

## อาหารที่มีเกลือโซเดียมต่ำ ดีต่อสุขภาพอย่างไร?



วรรณดี มหรรณพกุล

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

### คำสำคัญ เกลือโซเดียมต่ำ Salt Substitute

เกลือแกงที่ปรุงแต่งอาหารเป็นภัยเงียบ ("Salt is a silent threat") เป็นคำกล่าวของ Jennifer Nelson, R.D., แพทย์หัวหน้า คลินิกวิทยาโรคเบาหวาน ของ the Mayo Clinic Food & Nutrition Center ใน Rochester, Minnesota ร่างกายมนุษย์ต้องการโซเดียมเพื่อการทำงานของระบบประสาท และกล้ามเนื้อ งานวิจัยในทางการแพทย์มีข้อมูลบ่งชี้ว่า เกลือบริโภค หรือโซเดียมคลอไรด์ เมื่อมีการบริโภคเข้าสู่ร่างกายในปริมาณสูง เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะความดันโลหิตสูง และพบว่ามีความสัมพันธ์กับการป่วยในโรคต่างๆ ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ (Cardiovascular Disease, CVD) และโรคเส้นเลือดในสมอง (Stroke) และอาจทำให้โรคไตเสื่อม และเกิดเมตาบอลิซึมในภาวะที่มีแร่ธาตุสูง ทำให้มีระดับการสะสมยูรีน และแคลเซียมสูง ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดโรคกระดูกเสื่อมที่หรือเรียกว่าโรคกระดูกพรุน

เกลือโซเดียมสัมพันธ์กับการเจ็บป่วย มีรายงานบ่งชี้ด้วยว่า การบริโภคโซเดียมในปริมาณสูง มีผลทำให้ความยืดหยุ่นของเส้นเลือดเลี้ยงหัวใจ มีลักษณะแข็งตัวมากขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น และเมื่อลดการบริโภคให้ต่ำกว่า ๑/๒ เท่าของการบริโภคปกติหรือที่ร้อยละ ๕๐ หรือที่ระดับน้อยกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิกรัม/วัน จะลดปัญหาการแข็งตัวของหลอดเลือดหัวใจ และถ้าบริโภคโซเดียมที่ระดับต่ำกว่า ๑,๒๐๐ มิลลิกรัม/วัน มีผลให้ระบบหมุนเวียนเลือดดีขึ้น และมีผลทำให้ผู้บริโภควัยผู้ใหญ่มีค่าความดันโลหิตที่ระดับปกติ

### การควบคุมปริมาณโซเดียมในอาหารที่บริโภค

ในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้มีการประกาศใช้นโยบายการลดการบริโภคโซเดียม (Strategies to Reduce Sodium Intake in the United States) ( J. E. Henney , et al , 2010) เนื่องจากมีผลงานวิจัยที่บ่งชี้ว่า ความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงให้เกิดหลอดเลือดโรคหัวใจ ประชากรวัยผู้ใหญ่ในอเมริการ้อยละ ๓๒ ป่วยเป็นความดันโลหิตสูง และพบว่าประชากรส่วนหนึ่งเริ่มมีอาการความดันโลหิตสูง และประมาณว่ามีต้นทุนค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในปี ๒๐๐๙ ที่ประมาณ ๗๓.๔ พันล้านเหรียญ

สหรัฐอเมริกา (United States Food and Drug Administration, FDA) ได้เผยแพร่ข้อมูลงานวิจัยจากศูนย์วิจัยด้านโรคหัวใจระบุว่า ประชากรส่วนใหญ่ในประเทศอเมริกาเมื่อบริโภคโซเดียมในปริมาณที่ลดลง มีผลทำให้ช่วยป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและโรคเส้นเลือดในสมอง มีข้อมูลทางวิชาการว่า การควบคุมปริมาณเกลือโซเดียมที่บริโภค จะช่วยป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ และโรคหลอดเลือดในสมอง นอกจากนี้มีงานวิจัยพบว่า ปริมาณเกลือโซเดียมที่บริโภคมีผลทำให้มีค่าความดันโลหิตสูง ซึ่งคนที่มีสุขภาพปกติ มีค่าความดันโลหิตที่ประมาณ ๑๑๕ / ๗๕ มิลลิเมตรปรอท และจากการเก็บข้อมูลประชาชนในอเมริกาในปี ๒๐๐๕ พบว่าค่าความดันโลหิต มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยโรคเส้นเลือดในสมอง ถึงร้อยละ ๕๔ และสัมพันธ์กับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจร้อยละ ๔๗ และสิ่งสำคัญ ผู้ป่วยมากกว่าร้อยละ ๕๐ มีอาการโรคความดันโลหิตสูง (hypertension)

มีรายงานวิจัย จากวารสาร The New England Journal of Medicine มีข้อมูลพบว่าการลดการบริโภคเกลือแกง (เกลือโซเดียม) มีประโยชน์มากต่อหัวใจ และความดันโลหิต คล้ายกับการเลิกยาสูบ หากลดปริมาณบริโภคเกลือครึ่งหนึ่ง โดยคิดเทียบแปรผันตามมวล หรือน้ำหนักร่างกาย body mass index (BMI) เป็นประมาณร้อยละ ๕ มีงานวิจัยศึกษาด้านรสชาติอาหารพบว่า รสเค็ม (salty tastes) จะไปกระตุ้นต่อมรับรสในสมอง การทดลองกับหนูทดลองในห้องปฏิบัติการ หากขาดเกลืออาจทำให้มีอาการซึมเศร้าได้

ปัจจุบันมีข่าวและสื่อที่กระตุ้นมากมาย ด้วยจากเหตุผลที่ทราบว่าการลดเกลือทำให้รสชาติตามต้องการ ดังนั้นต้องควบคุมการบริโภคเกลือ เพื่อเป็นการเลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสมจึงควรดูรายละเอียดบนฉลากอาหาร โดยปกติมีการเติมโซเดียมในระหว่างกระบวนการผลิตอาหาร เช่น มีเกลือเป็นส่วนผสมสารทำให้เนื้อนุ่ม มีเกลือในเนย (Cheese) และขนมปังอบ เป็นต้น การลดปริมาณโซเดียมในผลิตภัณฑ์ ฉลากอาจระบุว่าโซเดียมลดลงจากสูตรดั้งเดิม คิดเป็นร้อยละ ๒๕ กรณีระบุเป็นอาหารที่มีเกลือโซเดียมต่ำต้องมีเกลือโซเดียม ปริมาณไม่มากกว่า ๑๔๐ มิลลิกรัมต่อหนึ่งหน่วยบริโภค

ปี ๒๕๑๐ ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีประกาศแนะนำให้บริโภคเกลือไม่เกิน ๑,๕๐๐ มิลลิกรัมต่อวัน และในปี ค.ศ. ๒๐๒๐ สมาคมโรคหัวใจในสหรัฐอเมริกา (The American Heart Association, AHA) ได้ตั้งเป้าหมายส่งเสริมการป้องกันเพื่อลดการเกิดโรคหัวใจให้ได้ร้อยละ ๒๐ โดยใช้แนวทางสำคัญ ๒ วิธี คือ ทำให้ประชากรมีค่าความดันอยู่ในช่วง ๑๒๐/๘๐ มิลลิเมตรปรอท และส่งเสริมให้บริโภคโซเดียม ในปริมาณที่ต่ำกว่า ๑,๕๐๐ มิลลิกรัม/วัน ทั้งนี้สมาคม AHA ดำเนินการโดยมีวัตถุประสงค์ ๒ ประการ คือ การเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับปริมาณโซเดียมที่บริโภคเข้าสู่ร่างกายมีความสัมพันธ์กับค่าความดันโลหิต วัตถุประสงค์อีกส่วนหนึ่งคือการให้บริการส่งเสริมให้มีการปรับพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่ต้องคำนึงถึงสุขภาพให้มากขึ้นโดยลดการบริโภคโซเดียม รวมทั้งรณรงค์ให้ความรู้แก่นักวิชาการ หน่วยงานองค์การภาครัฐ รวมทั้งภาคการผลิตในระดับอุตสาหกรรม ให้ตระหนักถึงปัญหาสุขภาพดังกล่าว การลดบริโภคโซเดียมก็

ให้ผลอย่างมีนัยสำคัญต่อ ค่าความดันที่ลดลง และมีข้อมูลการวิจัยในผู้บริโภควัยผู้ใหญ่ชนชาติเอเชีย จำนวน ๒,๐๐๐ คน พบว่าการบริโภคโซเดียม ๑,๕๐๐ มิลลิกรัม/วัน ทำให้ความดันโลหิตลดลง และมีค่าที่ปกติ คือ ต่ำกว่า ๑๒๐ /๘๐ มิลลิกรัม/วัน

สถานการณ์โรคความดันโลหิตสูงในประเทศไทย จากข้อมูลในปี ๒๕๕๓ ของกระทรวงสาธารณสุข พบว่า มีผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงถึงประมาณ ๑๐ ล้านคน คิดเป็นประมาณ ๑ ใน ๖ ของประชากรทั้งหมดในประเทศ ซึ่งทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณมหาศาลในการควบคุมดูแลโรคความดันโลหิตสูงในแต่ละปี และคนกลุ่มนี้ร้อยละ ๗๐ ไม่ทราบว่าตนเองเป็นโรคความดันโลหิตสูง ทำให้ไม่ได้รับการรักษา หรือได้รับการแนะนำการปฏิบัติตนอย่างถูกต้อง จึงเกิดโรคแทรกซ้อนที่สืบเนื่องจากโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ อัมพฤกษ์ อัมพาต โรคหลอดเลือดสมองตีบ โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ซึ่งอาจร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ มีข้อมูลว่าประชากรคนไทยเริ่มมีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โรคไตเสื่อม ในปริมาณที่สูงเช่นเดียวกับชนชาวอเมริกัน

### **ข้อมูลทางการค้าผลิตภัณฑ์อาหารที่มีเกลือโซเดียมต่ำ และการแบ่งเป็นประเภท**

- ๑) **อาหารที่มีเกลือโซเดียมต่ำมาก (very low sodium)** คือมี โซเดียม ๓๕ มิลลิกรัม หรือต่ำกว่านี้ ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ เช่น sweet potato, cereal grain, pasta and noodles, rice
- ๒) **อาหารที่มีเกลือโซเดียมต่ำ (low sodium)** คือมี โซเดียม ๑๔๐ มิลลิกรัม หรือต่ำกว่านี้ เช่น Chips ชนิดต่างๆ

สารทดแทนเกลือ (Salt Substitute) มีผลิตจำหน่ายในต่างประเทศ และมีจำหน่ายผ่านตลาดออนไลน์ และมีการผลิตเครื่องปรุงรสที่ไม่มีเกลือเป็นส่วนประกอบ No Salt Seasonings เช่น Salt Free Basics Spice Set และมีข้อมูลว่าบางบริษัท เช่น บริษัท Spices, Inc. ผลิตสารทดแทนเกลือ ให้ NASA และ FDA ประกาศว่าจะมีการพิจารณา ให้แสดงข้อมูลในฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร ถึงปริมาณเกลือที่ปลอดภัยต่อการบริโภค การบริโภคอาหารตามภัตตราคาร พบว่าเป็นแหล่งของเกลือที่บริโภคถึง ร้อยละ ๘๐ USDA แนะนำให้บริโภคเกลือแกง (Sodium salt) ไม่เกิน ๑ ช้อนชาต่อวัน ซึ่งพบว่าในกลุ่มผู้บริโภคสตรีบริโภคเกลือแกงสูงกว่าระดับปลอดภัยถึงร้อยละ ๒๐

สารทดแทนเกลือ ที่ผลิตจำหน่ายในเชิงการค้า ส่วนใหญ่มีส่วนประกอบคือ โปแตสเซียมคลอไรด์ มียี่ห้อต่างๆ รวมทั้งในแบรนด์ Morton Salt Substitute Nu-Salt และ NoSalt รสของโปแตสเซียมคลอไรด์ จะคล้ายรสโซเดียมคลอไรด์ และผู้บริโภคบางรายอาจบอกว่า มีรสของโลหะ (metallic taste) สารทดแทนเกลือปลอดภัยกับผู้สูงอายุในประเทศสหรัฐอเมริกา ที่มีภาวะร่างกายปกติ หรือผู้บริโภคที่ต้องทานยาควบคุมความดันโลหิตสูง แต่สารทดแทนเกลือ อาจไม่ปลอดภัยต่อการบริโภคสำหรับผู้ที่มีโรคไตรุนแรง

สารทดแทนเกลือ แบรินด์ Morton (Morton Lite Salt) มีส่วนประกอบคือ มีโซเดียมเป็นส่วนประกอบน้อยกว่าร้อยละ ๕๐ และมีการเติมผสม โปแตสเซียมคลอไรด์ ไอโอดีน และสารอาหารที่จำเป็น (essential nutrient) มีข้อมูลว่า อาหารปกติที่บริโภค มีโปแตสเซียมคลอไรด์เป็นส่วนประกอบ เช่น กัลวย นอกจากนี้พบในมะเขือเทศ การบริโภคผลไม้และผักในชีวิตประจำวัน ร่างกายจึงได้รับโปแตสเซียมคลอไรด์ด้วย

เกลือเป็นสารปรุงแต่งรสที่ใช้กับอาหารทั่วไป แต่จากข้อมูลทางวิชาการบ่งชี้ว่าปริมาณเกลือโซเดียมที่บริโภคเข้าสู่ร่างกายในปริมาณสูงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูง และมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ และโรคหลอดเลือดเส้นเลือดในสมอง ดังนั้น ควรประชาสัมพันธ์ การใส่ใจดูแลสุขภาพโดยเลือกบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือโซเดียมต่ำ เพื่อการป้องกันภาวะเจ็บป่วยในอาการโรคดังกล่าว เพื่อให้คนไทยมีสุขภาพดีถ้วนหน้า ผู้บริโภคจึงควรพิจารณาข้อมูลส่วนประกอบอาหารที่ฉลากผลิตภัณฑ์อาหารในการเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูป หรือกึ่งสำเร็จรูป เพื่อให้ได้อาหารที่ดีต่อสุขภาพ

### เอกสารอ้างอิง

American Heart Association. Sodium and Your Health. [online]. [viewed 21 August 2017]

Available from : [https://www.sodiumbreakup.heart.org/sodium\\_and\\_your\\_health](https://www.sodiumbreakup.heart.org/sodium_and_your_health)

Are salt substitutes safe? - Pritikin Weight Loss Resort [online]. [viewed 21 August 2017]

Available from: <https://www.pritikin.com/your-health/healthy.../salt-substitutes-safe.html>

Choi, S. H. Method for manufacturing table- salt substitute with low content using Ammonium Chloride. KR : 2008114122.

Ganesan, K., Zoerb, H., Mullally, G, Weigle, D.t, Adams, T. Ingredient systems comprising Trehalose, food products containing Trehalose, and methods of making same. U.S. Patent 2007 : 0292593

Health conditions - High blood Pressure (Hypertension), Low Salt Foods.com Raising Sodium Awareness [online]. [viewed 21 August 2017] Available from:

[www.heart.org/HEARTORG/.../Sodium-Salt-or-Sod...](http://www.heart.org/HEARTORG/.../Sodium-Salt-or-Sod...)

Im, J.H., and Kim, D.H. Production of seaweed salt. K.R. Patent 2003 : 024737

Julie Stewart. Salt Substitute: Shake the Habit - Women's Health August 5, 2010 [online].

[viewed 21 August 2017] Available from: [www.womenshealthmag.com/life/low-sodium-diet](http://www.womenshealthmag.com/life/low-sodium-diet)

Jillian Michaels Low-Potassium Salt Substitutes. Live Well [online]. [viewed 21 August 2017]

Available from: <https://www.livewell.jillianmichaels.com/lowpotassium-salt-substitutes-5146.html>

สำนักเทคโนโลยีชุมชน

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

โทร. 0 2201 7420

E-mail: [wannadee@dss.go.th](mailto:wannadee@dss.go.th)

สิงหาคม 2560