

# การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสประกอบอาหารโซเดียมต่ำ จากวัตถุดิบพื้นถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-5

จุรีพร อำไพพันธ์<sup>1</sup>, อุกฤษฏ์ อำไพพันธ์<sup>2</sup>, มนต์ชัย นางาม<sup>1</sup>

<sup>1</sup>โรงพยาบาลตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี

<sup>2</sup>มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จังหวัดนครปฐม

## บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาความต้องการชนิดของผงปรุงรส (2) พัฒนาผลิตภัณฑ์ผงปรุงรส และ (3) ศึกษาผลด้านการยอมรับของผู้ป่วยโรคไตในผลิตภัณฑ์ผงปรุงรส ดำเนินการระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3-5 ที่เข้ามาใช้บริการคลินิกโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลตระการพืชผล จำนวน 30 คน คัดเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามความต้องการและแบบสอบถามด้านการยอมรับผงปรุงรส ที่พัฒนาแบบขึ้นมาจำนวน 3 สูตร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย-ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการผลิตภัณฑ์เครื่องปรุงรสที่เหมาะสมไตร้อยละ 96.7 และต้องการผงปรุงรสแบบผงมากที่สุด ร้อยละ 73.3 ด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผงปรุงรส จากงานวิจัยได้พัฒนาจำนวน 3 สูตร ด้านการยอมรับของผู้ป่วยโรคไตในผลิตภัณฑ์ผงปรุงรส พบว่า สูตรที่ 1 กลุ่มตัวอย่างมีความชอบที่สุด สูตรผงปรุงรสที่ได้พัฒนาขึ้นสามารถเป็นทางเลือกให้ผู้ป่วยโรคไตนำไปใช้ต่อไป

คำสำคัญ: ผงปรุงรส; โซเดียม; วัตถุดิบพื้นถิ่น; ผู้ป่วยโรคไต

วันรับ: 10 ต.ค. 2568

วันแก้ไข: 18 พ.ย. 2568

วันตอบรับ: 21 พ.ย. 2568

## บทนำ

โรคไตเรื้อรังเป็นปัญหาสาธารณสุขของทุกประเทศทั่วโลก มักพบในผู้สูงอายุ ผู้หญิง ชนกลุ่มน้อย และในผู้ป่วยโรคเบาหวาน และความดันโลหิตสูง และการเพิ่มความชุกของโรคอ้วน<sup>(1)</sup> ซึ่งทั่วโลกพบผู้ป่วยมากกว่า 800 ล้านคน<sup>(2)</sup> ทั่วโลกพบการเสียชีวิตจากโรคไตมากถึง 1.4 ล้านคน ในปี ค.ศ. 2019 ซึ่งเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 20 จาก ค.ศ. 2010 และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตสำคัญ 1 ใน 10 ของโลก<sup>(3)</sup> โรคไตเรื้อรังเป็นโรครักษาไม่หายขาด จำเป็นต้องรับการรักษาอย่างต่อเนื่อง และมีค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงมาก

โดยเฉพาะเมื่อเข้าสู่โรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย จากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสาธารณสุข ในปี 2565 พบว่า 1 ใน 25 ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง กลายเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังรายใหม่ โดยในปี พ.ศ. 2566 ทั้งหมด 1,062,756 คน เพิ่มขึ้นจากปี 2565 มากถึง 85,064 คน และเป็นกลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3, จำนวน 464,420 ระยะที่ 4 122,363 และระยะที่ 5 ที่จำเป็นต้องล้างไต มากถึง 70,474 ราย<sup>(4)</sup> ดังนั้น การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเพื่อป้องกันหรือชะลอไม่ให้เกิดโรคไตวายระยะสุดท้าย ด้วยการดูแลรักษาตั้งแต่ระยะเริ่มต้น หรือน้อยกว่าระยะที่ 4 เพื่อชะลอความเสื่อมของไตและ

ลดภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจและไตวาย ซึ่งการชะลอความเสื่อมของไตทำได้โดยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น การลดและจำกัดปริมาณเกลือโซเดียมงดสูบบุหรี่ ออกกำลังกาย เป็นต้น

พฤติกรรมโภชนาการของผู้ป่วยโรคไตและการใช้สารปรุงรสอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไตเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องควบคุมอย่างเคร่งครัด เนื่องจากการใช้สารปรุงรสและผงปรุงรสที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของไตได้อย่างมากซึ่งปริมาณโซเดียมใน 1 วันไม่ควรเกิน 2,000 มก./วัน และยังคงเป็นปัญหาอยู่เพราะส่วนใหญ่ผู้ป่วยไม่ค่อยชั่งตวงแต่ใช้ความเคยชินในการปรุงประกอบอาหาร<sup>(5)</sup> แม้มีคำแนะนำการจำกัดโซเดียม แต่ยังมีขาดผลิตภัณฑ์เครื่องปรุงที่เหมาะสมกับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังและสอดคล้องกับวิถีชีวิตการทำงานอาหาร โภชนบำบัดเป็นองค์ประกอบสำคัญของการรักษาสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-5 โดยมีเป้าหมายเชิงกลยุทธ์หลายประการ คือการลดภาระการทำงานของไตที่เหลืออยู่เพื่อชะลอการลดลงของอัตราการกรองของไต ซึ่งหมายถึงการชะลอความจำเป็นในการเริ่มต้นการบำบัดทดแทนไต (dialysis) นอกจากนี้ยังมุ่งเน้นที่การลดการสะสมของ uremic toxins การควบคุมความดันโลหิต การป้องกันภาวะกรดเกินในร่างกายและสำคัญที่สุดคือการรักษาทางโภชนาการให้คงที่ การบริโภคโซเดียมสูง ส่งผลให้เนื้อไตถูกทำลายมากขึ้นกว่าเดิม จึงต้องควบคุมปริมาณโซเดียมในอาหารผู้ป่วยโรคไต ไม่ให้สูงเกินมาตรฐานที่กำหนด<sup>(6)</sup> การศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการบริโภคโซเดียมสูงส่งผลต่อการเพิ่มความรุนแรงของการเกิดภาวะไตวาย การบริโภคเกลือหรือโซเดียมสูงยังส่งผลต่อความรุนแรงของโรคเบาหวานและความดันโลหิต ซึ่งเป็นการเพิ่มความรุนแรงและต้นกำเนิดของโรคไตเรื้อรัง นอกจากนี้การบริโภคโซเดียมสูงยังเสี่ยงต่อการเกิดโรคกระดูกพรุน เนื่องจากกระตุ้นให้เกิดการขับออกของแคลเซียมในปัสสาวะมากขึ้นรวมถึงเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนต่างๆ ได้มากมาย<sup>(7)</sup>

การสร้างเสริมสุขภาพ (health promotion) มีความเกี่ยวข้องกับการทำให้คนมีสุขภาพที่ดี ด้วยกระบวนการต่างๆ ทั้งการเสริมสร้างความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมให้ตัวบุคคลดูแลสุขภาพตนเองและครอบครัว รวมถึงการสนับสนุนผลักดันให้สังคม สิ่งแวดล้อม อยู่ในสภาวะที่เอื้อ

ต่อการทำให้มีสุขภาพที่ดี เช่น การเข้าถึงระบบบริการทางด้านสุขภาพ ลดความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดผลทางสุขภาพ และเพิ่มพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ การกำหนดภาวะสุขภาพที่ดีมี (1) ปัจจัยทางด้านบุคคล เช่น พันธุกรรม เพศ อายุ สภาพร่างกาย พฤติกรรม (2) ปัจจัยทางสภาพแวดล้อม เช่น เศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรม ศาสนา และ (3) ปัจจัยด้านระบบบริการสุขภาพในโรงพยาบาลที่เอื้อต่อการสร้างเสริมสุขภาพด้านการป้องกันและชะลอความเสื่อมและลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการรักษาที่เกินความจำเป็น เกิดภาวะค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพที่สูงขึ้น ปัจจัยด้านพฤติกรรมเป็นสิ่งส่งผลโดยตรงต่อสุขภาพ เป็นพฤติกรรมสุขภาพส่งผลต่อการเกิดโรคโดยตรง เช่น การรับประทานอาหารออกกำลังกาย เป็นต้น<sup>(8)</sup>

บทบาทพยาบาลและนักสาธารณสุขที่เป็นผู้ใกล้ชิดและมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นผู้ป่วยโรคไตให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ส่งเสริมและสร้างเสริมสุขภาพตามบริบทของชุมชนในการจัดการอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-5 ในการให้ความรู้และคำแนะนำการเลือกทานผงปรุงรสที่มีรสชาติอร่อยและมีปริมาณโซเดียมต่ำจะช่วยชะลอการเสื่อมถอยของการทำงานของไตที่ยังเหลืออยู่ให้เป็นไปอย่างช้าๆ ยืดระยะเวลาในการเข้าสู่วัฒนธรรมทางด้านสุขภาพของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขมีความสำคัญกับการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค กำหนดทางเลือกและแนวทางการดูแลตนเองโดยการใช้แนวคิดที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของบุคคล เพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยเกิดการมีส่วนร่วมในการปรับพฤติกรรมสุขภาพ และสร้างความมั่นใจสามารถปฏิบัติพฤติกรรมโภชนาการที่ถูกต้องเหมาะสม<sup>(9)</sup>

แนวทางการดูแลโภชนบำบัดในผู้ป่วยไตวาย การจัดการอาหารเพื่อชะลอความเสื่อมของไตในผู้ป่วย โรคไตเรื้อรังจากเบาหวานโรคไตเรื้อรังจากเบาหวานเป็นโรคที่มีความซับซ้อน และต้องการการจัดการดูแลตนเองที่มีประสิทธิภาพเพื่อการยืดอายุการทำงานของไตให้เข้าสู่ภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายให้ช้าที่สุด แนวทางการชะลอความเสื่อมของไตจึงต้องผสมผสานความร่วมมือจากทั้งทีมสุขภาพในการวางแผนการรักษาพยาบาล เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดและระดับความดันโลหิตให้เป็นปกติ รวมทั้งการแก้ไข

ภาวะโปรตีนรั่วในปัสสาวะได้ อย่างทันที่ทั้งนี้ ในขณะที่ผู้ป่วยและครอบครัวจำเป็นต้องให้ความร่วมมือในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะการใช้อาหารบำบัด ซึ่งมุ่งเน้นอาหารจำกัดโปรตีน ควบคุมคาร์โบไฮเดรตที่อยู่ในรูปปลอดโปรตีน และน้ำตาล ผงปรุงรสจำกัดอาหารไขมันและโซเดียมสูง อีกทั้งต้องระมัดระวังอาหารที่มีฟอสเฟตสูง อย่างไรก็ตาม ในการจัดอาหารสำหรับผู้ป่วยกลุ่มนี้ ยังต้องคำนึงถึงพลังงานอาหารที่ต้องได้รับอย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันภาวะทุโภชนาการอันจะยิ่งส่งผลกระทบให้โรคไตมีความรุนแรงยิ่งขึ้นได้<sup>(10)</sup>

แนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์เป็นทฤษฎีที่ใช้ในการอธิบายและทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และมีการนำมาประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลาย เช่น การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต เพื่อการส่งเสริมสุขภาพ โดยคำนึงถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล กระบวนการที่ช่วยกระตุ้นหรือเสริมแรงจูงใจให้บุคคลปฏิบัติพฤติกรรม การสร้างเสริมสุขภาพ และเชื่อว่าพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพเกิดจากแรงจูงใจที่บุคคลต้องการยกระดับสุขภาพ และความเป็นอยู่ที่ดีของตน และการที่จะบรรลุเป้าหมายนั้น บุคคลต้องได้รับการส่งเสริมให้มีพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพที่ดี<sup>(11)</sup>

จากสภาพปัญหาที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ผงปรุงรสอาหารเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมในท้องตลาดเชิงพาณิชย์ มักมีส่วนผสมของเกลือ และสารที่ให้ความเค็มในปริมาณที่สูงกว่ามาตรฐานที่กำหนด เป็นอันตรายต่อสุขภาพในระยะยาวของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง โดยตลาดอาหารโซเดียมต่ำในประเทศไทยมีแนวโน้มเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องสัมพันธ์กับแนวโน้มตลาดอาหารเพื่อสุขภาพ low sodium ที่มีความจำเป็นต้องเร่งพัฒนาเพื่อเป็นทางเลือกในการดูแลสุขภาพ ช่วยชะลอไตเสื่อม โดยมีภาครัฐให้การสนับสนุน เพื่อตอบสนองความต้องการและลดปัญหาการใช้ผงปรุงรสที่มีปริมาณโซเดียมสูง ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสประกอบอาหารโซเดียมต่ำจากวัตถุดิบพื้นถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-5 เหมาะสำหรับผู้ป่วยโรคไตเพื่อศึกษาความต้องการชนิดของผงปรุงรสชนิดวัตถุดิบคุณค่าทางโภชนาการและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ศึกษาผลด้านการยอมรับของ

ผู้ป่วยไตในผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสประกอบอาหารโซเดียมต่ำจากวัตถุดิบพื้นถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-5 จุดเด่นของผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสประกอบอาหารโซเดียมต่ำเพื่อสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคไตคือ ได้ผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสมีคุณสมบัติใหม่ลักษณะเฉพาะที่แตกต่างออกไปจากผงปรุงรสทั่วไปตามท้องตลาด เป็นสูตรใหม่ที่ตอบโจทย์ความต้องการของผู้ป่วยโดยตรงทั้ง รูปลักษณ์ สี กลิ่น และรสชาติ ที่สามารถตอบโจทย์ของผู้ป่วยที่ต้องการประกอบอาหารโดยใช้ผงปรุงรสที่โซเดียมต่ำและยังคงรสชาติความอร่อยและมีคุณค่าทางโภชนาการ มีความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้นในการใช้ผงปรุงรสประกอบอาหาร พร้อมกับรสชาติที่อร่อยและปริมาณโซเดียมต่ำ ช่วยลดการบริโภคโซเดียมที่สูงจากผงปรุงรสทั่วไปเพราะผู้ป่วยส่วนใหญ่มีพฤติกรรมติดการทานอาหารรสจัดและมีรสเค็ม การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสประกอบอาหารโซเดียมต่ำจากวัตถุดิบพื้นถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคไตจะช่วยทดแทนการใช้ผงปรุงรสทั่วไปและทำให้ผู้ป่วยปรับพฤติกรรมและมีทางเลือกเพิ่มมากขึ้น มีความปลอดภัยและช่วยชะลอความเสื่อมไต

## วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา ดำเนินการระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 โดยมีรายละเอียดดังนี้

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-5 ที่เข้ารับบริการคลินิกโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาล-ตระการพิชผล

กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกจากประชากร กลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-5 ที่เข้ารับบริการคลินิกโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลตระการพิชผล จำนวน 30 คน เกณฑ์คัดเลือก (1) เป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-5 ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่เข้ารับบริการคลินิกโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาล-ตระการพิชผล และ (2) ยินดีเข้าร่วมการวิจัย เกณฑ์คัดออก (1) เป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-5 ที่มีปัญหาการรับรส และ (2) เป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-5 ที่ไม่สามารถร่วมโครงการวิจัยได้ตลอดโครงการวิจัย

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถามมี 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-5 ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความต้องการในการใช้เครื่องปรุงรสในการประกอบอาหารของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-5 จำนวน 5 ข้อ กำหนดคะแนน ระดับความต้องการ ในแต่ละคุณลักษณะไว้ 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด 5 คะแนน, มาก 4 คะแนน, ปานกลาง 3 คะแนน, น้อย 2 คะแนน และน้อยที่สุด 1 คะแนน และ ส่วนที่ 3 แบบประเมินทางประสาทสัมผัสการใช้เครื่องปรุงรสในการประกอบอาหารของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-5 จำนวน 5 คุณลักษณะของผลิตภัณฑ์ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ 1 = ไม่ชอบมากที่สุด 2 = ไม่ชอบมาก 3 = ไม่ชอบปานกลาง 4 = ไม่ชอบเล็กน้อย 5 = บอกไม่ได้ว่าชอบหรือไม่ชอบ 6 = ชอบเล็กน้อย 7 = ชอบปานกลาง 8 = ชอบมาก และ 9 = ชอบมากที่สุด

### ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยและพัฒนา (R&D) แบ่งวิธีดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ประกอบไปด้วย 7 ขั้นตอน ดังนี้

**ระยะที่ 1** ศึกษาความต้องการชนิดของผงปรุงรส ชนิดวัตุดิบ คุณค่าทางโภชนาการ และแนวทางการทำผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสประกอบอาหารโซเดียมต่ำจากวัตุดิบพื้นถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-5

**ระยะที่ 2** พัฒนาผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสประกอบอาหารโซเดียมต่ำจากวัตุดิบพื้นถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-5

**ระยะที่ 3** ศึกษาผลด้านการยอมรับของผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสประกอบอาหารโซเดียมต่ำจากวัตุดิบพื้นถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-5 ประกอบไปด้วย 7 ขั้นตอนดังนี้ (1) ศึกษาความต้องการชนิดของผงปรุงรส และวัตุดิบที่มีคุณค่าทางโภชนาการต่อผู้ป่วยโรคไต (2) การเลือกวัสดุและอุปกรณ์ (3) การเตรียมผงปรุงรส/การทดลอง (4) การศึกษาเวลาที่เหมาะสม ในการอบแห้งของผัก 5 ชนิด ได้แก่ หอมใหญ่ ผักกาดขาว เม็ดพริกไทยขาว กระเทียม รากผักชี และเนื้อสัตว์ 1 ชนิด ได้แก่ เนื้อหมู-ไม่ติดมัน (5) พัฒนาผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสประกอบอาหารโซเดียมต่ำเพื่อสุขภาพของผู้ป่วยโรคไต (6) ศึกษาคุณภาพ

ของผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสประกอบอาหารโซเดียมต่ำ เพื่อสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคไต และ (7) ศึกษาการทดสอบการยอมรับของผู้ป่วยไตที่มีต่อผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสประกอบอาหารโซเดียมต่ำเพื่อสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคไต

### การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 4 ตอนดังนี้ (1) ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคล (2) ความต้องการชนิดของผงปรุงรส ชนิดวัตุดิบ คุณค่าทางโภชนาการ (3) ผลการพัฒนาผงปรุงรสประกอบอาหารโซเดียมต่ำจากวัตุดิบพื้นถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคไต และ (4) ผลด้านการยอมรับประสาทสัมผัสของผู้ป่วยโรคไตในผลิตภัณฑ์ผงปรุงรส โดยสถิติที่ใช้ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ผ่านการอนุมัติของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี เอกสารรับรองเลขที่ SSJ.UB 2567-205 วันที่รับรองวันที่ 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 - 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

## ผลการศึกษา

### 1. ความต้องการชนิดของผงปรุงรส

พบว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังส่วนใหญ่ใช้ผลิตภัณฑ์ปรุงรสแบบผง ร้อยละ 73.3 ความต้องการใช้ผงปรุงรสแบบน้ำ ร้อยละ 56.7 การปรุงอาหารแต่ละครั้งมีการชั่งตวง ร้อยละ 66.7 มีความต้องการผลิตภัณฑ์เครื่องปรุงรสที่ง่ายต่อการปรุงอาหาร ร้อยละ 66.7 มีความต้องการผลิตภัณฑ์เครื่องปรุงรสที่เหมาะสมสำหรับโรคไต ร้อยละ 96.7 ดังตารางที่ 1

### 2. ผลการพัฒนาผงปรุงรสประกอบอาหารโซเดียมต่ำจากวัตุดิบพื้นถิ่น

ผลการศึกษาปริมาณผงปรุงรส ที่เหมาะสมในการทำผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสประกอบอาหารโซเดียมต่ำจากวัตุดิบพื้นถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคไต โดยคัดเลือกปริมาณของวัตุดิบพื้นบ้านแต่ละชนิดมาทำให้ได้ผงปรุงรส 3 สูตร โดยผ่านกรรมวิธีการทำผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสประกอบอาหารโซเดียมต่ำจากวัตุดิบพื้นถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคไต ดังนี้ หอมใหญ่ ผักกาดขาว กระเทียม รากผักชี พริกไทยเม็ดขาว เนื้อหมูไม่ติดมัน มาคัดเลือกขนาด ทำความสะอาด คัดแยกสิ่งปนเปื้อน หั่นให้เป็นฝอยประมาณ 0.3 เซนติเมตร

จากนั้นนำไปอบด้วยเครื่องอบแห้งแบบถาด โดยอบที่ อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส แล้วนำมาบดละเอียดกรองด้วย กระชอน 1 รอบให้ได้เป็นผงที่ละเอียด จากนั้นนำมาชั่งน้ำหนัก ตามสูตรแล้วผสมเข้ากันทั้ง 6 ชนิดจะได้ผงปรุงรสประกอบ- อาหารโซเดียมต่ำจากวัตถุดิบพื้นถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคไต ดังตารางที่ 2

สำหรับคุณค่าทางโภชนาการของผักพื้นถิ่นพบว่า (1) ผักกาดขาว ในปริมาณ 100 กรัม โปรตีน 1.1 กรัม โพลีแซคคาไรด์ 87 กรัม แคลเซียม 29 กรัม โซเดียม 11 กรัม พลังงาน 12 (2) หอมหัวใหญ่ ในปริมาณ 100 กรัม โปรตีน

1.1 กรัม โพลีแซคคาไรด์ 146 กรัม แคลเซียม 23 กรัม โซเดียม 4 กรัม พลังงาน 40 กรัม (3) กระเทียม ในปริมาณ 100 กรัม โพลีแซคคาไรด์ 401 กรัม แคลเซียม 181 กรัม พลังงาน 149 (4) รากผักชี ในปริมาณ 100 กรัม โปรตีน 2.1 กรัม โซเดียม 18 กรัม พลังงาน 57 (5) เม็ดพริกไทยขาว ใน ปริมาณ 100 กรัม โปรตีน 40.4 กรัม โพลีแซคคาไรด์ 73 กรัม แคลเซียม 443 กรัม โซเดียม 5 กรัม พลังงาน 296 และ (6) เนื้อหมูไม่ติดมัน ในปริมาณ 100 กรัม โปรตีน 22.8 กรัม พลังงาน 121 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามความต้องการชนิดของผงปรุงรส (n=30)

หัวข้อในการประเมิน	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
1. การใช้ผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสแบบผง	22 (73.3)	7 (23.3)	1 (3.3)		
2. การใช้ผลิตภัณฑ์ปรุงรสแบบน้ำ	8 (26.7)	17 (56.7)	5 (16.7)		
3. การปรุงแต่ครั้งมีการชั่งตวง		1 (3.3)	3 (10.0)	20 (66.7)	6 (20.0)
4. ความต้องการผลิตภัณฑ์เครื่องปรุงรส ที่ง่ายต่อการปรุงอาหาร	20 (66.7)	10 (33.3)			
5. ความต้องการผลิตภัณฑ์เครื่องปรุงรส ที่เหมาะสำหรับโรคไต	29 (96.7)	1 (3.3)			

ตารางที่ 2 สัดส่วนของผงปรุงรสประกอบอาหารโซเดียมต่ำทั้ง 3 สูตร

ส่วนผสม	ปริมาณสัดส่วนของผงปรุงรสประกอบอาหารโซเดียมต่ำเพื่อสุขภาพของผู้ป่วยโรคไต					
	สูตรที่ 1	ร้อยละ	สูตรที่ 2	ร้อยละ	สูตรที่ 3	ร้อยละ
ผักกาดขาว	10	7.1	15	10.7	15	10.7
หอมหัวใหญ่	10	7.1	15	10.7	10	7.1
กระเทียม	5	3.6	10	7.1	15	10.7
รากผักชี	15	10.7	15	10.7	15	10.7
เม็ดพริกไทยขาว	15	10.7	5	3.6	5	3.6
เนื้อหมูไม่ติดมัน	20	14.2	20	14.2	20	14.2

**3. ผลด้านการยอมรับของผู้ป่วยไตในผลิตภัณฑ์ผงปรุงรส**

ทำการทดสอบการยอมรับทางประสาทสัมผัส ด้วยวิธี 9 point hedonic scaling กำหนดคะแนนความชอบในแต่ละคุณลักษณะไว้ 9 ระดับ ในด้านสี ด้านกลิ่น ด้านรสชาติ ด้านเนื้อสัมผัส และด้านความชอบโดยรวม ใช้ผู้ทดสอบจำนวน 30 คน โดยผู้ทดสอบได้ให้คะแนนความชอบผงปรุงรสประกอบอาหารโซเดียมต่ำจากวัตถุดิบพื้นถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคไต ทั้ง 3 สูตร ผลการสังเกตลักษณะปรากฏและการยอมรับทางประสาทสัมผัส ผลการประเมินการยอมรับทางประสาทสัมผัสของกลุ่มตัวอย่างต่อผลิตภัณฑ์ผงปรุงรส พบว่า การยอมรับด้านสีผลิตภัณฑ์พบว่า สูตรที่ 1 มีความชอบปานกลาง รองลงมาคือสูตรที่ 3 ชอบเล็กน้อย การยอมรับด้านกลิ่นผลิตภัณฑ์พบว่า สูตรที่ 1 มีความชอบปานกลาง รองลงมาคือ สูตรที่ 2 และสูตรที่ 3 มีชอบเล็กน้อย การยอมรับด้านรสชาติผลิตภัณฑ์พบว่า สูตรที่ 1 มีความชอบมาก รองลงมาคือ สูตรที่ 2 และสูตรที่ 3

มีความชอบเล็กน้อย การยอมรับด้านเนื้อสัมผัส พบว่า สูตรที่ 1 มีความชอบปานกลาง รองลงมาคือ สูตรที่ 3 และ 2 มีความชอบเล็กน้อย การยอมรับด้านความชอบโดยรวมของผลิตภัณฑ์ พบว่า สูตรที่ 1 มีความชอบมาก รองลงมาคือ สูตรที่ 2 และสูตรที่ 3 มีความชอบเล็กน้อย ดังตารางที่ 4

**วิจารณ์**

ผลการศึกษาการสำรวจความต้องการผงปรุงรสผู้ป่วยโรคไตเรื่องจริงในการปรุงอาหารแต่ละครั้งมีการชั่งตวงปริมาณผงปรุงรสอยู่ในระดับน้อยที่สุด มีความต้องการผลิตภัณฑ์เครื่องปรุงรสที่ง่ายต่อการปรุงอาหารและเหมาะสำหรับผู้ป่วยโรคไต โดยเฉพาะพฤติกรรมกรบริโภคของผู้ป่วยโรคไตและการใช้สารปรุง การบริโภคและการปรุงอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไตเป็นสิ่งสำคัญที่ต้อง

**ตารางที่ 3** คุณค่าทางโภชนาการของวัตถุดิบพื้นถิ่น

รายการ	ปริมาณ	โปรตีน	โพแทสเซียม	แคลเซียม	โซเดียม	พลังงาน
	กรัม	กรัม	มิลลิกรัม	มิลลิกรัม	มิลลิกรัม	
ผักกาดขาว	100	1.1	87x10 <sup>3</sup>	29 x10 <sup>3</sup>	11 x10 <sup>3</sup>	12
หอมหัวใหญ่	100	1.1	146 x10 <sup>3</sup>	23 x10 <sup>3</sup>	4 x10 <sup>3</sup>	40
กระเทียม	100	-	401 x10 <sup>3</sup>	181 x10 <sup>3</sup>	-	149
รากผักชี	100	2.1	-	-	18 x10 <sup>3</sup>	57
เม็ดพริกไทยขาว	100	40.4	73 x10 <sup>3</sup>	443 x10 <sup>3</sup>	5 x10 <sup>3</sup>	296
เนื้อหมูไม่ติดมัน	100	22.8	-	-	-	121

**ตารางที่ 4** การยอมรับแบบประเมินทางประสาทสัมผัสของกลุ่มตัวอย่าง

คุณลักษณะ	คะแนนความชอบทางประสาทสัมผัส		
	สูตรที่ 1	สูตรที่ 2	สูตรที่ 3
สี	7.47±0.51	6.83±0.65	6.47±0.51
กลิ่น	7.67±0.48	6.27±0.64	6.23±0.57
รสชาติ	8.07±0.52	6.40±0.81	6.23±0.86
เนื้อสัมผัส	7.53±0.51	6.53±0.63	6.67±0.66
ความชอบโดยรวม	8.20±0.55	6.87±0.63	6.53±0.78

ควบคุมอย่างเคร่งครัด เนื่องจากการใช้สารปรุงรสและผงปรุงรสที่ไม่เหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของไตได้อย่างมาก ซึ่งปริมาณโซเดียมใน 1 วันไม่ควรเกิน 2,000 มก./วัน และยังคงเป็นปัญหาอยู่เพราะส่วนใหญ่ผู้ป่วยไม่ค่อยซังก์ตัวเองแต่ใช้ความเคยชินในการปรุงประกอบอาหาร โดยอุปถัมภ์ คุณลินธุ์ กล่าวว่าอาหารมีบทบาทสำคัญอย่างมากในการชะลอความเสื่อมของไตในผู้ป่วยไตเรื้อรัง<sup>(12)</sup> สอดคล้องกับกัลยา กาลสัมฤทธิ์ กล่าวว่า การควบคุมการรับประทานอาหารโดยจำกัดการบริโภคโซเดียม และโปรตีนเป็นหนึ่งในวิธีที่ช่วยให้ไตเสื่อมช้าลงได้<sup>(13)</sup> ผู้ป่วยโรคไตส่วนใหญ่ต้องการผงปรุงรสที่มีจุดเด่น อันดับแรกคือความชอบด้านรสชาติจากผลการศึกษาคะแนนด้านรสชาติพบว่า ผงปรุงรสสูตรที่ 1 คะแนนความชอบที่  $8.07 \pm 0.52$  ระดับชอบมาก รองลงมาคือ กลิ่น เนื้อสัมผัส และสีตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยคำนึงถึงเรื่องรสชาติ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับชุมชน เมฆโหรา<sup>(14)</sup> พบว่าการลดโซเดียมถือเป็นงานที่ยาก และท้าทาย เนื่องจากโซเดียมมีผลโดยตรงกับรสชาติอาหาร เนื้อสัมผัส รวมถึงอายุการเก็บรักษา ทำให้การลดโซเดียมเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อคุณลักษณะอาหาร ความชอบและการยอมรับของผู้บริโภค ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนางานวิจัยหรือองค์ความรู้ใหม่ๆ ด้านการปรับสูตรอาหารอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค การศึกษาพัฒนาผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสประกอบอาหารโซเดียมต่ำจากวัตถุดิบพื้นถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-5 โดยคัดเลือกปริมาณของวัตถุดิบพื้นบ้านที่ได้จากผักและเนื้อสัตว์ ที่ให้คุณค่าทางโภชนาการได้แก่ ผักกาดขาว หอมหัวใหญ่ กระเทียม รากผักชี พริกไทยเม็ดขาว เนื้อหมูไม่ติดมัน นำมาทำให้ได้ผงปรุงรส 3 สูตร จากการศึกษาครั้งนี้สูตรที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือสูตรที่ 1 การบริโภคผงปรุงรสประกอบอาหารโซเดียมต่ำจากวัตถุดิบพื้นถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

ระยะที่ 3-5 ปริมาณ 1 ช้อนโต๊ะหรือ 15 กรัม จะได้รับปริมาณโซเดียมที่ 4.5 มก. ซึ่งเป็นปริมาณที่ไม่เกินมาตรฐานกำหนด<sup>(15)</sup> สอดคล้องการศึกษาคณะพัฒนาเครื่องปรุงรสจากผัก พัฒนาเครื่องปรุงรส อาหารจากผักอบแห้งบดละเอียดชนิดต่างๆ จากการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคพบว่า มะเขือเทศ และหัวผักกาดเป็นผักที่ได้รับการยอมรับมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ หอมหัวใหญ่

#### ข้อเสนอแนะ

1. ควรศึกษาอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสประกอบอาหารโซเดียมต่ำจากวัตถุดิบพื้นถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคไตระยะ 3-5
2. ควรมีการยื่นขอเลขสารระบบอาหาร (อย.) เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความน่าเชื่อถือ
3. ควรศึกษาประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์ผงปรุงรสประกอบอาหารโซเดียมต่ำจากวัตถุดิบพื้นถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคไตระยะที่ 1-3 ในการชะลอไตเสื่อมในระยะแรก
4. ควรศึกษาแนวทางเชิงระบบ health system perspective ประกอบด้วย renal dietitian ในทีม CKD clinic, มีการใช้ CKD nutrition care pathway ตั้งแต่ stage 3 บูรณาการร่วมกับ NCDs clinic ในระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิโดยใช้ digital food diary และ nutrition coaching

#### การนำผลงานไปใช้ประโยชน์

นวัตกรรมผงปรุงรสที่ได้พัฒนาขึ้นสามารถเป็นทางเลือกให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 2-3 ในผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงที่รับบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชน มีการจัดกิจกรรมรณรงค์สัปดาห์ลดเค็ม เพื่อประชาสัมพันธ์การใช้ผงปรุงรสประกอบอาหารโซเดียมต่ำจากวัตถุดิบพื้นถิ่นสำหรับผู้ป่วยโรคไต ทดแทนการใช้ผงปรุงรสทั่วไป

## เอกสารอ้างอิง

1. กมลทิพย์ วิจิตรสุนทรกุล. ระบาดวิทยาและการทบทวนมาตรการป้องกันโรคไตเรื้อรัง [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 11 มี.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1308820220905025852.pdf>
2. Kovesdy CP. Epidemiology of chronic kidney disease: an update. *Kidney Int Suppl* 2022;12(1):7-11.
3. กรมควบคุมโรค. จำนวนและอัตราการตายด้วย 5 โรค NCD พ.ศ. 2560-2564 [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 10 ต.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://www.ddc.moph.go.th/dncd/news.php?news=39911>
4. กรมควบคุมโรค. กรมควบคุมโรค รณรงค์ “วันไตโลก” พ.ศ. 2567 ขับเคลื่อนการเพิ่มคุณภาพชีวิตให้ประชาชน มุ่งเน้นการเข้าถึงการบริการที่เท่าเทียม [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [สืบค้นเมื่อ 11 มี.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://ddc.moph.go.th/brc/news.php?news=41551&deptcode=brc>
5. National Kidney Foundation. Chronic kidney disease (CKD) [Internet]. 2020 [cited 2024 Dec 30]. Available from: <https://www.kidney.org/kidney-topics/chronic-kidney-disease-ckd>
6. Hfocus. สธ. เน้นย้ำ ‘กินเค็มพอดี ต้องมีไอโอดีน’ กระตุกให้คนไทยรอบรู้ อยู่อย่างสุขภาพดี [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 31 ธ.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: [https://www.hfocus.org/content/2022/06/25373?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.hfocus.org/content/2022/06/25373?utm_source=chatgpt.com)
7. สุกิจ รักษาสุข. มารู้อัจฉริยะกันเถาะ [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [สืบค้นเมื่อ 31 ธ.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: [https://www.si.mahidol.ac.th/sirirajdoctor/article\\_detail.aspx?ID](https://www.si.mahidol.ac.th/sirirajdoctor/article_detail.aspx?ID)
8. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. ความหมายของนวัตกรรมสร้างเสริมสุขภาพ [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [สืบค้นเมื่อ 31 ธ.ค. 2567]. แหล่งข้อมูล: <https://www.thaihealth.or.th/?p=166968>
9. ศิริพร ชัมภลขิต, วงจันทร์ เพชรพิเชฐเชียร. ชุมชนเรียนรู้การพยาบาลเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ. กรุงเทพมหานคร: มาดาการพิมพ์; 2559.
10. รสสุคนธ์ วาริตสกุล. การจัดการอาหารเพื่อชะลอความเสี่ยงของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจากเบาหวาน. *วารสารพยาบาลทหารบก* 2557;15(1):22-8.
11. ชูสิทธิ์ ด่านยุทธศิลป์. แบบจำลองการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์และการประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการส่งเสริมสุขภาพทางการพยาบาล. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์* 2561;38(2):132-41.
12. อุปถัมภ์ ศุภสินธุ์. ผลของโปรแกรมโภชนาบำบัดเพื่อชะลอความเสี่ยงของไตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น* 2557;16(1):115-26.
13. กัลยา กาลสัมฤทธิ์. โภชนาการสำหรับผู้เป็นโรคไตเรื้อรัง. กรุงเทพมหานคร: โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์; 2560.
14. ชุขณา เมฆโหรา. โซเดียม การรับรสเค็มและการปรับลดปริมาณโซเดียมในผลิตภัณฑ์อาหาร. *วารสารอาหาร* 2565;52(1):16-23.
15. ปิยพร ศรีกังพาน, ธิดารัตน์ สมดี, กษมา วงษ์ประทุม. การพัฒนานวัตกรรมผงปรุงรสโซเดียมต่ำจากใบห่อที่ล่าโดยใช้การวิจัยแบบมีส่วนร่วมในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองโก อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารวิชาการสาธารณสุข-ชุมชน* 2567;10(1):122-44.

## Development of Low-Sodium Seasoning Powder Products from Local Ingredients for Patients with Chronic Kidney Disease Stages 3-5

Jureeporn Ampaipun<sup>1</sup>, Ukrit Amphaiphan<sup>2</sup>, Montchai Nangam<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Trakanphutphon Hospital, Ubon Ratchathani Province, Thailand*

<sup>2</sup> *Nakhon Pathom Rajabhat University, Nakhon Pathom Province, Thailand*

---

### Abstract

This research and development the objectives of the study were to: (1) study the demand for the type of seasoning powder, (2) develop the flavoring powder product, and (3) study the effect of accepting kidney disease patients in seasoning powder products. Implemented between March 2024 and February 2025 the sample group was 30 selected patients with stage 3-5 chronic kidney disease who attended the chronic kidney disease clinic at Trakanphutphon hospital. The tools used were a demand questionnaire and a questionnaire on the acceptance of seasoning powder, which was developed in 3 formulas. The data were analyzed using basic statistics, percentage, frequency, mean standard deviation. The results of the study showed that 96.7% of the samples had a need for seasoning products that were suitable for the kidneys; and 73.3% of them wanted powdered seasoning. In terms of the development of seasoning powder products, from the research, 3 formulas developed, the formula number 1 was the most preferred by the sample.

**Keywords:** seasoning powder; sodium; local ingredients; kidney patients