

## นิพนธ์ต้นฉบับ

## Original Article

### Factors Affecting Sodium Consumption Behavior of People in Thatako District, Nakhon Sawan Province

Sirintip Satsawatchawanwong

Pattanawadee Pattanathaburt

Faculty of Public Health, Naresuan University

Received: March 15, 2023 | Revised: June 27, 2023 | Accepted: December 15, 2023

#### Abstract

This Cross-sectional Survey research aimed to study the sodium consumption behavior of people and factors affecting the sodium consumption behavior of people in Thatako District Nakhon Sawan Province. The sample group aged 20 – 59 years old, both male and female, totaled 390 people by multistage sampling. The data were collected during January – February 2023. The tool was a questionnaire with a confidence value between 0.72 – 0.92. The data were analyzed by frequency distribution, percentage, mean, standard deviation, and stepwise multiple linear regression at a level of statistical significance of 0.05. The results of the study found that the sample had behaviors about food consumption with moderate levels of salt and sodium 53.30 percent and factors affecting increased sodium consumption behaviors of working ages, Thatako District, Nakhon Sawan Province Statistically significant at the 0.05 level were perceived risk opportunities and severity, age. The factors affecting the decreased sodium consumption behavior were community life, obtaining information from the media and individuals, living in rural areas, and food consumption attitudes. The relevant agencies should consider the results of these predictors when developing. Promote correct behavior regarding sodium-containing consumption. for solving health and nutrition problems continue to be appropriate.

Correspondence: Sirintip Satsawatchawanwong

E-mail: sirintipkamtum@gmail.com

## ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคโซเดียมของวัยทำงาน อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์

ศิรินทิพย์ ศาควัตชวลวงศ์  
พัฒนานวดี พัฒนถาบุตร  
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

วันรับ: 15 มีนาคม 2566 | วันแก้ไข: 27 มิถุนายน 2566 | วันตอบรับ: 15 ธันวาคม 2566

### บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง (Cross-sectional Survey) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคโซเดียมของประชาชน และศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคโซเดียมของประชาชนอำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์ กลุ่มตัวอย่าง อายุ 20 – 59 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง จำนวน 390 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เก็บข้อมูลในช่วงเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ 2566 เครื่องมือ เป็นแบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่นระหว่าง 0.72 – 0.92 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการถดถอยเชิงเส้นพหุคูณแบบขั้นตอน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างพฤติกรรมการเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีเกลือและโซเดียมอยู่ในปานกลาง ร้อยละ 53.30 ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคโซเดียมที่เพิ่มขึ้น ของวัยทำงาน อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรง อายุ ส่วนปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคโซเดียมที่ลดลง ได้แก่ วิถีชีวิตในชุมชน การได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อและจากบุคคล อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล ทักษะติดต่อการบริโภคอาหาร หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำผลปัจจัยทำนายเหล่านี้ไปใช้ในการพิจารณาในการพัฒนา ส่งเสริมพฤติกรรมที่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริโภคที่มีโซเดียมเป็นส่วนผสม เพื่อการแก้ไขปัญหาสุขภาพและโภชนาการให้เหมาะสมต่อไป

ติดต่อผู้พิมพ์: ศิรินทิพย์ ศาควัตชวลวงศ์

อีเมล: sirintipkamtum@gmail.com

### Keywords

Consumption Behavior

Sodium Consumption

### คำสำคัญ

พฤติกรรมการบริโภค

การบริโภคโซเดียม

### บทนำ

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization; WHO)<sup>(1)</sup> ระบุว่าประชากรโลกส่วนใหญ่บริโภคเกลือ โดยเฉลี่ย 9–12 กรัมต่อวัน ซึ่งสูงกว่าปริมาณที่แนะนำถึง 2 เท่า สำหรับประเทศไทยในปี

2563 เครื่องช่ายลดบริโภคเค็มประเทศไทยและองค์การอนามัยโลก ร่วมกันจัดทำวิจัยเพื่อประเมินการบริโภคโซเดียมในอาหารโดยใช้การวิเคราะห์ปีสภาวะตลอด 24 ชั่วโมง โดยตัวแทนระดับประเทศ พบว่าค่าปริมาณการบริโภคโซเดียมเฉลี่ยประชาชนไทยเท่ากับ 3,636 มิลลิกรัมต่อวัน พบปริมาณการบริโภคโซเดียมสูงสุดในประชากรภาคใต้ 4,108 มิลลิกรัมต่อวัน รองลงมาคือ ภาคกลาง 3,760 มิลลิกรัมต่อวัน ภาคเหนือ 3,563 มิลลิกรัมต่อวัน กรุงเทพมหานคร 3,496 มิลลิกรัมต่อวัน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 3,316 มิลลิกรัมต่อวัน กลุ่มบริโภคโซเดียมมาก คือ คนอายุน้อย (เริ่มสำรวจตั้งแต่อายุ 18 ปี) ส่วนคนอายุมากบริโภคน้อยลง<sup>(2)</sup> การบริโภคโซเดียมมากเกินไปเกินความต้องการของร่างกายเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง องค์การอนามัยโลกรายงานว่ามีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงทั่วโลก 1.8 พันล้านคน<sup>(19)</sup> โดย 1 ใน 3 พบในวัยผู้ใหญ่ และคาดว่าในปี พ.ศ. 2568 ประชากรวัยผู้ใหญ่ทั่วโลกจะป่วยเป็นโรคนี้ เพิ่มขึ้นถึง 1,560 ล้านคน<sup>(20)</sup> ในประเทศไทย พบว่าอัตราการป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา พ.ศ. 2556 – 2560 เพิ่มขึ้นจากจำนวน 3,936,171 คน เป็นจำนวน 5,597,671 คน<sup>(21)</sup>

จากรายงานผลการสำรวจพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์<sup>(3)</sup>ของเขตสุขภาพที่ 3 พบว่าจังหวัดนครสวรรค์มีการเติมเครื่องปรุงรสเค็มทุกครั้งในอาหาร ร้อยละ 10.25 เติมเครื่องปรุงรสเค็มบางครั้ง ร้อยละ 70.1 และไม่เติมเครื่องปรุงรสเค็มเลย ร้อยละ 19.64 เมื่อเปรียบเทียบกับจังหวัดอื่น ๆ ในเขตสุขภาพที่ 3 พบว่าต่ำสุด เมื่อแยกรายอำเภอโดยข้อมูลจากสรุปผลตรวจราชการและนิเทศงานกระทรวงสาธารณสุขกรณีปกติ รอบที่ 2/2564 พบว่า อำเภอท่าตะโก มีการเติมเครื่องปรุงรสเค็มสูงที่สุดร้อยละ 92.43 สอดคล้องกับอัตราป่วยรายใหม่ของโรคความดันโลหิตสูง 3 ปีย้อนหลัง (ปี 2562-2564) พบว่ามีอัตราป่วย 1,194.11 1,389.56 และ 1,747.52 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น<sup>(4)</sup>

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization; WHO) ได้เห็นถึงความสำคัญและกำหนดเป้าหมายเพื่อลดอัตราการป่วยและเสียชีวิตของประชากร โดยประกาศให้มีการดำเนินการเพื่อลดการบริโภคโซเดียมลงร้อยละ 30 หรือประมาณ 1 ใน 3 ภายในปี ค.ศ. 2025 (พ.ศ. 2568) ได้ขอความร่วมมือประเทศต่าง ๆ ให้มีการรณรงค์ให้ประชาชนบริโภคโซเดียมน้อยกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน หรือเกลือน้อยกว่า 5 กรัมต่อวัน โดยมีการกำหนดแนวทางการดำเนินงานให้ประเทศต่าง ๆ นำไปปรับใช้ เพื่อลดการบริโภคโซเดียม เป้าหมายเพื่อให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคที่เหมาะสม ประเทศไทยมีการจัดทำยุทธศาสตร์ลดการบริโภคเกลือและโซเดียม ได้ผลักดันผ่านมติกลไกสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ โดยกรมควบคุมโรค เป็นเจ้าภาพหลัก ร่วมกับภาคีเครือข่าย รวมทั้ง เครือข่ายลดการบริโภคเค็ม เพื่อลดการบริโภคเกลือโซเดียม ซึ่งเป็น 1 ใน 9 เป้าหมายระดับโลกในการควบคุมปัญหาโรคไม่ติดต่อ (NCDs)<sup>(5)</sup>

แม้ว่าประเทศไทยได้ขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ฯ มาตรการรณรงค์ลดโซเดียม แต่ประชาชนยังบริโภคโซเดียมเกินมาตรฐาน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคโซเดียมของวัยทำงาน อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดกิจกรรมหรือโปรแกรมการลดการบริโภคโซเดียม รวมถึงพัฒนานโยบาย กลยุทธ์ แผนการดำเนินงานการลดการบริโภคเกลือโซเดียมในอาหารได้อย่างเหมาะสมต่อไป

## วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross sectional survey Research) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลตัวอย่าง ณ ช่วงเวลาหนึ่ง ในประชาชนที่อาศัยอยู่ในอำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์ อายุตั้งแต่ 20 – 59 ปี กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร (Finite Population Mean) ของ Daniel WW <sup>(6)</sup>

$$\frac{N\sigma^2 Z^2_{1-\frac{\alpha}{2}}}{d^2(N-1) + \sigma^2 Z^2_{1-\frac{\alpha}{2}}}$$

n = จำนวนขนาดตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากรทั่วไปที่มีอายุ 20-59 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่อาศัยอยู่ในอำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์ จำนวน 36,122 คน<sup>(22)</sup>

$\sigma$  = ความแปรปรวนของพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร = 0.48 วิรุท นนสุรัตน์)<sup>(23)</sup>

Z = ค่ามาตรฐานที่ระดับความเชื่อมั่น 95 (Z = 1.96) d = ค่าความคาดเคลื่อน ที่ยอมรับได้ (กำหนดค่าความคาดเคลื่อนของค่าเฉลี่ยที่ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างจากค่าเฉลี่ยของประชากรมีค่าเท่ากับ 0.05) เพิ่มจำนวนขนาดตัวอย่างอีกร้อยละ 10 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 390 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน 1) เลือกตำบลในอำเภอท่าตะโก จากทั้งหมด 10 ตำบล โดยแบ่งตามจำนวนหมู่บ้าน แบ่งออกได้ 2 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 ตำบลที่มีจำนวนหมู่บ้าน  $\geq 10$  หมู่บ้าน จำนวน 7 ตำบล กลุ่มที่ 2 ตำบลที่มีจำนวนหมู่บ้าน < 10 หมู่บ้าน จำนวน 3 ตำบล สุ่มเลือกตัวอย่างจากตำบลแต่ละกลุ่มเพื่อหาตัวแทนตำบลตามสัดส่วน 2:1 โดยการจับฉลาก ได้ทั้งสิ้น 6 ตำบล ประกอบด้วย กลุ่มตำบลที่มีจำนวนหมู่บ้าน  $\geq 10$  หมู่บ้าน 4 ตำบล และกลุ่มตำบลที่มีจำนวนหมู่บ้าน < 10 หมู่บ้าน 2 ตำบล 2) สุ่มเลือกตัวอย่างจากตำบลเพื่อหาตัวแทนหมู่บ้าน ตามสัดส่วน 5:1 โดยการจับฉลาก ได้ทั้งสิ้น 12 หมู่บ้าน 3) คำนวณตัวอย่างตามสัดส่วนประชากรแยกตามหมู่บ้าน 4) นำทะเบียนรายชื่อประชากรทั้ง 12 หมู่บ้านมาเรียงกัน และใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ systematic random sampling โดยการกำหนดช่วงการสุ่มดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ 2566

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อคำถามปลายปิดและปลายเปิด แบ่งออกเป็น 7 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ถามข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ของกลุ่มเป้าหมาย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ค่าดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว สถานภาพสมรส อาชีพ เขตที่พักอาศัย เป็นต้น เป็นคำถามแบบเลือกตอบ และให้เติมคำในช่องว่าง จำนวน 10 ข้อ ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมประยุกต์จากแบบสอบถามของ นพวรรณ เปียชื่อ<sup>(8)</sup> ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ใช้

ไม่ใช่ ไม่ทราบ ให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียง 1 ตัวเลือก เกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกให้ 1 คะแนนตอบผิดให้ 0 คะแนน ไม่ทราบให้ 0 คะแนน นำมาจัดระดับความรู้ค่าคะแนนเฉลี่ยแบบอิงเกณฑ์ของบลูม<sup>(7)</sup> คะแนนตั้งแต่ ร้อยละ 80 ขึ้นไป (8 คะแนนขึ้นไป) มีความรู้เกี่ยวกับสารโซเดียมในระดับมาก คะแนนตั้งแต่ ร้อยละ 60.00–79.99 (6–7 คะแนน) มีความรู้เกี่ยวกับสารโซเดียมในระดับปานกลาง คะแนนตั้งแต่ ร้อยละ 0.00–59.99 (น้อยกว่า 6 คะแนน) มีความรู้เกี่ยวกับสารโซเดียมในระดับน้อย ส่วนที่ 3 แบบสอบถามทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมสูง ประยุกต์จากแบบสอบถามของ นพวรรณ เปี้ยชื่อ<sup>(8)</sup> ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ ส่วนที่ 4 แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยงและการรับรู้ความรุนแรงหากบริโภคอาหารที่มีสารโซเดียมเกินความต้องการ ประยุกต์จากแบบสอบถามของ จรรยา ธิญ์น้อม<sup>(10)</sup> ลักษณะแบบสอบถามแบบเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ ส่วนที่ 5 แบบสอบถามวิถีชีวิตในชุมชนที่มีผลต่อการบริโภคอาหาร ประยุกต์จากแบบสอบถามของ ปริมประภา ก้อนแก้ว<sup>(11)</sup> ลักษณะแบบสอบถามแบบเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 3, 4, 5 ใช้การประมาณค่า (Rating Scale) ของลิเคิร์ต (Likert' s Scale)<sup>(9)</sup> แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เกณฑ์การให้คะแนนคือ ข้อคำถามเชิงลบ เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ 1 คะแนน เห็นด้วยให้ 2 คะแนน ไม่แน่ใจให้ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วยให้ 4 คะแนน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ 5 คะแนน ข้อคำถามเชิงบวก เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ 5 คะแนน เห็นด้วยให้ 4 คะแนน ไม่แน่ใจให้ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วยให้ 2 คะแนน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ 1 คะแนน การแปลผลคะแนนเฉลี่ย 3 ระดับ คือ 3.67 – 5.00 หมายถึง อยู่ในระดับมาก 2.34 – 3.66 อยู่ในระดับปานกลาง 1.00 – 2.33 อยู่ในระดับน้อย

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามการได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อ และจากบุคคลเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม ประยุกต์จากแบบสอบถามของ สุระเดช ไชยตอกเกี้ย<sup>(12)</sup> ลักษณะแบบสอบถามแบบเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ ส่วนที่ 7 แบบสอบถามพฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีเกลือและโซเดียมในปริมาณสูงประยุกต์จากแบบสอบถามของ ปริมประภา ก้อนแก้ว<sup>(11)</sup> ลักษณะแบบสอบถามแบบเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ ส่วนที่ 6, 7 ใช้การประมาณค่า (Rating Scale) ของลิเคิร์ต (Likert' s Scale)<sup>(9)</sup> แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ เป็นประจำ บ่อยครั้ง บางครั้ง นาน ๆ ครั้ง ไม่เคย เกณฑ์การให้คะแนน คือ เป็นประจำให้ 5 คะแนน บ่อยครั้งให้ 4 คะแนน บางครั้งให้ 3 คะแนน นาน ๆ ครั้งให้ 2 คะแนน ไม่เคยให้ 1 คะแนน การแปลผลคะแนนเฉลี่ย 3 ระดับ คือ 3.67 – 5.00 หมายถึง อยู่ในระดับมาก 2.34 – 3.66 อยู่ในระดับ ปานกลาง 1.00 – 2.33 อยู่ในระดับน้อย

แบบสอบถามผู้วิจัยสร้างขึ้นผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของแบบสอบถามโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาภาพรวม เท่ากับ 1 แล้วนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับประชาชนที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน พบว่าค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค (Conbrach's alpha coefficient) ดังนี้ แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีเกลือและโซเดียมในปริมาณสูง เท่ากับ 0.720 ทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมสูง เท่ากับ 0.723 การรับรู้โอกาสเสี่ยงและการรับรู้ความรุนแรงหากบริโภคอาหารที่มีโซเดียมเกินความต้องการของร่างกาย เท่ากับ 0.924 วิถีชีวิตในชุมชนที่มีผลต่อการบริโภคอาหาร เท่ากับ 0.919 การได้รับ

ข้อมูลข่าวสารจากสื่อ และจากบุคคลเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม เท่ากับ 0.875 และแบบสอบถามพฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีเกลือและโซเดียมในปริมาณสูง เท่ากับ 0.891

**การเก็บรวบรวมข้อมูล** ประชาชนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในเขตรับผิดชอบของ รพ.สต. บ้านพนมรอก หัวถนนใต้ สายลำโพงเหนือ สายลำโพงใต้ บ้านเขาล้อ บ้านตุ๊กแก ทำนบ ในการช่วยนำลงไปในพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูล ดำเนินการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเอง โดยแจ้งกลุ่มตัวอย่างให้ทราบว่าข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บเป็นความลับโดยไม่มี การระบุชื่อเป็นเพียงการลงทะเบียนเป็นตัวเลขเท่านั้น และจะนำเสนอในภาพรวมเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาและเป็นแนวทางในการพัฒนางาน ซึ่งไม่สามารถสืบค้นได้ว่าคนใดเป็นผู้ตอบแบบสอบถามก่อนให้อาสาสมัครลงชื่อในใบยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

**การวิเคราะห์ข้อมูล** นำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้อง และความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติและประมวลผลและนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยโปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้ วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้วยสถิติเชิงพรรณนา เพื่อใช้สำหรับอธิบายปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ วิเคราะห์หาปัจจัยที่ส่งผลต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมบริโภคโซเดียมของประชาชน ด้วยสถิติถดถอยพหุคูณแบบหลายขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)

**การพิทักษ์สิทธิ์** การศึกษาครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ หมายเลข P2-0254/2565 เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2565

## ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 66.2 ส่วนใหญ่มีอายุ ระหว่าง 50 – 59 ปี ( $\bar{X} = 45.09$ ) ค่าดัชนีมวลกายส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 18.50 – 22.99 กิโลกรัม/ตารางเมตร ร้อยละ 36.9 ( $\bar{X} = 24.83$ ) จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 44.1 เขตที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่นอกเขตเทศบาลร้อยละ 75.4 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (n=390)

	ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>1. เพศ</b>			
ชาย		132	33.8
หญิง		258	66.2
<b>2. อายุ</b>			
20 – 29 ปี		46	11.8
30 – 39 ปี		84	21.5
40 – 49 ปี		92	23.6
50 – 59 ปี		168	43.1
$\bar{X} = 45.09$ S.D. = 11.09			
<b>3. พื้นที่อยู่อาศัย</b>			
ในเขตเทศบาล		96	24.6

**ตารางที่ 1** แสดงจำนวนและร้อยละ ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (n=390)(ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
<b>4. ค่าดัชนีมวลกาย</b>		
น้อยกว่า 18.50 กิโลกรัม/ตารางเมตร	13	3.3
18.50 – 22.99 กิโลกรัม/ตารางเมตร	144	36.9
23.00 – 24.99 กิโลกรัม/ตารางเมตร	94	24.1
25.00 – 29.99 กิโลกรัม/ตารางเมตร	92	23.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 30 กิโลกรัม/ตารางเมตร	47	12.1
$\bar{X} = 24.83$ S.D. = 4.57		
<b>5. ระดับการศึกษา</b>		
ไม่ได้เรียน	2	0.5
ประถมศึกษา	144	36.9
มัธยมศึกษา	172	44.1
ปริญญาตรี	68	17.4
สูงกว่าปริญญาตรี	4	1

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีเกลือและโซเดียมอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 50 มีระดับทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 51.80 มีระดับการรับรู้โอกาสเสี่ยงและการรับรู้ความรุนแรงหากบริโภคอาหารที่มีโซเดียมเกินความต้องการของร่างกาย อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 73.60 วิถีชีวิตในชุมชนมีผลต่อการบริโภคอาหารอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 62.10 มีระดับการได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อ และจากบุคคลเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 57.70 มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีเกลือและโซเดียมอยู่ในปานกลาง ร้อยละ 53.30 ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ความรู้ ทัศนคติ การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรง วิถีชีวิตในชุมชน การได้รับข้อมูลข่าวสารและพฤติกรรม เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม ของกลุ่มตัวอย่างวัยทำงาน อ.ท่าตะโก จ.นครสวรรค์ (n = 390)

การบริโภคอาหารที่มีโซเดียม	จำนวน (ร้อยละ) ที่มีระดับ			คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	มาก	ปานกลาง	น้อย		
ความรู้	195 (50.0)	152 (39.0)	43 (11.0)	10	7.36 $\pm$ 1.64
ทัศนคติ	202 (51.8)	187 (47.9)	1 (0.3)	50	39.57 $\pm$ 3.69
การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรง	287 (73.6)	103 (26.4)	0 (0)	50	40.10 $\pm$ 5.12
วิถีชีวิตในชุมชนที่มีผลต่อการบริโภคอาหาร	242 (62.1)	144 (36.9)	4 (1.0)	50	37.74 $\pm$ 6.10

การได้รับข้อมูลข่าวสาร	225 (57.7)	150 (38.5)	15 (3.8)	50	37.39 ± 6.18
พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่มีเกลือและโซเดียม	177 (30.0)	208 (53.3)	65 (16.7)	50	31.58 ± 7.462

ปัจจัยส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภคโซเดียมของวัยทำงาน อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์ ได้ทั้งหมด 6 ปัจจัย มีระดับความสัมพันธ์ร้อยละ 46.80 แยกความสัมพันธ์รายปัจจัย พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ 2 ปัจจัย ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรง ( $p$ -value < 0.001,  $\beta$  = 0.353) อายุ ( $p$ -value < 0.001,  $\beta$  = 0.130) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงลบอย่างมีนัยสำคัญ 4 ปัจจัย ได้แก่ วิถีชีวิตในชุมชน ( $p$ -value < 0.001,  $\beta$  = -0.458) การได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อและจากบุคคล ( $p$ -value < 0.001,  $\beta$  = -0.217) อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล ( $p$ -value < 0.001,  $\beta$  = -0.140) ทศนคติต่อการบริโภคอาหาร ( $p$ -value < 0.001,  $\beta$  = -0.237) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรทำนายปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภคโซเดียมของประชาชน ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน ( $n$  = 390)

ตัวแปร	b	$\beta$	t	P-value
วิถีชีวิตในชุมชน	-0.560	-0.458	-11.529	< 0.001
การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงอาหาร	0.353	0.242	5.768	< 0.001
การได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อและจากบุคคล	-0.262	-0.217	-5.748	< 0.001
พื้นที่อยู่อาศัยนอกเขตเทศบาล	-2.424	-0.140	-3.557	< 0.001
อายุ	0.088	0.130	3.441	< 0.001
ทัศนคติต่อการบริโภค	-0.237	0.077	-3.082	< 0.001

Constant (a) = 54.877,  $R^2$  = 0.476, Adjusted  $R^2$  = 0.468, F = 58.043, p-value < 0.001

## วิจารณ์

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีเกลือและโซเดียมอยู่ในปานกลาง ร้อยละ 53.30 อาจเกิดจากประเทศไทยได้มีการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ลดการบริโภคเกลือและโซเดียมในประเทศไทย พ.ศ. 2559-2568 โดยกำหนดค่าเฉลี่ยปริมาณการบริโภคเกลือและโซเดียมของประชาชนไทยอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ลดลงร้อยละ 30 ซึ่งแนะนำว่าประชาชนควรบริโภคเกลือน้อยกว่า 5,000 มิลลิกรัมต่อวัน และจังหวัดนครสวรรค์ ได้มีการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ลดการบริโภคเกลือและโซเดียม มีวิธีการดำเนินงานที่คล้ายคลึงกับพื้นที่อื่นตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข จึงทำให้ประชาชนมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคเกลือและโซเดียมที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ กรรณิกา สุวรรณ และคณะ (2563)<sup>(13)</sup> ความรู้ ความเชื่อด้านสุขภาพและพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารเค็มของประชาชนจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า มีพฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหารเค็มอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 69.90%

ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภคโซเดียมของวัยทำงาน อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ( $p$ <0.05) จากการศึกษาพบ 6 ตัวแปร ได้แก่ วิถีชีวิตในชุมชน การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรง การได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อและจากบุคคล อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล อายุ

ทัศนคติ ต่อการบริโภคอาหาร วิถีชีวิตในชุมชนนิยมบริโภคอาหารประเภทต้ม ยำ แกง หรือ น้ำพริก โดยเครื่องปรุงที่เป็นแหล่งโซเดียมหลักคือ ผงปรุงรส เช่น ผงชูรส ซอสปรุงรส รสดี ซีอิ้ว ซึ่งการเติมเครื่องปรุงรสอย่างผงชูรส ผงปรุงรสเพิ่มขึ้น ทั้งที่วิถีชีวิตดั้งเดิมไม่มีการเติมสิ่งเหล่านี้ ทำให้มีปริมาณโซเดียมสูงเกินความจำเป็นได้ สอดคล้องกับการศึกษาของวาสนา รวยสูงเนิน และคณะ (2560)<sup>(17)</sup> พบว่า สถานการณ์การบริโภคโซเดียม มีความสัมพันธ์กับวิถีการบริโภคอาหารของครอบครัวและชุมชน โดยการครองชาติ ความอโรย แบบที่เคยรับประทาน และการใช้เครื่องปรุงรสที่หลากหลายในอาหารที่ปรุงแต่ละประเภท การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงหากบริโภคอาหารที่มีโซเดียมเกินความต้องการของร่างกาย เนื่องจากปัจจุบันมีการขับเคลื่อนการดำเนินงานลดการบริโภคในระดับจังหวัดและอำเภอ มีการจัดการอบรมให้ความรู้ในเรื่องพฤติกรรมบริโภคเกลือและโซเดียมที่เหมาะสม การใช้เครื่องมือวัดความเค็ม Salt-Meter วัดความเค็มในอาหารที่บริโภคในชีวิตประจำวัน ทำให้ประชาชนรู้ระดับความเค็มในอาหาร ต่อผลกระทบจากการบริโภคเกลือและโซเดียม การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงหากบริโภคอาหารที่มีโซเดียมเกินความต้องการของร่างกาย เนื่องจากปัจจุบันมีการขับเคลื่อนการดำเนินงานลดการบริโภคในระดับจังหวัดและอำเภอ มีการจัดการอบรมให้ความรู้ในเรื่องพฤติกรรมบริโภคเกลือและโซเดียมที่เหมาะสม การใช้เครื่องมือวัดความเค็ม Salt Meter วัดความเค็มในอาหารที่บริโภคในชีวิตประจำวัน ทำให้ประชาชนรู้ระดับความเค็มในอาหาร ต่อผลกระทบจากการบริโภคเกลือและโซเดียมสอดคล้องกับการศึกษาของกรรณิกา สุวรรณ และคณะ(2563)<sup>(13)</sup>มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 49.50% และเชื่อว่าการไม่กินเค็ม จะป้องกันการเกิดโรคได้ และการศึกษาของประนอม กางนวิชัย (2564)<sup>(24)</sup> พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ความรุนแรงของโรค มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านการได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อและจากบุคคลเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม เมื่อพิจารณาข้อมูลรายข้อพบว่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคืออาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน (อสม.) โดยมีบทบาทหน้าที่สำคัญในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมสุขภาพอนามัย การสื่อข่าวสารสาธารณสุข การแนะนำเผยแพร่ความรู้ทำให้กลุ่มตัวอย่างเข้าถึงข้อมูลได้มากขึ้น เป็นสิ่งชักนำให้เกิดพฤติกรรมบริโภคโซเดียมได้ สอดคล้องกับการศึกษาของสิริมนต์ ชายเกตุ (2559)<sup>(18)</sup> พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปริมาณโซเดียมในอาหารที่บริโภค ได้แก่ ปัจจัยด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโซเดียม อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลโดยบริบททางด้านสังคมต้องการรายได้เพื่อเลี้ยงตนเองและคนในครอบครัว กลุ่มคนวัยทำงานอาจมุ่งเน้นทำงานเพื่อหารายได้มากกว่าการดูแลสุขภาพตนเอง ซึ่งในปัจจุบันวิถีชีวิตต้องเร่งรีบแข่งขันกับเวลาในการประกอบอาชีพสอดคล้องกับการศึกษาของ Mohammad H. et al (2021)<sup>(15)</sup> พบว่า การบริโภคเกลือเฉลี่ย ในพื้นที่ชนบทเท่ากับ 10.8 ในพื้นที่เขตเมืองเท่ากับ 9.4 แสดงให้เห็นว่าชีวิตในชนบทสัมพันธ์กับการบริโภคเกลือที่เพิ่มขึ้นในแต่ละวัน อายุเพิ่มขึ้นส่งผลให้พฤติกรรมบริโภคโซเดียมเพิ่มขึ้นเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ การทำงานของระบบประสาทจะด้อยลง จึงใช้ความรู้สึกในการรับรส มีปัญหาการย่อยและการดูดซึมส่งผลกับภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ จุรีพร คงประเสริฐ และกมลทิพย์ วิจิตรสุนทรกุล (2565)<sup>(25)</sup> ทัศนคติต่อการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมพบว่าทัศนคติต่อการบริโภคอาหารเพิ่มขึ้นส่งผลให้พฤติกรรมบริโภคโซเดียมของประชาชนลดลง โดยอาจจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับการปลูกฝังในเรื่องการดูแลสุขภาพการเข้าถึงสื่อต่าง ๆ ด้านสุขภาพ ตลอดจนการจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อ

การดูแลสุขภาพการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการที่ทำให้มีทัศนคติการบริโภคอาหารอยู่ในระดับดีและสอดคล้องกับการศึกษาของสุดคะนิง โรจนชีวะคม (2562)<sup>(16)</sup> พบว่า ทัศนคติการบริโภคอาหารมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคโซเดียมที่เพิ่มขึ้น ของวัยทำงาน อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่การรับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรง อายุ ส่วนปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคโซเดียมที่ลดลง ได้แก่ วิถีชีวิตในชุมชน การได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อและจากบุคคล อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล ทัศนคติต่อการบริโภคอาหาร ข้อจำกัดของการศึกษานี้ได้แก่ งานวิจัยนี้ใช้ในกลุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนทั่วไป อายุ 20 – 59 ปี ที่มีการรับรู้สมบูรณ์และสื่อสารภาษาไทย และให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์ได้ และการสุ่มตัวอย่างเป็นประชาชนทั่วไป อายุ 20 – 59 ปี ที่มีภูมิลำเนาอยู่ในพื้นที่ระดับอำเภอ ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่ได้ส่วนใหญ่อยู่นอกเขตเทศบาลหรือชนบท ข้อเสนอแนะการวิจัยนำผลการวิจัยไปใช้ ได้แก่ 1) จากการศึกษาพบปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคเกลือและโซเดียมของประชาชนมากที่สุด คือ วิถีชีวิตในชุมชน นอกจากการจัดกิจกรรมให้ความรู้ต่างๆ ควรมีการจัดสภาพแวดล้อม ทำให้ประชาชนเข้าถึงแหล่งอาหารหรือเครื่องปรุงรสที่มีโซเดียมต่ำ และมีพฤติกรรมการบริโภคเกลือและโซเดียมที่ดี โดยอาจจะมีการสร้างภาคีเครือข่ายความร่วมมือจากร้านค้า เป็นมาตรการชุมชนลดเค็ม 2) การได้รับข้อมูลข่าวสารจากสื่อและจากบุคคลเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคเกลือและโซเดียมของประชาชน ควรพัฒนาศักยภาพ ให้อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) เป็นแกนนำสุขภาพในการให้คำแนะนำเรื่องการบริโภคเกลือและโซเดียม ทำให้ประชาชนเข้าถึงและมีพฤติกรรมการบริโภคเกลือและโซเดียมที่ดี และ 3) ทัศนคติต่อการบริโภคอาหารเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคเกลือและโซเดียมของประชาชน ควรมีการเสริมทักษะให้ประชาชนรู้ถึงปริมาณโซเดียมในอาหาร ความรู้ในการอ่านฉลากหน้าบรรจุภัณฑ์ เพื่อสร้างแรงจูงใจและเชื่อว่าตนสามารถจัดการและลดการบริโภคเกลือและโซเดียมได้ ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไปได้แก่ 1) ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชาชนที่มีโรคประจำตัว และกลุ่มที่ไม่มีโรคประจำตัว และอุปสรรค ปัญหาที่ทำให้มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารไม่เหมาะสม เพื่อการแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง และ 2) ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชาชนเพื่อให้ได้ ข้อมูลที่ละเอียดมากขึ้น สามารถเข้าถึงปัญหามากขึ้นเพื่อการแก้ไขปัญหาสุขภาพและโภชนาการให้เหมาะสมต่อไป

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณคณาจารย์หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และนายชรินทร์ ห่วงมิตร สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 3 จังหวัดนครสวรรค์ ที่ให้ความกรุณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา รวมทั้งให้คำแนะนำและให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิจัย ขอขอบคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่อำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัยทุกด้าน เป็นอย่างดีและหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจเพื่อนำไปสร้างประโยชน์ยิ่งขึ้นต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Salt reduction. [Internet]. [cited 2021 Sep 17] Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/salt-reduction>
2. 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. *Clin Hypertense (Greenwich)* 2020; 23(4): 744–754.
3. Department of Health, Ministry of Public Health. Report on the analysis results according to indicator 1.3, level of success in driving health promotion operations for working age groups in 2021. [Internet]. [cited 2021 Sep 17]; Available from: [http://203.157.71.163/kpi/uploads/20210506090518- List of information used for desired behavior\\_64 round 2.pdf](http://203.157.71.163/kpi/uploads/20210506090518-List%20of%20information%20used%20for%20desired%20behavior_64%20round%202.pdf). (in Thai).
4. Ministry of Public Health. New disease rate of high blood pressure in 2021. [Internet]. [cited 2021 Sep 17]; Available from: <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/main/index.php>. (in Thai)
5. Division of Non Communicable Diseases, Ministry of Public Health. Strategy to reduce salt and sodium consumption in Thailand 2016–2025. [Internet]. [cited 2021 Sep 17]; Available from: <http://www.thaincd.com/2016/news/hot-news-detail.php?id=13911&gid=18>. (in Thai).
6. Daniel WW. *Biostatistics: A foundation of analysis in the health sciences* 6th ed. New York: John Wiley & Sons; 1995.
7. Bloom BS. Mastery learning. In: Block JH, editor. *Mastery learning, theory, and practice*. New York: Holt, Rinehart & Winston; 1971. p. 47–63
8. Likert R. The method of constructing and attitude scale. In: Fishbein M, editor. *Reading in attitude theory and measurement*. New York: John Wiley & Sons; 1967. p. 90–5.
9. Kannika Suwanna, Walailuck Sittibun, Jira Kaewdam, Lersak Innupaph. Knowledge, Health Belief and Behavior of Salt Consumption among People in Nakhon Sri Thammarat Province. *Journal of Health Science, Thaksin University* 2020; 2(1):53–61. (in Thai).
10. Mohammad H. Hossein E., Hassan H., Akbar F. (2021). Salt intake and blood pressure in Iranian children and adolescents: a population-based study. *BMC Journal*, 21: 62. <https://doi.org/10.1186/s12872-021-01876-z>
11. Sudkhanueng Rotijanachewakon. The Attitudes and Behaviors on Food Consumptions of the Staff in the Sakon Nakhon Hospital. *Nursing, Health, and Education Journal*. 2019; 2(3):32–42. (in Thai).
12. Rezaei S, Mahmoudi Z, Sheidaei A, Aryan Z, Mahmoudi N, Gohari K, et al. Salt intake among Iranian population: the first national report on salt intake in Iran. *J Hypertens*. 2018;36:2380–89.

13. Sirimon Chaiket. Factors Associated with Sodium from Food Consumption among Students at Srinakharinwirot University, Prasarnmit Campus. *J. Res. Unit Sci. Technol. Environ. Learning* 2016; 7(1):103–14. (in Thai).
14. World Health Organization. More than 700 million people with untreated hypertension. [Internet]. [cited 2023 June 21] Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/salt-reduction>.
15. World Health Organization. A global brief on hypertension Silent killer, global public health crisis. [Internet]. [cited 2023 June 21] Available from: [http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/publications/global\\_brief\\_hypertension/en/](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/en/).
16. Division of Non Communicable Diseases, Ministry of Public Health. Campaign message for World Hypertension Day 2018. [Internet]. [cited 2021 June 21]; Available from: [http://thaincd.com/document/file/info/non-communicable-disease/ประเด็นสารวันความดันโลหิตสูง\\_61.pdf](http://thaincd.com/document/file/info/non-communicable-disease/ประเด็นสารวันความดันโลหิตสูง_61.pdf). (in Thai)
17. Ministry of Public Health. Population by gender, age group, year. [Internet]. [cited 2021 Oct 10]; Available from: [http://hdc.ntwo.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat\\_id=ac4eed1bddb23d6130746d62d2538fd0](http://hdc.ntwo.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=ac4eed1bddb23d6130746d62d2538fd0). (in Thai).
18. Pasani Thirakunphrit. Th. Factors Affecting Sodium Consumption Behavior of Households at Bangmak Sub-District, Kantang District, Trang Province. [Internet]. [cited 2021 Oct 10]; Available from: [http://research.scphttrang.ac.th/sites/research.scphttrang.ac.th/files/3%20Sukhumaphorn%28Passanee%29\\_Sodium\\_0.pdf](http://research.scphttrang.ac.th/sites/research.scphttrang.ac.th/files/3%20Sukhumaphorn%28Passanee%29_Sodium_0.pdf) (in Thai).
19. Youngiam W, Wattanaburanon A, Keeratisiroj O, Songthap A, Phetphum C, Wangwonsin A. Factors Influencing Sodium Consumption Behaviors among University Employees in Phitsanulok Province, Thailand: A cross-sectional study. *J Health Res.* 2024; 38(1):correct-correct. DOI: <https://doi.org/10.56808/2586-940X.1059>
20. Jurephon Congprasert, Kamolthip Vijitsoonthornkul. The factors related to excess salt and sodium consumption among population in 4 provinces. *Dis Control J.* 2022, 48(4), 886–98. (in Thai).