



การวิจัยทดลอง การใช้ชุดมาตรการลดบริโภคเค็มในชุมชนต้นแบบ THE EXPERIMENTAL STUDY OF USING THE LOW SALT INTERVENTION PROGRAM IN COMMUNITIES

ณัฐวิวรรณ พันธุ์มุง, ขนิษฐา ศรีสวัสดิ์, ประภัสสรา บุญทวี
กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค

Nuttiwan Panmung, Khanitha Srisawat, Praphatsara Bunthawi
Division of Non Communicable Diseases Department of Disease Control

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคติ พฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมสูง ความดันโลหิตและปริมาณโซเดียมในปัสสาวะหลังใช้ชุดมาตรการลดบริโภคเค็ม ได้แก่ กิจกรรมการให้ความรู้รายกลุ่มเพื่อการลดหวาน มัน เค็มอย่างเข้มข้น การปรับสูตรอาหารเพื่อลดการบริโภคเกลือและโซเดียมและการใช้ Salt Meter ระยะเวลา 2 เดือน ดำเนินการศึกษา เดือน กรกฎาคม ถึง สิงหาคม 2561 เลือกตัวอย่างแบบเจาะจง ที่ได้รับการคัดกรองเป็นกลุ่มเสี่ยงโรคไตเรื้อรัง ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เป้าหมาย 3 จังหวัด ได้แก่ ตำบลกุมภวาปี อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี ตำบลคูบัว อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี และตำบลห้วยยอด อำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง จำนวน 209 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความรู้ ทักษะคติ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีเกลือและโซเดียมในปริมาณสูง รวมถึงการวัดความดันโลหิตและตรวจหาปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Paired sample T test

ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีเกลือและโซเดียมสูง ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตตัวบนและค่าเฉลี่ยโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ระยะเวลาก่อนการศึกษาและระยะหลังแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้ง 3 ตำบล หลังการติดตามต่อเนื่องใน 2 เดือนถัดไป พบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมงระยะหลังการศึกษาและระยะติดตาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ตำบล

ชุดมาตรการดังกล่าว ทำให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 ตำบลมีความรู้เพิ่มขึ้น ระดับความดันโลหิตตัวบนและปริมาณโซเดียมในปัสสาวะลดลง แต่ไม่สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของทักษะคติและพฤติกรรมได้ ดังนั้นควรเพิ่มระยะเวลาในการดำเนินงานและมาตรการหรือกิจกรรมที่จะกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง และควรทำควบคู่ไปกับการสร้างสิ่งแวดล้อมเพื่อลดการบริโภคเกลือและโซเดียม

คำสำคัญ : ชุดมาตรการลดบริโภคเค็ม ปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ความดันโลหิตตัวบน กลุ่มเสี่ยงโรคไตเรื้อรัง

Abstract

This Controlled prospective experimental research. aimed to 1)compare knowledge, attitude and sodium consumption behaviors at before and after the intervention package . 2) compare blood pressure and 24-hour urine sodium of risk groups for chronic kidney disease at before, after and follow up. The intervention package was a 2-months will be Intensive group Education for salt reduction, adjustment of food recipes to contain less amount of salt and sodium, Salt content in food compact salt meter. The study was conducted from July to August 2018. A total of 209 risk groups for chronic kidney disease using purposive sampling method in 3 communities: 1) Kumphawapi Sub-district (Tambon), Kumphawapi District. Udon Thani province 2) Khu Bua Sub-district (Tambon), Mueang District, Ratchaburi Province 3) Huai Yot Sub-district (Tambon), Huai Yot District, Trang Province. Data were collected through 1) a questionnaire on knowledge, attitude and sodium consumption behaviors, 2) Blood pressure, and 3) 24-hour urine sodium. Data were analyzed using Paired sample T test.

After the intervention program, the participant's mean knowledge of high sodium consumption, mean systolic blood pressure and mean 24-hour urine sodium has showed the significant difference at 0.05 between before and after the intervention in 3 communities. Followed up after the intervention package in next 2 months: mean 24-hour urine sodium has showed the significant difference at 0.05 between after and follow up the intervention in 2 communities.

The Low Salt Intervention Program to increased knowledge, to reduce blood pressure and 24-hour urine sodium, but not able to cause changes in attitude and behavior. There should been increase in duration and activities that will encourage continuous behavioral changes, and conjunction with environmental promotion to reduce salt intake.

Keywords : low salt intervention program , 24-hour urine sodium, systolic blood pressure, risk groups for chronic kidney disease

บทนำ

องค์การอนามัยโลกได้กำหนดให้การลดเกลือโซเดียมเป็น 1 ใน 9 เป้าหมายระดับโลกในการควบคุมปัญหาโรคไม่ติดต่อ (NCDs) ภายใน พ.ศ. 2568 โดยกำหนดให้ลดการบริโภคเกลือและโซเดียมลงร้อยละ 30 ภายใน พ.ศ. 2568 (WHO, 2013) ซึ่งประเทศไทยโดยการประชุมสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 6 ใน พ.ศ. 2557 ได้ทำการรับรองทั้ง 9 เป้าหมายดังกล่าวให้เป็นเป้าหมายในการดำเนินงานของประเทศไทย (สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ, 2557) ซึ่งถือเป็นความท้าทายของสังคมไทยในการจัดการปัญหา NCDs อย่างยั่งยืนและเพื่อให้เกิดการลดภาระโรคจากโรค NCDs โดยการลดการบริโภคเกลือและโซเดียมในปริมาณสูงในประชากรไทยอย่างจริงจังจึงได้มีมติสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 8 พ.ศ. 2558 เรื่องนโยบายการลดบริโภคเกลือและโซเดียมเพื่อลดโรคไม่ติดต่อ (NCDs) จัดให้มีและขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การลดการบริโภคเกลือและโซเดียมในประเทศไทย พ.ศ. 2559-2568 ที่เป็นรูปธรรมต่อไป (สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ, 2559)

จากการวิเคราะห์ทศโลกและกระบวนการจัดการลดการบริโภคเกลือและโซเดียมในประเทศไทย พบข้อจำกัดและความท้าทายในหลายประเด็น ตั้งแต่การขาดกลไกการยกระดับการแก้ปัญหาการลดบริโภคเกลือและโซเดียม ไม่มียุทธศาสตร์การดำเนินงานที่ชัดเจน ขาดความเป็นเจ้าของ และการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่างๆ ในการจัดการปัญหารวมถึงกลไกการประสานงานและการบูรณาการผู้เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะในภาคส่วนของชุมชน ซึ่งเป็นสิ่งแวดล้อมสำคัญที่ส่งผลต่อรูปแบบวิถีชีวิตของบุคคล โดยเฉพาะการบริโภคจึงนำไปสู่การดำเนินงาน “โครงการชุมชนลดเค็ม ลดโรคต้นแบบ ปี 2560” เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของมาตรการสำคัญที่สนับสนุนให้ชุมชน สามารถแก้ไขการบริโภคเกลือและโซเดียมในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการทบทวนมาตรการที่เกี่ยวข้อง พบว่า มาตรการให้ความรู้อย่างเข้มข้นเพื่อให้เข้าใจในเรื่องของอันตรายจากการบริโภคเกลือและโซเดียมในปริมาณสูง เป็นวิธีที่นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและผลลัพธ์ที่ดี (ชลธิชา บุญศรี และคณะ, 2560) นอกจากให้ความรู้แล้ว การแสดงให้เห็นปริมาณโซเดียมในอาหาร ด้วยเครื่องวัดความเค็ม หรือ Salt meter เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในการดูแลตนเอง นำไปสู่การปฏิบัติเพื่อดูแลตนเองเพิ่มขึ้น (Irwan et al., 2016) และมาตรการปรับสูตรอาหารเพื่อลดปริมาณเกลือและโซเดียม ตามคำแนะนำ

ของ WHO เป็นมาตรการที่มีประสิทธิผลและความคุ้มค่าสูงในการควบคุมควบคุมโรค NCDs (WHO, 2017)

ซึ่งจากประสิทธิภาพของมาตรการที่กล่าวมาข้างต้นสามารถลดความดันโลหิตและสามารถลดการบริโภคโซเดียมได้ ผู้วิจัยนำมาประยุกต์ให้สอดคล้องกับบริบทในพื้นที่เป็นมาตรการลดบริโภคเค็มที่นำไปใช้กับ 3 พื้นที่นำร่องเพื่อศึกษาผลของชุดมาตรการดังกล่าว สามารถลดความดันโลหิตและสามารถลดการบริโภคโซเดียมได้ ตามบริบทการบริโภคอาหารที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังเป็นการทดสอบถึงแนวทางและเทคนิคสำคัญที่สามารถขยายผลต่อยอดในพื้นที่อื่น ในการจัดการปัญหาการบริโภคโซเดียมที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง และไม่ยุ่งยากซับซ้อนส่งผลใน ต่อการลดโรคและภัยสุขภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบความรู้ ทักษะคนติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมสูงของกลุ่มเสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังในระยะก่อนการศึกษาและระยะหลังการศึกษา

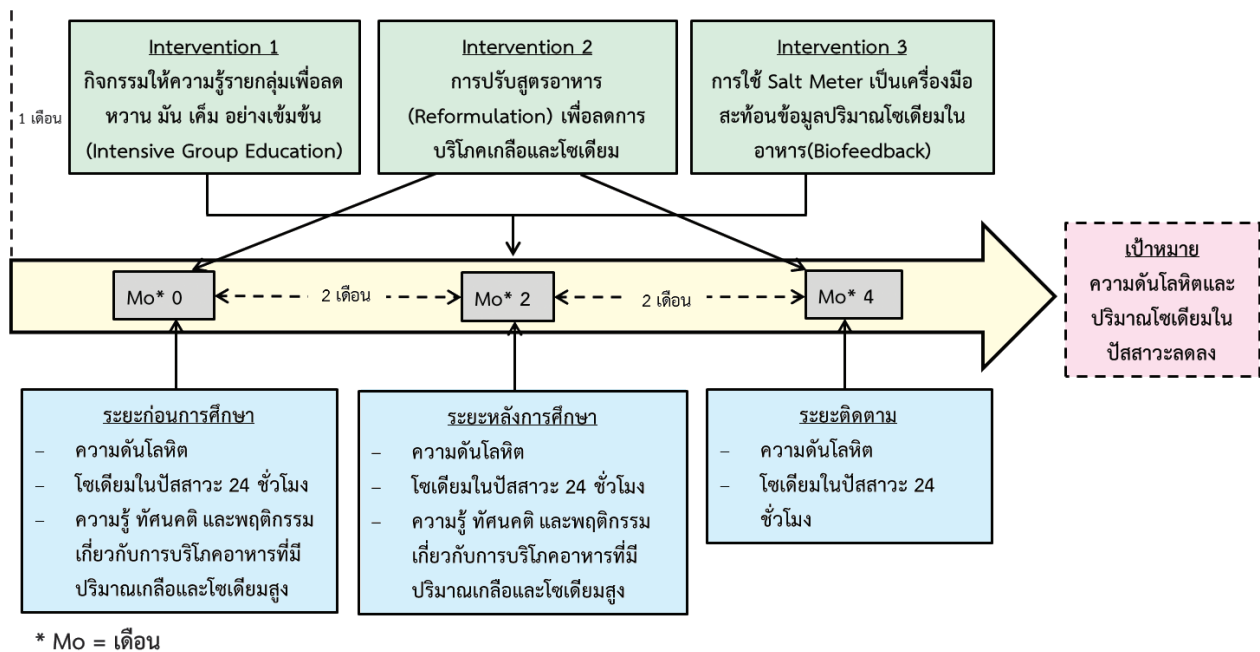
เพื่อเปรียบเทียบความดันโลหิตและปริมาณโซเดียมในปัสสาวะของกลุ่มเสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการศึกษาและระยะหลังการศึกษา และระยะติดตาม

กรอบแนวคิด

การศึกษานี้ใช้ชุดมาตรการลดบริโภคเค็ม (Intervention program) สำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคไตเรื้อรังที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย กิจกรรมการให้ความรู้รายกลุ่มเพื่อลดหวาน มัน เค็ม อย่างเข้มข้น (Intensive Group Education) การปรับสูตรอาหาร (Reformulation) เพื่อลดการบริโภคเกลือและโซเดียมและการใช้ Salt Meter เพื่อเป็นเครื่องมือสะท้อนข้อมูลปริมาณโซเดียมในอาหาร (Biofeedback) ใช้ระยะเวลา 2 เดือน จากนั้นติดตามต่อเนื่องใน 2 เดือนถัดไป โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ระดับความดันโลหิตและปริมาณโซเดียมในปัสสาวะลดลงซึ่งนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ดีทางด้านสุขภาพ ดังแสดงในภาพที่ 1

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

กลุ่มเสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรังได้รับความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่เหมาะสมสำหรับตนเอง (อาหารที่มีปริมาณโซเดียมต่ำ ชนิดของอาหาร ปริมาณอาหารที่ควรรับประทานในแต่ละมื้อ) การปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมความดันโลหิต การตรวจสุขภาพและให้คำแนะนำปรึกษาด้านสุขภาพ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

รพ.สต.และอสม.ได้รับความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยความดันโลหิตสูง การปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยเพื่อควบคุมระดับความดันโลหิต ผู้ป่วยในความรับผิดชอบของรพ.สต. จะได้รับการดูแลและตรวจสุขภาพจากโครงการ

วิธีการศึกษา

การศึกษาวิจัยทดลองครั้งนี้ เป็นการศึกษาในรูปแบบ Controlled prospective experimental study

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ประชากรที่ได้รับการคัดกรองว่าเป็นกลุ่มเสี่ยงโรคไตเรื้อรัง ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เป้าหมาย 3 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดอุดรธานีจังหวัดราชบุรี และจังหวัดตรัง

กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มตัวอย่างได้มาแบบเจาะจงในกลุ่มเสี่ยงโรคไตเรื้อรัง ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เป้าหมาย 3 จังหวัด ได้แก่ ตำบลกุ่มภวาปี อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี จำนวน 70 คน ตำบลคูบัว อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี จำนวน 69 คน และตำบลห้วยยอด อำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง จำนวน 70 คน รวม 209 คน ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ ดังนี้

เกณฑ์รับเข้าการศึกษา

- อายุระหว่าง 35-60 ปีและสามารถอ่านออก-เขียนได้
- มีระดับความดันโลหิต $\geq 130/80$ มิลลิเมตรปรอท ขณะเข้าร่วมการศึกษาไม่ว่าจะได้รับการยาอยู่หรือไม่และ

ไม่มีการปรับยาในช่วง 4 เดือนของการศึกษา

เกณฑ์คัดออกจากการศึกษา

- ตั้งครรภ์
- เป็นผู้ป่วยโรคไตวายระยะสุดท้าย

เกณฑ์ยุติการศึกษา

- มีการปรับยาระหว่างการศึกษา เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงของระดับความดันโลหิต $\geq 170/100$ มิลลิเมตรปรอท

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. ชุดมาตรการลดบริโภคเค็ม (Intervention Program) สำหรับกลุ่มเสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง ประกอบด้วย 3 กิจกรรม ดังนี้

- 1.1 กิจกรรมการให้ความรู้รายกลุ่มเพื่อการลดหวาน มัน เค็ม อย่างเข้มข้น (Intensive group Education)
- 1.2 การปรับสูตรอาหาร (Reformulation) เพื่อลดการบริโภคเกลือและโซเดียม
- 1.3 การใช้ Salt Meter เพื่อเป็นเครื่องมือสะท้อนข้อมูลปริมาณโซเดียมในอาหาร (Biofeedback)

2. แบบสอบถามแบบสอบถามความรู้ ทักษะคิด และพฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมสูง ประกอบด้วย 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างได้แก่ อายุ เพศ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ประวัติภาวะโรคความดันโลหิตสูง และการเข้าในการควบคุมโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมสูง จำนวน 29 ข้อ ลักษณะการตอบคือ ใช่ ไม่ใช่

ส่วนที่ 3 ทักษะเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมสูง จำนวน 10 ข้อ ลักษณะการตอบคือ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมสูงจำนวน 11 ข้อลักษณะการตอบคือ ปฏิบัติ ไม่ปฏิบัติ

3. แบบบันทึกความดันโลหิตและปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง

3.1 ความดันโลหิต ได้จากการวัดความดันโลหิตอย่างน้อย 2 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 15 นาที จากแขนเดียวกันในท่าเดิม แล้วนำผลที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตตัวบน และความดันโลหิตตัวล่าง มีหน่วยเป็น มิลลิเมตรปรอท

3.2 ปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ได้จากการตรวจทางห้องปฏิบัติการปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 12-hour overnight โดยเก็บปัสสาวะในช่วงเวลากลางคืน (Overnight urine) ปัสสาวะครั้งแรกในช่วงเช้าตื่นนอน หากปัสสาวะมากกว่า 1 ครั้ง ใน 12 ชั่วโมงจะต้องเก็บรวมกัน โดยเก็บในตู้เย็น ส่งวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ และนำมาประมาณค่าโดยเปรียบเทียบเป็นปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง มีหน่วยเป็น มิลลิกรัม/วัน

วิธีการรวบรวมข้อมูล

ก่อนการศึกษา (Mo 0: ระยะก่อนการศึกษา)

1. เจ้าหน้าที่ รพ.สต.ได้รับการอบรมพัฒนาศักยภาพจากกรมควบคุมโรคและเครือข่ายลดบริโภคเค็ม สื่อเพื่อให้ความรู้ เครื่องมือ (Salt Meter)

2. เจ้าหน้าที่ รพ.สต.ประสานห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ พร้อมจัดเตรียมเครื่องวัดความดัน และอุปกรณ์ในการเก็บปัสสาวะเพื่อส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ

3. เจ้าหน้าที่ รพ.สต.และอสม. เก็บข้อมูล ระยะก่อนการศึกษาประกอบด้วย

- ความดันโลหิตโดยวัด 2 ครั้ง ห่างกัน 15 นาที
- ปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 12-hour overnight
- ประเมิน โดยแบบสอบถาม “ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมสูง”

ช่วงศึกษา (สัปดาห์ที่ 1-สัปดาห์ที่ 16)

สัปดาห์ที่ 1: เจ้าหน้าที่ รพ.สต. และอสม.ทำ Group

Education ครั้งที่ 1 (2 รอบต่อวัน, 35 ท่านต่อรอบ) รายละเอียด ดังนี้

- บทที่ 1 Know NCD ประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้ ความรู้ ความเข้าใจอันตรายและผลกระทบจากโรค NCD ปัจจัยเสี่ยงสำคัญของ NCD และพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมต่อการเกิดโรค NCD

- บทที่ 2 Salt Dangerous ประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้

เข้าใจความแตกต่างระหว่าง เค็ม เกลือและโซเดียม ความจำเป็นของโซเดียมต่อร่างกายและอันตรายเมื่อได้รับโซเดียมไม่เหมาะสม (น้อย/มาก) แหล่งของโซเดียมที่ร่างกายได้รับ

สัปดาห์ที่ 3 : เจ้าหน้าที่ รพ.สต. และ อสม.ทำ Group Education ครั้งที่ 2 (2 รอบต่อวัน, 35 ท่านต่อรอบ) รายละเอียด ดังนี้

- บทที่ 3 Salty, you are ประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้

ให้ข้อมูลคืนกลับรายบุคคล จากการเก็บข้อมูลในระยาะ Baseline อธิบายความหมาย เพื่อสร้างความตระหนักและแลกเปลี่ยนเรียนรู้

- บทที่ 4 How to Reduce ประกอบด้วยสาระสำคัญ ดังนี้

Reformulation Technique การเลือกบริโภคอาหารที่มีโซเดียมต่ำ (5 ขั้นตอน สู่ 5 กรัม) การอ่านฉลากโภชนาการ และการคำนวณปริมาณโซเดียมอย่างง่าย

- สาธิตการใช้ Salt Meter

- เจ้าหน้าที่ รพ.สต. กำหนดเป้าหมายร่วมกันในภาพรวมของการลดเกลือและโซเดียม และขั้นตอนในการติดตามผลหลังการให้ความรู้สร้างความตระหนัก ด้วย Salt Meter

สัปดาห์ที่ 4-6

อสม. ติดตามกลุ่มศึกษาที่อยู่ในความรับผิดชอบ โดยขอตรวจวัดปริมาณโซเดียมจากอาหาร ด้วย Salt Meter บันทึกผลและกระตุ้นเตือน พร้อมให้คำปรึกษา/แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

สัปดาห์ที่ 7 (Mo 2: ระยะหลังการศึกษา)

เจ้าหน้าที่ รพ.สต.และ อสม. เก็บข้อมูล ระยะหลังการศึกษาประกอบด้วย

- ความดันโลหิต โดยวัด 2 ครั้ง ห่างกัน 15 นาที
- ปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 12-hour overnight
- ประเมิน โดยแบบสอบถาม “ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมสูง”

สรุปตารางที่ 16 (Mo 4: ระยะติดตาม)

- เจ้าหน้าที่ รพ.สต.และ อสม. เก็บข้อมูล ระยะติดตามประกอบด้วย
- ความดันโลหิต โดยวัด 2 ครั้ง ห่างกัน 15 นาที
- ปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 12-hour overnight

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไป ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมสูงของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้ ทักษะ พฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมในปริมาณสูง ในระยะก่อนการศึกษาและระยะหลังการศึกษา โดยใช้ Paired sample T test

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความดันโลหิตและปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ ในระยะก่อนการศึกษา ระยะหลังการศึกษา และระยะติดตาม โดยใช้ Paired sample T test

ผลการศึกษา

ค่าเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมสูงระยะก่อนการทดลองและระยะหลังการทดลอง จากการเปรียบเทียบ พบว่า ตำบลกุมภวาปี อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี (21.17±3.72 และ 25.57±1.49) ตำบลคูบัวอำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี (19.44±4.03 และ 21.39±3.79) และตำบลห้วยยอด อำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง (19.64±5.53 และ 23.33±3.44) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$, 0.004 และ < 0.001 ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 1

ค่าเฉลี่ยทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมสูงระยะก่อนการทดลองและระยะหลังการทดลอง จากการเปรียบเทียบ พบว่า ตำบลกุมภวาปี (5.71±1.28 และ 7.53±1.20) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ส่วนตำบลคูบัว และตำบลห้วยยอด ไม่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 1

ค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมสูงระยะก่อนการทดลองและระยะหลังการทดลอง จากการเปรียบเทียบ พบว่า ตำบลกุมภวาปี (6.79±2.24 และ 10.21±1.02) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ส่วนตำบลคูบัว และตำบลห้วยยอด ไม่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 1

ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตตัวบน ระยะก่อนการทดลอง และระยะหลังการทดลอง จากการเปรียบเทียบ พบว่า

ตำบลกุมภวาปี (130.13±13.61 และ 121.31±10.70 มิลลิเมตรปรอท) ตำบลคูบัว (139.33±16.90 และ 128.39±16.08 มิลลิเมตรปรอท) และตำบลห้วยยอด (140.76±6.71 และ 126.51±8.97 มิลลิเมตรปรอท) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) หลังการติดตามต่อเนื่องใน 2 เดือนถัดไป พบว่า ระยะหลังการทดลองและระยะติดตาม ทั้ง 3 ตำบล ไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบระยะก่อนการศึกษาและระยะติดตาม พบว่า ตำบลกุมภวาปี (130.13±13.61 และ 123.04±10.44 มิลลิเมตรปรอท) ตำบลคูบัว 139.33±16.90 และ 128.70±17.22 มิลลิเมตรปรอท) และตำบลห้วยยอด (140.76±6.71 และ 124.93±9.53 มิลลิเมตรปรอท) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตตัวล่าง ระยะก่อนการทดลอง และระยะหลังการทดลอง จากการเปรียบเทียบ พบว่า ตำบลกุมภวาปี (76.96±6.17 และ 71.56±6.11 มิลลิเมตรปรอท) และตำบลห้วยยอด (87.21±5.15 และ 77.47±5.91 มิลลิเมตรปรอท) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) หลังการติดตามต่อเนื่องใน 2 เดือนถัดไป พบว่า ระยะหลังการทดลองและระยะติดตาม ตำบลกุมภวาปี (71.56±6.11 และ 74.09±7.92 มิลลิเมตรปรอท) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.02$) ส่วนตำบลคูบัว และตำบลห้วยยอด ไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบระยะก่อนการศึกษาและระยะติดตาม พบว่า ตำบลกุมภวาปี (76.96±6.17 และ 74.09±7.92 มิลลิเมตรปรอท) ตำบลคูบัว (79.43±10.93 และ 76.13±10.05 มิลลิเมตรปรอท) และตำบลห้วยยอด (87.21±5.15 และ 77.86±6.07 มิลลิเมตรปรอท) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.008, 0.025$ และ < 0.001 ตามลำดับ) ดังแสดงในตารางที่ 1

ค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ระยะก่อนการทดลองและระยะหลังการทดลอง จากการเปรียบเทียบพบว่าตำบลกุมภวาปี (2479.09±1488.91 และ 1845.87±955.14 มิลลิกรัมต่อวัน) ตำบลคูบัว (3457.45±1656.89 และ 1761.83±966.42 มิลลิกรัมต่อวัน) และตำบลห้วยยอด (3416.86±2421.32 และ 2825.66±1272.71 มิลลิกรัมต่อวัน) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$, < 0.001 และ 0.02 ตามลำดับ) หลังการติดตามต่อเนื่องใน 2 เดือนถัดไป พบว่าระยะหลังการทดลองและระยะติดตามตำบลคูบัว (1761.83±966.42 และ 2230.72±1529.77 มิลลิกรัมต่อวัน) และตำบลห้วยยอด

(2825.66±1272.71 และ 3342.56±2154.33 มิลลิกรัมต่อวัน) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.025) ส่วนค่าบลูมกวาปี ไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบระยะก่อนการศึกษาและระยะติดตาม พบว่า ค่าบลูมกวาปี 2479.09±1488.91 และ 1871.21±1070.72 มิลลิกรัมต่อวัน)

ค่าบลูคั่ว (3457.45±1656.89 และ 2230.72±1529.77 มิลลิกรัมต่อวัน) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.001 และ <0.001) ส่วนค่าบลูห้วยยอด ไม่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบ ความรู้ ทักษะ พฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมสูง ความดันโลหิต และปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ ของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร		ต.กุมภาปี อ.กุมภาปี จ.อุดรธานี (n=70)		ต.คูบัว อ.เมือง จ.ราชบุรี (n=69)		ต.ห้วยยอด อ.ห้วยยอด จ.ตรัง (n=70)	
		mean	p-value	mean	p-value	mean	p-value
ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมสูง	ระยะก่อนการศึกษา	21.17±3.72	<.001	19.44±4.03	0.004	19.64±5.53	<.001
	ระยะหลังการศึกษา	25.57±1.49		21.39±3.79		23.33±3.44	
ทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมสูง	ระยะก่อนการศึกษา	5.71±1.28	<.001	6.67±1.90	0.112	6.97±2.04	0.192
	ระยะหลังการศึกษา	7.53±1.20		7.03±1.43		7.13±1.92	
พฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมสูง	ระยะก่อนการศึกษา	6.76±2.16	<.001	5.77±2.34	0.217	7.61±2.07	0.295
	ระยะหลังการศึกษา	10.23±0.95		5.46±2.34		7.71±2.13	
ความดันโลหิตตัวบน (มิลลิเมตรปรอท)	ระยะก่อนการศึกษา	130.13±13.61	<.001	139.33±16.90	<.001	140.76±6.71	<.001
	ระยะหลังการศึกษา	121.31±10.70		128.39±16.08		126.51±8.97	
	ระยะติดตาม	212.31±10.70	0.144	128.39±16.08	0.460	126.51±8.97	0.10
	ระยะก่อนการศึกษา	123.04±10.44		128.70±17.22		124.93±9.53	
ความดันโลหิตตัวล่าง (มิลลิเมตรปรอท)	ระยะก่อนการศึกษา	130.19±13.61	<.001	139.33±16.90	<.001	140.76±6.71	<.001
	ระยะติดตาม	123.04±10.44		128.70±17.22		124.93±9.53	
	ระยะก่อนการศึกษา	76.96±6.17	<.001	79.43±10.93	0.100	87.21±5.15	<.001
	ระยะหลังการศึกษา	71.56±6.11		77.17±9.37		77.47±5.91	
ระยะติดตาม	71.56±6.11	0.020	77.17±9.37	0.285	77.47±5.91	0.32	
	74.09±7.92		76.13±10.05		77.86±6.07		
ระยะก่อนการศึกษา	76.96±6.17	0.008	79.43±10.93	0.025	87.21±5.15	<.001	
	ระยะติดตาม		74.09±7.92		76.13±10.05		77.86±6.07
โซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อวัน)	ระยะก่อนการศึกษา	2479.09±1488.91	<.001	3457.45±1656.89	<.001	3416.86±2421.32	0.02
	ระยะหลังการศึกษา	1845.87±955.14		1761.83±966.42		2825.66±1272.71	
	ระยะติดตาม	1845.87±955.14	0.421	1761.83±966.42	0.025	2825.66±1272.71	0.025
	ระยะติดตาม	1874.21±1070.72		2230.72±1529.77		3342.56±2154.33	
	ระยะก่อนการศึกษา	2479.09±1488.91	0.001	3457.45±1656.89	<.001	3416.86±2421.32	0.42
	ระยะติดตาม	1871.21±1070.72		2230.72±1529.77		3342.56±2154.33	

สรุปผล

ชุดมาตรการลดบริโภคเค็ม (Intervention Program) ประกอบด้วย กิจกรรมการให้ความรู้เพื่อการลดหวาน มัน เค็ม อย่างเข้มข้น (Intensive Group Education) การปรับสูตรอาหาร (Reformulation) เพื่อลดการบริโภคเกลือและโซเดียมและ การใช้เครื่องมือ Salt Meter เพื่อเป็นข้อมูลสะท้อนกลับ (Biofeedback) ที่ผู้วิจัยนำมาทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีเกลือและโซเดียมสูง ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตตัวบน และค่าเฉลี่ยโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ระยะเวลาก่อนการศึกษาและระยะหลังแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้ง 3 ตำบล และค่าเฉลี่ยความดันโลหิตตัวล่างระยะก่อนการศึกษาและระยะหลังแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ตำบล ส่วนค่าเฉลี่ยทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีเกลือและโซเดียมสูงและค่าเฉลี่ยพฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีเกลือและโซเดียมสูงระยะก่อนการศึกษาและระยะหลังการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 ตำบลเท่านั้น หลังการติดตามต่อเนื่องใน 2 เดือนถัดไป พบว่า ค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมงระยะหลังการศึกษาและระยะติดตาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ตำบล เมื่อเปรียบเทียบระยะก่อนการศึกษาและระยะติดตาม พบว่า ค่าเฉลี่ย SBP และค่าเฉลี่ย DBP แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้ง 3 ตำบล ส่วนปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ตำบล

อภิปรายผล

ชุดมาตรการลดบริโภคเค็ม (Intervention program) ที่มีใช้มาตรการให้ความรู้รายกลุ่มอย่างเข้มข้น โดยการสร้างความรู้ความเข้าใจถึงอันตรายและผลกระทบจากโรคไม่ติดต่อ ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อ อีกทั้งความจำเป็นของโซเดียมต่อร่างกาย บ่งบอกถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นเมื่อได้รับในปริมาณที่ไม่เหมาะสม เพื่อให้เข้าใจในเรื่องของอันตรายจากการบริโภคเกลือและโซเดียมในปริมาณสูง ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เพิ่มขึ้น นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในทางที่ดี ดังจะเห็นได้จากกลุ่มตัวอย่างมีความดันโลหิตตัวบน และปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมงลดลงหลังได้รับชุดมาตรการลดบริโภคเค็ม ซึ่งคล้ายคลึงกับการศึกษาของ ชลธิชา บุญศรี และคณะ (2560) ที่พบว่า หลังการให้ความรู้อย่างเข้มข้น ในโปรแกรมส่งเสริม

การบริโภคอาหารลดโซเดียม กลุ่มตัวอย่างมีความรู้มากกว่า ก่อนเข้าร่วมและมีค่าเฉลี่ยปริมาณโซเดียมในปัสสาวะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) นอกจากนี้ยังคล้ายคลึงกับการศึกษาของ Nakano et al. (2016) ที่ทำการศึกษาค้นคว้าความรู้เรื่องการจำกัดปริมาณเกลือแบบเข้มข้นโดยนักโภชนาการ เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ทำให้ปริมาณโซเดียมในปัสสาวะหลังการศึกษากลุ่มทดลองลดลงและลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ความดันโลหิตตัวบนจากการทำ Ambulatory BP monitoring (AMBIP) หลังการศึกษาลดลงและลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .001$) และคล้ายคลึงกับการศึกษาของ Aldo et al. (2012) ที่ทำการศึกษาโดยใช้โปรแกรมให้ความรู้เกี่ยวกับวิถีชีวิตเพื่อเพิ่มการปฏิบัติตามมาตรการที่ไม่ใช่ยาแบบรายกลุ่ม ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิต ทำให้ความดันโลหิตตัวบนลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

การใช้ Salt Meter เป็นเครื่องมือที่แสดงให้เห็นปริมาณโซเดียมที่มีในอาหาร เพื่อเป็นข้อมูลสะท้อนกลับ (Biofeedback) เป็นอีกมาตรการของชุดมาตรการลดบริโภคเค็ม (Intervention Program) ที่สามารถสร้างความตระหนักและนำไปสู่ผลลัพธ์สุขภาพที่ดี ดังจะเห็นได้จากผลการศึกษาที่พบว่า ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตตัวบน และค่าเฉลี่ยโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง ระยะเวลาก่อนการศึกษาและระยะหลังแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้ง 3 ตำบล คล้ายคลึงกับการศึกษาของ Irwan et al. (2016) ที่แสดงให้เห็นว่า การใช้ salt meter เป็นเครื่องมือสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการดูแลตนเอง ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติเพื่อดูแลตนเอง และความสามารถในการดูแลตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ยังไม่สามารถทำให้ปริมาณเกลือในอาหารลดลง

มาตรการปรับสูตรอาหาร (Reformulation) เพื่อลดการบริโภคเกลือและโซเดียม โดยการสอนการทำอาหารลดปริมาณโซเดียม เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างนำไปทำรับประทานเองที่บ้าน เป็นอีกมาตรการของชุดมาตรการลดบริโภคเค็ม (Intervention program) ที่มีส่วนทำให้ความดันโลหิตและปริมาณโซเดียมในปัสสาวะน้อยกว่าก่อนทดลองและคล้ายคลึงกับการศึกษาของ de Brito-Ashurst et al. (2013) ที่ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ป่วยด้วยโรคไตเรื้อรัง หลังได้รับการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการประกอบอาหารโซเดียมต่ำ พบว่าปริมาณโซเดียมในปัสสาวะที่ขับออก ความดันโลหิตตัวบนและความดันโลหิตตัวล่างลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

นอกจากนี้ยังมีการศึกษาที่ทดลองให้กลุ่มตัวอย่างรับประทานขนมปังลดปริมาณเกลือทำให้มีการเปลี่ยนแปลงโซเดียมในปัสสาวะ (Bjoernsbo et al., 2019) รวมทั้งการศึกษาที่ใช้มาตรการการมีส่วนร่วมของภาคอุตสาหกรรมเพื่อลดปริมาณโซเดียมในอาหารแปรรูป มาตรการการลดปริมาณเกลือในอาหารของโรงพยาบาล ทำให้ค่าเฉลี่ยการบริโภคเกลือจากปริมาณโซเดียมในปัสสาวะระยะก่อนทดลองอยู่ที่ 11.7 กรัมต่อวันระยะหลังทดลองลดลงเหลือ 10.3 กรัมต่อวัน แต่ยังคงเกินปริมาณสูงสุดที่ควรได้รับขององค์การอนามัยโลกแนะนำถึง 2 เท่า (Arti Pillay et al., 2017)

ในส่วนทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีเกลือและโซเดียมสูงและพฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีเกลือและโซเดียมสูงระยะก่อนการศึกษาและระยะหลังการศึกษาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 1 ตำบลเท่านั้น เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นของกลุ่มตัวอย่างอีก 2 ตำบลพบว่า ค่าเฉลี่ยของทัศนคติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีปริมาณเกลือและโซเดียมสูงระยะหลังทดลองมากกว่าระยะก่อนทดลองแสดงให้เห็นว่าทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มดีขึ้น ส่วนค่าเฉลี่ยพฤติกรรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีเกลือและโซเดียมสูงระยะหลังทดลองไม่แตกต่างจากระยะก่อนทดลอง เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมที่ดีเกี่ยวกับการชิมก่อนปรุง ไม่เติมเครื่องปรุงรสเค็มเพิ่ม ไม่รับประทานอาหารกึ่งสำเร็จรูป เนื้อและปลาที่มีความเค็ม เช่น แหนม แฮม ปลาเค็ม แต่เนื่องจากชุดมาตรการดังกล่าวที่ใช้ระยะเวลา 2 เดือน อาจไม่เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่างได้

นอกจากนี้ เมื่อผู้วิจัยติดตามต่อเนื่องใน 2 เดือนถัดไปพบว่า ปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมงระยะหลังการศึกษาและระยะติดตาม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ตำบล ความดันโลหิตตัวล่างแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพียง 1 ตำบล ส่วนความดันโลหิตตัวบนไม่แตกต่างกันทั้ง 3 ตำบล และเมื่อเปรียบเทียบระยะก่อนการศึกษาและระยะติดตามพบว่า ความดันโลหิตตัวล่าง และความดันโลหิตตัวบนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้ง 3 ตำบล ส่วนปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ 24 ชั่วโมง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวน 2 ตำบลสามารถอธิบายได้ว่า การที่บุคคลไม่ได้รับสิ่งกระตุ้นอย่างต่อเนื่อง จะทำให้ความตระหนักและพฤติกรรมสุขภาพที่ลดลง ประกอบกับชุดมาตรการดังกล่าวที่ใช้ระยะเวลา 2 เดือน ซึ่งไม่เพียงพอต่อการสร้างความมั่นคงของพฤติกรรมจนกลายเป็นนิสัยใหม่

จะเห็นได้ว่าการดำเนินการด้วยชุดมาตรการดังกล่าว ทำให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 ตำบลมีความรู้เพิ่มขึ้น ระดับความดันโลหิตตัวบนและปริมาณโซเดียมในปัสสาวะลดลง แต่ไม่สามารถทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของทัศนคติและพฤติกรรมได้ ดังนั้นควรมีการเพิ่มระยะเวลาในการดำเนินงานและมาตรการหรือกิจกรรมที่จะกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง และควรทำควบคู่ไปกับการสร้างเสริมสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีเพื่อลดเสี่ยง เช่น การกำหนดมาตรการชุมชนให้มีร้านอาหารสุขภาพลดเค็มในชุมชน การเข้าถึงอาหารสุขภาพอื่นๆ สถานที่ต่างๆ ที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาครั้งนี้ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากโครงการป้องกันและควบคุมโรคไม่ติดต่อภายใต้แผนยุทธศาสตร์ความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทยกับองค์การอนามัยโลก (WHO Country Cooperation Strategy: CCS) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) และขอขอบพระคุณผู้ที่ได้ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือที่ทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ได้แก่ แพทย์หญิง ศศิธร ตั้งสวัสดิ์ ผู้อำนวยการกองโรคไม่ติดต่อ แพทย์หญิง จุรีพร คงประเสริฐ รองผู้อำนวยการกองโรคไม่ติดต่อ ที่ช่วยสนับสนุนและเป็นพี่ปรึกษาการดำเนินงาน ขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 ตำบลนำร่อง ที่ให้ความร่วมมือและสละเวลาเข้าร่วมการศึกษา และขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกุมภวาปี อำเภอกุมภวาปี จังหวัดอุดรธานี ผู้อำนวยการโรงพยาบาลห้วยยอดอำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง และผู้อำนวยการสถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรชนาวินมณฑลชินี ตำบลคูบัว อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี รวมทั้งบุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง และอาสาสมัครสาธารณสุขที่มีส่วนร่วมในการดำเนินงาน

ข้อเสนอแนะ

ชุดมาตรการลดบริโภคเค็ม (Intervention program) ไปใช้ในพื้นที่ โดยมุ่งหวังให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมลดการบริโภคอาหารที่มีเกลือและโซเดียมสูง ลดระดับความดันโลหิตและปริมาณโซเดียมในปัสสาวะควรมีการเพิ่มระยะเวลาในการดำเนินงานและมาตรการหรือกิจกรรมที่จะกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง และควรทำควบคู่ไปกับการสร้างเสริมสิ่งแวดล้อมเพื่อลดการบริโภคเกลือและโซเดียม เช่น การกำหนดมาตรการชุมชนให้มีร้านอาหารสุขภาพลดเค็มในชุมชน การเข้าถึงอาหารสุขภาพ เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการศึกษาการใช้ชุดมาตรการลดการบริโภคเกลือในพื้นที่อื่น หรือกับกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ เช่น โรคเบาหวาน เพื่อขยายผล และต่อยอดเพื่อจัดการปัญหาการบริโภคโซเดียมนำไปสู่การลดโรคและภัยสุขภาพต่อไป
2. ควรมีการศึกษาวิจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมลดการบริโภคอาหารที่มีเกลือและโซเดียมสูงเพื่อลดระดับความดันโลหิตและปริมาณโซเดียมในปัสสาวะ

เอกสารอ้างอิง

Aldo, L. et al. (2012). Lifestyle Education Program Strongly Increases Compliance to nonpharmacologic intervention in Hypertension patient: A2-Year Follow-Up Study. *Journal of Clinical Hypertension*. 14(11):767-772.

Bjoernsbo, K. et al. (2019). Salt Reduction Intervention in Families Investigating Metabolic, Behavioral and Health Effects of Targeted Intake Reductions: Study Protocol for a Four Months Three-Armed, Randomized, Controlled “Real-Life” Trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*.

Boonsiri, C. (2017). Effect of Program Food Consumption for Sodium Reduction on Knowledge and Urinary Sodium in Nursing Student. *Thai Journal of Nursing Council*. 32(3): 104-119. (In Thai)

Bureau of Non Communicable Disease. (2013). *Report on the result of the revieve. Preventing non-communicable disease in lifestyle by reducing salt intake*. Bangkok: Printing Workshops. Veterans Affairs under the patronage.

Bureau of Non Communicable Disease. (2016). *Strategy to reduce salt and sodium consumption in Thailand 2016-2025*. Bangkok: Printing Workshops. Veterans Affairs under the patronage.

de Brito-Ashurst, I. et al. (2013). The role of salt intake and salt sensitivity in the management of hypertension in South Asian people with chronic kidney disease: a randomised controlled trial. *Heart*. 99:1256-1260.

Irwan, AM. et al. (2016). Development of the salt-reduction and efficacy-maintenance program in Indonesia. *Nursing and Health Sciences*. 18:519-532.

Nakano, M. et al. (2016). Effect of Intensive Salt-Restriction Education on Clinic, Home, and Ambulatory Blood Pressure Levels in Treated Hypertension Patients During a 3-Month Education Period. *Journal of Clinical Hypertension*. 18(5):385392.

National Health Commission Office. (2016). *8 th National Health Assembly Resolution 2015*. Nonthaburi: National Health Commission Office.

National Health Commission Office: Thailand. (2014) *6 th National Health Assembly Resolution 2013*. Nonthaburi: Siripattana.

Pillay, A. et al. (2017). Assessment of a Salt Reduction Intervention on Adult Population Salt Intake in Fiji. *Nutrients*. 9:1350.

World Health Organization. (2011). *Global status report on noncommunicable diseases 2010*. Geneva: World Health Organization.

World Health Organization. (2013). *Global Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2013-2020*. Geneva: World Health Organization.

World Health Organization. (2017). *Best buys and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases*. Geneva: World Health Organization.