

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษา มิติทางสังคมวัฒนธรรมของการใช้สารไอโอดีนเพื่อป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ อำเภอปัว จังหวัดน่านนั้น ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมเนื้อหา ดังต่อไปนี้

1. ความสำคัญของสารไอโอดีน
2. สาเหตุสำคัญของการขาดสารไอโอดีน
3. ผลกระทบจากการขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์
4. การควบคุมและป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์
5. แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาเพื่ออธิบายพฤติกรรมการใช้สารไอโอดีนเพื่อป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์
 - 5.1 แนวคิดกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม
 - 5.2 แนวคิดเครือข่ายการเรียนรู้
 - 5.3 แนวคิดวัฒนธรรมการบริโภค
 - 5.4 แนวคิดองค์ประกอบทางการตลาด
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความสำคัญของสารไอโอดีน

ไอโอดีนเป็นธาตุที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ มีมากในพืชและสัตว์จากทะเล อีกทั้งเป็นธาตุที่มีความสำคัญต่อสุขภาพร่างกายมากเนื่องจากเป็นส่วนประกอบสำคัญในการผลิตฮอร์โมนของต่อมธัยรอยด์ ซึ่งเป็นต่อมไร้ท่อที่มีขนาดใหญ่อยู่บริเวณลำคอด้านหน้าเป็นรูปผีเสื้อ ต่อมธัยรอยด์นี้จะถูกสร้างขึ้นตั้งแต่ทารกอยู่ในครรภ์มารดาเมื่ออายุได้ 5-6 สัปดาห์ และมีหน้าที่ผลิตฮอร์โมนธัยรอกซิน (Thyroxine) หรือ ธัยรอยด์ฮอร์โมนเข้าสู่กระแสเลือด เพื่อควบคุมปฏิกิริยาทางเคมีส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย มีบทบาทสำคัญในกระบวนการเผาผลาญอาหารและพลังงาน (Metabolism) ในเซลล์ของร่างกาย ฮอร์โมนนี้มีความจำเป็นสำหรับการสร้างความเจริญเติบโตของร่างกาย ระบบประสาท สมอง และเป็นตัวควบคุมระดับอุณหภูมิในร่างกายอีกด้วย (อภิรัตน์ ไส่กำปัง, 2539, หน้า 12 ; Dunn & Haar, 1990, p.7) เพื่อให้ร่างกายของมนุษย์อยู่ได้อย่างปกติ

เมื่อร่างกายได้รับสารไอโอดีนทางอาหารหรือน้ำ ไอโอดีนจะถูกดูดซึมผ่านลำไส้เข้าสู่กระแสโลหิตภายในเวลา 1 ชั่วโมง จากนั้นต่อมธัยรอยด์ก็จะจับเอาสารไอโอดีน ผ่านกระบวนการทางเคมีหลายขั้นตอน เพื่อทำการสังเคราะห์เป็น ธัยรอยด์ฮอร์โมน เพื่อนำไปใช้ควบคุมการทำงานของอวัยวะต่างๆ เช่น สมอง หัวใจ ตับ กล้ามเนื้อ ไอโอดีนที่เหลือจากการใช้ของต่อมธัยรอยด์จะถูกขับออกทางไตปนออกมากับน้ำปัสสาวะ มีส่วนน้อยมากที่จะถูกขับออกทางลำไส้ปนมากับอุจจาระ การสังเคราะห์ธัยรอยด์ฮอร์โมนของต่อมธัยรอยด์ จะอยู่ภายใต้การควบคุมของต่อมใต้สมองส่วนหน้า (Pituitary gland) ซึ่งจะหลั่งฮอร์โมนอีกชนิดหนึ่งชื่อ Thyroid Stimulating Hormone (TSH) ฮอร์โมนนี้ จะทำหน้าที่กระตุ้นต่อมธัยรอยด์ให้สร้างธัยรอยด์ฮอร์โมน เมื่อปริมาณธัยรอยด์ฮอร์โมนมีไม่เพียงพอ ขณะเดียวกันในภาวะที่มีธัยรอยด์ฮอร์โมนเพียงพอแล้ว อวัยวะต่าง ๆ ก็จะมีสัญญาณส่งไปยังต่อมใต้สมองลดการผลิตฮอร์โมน TSH เป็นผลทำให้ต่อมธัยรอยด์ลดการผลิตธัยรอยด์ฮอร์โมนลง เป็นการป้องกันมิให้สารธัยรอยด์ฮอร์โมนมีมากเกินไปเกินความต้องการ ซึ่งจะเป็นผลร้ายต่อร่างกาย นั่นคือเมื่อใดที่มีปริมาณของฮอร์โมนนี้มีมากหรือน้อยเกินไปจะทำให้เกิดภาวะผิดปกติในการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ และมีอาการแทรกซ้อนตามมาอีกหลายประการ (Glincoer, 1997, p. 409 -417) โดยร่างกายมนุษย์จะมีความต้องการสารไอโอดีนในปริมาณแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับอายุ และสภาพของร่างกายในแต่ละช่วงเวลา โดยเฉพาะหญิงตั้งครรภ์ และหญิงให้นมบุตร จะมีความต้องการสารไอโอดีนมากกว่าปกติ ซึ่งข้อกำหนดของปริมาณสารไอโอดีนที่ควรได้รับในแต่ละวันดังนี้

ตารางที่ 1 ปริมาณสารไอโอดีนที่ควรได้รับประจำวัน จำแนกตามวัยต่าง ๆ

วัยหรือช่วงอายุ	ไมโครกรัม/วัน
0 – 6 เดือน	40
6 – 12 เดือน	50
1 – 10 ปี	70 - 120
11 ปี – วัยผู้ใหญ่	120 - 150
หญิงตั้งครรภ์	175
หญิงให้นมบุตร	200

ที่มา : World Health Organization. Trace Elements in Human Nutrition. Geneva: WHO, 1994.

การขาดสารไอโอดีนจะทำให้ร่างกายเกิดภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมน ยังผลให้เกิดความผิดปกติต่อการเจริญเติบโตในระบบอวัยวะต่าง ๆ ของมนุษย์ทุกกลุ่มอายุตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา วัยแรกเกิด วัยเด็ก หนุ่มสาว จนถึงวัยชรา โดยมีความแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการขาดสารไอโอดีน (รัชตะ รัชตะนาวิน, 2538, หน้า 14 ; Hetzel & Pandav, 1997, p.10-18) ถึงแม้ว่าความต้องการสารไอโอดีนของร่างกายจะมีปริมาณไม่มาก แต่ร่างกายจำเป็นที่จะต้องได้รับสารไอโอดีนทุก ๆ วัน เพื่อใช้ในการสังเคราะห์ไทรอยด์ฮอร์โมน (Beaufriere et al, 2000, p.66 ; Hetzel, 1989, p.21) เพราะสารไอโอดีนที่รับประทานเข้าไป ส่วนที่เหลือจากการใช้ของต่อมไทรอยด์แล้ว จะถูกขับออกมาทางปัสสาวะเกือบทั้งหมด ไม่สามารถเก็บสะสมไว้ในร่างกายในปริมาณมาก ๆ ถ้าร่างกายได้รับสารไอโอดีนไม่เพียงพอจะทำให้ไทรอยด์ฮอร์โมนต่ำลง เกิดการเสียสมดุลในการควบคุมการทำงานของต่อมไทรอยด์ ทำให้ฮอร์โมนกระตุ้นไทรอยด์ (TSH) มีระดับสูง (Schienger, Goichot, & Graunenberger ,1997, p.7 10) และกระตุ้นให้เซลล์ของต่อมไทรอยด์แบ่งตัวมากขึ้นทำให้มีขนาดโตเรียกว่าคอพอก นอกจากนี้การขาดสารไอโอดีนยังก่อให้เกิดผลกระทบอื่น ๆ ทางด้านสุขภาพทำให้ร่างกายเกิดภาวะผิดปกติต่าง ๆ หลายประการ เรียกว่า ภาวะผิดปกติจากการขาดสารไอโอดีนหรือ โรคขาดสารไอโอดีน (Iodine Deficiency Disorder : IDD) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับระดับของการขาดสารไอโอดีนและความยาวนานของการขาดสารไอโอดีน (Dunn & Haar, 1990, p.8 ; Gomez & Alvarez, 1997, p.455)

สาเหตุสำคัญของการขาดสารไอโอดีน

การขาดสารไอโอดีน มีสาเหตุที่สำคัญหลายประการที่มีความเกี่ยวข้องกัน ตั้งแต่ลักษณะทางธรรมชาติ ภูมิประเทศ ภาวะเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม รวมทั้งมาตรการในการควบคุมและป้องกันการขาดสารไอโอดีน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1.สาเหตุทางธรรมชาติ โดยพื้นที่ที่มีการระบาดของสารไอโอดีนส่วนมากจะเป็นพื้นที่ภูเขาสูง ซึ่งจะมีปริมาณสารไอโอดีนในดินและน้ำต่ำ อันเนื่องมาจากมีฝนตกชุก น้ำท่วมเป็นประจำ จึงชะล้างเอาสารไอโอดีนในดินและน้ำไปด้วย ยิ่งปัจจุบันมีการตัดไม้ทำลายป่ากันมาก ก็เป็นการเร่งรัดอัตราการชะล้างหน้าดิน (Soil Erosion) ให้เกิดรวดเร็วรุนแรงขึ้น และยังชะล้างแร่ธาตุต่าง ๆ รวมทั้งไอโอดีนที่อาจจะยังหลงเหลืออยู่บ้างเล็กน้อยลงสู่ทะเลเร็วยิ่งขึ้น เป็นผลให้ผลผลิตอาหารที่ผลิตขึ้นในพื้นที่เหล่านี้ขาดไอโอดีนไปด้วย แม้จะได้บริโภคอาหารไม่ขาดแคลนก็ยังขาดไอโอดีนได้ ดังจะเห็นได้จากปริมาณของสารไอโอดีนในดินและน้ำ ที่จังหวัดแพร่ต่ำกว่าที่กรุงเทพฯ เป็น 4 และ 7.5 เท่าตามลำดับ (ร่วมไทร สุวรรณิก, 2530, หน้า 136) จึงส่งผลให้ พี่ช และ

สัตว์ในพื้นที่ดังกล่าวซึ่งประชาชนใช้บริโภคเป็นประจำมีปริมาณสารไอโอดีนต่ำไปด้วย ตัวอย่างเช่น ผักที่ปลูกในจังหวัดแพร่ มีปริมาณสารไอโอดีนต่ำกว่าที่ปลูกในกรุงเทพฯ 6 ถึง 16 เท่า (ลือชาวนรัตน์, 2536, หน้า 6) สอดคล้องกับการศึกษาของเฮทเซล (Hetzel, 1989, p.24) พบว่าพืชผักที่ปลูกในดิน พื้นที่ที่มีการขาดสารไอโอดีนจะมีสารไอโอดีนต่ำกว่า 10 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม ในขณะที่พืชผักที่ปลูกในดินที่ไม่ขาดสารไอโอดีน จะมีสารไอโอดีนถึง 1000 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม นอกจากนี้ในพื้นที่ที่มีสารไอโอดีนไม่เพียงพอ นั้น ก็ยังทำให้น้ำดื่มมีสารไอโอดีนไม่เพียงพอเช่นกัน โดยพบว่าในประเทศ เนปาล น้ำดื่มของพื้นที่ที่มีการขาดสารไอโอดีนนั้น จะมีปริมาณสารไอโอดีนในน้ำดื่มต่ำกว่า 2 ไมโครกรัมต่อลิตร เมื่อเปรียบเทียบกับเมืองนิวเดลีของอินเดีย ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ไม่ขาดสารไอโอดีนที่มีระดับสารไอโอดีนในน้ำดื่มถึง 9 ไมโครกรัมต่อลิตร จึงพอจะกล่าวได้ว่า ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดโรคขาดสารไอโอดีนก็คือ การขาดสารไอโอดีนในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาตินั่นเอง ดังนั้นถ้าหากหญิงตั้งครรภ์ในพื้นที่ชนบท หรือภูเขาสูง ไม่ได้รับประทานอาหารที่มีปริมาณสารไอโอดีนสูงจากแหล่งอื่น ก็จะทำให้เกิดภาวะขาดสารไอโอดีนได้ง่าย

2. การเข้าถึงและอำนาจในการซื้ออาหารที่มีปริมาณสารไอโอดีนสูง เนื่องจากท้องที่ที่มีปัญหาการขาดสารไอโอดีนมักจะเป็นพื้นที่ห่างไกล การคมนาคมขนส่งไม่สะดวก ทำให้การขนส่งอาหารทะเลซึ่งเป็นอาหารที่มีปริมาณสารไอโอดีนสูง หรือการกระจายเกลือเสริมไอโอดีนไปในพื้นที่เป็นไปด้วยความลำบากและไม่สม่ำเสมอจึงทำให้ประชาชนไม่สามารถหาซื้ออาหารทะเลและเกลือเสริมไอโอดีนซึ่งมีราคาแพงมาบริโภค จึงก่อให้เกิดภาวะการขาดสารไอโอดีนได้ง่าย (กองโภชนาการ, 2532, หน้า 38-39) จากการศึกษาของ นิสา รวมธรรม และจุฑาภรณ์ ชูสมภพ (2540) ในจังหวัดราชบุรี เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ พบว่ามีการผลิตเกลือเสริมไอโอดีนในระดับโรงงานเพิ่มขึ้น และมีการจำหน่ายเพิ่มขึ้นในเกือบทุกพื้นที่ แต่พื้นที่ที่มีอัตราคอปอกสูงมีจำนวนร้านค้าเกลือเสริมไอโอดีนน้อยกว่าที่อื่น และสาเหตุที่ประชาชนในพื้นที่ดังกล่าวไม่ใช้เกลือเสริมไอโอดีนคือ ไม่ทราบสถานที่จำหน่าย และไม่มีเกลือเสริมไอโอดีนจำหน่ายในหมู่บ้าน

3. ความรู้ความเข้าใจต่อปัญหาและสาเหตุของโรคขาดสารไอโอดีน การรับรู้ของประชาชนในเรื่องคอปอกมีความสำคัญ เพราะจะมีผลนำไปสู่พฤติกรรมการแสวงหาการช่วยเหลือหรือรักษา โดยเฉพาะการรับรู้ภาวะคอปอกของประชาชนที่แตกต่างกับความรู้ทางด้านการแพทย์ ก็จะมีผลต่อการดำเนินการควบคุมและป้องกันภาวะคอปอก จากรายงานการศึกษาที่มีอยู่พบว่าประชาชนโดยทั่วไปยังขาดความรู้ถึงสาเหตุและความรุนแรงของโรคขาดสารไอโอดีน ส่วนใหญ่ยัง รู้จักภาวะนี้เพียงอาการคอปอก และไม่ทราบถึงผลของการขาดสารไอโอดีนต่อการเจริญเติบโต และพัฒนาการทางสติปัญญาของร่างกาย (วัลลภ ไทยเหนือ, 2534, หน้า 97-104) และ

ประชาชนส่วนใหญ่เห็นว่าภาวะคอปอกยังเป็นภาวะปกติของร่างกายถ้าสามารถทำงานได้ตามปกติ และไม่ถือว่าภาวะคอปอกเป็นสิ่งที่น่ารังเกียจหรือเป็นโรคติดต่อ ตลอดจนเชื่อว่าเป็นเรื่องของเวรกรรมหรืออำนาจเหนือธรรมชาติ (บุญชนะ ทองเสน และพิมพ์ไธ ตั้งเมธากุล, 2533) ฉะนั้นการที่ประชาชนมีการรับรู้ในลักษณะดังกล่าว อาจทำให้ประชาชนไม่ตระหนักในความสำคัญของปัญหาการขาดสารไอโอดีนและไม่สนใจในการแก้ปัญหาการขาดสารไอโอดีนจึงทำให้มาตรการเสริมไอโอดีนให้กับประชาชนไม่ได้ผล (Gaitan, Nelson, & Poole, 1991, p.205) นอกจากนี้ พฤติกรรมการบริโภคของประชาชนก็อาจเป็นสาเหตุสำคัญอันหนึ่งของการขาดสารไอโอดีน ทั้งนี้เนื่องจากประชาชนในพื้นที่ที่มีการระบาดของภาวะการขาดสารไอโอดีนจะมีการบริโภคอาหารที่มีสารไอโอดีนต่ำ รวมทั้งการบริโภคเกลือสินเธาว์หรือเกลือธรรมดา มากกว่าที่จะบริโภคเกลือเสริมไอโอดีน ทำให้เกิดภาวะการขาดสารไอโอดีนได้โดยง่าย (วรินทร์ วัชรวิทย์สุนทร, 2528, หน้า 70)

4.มาตรการควบคุมและป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน เนื่องจากนโยบายและแผนการพัฒนาสาธารณสุขเน้นการเร่งรัดเสริมไอโอดีนเพื่อแก้ไขปัญหา แต่ในทางการบริหารหรือการควบคุมจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในการรณรงค์แก้ไขปัญหการขาดสารไอโอดีน ขาดความต่อเนื่องและหน่วยงานต่าง ๆ ที่ร่วมกันแก้ไขปัญหานี้ ต่างมีแผนงานและพื้นที่รับผิดชอบของตนเองโดยขาดแผนหลักที่จะเป็นกรอบในการกำหนดเป้าหมาย แนวทางการดำเนินงานและพื้นที่เป้าหมายร่วมกัน (กระทรวงสาธารณสุข, 2538, หน้า 3) โดยเฉพาะในพื้นที่ภูเขาสูงที่มีปัญหาในการคมนาคมติดต่อสื่อสาร จึงทำให้การดำเนินงานดังกล่าวไม่ต่อเนื่อง ดังเช่นจังหวัดน่าน ได้ดำเนินการแก้ไขปัญหการขาดสารไอโอดีนมาแล้วครั้งหนึ่งในปี พ.ศ.2512 โดยกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้ดำเนินการสนับสนุนการผลิตเกลือเสริมไอโอดีนและกระจายเกลือเหล่านี้ลงสู่พื้นที่ เนื่องจากขาดความรู้ ความเข้าใจที่แท้จริงเกี่ยวกับปัญหานี้ การขาดการติดตาม รวมถึงความไม่ต่อเนื่องในการดำเนินงาน เป็นผลทำให้ปัญหาโรคขาดสารไอโอดีนกลับทวีความรุนแรงขึ้นอีก โดยในปี พ.ศ.2532 จากการสำรวจของจังหวัดน่านพบว่า อัตราคอปอกในเด็กนักเรียนประถมศึกษา ได้เพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 38 และยังพบผู้พิการปัญญาอ่อน อันเนื่องมาจากการขาดสารไอโอดีนขั้นรุนแรง เป็นจำนวน 549 ราย (พิศิษฐ์ ศรีประเสริฐ และคนอื่น ๆ, 2539, หน้า 1-2) นั้นแสดงถึงการเสริมไอโอดีนให้กับประชาชนเพียงชั่วคราวไม่ได้เป็นการแก้ปัญหาที่แท้จริง เมื่อใดก็ตามที่การเสริมไอโอดีนไม่ได้กระทำอย่างต่อเนื่อง ปัญหาการขาดสารไอโอดีนก็จะเกิดขึ้นอีก (ร่วมไพร สุวรรณิก, 2532, หน้า 28) ดังนั้นมาตรการดำเนินงานเสริมไอโอดีนจึงต้องกระทำอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ มีความยืดหยุ่นสูง สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่น

สาเหตุที่ทำให้โรคขาดสารไอโอดีนยังไม่สามารถถูกขจัดให้หมดไปจากประเทศไทย ประการสำคัญที่สุดได้แก่ ปริมาณสารไอโอดีนโดยเฉพาะเกลือเสริมไอโอดีนยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของประชาชน และที่สำคัญรองลงมาคือ ขาดการเฝ้าระวังติดตามโรคขาดสารไอโอดีน ตลอดจนการประเมินประสิทธิภาพของโครงการควบคุมโรคขาดสารไอโอดีนอย่างต่อเนื่อง และสาเหตุอื่น ๆ ได้แก่การเปลี่ยนแปลงนโยบายและการให้ความสำคัญของปัญหาโภชนาการของประเทศ ความบกพร่องในหน้าที่ของผู้รับผิดชอบ ปัญหาการเมือง และท้ายที่สุดคือการที่ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณที่ขาดสารไอโอดีนยังขาดความเข้าใจว่าการขาดสารไอโอดีนเป็นปัญหาสำคัญ ซึ่งได้นำทุกขเวณามาสู่เขาและครอบครั้ว (Rajatanavin, 1993, p.35) ดังนั้นโรคขาดสารไอโอดีนจึงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญอย่างยิ่งอีกปัญหาหนึ่งของประเทศ และสมควรได้รับการแก้ไขอย่างเร่งรีบ เนื่องจากมีผลกระทบมากมายทั้งในระดับปัจเจกบุคคล ครอบครั้ว เศรษฐกิจและสังคม โดยเฉพาะในหญิงตั้งครรภ์ที่ต้องได้รับสารไอโอดีนอย่างเพียงพอ เนื่องจากต้องส่งผ่านไอโอดีนสู่ทารกในครรภ์ซึ่งเป็นวัยวิกฤตที่การเจริญเติบโตพัฒนาการของสมองและระบบประสาทส่วนกลาง จะได้รับความกระทบกระเทือนมากที่สุดจากการขาดสารไอโอดีน

ผลกระทบจากการขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์

ในกรณีที่หญิงตั้งครรภ์เกิดการขาดสารไอโอดีนจะมีผลทำให้ต่อมธัยรอยด์ ไม่สามารถผลิตธัยรอยด์ฮอร์โมนได้ตามปกติ ทำให้เกิดพยาธิสภาพที่สำคัญหลายประการ ทั้งต่อตัวหญิงตั้งครรภ์เองทารกในครรภ์ และเด็กที่คลอดออกมา (Hollowell et al, 1998, p.3401) โดยความผิดปกติดังกล่าวมี ดังนี้

1. คอพอก (Goiter) เป็นภาวะที่ต่อมธัยรอยด์โตขึ้นกว่าปกติ เนื่องจากผลของธัยรอยด์ฮอร์โมนในเลือดต่ำ สารสำคัญในการสร้างธัยรอยด์ฮอร์โมนคือ ไอโอดีน แต่ถ้าร่างกายขาดสารไอโอดีน ก็จะทำให้ธัยรอยด์ฮอร์โมนผลิตออกมาไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อนต่อมใต้สมอง (Pituitary gland) ให้หลั่งฮอร์โมนกระตุ้นต่อมธัยรอยด์ (Thyroid Stimulating Hormone : TSH) ธัยรอยด์ฮอร์โมนนี้จะมากระตุ้นต่อมธัยรอยด์ให้ทำงานเพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มปริมาณธัยรอยด์ฮอร์โมน ถ้าต่อมธัยรอยด์ถูกกระตุ้นจากธัยรอยด์ TSH เป็นระยะเวลานาน จะทำให้เซลล์ของต่อมธัยรอยด์ขยายใหญ่ขึ้น เพื่อให้ทำงานได้มากขึ้นตามแรงกระตุ้นจนเกิดเป็นคอพอกที่มองเห็น หรือคลำพบได้ (Burton & Foster, 1988, p.155) จากการศึกษาของเบอเกท์ และเวียร์ซิงค์ (Berghout & Wiersinga, 1998, p.536 - 542) พบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่ขาดสารไอโอดีนปานกลาง หรือเล็กน้อย ต่อมธัยรอยด์จะโตขึ้นอย่างชัดเจนในระหว่างตั้งครรภ์ ใน

ขณะที่หญิงตั้งครรภ์ที่อาศัยในพื้นที่ที่มีสารไอโอดีนเพียงพอ จะไม่พบอาการนี้ และอาการดีขึ้นของต่อมธัยรอยด์นี้สามารถป้องกันและรักษาได้ด้วยการเสริมไอโอดีนปริมาณอย่างน้อย 100 ไมโครกรัมต่อวัน คอพอกนี้เป็นดัชนีสำคัญที่เป็นยอมรับกันโดยสากลเพื่อใช้วัดภาวะการขาดสารไอโอดีน เนื่องจากเป็นวิธีการที่ง่าย สะดวก สามารถดำเนินการได้ในชุมชนนอกจากนี้ยังเป็นวิธีที่เสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าวิธีอื่น ๆ (ลือชา วรรัตน์, 2536, หน้า 11)

2. ภาวะพร่องธัยรอยด์ฮอร์โมน (Hypothyroidism) เป็นภาวะที่ร่างกายมีธัยรอยด์ฮอร์โมนไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ในผู้ใหญ่จะมีอาการเกียจคร้าน ง่วงซึม ผิวหนังแห้ง ในวัยเด็กจะทำให้การเจริญเติบโตและพัฒนาทั้งทางร่างกายและสมองช้า เซอร์วิญญาและความสามารถในการเรียนรู้ต่ำ ส่วนในเด็กแรกเกิดจะก่อให้เกิดภาวะธัยรอยด์ฮอร์โมนต่ำในเด็กแรกเกิด (Huda, Grantham, Rahman, & Tomkins, 1999, p.980 ; Laurberg, 1994, p.17) ซึ่งตัวชี้วัดภาวะพร่องธัยรอยด์ในเด็กแรกเกิดคือ TSH ซึ่งเป็นดัชนีที่วัดได้ออกมาเป็นตัวเลข มีความแม่นยำ และความไวสูง (รัชตะ รัชตะนาวิน, 2538, หน้า 18) และยังสามารถบ่งบอกถึงภาวะการขาดสารไอโอดีนของทารกในครรภ์ และระยะแรกคลอดซึ่งเป็นกลุ่มประชากรที่มีโอกาสเป็นอันตรายจากการขาดสารไอโอดีนมากที่สุด TSH เป็นฮอร์โมนที่หลังจากต่อมได้สมอง มีหน้าที่กระตุ้นให้ต่อมธัยรอยด์สังเคราะห์และหลั่ง ธัยรอยด์ฮอร์โมน ดังนั้น ระดับ TSH ในเซรัมจะสูงขึ้นถ้าหากระดับธัยรอยด์ฮอร์โมนลดลง เช่นในภาวะพร่องธัยรอยด์ฮอร์โมน ซึ่งมีความเป็นไปได้สูงที่จะเกิดมาจากอิทธิพลของภาวะขาดสารไอโอดีน อันมีผลกระทบต่อระดับฮอร์โมนของตัวทารกเองโดยตรง (วิยะดา เจริญศิริวัฒน์ และคนอื่น ๆ, 2536, หน้า 99) โดยทั่วไปในประเทศที่พัฒนาแล้วอุบัติการณ์ของภาวะพร่องธัยรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดพบประมาณ 1 : 4000 ของทารกแรกเกิด (Dunn & Haar, 1990, p.16; La, Franchi, 1994, p.477) แต่ในบริเวณที่มีการขาดสารไอโอดีนอย่างรุนแรง อุบัติการณ์ของภาวะพร่องธัยรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดจะสูงถึง 1 ใน 10 ของทารกแรกเกิด (Kochopillai et al, 1986, p.550) ในประเทศไทย จากการศึกษาของรัชตะ รัชตะนาวิน (2536) พบอุบัติการณ์ของภาวะพร่องธัยรอยด์ฮอร์โมนในทารกแรกเกิด ในกรุงเทพมหานคร 1 : 2,486 – 1 : 3,843 ของทารกแรกเกิด วิมล สุขถมยาและคนอื่น ๆ (Sukthomya et al, 1986) สํารวจอุบัติการณ์ในภาคใต้พบประมาณ 1 : 4,000 ของทารกแรกเกิด วิยะดา เจริญศิริวัฒน์ และคนอื่น ๆ (Charoenshiriwatana et al, 1995) ได้สำรวจใน 13 จังหวัดในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากเด็กแรกเกิด 21,504 คน พบอุบัติการณ์ 1 : 1,792 ซึ่งจังหวัดที่มีการขาดสารไอโอดีนรุนแรงพบอุบัติการณ์ถึง 1 : 900 ของทารกแรกเกิด ฤดี ปลืพินิจดา และคนอื่น ๆ (2535) สํารวจในภาคเหนือ พบอุบัติการณ์ 1 : 612 ของทารกแรกเกิด นอกจากนี้ วราภรณ์

เดชะเสนา และคนอื่น ๆ (2537) ได้ศึกษาภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดในจังหวัดน่าน ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2535 – 30 กันยายน 2537 จำนวน 4,054 คน พบอุบัติการณ์ 1:675 ของทารกแรกเกิด แสดงถึงในพื้นที่ ที่ขาดสารไอโอดีน มีปัญหาของภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดสูงกว่าพื้นที่ที่ไม่ขาดสารไอโอดีน ความชุกของภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดที่สูงขึ้นอย่างมากเป็นดัชนีบอกถึงอัตราเสี่ยงที่สูงขึ้นต่อการเจริญเติบโตของสติปัญญาที่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งสาเหตุที่ทารกคลอดจากมารดาที่มี Clinical และ Biological euthyroid ในพื้นที่ที่ขาดสารไอโอดีน มีระดับ TSH สูงตั้งแต่เกิด แสดงถึงภาวะต่อมไทรอยด์ทำงานไม่เพียงพอ เกิดจากต่อมไทรอยด์ของมารดาซึ่งอยู่ในภาวะหิวไอโอดีนจึงมี Competitive effect จับเอาไอโอดีนไปใช้หมด มีผลทำให้ปริมาณไอโอดีนในต่อมไทรอยด์ของทารกลดลง จึงมีการสร้างไทรอยด์ฮอร์โมนลดลงด้วย นอกจากนั้นการทำงานของต่อมไทรอยด์ของมารดาและทารกมีความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และไทรอยด์ฮอร์โมนสามารถส่งผ่านรกจากมารดาไปยังทารกได้ (Glinioer et al , 1992, p.800-805 ; Haddow et al ,1999, p.549 ; Roti et al, 1996, p.1682) ทั้งนี้มีหลักฐานที่ชัดเจนบ่งบอกถึงภาวะขาดสารไอโอดีนที่ทำให้เกิดความเจริญอย่างผิดปกติและไม่สมบูรณ์ของสมองทารกในครรภ์ ซึ่งการป้องกันโดยการเสริมสารไอโอดีนจะต้องทำตั้งแต่ไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ จึงจะได้ผลในการป้องกันอย่างเต็มที่ (Contempre et al, 1993, p.1719 - 1722 ; Xue-Yi et al, 1994, p.1744) และภาวะไทรอยด์ฮอร์โมนต่ำในเด็กแรกเกิด หากไม่ได้รับการรักษาและแก้ไขในระยะเวลา 3 เดือนหลังคลอด จะทำให้เป็นโรคปัญญาอ่อนอย่างถาวร เมื่อโตขึ้นไม่สามารถแก้ไขให้เป็นปกติได้

3. ภาวะปัญญาอ่อนในเด็ก (Cretinism) เป็นพยาธิสภาพที่บ่งถึงผลของการที่มีภาวะไทรอยด์ฮอร์โมนต่ำอย่างรุนแรงของทารกแรกเกิด ซึ่งเป็นภาวะที่มีพยาธิสภาพของจิตใจเขาวงปัญญาเรื่องช้าอย่างรุนแรง และภาวะดังกล่าวนี้ไม่สามารถรักษาได้ (วิชัย เทียนถาวร, 2534, หน้า 90 ; Ma,T et al, 1993, p.91) อาการและอาการแสดงจะมีหลายรูปแบบเช่น ทำให้ทารกเกิดมามีความพิการแต่กำเนิดซึ่งพบได้ 2 ลักษณะใหญ่คือ Neurological Cretinism ผู้ป่วยจะมีสติปัญญาดำชั้นรุนแรง หูหนวก เป็นใบ้ มีความผิดปกติทางระบบประสาทเด่นชัดคือ แขนขา กระตุก ตาเหล่ เดินท่าทางผิดปกติ การทำงานของกล้ามเนื้อไม่ประสานกัน และลักษณะที่สอง คือ Myxedematous Cretinism ผู้ป่วยจะมีสติปัญญาดำ การเจริญเติบโตของร่างกายช้า ทำให้เตี้ย แคระแกรน ผิวหนังหยาบแห้ง และมีอาการบวม การเคลื่อนไหวช้า (Hetzel, 1997, p.10 -11; Pharosah, 1993, p.276 -277) ระยะเวลาของพัฒนาการของทารกในครรภ์ที่วิกฤติที่สุดจากภาวะขาดสารไอโอดีน ที่จะทำให้เกิดความพิการทางสมองและสติปัญญาคือ ช่วงไตรมาสที่สองของการ

ตั้งครรภ์ (Piosix, Groenigen, Doorn, Baas, & Vijlder, 1997, p.5 -6 ; Xue-Yi et al, 1994 ,p.1739) เนื่องจากระยะนี้ทารกต้องการร้อยละยี่สิบโมโนมากที่สุดในการเสริมสร้างการเจริญเติบโตของสมอง (Burrow, Fisher, & Larsen, 1994, p.1072) สำหรับผลกระทบของภาวะการขาดสารไอโอดีนต่อระดับเชาว์ปัญญา พฤติกรรม และพัฒนาการ ได้รับการศึกษาอย่างจริงจังโดย มาเกา และหวัง (Ma, Guo, & Wang, 1993) ในประเทศจีน และเสนอให้ใช้คำว่ากลุ่มกึ่งครีตินิซึม (Subcretinism) เรียกกลุ่มเด็กที่ไม่มีลักษณะเอื้อชัดเจน แต่มีภาวะด้อยเชาว์ปัญญา ซึ่งจะทราบได้หากมีการตรวจละเอียด เด็กเหล่านี้จะมีระดับเชาว์ปัญญา (Intellectual quotient) อยู่ระหว่าง 50 -69 ซึ่งเด็กเหล่านี้จะมีความผิดปกติทางพฤติกรรมพัฒนาการเจริญเติบโตและการได้ยินเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ข้อมูลที่สนับสนุนการศึกษาในจีน คือการศึกษาในประเทศอิตาลี ของเวอร์มิกลิโอ และคนอื่น ๆ (Vermiglio et al , 1990) ได้ทดสอบเด็กอายุ 6-12 ปี ที่เกิดในบริเวณที่มีการขาดสารไอโอดีนในเกาะซิริลี ในระหว่างปีค.ศ. 1975 - 1981 ซึ่งมีอัตราค่าพอกร้อยละ 70.3 (ปีค.ศ.1976) และร้อยละ 45.9 (ปีค.ศ.1979) เด็กกลุ่มนี้มีความสามารถทางสติปัญญาต่ำกว่าปกติถึงร้อยละ 95 และ ร้อยละ 20 ของเด็กกลุ่มนี้มีความผิดปกติที่เกิดจากการขาดสารไอโอดีนในขณะที่อยู่ในครรภ์มารดา อย่างไรก็ตามก็ตีผลของการเจริญเติบโตของสมอง ปัญญาอ่อนหรือเป็นใบ้ ทำให้ผู้ป่วยมีลักษณะเฉพาะ ก่อให้เกิดคำเรียกที่แตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น โดยเฉพาะในภาคเหนือของประเทศไทยซึ่งมีอัตราการเกิดโรคขาดสารไอโอดีนสูง ซึ่งท้องถิ่นมีชื่อเรียกเฉพาะคือ ในรูปของหูหนวกเรียกว่า เอ้อ ปัญญาอ่อนเรียกว่า ง่าว และการกระตุก ๆ (Neuromuscular incoordination) เรียกว่า เซอะมะ (ร่วมไทร สุวรรณิก, 2530, หน้า 719)

4. การแท้งบุตรและตายคลอด (Miscarriages and Still birth) ภาวะขาดสารไอโอดีนจะทำให้เพศหญิงมีความผิดปกติในด้านการสืบพันธุ์ (Reproductive failure) ทำให้เกิดการแท้งบุตรและตายคลอดได้ (Versloot, Schroder-van, Heide, & Boogerd, 1998, p.713) จากรายงานของประเทศกลุ่มสมาชิกองค์การอนามัยโลกในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พบว่ามีอัตราการเกิดไร้ชีพ (Stillbirth) และอัตราการตายของทารกแรกเกิด (Neonatal death) เนื่องจากมารดาขณะตั้งครรภ์มีการขาดสารไอโอดีน เป็น 2.6 และ 2.4 ต่อการเกิดมีชีพ 1,000 รายตามลำดับ (Hetzal, 1989, p.97) จากการศึกษาของ ดิลลอนและมิลลิซ (Dillon & Milliez, 2000) ในประเทศอัฟริกา พบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีการขาดสารไอโอดีนรุนแรงจากภาวะทุพโภชนาการ จะมีอัตราการแท้ง และบุตรตายคลอด สูงกว่าหญิงตั้งครรภ์ภาวะโภชนาการดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการศึกษาของชาอูกิและเบนมิเลา (Chaouki, & Benmiloud, 1994) ซึ่งได้ทดลองให้ยาเสริมไอโอดีนชนิดหยดทางปากแก่หญิงตั้งครรภ์ในประเทศแอลจีเรีย พบว่ากลุ่มที่ได้รับยาเสริมไอโอดีน

จะมีอัตราการแท้ง คลอดก่อนกำหนด และตายคลอดต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับยาเสริมไอโอดีนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของนอร์ และคนอื่น ๆ (Nohr et al, 1993) ซึ่งได้ศึกษาในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่มีประวัติการแท้งและคลอดก่อนกำหนด ในชุมชนชนบทในประเทศเดนมาร์ก พบว่า อัตราการแท้ง การตายคลอด และภาวะผิดปกติแต่กำเนิด จะมีอัตราสูงในกลุ่มของหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่ได้รับการเสริมไอโอดีนในระหว่างการตั้งครรภ์ จากผลการศึกษาเหล่านี้ชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่าการเสริมสารไอโอดีนแก่หญิงตั้งครรภ์มีความสำคัญที่จะช่วยป้องกันการแท้งบุตร การตายคลอด รวมทั้งภาวะผิดปกติแต่กำเนิดได้

5. การตายในวัยเด็ก (Childhood mortality) ภาวะการขาดสารไอโอดีนจะทำให้เด็กเสียชีวิตได้ง่าย เนื่องจากภูมิคุ้มกันโรคและภาวะโภชนาการในวัยเด็กเหล่านี้จะด้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับสารไอโอดีนอย่างเพียงพอ (Fisch et al, 1993, p.540) จากสถิติของโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชปัว อำเภอปัว จังหวัดน่าน พบเด็กที่มีภาวะพร่องธัยรอยด์ฮอร์โมนจากขาดสารไอโอดีน เสียชีวิตในปี พ.ศ.2535 จำนวน 1 ราย ,ปี พ.ศ.2536 จำนวน 2 ราย ,ปี พ.ศ.2537 จำนวน 1 ราย และปี พ.ศ.2538 จำนวน 2 ราย (โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชปัว, 2542, หน้า 3) สำหรับในต่างประเทศ จากการศึกษาค้นคว้าของ เดอลองและคนอื่น ๆ (DeLong et al, 1997) ในตำบลตูซาราลองลู และบาเกซี อำเภอยะโฮเนียน จังหวัดซินเจียง ประเทศจีน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ขาดสารไอโอดีนรุนแรง พบว่ามีอัตราการตายของทารกสูงมาก โดยพบอุบัติการณ์ในตำบลตูซาราลองลู และบาเกซี 47.4, 58.2 และ 106.2 ต่อทารกแรกเกิด 1000 ราย ตามลำดับ. นอกจากนี้ในประเทศแอฟริกาใต้ ตั้งครรภ์ที่ได้รับสารไอโอดีนอย่างเพียงพอ อัตราการเกิดมีชีพของทารกแรกเกิดเป็น 2 เท่าของเด็กที่เกิดจากมารดาที่ขาดสารไอโอดีน ส่วนในประเทศปาปัวนิวกินี เด็กที่เกิดจากมารดาที่ได้รับสารไอโอดีนอย่างเพียงพอขณะตั้งครรภ์มีโอกาสที่จะมีชีวิตรอดอยู่ถึงอายุ 15 ปี สูงกว่าเด็กที่เกิดจากมารดาที่ขณะตั้งครรภ์มีภาวะการขาดสารไอโอดีนถึงร้อยละ 20 (Dunn & Haar, 1990, p.9-10) ด้วยเหตุที่สารไอโอดีนเป็นสารที่ใช้ในการสร้างฮอร์โมนของต่อมธัยรอยด์ ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมและกระตุ้นการเจริญเติบโต และพัฒนาการของอวัยวะต่าง ๆ จึงทำให้กลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับสารไอโอดีนเพียงพอให้กำเนิดบุตรที่มีน้ำหนักแรกเกิดสูงด้วย ดังจะเห็นได้จากการศึกษาของเซาโอกิ และเบนมิเลา (Chauoki & Benmiloud, 1994) ซึ่งได้ศึกษาทดลองให้ยาเสริมไอโอดีนชนิดหยดทางปากแก่หญิงตั้งครรภ์ในประเทศแอลจีเรีย พบว่ากลุ่มที่ได้รับยาเสริมไอโอดีนจะให้กำเนิดบุตรที่มีน้ำหนักแรกเกิดสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับยาเสริมไอโอดีน และจะส่งผลต่อการมีชีวิตอยู่ของทารกแรกเกิดสูงด้วยเมื่อเทียบกับทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักแรกเกิดน้อย ซึ่งส่วนมากจะเป็นเด็กที่คลอดก่อนกำหนดและโดยมากจะพบธัยรอยด์ฮอร์โมนต่ำด้วย ในปัจจุบันจึงต้องมีการเสริมไอโอดีนเข้าไปใน

นม ในเด็กคลอดก่อนกำหนดที่มีภาวะพร่องธัยรอยด์ฮอร์โมน (Rogahn et al, 2000, p. F86) เพื่อป้องกันภาวะปัญญาอ่อน และลดอัตราการตายในวัยเด็ก

6. ภาวะเศรษฐกิจสังคมต่ำ (Socioeconomic retardation) เป็นผลกระทบทางอ้อมทางความผิดปกติจากการขาดสารไอโอดีน ซึ่งผลกระทบจากการขาดสารไอโอดีนนั้นไม่เพียงแต่เป็นปัญหาเฉพาะตัวบุคคลหรือภายในครอบครัวนั้น ๆ เท่านั้น หากปัญหาเกิดขึ้นกว้างขวางรุนแรงถึงชุมชน และส่งผลต่อเนื่องถึงการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศชาติ (Delong, 1993, p.287-289) โดยเบื้องต้นทำให้คนหรือทรัพยากรมนุษย์ในชุมชนนั้นมีคุณภาพที่ด้อยลง ร่างกายไม่เจริญเติบโตได้เต็มที่ตามปกติ มีสติปัญญาต่ำไม่สามารถใช้สมองหรือสติปัญญาฝึกฝนเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ อันจะนำไปสู่การสร้างสรรคการผลิต การดูแลตนเองหรือการพึ่งตนเองได้ ส่งผลให้การผลิต การสร้างสรรคสิ่งต่าง ๆ ในสังคม จนถึงประเทศชาติต้องลดน้อยลงหรือด้อยลง เศรษฐกิจภายในครัวเรือน ชุมชน หรือประเทศชาติก็จะไม่สามารถเจริญเติบโตได้เต็มที่ นอกจากนั้นความด้อยคุณภาพของคนเหล่านี้ยังก่อให้เกิดภาระพึ่งพิงผู้อื่นสูงขึ้น ทั้งพึ่งพิงจากบุคคลในครอบครัวเดียวกัน หรือเป็นภาระแก่สังคมโดยรวมอีกด้วย ในอีกด้านหนึ่งหญิงตั้งครรภ์ที่ขาดสารไอโอดีนรุนแรง จะเกิดการแท้งบุตรบ่อย หรือทารกคลอดออกมาเสียชีวิตหรือพิการ นับเป็นการสูญเสียทางเศรษฐกิจในแง่ปัจจัยการผลิต และยังเกิดภาระค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาล ดังจะเห็นได้จากประชาชนในหมู่บ้าน จิกเสียน จังหวัดไฮลองเจียง ประเทศจีน ที่เคยมีปัญหาโรคขาดสารไอโอดีนรุนแรง เมื่อมีการแก้ไขด้วยการเสริมไอโอดีนให้แก่ประชาชนเป็นเวลา 8 ปี ตั้งแต่ ปีค.ศ 1978-1986 พบว่า อัตราคอพอกลดลงจากร้อยละ 80 เหลือร้อยละ 4.5 โรคเอื้อ จากร้อยละ 11 ลดลงจนไม่พบเลย อัตราการตกซ้ำชั้นในนักเรียนลดลงจากร้อยละ 50 เหลือร้อยละ 2 มูลค่ารวมของผลผลิตเพิ่มขึ้นจาก 19,000 หยวน เป็น 180,000 หยวน และรายได้ต่อหัวเพิ่มขึ้นจาก 43 หยวน เป็น 550 หยวน (Dunn & Haar, 1990, p.10 ; Hetzel & Pandav, 1997, p.18-19)

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าผลกระทบของภาวะการขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์เกิดขึ้นมากมาย ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของทารกตั้งแต่อยู่ในครรภ์ ที่ส่งผลต่อเนื่องไปจนถึงวัยเด็กและวัยผู้ใหญ่ จังหวัดน่าน ได้ดำเนินการสำรวจภาวะพร่องธัยรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิด เพื่อค้นหาและคัดกรองภาวะพร่องธัยรอยด์ฮอร์โมนในเด็กแรกเกิด โดยมีการแต่งตั้งคณะทำงานป้องกันและควบคุมโรคขาดสารไอโอดีนจังหวัดน่าน และมีแนวทางปฏิบัติอย่างชัดเจนในการค้นหาผู้ป่วยภาวะพร่องธัยรอยด์ฮอร์โมนตั้งแต่ระดับสถานีอนามัยจนถึงโรงพยาบาลจังหวัด ซึ่งเป็นการป้องกันที่เกือบจะปลายเหตุ คือป้องกันภาวะปัญญาอ่อนจาก Congenital Hypothyroidism เมื่อเด็กคลอดออกมาแล้ว โดยเจาะเลือดทารกแรกคลอดทุกรายทั้งคลอดที่สถานบริการสาธารณสุข และที่บ้าน

เพื่อหาระดับฮอร์โมน TSH ซึ่งเด็กที่มีภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมนจะมีระดับ TSH มากกว่า 25 $\mu\text{U/ml}$ โดยจะมีระบบการติดตามผู้ป่วยมารับการรักษา เนื่องจากหากไม่ได้รับการรักษาและแก้ไข ในระยะเวลา 3 เดือนหลังคลอดและทำให้เป็นโรคปัญญาอ่อนอย่างถาวร (พิศิษฐ์ ศรีประเสริฐ และคนอื่น ๆ, 2539, หน้า 9) จะเห็นว่าระบบการแก้ไขปัญหาโรคขาดสารไอโอดีนในทารกแรกเกิด ที่เห็นเป็นรูปธรรมยังคงเน้นให้ความสำคัญด้านเชิงรับในสถานบริการสาธารณสุข โดยการตรวจคัดกรองสุขภาพเด็กหลังคลอด การรักษาพยาบาลและฟื้นฟูสภาพเป็นหลักใหญ่ ทำให้มีการสูญเสียค่าใช้จ่ายสูงมากในด้านการรักษาพยาบาลที่ผูกติดกับเทคโนโลยีและวิทยาการขั้นสูง (อำพล จินดาวัฒนะ, 2541) ดังนั้นการดำเนินการแก้ไขปัญหาโรคขาดสารไอโอดีนในเด็กแรกเกิด จึงควรมีการปรับเปลี่ยนทิศทางโดยหันมาเน้น กิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ตั้งแต่เด็กเริ่มปฏิสนธิในครรภ์มารดา ซึ่งควรได้รับสารไอโอดีนอย่างเพียงพอ เพราะการป้องกันโรคเป็นยุทธวิธีเชิงรุกที่มีความสำคัญมาก ช่วยทำให้ลดอัตราการเจ็บป่วย ความพิการ หรืออัตราการเสียชีวิตได้ เป็นการลงทุนที่น้อยกว่าการตั้งรับ ที่รอคอยให้การรักษาเมื่อบุคคลเกิดการเจ็บป่วยขึ้นแล้ว ฉะนั้น การควบคุมและป้องกันการขาดสารไอโอดีน ควรเริ่มตั้งแต่เด็กทารกปฏิสนธิในครรภ์ เพื่อเป็นการดำเนินการป้องกันและแก้ไขไม่ให้เกิดผลเสียอย่างรุนแรงจนไม่อาจจะแก้ไขได้ต่อไป

การควบคุมและป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์

จากสาเหตุของการขาดสารไอโอดีนดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าเกิดจากหญิงตั้งครรภ์บริโภคอาหารที่มีสารไอโอดีนไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ปัญหาการขาดสารไอโอดีนสามารถแก้ไขให้หมดไปได้โดยการเสริมไอโอดีนให้กับหญิงตั้งครรภ์ได้บริโภคอย่างเพียงพอกับความต้องการด้วยวิธีต่าง ๆ เพิ่มเติมจากที่ได้รับปกติจากอาหารประจำวัน ซึ่งมีหลายวิธีแล้วแต่สภาพสังคมวัฒนธรรม การบริโภคของแต่ละชุมชน ซึ่งวิธีที่นิยมกันโดยทั่วไปมีดังนี้

1. เกลือเสริมไอโอดีน (Iodized salt)

เนื่องจากเกลือที่เป็นผลผลิตจากธรรมชาติมีปริมาณสารไอโอดีนต่ำ โดยเกลือธรรมชาติทั้งเกลือทะเลและเกลือสินเธาว์มีไอโอดีนเพียง 2 - 5 ppm (ส่วนในล้านส่วน) ซึ่งไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย (พิณทิพ รื่นวงษา และภิญโญ พานิชพันธ์, 2542, หน้า 2) จึงจำเป็นต้องเสริมไอโอดีนจากภายนอกเป็นเกลือเสริมไอโอดีนหรือเกลืออนามัย ซึ่งวิธีการเสริมไอโอดีนในเกลือเป็นที่ยอมรับว่าเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากในการเสริมไอโอดีนให้กับประชาชนในชุมชน ซึ่งกลยุทธ์นี้เป็นที่ยอมรับในทุกประเทศทั่วโลก และประสบผลสำเร็จแล้วในหลายประเทศ เช่น สวิตเซอร์แลนด์ (Dunn, 1992, p.268) จากรายงานขององค์การอนามัยโลกในปี 1996 พบว่า

ร้อยละ 56 ของประชากรใน 83 ประเทศที่กำลังพัฒนา มีการบริโภคเกลือเสริมไอโอดีนและเป็นเกลือที่มีคุณภาพ (Hetzel, 2000, p.493s) ในประเทศไทยจากการสำรวจครัวเรือนที่บริโภคเกลือเสริมไอโอดีนโดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด 22 จังหวัด ในปี 2539 พบว่า ร้อยละ 73.86 ของครัวเรือนที่ทำการสำรวจมีการบริโภคเกลือเสริมไอโอดีน ส่วนจังหวัดน่านจากการสำรวจความครอบคลุมในการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในระดับครัวเรือน ในปี 2541 พบร้อยละ 75 (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน, 2542) การที่เกลือได้ถูกเลือกให้เป็นมาตรการหลักในการเสริมไอโอดีนทั้งนี้เพราะการเสริมไอโอดีนในเกลือทำได้ง่าย นอกจากนี้ผู้บริโภคจะได้รับไอโอดีนในปริมาณที่ไม่มากหรือน้อยเกินไปเพราะมีความเค็มของเกลือเป็นตัวจำกัด และการใช้เกลือเสริมไอโอดีนได้มีการพิสูจน์แล้วว่าเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการเสริมไอโอดีนให้กับประชาชนและสามารถแก้ปัญหาการขาดสารไอโอดีนได้ ดังนั้นการเสริมสารไอโอดีนลงในเกลือจากแหล่งผลิตเกลือก็จะสามารถทำให้สารไอโอดีนกระจายไปยังแหล่งต่าง ๆ ได้ทั่วถึงและมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งเป็นการประหยัดเนื่องจากอยู่ในวงจรของระบบการแจกจ่ายตามธรรมชาติ ในกรณีที่บางท้องที่ไม่อาจเติมไอโอดีนได้ที่แหล่งผลิตเกลือ ก็สามารถเสริมไอโอดีนในเกลือในระดับชุมชนหรือครัวเรือนได้เอง โดยวิธีการพ่นน้ำไอโอดีนเข้มข้นผสมกับเกลือ (กองโภชนาการ, 2532, หน้า 26-28) จากรายงานการศึกษาของ สุกัลักษณ์ นันทวาส (2534) ได้มีการส่งเสริมการผลิตเกลือเสริมไอโอดีน ในตำบลกลางเวียง อำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน โดยการสนับสนุนของกองโภชนาการพบว่า ชุมชนสามารถจัดตั้งกองทุนเกลือขึ้นและผลิตเกลือเสริมไอโอดีนเพื่อจำหน่ายให้ประชาชนในพื้นที่และบริเวณใกล้เคียงได้อย่างพอเพียง เมื่อทำการสุ่มสำรวจความครอบคลุมของการใช้เกลือเสริมไอโอดีน ของอำเภอเวียงสา จังหวัดน่าน พบว่าเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 70 ในปี 2532 เป็นร้อยละ 94 ในปี 2534 และอัตราคอปอกลดลงจากร้อยละ 13.75 เหลือร้อยละ 11.82

อย่างไรก็ตามการเสริมไอโอดีนในเกลือจะประสบผลสำเร็จในการควบคุมการขาดสารไอโอดีน จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณาปัจจัยที่สำคัญดังต่อไปนี้

1.1 แหล่งผลิตเกลือ (Source of salt) เกลือส่วนใหญ่ที่มีจำหน่ายในภาคเหนือของประเทศไทยซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการขาดสารไอโอดีนนั้น มักจะมาจากแหล่งผลิตเกลือหลายแหล่งทั่วประเทศ จึงทำให้เกลือสำหรับบริโภคในภูมิภาคนี้มีความแตกต่างกันทั้งในด้านคุณภาพและราคา ซึ่งจะต้องพิจารณาแหล่งของเกลือรวมทั้งชนิดของเกลือว่าเป็นเกลือทะเลหรือเกลือสินเธาว์ ตลอดจนนโยบายของรัฐในการส่งเสริมการผลิตเกลือเสริมไอโอดีน การนำกลวิธีด้านการตลาดมาใช้ในการดำเนินงานเพื่อกระจายเกลือไอโอดีนไปสู่ประชาชนได้อย่างทั่วถึง (Dunn & Haar, 1990, p.33) จากการศึกษาของแพนดาฟ และคนอื่นๆ (Pandav et al, 1995, p.71-75) ซึ่ง

ได้ศึกษาปริมาณเกลือเสริมไอโอดีนในประเทศอินเดีย พบว่ามีแหล่งผลิตเกลือเสริมไอโอดีน 350 แห่ง ซึ่งร้อยละ 90 อยู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลางของประเทศ ดังนั้นการส่งเสริมการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการขาดสารไอโอดีนของประเทศอินเดียจะประสบผลสำเร็จได้จำเป็นต้องอาศัยระบบการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการผลิตเกลือเสริมไอโอดีนในบริเวณพื้นที่ ที่มีการขาดสารไอโอดีนดังกล่าว ในปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขได้ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 153 (พ.ศ.2537) เรื่องเกลือบริโภค โดยกำหนดให้เกลือบริโภคต้องเสริมไอโอดีนไม่น้อยกว่า 30 มิลลิกรัม ต่อเกลือบริโภค 1 กิโลกรัม (พิณทิพ รื่นวงษา และภิญโญ พานิชพันธ์, 2542, หน้า 2) และกองโภชนาการ กรมอนามัย ได้สนับสนุนสารโปแตสเซียมไอโอเดทแก่โรงงานผลิตเกลือโดยไม่คิดมูลค่า และเป็นตัวกลางประสานงานระหว่างผู้ผลิตเครื่องมือผสมเกลือเสริมไอโอดีนและผู้ผลิตเกลือเสริมไอโอดีน เพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีประสิทธิภาพดีและราคาไม่แพง

1.2 คุณภาพของเกลือ (Quality of salt) การควบคุมคุณภาพของเกลือเสริมไอโอดีนมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งตั้งแต่ขั้นตอนการผลิต การบรรจุ การเก็บรักษาจนถึงครัวเรือนผู้บริโภค (Pandav et al, 1997, p.19-21) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเฝ้าระวังคุณภาพของเกลือเสริมไอโอดีนในชุมชน เพื่อให้ประชาชนได้รับสารไอโอดีนที่มีคุณภาพเพียงพอกับความต้องการของ ร่างกาย เนื่องจากคุณภาพของเกลือเสริมไอโอดีนที่ผลิตจากแหล่งต่าง ๆ ในประเทศไทยมีความแตกต่างกันมาก (Sriphrapadang, Chiiurkit, Suthivechvorakul, & Rajatanavin, 1995, p.202 -205) ซึ่งจากการสำรวจหลังจากที่กระทรวงสาธารณสุขได้ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข ที่กำหนดให้เกลือบริโภคต้องเสริมไอโอดีนไม่น้อยกว่า 30 มิลลิกรัมต่อเกลือบริโภค 1 กิโลกรัม พบว่ามีเกลือเสริมไอโอดีนที่มีคุณภาพตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขเพียงร้อยละ 40 (รัชตะ รัชตะนาวิน, 2539, หน้า 109) และจากการศึกษาของแพนดาฟ และคนอื่น ๆ (Pandav et al, 1995) ซึ่งทำการศึกษหาปริมาณสารไอโอดีนในเกลือในประเทศอินเดีย พบว่าปริมาณของสารไอโอดีนในเกลียยังคงมีอยู่ในปริมาณน้อยมาก เนื่องมาจากกรรมวิธีในการผลิตมีประสิทธิภาพต่ำ แม้ทางรัฐบาลอินเดียจะมีกฎหมายห้ามจำหน่ายเกลือที่ไม่ได้เสริมไอโอดีนตั้งแต่ปี 1986 แล้วก็ตาม ดังนั้นมาตรการทางด้านกฎหมายในการควบคุมคุณภาพของเกลือเสริมไอโอดีนจะไม่เกิดผลถ้าไม่ได้มีการควบคุมคุณภาพการผลิตอย่างจริงจังและต่อเนื่อง ทำให้คุณภาพของเกลือที่ผลิตออกมายังไม่ได้มาตรฐานและส่งผลทำให้การแก้ปัญหาการขาดสารไอโอดีนไม่บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

1.3 การกระจายเกลือสู่ผู้บริโภค (Distribution) ระบบการตลาดและการขนส่งกระจายเกลือเสริมไอโอดีนสู่ผู้บริโภคจะต้องมีประสิทธิภาพ มีเครือข่ายการกระจายเกลือจากแหล่งผลิตผ่านผู้ค้ารายย่อยให้เข้าถึงประชาชนที่อาศัยอยู่ทุกพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่ห่างไกล การคมนาคมไม่สะดวก และมีปัญหาการขาดสารไอโอดีนสูง จากการศึกษาของลอมบาดี และคนอื่น ๆ (Lombardi et al, 1993) ในเมืองทอสคานา ประเทศอิตาลี ซึ่งมีอัตราคอพอกร้อยละ 60 พบว่ามีเกลือเสริมไอโอดีนวางจำหน่ายเพียงร้อยละ 2 ของเกลือในชุมชน สำหรับการศึกษานี้ในประเทศไทย นิสิต วรรณธรรม และจุฑาภรณ์ ชูสมภพ (2540) ศึกษาเกี่ยวกับการผลิตและการกระจายเกลือเสริมไอโอดีนในพื้นที่จังหวัดราชบุรี เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์ พบว่าพื้นที่ที่มีอัตราคอพอกสูงมีจำนวนร้านที่จำหน่ายเกลือเสริมไอโอดีนโดยเฉลี่ยต่ำกว่าในพื้นที่ที่มีอัตราคอพอกต่ำ เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวอยู่ห่างไกล การคมนาคมไม่สะดวก และบุญชนะ ทองเสน (2534) ได้ทำการศึกษาใน 4 จังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่ามีเกลือเสริมไอโอดีนจำหน่ายในหมู่บ้านน้อยมาก เนื่องจากขาดการส่งเสริมและสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ ฉะนั้นจะเห็นได้ว่าถ้าระบบการกระจายเกลือสู่ผู้บริโภคไม่มีประสิทธิภาพ หรือมีปริมาณของเกลือเสริมไอโอดีนจำหน่ายไม่เพียงพอกับความต้องการของประชาชน จะทำให้การส่งเสริมการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในหมู่ประชาชนโดยทั่วไปไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร

1.4 การเก็บรักษา (Storage) การคงสภาพของสารไอโอดีนในเกลือภายหลังการผลิตก่อนจะถึงมือผู้บริโภคตลอดจนระยะเวลาในการเก็บไว้ในครัวเรือนจนถึงการนำมาบริโภคของประชาชนเป็นสิ่งที่สำคัญเช่นกัน (กองโภชนาการ, 2532, หน้า 38) เนื่องจากสารไอโอดีนมีคุณสมบัติละลายน้ำได้ และสามารถละลายในน้ำเพิ่มขึ้นตามอุณหภูมิที่สูงขึ้น (อุดมเกียรติพรพรณประเทศ, 2538, หน้า 90) ซึ่งถ้าหากวิธีการเก็บรักษาไม่ดีก็จะทำให้การคงสภาพของระดับความเข้มข้นของสารไอโอดีนในเกลือลดน้อยลงไปได้ และถ้าระยะตั้งแต่การผลิตจนถึงการนำบริโภคใช้เวลานานจะทำให้การคงสภาพของระดับความเข้มข้นของสารไอโอดีนในเกลือลดลงได้นอกจากนี้วิธีการปรุงอาหารโดยใช้ความร้อนจะทำให้สารไอโอดีนในเกลือสูญเสียไปได้ง่าย โดยเฉพาะการใช้ภาชนะที่เป็นโลหะในการปรุงอาหาร (Malaivongse, 2000, Abstract) จึงอาจทำให้ประชาชนได้รับสารไอโอดีนน้อยลงไปด้วย จากการศึกษาของร่มไทร สุวรรณิก (2532) พบว่าการบรรจุเกลือเสริมไอโอดีนในถุงพลาสติกทำให้เกลือไม่ชื้น สามารถเก็บได้นานกว่า 6 เดือน โดยไม่มีการสูญเสียความเข้มข้นของสารไอโอดีน นอกจากนี้การบรรจุในถุงพลาสติกยังสะดวกต่อการขนส่งอีกด้วย

1.5 ความนิยมของประชาชน (Consumer preference) ประชาชนส่วนใหญ่จะนิยมซื้อเกลือมาเก็บไว้ในปริมาณครั้งละมาก ๆ เพื่อใช้ในการบริโภค และใช้ในการเกษตรกรรม หรืออุตสาหกรรมการผลิตอาหารในระดับครัวเรือน อย่างไรก็ตามพบว่าประชาชนในแถบภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังคงนิยมบริโภคเกลือธรรมชาติมากกว่าเกลือเสริมไอโอดีน เนื่องจากมีรสชาติที่เคยชินกว่าและมีความเค็มกว่า (กองโภชนาการ, 2532, หน้า 39) เช่นเดียวกับการศึกษาเชิงสำรวจในประเทศอินเดีย ที่พบว่าการบริโภคเกลือเสริมไอโอดีนยังไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่เนื่องจากประชาชนนิยมบริโภคเกลือสินเธาว์มากกว่าเกลือเสริมไอโอดีนด้วยเหตุผลที่คล้ายคลึงกัน (Singh, 1994, p.62)

ถึงแม้ว่าการส่งเสริมการบริโภคเกลือเสริมไอโอดีนจะมีข้อพิจารณาการดำเนินงานหลายประการดังที่กล่าวมาก็ตาม แต่การใช้เกลือเสริมไอโอดีนก็สามารถที่จะควบคุมและป้องกันการขาดสารไอโอดีนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังจะเห็นได้จากการศึกษาของ โอเลย์นิค และเบลี (Oleynik & Bely, 1992) ในประเทศยูเครน ได้ทดลองใช้เกลือเสริมไอโอดีนควบคุมป้องกันการขาดสารไอโอดีนในชุมชน พบว่าหลังจากให้เกลือเสริมไอโอดีนเป็นเวลา 10 ปี อัตราคอพอกลดลงจากร้อยละ 9.2 เหลือร้อยละ 1.5 และการศึกษาของ เอนกิกซ์ และคนอื่น ๆ (Enguix et al, 1995) ได้ทดลองให้เกลือเสริมไอโอดีน ในกลุ่มนักเรียนเมืองฮอสตูเรีย ประเทศสเปน จำนวน 317 โรงเรียน ติดต่อกันเป็นเวลา 10 ปี พบว่าอัตราคอพอกในเด็กนักเรียนลดลงจากร้อยละ 63 เหลือเพียงร้อยละ 16.4 สำหรับการศึกษาในประเทศไทย ร่มไทร สุวรรณิกและคนอื่น ๆ (2526) ได้ทำการศึกษาดทดลองในชุมชนโดยการเสริมไอโอดีนลงในเกลือที่หมู่บ้านวังปึง อำเภอธวัชบุรี จังหวัดแพร่ พบว่าสามารถลดอัตราคอพอกในเด็กนักเรียนอายุ 5-15 ปี จากร้อยละ 84.4 เหลือร้อยละ 47.0 ในระยะเวลา 3 ปี และไม่มีอุบัติการณ์ของการเกิดคอพอกภายในระยะเวลา 6 ปี

ส่วนการศึกษาของไนโกวา และคนอื่น ๆ (Hnikova et al, 1999) ในประเทศสาธารณรัฐเชค โดยวิธีให้สุศึกษา และส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์ และหญิงให้นมบุตรได้รับประทานเกลือเสริมไอโอดีนจำนวน 27 มิลลิกรัมต่อวัน เป็นประจำทุกวัน ซึ่งเริ่มในปี ค.ศ.1994 จนกระทั่งปี ค.ศ.1997 และได้สุ่มตรวจไอโอดีนในปัสสาวะของมารดาและเด็กหลังคลอด 5 วัน จากกลุ่มตัวอย่างเมืองปราก 50 ราย และเมืองไพรบราม 50 ราย พบไอโอดีนในปัสสาวะของทารก 9.93 และ 7.83 ไมโครกรัมต่อปริมาณปัสสาวะ 100 ซีซี ไอโอดีนในปัสสาวะของมารดา 5.90 และ 7.23 ไมโครกรัมต่อปริมาณปัสสาวะ 100 ซีซี ตามลำดับ ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี ค.ศ.1994 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากผลการศึกษา ดังที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่าการเสริมไอโอดีนในเกลือ เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถควบคุมและป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ได้

2. น้ำดื่มเสริมไอโอดีน (Iodized water)

การเสริมไอโอดีนในน้ำดื่มโดยตรงก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่สามารถควบคุมและป้องกันการขาดสารไอโอดีนได้ เนื่องจากการส่งเสริมการบริโภคเกลือเสริมไอโอดีนยังไม่ครอบคลุม วิธีการเสริมไอโอดีนในน้ำดื่ม ส่วนใหญ่ใช้ในกลุ่มเด็กนักเรียน โดยการเสริมน้ำดื่มในโรงเรียนหรือส่งเสริมให้ใช้ในครัวเรือนควบคู่ไปกับเกลือเสริมไอโอดีน (Dunn & Harr, 1990, p.33) จากการศึกษาของ สุพจน์ พัฒนจักร และคนอื่น ๆ (2532) ได้ศึกษาค้นคว้าเทคโนโลยีพื้นบ้านเพื่อการควบคุมและป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนโดยได้ผลิตขวดเดียวบรรจุน้ำยาไอโอดีนเข้มข้นเพื่อนำมาหยดเสริมไอโอดีนในน้ำดื่มในโรงเรียนและครัวเรือน ซึ่งผลการศึกษาพบว่าขวดเดียวนี้มีผลสัมฤทธิ์สามารถกระจายการเสริมไอโอดีนในน้ำดื่มได้อย่างแพร่หลายโดยเฉพาะในโรงเรียน ซึ่งในปัจจุบันโรงเรียนในพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการขาดสารไอโอดีนได้จัดให้มีน้ำดื่มเสริมไอโอดีนไว้ในโรงเรียนให้นักเรียนได้ดื่มทุกวันอย่างต่อเนื่อง โดยความร่วมมือของกระทรวงสาธารณสุขและกระทรวงศึกษาธิการ

จากการศึกษาของฟิช และคนอื่น ๆ (Fisch et al, 1993) ซึ่งทดลองให้น้ำดื่มเสริมไอโอดีนในน้ำดื่มแก่เด็กนักเรียนเมืองทรอยนา หมู่เกาะชิซิลี เป็นระยะเวลา 4 ปี พบว่าอัตราคอพอกลดลงจากร้อยละ 35 เหลือเพียงร้อยละ 5 และจากการศึกษาของ เดอลอง และคนอื่น ๆ (DeLong et al, 1997) ได้ทดลองให้น้ำดื่มเสริมไอโอดีนแก่หญิงตั้งครรภ์ ในตำบลตูซารา ลองลู และบาเกซี อำเภอไฮเทียน จังหวัดซินเจียง ประเทศจีน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ขาดสารไอโอดีนรุนแรง โดยเริ่มในปี ค.ศ.1982 เป็นเวลา 6 ปี และประเมินผลตั้งแต่ปี ค.ศ. 1988 - 1995 พบว่า ค่าเฉลี่ยไอโอดีนในปัสสาวะของทั้งมารดาและเด็กเพิ่มขึ้นจากน้อยกว่า 10 ไมโครกรัม/ลิตร เป็น 55 ไมโครกรัม/ลิตร อัตราการตายของทารก ในตำบล ตูซารา ลองลู และบาเกซี ลดลงจาก 47.4, 58.2 และ 106.2 ต่อทารกแรกเกิด 1000 ราย เหลือ 19.1, 28.7 และ 57.3 ต่อทารกแรกเกิด 1000 ราย ตามลำดับ เมื่อพิจารณาการศึกษาในประเทศไทย ผลที่ได้ในประเด็นการควบคุมและป้องกันการขาดสารไอโอดีนให้ผลโดยรวมคล้ายคลึงกับงานวิจัยในต่างประเทศ เช่น ฉวีวรรณ พัฒนจักร (2528) ได้ศึกษาทดลองเสริมไอโอดีนในน้ำดื่มแก่เด็กนักเรียนในภาคเหนือเป็นระยะเวลา 2 ปี พบว่าอุบัติการณ์ คอพอกลดลง และนักเรียนที่มีคอพอก ขนาดของคอพอกลดลงจากเกรด 1B เป็นเกรด 1A และขนาด O ซึ่งผลที่ได้คล้ายคลึงกับการศึกษาของ ร่มไทร สุวรรณิก และคนอื่น ๆ (2534) ซึ่งได้ศึกษาทดลองให้น้ำดื่มเสริมไอโอดีนแก่เด็กนักเรียนจังหวัดแพร่และจังหวัดน่าน เป็นระยะเวลา 3 ปี พบว่าสามารถลดอัตราคอพอกจากร้อยละ 83.5 เหลือเพียงร้อยละ 18.9 จากการศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า การให้น้ำดื่มเสริมไอโอดีน สามารถลดภาวะขาดไอโอดีน และควบคุมภาวะการขาดสารไอโอดีนได้ แต่ปัจจุบันในชุมชนนั้นน้ำดื่มเสริม

ไอโอดีนยังไม่เป็นที่ยอมรับการใช้เท่าที่ควร เนื่องจากการใช้น้ำหยดเสริมไอโอดีนในน้ำดื่มนั้นไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตประจำวันดั้งเดิมของชาวบ้าน แม้จะเป็นเทคโนโลยี ที่ง่าย ราคาถูก ชาวบ้านสามารถปฏิบัติได้เอง จึงเป็นมาตรการที่ขาดความต่อเนื่องยั่งยืนในการปฏิบัติ (ลือชา วรรณรัตน์, 2536) ดังนั้นการดำเนินงานต้องคำนึงถึงอุปสรรคและปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละท้องถิ่นที่แตกต่างกัน และปรับกลยุทธ์ในการดำเนินงานให้เหมาะสม เพื่อให้การควบคุมและป้องกันภาวะขาดสารไอโอดีนโดยใช้มาตรการน้ำดื่มเสริมไอโอดีนควบคู่กับการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในระยะยาวได้ผลดียิ่งขึ้น

3. น้ำมันเสริมไอโอดีน(Iodize oil)

วิธีนี้ได้ถูกนำมาใช้ในการควบคุมและป้องกันการขาดสารไอโอดีนในเฉพาะกลุ่มเป้าหมายสำคัญบางกลุ่มเท่านั้นได้แก่ หญิงตั้งครรภ์ หญิงวัยเจริญพันธุ์ และกลุ่มเด็กนักเรียนโดยเฉพาะในเขตพื้นที่ห่างไกล การคมนาคมไม่สะดวก และมีปัญหาการขาดสารไอโอดีนอย่างรุนแรง (Eemans, 1994, p. 545) น้ำมันเสริมไอโอดีนที่ใช้กันโดยทั่วไปมีอยู่ 3 รูปแบบ ดังต่อไปนี้

3.1 น้ำมันเสริมไอโอดีนชนิดฉีด (Iodized oil injection) มีขนาด 0.5 -2.0 มิลลิลิตร ซึ่งสามารถให้ปริมาณสารไอโอดีนที่เพียงพอต่อร่างกายได้นาน 2-3 ปี (Tonglet, Bourdoux, Minga, & Ermans, 1992, p.236) จากการศึกษาของเอลด้อม และคนอื่น ๆ (Eltom et al, 1985) ได้ทดลองให้น้ำมันเสริมไอโอดีนชนิดฉีดขนาด 1 มิลลิลิตร ให้เด็กนักเรียนประเทศชูดาน พบว่าหลังจากฉีดน้ำมันเสริมไอโอดีนเป็นเวลา 2 ปี เด็กนักเรียนมีอัตราคอพอกลดลงจากร้อยละ 76.8 เหลือเพียงร้อยละ 22.7 ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มที่ไม่ได้รับน้ำมันเสริมไอโอดีนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการศึกษาของ ฟาโรห์ และคอนนอลลี (Pharoah & Connolly, 1987) ได้ทดลองให้ไอโอดีนชนิดฉีดเข้ากล้ามเนื้อให้หญิงตั้งครรภ์ในระยะแรก เพื่อป้องกันโรคครีตินิซึมในเด็ก ในประเทศปาปัวนิวกินี เป็นระยะเวลา 6 ปี ตั้งแต่ปี ค.ศ1966 -1972 และติดตามผลในเด็กในปี ค.ศ.1982 พบความแตกต่างใน 15 ปีนี้คือ เด็กกลุ่มที่มารดาได้รับไอโอดีนชนิดฉีดในขณะตั้งครรภ์ มีอัตราการอยู่รอด พัฒนาการด้านร่างกาย และสติปัญญา สูงกว่ากลุ่มเด็กที่มารดาไม่ได้รับไอโอดีนชนิดฉีดในขณะตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งอย่างไรก็ตามน้ำมันเสริมไอโอดีนชนิดฉีดนั้น ต้องใช้ค่าใช้จ่ายสูงและต้องอาศัย บุคลากรทางด้านสาธารณสุขดำเนินการเอง ถ้าการฉีดยาที่ไม่ถูกหลักปราศจากเชื้ออาจก่อให้เกิดโรคติดต่อเช่น ไวรัสตับอักเสบ และโรคเอดส์ได้ง่าย จึงทำให้ไม่เป็นที่นิยมใช้โดยทั่วไป (Einagar et al, 1995, p. 891)

3.2 น้ำมันเสริมไอโอดีนชนิดหยด (Oral iodized oil) ใช้ขนาด 1-2 มิลลิลิตร สามารถให้ปริมาณไอโอดีนที่เพียงพอต่อร่างกายได้นาน 6 เดือนถึง 1 ปี (Ermans ,1994, p.545) สำหรับผลของน้ำมันเสริมไอโอดีนชนิดหยดในการควบคุมและป้องกันภาวะการขาดสารไอโอดีน นั้น จากการศึกษาของ ทองเลต และคนอื่น ๆ (Tonglet et al, 1992) โดยการทดลองให้น้ำมันเสริมไอโอดีนชนิดหยดในชุมชน ประเทศแอฟริกาใต้ ในปริมาณ 0.1 และ 0.25 มิลลิลิตร พบว่าหลังจากให้น้ำมันเสริมไอโอดีนชนิดหยดเป็นเวลา 1 ปี อัตราคอพอกลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะอยู่ในระดับปกติเป็นระยะเวลา 6 ถึง 9 เดือน ส่วนการศึกษาของเซาอุกิ และเบนมิเลา (Chaouki & Benmiloud, 1994) ได้ศึกษาทดลองให้น้ำมันเสริมไอโอดีนชนิดหยดแก่หญิงมีครรภ์ในประเทศแอลจีเรีย พบว่าการให้น้ำมันเสริมไอโอดีนชนิดหยดในปริมาณ 0.5 มิลลิลิตร (มีไอโอดีน 240 มิลลิกรัม) ก่อนการตั้งครรภ์และเมื่อเริ่มแรกของการตั้งครรภ์ สามารถที่จะป้องกันการแท้ง การตายคลอด และภาวะพร่องธัยรอยด์ฮอร์โมนในเด็กแรกเกิดได้ สำหรับในประเทศไทย ร่มไทร สุวรรณิก, ฤดี ปลืพินิจ, จุฬารัตน พัฒนจักร, และถาวร ใจเพชร (2536) ได้ทดลองให้น้ำมันเสริมไอโอดีนชนิดหยดแก่หญิงวัยเจริญพันธุ์ พบว่าการให้น้ำมันชนิดหยดในขนาดน้อย ปีละ 3 ครั้ง มีประสิทธิภาพต่อการป้องกันการเกิดภาวะครีตินนิซึมในเด็กแรกได้ดีกว่าการให้น้ำมันเสริมไอโอดีนในขนาดมาก จากผลการศึกษาดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่าการให้ยาเสริมไอโอดีนชนิดหยดในปริมาณน้อย ยังคงสามารถควบคุมและป้องกันภาวะการขาดสารไอโอดีนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ในหญิงตั้งครรภ์ จะสามารถป้องกันภาวะครีตินนิซึมในเด็กแรกเกิดได้ อย่างไรก็ตามเนื่องจากน้ำมันเสริมไอโอดีนต้องอาศัยระบบการสาธารณสุขมูลฐานที่เข้มแข็งเพื่อช่วยในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และน้ำมันเสริมไอโอดีนชนิดหยดยังก่อให้เกิดผลข้างเคียงต่อระบบทางเดินอาหารอีกด้วย จึงทำให้ไม่เป็นที่นิยมใช้โดยทั่วไป (Ermans, 1994, p.545)

3.3 น้ำมันเสริมไอโอดีนชนิดแคปซูล (Iodized oil capsule) ยาเม็ดเสริมไอโอดีนชนิดแคปซูล บรรจุไอโอดีนขนาด 200 มิลลิกรัม สามารถให้ปริมาณสารไอโอดีนแก่ร่างกายเพียงพอเป็นระยะเวลา 6 เดือน สำหรับผลของการใช้น้ำมันเสริมไอโอดีนชนิดแคปซูลในการควบคุมและป้องกันภาวะการขาดสารไอโอดีน จากการศึกษาของ เอลนาการ์ และคนอื่น ๆ (Elnagar et al, 1995) ได้ศึกษาทดลองให้น้ำมันเสริมไอโอดีนชนิดแคปซูลแก่ประชาชนในประเทศชูดาน ในขนาด 200, 400, 800 มิลลิกรัม ผลการศึกษาหลังจากให้น้ำมันเสริมไอโอดีนชนิดแคปซูลเป็นเวลา 1 ปี พบว่าอัตราคอพอกลดลงและผู้ป่วยที่เป็นคอพอกมีขนาดของต่อมธัยรอยด์เล็กลง ระดับไอโอดีนในปัสสาวะและระดับธัยรอยด์ฮอร์โมนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทั้ง 3 กลุ่ม แต่ขนาด 200 มิลลิกรัมจะให้ประสิทธิผลดีที่สุด และจากการศึกษาหญิงตั้งครรภ์ ในประเทศเคนยาของ

นอร์ และเลอเบอร์ก (Nohr & Laurberg, 2000) โดยแบ่งหญิงตั้งครรภ์เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกได้ทดลองผสมไอโอดีนขนาด 150 ไมโครกรัมในยาเม็ดวิตามิน ให้รับประทานทุกวันในระหว่างที่ตั้งครรภ์ ส่วนกลุ่มที่ 2 ให้รับประทานยาเม็ดวิตามินอย่างเดียว เมื่อคลอดแล้วเปรียบเทียบความแตกต่างพบว่า หญิงตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับยาเม็ดวิตามินผสมไอโอดีน 150 ไมโครกรัม ผลเลือดพบ TSH ต่ำกว่า หญิงตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับยาเม็ดวิตามินอย่างเดียวร้อยละ 7.6 และผลเลือดจากสายสะดือทารกหลังคลอดของกลุ่มหญิงตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับยาเม็ดวิตามินผสมไอโอดีน 150 ไมโครกรัม พบ TSH ต่ำกว่า ทารกหลังคลอดของหญิงตั้งครรภ์กลุ่มที่ได้รับยาเม็ดวิตามินอย่างเดียวร้อยละ 27.3 นั้นแสดงถึงการเสริมไอโอดีนให้เพียงพอกับความต้องการของหญิงตั้งครรภ์ในแต่ละวัน สามารถป้องกันการขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์และทารกได้ สำหรับการศึกษาในประเทศไทย ขวลิขิต สันติกิจรุ่งเรือง และคนอื่น ๆ (2532) ได้ศึกษาการใช้ยาเม็ดเสริมไอโอดีนชนิดแคปซูลในการควบคุมภาวะการขาดสารไอโอดีนในเด็ก 5 -14 ปี และหญิงวัยเจริญพันธุ์เป็นเวลา 1 ปี พบว่ามีค่าเฉลี่ยของปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะเพิ่มขึ้น และแตกต่างจากกลุ่มที่ไม่ได้รับยาเม็ดเสริมไอโอดีนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยาเม็ดเสริมไอโอดีนชนิดแคปซูลเป็นมาตรการเฉพาะหน้าสำหรับการเสริมไอโอดีนให้เพียงพอแก่ประชากรเป้าหมายในพื้นที่ที่มีการขาดสารไอโอดีนอย่างรุนแรง โดยพื้นที่เฉพาะที่จะให้ยาเม็ดเสริมไอโอดีนจะต้องมีลักษณะดังนี้คือ เป็นพื้นที่ที่มีอัตราคอดอกในเด็กนักเรียนประถมศึกษาสูงกว่าร้อยละ 20 พื้นที่ที่มีคนเป็นโรคสมองพิการแต่กำเนิดจากการขาดสารไอโอดีน หรือโรคเอื้อ (Endemic cretinism) ในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี พื้นที่ชายแดนที่ไม่สามารถเข้าถึงได้ในบางฤดูกาล และพื้นที่ที่มีการใช้เกลือเสริมไอโอดีนน้อยกว่าร้อยละ 50 ของครัวเรือน โดยทั่วไปยาเม็ดเสริมไอโอดีนชนิดแคปซูลสามารถใช้ควบคุมและป้องกันภาวะการขาดสารไอโอดีนได้ผลดีทั้งในประชาชนทุกกลุ่มอายุ นักเรียน และกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ โดยเฉพาะหญิงตั้งครรภ์มีหลักฐานการศึกษาในหลายประเทศว่าการเสริมไอโอดีนให้แก่หญิงตั้งครรภ์ไม่ว่าในไตรมาสใดสามารถจะกระทำได้โดยไม่ทำให้เกิดอันตรายแก่ทารกในครรภ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขนาดที่แนะนำให้ใช้ (200 มิลลิกรัม ทุก 6 เดือน ในโครงการรณรงค์และควบคุมโรคขาดสารไอโอดีนแห่งชาติ) ในทางตรงกันข้ามกลับจะทำให้ทารกในครรภ์ได้รับประโยชน์จากการเสริมไอโอดีนที่พอเพียงแก่การสังเคราะห์ฮอร์โมน ซึ่งมีความจำเป็นในการเจริญเติบโตของสมองและระบบประสาท อย่างไรก็ตามการใช้ยาเม็ดเสริมไอโอดีนอาจทำให้หญิงตั้งครรภ์ ไม่เกิดความตระหนักในการที่จะบริโภคอาหารที่มีสารไอโอดีนสูง ก่อให้เกิดการพึ่งพายาซึ่งหายากและราคาแพงอย่างไม่มีวันสิ้นสุด จึงทำให้วิธีการดังกล่าวไม่ได้ถูกนำมาใช้อย่างกว้างขวาง (ลีอชา วรรัตน์, 2536, หน้า 23)

4. น้ำปลาเสริมไอโอดีน (Iodized fish sauce)

จะเห็นได้ว่าการเสริมไอโอดีนด้วยวิธีที่กล่าวมาแล้ว โดยเฉพาะเกลือเสริมไอโอดีนนั้นเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละชุมชนของแต่ละประเทศ ซึ่งบางชุมชนของประเทศไทยจะนิยมบริโภคน้ำปลามากกว่าเกลือ โดยเฉพาะเขตภาคกลางและภาคใต้ ดังนั้นการเสริมไอโอดีนในน้ำปลา จึงถูกนำมาพิจารณาว่าน่าจะเหมาะสมในชุมชนที่ไม่ใช้เกลือเสริมไอโอดีนโดยการหดยดสารไอโอดีนเข้มข้นที่ขวดเดียว ลงในน้ำปลา 6 หยด จะได้ไอโอดีน 80 ไมโครกรัมต่อน้ำปลา 10 มิลลิลิตร (กองโภชนาการ, 2533, หน้า 1) จากการศึกษาของ ศาสตราจารย์ เสาวคนธ์ และ คนอื่น ๆ (2537) ได้ทดลองการเสริมไอโอดีนในเกลือ และน้ำปลา ในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่ที่มีอุบัติการณ์ของโรคขาดสารไอโอดีนสูง เป็นระยะเวลา 6 เดือน พบว่ามีระดับปริมาณสารไอโอดีนในปัสสาวะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงความสม่ำเสมอแล้วพบว่า การเสริมไอโอดีนในน้ำปลาจะมีความสม่ำเสมอและต่อเนื่องมากกว่าการเสริมไอโอดีนในรูปของเกลือ เพราะน้ำปลาเป็นเครื่องปรุงที่ชาวบ้านใช้บ่อยและบางครั้งอบครัวใช้เป็นประจำในการประกอบอาหาร แต่จากการศึกษาของลือชา วรรัตน์ (2534) ในเขตพื้นที่ชนบท จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าชาวบ้านส่วนใหญ่นิยมใช้เกลือปรุงอาหารเป็นหลัก สำหรับน้ำปลาจะใช้เติมเมื่อปรุงด้วยเกลือแล้วยังไม่อร่อยพอ หรือใช้ผัดผัก หรือทอดไข่ หรือจิ้ม ซึ่งปริมาณการใช้ค่อนข้างน้อย อย่างไรก็ตามแม้ว่าวิธีนี้จะเป็นวิธีการที่กองโภชนาการได้แนะนำให้ใช้ แต่ยังไม่ปรากฏรายงานการคงใช้ อาจเนื่องมาจากความยุ่งยากในการเติมน้ำไอโอดีนเข้มข้นในขวดน้ำปลา ซึ่งในปัจจุบันมีการเสริมไอโอดีนในน้ำปลาจากโรงงานที่ผลิต เช่น น้ำปลาตราปลาหมึก ทิพรส เป็นต้น แต่มีราคาค่อนข้างแพง

นอกจากนี้ยังมีอาหารเสริมไอโอดีนชนิดอื่น ๆ อีก เช่นไข่สดเสริมไอโอดีน เพราะไข่เป็นอาหารประชาชนนิยมบริโภค ทั้งนี้เพราะไข่เป็นอาหารที่หาซื้อได้ง่าย ราคาไม่แพงนัก และปรุงง่ายทั้งนี้หญิงตั้งครรภ์ควรกินอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ เพื่อที่จะได้รับสารอาหารต่าง ๆ ครบถ้วน ในปริมาณเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย โดยเฉพาะโปรตีน หญิงตั้งครรภ์ต้องกินอาหารประเภทโปรตีนเพิ่มมากขึ้น เพื่อใช้ในการเสริมสร้างเนื้อเยื่อต่าง ๆ ทั้งของแม่และทารก ซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโตของร่างกายและสมองของทารกเป็นอย่างมาก ซึ่งโดยมากโปรตีนจะมาจาก เนื้อสัตว์ต่าง ๆ นม และไข่ (กองโภชนาการ, 2542, หน้า 5) ดังนั้นเพื่อเป็นการเพิ่มแหล่งของสารไอโอดีนในอาหาร คณะกรรมการรณรงค์การบริโภคเกลือเสริมไอโอดีน ซึ่งประกอบด้วยสภาเกษตรกรไทย กระทรวงมหาดไทย และกระทรวงสาธารณสุข จึงได้ร่วมกันพัฒนาวิธีการเติมสารไอโอดีนลงในไข่สดได้สำเร็จ ด้วยวิธีที่ง่ายและประหยัด และมีนโยบายจะมอบเครื่องผลิตไข่สด

ไอโอดีนแก่องค์กร กลุ่มต่าง ๆ ในหมู่บ้านที่มีปัญหาโรคขาดสารไอโอดีน โดยหมู่บ้านดังกล่าวต้องมีความพร้อมและมีศักยภาพในการบริหารจัดการ และการเลือกหมู่บ้านดังกล่าวศูนย์ส่งเสริมสุขภาพเขตทุกเขต จะพิจารณาร่วมกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ซึ่งขณะนี้เครื่องผลิตโซลด์เสริมไอโอดีนเริ่มกระจายสู่ชุมชนแล้ว ดังนั้นโซลด์เสริมไอโอดีนจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการควบคุมและป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ นอกจากนี้ยังป้องกันโรคขาดโปรตีนและพลังงาน โรคขาดวิตามินเอ และโรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กได้อีกด้วย

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่ามีวิธีการหลายอย่างในการแก้ไขปัญหาการขาดสารไอโอดีน ซึ่งแต่ละวิธีมีข้อเด่นและข้อด้อยอยู่ในตัวเอง การจะนำวิธีการใดมาใช้ในพื้นที่หรือชุมชนแต่ละแห่งจึงควรที่จะมีการศึกษาถึงความเหมาะสมว่าเป็นวิธีที่ง่าย เป็นที่ยอมรับของชุมชน อีกทั้งประชาชนสามารถซื้อหาได้สะดวก ตลอดจนสอดคล้องกับวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของชุมชนนั้น ๆ ด้วย โดยเฉพาะในหญิงตั้งครรภ์ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายที่เสี่ยงต่อการขาดสารไอโอดีน

แนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาเพื่ออธิบายพฤติกรรมการใช้สารไอโอดีนเพื่อป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์

1. แนวคิดกระบวนการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรม (The Innovation – Decision process)

การเสริมสารไอโอดีนในพาหะต่าง ๆ ที่ทางกระทรวงสาธารณสุขใช้ในการควบคุมและป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน ในรูปของเกลือ น้ำดื่ม น้ำปลา ยาเม็ดเสริมไอโอดีน และปัจจุบันยังมีโซลด์ไอโอดีนอีกด้วย ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นนวัตกรรมใหม่ การที่หญิงตั้งครรภ์จะมีการใช้สารไอโอดีนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน นั้นต้องเกิดจากการยอมรับในนวัตกรรมเหล่านี้เป็นสำคัญ

นวัตกรรม มีความหมายครอบคลุมถึงเรื่องราวต่าง ๆ อย่างกว้างขวางอาจเป็นแนวความคิดใหม่ การปฏิบัติใหม่ ตลอดจนสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ทั้งที่สามารถมองเห็นและสัมผัสได้ด้วยประสาททั้งห้า และไม่สามารถสัมผัสได้ด้วยประสาททั้งห้า รวมทั้งที่เป็นแบบแผนพฤติกรรมความประพฤติตามระบบสังคมประเพณี วัฒนธรรมต่าง ๆ ความเชื่อ ความนึกคิด ความศรัทธา ซึ่งเป็นเรื่องใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นจากภายในจิตใจของบุคคล (Barnett, 1953, p.7 อ้างใน ธีญญาวรรณ กาญจนอลงกรณ์, 2542, หน้า 22)

โรเจอร์และชูมาเกอร์ (Rogers & Shoemaker , 1971 อ้างในสุวรรณา นามณรงค์, 2538, หน้า 19) กล่าวเพิ่มเติมเกี่ยวกับนวัตกรรมว่า ส่วนมากจะประกอบไปด้วย ส่วนประกอบ 2

ส่วน คือส่วนที่เป็นความคิด (An idea component) และส่วนที่เป็นวัตถุ (An object component) นวัตกรรมทั้งหมดทุกแบบจะต้องมีส่วนที่เป็นความคิด ซึ่งก็มีอยู่ไม่น้อย ที่ไม่มีส่วนที่เป็นวัตถุเลย นวัตกรรมในส่วนที่เป็นความคิดนี้ไม่สามารถจะยอมรับได้โดยทางความรู้สึกที่สังเกตเห็นได้ แต่ต้องยอมรับโดยการตัดสินใจในเชิงสัญลักษณ์ (A symbolic decision) อาทิ ลัทธิอุดมการณ์ต่าง ๆ เหตุการณ์ใหม่และข่าวลือ ทางด้านนวัตกรรมในส่วนที่เป็นวัตถุนั้น สามารถจะถูกยอมรับได้ด้วยการกระทำ (An action adoption)

กระบวนการยอมรับ หรือกระบวนการตัดสินใจต่อนวัตกรรม (The innovation – Decision process) เป็นกระบวนการเกี่ยวกับความรู้สึกทางด้านจิตใจในการยืนยันการตัดสินใจของปัจเจกบุคคลที่มีต่อนวัตกรรมใดนวัตกรรมหนึ่ง โดยผ่านขั้นการรับรู้ในขั้นต้นจนกระทั่งถึงการตัดสินใจที่ยอมรับหรือปฏิเสธนวัตกรรมนั้น ๆ ควรประกอบด้วยขั้นตอน 5 ขั้นตอนดังนี้

1.ขั้นการตระหนัก (Awareness state) หมายความว่าปัจเจกบุคคลได้เริ่มรับรู้กับวิทยาการใหม่ หรือความคิดใหม่เป็นครั้งแรก แต่ยังขาดข่าวสารข้อมูลในเรื่องนั้น ๆ

2.ขั้นให้ความสนใจ (Interest state) หมายความว่าปัจเจกบุคคลเริ่มพัฒนาขึ้น โดยให้ความสนใจในนวัตกรรมนั้น ๆ และเสาะแสวงหาข่าวสารข้อมูลเพิ่มเติมขึ้น

3.ขั้นประเมินค่า (Evaluation state) หมายความว่าปัจเจกบุคคลคิดทบทวนอยู่ในใจเกี่ยวกับความคิดใหม่นั้น ๆ ว่ามีผลดีผลเสียต่อเขาในปัจจุบันและอนาคตหรือไม่อย่างไร และถึงจะตัดสินใจว่าจะกระทำหรือไม่กระทำ

4.ขั้นการทดลอง (Trial state) หมายความว่าปัจเจกบุคคลเริ่มนำความคิดใหม่ ๆ นั้น ไปทดลองประยุกต์ในวงแคบ ๆ เพื่อที่จะพิจารณาเหตุผลประโยชน์ว่าจะดีหรือไม่เพียงใด ก่อนที่จะตัดสินใจยอมรับหรือไม่ต่อไป

5.ขั้นการยอมรับ (Adoption state) หมายความว่าปัจเจกบุคคลยอมรับผลการทดลองจากขั้นตอนที่แล้ว โดยตัดสินใจนำความคิดใหม่นั้นไปปฏิบัติต่ออย่างเต็มขั้นและต่อเนื่อง

เมื่อบุคคลผ่านกระบวนการเรียนรู้ตามขั้นตอน 5 ขั้นตอน ของกระบวนการยอมรับสิ่งใหม่หรือกระบวนการตัดสินใจยอมรับสิ่งใหม่ ก็จะมีผลให้เกิดปรากฏการณ์ในการยอมรับสิ่งใหม่ในสังคมชุมชนเป็น 2 ลักษณะ คือ (ภาวนา ก้อนกลีบ, 2536, หน้า ค)

ลักษณะที่ 1 เป็นตามกระบวนการยอมรับตามลำดับขั้นตอนทั้ง 5 ขั้น ตามลำดับอย่างชัดเจน เริ่มตั้งแต่ขั้นตระหนัก ขั้นไตร่ตรอง ขั้นทดลองทำ และขั้นนำไปใช้ ได้แก่ การยอมรับแนวคิด และสิ่งที่ไม่เคยคิดหรือปฏิบัติมาก่อน การยอมรับเทคโนโลยี และการยอมรับกระบวนการเรียนรู้

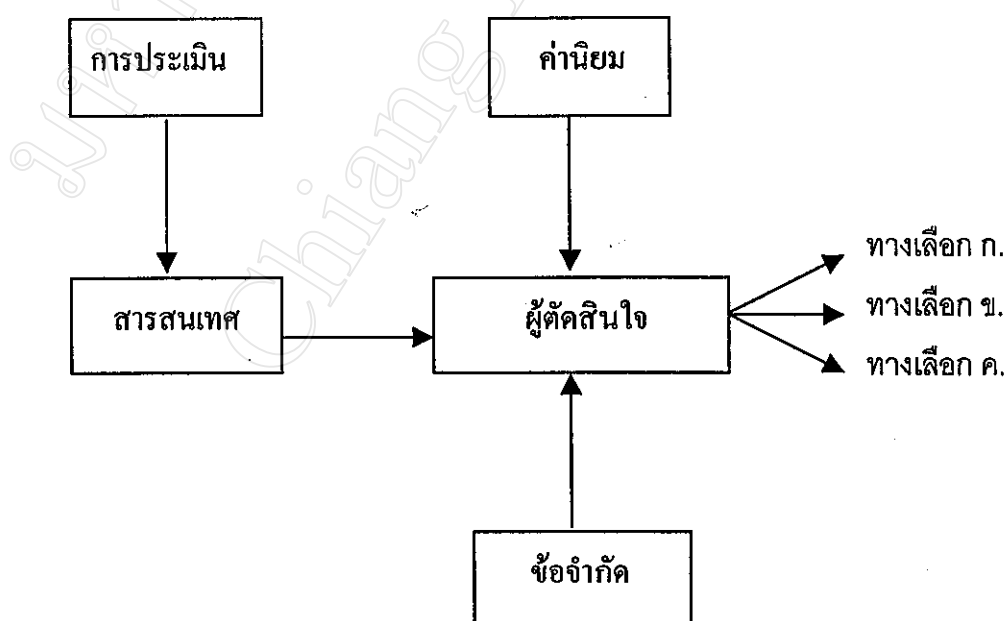
ลักษณะที่ 2 เป็นไปตามกระบวนการแต่บุคคลอาจมีการข้ามขั้นตอนหรือผ่านขั้นตอนบางขั้นตอน ผู้รับอาจไม่รู้สึกรู้สว่าเกิดกระบวนการยอมรับในขั้นตอนไหน เมื่อใด อาจเกิดกระบวนการทั้ง 5 ขั้นตอนอย่างรวดเร็วหรือผสมกลมกลืนกัน การเลียนแบบอาจอาศัยการกระทำหรือผลของการกระทำของบุคคลอื่นมาใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจ ได้แก่การยอมรับสิ่งใหม่ที่เป็นประดิษฐ์กรรมใหม่ การยอมรับนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2541, หน้า 20-21 และ 176-177) กล่าวถึงการประเมินเพื่อการตัดสินใจ เป็นกระบวนการใช้ดุลยพินิจ (Judgement) และ/หรือค่านิยมและข้อจำกัดต่าง ๆ ในการพิจารณาตัดสินใจคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยการเปรียบเทียบผลที่วัดได้กับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เกณฑ์ที่กำหนดอาจเป็นเป็นเกณฑ์แบบสัมพัทธ์หรืออิงกลุ่ม หรือเกณฑ์สัมบูรณ์ก็ได้ ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างการวัดและการประเมินได้ดังนี้

$$\text{การประเมิน} = \text{การวัด} + \text{ดุลยพินิจ}$$

ซึ่งดุลยพินิจ มาจาก ความรู้ ความเชื่อ การเรียนรู้ ประสบการณ์ และจริยธรรม และจะก่อให้เกิดสารสนเทศในเชิงคุณค่า ทั้งทางบวก และทางลบ เพื่อช่วยให้ผู้ตัดสินใจได้ตัดสินใจเลือกทางเลือกในการดำเนินการต่าง ๆ ดังแผนภูมิที่ 2

แผนภูมิที่ 1 นิยามของการประเมินเพื่อการตัดสินใจ



ที่มา: สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. วิธีวิทยาการประเมินผลทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2541, หน้า 21.

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ

โรเจอร์ และชูมาเกอร์ (Rogers & Shoemaker ,1971 อ้างใน สุวรรณ นามณรงค์, 2538, หน้า 21) ได้อธิบายถึงคุณลักษณะของนวัตกรรม (Characteristics of innovations) ซึ่งจะมีผลต่อการยอมรับ 5 ประการดังนี้

1.การยอมรับเห็นว่ามีประโยชน์เมื่อเปรียบเทียบกับสิ่งเก่า คือการที่ผู้รับนวัตกรรมคิดว่า นวัตกรรมที่คนรับใหม่เข้ามาแทนที่นั้น อยู่ในระดับที่ดีกว่าความคิดเก่า การจะวัดว่าอะไรมีประโยชน์มากกว่า ความเชื่อถือมีเกียรติในสังคม ความสะดวกสบายและความพึงพอใจ การมองเห็นว่ามีประโยชน์นี้ ซึ่งในด้านของรูปธรรม (Objective) ไม่ใช่สิ่งสำคัญแต่สิ่งที่สำคัญกว่าก็คือ การที่ปัจเจกบุคคลผู้รับนวัตกรรมนั้น เห็นว่านวัตกรรมนี้ มีคุณค่ามีประโยชน์ต่อเขา และยังมีผู้เห็นถึงคุณค่าประโยชน์ของนวัตกรรมนั้นมากเพียงไร อัตราการยอมรับนวัตกรรมก็จะเห็นเร็วขึ้นเท่านั้น

2. ความเข้ากันได้ (Compatibility) หมายถึง การที่นวัตกรรมนั้นมีลักษณะที่เข้ากันได้ หรือไปด้วยกันได้กับค่านิยม ประสบการณ์ที่ผ่านมาในอดีต และความต้องการของผู้ที่ยอมรับนวัตกรรมนั้น ๆ ความคิดใหม่หรือนวัตกรรมใดที่ไม่สามารถเข้ากันได้กับค่านิยม บรรทัดฐานของระบบสังคมนั้น ย่อมได้รับการยอมรับช้ากว่านวัตกรรมที่เข้ากันได้กับค่านิยมบรรทัดฐานของระบบสังคมนั้น และในการยอมรับนวัตกรรมที่เข้ากันได้กับค่านิยม ระบบสังคมนั้น ๆ ก่อนอื่นต้องสร้างให้เกิดการยอมรับระบบค่านิยมใหม่เสียก่อนจึงจะเกิดการยอมรับนวัตกรรมนั้นได้

3.ความสลับซับซ้อน (Complexity) หมายถึงในลักษณะที่นวัตกรรมนั้นมีความสลับซับซ้อนยากต่อความเข้าใจและนำไปใช้ นวัตกรรมบางอย่างถ้ามีลักษณะที่ไม่ซับซ้อนยุ่งยาก สมาชิกในสังคมสามารถที่จะเข้าใจได้ทันที นวัตกรรมลักษณะนี้ก็จะได้รับการยอมรับอย่างรวดเร็ว ในทางตรงกันข้าม หากนวัตกรรมนั้นมีลักษณะเข้าใจยาก ซับซ้อน นวัตกรรมนั้นก็จะต้องใช้เวลานานกว่าจะเกิดการยอมรับ เพราะต้องใช้เวลาสร้างความเข้าใจ และพัฒนาทักษะขึ้นมาอีกระดับหนึ่ง

4.ความสามารถในการนำไปทดลองใช้ (Trialability) คือการที่นวัตกรรมมีลักษณะที่สามารถถูกนำไปทดลองใช้ในปริมาณจำกัดเล็ก ๆ ได้ นวัตกรรมใดซึ่งสามารถถูกแบ่งออกเป็น ส่วน ๆ เพื่อนำไปทดลองใช้ในจำกัดได้ นวัตกรรมนั้นก็就会被ยอมรับได้รวดเร็วกว่านวัตกรรมซึ่งไม่สามารถแบ่งออกเป็นส่วยย่อย ๆ ได้

5.ความสามารถในการสังเกตเห็น (Observability) คือการที่นวัตกรรมนั้นมีผลออกมาในลักษณะที่สามารถมองเห็นได้ ซึ่งถ้ามีลักษณะที่ มองเห็นผลได้ง่ายมากเท่าใด นวัตกรรมนั้นก็ถูกยอมรับได้ง่ายขึ้นเท่านั้น

จากแนวคิดเรื่องการตัดสินใจเกี่ยวกับนวัตกรรมนี้ผู้วิจัยมีแนวความคิดในประเด็นที่ว่า สภาพดั้งเดิมของชุมชนนั้น ไม่เคยมีเกลือเสริมไอโอดีน น้ำปลาเสริม และน้ำดื่มเสริมไอโอดีน กระจายเข้าไปในพื้นที่ ทำให้ประชาชนบริโภคเกลือ น้ำปลาและน้ำดื่มโดยปราศจากไอโอดีน มาเป็นระยะเวลานานแต่เมื่อโครงการควบคุมโรคขาดสารไอโอดีนมีนโยบายกระจายสารไอโอดีนไปในพื้นที่เพื่อให้ประชาชนได้บริโภคเป็นนิสัย จึงมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น 2 อย่างคือ ส่วนที่เป็นความคิดที่ว่าในพื้นที่ขาดสารไอโอดีนในธรรมชาติ คนในพื้นที่นั้นจะต้องรับไอโอดีนทดแทนในรูปแบบของเกลือ น้ำปลา และน้ำดื่มที่เสริมไอโอดีนตามมาตรฐานกระทรวงสาธารณสุข ให้บริโภคจนเป็นนิสัยเพื่อป้องกันภาวะขาดสารไอโอดีน ทำให้หญิงตั้งครรภ์มีการรับรู้เกี่ยวกับโรคขาดสารไอโอดีน และการควบคุมป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน จนถึงมีการยอมรับแนวความคิดนี้ไปปฏิบัติ นั่นคือการยอมรับนวัตกรรมในส่วนที่เป็นวัตถุ คือหญิงตั้งครรภ์มีการใช้เกลือ น้ำปลาเสริมไอโอดีนในการปรุงอาหาร และดื่มน้ำที่เสริมไอโอดีน ซึ่งการที่หญิงตั้งครรภ์จะยอมรับนวัตกรรมเหล่านี้ จนถึงมีการตัดสินใจใช้สารไอโอดีนในรูปแบบต่าง ๆ เหล่านี้ มีเงื่อนไขหลายอย่างเข้ามาเกี่ยวข้อง เนื่องจากพฤติกรรมการใช้สารไอโอดีน จนถึงมีการบริโภคสารไอโอดีนในรูปแบบต่าง ๆ เป็นวิถีชีวิตของหญิงตั้งครรภ์ที่เกิดขึ้นภายใต้บริบทของสังคมและชุมชน โดยผูกพันกับความรู้ ความเชื่อ ค่านิยม สภาพเศรษฐกิจสังคม สภาพภูมิศาสตร์ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และชีวภาพ วัฒนธรรม ประเพณี ตลอดจนถึงระบบการผลิต และการกระจายของสารไอโอดีนของชุมชน นักส่งเสริมสุขภาพ มีบทบาทในการบริการสังคมในด้านการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคของประชาชน จึงต้องคำนึงถึงทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสังคมอยู่เสมอ เพื่อช่วยส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์มีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องและปลอดภัย เนื่องจากพฤติกรรมของคนเรามีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจะต้องดำเนินการหลาย ๆ ด้านประกอบกัน แล้วจะต้องวิเคราะห์ถึงเงื่อนไขปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อพฤติกรรมนั้น ๆ เสียก่อน จึงจะสามารถวางแผนและกำหนดวิธีในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Green & Kreuter, 1991, p.31)

2. แนวคิดเครือข่ายการเรียนรู้

การเรียนรู้ของคนในชุมชนนั้นย่อมมีอยู่ในชุมชนมาตั้งแต่อดีต เพื่อเป็นการถ่ายทอดความรู้ และมวลประสบการณ์ มิฉะนั้นแล้วมนุษย์ก็ไม่สามารถสั่งสมประสบการณ์ ความรู้ ที่สืบเนื่องกันมานาน แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ของมนุษย์มีความสัมพันธ์กับวิถีชีวิตได้เป็นอย่างดี (นิธิเอียวศรีวงศ์, 2531, หน้า 31)

กล้า สมตระกูล (2536, หน้า 65) ได้ให้ความหมาย เครือข่ายการเรียนรู้หมายถึง การเชื่อมโยงประสานสัมพันธ์แหล่งความรู้ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลระหว่างกัน ซึ่งอาจกระทำโดยบุคคลต่อบุคคล และบุคคลต่อสถาบัน หรือบุคคลต่อมวลชนก็ได้

ชยันต์ วรรณะภุติ (ม.ป.ป., หน้า 18) ได้เสนอกรอบคิดในการศึกษาเครือข่ายการเรียนรู้ว่า การพิจารณาระบบเครือข่ายการเรียนรู้ต้องพิจารณา 2 ประเด็น คือ แนวคิดองค์ประกอบของเครือข่ายการเรียนรู้ และองค์ประกอบของการเรียนรู้

1). แนวคิดของเครือข่ายการเรียนรู้ เครือข่ายการเรียนรู้จะสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับเครือข่ายสังคม แม้ว่าจะเป็นเครือข่ายเดี่ยวหรือเครือข่ายเชิงซ้อน และวิถีชีวิต โดยเครือข่ายการเรียนรู้มีฐานอยู่บนชีวิต หรือการปฏิบัติการทางสังคม

เครือข่ายสังคม หมายถึง สายใยของความสัมพันธ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมระหว่างบุคคลคนหนึ่งกับบุคคลอื่น ๆ อีกหลายคน ซึ่งเครือข่ายการเรียนรู้ต้องอาศัยเครือข่ายสังคมที่จะทำให้เครือข่ายการเรียนรู้เกิดขึ้นและถ่ายทอดไปมาได้ ได้แก่ เครือข่ายการเรียนรู้ที่ได้ไปทางสายสัมพันธ์ของครอบครัว เครือญาติ และเพื่อนซึ่งเป็นกลุ่มตามธรรมชาติ หรือสัมพันธ์กับกลุ่มองค์กรสถาบัน ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีการจัดตั้งจากภายนอก ซึ่งเครือข่ายการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับฐานการผลิตหรือการดำเนินชีวิตที่มีฐานปัญหาร่วมกัน มีประสบการณ์ชีวิตหรือมีกิจกรรมร่วมกัน เครือข่ายสังคมในที่นี้จึงเปรียบเสมือนกรอบแนวความคิดที่ใช้ศึกษาหาความเข้าใจ เกี่ยวกับความสัมพันธ์ที่มีอยู่ในสังคม อันนำไปสู่ความเข้าใจในเรื่องกลุ่มที่ไม่เป็นทางการ (Informal group) องค์กรทางสังคม (Social organization) และโครงสร้างทางสังคม (Social structure) รวมทั้งลักษณะของความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นดังกล่าว สามารถนำมาใช้อธิบายพฤติกรรมต่าง ๆ ของบุคคลเหล่านี้ได้

Jeremy Boissevain (1974 อ้างในสุวรรณ นามณรงค์, 2538, หน้า 23-24) เป็นผู้หนึ่งซึ่งให้ความสนใจในการศึกษาเครือข่ายสังคมโดยอาศัยระยะห่างทางสังคม (Social Distance) เป็นเกณฑ์ในการแบ่ง ซึ่งตั้งบนพื้นฐานของการใช้ระดับ ความผูกพัน และภาระหน้าที่ ที่มีต่อกันและกัน เป็นหลัก โดยแบ่งเป็น 3 โซน (Zones) ได้แก่ เครือข่ายใกล้ชิด (Intimate network) เช่น พ่อแม่ พี่น้อง เพื่อนสนิท คู่ชีวิต เครือข่ายรอง (Effective network) เช่น ญาติพี่น้องที่ห่าง ๆ ออกไป หรือคนที่รู้จักคุ้นเคย และโซนที่สามคือ เครือข่ายขยาย (Extended network) ได้แก่กลุ่มบุคคล ที่บุคคลเป็นศูนย์กลาง ไม่รู้จักโดยตรงแต่สามารถติดต่อสัมพันธ์กันได้โดยผ่านทางเครือข่ายใกล้ชิดอีกทีหนึ่ง

กลุ่มเครือข่ายสังคม จะให้แรงสนับสนุนทางสังคมแก่บุคคลที่เป็นจุดศูนย์กลางสามารถแบ่งได้ 3 ลักษณะสำคัญ ๆ คือ

1. แรงสนับสนุนด้านอารมณ์และสังคม (Social-emotional support) เป็นพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ทำให้ผู้รับแรงสนับสนุนเกิดความรู้สึกสบายใจ เป็นสุขใจและปลอดภัย ได้แก่

1.1 การได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านอารมณ์ เช่น การได้รับความรัก การดูแลเอาใจใส่ มีความผูกพันใกล้ชิด ไว้วางใจซึ่งกันและกัน

1.2 การได้รับการยอมรับและผู้เห็นคุณค่า เช่นการได้รับความเคารพ ชื่นชมจากคนอื่น ได้รับการยอมรับในการแสดงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ การได้รับการให้อภัย และให้โอกาสในการแก้ไข ปรับปรุงตนเอง เมื่อกระทำผิด

1.3 การได้รับการตอบสนองในการเป็นส่วนรวมของสังคม เช่น การเข้าร่วมเป็นสมาชิก คนหนึ่งและรู้สึกเป็นเจ้าของ ตลอดจนการมีภาระปะทะสังสรรค์กับสมาชิกอื่น ๆ ในสังคม

2. สนับสนุนทางด้านข้อมูล ข่าวสาร (Information support) ได้แก่การให้ข้อมูล ข่าวสาร คำปรึกษาแนะนำ ตลอดจนความรู้ต่าง ๆ เพื่อช่วยให้ผู้รับแรงสนับสนุนในขณะที่บุคคลกำลังเผชิญกับปัญหาความขาดแคลน สิ่งจำเป็นเหล่านี้ในชีวิตประจำวัน

3. แรงสนับสนุนทางด้านสิ่งของ (Material support) เป็นการให้ความช่วยเหลือในด้านสิ่งของ อุปกรณ์ เครื่องใช้ เงินทอง หรือแรงงาน เพื่อช่วยตอบสนองในขณะที่บุคคลกำลังเผชิญกับปัญหาความขาดแคลน สิ่งจำเป็นเหล่านี้ในชีวิตประจำวัน

2). แนวคิดองค์ประกอบของการเรียนรู้ ชัยนธ์ วรรณะภุติ (ม.ป.ป., หน้า 21) กล่าวว่าประกอบไปด้วย องค์ความรู้ และกระบวนการเรียนรู้ องค์ความรู้ได้แบ่งเป็น 2 ด้านคือ ลักษณะของความรู้ที่มีลักษณะเป็นทวิลักษณ์ระหว่างความรู้ของปัจเจกเช่น พ่อ แม่ ญาติพี่น้อง และความรู้ของกลุ่ม องค์กร สถาบันทั้งภายในและภายนอกชุมชน กับระดับของเนื้อหา ซึ่งประกอบด้วย ปัญญาเชิงวิเคราะห์ควบคู่คุณธรรมและการปฏิบัติ

ในส่วนของกระบวนการเรียนรู้ ชัยนธ์ วรรณะภุติ (ม.ป.ป., หน้า 21) ได้กล่าวว่ากระบวนการเรียนรู้มี 2 ลักษณะคือ

1. การเรียนรู้แบบดั้งเดิม ที่เป็นการเรียนรู้ในมิติของวัฒนธรรม เช่นการเรียนรู้ผ่านพิธีกรรม คติธรรม ความเชื่อ คำบอกเล่า เป็นต้น รวมทั้งการเรียนรู้จากประสบการณ์ชีวิต และประสบการณ์จากผู้อื่น ซึ่งระบบความเชื่อเป็นการรับรู้ของมนุษย์ได้รู้จักโลกหรือธรรมชาติที่มนุษย์อาศัยอยู่ มนุษย์มีประสบการณ์ต่อสรรพสิ่งต่าง ๆ ที่รายละเอียดอยู่รอบตัวมนุษย์ไม่ว่า กลิ่น รส หรือสี มนุษย์ได้เรียนรู้โดยการกำหนดสิ่งต่าง ๆ ขึ้นมาตามความรู้ทางวัฒนธรรมที่ตนเองได้รับถ่ายทอดมา

ความเชื่อจึงเป็นส่วนหนึ่งของความรู้ทางวัฒนธรรมของสังคม และเป็นแบบแผนพฤติกรรมที่กำหนดให้สมาชิกในสังคมมีวิถีชีวิตเป็นแบบอย่างเดียวกัน ฉะนั้นวัฒนธรรมจึงเป็นวิถีชีวิต เป็นการรวมกันอย่างมีระเบียบแบบแผนของปรากฏการณ์ต่าง ๆ ของการกระทำทั้งที่เป็นพฤติกรรม หรือเป็นวัตถุที่เกิดจากความคิดและความรู้สึก เช่น ความเชื่อ ความรู้ ทศนคติ ค่านิยม โดยการใช้สัญลักษณ์ ซึ่งสาเหตุที่ทำให้เกิดความเชื่อแบ่งได้ 2 ระดับ คือ ความเชื่อที่เกิดจากปรากฏการณ์ส่วนบุคคลที่ได้รับประสบการณ์มาสัมผัสเสมอ ความเชื่อเช่นนี้มีเหตุผลจากความ เป็นจริงที่สังเกตเห็นได้หรือสัมผัสได้ด้วยความรู้สึก สามารถยืนยันได้ว่าเคยพบเห็นและมีเหตุผลอธิบายตามความเข้าใจจากข้อเท็จจริง และความเชื่อที่เกิดได้รับถ่ายทอดเรื่องราวโดยไม่ต้องอาศัยข้อเท็จจริงจากที่สังเกตเห็นความเชื่อเช่นนี้จะแฝงเกี่ยวกับ ตำนาน นิทานปรัมปรา ไม่จำเป็นจะต้องพิสูจน์ว่าความเชื่อเหล่านั้นจะเป็นความจริงหรือไม่ ความเชื่อเช่นนี้แต่ละสังคมจะมีเรื่องเล่าขานแตกต่างกันไป ซึ่งความเชื่อที่บุคคลได้รับนอกเหนือไปจากประสบการณ์ที่สังเกตเห็นได้เองนั้น บุคคลจะได้รับจากลักษณะต่าง ๆ เหล่านี้คือ การได้รับถ่ายทอดจากพ่อแม่ ญาติ หรือผู้ที่มีคุณสมบัติน่าเชื่อถือโดยการผ่านกระบวนการขัดเกลาทางสังคมจากกลุ่มหนึ่งไปยังอีกกลุ่มหนึ่ง และการได้ฟังเรื่องราว และลักษณะที่ประกอบด้วยสาระสำคัญ และมีความหมายต่อตัวมนุษย์เองจนยอมรับและเกิดความเชื่อ จึงอาจกล่าวได้ว่าระบบความเชื่อนั้นก็คือ การรับรู้ที่บุคคลมีแนวความคิดร่วมต่อความเชื่อประเภทต่าง ๆ อย่างมีระบบและมีการปฏิบัติสืบทอดกันมาช้านาน และเป็นส่วนสำคัญของวัฒนธรรมที่ปรากฏออกมาภายนอก ซึ่งจะกำหนดทัศนคติและการกระทำ แม้ว่าบุคคลในสังคมจะมีระบบความเชื่อ แต่ความเชื่อของแต่ละคนอาจแตกต่างกันไป ทั้งนี้เนื่องจากประสบการณ์ส่วนตัว ระดับความรู้ และการเรียนรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสังคมปัจจุบันที่มีการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์อย่างรวดเร็ว ระบบความเชื่อแบบดั้งเดิมกำลังจะลดความสำคัญลงและถูกแทนที่ด้วยเทคโนโลยีแบบใหม่ มนุษย์จึงมีทางเลือกที่จะยอมรับความเชื่อแบบใหม่ที่เป็นเหตุผลมากขึ้น แต่ในบางสังคมระบบความเชื่อยังมีอิทธิพลสูง ซึ่งอิทธิพลดังกล่าวคืออิทธิพลของระบบสังคมและวัฒนธรรมที่มีต่อตัวปัจเจกบุคคล (ปรีชา อุบโยธิน, 2528, หน้า 264 - 265)

2. การเรียนรู้ที่สัมพันธ์กับคนภายนอก เช่นจากนักวิชาการ นักพัฒนาจากภาครัฐและเอกชน รวมทั้งสื่อต่าง ๆ โดยผ่านจากเวทีชาวบ้าน การศึกษาดูงาน การแลกเปลี่ยน และการอบรมในรูปแบบต่าง ๆ

การเรียนรู้จะมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ (Perception) ซึ่งการรับรู้เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคลเพื่อแปลความหมายของสิ่งเร้า โดยอาศัยประสบการณ์เดิม ความจำ หรือความรู้เดิม ตลอดจนสถานการณ์ในขณะนั้น มาเป็นเครื่องช่วยโดยใช้กระบวนการจัดกระทำกับข้อมูล

ซึ่งบุคคลจะให้อวัยวะสัมผัส (Sense organ) ได้แก่ หู ตา ปาก จมูก ผิวหนัง เป็นเครื่องมือสำหรับรับรู้สิ่งเร้าต่าง ๆ และการรับรู้จะมีอารมณ์เข้าไปเกี่ยวข้องด้วย กล่าวคือบุคคลเกิดความรู้สึกอย่างไรต่อสิ่งนั้น ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่ผ่านมา (Dember & Warm, 1979, p.14-15 อ้างใน ถนัดไพบยา, 2539, หน้า 29) ซึ่ง กันยา สุวรรณแสง (2542, หน้า 150) กล่าวว่า การรับรู้มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ การรับรู้ทำให้เกิดการเรียนรู้ ถ้าไม่มีการรับรู้ การเรียนรู้ก็เกิดขึ้นไม่ได้ ในทำนองเดียวกัน การเรียนรู้ก็มีผลต่อการรับรู้ครั้งใหม่ เนื่องจากความรู้จากความรู้เดิมจะช่วยแปลความหมายให้ทราบว่าเป็นอะไร ดังนั้นถ้าปราศจากการเรียนรู้หรือประสบการณ์ จะไม่มีการรับรู้มี แต่เพียงการรับสัมผัสเท่านั้น นอกจากนี้การรับรู้มีความสำคัญต่อเจตคติ อารมณ์ และแนวโน้มของพฤติกรรม เมื่อรับรู้แล้วย่อมเกิดความรู้สึก และมีอารมณ์ พัฒนาเป็นเจตคติ แล้วพฤติกรรมก็ ตามมาในที่สุด

กระบวนการเรียนรู้ในชุมชนสมัยก่อนเริ่มที่ครอบครัว โดยผู้มีประสบการณ์ ผู้ประสบความสำเร็จ ผู้อาวุโส หรือผู้ที่เป็นที่นับถือ เช่น ผู้แก่ ปู่ ย่า ตา ยาย ลุง ป้า พ่อ แม่ เป็นผู้ถ่ายทอดเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวัน การรักษามโนธรรมนิยมประเพณีวัฒนธรรม ในลักษณะการบอกเล่า การสอนและการปฏิบัติไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งผู้รับการถ่ายทอดได้แก่ลูกหลาน และเครือญาติ กระบวนการเรียนรู้จะเกิดขึ้นตลอดเวลาและจากผู้รับการถ่ายทอดก็จะกลายเป็นผู้ถ่ายทอดต่อไปในที่สุด (ชูเกียรติ ลิขสุวรรณ, 2535, หน้า 56) ซึ่งกระบวนการเรียนรู้ทางสังคมที่ส่ง ผลต่อการดูแลสุขภาพของประชาชนในชนบทนั้น มีบริบทของชุมชนเข้ามามีส่วนสัมพันธ์กับ กระบวนการเรียนรู้ เพื่อการดูแลสุขภาพตนเองของประชาชนในชุมชน โดยเฉพาะการเรียนรู้ใน แบบที่ไม่เป็นทางการ ซึ่งจะมีแหล่งเรียนรู้ที่มีทั้งภายในชุมชนเอง อาทิเช่น ระบบเครือญาติ เพื่อน บ้าน หมอพื้นบ้าน ชนบธรรมนิยมประเพณี และมีแหล่งเรียนรู้ที่นำข่าวสารความรู้ที่มาจากภายนอก ชุมชน ได้แก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และจากสื่อมวลชนต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้เกิดรูปแบบของ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของประชาชนที่แตกต่างกัน (เทียน นารินทร์ทอง, 2538, หน้า ข) และปัจจุบันกระบวนการเรียนรู้ด้านการป้องกันโรคและการส่งเสริมสุขภาพของชาวชนบทในภาคเหนือ ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีตโดยในระดับครอบครัว ลักษณะการสั่งสอน การตักเตือน การประกอบพิธีกรรมต่าง ๆ และการสืบทอดต่อ ๆ กันมาจากเครือญาติมีน้อยลง แต่การบอกเล่า การปฏิบัติเป็นแบบอย่างจากลูกหลานที่เป็นนักเรียน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้จากสื่อต่าง ๆ และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับคนภายนอกครอบครัวมีมากขึ้น (จุมพล พรหมสาขา ณ สกลนคร, 2541, หน้า ง) เจือปนไขและสถานการณ์ภายนอกที่มีส่วนกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบการเรียนรู้ของประชาชนในท้องถิ่นอย่างมาก การติดต่อสื่อสารจากภายนอก การเปิด

รับของข่าวสารจาก สื่อมวลชนต่าง ๆ เช่น วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ การเดินทางเข้าออกติดต่อกับต่างหมู่บ้าน และตัวเมืองมีความสะดวกมากขึ้น คนในหมู่บ้านมีโอกาสออกไปพบเรื่องราวจากสังคมภายนอก ทำให้ได้รับรู้เรื่องราวใหม่ ๆ ซึ่งทั้งนี้อาจทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนระบบการถ่ายทอดความรู้ และการรับรู้สู่พฤติกรรมการปฏิบัติต่อตนเองและครอบครัวได้ (ชูเกียรติ ลิขสุวรรณ, 2535, หน้า 38-40)

ในการศึกษาเครือข่ายการเรียนรู้เกี่ยวกับโรคขาดสารไอโอดีนในชุมชนของหญิงตั้งครรภ์ ผู้วิจัยได้นำกระบวนการวิเคราะห์เครือข่ายการเรียนรู้ของชยันต์ วรรธนะภูติ มาใช้ประกอบการวิเคราะห์ในเรื่อง เครือข่ายทางสังคม องค์ความรู้ และกระบวนการเรียนรู้ ได้แก่ องค์ความรู้ ความเชื่อเรื่องโรคขาดสารไอโอดีน ตามการรับรู้ของหญิงตั้งครรภ์เอง และการเรียนรู้เกี่ยวกับโรคขาดสารไอโอดีนทั้งจากประสบการณ์ในชุมชนของหญิงตั้งครรภ์เอง และจากองค์กรภายนอก ได้แก่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และสื่อต่าง ๆ ซึ่งเป็นเครือข่ายทางสังคมของหญิงตั้งครรภ์ ผู้วิจัยต้องการทราบว่าหญิงตั้งครรภ์มีการรับรู้ และการเรียนรู้เกี่ยวกับโรคขาดสารไอโอดีน จากโรคคอกพอก และโรคเอช รวมทั้งนวัตกรรมสารเสริมไอโอดีนต่าง ๆ อย่างไร ที่จะส่งผลให้หญิงตั้งครรภ์มีการใช้สารไอโอดีนเพื่อป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน และความสัมพันธ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมของเครือข่ายสังคมของหญิงตั้งครรภ์ ที่เป็นกลุ่มเครือข่าย ใกล้ชิด เครือข่ายรอง และเครือข่ายขยาย มีการให้แรงสนับสนุนทางสังคม อารมณ์ สนับสนุนด้าน ข้อมูลข่าวสาร และด้านวัตถุ หรือไม่อย่างไร ที่ส่งผลต่อภาวะการขาดไอโอดีน และพฤติกรรมการยอมรับ หรือปฏิเสธสารเสริมไอโอดีน ในระดับบุคคล ครอบครัว และชุมชน ซึ่งสิ่งเหล่านี้น่าจะเป็นเงื่อนไขหนึ่งที่ทำให้หญิงตั้งครรภ์เกิดการตัดสินใจใช้สารไอโอดีนเพื่อป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนที่จะเกิดขึ้นกับตนเองและบุตรที่จะคลอดออกมา ฉะนั้นถ้าจะให้การดำเนินงานควบคุมและป้องกันภาวะการขาดสารไอโอดีนประสบผลสำเร็จ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเข้าใจถึงเครือข่ายการเรียนรู้ในชุมชนของหญิงตั้งครรภ์ เพื่อนำมาปรับกลยุทธ์การดำเนินงานให้สอดคล้องกับวัฒนธรรม ความเชื่อ และมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

4. แนวคิดวัฒนธรรมการบริโภค

วัฒนธรรมหมายถึง แบบแผนในการดำเนินงานชีวิตซึ่งจะเกี่ยวข้องกับความคิด (Thoughts) การกระทำ (Actions) ความรู้สึก (Sentiments) ค่านิยม (Value) ความเชื่อ (Believing) ตลอดจนพฤติกรรมสุขภาพ (Health behavior) ของบุคคล ครอบครัว และชุมชน ซึ่งส่วนประกอบต่าง ๆ เหล่านี้ได้ประกอบขึ้นมาจากสมาชิกของสังคมนั้น ๆ และถ่ายทอดต่อเนื่องกันไปในสังคม

นั้น ๆ (Tumer & Chavigny, 1988, p.136-137) วัฒนธรรมจะมีอิทธิพลต่อความคาดหวังการรับรู้ และการยอมรับสิ่งต่าง ๆ รวมทั้งพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล ครอบครัว และชุมชน

สังคมแต่ละสังคมย่อมมีลักษณะทางวัฒนธรรมเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง ซึ่งจะแตกต่างกันไปในแต่ละสังคมวัฒนธรรมนี้จะรวมไปถึงแบบแผนของพฤติกรรมในการรับประทานอาหาร ความเชื่อและบริโภคนิสัยด้วย (เบญญา ยอดดำเนิน, จรรยา เศรษฐบุตร, และกฤตยา อาชวนิจกุล, 2529, หน้า 72) ซึ่งสมาชิกในกลุ่มสังคมได้รับการเรียนรู้มาตั้งแต่เกิดโดยการถ่ายทอดจากบิดามารดา ญาติผู้ใหญ่และคนอื่น ๆ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อภาวะโภชนาการและบริโภคนิสัยของบุคคล (วลัยทิพย์ สายชลวิจารณ์, 2528, หน้า 2) ความแตกต่างทางวัฒนธรรมจึงก่อให้เกิดบริโภคนิสัยที่แตกต่างกันด้วย ดังนั้นวัฒนธรรมจึงเป็นปัจจัยสำคัญอันหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อบริโภคนิสัยของบุคคล หรือชุมชน

นักมานุษยวิทยาถือว่า พฤติกรรมการบริโภคไม่ใช่พฤติกรรมเอกเทศส่วนบุคคล แต่เป็นการกระทำทางสังคมและวัฒนธรรมที่ต้องเกี่ยวข้องกับผู้อื่นเสมอ ตั้งแต่การเรียนรู้ในการเลือกอาหาร การหาอาหาร ประุงอาหาร วิธีรับประทานอาหาร กฎเกณฑ์และข้อห้ามในการรับประทานอาหาร ตลอดจนรสนิยมในอาหารค่านิยมและความเชื่อเกี่ยวกับอาหารล้วนถูกหล่อหลอมจากสังคมทั้งสิ้น (รัตนา พรหมพิชัย, 2537, หน้า 9) ซึ่งพิทยา สายหู (2532, หน้า 148-176) กล่าวถึงความสำคัญของวัฒนธรรมอาหารว่ามีความสำคัญที่ควรคำนึงถึงเมื่อศึกษาเรื่องอาหารและโภชนาการ เนื่องจากวัฒนธรรมอาหารเป็นตัวกำหนดว่า บุคคลในชุมชนควรจะบริโภคสิ่งใดเป็นอาหาร หรือควรบริโภคอาหารในลักษณะใดจากการที่ได้รับการอบรมสั่งสอนทั้งทางตรงและทางอ้อมจากผู้อื่นในสังคมและวัฒนธรรมนั้นเป็นทอด ๆ สืบต่อกันมา ด้วยเหตุนี้พฤติกรรมการกินจึงต้องเป็นไปตามรูปแบบและกฎเกณฑ์ที่กลุ่มนั้นกำหนดไว้ เรื่องอาหารและการกินจึงเป็นพฤติกรรมทางสังคมและวัฒนธรรมที่จะเข้าใจได้ชัดเจนก็ต่อเมื่อได้พิจารณาปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรมที่ร่วมเป็นบริบทของพฤติกรรมนั้นด้วย โดยความรู้ความเข้าใจเรื่องอาหารของคนทั่วไปเป็นผลของการถ่ายทอดจากสังคมและวัฒนธรรมที่เขาเป็นสมาชิกอยู่ และย่อมแตกต่างจากความรู้ความเข้าใจของบุคคลในสังคมและวัฒนธรรมอื่นได้ ดังนั้นปัจจัยทางสังคมวัฒนธรรมมีบทบาทอย่างมากในการกำหนดชนิดของอาหารที่นำมาบริโภค หากรวมไปถึงกรรมวิธีในการหุงต้ม ภาชนะที่ใช้บริโภค วิธีการกิน ตลอดจนการงดอาหารแสดงบางชนิดในบางขณะเวลา นอกจากนี้แล้ววัฒนธรรมไม่เพียงมีบทบาทกำหนดว่าอะไรคืออาหารหลัก อะไรคืออาหารที่มีเกียรติสูงที่จะรับประทานเมื่อถึงโอกาสวาระพิเศษ แต่วัฒนธรรมยังเข้ามาแบ่งแยกอาหารออกตามเพศ วัย และสถานภาพของร่างกาย

ยิ่งยง เทาประเสริฐ (2527, หน้า 94-97) เสนอบทความการสำรวจเพื่อเตรียมการ ศึกษาและวิจัยพฤติกรรมการกินของคนไทยภาคเหนือ พบว่าพฤติกรรมการกินอาจจำแนกได้อย่าง น้อย 4 แบบคือ

1.ข้อห้ามเกี่ยวกับอาหาร (Food Taboo) เป็นกฎเกณฑ์ของสังคมที่ถือปฏิบัติสืบทอด กันมาในสภาวะหรือสถานการณ์บางอย่าง เช่น ห้ามหญิงตั้งครรภ์กินไข่ หรือห้ามหญิงคลอดบุตร (อยู่ไฟ) กินของแสลง (ซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละชุมชน) เพราะจะทำให้เป็นลมผิดเดือน โดยข้อห้าม อาจจะมีหรือไม่มีเหตุผลหรือคำอธิบาย แต่ถ้าไม่ปฏิบัติตามจะถูกตำหนิ

2.ความเชื่อเกี่ยวกับอาหาร (Food Believes) เป็นความเข้าใจและประสบการณ์ที่ได้ ถ่ายทอดและสะสมกันมา โดยมักมีเหตุผลหรือข้ออ้างอิงเป็นคำอธิบายถึงผลของความเชื่อนั้น ๆ เช่น หญิงมีครรภ์เชื่อว่า กินน้ำมะพร้าวแล้วจะช่วยล้างไขมันของทารกและช่วยให้คลอดง่าย หรือ หญิงที่คลอดบุตรใหม่จะต้องบิบน้ำนมใน 2 -3 วันแรกทั้ง เพราะเข้าใจว่าเป็นน้ำเหลืองเสีย หรือ เด็กอายุต่ำกว่า 1 ปีจะไม่กินไข่ กินปลา เพราะกลัวเป็นชาง

3.ความนิยมเกี่ยวกับอาหาร (Food Favor) เป็นการกระทำที่เอาอย่างกัน เพื่อแสดง ความมีส่วนร่วม หรือเพื่อรักษาสถานะของคนในสังคม หรือเพื่อความจำเป็นทางเศรษฐกิจและ สภาพแวดล้อม โดยไม่จำเป็นต้องถูกต้องและไม่จำเป็นต้องมีเหตุผลเช่น การเลี้ยงลูกด้วยนมขวด ที่แสดงถึงความทันสมัยหรือตามอย่างเพื่อน หรือเพราะความจำเป็นทางอาชีพที่เปลี่ยนไปตาม ลักษณะของสังคมใหม่

4.นิสัยเกี่ยวกับอาหาร (Food Habits) เป็นพฤติกรรมที่แสดงถึงความชอบและไม่ชอบ ในรสชาติหรือลักษณะการประกอบอาหารเช่น ชอบกินอาหารดิบ(ลาบ, ก้อย) หรือชอบกินรสเผ็ด ไม่ชอบกินผัก ไม่ชอบกินเนื้อ ฯลฯ โดยได้ถูกวางเงื่อนไขจากการให้ปฏิบัติเป็นเวลานาน จนเป็นการ เคยชินหรือนิสัย

ฉลาดชาย รมิตานนท์ (2543, หน้า 1-23) กล่าวถึงวัฒนธรรมการกินของคนเมือง ล้านนาว่ามีความเกี่ยวข้องกับวิถีการผลิต การเลาะแสวงหาอาหาร วัฒนธรรมประเพณีและ ภูมิปัญญา ท้องถิ่น รวมทั้งบทบาทหญิงชายในการปรุงอาหาร อาหารของชาวล้านนามีหลายชนิด ทั้งที่ทำมาจากพืชผักและเนื้อสัตว์ ซึ่งมีวิธีการปรุงหลายรูปแบบ ทั้งนี้แบ่งประเภทอาหารในวิถีชีวิต โดยทั่วไปได้ดังนี้ (นิพนธ์ ตูวานนท์, 2539, หน้า 4 - 5)

1.อาหารในชีวิตประจำวัน เป็นอาหารที่กินกันตามปกติในชีวิตประจำวัน ซึ่งมีวิธีปรุง หลายรูปแบบ เช่น แกง น้ำพริก ยำ ตำ ล้า ลาบ ต้มส้ม แอ็บ อ้อบ ปิ้ง จี่ จอ เจียว เป็นต้น แต่ชนิดที่ นิยมทำกินกันเป็นประจำ มักได้แก่อาหารจำพวก น้ำพริก และแกงผักต่าง ๆ ชนิดอาหารมักจะ

สัมพันธ์กับฤดูกาล และการเกษตร ซึ่งแหล่งของอาหารและวิธีการได้อาหารมาบริโภคได้แก่ จากแหล่งธรรมชาติต่าง ๆ จากการเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์ จากตลาด รวมทั้งการขอหรือยืมจากเพื่อนบ้าน

2. อาหารในโอกาสพิเศษ โอกาสพิเศษในที่นี้ เช่น งานแต่งงาน งานบวช งานทำบุญ ขึ้นบ้านใหม่ งานศพ งานเลี้ยงฉลองความสำเร็จต่าง ๆ ฯลฯ ซึ่งอาหารที่นิยมทำเลี้ยงกันในโอกาสพิเศษนี้มากที่สุดคือลาบจิ้น (รัตนา พรหมพิชัย, 2537, หน้า 72-74)

3. อาหารในเทศกาล เทศกาลที่มีความสำคัญ เช่น ปีใหม่-สงกรานต์ เข้าพรรษา ออกพรรษา เป็นต้น ซึ่งจะมีการเตรียมอาหารสำหรับไปทำบุญที่วัดด้วย จึงมีการหาซื้อเนื้อสัตว์มาประกอบอาหารมากกว่าในชีวิตประจำวันทั่วไป นอกจากนี้ยังมีพวกเข้าหนมเข้าต้มด้วย

4. อาหารในพิธีกรรม พิธีกรรมในที่นี้ เช่น เลี้ยงผี สงเคราะห์ สงกรานต์ สืบชะตา เป็นต้น ปัจจัยด้านสังคมวัฒนธรรมมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคของคนไทย บางครั้งอาหารที่มีคุณภาพดีราคาไม่แพงแต่กินไม่ได้ เนื่องจากมีข้อห้ามทางศาสนาหรือเนื่องจากวัฒนธรรมชนบทธรรมเนียมประเพณีหรือความเชื่อ บางทีก็กินไม่เป็นเพราะไม่ได้ถูกหัดมาตั้งแต่เด็ก (วิณะ วีระไวยยะ และสง่า ดามาพงษ์, 2541, หน้า 62) ในครอบครัวชนบทมักพบว่ามีความเชื่อเกี่ยวกับการบริโภคต่าง ๆ ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้แต่ละครอบครัวดำเนินชีวิตตามความเชื่อที่ถ่ายทอดกันมาจากบรรพบุรุษมากมายหลายอย่าง ซึ่งจะมีผลต่อสมาชิกในครอบครัว เช่น หญิงหลังคลอดจะงดอาหารทุกชนิด ยกเว้นข้าวกับเกลือ หรืองดเนื้อสัตว์ ซึ่งจะทำให้เด็กที่กินนมแม่ได้รับน้ำนมไม่เพียงพอหรือสารอาหารบางอย่างน้อยไป เช่นวิตามินต่าง ๆ (ประยงค์ ลิ้มตระกูล, 2522 อ้างใน จันทนา สิทธิกัน, 2542, หน้า 27) ลือชา วนรัตน์ (2536) กล่าวว่าพฤติกรรมโภชนาการและการประพฤติตนในการบริโภคทุกขั้นตอนไม่ได้ถูกกำหนดด้วยความรู้แต่เพียงอย่างเดียว จะต้องมีความเชื่อ ค่านิยม วัฒนธรรมประเพณี และเงื่อนไขอื่น ๆ เช่นทางเศรษฐกิจ เข้ามาร่วมกำหนดอยู่ด้วย และยังต้องใช้เวลาในการสั่งสม ทั้งความรู้และความเข้าใจ ความเชื่อและแรงจูงใจจนนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติ สอดคล้องกับวิณะ วีระไวยยะ และสง่า ดามาพงษ์ (2541) กล่าวว่า พฤติกรรมโภชนาการและการบริโภคเป็นความเชื่อถือ เป็นข้อห้าม ข้อบังคับและข้อแนะนำที่ถือปฏิบัติในสังคมจนกลายเป็นบริโภคนิสัย

บริโภคนิสัย (Food habits) หมายถึง การประพฤติปฏิบัติที่เคยชินในการรับประทานอาหารได้แก่ ชนิดของอาหารที่รับประทาน อาหารที่งดเว้นหรืออาหารที่ต้องรับประทานในปริมาณที่จำกัด วิธีการรับประทานอาหาร จำนวนมื้อที่รับประทาน รวมทั้งสุขนิสัยในการรับประทานอาหารด้วย ซึ่งบริโภคนิสัยขึ้นอยู่กับประเภทของอาหารที่หาได้ในท้องถิ่น (Food availability) วัฒนธรรม

แบบแผนความเป็นอยู่ประเพณีของชุมชนนั้น ๆ (มาลินี ทวีทรัพย์เจริญ, 2528, หน้า 19-20) นอกจากนี้บริโภคนิสัยยังเป็นพฤติกรรมที่ขึ้นอยู่กับแบบอย่างการดำเนินชีวิต (Life style) ของแต่ละบุคคล ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นพฤติกรรมการเรียนรู้ (Learn behavior) บนพื้นฐานทางจิตวิทยา ความเชื่อ อำนาจทางเศรษฐกิจของครอบครัว (Socialnorm/Acceptances) และความเชื่ออำนาจทางสิ่งแวดล้อม(Availability) ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเป็นการปรับตัวอย่างกลมกลืนทางชีว-จิตตะ-วัฒนธรรม (Bio-psycho-cultural adaptation) จนกลายเป็นบริโภคนิสัยส่วนบุคคล ซึ่งอาจจะเป็นความชอบอาหารเฉพาะอย่าง (Preferences) หรือไม่ชอบอาหารบางอย่าง (Avoidances) ซึ่งพฤติกรรมบางอย่างเป็นพฤติกรรมแต่กำเนิด (Born behavior) เช่น การตอบสนองของร่างกายต่อความหิว ความอิ่ม เป็นต้น (ยิ่งยง เทาประเสริฐ, 2534, หน้า 5)

บริโภคนิสัยเป็นสิ่งที่ยากแก่การเปลี่ยนแปลง เพราะมีจุดกำเนิดที่ซับซ้อน และได้ผสมผสานเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวัน แต่ก็อาจเปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งการปรับปรุงบริโภคนิสัยนั้นจะต้องมีสิ่งจูงใจ 3 ประการ ได้แก่

1. ค่านิยม ค่านิยมของแต่ละบุคคลมักจะแตกต่างกัน และอาจเกิดจากสาเหตุเพียงอย่างเดียวหรือหลายอย่างก็ได้ เช่น

1.1 ค่านิยมเรื่องเงิน ถ้าอาหารมีราคาแพงขึ้น คนอาจจะเลิกซื้ออาหารชนิดนั้น

1.2 ค่านิยมเรื่องสุขภาพ คนจะรับประทานอาหารที่ส่งเสริมสุขภาพ เช่น มารดาต้องการให้บุตรแข็งแรงก็จะให้เด็กดื่มนมทุกวัน

1.3 ค่านิยมด้านศาสนา เป็นค่านิยมที่ให้ผลกระทบที่รุนแรงมาก โดยเฉพาะอาหารทางศาสนา เช่น อาหารของอิสลาม อาหารมังสวิวัติ

2. ความต้องการและความพอใจของบุคคล บุคคลจะรู้สึกถึงความต้องการเปลี่ยนไปเมื่อรู้สึกอึด หรือการที่บุคคลรับประทานอาหารชนิดใดเป็นเวลานาน ก็จะทำให้ความอยากอาหารชนิดนั้นลดลง สิ่งเหล่านี้จะทำลายแรงจูงใจในการปรับปรุงบริโภคนิสัย

3. การเอาชนะอุปสรรค เช่น การกระจายของอาหาร การขาดคนช่วยเหลือภายในบ้าน เวลาสำหรับการเตรียมอาหาร หรืออาหารที่มีราคาแพง ฯลฯ การที่จะเอาชนะอุปสรรคเหล่านี้จะต้องอาศัยการวางแผนในลักษณะที่เป็นไปได้มากที่สุด

ริช (Ritche, 1967, p.54-65 อ้างในเทพินทร์ คุณโลก, 2539, หน้า 28-30) กล่าวว่าบริโภคนิสัยนั้นเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ทั้ง ๆ ที่มนุษย์ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับเรื่องอาหารกันนัก ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ได้แก่

1. การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวเราไม่คงที่ อาจเป็นผลให้อาหารที่บริโภค การยอมรับอาหาร หรือความนิยมอาหารชนิดนั้น ๆ เปลี่ยนแปลงไปด้วย อาหารที่เคยรับประทานจะค่อย ๆ เสื่อมความนิยมลงไปหรือบริโภคน้อยลง

2. การเปลี่ยนแปลงของแต่ละบุคคล การศึกษาที่ประชาชนได้รับมากขึ้น ทำให้กลายเป็นคนที่กระตือรือร้น และรับนิสัยต่าง ๆ ของกลุ่มแบบอย่าง หรือได้รับอิทธิพลจากเพื่อนหรือได้รับประสบการณ์จากการเดินทางท่องเที่ยว และการทำงานเป็นต้น

3. การเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากอาหาร ในปัจจุบันนี้เทคนิคทางอาหาร ทำให้ผู้ผลิตสามารถผลิตอาหารที่น่ารับประทาน มีสีสวย รสชาติดี เก็บง่ายรักษาง่าย และยังประหยัดแรงงานคนในบ้านด้วย เช่นอาหารสำเร็จรูป อาหารกระป๋อง เป็นต้น

4. การเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากพฤติกรรมใหม่ การพัฒนาทางวัฒนธรรมและสังคม ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่มีประโยชน์

5. การเปลี่ยนแปลงโดยการแนะนำ การผลิตและการบริโภคอาหารบางอย่างที่เปลี่ยนแปลงไปนั้น สืบเนื่องมาจากความพยายามที่มีจุดประสงค์จะให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการบริโภค แต่ความพยายามที่จะเปลี่ยนแปลงการบริโภคอาหารเพ็งจะทำกันทั่วไปในศตวรรษปัจจุบัน

6. การเปลี่ยนแปลงโดยการส่งเสริมและให้โภชนศึกษา จากการจัดให้มีการส่งเสริมและให้โภชนศึกษาโดยมีจุดมุ่งหมายที่จะช่วยเหลือประชาชนนั้น พบว่าบริการด้านการศึกษาเหล่านี้ได้ผลมาก ทำให้มารดาส่วนมากทราบว่าจำเป็นจะต้องบริโภคอาหารที่ดีในระยะตั้งครรภ์ ระยะเวลาให้นมบุตร และในวัยเด็กเป็นต้น

7. การเปลี่ยนแปลงโดยอาศัยการโฆษณา ผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาโฆษณาประโยชน์ของส้มจนทำให้ส้มเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับอาหารมื้อเช้าของคนอเมริกัน การโฆษณาขายน้ำอัดลมทำให้มีผู้นิยมดื่มกันอย่างแพร่หลาย แม้จะมีคุณค่าทางโภชนาการเพียงเล็กน้อยก็ตาม

แนวคิดนี้ผู้วิจัยศึกษาในประเด็นของ เกลือ น้ำปลา และน้ำดื่มเสริมไอโอดีน มีความสัมพันธ์กับแบบแผนการบริโภคอาหาร และสอดคล้องกับวิถีชีวิตของหญิงตั้งครรภ์ในชุมชนอย่างไร ทำไม เนื่องจากพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับโรคขาดสารไอโอดีน ที่มีความสำคัญและเป็นหัวใจของการวางแผนควบคุมโรคคือ พฤติกรรมการบริโภคนั่นเอง หากได้ทบทวนผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคสารเสริมไอโอดีนของชาวบ้านในชุมชนแต่ละแห่ง จะพบอุปสรรคและเงื่อนไขแตกต่างกันไปตามปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ฉะนั้นจึงเห็นได้ว่าบริโภคนิสัยมีผลต่อการยอมรับหรือไม่ยอมรับอาหารแต่ละชนิดของประชาชนในแต่ละชุมชน การใช้สารไอโอดีนก็เช่นกัน บริโภคนิสัยอาจมีอิทธิพลต่อการยอมรับการใช้สารไอโอดีนได้ เช่น

เกลือเสริมไอโอดีนแม้ว่าจะเป็นการผสมผสานสิ่งใหม่อันหมายถึงสารไอโอดีนกับสิ่งที่ใช้บริโภคในชีวิตประจำวันคือ เกลือ แต่ก็ถือว่าเกลือเสริมไอโอดีนเป็นสิ่งใหม่สำหรับชุมชน มีลักษณะบางอย่างที่แตกต่างกับเกลือธรรมดาที่เคยให้อยู่ในชีวิตประจำวันอันได้แก่ รสชาติ ราคา ซึ่งเกลือเสริมไอโอดีนแพงกว่าเกลือธรรมดาหรือเกลือสินเธาว์ (วิชัย เทียนถาวร และจรัส สามิบัติ, 2532, หน้า 20-21) ดังจะเห็นจากการศึกษาของกองโภชนาการ (2537) ซึ่งได้ศึกษาเชิงลึกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย พบว่าประชาชนนิยมบริโภคเกลือสินเธาว์มากกว่าเกลือเสริมไอโอดีน ทั้งนี้เพราะเกลือสินเธาว์นอกจากจะหาได้ง่ายในชุมชนแล้ว ยังเป็นเกลือที่ประชาชนบริโภคกันมาเป็นเวลาช้านานจนเคยชินกับรสชาติ และประการที่สำคัญก็คือ เกลือเสริมไอโอดีนมีราคาแพงกว่าเกลือธรรมดา ทำให้ประชาชนบางกลุ่มไม่สามารถที่จะซื้อเกลือเสริมไอโอดีนมาบริโภคเป็นประจำได้ ยังผลให้ไม่เกิดความนิยมในการบริโภคเกลือเสริมไอโอดีนของประชาชน ดังนั้นในการดำเนินงานควบคุมและป้องกันภาวะการขาดสารไอโอดีนโดยการเสริมไอโอดีน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณาถึงสภาพทางสังคมวัฒนธรรม โดยเฉพาะวัฒนธรรมการบริโภคของชุมชนแต่ละท้องถิ่นรวมทั้งฐานะเศรษฐกิจของประชาชนด้วย อย่างไรก็ตามบริโภคนิสัยซึ่งขึ้นอยู่กับวัฒนธรรมนั้นไม่ใช่สิ่งที่คงที่ถาวร หากแต่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามกระแสการเปลี่ยนแปลง ของสภาวะแวดล้อมและสังคม ซึ่งการปรับเปลี่ยนบริโภคนิสัยนั้นจะต้องกระทำอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา และคำนึงถึงปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากใช้วิธีการที่ถูกต้องและเหมาะสมรวมทั้งสอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชนก็อาจสามารถปรับเปลี่ยนบริโภคนิสัยได้ในระยะสั้น

นอกจากนี้วัฒนธรรมจะมีอิทธิพลต่อบริโภคนิสัยที่อาจมีผลต่อการยอมรับการใช้สารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์แล้ว การดำเนินงานส่งเสริมการบริโภคสารเสริมไอโอดีน ยังต้องคำนึงถึงปัจจัยด้านการตลาดที่อาจส่งผลต่อการตัดสินใจใช้สารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ด้วย

5. แนวคิดองค์ประกอบทางการตลาด

ในการดำเนินงานควบคุมและป้องกันภาวะการขาดสารไอโอดีนโดยเฉพาะอย่างยิ่งเกลือเสริมไอโอดีนให้ได้ผลดีขึ้น จำเป็นอย่างยิ่งต้องอาศัยการตลาดที่เข้มแข็งและมีประสิทธิภาพ (Singh, 1994, p.1126 - 1129) โดยต้องมีการบริหารจัดการด้านการตลาดให้สามารถรองรับมาตรการเสริมไอโอดีนได้อย่างเหมาะสม สามารถผลิตเกลือเสริมไอโอดีนได้เพียงพอกับความต้องการของประชาชนและกระจายไปสู่ประชาชนอย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง (Roberts, 1993, p.205) ซึ่งการตลาดประกอบไปด้วยส่วนประกอบ 4 ส่วนคือ ผลิตภัณฑ์ ราคา แหล่งจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด (Blair, 1995, p.445) ซึ่งแต่ละส่วนมีรายละเอียดดังนี้

1. **ผลิตภัณฑ์ (Product)** หมายถึง สิ่งของหรือแนวคิดบางอย่างที่สามารถนำเสนอต่อประชาชนเพื่อเรียกความสนใจให้มีการซื้อ การใช้หรือการบริโภค ซึ่งอาจสร้างความพอใจให้แก่ประชาชน (Kotler, 1988, p.45) ผลิตภัณฑ์ที่เสนอขายอาจมีตัวตนหรือไม่มีตัวตนก็ได้ ผลิตภัณฑ์จึงประกอบไปด้วย สินค้า บริการ ความคิด สถานที่ องค์การหรือบุคคล ส่วนสำคัญที่สุดของเรื่องผลิตภัณฑ์นี้มุ่งพยายามพัฒนาให้มีสิ่งที่สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ (พิสุทธิ คงขำ, 2542, หน้า 29) โดยทั่วไปผลิตภัณฑ์จะประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 อย่าง ประการแรก ได้แก่ หัวใจของผลิตภัณฑ์ (Core product) ซึ่งเป็นประโยชน์หรือบริการที่ผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้ซื้อหรือผู้ใช้ ประการที่สองได้แก่ ตัวตนผลิตภัณฑ์ (Tangible product) เป็นส่วนของผลิตภัณฑ์ที่สามารถสัมผัสได้ด้วยอวัยวะรับสัมผัส เช่น คุณภาพ ตรา บรรจุภัณฑ์ และประการที่สามได้แก่ ส่วนเพิ่มของผลิตภัณฑ์ (Augmented product) เป็นประโยชน์หรือบริการที่ผู้ขายเสนอหรือมอบให้แก่ผู้ซื้อ (สุปัญญา ไชยชาญ, 2534, หน้า 2-3) ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะเป็นตัวกระตุ้นหรือจูงใจให้เกิดการยอมรับซื้อมาใช้หรือมาบริโภคได้ ถ้ามีลักษณะตามที่ผู้ซื้อหรือผู้บริโภคต้องการ (พิบูล ธิปะปาล, 2537, หน้า 208-209) จากการศึกษาเชิงสำรวจของ ทิวพร หินคำ (2536) ซึ่งได้ศึกษาพฤติกรรมการซื้อนมผงในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าปัจจัยที่ผู้บริโภคใช้พิจารณาในการเลือกซื้อนมผง ได้แก่ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ โดยเน้นเรื่องความสะอาด ปลอดภัยไร้สารเจือปน เป็นปัจจัยสำคัญอันดับแรก จากการศึกษาดังกล่าวจะเห็นได้ว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญต่อผลิตภัณฑ์ในการพิจารณาตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าบริโภค เมื่อพิจารณาในประเด็นของผลิตภัณฑ์เกลือเสริมไอโอดีน ซึ่งถือเป็นสินค้าบริโภค ที่ไม่คงทน (Nondurable goods) และต้องหาซื้อบ่อย การที่จะทำให้เกิดการยอมรับเลือกซื้อและบริโภคสารเสริมไอโอดีนอย่างประจำสม่ำเสมอ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบสำคัญทั้ง 3 ประการดังที่กล่าวมาข้างต้น เพื่อให้เกิดความพึงพอใจต่อความต้องการของประชาชนอย่างแท้จริง

2. **ราคา (Price)** เป็นมูลค่าของผลิตภัณฑ์ในรูปตัวเงินหรือสิ่งที่จะต้องจ่ายสำหรับการได้ซึ่งบางสิ่ง มีการกำหนดราคา โดยพิจารณาทั้งลักษณะของการแข่งขันในตลาดเป้าหมายและปฏิกิริยาจากลูกค้าในราคาที่แตกต่างกัน วิธีการที่เกี่ยวข้องในการกำหนดส่วนเพิ่ม (Markups) ส่วนลด (Discounts) และเงื่อนไขการขาย (Terms of sale) ราคาที่ดีคือ ราคาที่กลุ่มเป้าหมายยอมรับและเห็นว่าเหมาะสม ราคาจะเกี่ยวข้องกับอำนาจในการซื้อของประชาชน ซึ่งในประชาชนที่มีรายได้ของครอบครัวต่ำจะมีอำนาจในการซื้อต่ำด้วย ดังนั้นก่อนที่จะซื้อผลิตภัณฑ์ผู้ซื้อจะประเมินความพึงพอใจและประโยชน์ที่จะได้รับจากผลิตภัณฑ์กับราคาที่ต้องจ่ายไปถ้ามีผลิตภัณฑ์ในระดับราคาใกล้เคียงกันหลายรายการให้เลือก ผู้ซื้อก็จะเลือกผลิตภัณฑ์ที่สร้างความพอใจ และ

ให้ประโยชน์แก่ตนเองมากที่สุด (Blair, 1995 ,p.520) ในขณะเดียวกันถ้าผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกันมีราคาแตกต่างกัน ผู้ซื้อที่มีแนวโน้มจะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่มีราคาถูกกว่า โดยเฉพาะกลุ่มผู้ซื้อที่มีอำนาจในการซื้อต่ำ (ธงชัย สันติวงษ์, 2537, หน้า 284) เมื่อพิจารณาถึงผลิตภัณฑ์เกลือเสริมไอโอดีน การที่หญิงตั้งครรภ์จะตัดสินใจบริโภคเกลือเสริมไอโอดีนจึงขึ้นอยู่กับราคาที่หญิงตั้งครรภ์ให้คุณค่าของเกลือเสริมไอโอดีนรวมทั้งการประเมินราคาของเกลือเสริมไอโอดีน ซึ่งถ้าหากมีราคาแพงกว่าเกลือธรรมดาหรือเกลือสินเธาว์ที่เคยบริโภคอยู่ อาจทำให้หญิงตั้งครรภ์ตัดสินใจไม่ซื้อเกลือไอโอดีนมาบริโภค แต่ในกรณีที่หญิงตั้งครรภ์มองเห็นความสำคัญและประโยชน์ของการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในการควบคุมและป้องกันภาวะการขาดสารไอโอดีนที่จะเกิดกับบุตรที่คลอดออกมา อาจทำให้เกิดการยอมรับการบริโภคเกลือเสริมไอโอดีนได้เช่นกัน ถึงแม้ว่าราคาจะแพงกว่าเกลือธรรมดาก็ตาม (วิชัย เทียนถาวร และจรัล สามิบัติ, 2532, หน้า 18) จากการศึกษาเชิงสำรวจของปฐม นวลคำ (2535) ในเขตชนบทของจังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่าประชาชนไม่นิยมบริโภคเกลือเสริมไอโอดีน เพราะเห็นว่ามีราคาแพงและไม่เห็นประโยชน์การบริโภคเกลือเสริมไอโอดีน ซึ่งผลที่ได้คล้ายคลึงกับการศึกษาเชิงลึกของกองโภชนาการ (2537) ใน 4 จังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่พบว่าประชาชนส่วนใหญ่นิยมบริโภคเกลือสินเธาว์ที่ผลิตเองในหมู่บ้านเพราะมีราคาถูกกว่า

3. แหล่งจำหน่าย (Place) เป็นปัจจัยด้านการตลาดที่มีความสำคัญเช่นกันเพราะเกี่ยวข้องกับ การที่จะนำผลิตภัณฑ์กระจายไปสู่ตลาดหรือประชาชนกลุ่มเป้าหมาย โดยที่ประชาชนแต่ละชุมชนสามารถเข้าถึงบริการหรือแหล่งจำหน่ายได้อย่างสะดวก รวมไปถึงปริมาณการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่มีอย่างเพียงพอต่อความต้องการของประชาชน (Lefebvre & Flora, 1988, p.299-315) แม้ผลิตภัณฑ์ดีแต่หากไม่สามารถไปถึงทันเวลาและในสถานที่ที่มีความต้องการแล้วสินค้านี้ก็หมดความหมาย ดังนั้นการจำหน่ายต้องพยายามให้ผู้บริโภคซื้อง่าย สะดวกสบาย รับประทานได้สะดวก มีคำแนะนำในการใช้ และมีสินค้ากระจายอยู่ในพื้นที่ที่มีความต้องการสินค้า ดังนั้นในการส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์บริโภคสารเสริมไอโอดีน จะต้องพิจารณาถึงแหล่งจำหน่ายด้วย เช่นถ้าหากว่าในชุมชนมีแหล่งจำหน่ายเกลือเสริมไอโอดีนที่สะดวกแก่การซื้อหาและมีปริมาณการจำหน่ายเกลือเสริมไอโอดีนที่เพียงพอต่อความต้องการแล้ว อาจจะส่งผลให้หญิงตั้งครรภ์เกิดการตัดสินใจใช้สารไอโอดีนในการบริโภคได้

การเข้าถึงแหล่งจำหน่ายสารไอโอดีนก็เป็นอีกตัวแปรหนึ่งที่น่าจะมีผลต่อพฤติกรรมการใช้สารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ ซึ่งจากแนวคิดการเข้าถึงบริการทางการแพทย์ แบ่งประเภทการเข้าถึงไว้ 5 ประเภทด้วยกัน (Penchansky & Thomas, 1981 อ้างในเพ็ญประภา ศิริโรจน์, 2536 หน้า 45) คือ 1.ความเพียงพอของบริการที่มีอยู่(Available) 2.การเข้าถึงบริการ คือความสามารถ

เข้าถึงบริการที่มีอยู่ได้อย่างสะดวกสบาย(Accesibility) 3.ความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวกของแหล่งบริการ(Accommodation) 4.ความสามารถที่จะเสียค่าใช้จ่ายสำหรับบริการ(Affordability) 5.การยอมรับคุณภาพของบริการ(Acceptability) มีงานศึกษาที่พบว่า การเข้าถึงแหล่งบริการมีความสัมพันธ์กับการใช้สารไอโอดีน ดังการศึกษาของปฐม นวลคำ (2535) ที่พบว่า การที่ประชาชนไม่รู้ว่าเกลือขายในหมู่บ้านสมำเสมอ เป็นอุปสรรคต่อการบริโภคเกลืออนามัยที่ดีของประชาชน ซึ่งแสดงว่าประชาชนไม่สามารถเข้าถึงแหล่งข่าวสารที่ถูกต้อง และสอดคล้องกับการศึกษาของเพ็ญประภา ศิริโรจน์ (2536) ที่พบว่านักเรียนที่เข้าถึงแหล่งน้ำเสริมไอโอดีนได้ดีกว่า จะมีพฤติกรรมการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนได้ดีกว่า ดังนั้นแหล่งจำหน่ายเกลือเสริมไอโอดีนจึงอาจเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการยอมรับการบริโภคเกลือเสริมไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ได้

4. การส่งเสริมการตลาด (Promotion) เป็นการติดต่อสื่อสารเกี่ยวกับข้อมูลระหว่างผู้ขายกับผู้ซื้อ เพื่อสร้างเจตคติและพฤติกรรมการซื้อ การส่งเสริมการตลาดนี้จะเกี่ยวข้องกับการสื่อสาร (Communicate) ให้ถึงตลาดเป้าหมายว่า ผลิตภัณฑ์ที่ต้องการมีจำหน่ายที่ใดบ้าง ราคาเท่าใดเป็นการสื่อสารทุกรูปแบบ เพื่อแจ้งข่าวสาร ชักชวนหรือเตือนความจำผู้บริโภคให้ทราบให้ซื้อสินค้าหรือบริการ และกิจกรรมที่ทำเพื่อประโยชน์ส่วนรวมของชุมชนหรือสังคม (สุปัญญา ไชยชาญ, 2534, หน้า 99) ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับการให้รู้การศึกษา การประชาสัมพันธ์ การโฆษณา การออกข่าวเผยแพร่ การให้ข้อมูลข่าวสารทางสื่อต่าง ๆ รวมทั้งสื่อบุคคลด้วย (Lefevre & Flors, 1988, p.299 -315) โดยทั่วไปการส่งเสริมการตลาดมีจุดมุ่งหมาย 3 ประการได้แก่ ประการแรก เพื่อเป็นการให้ข้อมูลข่าวสาร (Informing) แก่ประชาชน ได้รับรู้ว่ามีผลิตภัณฑ์จำหน่ายในชุมชน ประการที่สองเพื่อเป็นการชักชวน (Persuading) หรือโน้มน้าวจิตใจประชาชนให้ใช้ผลิตภัณฑ์โดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์แก่ประชาชน และประการสุดท้ายเป็นการจูงใจ (Influencing) สร้างความมั่นใจให้ประชาชนเพื่อให้ตัดสินใจใช้ผลิตภัณฑ์ที่เสนอให้แก่ประชาชน (พิบูล ทีปะปาล, 2537, หน้า 329) ดังนั้นในการส่งเสริมการบริโภคสารไอโอดีนแก่หญิงตั้งครรภ์ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัยการส่งเสริมการตลาดเพื่อให้หญิงตั้งครรภ์ ได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เกี่ยวกับประโยชน์ของการบริโภคสารไอโอดีนซึ่งจะส่งผลให้หญิงตั้งครรภ์ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของสารไอโอดีนจนเกิดการยอมรับและตัดสินใจบริโภคสารไอโอดีนอย่างต่อเนื่อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับเรื่องโรคขาดสารไอโอดีนนั้น โดยส่วนใหญ่จะเป็นงานวิจัยที่เน้นหนักไปในการค้นหาสาเหตุที่ทำให้เกิดโรค กรรมวิธีการตรวจวินิจฉัยโรค และการรักษาโรคขาดสารไอโอดีน สำหรับงานวิจัยในประเทศไทย ส่วนใหญ่ก็จะศึกษาเชิงสำรวจการเกิดการระบาดของโรค การทดลองใช้เกลือเสริมไอโอดีน การเสริมไอโอดีนในน้ำดื่ม และการใช้ยาเม็ดไอโอดีนป้องกันและควบคุมโรคขาดสารไอโอดีน และศึกษาถึงความรู้ ความเชื่อ ทักษะ และพฤติกรรมการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน ซึ่งส่วนมากจะศึกษาในกลุ่มเด็กนักเรียนประถมศึกษา และกลุ่มแม่บ้าน แต่งานวิจัยที่ศึกษาในมิติทางสังคมวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน พบได้ค่อนข้างน้อยมาก โดยเฉพาะในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ มีการศึกษาน้อยมากเช่นกัน ซึ่งงานวิจัยเกี่ยวกับโรคขาดสารไอโอดีนที่ผ่านมา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การระบาดของโรคขาดสารไอโอดีน

ในการเกิดและการระบาดของโรคขาดสารไอโอดีนนั้นจะพบในพื้นที่ที่เป็นภูเขาสูง หรือที่ราบสูงทางภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและบางส่วนของภาคกลาง ที่เป็นท้องถิ่นที่ห่างไกลทะเล การคมนาคมขนส่งไม่สะดวก จากการศึกษาของร่มไทร สุวรรณิก และคนอื่น ๆ พบว่าปริมาณไอโอดีนในน้ำและดินของหมู่บ้านในเขตจังหวัดแพร่ น้อยกว่ากรุงเทพมหานครและธนบุรี เท่ากับ 1 : 4 และ 1 : 7 ตามลำดับ (ร่มไทร สุวรรณิก, 2530, หน้า 719) ซึ่งแสดงถึงประชาชนในภาคเหนือจะมีโอกาสเป็นโรคขาดสารไอโอดีนได้สูง สอดคล้องกับการศึกษาของเลวิท และคนอื่น ๆ (Levit et al, 1992) เปรียบเทียบปริมาณสารไอโอดีนในอาหารซึ่งผลิตจากพื้นที่ภูเขาสูงกับพื้นที่ราบ พบว่าพื้นที่ภูเขาสูงมีปริมาณสารไอโอดีนในอาหารต่ำกว่าพื้นที่ราบอย่างชัดเจน และยังสำรวจพบว่าปริมาณสารไอโอดีนในปัสสาวะของประชากรในแถบพื้นที่สูงอยู่ในระดับต่ำกว่าพื้นที่ราบ นอกจากนี้ วรินทร์ วัชรวิทย์สุนทร (2527, หน้า 63-65) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ของโรคขาดสารไอโอดีนกับพื้นที่พบว่า โรคขาดสารไอโอดีนพบมากในตำบลที่เป็นภูเขามีความยากลำบากในการเดินทาง และประชาชนมีสภาวะทางเศรษฐกิจค่อนข้างต่ำ ส่วนการศึกษาของแซค ไคเซอร์แมน ดันชินสกี ฮาเรล และกูเตคันท์ (Sack, Kaiserman, Tulchinsky, Harel, & Gutekunst, 2000) ในเขตเวสแบงค์ และกาซา ประเทศอิสราเอล พบว่าพื้นที่ใดที่มีปริมาณสารไอโอดีนในดินและในน้ำต่ำ ปริมาณสารไอโอดีนในปัสสาวะของประชากรในแถบพื้นที่นั้นก็จะอยู่ในระดับต่ำไปด้วย และพบปริมาณสารไอโอดีนในปัสสาวะของหญิงตั้งครรภ์ที่ต่ำกว่า 50 ไมโครกรัม/กรัมครีเอตินิน ในหญิงตั้งครรภ์ชาวอาหรับที่อาศัยในเขตชนบท ถึงร้อยละ 23 ในขณะที่พบในหญิงตั้งครรภ์ชาวเจริสที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง เพียงร้อยละ 3 นั้นแสดงถึงหญิงตั้งครรภ์ชาวอาหรับ ที่อาศัยใน

เขตชนบท มีภาวะขาดสารไอโอดีนสูงกว่าหญิงตั้งครรภ์ชาวเจวิสที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง ดังนั้นถ้าหากหญิงตั้งครรภ์ในพื้นที่ชนบทหรือ ภูเขาสูง ไม่ได้รับอาหารที่มีปริมาณสารไอโอดีนสูงจากแหล่งอื่น ก็จะทำให้เกิดภาวะขาดสารไอโอดีนได้ง่าย จากรายงานวิจัยเชิงสำรวจของจาคอบส์ (Jacobs, 1988, p.213-215) ในหมู่บ้านชาวเขา 7 แห่งทางภาคเหนือ พบว่ามีอัตราความชุกของโรคภัยไข้เจ็บ 75.5 และไม่ปรากฏว่ามีครีตินิซึม (Cretinism) หรือที่เรียกว่าคนเอ๋อ แต่จากการศึกษาของ อโนชา ไชยวงศ์ญาติ (2533) ในจังหวัดน่าน พบว่า มีอัตราความชุกของโรคคอพอกร้อยละ 38 แต่พบผู้ป่วยโรคเอ๋อถึง 549 คน โดยส่วนมากจะพบในประชาชนแถบพื้นราบ และหมู่บ้านที่มีอัตราความชุกของโรคสูงจะพบว่ามีฐานะทางเศรษฐกิจยากจน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในหญิงวัยเจริญพันธุ์ อำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ พบว่าหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่มีรายได้ครอบครัวต่อปีต่ำ จะมีอัตราการเป็นโรคขาดสารไอโอดีนสูง เฉลี่ยครอบครัวละ 1 คน (นันทา แ่งกริยา, 2534) ดังนั้น การเกิดและการระบาดของโรคขาดสารไอโอดีนของประชาชน ส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์และภาวะเศรษฐกิจรวมอยู่ด้วย

แนวทางการควบคุมและป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในประเทศไทย

การควบคุมและป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน กระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนินการรณรงค์ควบคุมโรคขาดสารไอโอดีนเป็นเวลาถึง 30 กว่าปีแล้ว เริ่มตั้งแต่ปี 2505 โดยการเสริมไอโอดีนในรูปของเกลือไอโอดีนแก่ประชาชนในภาคเหนือ แต่ขาดความต่อเนื่องในการปฏิบัติ จึงทำให้โรคขาดสารไอโอดีนทวีความรุนแรงขึ้นอีก จากผลการสำรวจในปี 2531 พบว่ามี 64 อำเภอของ 14 จังหวัดภาคเหนือและจังหวัดเลย มีนักเรียนที่เป็นโรคขาดสารไอโอดีนซึ่งประเมินโดยอัตราคอพอก สูงกว่าร้อยละ 10 และได้มีการสำรวจใหม่พบว่าอำเภอที่เด็กนักเรียนมีอัตราป่วยด้วยโรคคอพอกสูงกว่าร้อยละ 10 เพิ่มขึ้นเป็น 90 อำเภอใน 15 จังหวัดดังกล่าว และจากการสำรวจในปี 2534 ยังพบจังหวัดที่มีโรคขาดสารไอโอดีนในระดับที่เป็นปัญหาสาธารณสุขเพิ่มอีก 10 จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและในภาคกลางอีก 2 จังหวัด ต่อมาในปี 2536 พบโรคขาดสารไอโอดีนในทุกจังหวัดในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 13 จังหวัดในภาคกลาง และ 8 จังหวัดในภาคใต้ (รัชตะ รัชตะนาวิน, 2538, หน้า 15) กระทรวงสาธารณสุขได้ตระหนักถึงปัญหานี้และผลกระทบของปัญหานี้ที่มีต่อสังคมและเศรษฐกิจของประชาชนในท้องถิ่นและประเทศชาติโดยส่วนรวม จึงได้เสนอมาตรการควบคุมโรคขาดสารไอโอดีนให้ได้รับการดำเนินการและสนับสนุนอย่างต่อเนื่องต่อคณะรัฐมนตรี และได้รับอนุมัติให้ดำเนินการได้ โดยกำหนดโครงการเป็นระยะเวลา 4 ปี (2532-2535) โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือการเสริมไอโอดีนแก่ประชาชนโดยทางน้ำดื่ม เกลือ และยาเม็ด

ไอโอดีน และต่อมาในเดือนกรกฎาคม 2534 คณะรัฐบาลได้มีมติให้จัดตั้งคณะกรรมการโรคขาดสารไอโอดีนแห่งชาติขึ้น โดยมีองค์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีเป็นองค์ประธาน ในปี 2536 กระทรวงสาธารณสุขได้ยกร่างแผนควบคุมและป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนแห่งชาติสำเร็จ ซึ่งใช้เป็นแผนแม่บทในการควบคุมโรคขาดสารไอโอดีนระหว่าง พ.ศ.2538 - 2544 โดยมีวัตถุประสงค์คือเพื่อควบคุมโรคขาดสารไอโอดีนให้ลดลงจนไม่เป็นปัญหาสาธารณสุขของชาติและมีผลยั่งยืนตลอดไปและเป็นแผนหลักในการประสานการดำเนินงานของทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและป้องกันโรคนี้ให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มาตรการหลักในการเสริมไอโอดีนให้แก่ประชาชนคือเกลือเสริมไอโอดีน และในขณะที่เกลือไอโอดีนยังมีปริมาณไม่พอ จะมีการใช้น้ำดื่มเสริมไอโอดีนและยาเม็ดไอโอดีนในพื้นที่ทุรกันดารด้วย ซึ่งแผนควบคุมและป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนประกอบด้วย 6 โครงการคือ (กระทรวงสาธารณสุข, 2538)

1. โครงการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังและเสริมไอโอดีนในเด็กนักเรียน
2. โครงการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์
3. โครงการส่งเสริมการบริโภคอาหารที่มีไอโอดีน
4. โครงการส่งเสริมการบริโภคเกลือและน้ำเสริมไอโอดีน
5. โครงการการให้ยาเม็ดไอโอดีนในพื้นที่เฉพาะ
6. โครงการพัฒนาตัวชี้วัดการเฝ้าระวังและควบคุมโรคขาดสารไอโอดีนในกลุ่มเป้าหมาย

อื่น

ในปัจจุบันดัชนีหลักที่ใช้ในการประเมินความรุนแรงและติดตามประเมินโครงการควบคุมโรคขาดสารไอโอดีนคือ ความชุกของโรคคอพอกและปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะ จากรายงานของกระทรวงสาธารณสุข (2542) พบภาวะขาดสารไอโอดีนในเด็กนักเรียนจากการสำรวจโรคคอพอก โดยรวมทั้งประเทศพบ ร้อยละ 2.24 โดยพบในภาคกลางร้อยละ 0.95 ภาคตะวันออก ร้อยละ 1.02 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 3.15 ภาคเหนือร้อยละ 2.64 และภาคใต้ร้อยละ 0.92 ซึ่งจากการสำรวจของกองโภชนาการร่วมกับกองระบาดวิทยาพบว่า เด็กนักเรียนประถมศึกษาในประเทศไทยนั้นผ่านเกณฑ์ตัวชี้วัดของปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะ และพบบางพื้นที่ที่รุนแรงกว่าคือคอพอกในเด็กนักเรียน มีการตรวจพบปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะสูงเกินปกติ เนื่องจากเด็กได้รับไอโอดีนทั้งจากเกลือเสริมไอโอดีนในอาหารกลางวัน จากเกลือไอโอดีนที่บ้าน จากน้ำเสริมไอโอดีน และจากยาเม็ดเสริมไอโอดีน ซึ่งภาวะการได้รับไอโอดีนเกินนั้นมีรายงานการวิจัยที่พบว่าทำให้เกิดคอพอกมากขึ้น และอาจกระตุ้นให้เกิดภาวะคอพอกเป็นพิษได้ (พงศ์เทพ วงศ์วัชรไพบูลย์, 2542)

ซึ่งถ้าใช้ดัชนีทั้งสองเป็นตัวชี้วัดจะเห็นว่าประเทศไทยเป็นพื้นที่ที่ไม่ขาดสารไอโอดีน จากการที่สามารถควบคุมอัตราการขาดสารไอโอดีนในเด็กนักเรียนได้น้อยกว่าร้อยละ 5 ซึ่งเป็นตัวชี้วัดที่องค์การอนามัยโลกกำหนดไว้ แต่จริง ๆ แล้วดัชนีทั้งสองนี้มีข้อจำกัดค่อนข้างมาก คือในด้านความถูกต้องของโรคคอพอก แม้จะเป็นข้อมูลที่เก็บได้โดยง่ายโดยอาศัยการคลำคอและไม่ต้องใช้เครื่องมือพิเศษ แต่ข้อจำกัดคือข้อมูลที่ได้อาจมีโอกาสผิดพลาดสูง เนื่องจากผู้ตรวจซึ่งได้แก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข และครู มีเป็นจำนวนมากแต่ละคนมีประสบการณ์และความชำนาญในการตรวจแตกต่างกัน และข้อมูลเกือบจะทั้งหมดเป็นข้อมูลที่ได้จากประชากรกลุ่มเดียวคือเด็กนักเรียนประถมศึกษา ส่วนการประเมินปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะนั้น ข้อจำกัดคือ การตรวจวัดให้ถูกต้องแม่นยำต้องอาศัยวิธีที่มีขั้นตอนยุ่งยากและสิ้นเปลืองเวลามาก และปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะนี้สะท้อนให้เห็นถึงปริมาณไอโอดีนที่ได้รับในแต่ละวัน จึงขึ้นอยู่กับสารไอโอดีนที่ร่างกายได้รับก่อนวันตรวจเป็นส่วนใหญ่ มิได้สะท้อนให้เห็นถึงภาวะการขาดสารไอโอดีนที่ผ่านมาในระยะก่อนหน้านี้ จึงได้มีพัฒนาดัชนีตัวใหม่ที่มีความแม่นยำสามารถที่จะใช้ประเมินปัญหาโรคขาดสารไอโอดีนและติดตามประสิทธิภาพของโครงการควบคุมโรคขาดสารไอโอดีนได้ และยังเป็นดัชนีที่บ่งบอกความรุนแรงของการขาดสารไอโอดีนในช่วงวิกฤตของชีวิต คือขณะที่กำลังมีพัฒนาการของสมอง ดัชนีที่มีคุณสมบัติดังกล่าวครบถ้วนคือ การสำรวจภาวะพร่องธัยรอยด์ฮอร์โมนแต่กำเนิดในทารกแรกคลอดโดยวัดระดับ TSH จากเลือดทารกแรกคลอด (รัชตะ รัชตะนาวิน, 2538, หน้า 16-17)

จากการศึกษาของรัชตะ รัชตะนาวิน (2538) ได้ศึกษาเปรียบเทียบระดับ TSH ในเลือดของทารกแรกเกิด ระหว่างจังหวัดน่าน และจังหวัดเชียงใหม่ กับกรุงเทพมหานคร พบว่าระดับ TSH ในเลือดของทารกแรกเกิด ในจังหวัดน่านและจังหวัดเชียงใหม่ สูงกว่าของทารกแรกเกิด ในกรุงเทพมหานครอย่างมีนัยสำคัญ นั้นแสดงถึงทารกแรกเกิดในจังหวัดน่านและจังหวัดเชียงใหม่ มีการขาดสารไอโอดีนสูงกว่าของทารกแรกเกิดในกรุงเทพมหานคร ต่อมาได้ขยายการศึกษาไปอีก 10 จังหวัด ซึ่งมีความรุนแรงของการขาดสารไอโอดีนประเมินจากอัตราคอพอกแตกต่างกัน พบว่า odds ratio ของ TSH profile จะมีความสัมพันธ์กับอัตราคอพอก คือในบริเวณที่มีอัตราคอพอกต่ำ odds ratio ของ TSH profile จะมีค่าไม่สูง แต่ในบางพื้นที่ odds ratio ของ TSH profile จะมีความแตกต่างจากอัตราคอพอก กล่าวคือ มีหลายอำเภอที่อัตราคอพอกลดมต่ำกว่าร้อยละ 5 แล้วแต่ odds ratio ของ TSH profile ยังมีค่าสูงกว่าปกติ ซึ่งเป็นไปได้ว่าอาจมีความผิดพลาดในการประเมินอัตราคอพอกหรือเป็นไปได้ว่าประสิทธิภาพในการเสริมไอโอดีนในประชากรแต่ละกลุ่มแตกต่างกัน เช่นในเด็กนักเรียนการควบคุมอาจได้ผลดี (อัตราคอพอกลดลง) แต่ในหญิงตั้งครรภ์และทารกยังไม่ได้รับสารไอโอดีนเพียงพอ (ระดับ TSH ในเลือดทารกแรกเกิดสูง) จังหวัดน่านได้มี

การตรวจ TSH ในเลือดทารกแรกเกิดทุกราย พบว่า TSH ในเด็กแรกเกิดของจังหวัดน่านพบมากกว่า 5 $\mu\text{U/ml}$ ในปี พ.ศ.2540 ร้อยละ 36.8, ปีพ.ศ.2541 ร้อยละ 35.7 และปีพ.ศ.2542 ร้อยละ 35.1 ซึ่งยังห่างจากเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก ที่กำหนดคือน้อยกว่าร้อยละ 3 (Pandav et al, 1997, p.43) แต่อัตราคอพอกในเด็กนักเรียนในปีพ.ศ.2540 พบร้อยละ 5.95, ปีพ.ศ.2541 ร้อยละ 4.92 และปีพ.ศ.2542 พบเพียง ร้อยละ 3.95 นั้นแสดงถึงกลุ่มเป้าหมายที่แท้จริงในเรื่องปัญหาการขาดสารไอโอดีนของจังหวัดน่านคือ หญิงตั้งครรภ์นั่นเอง

แนวทางการป้องกันการขาดสารไอโอดีนในประเทศไทยที่ผ่านมา มุ่งควบคุมการระบาดของโรคในหมู่บ้านเขตภาคเหนือ โดยการให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขและผู้เกี่ยวข้อง ดำเนินกลวิธีควบคุมและป้องกันโรคในชุมชนเป็นวงจรตามลำดับดังนี้ คือมีการสำรวจคอพอกเพื่อเฝ้าระวังโรคในชุมชน พร้อมทั้งมีการประชาสัมพันธ์รณรงค์และให้สุศึกษา ปลุกสำนึกเน้นเรื่องผลร้ายของการขาดสารไอโอดีนต่อสติปัญญาและความเจริญทางสมองและร่างกายของเด็ก ๆ อีกทั้งให้มีการวางแผนดำเนินงานโดยให้มีปริมาณของเกลือเสริมไอโอดีนมากเพียงพอ และจัดการกระจายให้ไปถึงหมู่บ้านที่มีอัตราคอพอกสูง ๆ อย่างทั่วถึงและสม่ำเสมอ และส่งเสริมให้ประชาชนสามารถผลิตเกลือเสริมไอโอดีนในระดับหมู่บ้าน โดยวิธีสหกรณ์พึ่งตนเองหรือกองทุนเกลือ และมีการส่งเสริมให้บริโภคสารเสริมไอโอดีนอื่น ๆ อีก โดยใช้เกลือเสริมไอโอดีน เป็นมาตรการหลัก ส่วนมาตรการน้ำดื่ม น้ำปลาเสริมไอโอดีนและยาเม็ดไอโอดีนนั้น จะใช้เป็นมาตรการระยะสั้นเท่านั้น เพื่อรอเวลาให้มาตรการเกลือเสริมไอโอดีนครอบคลุม เนื่องจากมาตรการดังกล่าว มักจะไม่ยั่งยืน มีความล้มเหลวสูง และขาดความต่อเนื่องในระยะยาว (ลีชา วรรัตน์, 2536) ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นวัฏกรรมที่ทางรัฐเสริมไอโอดีนเข้าไปในพาหะต่าง ๆ เหล่านี้เพื่อทดแทนการขาดสารไอโอดีนในธรรมชาติของพื้นที่นั้น อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานที่ผ่านมาก็ประสบปัญหาต่าง ๆ มากมาย ในการยอมรับการใช้สารเสริมไอโอดีนในชุมชนบางพื้นที่ ซึ่งมีเงื่อนไขปัจจัยหลายอย่างมาเกี่ยวข้อง ซึ่งการจะให้หญิงตั้งครรภ์ยอมรับมาตรการเสริมไอโอดีนจนถึงมีการบริโภคอาหารที่มีสารไอโอดีน และคงอยู่อย่างถาวรตลอดไปจะต้องอาศัยเงื่อนไขปัจจัยหลายอย่างที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความเป็นอยู่ของชุมชน ดังต่อไปนี้

ลักษณะทางด้านประชากรและสังคมเศรษฐกิจ

เป็นความแตกต่างระหว่างบุคคลทางลักษณะและคุณสมบัติต่าง ๆ ของหญิงตั้งครรภ์ ได้แก่ อายุ ลำดับที่ของการตั้งครรภ์ จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ การศึกษา อาชีพ และรายได้ของครอบครัว ซึ่งตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และเป็นที่ยอมรับกันว่าเป็นองค์

ประกอบที่สำคัญที่อาจมีอิทธิพลต่อการยอมรับหรือการตัดสินใจต่อสิ่งต่าง ๆ ทั้งทางด้านการป้องกัน การส่งเสริมสุขภาพ และการรักษาโรค ของหญิงตั้งครรภ์

1. อายุ มีความสัมพันธ์กับระดับพัฒนาการและประสบการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตซึ่งจะส่งผลถึงความแตกต่างในการตัดสินใจที่จะแสดงพฤติกรรมของแต่ละบุคคล บุคคลที่มีอายุแตกต่างกันจึงมีพฤติกรรมแตกต่างกันได้ อายุ นับได้ว่าเป็นปัจจัยพื้นฐานประชากรที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพ โอเร็ม (Orem, 1985, p.35) กล่าวว่า ความสามารถในการดูแลตนเองของบุคคลขึ้นอยู่กับอายุด้วย สอดคล้องกับแนวความคิดของสุภัททา บิณฑแพทย์ (2532 อ้างในอภิรัตน์ ไส่กำปัง, 2539, หน้า 28) อายุเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่เด่นชัดที่สุดในด้านความแตกต่างระหว่างบุคคล ในด้านความรู้ ความชำนาญ ความรับผิดชอบ ความสนใจ ความสามารถในการแก้ปัญหา ความจำ บุคลิกภาพ ตลอดจนพฤติกรรมที่แสดงพร้อมตามเกณฑ์อายุ จากการศึกษาเชิงคุณภาพ เรื่องแบบแผนการยอมรับการเสริมไอโอดีนเพื่อป้องกันและควบคุมโรคขาดสารไอโอดีน ในกลุ่มแม่บ้านในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ในหมู่บ้านแห่งหนึ่งพบว่า มีความแตกต่างกันตามอายุ ทั้งในด้านพฤติกรรมและการรับรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับโรคขาดสารไอโอดีน (สุวรรณ นามณรงค์, 2538) จากการศึกษาของอภิรัตน์ ไส่กำปัง (2539) พบว่าอายุมีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ โดยหญิงตั้งครรภ์กลุ่มที่อายุน้อยกว่า 25 ปี มีพฤติกรรมการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน ต่ำกว่ากลุ่มที่มีอายุมากกว่า 25 ปีขึ้นไป สอดคล้องกับการศึกษาของทัศนัย วงศ์จักร (2534) พบว่าในกลุ่มหญิงมีครรภ์นั้นปัจจัยด้านอายุมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการป้องกันภาวะขาดไอโอดีน คือผู้ที่มีอายุอยู่ในกลุ่ม 15-25 ปี จะมีการปฏิบัติตนในการป้องกันภาวะขาดสารไอโอดีนได้ดีกว่าผู้ที่มีอายุอยู่ในกลุ่ม 36-40 ปี แต่อย่างไรก็ตามมีผลการศึกษาที่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาข้างต้นเช่น การศึกษาของอุจน์จิตต์ บุญสม (2540) พบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปี ขึ้นไป มีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพสูงกว่าหญิงตั้งครรภ์ที่อายุต่ำกว่า 20 ปี และจากการศึกษาของศรีระทวยได้เลิศ (2535) พบว่าแม่บ้านในเขตที่มีโรคขาดสารไอโอดีนรุนแรงของจังหวัดเชียงรายที่มีอายุต่างกัน แต่มีพฤติกรรมบริโภคอาหารเสริมไอโอดีนไม่ต่างกัน ดังนั้นอายุจึงน่าจะส่งผลให้หญิงตั้งครรภ์มีการรับรู้และการยอมรับการใช้สารไอโอดีนเพื่อการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนต่างกันได้

2. ลำดับที่การตั้งครรภ์ ลำดับที่ของการตั้งครรภ์มีผลต่อพัฒนาการของทารกเมื่อมารดาตั้งครรภ์ที่สอง และครรภ์ต่อ ๆ ไป ก็มักจะปรับตัวได้ดีขึ้นทั้งระหว่างการตั้งครรภ์และการคลอดบุตร เนื่องจากสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ เอื้ออำนวยให้สภาพการณ์โดยทั่วไปดีขึ้น (มณีรัตน์ สุขโชติรัตน์, 2534, หน้า 24) ครอพเลย์ (Cropley, 1979, p.97 อ้างในจารุณี ลิ้มระกุล, 2541,

หน้า 31) กล่าวว่าหญิงตั้งครรภ์ที่เคยผ่านการตั้งครรภ์มาแล้วหลายครั้ง จะมีประสบการณ์และทักษะในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ดีสามารถเข้าใจและแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ดีกว่าหญิงตั้งครรภ์ครั้งแรกที่ไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อน และประสบการณ์ของบุคคลจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ แต่จากการศึกษาของกอบกุล พันธุ์เจริญวรกุล (2536) พบว่ามารดาที่เป็นพาหะของโรคตับอักเสบบี ที่มีลำดับที่ของการตั้งครรภ์ต่างกันมีพฤติกรรมป้องกันโรคไม่แตกต่างกัน และการศึกษาของไพรวลัย กาลจักร (2541) พบว่าลำดับที่ของการตั้งครรภ์ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ อย่างไรก็ตามเหตุที่นำตัวแปรลำดับที่การตั้งครรภ์มาศึกษาครั้งนี้ ก็เพื่อต้องการทราบว่าลำดับที่ของการตั้งครรภ์จะมีผลต่อการยอมรับการใช้สารไอโอดีนเพื่อการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนหรือไม่

3. จำนวนครั้งของการฝากครรภ์ การมาตรวจครรภ์นอกจากจะทำให้หญิงตั้งครรภ์มีโอกาสได้รับการตรวจร่างกาย จิตใจ เพื่อค้นหาปัญหาต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการตั้งครรภ์ เพื่อเตรียมความพร้อมและยังเป็นโอกาสได้เข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นต่อสุขภาพด้วยการมาฝากครรภ์ในแต่ละครั้งหญิงตั้งครรภ์จะได้รับคำแนะนำปรึกษาจากแพทย์หรือพยาบาล ซึ่งจะส่งผลให้หญิงตั้งครรภ์มีการดูแลสุขภาพของตนเองและทารกในครรภ์มากขึ้น จากการศึกษาของศิริวิทย์ หลิมโตประเสริฐ (2534) พบว่าจำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการดูแลตนเองของหญิงตั้งครรภ์ สอดคล้องกับการศึกษาของอภิรัตน์ ไส่กำบัง(2539) และไพรวลัย กาลจักร (2542) ที่พบว่าจำนวนครั้งของการมาฝากครรภ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ แต่จากการศึกษาของกอบกุล พันธุ์เจริญวรกุล (2536) พบว่าการมาฝากครรภ์ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันโรคในมารดาที่เป็นพาหะของโรคไวรัสตับอักเสบบี

4. การศึกษา เป็นปัจจัยทางสังคมที่ชี้ให้เห็นถึงการปฏิบัติด้านสุขภาพอนามัยของครอบครัว ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ในการศึกษาหรือพิจารณาในการดำเนินงานควบคุมและป้องกันภาวะการขาดสารไอโอดีน ซึ่งโรเจอร์ (Roger อ้างในอภิรัตน์ ไส่กำบัง, 2539, หน้า 29) กล่าวว่าผู้ที่มีการศึกษาระดับสูง เมื่อไม่มีความรู้เรื่องใด ๆ ก็พยายามสนใจใคร่รู้ในเรื่องนั้น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเผชิญกับความเจ็บป่วยย่อมต้องการที่จะหาความรู้ เพื่อนำมาตอบคำถามให้กับตนเองว่าควรปฏิบัติอย่างไร ส่งผลต่อการตัดสินใจหาทางเลือกและยอมรับใช้บริการสุขภาพ การป้องกันและส่งเสริมสุขภาพของบุคคล นอกจากนี้ผู้ที่มีการศึกษาจะมีความรู้ในเรื่องการเลือกซื้อ หรือบริโภคในสิ่งที่มีประโยชน์และมีโอกาสในการแสวงหาความรู้จากเอกสาร สิ่งตีพิมพ์ต่าง รวมทั้งมีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นมากขึ้นจึงส่งผลให้มีการตัดสินใจเลือกซื้อหรือบริโภคที่มีการวางแผน

และพิจารณาคุณค่า คุณภาพ บริการของสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ (สมจิตร ล้วนจำเริญ, 2531, หน้า 71) ผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำ จะพบปัญหาในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเกิดโรค และวิธีการรักษา รวมทั้งการปฏิบัติตน เพราะความรู้ดังกล่าวเป็นเรื่องในเชิงวิทยาศาสตร์ โดยผู้ที่มีการศึกษาสูงจะสามารถรับรู้และทำความเข้าใจในสิ่งที่ได้เรียนรู้มากกว่าตลอดจนเข้าใจเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเองได้อย่างถูกต้องมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาระดับต่ำ และมีการศึกษาที่ยืนยันความสอดคล้องกันดังเช่น การศึกษาของทัศนัย วงศ์จักร (2534) ที่พบว่าระดับการศึกษาของกลุ่มหญิงวัยเจริญพันธุ์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน และ ถนัด ไบยา (2539) พบว่ากลุ่มแม่บ้านยอมรับการใช้เกลือเสริมไอโอดีนเพิ่มขึ้นตามระดับการศึกษาที่สูงขึ้น ดังนั้นการศึกษาจึงน่าจะเป็นตัวแปรหนึ่งที่น่าจะกำหนดความแตกต่างของหญิงตั้งครรภ์ได้

5. อาชีพ เป็นที่มาของรายได้ในการซื้อหาสินค้าบริโภค กล่าวคืออาชีพที่มีรายได้สูงก็จะมีอำนาจในการซื้อสูง (สมจิตร ล้วนจำเริญ, 2531, หน้า 68) แต่ในการศึกษครั้งนี้ อาชีพอาจจะเป็นปัจจัยที่ไม่ชัดเจนนัก เนื่องจากหญิงตั้งครรภ์ในพื้นที่ที่ศึกษาส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร จึงไม่มีความแตกต่างมากนักในด้านอาชีพของประชากร ฉะนั้นการศึกษาในด้านรายได้ของครอบครัวซึ่งมีความสัมพันธ์กับอาชีพจึงน่าจะเป็นปัจจัยที่นำมาศึกษาในเรื่องของพฤติกรรมการใช้สารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์มากกว่าการศึกษาในด้านอาชีพ

6. รายได้ของครอบครัว เป็นดัชนีบ่งบอกถึงฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัว ครอบครัวที่มีฐานะเศรษฐกิจดี มีรายได้ของครอบครัวอยู่ในระดับสูงและมั่นคง จะมีอำนาจในการซื้อ และมีโอกาสแสวงหาหรือทางเลือกในการดูแลสุขภาพของตนเองได้มากกว่า ตลอดจนมีโอกาสใช้แหล่งบริการทางสังคมได้ดีกว่าผู้มีรายได้ต่ำ นอกจากนี้ผู้ที่มีรายได้ต่ำจะมีความสามารถในการจัดหาสิ่งจำเป็นพื้นฐานและการใช้จ่ายเพื่อการส่งเสริมสุขภาพหรือบริการทางด้านสุขภาพน้อยกว่าผู้ที่มีรายได้สูง จึงส่งผลให้ผู้ที่มีรายได้ต่ำมักจะไม่ให้ความสำคัญของการป้องกัน และส่งเสริมสุขภาพ ตลอดจนการยอมรับบริการทางด้านสุขภาพน้อยกว่าผู้ที่มีรายได้สูง และถึงแม้จะยอมรับความสำคัญของการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพก็ไม่มีอำนาจในการจัดหาหรืออำนาจในการซื้อ จึงไม่เชื่อต่อการยอมรับการให้บริการหรือแสวงหาบริการสุขภาพดังกล่าว จะเห็นได้จากการศึกษาของ ศุภวดี แถวเพีย (2540) พบว่ารายได้ของครอบครัวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการสุขภาพอนามัยของหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นโรคซิฟิลิส สอดคล้องกับการศึกษาของจันทนา สิทธิกัน (2542) ที่พบว่าเด็กทารกที่บริโภคน้ำนมที่มีวิตามินเอต่ำ เป็นผลมาจากรายได้ครอบครัวต่ำ แต่จากการศึกษาของ อุ่นจิตต์ บุญสม (2540) พบว่าหญิงตั้งครรภ์ที่มีรายได้ต่างกันมีพฤติกรรม

ส่งเสริมสุขภาพไม่แตกต่างกัน ดังนั้นรายได้ของครอบครัว จึงน่าจะเป็นตัวแปรหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการให้สารไอโอดีนเพื่อป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน เพราะหญิงตั้งครรภ์ต้องจ่ายเงินในการซื้อเกลือไอโอดีน หรืออาหารทะเลมารับประทาน

ความรู้ ทักษะเกี่ยวกับโรคขาดสารไอโอดีน

จากการศึกษาในกลุ่มนักเรียนประถมศึกษาของวรินทร์ วัชรวิทย์สุนทร (2527) ในจังหวัดอุดรดิตถ์ พบว่านักเรียนมีความรู้และความเข้าใจไม่ถูกต้องในเรื่องสาเหตุ การป้องกันไม่ให้เกิดคอพอก และมีความคิดว่าคอพอกไม่ใช่เรื่องอันตรายและไม่สามารถป้องกันแก้ไขได้ สอดคล้องกับการศึกษาของประวิทย์ สุชาติ (2533) ได้ศึกษาเฉพาะความรู้ความเข้าใจของนักเรียนเช่นกัน พบว่าส่วนใหญ่ไม่ทราบเรื่องอุบัติการณ์ สาเหตุ อาการ และการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนด้วยการบริโภคอาหารและน้ำเสริมไอโอดีนเลย แต่รัชนี มิตกิตติ (2535) ศึกษาในอำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย พบว่านักเรียนมีความรู้เรื่องโรคขาดสารไอโอดีนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านความเชื่อนั้นโดยรวมแล้วมีความเชื่อถูกต้องค่อนข้างมากทั้งสาเหตุและการป้องกันโรค และพัชรี ยุติธรรม (2536) ศึกษาในจังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่านักเรียนมีความรู้เรื่องโรคขาดสารไอโอดีนสูงถึงร้อยละ 93.96 รู้ว่าสามารถป้องกันได้ร้อยละ 93.96 เชื่อว่าน้ำเสริมไอโอดีนป้องกันโรคคอพอกได้ร้อยละ 92.77 เคยเห็นคนเป็นคอพอกร้อยละ 84.79 และทราบว่าในโรงเรียนมีการหยดน้ำเสริมไอโอดีนร้อยละ 71.62 ครูสอนสุขศึกษาเรื่องโรคขาดสารไอโอดีนร้อยละ 90.62 ขณะที่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขให้ความรู้ในโรงเรียนร้อยละ 87.49 สำหรับในกลุ่มแม่บ้านและหญิงวัยเจริญพันธุ์ จากการศึกษากองโภชนาการ (2532) ในกลุ่มแม่เด็ก 4 จังหวัด ได้แก่ แม่ฮ่องสอน ลำพูน น่าน และเลย พบว่าในเรื่องความรู้ถึงสาเหตุของอาการคอพอกนั้น แม่มีความรู้ที่ถูกต้องเพียงร้อยละ 30.5 ในส่วนความรู้ในอาการสำคัญของโรคขาดสารไอโอดีน 5 อย่าง ได้แก่คอพอก ปญญาอ่อน ใบ้ หูหนวก และแคะแกรน นั้นแม่มีความรู้ในห้าอาการนี้อยู่ในเกณฑ์ต่ำ ต่อมาทัศนัย วงศ์จักร (2534) ศึกษาในหญิงวัยเจริญพันธุ์บ้านสันโปลง ตำบลบ้านกาด อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังมีความรู้ในเรื่องโรคขาดสารไอโอดีนค่อนข้างต่ำ เช่น ในเรื่องสาเหตุการเกิดโรคกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ที่ถูกต้องเพียงร้อยละ 16.09 การรู้จักเกลืออนามัยเพียงร้อยละ 42.53 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนันทา แปรการिया (2534) ในอำเภอท่าปลา จังหวัดอุดรดิตถ์ พบว่าหญิงวัยเจริญพันธุ์ส่วนมากไม่ทราบในเรื่องผลที่เกิดจากการเป็นโรคคอพอกในระยะเริ่มสู่วัยสาว ตั้งครรภ์และหลังคลอด รวมทั้งผลที่เกิดกับทารกเมื่อมารดาขาดสารไอโอดีน แต่ พัชรี ยุติธรรม (2536) ศึกษาในจังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่ากลุ่มแม่บ้านมีความรู้ในเรื่องโรค

คอปอกดีมาก ร้อยละ 86.5 และมีความรู้ว่าโรคคอปอกสามารถป้องกันได้ร้อยละ 66.6 ส่วน
สุพรรณิ ปัชชาติ (2541) ศึกษาในจังหวัดนครพนมและยโสธร พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับ
โรคขาดสารไอโอดีนระดับปานกลางขึ้นไป ส่วนใหญ่รู้ถึงผลร้ายของการขาดสารไอโอดีนและรู้จักวิธี
ป้องกัน แต่ขาดความรู้เรื่องแหล่งอาหารที่มีสารไอโอดีนและการกลับมาเป็นซ้ำได้อีกของโรค
สำหรับในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ จากการศึกษาของไพรวลัย กาลจักร (2541) ในจังหวัดยโสธร พบว่า
หญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับโรคขาดสารไอโอดีนอยู่ในระดับปานกลางถึงดี และมี
ทัศนคติเกี่ยวกับโรคขาดสารไอโอดีนอยู่ในระดับดี จะเห็นว่าจากการศึกษาช่วงแรก ๆ ทั้งในกลุ่ม
นักเรียนและกลุ่มหญิงวัยเจริญพันธุ์ จะมีความรู้เกี่ยวกับโรคขาดสารไอโอดีนค่อนข้างต่ำ ทั้งสาเหตุ
อาการ และการป้องกันรักษาโรค แต่จากการศึกษาในเวลาต่อมา พบว่ามีความรู้เกี่ยวกับโรคขาด
สารไอโอดีนสูงขึ้น ทั้งสาเหตุ อาการ และการป้องกันรักษาโรค อาจเนื่องมาจากกลวิธีในการให้
สุขศึกษาประชาสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในโครงการควบคุมและป้องกันโรคขาดสาร
ไอโอดีนแห่งชาติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของรพีพรรณ ศิรินาถ (2533) ได้ศึกษาประสิทธิผลของ
โปรแกรมสุขศึกษาในการป้องกันและควบคุมภาวะขาดสารไอโอดีนของนักเรียน พบว่าหลังการ
ทดลอง กลุ่มทดลองมีความรู้ ความเชื่อ และทัศนคติต่อน้ำเสริมไอโอดีนดีกว่ากลุ่มควบคุม และ
นิมอนงค์ งามประภาส (2533) ได้ทำการวิจัยถึงทดลองลักษณะเดียวกันพบว่า คะแนนความรู้
ทัศนคติ และการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคสูงขึ้นหลังจากจัดโปรแกรมให้สุขศึกษาแล้วเช่นกัน

ความเชื่อเกี่ยวกับโรคขาดสารไอโอดีน

ความเชื่อในสาเหตุโรคขาดสารไอโอดีน ในแต่ละท้องถิ่นจะมีความเชื่อที่เหมือนและ
แตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์เดิม เป็นต้นว่า คำบอกเล่าต่อ ๆ กันมาจากบรรพบุรุษ
คำบอกกล่าวในหมู่บ้านที่น้องเพื่อนบ้าน หรือคนในชุมชน การโฆษณาชวนเชื่อจากพ่อค้า และการ
ทดลองปฏิบัติด้วยตนเอง ทั้งนี้ความเชื่อเกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดโรคขาดสารไอโอดีนมักจะเกี่ยว
โยงมาถึงวิธีการรักษา คอปอกตามความเชื่อหรือคำบอกเล่า (จิตติมา บุญสิน, 2539, หน้า 33)
จากการศึกษาเชิงคุณภาพของบุญชนะ ทองเสน และพิมพ์ไธโล ตั้งเมธากุล (2533) ในประชาชนใน 4
จังหวัดภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ ลำพูน น่าน แม่ฮ่องสอน และเลย ประชาชน
เชื่อว่าคอปอกเกิดจากการดื่มน้ำไม่สะอาด ดื่มน้ำตกตะกอน น้ำแช่รากไม้ น้ำจากห้วย หนอง
คลอง บึง น้ำที่มีเชื้อแมลงตัวแม่เหียง การกินของแสลง เช่นกะหล่ำปลีดิบ ผักกาดขาวดิบ ผักชี
และของดองทุกชนิด การกินยาเม็ดคุมกำเนิด กินเมี่ยงกับเกลือเม็ด การทำเวรกรรมมาแต่ชาติปาง
ก่อน การกระทำของสิ่งลี้ลับที่ศักดิ์สิทธิ์อยู่นอกเหนือธรรมชาติ การทำผิดผี การคลอดบุตรลมเป่ง

ในร่างกายของแม่ดันที่ค่อทำให้คอโตขึ้น การโอบอวย ๗ การกินอาหารที่มีพยาธิเช่นกินเนื้อวัว ควาย หมูแบบดิบ ๗ กินอาหารที่มีรสหวานมากเกินไป การฉีดยาจากหมอเถื่อน การกินผักที่ยังไม่หมดฤทธิ์ยาฆ่าแมลง การขาดสารอาหารโดยเฉพาะคนที่ชอบกินข้าวไม่กินกับ การกินผงซูล เป็นต้น และกองโภชนาการ (2532) ได้ศึกษาในกลุ่มแม่เด็ก 4 จังหวัดนี้เช่นกัน พบว่าความเชื่อของแม่นั้น ร้อยละ 36.9 เชื่อว่าโรคคอกพอกเกิดจากการดื่มน้ำที่ไม่สะอาด ร้อยละ 13.6 เชื่อว่าเกิดจากกรรมพันธุ์ ร้อยละ 10.8 เชื่อว่าเกิดจากการขาดอาหารทะเล ร้อยละ 14.4 เชื่อว่าเกิดจากขาดไอโอดีน และร้อยละ 11.4 เชื่อว่าเป็นเรื่องปกติเกิดเองตามธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกับบุญชนะทองเสน (2534) ที่ศึกษาใน 4 จังหวัด คือ หนองคาย ชัยภูมิ ศรีสะเกษ และกาญจนบุรี พบว่าประชาชนยังมีความเชื่อว่าสาเหตุของโรคคอกพอกเกิดจากการดื่มน้ำที่ไม่สะอาด ร้อยละ 76 เป็นเรื่องเวรกรรม ร้อยละ 51 และคิดว่าเป็นเรื่องธรรมดา ร้อยละ 26.2 เชื่อว่าลูกหลานที่เป็นคอกพอกจะทำให้เรียนหนังสือไม่ดี และเฉื่อยชา ร้อยละ 50 และผู้หญิงที่เป็นโรคนี้จะทำให้ลูกพิการทางสติปัญญา ร้อยละ 37 ส่วนการศึกษาของสุวรรณา นามณรงค์ (2538) ในกลุ่มแม่บ้านจังหวัดขอนแก่น พบว่ามีความเชื่อที่สัมพันธ์กับโรคขาดสารไอโอดีนถึง 7 แบบแผนความเชื่อ คือเชื่อว่าโรคเกิดจากขาดสารไอโอดีนหรืออาหารทะเล เกิดจากกรรมพันธุ์ เกิดจากการกินนมมารดาที่เป็นคอกพอก เกิดจากการกินอาหารบางชนิดมากเกินไป(หน่อไม้ ผักที่มียาฆ่าแมลง ผงซูล และกระหล่ำปลีดิบ) เกิดจากความผิดปกติของร่างกายเอง เกิดจากสิ่งเหนือธรรมชาติ และไม่รู้สาเหตุของโรค นอกจากนี้อรพิน รังษีสาร (2542) ได้ศึกษาในกลุ่มแม่บ้านอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 59.7 เชื่อว่าการขาดสารไอโอดีนมีสาเหตุมาจากเวรกรรม กรรมพันธุ์ การดื่มน้ำห้วยหรือน้ำที่ไม่สะอาดมีตะกอน การบริโภคอาหารและน้ำที่มีสารพิษ การขาดสารอาหารประเภทวิตามิน การกินยาคุมกำเนิด และภาวะเลือดลมไม่ดี ในขณะที่ร้อยละ 40.3 เชื่อว่าการไม่ได้บริโภคเกลือเสริมไอโอดีน อาหารทะเล และน้ำเสริมไอโอดีนเป็นสาเหตุสำคัญของโรคขาดสารไอโอดีน อย่างไรก็ตามการที่ประชาชนมีการรับรู้ภาวะขาดสารไอโอดีนที่แตกต่างไปจากแนวความรู้ของทีมสุขภาพ กล่าวคือจะมีแนวคิดการรับรู้แบบดั้งเดิมจึงส่งผลให้มีการแสวงหาวิธีการป้องกันและรักษาที่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้สืบเนื่องจากระบบความคิด ความเชื่อและการรับรู้ที่แตกต่างกันซึ่งเป็นผลมาจากสังคม วัฒนธรรม และแนวความเชื่อที่แตกต่างกัน โดยพบว่าประชาชนทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ส่วนใหญ่ยังถือว่าผู้ที่ เป็นคอกพอกยังเป็นผู้ที่มีสุขภาพพออนามัยดีหากยังสามารถปฏิบัติภารกิจได้ตามปกติหรือสามารถเข้าร่วมกิจกรรมสังคมได้ตามปกติ (เบญจา ยอดดำเนิน และคนอื่น ๆ, 2529, หน้า 32) โดยส่วนใหญ่แล้วการรักษาและป้องกันโรคจะเป็นไปตามความเชื่อในสาเหตุของโรคนั้น ๆ เป็นต้นว่า การใช้รากไม้หรือสมุนไพร

กับแท่งหิน แล้วนำมาต้มหรือทาที่คอ ในอำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน มีการรักษาคอกพอกด้วยการไปเสาะหาหมี่ดำที่ยังมีชีวิตอยู่จากป่า นำมาหาผู้ป่วยคอกพอก แล้วให้จับอึ่งเท้าหมี่ดำไปเหยียบตะตรงส่วนที่เป็นคอกพอก ชาวบ้านเชื่อว่าอึ่งเท้าหมี่มีพลังอาถรรพ์สามารถทำให้คอกพอกยุบได้ ชาวบ้านในกิ่งอำเภอปางมะผ้า จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีความเชื่อโดยให้แม่มา้ยใช้ไม้ตีพริกที่สะอาดมาตำที่รอบ ๆ คอ 3 ครั้ง ในวันพระหรือวันเดือนดับข้างแรม การใช้ปูนขาวใส่ใบพลูไปพอกที่คอแล้วเป่าคาตา ชาวบ้านในจังหวัดเลย ใช้สมุนไพรหัวยาข้าวเย็นหลวงหั่นเป็นชิ้นบาง ๆ ตากแดดให้แห้งแล้วต้มดื่มวันละ 4-5 ครั้ง ๆ ละ 1 ถ้วยตราไก่ เชื่อว่าคอกพอกจะยุบลงได้ (บุญชนะ ทองเสน และพิมพ์พิไลตั้งเมธากุล, 2533, หน้า 36-57) แต่ในปัจจุบันก็มีหลายคนเชื่อว่า การรับประทานอาหารทะเลหรือใช้เกลืออนามัยอย่างสม่ำเสมอ ก็จะเป็นการป้องกันและรักษาโรคขาดสารไอโอดีนในระยะเริ่มแรกได้ เพราะเชื่อว่าสารไอโอดีนเป็นสาเหตุของการเกิดโรคคอกพอก (รัชนี มิตกิตติ, 2535, หน้า 26) ส่วนการรักษา มี 2 วิธีได้แก่ โดยวิธีการแพทย์แผนปัจจุบันเช่น การผ่าตัด กินยา การบริโภคอาหารที่มีสารไอโอดีน และการรักษาแบบพื้นบ้านซึ่งจะเน้นพิธีกรรมและการสะเดาะเคราะห์เป็นส่วนใหญ่ (ถนัด ไบยา, 2539, หน้า 68)

การรับรู้เกี่ยวกับโรคขาดสารไอโอดีน

การรับรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงและความรุนแรงของโรคขาดสารไอโอดีนจะแตกต่างกันไปตามกลุ่มประชากร และพื้นที่ ขึ้นกับการเรียนรู้และความเชื่อของแต่ละบุคคล จากการศึกษาของถนัด ไบยา (2539) ในกลุ่มแม่บ้านอำเภอสันติสุข จังหวัดน่าน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการรับรู้เกี่ยวกับสาเหตุ การป้องกันและการรักษาภาวะคอกพอกที่คล้ายคลึงกับแนวคิดทางการแพทย์ คือเชื่อว่าสาเหตุของภาวะคอกพอกมาจากการที่ไม่ได้บริโภคเกลือเสริมไอโอดีน ไม่ได้ดื่มน้ำเสริมไอโอดีน รวมทั้งไม่ได้บริโภคอาหารทะเล ซึ่งผลที่เกิดตามมาเนื่องจากภาวะคอกพอกในเด็ก กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าจะมีผลต่อทั้งสติปัญญาและการเจริญเติบโต รวมทั้งพัฒนาการของเด็ก ส่วนผลที่เกิดในหญิงตั้งครรภ์ได้แก่ การแท้งบุตร คลอดยาก ตายคลอด หรืออาจมีอาการเลือดลมผิดปกติหรือผิวดำคล้ำหลังคลอด และอาจทำให้เด็กที่คลอดมาตัวเล็ก มีความพิการ เจริญเติบโตช้า รวมทั้งมีโรคประจำตัวเจ็บป่วยง่าย หรืออาจตายเมื่อแรกเกิดได้ สอดคล้องกับการศึกษาของอรพิน รัชชีสาคร (2542) ในกลุ่มแม่บ้านอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าการรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงต่อการเกิดโรคขาดสารไอโอดีน กลุ่มตัวอย่างคิดว่าวัยเด็ก มีโอกาสเสี่ยงมากที่สุดและภาวะดังกล่าวมีความรุนแรง ส่วนในหญิงตั้งครรภ์กลุ่มตัวอย่างคิดว่ามีโอกาสน้อยกว่า และความรุนแรงของโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์นั้น กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 45.9 คิดว่า

มีความรุนแรง ร้อยละ 31.5 คิดว่าไม่มีความรุนแรง และร้อยละ 22.7 ระบุว่าไม่แน่ใจ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ระบุว่าโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ไม่มีความรุนแรงให้เหตุผลคือ หญิงมีครรภ์ที่มีภาวะดังกล่าวไม่มีอาการเจ็บป่วยใด ๆ และเด็กที่เกิดมาสุขภาพแข็งแรงดี กลุ่มที่ไม่แน่ใจให้เหตุผลว่าไม่เคยพบเห็นหญิงมีครรภ์มีภาวะดังกล่าวมาก่อน สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ระบุว่ามีความรุนแรงให้เหตุผลคือ ภาวะขาดสารไอโอดีนมีผลกระทบรุนแรงต่อการตั้งครรภ์โดยตรง คืออาจทำให้เกิดการแท้ง เด็กตายในครรภ์ หรือมารดาตายขณะคลอด สำหรับผลต่อเด็กในครรภ์นั้นอาจทำให้เด็กเกิดมามีน้ำหนักน้อย พิกการแต่กำเนิด และผลต่อสติปัญญาจะทำให้เด็กเกิดมาปัญญาอ่อนหรืออาจมีระบบประสาทผิดปกติ นอกจากนี้การเกิดภาวะขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์มีผลทำให้ต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาอีกด้วย ส่วนการรับรู้ภาวะคุกคาม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คิดว่าภาวะดังกล่าวเป็นสิ่งที่น่ากลัว การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน ส่วนใหญ่คิดว่าการบริโภคเกลือเสริมไอโอดีนและอาหารทะเลมีประโยชน์ในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนทั้งต่อตนเองและบุคคลทั่วไปทุกกลุ่มอายุ สำหรับสิ่งชักนำให้ปฏิบัติส่วนใหญ่จะเป็นคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ส่วนการศึกษาของอภิรัตน์ ไส่กำบัง (2539) ในหญิงตั้งครรภ์ จังหวัดนครราชสีมา พบว่าหญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงคือ รับรู้ว่าถ้าตนเองขาดสารไอโอดีนลูกในท้องก็จะมีโอกาสขาดสารไอโอดีนได้มากเช่นเดียวกัน การรับรู้ความรุนแรงของโรคขาดสารไอโอดีน หญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่รับรู้ว่าการเป็นคอพอกไม่รุนแรงเพราะสามารถรักษาได้ แต่ผลกระทบต่อลูกในท้องนั้นเชื่อว่าการขาดสารไอโอดีนจะทำให้ลูกคลอดออกมาตัวเล็ก อ่อนแอ พิกการ เป็นใบ้ หูหนวกและปัญญาอ่อน ส่วนการรับรู้ประโยชน์ในการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนหญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่ รับรู้ว่าเกลือไอโอดีน น้ำดื่มเสริมไอโอดีน และอาหารทะเลเป็นสิ่งที่ช่วยป้องกันภาวะขาดสารไอโอดีนได้ นอกจากนี้จากการศึกษาของสุวรรณา นามณรงค์ (2538) ในกลุ่มแม่บ้านจังหวัดขอนแก่น พบว่าการรับรู้ความรุนแรงของโรคในชุมชนเชื่อว่าโรคคอพอกจะทำให้มีอาการเมื่อย ผอม ถ้าปล่อยทิ้งไว้จะทำให้คอพอกเป็นพิษในกลุ่มหญิงมีครรภ์ มีการรับรู้ 2 ลักษณะคือ บางกลุ่มเชื่อว่าอันตรายของโรคจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมารดาโดยตรง แต่บางกลุ่มเชื่อว่าอันตรายของโรคอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งมารดาและทารก ในกลุ่มหญิงให้นมบุตรบางคนเชื่อว่าโรคสามารถถ่ายทอดทางน้ำนมไปสู่ลูกได้ หรือเชื่อว่าลูกที่กินนมแม่ที่เป็นโรคนี้จะทำให้ทารกมีสติปัญญาอ่อน สุขภาพอ่อนแอ และการรับรู้ความรุนแรงนี้ยังขึ้นอยู่กับความเชื่อด้านสาเหตุ และประเภทของคอพอกด้วย การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคในการป้องกันและรักษา ในกลุ่มหญิงมีครรภ์มีการรับรู้ว่าจะไปฝากครรภ์หรือปรึกษาแพทย์ทุกคน หรือควรมีการกินอาหารทะเลควบคู่กับสารเสริมไอโอดีน นอกจากนี้ยังเชื่อว่า เฉพาะหญิงมีครรภ์ที่เป็น

โรคคอกพอกเท่านั้นที่ต้องกินยา และสารเสริมไอโอดีน ส่วนกลุ่มหญิงให้นมบุตรนั้นบางกลุ่มก็เห็นว่าควรให้บุตรดื่มนมจากแม่ที่เป็นคอกพอก และควรมีการป้องกันโรคเฉพาะในหญิงให้นมบุตรที่เป็นโรคเท่านั้น บางคนก็คิดว่าหญิงให้นมบุตรควรมีพฤติกรรมการป้องกันโรคด้วยการบริโภคอาหารทะเล และสารเสริมไอโอดีนทุกคน ส่วนปัจจัยด้านสังคมจิตวิทยาพบว่าแบบแผนการยอมรับสารเสริมไอโอดีนในกลุ่มแม่บ้านขึ้นอยู่กับเครือข่ายสังคมที่ใกล้ชิด และเพื่อนบ้าน นอกจากนี้ยังเป็นผลจากการได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่อาสาสมัครเป็นต้น

จากการวิจัยกึ่งทดลองในหญิงตั้งครรภ์ อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ ของนฤพร ตันบุญ (2538) และในหญิงวัยเจริญพันธุ์ชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยง อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี ของ สุรวิรัตน์ อุนการณวงษ์ (2539) โดยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดวิเคราะห์ปัญหาพฤติกรรม PRECEDE Framework มาใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และนำแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพมาใช้ในการจัดเนื้อหาในการอบรม พบว่าภายหลังการทดลอง หญิงวัยเจริญพันธุ์กลุ่มทดลอง มีการเปลี่ยนแปลงถูกต้องมากขึ้นกว่าก่อนการทดลองและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญในเรื่องความรู้เรื่องโรคขาดสารไอโอดีน การรับรู้โอกาสเสี่ยง และความรุนแรงของโรคขาดสารไอโอดีน การรับรู้ผลดีของการปฏิบัติตามคำแนะนำ และการปฏิบัติในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน และพบว่าปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้จากการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้เกลือเสริมไอโอดีนของสตรีในพื้นที่ที่มีโรคขาดสารไอโอดีนสูงของสุพรรณิ ปัชชาติ (2541) พบว่าการรับรู้ประโยชน์ของเกลือเสริมไอโอดีนมีอิทธิพลต่อการใช้เกลือเสริมไอโอดีนอย่างต่อเนื่องในครอบครัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยที่ผู้ที่ไม่รับรู้ประโยชน์ของเกลือเสริมไอโอดีน มีผลทำให้มีการใช้เกลือเสริมไอโอดีนอย่างต่อเนื่อง น้อยกว่าผู้รับรู้ประโยชน์ของเกลือเสริมไอโอดีน ถึงร้อยละ 64 ซึ่งผลที่ได้สอดคล้องกับการศึกษาของทัศนัย วงศ์จักร (2534) และเพ็ญประภา ศิริโรจน์ (2536) ที่ พบว่า การรับรู้ที่แตกต่างกันมีผลต่อพฤติกรรมการใช้เกลือเสริมไอโอดีนอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ผู้ที่ใช้เกลือเสริมไอโอดีนอาจกลัวถึงผลร้ายจากการขาดสารไอโอดีนที่จะมีผลต่อตนเองและครอบครัวเห็นความสำคัญของสารไอโอดีน และรู้ถึงประโยชน์ของเกลือเสริมไอโอดีนว่าช่วยรักษาและป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนได้ จึงหันมานิยมใช้เกลือเสริมไอโอดีนปรุงอาหารและมีการใช้อย่างต่อเนื่อง ดังนั้น การรับรู้เกี่ยวกับโรคขาดสารไอโอดีนจึงน่าจะเป็นเงื่อนไขหนึ่งที่ทำให้ประชาชนเกิดการยอมรับการใช้สารไอโอดีน จนถึงมีการบริโภคสารไอโอดีนเพื่อป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน

วัฒนธรรมการบริโภคอาหารที่เกี่ยวข้องกับการขาดสารไอโอดีน

แนวคิดทางสังคมวัฒนธรรมให้ความสำคัญกับการบริโภคอาหารของบุคคลว่า เป็น พฤติกรรมการเรียนรู้ทางสังคมที่ส่งมอบมรดกกันมาทั้งทางตรงและทางอ้อมจากผู้ที่อยู่ในสังคม เดียวกันเป็นทอด ๆ ต่อเนื่องกันมา จนเกิดเป็นวัฒนธรรมอาหารหรือธรรมเนียมปฏิบัติเกี่ยวกับ อาหารโดยมีสถาบันทางวัฒนธรรมเข้ามามีบทบาทในการกำหนดให้บริโภคหรืองดเว้น ทั้งนี้เพราะ ในสังคมย่อย ๆ แต่ละสังคมจะมีอาหารประจำสังคมของตนเอง แต่มิได้หมายความว่าทุกคนใน สังคมจะมีโอกาสหรือมีสิทธิได้บริโภคเหมือนกัน เนื่องจากแต่ละสังคมจะมีการจัดลำดับชั้นทางสังคม เพื่อกำหนดสถานภาพของแต่ละบุคคลไว้ต่าง ๆ กันตามเพศ วัย ฐานะ ศักดิ์ศรีและความสำคัญ ของแต่ละบุคคล ตลอดจนมีการกำหนดข้อห้ามด้านอาหารสำหรับคนบางกลุ่มตามสถานะของ ร่างกายเช่น ภาวะเจ็บป่วย ตั้งครรภ์ หรือให้นมบุตร เป็นต้น (วรลักษณ์ คงหนู, 2542, หน้า 41) ดังนั้นวัฒนธรรมจึงได้กำหนดกฎเกณฑ์การบริโภคอาหารของแต่ละสังคม เช่น ทางภาคเหนือกิน ข้าวเหนียวมากกว่าข้าวเจ้า กินอาหารรสจัดประเภทแกงอ่อม ลาบ หลู้ดิบ ๆ มากกว่าที่จะปรุง ให้สุก (รัตน พรหมพิชัย, 2537, หน้า 57-58) ทั้งนี้เพราะอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรม ของคนภาคเหนือเป็นผู้กำหนด ที่สำคัญชาวบ้านทุกหมู่บ้านทางภาคเหนือยังคงมีข้อห้ามและ ข้อแนะนำพิเศษในการกินอยู่มากเช่น หญิงมีครรภ์และหญิงแม่ลูกอ่อน ถูกกำหนดให้ถือปฏิบัติใน เรื่องข้อห้ามบางประการที่เกี่ยวกับการกินอาหาร ซึ่งได้รับการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษต่อ ๆ กันมา ได้แก่หญิงมีครรภ์ห้ามกินอาหารที่มีรสเผ็ด เค็ม เพราะเชื่อว่าจะทำให้ไม่สบาย ห้ามกินอาหารที่มี ไขมันทั้งพืชและสัตว์ เพราะจะทำให้เด็กคลอดยาก ไขมันจะไปอุดตันที่ปาก ตา จมูกของทารก ห้ามกินเนื้อสัตว์ป่าทุกชนิด เพราะเชื่อว่าเมื่อลูกคลอดออกมาจะมีนิสัยเหมือนสัตว์ป่าชนิดนั้น ความเชื่อบางประการดังกล่าว จะมีผลเชื่อมโยงถึงภาวะน้ำหนักเด็กแรกคลอดด้วย ส่วนข้อแนะนำ พิเศษของหญิงแม่ลูกอ่อนภายหลังคลอด ให้กินข้าวเหนียวกับเกลือและมะนาวเป็นเวลา 3 วันหรือ นานกว่านั้น เพราะเชื่อว่ามดลูกจะแห้งเร็วและป้องกันการมีลูกได้ เมื่อแม่ปฏิบัติตนโดยยึดถือ ความเชื่อบางอย่างตามคำสอนของบรรพบุรุษจึงมีผลเชื่อมโยงไปถึงลูกและมีข้อสังเกตว่าแม่ที่ขาด สารอาหารในขณะที่ตั้งครรภ์ น่าจะหมายรวมถึงการขาดสารไอโอดีน และลูกที่อยู่ในครรภ์ก็ขาด สารไอโอดีนเช่นเดียวกับแม่ เมื่อคลอดออกมาก็จะเป็นเด็กที่มีภาวะทุพโภชนาการ ในบางรายมีสติ บัญญาต่ำไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ซึ่งที่ชาวบ้านเรียกเด็กเอ๋ เด็กเอ่อ (บุญชนะ ทองเสน และ พิมพิไล ตั้งเมธากุล, 2533) จากการศึกษาของปารณัฐ สุขสุทธิ (2542) ในจังหวัดเชียงราย พบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารทั่วไปของชาวบ้านยังคงมีเอกลักษณ์วัฒนธรรมท้องถิ่นของตนเอง ใน ขณะเดียวกันชาวบ้านมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปตามสมัยใหม่ คือ วิธีการบริโภคอาหารชนิด

อาหาร วิธีการได้มาซึ่งอาหาร และอุปกรณ์การปรุงอาหาร ส่วนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีสารไอโอดีนของชาวบ้านพบว่า ชาวบ้านมีการรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโรคขาดสารไอโอดีนจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ครู และสื่อสารมวลชน มีผลทำให้ชาวบ้านมีความเข้าใจในการป้องกันและรักษาโรค แต่โรคนี้ไม่ใช่โรคที่มีความรุนแรงและมีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิต และการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันของชาวบ้าน ชาวบ้านบางกลุ่มคือหญิงตั้งครรภ์และครอบครัวที่มีเด็กเล็ก จึงให้ความสนใจกับการป้องกันและรักษาโรคนี้มากกว่าชาวบ้านทั่วไป นอกจากนี้สุวรรณ นามณรงค์ (2538) ได้ศึกษาเรื่องแบบแผนการยอมรับสารเสริมไอโอดีน เพื่อป้องกันและควบคุมโรคการขาดสารไอโอดีนในกลุ่มแม่บ้าน จังหวัดขอนแก่น พบว่าอาหารส่วนใหญ่เป็นอาหารที่พึ่งพิงจากธรรมชาติตามฤดูกาลและจากการทำเกษตรกรรมเอง อาหารที่ซื้อจากร้านค้านั้นขึ้นกับปัจจัยทางเศรษฐกิจ ส่วนอาหารทะเลมีการบริโภคนาน ๆ ครั้ง เกล็ดสินเธาว์เป็นที่นิยมมากกว่าเกล็ดเสริมไอโอดีน เพราะราคาถูกกว่า และเป็นที่ยอมรับใช้กันมานาน หาได้ง่ายในท้องถิ่น เมื่อวิเคราะห์การบริโภคอาหารเฉพาะกลุ่มพบว่าในหญิงมีครรภ์ ยังยึดแบบแผนชนบทธรรมเนียมประเพณีแบบดั้งเดิม ที่สืบทอดกันมา การบริโภคอาหารทะเลไม่ได้ขึ้นอยู่กับการรับรู้แต่ขึ้นอยู่กับการที่อาหารทะเลจะเข้าถึงชุมชนและปัจจัยทางเศรษฐกิจ ในหญิงให้นมบุตรก็มีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน แต่มีการบริโภคอาหารทะเลเพิ่มมากขึ้น และมีการบริโภคสารเสริมไอโอดีนตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่และนิยมบริโภคสารเสริมไอโอดีนมากกว่าอาหารทะเลเพราะปัจจัยทางเศรษฐกิจ ในกลุ่มมารดาที่มีเด็กวัยเรียนเด็กจะได้รับสารไอโอดีนแบบผลพลอยได้จากนโยบายของรัฐที่เน้นการป้องกันในกลุ่มเด็กนักเรียนและหญิงมีครรภ์ ครอบครัวที่ไม่มีหญิงตั้งครรภ์และหรือไม่มีเด็กวัยเรียนจะทำให้ครอบครัวนั้นไม่ได้รับสารเสริมไอโอดีนเลย ยกเว้นครอบครัวที่แม่บ้านมีโอกาสรับรู้ถึงโอกาสเสี่ยงหรือมีคนในครอบครัวเป็นโรคคอพอก จึงจะมีโอกาสได้รับสารเสริมไอโอดีนมากกว่าครอบครัวอื่น ๆ ในด้านการทำสารเสริมไอโอดีนด้วยตนเอง พบว่าส่วนใหญ่ปฏิบัติยังไม่ถูกต้อง ทั้งนี้เพราะยังไม่มี ความเข้าใจดีพอในการเสริมไอโอดีน ส่วนการรับรู้คุณค่าหรือคุณประโยชน์แม่บ้านส่วนใหญ่รับรู้ข่าวสารเสริมไอโอดีนมีไว้เพื่อกินป้องกันและรักษาโรคคอพอกหรือโรคขาดสารไอโอดีน ส่วนบางกลุ่มยังไม่ทราบ ซึ่งความเชื่อตามการรับรู้ก็นำไปสู่พฤติกรรมเกี่ยวกับสารเสริมไอโอดีน 2 ลักษณะคือ บางคนยอมรับ บางคนปฏิเสธสารเสริมไอโอดีน ดังนั้นจึงทำให้มีการแสวงหาและการบริโภคเป็นไปอย่างไม่ต่อเนื่อง ซึ่งการบริโภคอาหารที่มีสารไอโอดีนในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันนั้นมีความแตกต่างกันบ้างขึ้นอยู่กับเหตุผล 3 ประการคือ สภาพแวดล้อมของอาหารตามธรรมชาติ ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และวัฒนธรรมความเชื่อที่สัมพันธ์กับโรคขาดสารไอโอดีน ส่วนลือชา วรรัตน์ (2534) ได้ศึกษาแบบแผนการบริโภคเกลือ และเครื่อง

ปรงรสของชาวชนบท อำเภอสะเมิง อำเภอมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้คือ ส่วนใหญ่ชาวบ้านยังบริโภคเกลือเป็นเครื่องปรุงรสหลักทั้งชาวไทยล้านนา และชาวกะเหรี่ยง รองจากเกลือก็จะใช้ปลาร้า น้ำเกลือปรุงอาหาร กะปิ ส่วนเครื่องปรุงอื่น ๆ มีการใช้น้อย อาหารทะเลที่บริโภคประจำ ยังคงเป็นปลาทุเค็ม นอกจากนี้ยังมีปลาทุมนัน กะปิ กุ้งแห้ง และปลาหมึกแห้งบ้าง เป็นส่วนน้อย ส่วนการบริโภคเกลือแตกต่างกันตามชนิดของเกลือ เช่นเกลือเม็ด เกลือป่น เกลือไอโอดีน เกลือธรรมชาติ การได้มาของเกลือมีความแตกต่างกัน โดยมากได้มาจากการซื้อ การแลกเปลี่ยนโดยผู้นำมาแลกเปลี่ยนจากที่อื่น หรือการได้รับการแจกฟรีซึ่งมีน้อยมาก ส่วนราคาเกลือนั้น ชาวบ้านรู้สึกแพงแต่ก็จำเป็นต้องซื้อ ซึ่งการเก็บรักษาเกลือ เช่นการนำไปย่างไฟของชาวกะเหรี่ยง และการล้างเกลือก่อนใช้ เป็นสาเหตุสำคัญทำให้ไม่ได้รับสารไอโอดีนจากเกลือ แม้ว่า จะเป็นเกลืออนามัยหรือเกลือไอโอดีนก็ตาม จากการศึกษานี้เป็นที่น่าสังเกตว่าแม้ว่าเกลือจะเป็นเครื่องปรุงอาหารเป็นหลัก แต่การใช้เกลือก็ยังขึ้นอยู่กับความสะดวกในการหามาได้มากกว่าการคำนึงถึงคุณค่าอาหารหรือการมีสารไอโอดีน บางหมู่บ้านจะใช้เกลืออนามัยตลอดปีเพราะมีขายตลอดทั้งปีอย่างต่อเนื่อง ส่วนอาหารทะเลหรือเครื่องปรุงรสนั้นขึ้นอยู่กับความสะดวกเช่นเดียวกัน ส่วนปริมาณและความถี่ของการใช้ไม่มีความแน่นอนในแต่ละสัปดาห์

ดังนั้นพฤติกรรมการใช้สารไอโอดีนในการบริโภคของหญิงตั้งครรภ์ จึงมีเงื่อนไขทางด้านสังคมวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่นเข้ามาเป็นตัวกำหนด จากการศึกษาของ คูสิค ซาเกรบ และโครเอเชีย (Kusic, Zagreb, & Croatia, 1992, p.11-12) ในประเทศยูโกสลาเวีย พบว่าอัตราคอพอกสูงขึ้นหลังจากดำเนินการเสริมเกลือไอโอดีนในพื้นที่เสี่ยงสูง เนื่องจากไม่สามารถปรับเปลี่ยนบริโภคนิสัยของประชาชน จากการบริโภคเกลือธรรมชาติมาเป็นเกลือเสริมไอโอดีน เพราะประชาชนคิดว่าเกลือเสริมไอโอดีนมีราคาแพงและหาซื้อไม่สะดวก มากกว่าจะรับรู้ประโยชน์ว่าเกลือเสริมไอโอดีนสามารถป้องกันภาวะผิดปกติต่าง ๆ ที่อาจเกิดจากการขาดสารไอโอดีนได้ ซึ่งให้เห็นว่าการส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์บริโภคสารเสริมไอโอดีนให้ประสบผลสำเร็จนั้น จำเป็นต้องพิจารณาถึงการเรียนรู้ การรับรู้และบริโภคนิสัยของชุมชน เพื่อเป็นแนวทางในการปรับวิถีดำเนินงานให้สอดคล้องกับสภาพท้องถิ่น

องค์ประกอบทางการตลาดของสารไอโอดีน

องค์ประกอบทางการตลาดของสารไอโอดีน ประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์สารไอโอดีน ราคา หรือคุณค่า แหล่งจำหน่าย และการส่งเสริมสร้างแรงจูงใจ เป็นกลยุทธ์หนึ่งในการกระจายสารไอโอดีนเข้าสู่ชุมชน จากการศึกษาของจรัล สามีบัติ (2535) ในเขตภาคเหนือ พบว่าการกระจาย

ของเกลือเสริมไอโอดีนส่วนใหญ่ผ่านโครงสร้างของกระทรวงสาธารณสุขซึ่งขาดความคล่องตัว เนื่องจากการทำห้ไม่เป็นระบบ ทำให้ระบบการกระจายเกลือไม่มีประสิทธิภาพ ในขณะที่ในหมู่บ้านทุกแห่งจะมีเกลือเม็ดเกลือปนจำหน่ายตามร้านค้าย่อยประจำหมู่บ้านแล้วเช่นกัน และมีจำหน่ายสม่ำเสมอ จากภาคเอกชนที่ดำเนินการค้าเกลือธรรมดาอย่างเป็นระบบ ทั้งการผลิต การขนส่ง และการซื้อขาย รวมทั้งมีราคาถูกกว่า ทำให้ประชาชนส่วนใหญ่ยังนิยมบริโภคเกลือเม็ดอยู่ สอดคล้องกับการศึกษาของถนัด โบยา (2539) ในจังหวัดน่าน พบว่าปัจจัยด้านการตลาดซึ่งประกอบด้วย ความสะดวกในการซื้อหาเกลือเสริมไอโอดีน การมีเกลือเสริมไอโอดีนจำหน่ายอย่างสม่ำเสมอ และราคาของเกลือเสริมไอโอดีน มีความสัมพันธ์ต่อการใช้เกลือเสริมไอโอดีนอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ และจากการศึกษาในจังหวัดแม่ฮ่องสอนของปฐม นวลคำ (2535) พบว่าการไม่มีเกลือเสริมไอโอดีนจำหน่ายสม่ำเสมอในหมู่บ้าน และเกลือเสริมไอโอดีนมีราคาแพง เป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการบริโภคเกลือเสริมไอโอดีนสม่ำเสมอของประชาชน และปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรมการบริโภคเกลือเสริมไอโอดีนคือทัศนคติต่อเกลือเสริมไอโอดีน และการได้รับคำแนะนำอย่างสม่ำเสมอจากเจ้าหน้าที่ของรัฐ นอกจากนี้สุพรรณิ ปัทมาดี (2541) ศึกษาในจังหวัดนครพนม และยโสธร พบว่าการรับรู้ประโยชน์ของเกลือเสริมไอโอดีน และความนิยมในการบริโภคเกลือ มีอิทธิพลต่อความต่อเนื่องในการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในครอบครัว และระยะทางในการเดินทางไปซื้อเกลือเสริมไอโอดีน เป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการบริโภคเกลือเสริมไอโอดีนสม่ำเสมอของประชาชน เช่นกัน แต่ราคาเกลือเสริมไอโอดีนเทียบกับเกลือธรรมดา ไม่มีอิทธิพลต่อความต่อเนื่องในการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในครอบครัว สอดคล้องกับการศึกษาของจิตติมา บุญสิน (2539) ที่พบว่าราคาเกลือเสริมไอโอดีนไม่เป็นอุปสรรคต่อการบริโภคเกลือเสริมไอโอดีน

จากการประยุกต์แนวคิดเกี่ยวกับการจัดองค์ประกอบทางการตลาดในการส่งเสริมการบริโภคสารไอโอดีน ของหญิงวัยเจริญพันธุ์ อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี ได้แก่ การจัดการด้านผลิตภัณฑ์จัดให้มีเกลือเสริมไอโอดีนและสารละลายไอโอดีนเข้มข้นจำหน่ายในหมู่บ้าน ด้านราคาจัดให้มีเกลือเสริมไอโอดีนจำหน่ายในราคาและคุณภาพเท่ากับเกลือตามท้องตลาด และแจกสารละลายไอโอดีนเข้มข้นฟรี ด้านสถานที่จำหน่ายจัดให้มีการจำหน่ายเกลือเสริมไอโอดีนและแจกสารละลายไอโอดีนเข้มข้นฟรีที่ร้านค้าและบ้านอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน นอกเหนือจากที่สถานีอนามัยและศูนย์สาธารณสุขมูลฐานชุมชน และด้านการส่งเสริมการจำหน่ายมีการจัดการอบรมอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และการให้ความรู้ประกอบภาพพลิกแก้หญิงวัยเจริญพันธุ์และสามีโดยอาสาสมัครสาธารณสุข การแจกเอกสารแผ่นพับการให้ความรู้ทางหอกระจายข่าวประจำหมู่บ้าน และการส่งจดหมายชักชวนจากสถานีอนามัย พบว่าภายหลังการ

ดำเนินการทดลอง กลุ่มทดลองมีความรู้และเจตคติเกี่ยวกับเกลือเสริมไอโอดีน น้ำปลาเสริมไอโอดีนและน้ำดื่มเสริมไอโอดีน การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรงของการขาดสารไอโอดีน การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติตามคำแนะนำในการบริโภคสารไอโอดีน การปฏิบัติในการบริโภคสารไอโอดีน และปริมาณสารไอโอดีนในปัสสาวะเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (พิสุทธิ คงขำ, 2539)

จากการศึกษาเชิงทดลองของสถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล (2532) โดยการจัดโปรแกรมโภชนศึกษาและกิจกรรมเสริมแรงในรูปแบบของโปรแกรมสื่อสารต่าง ๆ เป็นเวลา 1 ปี ผลปรากฏว่าการให้โภชนศึกษาโดยผ่านการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ ทางด้านการตลาด (Social marketing) เป็นรูปแบบการปรับและส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่มีประสิทธิผลมากที่สุด แต่จากการศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับโรคขาดสารไอโอดีนของกองโภชนาการ (2532) กลับพบว่าการให้โภชนศึกษาในเรื่องโรคขาดสารไอโอดีน โดยผ่านการสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ ทางด้านการตลาดที่ใช้สื่อมวลชนโฆษณาชวนเชื่อเป็นหลักนั้น สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของประชาชนได้เพียงชั่วคราวเท่านั้น ซึ่งถ้าหยุดโฆษณาพฤติกรรมของประชาชนจะกลับเป็นอย่างเดิมอีก สำหรับวิธีที่แนะนำคือใช้สื่อแบบผสมผสาน (Multimedia approach) ที่เป็นรูปแบบที่มีทั้งสื่อมวลชนโฆษณาชวนเชื่อและสื่อบุคคลที่เป็นอาสาสมัครณรงค์เพื่อแก้ไขปัญหการขาดสารไอโอดีนในชุมชน จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าการส่งเสริมการตลาดอาจเป็นเงื่อนไขหนึ่งที่มีผลต่อการยอมรับการใช้สารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ได้เช่นกัน

พฤติกรรมการใช้สารไอโอดีนเพื่อป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน

การศึกษาพฤติกรรมกรรมการบริโภคเกลือเสริมไอโอดีน ประชาชนทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ นั้น ส่วนใหญ่จะมีพฤติกรรมการใช้เกลือเม็ดซึ่งเป็นเกลือสินเธาว์ สาเหตุที่ประชาชนไม่ใช้เกลือเสริมไอโอดีน เนื่องจากประชาชนกินเกลือเม็ดด้วยความเคยชิน ไม่ว่าจะเป็นการปรุงอาหาร กินกับเมี่ยง ใช้ถนอมอาหารมาตั้งแต่รุ่นปู่ย่าตายาย ด้วยเหตุผลที่ว่าเกลือเม็ดใช้ได้ นาน มีปริมาณมาก มีความเค็มถึงใจ ราคาถูก มีความสะดวกในการซื้อหามากกว่า และประชาชนไม่รู้ว่ากินเกลืออนามัยไปเพื่อประโยชน์อะไร อีกทั้งมีปริมาณน้อย ต้องใส่มาก ๆ จึงมีรสชาติ ประชาชนมีความรู้สึกว่าการกินเกลืออนามัยมีรสขม ๆ หวาน ๆ แบบผงชูรส และถ้าใส่มากก็จะขมแบบดีเกลือ จึงชอบเกลือเม็ดมากกว่า (บุญชนะ ทองเสน และพิมพ์ไธ ตั้งเมธากุล, 2533, หน้า 132) จากการศึกษาพฤติกรรมกรรมการบริโภคเกลือเสริมไอโอดีนที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน (ปฐม นวลคำ, 2535) พบว่าพฤติกรรมกรรมการบริโภคเกลือเสริมไอโอดีนของประชาชนยังไม่ค่อยดีเพราะร้อยละ 51.7 ยังคง

นิยมใช้เกลือเม็ดธรรมดาเป็นหลักในการปรุงอาหารเป็นหลักในการปรุงอาหารร่วมกับเกลือป่น เกลือเสริมไอโอดีนและน้ำปลา ทั้งที่มีการรณรงค์แก้ไขปัญหามาเป็นเวลาเกือบ 30 กว่าปีแล้วก็ตาม มีเพียงร้อยละ 7 ที่ใช้เกลือเสริมไอโอดีนอย่างเดียวปรุงอาหาร จากการศึกษาของถนัด ไบยา (2539) ในหมู่บ้านอำเภอสันติสุข จังหวัดน่าน พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 43.4 มีการใช้เกลือเสริมไอโอดีนเพียงอย่างเดียวและใช้อย่างสม่ำเสมอในชีวิตประจำวัน ร้อยละ 32.8 ใช้ทั้งเกลือเสริมไอโอดีนและเกลือเม็ดธรรมดา ซึ่งกลุ่มนี้มีการใช้เกลือเสริมไอโอดีนไม่สม่ำเสมอ และร้อยละ 23.8 ใช้เฉพาะเกลือเม็ดธรรมดา ซึ่งสาเหตุที่ไม่นิยมใช้เกลือเสริมไอโอดีนคือ รสชาติของเกลือเสริมไอโอดีนมีความเค็มน้อยกว่าเกลือธรรมดา และยังมีรสขมหรือเผ็ด ส่วนการศึกษาของสุพรรณิ ปัทมาดี (2541) ในหญิงวัยเจริญพันธุ์จังหวัดนครพนมและยโสธร พบว่ามีการใช้เกลือเสริมไอโอดีนอย่างต่อเนื่องร้อยละ 70.3 ใช้ไม่ต่อเนื่องร้อยละ 25.3 และไม่เคยใช้ร้อยละ 4.4 และอรพิน รัชสีสาคร (2542) ศึกษาในหมู่บ้านอำเภอเชียงดาว จังหวัดขอนแก่น พบว่าร้อยละ 5.0 ไม่บริโภคเกลือเสริมไอโอดีน แต่ส่วนใหญ่ร้อยละ 95.0 บริโภคเกลือเสริมไอโอดีน โดยที่ร้อยละ 80.8 บริโภคเป็นประจำทุกวัน และร้อยละ 18.2 บริโภคเป็นบางครั้งไม่สม่ำเสมอ ซึ่งกลุ่มที่บริโภคเกลือเสริมไอโอดีนเป็นประจำทุกวัน มีการบริโภคเกลือเสริมไอโอดีนเพียงอย่างเดียวร้อยละ 30.8 ที่เหลือบริโภคทั้งเกลือธรรมดาและเกลือเสริมไอโอดีน แต่ระดับความเข้มข้นของสารไอโอดีนในเกลือเสริมไอโอดีนที่ชุมชนบริโภคในชีวิตประจำวัน พบว่าร้อยละ 56.5 มีระดับความเข้มข้นของสารไอโอดีนต่ำกว่า 30 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งต่ำกว่าที่กระทรวงกำหนดไว้ เนื่องมาจากเกลือที่ครัวเรือนซื้อมาไม่มีสารไอโอดีนผสมอยู่ หรือมีสารไอโอดีนผสมอยู่แต่ไม่ได้มาตรฐาน นอกจากนี้ครัวเรือนมีการเก็บรักษาเกลือไม่ถูกต้อง โดยเก็บไว้ในภาชนะที่ไม่มีฝาปิดทำให้เกลือมีความชื้น โดนความร้อนและแสงแดด ทำให้มีการสูญเสียไอโอดีนในเกลือได้ แสดงให้เห็นว่าการเลือกซื้อเกลือที่ไม่ถูกต้องทำให้เกลือไม่มีสารไอโอดีนผสมอยู่ หรือมีสารไอโอดีนผสมอยู่แต่ไม่ได้มาตรฐาน รวมทั้งการเก็บรักษาเกลือไม่ถูกต้อง อาจเป็นสาเหตุของการไม่ได้รับสารไอโอดีนจากเกลือที่บริโภคในชีวิตประจำวัน ส่วนการศึกษาของปารณัฐ สุขสุทธิ (2542) ในจังหวัดเชียงราย พบว่าการใช้เกลือเสริมไอโอดีนและเกลือเม็ดของชาวบ้านมีสัดส่วนการใช้ไม่แตกต่างกัน ชาวบ้านใช้เกลือแต่ละอย่างตามความเหมาะสม ความสะดวกและความพอใจในรสชาติอาหาร คนในหมู่บ้านรู้จักและยอมรับการใช้เกลือเสริมไอโอดีนกันเป็นส่วนมาก เกลือที่มีขายที่ร้านค้ามีการวางขายเกลือทั้ง 2 ชนิด สำหรับเกลือเสริมไอโอดีนไม่มีอุปสรรคในการเข้าถึงแหล่งจำหน่าย แต่อุปสรรคอยู่ที่วิธีการปรุงอาหารของชาวบ้านที่คุ้นเคยและเคยชินกับการหยิบใช้เกลือเม็ด และรสชาติแบบเกลือเม็ด กับการทำอาหารหมักดองที่ต้องใช้เกลือเม็ดเท่านั้น

พฤติกรรมกรรมการคัมน้ำเสริมไอโอดีน พบว่าประชาชนมีพฤติกรรมการใช้น้ำเสริมไอโอดีน ยังไม่ถูกต้อง และน้ำเสริมไอโอดีนยังไม่ได้กระจายครอบคลุมครบทุกครัวเรือน บางรายซื้อน้ำเสริมไอโอดีนมาแต่ยังไม่ได้หยดเพราะทำไม่เป็น บางรายซื้อมากับไว้โดยไม่ใช้ด้วยเหตุผลว่า เมื่อหยดน้ำเสริมไอโอดีนผสมกับน้ำแล้วจะมีรสชาติแปลกไปจากเดิม ไม่อร่อย คิดว่าน้ำเสริมไอโอดีนเป็นยา จึงไม่กล้ากิน และคิดว่าเป็นยาของเด็กบ้านไหนไม่มีเด็กจึงไม่ใช้ (จิตติมา บุญสิน, 2539, หน้า 30) จากการศึกษาในจังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่าประชาชนมีการใช้น้ำเสริมไอโอดีน เพียงร้อยละ 29.2 (ปฐม นวลคำ, 2535, หน้า 31) และร้อยละ 29.05 (พัชรี ยุติธรรม และคนอื่นๆ, 2536, หน้า ค) ส่วนการศึกษาภาวะการบริโภคในภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย พบการใช้น้ำเสริมไอโอดีน อย่างสม่ำเสมอร้อยละ 31.1 (หทัยรัตน์ สามีบัติ และคนอื่นๆ, 2534, หน้า 27-28)

พฤติกรรมกรรมการบริโภคน้ำปลาเสริมไอโอดีน น้ำปลาจะถูกใช้เฉพาะเมื่อมีงานใหญ่ ๆ เช่น ทำบุญบ้าน แต่งงาน หรืองานพิธีต่าง ๆ ประชาชนในภาคเหนือจะนิยมบริโภคเกลือ มากกว่า น้ำปลา เพราะน้ำปลามีราคาแพงกว่าเกลือมาก ส่วนใหญ่จะใช้เกลือในการปรุงอาหารเป็นหลัก จะใช้น้ำปลาในกรณีผัดผัก หรือปรุงอาหารคาว (ลีชา วนรัตน์, 2534 ; ปารณัฐ สุขสุทธิ, 2542, หน้า 135) การเติมสารไอโอดีนลงในน้ำปลาจึงนิยมกันน้อยมาก จากการศึกษาของธานี มิตกิตติ (2535) พบว่านักเรียนมีความรู้วิธีการเสริมไอโอดีนในน้ำปลาเพียงร้อยละ 7 เท่านั้น

พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารทะเล ประชาชนส่วนใหญ่สนใจจะกินอาหารทะเลโดยเฉพาะของสด ๆ แต่อาหารทะเลมีราคาแพง และกว่าจะขนส่งไปถึงหมู่บ้านอาหารทะเลสดมักจะบูดเน่าและมีกลิ่นไม่ดีเสียก่อน อาหารทะเลสดจึงไม่ค่อยมีขายในหมู่บ้าน อาหารทะเลที่มีขายในชุมชนมักจะเป็นอาหารแห้ง เช่น ปลาหูเค็ม ปลาหูหนึ่ง ปลาหมึกแห้ง ปลาเค็ม กะปิ ดังนั้นในภาพรวมประชาชนยังคงมีพฤติกรรมที่ไม่ค่อยบริโภคอาหารทะเล (บุญชนะ ทองเสน และพิมพ์ไฉ่ ตั้งเมธากุล, 2533, หน้า 134-135) จากการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารทะเลของประชาชน ส่วนใหญ่จะบริโภคสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง โดยส่วนมากจะเป็นอาหารประเภท ปลาหูเค็ม ปลาหูหนึ่ง ปลาหมึกแห้ง และกะปิ เป็นต้น (กองโภชนาการ, 2532 ; ทศนัย วงศ์จักร, 2534 ; ธานี มิตกิตติ, 2535 ; สุวรรณ นามณรงค์, 2538 ; ถนัด ไบยา, 2539 ; อภิรัตน์ ไส้กำปัง, 2539 ; ปารณัฐ สุขสุทธิ, 2542 ; อรพิน รังษีสาคร, 2542)

จากการศึกษาพฤติกรรมกรรมการบริโภคสารไอโอดีนในรูปแบบต่าง ๆ พบว่าประชาชนส่วนใหญ่มีการใช้สารไอโอดีนแบบไม่สม่ำเสมอ ดังเช่นการศึกษาของสุวรรณ นามณรงค์ (2538) ในกลุ่มแม่บ้านจังหวัดขอนแก่น พบว่า สาเหตุที่อัตราการขาดของโรคคอพอกยังรุนแรงอยู่ ทั้งนี้เนื่องจากคนในชุมชนมีความเชื่อเกี่ยวกับสาเหตุ อาการ การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้การป้องกัน

และการรักษาโรคคอกพอกแตกต่างกัน โดยคนที่มีการรับรู้โรคคอกพอกไม่ได้มีสาเหตุจากการขาดสารไอโอดีน ก็จะไม่เห็นความสำคัญในการบริโภคสารเสริมไอโอดีน หรือถ้ามีการบริโภคจะเป็นการบริโภคแบบไม่ได้ตั้งใจเช่นในช่วงที่ไม่มีเกลือธรรมดาจำหน่ายมีเฉพาะเกลือเสริมไอโอดีน ส่วนประชาชนที่มีการรับรู้สารเสริมไอโอดีนสามารถใช้ป้องกันและรักษาโรคขาดสารไอโอดีนได้ จะมีพฤติกรรมการยอมรับสารเสริมไอโอดีน ซึ่งมี 2 ลักษณะคือ แบบแสวงหา แม่บ้านกลุ่มนี้จะรับรู้ว่าเป็นโรคและรับรู้ถึงความรุนแรงของโรคที่เคยเกิดขึ้นกับตนเองและบุคคลอื่น ๆ ในครอบครัว และแบบไม่แสวงหา แม่บ้านในกลุ่มนี้มีการรับรู้เพียงว่าตนเองมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคและอาจได้รับความรุนแรงของโรค โดยจะรอคอยการสนับสนุนสารเสริมไอโอดีนจากรัฐที่จะแจกให้ ซึ่งปัจจัยที่สัมพันธ์กับแบบแผนการยอมรับสารเสริมไอโอดีน คือปัจจัยความเชื่อเกี่ยวกับสาเหตุอันตราย การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรงของโรค การป้องกันและการรักษาโรคคอกพอก รวมทั้งปัจจัยด้านประชากร และเครือข่ายสังคม สอดคล้องกับการศึกษาของจิตติมา บุญสิน (2538) ในจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ใช้สารไอโอดีนแบบต่อเนื่อง มีความรู้โรคคอกพอกเกิดจากการขาดสารไอโอดีน สามารถป้องกันและรักษาได้ด้วยการบริโภคเกลือเสริมไอโอดีน หรือดื่มน้ำเสริมไอโอดีน ในหญิงมีครรภ์เกิดความกลัวว่าทารกในครรภ์จะพิการหรือปัญญาอ่อน จึงมีพฤติกรรมบริโภคเกลือเสริมไอโอดีนอย่างต่อเนื่อง ส่วนในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์จากการศึกษาพฤติกรรมป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์จังหวัดนครราชสีมาของอภิรัตน์ ไส่กำปัง (2539) พบว่าพฤติกรรมการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ ซึ่งถือได้ว่ายังไม่อยู่ในระดับที่ดีนัก และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน ได้แก่การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคในการปฏิบัติ ความเชื่ออำนาจภายในภายนอกตนด้านสุขภาพ การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคขาดสารไอโอดีน การเข้าถึงแหล่งไอโอดีน การศึกษา การมีบทบาทในสังคม และจำนวนครั้งของการมาตรวจครรภ์ ส่วนการรับรู้ความเสี่ยงและความรุนแรงของโรคไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน ถึงแม้หญิงตั้งครรภ์จะรับรู้ความเสี่ยงและความรุนแรงของโรค รวมทั้งการป้องกันโรคจากการให้ลูกศึกษาของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข โดยหญิงตั้งครรภ์ร้อยละ 40.3 คิดว่าตนเองจะมีโอกาสขาดสารไอโอดีนขณะตั้งครรภ์ได้น้อย และมีเพียงร้อยละ 16.0 เท่านั้นที่คิดว่าตนเองมีโอกาสขาดสารไอโอดีนได้มาก ส่วนอีกร้อยละ 43.7 ไม่คิดว่าตนเองจะมีโอกาสขาดสารไอโอดีนเลย นั้นแสดงถึงหญิงตั้งครรภ์ยังไม่ได้ตระหนักในผลของการขาดสารไอโอดีนอย่างแท้จริง ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางลบ ได้แก่ อายุ ซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนจากมากไปน้อยตามลำดับ ได้แก่ การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคขาด

สารไอโอดีน การรับรู้ประโยชน์และอุปสรรคในการปฏิบัติ และการเข้าถึงแหล่งไอโอดีน นอกจากนี้ไพรวลัย กาลจักร (2541) ได้ศึกษาความรู้ ทักษะและพฤติกรรมการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ จังหวัดยโสธร พบว่าหญิงตั้งครรภ์มีระดับความรู้ ระดับทัศนคติเกี่ยวกับโรคขาดสารไอโอดีนอยู่ในระดับดี ร้อยละ 43.08 และร้อยละ 92.31 ตามลำดับ แต่มีระดับพฤติกรรมการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนไม่ถูกต้องร้อยละ 76.92 และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนคือ การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโรคขาดสารไอโอดีน ส่วนอายุ รายได้ ระดับการศึกษา อายุครรภ์ ลำดับที่การตั้งครรภ์ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ผ่านมา ยังไม่พบว่ามีผู้นำแนวคิดในมิติทางสังคม วัฒนธรรม มาใช้ในการศึกษาพฤติกรรมการใช้สารไอโอดีนเพื่อป้องกันการขาดสารไอโอดีนในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์มาก่อน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่นำแนวคิดนี้มาใช้เพื่อศึกษาเพื่อให้ทราบว่าการดำเนินการปัจจุบันที่มีการรณรงค์ การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ซึ่งจะเห็นได้ว่าเป็นนโยบายที่เร่งด่วน ในการที่จะลดอัตราป่วยโรคคอพอก และเพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดการระบาดของโรคในอัตราที่สูงเกินร้อยละ 5 และกวาดล้างผู้ป่วยโรคคอพอกไม่ให้เกิดขึ้นในประเทศไทยนั้น กลุ่มเป้าหมายที่จะถูกละเลยไม่ได้ก็คือกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ แม้ว่าการดำเนินการของรัฐจะเน้นความสำคัญไปที่กลุ่มทารกแรกเกิดเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักก็ตาม โดยเน้นการป้องกันและรักษาภาวะปัญญาอ่อน เมื่อทารกคลอดออกมาแล้ว โดยการตรวจคัดกรองภาวะพร่องไทรอยด์ฮอร์โมน จาก TSH ผู้วิจัยเห็นว่าการดำเนินการในกลุ่มเป้าหมายนี้เป็นเพียงมาตรการหนึ่งในการเร่งรัดการแก้ปัญหาเพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะขาดสารไอโอดีนที่จะก่อผลเสียต่อเด็กที่จะเป็นอนาคตของชาติ ซึ่งยังเป็นการแก้ปัญหาที่ผล กล่าวคือภาวะการขาดสารไอโอดีนในเด็กแรกเกิด นั้นเป็นภาพสะท้อนของการขาดสารไอโอดีนตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา หรือการขาดสารไอโอดีนหลังคลอด ที่เกิดจากแม่ที่ขาดสารไอโอดีน แม่ขาดความรู้ ไม่ตระหนักในด้านโภชนาการ และการป้องกันโรคในบุตรของตนเอง รวมทั้งกลไกของรัฐยังไม่เอื้ออำนวย เช่น การกระจายของเกลือเสริมไอโอดีน น้ำเสริมไอโอดีนเข้มข้นยังไม่สามารถทำให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ได้ หรือนวัตกรรมเหล่านี้อาจจะยังไม่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของประชาชน การปฏิบัติค่อนข้างยุ่งยากมีอุปสรรค เช่นการหยดน้ำเสริมไอโอดีนเข้มข้นซึ่งต้องคำนวณปริมาณน้ำก่อนเดิมเป็นต้น สิ่งเหล่านี้อาจเป็นอุปสรรคในการยอมรับการใช้สารไอโอดีนขึ้นได้ และนอกจากนี้โรคขาดสารไอโอดีนยังมีความเชื่อทางด้านสังคมวัฒนธรรมเข้ามาเกี่ยวข้องตามลักษณะของสังคมไทย อีกทั้งลักษณะของโรคเป็นไปอย่างช้า ๆ มองเห็นไม่ชัดเจนทั้งในแง่อาการและอาการแสดง โดยเฉพาะในเด็กการวินิจฉัยค่อนข้างลำบาก ประชาชนจึงมีการรับรู้ต่อ

โรคเป็นไปในทางบวก กล่าวคือคิดว่าอาจไม่รุนแรง หรือมีความเสี่ยงน้อยที่จะเกิดขึ้นกับตนเองและครอบครัว ดังนั้นในการแก้ไขปัญหาวินิจฉัยการใช้สารไอโอดีนเพื่อป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ จึงควรศึกษาถึงมิติทางสังคมวัฒนธรรมที่เป็นตัวกำหนดการแสดงพฤติกรรม การบริโภคสารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ ซึ่งมีเงื่อนไขที่มาจากหลายประการ ประกอบด้วย ลักษณะด้านประชากรและสังคมเศรษฐกิจ ได้แก่ อายุ ลำดับที่ของการตั้งครรภ์ อายุครรภ์ จำนวนครั้งของการตรวจครรภ์ การศึกษา อาชีพ และรายได้ สภาพทางสังคมวัฒนธรรมของหญิงตั้งครรภ์ ได้แก่ เครือข่ายการเรียนรู้เกี่ยวกับโรคขาดสารไอโอดีน ซึ่งประกอบด้วย เครือข่ายทางสังคม ความรู้ ความเชื่อเกี่ยวกับโรคขาดสารไอโอดีน ตามการรับรู้ของหญิงตั้งครรภ์ จากการเรียนรู้ ทั้งในชุมชน และองค์กรภายนอกชุมชน วัฒนธรรมการบริโภค รวมทั้งลักษณะทางด้านการตลาดของสารไอโอดีน ได้แก่ ผลิตภัณฑ์สารไอโอดีน ราคา แหล่งจำหน่าย และการส่งเสริมการตลาด ซึ่งเงื่อนไขเหล่านี้มีส่วนเชื่อมโยงกันอยู่ การศึกษาเพื่อให้ได้ข้อมูลว่าเงื่อนไขเหล่านี้ มีเงื่อนไขใดที่มีความสำคัญต่อการตัดสินใจใช้สารไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อนำมาวางแผน ปรับกลยุทธ์ในการดำเนินงานควบคุมและป้องกันภาวะการขาดสารไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ต่อไป โดยสรุปเป็นกรอบแนวคิดเบื้องต้นก่อนทำการเก็บข้อมูล ดังนี้

แผนภูมิที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย

