

Salty levels in dietary for inpatients prepared by the Nutrition department at Phetchabun hospital

Tiwaporn Suwannasak B.Sc. (Food Nutrition and Applications)

Nutrition department, Phetchabun hospital, Phetchabun province, Thailand

Article Info: Received: 30 October 2023 Revised: 22 December 2023 Accepted: 25 December 2023

Abstract

The salt level in food is a critical factor influencing the occurrence of illnesses. This research aimed to study the salt level in dietary for inpatients prepared by the Nutrition department, Phetchabun hospital. The prospective analytical research design was conducted and measured the salt level in samples that were dietary prepared by the Nutrition department. The food was categorized into two types: boiled and stir-fried, and categorized further into three types for each including low salt, diabetic, and regular diets, with 62 samples each, totaling 372 samples. Data were collected using a salt level record form and salt meter. The salt levels were measured in three levels including low salt, moderate salt, and high salt. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, and chi-square test to compare the differences in salt levels in dietary. Statistical significance was set at 0.05.

The result found that the salt levels in boiled food, particularly low salt and diabetic diets were mostly at a low salt level of 96.4% and 74.2%, respectively. However, a regular diet mostly had a moderate salt level of 53.2%. Comparison of the salt levels in boiled food among three groups were significantly different ($p < 0.001$). For stir-fried food, the majority of low salt diet had a low salt level of 50.0%, diabetic diet had a moderate salt level of 64.5%, and regular diet had a high salt level of 61.2%. The salt levels in stir-fried food among three groups were also significantly different ($p < 0.001$). However, comparing the salt levels between stir-fried and boiled food in low salt, diabetic, and regular diets were not statistically significant differences ($p > 0.05$).

In conclusion, low salt and diabetic diets mostly have low salt levels aligning with the hospital's inpatient dietary standards, while regular diet has a moderate salt level. The study results should be used as a guideline for developing and improving hospital inpatient diets by ensuring that the salt levels in all diet types prepared by the Nutrition department are regularly verified.

Keywords: Low salt diet, Diabetic diet, Regular diet, Salinity level

ระดับความเค็มในอาหารสำหรับผู้ป่วยในที่จัดเตรียมโดยกลุ่มงานโภชนาการ โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

ทิวพร สุวรรณศักดิ์ วท.บ. (อาหารและโภชนาการ เพื่อการประยุกต์)

กลุ่มงานโภชนาการ โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

การรับบทความ: วันที่รับ: 30 ตุลาคม 2566 วันที่แก้ไข: 22 ธันวาคม 2566 วันที่ตอบรับ: 25 ธันวาคม 2566

บทคัดย่อ

ระดับความเค็มในอาหารเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเกิดภาวะเจ็บป่วย การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความเค็มในอาหารสำหรับผู้ป่วยในที่จัดเตรียมโดยกลุ่มงานโภชนาการ โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ รูปแบบการวิจัยเชิงวิเคราะห์ แบบศึกษาไปข้างหน้า โดยการวัดระดับความเค็มในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาหารจัดเตรียมโดยกลุ่มงานโภชนาการ แบ่งอาหารออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทต้ม และประเภทผัด แต่ละประเภทแบ่งอาหารออกเป็น 3 ชนิด คือ อาหารจืด อาหารเบาหวาน และอาหารธรรมดา ชนิดละ 62 ตัวอย่าง รวมกลุ่มตัวอย่าง 372 ตัวอย่าง เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบบันทึกระดับความเค็ม และเครื่องวัดระดับความเค็มในอาหาร วัดระดับความเค็มได้ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับเค็มน้อย เค็ม ปานกลาง และเค็มมาก วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความเค็มในอาหารด้วยสถิติ Chi square test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษา พบว่า ระดับความเค็มในอาหารประเภทต้ม กลุ่มอาหารจืดและอาหารเบาหวานส่วนใหญ่มีระดับเค็มน้อย ร้อยละ 96.4 และ 74.2 ตามลำดับ แต่อาหารธรรมดาส่วนใหญ่ระดับเค็มปานกลางร้อยละ 53.2 เปรียบเทียบระดับความเค็มในอาหารประเภทต้มระหว่าง 3 กลุ่ม มีระดับความเค็มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สำหรับระดับความเค็มในอาหารประเภทผัด พบว่าอาหารจืดส่วนใหญ่มีระดับเค็มน้อยร้อยละ 50.0 อาหารเบาหวานส่วนใหญ่มีระดับความเค็มปานกลางร้อยละ 64.5 และอาหารธรรมดาส่วนใหญ่มีระดับเค็มมากสูงถึงร้อยละ 61.2 เปรียบเทียบระดับความเค็มในอาหารประเภทผัดระหว่างอาหาร 3 กลุ่มมีระดับความเค็มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แต่ระดับความเค็มในอาหารระหว่างประเภทผัดกับประเภทต้ม พบว่า ทั้งอาหารจืด อาหารเบาหวาน และอาหารธรรมดา มีระดับความเค็มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

โดยสรุป อาหารจืด และอาหารเบาหวาน ส่วนใหญ่มีระดับความเค็มอยู่ในระดับเค็มน้อย สอดคล้องกับอาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาล และอาหารธรรมดามีระดับความเค็มอยู่ในระดับเค็มปานกลาง จากผลการศึกษาควรนำไปใช้เป็นแนวทางไปการพัฒนาและปรับปรุงอาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาล โดยการกำหนดให้มีการตรวจสอบระดับความเค็มในอาหารทุกประเภทที่จัดเตรียมโดยกลุ่มงานโภชนาการ

คำสำคัญ: อาหารจืด, อาหารเบาหวาน, อาหารธรรมดา, ระดับความเค็ม

บทนำ

โซเดียมเป็นแร่ธาตุธรรมชาติที่ร่างกายต้องการ ซึ่งร่างกายไม่สามารถผลิตโซเดียมได้เองจึงจำเป็นต้องได้รับจากอาหาร โซเดียมในร่างกายส่วนใหญ่อยู่ในลักษณะที่เป็นอิเล็กโทรไลต์ ซึ่งเป็นไอออนที่มีประจุบวก (cation) ที่มีมากที่สุดในส่วนนอกเซลล์หรือพลาสมา (plasma) และร่างกายขาดโซเดียมไม่ได้ เนื่องจากมีผลต่อการกระจายของน้ำในร่างกาย โดยปกติร่างกายต้องการโซเดียมเพื่อช่วยในการรักษาความสมดุลของแรงดันออสโมติก (osmotic pressure) และการกระจายตัวของของเหลวในร่างกาย ทำให้ระบบไหลเวียนของของเหลวในร่างกายเป็นปกติ ปริมาตรและ osmolarity ของของเหลวขึ้นอยู่กับปริมาตรของน้ำและความเข้มข้นของโซเดียมในของเหลวภายนอกเซลล์ นอกจากนี้โซเดียมยังทำหน้าที่ส่งสัญญาณในระบบประสาทและกล้ามเนื้อโดยกระบวนการโซเดียม-โพแทสเซียมปั๊ม (Na-K ATPase) คือการแลกเปลี่ยนระหว่างโซเดียมกับโพแทสเซียมและการเข้าจับกับคลอไรด์ที่ไต นอกจากนี้โซเดียมยังช่วยรักษาความสมดุลของความเป็นกรดและด่างโดยการจับกับไบคาร์บอเนตและคลอไรด์ โดยร่างกายจะรักษาปริมาณของโซเดียมให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ โดยการปรับอัตราการขับถ่ายให้อยู่ในสภาพสมดุลกับปริมาณที่ร่างกายได้รับในแต่ละวัน ในคนปกติการขาดโซเดียมจึงเกิดขึ้นได้ยาก ร่างกายขับถ่ายโซเดียมได้ 3 ทาง คือเหงื่อ ปัสสาวะ และอุจจาระ การขับออกนับเป็นกลไกสำคัญในการควบคุมปริมาณของโซเดียมซึ่งส่วนใหญ่จะถูกขับออกทางปัสสาวะ

เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงของปริมาณโซเดียมในร่างกาย จะส่งผลให้ osmolarity และปริมาณของเหลวภายนอกเซลล์เปลี่ยนแปลงไปด้วย ร่างกายจะปรับตัวโดยการพยายามรักษาแรงดึงน้ำของของเหลวภายนอกเซลล์หรือระดับของโซเดียมในเลือดไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงจนเกิดอันตราย โดยการกักเก็บหรือขับถ่ายโซเดียมหรือน้ำหรือทั้งสองอย่างก็ได้ กล่าวคือถ้าโซเดียมในร่างกายเหลือน้อย ไตก็จะสงวนโซเดียมโดยดูดกลับจากน้ำที่บริเวณท่อไต แต่ถ้าโซเดียมมีมากเกินไป ไตก็จะขับโซเดียมทิ้งออกไปทางน้ำปัสสาวะมากขึ้น ถ้าไตขับโซเดียมออกได้ไม่หมด โซเดียมก็จะคั่งในร่างกายจะเกิดการดึงน้ำมาที่ภายนอกเซลล์มากขึ้น ทำให้มีปริมาณของเหลวไหลเวียนในร่างกายมากทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น และหัวใจต้องทำงาน

หนักขึ้น แต่ถ้าร่างกายขาดน้ำ หรือความเข้มข้นของโซเดียมในเลือดสูง จะกระตุ้นกลไกการกระหายน้ำ เพื่อให้ร่างกายได้รับน้ำเพิ่ม ซึ่งเป็นการเพิ่มปริมาณของของเหลวและลดความเข้มข้นของโซเดียมด้วย [1] อาหารที่โซเดียมสูงส่วนใหญ่มักสัมพันธ์กับอาหารที่มีรสชาติเค็ม ผู้ที่บริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงอยู่เป็นประจำ จะทำให้ระดับของการรับรสเค็มเพิ่มสูงขึ้น (increasing saltiness threshold) หรือมีความไวต่อการรับรสเค็มต่ำลง (decreasing salty taste sensitivity) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญทำให้ผู้บริโภคมีแนวโน้มในการรับประทานอาหารโซเดียมสูงเพิ่มขึ้น การบริโภคโซเดียมในปริมาณมากเกินไปเกินความต้องการของร่างกาย ส่งผลต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่างๆ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคไต และอัมพฤกษ์อัมพาต เป็นต้น องค์การอนามัยโลก (WHO) ได้กำหนดแผนการดำเนินงานเพื่อลดการบริโภคโซเดียมในประชากร โดยตั้งเป้าหมายให้มีการลดการบริโภคโซเดียมในประชากรลงร้อยละ 30 ภายในปี ค.ศ. 2023 และรณรงค์ให้ประชากรบริโภคโซเดียมน้อยกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน หรือปริมาณเกลือน้อยกว่า 5 กรัมต่อวัน หรือเทียบเท่ากับเกลือประมาณ 1 ช้อนชา [2]

การรับประทานโซเดียมในปริมาณที่มากหรือน้อยเกินไปล้วนส่งผลเสียต่อร่างกาย จากการสำรวจของกรมอนามัยร่วมกับสถาบันโภชนาการศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดลพบว่าคนไทยส่วนใหญ่รับประทานโซเดียมมากถึงสองเท่าของปริมาณที่แนะนำ ซึ่งผลเสียของการรับประทานอาหารที่มีโซเดียมสูง ดังนี้ [3]

1. เกิดการคั่งของเกลือและน้ำในอวัยวะต่างๆ ในบุคคลที่สุขภาพแข็งแรงนั้นไตยังคงสามารถกำจัดเกลือและน้ำส่วนเกินได้ทัน แต่ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังนั้นมักจะไม่สามารถกำจัดเกลือและน้ำส่วนเกินในร่างกายได้ ทำให้เกิดภาวะคั่งของเกลือและน้ำในอวัยวะต่างๆ เช่น แขน ขา หัวใจ และปอด ผลที่เกิดขึ้นทำให้แขนขาบวม เหนื่อยง่าย แน่นหน้าอก นอนราบไม่ได้ ในผู้ป่วยโรคหัวใจน้ำที่คั่งในร่างกายจะทำให้เกิดภาวะหัวใจวายมากขึ้น
2. ทำให้ความดันโลหิตสูง โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง คนอ้วน และผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งภาวะความดันโลหิตสูงที่เกิดขึ้น จะทำให้เกิดผลเสียต่อหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย ได้แก่ หัวใจ สมอง

ทำให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจตีบตัน โรคอัมพฤกษ์อัมพาต ตามมา นอกจากนี้ยังพบว่าในผู้ที่เป็โรคความดันโลหิตสูง อยู่แล้ว หากรับประทานโซเดียมในปริมาณที่เหมาะสม ควบคุมกับยาลดความดันโลหิตสามารถลดความดันโลหิตได้ ดีกว่า ผู้ที่รับประทานยาลดความดันโลหิตแต่ได้รับโซเดียม เกินกำหนด

3. เกิดผลเสียต่อไตจากการที่มีการคั่งของน้ำและ ความดันโลหิตสูง ทำให้ไตทำงานหนักขึ้นเพื่อเพิ่มการกรอง โซเดียมและน้ำส่วนเกินของร่างกาย ผลที่ตามมาคือเกิด ความดันในหน่วยไตสูงขึ้นและเกิดการรั่วของโปรตีนใน ปัสสาวะมากขึ้น นอกจากนี้ยังกระตุ้นให้ร่างกายสร้างสาร บางอย่างซึ่งทำให้ไตเสื่อมเร็วขึ้น [3]

จากสถิติอัตราการป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง ต่อประชากร ปีงบประมาณ 2566 พบจำนวนผู้ป่วยด้วย โรคความดันโลหิตสูงทั้งหมด 7,090,990 คิดเป็นร้อยละ 15.67 ของประชากรทั้งหมด โดยจังหวัดเพชรบูรณ์ พบ ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงทั้งหมด 13,928 คิดเป็นร้อยละ 21.34 [4] โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การเพิ่มขึ้น ของโรคดังกล่าวส่วนหนึ่งอาจเกิดจากวิถีชีวิตที่เร่งรีบ นิยม รับประทานอาหารนอกบ้าน อาหารสำเร็จรูป อาหารจาน ด่วน ฯลฯ ซึ่งจากพฤติกรรมดังกล่าวอาจเป็นช่องทางหนึ่ง ที่ทำให้ได้รับปริมาณโซเดียมเกินความต้องการของร่างกาย จากการศึกษาของกาญจนา มณีทัฬ และ สมจิต แดนสีแก้ว [5] รายงานว่าผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ลดการบริโภคเกลือ ได้เหมาะสม สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้และ ไม่มีภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 80.00 ซึ่งการลดการบริโภค เค็มถือเป็นหนึ่งในวิธีการรักษาโรคความดันโลหิตสูงโดย ไม่ใช้ยา วิธีการนี้ช่วยลดความดันโลหิตด้วยบนหรือความดัน โลหิตขณะหัวใจบีบตัวได้ประมาณ 2-8 มิลลิเมตรปรอท [6] และจากการสำรวจพฤติกรรมกรบริโภคอาหารของ ประชากร พ.ศ. 2560 [7] พบว่าประชากรทุกกลุ่มอายุภาค ตะวันออกเฉียงเหนือบริโภคอาหารมีอหลักที่มีรสชาติเค็ม ร้อยละ 14.60 สูงที่สุดเท่ากับภาคใต้ โดยกลุ่มวัยทำงานมี การปรุงก่อนบริโภคร้อยละ 61.80 เติมน้ำปลา หรือซีอิ๊ว สูงสุด ร้อยละ 70.30

สำหรับผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล จากความเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ การจัดอาหารและบริการ

จำเป็นต้องจัดตามอาการของโรคแต่ละโรค เพื่อให้อาหาร ช่วยบรรเทาอาการและป้องกันโรคแทรกซ้อน การจัด อาหารจึงมีลักษณะที่แตกต่างกันด้วย อาหารผู้ป่วยใน โรงพยาบาลมีหลายชนิด แบ่งตามสภาวะของผู้ป่วยและ ลักษณะของอาหารได้เป็น 1) อาหารสำหรับผู้ป่วยทั่วไป 2) อาหารสำหรับผู้ป่วยเฉพาะโรคที่มีการใช้มาก ได้แก่ อาหารลดโซเดียม (low sodium diet) ต้องมีปริมาณ โซเดียมต่ำกว่าปกติ ทำให้มีรสเค็มน้อยลง การลดโซเดียม มากเกินไปอาจทำให้อาหารจืดชืด และผู้ป่วยไม่สามารถ รับประทานได้ ต้องมีการดัดแปลงเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถ บริโภคได้ อาหารชนิดนี้จัดให้ผู้ป่วยที่มีอาการบวม ความดันโลหิตสูง และโรคไตเป็นต้น [8] ประกอบกับกอง โรคไม่ติดต่อได้มีแผนงานในการขับเคลื่อนรณรงค์เพื่อลด การบริโภคโซเดียมในประเทศไทย

กลุ่มงานโภชนศาสตร์ในโรงพยาบาล เป็นหน่วยงานที่มี หน้าที่ในการจัดเตรียมอาหารสำหรับผู้ป่วยที่พักรักษาใน โรงพยาบาล จึงควรมีการควบคุมจัดอาหารให้มีปริมาณ โซเดียมที่เหมาะสมกับอาหารของผู้ป่วย โดยการใช้ เครื่องวัดระดับความเค็มในการทดสอบปริมาณโซเดียม จากเครื่องปรุง ที่ใช้ในการปรุงประกอบอาหารโดย พนักงานประกอบอาหาร หลักการทำงานของเครื่องวัด ระดับความเค็มแบบดิจิตอล คือ เซนเซอร์ที่ปลายจุ่ม จะวัดประจุไฟฟ้าที่เกิดจากความสามารถในการนำไฟฟ้า ของโซเดียมคลอไรด์ (NaCl) ในของเหลว (electronic conductivity method) ซึ่งยิ่งเค็มก็ยิ่งมีประจุบวกของ ไฟฟ้าในของเหลวมากค่าที่อ่านได้ก็จะสูงขึ้น โดยเครื่อง สามารถแสดงปริมาณเปอร์เซ็นต์ของความเค็มที่ได้บริโภค ในปริมาณอาหารที่รับประทานได้ วัดของเหลวได้ใน อุณหภูมิ 0-90 องศาเซลเซียส ค่าการแสดงผลจากไฟ LED และนำตัวเลขมาคำนวณผ่านสูตรคำนวณ จะได้ค่า ความเค็มที่อยู่ในอาหารภาชนะที่วัด ดังนั้นจึงวัดได้แต่ อาหารเหลวเพราะต้องใช้น้ำเป็นตัวส่งผ่านกระแสไฟฟ้า ของเกลือโซเดียม [9] ด้วยเหตุผลดังกล่าวการศึกษารัั้งนี้ จึงได้ทำการศึกษาระดับความเค็มของอาหารที่จัดเตรียม โดยกลุ่มงานโภชนศาสตร์ เพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ และพัฒนาตำรับอาหารให้มีระดับความเค็มที่เหมาะสมใน ระดับที่ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินระดับความเค็มในอาหาร ที่จัดเตรียม โดยกลุ่มงานโภชนศาสตร์ โรงพยาบาลเพชรบูรณ์
2. เพื่อเปรียบเทียบระดับความเค็มในอาหารที่ โดย กลุ่มงานโภชนศาสตร์ โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ดังนี้
 - 2.1 เปรียบเทียบระดับความเค็มในอาหารประเภท ต้ม ระหว่างอาหารจืด อาหารเบาหวาน และอาหารธรรมดา
 - 2.2 เปรียบเทียบระดับความเค็มในอาหารประเภท ผัด ระหว่างอาหารจืด อาหารเบาหวาน และอาหารธรรมดา
 - 2.3 เปรียบเทียบระดับความเค็มระหว่างอาหาร ประเภทต้มและประเภทผัด

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ แบบศึกษาข้อมูล ไปข้างหน้า (analytical prospective study) โดยการศึกษา ระดับความเค็มในอาหารสำหรับผู้ป่วยที่จัดเตรียมโดยกลุ่มงาน โภชนศาสตร์ แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 ประเภท คือ อาหาร ประเภทต้ม และประเภทผัด แต่ละประเภทแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ อาหารจืด, อาหารเบาหวาน และอาหารธรรมดา ชนิดอาหารละ 1 ตัวอย่าง เก็บตัวอย่างอาหาร 2 ครั้ง/วัน โดย แบ่งเป็นอาหารมื้อกลางวันและมื้อเย็น รวม 12 ตัวอย่าง/วัน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นระยะเวลา 31 วัน ระหว่างวันที่ 1-31 กรกฎาคม 2566

นิยามศัพท์

อาหารจืด หมายถึง อาหารที่มีการดัดแปลงจาก อาหารปกติ มีลักษณะคล้ายอาหารทั่วไป แต่รสชาติของ อาหารจะจืด (เค็มน้อยไปจนถึงไม่มีรสเค็ม) มีการจำกัด ปริมาณโซเดียมที่ใช้สำหรับเติมอาหาร 1,500 มิลลิกรัมต่อ วัน [10] หรือเท่ากับปริมาณโซเดียมที่เติมลงในอาหาร มื้อละ 500 มิลลิกรัม สำหรับผู้ป่วย 1 ราย จัดให้แก่ผู้ป่วย โรคความดันโลหิตสูง โรคไต เป็นต้น

อาหารเบาหวาน หมายถึง อาหารที่มีการดัดแปลง จากอาหารปกติ มีลักษณะคล้ายอาหารทั่วไป แต่มีการจำกัด พลังงานและสารอาหาร และหลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสชาติ หวาน จัดให้สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน

อาหารธรรมดา หมายถึง อาหารที่มีลักษณะ คล้ายคลึงกับอาหารที่คนปกติที่ไม่ได้เจ็บป่วยรับประทาน อยู่ทั่วไป แต่มีการดัดแปลงอาหารบ้างเล็กน้อย และ หลีกเลี่ยงอาหารที่ย่อยยาก อาหารหมักดอง อาหารรสจัด อาหารทอดที่อมน้ำมัน และอาหารที่มีรสจัดมาก

ระดับความเค็มในอาหาร หมายถึง ปริมาณโซเดียม ในอาหารที่จัดเตรียมขึ้นสำหรับผู้ป่วยที่มารับการรักษา แบบผู้ป่วยใน โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ การตรวจวัดระดับ ความเค็มด้วยเครื่อง Salt Meter ที่มีมาตรวัดตั้งแต่ 0.3%, 0.5%, 0.7%, 0.9%, 1.1%, 1.3%, และ 1.5% การแปล ผลการตรวจแบ่งเป็น 3 ระดับดังนี้

1. เค็มน้อย (แถบสีน้ำเงิน) เท่ากับระดับ scale ที่ 0.3%, 0.5%
2. เค็มปานกลาง (แถบสีเขียว) เท่ากับระดับ scale ที่ 0.7%, 0.9%
3. เค็มมาก (แถบสีแดง) เท่ากับระดับ scale ที่ 1.1%, 1.3%, 1.5%

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. การทดสอบการระดับความเค็มในอาหารจืด อาหารเบาหวาน และอาหารธรรมดา ทำให้ทราบถึงระดับ ความเค็มในอาหารที่เหมาะสมในการจัดอาหารผู้ป่วย
2. ใช้เป็นข้อมูลในการตรวจสอบการปฏิบัติงานของ พนักงานประกอบอาหาร ในด้านกระบวนการชั่ง ตวง วัด และ เครื่องปรุงส่วนผสมเป็นไปตามที่กำหนด
3. ใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาการรับอาหารและ กระบวนการปรุงประกอบอาหาร ให้เป็นไปตามที่กำหนดและ เหมาะสมกับสภาวะโรคของผู้ป่วยที่มารับบริการแบบผู้ป่วยใน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ แบบศึกษาข้อมูล ไปข้างหน้า (analytical prospective study) ในการตรวจ ระดับความเค็มของอาหารที่จัดเตรียมโดยกลุ่มงานโภชนศาสตร์ สำหรับผู้ป่วยที่มารับบริการในแผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาล เพชรบูรณ์ โดยแบ่งประเภทของอาหารเป็น 3 ประเภท ได้แก่ อาหารจืด อาหารเบาหวาน และอาหารธรรมดา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ อาหารประเภทต้ม และประเภทผัด แต่ละประเภทแบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ อาหารจืด, อาหารเบาหวาน และอาหารธรรมดา เก็บตัวอย่างอาหาร 2 ครั้ง/วัน โดยแบ่งเป็นอาหารมื้อกลางวันและมื้อเย็น รวม 12 ตัวอย่าง/วัน ทำการสุ่มเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 31 วัน

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ช่วงเวลาของการศึกษาเป็นตัวกำหนด โดยผู้วิจัยศึกษาอาหารมื้อกลางวันและมื้อเย็น ยกเว้นอาหารมื้อเช้าเนื่องจากจัดอาหารเป็นข้าวต้มเครื่องเหมือนกัน แบ่งอาหารเป็น 2 กลุ่ม คือ ประเภทต้ม และประเภทผัด และแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ อาหารจืด, อาหารเบาหวาน และอาหารธรรมดา เก็บตัวอย่างอาหารประเภทต้มและประเภทผัด เป็นระยะเวลา 31 วัน ได้กลุ่มละ 186 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 372 ตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1. อาหารที่จัดเตรียมโดยพนักงานประกอบอาหาร กลุ่มงานโภชนศาสตร์ และเก็บตัวอย่างอาหารหลังจากปรุงประกอบอาหารเสร็จภายในระยะเวลา 30-45 นาที
2. อาหารจืด, อาหารเบาหวาน ประเภทต้ม และประเภทผัด
3. อาหารธรรมดา ประเภทต้ม และประเภทผัด

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. อาหารที่มีลักษณะแห้งหรือแข็ง เช่น อาหารทอด, อาหารอบ เป็นต้น

2. อาหารแปรรูป เช่น ไส้กรอก, ลูกชิ้น, หมูหยอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. แบบบันทึกระดับความเค็ม ของอาหารจืด, อาหารเบาหวาน และอาหารธรรมดา

2. เครื่องตรวจวัดระดับความเค็มในอาหาร Salt Meter รุ่น EN-900 บริษัท Dretec ประเทศญี่ปุ่น ที่วัดระดับความเค็มได้ 3 ระดับดังนี้

- เค็มน้อย (แถบสีน้ำเงิน) ระดับ scale ที่ 0.3, 0.5%
- เค็มปานกลาง (แถบสีเขียว) ระดับ scale ที่ 0.7, 0.9%
- เค็มมาก (แถบสีแดง) ระดับ scale ที่ 1.1, 1.3, 1.5%

การวัดปริมาณโซเดียมในอาหารต่อปริมาณอาหาร 100 มิลลิกรัม โดยการแปลงค่าจากระดับความเค็มเป็น

ปริมาณโซเดียม (Na) ดังนี้ ปริมาณอาหารที่เป็นน้ำ (ml) x ระดับความเค็ม (%) / 100 = ปริมาณเกลือ (NaCl) หน่วยเป็นกรัม จากนั้นคำนวณหาปริมาณโซเดียม โดยคิดเป็น 40% ของเกลือ [11]



ภาพที่ 1 เครื่องตรวจวัดระดับความเค็มในอาหาร

ทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องวัดระดับความเค็มด้วยการวัด 0.9% Normal Saline Solution (NSS) ยี่ห้อ Saline Irrigate บริษัทเอนเออร์ล ฮอสพิทาล โปรดักส์ จำกัด ประเทศไทย โดยก่อนการวัดระดับความเค็มในอาหารตัวอย่างทุกครั้ง ต้องทำการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1. จุ่มปลายโพรบเครื่องวัดความเค็ม ลงในน้ำเกลือมาตรฐาน 0.9%

2. กดปุ่ม เปิด/ปิด  ค้างไว้ประมาณ 5 วินาที ไฟแอลอีดีเป็นตัวแสดงระดับความเค็ม

3. หลังจากจุ่มโพรบตรวจวัดแล้ว ค่าที่วัดได้ควรเท่ากับ 0.9% เป็นค่าที่ยอมรับได้

4. ทำความสะอาดปลายโพรบเครื่องวัดระดับความเค็มด้วยน้ำสะอาด และซับให้แห้ง

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

1. สุ่มเก็บตัวอย่างเฉพาะส่วนที่เป็นน้ำของอาหาร (กรองน้ำแกงแยกกาก) ที่เตรียมโดยพนักงานประกอบอาหาร กลุ่มงานโภชนศาสตร์ ของอาหารประเภทต้ม และประเภทผัด จากอาหารจืด, อาหารเบาหวาน และอาหารธรรมดา โดยทำการสุ่มเก็บตัวอย่าง 2 ครั้ง แบ่งเป็นอาหารที่จัดเตรียมสำหรับมื้อกลางวัน และมื้อเย็น ปริมาณตัวอย่างละ 30 มิลลิกรัม สุ่มเก็บอาหารที่อุณหภูมิ 60 - 70 °C บรรจุในขวดพลาสติก PET ขนาด 30 มิลลิกรัมมีฝาปิดสนิท

2. ทำการทดสอบวัดระดับความเค็ม แต่ละตัวอย่าง โดยผู้วิจัยใช้เครื่องวัดระดับความเค็ม: Salt Meter เครื่องเดียวกันตลอดงานวิจัย ดังนี้

2.1 กดปุ่ม เปิด/ปิด  ค้างไว้และตรวจสอบว่าไฟแอลอีดีสว่างขึ้นทั้งหมด หลังจากไฟแอลอีดีสว่างขึ้นทั้งหมดแล้ว ไฟแอลอีดีจะดับไล่จากระดับความเค็มที่ 1.5% และจะกระพริบค้างไว้ที่ระดับ 0.3%

2.2 จุ่มเครื่องวัดระดับความเค็มลงในตัวอย่างอาหารแต่ละประเภท โดยให้ตัวแห่งวัดจุ่มลงไปในการอาหารจนอาหารท่วมหัวโพรบ

2.3 จากนั้นกดปุ่ม เปิด/ปิด  ค้างไว้ประมาณ 5 วินาที ไฟแอลอีดีเป็นตัวแสดงระดับความเค็มมากหรือน้อยในตัวอย่างอาหาร

2.4 บันทึกผลการทดสอบ ลงบนแบบบันทึกระดับความเค็มของอาหารจืด อาหารเบาหวาน และอาหารธรรมดา

2.5 ทำความสะอาดปลายโพรบเครื่องวัดระดับความเค็มด้วยน้ำสะอาด และซับให้แห้ง

3. ทำการแปลผลค่าที่ได้จากการวัดระดับความเค็มด้วยเครื่อง Salt Meter ของตัวอย่างแต่ละประเภท

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. รวบรวมข้อมูลโดยการตรวจสอบระดับความเค็มของอาหารจืด อาหารเบาหวาน และอาหารธรรมดา ประเภทต้ม และประเภทผัด ตลอดระยะเวลา 31 วัน โดยเริ่มทำการตรวจสอบเฉพาะอาหารมื้อกลางวัน และอาหารมื้อเย็น และบันทึกลงในแบบบันทึกระดับความเค็มของอาหารจืด อาหารเบาหวาน และอาหารธรรมดา

2. วิเคราะห์ข้อมูล ประมวลผล และแปลผลทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อศึกษาระดับความเค็มของอาหารจืด อาหารเบาหวาน และอาหารธรรมดา

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลระดับความเค็มในอาหาร ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบระดับความเค็มในอาหารประเภทต้ม ระหว่างกลุ่มอาหารจืด อาหารเบาหวาน และอาหารธรรมดา (n = 186)

ระดับความเค็ม	อาหารจืด (n=62)	อาหารเบาหวาน (n=62)	อาหารธรรมดา (n=62)	χ^2	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
เค็มน้อย	61 (98.4)	46 (74.2)	13 (21.0)	90.01	< 0.001
เค็มปานกลาง	1.0 (1.6)	15 (24.2)	33 (53.2)		
เค็มมาก	0 (0.0)	1 (1.6)	16 (25.8)		
Mean (SD)	0.39% (0.12)	0.52% (0.16)	0.83% (0.29)		

2. เปรียบเทียบระดับความเค็มในอาหารเป็นตัวแปรแบ่งกลุ่ม (category data) อาหารจืด, อาหารเบาหวาน และอาหารธรรมดา ด้วยสถิติ chi-square test

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

โครงการวิจัยนี้ได้เสนอการพิจารณาผ่านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ โครงการวิจัยเลขที่ 78-2566 เอกสารการรับรอง IEC-33-2566

ผลการวิจัย

1. ระดับความเค็มในอาหารประเภทต้ม จัดแบ่งชนิดอาหารออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ อาหารจืด อาหารเบาหวาน และอาหารธรรมดา และทำการเก็บตัวอย่างอาหาร 2 ครั้ง/วัน เป็นระยะเวลา 31 วัน มีจำนวนทั้งหมด 186 ตัวอย่าง จากการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มอาหารจืด มีระดับความเค็มเฉลี่ย 0.39% (SD=0.12) โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 96.4 มีระดับเค็มน้อย รองลงมาร้อยละ 1.0 มีระดับเค็มปานกลาง กลุ่มอาหารเบาหวาน มีระดับความเค็มเฉลี่ย 0.52% (SD=0.16) โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 74.2 มีระดับเค็มน้อย รองลงมาร้อยละ 24.2 มีระดับเค็มปานกลาง และน้อยที่สุดร้อยละ 1.6 มีระดับเค็มมาก และกลุ่มอาหารธรรมดา ระดับความเค็มเฉลี่ย 0.83% (SD=0.29) โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 53.2 มีระดับเค็มปานกลาง รองลงมาร้อยละ 25.8 มีระดับเค็มมาก และน้อยที่สุดร้อยละ 21.0 มีระดับเค็มน้อย เมื่อเปรียบเทียบระดับความเค็มในอาหารประเภทต้ม ระหว่างอาหาร 3 กลุ่ม พบว่าอาหารจืด อาหารเบาหวาน และอาหารธรรมดา มีระดับความเค็มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตารางที่ 1)

2. ระดับความเค็มในอาหารประเภทผัก จัดแบ่งชนิดอาหารเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ อาหารจืด อาหารเบาหวาน และอาหารธรรมดา และทำการเก็บตัวอย่างอาหาร 2 ครั้ง/วัน เป็นระยะเวลา 31 วัน มีจำนวนทั้งหมด 186 ตัวอย่าง จากการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างพบว่า กลุ่มอาหารจืด มีระดับความเค็มเฉลี่ย 0.60% (SD=0.21) โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 50.0 มีระดับเค็มน้อย รองลงมาร้อยละ 48.4 มีระดับเค็มปานกลาง และน้อยที่สุดร้อยละ 1.6 มีระดับเค็มมาก กลุ่มอาหารเบาหวาน มีระดับความเค็มเฉลี่ย 0.83% (SD=0.24) โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 64.5 มี

ระดับเค็มปานกลาง รองลงมาร้อยละ 22.6 มีระดับเค็มมาก และน้อยที่สุดร้อยละ 12.9 มีระดับเค็มน้อย และกลุ่มอาหารธรรมดา ระดับความเค็มเฉลี่ย 1.00% (SD=0.29) โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 61.2 มีระดับเค็มมาก รองลงมาร้อยละ 32.3 มีระดับเค็มปานกลาง และน้อยที่สุดร้อยละ 6.5 มีระดับเค็มน้อย เปรียบเทียบระดับความเค็มในอาหารประเภทผัก จากกลุ่มอาหาร 3 กลุ่ม พบว่า อาหารจืด อาหารเบาหวาน และอาหารธรรมดา มีระดับความเค็มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบระดับความเค็มในอาหารประเภทผัก ระหว่างกลุ่มอาหารจืด อาหารเบาหวาน และอาหารธรรมดา (n = 186)

ระดับความเค็ม	อาหารจืด (n=62)	อาหารเบาหวาน (n=62)	อาหารธรรมดา (n=62)	χ^2	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
เค็มน้อย	31 (50.0)	8 (12.9)	4 (6.5)	76.18	< 0.001
เค็มปานกลาง	30 (48.4)	40 (64.5)	20 (32.3)		
เค็มมาก	1 (1.6)	14 (22.6)	38 (61.2)		
Mean (SD)	0.60% (0.21)	0.83% (0.24)	1.00% (0.29)		

3. เปรียบเทียบระดับความเค็มในกลุ่มอาหารธรรมดาระหว่างประเภทผักกับประเภทต้ม พบว่าระดับความเค็มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) โดยอาหารประเภทผัก ส่วนใหญ่ร้อยละ 61.2 มีระดับเค็มมาก รองลงมาร้อยละ 32.3 มีระดับเค็มปานกลาง และ

น้อยที่สุดร้อยละ 6.5 มีระดับเค็มน้อย สำหรับอาหารประเภทต้ม ส่วนใหญ่ร้อยละ 53.2 มีระดับเค็มปานกลาง รองลงมาร้อยละ 25.8 มีระดับเค็มมาก และน้อยที่สุดร้อยละ 21.0 มีระดับเค็มน้อย (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบระดับความเค็มในกลุ่มอาหารธรรมดา ระหว่างประเภทผักกับประเภทต้ม (n = 124)

ระดับความเค็ม	อาหารประเภทผัก (n=62)	อาหารประเภทต้ม (n=62)	χ^2	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
เค็มน้อย	4 (6.5)	13 (21.0)	7.17	0.127
เค็มปานกลาง	20 (32.3)	33 (53.2)		
เค็มมาก	38 (61.2)	16 (25.8)		

4. เปรียบเทียบระดับความเค็มในกลุ่มอาหารจืดระหว่างประเภทผักกับประเภทต้ม พบว่าระดับความเค็มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) โดยอาหารประเภทผัก ส่วนใหญ่ร้อยละ 50.0 มีระดับเค็มน้อย

รองลงมาร้อยละ 48.4 มีระดับเค็มปานกลาง และน้อยที่สุดร้อยละ 1.6 มีระดับเค็มมาก สำหรับอาหารประเภทต้ม ส่วนใหญ่ร้อยละ 98.4 มีระดับเค็มน้อย และน้อยที่สุดร้อยละ 1.6 มีระดับเค็มปานกลาง (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบระดับความเค็มในกลุ่มอาหารจืด ระหว่างประเภทผักกับประเภทต้ม (n = 124)

ระดับความเค็ม	อาหารประเภทผัก (n=62)	อาหารประเภทต้ม (n=62)	χ^2	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
เค็มน้อย	31 (50.0)	61 (98.4)	1.08	0.582
เค็มปานกลาง	30 (48.4)	1 (1.6)		
เค็มมาก	1 (1.6)	0 (0.0)		

5. เปรียบเทียบระดับความเค็มในกลุ่มอาหารเบาหวาน ประเภทผักกับประเภทต้ม พบว่าระดับความเค็มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) โดยอาหารประเภทผักส่วนใหญ่ร้อยละ 64.5 มีระดับเค็มปานกลาง รองลงมาร้อยละ 22.6 มีระดับเค็มมาก และน้อยที่สุดร้อยละ

12.9 มีระดับเค็มน้อย สำหรับอาหารประเภทต้ม ส่วนใหญ่ร้อยละ 74.2 มีระดับเค็มน้อย รองลงมาร้อยละ 24.2 มีระดับเค็มปานกลาง และน้อยที่สุดร้อยละ 1.6 มีระดับเค็มมาก (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบระดับความเค็มในกลุ่มอาหารเบาหวาน ระหว่างประเภทผักกับประเภทต้ม (n = 124)

ระดับความเค็ม	อาหารประเภทผัก (n=62)	อาหารประเภทต้ม (n=62)	χ^2	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)		
เค็มน้อย	8 (12.9)	46 (74.2)	4.38	0.357
เค็มปานกลาง	40 (64.5)	15 (24.2)		
เค็มมาก	14 (22.6)	1 (1.6)		

การอภิปรายผล

การประเมินระดับความเค็มในอาหารที่จัดเตรียมโดยกลุ่มงานโภชนาการสำหรับผู้ป่วยที่รับบริการแผนกผู้ป่วยในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ กลุ่มอาหารจืด พบตัวอย่างที่มีระดับความเค็มมาก 1 ตัวอย่าง เป็นอาหารประเภทผัก กลุ่มอาหารเบาหวาน พบตัวอย่างที่มีระดับเค็มมาก 1 ตัวอย่าง เป็นอาหารประเภทต้ม และ 14 ตัวอย่างเป็นอาหารประเภทผัก ซึ่งอาหารทั้ง 2 กลุ่มนี้ ไม่ควรพบระดับเค็มมาก แต่เนื่องจากพนักงานประกอบอาหารที่ทำหน้าที่ผลิตอาหารเฉพาะโรคมีการหมุนเวียนหน้าที่ บางครั้งอาศัยประสบการณ์และความชำนาญ ขาดความเคร่งครัดในการชั่ง/ตวงปริมาณเครื่องปรุงและส่วนผสม จึงทำให้อาหารอาหารในกลุ่มดังกล่าวตรวจพบระดับเค็มมากถึง ร้อยละ 4.30 ของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด

เมื่อเปรียบเทียบระดับความเค็มในอาหารระหว่างอาหารจืด อาหารเบาหวาน และอาหารธรรมดาประเภทต้ม

มีระดับความเค็มที่แตกต่างกัน ซึ่งอาหารจืดมีระดับเค็มน้อย (ปริมาณโซเดียมน้อยกว่า 200 มิลลิกรัมในอาหาร 100 มิลลิกรัม/มื้อ) ระดับความเค็มของอาหารสอดคล้องกับอาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาลและหลักการสั่งอาหาร [10] และอาหารธรรมดา มีระดับเกลือโซเดียมอยู่ในระดับเค็มปานกลาง (ปริมาณโซเดียมระหว่าง 280-360 มิลลิกรัมในอาหาร 100 มิลลิกรัม/มื้อ)

เมื่อเปรียบเทียบระดับความเค็มในอาหารระหว่างอาหารจืด อาหารเบาหวาน และอาหารธรรมดา ประเภทผักมีระดับความเค็มที่แตกต่างกัน ซึ่งอาหารจืดมีระดับเค็มน้อย มีระดับความเค็มของอาหารสอดคล้องกับอาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาลและหลักการสั่งอาหาร [10] แต่อาหารเบาหวานส่วนใหญ่มีระดับความเค็มปานกลาง คือ ปริมาณโซเดียม 280–360 มก./มื้อ และอาหารธรรมดา มีระดับระดับเค็มมาก คือ ปริมาณโซเดียมมากกว่า 440 มิลลิกรัมในอาหาร 100 มก./มื้อ

สำหรับการประเมินระดับความเค็มในอาหารจัดมีระดับเค็มน้อย ทั้งอาหารประเภทต้มและประเภทผัด สอดคล้องกับอาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาลและหลักการสั่งอาหาร [10] อาหารจัดและอาหารเบาหวานควรมีการจำกัดโซเดียมที่ต่ำกว่า 2,000 มก.ต่อวัน ส่วนอาหารธรรมดาที่มีระดับเค็มปานกลางในอาหารประเภทต้ม และระดับเค็มมากในอาหารประเภทผัด ซึ่งไม่สอดคล้องกับรายงานการสำรวจปริมาณโซเดียมในอาหารด้วยเครื่องวัดความเค็ม (Chem meter) ในปี 2565 ของจังหวัดสุโขทัย [12] ที่พบระดับอาหารประเภทต้มมีระดับเค็มมาก และอาหารประเภทผัดมีระดับเค็มน้อย ทั้งนี้เป็นข้อมูลจากการสำรวจจากแหล่งผลิตอาหารพื้นที่ต่างๆ ที่ปรุงประกอบอาหารนอกโรงพยาบาล

สรุปผล

ระดับความเค็มในอาหารที่จัดเตรียมโดยกลุ่มงานโภชนศาสตร์ สำหรับผู้ป่วยที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ มีระดับความเค็มในอาหารจัดอาหารเบาหวานและอาหารธรรมดา มีความแตกต่างกัน ซึ่งอาหารจัด และอาหารเบาหวาน ส่วนใหญ่มีระดับความเค็มอยู่ในระดับเค็มน้อย สอดคล้องกับอาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาล และอาหารธรรมดามีระดับความเค็มอยู่ในระดับเค็มปานกลาง

ข้อเสนอแนะ

1. ควรจัดอบรมพนักงานประกอบอาหารที่ทำหน้าที่ปรุงประกอบอาหารเฉพาะโรค ให้มีความรู้เรื่องการชั่งตวง วัดวัตถุดิบ เครื่องปรุง และส่วนผสมที่ใช้ในการปรุงประกอบอาหาร เพื่อให้ระดับความเค็มของอาหารทั้งอาหารจัด อาหารเบาหวานทั้งประเภทผัดและประเภทต้ม มีระดับความเค็มที่สอดคล้องกับอาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาลกำหนด
2. นำผลจากการศึกษาใช้เป็นแนวทางไปการพัฒนาตำรับอาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาล กลุ่มอาหารธรรมดาที่มีระดับเค็มมาก ให้ลดลงอย่างน้อยร้อยละ 15 ให้ครบทุกเมนู
3. พัฒนาและปรับปรุงอาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาล โดยการกำหนดให้มีการตรวจสอบระดับความเค็มในอาหารทุกประเภทที่จัดเตรียมโดยกลุ่มงานโภชนศาสตร์

เอกสารอ้างอิง

- [1] วันทนี เกரியสินยศ. ลดโซเดียม ยืดชีวิต. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: องค์การส่งเสริมการค้าผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์; 2555.
- [2] ชุมน งามโหรา. โซเดียม การรับเสริมและการปรับลดปริมาณโซเดียมในผลิตภัณฑ์อาหาร. ว.อาหาร. 2565; 52: 16-23.
- [3] อติพร อิงค์สาธิต, กษัตริ์ วิภาสวัช, สุรศักดิ์ กันตชูเวสศิริ. บทบาทของอาหารเค็มต่อการเกิดโรคไต. [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล; 2556 [เข้าถึงเมื่อ 18 พฤษภาคม 2566] เข้าถึงได้จาก: <https://www.rama.mahidol.ac.th/atrama/issue007/healthy-eating>
- [4] สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. อัตราป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงต่อประชากร ปีงบประมาณ 2566 [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข; 2566 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 29 มกราคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?&cat_id=6a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11&id=6b9af46d0cc1830d3bd34589c1081c68
- [5] กาญจนา มณีทัฬ, และ สมจิต แดนสีแก้ว. (2560). สถานการณ์การบริโภคเกลือของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ตำบลทางขวาง อำเภอง่วงน้อย จังหวัดขอนแก่น. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ. 2560; 35: 139-49.
- [6] สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. ลดเค็ม พิชิตภัยเงียบ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย; 2556 [เข้าถึงเมื่อวันที่ 30 ธันวาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: http://www.thaihypertension.org/files/237_1.LowSalt.pdf
- [7] สำนักงานสถิติแห่งชาติ. การสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชากร พ.ศ. 2560. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ปรีดีเต็สราย; 2561.
- [8] คณะกรรมการกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารและโภชนาบำบัด. เอกสารการสอนชุดวิชาอาหารและโภชนาบำบัด. นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช; 2556.

- [9] บริษัทสตาร์ท็อพ ซัพพลาย จำกัด. เครื่องวัดระดับความเค็มแบบดิจิตอล [แผ่นพับ]. กรุงเทพฯ; 2562.
- [10] รุจิรา สัมมะสุต. อาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาลและหลัก การส่งอาหาร. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี; 2538.
- [11] กรรณิการ์ ตฤณวุฒิมพงษ์ และคณะ. ผลของโปรแกรมลด การบริโภคเค็มในกลุ่มสงสัยป่วยโรคความดันโลหิตสูง เขตสุขภาพที่ 7. ว.วิชาการ สคร.9 2564;27:43-52.
- [12] กรมควบคุมโรค. รายงานการสำรวจปริมาณโซเดียมใน อาหารด้วยเครื่องวัดความเค็ม (Chem Meter) ปี 2565 ของจังหวัดสุโขทัย. [อินเทอร์เน็ต]. กรมควบคุมโรค; 2566 [เข้าถึงเมื่อ 30 กันยายน 2566] เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1308920220905030102.pdf>