



สมาคมโรคหลอดเลือดแดงแห่งประเทศไทย

การประชุมวิชาการประจำปี พ.ศ.2567
ครั้งที่ 22

Shaking Your Salt Habits to Lower Your Blood Pressure

Nuntaporn Tempornlert, M.D.

Division of Clinical Nutrition, Department of Medicine

Phramongkutklao Hospital

January 26, 2024



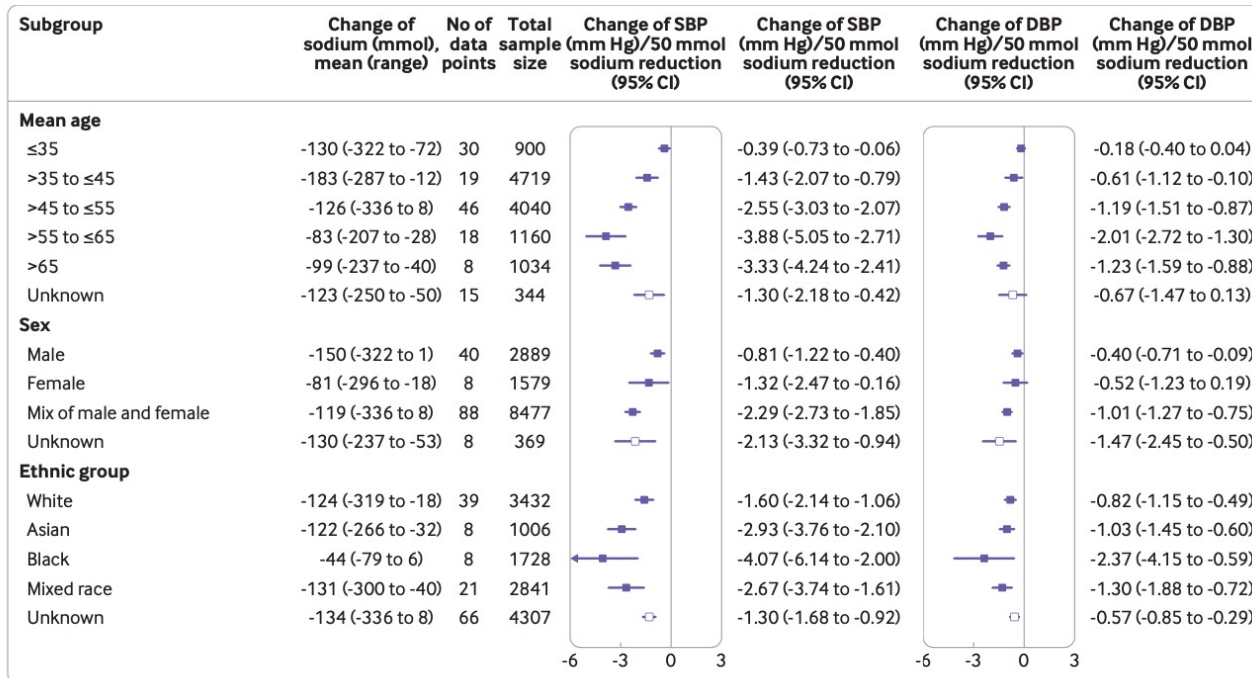
**Strong evidences for a relationship
between amount of salt intake
and blood pressure level**

Effect of dose and duration of reduction in dietary sodium on blood pressure levels: systematic review and meta-analysis of randomised trials

- 169 trials with random allocation of participants to reduced dietary Na intake and usual/higher dietary Na intake (control)
- Studies with sodium intake estimated by 24-h urine collection that also had data on SBP or DBP

Objectives: Examine dose-response relation between reduction in dietary Na and BP change

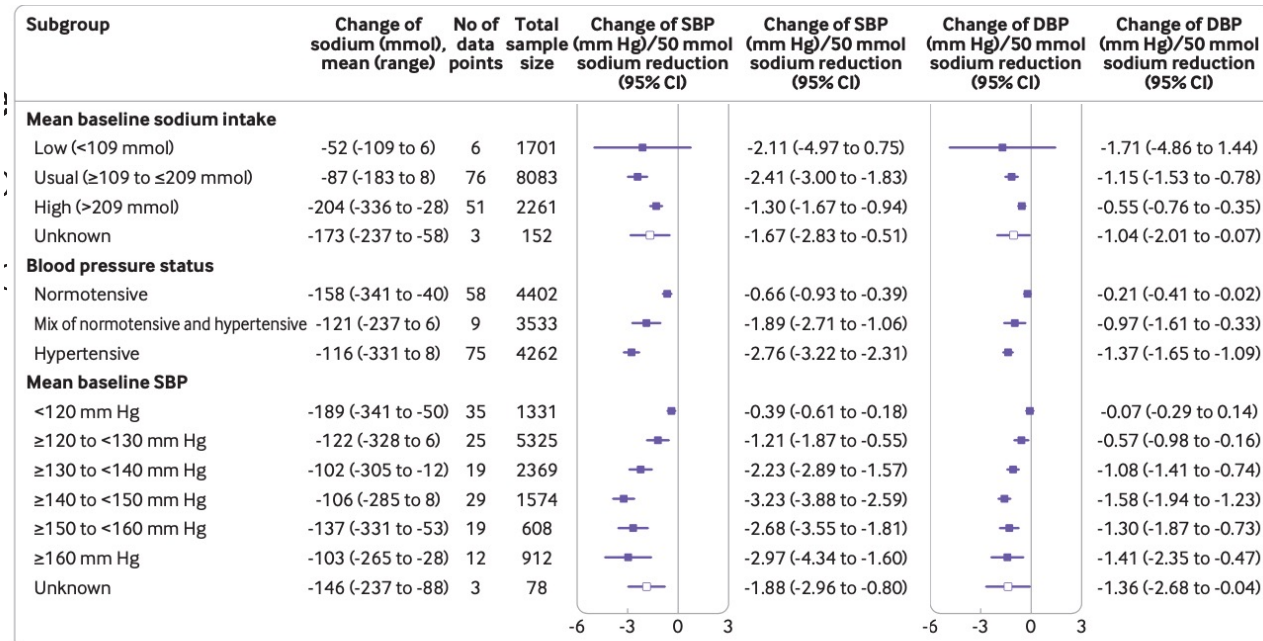
Effects of age, sex, ethnicity, baseline Na intake, baseline BP, BP status on BP reduction (mmHg) achieved with a-50-mmol reduction in Na excretion



P trend for different age bands: SBP = 0.01, DBP = 0.09

P for heterogeneity between male and female: SBP = 0.42, DBP = 0.76

P for heterogeneity among White, Asian and Black population: SBP = 0.005, DBP = 0.21



P trend for different baseline sodium intake: SBP = 0.20, DBP = 0.21

P trend for different blood pressure status: SBP = 0.08, DBP = 0.09

P trend for different baseline SBP: SBP = 0.01, DBP = 0.01

Effect of dose and duration of reduction in dietary sodium on blood pressure levels: systematic review and meta-analysis of randomised trials

- Trials with random allocation of participants to reduced dietary Na intake and usual/higher dietary Na intake (control)
- Studies with sodium intake estimated by 24-h urine collection that also had data on SBP or DBP

Objectives: Examine dose-response relation between reduction in dietary Na and BP change

Results:

Change in 24-h urinary Na excretion positively associated with change in BP after adjusting for intervention duration, mean age, percentage of female, percentage of white ethnicity, and baseline BP

- Each 50-mmol reduction in 24-h urinary Na associated with 1.1 mm Hg (0.66 to 1.54) decrease in SBP and 0.33 mm Hg (0.04 to 0.63) decrease in DBP

Conclusion: Magnitude of BP lowering achieved with Na reduction showed a dose-response relation and was greater for older populations, non-white populations, and those with higher BP

Blood Pressure Effects of Sodium Reduction

Dose-Response Meta-Analysis of Experimental Studies

Aim: Explore effect of Na intake on BP over a wide range of exposure

- Key term “sodium” and “blood pressure” for reports of RCTs that tested effect of dietary Na reduction on BP
- 85 included trials with at least 4 wks follow-up; Na manipulation through dietary change or supplementation, or both; measurement of 24-h urinary Na excretion, SBP, and DBP at beginning and end of treatment
- Dose-response assessment effect of sodium intake on BP, we used 87 mmol/d, corresponding to 2 g/d of sodium intake, as the reference value

All: Every 1 g/d decrease of sodium excretion was associated with lower mean SBP 2.42 mmHg (95% CI, -1.97 to -2.87), DBP 1.01 mmHg (95% CI, -0.72 to -1.31)

Supplement: Every 1 g/d decrease of sodium excretion was associated with lower mean SBP 1.94 mmHg (95% CI, -1.34 to -2.55), DBP 0.83 mmHg (95% CI, -0.43 to -1.22)

Diet: Every 1 g/d decrease of sodium excretion was associated with lower mean SBP 2.88 mmHg (95% CI, -2.23 to -3.54) and DBP 1.21 mmHg (95% CI, -0.78 to -1.64)

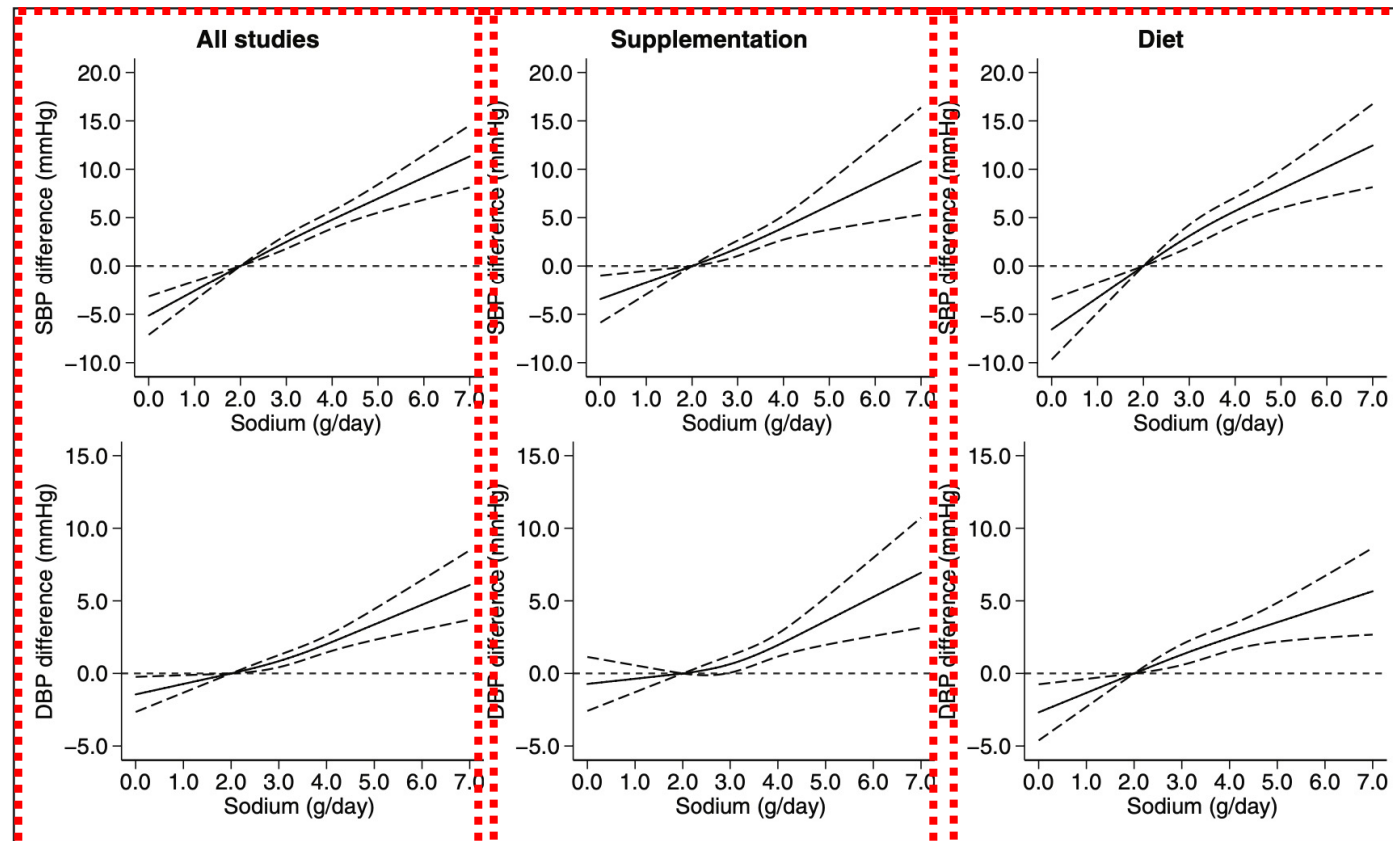


Figure 2. Dose-response meta-analysis of changes in SBP and DBP levels (mmHg) according to achieved sodium excretion in the treatment and control groups at the end of the trials (all studies) and by type of intervention (supplementation or diet). The average curve (solid line) with 95% confidence limits (dashed lines) was estimated with a 1-stage random-effects restricted cubic spline model, using 2 g/d as referent. DBP indicates diastolic blood pressure; and SBP, systolic blood pressure.

Blood Pressure Effects of Sodium Reduction

Dose-Response Meta-Analysis of Experimental Studies

Aim: Explore effect of Na intake on BP over a wide range of exposure

- Key term “sodium” and “blood pressure” for reports of RCTs that tested effect of dietary Na reduction on BP
- 85 included trials with at least 4 wks follow-up; Na manipulation through dietary change or supplementation, or both; measurement of 24-h urinary Na excretion, SBP, and DBP at beginning and end of treatment
- Dose-response assessment effect of sodium intake on BP, we used 87 mmol/d, corresponding to 2 g/d of sodium intake, as the reference value

Difference in sodium intake induced by *sodium supplementations* was less effective than overall *dietary change* in modifying both SBP and DBP

➤ Relevance of *targeting overall dietary pattern* and not only *sodium intake* alone when dealing with dietary interventions to reduce BP levels

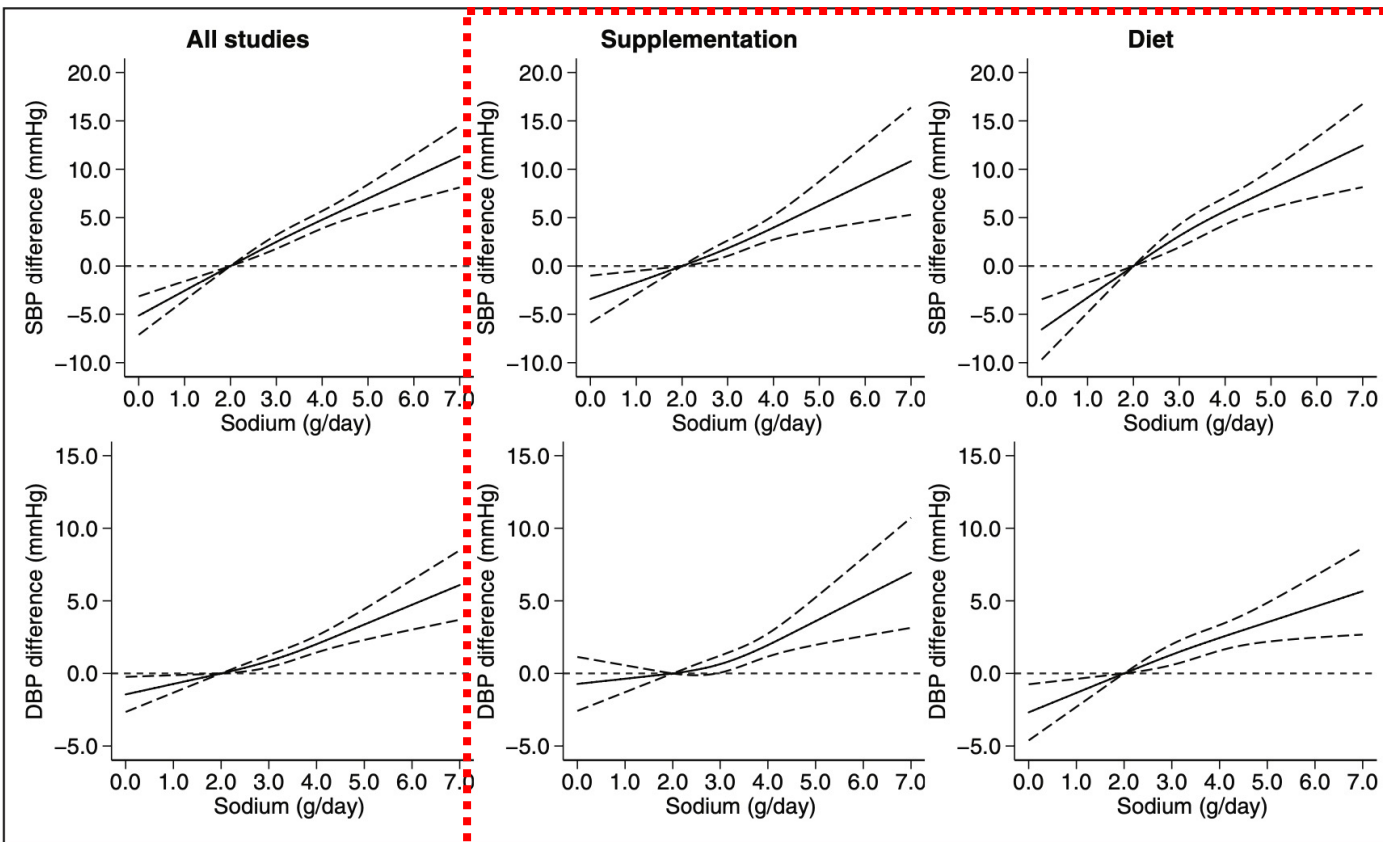


Figure 2. Dose-response meta-analysis of changes in SBP and DBP levels (mmHg) according to achieved sodium excretion in the treatment and control groups at the end of the trials (all studies) and by type of intervention (supplementation or diet). The average curve (solid line) with 95% confidence limits (dashed lines) was estimated with a 1-stage random-effects restricted cubic spline model, using 2 g/d as referent. DBP indicates diastolic blood pressure; and SBP, systolic blood pressure.

Blood Pressure Effects of Sodium Reduction

Dose-Response Meta-Analysis of Experimental Studies

Aim: Explore effect of Na intake on BP over a wide range of exposure

- Key term “sodium” and “blood pressure” for reports of RCTs that tested effect of dietary Na reduction on BP
- 85 included trials with at least 4 wks follow-up; Na manipulation through dietary change or supplementation, or both; measurement of 24-h urinary Na excretion, SBP, and DBP at beginning and end of treatment
- Dose-response assessment effect of sodium intake on BP, we used 87 mmol/d, corresponding to 2 g/d of sodium intake, as the reference value

Conclusion:

- In this dose-response analysis of sodium reduction in clinical trials, we identified an approximately linear relationship between sodium intake and reduction in both systolic and diastolic BP across the entire range of dietary sodium exposure.
- Although this occurred independently of baseline BP, the effect of sodium reduction on level of BP was more pronounced in participants with a higher BP level.

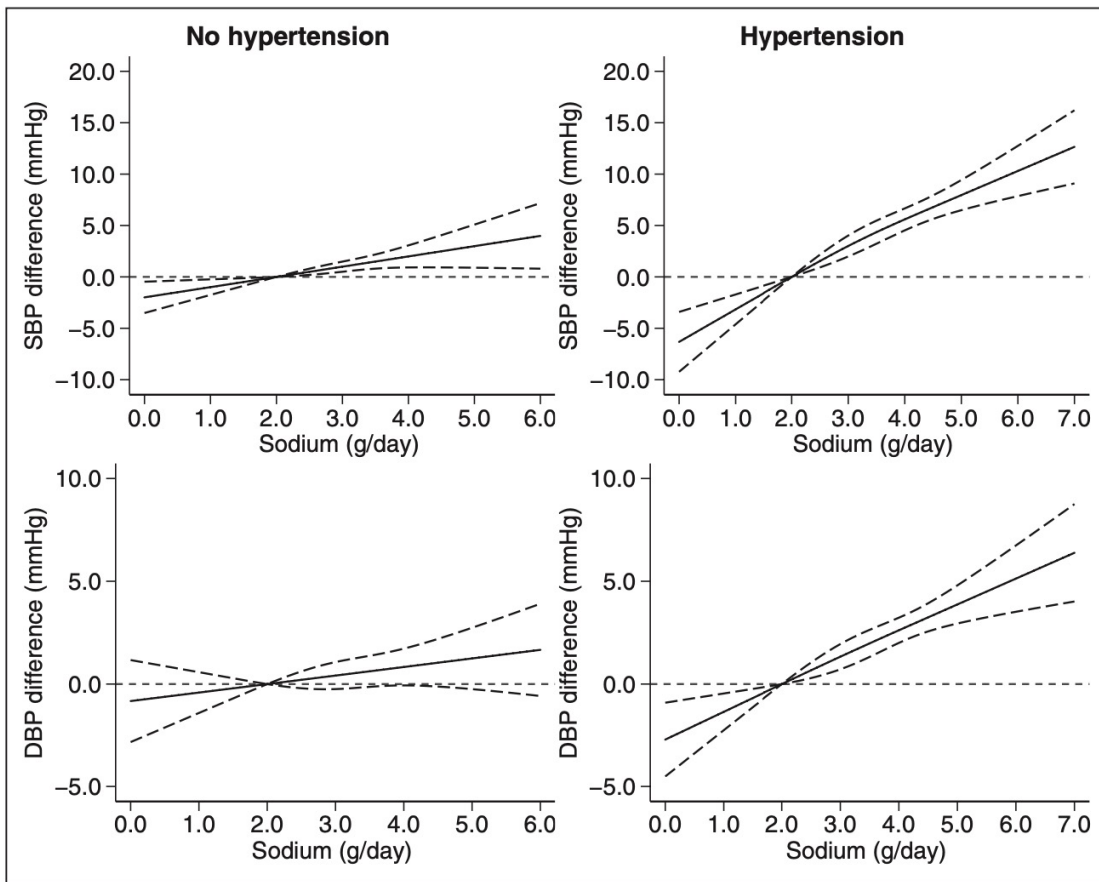


Figure 3. Dose-response meta-analysis of changes in SBP and DBP levels (mmHg) according to achieved sodium excretion in the treatment and control groups at the end of the trials divided by hypertension status (no hypertension and hypertension). The average curve (solid line) with 95% confidence limits (dashed lines) was estimated with a 1-stage random-effects restricted cubic spline model, using 2 g/d as referent. DBP indicates diastolic blood pressure; and SBP, systolic blood pressure.

Guidelines on Sodium in Controlling and Preventing Hypertension



2019 Thai Guidelines on The Treatment of Hypertension

Physicians or medical personnel should advise every individual who is at risk of having HT or hypertensive patient to change their lifestyle
(*Strength of Recommendation I, Quality of Evidence A*)

Effectiveness of lifestyle modification in controlling and preventing hypertension

Recommendations	Strength of Recommendations	Quality of Evidence
Weight reduction in overweight and obese individuals	I	A
Regular modification for consumption of healthy foods	I	A
Limiting the amount salt and sodium in food	I	A
Increasing regular physical activity and/or aerobic exercise	I	A
Limiting alcoholic beverages	I	A

Limiting the amount of Salt and Sodium in Food (I,A)

- ≤ 2 g/d of sodium
- Stricter control of sodium at ≤ 1.5 g/day may further help lower BP

2020 International Society of Hypertension (ISH) Global Hypertension Practice Guidelines

Salt reduction	<p>There is strong evidence for a relationship between high salt intake and increased blood pressure. Reduce salt added when preparing foods, and at the table. Avoid or limit consumption of high salt foods such as soy sauce, fast foods and processed food including breads and cereals high in salt.</p>
-----------------------	---

WHO guideline: Sodium intake for adults and children

A reduction in sodium intake to reduce blood pressure and risk of cardiovascular disease, stroke and coronary heart disease in adults. WHO recommends a maximum intake of < 2,000 mg/d sodium (<5g/d salt) in adult

2023 ESH Guidelines for The Management of Arterial Hypertension

The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of The European Society of Hypertension
Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA)

Recommendations and statements	CoR	LoE
In adults with hypertension consuming a high sodium diet (most Europeans), salt substitutes replacing part of the NaCl with KCl is recommended to reduce BP and the risk for CVD.	I	A
Dietary salt (NaCl) restriction is recommended for adults with elevated BP to reduce BP. Salt (NaCl) restriction to < 5 g (~2g sodium) per day is recommended.	I	B
Increased potassium consumption, preferably via dietary modification, is recommended for adults with elevated BP, except for patients with advanced CKD.	I	B

Salt Substitute

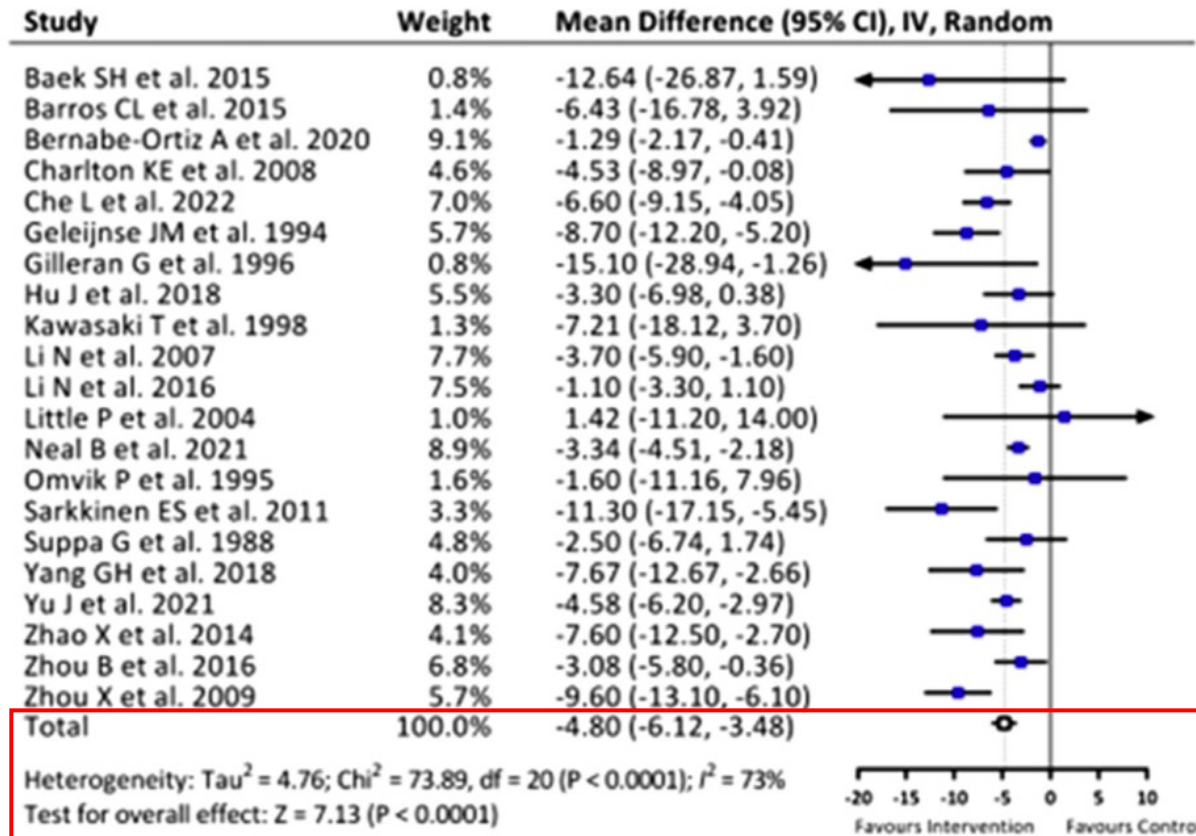
Effectiveness of salt substitute on cardiovascular outcomes: A systematic review and meta-analysis

Aim: Investigate effect of salt substitutes on BP and CVD

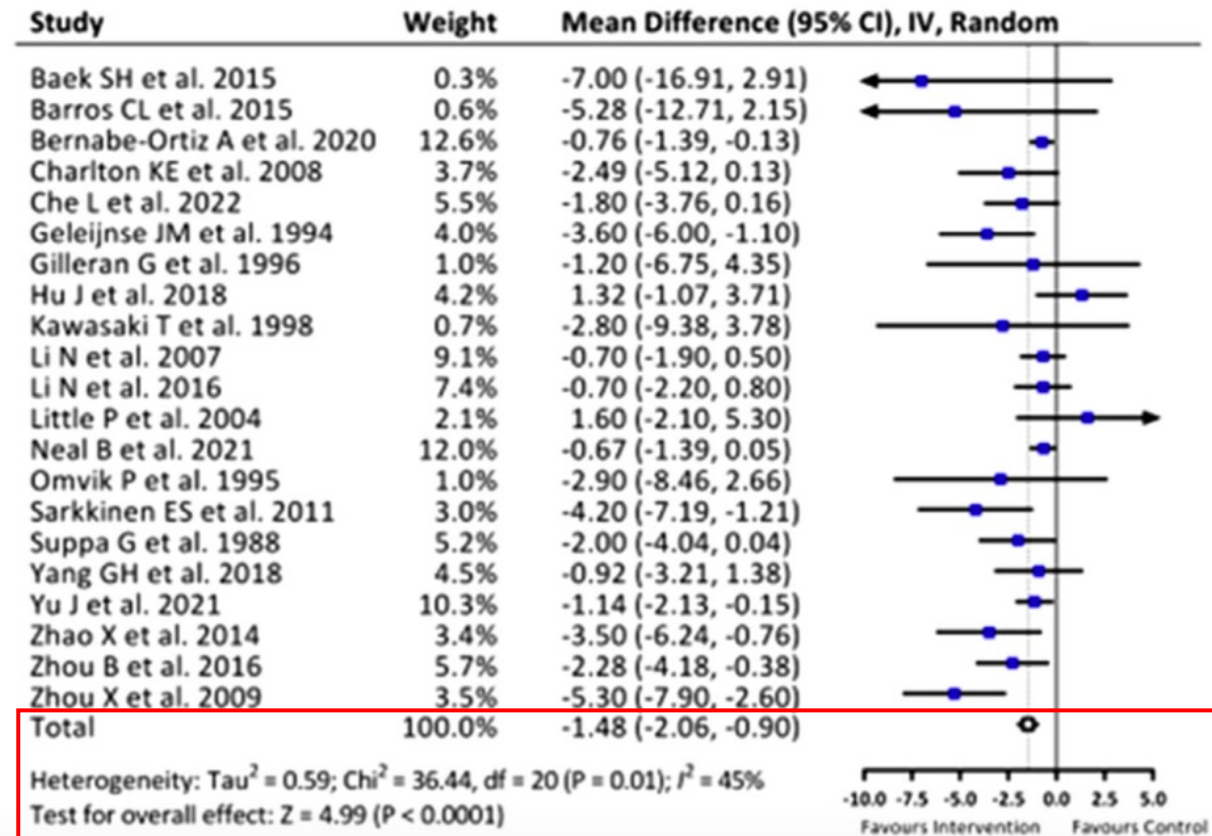
Type of studies: RCT or followed-up observational study of the original RCT

Type of outcomes: effect of salt substitute on either BP, urinary excretion of sodium and potassium from spot or 24-h urine, or mortality of CVD

Characteristics: 23 studies, 32073 participants, most common replacement for NaCl was KCl, follow-up duration 4 wks to 10 yrs



Effects of salt substitute on *systolic blood pressure*



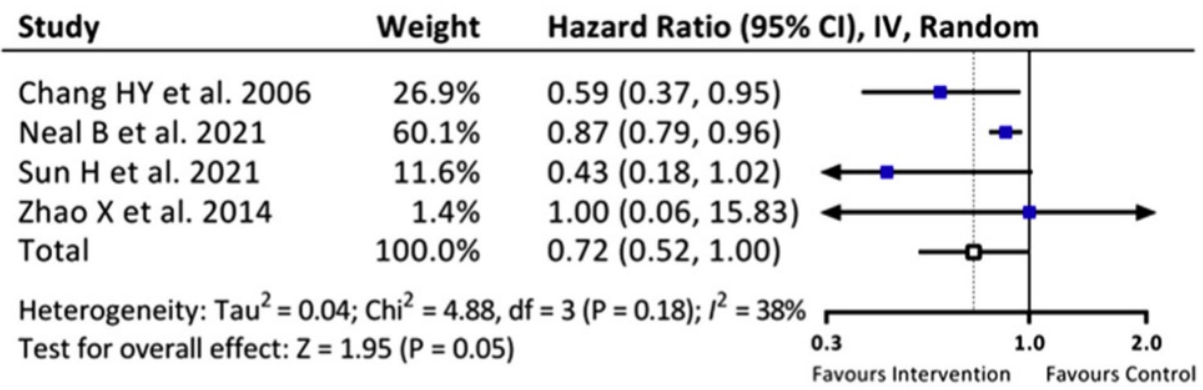
Effects of salt substitute on *diastolic blood pressure*

Effectiveness of salt substitute on cardiovascular outcomes: A systematic review and meta-analysis

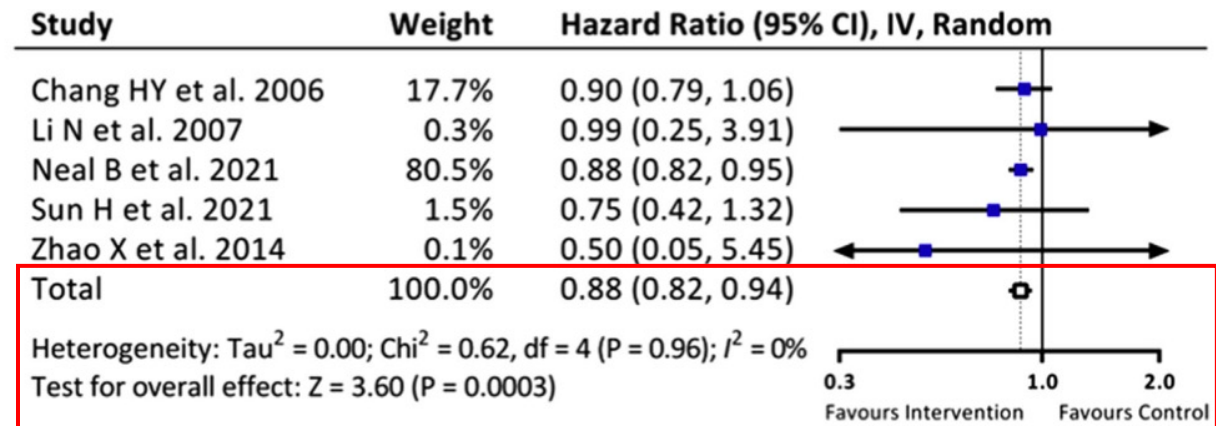
Aim: Investigate effect of salt substitutes on BP and CVD

Type of studies: RCT or followed-up observational study of the original RCT
Type of outcomes: effect of salt substitute on either BP, urinary excretion of sodium and potassium from spot or 24-h urine, or mortality of CVD
Characteristics: 23 studies, 32073 participants, most common replacement for NaCl was KCl, follow-up duration 4 wks to 10 yrs

Effects of salt substitute on *cardiovascular death*



Effects of salt substitute on *all-cause death*



Conclusion: salt substitute has strong effect on lowering BP and reducing all-cause mortality

Limitations:

- Different regimens of salt substitution and intervention durations
- Excluded patients with renal insufficiency → It may be harmful in patients with CKD or tubular acidosis, causing severe hyperkalemia

Current Sodium Intake Situation

Global

In 2019, mean sodium intake of adults \approx 4310 mg/day (salt 10.78 g/day)

Country sodium intake ranges from 2006 mg/day sodium (5 g/day salt) to 6950 mg/day sodium (17.38 g/day salt)

Thailand

Sodium intake 4250 mg/d (4050-4469) or salt 10.8 g/d

Reduce Sodium Intake!!!

Easy to say...

Difficult to be done...

SHAKE THE SALT HABIT - SHAKE Package for Salt Reduction

World Health Organization 2016

แนะนำวิธีการดำเนินการ
ลดการบริโภคเกลือและ
โซเดียมให้ประเทศ
สมาชิกด้วย 5 กลวิธี



S

SURVEILLANCE
MEASURE AND MONITOR SALT USE

H

HARNESS INDUSTRY
PROMOTE REFORMULATION OF FOODS
AND MEALS TO CONTAIN LESS SALT

A

**ADOPT STANDARDS FOR
LABELLING AND MARKETING**
IMPLEMENT STANDARDS FOR EFFECTIVE
AND ACCURATE LABELLING AND
MARKETING OF FOOD

K

KNOWLEDGE
EDUCATE AND COMMUNICATE TO
EMPOWER INDIVIDUALS TO EAT LESS
SALT

E

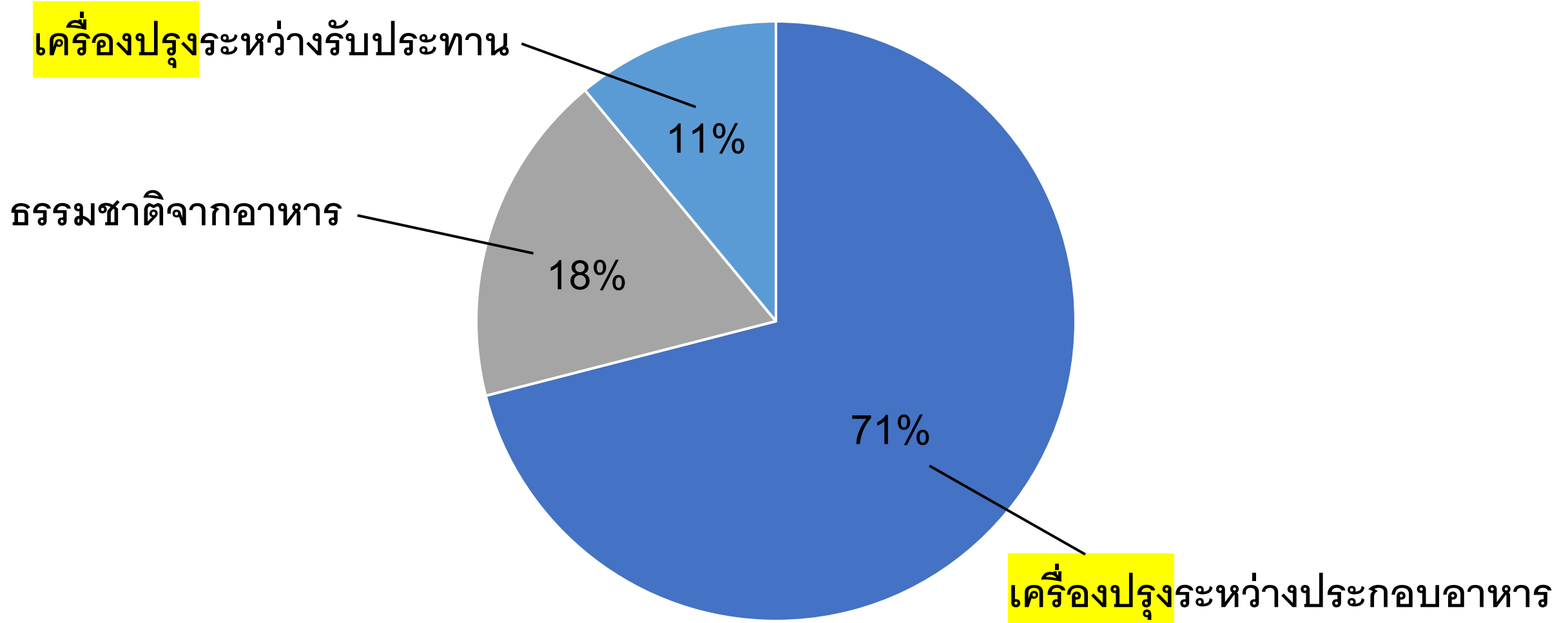
ENVIRONMENT
SUPPORT SETTINGS TO PROMOTE
HEALTHY EATING

ยุทธศาสตร์การลดการบริโภคเกลือและโซเดียมในประเทศไทย พ.ศ. 2559 - 2568 โดยกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

เป้าประสงค์: ประชาชนบริโภคเกลือและโซเดียมลดลงร้อยละ 30 ภายใน พ.ศ. 2568

- S Stakeholder network**
ยุทธศาสตร์การสร้าง พัฒนาและขยาย เครือข่ายความร่วมมือ
- A Awareness**
ยุทธศาสตร์การเพิ่มความรู้อ ความตระหนัก และเสริมทักษะประชาชน ชุมชน ผู้ผลิต/ผู้ประกอบการ บุคลากรวิชาชีพที่เกี่ยวข้องและกำหนดนโยบาย
- L Legislation and environmental reform**
ยุทธศาสตร์การปรับเปลี่ยน สิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดการผลิต ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงและเกิดผลิตภัณฑ์ที่มีโซเดียมต่ำ รวมทั้งเพิ่มทางเลือก และช่องว่างทางการเข้าถึงอาหารปริมาณโซเดียมต่ำ
- T Technology and innovation**
ยุทธศาสตร์การพัฒนางานวิจัยและองค์ความรู้และการนำไปสู่การปฏิบัติ
- S Surveillance, monitoring and evaluation**
ยุทธศาสตร์การพัฒนา ระบบเฝ้าระวัง ติดตามและ ประเมินผล เน้นตลอด กระบวนการผลิตและผลลัพธ์

แหล่งของโซเดียมในอาหารที่คนไทยบริโภค



ปริมาณโซเดียมในเครื่องปรุงรส

ชนิดเครื่องปรุงรส (1 ช้อนชา)	ปริมาณโซเดียม (มิลลิกรัม)
เกลือ	2000
ผงชูรส	492
ผงปรุงรส	490
น้ำปลา	357-540
ซีอิ๊ว	293-523
ซอสถั่วเหลือง	370-447
ซอสหอยนางรม	150-203
น้ำจิ้มไก่	120-137
ซอสพริก	20-117
ซอสมะเขือเทศ	30-63
ซूपก้อน (1 ก้อน)	1760

สารประกอบโซเดียมอื่น ๆ ในกระบวนการผลิตหรือแปรรูปอาหาร

- ผงฟู (baking soda, sodium bicarbonate) 1 ช้อนชา = Na 1 g
- Disodium phosphate
- Sodium alginate
- Sodium benzoate
- Sodium sorbate
- Sodium propionate
- Sodium nitrite
- Sodium sulfite
- Sodium L-ascorbate

หมายเหตุ: เครื่องปรุงรส 1 ช้อนชา น้ำหนัก \approx 5 กรัม
 เครื่องปรุงรส 1 ช้อนโต๊ะ = 3 ช้อนชา \approx 15 กรัม
 ซุปก้อน 1 ก้อน มีน้ำหนัก 10 กรัม

อาหารและผลิตภัณฑ์อาหารที่มีโซเดียมคลอไรด์ สูงที่คนไทยนิยมบริโภค 10 ลำดับแรก

1. บะหมี่สำเร็จรูปพร้อมเครื่องปรุง
2. ปลากระป๋อง
3. ปลาทูน่า
4. น้ำพริกต่างๆ
5. ปลาซั้ม
6. ข้าวโพดต้ม
7. ลูกชิ้น
8. แคนหมู
9. มันฝรั่งทอด
10. ไข่เค็ม

ผลิตภัณฑ์เครื่องปรุงรสครัวเรือนที่คนไทยใช้ 10 ลำดับแรก

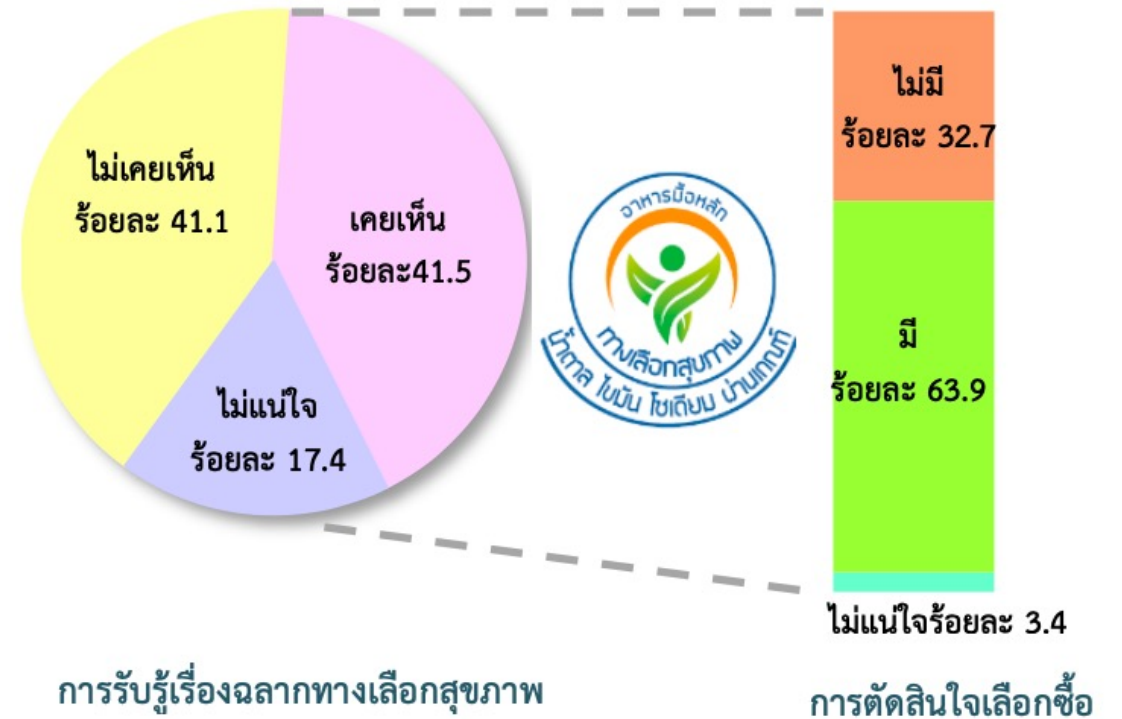
1. น้ำปลา
2. เกลือ
3. ซีอิ๊วขาว
4. กะปิ
5. ผงปรุงรส
6. น้ำมันหอย
7. น้ำปลาร้า
8. ซอสปรุงรส
9. เครื่องพริกแกง
10. ซีอิ๊วดำ

การสำรวจพฤติกรรมการด้านสุขภาพของประชากรไทย พ.ศ. 2564

(สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ร่วมกับ สสส.)



ร้อยละของประชากรอายุ ≥ 15 ปี การรับรู้เรื่องฉลากโภชนาการแบบจีดีเอ และการตัดสินใจเลือกซื้อ



ร้อยละของประชากรอายุ ≥ 15 ปี การรับรู้เรื่องฉลากทางเลือกสุขภาพ และการตัดสินใจเลือกซื้อ

ฉลากโภชนาการ

1. ฉลากโภชนาการแบบเต็ม

ส่วนที่ 1 ปริมาณที่แนะนำให้บริโภคในแต่ละครั้ง

ส่วนที่ 2 แสดงชนิดและปริมาณสารอาหารต่อหนึ่ง

หน่วยบริโภค (15 รายการ)

ช่วงที่ 1 พลังงานทั้งหมด, พลังงานจากไขมัน

ช่วงที่ 2 ไขมันทั้งหมด, ไขมันอิ่มตัว, โคลเลสเตอรอล, โปรตีน,

คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด, โยอาหาร, น้ำตาล, โซเดียม

ช่วงที่ 3 วิตามินเอ, วิตามินบี 1, วิตามินบี 2, แคลเซียม, เหล็ก

ส่วนที่ 3 ปริมาณสารอาหารที่คนไทยควรได้รับต่อวัน

2. ฉลากโภชนาการแบบย่อ

ใช้ในกรณีที่สารอาหารตั้งแต่ 8 จากที่กำหนดไว้ 15 รายการ มี

ปริมาณน้อยมากจนถือว่าเป็นศูนย์ จึงไม่มีความจำเป็นที่ต้องแสดง

ให้เต็มรูปแบบ

ส่วนที่ 1

ส่วนที่ 2

ช่วงที่ 1

ช่วงที่ 2

ช่วงที่ 3

ส่วนที่ 3

ข้อมูลโภชนาการ	
หนึ่งหน่วยบริโภค :.....(.....)	
จำนวนหน่วยบริโภคต่อ :	
คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค	
พลังงานทั้งหมด กิโลแคลอรี (พลังงานจากไขมัน กิโลแคลอรี)	
ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน *	
ไขมันทั้งหมด ก.%
ไขมันอิ่มตัว ก.%
โคเลสเตอรอล มก.%
โปรตีน ก.%
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด ก.%
โยอาหาร ก.%
น้ำตาล ก.%
โซเดียม มก.%
ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน *	
วิตามินเอ%	วิตามินบี 1%
วิตามินบี 2%	แคลเซียม%
เหล็ก%	
* ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI) โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี	
ความต้องการพลังงานของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ผู้ที่ต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี ควรได้รับสารอาหารต่าง ๆ ดังนี้	
ไขมันทั้งหมด	น้อยกว่า 65 ก.
ไขมันอิ่มตัว	น้อยกว่า 20 ก.
โคเลสเตอรอล	น้อยกว่า 300 มก.
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด	300 ก.
โยอาหาร	25 ก.
โซเดียม	น้อยกว่า 2,000 มก. ¹
พลังงาน (กิโลแคลอรี) ต่อกรัม : ไขมัน = 9 ; โปรตีน = 4 ; คาร์โบไฮเดรต = 4	

วิธีการอ่านฉลากโภชนาการ



1. ดูปริมาณหนึ่งหน่วยบริโภค

2. ดูจำนวนหน่วยบริโภคต่อภาชนะบรรจุ

3. ดูคุณค่าโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค

4. ดูร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้รับประทาน

ข้อมูลโภชนาการ		
หนึ่งหน่วยบริโภค: 1 กล่อง (44 กรัม)		
จำนวนหน่วยบริโภคต่อกล่อง: 1		
คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค		
พลังงานทั้งหมด 220 กิโลแคลอรี (พลังงานจากไขมัน 100 กิโลแคลอรี)		
ร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้รับประทาน*		
ไขมันทั้งหมด	11 ก.	17 %
ไขมันอิ่มตัว	7 ก.	35 %
คอเลสเตอรอล	น้อยกว่า 5 มก.	1 %
โปรตีน	1 ก.	
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด	30 ก.	10 %
ใยอาหาร	1 ก.	4 %
น้ำตาล	13 ก.	
โซเดียม	125 มก.	6 %
ร้อยละของปริมาณที่แนะนำให้รับประทาน*		
วิตามินเอ	0%	วิตามินบี 1 น้อยกว่า 2%
วิตามินบี 2	4%	แคลเซียม 2%
เหล็ก	15%	
*ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI) โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี		
ความต้องการพลังงานของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ผู้ที่ต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี ควรได้รับสารอาหารต่างๆ ดังนี้		
ไขมันทั้งหมด	น้อยกว่า	65 ก.
ไขมันอิ่มตัว	น้อยกว่า	20 ก.
คอเลสเตอรอล	น้อยกว่า	300 มก.
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด		300 ก.
ใยอาหาร		25 ก.
โซเดียม	น้อยกว่า	2,000 มก.
พลังงาน (กิโลแคลอรี) ต่อกรัม : ไขมัน = 9 ; โปรตีน = 4 ; คาร์โบไฮเดรต = 4		

วิธีการอ่านฉลากโภชนาการ



1. ดูปริมาณหนึ่งหน่วยบริโภค

2. ดูจำนวนหน่วยบริโภคต่อภาชนะบรรจุ

3. ดูคุณค่าโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค

4. ดูร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน

ข้อมูลโภชนาการ

ตังหน่วยบริโภค : 1 กล่อง (125 มิลลิกรัม)

จำนวนหน่วยบริโภคต่อกล่อง : 4

คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค
พลังงานทั้งหมด 90 กิโลแคลอรี (พลังงานจากไขมัน 15 กิโลแคลอรี)

ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน *

ไขมันทั้งหมด 1.5 ก.	2 %
ไขมันอิ่มตัว 0.5 ก.	2 %
คอเลสเตอรอล 5 มก.	2 %
โปรตีน 5 ก.	
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด 13 ก.	4 %
ใยอาหาร 1 ก.	4 %
น้ำตาล 10 ก.	
โซเดียม 75 มก.	4 %

ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน *

วิตามินเอ	0 %	วิตามินบี 1	0 %
วิตามินบี 2	20 %	แคลเซียม	100 %
เหล็ก	2 %	วิตามินดี	100 %
วิตามินบี 6	45 %	ฟอสฟอรัส	40 %
วิตามินซี	40 %	วิตามินบี 12	20 %
วิตามินอี	20 %	แมกนีเซียม	15 %
สังกะสี	15 %		

* ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน สำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI) โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี

ฉลากโภชนาการแบบจีดีเอ (Guideline Daily Amounts; GDA)

- **ฉลากหวานมันเค็ม** เป็นการแสดงปริมาณสารอาหารได้แก่ พลังงาน(กิโลแคลอรี) น้ำตาล(กรัม) ไขมัน(กรัม) และโซเดียม(มิลลิกรัม) ต่อหนึ่งหน่วยบรรจุภัณฑ์ โดยแสดงฉลากด้านหน้าบรรจุภัณฑ์
- บังคับแสดงฉลากโภชนาการแบบจีดีเอใน 5 กลุ่มอาหาร คือ กลุ่มอาหารขนมขบเคี้ยว กลุ่มซ็อกโกแลต กลุ่มผลิตภัณฑ์ขนมอบ กลุ่มอาหารกึ่งสำเร็จรูป และกลุ่มอาหารมีแอลกอฮอล์เข้มข้น

คุณค่าทางโภชนาการต่อ.....
ควรแบ่งกิน ครั้ง

พลังงาน	น้ำตาล	ไขมัน	โซเดียม
.....
กิโลแคลอรี	กรัม	กรัม	มิลลิกรัม
*.....%	*.....%	*.....%	*.....%

*คิดเป็นร้อยละของปริมาณสูงสุดที่บริโภคได้ต่อวัน

คุณค่าทางโภชนาการต่อ 1 กล่อง
ควรแบ่งกิน 2 ครั้ง

พลังงาน	น้ำตาล	ไขมัน	โซเดียม
260	28	14	20
กิโลแคลอรี	กรัม	กรัม	มิลลิกรัม
*13%	*43%	*22%	*1%

*คิดเป็นร้อยละของปริมาณสูงสุดที่บริโภคได้ต่อวัน

คุณค่าทางโภชนาการต่อ 1 ซอง

พลังงาน	น้ำตาล	ไขมัน	โซเดียม
290	5	15	1860
กิโลแคลอรี	กรัม	กรัม	มิลลิกรัม
*15%	*8%	*23%	*93%

*คิดเป็นร้อยละของปริมาณสูงสุดที่บริโภคได้ต่อวัน

ฉลากโภชนาการอย่างง่าย (Healthier Choice) ของประเทศไทย

สัญลักษณ์โภชนาการ “ทางเลือกสุขภาพ”



- ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับสัญลักษณ์นี้ต้องผ่านเกณฑ์คุณค่าทางโภชนาการที่ลดความเสี่ยงของการเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังจากการบริโภคอาหาร
- เครื่องหมายแสดงว่าอาหารนั้นมีปริมาณน้ำตาล ไขมัน และ โซเดียมผ่านเกณฑ์ที่กำหนดของกลุ่มอาหารต่างๆ
- เป็นเพียงทางเลือกให้ผู้บริโภค และไม่ใช้การโฆษณาสินค้าหรือจัดอันดับอาหารว่าดีหรือไม่ดี แต่มุ่งให้ความรู้กับผู้บริโภคในการเลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสมต่อสุขภาพ

หมายเหตุ: กลุ่มอาหาร 14 กลุ่ม ได้แก่ อาหารมื้อหลัก, เครื่องดื่ม, เครื่องปรุงรส, ผลิตภัณฑ์นม, อาหารกึ่งสำเร็จรูป, ขนมขบเคี้ยว, ไอศกรีม, ไขมันและน้ำมัน, ขนมปัง, อาหารเข้าธัญพืช, ขนมอบ, อาหารว่าง, ผลิตภัณฑ์จากปลาและอาหารทะเล, ผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์

Sodium Conversion

1 mEq or mmol sodium = 23 g sodium

1 meq or mmol sodium / 17 = 1 g salt

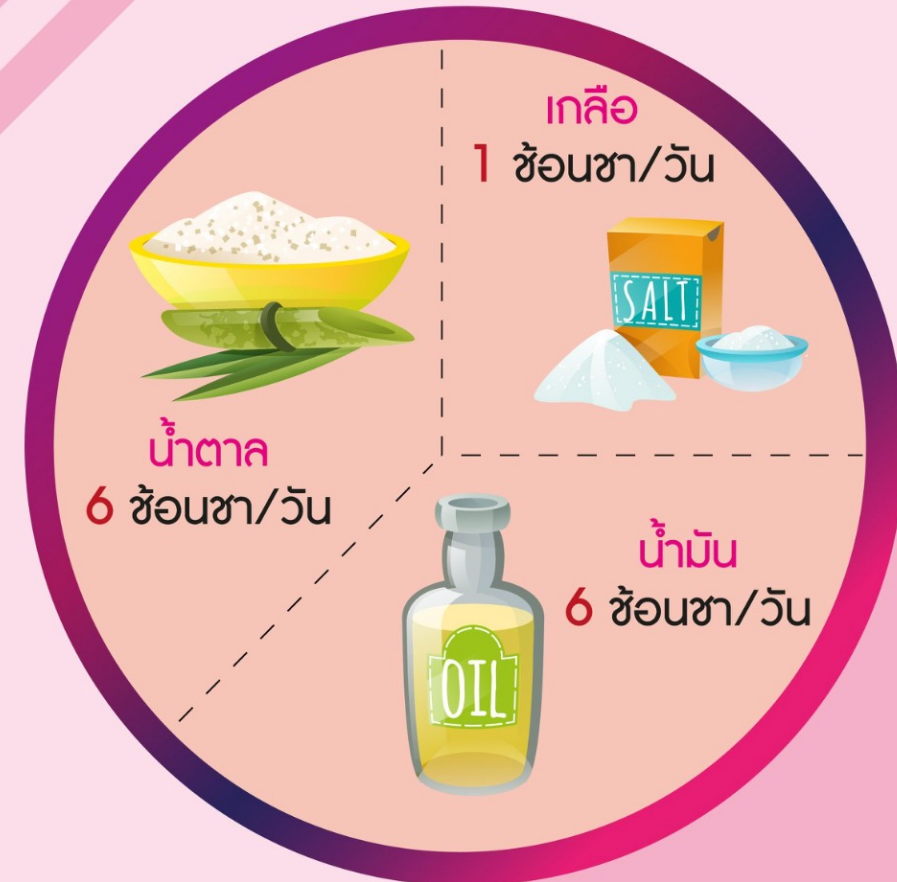
1 g sodium * 2.5 = 1 g salt

5 g salt = 2000 mg sodium = 87 mmol sodium = 87 mEq sodium

ธงโภชนาการ



ลดหวาน มัน เค็ม 6:6:1



Tricks to Reduce Salt Intake

1. ปรุงอาหารเอง ทานอาหารรสชาติธรรมชาติ ปรุงรสน้อย ๆ
2. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องปรุงรสอาหารเพิ่ม
3. หลีกเลี่ยงอาหารแปรรูป อาหารกระป๋อง ขนมขบเคี้ยว
4. ใช้เครื่องเทศหรือสมุนไพรช่วยแต่งกลิ่นอาหาร
5. หากต้องการใช้สารทดแทนเกลือต้องแน่ใจว่าไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะ severe hyperkalemia
6. อ่านฉลากโภชนาการ

6 วิธีลดเค็ม

สสส



1. ทานอาหารที่ไม่ผ่านการปรุงแต่ง ปรุงอาหารเอง ชิมก่อนปรุง ไม่ปรุงเพิ่ม



2. เลี่ยงทานอาหารคู่กับน้ำจิ้ม หรือเติมน้ำปลาพริก



3. เลี่ยงอาหารรสจัด เพราะมักมีทั้งผงชูรส น้ำปลา น้ำปลาร้า



4. เลี่ยงอาหารหมักดอง อาหารแปรรูป อาหารกระป๋อง ขนมขบเคี้ยว



5. อ่านฉลากโภชนาการ เพื่อเลี่ยงอาหารโซเดียมสูง



6. ใช้สมุนไพร และเครื่องเทศ เพื่อแต่งกลิ่น และรสของอาหาร

ลดเค็ม ปรุงเป็นเวลา 21 วัน
หากปรับพฤติกรรมได้อย่างต่อเนื่อง

จะช่วยให้ลิ้นค่อย ๆ ปรับความไวในการรับรสชาติ ทำให้สามารถกินเค็มลดลงได้

ที่มา : ผศ. นพ. สุรศักดิ์ กันตชูเวสศิริ ประธานเครือข่ายลดบริโภคเค็ม

THANK YOU