

การประเมินการใช้เกลือเสริมไอโอดีน ในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป



กรมอนามัย
สำนักโภชนาการ



IODINE
globalnetwork

การประเมินการใช้เกลือเสริมไอโอดีน ในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป



กรมอนามัย
สำนักโภชนาการ



การประเมินการใช้เกลือเสริมไอโอดีน ในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป

ที่ปรึกษา

นายแพทย์สุวรรณชัย วัฒนายิ่งเจริญชัย
นายแพทย์สรายุฒิ บุญสุข
แพทย์หญิงแสงโสม สีนะวัฒน์

อธิบดีกรมอนามัย
รองอธิบดีกรมอนามัย
Iodine Global Network National Coordinator

บรรณาธิการ

ดร.แพทย์หญิงสายพิน โชติวิเชียร

ผู้อำนวยการสำนักโภชนาการ

คณะผู้จัดทำ

ดร.ปัทมาภรณ์ อักษรชู
นายแพทย์ธีรภัทร อัครวิจิตรระการ
นางสาววิภาศรี สุวรรณผล
นางสาวปัทมา ดวงมุสิก
นางสาววรินดา ดาอ่ำ
นางสาวอาอีชะห์ ตาหยงมัส

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ
นายแพทย์ชำนาญการ
นักโภชนาการปฏิบัติการ
นักโภชนาการปฏิบัติการ
นักโภชนาการ
นักโภชนาการ

ISBN

978-616-11-4766-2

ผลิตและเผยแพร่ โดย

สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2564

พิมพ์ที่

บริษัท สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ) จำกัด

จำนวน

700 เล่ม

คำนำ

ปัจจุบันคนไทยนิยมบริโภคอาหารแปรรูปที่มีเกลือเป็นส่วนประกอบมากขึ้น ซึ่งเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่มีส่วนช่วยให้ผู้บริโภคได้รับเกลือเสริมไอโอดีนและช่วยป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน แต่อย่างไรก็ตามการติดตามการใช้เกลือเสริมไอโอดีนที่มีคุณภาพในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปในประเทศไทยมีค่อนข้างน้อย กรมอนามัย โดย สำนักโภชนาการ จึงร่วมกับ Iodine Global Network จัดทำโครงการประเมินการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป

รายงานผลการศึกษาการประเมินการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป พ.ศ. 2564 จัดทำขึ้น เพื่อรายงานผลการติดตามและทัศนคติต่อการบริโภคเกลือเสริมไอโอดีนที่มีคุณภาพในอาหารแปรรูป โดยความร่วมมือของหน่วยงานภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปปรับปรุงนโยบายในการเฝ้าระวังและติดตามการใช้เกลือเสริมไอโอดีนสำหรับอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป และนำไปใช้จัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนต่อไป

คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปทั้งภาครัฐและภาคเอกชนที่เข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งของโครงการประเมินการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป พ.ศ. 2564 มา ณ ที่นี้ และคณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน และผู้ที่สนใจทุกท่านในการนำไปใช้เป็นข้อมูลและแนวทางการดำเนินงาน เพื่อให้ประเทศไทยสามารถจัดโรคขาดสารไอโอดีนได้อย่างยั่งยืน

สำนักโภชนาการ

ตุลาคม 2564

กิตติกรรมประกาศ

การประเมินการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปนี้ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก Iodine Global Network (IGN) และได้รับคำแนะนำที่เป็นประโยชน์จาก Dr. Jacky Knowles และ Ms. Karen Codling อีกทั้งได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานหลายภาคส่วน ทั้งจากหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กร และสมาคมที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร ทางคณะผู้จัดทำจึงขอแสดงความขอบคุณทาง IGN และผู้ให้ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐประกอบด้วย กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม กรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กองอาหารและกองด่านอาหารและยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และหน่วยงานภาคเอกชน ประกอบด้วย บริษัทผู้ผลิตเกลือ ขนหมขบเคี้ยว ปลากระป๋อง บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์แปรรูป เครื่องปรุงรส น้ำปลา ซอสปรุงรส และผงปรุงรส รวมทั้งองค์กรและสมาคมที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหาร ประกอบด้วย สมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูป สมาคมโรงงานน้ำปลา กลุ่มอุตสาหกรรมอาหาร สมาคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสถาบันอาหาร ที่ได้สละเวลาในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการศึกษาในครั้งนี้

สุดท้ายนี้ คณะผู้จัดทำต้องขอขอบคุณ คณะอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญ ศาสตราจารย์ ดร. วิสิฐ จະวะสิต รองศาสตราจารย์ ดร.วันทนี เกரியสินยศ และรองศาสตราจารย์ ดร.ครรชิต จุฑประสงค์ เป็นอย่างยิ่งที่ได้ให้คำแนะนำในการจัดทำเครื่องมือในการเก็บข้อมูล และการจัดทำรายงานการประเมินการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอาหารแปรรูป ส่งผลให้โครงการการประเมินการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอาหารแปรรูป ปี 2564 นี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

สำนักโภชนาการ

ตุลาคม 2564

สารบัญ

	หน้า
1. บทสรุปผู้บริหาร	1
2. บทนำ	3
3. วัตถุประสงค์	3
4. สถานการณ์ไอโอดีนและสถานการณ์การผลิต นำเข้า และการบริโภคอาหารแปรรูปที่มีเกลือเป็นส่วนประกอบ	4
5. กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับเกลือเสริมไอโอดีน และการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป	7
6. สถานการณ์เกลือเสริมไอโอดีนในประเทศไทย	9
7. วิธีการดำเนินงาน	11
8. ผลการศึกษา	13
8.1 ข้อมูลการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป	13
8.2 ทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและติดตามการใช้เกลือเสริมไอโอดีน โดยผู้ผลิตอาหารแปรรูปและเครื่องปรุงรส	13
8.3 การควบคุมคุณภาพและติดตามการใช้เกลือเสริมไอโอดีน ในอุตสาหกรรม อาหารแปรรูป โดยหน่วยงานภาครัฐ	16
8.4 ทศนคติในการใช้เกลือเสริมไอโอดีนของผู้ผลิตอาหารแปรรูป และเครื่องปรุงรส	20
8.5 ข้อเสนอแนะต่อนโยบายการใช้เกลือเสริมไอโอดีน เพื่อให้ประชาชนได้รับ ปริมาณไอโอดีนที่เพียงพอ	21
9. สรุปผลการศึกษา	21

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1	
ค่ามัธยฐานปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะของกลุ่มเด็กอายุ 3-5 ปี ผู้สูงอายุ และหญิงตั้งครรภ์ระหว่าง พ.ศ. 2558-2563	4
ตารางที่ 2	
ปริมาณการบริโภคอาหารแปรรูปที่มีเกลือเป็นส่วนประกอบในแต่ละช่วงอายุ ของประชากรไทย	6
ตารางที่ 3	
ขนาดสถานที่และกำลังการผลิตเกลือบริโภคในประเทศไทย พ.ศ. 2563	9
ตารางที่ 4	
ผลการตรวจเฝ้าระวังเกลือเสริมไอโอดีน ณ สถานที่ผลิตระหว่างปี พ.ศ. 2558-2563	10
ตารางที่ 5	
ร้อยละคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีนในครัวเรือนโดยใช้ I-kit	11
ตารางที่ 6	
จำนวนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากหน่วยงานภาคเอกชนและภาครัฐที่เชิญเข้าร่วม การสัมภาษณ์	12
ตารางที่ 7	
ประเภทอุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์ จำนวนผู้เข้าร่วมสัมภาษณ์และส่วนแบ่ง ด้านการตลาด	13
ตารางที่ 8	
ปริมาณการผลิตและปริมาณเกลือเสริมไอโอดีนที่ใช้ในการผลิตอาหารแปรรูป และเครื่องปรุงรสแต่ละชนิดที่จำหน่ายในประเทศไทย	15

การประเมินการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป

1. บทสรุปผู้บริหาร

จากการศึกษาการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอาหารแปรรูป โดยสำนักโภชนาการ กรมอนามัย และ Iodine Global Network (IGN) ในพ.ศ. 2562 พบว่า คนไทยนิยมบริโภคอาหารแปรรูปที่มีเกลือเป็นส่วนประกอบ ซึ่งมีส่วนช่วยให้ผู้บริโภคได้รับสารไอโอดีนจากเกลือที่ใช้ในการผลิตเป็นเกลือเสริมไอโอดีนจากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปและเครื่องปรุงรสมีส่วนสำคัญที่ช่วยให้ประชาชนได้รับสารไอโอดีน อย่างไรก็ตามการศึกษาเกี่ยวกับการได้รับสารไอโอดีนจากเกลือเสริมไอโอดีนในอาหารแปรรูป ข้อมูลการติดตามและการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปมีค่อนข้างน้อย กรมอนามัย โดยสำนักโภชนาการ จึงร่วมกับ IGN จัดทำโครงการประเมินการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปขึ้น ซึ่งมีระยะเวลาดำเนินการตั้งแต่เดือน กรกฎาคม - สิงหาคม พ.ศ. 2564 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ค้นหาต้นแบบ โอกาส และคำแนะนำในการดำเนินงานและติดตามการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป 2) เพื่อประเมินทัศนคติของผู้ผลิตอาหารแปรรูปต่อมาตรการการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป 3) เพื่อนำข้อมูลจากการศึกษานี้ไปใช้ในการประเมินการได้รับสารไอโอดีนจากอาหารแปรรูปในประชากรกลุ่มวัยต่างๆ โดยการศึกษาที่ใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากอุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมเกลือ ภาคเอกชน และภาครัฐ รวมทั้งสิ้น 37 ราย แบ่งเป็น 7 กลุ่มเป้าหมาย ดังนี้ 1) กลุ่มอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป ประกอบด้วย ผู้ผลิตขนมขบเคี้ยว ปลากระป๋อง บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป และผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์แปรรูป 2) กลุ่มอุตสาหกรรมเครื่องปรุงรส ประกอบด้วย ผู้ผลิตน้ำปลา ซอสปรุงรส ผงปรุงรส 3) กลุ่มผู้นำเข้าผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป 4) กลุ่มอุตสาหกรรมเกลือ 5) กลุ่มสมาคมอุตสาหกรรมอาหาร 6) หน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบการขึ้นทะเบียน กำหนดมาตรฐาน และการบังคับใช้ และ 7) หน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบงานด้านสาธารณสุข

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ผลิตอาหารแปรรูปและเครื่องปรุงรส มีความรู้และความเข้าใจในนโยบายการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป หรือการเสริมไอโอดีนในการผลิตน้ำปลา ซอสปรุงรส และซีอิ๊ว ปริมาณเกลือเสริมไอโอดีนที่ใช้ในการผลิตอาหารแปรรูปมีการระบุในส่วนประกอบ สำหรับผลิตภัณฑ์น้ำปลา ซอสปรุงรสและซีอิ๊วมีการระบุข้อความ “ผสมไอโอดีน” บนฉลากผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิตอาหารแปรรูปและเครื่องปรุงรสมีการควบคุมคุณภาพของเกลือเสริมไอโอดีนและโพแทสเซียมไอโอเดต โดยขอใบรับรองรายงานการวิเคราะห์ (Certificate of analysis, COA) จากบริษัทผู้ผลิต นอกจากนี้หน่วยงานภาครัฐมีการตรวจสอบคุณภาพเกลือบริโภค น้ำปลา ซอสปรุงรสและซีอิ๊วเสริมไอโอดีน ทั้งในสถานที่ผลิตและสถานที่จำหน่าย แต่ยังไม่มีความชัดเจนในการตรวจติดตามคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีนที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป จากผลการศึกษาจึงนำมาเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในประเทศไทย ดังนี้ 1) ส่งเสริมความร่วมมือในการจัดทำและผลักดันนโยบายระหว่างภาคีเครือข่ายด้านอาหารแปรรูปทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและองค์กรอิสระ ให้มีการดำเนินการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน

อย่างต่อเนื่อง 2) สำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชาชน เพื่อนำไปใช้ทบทวนการใช้เกลือเสริมไอโอดีนเป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์อาหารประเภทใด 3) ทบทวนและปรับปรุงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการเสริมไอโอดีนในเกลือ น้ำปลา ซอสปรุงรส และซีอิ๊ว โดยอ้างอิงจากข้อมูลสถานการณ์ไอโอดีนและการประเมินการได้รับไอโอดีนจากการสำรวจพฤติกรรมการบริโภคของประชาชน 4) ปรับปรุงระบบการควบคุมคุณภาพและติดตามการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหาร ทั้งระบบควบคุมภายในโดยผู้ผลิต และระบบควบคุมภายนอกโดยหน่วยงานภาครัฐ

2. บทนำ

ในปัจจุบันสถานการณ์โรคขาดสารไอโอดีนในประเทศไทยมีแนวโน้มลดลงเมื่อเทียบกับที่ผ่านมา โดยพบว่าประชากรในกลุ่มเสี่ยงวัยต่างๆ ได้แก่ กลุ่มเด็กอายุ 3-5 ปี กลุ่มหญิงตั้งครรภ์ และกลุ่มผู้สูงอายุ มีค่ามัธยฐานปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะที่แสดงให้เห็นว่าได้รับปริมาณไอโอดีนเพียงพอ ซึ่งอาจเป็นผลจากการใช้เกลือเสริมไอโอดีน น้ำปลาและซอสปรุงรสเสริมไอโอดีนในการปรุงอาหาร และการบริโภคอาหารแปรรูปที่มีเกลือเสริมไอโอดีนเป็นส่วนประกอบ นอกจากนี้ ยังรวมไปถึงการสนับสนุนยาเม็ดเสริมไอโอดีนในหญิงตั้งครรภ์

ในพ.ศ. 2554 ประเทศไทย มีการออกข้อบังคับเกี่ยวกับเกลือบริโภคจะต้องมีการเสริมไอโอดีน การใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหาร และการเติมสารไอโอดีนในผลิตภัณฑ์ปรุงรสประกอบด้วย น้ำปลา ซอสปรุงรส ซีอิ๊ว และน้ำเกลือปรุงอาหาร จึงทำให้อาหารแปรรูปที่ใช้เกลือเสริมไอโอดีนเป็นส่วนประกอบมีส่วนให้ผู้บริโภคได้รับปริมาณไอโอดีนและช่วยในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน จากการศึกษาเรื่องการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอาหารแปรรูป โดยสำนักโภชนาการและ Iodine Global Network (IGN) ในพ.ศ. 2562 พบว่า อาหารแปรรูปที่คนไทยนิยมบริโภคและมีเกลือเป็นส่วนประกอบ ได้แก่ กลุ่มผลิตภัณฑ์เบหมิภัณฑ์สำเร็จรูป ผลิตภัณฑ์เครื่องปรุงรส (เช่น น้ำปลา ซีอิ๊วขาว ซอสปรุงรส น้ำปลาร้า ซอสและน้ำจิ้มต่างๆ) ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และอาหารทะเลแปรรูป (เช่น ลูกชิ้น ไส้กรอก แฮม โบโลน่า ปูอัด ปลากระป๋อง) และกลุ่มขนมขบเคี้ยว การศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการบริโภคอาหารแปรรูปมีส่วนช่วยให้ประชาชนได้รับปริมาณสารไอโอดีน เนื่องจากมีกฎหมายบังคับให้ใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป แต่อย่างไรก็ตามยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับการใช้และการควบคุมคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป กรมอนามัย โดย สำนักโภชนาการ ร่วมกับหน่วยงานองค์การระหว่างประเทศ IGN จึงได้จัดทำโครงการประเมินการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป เพื่อติดตามและประเมินแนวทางการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปของผู้ผลิต รวมทั้งการควบคุมคุณภาพ การบังคับใช้กฎหมาย และข้อเสนอแนะ ซึ่งอาจมีส่วนช่วยในการปรับปรุงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม การเฝ้าระวังและติดตามการใช้เกลือเสริมไอโอดีนสำหรับอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป

3. วัตถุประสงค์

3.1 ค้นหาต้นแบบ โอกาส และคำแนะนำในการดำเนินงานและติดตามการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป

3.2 เพื่อประเมินทัศนคติของผู้ผลิตอาหารแปรรูปต่อมาตรการการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป

3.3 เพื่อนำข้อมูลจากการศึกษารั้้งนี้ไปใช้ในการประเมินการได้รับสารไอโอดีนจากอาหารแปรรูปในประชากรกลุ่มวัยต่าง ๆ

4. สถานการณ์ไอโอดีนและสถานการณ์การผลิต นำเข้า และการบริโภคอาหารแปรรูป ที่มีเกลือเป็นส่วนประกอบ

4.1 สถานการณ์โรคขาดสารไอโอดีนในประเทศไทย

สถานการณ์โรคขาดสารไอโอดีนในประเทศไทยมีแนวโน้มดีขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. 2558 จากการเฝ้าระวังโรคขาดสารไอโอดีนในกลุ่มเด็กอายุ 3-5 ปี และกลุ่มผู้สูงอายุ โดยสำนักโภชนาการ กรมอนามัย ระหว่าง พ.ศ. 2558-2559¹ พบว่าค่ามัธยฐานของปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะของกลุ่มวัยดังกล่าวมีค่าอยู่ในช่วงเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ดังแสดงในตารางที่ 1 นอกจากนี้การเฝ้าระวังโรคขาดสารไอโอดีนในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ระหว่าง พ.ศ. 2558-2563 พบว่า ค่ามัธยฐานของปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะของหญิงตั้งครรภ์ (Median urinary iodine concentration, MUIC) มีแนวโน้มได้รับสารไอโอดีนเพียงพอ โดยในพ.ศ. 2563 มีค่ามัธยฐานไอโอดีนในปัสสาวะเท่ากับ 159 ไมโครกรัมต่อลิตร² ซึ่งค่ามัธยฐานของปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะที่แสดงถึงการได้รับสารไอโอดีนเพียงพอมีค่าอยู่ในช่วง 150-249 ไมโครกรัมต่อลิตร จากค่าดังกล่าวแสดงให้เห็นว่ากลุ่มวัยต่างๆข้างต้น มีแนวโน้มในการได้รับปริมาณไอโอดีนเพียงพอที่ร่างกายต้องการในแต่ละวัน

ตารางที่ 1 ค่ามัธยฐานปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะของกลุ่มเด็กอายุ 3-5 ปี ผู้สูงอายุ และหญิงตั้งครรภ์ระหว่าง พ.ศ. 2558-2563

กลุ่มประชากร	ค่ามัธยฐานไอโอดีนในปัสสาวะ (ไมโครกรัมต่อลิตร) ¹				เกณฑ์ที่แสดงถึงการได้รับปริมาณสารไอโอดีนเพียงพอ ^{3,4}
	พ.ศ. 2558	พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	
เด็กอายุ 3-5 ปี	200	200	-	-	100-299*
ผู้สูงอายุ	113	111	-	-	100-199*
หญิงตั้งครรภ์	147	145	153	159	150-249

*ค่ามัธยฐานของปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะที่แสดงถึงการได้รับสารไอโอดีนเพียงพอในกลุ่มเด็กอายุ 3-5 ปี และผู้สูงอายุยังไม่มี การกำหนดเกณฑ์โดยองค์การอนามัยโลก (WHO) ในการศึกษาครั้งนี้จึงใช้เกณฑ์ปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะสำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี ช่วงค่าเดียวกันกับของเด็กอายุ 6-12 ปี และใช้เกณฑ์ปริมาณไอโอดีนในปัสสาวะสำหรับผู้สูงอายุช่วงค่าเดียวกันกับวัยผู้ใหญ่

¹ รายงานความก้าวหน้าการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน (2559-2561) [ออนไลน์]. 2561. เข้าถึงได้จาก

https://nutrition2.anamai.moph.go.th/th/iodinemeeting/download?id=61213&mid=33014&mkey=m_document&lang=th&did=17964.

² ผลการเฝ้าระวังโรคขาดสารไอโอดีนของประเทศไทย เข้าถึงจาก <https://nutrition2.anamai.moph.go.th/th/iodinedeficiency/>

³ Urinary iodine concentrations for determining iodine status deficiency in populations. Vitamin and Mineral Nutrition Information System. Geneva: World Health Organization; 2013.

⁴ http://www.ign.org/document.cfm?page_id=142003099.

4.2 ข้อมูลการบริโภคอาหารแปรรูปที่มีเกลือเป็นส่วนประกอบ

การสำรวจค่าใช้จ่ายในครัวเรือนโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติในพ.ศ. 2560⁵ พบว่าค่าใช้จ่ายอาหารและเครื่องดื่มไม่มีแอลกอฮอล์ในครัวเรือนเท่ากับร้อยละ 33.3 ของค่าใช้จ่ายครัวเรือนทั้งหมด ข้อมูลการบริโภคอาหารของประเทศไทยโดยสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติในพ.ศ. 2559⁶ พบว่า อาหารที่มีเกลือเป็นส่วนประกอบและประชากรทุกกลุ่มวัยส่วนใหญ่นิยมบริโภคได้แก่ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ลูกชิ้น ไส้กรอก ปูอัด มันฝรั่งแผ่น สหรัยทะเลปรุงรส ปลาเส้น และเครื่องปรุงรส โดยปริมาณการบริโภคอาหารดังกล่าวในแต่ละช่วงอายุแสดงดังตารางที่ 2 เช่นเดียวกับการสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติในพ.ศ. 2560⁷ พบว่า ความถี่ในการบริโภคอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ อาหารสำเร็จรูป และขนมขบเคี้ยวอย่างน้อยหนึ่งวันต่อสัปดาห์ของกลุ่มประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 88.2, 59.3 และ 48.3 ตามลำดับ และยังพบว่าประชากรร้อยละ 69 มีการเติมน้ำปลาหรือซีอิ๊วก่อนการกินอาหารอย่างน้อยสัปดาห์ละหนึ่งครั้ง

การศึกษาการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอาหารแปรรูปโดยสำนักโภชนาการและ IGN ในพ.ศ. 2562⁸ พบว่า อาหารแปรรูปที่มีเกลือไอโอดีนเป็นส่วนประกอบและประชาชนนิยมบริโภค ได้แก่ กลุ่มผลิตภัณฑ์บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์และอาหารทะเลแปรรูป เช่น ลูกชิ้น ไส้กรอก แฮม โบโลน่า ปูอัด ปลากระป๋อง กลุ่มขนมขบเคี้ยว กลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องปรุงรส เช่น น้ำปลา ซีอิ๊วขาว ซอสปรุงรส น้ำปลาร้า ซอสและน้ำจิ้มต่างๆ นอกจากนี้ในการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ประชากรในกลุ่มวัยทำงานได้รับปริมาณไอโอดีนที่เพียงพอในแต่ละวัน จากการบริโภคอาหารกลุ่มดังกล่าว (ปริมาณไอโอดีนที่ควรได้รับในแต่ละวันสำหรับบุคคลทั่วไปเท่ากับ 150 ไมโครกรัมต่อวัน)

⁵ สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2561. การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน พ.ศ. 2560 ทัวราชอาณาจักร. 98 หน้า

⁶ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2559. ข้อมูลการบริโภคของประเทศไทย [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก https://www.msociety.go.th/ewtadmin/ewt/mso_web/article_attach/19305/20675.pdf

⁷ สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2561. การสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชากร พ.ศ. 2560. 96 หน้า

⁸ Chotivichien S, Chongchaitet N, Aksornchu P, Boonmongkol N, Duangmusik P, Knowles J, et al. (2021) Assessment of the contribution of industrially processed foods to salt and iodine intake in Thailand. PLoS ONE 16(7): e0253590. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253590>.

ตารางที่ 2 ปริมาณการบริโภคอาหารแปรรูปที่มีเกลือเป็นส่วนประกอบในแต่ละช่วงอายุของประชากรไทย

ประเภทอุตสาหกรรม	ประเภทอาหารและเครื่องปรุงรส	ค่าเฉลี่ยของปริมาณเกลือในผลิตภัณฑ์ ⁹ (กรัมต่อ 100 กรัมผลิตภัณฑ์)	ปริมาณการบริโภคอาหารในแต่ละช่วงอายุ (กรัมต่อวัน) ¹⁰		
			0-5 ปี	6-12 ปี	ผู้ใหญ่
1. อุตสาหกรรมอาหารแปรรูป	บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป	4.8	6.5	11.8	7.7
	ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์แปรรูป เช่น ลูกชิ้น ไส้กรอก	3.56	10.4	18.0	12.8
	ปลากระป๋อง	1.9	1.4	4.6	3.3
	ผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูป เช่น ปูอัด ลูกชิ้นปลา ลูกชิ้นกุ้ง	1.7	5.8	10.6	5.9
	สาหร่ายทะเลปรุงรส	1.5	0.8	1.4	0.6
	ขนมขบเคี้ยว	1.4	2.5	3.3	1.5
	ถั่วอบกรอบ	1.1	-	3.3	2.8
	มันฝรั่งแผ่น	0.6	3.4	6.2	4.0
2. อุตสาหกรรมเครื่องปรุงรส	ผงปรุงรส	48.1	-	-	1.3
	น้ำปลา	30.6	1.4	2.6	11.6
	ซีอิ๊วขาว	13.1	0.9	1.5	1.6
	ซอสปรุงรส	10.9	0.9	1.5	1.6
3. อุตสาหกรรมเกลือ	เกลือบริโภค	-	0.4	0.6	3.1

⁹ Chotivichien S, Chongchaitet N, Aksornchu P, Boonmongkol N, Duangmusik P, Knowles J, et al. (2021) Assessment of the contribution of industrially processed foods to salt and iodine intake in Thailand. PLoS ONE 16(7): e0253590. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253590>.

¹⁰ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. 2559. ข้อมูลการบริโภคของประเทศไทย [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก https://www.msociety.go.th/ewtadmin/ewt/mso_web/article_attach/19305/20675.pdf

4.3 ข้อมูลการตลาดในประเทศของอาหารแปรรูปที่มีเกลือเป็นส่วนประกอบ

จากรายงานด้านการตลาดของ Euromonitor พบว่า ยอดจำหน่ายอาหารแปรรูป และเครื่องปรุงรสที่มีเกลือเป็นส่วนประกอบในระหว่าง พ.ศ. 2558-2561 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งในพ.ศ. 2560 บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปมียอดจำหน่ายในประเทศ 132,100 ตัน¹¹ ขณะที่ถั่วอบกรอบ มันฝรั่งแผ่น และขนมกรุบกรอบ มียอดจำหน่ายเท่ากับ 4,700 ตัน 27,800 ตัน และ 28,400 ตัน¹² ตามลำดับ และในพ.ศ. 2561 พบว่า ผลิตภัณฑ์ น้ำปลา ซอสปรุงรสหรือซีอิ๊วมียอดจำหน่ายเท่ากับ 151,500 ตัน และ 73,600 ตัน¹³ ตามลำดับ ขณะที่ผลิตภัณฑ์ เนื้อสัตว์แปรรูปมียอดจำหน่ายเท่ากับ 10,800 ตัน¹⁴

5. กฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับเกลือเสริมไอโอดีน และการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป

5.1 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง เกลือบริโภค ฉบับที่ 333 (พ.ศ. 2554)¹⁵

- กำหนดให้เกลือบริโภคต้องมีปริมาณไอโอดีนไม่น้อยกว่า 20 มิลลิกรัม และไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อเกลือบริโภค 1 กิโลกรัม
- กำหนดการแสดงฉลากของเกลือบริโภค เช่น ต้องมีเลขสารบบอาหารในกรอบเครื่องหมาย อย. มีข้อความเกลือบริโภคเสริมไอโอดีนด้วยขนาดตัวอักษรที่อ่านได้ชัดเจน ตามประกาศนี้บังคับใช้เกลือบริโภคเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหาร
- เกลือบริโภคไม่เสริมไอโอดีน หรือเกลือบริโภคสำหรับผู้ที่ต้องการจำกัดการบริโภคไอโอดีน ต้องระบุ “เกลือบริโภคไม่เสริมไอโอดีน” หรือ “สำหรับผู้ที่ต้องการจำกัดการบริโภคไอโอดีน”
- ประกาศฉบับนี้ไม่ใช้บังคับกับ 1) เกลือบริโภคที่อยู่ระหว่างการนำไปเติมไอโอดีน 2) เกลือบริโภคที่ใช้ในการผลิตอาหารเพื่อการส่งออก 3) เกลือบริโภคที่ใช้ในการส่งออก 4) เกลือที่ใช้ในอุตสาหกรรมอื่นที่ไม่ใช่อุตสาหกรรมอาหาร
- อาหารที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องใช้เกลือบริโภคเสริมไอโอดีนประกอบด้วย 1) อาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่มีการกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของไอโอดีนไว้แล้ว 2) อาหารที่กำหนดสูตรเฉพาะให้มีคุณค่าทางโภชนาการเหมาะสมสำหรับผู้บริโภคเฉพาะกลุ่ม ได้แก่ เครื่องดื่มเกลือแร่ อาหารทางการแพทย์ 3) อาหารที่มีวัตถุประสงค์สำหรับผู้ที่ต้องการจำกัดการบริโภคไอโอดีน และฉลากแสดงข้อความว่า “สำหรับผู้ที่ต้องการจำกัดการบริโภคไอโอดีน” 4) อาหารที่ใช้เกลือบริโภคเป็นส่วนประกอบต่ำกว่าร้อยละ 1 ในสูตรส่วนประกอบ หรือมีเกลือคงเหลือในผลิตภัณฑ์สุดท้ายต่ำกว่าร้อยละ 1 ของน้ำหนักอาหาร

¹¹ Euromonitor International. Rice, pasta, and noodles in Thailand. 2017 November.

¹² Euromonitor International. Savoury snacks in Thailand. 2017 July.

¹³ Euromonitor International. Sauces, dressings, and condiments in Thailand. 2018 November.

¹⁴ Euromonitor International. Processed meat and seafood in Thailand. 2018 November.

¹⁵ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. 2554. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่องเกลือบริโภค

5.2 ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง น้ำปลา ฉบับที่ 323 (พ.ศ. 2553)¹⁶ และฉบับที่ 403 (พ.ศ. 2562)¹⁷ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ผลิตภัณฑ์ปรุงรสที่ได้จากการย่อยโปรตีนของถั่วเหลือง ฉบับที่ 322 (พ.ศ. 2553)¹⁸ และฉบับที่ 404 (พ.ศ. 2562)¹⁹ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง น้ำเกลือปรุงอาหาร ฉบับที่ 324 (พ.ศ. 2553)²⁰

กำหนดให้มีปริมาณไอโอดีนไม่น้อยกว่า 2 มิลลิกรัมและไม่เกิน 3 มิลลิกรัม ต่อน้ำปลาหรือผลิตภัณฑ์ปรุงรสที่ได้จากการย่อยโปรตีนของถั่วเหลือง 1 ลิตร หรือต่อน้ำเกลือปรุงอาหาร 1 ลิตร สำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีการเติมไอโอดีนหรือเกลือเสริมไอโอดีนในกระบวนการผลิต

5.3 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง เกลือบริโภค ฉบับที่ 4585 (พ.ศ.2556)²¹ และเกลือบริโภคบริสุทธิ์ ฉบับที่ 4586 (พ.ศ. 2556)²²

กำหนดให้เกลือบริโภคและเกลือบริโภคบริสุทธิ์ที่มีปริมาณไอโอดีนไม่น้อยกว่า 20 และไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อเกลือ 1 กิโลกรัม

5.4 มาตรฐานอุตสาหกรรมเกลือ เรื่อง เกลือบริโภคเสริมไอโอดีน เลขที่ มอก. 2085-2556²³ และเรื่อง เกลือบริโภคบริสุทธิ์เสริมไอโอดีน เลขที่ มอก. 2086-2556²⁴

เกลือบริโภคเสริมไอโอดีนและเกลือบริโภคบริสุทธิ์เสริมไอโอดีน ต้องมีปริมาณไอโอดีน ไม่น้อยกว่า 20 และไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อเกลือ 1 กิโลกรัม มาตรฐานผลิตภัณฑ์ครอบคลุมเฉพาะเกลือบริโภคที่ได้จากน้ำทะเลเกลือหินจากใต้ดิน หรือจากน้ำเกลือธรรมชาติ โดยไม่รวมถึงเกลือซึ่งเป็นผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมเคมี และเกลือบริสุทธิ์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมยา

5.5 ประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่องเกลื่อนำเข้า พ.ศ. 2564²⁵

เริ่มมีผลใช้บังคับวันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป โดยจะกำหนดให้ผู้นำเข้าเกลือต้องปฏิบัติ ดังนี้ 1) ต้องขึ้นทะเบียนเป็นผู้นำเข้าเกลือ 2) ต้องมีหนังสือรับรองถิ่นกำเนิดสินค้าหรือหลักฐานการอนุญาตให้ส่งออกที่ออกโดยหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานที่มีอำนาจจากประเทศผู้ผลิตหรือผู้ส่งออก 3) ต้องรายงานการนำเข้า การครอบครอง และวัตถุประสงค์การใช้ทุกเดือนต่อกรมการค้าต่างประเทศ ประกาศฉบับนี้จะมีส่วนช่วยให้ภาครัฐได้รับข้อมูลและสามารถติดตามสถานการณ์การนำเข้าเกลือมาในประเทศ แต่อย่างไรก็ตามประกาศดังกล่าวไม่ได้กำหนด

¹⁶ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. 2553. ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง น้ำปลา

¹⁷ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. 2562. ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง น้ำปลา

¹⁸ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. 2553. ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง ผลิตภัณฑ์ปรุงรสที่ได้จากการย่อยโปรตีนของถั่วเหลือง

¹⁹ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. 2562. ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง ผลิตภัณฑ์ปรุงรสที่ได้จากการย่อยโปรตีนของถั่วเหลือง

²⁰ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. 2553. ประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง น้ำเกลือปรุงอาหาร

²¹ กระทรวงอุตสาหกรรม. 2556. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง เกลือบริโภค (ฉบับที่ 4585)

²² กระทรวงอุตสาหกรรม. 2556. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง เกลือบริโภคบริสุทธิ์ (ฉบับที่ 4586)

²³ มาตรฐานผลิตภัณฑ์สินค้าอุตสาหกรรม. 2556. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเรื่อง เกลือบริโภค (มอก. 2085-2556)

²⁴ มาตรฐานผลิตภัณฑ์สินค้าอุตสาหกรรม. 2556. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเรื่อง เกลือบริโภคบริสุทธิ์ (มอก. 2086-2556)

²⁵ กรมการค้าต่างประเทศ. 2564. ประกาศกระทรวงพาณิชย์เรื่อง กำหนดให้เกลือเป็นสินค้าที่ต้องมีหนังสือรับรองและต้องปฏิบัติตามมาตรการจัดระเบียบในการนำเข้ามาในราชอาณาจักร

มาตรฐานเกลือเสริมไอโอดีนที่นำเข้า และสินค้าเกลือที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลตามประกาศ มีดังนี้ 1) เกลือปนสำหรับรับประทาน 2) เกลือหินที่ไม่ผ่านกรรมวิธี 3) เกลือที่มีโซเดียมคลอไรด์เกินร้อยละ 60 แต่น้อยกว่าร้อยละ 97 โดยน้ำหนักเมื่อคำนวณในสภาพแห้งและเติมด้วยไอโอดีน 4) เกลืออื่นๆที่มีโซเดียมคลอไรด์ตั้งแต่ร้อยละ 97 ขึ้นไป แต่น้อยกว่าร้อยละ 99.9 โดยน้ำหนัก เมื่อคำนวณในสภาพแห้ง 5) เกลือสำหรับอุตสาหกรรมอาหารหรืออุตสาหกรรมยา 6) เกลือสำหรับอุตสาหกรรมอื่นๆ 7) เกลืออื่นๆ

6. สถานการณ์เกลือเสริมไอโอดีนในประเทศไทย

6.1 กำลังการผลิตเกลือบริโภคในประเทศไทย

ฐานข้อมูลผู้ประกอบการเกลือบริโภคของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา พ.ศ. 2563²⁶ ระบุว่า สถานที่ผลิตเกลือบริโภคในประเทศไทยมีทั้งหมด 240 แห่ง โดยแบ่งตามกำลังการผลิตออกได้เป็น 3 กลุ่ม²⁷ คือ กลุ่มขนาดใหญ่มีจำนวน 5 แห่ง กลุ่มขนาดกลางมีจำนวน 41 แห่ง และกลุ่มขนาดเล็กมีจำนวน 194 แห่ง จากรายงานการผลิตเกลือบริโภค โดยกองอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา พ.ศ. 2563 พบว่า การผลิตเกลือบริโภคในประเทศไทยมีกำลังการผลิตทั้งหมด 466,190 ตัน โดยแบ่งเป็นเกลือเสริมไอโอดีน 345,897 ตัน และเกลือบริโภคไม่เสริมไอโอดีน 120,293 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 74.2 และ 25.8 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 3 จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า สัดส่วนการผลิตเกลือเสริมไอโอดีนต่อเกลือไม่เสริมไอโอดีนในประเทศไทยประมาณ 3 : 1 นอกจากนี้มีข้อมูลจากกองด่านอาหารและยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาระบุว่าในพ.ศ. 2561 ประเทศไทยมีการนำเข้าเกลือบริโภคไม่เสริมไอโอดีน จำนวน 57.70 ตัน

ตารางที่ 3 ขนาดสถานที่และกำลังการผลิตเกลือบริโภคในประเทศไทย พ.ศ. 2563

ขนาดสถานที่ผลิต	จำนวน (แห่ง)	กำลังการผลิตเกลือบริโภค (ตัน/ปี)			
		เกลือเสริมไอโอดีน		เกลือไม่เสริมไอโอดีน	
		แบบป่น	แบบเม็ด	แบบป่น	แบบเม็ด
ขนาดใหญ่	5	243,050	1,300	106,800	4,000
ขนาดกลาง	41	68,668	580	5,860	1,013
ขนาดเล็ก	194	31,629	670	2,338	282
รวม	240	343,347	2,550	114,998	5,295

²⁶ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. 2563. รายงานความก้าวหน้าการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน

²⁷ กำลังการผลิตเกลือแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ กำลังผลิตขนาดใหญ่สามารถผลิตเกลือได้ 5,000 ตัน กำลังการผลิตขนาดกลางสามารถผลิตเกลือได้ 700-5,000 ตัน และกำลังการผลิตขนาดเล็กสามารถผลิตเกลือได้น้อยกว่า 700 ตัน

6.2 การเฝ้าระวังปริมาณไอโอดีนในเกลือบริโภค ณ สถานที่ผลิต

กองอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้ดำเนินการเฝ้าระวังและติดตามการผลิตเกลือเสริมไอโอดีนให้ได้มาตรฐาน (มีปริมาณไอโอดีน 20-40 มิลลิกรัมต่อเกลือ 1 กิโลกรัม) ในสถานประกอบการเป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง หากผู้ผลิตรายใดไม่สามารถผลิตเกลือเสริมไอโอดีนได้ตามมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดมากกว่า 2 ครั้งต่อปี จะต้องจ่ายค่าปรับไม่เกิน 5,000 บาท ผลการสำรวจระหว่างปีพ.ศ. 2558-2562 พบว่าสถานประกอบการสามารถผลิตเกลือเสริมไอโอดีนที่ได้มาตรฐานมากกว่าร้อยละ 80 จากรายงานการเฝ้าระวังในปีพ.ศ. 2563 พบว่าผลการสุ่มตรวจเกลือจากสถานประกอบการสามารถผลิตเกลือเสริมไอโอดีนได้ตามมาตรฐานร้อยละ 86.6²⁸ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการตรวจเฝ้าระวังเกลือเสริมไอโอดีน ณ สถานที่ผลิตระหว่างปี พ.ศ. 2558-2563

ปริมาณไอโอดีน (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)	ร้อยละคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีน ณ สถานที่ผลิต					
	พ.ศ. 2558	พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563
20-40	88.2	82.7	91.6	89.3	87.7	86.6

6.3 ความครอบคลุมการใช้เกลือเสริมไอโอดีนที่มีคุณภาพในครัวเรือน

ประเทศไทยได้กำหนดนโยบายให้ใช้เกลือเสริมไอโอดีนในการประกอบอาหารหรือใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์อาหารต่างๆ โดยมีการกำหนดเป้าหมายความครอบคลุมการใช้เกลือเสริมไอโอดีนที่มีคุณภาพ (มีปริมาณไอโอดีน 20-40 มิลลิกรัมต่อเกลือ 1 กิโลกรัม) ในครัวเรือนไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ซึ่งจากข้อมูลการเฝ้าระวังการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในครัวเรือน โดย สำนักโภชนาการ กรมอนามัยระหว่าง พ.ศ. 2558-2563 พบว่าการใช้เกลือเสริมไอโอดีนที่มีคุณภาพในครัวเรือนมีแนวโน้มสูงขึ้นเมื่อเทียบกับในอดีต แต่ยังต่ำกว่าค่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ ในปีพ.ศ. 2563 พบว่าความครอบคลุมการใช้เกลือเสริมไอโอดีนที่มีคุณภาพในครัวเรือนร้อยละ 81.3 เกลือเสริมไอโอดีนไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานได้แก่ เกลือที่มีไอโอดีนน้อยกว่า 20 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม มีร้อยละ 4.8 และเกลือที่มีไอโอดีนมากกว่า 40 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม มีร้อยละ 11.7²⁹ ดังแสดงในตารางที่ 5

²⁸ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. 2563. รายงานความก้าวหน้าการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน.

²⁹ ผลการสำรวจเกลือเสริมไอโอดีนในระดับครัวเรือน เข้าถึงจาก <https://nutrition2.anamai.moph.go.th/th/iodinedeficiency/>

ตารางที่ 5 ร้อยละคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีนในครัวเรือนโดยใช้ I-kit³⁰

ปริมาณไอโอดีน (มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)*	ร้อยละคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีนในครัวเรือน					
	พ.ศ. 2558	พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563
< 20	4.6	5.0	5.2	5.6	5.4	4.8
20-40	79.1	74.8	79.9	78.3	80.2	81.3
> 40	16.3	19.0	13.1	13.6	12.9	11.7
เกลือไม่เสริมไอโอดีน	-	-	-	2.5	1.5	2.2

*การทดสอบปริมาณไอโอดีนโดยใช้ I-kit เป็นการวิเคราะห์กึ่งคุณภาพ ซึ่งเป็นการประเมินปริมาณไอโอดีนโดยสังเกตจากความเข้มของสีที่เกิดขึ้นหลังจากหยดน้ำยาทดสอบ ดังนั้นร้อยละคุณภาพของเกลือเสริมไอโอดีนในครัวเรือนอาจมีความคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง แต่อย่างไรก็ตามความเข้มของสีจะเป็นตัวบ่งชี้เกลือบริโภคมีสารไอโอดีน

6.4 นโยบายลดการบริโภคเกลือและโซเดียมเพื่อลดโรคไม่ติดต่อ (NCDs)³¹

กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายลดการบริโภคเกลือและโซเดียมเพื่อลดโรคไม่ติดต่อ (NCDs) โดยมีคณะกรรมการนโยบายการลดการบริโภคเกลือและโซเดียมเพื่อลดโรคไม่ติดต่อระดับชาติ ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การลดการบริโภคเกลือและโซเดียมในประเทศไทย พ.ศ. 2559-2568 และตั้งเป้าหมายให้คนไทยลดการบริโภคโซเดียมลงร้อยละ 30 ภายในพ.ศ. 2568

7. วิธีการดำเนินงาน

โครงการนี้เป็นการดำเนินงานร่วมกันระหว่างกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข และ Iodine Global Network มีระยะเวลาดำเนินตั้งแต่ กรกฎาคม-สิงหาคม พ.ศ. 2564 มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

7.1 คัดเลือกผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) ที่เกี่ยวข้องโดยใช้ข้อมูลจากข้อมูลการบริโภคอาหารของประเทศไทย สัดส่วนทางการตลาด และผลการศึกษาโครงการประเมินการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอาหารแปรรูป ทำให้แบ่ง Stakeholder ได้เป็น 7 กลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ 6

7.2 จัดทำแบบสอบถามให้เหมาะสมกับ Stakeholder แต่ละกลุ่ม โดยอ้างอิงข้อคำถามสำคัญสำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Key Question for Stakeholder) และแนวทางการอภิปราย (Discussion Guide) ของผู้เชี่ยวชาญจากทาง IGN จากนั้นนำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาเพื่อปรับปรุง แก้ไข และทดสอบแบบสอบถามก่อนนำไปใช้งาน

³⁰ I-kit คือชุดทดสอบที่นำมาใช้เพื่อตรวจสอบปริมาณไอโอดีนในเกลือ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์แบบ semi-quantitative หากสารละลายเปลี่ยนเป็นสีม่วงแสดงว่ามีปริมาณไอโอดีน

³¹ กรมควบคุมโรค. 2559. นโยบายการลดโซเดียมและเกลือในประเทศไทย (พ.ศ. 2559-2568).

ตารางที่ 6 จำนวนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากหน่วยงานภาคเอกชนและภาครัฐที่เชิญเข้าร่วมการสัมภาษณ์

กลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องปรุงรส / หน่วยงาน	จำนวนบริษัท/ หน่วยงาน ภาครัฐที่ถูกเชิญเข้าร่วม สัมภาษณ์	จำนวนยี่ห้อ ของผลิตภัณฑ์
1.อุตสาหกรรมอาหารแปรรูป	ขนมขบเคี้ยว ปลากระป๋อง บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป และผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์แปรรูป	20	21
2. อุตสาหกรรมเครื่องปรุงรส	ผงปรุงรส น้ำปลา ซอสปรุงรส ซีอิ๊ว	9	9
3. ผู้นำเข้าอาหาร	ขนมขบเคี้ยว	2	2
4. ผู้ผลิตเกลือ	เกลือบริโภค	4	4
5. สมาคมอาหาร	- สมาคมอุตสาหกรรม - สถาบันอาหาร - สมาคมผู้ผลิตโรงงานน้ำปลา - สมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูป	4	-
6. หน่วยงานภาครัฐ (ขึ้นทะเบียน, กำกับมาตรฐาน)	- สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) - สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) - สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) - กรมโรงงานอุตสาหกรรม - กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม - กรมการค้าต่างประเทศ	6	-
7. หน่วยงานภาครัฐ (สาธารณสุข)	- ศูนย์อนามัย - สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	7	-

7.3 ประเมินการควบคุมคุณภาพและการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในกระบวนการผลิตอาหารแปรรูป โดยวิธีการสัมภาษณ์

7.4 ประเมินทัศนคติของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนต่อนโยบายการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในกระบวนการผลิตอาหารแปรรูป โดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์

7.5 รวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผลการศึกษาแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อรับฟังข้อคิดเห็น

7.6 จัดทำรายงานผลการศึกษา

8. ผลการศึกษา

8.1 ข้อมูลการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป

8.1.1 ปริมาณการผลิตและปริมาณเกลือเสริมไอโอดีนที่ใช้ในกระบวนการผลิตอาหารแปรรูปและเครื่องปรุงรส

จากข้อมูลการบริโภคอาหารที่มีเกลือเป็นส่วนประกอบและข้อมูลด้านการตลาดในหัวข้อที่ 4.2 การศึกษาครั้งนี้ จึงได้เชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากอุตสาหกรรมอาหารเพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณการผลิตและปริมาณเกลือที่ใช้ในการผลิตอาหารแปรรูปแบ่งกลุ่มดังนี้ อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมเครื่องปรุงรส และบริษัทนำเข้า โดยมีบริษัทที่สามารถเข้าร่วมการสัมภาษณ์ได้เพียง 20 บริษัทดังแสดงในตารางที่ 7 ซึ่งแบ่งเป็น การสัมภาษณ์โดยทางออนไลน์จำนวน 5 บริษัท ทางโทรศัพท์จำนวน 8 บริษัท และบริษัทกรอกข้อมูลเองจำนวน 7 บริษัท ผู้ผลิตที่ได้เข้าร่วมการสัมภาษณ์ในแต่ละอุตสาหกรรมมีส่วนแบ่งทางการตลาดของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด³² ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ประเภทอุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์ จำนวนผู้เข้าร่วมสัมภาษณ์ และส่วนแบ่งด้านการตลาด

ประเภทอุตสาหกรรม	ประเภทของผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปและเครื่องปรุงรส	จำนวนยี่ห้อเข้าร่วมสัมภาษณ์	ร้อยละส่วนแบ่งด้านการตลาดของแต่ละผลิตภัณฑ์ (ข้อมูลจาก Euromonitor)
1. อุตสาหกรรมอาหาร	1. ขนมขบเคี้ยว (มันฝรั่งแผ่นสาหร่ายทะเลปรุงรส ปลาเส้น ขนมกรุบกรอบ และถั่วอบกรอบ)		
	1.1 ผลิตภายในประเทศ	5	26.2
	1.2 นำเข้าจากต่างประเทศ	1	2.8
	2. ปลากระป๋อง	2	28.6
	3. บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป	2	71.0
	4. ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากเนื้อสัตว์	1	5.6
2. อุตสาหกรรมเครื่องปรุงรส	5. น้ำปลา	2	84.4
	6. ซอสปรุงรส	1	17.5
	7. ผงปรุงรส	2	94.5
3. บริษัทผลิตเกลือ	8. ผู้ผลิตเกลือ	4	68.4

*คำนวณจากปริมาณการผลิตเกลือเสริมไอโอดีนต่อปีจาก 4 บริษัท (236,440 ล้านตัน) ทหารด้วยปริมาณการผลิตเกลือในประเทศทั้งหมด (466,190 ล้านตัน) และคูณด้วย 100

³² Euromonitor International. Processed meat and seafood in Thailand. 2018 November; Euromonitor International. Sauces, dressings, and condiments in Thailand. 2018 November; Euromonitor International. Savoury snacks in Thailand. 2017 July; Euromonitor International. Rice, pasta, and noodles in Thailand. 2017 November.

ข้อมูลจากผู้ผลิตอาหารแปรรูป ผู้ผลิตผงปรุงรสและบริษัทนำเข้าอาหาร พบว่า มีผู้ผลิตและผู้นำเข้าจำนวน 13 บริษัทใช้เกลือเสริมไอโอดีนในการผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศ ซึ่งปริมาณเกลือเสริมไอโอดีนที่ใช้จะมีการระบุในส่วนประกอบหรือส่วนผสมบนฉลากของผลิตภัณฑ์อาหารแต่ละชนิด เนื่องจากเป็นข้อบังคับของประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่องเกลือบริโภค จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่าปริมาณการผลิตรวมต่อปีของผลิตภัณฑ์ที่มียอดจำหน่ายสูงสุด 5 อันดับแรกของกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารประกอบด้วย กลุ่มขนมขบเคี้ยวมีปริมาณการผลิตรวมต่อปีเท่ากับ 201,392 ตันต่อปี รองลงมาคือ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป (87,150 ตันต่อปี) ปลากระป๋อง (8,680 ตันต่อปี) ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ (8,500 ตันต่อปี) ตามลำดับ และจากข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญสัมภาษณ์บางรายไม่สามารถให้ข้อมูลปริมาณเกลือเสริมไอโอดีนที่ใช้ในการผลิต ดังนั้นปริมาณเกลือเสริมไอโอดีนจึงอาจมีคลาดเคลื่อนจากค่าจริงที่ใช้ในการผลิต อย่างไรก็ตาม การศึกษาครั้งนี้พบว่า บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปมีการใช้เกลือเสริมไอโอดีนสูงสุดเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์อาหารชนิดอื่น โดยปริมาณเกลือเสริมไอโอดีนพบมากที่สุดในส่วนประกอบของผงปรุงรส ผู้ผลิตปลากระป๋องมีการใช้เกลือเสริมไอโอดีน 25 ตันต่อการผลิตปลากระป๋อง 4,960 ตันต่อปี (มีปริมาณเกลือเสริมไอโอดีนร้อยละ 0.5 ของผลิตภัณฑ์) และมีผลิตภัณฑ์จำนวน 3,720 ตัน ซึ่งมีการใช้ซีอิ๊วเสริมไอโอดีนแทนการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในผลิตภัณฑ์ เนื่องจากการใช้ซีอิ๊วจะให้กลิ่นและรสชาติที่ดีกว่าการใช้เกลือเสริมไอโอดีน นอกจากนี้ปริมาณเกลือเสริมไอโอดีนที่ใช้ในการผลิตขนมขบเคี้ยว (265 ตันต่อปี) ยังไม่รวมปริมาณของเกลือเสริมไอโอดีนที่ใช้ในการผลิตสาหร่ายทะเลปรุงรส แต่อย่างไรก็ตามข้อมูลจากผู้ผลิตสาหร่ายทะเลปรุงรส พบว่า ผงปรุงรสที่ใช้ในการปรุงแต่งรสชาติของสาหร่ายมีเกลือเสริมไอโอดีนเป็นส่วนประกอบ สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป มีผู้เชี่ยวชาญเพียงหนึ่งรายมีการผลิตผลิตภัณฑ์ที่มียอดขายสูงสุด 5 อันดับแรกจำนวน 8,500 ตันต่อปี และมีการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในกระบวนการผลิตปริมาณ 150 ตันต่อปีหรือเท่ากับร้อยละ 1.8 ของผลิตภัณฑ์ ข้อมูลปริมาณเกลือที่ใช้ในผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์แปรรูปพบว่ามีปริมาณต่ำกว่าการศึกษาก่อนหน้า (ปริมาณเกลือเฉลี่ยร้อยละ 3.6 ของผลิตภัณฑ์) แต่อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้ เป็นข้อมูลจากหนึ่งบริษัทซึ่งมีส่วนแบ่งด้านการตลาดร้อยละ 5.6 ซึ่งน้อยกว่าการศึกษาก่อนหน้าที่รวบรวมข้อมูลจากผลิตภัณฑ์ต่างๆ ซึ่งมีสัดส่วนด้านการตลาดมากกว่าร้อยละ 50 นอกจากนี้จากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตอาหารแปรรูปพบว่า ขนมขบเคี้ยว ปลากระป๋อง บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป และผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์แปรรูปที่มีการผลิตเพื่อจำหน่ายในต่างประเทศเช่น ประเทศญี่ปุ่น ฮองกง และสหรัฐอเมริกา จะใช้เกลือไม่เสริมไอโอดีนในกระบวนการผลิตเนื่องจากข้อบังคับเกี่ยวกับการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอาหารแปรรูปของประเทศดังกล่าวแตกต่างจากประเทศไทย

ตารางที่ 8 ปริมาณการผลิตและปริมาณเกลือเสริมไอโอดีนที่ใช้ในการผลิตอาหารแปรรูปและเครื่องปรุงรสแต่ละชนิด
ที่จำหน่ายในประเทศไทย

ประเภท อุตสาหกรรม	ประเภทของ ผลิตภัณฑ์อาหาร แปรรูปและ เครื่องปรุงรส	ข้อมูลการผลิตของแต่ละผลิตภัณฑ์ที่มี เกลือเสริมไอโอดีนเป็นส่วนประกอบ		ข้อมูลการใช้เกลือเสริมไอโอดีน	
		ปริมาณการผลิต (ตันต่อปี)*	จำนวน บริษัทที่ให้ ข้อมูล (แห่ง)	ปริมาณเกลือเสริม ไอโอดีนที่ใช้ (ตันต่อปี)	จำนวนบริษัท ที่ให้ข้อมูล (แห่ง)
1. อุตสาหกรรม อาหาร	1.ขนมขบเคี้ยว มันฝรั่งแผ่น สำหรับ ทะเลปรุงรส ปลาเส้น ขนมกรุบกรอบ และ ถั่วอบกรอบ)	201,392	5	265	4
	2.ปลากระป๋อง	8,680 (ผลิตภัณฑ์ที่ใช้เกลือเสริม ไอโอดีนเป็นส่วนประกอบ 4,960 ตัน และผลิตภัณฑ์ ที่ใช้ซีอิ๊วเสริมไอโอดีน 3,720 ตัน)	1	25	1
	3.เบหมีกึ่งสำเร็จรูป	87,150	2	1,800	1
	4.ผลิตภัณฑ์จาก เนื้อสัตว์แปรรูป	8,500	1	150	1
2. อุตสาหกรรม เครื่องปรุงรส	5.น้ำปลา	87,537 ตัน	2	ผลิตภัณฑ์น้ำปลา ซอสปรุงรสและซีอิ๊ว ใช้เกลือไม่เสริมไอโอดีนในกระบวนการ หมัก และมีการเติมโพแทสเซียมไอโอเดต ในผลิตภัณฑ์สุดท้ายก่อนการบรรจุ (finished product) เพื่อให้ได้ปริมาณ ไอโอดีน 2-3 มิลลิกรัมต่อลิตร ก่อนบรรจุ ลงขวด	
	6.ซอสปรุงรส และ ซีอิ๊ว	35,000	1		
	7.ผงปรุงรส	ไม่สามารถให้ข้อมูลได้		ไม่สามารถให้ข้อมูลได้	
3. บริษัทนำเข้า ผลิตภัณฑ์อาหาร	8.ขนมกรุบกรอบ	ไม่สามารถให้ข้อมูลได้		ไม่สามารถให้ข้อมูลได้	

*คำนวณจากปริมาณการผลิตต่อปีของผลิตภัณฑ์ที่มียอดจำหน่ายสูงสุด 5 อันดับแรกของบริษัทผู้ผลิตแต่ละราย

สำหรับผู้ผลิต น้ำปลา ซอสปรุงรสและซีอิ๊วจำนวน 3 บริษัท ใช้เกลือเม็ดไม่เสริมไอโอดีนในกระบวนการหมัก เนื่องจากการควบคุมปริมาณไอโอดีนในเกลือเม็ดค่อนข้างยากจากการที่เกลือเม็ดมีพื้นผิวขรุขระทำให้การเกาะติดของไอโอดีนไม่สม่ำเสมอ และเมื่อเก็บเกลือเม็ดไว้นานจะเกิดความชื้นทำให้ไอโอดีนตกลงมาอยู่ด้านล่างของบรรจุภัณฑ์ได้ จึงใช้วิธีเติมสารโพแทสเซียมไอโอเดตลงไปใน finished product โดยตรงเพื่อให้ได้ปริมาณไอโอดีน 2-3 มิลลิกรัมต่อลิตรก่อนการบรรจุผลิตภัณฑ์ลงในขวด และจะต้องมีการระบุข้อความ “ผสมไอโอดีน” บนฉลากผลิตภัณฑ์ (ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง น้ำปลาและผลิตภัณฑ์ปรุงรสที่ได้จากการย่อยโปรตีนของถั่วเหลือง) ปริมาณเกลือไม่เสริมไอโอดีนที่ใช้ในการผลิตจะมีการระบุในส่วนประกอบบนฉลากผลิตภัณฑ์ หากมีการผลิตเพื่อการส่งออก การเติมไอโอดีนลงในน้ำปลา ซอสปรุงรส หรือซีอิ๊วจะขึ้นอยู่กับข้อบังคับของแต่ละประเทศ

การวิจัยด้านการตลาดของบริษัทผู้ผลิตอาหารพบว่า กลุ่มผู้บริโภคชนมชนเคี้ยวส่วนใหญ่เป็นกลุ่มวัยเรียนและวัยรุ่น จนถึงกลุ่มวัยทำงาน กลุ่มผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ปลากระป๋องส่วนใหญ่เป็นวัยทำงาน การกระจายสินค้าของผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปได้มีการกระจายไปทั่วทุกภาคของประเทศทั้งในร้านค้าปลีก ร้านค้าส่ง ซูเปอร์มาร์เก็ต และห้างสรรพสินค้าทั่วไป นอกจากนี้ผลวิจัยด้านการตลาดของผู้ผลิตอาหารพบว่า ปัจจุบันประชาชนไทยมีแนวโน้มที่จะเลือกการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพเช่น ลดการบริโภคน้ำตาล และโซเดียมมากขึ้น ทางบริษัทจึงพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยการหาสารทดแทนหรือการลดปริมาณของโซเดียมหรือน้ำตาลลงโดยที่ยังคงรสชาติของผลิตภัณฑ์เช่นเดิม

8.2 ทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมและติดตามการใช้เกลือเสริมไอโอดีนโดยผู้ผลิตอาหารแปรรูปและเครื่องปรุงรส

8.2.1 ผู้ผลิตอาหารแปรรูป-แนวทางการควบคุมและประกันคุณภาพภายในของการใช้เกลือเสริมไอโอดีน

ผู้ผลิตอาหารแปรรูปและผู้ผลิตผงปรุงรสที่จำหน่ายในประเทศไทย ทราบกฎหมายเรื่องเกลือบริโภคซึ่งจะต้องมีการเสริมไอโอดีนโดยทางผู้ผลิตอาหารแปรรูปได้จัดซื้อเกลือเสริมไอโอดีนจากผู้ผลิตเกลือที่มีกำลังการผลิตขนาดใหญ่ในประเทศไทย และมีผู้ผลิตอาหารแปรรูปหนึ่งรายจัดซื้อเกลือเสริมไอโอดีนบางส่วนจากประเทศอินโดนีเซีย ผู้ผลิตอาหารแปรรูปทุกรายขอใบรับรองรายงานการวิเคราะห์ (Certificate of analysis, COA) จากบริษัทผู้ผลิตเกลือ ซึ่งต้องมีปริมาณไอโอดีนอยู่ในช่วงความเข้มข้น 20-40 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข นอกจากนี้ผู้ผลิตเกลือเสริมไอโอดีนได้มีการจัดทำสรุปรายงานประจำปีการผลิตเกลือเสริมไอโอดีนให้แก่ผู้ผลิตอาหารแปรรูป อย่างไรก็ตาม ผู้ผลิตอาหารแปรรูปและผงปรุงรสทุกรายไม่มีการสุ่มเก็บตัวอย่างเกลือเสริมไอโอดีนที่จัดเก็บไว้เพื่อวิเคราะห์ปริมาณไอโอดีนในเกลือก่อนนำมาใช้ เพราะผู้ผลิตอาหารแปรรูปเข้าใจว่าผลการตรวจจากผู้ผลิตเกลือครอบคลุมคุณภาพเกลือทุกบรรจุภัณฑ์ที่มีการจัดส่ง และหากมีการวิเคราะห์ปริมาณไอโอดีนในเกลือก่อนนำไปใช้ในการผลิต อาจเป็นการเพิ่มค่าใช้จ่ายให้แก่ผู้ผลิตอาหารแปรรูปได้ สำหรับการเก็บเกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปนั้น ผู้ผลิตอาหารแปรรูปและผงปรุงรสทุกราย ได้จัดเก็บเกลือเสริมไอโอดีนในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทและแห้ง เพื่อป้องกันการสูญเสียไอโอดีนในระหว่างการจัดเก็บ สำหรับผู้ผลิตอาหารแปรรูปที่มีการใช้ทั้งเกลือเสริมและไม่เสริมไอโอดีน มีการเก็บเกลือทั้งสองชนิดแยกจากกันหรือมีการแยกสีของบรรจุภัณฑ์เพื่อแสดงให้เห็นประเภทของเกลือแต่ละชนิด หรือมีการสลับช่วงเวลาในการผลิตเพื่อป้องกันการปนเปื้อนระหว่างเกลือทั้งสองชนิด จากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตอาหารแปรรูปและผู้ผลิตผงปรุงรส พบว่าไม่มีการตรวจติดตามการใช้

เกลือเสริมไอโอดีนโดยหน่วยงานภาครัฐที่ชัดเจน มีบางครั้งที่มีหน่วยงานภาครัฐได้มาตรวจประเมินมาตรฐาน GMP ซึ่งมีการขอตรวจสอบใบรับรองการวิเคราะห์เกลือเสริมไอโอดีน (COA) เพื่อใช้ประกอบในการตรวจประเมิน

ข้อมูลจากสมาคมที่เกี่ยวข้องด้านอุตสาหกรรมอาหารได้แก่ สถาบันอาหาร สมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูป พบว่า ไม่มีการกำหนดแนวทางที่ชัดเจนในการควบคุมคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีนที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร แต่ให้คำแนะนำผู้ผลิตอาหารเพื่อจำหน่ายในประเทศและใช้เกลือเป็นส่วนประกอบ ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่องเกลือบริโภค และหากผลิตเพื่อการส่งออกให้ปฏิบัติตามกฎหมายของประเทศปลายทาง ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มประเทศคือ 1) ประเทศที่ไม่สนับสนุนการใช้เกลือเสริมไอโอดีน 2) ประเทศที่ต้องใช้เกลือเสริมไอโอดีนตามกฎหมาย และ 3) ประเทศที่กำหนดให้มีการใช้หรือไม่ใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารก็ได้ ซึ่งหากใช้เกลือเสริมไอโอดีนจะต้องระบุบนฉลากผลิตภัณฑ์

8.2.2 ผู้ผลิตน้ำปลา ขอสปรงรสและซีอิ๊ว-แนวทางการควบคุมและประกันคุณภาพภายในของปริมาณไอโอดีนในเครื่องปรุงรส

ผู้ผลิตน้ำปลา ขอสปรงรสและซีอิ๊วใช้เกลือไม่เสริมไอโอดีนในกระบวนการผลิตแต่มีการเติมโพแทสเซียมไอโอเดตในผลิตภัณฑ์สุดท้ายก่อนการบรรจุขวด (finished product) เพื่อให้ได้ปริมาณไอโอดีน 2-3 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง น้ำปลาและผลิตภัณฑ์ปรุงรสที่ได้จากการย่อยโปรตีนของถั่วเหลือง ข้อมูลจากการสัมภาษณ์พบว่า การเติมไอโอดีนในน้ำปลา ขอสปรงรส และซีอิ๊ว ช่วยให้สามารถคำนวณและควบคุมปริมาณของไอโอดีนที่จะต้องเติมในผลิตภัณฑ์ได้ง่ายกว่าการใช้เกลือเสริมไอโอดีน ซึ่งผู้ผลิตทุกรายสั่งซื้อโพแทสเซียมไอโอเดตจากต่างประเทศและตรวจสอบคุณภาพของโพแทสเซียมไอโอเดตจากใบรับรองคุณภาพของโพแทสเซียมไอโอเดตจากบริษัทผู้ผลิตต้นทาง และ supplier มีการจัดทำสรุปรายงานประจำปีเกี่ยวกับคุณภาพของสารโพแทสเซียมไอโอเดตให้แก่ผู้ผลิตน้ำปลา ขอสปรงรสและซีอิ๊ว นอกจากนี้ผู้ผลิตน้ำปลา ขอสปรงรสและซีอิ๊วมีการควบคุมปริมาณไอโอดีนให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยการสุ่มเก็บตัวอย่าง finished product เพื่อส่งวิเคราะห์ปริมาณไอโอดีนในผลิตภัณฑ์ด้วยวิธี Inductively coupled plasma mass spectrophotometry (ICP/MS) อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง และต้องมีข้อความ “ผสมไอโอดีน” ระบุบนฉลากผลิตภัณฑ์ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข แต่อย่างไรก็ตามในกระบวนการผลิตน้ำปลายังพบว่าการควบคุมปริมาณไอโอดีนใน finished product ให้ได้ 2-3 มิลลิกรัมต่อลิตร ทำได้ยาก เพราะวัตถุดิบตั้งต้นคือน้ำปลามีปริมาณไอโอดีน 0.5-1.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ทำให้การคำนวณค่าปริมาณไอโอดีนที่จะเติมลงใน finished product ผิดพลาดได้

8.2.3 ผู้นำเข้าขนมขบเคี้ยว-แนวทางการควบคุมและประกันคุณภาพภายในของการใช้เกลือเสริมไอโอดีน

จากการสอบถามผู้นำเข้าขนมขบเคี้ยว จำนวน 1 ราย พบว่า ผู้ประกอบการนำเข้าขนมขบเคี้ยวจากประเทศจีน ได้กำหนดให้การผลิตอาหารที่นำเข้าต้องใช้เกลือที่มีปริมาณไอโอดีนตามที่กฎหมายไทยกำหนดไว้คือ 20-40 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และได้มีการขอใบรับรองการวิเคราะห์เกลือเสริมไอโอดีน (COA) จากผู้ผลิต รวมทั้งมีการระบุปริมาณเกลือเสริมไอโอดีนที่ใช้ในส่วนประกอบบนฉลากผลิตภัณฑ์

8.2.4 ผู้ผลิตเกลือเสริมไอโอดีน-แนวทางการควบคุมคุณภาพของเกลือเสริมไอโอดีน

จากการสอบถามผู้ประกอบการเกลือเสริมไอโอดีนจำนวน 4 บริษัท โดยเป็นบริษัทที่มีกำลังการผลิตขนาดใหญ่จำนวน 2 บริษัท และมีกำลังการผลิตขนาดกลางจำนวน 2 บริษัท แบ่งเป็นผู้ประกอบการ

ในภาคอีสานจำนวน 3 รายและในภาคกลางจำนวน 1 ราย และมีผู้ผลิต 1 รายผลิตทั้งเกลือเสริมและไม่เสริมไอโอดีน ปริมาณการผลิตเกลือเสริมไอโอดีนของผู้ผลิตทั้ง 4 รายเท่ากับ 236,440 ตันต่อปี โดยเกลือเสริมไอโอดีนที่ผลิตมีการจำหน่ายเพื่อใช้ประกอบอาหารในครัวเรือนและเป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปเช่น อาหารกระป๋อง บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ขนมขบเคี้ยว เป็นต้น สำหรับปริมาณเกลือไม่เสริมไอโอดีนที่ผลิตได้ 8,000 ตันต่อปี มีการจำหน่ายให้แก่บริษัทผลิตน้ำปลา ซอสปรุงรสและซีอิ๊วเพราะกฎหมายได้มีการอนุญาตให้มีการเติมไอโอดีนโดยตรงแทนการใช้เกลือเสริมไอโอดีน จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเกลือและผู้แทนจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา พบว่า ผู้ผลิตอาหารหมักต้องมีการใช้เกลือไม่เสริมไอโอดีนในกระบวนการหมักแต่จะใช้เกลือเสริมไอโอดีนสำหรับการผลิตน้ำปรุงรส ผู้ผลิตเกลือเสริมไอโอดีนมีการควบคุมคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีน ดังนี้

- 1) มีใบรับรองผลการวิเคราะห์ (COA) ของโพแทสเซียมไอโอเดตจากบริษัทผู้ผลิต
- 2) มี protocol การเติมสารโพแทสเซียมไอโอเดตในเกลือที่ชัดเจนเพื่อให้อัตราส่วนระหว่างเกลือและสารละลายโพแทสเซียมไอโอเดตเป็นไปอย่างถูกต้อง สามารถผลิตเกลือเสริมไอโอดีนที่มีความเข้มข้น 20-40 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- 3) สุ่มเก็บตัวอย่างเกลือเพื่อวิเคราะห์ปริมาณไอโอดีนด้วยวิธี titration เครื่อง I-reader³³ หรือชุดทดสอบ I-kit³⁴ ซึ่งวิธีการวิเคราะห์ที่เลือกใช้จะขึ้นอยู่กับกำลังการผลิต โดยผู้ประกอบการเกลือขนาดกลางวิเคราะห์ปริมาณไอโอดีนเป็นประจำทุกวันด้วยเครื่อง I-reader และชุดทดสอบ I-kit และผู้ผลิตขนาดกลางหนึ่งราย ส่งตัวอย่างเกลือตรวจที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์เพื่อวิเคราะห์ปริมาณไอโอดีนโดยวิธี titration เดือนละครั้ง สำหรับผู้ประกอบการเกลือขนาดใหญ่จะใช้วิธีการวิเคราะห์ด้วย titration ณ สถานที่ผลิต

8.3 การควบคุมคุณภาพและติดตามการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปและเครื่องปรุงรสโดยหน่วยงานภาครัฐ

8.3.1 การติดตามการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปโดยหน่วยงานภาครัฐ

ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดแนวทางหรือมาตรการในการตรวจติดตามการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องปรุงรสอย่างชัดเจน แต่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา มีเจ้าหน้าที่กำกับดูแลหลังผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาด (post-marketing) สุ่มตรวจประเมินโรงงานตามมาตรฐาน GMP ในกระบวนการผลิต และอาจมีการสุ่มตรวจวัตถุดิบต่างๆที่เป็นส่วนประกอบ (Ingredient) ในการผลิตอาหาร ซึ่งอาจมีการติดตามคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีนที่ใช้โดยการตรวจสอบใบรับรอง COA จากผู้ผลิตอาหาร

8.3.2 การควบคุมปริมาณไอโอดีนในอุตสาหกรรมน้ำปลา ซอสปรุงรสและซีอิ๊วโดยหน่วยงานภาครัฐ

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาหรือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเข้าตรวจติดตามการผลิตโดยการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำปลา ซอสปรุงรสและซีอิ๊ว ณ สถานที่ผลิตเพื่อวิเคราะห์ปริมาณไอโอดีนโดยวิธี ICP/MS เป็นประจำทุกปีอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง

³³ I-reader คือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ปริมาณไอโอดีนในเกลือโดยอาศัยหลักการ spectrophotometry

³⁴ I-kit คือชุดทดสอบที่นำมาใช้เพื่อตรวจสอบปริมาณไอโอดีนในเกลือ ซึ่งเป็นการวิเคราะห์แบบ semi-quantitative หากสารละลายเปลี่ยนเป็นสีม่วงแสดงว่ามีปริมาณไอโอดีน

8.3.3 การควบคุมคุณภาพการผลิตเกลือเสริมไอโอดีนโดยหน่วยงานภาครัฐ

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้อบรมวิธีการเตรียมสารโพแตสเซียมไอโอเดตที่ใช้ผสมในเกลือแกงโรงงานขนาดกลางและขนาดเล็ก พร้อมกับจัดหาเครื่องผสมเกลือที่สามารถผสมเกลือกับไอโอดีนให้มีความเข้มข้นสม่ำเสมอ เพื่อให้ได้เกลือเสริมไอโอดีนที่มีคุณภาพที่สุด รวมทั้งมีการจัดอบรมเพื่อให้ความรู้แก่ผู้ผลิตเกลือเสริมไอโอดีนประกอบด้วย สูตรและเทคนิคต่างๆ ในการผสมไอโอดีนในเกลือและการตรวจวิเคราะห์ปริมาณไอโอดีนในเกลือทั้ง 3 วิธี คือ titration, I-Reader และ I-kit นอกจากนี้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้มีการตรวจสอบและเฝ้าระวังคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีน ณ สถานที่ผลิตและจำหน่ายด้วยวิธี I-reader เพื่อตรวจสอบปริมาณไอโอดีนให้ได้มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด จากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตเกลือเสริมไอโอดีนพบว่า สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดได้มีการตรวจติดตามการผลิตเกลือเสริมไอโอดีนให้ได้มาตรฐาน โดยการสุ่มวิเคราะห์ตัวอย่างเกลือ ณ สถานที่ผลิตโดยวิธี I-kit และมีการเก็บตัวอย่างเกลือจากสถานที่ผลิตไปทำการวิเคราะห์หาปริมาณไอโอดีนโดยศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ด้วยวิธี titration เป็นประจำทุกปี ซึ่งหากผู้ประกอบการรายใดผลิตเกลือเสริมไอโอดีนไม่ได้มาตรฐานมากกว่า 2 ครั้งขึ้นไป จะมีการปรับไม่เกิน 5,000 บาท

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม มีส่วนช่วยส่งเสริมการผลิตเกลือเสริมไอโอดีน โดยการให้คำปรึกษาและพัฒนากระบวนการผลิต ซึ่งเน้นการพัฒนาเครื่องจักรที่จำเป็นในการผลิต ได้แก่ เครื่องบรรจุระบบอัตโนมัติ การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ การตรวจสอบค่ามาตรฐานไอโอดีนเพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงสาธารณสุข สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ได้ออกข้อบังคับและกำกับให้ผู้ผลิตเกลือบริโภคและเกลือบริโภคบริสุทธิ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ต้องมีการเสริมไอโอดีนในเกลือเพื่อให้ได้ความเข้มข้น 20-40 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม แต่ยังไม่มีการมีแผนหรือมาตรการในการตรวจติดตามการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องปรุงรส

8.3.4 การติดตามการนำเข้าเกลือจากต่างประเทศโดยหน่วยงานภาครัฐ

จากข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามโดยกรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ พบว่า ได้มีการออกประกาศเพื่อควบคุมเกลือที่นำเข้ามาในประเทศไทย และเริ่มมีผลบังคับใช้ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2564 ซึ่งจะทำให้ภาครัฐมีข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำกับ ดูแล ติดตามสถานการณ์การนำเข้าเกลือได้ โดยผู้นำเข้าเกลือจะต้องแสดงหลักฐานการรับรองจากผู้ผลิตหรือหน่วยงานจากประเทศต้นทาง อย่างไรก็ตาม ประกาศดังกล่าวไม่ได้กำหนดว่าเกลือที่นำเข้าและสินค้าที่มีเกลือเป็นส่วนประกอบต้องเป็นเกลือเสริมไอโอดีน

ข้อมูลจากเจ้าหน้าที่กองด่านอาหารและยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา พบว่า ขณะนี้ยังไม่มีข้อกำหนดข้อบังคับการนำเข้าเกลือที่ชัดเจน แต่เจ้าหน้าที่จะยึดตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่องเกลือบริโภค เพื่อควบคุมคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีนให้ได้ตามมาตรฐาน จากการสัมภาษณ์ยังพบว่า เกลือที่นำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยมีทั้งเกลือเสริมและไม่เสริมไอโอดีนและส่วนใหญ่เป็นเกลือนำเข้าจากประเทศอินเดีย จีน และไต้หวัน ซึ่งไม่สามารถระบุวัตถุประสงค์ในการนำเข้ามาในประเทศไทยได้ และในช่วง 3-4 ปีที่ผ่านมาไม่มีการสุ่มเกลือบริโภคที่นำเข้าเพื่อวิเคราะห์ปริมาณไอโอดีนในเกลือ

8.4 ทศนคติในการใช้เกลือเสริมไอโอดีนของผู้ผลิตอาหารแปรรูปและเครื่องปรุงรส

- 1) ผู้ผลิตเกลือเสริมไอโอดีน มีความตระหนักและรับผิดชอบต่อการผลิตเกลือเสริมไอโอดีนให้ได้ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข และเห็นด้วยกับนโยบายการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูปต่างๆ เพราะช่วยทำให้ผู้บริโภคได้เข้าถึงสารไอโอดีนได้อีกช่องทางหนึ่ง
- 2) ผู้ผลิตอาหารแปรรูปและผงปรุงรสมีการใช้เกลือเสริมไอโอดีนที่ได้มาตรฐานเพื่อใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ เพราะเป็นข้อบังคับตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข อย่างไรก็ตามไอโอดีนไม่ได้เป็นสารอาหารที่จำเป็นต้องแสดงบนฉลากโภชนาการ ซึ่งสารอาหารที่เป็น micronutrient และต้องแสดงบนฉลากโภชนาการมีเพียง 5 สารอาหาร คือ วิตามินเอ วิตามินบี1 วิตามินบี2 เหล็ก และแคลเซียม
- 3) ผู้ผลิตอาหารแปรรูปและผู้ผลิตผงปรุงรส ยินดีสนับสนุนนโยบายส่งเสริมการบริโภคเกลือเสริมไอโอดีน เพราะเป็นข้อบังคับตามกฎหมายและมีส่วนช่วยแก้ปัญหาการขาดสารไอโอดีนของประชาชน ปัจจุบันภาครัฐมีนโยบายลดการบริโภคเกลือ ขณะเดียวกันได้ส่งเสริมให้ใช้เกลือเสริมไอโอดีนในผลิตภัณฑ์อาหารซึ่งอาจจะดูขัดแย้งกัน รวมทั้งการลดการบริโภคเกลือมีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งอาจทำให้ผู้ผลิตบางรายมีการนำสารชนิดอื่นมาใช้แทนเกลือและหากลดการบริโภคเกลืออาจต้องเพิ่มปริมาณไอโอดีนในเกลือหรือไม่ และหากในอนาคตโรคขาดสารไอโอดีนในประชากรลดลง ยังจำเป็นต้องใช้ผลิตภัณฑ์อาหารที่เสริมไอโอดีนต่อไปหรือไม่
- 4) ผู้ผลิตอาหารแปรรูปบางรายได้ให้ข้อเสนอแนะว่าผู้ผลิตเกลือบริโภคเสริมไอโอดีนที่ผลิตเกลือได้ตามมาตรฐาน ยังมีค่อนข้างน้อย ควรใช้ระบบการผลิตเกลือเสริมไอโอดีนที่ได้มาตรฐาน มีความทันสมัย มีการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร ตามหลักมาตรฐานสากลและได้รับการรับรองเช่น GMP, HACCP และ ISO เป็นต้น
- 5) ปัจจุบันแนวโน้มการบริโภคเกลือในประเทศไทยมีหลายรูปแบบ เช่น เกลือสีชมพู แต่ผู้ผลิตเกลือในประเทศไทยไม่สามารถนำเกลือชนิดนี้มาเสริมไอโอดีนเพื่อให้ได้มาตรฐานเกลือบริโภคตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขได้ ทำให้ภาคอุตสาหกรรมอาหารจะนำเกลือสีชมพูไปผลิตสินค้าใหม่ได้ยาก
- 6) อุตสาหกรรมน้ำปลา ซอสปรุงรสและซีอิ๊ว ไม่มีการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในการผลิต แต่มีการเติมไอโอดีนลงไปในผลิตภัณฑ์สุดท้ายก่อนการบรรจุลงขวด ซึ่งผู้ผลิตมีความเห็นว่าเกลือเสริมไอโอดีนควบคุมคุณภาพไอโอดีนในเกลือค่อนข้างยาก และเมื่อเก็บไว้นานอาจขึ้นและทำให้ไอโอดีนตกลงมาอยู่ด้านล่างของบรรจุภัณฑ์ ดังที่กล่าวในหัวข้อ 8.1
- 7) ผู้ผลิตน้ำปลา ซอสปรุงรสและซีอิ๊วมีความเห็นว่าเกลือเสริมไอโอดีนอาจเหมาะเป็นเกลือบนโต๊ะอาหารหรือเกลือสำหรับปรุงอาหาร (cooking salt) มากกว่าการนำมาใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร และหน่วยงานภาครัฐ ควรมีการวิจัยว่าการเติมไอโอดีนลงในน้ำปลา ซอสปรุงรส และซีอิ๊วยังคงต้องมีหรือไม่ เพราะประชาชนอาจได้รับปริมาณไอโอดีนจากการบริโภคอาหารแปรรูปที่มีเกลือเสริมไอโอดีนเป็นส่วนประกอบ ซึ่งหากได้รับไอโอดีนจากเครื่องปรุงรสทั้ง 3 ประเภทรวมด้วยอาจส่งผลให้ได้รับปริมาณไอโอดีนมากเกินไปจนส่งผลเสียต่อต่อมไทรอยด์ได้

8.5 ข้อเสนอแนะตอนนโยบายการใช้เกลือเสริมไอโอดีนเพื่อให้ประชาชนได้รับปริมาณไอโอดีนที่เพียงพอ

ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนได้ให้ข้อเสนอแนะในการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีน ดังนี้

- 1) ควรสร้างความรอบรู้เรื่องไอโอดีนให้แก่ประชาชนเกี่ยวกับแหล่งอาหารที่มีไอโอดีน และเกลือบริโภคเสริมไอโอดีนโดยผ่านสื่อที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย เช่น สื่อโฆษณา หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- 2) ควรเผยแพร่สถานการณ์โรคขาดสารไอโอดีนในกลุ่มวัยและพื้นที่ต่างๆให้กับผู้ประกอบการ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่เสริมไอโอดีนให้เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มวัยและพื้นที่
- 3) ควรสำรวจพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของประชาชน เพื่อทราบสถานการณ์การได้รับไอโอดีนของประชาชน
- 4) ควรมีการปรับเกณฑ์ไอโอดีนในน้ำปลา ขอสงวนสิทธิ์และซีอีวให้มีค่าช่วงกว้างขยายขึ้นจากเดิม (เกณฑ์เดิม 2-3 มิลลิกรัมต่อลิตร) เพื่อให้ผู้ผลิตสามารถควบคุมปริมาณไอโอดีนได้ง่ายขึ้น

9. สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่าผู้ผลิตอาหารแปรรูป ทราบและเข้าใจนโยบายการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูป และปฏิบัติตามข้อบังคับของหน่วยงานภาครัฐ โดยใช้เกลือเสริมไอโอดีนในการผลิตแทนเกลือทั่วไปที่ไม่เสริมไอโอดีน แต่อย่างไรก็ตามผู้ผลิตบางรายยังมีความเข้าใจว่าการขาดสารไอโอดีนเป็นเรื่องเฉพาะส่วนบุคคล และพบปัญหาในบางพื้นที่เท่านั้น สำหรับการควบคุมคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีนที่ใช้ในกระบวนการผลิตอาหารแปรรูปนั้น ได้มีการควบคุมคุณภาพของเกลือเสริมไอโอดีนให้มีความเข้มข้น 20-40 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยการอ้างอิงจากใบรับรองผล (COA) ที่ได้รับจากบริษัทผู้ผลิตเกลือ และมีการจัดเก็บเกลือเสริมไอโอดีนแยกออกจากเกลือไม่เสริมไอโอดีน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนระหว่างเกลือทั้งสองชนิด การศึกษาครั้งนี้ พบว่า ไม่มีผู้ผลิตอาหารแปรรูปรายใดมีการตรวจสอบคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีนก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิต อย่างไรก็ตาม มีบริษัทผู้ผลิตอาหารแปรรูปหลายรายมีการควบคุมคุณภาพการผลิตอาหารโดยใช้การประเมินตามมาตรฐานสากล เช่น ISO 22000:2015, GMP, HACCP และ FSSC 22000 เป็นต้น ซึ่งไม่มีการกำหนดการตรวจสอบปริมาณไอโอดีนในมาตรฐานดังกล่าว

ในด้านการตรวจติดตามจากหน่วยงานภาครัฐ พบว่า ไม่มีการกำหนดแนวทางหรือมาตรการที่ชัดเจนในการตรวจประเมินและติดตามการใช้เกลือเสริมไอโอดีนที่ได้มาตรฐานในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป หากมีการตรวจประเมินโรงงานผลิตอาหารโดยเจ้าหน้าที่รัฐ จะเป็นการตรวจเรื่องอื่นที่ไม่ใช่การใช้เกลือเสริมไอโอดีนในการผลิต เช่น ตรวจเพื่อต่อใบอนุญาต ตรวจฉลากผลิตภัณฑ์ สุ่มตรวจวัตถุดิบนำเข้า เป็นต้น การตรวจติดตามของหน่วยงานรัฐจะพบในเรื่องการควบคุมคุณภาพเกลือเสริมไอโอดีน ซึ่งจะมีการตรวจสอบปริมาณไอโอดีนในสถานที่ผลิตและสถานที่จำหน่าย สำหรับการควบคุมคุณภาพการผลิตน้ำปลา ขอสงวนสิทธิ์และซีอีวเสริมไอโอดีน มีหน่วยงานรัฐสุ่มตัวอย่างผลิตภัณฑ์เพื่อตรวจปริมาณไอโอดีน โดยมีการดำเนินการปีละครั้ง สำหรับการนำเข้าเกลือบริโภคและอาหารแปรรูป พบว่ายังไม่มี การตรวจติดตามการนำเข้าเกลือว่าเป็นเกลือเสริมหรือไม่เสริมไอโอดีนและอาหารแปรรูปที่นำเข้ามีการใช้เกลือเสริมไอโอดีนเป็นส่วนประกอบหรือไม่

จากข้อมูลข้างต้นจึงได้มีการเสนอข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการใช้เกลือเสริมไอโอดีนเพื่อป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนในประเทศไทย ประกอบด้วย

- 1) ส่งเสริมความร่วมมือในการจัดทำและผลักดันนโยบายระหว่างภาคีเครือข่ายด้านอาหารแปรรูปทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและองค์กรอิสระ ให้มีการดำเนินการป้องกันโรคขาดสารไอโอดีนอย่างต่อเนื่องมากขึ้น
- 2) สำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชาชน เพื่อนำไปใช้ทบทวนการใช้เกลือเสริมไอโอดีนเป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์อาหารแต่ละประเภท
- 3) ทบทวนและปรับปรุงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการเสริมไอโอดีนในเกลือ น้ำปลา ซอสปรุงรส และซีอิ๊ว โดยอ้างอิงจากข้อมูลสถานการณ์ไอโอดีนและการประเมินการได้รับไอโอดีนจากการสำรวจพฤติกรรมการบริโภคของประชาชน
- 4) ปรับปรุงระบบการควบคุมคุณภาพและติดตามการใช้เกลือเสริมไอโอดีนในอุตสาหกรรมอาหารทั้งระบบควบคุมภายในโดยผู้ผลิตอาหาร และระบบควบคุมภายนอกโดยหน่วยงานภาครัฐ



