

# การศึกษาปริมาณโซเดียมจากการบริโภคอาหารของคนไทย ปี พ.ศ. 2556-2558

นงนุช จินดารัตนาภรณ์

สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข

## บทคัดย่อ

การบริโภคโซเดียมในปริมาณสูงเป็นการเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปริมาณโซเดียมจากการบริโภคอาหารของคนไทยและเปรียบเทียบกับเกณฑ์ข้อเสนอแนะปริมาณการบริโภคโซเดียมต่อวันขององค์การอนามัยโลกและมาตรฐานการบริโภคโซเดียมต่อวันของกระทรวงสาธารณสุข โดยใช้ข้อมูลการบริโภคอาหารของคนไทยระหว่างปี พ.ศ. 2556-2558 และฐานข้อมูลออนไลน์ Thai Food Composition Tables (FCTs) พ.ศ. 2558 ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์คือ ปริมาณการบริโภคอาหารของคนไทยต่อคนต่อวันและปริมาณโซเดียมในอาหารแต่ละประเภท ต่อ 100 กรัม โดยนำมาคำนวณค่าเฉลี่ยปริมาณการบริโภคโซเดียมจากการบริโภคอาหารต่อคนต่อวัน และเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของปริมาณการบริโภคโซเดียมต่อวันขององค์การอนามัยโลกและกระทรวงสาธารณสุข ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณบริโภคโซเดียมของคนไทยมาจากเครื่องปรุงรส (0.30 กรัม) รองลงมาคือ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป (0.10 กรัม) และลูกชิ้นหมู (0.06 กรัม) ในการศึกษาในครั้งนี้พบว่า ถึงแม้คนไทยมีปริมาณการบริโภคโซเดียมไม่เกินเกณฑ์กำหนดขององค์การอนามัยโลกและกระทรวงสาธารณสุข แต่อาหารดังกล่าวเป็นที่นิยมบริโภคของคนไทย ทำให้คนไทยมีโอกาสได้รับปริมาณโซเดียมสูง ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรออกมาตรการการแสดงผลฉลากโภชนาการแบบจีดีเอ การเก็บภาษีโซเดียม และการปรับสูตรอาหาร เพื่อลดปริมาณการบริโภคโซเดียมของคนไทยในอาหารเหล่านี้

คำสำคัญ: การบริโภค; ปริมาณโซเดียม; คนไทย

วันรับ: 1 พ.ค. 2566

วันแก้ไข: 27 พ.ค. 2566

วันตอบรับ: 31 พ.ค. 2566

## บทนำ

โรคไม่ติดต่อเรื้อรังส่งผลให้มีผู้เสียชีวิต 41 ล้านคนต่อปี โดยสาเหตุของการเสียชีวิตมาจากโรคหัวใจและหลอดเลือดมากที่สุด (17.9 ล้านคน) รองลงมาคือ โรคมะเร็ง (9.3 ล้านคน) โรคระบบทางเดินหายใจ (4.1 ล้านคน) และโรคเบาหวาน (1.5 ล้านคน)<sup>(1)</sup> ในประเทศไทย ร้อยละ 75 ของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทำให้เกิดการเสียชีวิต โดยโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุการเสียชีวิตสูงสุด<sup>(2)</sup> นอกจากนี้การเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังยังส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจซึ่งก่อให้เกิดการสูญเสียผลิตภาพหลายประเภท ทั้งการ

เสียชีวิตก่อนวัยอันควร การขาดงาน การขาดประสิทธิภาพขณะทำงาน ความพิการ การสูญเสียโอกาสในการถูกจ้างงานเนื่องจากการเจ็บป่วย และภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล ความสูญเสียทางเศรษฐกิจจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังมีมูลค่า 198,512 ล้านบาท ต่อปี จำแนกเป็นจากโรคหัวใจและหลอดเลือด 78,976 ล้านบาท และโรคเบาหวาน 24,489 ล้านบาท รวมมูลค่าความสูญเสียทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 2.2 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ<sup>(3)</sup>

ในบรรดาปัจจัยเสี่ยงทางพฤติกรรมทั้งหมด ปัจจัยด้านอาหารมีส่วนทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง<sup>(4)</sup> โดยเฉพาะการบริโภคโซเดียมในปริมาณ

ที่สูงสัมพันธ์กับการเกิดโรคความดันโลหิต<sup>(5)</sup> โรคหัวใจ และหลอดเลือด<sup>(6,7)</sup> และโรคไตเรื้อรัง<sup>(7,8)</sup> ข้อมูลการบริโภคโซเดียมทั่วโลกระบุว่า ร้อยละ 99.2 ของประชากรผู้ใหญ่ในโลกบริโภคโซเดียมเฉลี่ย 4 กรัมต่อวัน<sup>(9)</sup> ซึ่งเกินคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก 2.0 กรัมต่อวัน<sup>(10)</sup> ในขณะที่ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ปริมาณการบริโภคโซเดียมโดยรวมของผู้ใหญ่สูงมากกว่า 5 กรัมต่อวัน และประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการบริโภคโซเดียมสูงสุดในภูมิภาคนี้<sup>(11)</sup> โดยในปี พ.ศ. 2558 ปริมาณการบริโภคโซเดียมเฉลี่ยของประชากรที่เป็นผู้ใหญ่ไทยเท่ากับ 4.2 กรัมต่อวัน<sup>(12)</sup> และในปี พ.ศ. 2564 ลดลงเหลือ 3.6 กรัมต่อวัน<sup>(13)</sup> อย่างไรก็ตาม ปริมาณการบริโภคโซเดียมของคนไทยยังเกินเกณฑ์ตามองค์การอนามัยโลกและกรมอนามัยแนะนำให้บริโภคเกือบสองเท่า<sup>(14,15)</sup>

การทราบข้อมูลอาหารซึ่งเป็นแหล่งที่มาของโซเดียมและปริมาณการบริโภคโซเดียมช่วยให้ภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถดำเนินมาตรการควบคุมปริมาณการบริโภคโซเดียมของคนไทยได้<sup>(16)</sup> ที่ผ่านมาประเทศไทยมีการสำรวจปริมาณการบริโภคโซเดียมทั้งการสอบถามด้วยการบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง<sup>(3)</sup> การใช้วิธีการชั่งอาหารแบบ 3-day weighed inventory<sup>(17)</sup> และการตรวจปัสสาวะเพื่อประเมินปริมาณโซเดียมในร่างกายของคนไทย<sup>(13)</sup> แต่ข้อมูลการสำรวจดังกล่าวเป็นข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2550-2552 ซึ่งเป็นข้อมูลที่นานเกินกว่า 10 ปี ในขณะที่การสำรวจข้อมูลการบริโภคอาหารรวมมีข้อมูลทั้งความถี่และและปริมาณการบริโภคอาหารของคนไทยในระดับประเทศ<sup>(18-20)</sup> แต่ไม่สามารถระบุปริมาณโซเดียมในอาหารที่บริโภคได้ และการศึกษาปริมาณของโซเดียมในอาหารเป็นการวิเคราะห์สารอาหารจากอาหารหรือฉลากอาหาร ซึ่งไม่ได้มาจากรายการบริโภคอาหารของคนไทยโดยตรง<sup>(15,21-23)</sup>

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปริมาณโซเดียมจากการบริโภคอาหารของคนไทยและเปรียบเทียบกับเกณฑ์ข้อเสนอแนะปริมาณการบริโภคโซเดียมขององค์การอนามัยโลกและกระทรวงสาธารณสุขไทย ข้อมูลที่ได้จากการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ทั้งต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นักวิชาการ และประชาชน เพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบายหรือวางแผนในการควบคุมปริมาณการบริโภคโซเดียมของคนไทยต่อไป

## วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณแบบพรรณนา โดยข้อมูลสถิติภูมิที่เกี่ยวข้องกับปริมาณการบริโภคอาหารของคนไทยจากสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) และข้อมูลปริมาณโซเดียมในอาหารของสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อศึกษาปริมาณโซเดียมในอาหารที่คนไทยบริโภคใน 1 วัน

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลการบริโภคอาหารของประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2556-2558 ซึ่งเป็นรายงานการบริโภคอาหารแต่ละชนิด (primary data) มีความหลากหลายทั้งกลุ่มธัญพืชและผลิตภัณฑ์ กลุ่มผัก กลุ่มผลไม้ กลุ่มไข่ และผลิตภัณฑ์ กลุ่มเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์ กลุ่มสัตว์น้ำจืด/ทะเลและผลิตภัณฑ์ กลุ่มเครื่องปรุงรส กลุ่มขนมขบเคี้ยว กลุ่มไอศกรีมและขนมไทย กลุ่มน้ำตาลและผลิตภัณฑ์ กลุ่มเครื่องดื่ม และกลุ่มผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ดำเนินการโดย มกอช. ประชากรของการสำรวจของ มกอช. นี้ คือคนไทยทั่วประเทศ จำนวน 58,951,061 คน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุ 3 ปีขึ้นไป ได้ทั้งหมด 8,478 คน มีแผนการสุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) รายละเอียดอธิบายไว้ในรายงาน<sup>(18)</sup> หน่วยตัวอย่างขั้นที่หนึ่งมีภาคจำนวน 4 ภาค หน่วยตัวอย่างขั้นที่สอง คือ จังหวัด โดยกำหนดให้เลือกภาคละ 4 จังหวัด และกรุงเทพมหานคร มีจำนวนทั้งสิ้น 17 จังหวัด หน่วยตัวอย่างขั้นที่สาม คือ เขตแดนนับ (Enumeration Area: EA) และเก็บรวบรวมข้อมูลในระดับบุคคลทั้งในและนอกเขตเทศบาล เนื่องจากประชากรเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้ คือ คนไทยมีอายุตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป เพราะเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามได้ด้วยตนเอง โดยไม่ใช้ตัวแทนในการตอบ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ตัดข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุต่ำกว่า 10 ปีออก ทำให้เหลือกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 5,439 คน และทำการถ่วงน้ำหนักของตัวอย่างแต่ละคน เพื่อสะท้อนถึงความน่าจะเป็นในการถูกสุ่มเป็นตัวอย่าง และให้ได้ค่าประมาณที่เป็นตัวแทนของคนไทย และใช้ข้อมูลปริมาณโซเดียมในอาหารจากฐานข้อมูลออนไลน์ Thai Food Composition Tables (FCTs) 2015 (พ.ศ. 2558) ของสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

ซึ่งมีการวิเคราะห์สารอาหารต่างๆ รวมทั้งปริมาณโซเดียมต่อ 100 กรัม ของอาหารในประเภทต่างๆ จำนวน 16 ประเภทอาหาร โดยการวิเคราะห์โซเดียมใช้วิธี AOAC method<sup>(21)</sup>

### นิยามปฏิบัติการและเกณฑ์การวัด

ข้อมูลปริมาณการบริโภคอาหาร หมายถึง การบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ใน 1 วัน ของประชากรทั้งหมด (per capita) ที่มีอายุตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป ซึ่งได้มาจากการสอบถามข้อมูลการบริโภคอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง<sup>(18)</sup>

ปริมาณการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มต่อ 1 ครั้ง หมายถึง ปริมาณการกินอาหารหรือเครื่องดื่ม (กรัม) ต่อครั้งของประชากรทั้งหมด (per capita)<sup>(18)</sup>

ความถี่การบริโภคอาหารและเครื่องดื่ม หมายถึง จำนวนครั้งของการบริโภคอาหารหรือเครื่องดื่ม (ครั้ง) ต่อ 1 วัน ของประชากรทั้งหมด (per capita)<sup>(18)</sup>

เกณฑ์การประเมินปริมาณการบริโภคอาหารของคนไทยเป็นการวัดจากปริมาณการกินอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์แต่ละประเภท (กรัม) ต่อ 1 ครั้ง ของประชากรทั้งหมด (per capita) ควบคู่กับ ความถี่ในการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์แต่ละประเภท ต่อ 1 วัน ของประชากรทั้งหมด

เกณฑ์การวัดปริมาณข้อมูลปริมาณโซเดียมในอาหาร ใช้ข้อมูลจากตารางการวิเคราะห์สารอาหารของ Thai FCTs พ.ศ. 2558 สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งแสดงปริมาณโซเดียมในอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์แต่ละประเภท ต่อ 100 กรัม<sup>(21)</sup>

ข้อมูลปริมาณโซเดียมในอาหาร หมายถึง ปริมาณโซเดียมในอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์แต่ละประเภท ต่อ 100 กรัม เช่น ข้าวเจ้าขัดขาวหนึ่ง 100 กรัม มีปริมาณโซเดียม 0.02 กรัม (ข้อมูลจากฐานข้อมูลออนไลน์ Thai FCTs พ.ศ. 2558)<sup>(21)</sup>

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้วิเคราะห์ข้อมูลใช้การถ่วงน้ำหนักของตัวอย่างแต่ละคน และข้อมูลปริมาณและความถี่ของการบริโภคอาหารของประชากรทั้งหมด (per capita) การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่

**ขั้นตอนที่ 1** การจับคู่ประเภทอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ระหว่างฐานข้อมูลของ มกอช. และสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล และจำแนกอาหารและ

เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ออกเป็น 8 ประเภท ตามเกณฑ์ของประเภทอาหารที่มีโซเดียมสูง<sup>(16)</sup>

**ขั้นตอนที่ 2** การแสดงลักษณะการกระจายของข้อมูลใช้สถิติพื้นฐานในลักษณะสถิติเชิงพรรณนา เช่น ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ค่าฐานนิยม ค่าพิสัย ค่าความเบ้ และค่าความโด่งของข้อมูล เพื่อแสดงให้เห็นถึงแบบแผนของการกระจายลักษณะของปริมาณการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่าง และนำผลมาใช้ในการกำหนดค่ากลางของข้อมูลเพื่อเป็นค่าเฉลี่ยปริมาณการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์แต่ละประเภท ต่อ 1 วัน

**ขั้นตอนที่ 3** การวิเคราะห์ปริมาณโซเดียมจากการบริโภคอาหารของคนไทยใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ยปริมาณการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์แต่ละประเภท ต่อ 1 วัน จาก มกอช. ควบคู่กับปริมาณโซเดียมในอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์แต่ละประเภท ต่อ 100 กรัม ของสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล แล้วหารด้วย 100 (เช่น คนไทยบริโภคข้าวเจ้าขัดขาวหนึ่งเฉลี่ย 262 กรัม ต่อคนต่อวัน ปริมาณโซเดียม 0.02 กรัม ข้าวเจ้าขัดขาวหนึ่ง 100 กรัม มีปริมาณโซเดียม 0.02 กรัม เท่ากับ  $262 \times 0.02 / 100 = 0.05$  กรัม) ด้วยโปรแกรม SPSS 26.0

**ขั้นตอนที่ 4** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปริมาณการบริโภคโซเดียมของคนไทยกับเกณฑ์หรือข้อเสนอแนะของปริมาณการบริโภคโซเดียม 2.0 กรัม ต่อคนต่อวัน จากองค์การอนามัยโลก<sup>(14)</sup> กรมอนามัย 1.475 กรัมต่อคนต่อวัน<sup>(24)</sup> และกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข เครื่องปรุง 1.2 กรัม ต่อคนต่อวัน อาหารว่าง 0.2 กรัม ต่อคนต่อวัน และเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ 0.2 กรัม ต่อคนต่อวัน<sup>(16)</sup>

### การผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ไม่มีความเสี่ยงทางจริยธรรม เพราะใช้ข้อมูลทุติยภูมิ และผู้วิจัยได้รับอนุญาตให้ใช้ข้อมูลจาก มกอช. เรียบร้อยแล้ว อีกทั้งข้อมูลทุติยภูมิจาก มกอช. และสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นข้อมูลปริมาณการบริโภคอาหารและปริมาณโซเดียมในอาหารต่างๆ ซึ่งไม่มีข้อมูลลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างที่สามารถระบุถึงตัวตนของกลุ่มตัวอย่างได้

## ผลการศึกษา

การจับคู่ประเภทอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ระหว่างฐานข้อมูลของ มกอช. และสถาบันโภชนาการมหาวิทยาลัยมหิดล พบว่า อาหารที่คนไทยบริโภคตามข้อมูลของ มกอช. สามารถจับคู่กับรายการอาหารที่แสดงปริมาณโซเดียมของสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล มีจำนวนทั้งสิ้น 67 รายการ แบ่งอาหารออกเป็น 8 ประเภท ได้แก่ (1) อาหารประเภทแป้ง จำนวน 10 รายการ (2) อาหารกึ่งสำเร็จรูป จำนวน 3 รายการ (3) อาหารตากแห้งและแปรรูป จำนวน 18 รายการ (4) อาหารหมักดอง จำนวน 5 รายการ (5) อาหารจานด่วน จำนวน 5 รายการ (6) น้ำพริกและเครื่องปรุงรส จำนวน 11 รายการ (7) อาหารว่าง จำนวน 11 รายการ และ (8) เครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ จำนวน 4 รายการ นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ค่ากลางของข้อมูลปริมาณการบริโภคอาหารของคนไทยของการศึกษานี้ใช้ค่าเฉลี่ยเพื่ออธิบายปริมาณการบริโภคอาหารของคนไทย เพราะความเบ้ของข้อมูลมีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าข้อมูลเบ้ขวาหมายความว่า ค่าเฉลี่ยสูงกว่าค่ามัธยฐาน

ปริมาณโซเดียมของการบริโภคอาหารประเภทแป้งพบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณบริโภคโซเดียมของคนไทยมาจากข้าวเจ้าขัดขาวหนึ่งมากที่สุด 0.05 กรัม ต่อคนต่อวัน รองลงมาคือ บะหมี่เหลือง (0.02 กรัม ต่อคนต่อวัน) และขนมจีน (0.01 กรัม ต่อคนต่อวัน) อาหารประเภทแป้งทั้งหมด

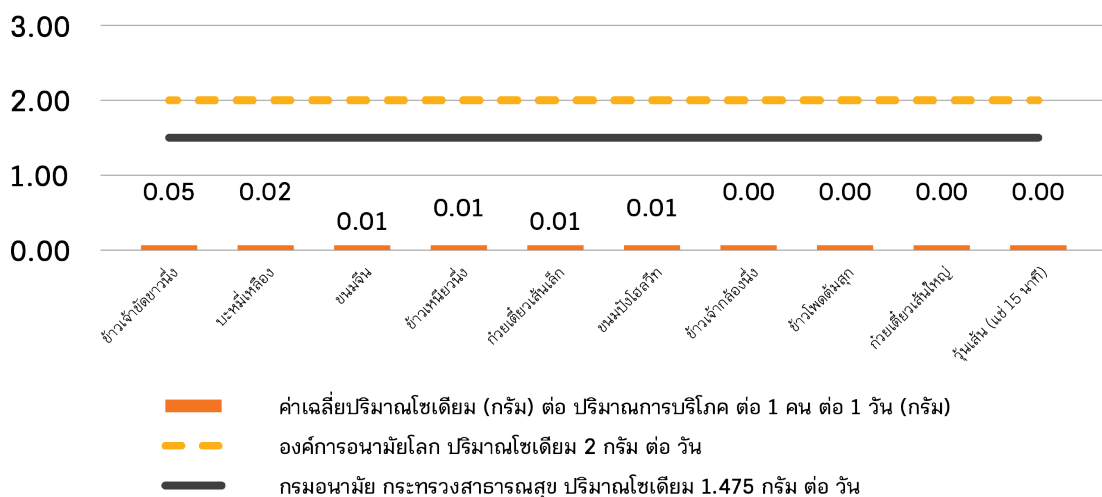
10 รายการ ไม่มีปริมาณโซเดียมสูงเกินข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลกและกรมอนามัย ดังภาพที่ 1

ปริมาณโซเดียมของการบริโภคอาหารกึ่งสำเร็จรูปทั้งหมด 3 รายการ พบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณบริโภคโซเดียมของคนไทยมาจากบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปมากที่สุด 0.1 กรัม ต่อคนต่อวัน รองลงมาคือ ก๋วยเตี๋ยวกึ่งสำเร็จรูป (0.01 กรัม ต่อคนต่อวัน) และโจ๊กกึ่งสำเร็จรูป (0.01 กรัม ต่อคนต่อวัน) อาหารกึ่งสำเร็จรูปไม่มีปริมาณโซเดียมสูงเกินข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลกและเกณฑ์ของกรมอนามัย

ปริมาณโซเดียมของการบริโภคอาหารตากแห้งและแปรรูป พบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณบริโภคโซเดียมของคนไทยมาจากลูกชิ้นหมูมากที่สุด 0.06 กรัม ต่อคนต่อวัน รองลงมาคือ ไส้กรอกหมู (0.03 กรัม ต่อคนต่อวัน) และหมูยอ (0.03 กรัม ต่อคนต่อวัน) อาหารตากแห้งและแปรรูปจากทั้งหมด ไม่มีปริมาณโซเดียมสูงเกินเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกและเกณฑ์ของกรมอนามัย ดังภาพที่ 2

ปริมาณโซเดียมของการบริโภคอาหารหมักดองพบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณบริโภคโซเดียมของคนไทยมาจากกะปิมากที่สุด 0.07 กรัม ต่อคนต่อวัน รองลงมาคือ ปลาร้าดิบ (0.04 กรัม ต่อคนต่อวัน) และผักกาดดอง (0.01 กรัม ต่อคนต่อวัน) อาหารหมักดองทั้งหมด 5 รายการ (กะปิ ปลาร้าดิบ ผักกาดดอง มะม่วงแช่อิ่ม และผักเสี้ยนดอง) ไม่มีปริมาณโซเดียมสูงเกินข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลกและกรมอนามัย

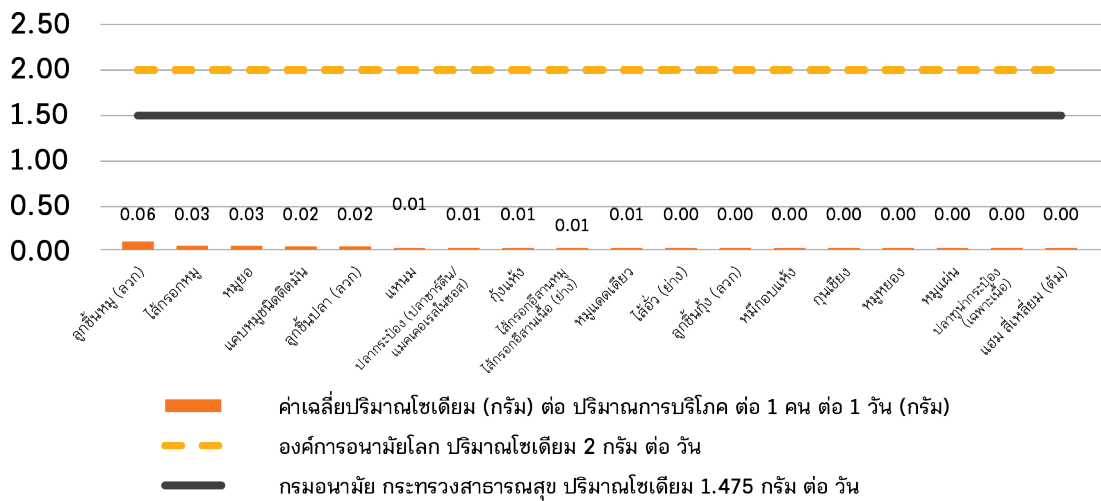
ภาพที่ 1 ค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียม (กรัม) ต่อ ปริมาณการบริโภคอาหารประเภทแป้ง ต่อ 1 คน ต่อ 1 วัน (กรัม)



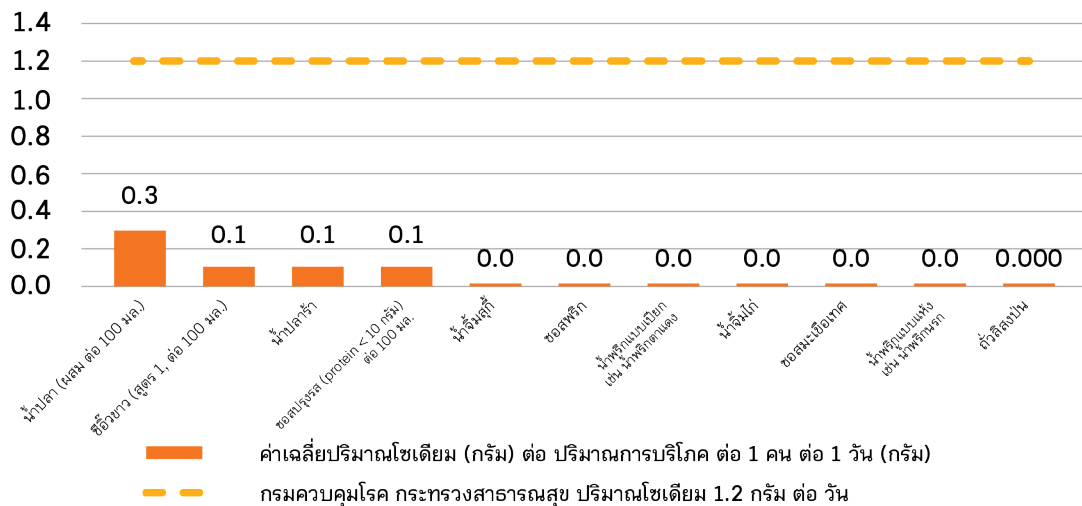
ปริมาณโซเดียมของการบริโภคอาหารจานด่วน พบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณบริโภคโซเดียมของคนไทยมาจากแซนดีวิช มากที่สุด 0.01 กรัมต่อคนต่อวัน และ เบอร์เกอร์ไก่ (0.01 กรัมต่อคนต่อวัน) อาหารจานด่วนทั้งหมด 5 รายการ ได้แก่ แซนดีวิช เบอร์เกอร์ไก่ เฟรนช์ฟรายส์ ฮอทดอก และพิซซ่า ไม่มีปริมาณโซเดียมสูงเกินข้อเสนอนะขององค์การอนามัยโลกและกรมอนามัย

ปริมาณโซเดียมของการบริโภคน้ำพริกและเครื่องปรุงรส พบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณบริโภคโซเดียมของคนไทยมาจาก น้ำปลามากที่สุด 0.3 กรัมต่อคนต่อวัน รองลงมา มีปริมาณโซเดียมเท่ากัน คือ 0.1 กรัมต่อคนต่อวัน คือ ซีอิ๊วขาว น้ำปลาร้า และ ซอสปรุงรส จากทั้งหมด 11 รายการ ของน้ำพริกและเครื่องปรุงรส มีปริมาณโซเดียมสูงไม่เกินเกณฑ์ของกรมควบคุมโรค ของการบริโภคโซเดียมในเครื่องปรุงรสต่อคนต่อวัน ดังภาพที่ 3

ภาพที่ 2 ค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียมของการบริโภคอาหารตากแห้งและแปรรูป



ภาพที่ 3 ค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียมของการบริโภคน้ำพริกและเครื่องปรุงรส



ปริมาณโซเดียมของการบริโภคอาหารว่าง พบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณบริโภคโซเดียมของคนไทยมาจากขนมขบเคี้ยวที่ทำจากมันฝรั่งมากที่สุด 0.02 กรัม ต่อคนต่อวัน รองลงมาคือ ขนมจีบหมู (0.01 กรัม ต่อคนต่อวัน) อาหารว่างจากทั้งหมดไม่มีปริมาณโซเดียมสูงเกินเกณฑ์ของกรมควบคุมโรค ดังภาพที่ 4

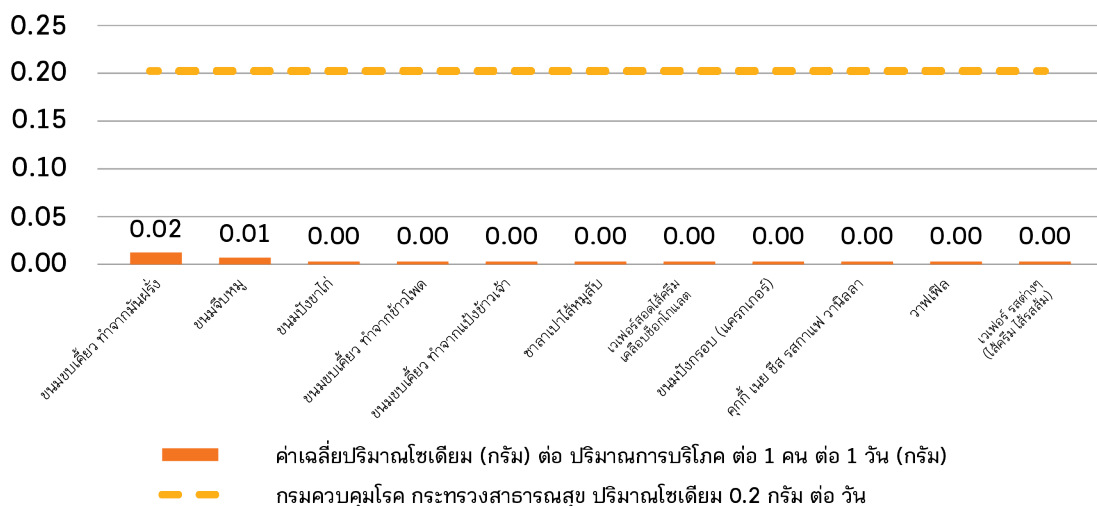
ปริมาณโซเดียมของการบริโภคเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ พบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณบริโภคโซเดียมของคนไทยมาจากนมถั่วเหลืองมากที่สุด 0.02 กรัม ต่อคนต่อวัน รองลงมาคือ กาแฟ 3 in 1 (0.1 กรัม ต่อคนต่อวัน) เครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ทั้งหมด 5 รายการ ได้แก่ นมถั่วเหลือง กาแฟ 3 in 1 เครื่องดื่มประเภทน้ำหวาน/เครื่องดื่มรสผลไม้ 10-25% (เช่น ดีได้ สแปลช) และน้ำผลไม้พร้อมดื่ม 100% (เช่น น้ำส้ม) ปริมาณโซเดียมสูงไม่เกินเกณฑ์ของกรมควบคุมโรค

## วิจารณ์

การศึกษานี้เป็นการนำข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับปริมาณการบริโภคอาหารของคนไทยและปริมาณโซเดียมในอาหารต่างๆ มาใช้วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของปริมาณโซเดียมในอาหารที่คนไทยบริโภค โดยปริมาณของการบริโภคโซเดียมของคนไทยมาจากน้ำปลา น้ำปลาร้า ซอสปรุงรส และกะปิ

ซึ่งไม่เกินกว่าเกณฑ์ต่อคนต่อวันของกรมควบคุมโรค แต่เมื่อพิจารณาปริมาณโซเดียมจำแนกเป็นรายมื้อพบว่า ในหนึ่งมื้อปริมาณการบริโภคโซเดียมที่แนะนำเท่ากับ 0.4 กรัม ผลการศึกษานี้พบว่า ในหนึ่งวันปริมาณการบริโภคโซเดียมของคนไทยมาจากน้ำปลาเฉลี่ย 0.3 กรัม ซึ่งถือเป็น 3 ใน 4 ของปริมาณโซเดียมใน 1 มื้ออาหาร ซึ่งยังไม่ได้รวมกับการบริโภคอาหารจานหลัก ข้อค้นพบของการศึกษานี้สอดคล้องกับการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย ดำเนินการโดยกรมอนามัย ที่ระบุว่า ร้อยละ 98 ของคนไทยบริโภคเครื่องปรุงรสทุกวัน โดยเครื่องปรุงรสที่นิยมมากที่สุดคือ น้ำปลา รองลงมา คือ กะปิ การบริโภคเครื่องปรุงรสเพิ่มขึ้นจากวันละ 7 กรัม ต่อคนต่อวัน ในปี พ.ศ. 2503 เป็น 20.5 กรัม ต่อคนต่อวัน ในปี พ.ศ. 2538<sup>(19,25)</sup> โดยประมาณร้อยละ 88 ของโซเดียมอยู่ในเครื่องปรุงรสและอาหารปรุงสำเร็จ<sup>(26)</sup> เครื่องปรุงรสเหล่านี้จึงมีโซเดียมอยู่ในปริมาณสูงมาก<sup>(27)</sup> ผลการศึกษานี้ยืนยันได้เป็นอย่างดีว่าคนไทยนิยมใช้น้ำปลาเป็นเครื่องปรุงรส ทำให้ได้รับโซเดียมในปริมาณสูง ถึงแม้ประเทศไทยมีการผลิตและจำหน่ายน้ำปลาลดโซเดียม แต่ราคาของผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมีราคาแพงกว่าน้ำปลาโดยทั่วไป<sup>(28)</sup> จึงอาจไม่เป็นที่นิยมของผู้บริโภค ปริมาณการบริโภคโซเดียมของคนไทยมาจากกะปิกึ่งสำเร็จรูป 0.1 กรัม ต่อวัน ซึ่งไม่เกินกว่าเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลกและกรมอนามัยกำหนด และตามข้อมูลของ

ภาพที่ 4 ค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียมของการบริโภคอาหารว่าง



มกช. ที่ใช้ในการศึกษานี้ ระบุว่า มากเกินครึ่ง (ร้อยละ 56) ของคนไทยบริโภคบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป<sup>(18)</sup> ถึงแม้ปริมาณการบริโภคโซเดียมของคนไทยไม่เกินเกณฑ์กำหนด แต่คนไทยยังนิยมบริโภคบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ซึ่งผลการศึกษาที่สอดคล้องกับการสำรวจปริมาณการบริโภคโซเดียมคลอไรด์ของประชากรไทยและรายงานวิจัยการสำรวจสถานการณ์การแสดงข้อมูลโภชนาการและปริมาณโซเดียมบนฉลากอาหาร ในผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันที ปี พ.ศ. 2555-2558 ซึ่งพบว่า อาหารและผลิตภัณฑ์อาหารที่นิยมบริโภคอันดับแรกของคนไทย คือ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปพร้อมเครื่องปรุง<sup>(23,29)</sup> และข้อมูลการสำรวจการบริโภคอาหารในปี พ.ศ. 2560 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติที่ระบุว่า เกือบร้อยละ 60 (ร้อยละ 59.3) ของคนไทยรับประทานอาหารเช้าสำเร็จรูป และในคนกลุ่มนี้เกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 46.6) มีความถี่ในการบริโภคอาหารเช้าสำเร็จรูป 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์<sup>(20)</sup> และอาหารเช้าสำเร็จรูปเป็นอาหารที่มีปริมาณโซเดียมสูง<sup>(27)</sup> ยิ่งไปกว่านั้น ตลาดบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปในปี พ.ศ. 2558 มีมูลค่า 14,500 ล้านบาท และบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปบริษัท ไทยเพรซิเดนท์ฟูดส์ จำกัด ซึ่งมีส่วนแบ่งทางการตลาดมากถึงร้อยละ 51 ของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปทั้งหมดมียอดขายโดยรวม 30,000 ล้านบาท<sup>(30)</sup> ดังนั้น การบริโภคและยอดขายของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปสะท้อนให้เห็นว่าคนไทยนิยมบริโภคอาหารเช้าสำเร็จรูป ซึ่งทำให้คนไทยมีโอกาสบริโภคโซเดียมในปริมาณที่สูงขึ้นตามไปด้วย

การบริโภคอาหารแปรรูปที่คนไทยบริโภค คือ ลูกชิ้นหมู ซึ่งทำให้คนไทยได้รับโซเดียมมากถึง 0.06 กรัม ต่อวัน ซึ่งไม่เกินข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลกและกรมอนามัย ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับข้อมูลการบริโภคอาหารของคนไทยในระหว่างปี พ.ศ. 2556-2558 พบว่า คนไทยนิยมรับประทานลูกชิ้นหมูเฉลี่ย 9.3 กรัม ต่อวัน<sup>(18)</sup> และรายงานอาหารยอดนิยมที่สั่งผ่านแอปพลิเคชันสั่งอาหารออนไลน์ยังระบุว่า ลูกชิ้นหมูเป็นหนึ่งในอาหารยอดนิยมที่คนไทยสั่งซื้อ<sup>(31-34)</sup> ลูกชิ้นหมูจัดเป็นเนื้อสัตว์แปรรูปที่มีปริมาณโซเดียมสูง<sup>(16, 35)</sup> กว่าเนื้อสัตว์ปกติถึง 10 เท่า<sup>(36)</sup> ดังนั้น การบริโภคลูกชิ้นหมูซึ่งเป็นอาหารแปรรูปจึงทำให้คนไทยมีโอกาสได้รับโซเดียมเพิ่มขึ้น

ผลการศึกษานี้พบว่า อาหารจานด่วนทั้งหมด 5 รายการที่คนไทยบริโภคไม่มีปริมาณโซเดียมสูงเกิน

ข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลกและกรมอนามัย ทั้งนี้ อาจสืบเนื่องมาจากอาหารจานด่วนมีราคาสูง<sup>(37)</sup> และไม่ใช่อาหารมื้อหลักของคนไทย จึงทำให้ความถี่ในการบริโภคไม่มาก ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการบริโภคของคนไทยที่พบว่า ร้อยละ 70.5 ของคนไทยไม่รับประทานอาหารจานด่วน<sup>(20)</sup> และมีความถี่ในการบริโภคเพียง 1-3 ครั้ง ต่อเดือน<sup>(38)</sup> ถึงแม้ปริมาณโซเดียมจากการรับประทานอาหารจานด่วนของคนไทยไม่เกินเกณฑ์ แต่อาหารกลุ่มนี้เป็นอาหารที่กลุ่มเด็กและวัยรุ่นไทยนิยมบริโภค<sup>(20,39)</sup> เด็กและวัยรุ่นไทยบริโภคอาหารจานด่วน 1-2 วันต่อสัปดาห์<sup>(20)</sup> สอดคล้องกับผลการศึกษาการบริโภคอาหารจานด่วนของวัยรุ่นอายุ 12-15 ปี ใน 54 ประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง โดยระบุว่า ร้อยละ 55.2 ของกลุ่มเด็กและวัยรุ่นบริโภคอาหารจานด่วนอย่างน้อย 1 วันต่อสัปดาห์<sup>(40)</sup> และการบริโภคอาหารจานด่วนของเด็กและวัยรุ่นยังสัมพันธ์กับการบริโภคโซเดียมที่สูงขึ้นถึงร้อยละ 17 ของปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับในแต่ละวัน อีกทั้งการรับประทานอาหารจานด่วนยังทำให้เด็กดื่มนมลดลง ประมาณ 30 กรัม ในขณะที่วัยรุ่นลดลงถึง 50 กรัม<sup>(41)</sup> ดังนั้น การบริโภคอาหารจานด่วนในกลุ่มเด็กและวัยรุ่นเป็นการเพิ่มปริมาณการบริโภคโซเดียมและลดปริมาณการบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพลง

ขนมขบเคี้ยวที่ทำจากมันฝรั่งส่งผลให้คนไทยบริโภคโซเดียมมากถึง 0.02 กรัม ต่อวัน และขนมขบเคี้ยวที่ทำจากมันฝรั่งขนาด 100 กรัม มีปริมาณโซเดียมเฉลี่ย 0.45 กรัม<sup>(21)</sup> ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับสถาบันอาหารที่ได้วิเคราะห์ปริมาณโซเดียมในขนมขบเคี้ยวประเภทมันฝรั่งทอดกรอบพบว่า มันฝรั่งทอดกรอบขนาด 100 กรัม มีปริมาณโซเดียมเฉลี่ย 0.47 กรัม<sup>(42)</sup> ขนมขบเคี้ยวประเภทนี้เป็นอาหารว่างที่มีปริมาณโซเดียมสูง<sup>(27)</sup> หากบริโภคอาหารว่าง วันละ 2 ครั้ง ปริมาณการบริโภคโซเดียมควรเท่ากับ 0.2 กรัม ต่อวัน<sup>(16)</sup> ถึงแม้ว่าคนไทยบริโภคโซเดียมที่มาจากขนมขบเคี้ยวที่ทำจากมันฝรั่งไม่เกินเกณฑ์ของกรมควบคุมโรค แต่ในกลุ่มเด็กและวัยรุ่นไทยเกินกว่าครึ่ง (ร้อยละ 52.1) รับประทานขนมเหล่านี้<sup>(20)</sup> ข้อมูลเชิงวิชาการระบุว่า เด็กและวัยรุ่นที่รับประทานอาหารว่างหรือขนมขบเคี้ยวตลอดทั้งวันหรือตอนกลางดึก มักจะไม่รับประทานอาหารเช้ามากไปกว่าเด็กและวัยรุ่นที่ไม่รับประทานขนมในช่วงเวลาดังกล่าว<sup>(43)</sup> และปริมาณโซเดียมจากขนมขบเคี้ยวที่มี

รศเค็มสัมพันธ์กับระดับค่าความดันโลหิตของกลุ่มเด็กและวัยรุ่น<sup>(44)</sup> ดังนั้น กลุ่มเด็กและวัยรุ่นที่บริโภคขนมขบเคี้ยว นอกจากได้รับโซเดียมในปริมาณที่สูงแล้ว ยังทำให้ไม่บริโภคอาหารมื้อหลักและมีผลต่อความดันโลหิตอีกด้วย

โดยปกติคนไทยบริโภคอาหาร 3 มื้อ และอาหารว่าง 2 มื้อ ต่อวัน<sup>(16)</sup> ซึ่งหากนำเกณฑ์จำนวนมื้ออาหารมาประมาณ ปริมาณการบริโภคโซเดียมของการศึกษานี้ โดยพิจารณาจากกลุ่มอาหาร 8 กลุ่ม แบ่งเป็น ข้าว น้ำพริก และผักดอง 1 มื้อ ก๋วยเตี๋ยว 1 มื้อ เต็มเครื่องปรุงรส บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป 1 มื้อ อาหารว่าง 2 มื้อ ได้แก่ ลูกชิ้นหมูและขนมขบเคี้ยว และน้ำเต้าหู้ 1 แก้ว ปริมาณการบริโภคโซเดียมใน 1 วันที่ได้เท่ากับ 0.6 กรัม หรือ 600 มิลลิกรัม เท่ากับบริโภคเกลือ 0.3 ช้อนชา ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาการบริโภคโซเดียมของคนไทยที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปี ขึ้นไป ทั่วประเทศ ด้วยวิธีการตรวจเก็บปัสสาวะ 24 ชั่วโมง แล้วนำมาวิเคราะห์ปริมาณโซเดียมทางห้องปฏิบัติการ โดยมีกลุ่มตัวอย่าง 1,599 คน ที่เก็บข้อมูลปัสสาวะได้ครบถ้วน พบว่า ปริมาณการบริโภคโซเดียมเฉลี่ยของคนไทยในปี พ.ศ. 2562-2563 เท่ากับ 3,636 มิลลิกรัม ต่อวัน<sup>(45)</sup> หรือเท่ากับเกลือ 1.8 ช้อนชา ทั้งนี้อาจเพราะวิธีการศึกษาที่แตกต่างกัน และกลุ่มอาหารของการศึกษานี้ไม่ครอบคลุมอาหารอื่นๆ ที่คนไทยบริโภคใน 1 วัน จึงทำให้ผลการศึกษาค่าปริมาณการบริโภคโซเดียมแตกต่างกัน

การศึกษานี้ นำข้อมูลปริมาณอาหารไปเทียบกับฐานข้อมูลที่แสดงปริมาณโซเดียมในอาหารแต่ละกลุ่ม ปริมาณโซเดียมจึงไม่ได้มาจากการวิเคราะห์สารอาหารที่บริโภคโดยตรง และการศึกษานี้ไม่ได้ศึกษาแหล่งที่มาของโซเดียมในอาหารที่คนไทยบริโภคโดยจำแนกเพศและอายุ แต่ผลการศึกษายังสามารถระบุแหล่งที่มาของโซเดียมในอาหารที่คนไทยบริโภคในภาพรวมได้ ซึ่งข้อมูลทุติยภูมิที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์เป็นข้อมูลสำรวจในระดับประเทศ จึงทำให้ได้ผลที่เป็นตัวแทนของคนไทยทั้งประเทศ การศึกษานี้ใช้ข้อมูลการบริโภคอาหารของประเทศไทยระหว่างปี พ.ศ. 2556-2558 ของ มกอช. ซึ่งมีการสำรวจการบริโภคอาหารจำนวนทั้งสิ้น 512 รายการ<sup>(18)</sup> และข้อมูลจากตารางการวิเคราะห์สารอาหารของ Thai Food Composition Tables (FCTs) พ.ศ. 2558 สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 1,762 รายการ<sup>(21)</sup> เมื่อจับคู่ประเภทอาหาร

และเครื่องดื่มที่ไม่มีแอลกอฮอล์ระหว่างสองฐานข้อมูล พบว่า อาหารที่สามารถนำมาวิเคราะห์ปริมาณโซเดียมมีเพียง 67 รายการเท่านั้น เนื่องจากรายการอาหารของ มกอช. บางรายการเป็นอาหารในภาพรวม เช่น สหรัยทะเลปรุงรส (อบกรอบ/ทอด/ย่าง) เช่น สหรัยเต้าแกน้อย ในขณะที่ฐานข้อมูลของสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล แบ่งสหรัยทะเลปรุงรสออกเป็น สหรัยทะเลปรุงรสอบกรอบ สหรัยทะเลปรุงรสทอด ซึ่งมีปริมาณโซเดียมที่แตกต่างกัน อีกทั้งข้อมูลการวิเคราะห์สารอาหารในเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีจำนวนน้อยกว่าประเภทเครื่องดื่มที่สำรวจของ มกอช. จึงทำให้ไม่สามารถนำข้อมูลอาหารบางรายการจาก มกอช. มาวิเคราะห์ได้ และเนื่องจากฐานข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษานี้อยู่ในช่วงปี พ.ศ. 2556-2558 ซึ่งนานเกือบ 10 ปี คนไทยอาจมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่อาจแตกต่างจากปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม อาหารที่นำมาวิเคราะห์ในการศึกษานี้จัดเป็นประเภทอาหารที่มีปริมาณโซเดียมสูง<sup>(16,27)</sup> และคนไทยบริโภคอาหารเหล่านี้<sup>(18)</sup> ผลการศึกษานี้จึงสามารถสะท้อนปริมาณโซเดียมที่มาจากแหล่งอาหารที่คนไทยบริโภคได้

### ข้อเสนอแนะ

#### ก. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ประเทศไทยมีเป้าหมายลดการบริโภคเกลือและโซเดียมให้ได้ร้อยละ 30 ภายในปี พ.ศ. 2568<sup>(16)</sup> ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายขององค์การอนามัยโลกในการลดการบริโภคเกลือ/โซเดียมโดยเฉลี่ยร้อยละ 30 ภายในปี พ.ศ. 2568 (เทียบกับปี พ.ศ. 2553)<sup>(46)</sup> ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเร่งใช้มาตรการที่จะช่วยลดการบริโภคเกลือและโซเดียมในประเทศไทย ดังต่อไปนี้

1. ผลการศึกษานี้พบว่า แหล่งที่มาของโซเดียมของคนไทยมากจากเครื่องปรุงรส ลูกชิ้นหมู และประเทศไทยมีกฎหมายให้แสดงบนฉลากโภชนาการแบบ GDA ของผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุปิดสนิท และสัญลักษณ์โภชนาการ “ทางเลือกสุขภาพ” เป็นเครื่องมือใช้สำหรับการตัดสินใจเลือกผลิตภัณฑ์อาหารของผู้บริโภคเพื่อลดการบริโภคน้ำตาล โซเดียม และไขมัน<sup>(47,48)</sup> อย่างไรก็ตาม มาตรการเหล่านี้ใช้กับผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุหีบห่อ ซึ่งไม่ได้รวมถึงอาหารที่ไม่ได้บรรจุหีบห่อ เช่น ลูกชิ้นหมู และเครื่องปรุงรส ดังนั้น สำนักงาน-

คณะกรรมการอาหารและยาควรให้ข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณโซเดียมในกลุ่มอาหารที่ไม่ได้บรรจุหีบห่อ รวมทั้งการแสดงผลจากโภชนาการแบบ GDA บนเครื่องปรุงรส

2. บทมีที่สำเร็จรูปเป็นอาหารยอดนิยมของคนไทย ในขณะที่ขนมขบเคี้ยวที่ทำจากมันฝรั่งเป็นอาหารที่นิยมในกลุ่มเด็กและวัยรุ่นไทย อาหารเหล่านี้มีปริมาณโซเดียมสูง กรมอนามัย ควรสร้างความร่วมมือกับกรมสรรพสามิต ในการจัดเก็บภาษีโซเดียม และดำเนินการร่วมกับมหาวิทยาลัย ที่มีองค์ความรู้ด้านโภชนาการและเทคโนโลยี เพื่อคิดค้นนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีในการพัฒนาสารทดแทนโซเดียมที่เหมาะสม และส่งเสริมให้ผู้ประกอบการปรับสูตรอาหารกลุ่มนี้โดยลดปริมาณโซเดียมลง รวมทั้งรณรงค์และสื่อสารเกี่ยวกับความอันตรายหรือผลเสียของโซเดียมที่มีอยู่ในอาหาร โดยเฉพาะในอาหารที่คนไทยนิยมบริโภค เช่น บทมีที่สำเร็จรูป เครื่องปรุงรส และลูกชิ้นหมู เพื่อสร้างความตระหนักให้แก่ประชาชนในการบริโภคอาหารมากยิ่งขึ้น

#### ข. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การวิเคราะห์ปริมาณโซเดียมในอาหารที่คนไทยบริโภค ยังขาดอาหารอีกหลายประเภท เช่น อาหารจานเดียว และอาหารและเครื่องดื่มที่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน เช่น กาแฟสด ชานมไข่มุก การศึกษาต่อไปควรศึกษาทั้งปริมาณการบริโภคอาหารและเครื่องดื่มกลุ่มนี้ และปริมาณโซเดียมที่ได้รับ

ในแต่ละวัน และควรมีการติดตามสถานการณ์ปริมาณการบริโภคโซเดียมของคนไทยอย่างต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องตรวจวัดค่าความเค็มในอาหาร รวมทั้งสารอาหารอื่นๆ ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น พลังงาน ไขมัน น้ำตาล<sup>(49)</sup> เพื่อให้ได้ข้อมูลอันนำไปสู่การออกแบบมาตรการที่สามารถช่วยลดปริมาณโซเดียมและสารอาหารอื่นๆ ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังของคนไทยต่อไป

ถึงแม้คนไทยบริโภคอาหารที่ไม่มีปริมาณโซเดียมสูงเกินข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก กรมอนามัย และกรมควบคุมโรค แต่คนไทยนิยมบริโภคเครื่องปรุงรส บทมีที่สำเร็จรูป ลูกชิ้นหมู และขนมขบเคี้ยวที่ทำจากมันฝรั่ง ซึ่งในอาหารเหล่านี้มีปริมาณโซเดียมสูง ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรออกมาตรการลดการบริโภคโซเดียมในอาหารเหล่านี้

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติและสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล ในการอนุญาตให้ใช้ข้อมูลเพื่อทำการศึกษาวิจัยในบทความนี้

### เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Noncommunicable diseases 2021 [Internet]. 2021 [cited 2022 Mar 5]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
2. Bureau of Non-Communicable Disease, Ministry of Public Health. 5-year national NCDs prevention and control strategic and action plan (2017-2021). Bangkok: Emotion Art; 2017.
3. สำนักวิจัยนโยบายสร้างเสริมสุขภาพ, แผนงานเครือข่ายควบคุมโรคไม่ติดต่อ, สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ. รายงานสถานการณ์โรค NCDs: วิถีสุขภาพ วิถีสังคม. นนทบุรี: สำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ; 2557.
4. Dai H, Much AA, Maor E, Asher E, Younis A, Xu Y, et al. Global, regional, and national burden of ischaemic heart disease and its attributable risk factors, 1990-2017: results from the Global Burden of Disease Study 2017. *European Heart Journal Quality of Care & Clinical Outcomes* 2022;8(1):50-60.
5. Grillo A, Salvi L, Coruzzi P, Salvi P, Parati G. Sodium intake and hypertension. *Nutrients* 2019;11(9):1970.
6. Wang YJ, Yeh TL, Shih MC, Tu YK, Chien KL. Dietary sodium intake and risk of cardiovascular disease: a systematic review and dose-response meta-analysis. *Nutrients* 2020;12(10):2934.
7. Nerbass FB, Pecoits-Filho R, McIntyre NJ, McIntyre CW, Taal MW. High sodium intake is associated with important risk factors in a large cohort of chronic kidney disease patients. *European Journal of Clinical Nutrition* 2015;69(7):786-90.

8. Sugiura T, Takase H, Ohte N, Dohi Y. Dietary salt intake is a significant determinant of impaired kidney function in the general population. *Kidney and Blood Pressure Research* 2018;43(4):1245-54.
9. Campbell NRC, Whelton PK, Oria M, Wainford RD, Cappuccio FP, Ide N, et al. 2022 World Hypertension League, Resolve To Save Lives and International Society of Hypertension: dietary sodium (salt) global call to action. *Journal of Human Hypertension* 2023;37:428-37.
10. Mozaffarian D, Fahimi S, Singh GM, Micha R, Khatibzadeh S, Engell RE, et al. Global sodium consumption and death from cardiovascular causes. *New England Journal of Medicine* 2014;371(7):624-34.
11. Batcagan-Abueg AP, Lee JJ, Chan P, Rebello SA, Amarra MS. Salt intakes and salt reduction initiatives in Southeast Asia: a review. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* 2013;22(4):490-504.
12. World Health Organization. Reducing cardiovascular disease (hypertension and sodium) [Internet]. 2015 [cited 2022 Mar 15]. Available from: <https://www.who.int/thailand/activities/reducing-cardiovascular-disease>
13. Chailimpamontree W, Kantachuesiri S, Aekplakorn W, Lappichetpaiboon R, Sripaiboonkij Thokanit N, Vathesatogkit P, et al. Estimated dietary sodium intake in Thailand: A nationwide population survey with 24-hour urine collections. *J Clin Hypertens* 2021;23(4):744-54.
14. World Health Organization. Salt reduction. [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cited 2022 Mar 17]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/salt-reduction>
15. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย. ตารางแสดงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทย. นนทบุรี: สำนักโภชนาการ กรมอนามัย; 2561.
16. สำนักโรคไม่ติดต่อ, กรมควบคุมโรค, กระทรวงสาธารณสุข. ยุทธศาสตร์ลดการบริโภคเกลือและโซเดียมในประเทศไทย พ.ศ. 2559-2568. กรุงเทพมหานคร: องค์การส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ; 2559.
17. กองโภชนาการ กรมอนามัย, คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. การสำรวจปริมาณการบริโภคโซเดียมตลอด 24 ชั่วโมงของประชากรไทย. นนทบุรี: กองโภชนาการ กรมอนามัย; 2550.
18. สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. ข้อมูลการบริโภคอาหารของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ; 2559.
19. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย. การสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการ ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2546. กรุงเทพมหานคร: องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์; 2549.
20. สำนักงานสถิติแห่งชาติ, กองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. การสำรวจพฤติกรรมด้านสุขภาพของประชากร พ.ศ. 2564. กรุงเทพมหานคร: กองสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ; 2564.
21. Judprasong K, Puwastien P, Rojroongwasinkul N, Nitithamyong A, Sridonpai P, Somjai A. Thai food composition database (2015), online version 2, September 2018 [Internet]. 2018 [cited 2022 Apr 1]. Available from: <http://www.inmu.mahidol.ac.th/thaifcd>
22. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. แอปพลิเคชัน FoodChoice. ปทุมธานี: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ; 2019.
23. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. การสำรวจฉลากโภชนาการอาหารสำเร็จรูป พ.ศ. 2561-2562. นนทบุรี: สำนักอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา; 2562.
24. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย. ตารางปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2563. กรุงเทพมหานคร: เอ.วี. โปรเกรสซีฟ; 2563.
25. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย. การสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการ ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2538. กรุงเทพมหานคร: มิลเล็ท กรุ๊ป; 2539.
26. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. สถานการณ์ปัญหาสุขภาพของคนไทยจากการบริโภคเกลือ [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [สืบค้นเมื่อ 30 เม.ย. 2565]. แหล่งข้อมูล: [https://oryor.com/A2/detail/media\\_printing/1767](https://oryor.com/A2/detail/media_printing/1767)
27. Jariya Boonpattaraksa. How to lower sodium intake in congestive heart failure patients. *Thai Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 2017;25(1):12-7.
28. My Home. 7 เครื่องปรุงรสทางเลือก กินได้อย่างสบายใจ [อินเทอร์เน็ต]. [สืบค้นเมื่อ 20 เม.ย. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://www.baanlaesuan.com/140344/diy/low-sodium-sauces>

29. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย. การสำรวจสถานการณ์การแสดงข้อมูลโภชนาการและปริมาณโซเดียมบนฉลากอาหารในผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปที่พร้อมบริโภคทันที พ.ศ. 2555-2558. นนทบุรี: สำนักโภชนาการ กรมอนามัย; 2559.
30. AC Nielsen Thailand. Sale data of Saha Pathanapibul public company limited. Bangkok: AC Nielsen Thailand; 2022.
31. Lupang T. Food delivery insights during the third wave of COVID-19, Who are the main customers, which menus are popular, and 'how should restaurants adapt'?. Bangkok: Marketing Oops; 2021.
32. Kasikorn Research Center. Food delivery becomes an essential sales channel even in the face of high challenges [Internet]. 2022 [cited 2022 Jun 12]. Available from: <https://www.kasikornresearch.com/en/analysis/k-social-media/Pages/Food-Delivery-FB-20-09-2022.aspx>
33. Statista. Most popular food delivery apps in Thailand as of August 2021 [Internet]. 2021 [cited 2021 Dec 22]. Available from: <https://www.statista.com/statistics/1279851/thailand-most-used-food-delivery-apps/>
34. Similarweb. Top food & drink free apps ranking: most popular apps in Thailand. [Internet]. 2021 [cited 2021 Dec 23]. Available from: <https://www.similarweb.com/apps/top/google/store-rank/th/food-and-drink/top-free/>
35. อภาววรรณ โสภณธรรมรักษ์. อาหารแปรรูป วายร้ายทำลายไต. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์สารนิเทศทางอาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์; 2562.
36. Rama channel. Rama Square: ลูกชิ้น เลือกอย่างไรให้ปลอดภัย. [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [สืบค้นเมื่อ 25 เม.ย. 2565]. แหล่งข้อมูล: <https://www.youtube.com/watch?v=MM51NTIEArY>
37. วริทธิ์ คงกิจเชิดชู, วัชรพจน์ ทรัพย์สงวนบุญ. การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจซื้ออาหารจานด่วนแบบ Takeaway ในพื้นที่ศูนย์กลางทางธุรกิจ. วารสารการจัดการ 2561;8(2):85-95.
38. เจณีภา คงอิม. พฤติกรรมการบริโภคอาหารประเภทฟาสต์ฟู้ดของประชาชนในจังหวัดนนทบุรี. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ 2560;2(3):40-50.
39. ปวีณภัทร นิธิตันติวัฒน์, วรางคณา อุดมทรัพย์. พฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นไทย ผลกระทบและแนวทางแก้ไข. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี 2560;28(1):122-8.
40. Li L, Sun N, Zhang L, Xu G, Liu J, Hu J, et al. Fast food consumption among young adolescents aged 12-15 years in 54 low- and middle-income countries. Glob Health Action 2020;13(1):1795438.
41. Powell LM, Nguyen BT. Fast-food and full-service restaurant consumption among children and adolescents: effect on energy, beverage, and nutrient intake. JAMA Pediatrics 2013;167(1):14-20.
42. ศูนย์วิจัยและประเมินความเสี่ยงด้านอาหารปลอดภัย, สถาบันอาหาร, กระทรวงอุตสาหกรรม. โซเดียมในขนมขบเคี้ยว [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [สืบค้นเมื่อ 30 เม.ย. 2565]. แหล่งข้อมูล: [http://fic.nfi.or.th/foodsafety/upload/comefood/pdf/Nfitr\\_876.pdf](http://fic.nfi.or.th/foodsafety/upload/comefood/pdf/Nfitr_876.pdf)
43. Savige G, MacFarlane A, Ball K, Worsley A, Crawford D. Snacking behaviours of adolescents and their association with skipping meals. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity 2007;4(1):36.
44. Ponzo V, Ganzit GP, Soldati L, De Carli L, Fanzola I, Maiandi M, et al. Blood pressure and sodium intake from snacks in adolescents. European Journal of Clinical Nutrition 2015;69(6):681-6.
45. Chailimpamontree W, Kantachuesiri S, Aekplakorn W, Lappichetpaiboon R, Sripaiboonkij Thokanit N, Vathesatogkit P, et al. Estimated dietary sodium intake in Thailand: A nationwide population survey with 24-hour urine collections. Journal of Clinical Hypertension 2021;23(4):744-54.
46. World Health Organization. NCD global monitoring framework. Geneva: World Health Organization; 2013.
47. Wongkaew T. 'Healthier Choice': Thailand's contribution to the fight against NCDs through nutrition labelling. Geneva: Permanent Mission of Thailand; 2018.
48. Institute of Nutrition, Mahidol University. Guidelines for applying the "Healthier Choice" nutritional logo. Nakhon Pathom: Institute of Nutrition: Mahidol University; 2017.
49. World Cancer Research Fund International, The NCD Alliance. The link between food, nutrition, diet and non-communicable diseases. London: World Cancer Research Fund International; 2014.

# A Study on Sodium Intake in Food Consumption among Thai People during 2013-2015

*Nongnuch Jindarattanaporn*

*International Health Policy Program, Ministry of Public Health*

## Abstract

High dietary salt intake increases the risk of noncommunicable diseases (NCDs). The objectives of this study were to analyze sodium content of food consumption among Thais and to compare with recommendation by the World Health Organization (WHO) and the Ministry of Public Health (MOPH) of Thailand standard of daily sodium intake. Data were obtained from Food consumption data of Thailand during 2013-2015 and Thai Food Composition Tables (FCTs) 2015 online database. Data of amount of food consumption per person per day of Thai people and data of sodium content per 100 g were used to calculate an average of sodium consumption per person per day and to compare with the WHO and the MOPH standard of daily sodium intake. The results showed that the average sodium content per person per day among Thais came from condiment (0.30 grams or g.), followed by instant noodle (0.10 g.), and pork ball (0.06 g.). Although Thai people consumed sodium and they do not consume exceeding the daily recommendation of WHO and MOPH. However, those foods were popular among Thai people which allow more opportunity made an opportunity for Thais to get high sodium content. The more Thais had a high amount food containing high sodium, the more they got sodium that was higher than the daily recommendation. Therefore, the related organizations should have strategic planning process on interventions that consist of the Guideline Daily Amounts (GDAs) label, taxation of sodium, and reformulating the products in order to reduce an amount of sodium intake of Thais among this food.

**Keywords:** consumption; sodium content; Thai