

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ไอโอดีนเป็นสารอาหารที่มีความจำเป็นสำหรับคนทุกวัย โดยเฉพาะกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ เพราะมีความสำคัญต่อการพัฒนาการทางสมองและระบบประสาทของทารกในครรภ์ หากหญิงตั้งครรภ์ขาดไอโอดีนอาจทำให้แท้งลูก หรือทารกพิการแต่กำเนิด เด็กมักจะปัญญาอ่อน เป็นไบบีปัญหาทางสติปัญญา เฉื่อยชา กล้ามเนื้ออ่อนแรง ช่วยตัวเองไม่ได้ ที่เรียกว่าโรคเอื้อ และทำให้เป็นโรคคอพอก (ไพศาล ลิ้มสถิตย์, 2554) แต่ทั้งนี้ไอโอดีนเป็นแร่ธาตุที่ร่างกายต้องการ ในปริมาณที่น้อยมาก แต่ร่างกายขาดไม่ได้ ซึ่งตามข้อกำหนดสารอาหารที่ควรได้รับประจำวัน สำหรับคนไทยได้กำหนดให้หญิงตั้งครรภ์ควรได้รับไอโอดีนประมาณ 250 ไมโครกรัมต่อวัน (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2546) ซึ่งไอโอดีนเป็นส่วนประกอบที่สำคัญ ส่วนหนึ่งในการผลิตฮอร์โมนธัยร็อกซิน (Thyroxine) โดยมีหน้าที่ควบคุมการเผาผลาญสารอาหาร เพื่อให้พลังงานแก่ร่างกายและเป็นฮอร์โมนที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโต โดยเฉพาะ โครงสร้างร่างกาย ระบบประสาท และสมอง เมื่อไอโอดีนเข้าสู่ร่างกายจะเปลี่ยนเป็นไอโอไดด์ (Iodide) ร่างกายมีไอโอดีนประมาณ 25 มิลลิกรัม หรือประมาณร้อยละ 0.0004 ของน้ำหนักตัว ประมาณครึ่งหนึ่งของจำนวนนี้จะถูกเก็บไว้ที่ต่อมธัยรอกซ์ ส่วนที่เหลือจะกระจายอยู่ตามกล้ามเนื้อ ผิวหนัง ขุมขน ต่อมไทรอยด์ ระบบทางเดินอาหาร และกระดูก ฉะนั้นหากได้รับไอโอดีนไม่เพียงพอ จะทำให้เกิดการขาดไอโอดีนได้ (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2546)

โรคขาดไอโอดีนเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญและมีผลกระทบโดยตรงต่อการพัฒนา ประเทศ เนื่องจากไอโอดีนมีความสัมพันธ์กับสติปัญญาของมนุษย์ โดยเป็นสารตั้งต้น ในการสร้างฮอร์โมนธัยร็อกซิน ซึ่งมีผลต่อการสร้างเซลล์สมอง และการเจริญเติบโตของ ร่างกาย หากมารดาขาดไอโอดีนอย่างรุนแรงในขณะตั้งครรภ์ อาจทำให้พัฒนาการสมองของ ทารกในครรภ์ผิดปกติ เจริญเติบโตไม่เต็ม ทำให้ทารกที่เกิดมาเป็นโรคปัญญาอ่อน หรือมีปัญหา ต่อสภาพร่างกายได้ นอกจากนี้ยังพบว่าอาจทำให้ทารกตายตั้งแต่อยู่ในครรภ์ แท้ง และ คลอดก่อนกำหนด (รัชตะ รัชตะนาวิน, 2552)

จากรายงานการเฝ้าระวังของกระทรวงสาธารณสุขซึ่งดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2543 พบว่า ค่ามัธยฐานของปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะมีค่าน้อยกว่า 100 ไมโครกรัมต่อลิตร (ในปี พ.ศ. 2549)

และมีค่าน้อยกว่า 150 ไมโครกรัมต่อลิตร (ในปี พ.ศ. 2550-2552) ตามลำดับดังนี้ 82.5, 108.2, 125.5 และ 117.8 รวมทั้งร้อยละของจำนวนหญิงตั้งครรภ์ที่มีปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะน้อยกว่า 100 ไมโครกรัมต่อลิตร (ในปี พ.ศ. 2549) และน้อยกว่า 150 ไมโครกรัมต่อลิตร (ในปี พ.ศ. 2550-2552) มีค่ามากกว่าร้อยละ 50 ตามลำดับดังนี้ 71.8, 61.3, 58.50 และ 59 และ (ICCIDD, 2009) ซึ่งจัดอยู่ในระดับได้รับไอโอดีนไม่เพียงพอ และมีร้อยละของหญิงตั้งครรภ์ที่มีปริมาณไอโอดีนน้อยกว่า 150 ไมโครกรัมต่อลิตร จัดเป็นพื้นที่ที่มีการขาดไอโอดีนตามเกณฑ์อนามัยโลก (สมศักดิ์ ภัทรกุลวณิช, 2554) เกณฑ์องค์การอนามัยโลกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 กำหนดให้ค่ามัธยฐานของปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะของหญิงตั้งครรภ์เท่ากับ 150-249 ไมโครกรัมต่อลิตร จัดอยู่ในระดับที่ได้รับไอโอดีนเพียงพอ และชุมชนที่มีจำนวนหญิงตั้งครรภ์ที่มีปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะมากกว่า 150 ไมโครกรัมต่อลิตร มากกว่าร้อยละ 50 ของประชากรเป็นชุมชนที่ได้รับไอโอดีนเพียงพอ (WHO/UNICEF/ICCIDD, 2007; IDD newsletter, 2007) เช่นเดียวกับการสำรวจข้อมูลของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) พบว่าโรคขาดไอโอดีน (Iodine Deficiency Disorder-IDD) ของไทยมีแนวโน้มเป็นปัญหามากขึ้น จากการสำรวจไอโอดีนในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ ปี พ.ศ. 2552 พบว่าสัดส่วนหญิงตั้งครรภ์มีระดับไอโอดีนในปัสสาวะต่ำกว่า 150 ไมโครกรัมต่อลิตร ร้อยละ 59 มีปัญหาการขาดไอโอดีน รวมทั้งค่ามัธยฐานไอโอดีนในปัสสาวะของหญิงตั้งครรภ์น้อยกว่าปกติเป็น 117.8 ไมโครกรัมต่อลิตร และจากการสำรวจจะระดับไอคิวของกลุ่มเด็ก 6000 คน จาก 21 จังหวัด ปี พ.ศ. 2552 พบว่ามีไอคิวเฉลี่ย 91 จุด ซึ่งต่ำเมื่อเทียบกับมาตรฐานไอคิวเฉลี่ยของสากล คือ 90-101 จุด (ไพศาล ลิ้มสถิตย์, 2554) ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุข โดยกรมอนามัย จึงรณรงค์ และส่งเสริมให้มีการเสริมเกลือไอโอดีน โดยเฉพาะในหญิงตั้งครรภ์ซึ่งถือเป็นกลุ่มเสี่ยงที่ประสบปัญหาขาดไอโอดีน และส่งผลต่อเด็กที่เกิดมามีภาวะขาดไอโอดีนตามไปด้วย

ปัญหาการขาดไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ เป็นปัญหาระดับชาติของประเทศไทย กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้ประกาศนโยบายในการควบคุมและป้องกัน การขาดไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ โดยมีนโยบายให้หญิงตั้งครรภ์ทุกคนได้รับยาเม็ดเสริมไอโอดีนตลอดการตั้งครรภ์ และให้นมบุตรจนอายุ 6 เดือน ในปีงบประมาณ 2554 โดยให้ไปรับบริการที่คลินิกฝากครรภ์ ณ สถานบริการสาธารณสุขของรัฐ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2553 อย่างไรก็ตามจากรายงานการเฝ้าระวังของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2543 พบว่า ปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะของหญิงตั้งครรภ์ในปี 2553 มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 142.4 ไมโครกรัมต่อลิตร จัดอยู่ในระดับได้รับไอโอดีนไม่พอเพียง และมีร้อยละของหญิงตั้งครรภ์ที่มีปริมาณไอโอดีนน้อยกว่า 150 ไมโครกรัมต่อลิตร เท่ากับ 52.4 จัดเป็นพื้นที่ที่มีการขาดไอโอดีนตามเกณฑ์อนามัยโลก (สมศักดิ์ ภัทรกุลวณิช, 2554)

สถานการณ์การขาดไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ในภาคเหนือตอนบนปี 2553 พบว่า ระดับไอโอดีนในปัสสาวะของหญิงตั้งครรภ์ในภาพรวมเขต 15 ซึ่งประกอบด้วย เชียงใหม่ ลำพูน ลำปาง และแม่ฮ่องสอน มีภาวะขาดไอโอดีนทุกระดับรวมกันเท่ากับ ร้อยละ 28.38 ในรายจังหวัด พบว่า จังหวัดแม่ฮ่องสอนมีภาวะการขาดไอโอดีนทุกระดับรวมกันสูงที่สุดเท่ากับร้อยละ 40.83 จังหวัดเชียงใหม่ต่ำที่สุดเท่ากับร้อยละ 20.05 ผลการตรวจระดับไอโอดีนในปัสสาวะของหญิงตั้งครรภ์เขต 16 ประกอบด้วย เชียงราย พะเยา แพร่ และน่าน มีภาวะขาดไอโอดีนทุกระดับรวมกันเท่ากับ 43.91 ในรายจังหวัดพบว่า จังหวัดพะเยามีการขาดไอโอดีนทุกระดับรวมกันสูงที่สุดเท่ากับร้อยละ 51 และต่ำสุดจังหวัดแพร่เท่ากับร้อยละ 34.02 เมื่อดูค่ามัธยฐานของระดับไอโอดีนในปัสสาวะของหญิงตั้งครรภ์พบว่า จังหวัดพะเยามีค่ามัธยฐานต่ำกว่าเกณฑ์เล็กน้อยเท่ากับ 147.4 ไมโครกรัมต่อลิตร จึงเป็นพื้นที่ขาดไอโอดีน (ภัสกร์ เลิศเรืองปัญญา, 2553)

จากรายงานผลการตรวจไอโอดีนในปัสสาวะของหญิงตั้งครรภ์จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะของหญิงตั้งครรภ์ในปี 2553 มีค่ามัธยฐานเท่ากับ 292.3 ไมโครกรัมต่อลิตร จัดอยู่ในระดับได้รับไอโอดีนเกินความต้องการ และมีร้อยละของหญิงตั้งครรภ์ที่มีปริมาณไอโอดีนน้อยกว่า 150 ไมโครกรัมต่อลิตรเท่ากับ 24.7 จัดเป็นพื้นที่ที่ไม่มีการขาดไอโอดีนตามเกณฑ์องค์การอนามัยโลก (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่, 2553) แต่มีค่ามัธยฐานอยู่ในเกณฑ์เกินความต้องการซึ่งมีความเสี่ยงต่อการได้รับไอโอดีนมากเกินความต้องการ อาจเป็นผลมาจากนโยบายของกระทรวงสาธารณสุขที่มีการรณรงค์เรื่องไอโอดีน

โรงพยาบาลสารภี เป็นโรงพยาบาลสาธารณสุขประจำอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ มีผู้มารับบริการที่แผนกฝากครรภ์ ทั้งสัญชาติไทยและสัญชาติอื่น โดยมีทั้งในเขตรับผิดชอบ และนอกเขตรับผิดชอบมารับบริการ ซึ่งในแต่ละปีมีสถิติหญิงตั้งครรภ์มาฝากครรภ์จำนวนมากขึ้นทุกปี ตั้งแต่ปี 2551-2553 ดังนี้ 1,757, 1,787 และ 1,833 ราย ตามลำดับ ทางโรงพยาบาลสารภีได้ดำเนินการส่งเสริมและป้องกันการขาดไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ โดยให้เกลือเสริมไอโอดีนแก่หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ทุกราย และมีการติดตามภาวะพร่องธัยรอยด์ฮอร์โมนในทารกแรกเกิดเพื่อประกอบการพิจารณาส่งเสริมป้องกัน และเฝ้าระวังการขาดไอโอดีนในพื้นที่อำเภอสารภี จากข้อมูลการตรวจคัดกรองภาวะพร่องธัยรอยด์ฮอร์โมนของทารกแรกเกิด อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ พบมีการขาดไอโอดีนต่อเนื่องติดต่อกันตั้งแต่ปี 2546-2551 ร้อยละ 16.63, 19.81, 20.97, 29.26, 14.49 และ 14.96 ตามลำดับ (งานฝากครรภ์ โรงพยาบาลสารภี, 2553) จากข้อมูลดังกล่าว ภาวะพร่องธัยรอยด์ฮอร์โมนของทารก อาจเป็นผลจากการที่มารดามีภาวะพร่องธัยรอยด์ในขณะตั้งครรภ์ซึ่งทางโรงพยาบาลสารภียังไม่เคยตรวจปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะหญิงตั้งครรภ์ จึงไม่มีข้อมูลสถานการณ์ภาวะไอโอดีนของหญิงตั้งครรภ์ในเขตอำเภอสารภี และปัจจุบัน

โรงพยาบาลสารภี ได้มีการรณรงค์เรื่องไอโอดีนตามนโยบายกระทรวงสาธารณสุข โดยจัดให้หญิงตั้งครรภ์ได้รับยาเม็ดเสริมไอโอดีน ซึ่งเริ่มดำเนินการในเดือนตุลาคม 2553 และเริ่มให้ในหญิงตั้งครรภ์ที่มีสัญชาติไทยทุกราย ซึ่งขณะนี้อยู่ในระหว่างดำเนินการส่วนหญิงตั้งครรภ์ที่มีสัญชาติอื่นจะให้เกลือเสริมไอโอดีนทุกรายเนื่องจากมีปัญหาเรื่องงบประมาณ

ด้วยเหตุนี้ผู้ศึกษาในฐานะที่เป็นบุคลากรในหน่วยงานจึงได้เห็นถึงความสำคัญของปริมาณไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ว่า มีความสำคัญต่อการพัฒนาการทางสมองและระบบประสาทของทารกในครรภ์ หากหญิงตั้งครรภ์ได้รับไอโอดีนในปริมาณที่น้อยหรือมากเกินไปจะทำให้เกิดปัญหาทั้งต่อตัวมารดา และทารกในครรภ์ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะศึกษาปริมาณไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ ณ โรงพยาบาลสารภี จังหวัดเชียงใหม่ โดยการเก็บตัวอย่างปัสสาวะทำการวิเคราะห์ปริมาณไอโอดีนโดยใช้วิธี Colorimetry แล้ววัดปริมาณไอโอดีน โดยใช้เครื่อง Microplate reader ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 90 ตัวอย่าง และแปลผลการวิเคราะห์ตัวอย่างปัสสาวะตามเกณฑ์มาตรฐานองค์การอนามัยโลก เพื่อสำรวจสถานการณ์ไอโอดีนในปัสสาวะของหญิงตั้งครรภ์ ทั้งนี้คงจะเป็นข้อมูลสนับสนุนในการส่งเสริมป้องกัน และเฝ้าระวังภาวะไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ แต่ละไตรมาส ณ โรงพยาบาลสารภีต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะของหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ ณ โรงพยาบาลสารภี จังหวัดเชียงใหม่

ขอบเขตการศึกษา

ขอบเขตด้านประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ คือ หญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ ณ โรงพยาบาลสารภี จังหวัดเชียงใหม่

ขอบเขตด้านเนื้อหา การศึกษารั้งนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) โดยเก็บตัวอย่างปัสสาวะของหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ ณ โรงพยาบาลสารภี จังหวัดเชียงใหม่ แล้วนำมาตรวจวัดปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะโดยเทียบกับค่ามัธยฐานของปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะอยู่ในช่วง 150 – 249 ไมโครกรัมต่อลิตร ตามประกาศองค์การอนามัยโลก (WHO, UNICEF, ICCIDD, 2007) ตลอดจนสัมภาษณ์การบริโภคอาหารของหญิงตั้งครรภ์ ครอบคลุมเรื่องการปรุงอาหารบริโภคเอง ความถี่ที่ทำ การใช้เกลือปรุงอาหาร ชนิดของเกลือ แหล่งที่มาของ

เกลือเสริมไอโอดีน การรับประทานวิตามินเสริมไอโอดีน ความถี่ในการบริโภค ปริมาณที่บริโภค
ต่อครั้ง

นิยามศัพท์เฉพาะ

หญิงตั้งครรภ์ หมายถึง บุคคลเพศหญิงที่มาฝากครรภ์ ณ โรงพยาบาลสารภี จังหวัด
เชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนเมษายน - สิงหาคม 2554 โดยไตรมาส 1 อายุครรภ์ 0-12 สัปดาห์ ไตรมาส 2
อายุครรภ์ 13-26 สัปดาห์ และไตรมาส 3 อายุครรภ์ 27-40 สัปดาห์

ปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะ หมายถึง จำนวนของไอโอดีนที่มีอยู่ในปัสสาวะของ
หญิงตั้งครรภ์ โดยต้องมีค่ามัธยฐานของปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะอยู่ในช่วง 150-249
ไมโครกรัมต่อลิตร ตามประกาศองค์การอนามัยโลก (WHO, UNICEF, ICCIDD, 2007)

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

จากการศึกษาเรื่อง ปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะของหญิงตั้งครรภ์ที่มาฝากครรภ์ ณ
โรงพยาบาลสารภี จังหวัดเชียงใหม่ ได้รับประโยชน์ดังนี้

1. ได้ข้อมูลในการดำเนินงานควบคุม และเฝ้าระวังภาวะไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์
โรงพยาบาลสารภี จังหวัดเชียงใหม่
2. เป็นแนวทางในการดำเนินงานควบคุมและเฝ้าระวังไม่ให้เกิดความผิดปกติ จากการ
ขาดไอโอดีนในครรภ์มารดาอย่างต่อเนื่อง