



การพัฒนาตำรับอาหารท้องถิ่นให้มีคุณค่าทางโภชนาการสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
ในเขตอำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย

The Development of Local Food Recipes to Have Nutritional Value for
Hypertension Patients in Mueng Loei District, Loei Province

จิตติมา พีรภมล*

Jittima Pheerakamol

สุพรรณณี พฤกษา*

Supanee Pruksa

สุระเดช ไชยตอกเกี้ย*

Suradech Chaitokkia

Received : November 27, 2023

Revised : April 24, 2024

Accepted : June 12, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตำรับอาหารท้องถิ่นให้มีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย มีการทดสอบทางประสาทสัมผัส ประเมินผลคะแนนความชอบแบบ 5-point hedonic scale ผลการวิจัยพบว่า ตำรับอาหารที่ได้รับความนิยมและเป็นที่ยอมรับสำหรับกลุ่มตัวอย่าง โดยพิจารณาจากตำรับอาหารที่มีแคลเซียม โพแทสเซียม โยใยอาหารสูงที่สุด และโซเดียมต่ำที่สุด จำนวน 10 ตำรับ ได้แก่ กุ้งนอน หมกหยวก แกงผ่าใส่หมูสับ ป่ามไข่ ปิ้งปลา แกงขี้เหล็ก ชุปผัก (ผวน) อ่อมหอยขม หมกปลานิล ชุปผัก (ลาว) และผลจากการประเมินการทดสอบทางประสาทสัมผัส พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม อยู่ในระดับสูงทุกตำรับทุก โดยความชอบรวมมากที่สุดได้แก่ปิ้งปลา ($\bar{X} = 4.93$, $SD = 0.26$) รองลงมาได้แก่ อ่อมหอยขม ($\bar{X} = 4.66$, $SD = 0.41$) แต่หมกหยวก มีความชอบรวมน้อยที่สุด ($\bar{X} = 4.33$, $SD = 0.49$) จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน จากผลการวิจัยครั้งนี้ควรประชาสัมพันธ์และส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงสามารถใช้ประโยชน์จากการวิจัย เพื่อส่งเสริมสุขภาพและโภชนาการที่เหมาะสมต่อไป

คำสำคัญ : โรคความดันโลหิตสูง / การพัฒนาตำรับอาหาร / อาหารท้องถิ่น

*อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย

Lecturer in Faculty of Science and Technology, Loei Rajabhat University(Corresponding Author)

e-mail: chittima_w@hotmail.com

ABSTRACT

This developmental research aims to develop nutritious traditional food recipes suitable and satisfying for patients with high blood pressure in the Muang district, Loei province. The sensory evaluation was conducted using a 5-point hedonic scale. The research found that the most popular and satisfying recipes for the sample group, considering recipes with the highest calcium, potassium, and fiber content, and the lowest sodium content, were: Kung Nawn (Shrimp Salad), Mok Yook (steamed young-stem banana in banana leaves), Kaeng Pham Sia Moo Sub (Swamp algae with pork curry), Pam Kai (egg roasted in banana leaves), Ping Pla (fish roasted), Kaeng Khee Lek (cassia leaves curry), Soup Phak (Phun) (vegetable soup), Om Hoi Khom (boiled periwinkle with a little water), Mok Pla Nil (striped tilapia steamed with chilli paste), Soup Phak (Laaw) (vegetable soup). The sensory evaluation results showed that the sample group was highly satisfied with the color, aroma, taste, texture, and overall liking of all recipes. The products with the highest level of acceptance were Ping Pla (\bar{x} = 4.93, SD.= 0.26), followed by Om Hoi Khom (\bar{x} = 4.66, SD.= 0.41), while Mok Yook had the lowest overall liking score (\bar{x} = 4.33, SD.= 0.49), from a total score of 5. Based on this research, it is recommended to disseminate and promote the findings to enable patients with high blood pressure to benefit from the research for promoting health and proper nutrition in the future.

Keywords : Hypertension / Recipe Development / Local Food

บทนำ

โรคความดันโลหิตสูงเป็นโรคเรื้อรังที่พบได้บ่อยและเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและการพัฒนาประเทศ จากรายงานสถิติสาธารณสุขพบว่าอุบัติการณ์ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในปี 2552, 2558, 2563 เท่ากับ ร้อยละ 21.4, 24.7 และ 25.4 ตามลำดับ (กองโรคไม่ติดต่อ, 2565) และข้อมูลจากระบบคลังข้อมูลสุขภาพ Health Data Center (HDC) ของจังหวัดเลย พบจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในปี 2562, 2564, 2566 เท่ากับ 16.86, 18.14 และ 15.93 และอัตราการตายมีแนวโน้มที่สูงขึ้น เท่ากับ 2.00, 1.79 และ 3.17 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย, 2566) จากสถิติดังกล่าวพบว่าโรคความดันโลหิตสูงในประชากรไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อหรือภาวะแทรกซ้อนตามมา เช่น โรคหรือหลอดเลือดสมอง ภาวะหัวใจล้มเหลว มีอาการหัวใจเต้นไม่สม่ำเสมอ โรคไตวายเรื้อรัง อัมพฤกษ์ อัมพาต หรืออาจมีภาวะสมองเสื่อม เป็นต้น (ชนาธิป, 2565) ปัจจุบันเศรษฐกิจและสังคมทำให้วิถีการดำเนินชีวิตของคนไทยเปลี่ยนแปลงไป สิ่งหนึ่งที่เห็นได้ชัดคือพฤติกรรมกรรมการบริโภค ความเร่งรีบ ทำให้โอกาสในการเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์น้อยลง รวมทั้งพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารรสชาติหวาน มัน เค็ม และอาหารที่มีโซเดียมสูง (จุฬาศรีกาญจน์ และคนอื่นๆ, 2566) ส่งผลกระทบต่อสุขภาพโดยตรง เห็นได้จากผู้ป่วยความดันโลหิตสูงมีเพิ่มขึ้นทุกปีและจะทำให้มีโอกาสเกิดโรค

แทรกซ้อนได้ง่าย การป้องกันไม่ให้เกิดโรคแทรกซ้อนที่มีความสอดคล้องกับวิถีชีวิต มีความปลอดภัยและประหยัดงบประมาณกว่าการรักษาคือการได้รับประทานอาหารและโภชนาการที่ถูกต้อง เหมาะสม (ภทพร และคนอื่นๆ, 2562) การส่งเสริมการบริโภคอาหารท้องถิ่นให้ถูกต้องตามหลักโภชนาการ อาจเป็นแนวทางในการทำให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีความเข้าใจเรื่องการบริโภคอาหารมากขึ้น อีกทั้งหากผู้ป่วยมีการยอมรับอาหารจะทำให้มีความสุข และความพึงพอใจต่อการบริโภคอาหารนั้นด้วย เช่น การศึกษาการพัฒนาตำรับอาหารท้องถิ่นสำหรับผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานในจังหวัดเลย เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมกับชุมชน ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีความพึงพอใจต่ออาหารที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการสนับสนุนการดูแลสุขภาพด้านอาหารและโภชนาการของผู้ป่วย (สุระเดช และคนอื่นๆ, 2565) และการพัฒนาตำรับอาหารจากวัตถุดิบในท้องถิ่นที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง ส่งผลให้ผู้สูงอายุสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและควบคุมความดันโลหิตได้ดี (วลัญชัชยา และคนอื่นๆ, 2563)

จากสภาพปัญหาและความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูงที่กล่าวมาข้างต้น รวมทั้งแนวทางการส่งเสริมสุขภาพและโภชนาการของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาตำรับอาหารท้องถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเลย เพื่อใช้ประโยชน์ในการส่งเสริมสุขภาพและโภชนาการของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ให้สามารถควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นตามมา รวมทั้งชะลอความรุนแรงของโรค อันจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและสามารถดำรงอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาตำรับอาหารท้องถิ่นให้มีคุณค่าทางโภชนาการสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในเขตอำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อตำรับอาหารท้องถิ่นที่พัฒนาสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (developmental research) โดยเน้นการเลือกตำรับอาหาร การคิดค้น ดัดแปลงตำรับอาหาร ปรับแต่งอาหารท้องถิ่นของจังหวัดเลย ให้เป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมกับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ให้มีลักษณะสีกลิ่นของอาหาร เนื้อสัมผัส กลิ่น รสชาติ และความน่ารับประทานโดยภาพรวม เป็นที่พึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 คือกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนาตำรับอาหาร ประกอบด้วย กลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจำนวน 5 คน มีอายุระหว่าง 40-60 ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง ไม่เป็นบุคคลวิกลจริตหรือมีความผิดปกติด้านสติปัญญา ไม่มีปัญหาในการรับรส รับกลิ่น และสี และยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย และกลุ่มแม่บ้านที่ปรุงประกอบอาหารให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงรับประทาน จำนวน 10 คน มีอายุระหว่าง 46-60 ปี มีประสบการณ์ในการปรุงประกอบอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงไม่น้อยกว่า 3 ปี ไม่มีปัญหาในการรับรส รับกลิ่น และสี และยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

กลุ่มที่ 2 คือกลุ่มตัวอย่างประเมินการยอมรับตำรับอาหาร คือผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 30 คน มาจากตำบลชัยพฤกษ์ อำเภอเมืองเลย จังหวัดเลย มีอายุระหว่าง 40-60 ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรง มี ไม่เป็น บุคคลวิกลจริตหรือมีความผิดปกติด้านสติปัญญา ไม่มีปัญหาในการรับรส รับประทาน และสี และยินยอมเข้าร่วม โครงการวิจัย

โดยมีขั้นตอนการพัฒนาตำรับอาหาร แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 พัฒนารับอาหาร

1) ประชุมระดมสมองระหว่างทีมนักวิจัยและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการพัฒนาตำรับอาหาร เพื่อ ร่วมกันคัดเลือกตำรับอาหารท้องถิ่นที่รับประทานเป็นประจำ เป็นตำรับพื้นฐานการพัฒนา

2) ร่วมกันกำหนดคุณลักษณะของตำรับและปริมาณของอาหารท้องถิ่นดั้งเดิมที่ยังไม่มีการ ปรับปรุง ดัดแปลงคุณลักษณะต่างๆ โดยใช้เทคนิคการประชุมกลุ่มและปฏิบัติการปรุงประกอบอาหาร

3) วิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการโดยใช้โปรแกรม INMUCAL-Nutrient v.3 (Institute of Nutrition, 2013)

4) สรุปผลการวิเคราะห์ และประชุมระดมสมอง เพื่อสร้างแผนการพัฒนาตำรับอาหารท้องถิ่นให้ มีความเหมาะสมกับผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ให้มีความเหมาะสมคุณค่าด้านโภชนาการ คุณลักษณะของสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม เป็นที่พึงพอใจกลุ่มตัวอย่าง

5) ปรับปรุงดัดแปลงส่วนผสมให้เหมาะสมกับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ให้กลุ่มตัวอย่างประเมิน คุณลักษณะอาหาร ได้แก่ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม รวมทั้งมีการปรับปรุงแก้ไขตำรับ ตามข้อเสนอแนะให้เป็นตำรับมาตรฐาน

ระยะที่ 2 ประเมินคุณค่าและการยอมรับตำรับอาหาร

1) นำตำรับอาหารมาตรฐานที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ มีสัดส่วนปริมาณอาหารที่ เหมาะสม และคุณลักษณะของอาหารที่พึงพอใจ ไปวิเคราะห์ประเมินคุณค่าทางโภชนาการของตำรับอาหารที่ พัฒนาขึ้น โดยใช้โปรแกรม INMUCAL-Nutrient v. 3

2) ประเมินการยอมรับตำรับอาหารของกลุ่มตัวอย่างต่อตำรับอาหารท้องถิ่นที่พัฒนาขึ้น ตำรับละ 30 คน โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจ แบบ 5-point hedonic scale ซึ่งมีทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ ลักษณะสีกลิ่นของอาหาร กลิ่นของอาหาร รสชาติของอาหาร ลักษณะเนื้อสัมผัสของอาหาร และความชอบ โดยรวม โดยแบ่งเกณฑ์การประเมินออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย และพึงพอใจน้อยที่สุด แปลผลข้อมูลความพึงพอใจโดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นแบ่งระดับความพึงพอใจใช้เกณฑ์ในการแปลผลจากแบบประเมินให้คะแนนเป็น 3 ระดับ ดังนี้ ค่าคะแนน 1.00-2.33 หมายถึงระดับต่ำ มีค่าคะแนนระหว่าง 2.34-3.66 หมายถึงระดับปานกลาง และค่าคะแนนระหว่าง 3.67-5.00 หมายถึงระดับสูง

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเคารพในบุคลิกกลุ่มตัวอย่าง และเคารพในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ นำเสนอข้อมูลผล การวิจัยใน

ภาพรวม ไม่ส่งผลกระทบต่อบุคคล กลุ่มตัวอย่างสมัครใจเข้าร่วมการวิจัยโดยบอกกล่าว ข้อมูลอย่างเพียงพอ และมีอิสระในการตัดสินใจ กลุ่มตัวอย่างสามารถออกจากกรวิจัยทันทีที่มีความต้องการ โดยไม่เสียผลประโยชน์ใดๆ

ผลการวิจัย

ตำรับอาหารท้องถิ่นที่พัฒนาสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง มีทั้งหมด 20 ตำรับ ได้รับการคัดเลือกให้เป็นตำรับอาหารที่มีความเหมาะสมกับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่สุด 10 ลำดับแรก โดยพิจารณาจากการจัดลำดับคะแนนตำรับอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่ส่งผลต่อการควบคุมและรักษาระดับความดันโลหิตสูงได้แก่ ตำรับอาหารที่โพแทสเซียมสูง แคลเซียมสูง ใยอาหารสูง และโซเดียมต่ำ ประกอบด้วย กุ้งนอน หมกหอยวก แกงผ่ำใส่หมูสับ ป่ามไข่ ปิ้งปลา แกงซี่เหล็ก ชุปผัก (ผวน) อ่อมหอยขม หมกปลานิล ชุปผัก (ลาว) ดังตารางที่ 1

คุณค่าทางโภชนาการของตำรับอาหารท้องถิ่นที่พัฒนาสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง พบว่า ตำรับอาหารที่ให้พลังงานสูงที่สุดคือ แกงซี่เหล็ก (318.2 กิโลแคลอรี) รองลงมาคือปิ้งปลา (265.5 กิโลแคลอรี) และหมกหอยวก (175.1 กิโลแคลอรี) ตำรับอาหารที่ให้คาร์โบไฮเดรตสูงที่สุดคือ หมกหอยวก (25.8 กรัม) รองลงมาคืออ่อมหอยขม (18.6 กรัม) และหมกปลานิล (14.3 กรัม) ตำรับอาหารที่ให้ไขมันสูงที่สุดคือ แกงซี่เหล็ก (14.6 กรัม) รองลงมาคือปิ้งปลา (9.7 กรัม) และชุบผัก (ลาว) (6.1 กรัม) ตำรับอาหารที่ให้โปรตีนสูงที่สุดคือปิ้งปลา (44.4 กรัม) รองลงมาคือแกงซี่เหล็ก (36.3 กรัม) และหมกปลานิล(17.4 กรัม) ตำรับอาหารที่ให้ใยอาหารสูงที่สุดคือหมกหอยวก และแกงซี่เหล็กเท่ากัน (6.9 กรัม) รองลงมาคืออ่อมหอยขม (5.9 กรัม)

ตำรับอาหารที่ให้แคลเซียมสูงที่สุดคืออ่อมหอยขม (1,181.5 มิลลิกรัม) รองลงมาคือกุ้งนอน (1,157.5 มิลลิกรัม) และชุบผัก (ผวน) (150.9 มิลลิกรัม) ตำรับอาหารที่ให้ธาตุเหล็กสูงที่สุดคืออ่อมหอยขม (27.0 มิลลิกรัม) รองลงมาคือกุ้งนอน (15.8 มิลลิกรัม) และแกงผ่ำใส่หมูสับ (9.6 มิลลิกรัม) ตำรับอาหารที่ให้โพแทสเซียมสูงที่สุดคือปิ้งปลา (445.1 มิลลิกรัม) รองลงมาคือแกงผ่ำใส่หมูสับ (444.6 มิลลิกรัม) และอ่อมหอยขม (438.8 มิลลิกรัม) ตำรับอาหารที่ให้โซเดียมมากที่สุดคือป่ามไข่ (224.8 มิลลิกรัม) รองลงมาคือชุบผัก (ลาว) (557.1 มิลลิกรัม) และอ่อมหอยขม (587.4 มิลลิกรัม)

ตำรับอาหารที่ให้วิตามินเอสูงที่สุดคือชุบผัก (ลาว) (223.0 RAE) รองลงมาคือแกงซี่เหล็ก (186.9 RAE) และป่ามไข่ (140.8 RAE) ตำรับอาหารที่ให้โระอะมินสูงที่สุดคือแกงผ่ำใส่หมูสับ (1.2 มิลลิกรัม) รองลงมาคือหมกหอยวก และแกงซี่เหล็ก เท่ากัน (0.7 มิลลิกรัม) และตำรับอาหารที่ให้วิตามินซีสูงที่สุดคือ หมกหอยวก (18.8 มิลลิกรัม) รองลงมาคือแกงผ่ำใส่หมูสับ (18.4 มิลลิกรัม) และชุบผัก (ลาว) (17.9 มิลลิกรัม) ดังตารางที่ 2

ความพึงพอใจต่อตำรับอาหารท้องถิ่นที่พัฒนาสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อคุณลักษณะสีส่นของอาหาร กลิ่นของอาหาร รสชาติของอาหาร ลักษณะเนื้อสัมผัสของอาหาร และความชอบโดยรวม อยู่ในระดับสูงทุกตำรับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 1 ตำรับอาหารท้องถิ่นที่พัฒนาสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และส่วนประกอบ

กุ้งนอน : กุ้งฝอย 100 กรัม, กระเทียม 7 กรัม, พริกชี้หนู 4 กรัม, หอมแดง 7 กรัม, ต้นหอม 5 กรัม, น้ำมันงา 2 ซ้อนชา, ผักชี 5 กรัม, ปลาร้า 1 ซ้อนโต๊ะ, ผักชีฝรั่ง 5 กรัม	หมกหอยวก : เนื้อหมู 40 กรัม, หอยกกล้วย 100 กรัม, ต้นหอม 15 กรัม, หอมแดง 20 กรัม, ผักชีลาว 20 กรัม, ข้าวเบือ 25 กรัม, ตะไคร้ 20 กรัม, พริกชี้หนู 8 กรัม, น้ำปลาร้า 1 ซ้อนโต๊ะ
แกงผักใส่หมูสับ : ตะไคร้ 30 กรัม, พริกชี้หนู 8 กรัม, หมูสับ 80 กรัม, ผัก 100 กรัม, ปลาร้า 2 ซ้อนโต๊ะ, ใบแมงลัก 3 กรัม, ผักชีลาว 10 กรัม	แกงซี่เหล็ก : หนิง 55 กรัม, กระจุกหมู 70 กรัม, พริก 4 กรัม, ข่า 20 กรัม, ตะไคร้ 8 กรัม, ต้นหอม 15 กรัม, ผักชี 15 กรัม, น้ำใบย่านาง 1 ถ้วยตวง, น้ำปลาร้า 1 ซ้อนโต๊ะ, ซี่เหล็ก 65 กรัม, หัวหอม 15 กรัม
ปิ้งปลา : ปลาขาว 220 กรัม, เกลือ 1 ซ้อนชา	ปามไข่ : ไข่ 2 ฟอง, ผักชีลาว 5 กรัม, ต้นหอม 5 กรัม, ซีอิ้วขาว 1 ซ้อนชา
ซूपผัก (ผวน) : เห็ดหูหนู 20 กรัม, เห็ดบด 20 กรัม, ผักก้านจอบ 25 กรัม, ผักกวางตุ้ง 30 กรัม, หน่อข้าว 45 กรัม, ถั่วฝักยาว 35 กรัม, ดอกแค 15 กรัม, ถั่วพู 25 กรัม, ปลาทุ 80 กรัม, ต้นหอม 5 กรัม, น้ำปลาร้า 2 ซ้อนโต๊ะ, พริกป่น 2 ซ้อนชา	ซूपผัก (ลาว) : ผักคราด 10 กรัม, ผักกูด 35 กรัม, ถั่วฝักยาว 30 กรัม, ต้นหอม ผักชีฝรั่ง 20 กรัม, งาขาว 5 กรัม, ดอกแค 15 กรัม, ถั่วพู 15 กรัม, หนิงหมู 30 กรัม, เห็ดหูหนู 30 กรัม, เห็ดบด 10 กรัม, น้ำปลาร้า 2 ซ้อนโต๊ะ, พริกป่น 8 กรัม, ใบแมงลัก 10 กรัม
อ่อมหอยขม : เนื้อหอยขม 100 กรัม, น้ำปลาร้า 1 ซ้อนโต๊ะ, ตะไคร้ 15 กรัม, พริกชี้หนู 6 กรัม, หอมแดง 25 กรัม, กระเทียม 10 กรัม, ข่า 10 กรัม, ใบแมงลัก 10 กรัม, ใบชะพลู 30 กรัม	หมกปลานิล : ปลานิล 80 กรัม, หอมแดง 10 กรัม, ตะไคร้ 15 กรัม, พริกชี้หนู 5 กรัม, ต้นหอม 7 กรัม, ผักชีลาว 10 กรัม, ข้าวเบือ 15 กรัม, น้ำปลาร้า 1 ซ้อนโต๊ะ



ก : กุ้งนอน ข : หมกหอยวก ค : แกงผักใส่หมูสับ ง : ปามไข่ จ : ปิ้งปลา ฉ : แกงซี่เหล็ก ช : ซूपผัก (ผวน)
 ซ : อ่อมหอยขม ฉ : หมกปลานิล ญ : ซूपผัก (ลาว)

ภาพที่ 1 ตำรับอาหารท้องถิ่นที่พัฒนาสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ตารางที่ 2 คุณค่าทางโภชนาการของตำรับอาหารท้องถิ่นที่พัฒนาสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

สารอาหาร/ตำรับ	กึ่ง นอน	หมก หยวก	แกงผำ ใส่หมู สับ	ปาม ไข่	ปิ้ง ปลา	แกงซี่ เหล็ก	ซูปผัก (ผวน)	อ่อม หอย خم	หมก ปลา นิล	ซูปผัก (ลาว)
พลังงาน (Kcal)	111.3	175.1	139.9	79.6	265.5	318.2	106.7	157.2	140.1	107.9
คาร์โบไฮเดรต (g)	4.4	25.8	7.6	1.0	0.2	10.4	8.4	18.6	14.3	7.4
ไขมัน (g)	3.0	2.3	3.6	4.9	9.7	14.6	2.5	1.5	1.5	6.1
โปรตีน (g)	16.7	12.7	19.4	7.8	44.4	36.3	12.8	17.3	17.4	5.8
แคลเซียม (mg)	1157.5	105.0	130.3	34.9	71.3	103.2	150.9	1181.5	89.8	114.6
เหล็ก (mg)	15.8	3.1	9.6	0.9	1.3	3.3	2.7	27.0	2.3	2.1
วิตามินเอ (RAE)	46.6	44.1	62.9	140.8	-	186.9	36.8	110.2	47.6	223.0
ไรอะมิน (mg)	0.1	0.7	1.2	0.1	0.0	0.7	0.2	0.1	0.1	0.2
วิตามินซี (mg)	9.2	18.8	18.4	1.6	-	17.0	26.1	13.4	8.7	17.9
ใยอาหาร (g)	1.6	6.9	5.1	0.2	-	6.9	3.1	5.9	3.1	3.6
โพแทสเซียม (mg)	127.8	399.2	444.6	91.2	445.1	371.4	416.1	438.8	390.0	150.1
โซเดียม (mg)	678.9	594.3	1200.8	224.8	1654.6	673.7	877.7	587.4	614.4	557.1

หมายเหตุ Kcal: Kilocalorie (กิโลแคลอรี), g: gram (กรัม), mg: milligram (มิลลิกรัม), RAE: Retinol Activity Equivalent

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจต่อตำรับอาหารท้องถิ่นที่พัฒนาสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ตำรับอาหาร	ระดับความพึงพอใจ ($\bar{X} \pm S.D.$)					การแปลผล (โดยรวม)
	สี่	กลืน	รส	เนื้อสัมผัส	โดยรวม	
กึ่งนอน	5.00±0.00	4.99±0.45	5.01±0.32	4.27±0.46	4.63±0.44	ระดับสูง
หมกหยวก	4.73±0.37	4.97±0.45	5.00±0.00	5.00±0.00	4.33±0.49	ระดับสูง
แกงผำใส่หมูสับ	4.87±0.35	5.00±0.00	4.40±0.51	4.60±0.51	4.60±0.51	ระดับสูง
ปามไข่	4.67±0.49	4.67±0.49	4.87±0.35	4.47±0.52	4.53±0.52	ระดับสูง
ปิ้งปลา	4.87±0.35	4.67±0.49	4.60±0.51	4.60±0.51	4.93±0.26	ระดับสูง
แกงซี่เหล็ก	4.60±0.51	4.93±0.26	4.87±0.35	4.40±0.51	4.60±0.51	ระดับสูง
ซูปผัก (ผวน)	4.61±0.44	4.90±0.51	4.62±0.56	4.97±0.45	4.40±0.51	ระดับสูง
อ่อมหอยخم	5.00±0.00	5.00±0.00	4.73±0.37	4.70±0.40	4.66±0.41	ระดับสูง
หมกปลานิล	4.73±0.46	5.00±0.00	4.53±0.52	4.53±0.52	4.40±0.51	ระดับสูง
ซูปผัก (ลาว)	5.00±0.00	4.73±0.38	5.00±0.00	5.00±0.46	4.63±0.43	ระดับสูง

หมายเหตุ ความพึงพอใจระดับต่ำ 1.00-2.33, ระดับปานกลาง 2.34-3.66, ระดับสูง 3.67-5.00

อภิปรายผล

ในการพัฒนาตำรับอาหารท้องถิ่นให้มีคุณค่าทางโภชนาการสำหรับผู้ป่วยโรคสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คำนึงถึงหลักโภชนาการบำบัด วัฒนธรรมและความเป็นอยู่ของกลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งคุณค่าทางโภชนาการ และความสามารถในการนำตำรับอาหารไปใช้ของกลุ่มตัวอย่าง โดยเน้นคัดเลือกอาหารที่สามารถปรุงประกอบได้ง่าย ดัดแปลงได้ง่ายในชีวิตประจำวัน และเลือกใช้วัตถุดิบหลักที่มีในท้องถิ่น ซึ่งคล้ายกับ ประภา และคนอื่นๆ (2562) ที่ได้พัฒนาตำรับอาหารท้องถิ่นเพื่อสุขภาพผู้สูงอายุ โดยค้นหาเมนูอาหารท้องถิ่นสำหรับผู้สูงวัยรับประทานเป็นประจำ นำมาปรุงประกอบตามวิถีดั้งเดิมแต่มีการปรับลดความหวาน มัน เค็ม ให้เหมาะสมกับสุขภาพ ซึ่งส่งผลให้ผู้สูงอายุสามารถดูแลสุขภาพของตนเองด้วยการปรุงประกอบอาหารลดความหวาน มัน เค็ม และการศึกษาของ วลัยชัชยา และคนอื่นๆ (2563) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาตำรับอาหาร โดยนำตำรับอาหารท้องถิ่นมาออกแบบให้เหมาะสมกับความชื่นชอบของผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง เน้นนำวัตถุดิบในท้องถิ่นมาใช้ในตำรับอาหาร และการศึกษาของ ศิริพงศ์ และคนอื่นๆ (2561) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาตำรับอาหารไทยที่ได้รับความนิยมและเป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศ โดยเลือกวัตถุดิบและส่วนประกอบสำคัญสามารถหาได้ง่าย และมีประโยชน์ต่อสุขภาพ อย่างไรก็ตาม ในกระบวนการพัฒนาตำรับอาหารผู้วิจัยได้พิจารณาดัดแปลงตำรับอาหาร โดยนำตำรับอาหารเดิมไปวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ วิเคราะห์ส่วนประกอบของตำรับอาหาร แล้วนำมาปรับส่วนประกอบให้มีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสม เช่น การปรับลดโซเดียมในอาหาร โดยการปรับปริมาณเครื่องปรุงที่มีโซเดียมสูง อาทิ เกลือ น้ำปลา ปลาร้า ผงชูรส เป็นต้น ลดไขมัน และพิจารณาปรับโพแทสเซียม แคลเซียม และใยอาหารให้สูงขึ้น ตามแนวทางการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมความดันโลหิตสูง (DASH Diet) Grillo, et al. (2019) โดยเฉพาะอาหารที่มีโซเดียมสูงซึ่งเป็นอันตรายต่อร่างกายและมีความสัมพันธ์กับ การเกิดโรคความดันโลหิตสูง และส่งผลเสียต่ออวัยวะในร่างกาย เช่น หลอดเลือด หัวใจ ไต และสมอง และเป็นสาเหตุของการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไตวายเรื้อรัง วราภรณ์ และคนอื่นๆ (2565) ถึงแม้ว่าผลการวิจัยในครั้งนี้จะพบว่าตำรับอาหารบึงปลา มีโซเดียมสูงที่สุด 1,654.6 มิลลิกรัม ซึ่งขัดแย้งกับแนวทางการพัฒนาตำรับอาหารในครั้งนี้เป็นผลมาจากการปรุงประกอบบึงปลาจะใช้เกลือทาบริเวณผิวของปลาแล้วนำไปย่าง ทำให้มีโซเดียมสูง อย่างไรก็ตามในการรับประทานบึงปลา ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงจะลอกผิวหนังของปลาออกซึ่งจะทำให้เกลือหลุดออกไปด้วยและทำให้ได้รับโซเดียมจากบึงปลาในปริมาณที่ต่ำลง

กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อตำรับอาหารท้องถิ่นที่พัฒนาสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง อยู่ในระดับสูงทุกตำรับ ทั้งคุณลักษณะสีกลิ่นของอาหาร กลิ่นของอาหาร รสชาติของอาหาร ลักษณะเนื้อสัมผัสของอาหาร และความชอบโดยรวม อาจเป็นผลมาจากการที่กลุ่มตัวอย่างได้รับอาหารท้องถิ่นที่มีความสอดคล้องกับบริบทของชุมชน รวมทั้งมีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง สอดคล้องกับการศึกษาของ สุระเดช และคนอื่นๆ (2565) ได้ศึกษาการพัฒนาตำรับอาหารท้องถิ่นสำหรับผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานในจังหวัดเลย โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อตำรับอาหารที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับสูงในทุกด้าน และการศึกษาของ กาญจนา และคนอื่นๆ (2566) ได้ศึกษาการพัฒนาตำรับ

อาหารลด หวาน มัน เค็ม สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม จังหวัดอุดรธานี โดยมีการสนทนากลุ่มร่วมกับผู้ป่วยรวมทั้งรวบรวมตำรับอาหารที่ต้องการรับประทานมาพัฒนาให้เหมาะกับผู้ป่วย ส่งผลให้ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อตำรับอาหารอยู่ในระดับมาก

จากการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาตำรับอาหารโดยคำนึงถึงหลักโภชนบำบัดและบริบทที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มตัวอย่าง เช่น ค่านิยมวัฒนธรรม เลือกวัตถุดิบที่มีในท้องถิ่น คัดเลือกตำรับอาหารที่ปรุงประกอบได้ง่าย จะส่งผลให้เป็นที่พึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง และมีความเป็นไปได้สูงในการนำตำรับอาหารที่พัฒนาขึ้นไปขยายผลใช้ในกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเพื่อส่งเสริมให้ได้รับประทานอาหารเพื่อสุขภาพและอาจนำไปสู่การควบคุมความดันโลหิตสูงได้เป็นอย่างดี

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณองค์การบริหารส่วนตำบลชัยพฤกษ์ ผู้นำชุมชน และกลุ่มตัวอย่าง ที่ให้ความร่วมมือรวมทั้งอำนวยความสะดวกในการดำเนินโครงการวิจัย งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย ประจำปีงบประมาณ 2561

เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา ปัญญาธร, รุ่งวิสา สว่างเนตร, ทิวาพร รัตจางวาง, ศุภลักษณ์ อุ่นชัย, ชนิษฐา แก้วกัลยา และ ภัสพร โมฆะรัตน์. (2566, พฤษภาคม-สิงหาคม). การพัฒนาตำรับอาหารลด หวาน มัน เค็ม สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม จังหวัดอุดรธานี. **วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี**, 31(2), 129-41.
- กองโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. (2565). **รายงานประจำปี 2565**. กรุงเทพฯ : พิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนดดิไซน์.
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (2566, พฤษภาคม-สิงหาคม). การประยุกต์ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหาร ในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง. **วารสารวิจัย และนวัตกรรมทางสาธารณสุข**, 1(3), 16-27.
- ชนาธิป สันติวงศ์. (2565, มกราคม-เมษายน). DASH Diet : อาหารต้านโรคความดันโลหิตสูง. **วารสารศูนย์อนามัยที่ 9**, 16(1), 101-111.
- ประภา คงปัญญา, ปัทมาภรณ์ จุมปา, สมโชค คุณสนอง และจรณะ ทรัพย์สุวรรณ. (2562, พฤษภาคม-สิงหาคม). การพัฒนารูปแบบการจัดการอาหารเพื่อสุขภาพผู้สูงอายุจังหวัดนครปฐม. **วารสารสาธารณสุขศาสตร์**, 49(2), 249-61.
- ภทพร บวรทิพย์ และอภิชาติ ใจใหม่ (2562). การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหารของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงในชุมชน. **วารสารพยาบาลศาสตร์และสุขภาพ**, 42(4), 132-39.
- วรารักษ์ ยังเอี่ยม และนิทรา กิจธีระวิฒิพงษ์. (2565, พฤษภาคม-สิงหาคม). การลดการบริโภคเกลือและโซเดียมโดยใช้ยุทธศาสตร์การส่งเสริมสุขภาพ. **วารสารสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์**, 4(2), 1-21.
- วัลลภชัชชา เขตบำรุง, มะลิ โพธิพิมพ์, พงศ์ภัทร ภิญโญ, อารีย์ เชื้อเดช, ฉัตรทอง บุญยภัทรากุล, สมประสงค์ อึ้งวิจิตรอำไพ, สุรชาติย์ พันธุ์ฤทธิ์ และวงเดือน ประณีตพลกรัง. (2563, มกราคม-มิถุนายน). การพัฒนาตำรับอาหารท้องถิ่นที่เหมาะสมโดยมีส่วนร่วมสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงอำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา. **วารสารวิจัยและพัฒนาด้านสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา**, 6(1), 77-89.
- ศิริพงษ์ รักใหม่, พชร พิริยาพร, ฌานิกา ศรีวรรณวิทย์, ฉวีวรรณ สุขศรี และอรรถสิทธิ์ โอฟัง. (2561, พฤษภาคม). การพัฒนาตำรับอาหารไทยตามมาตรฐานวิทยาลัยดุสิตธานี : อาหารคาว. **วารสารวิทยาลัยดุสิตธานี**, 12(Special), 296-308.
- สุระเดช ไชยตอกเกี้ยว, สุพรรณิ พุกษา และจิตติมา พิรกมล. (2565, มกราคม-มิถุนายน). การพัฒนาตำรับอาหารท้องถิ่นสำหรับผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานในจังหวัดเลย. **วารสารเทคโนโลยีภาคใต้**, 15(1), 29-38.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย. **ระบบคลังข้อมูลสุขภาพ Health Data Center (HDC) ระดับจังหวัด**. [Online]. Available : https://lei.hdc.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=6a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11 [2566, มีนาคม 4].

Grillo, A., Salvi, L., Coruzzi, P., Salvi, P. & Parati, G. (2019). Sodium Intake and Hypertension. **Nutrients**, 11(9), 1970.

Institute of Nutrition, Mahidol University. (2013). **Nutrient Calculation Computer Software Inmucal-nutrients V3 Database NB1**. Nakhon Pathom : Mahidol University. [In Thai]