

แนวทางการพัฒนาตำรับอาหารจากกระชายขาวเพื่อเสริมภูมิคุ้มกัน  
ในภาวะที่ต้องอยู่ร่วมกับโรคโควิด-19  
Guidelines for developing food recipes from fingerroot  
(*Boesenbergia rotunda* (L.) Mansf.) to boost the immune system in the  
situation of living with COVID-19

ดวงนภา แदनบุญจันทร์<sup>1\*</sup>, สุวสิน พลนรัตน์<sup>1</sup>, ธัญลักษณ์ ปุค้ำสุข<sup>1</sup>, ศิริพัชกร จันทร์สังสา<sup>1</sup>  
และ วรณพร สุริยะคุปต์<sup>1</sup>

<sup>1</sup> วิทยาลัยการแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือก มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Duangnapa Danboonchant<sup>1\*</sup>, Suwasin Polnarat<sup>1</sup>, Tanyalak Pukhamsuk<sup>1</sup>,  
Siripuk Chansangsa<sup>1</sup> and Wannaporn Suriyakhup<sup>1</sup>

<sup>1</sup> School of Traditional and Alternative Medicine, Chiang Rai Rajabhat University

รับบทความ: 27 พฤศจิกายน 2566

แก้ไขบทความ: 6 กุมภาพันธ์ 2567

ตอบรับบทความ: 14 มีนาคม 2567

## บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาตำรับอาหารจากกระชายขาวเพื่อเสริมภูมิคุ้มกันโรคโควิด-19 โดยเป็นการวิจัยจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา ผลการศึกษาพบว่าแนวทางการพัฒนาตำรับอาหารนี้อาศัยแนวคิดอาหารเป็นยาทั้งตามปรัชญาการแพทย์ตะวันออกและการแพทย์ตะวันตก การพัฒนาอาหารเพื่อให้มีประโยชน์ทางยาควรคำนึงถึงคุณค่าทางโภชนาการ คุณค่าทางยา และคุณค่าทางวัฒนธรรม โดยการเลือกตำรับอาหารที่มีสารอาหารเหมาะสมและสอดคล้องกับวิถีชีวิตวัฒนธรรมของกลุ่มเป้าหมาย เมื่อปรับสูตรเพิ่มพืชสมุนไพรในปริมาณที่ให้ผลทางยาแล้วยังมีรสชาติดีและไม่มีผลข้างเคียง ตัวอย่างอาหารที่พัฒนาคือ ขนมน้ำยากระชายขาวเพื่อเสริมภูมิคุ้มกันโรคโควิด-19 เมื่อศึกษาคุณค่าทางโภชนาการและปริมาณกระชายขาวที่ให้ผลด้านการเสริมภูมิคุ้มกันโรคโควิด-19 และไม่มีผลข้างเคียงแล้วจึงเพิ่มปริมาณกระชายขาวในส่วนของเครื่องแกงมากกว่าสูตรขนมน้ำยาทั่วไป โดยการรับประทาน 1 หน่วยบริโภคจะได้รับกระชายขาวเฉลี่ย 30 กรัม ซึ่งมีลักษณะอาหารโดยรวมและรสชาติเป็นที่ยอมรับ สำหรับแนวทางการพัฒนาตำรับอาหารนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตำรับอาหารเป็นยาจากพืชสมุนไพรเพื่อการดูแลสุขภาพด้านอื่น ๆ ต่อไป

\* ผู้ประสานงาน (Corresponding Author)  
e-mail: duangnapa.dan@crru.ac.th

**คำสำคัญ:** อาหารเป็นยา, กระจายขาว, ภูมิคุ้มกัน, โครโควิด-19

## Abstract

The purpose of this research is to investigate the guidelines for developing food recipes from fingerroot (*Boesenbergia rotunda* (L.) Mansf.) to boost immunity against COVID-19. This research has been studied by collecting data from documents and discussing them in focus groups. Descriptive data analysis was performed. The result revealed that this developing food recipe guideline is based on the principles of food as medicine from both Eastern and Western medical philosophies. Developing food recipes with medicinal properties should consider the nutritional, medicinal, and cultural values of the food. It is essential to choose food recipes that are appropriate for the target group's lifestyle and culture and have adequate nutrients. When adding medicinal plants, it is necessary to ensure that the food recipe's taste remains good and has no side effects. An example of a developed food recipe is Kanom jeen namya krachai khaw (Thai rice noodles with fish and fingerroot curry) to boost immunity against COVID-19. The nutritional value and the number of fingerroots that can boost immunity against COVID-19 without any side effects were studied. The number of fingerroots in the curry paste increased more than in the general Khanom Jeen Namya recipe. This developed food contains an average of 30 grams of fingerroot per 1 serving, which is acceptable in terms of taste and other food characteristics. This guideline can be applied to develop food as medicine recipes from medicinal plants for other health care aspects.

**Keywords:** Food as medicine, Fingerroot, Immunity, COVID-19 disease

## บทนำ

สืบเนื่องจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ (COVID-19) ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ก่อให้เกิดโรคติดต่ออันตรายคือโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด-19 (Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)) ทำให้ประชาชนต้องมีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตตามแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและลดการแพร่เชื้อโควิด-19 (กระทรวงสาธารณสุข, 2564) ถึงแม้ว่าปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขประกาศยกเลิกโรคโควิด-19 จากโรคติดต่ออันตรายตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 (ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยกเลิกประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่ออันตราย (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2563 พ.ศ. 2565, 2565) และได้กำหนดให้เป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง (ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2565, 2565) แต่ปัจจุบันยังคงพบผู้ป่วยโรคโควิด-19 รายใหม่อยู่อย่างต่อเนื่อง ศูนย์ข้อมูล COVID-19 รายงานยอดผู้ติดเชื้อโควิดเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่ามีผู้ป่วยรักษาตัวในโรงพยาบาลเฉลี่ยรายวัน จำนวน 53 ราย/วัน และมีผู้เสียชีวิตเฉลี่ย

1 ราย/วัน มีจำนวนผู้ป่วยรักษาในโรงพยาบาลสะสม 35,188 ราย และมีผู้เสียชีวิตสะสม 821 ราย นับตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 (ศูนย์ข้อมูล COVID-19, 2566) รวมทั้งยังมีคนที่ติดเชื้อและแพร่เชื้อได้โดยที่ไม่มีอาการ ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขยังคงรณรงค์ให้ประชาชนตระหนักถึงความรุนแรงของโรคโควิด-19 ว่าแม้จะเป็นโรคประจำถิ่นแต่หากติดเชื้อก็ทำให้เจ็บป่วยและอาจมีอาการรุนแรงจนเสียชีวิตได้ รวมถึงหากติดเชื้ออาจจะมีอาการของความผิดปกติระยะยาว (Post COVID-19 Syndrome) หรือภาวะลองโควิด (Long COVID) โดยอาการที่พบบ่อยคือ อ่อนเพลีย หายใจลำบาก หอบเหนื่อย ไอ เจ็บหน้าอก นอนไม่หลับ ปวดศีรษะ เวียนศีรษะ วิดกกังวล เครียด หลงลืมความจำสั้น (กรมการแพทย์, 2564) อาการลองโควิดมีโอกาสดำเนินชีวิตได้ร้อยละ 30-50 ดังนั้นกระทรวงสาธารณสุขจึงยังคงแนะนำให้ประชาชนปฏิบัติตามสุขอนามัยส่วนบุคคลขั้นพื้นฐานเป็นกิจวัตร คือ ล้างมือ สวมหน้ากากในสถานที่แออัดอากาศถ่ายเทไม่สะดวก เพื่อให้ปลอดภัยจากโรคโควิด-19 และดำเนินชีวิตได้เป็นปกติ (โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์, 2566)

ในสถานการณ์ดังกล่าวการป้องกันตนเองและการเสริมสร้างสุขภาพให้แข็งแรงจึงมีความสำคัญที่ช่วยให้ปลอดภัยจากโรคโควิด-19 ซึ่งการดูแลด้วยการแพทย์แผนไทยก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่งโดยมุ่งเน้นการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมทั้งร่างกาย จิตใจ และสังคม รวมถึงให้ความสำคัญกับการป้องกันมากกว่าการรักษา โดยการป้องกันตนเองให้ปลอดภัยจากโรคโควิด-19 ตามหลักการแพทย์แผนไทย คือ พฤติกรรมการใช้ชีวิตที่ถูกต้อง ได้แก่ รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ อาศัยอยู่ในสถานที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี ดูแลอารมณ์โดยลดความเครียดรวมถึงพักผ่อนให้เพียงพอและมีการขับถ่ายอุจจาระของเสียทุกวัน ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความสมดุลของธาตุในร่างกาย ทำให้ร่างกายแข็งแรง มีสุขภาพดีและมีภูมิคุ้มกันโรค ตลอดจนมีคำแนะนำให้รับประทานพืชผักสมุนไพรเพื่อเสริมภูมิคุ้มกันให้กับร่างกายในรูปแบบต่าง ๆ เช่น น้ำสมุนไพร การปรุงเป็นอาหาร ตำรับยาแผนไทยที่ใช้บำรุงร่างกาย เป็นต้น โดยแนะนำกลุ่มพืชผักสมุนไพรที่มีรสร้อน เพิ่มความอบอุ่นให้กับร่างกาย ขับลม แก้เสมหะ บำรุงธาตุ และควรเป็นสมุนไพรที่ใช้ในครัวเรือน เช่น กระเทียม กระชาย กระวาน กระเพรา ขิง ข่า ขมิ้น พริกไทย เป็นต้น (สภาการแพทย์แผนไทย, 2563)

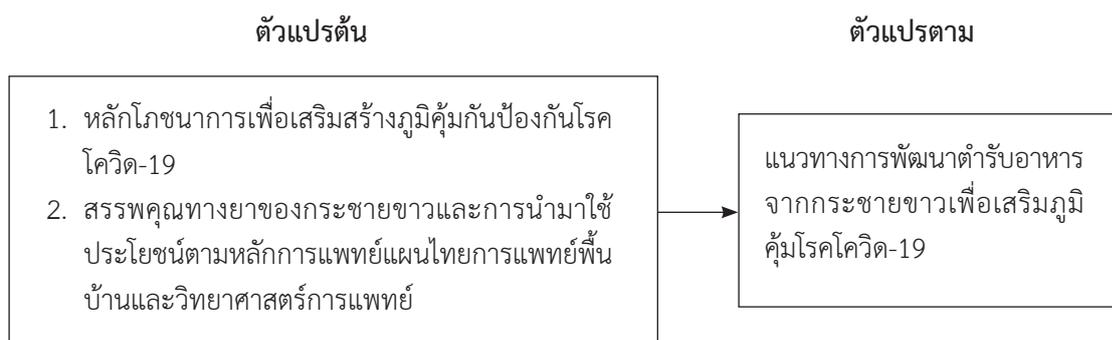
การแพทย์แผนไทยและการแพทย์พื้นบ้านไทยเป็นวัฒนธรรมด้านการดูแลสุขภาพของคนไทย มีภูมิปัญญาการดูแลสุขภาพด้วยอาหาร การใช้อาหารเป็นยาหรือการรับประทานยาในรูปแบบอาหารที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมไทย ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการนำพืชสมุนไพรที่เป็นส่วนประกอบของอาหารมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อาหารสมุนไพร เสริมสุขภาพเพื่อป้องกันตนเองในภาวะที่ต้องอยู่ร่วมกับโรคโควิด-19 ซึ่งพืชสมุนไพรที่สนใจคือ กระชายขาว เนื่องจากเป็นหนึ่งในพืชสมุนไพรที่ได้รับการแนะนำให้รับประทานในรูปแบบอาหารเป็นยาเพื่อบำรุงร่างกายและเสริมภูมิคุ้มกันป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 (โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร, 2563; ศูนย์หลักฐานเชิงประจักษ์ด้านการแพทย์แผนไทยและสมุนไพร, 2564) การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของกระชายขาวพบว่าส่วนใหญ่เป็นสารกลุ่มฟลาโวนอยด์ (Flavonoids) เช่น แพนดูเรทินเอ (Panduratin A) 4-ไฮดรอกซีแพนดูเรทินเอ (4-Hydroxypanduratin A) อัลพินเนทิน (Alpinetin) พินอสโตรบิน (Pinostrobin) พินอเซมบริน (Pinocembrin) คาร์ตามอนิน (Cardamonin) โบเซนเบอร์จินเอ (Boesenbergin A) เป็นต้น ซึ่งเป็นสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่มีประโยชน์ เช่น ต้านอนุมูลอิสระ ต้านการอักเสบ ต้านไวรัส ต้านจุลชีพและเชื้อรา เป็นต้น ในกระชายขาวมีน้ำมันหอมระเหยที่มีองค์ประกอบทางเคมี เช่น เบต้าออคิมิน ( $\beta$ -Ocimene) เจรานีโอล (Geraniol) แคมเฟอร์ (Camphor) ยูคาลิปทอล (Eucalyptol) เป็นต้น ซึ่งมีฤทธิ์ทางชีวภาพ

เช่น ลดแก๊สในกระเพาะอาหารและลำไส้ ระวังการเกร็งของกล้ามเนื้อเรียบ ลดอาการปวดเกร็งท้อง ด้านจุลชีพ และเชื้อรา เป็นต้น (Apinundecha et al, 2023; Heghes et al, 2019; Hop & Son, 2023; Kiat et al, 2006) นอกจากนี้ ยังมีผลการศึกษาของศูนย์ความเป็นเลิศด้านการค้นหาตัวยา มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่าสารสกัดจากกระชายขาว มีฤทธิ์ต้านเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ในหลอดทดลอง (มหาวิทยาลัยมหิดล, 2563) รวมทั้งกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกได้รายงานว่กระชายขาวเป็นหนึ่งในสมุนไพรในกลุ่มที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ว่ามีฤทธิ์ต้านเชื้อไวรัสก่อโรค โควิด-19 และ/หรือบรรเทาอาการที่เกี่ยวข้อง (กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก, 2564) ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาแนวทางการพัฒนาตำรับอาหารจากกระชายขาวเพื่อเสริมภูมิคุ้มกันโรคโควิด-19

### วัตถุประสงค์

ศึกษาแนวทางการพัฒนาตำรับอาหารจากกระชายขาวเพื่อเสริมภูมิคุ้มกันโรคโควิด-19

### กรอบแนวคิด



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### ระเบียบวิธีการวิจัย

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยประกอบด้วย 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงเอกสาร ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ หนังสือ ตำรา บทความ บทความวิจัย รายงานการวิจัย เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการเพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคโควิด-19 สรรพคุณทางยาของกระชายขาวตามหลักการแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้าน การแพทย์ทางเลือก และด้านการเสริมภูมิคุ้มกันตามหลักวิทยาศาสตร์การแพทย์ ขั้นตอนที่ 2 การสนทนากลุ่มในประเด็นแนวทางการพัฒนาตำรับอาหารโดยกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยอาจารย์แพทย์แผนไทยและอาจารย์ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ รวมจำนวน 49 คน

#### 2. การสร้างและพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลโภชนาการเพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคโควิด-19 แบบ

บันทึกข้อมูลสรรพคุณทางยาของกระชายขาวตามหลักการแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือก และด้านการเสริมภูมิคุ้มกันตามหลักวิทยาศาสตร์การแพทย์ แบบบันทึกข้อมูลการสนทนากลุ่มในประเด็นการพัฒนาตำรับอาหารจากกระชายขาวเพื่อเสริมภูมิคุ้มกัน

### 3. การเก็บและรวบรวมข้อมูล

การเก็บและรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ข้อมูลเกี่ยวกับสรรพคุณทางยาและประโยชน์ของกระชายขาว เก็บรวบรวมด้วยการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง ส่วนข้อมูลด้านแนวทางการพัฒนาตำรับอาหารจากกระชายขาว โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสนทนากลุ่ม

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive analysis) ด้วยการนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ เพื่อแยกแยะจัดหมวดหมู่ และสรุปให้ตรงตามวัตถุประสงค์

## ผลการวิจัย

การศึกษาแนวทางการพัฒนาตำรับอาหารจากกระชายขาวเพื่อเสริมภูมิคุ้มกันโรคโควิด-19 เริ่มต้นจากแนวคิดพื้นฐาน คือ แนวคิดอาหารเป็นยา โดยใช้หลักคิดของอาหารและโภชนาการที่สามารถช่วยสร้างเสริมสุขภาพและความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย ซึ่งอาหารและโภชนาการมีบทบาทในการดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และเป็นการบำบัดโรคสำหรับผู้ที่มีการเจ็บป่วยเนื่องจากอาหารหรืออยู่ในภาวะที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของอาหาร ทั้งการแพทย์ตะวันตกและตะวันออกต่างยอมรับบทบาทของอาหารต่อสุขภาพ โดยการแพทย์ตะวันตกมีแนวคิดตามฮิปโปเครติส นักปราชญ์ชาวกรีกและได้รับการยกย่องเป็นบิดาทางการแพทย์ตะวันตก เกี่ยวกับการใช้อาหารเป็นยาจนกระทั่งพัฒนาเป็นความรู้ด้านโภชนศาสตร์ในปัจจุบัน ส่วนการแพทย์ตะวันออกทั้งการแพทย์แผนจีนและการแพทย์อายุรเวทอินเดียมีบันทึกการใช้อาหารรักษาโรคมายาวนาน และได้พัฒนาเป็นความรู้ด้านอาหารของศาสตร์การแพทย์นั้น ๆ มาจนถึงปัจจุบัน ส่วนการแพทย์แผนไทยและการแพทย์พื้นบ้านไทยมีการใช้อาหารเป็นยาผ่านวัฒนธรรม การรับประทานอาหารของคนไทยโดยการรับประทานอาหารพื้นบ้านเป็นทั้งอาหารเพื่อประทังชีวิต ยารักษาโรคและสร้างเสริมสุขภาพ รวมทั้งแบบแผนการบริโภคอาหารพื้นบ้านของคนไทยยังสัมพันธ์สอดคล้องกับฤดูกาลตามธรรมชาติซึ่งเป็นการสร้างความสมดุลของร่างกายมนุษย์กับธรรมชาติ (กองการแพทย์ทางเลือก, 2551; ประหยัด สายวิเชียร, 2546; ยิ่งยง เทาประเสริฐ, 2547; Academy of Nutrition and Dietetics, 2023; Heinrich et al, 2022; Witkamp & van Norren, 2018) ผลการศึกษาประกอบด้วยความรู้ด้านโภชนาการและด้านสรรพคุณยาที่เกี่ยวข้องกับ การส่งเสริมสุขภาพและเสริมภูมิคุ้มกันโรคโควิด-19 รวมถึงแนวทางการพัฒนาตำรับอาหาร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 1. โภชนาการเพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันป้องกันโรคโควิด-19

ภูมิคุ้มกัน คือ กระบวนการป้องกันร่างกายจากสิ่งแปลกปลอมหรือแอนติเจนที่เข้ามาสัมผัสหรือเข้ามาในร่างกาย เช่น เชื้อโรคชนิดต่าง ๆ ได้แก่ แบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา ปรสิต โดยระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายอาศัยการทำงานของเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกัน 2 ระบบ คือ 1) ภูมิคุ้มกันโดยกำเนิดหรือภูมิคุ้มกันโดยธรรมชาติ เป็นปฏิกิริยาตอบสนองเริ่มแรก เพื่อป้องกันหรือทำลายเชื้อโรคที่เข้ามาในร่างกาย ซึ่งได้แก่ สรีระของร่างกาย เช่น ผิวหนัง เยื่อเมือกในบริเวณทางเดินหายใจและทางเดินอาหาร เป็นต้น สารคัดหลั่งในร่างกาย เช่น น้ำตา น้ำลาย

เป็นต้น และมีเซลล์เม็ดเลือดขาวที่กำจัดเชื้อโรคด้วยการจับกิน (Phagocytosis) เช่น แมคโครฟาจ นิวโทรฟิล เป็นต้น ซึ่งวิธีนี้เป็นกำจัด สิ่งแปลกปลอมที่ไม่ยุ่งยากและจะเกิดขึ้นเมื่อมีสิ่งแปลกปลอมเข้ามาแล้วจะมีการทำลายสิ่งแปลกปลอมด้วยกระบวนการอักเสบส่งผลให้เกิดการอักเสบและบาดเจ็บของเนื้อเยื่อโดยมีอาการปวดแสบแดงร้อนบริเวณเนื้อเยื่อที่มีการบุกรุกของเชื้อโรค แต่เซลล์ภูมิคุ้มกันโดยกำเนิดนี้จะไม่มีความสามารถในการจดจำเชื้อโรคที่เคยเจอมาแล้ว สำหรับภูมิคุ้มกันที่เกิดเป็นลำดับต่อมา คือ 2) ภูมิคุ้มกันแบบจำเพาะ ซึ่งมีความจำเพาะกับเชื้อโรคแต่ละชนิดและสามารถจดจำเชื้อโรคที่เคยรู้จักจึงทำให้เกิดการตอบสนองที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพกว่าภูมิคุ้มกันโดยกำเนิด ซึ่งการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันแบบจำเพาะแบ่งได้ 2 ชนิด คือ ชนิดที่ 1 การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันแบบพึ่งเซลล์ (Cell-mediated immune response; CMIR) เกิดจากเซลล์เม็ดเลือดขาวทำหน้าที่ย่อยแอนติเจนแล้วนำเสนอให้กับทีเซลล์ (T cell) แล้วทีเซลล์ทำหน้าที่ทำลายเชื้อโรค และชนิดที่ 2 การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันแบบพึ่งแอนติบอดี (Antibody หรือ Humoral immune response; HIR) เกิดจากการทำงานของบีเซลล์ (B cell) ซึ่งอาจถูกกระตุ้นโดยตรงจากแอนติเจนหรือกระตุ้นผ่านทีเซลล์ที่หลั่งสารไซโตไคน์ที่มีผลกระตุ้นบีเซลล์ให้สร้างแอนติบอดีที่จำเพาะต่อชนิดของแอนติเจน ซึ่งจะทำลายแอนติเจนร่วมกับเซลล์อื่น ๆ ในระบบภูมิคุ้มกัน สำหรับภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัส มีลักษณะแตกต่างจากภูมิคุ้มกันต่อเชื้อโรคอื่น ๆ เนื่องจากไวรัสเป็นเชื้อโรคที่ต้องอาศัยเซลล์เพื่อเพิ่มจำนวนและอาศัยกระบวนการต่าง ๆ ของเซลล์เจ้าบ้านในการเจริญและอยู่รอด ไวรัสจะใช้ตัวรับบนผิวเซลล์ที่แตกต่างกันโดยขึ้นกับชนิดของไวรัสที่เข้ามาในเซลล์ ร่างกายจะตอบสนองทางภูมิคุ้มกันโดยกำเนิดและภูมิคุ้มกันแบบจำเพาะเพื่อป้องกัน ยับยั้งและทำลายไวรัส ดังนี้ ระยะแรกเมื่อติดเชื้อไวรัส ภูมิคุ้มกันโดยกำเนิดจะตอบสนองไวรัส เช่น แมคโครฟาจ ออกมาเพื่อทำลายเชื้อไวรัสและเซลล์เดนไดรต์ (Dendritic cell) จะส่งสัญญาณให้เซลล์สร้างสารไซโตไคน์เพื่อกระตุ้นทีเซลล์ชนิดทำลายเซลล์ติดเชื้อ (Cytotoxic T lymphocytes; CTL) และ เอ็นเคเซลล์ (NK cell) ให้เข้าไปทำลายเซลล์ที่ติดเชื่อนั้น ส่วนการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันแบบจำเพาะเกิดขึ้นได้โดยการกระตุ้นให้เกิดการสร้างแอนติบอดี โดยแอนติบอดีสามารถยับยั้งไวรัสก่อนการเข้าเซลล์และเมื่อออกจากเซลล์ แอนติบอดีจะจับกับส่วนหุ้มของไวรัสคือส่วนเยื่อหุ้ม (Envelop) และโปรตีนห่อหุ้ม (Capsid) ซึ่งจะทำให้ไวรัสไม่สามารถเกาะติดเซลล์และเข้าไปในเซลล์ได้ ในขณะที่การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันแบบพึ่งเซลล์จะเกิดจากทีเซลล์ชนิดทำลายเซลล์ติดเชื้อเข้าไปทำลายเซลล์ที่ติดเชื้อไวรัสและยังได้รับสารไซโตไคน์จากทีเซลล์ชนิดผู้ช่วย (CD4+ Helper T cell) ช่วยส่งเสริมให้ทีเซลล์ชนิดทำลายเซลล์ติดเชื้อเพิ่มจำนวนและทำลายเซลล์ที่ติดเชื้อไวรัสได้ดีขึ้น (กาญจนา อู่สุวรรณทิม, 2559) กรณีไวรัสโควิด-19 ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มไวรัสโคโรนา เป็นไวรัสวงศ์ใหญ่ที่สุด ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดความเจ็บป่วยตั้งแต่โรคหวัดธรรมดาจนถึงโรคที่ทำให้เกิดความเจ็บป่วยรุนแรง เช่น โรคระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันร้ายแรง (SARS) ซึ่งจากการศึกษาการติดเชื้อไวรัสโคโรนาที่ก่อโรค SARS พบว่าการตอบสนองแบบพึ่งแอนติบอดีหรือการทำงานของบีเซลล์จะมีบทบาทสำคัญต่อการป้องกันโรคโดยการสร้างแอนติบอดีต่อเชื้อไวรัสโคโรนาที่สามารถจับกับโปรตีนตรงส่วนหนาม (Spike protein) จะป้องกันไม่ให้เชื้อจับกับตัวรับจำเพาะ (Receptor) บนผิวเซลล์ได้ (สมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย, 2564; WHO, 2021)

การรับประทานอาหารที่เหมาะสม มีความสำคัญต่อการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันในภาวะที่ต้องอยู่ร่วมกับโรคโควิด-19 การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันให้แข็งแรงเป็นปัจจัยหนึ่งช่วยป้องกันโรคได้ โดยบทบาทหน้าที่

ของสารอาหาร ที่ทำให้ร่างกายดำรงชีวิตได้ตามปกติ คือ คาร์โบไฮเดรตและไขมันที่ให้พลังงาน โปรตีนช่วยในการสร้างและซ่อมแซมเซลล์และเนื้อเยื่อในร่างกาย วิตามินและแร่ธาตุช่วยให้กระบวนการทางชีวเคมีภายในร่างกายให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาถึงบทบาทของสารอาหารและสารที่ได้รับจากอาหารที่เสริมการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันเพื่อต้านทานการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 หรือลดความรุนแรงของอาการเจ็บป่วยจากการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตาราง 1 สารอาหารและสารที่ได้รับจากอาหารที่สำคัญต่อการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันต่อโรคโควิด-19

สารอาหารและสารที่ได้รับจากอาหาร	ความสำคัญต่อการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันต่อ โรคโควิด-19	แหล่งอาหาร
1. คาร์โบไฮเดรต	มีบทบาทสำคัญต่อการสร้างพลังงานให้กับเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกัน การได้รับคาร์โบไฮเดรตที่เพียงพอช่วยลดความรุนแรงของการติดเชื้อ	ข้าว แป้ง ธัญพืชต่าง ๆ ผลไม้
2. โปรตีน	มีบทบาทสำคัญต่อการสร้างเซลล์ภูมิคุ้มกันและสารแอนติบอดี รวมทั้งกระตุ้นการทำงานของแมคโครฟาจ เอ็นเคเซลล์ ทีเซลล์และบีเซลล์เมื่อเกิดการติดเชื้อ การขาดโปรตีนทำให้ภูมิคุ้มกันอ่อนแอทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัสโควิด-19	เนื้อสัตว์ น้านม ไข่ และถั่วเมล็ดแห้ง
3. ไขมัน	มีบทบาทสำคัญต่อการสร้างพลังงานให้กับเซลล์ในระบบภูมิคุ้มกันและยังมีบทบาทสำคัญต่อการดูดซึมและการขนส่งวิตามินเอ วิตามินดี และวิตามินอีซึ่งจำเป็นต่อการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน	น้ำมันพืช ไขมันสัตว์
4. กรดลิโนเลนิก (Linolenic acid) ซึ่งเป็นกรดไขมันโอเมกา-3 (Omega-3 fatty acid)	ช่วยสร้างความแข็งแรงให้กับเยื่อหุ้มเซลล์ป้องกันไม่ให้เชื้อไวรัสเข้าไปในเซลล์และช่วยกระตุ้นการทำงานของบีเซลล์เพื่อช่วยกำจัดเชื้อไวรัส ช่วยลดการสร้างสารก่อการอักเสบจึงช่วยลดภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อ เช่น ปอดอักเสบและเกิดพังผืดในเนื้อปอด ภาวะลิ่มเลือดอุดตัน	ปลาที่มีไขมัน เช่น ปลาทู ปลาตุก ปลาซวาย และยังพบในน้ำมันพืช เช่น เมล็ดงาอ่อน น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันรำข้าว

ตาราง 1 สารอาหารและสารที่ได้รับจากอาหารที่สำคัญต่อการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันต่อโรคโควิด-19 (ต่อ)

สารอาหารและสารที่ได้รับจากอาหาร	ความสำคัญต่อการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันต่อ โรคโควิด-19	แหล่งอาหาร
5. กรดลิโนเลอิก (Linoleic acid) ซึ่งเป็นกรดไขมันโอเมกา-6 (Omega-6 fatty acid)	ช่วยควบคุมการสร้างสารก่อการอักเสบจึงช่วยลดภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อ	น้ำมันพืช เช่น น้ำมันงา น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันทานตะวัน น้ำมันข้าวโพด
6. วิตามินเอ	ช่วยรักษาความแข็งแรงของเซลล์เยื่อทางเดินหายใจและทางเดินอาหาร รวมถึงการสร้างชั้นเมือกที่ช่วยป้องกัน การติดเชื้อไวรัสในระบบทางเดินหายใจ	ผักใบสีเขียว ผักและผลไม้สีเหลืองส้ม ตับสัตว์
7. วิตามินบี	ช่วยในการสร้างพลังงานของเซลล์ภูมิคุ้มกันมีส่วนช่วยควบคุมการสร้างสารก่อการอักเสบจึงช่วยลดการอักเสบ และช่วยเพิ่มการทำงานของระบบทางเดินหายใจ	ธัญพืช เนื้อสัตว์ น้านม ไข่ ถั่วเมล็ดแห้ง และผลไม้
8. วิตามินซี	เป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่ช่วยให้แมคโครฟาจและทีเซลล์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและช่วยสร้างสารต่อต้านเชื้อไวรัส	ผักและผลไม้
9. วิตามินดี	ช่วยสร้างความแข็งแรงให้กับเยื่อทางเดินหายใจจึงช่วยป้องกันการติดเชื้อ ช่วยกระตุ้นการทำงานของแมคโครฟาจให้กำจัดเชื้อและช่วยลดการสร้างสารก่อการอักเสบ จึงช่วยลดภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อ	ร่างกายสร้างได้จากการสัมผัสแสงแดดอ่อน ๆ และพบในไข่แดง น้านม เห็ดหอม ปลาที่มีไขมันสูง
10. วิตามินอี	ช่วยเพิ่มจำนวนทีเซลล์และเอนเคเซลล์ที่ช่วยทำลายเชื้อไวรัสทำให้ลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ	น้ำมันพืช ไข่ ถั่วเมล็ดแห้ง ผักใบเขียว ผลไม้
11. สังกะสี	ช่วยยับยั้งการแบ่งตัวของเชื้อไวรัส ผู้ที่มีระดับสังกะสีในร่างกายต่ำจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อไวรัส	หอยนางรม อาหารทะเล เนื้อไก่ เนื้อหมู ธัญพืช เมล็ดพืช ฟักทอง ถั่ว งา

ตาราง 1 สารอาหารและสารที่ได้รับจากอาหารที่สำคัญต่อการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันต่อโรคโควิด-19 (ต่อ)

สารอาหารและสารที่ได้รับจากอาหาร	ความสำคัญต่อการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันต่อ โรคโควิด-19	แหล่งอาหาร
12. ซิลิเนียม	ช่วยป้องกันไม่ให้เชื้อไวรัสเข้าไปในเซลล์และอาจช่วยยับยั้งการแบ่งตัวของเชื้อไวรัส	กระเทียม ไข่แดง ธัญพืช ถั่วเมล็ดแห้ง อาหารทะเล
13. เหล็ก	มีบทบาทสำคัญต่อการสร้างและการเจริญเติบโตของทีเซลล์และการสร้างแอนติบอดี	เนื้อสัตว์เนื้อแดง เลือดเครื่องในสัตว์ ผักใบเขียว
14. อาหารที่มีจุลินทรีย์สุขภาพ/โพรไบโอติกส์ (Probiotics)	ช่วยป้องกันไม่ให้เชื้อไวรัสเข้าไปในเซลล์ ช่วยกระตุ้นการทำงานของทีเซลล์และการสร้างแอนติบอดีเพื่อกำจัดเชื้อ รวมทั้งลดการสร้างสารก่อการอักเสบทำให้ลดความรุนแรงของอาการเจ็บป่วย	โยเกิร์ต นมเปรี้ยว อาหารหมักดอง เช่น ผักดอง กิมจิ ถั่วเหลืองหมักเช่น เทมเป ถั่วเน่า มิโสะ เป็นต้น
15. อาหารสำหรับจุลินทรีย์สุขภาพ/พรีไบโอติกส์ (Prebiotics)	ช่วยสร้างและเพิ่มความแข็งแรงให้กับชั้นเมือกเพื่อป้องกันไม่ให้เชื้อไวรัสเข้าไปในเซลล์และลดการสร้างสารก่อการอักเสบทำให้ลดความรุนแรงของอาการเจ็บป่วย	อาหารที่มีใยอาหารสูง เช่น ธัญพืช ข้าวโอ๊ต ถั่วเมล็ดแห้ง ถั่วลันเตา หัวหอมใหญ่ กระเทียม ผักต่าง ๆ

แหล่งที่มา: สุนีย์ สหัสโพธิ์, 2560; Calder, 2020; Mishra & Patel, 2020; Calder, 2021; Mardi et al., 2023

การรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการควรใช้หลักอาหารสมดุล (Balance diet) เพื่อให้ได้รับพลังงานและสารอาหารที่ครบถ้วนและเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ช่วยให้มีความสุขภาพดีและระบบภูมิคุ้มกันทำงานได้ดี โดยในปัจจุบันมีวิธีการที่ไม่ยุ่งยากและปฏิบัติได้จริงคือแนวทางการรับประทานอาหารให้ถูกส่วน หรือจานอาหารเพื่อสุขภาพ สูตร 2 : 1 : 1 หรือผัก 2 ส่วน ข้าว 1 ส่วนและเนื้อ 1 ส่วนใน 1 มื้อ ซึ่งมีแนวคิดการกำหนดปริมาณจากแบบจำลองจานอาหาร (Food plate model) เป็นแนวคิดการกำหนดปริมาณอาหารที่เหมาะสมด้วยการกะประมาณด้วยสายตา แบ่งสัดส่วนจานที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางขนาด 9 นิ้ว ออกเป็น 4 ส่วนเท่า ๆ กันแล้วจัดอาหารให้มีผัก 2 ส่วนหรือครึ่งจาน มีข้าว-แป้ง 1 ส่วนหรือหนึ่งในสี่ส่วนของจาน และมีเนื้อสัตว์ 1 ส่วนหรือหนึ่งในสี่ส่วนของจาน และอาจจะเพิ่มผลไม้รสไม่หวานจัด 1 จานเล็กเป็นอาหารว่าง 1-2 มื้อต่อวัน โดยรับประทานอาหารให้หลากหลาย เลือกเนื้อสัตว์ไขมันต่ำ เช่น เนื้อไก่ไม่ติดหนัง ปลาหรือไข่ ถั่วเหลือง เต้าหู้ เลือกรับประทานอาหารที่ใช้วิธีการนึ่ง ต้ม อบแทนการผัดหรือทอด (กรมอนามัย, 2561; เทียนทิพย์ เดียวกั, 2562; โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์, 2566; สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, มปป.) ดังนั้นการมีภาวะโภชนาการที่ดีโดยได้รับพลังงาน สารอาหารหลักทั้งโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และสารอาหารรองทั้งวิตามินและแร่ธาตุที่เพียงพอและสมดุลอย่างต่อเนื่องถือเป็นหลัก

การรับประทานอาหารเพื่อส่งเสริมให้ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพช่วยป้องกันการติดเชื้อและ/หรือบรรเทาอาการเจ็บป่วยได้

นอกจากจะได้รับประโยชน์ด้านสารอาหารดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีผู้สนใจศึกษาสารพฤกษเคมี (Phytochemicals) ซึ่งได้รับจากอาหารกลุ่มพืชผักผลไม้ ที่มีประโยชน์ต่อร่างกายนอกเหนือจากคุณค่าทางโภชนาการพื้นฐานของสารอาหารทั่วไปและยังอาจจะช่วยป้องกันและ/หรือลดความเสี่ยงต่อโรคต่าง ๆ โดยอาศัยพื้นฐานความรู้จากภูมิปัญญาการดูแลสุขภาพด้วยอาหารหรือการรับประทานอาหารเป็นยาของการแพทย์พื้นบ้านของแต่ละท้องถิ่น นำมาสู่การศึกษาค้นคว้าทางวิทยาศาสตร์ที่พบว่าพืชผักพื้นบ้านหลายชนิดมีสารสำคัญที่ออกฤทธิ์ต้านโรคต่าง ๆ หรือสามารถส่งเสริมสุขภาพให้แข็งแรงได้ สำหรับในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 นักวิจัยทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศได้ทำการศึกษาค้นคว้าการใช้สารพฤกษเคมีในพืชผักพื้นบ้านเพื่อต่อต้านเชื้อไวรัสโควิด-19 ซึ่งการศึกษาในประเทศไทยโดยมหาวิทยาลัยมหิดล พบว่าสารสกัดจากพืชสมุนไพร 3 ชนิดคือ กระจ่างขาว ขิง และฟ้าทะลายโจร มีฤทธิ์ต้านเชื้อไวรัสโควิด-19 ในหลอดทดลองมากกว่าร้อยละ 90 (มหาวิทยาลัยมหิดล, 2563) เมื่อพิจารณาการนำมาใช้ประโยชน์ในด้านอาหารเป็นยาพบว่ากระจ่างขาวถูกนำมาใช้เป็นส่วนประกอบของอาหารและเครื่องแกงในอาหารไทย และมีโอกาสพัฒนาเป็นตำรับอาหารเป็นยาเพื่อสุขภาพและเสริมภูมิคุ้มกันโรคโควิด-19 โดยมีหลักฐานสนับสนุนจากผลการศึกษาค้นคว้าสรรพคุณทางยาทั้งตามหลักการแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้านและวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่จะได้กล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

## 2. สรรพคุณทางยาของกระจ่างขาว

### 2.1 สรรพคุณทางยาของกระจ่างขาวตามภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์พื้นบ้าน

กระจ่างขาว (*Boesenbergia rotunda* (L.) Mansf.) หรือกระจ่างเหลือง ชื่อสามัญคือ Fingerroot หรือ Chinese ginger เป็นพืชที่มีถิ่นกำเนิดในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเอเชียใต้ เป็นพืชล้มลุกมีอายุได้หลายปี มีเหง้าใต้ดิน มีรากอวบน้ำรูปร่างคล้ายกระบองปลายเรียว ลักษณะเหง้ารากของกระจ่างขาวดังแสดงในภาพที่ 2 เหง้าและรากของกระจ่างขาวมีเนื้อในสีเหลือง มีกลิ่นหอมเฉพาะตัว ส่วนที่ใช้รับประทานคือส่วนเหง้า มีกลิ่นหอม นิยมนำมาใช้เป็นส่วนประกอบของอาหาร ส่วนประกอบของเครื่องแกง เครื่องปรุงแต่งรสอาหาร ใช้ดับกลิ่นคาวในอาหารและใช้เป็นเครื่องเคียงน้ำพริก



ภาพที่ 2 ลักษณะเหง้าและรากกระจ่างขาว

การแพทย์แผนไทยกล่าวถึงกระชายชาวดังนี้ กระชายขาว ส่วนที่ใช้คือส่วนหัวหรือเหง้าและราก มีรสเผ็ดร้อนขม กลิ่นหอม มีสรรพคุณ บำรุงกำลัง แก้ใจสั่น ทำให้จิตใจกระชุ่มกระชวย คุณสมบัติคล้ายโสมจีน แพทย์บางคนเรียกว่าโสมไทย แก้โรคในปาก แก้มุตกิด (ระดูขาว) แก้ไอแห้งและแก้หวัด ขับลม ช่วยให้กระเพาะอาหารและลำไส้เคลื่อนไหวดีขึ้น ลดอาการท้องอืด ท้องเฟ้อ แน่นจุกเสียด แก้วปวดมวนท้อง (กองการประกอบโรคศิลปะ, 2549; มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2548; วิทยาลัยการแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือก, 2547; วุฒิ วุฒิธรรมเวช, 2540; โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร, 2563) มีการนำกระชายขาวมาทำเป็นเครื่องดื่มคือนารากกระชายต้มรวมกับหญ้าขจรผอญ รับประทานต่างน้ำชา เป็นยาบำรุงกำลัง ทำให้จิตใจกระชุ่มกระชวย หรือใช้กระชายเป็นส่วนผสมในยาต้องถ่ายน้ำเหลือง ถ่ายเสมหะ ถ่ายลม แก้มุตกิด แก้กษัย (แพทย์พงศาวิสุทธาธิบตี, 2462) นอกจากนี้ยังมีการนำกระชายขาวเป็นส่วนผสมในตำรับอาหารยา ได้แก่ แกงยาแก้กระษัยปลาตุก มีส่วนประกอบคือ เปลือกกรากพฤษ์ เปลือกตาเสือ รากทองแตก พาดไฉนุ่น พริกไทย ขิงแห้ง กระเทียม ลูกจันทน์ ดอกจันทน์ กระวาน กานพลู ข่า กระชาย กะทือ ไพล หอมขมิ้นอ้อย กะปิ ปลาตุกย่าง 1 ตัว ปลาร้าปลาสร้อย 5 ตัว ทำเป็นแกงยาแล้ว เอาใบมะกาคที่เพสลาดมาหั่นใส่ลงเป็นผัก กินให้ได้ 1 ถ้วยแกง (สำนักคุ้มครองภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย, 2557)

การแพทย์พื้นบ้านไทยและประเทศแถบเอเชียมีการใช้กระชายเป็นยาด้วยเช่นกัน การแพทย์พื้นบ้านล้านนากล่าวถึงสรรพคุณทางยาของกระชายขาว คือ บำรุงกำลัง ขับลมแก้ลม ใช้เป็นส่วนผสมในการรักษา โรคทางเดินปัสสาวะอักเสบ กลากเกลื้อน ท้องอืด ท้องเฟ้อ (จิรเดช มโนสร้อย และอรัญญา มโนสร้อย, 2537; ยิงยง เทาประเสริฐ, 2547) ตำรายาพื้นบ้านนครราชสีมากล่าวถึงสรรพคุณทางยาของกระชาย คือ รักษาโรคบิด แก้กกลากเกลื้อน (มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2566) หมอพื้นบ้านในจังหวัดนครนายก ใช้กระชายเป็นส่วนผสมในตำรับยารักษาอาการประจำเดือนมาไม่ปกติ (วรพรรณ สิทธิถาวร, 2562) หมอพื้นบ้านในจังหวัดพัทลุง ใช้กระชายในการบำรุงกำลัง กระตุ้นน้ำนม รักษาอาการท้องอืด แผลในกระเพาะอาหาร และโรคบิด (Maneenoon et al., 2015) ประเทศอินเดีย ใช้รักษาอาการปวดท้องและอาการบวม ประเทศอินโดนีเซีย ใช้เป็นส่วนผสมในยาบำรุงสำหรับสตรีหลังคลอดบุตร ยาบำรุงสำหรับสตรีป้องกันตกขาวหรือระดูขาวและใช้แก้ไข้ ประเทศเวียดนามใช้รักษาอาการปวดท้องและอาการประจำเดือนผิดปกติ ประเทศฟิลิปปินส์และมาเลเซีย ใช้รักษาอาการปวดท้อง รักษาแผลที่ผิวหนัง (Eng-Chong et al., 2012; Pham et al., 2021) ภูมิปัญญาการดูแลสุขภาพของชาวม้งในประเทศลาว ใช้กระชายขาวเป็นส่วนผสม ในยารักษาอาหารเป็นพิษ อาการปวดท้อง ท้องเสีย กระเพาะอาหารอักเสบและอาเจียน (Dubost et.al., 2019)

การใช้ประโยชน์ของกระชายขาวตามภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้านไทย และการแพทย์พื้นบ้านของประเทศแถบเอเชียมีความสอดคล้องกัน โดยใช้เป็นส่วนผสมของยาและอาหาร มีสรรพคุณทางยา คือ การบำรุงร่างกาย บำรุงกำลัง ขับลม ลดอาการจุกเสียดแน่นท้อง แก้ไอแห้ง แก้วหวัด รวมทั้งแก้มุตกิดและอาการประจำเดือนผิดปกติ

## 2.2 สรรพคุณทางยาของกระชายขาวด้านการเสริมภูมิคุ้มกันโรคโควิด-19

ปัจจุบันมีงานวิจัยที่สนับสนุนสรรพคุณทางยาของกระชายขาวในการเสริมภูมิคุ้มกันโรคโควิด-19 โดยศึกษาฤทธิ์ต้านไวรัสโควิด-19 ของสารสกัดจากกระชายขาวในเซลล์เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อปอดของมนุษย์ ผลการศึกษาพบว่าสารสกัดกระชายขาวมีสารพฤษ์เคมีที่สำคัญคือ แพนดูเรทินเอ (Panduratin-A)

มีความสามารถในการยับยั้งการเพิ่มของเชื้อไวรัสโคโรนา-19 (SAR-CoV-2) ในหลอดทดลองได้ถึงร้อยละ 99.9 โดยสามารถยับยั้งไม่ให้เชื้อไวรัสเข้าไปในเซลล์และยับยั้งไม่ให้เชื้อไวรัสเพิ่มจำนวนหลังจากเชื้อไวรัสเข้าไปในเซลล์แล้วหรือมีการติดเชื้อไวรัสแล้ว (Kanjanasirirat et al., 2020) รวมทั้งมีการศึกษาจากภาพจำลองสามมิติในคอมพิวเตอร์ พบว่าสารพฤกษเคมีในกระชายขาว ได้แก่ แพนดูเรทินเอ (Panduratin A) พิโนสโตรบิน (Pinostrobin) อัลพีเนติน (Alpinetin) พิโนเซมบริน (Pinocebrin) เคอร์ควีติน (Quercetin) และแคมพ์เฟอร์อล (Kaempferol) สามารถแย่งจับกับตำแหน่งของเอนไซม์โปรตีเอสของเชื้อไวรัสโคโรนา-19 (Main protease (Mpro)) ซึ่งช่วยยับยั้งการแบ่งตัวและเพิ่มจำนวนของไวรัสโคโรนา-19 (Bahadur Gurung et al., 2022; Khaerunnisa et al., 2020; Vergoten & Bailly, 2023)

การศึกษาผลการเสริมภูมิคุ้มกันโรคโคโรนา-19 ของกระชายขาวในหนูแฮมสเตอร์ที่ทำให้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 โดยแบ่งหนูเป็นกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาและกลุ่มที่ได้รับการรักษาคือ กลุ่มที่ได้รับสารสกัดกระชายขาวขนาด 300 หรือ 1,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และกลุ่มที่ได้รับยาฟาวิราเวียร์ 1,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม หลังจากติดเชื้อ 48 ชั่วโมงและให้การรักษาเป็นเวลาติดต่อกัน 7 วัน ระหว่างการติดตามอาการวันที่ 2, 4 และ 8 ทำการเก็บตัวอย่างเลือดและตรวจเนื้อเยื่อปอด ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาไม่มีการเสียชีวิตแต่ในกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาเสียชีวิต 1 ตัวหลังจากติดเชื้อได้ 3 วัน เนื่องจากน้ำหนักตัวลดลงมากและขาดน้ำ กลุ่มที่ได้รับการรักษาพบความเสียหายในปอดและพบสารก่อการอักเสบน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาอย่างมีนัยสำคัญ การศึกษานี้สรุปว่าสารสกัดจากกระชายขาวสามารถลดการติดเชื้อในปอดและลดการเกิดสารก่อการอักเสบได้ (Kongratanapaset et al., 2023)

การศึกษาฤทธิ์ต้านโคโรนา-19 ของกระชายขาวในผู้ป่วยโรคโคโรนา-19 ระยะไม่รุนแรง จำนวน 30 คน โดยให้รับประทานสารสกัดกระชายขาวรูปแบบแคปซูล วันละ 1 แคปซูล นาน 5 วัน แต่ละแคปซูลน้ำหนัก 500 มิลลิกรัมประกอบด้วยสารแพนดูเรทินเอ 28 มิลลิกรัม (ร้อยละ 8) และสารพิโนสโตรบิน 63 มิลลิกรัม (ร้อยละ 18) พบว่าระยะเวลาเจ็บป่วยเฉลี่ยคือ 5.5 วัน ซึ่งมีระยะเวลานานกว่ากลุ่มที่รับประทานยาฟาวิราเวียร์ที่ใช้เวลา 3.9 วัน แต่พบว่าระยะเวลาการกำจัดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 จนตรวจไม่พบเชื้อคือ 11 วัน ซึ่งมีระยะเวลายาวกว่ากลุ่มที่รับประทานยาฟาวิราเวียร์ที่ใช้เวลา 13 วัน นอกจากนี้ไม่พบผู้ป่วยที่มีอาการปอดอักเสบจากการติดเชื้อและไม่พบความผิดปกติของตับ การศึกษานี้สรุปว่ากระชายขาวมีความปลอดภัยสำหรับการรักษาผู้ป่วยโรคโคโรนา-19 ระยะไม่รุนแรง (Prempree et al., 2022) และจากประสบการณ์ของโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศรในช่วงปิดแคมป์คนงานได้มีการรายงานถึงการใช้กระชายขาวรูปแบบแคปซูลเสริมการรักษาผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงที่สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยโคโรนา-19 ผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างรอเตียงที่มีอาการจุกไม่ได้ออก คัดจมูก หายใจไม่ออก โดยแต่ละแคปซูลมีกระชายขาว 500 มิลลิกรัม รับประทานครั้งละ 4 แคปซูล วันละ 3 ครั้ง เป็นเวลา 5 วัน พบว่าอาการหายเป็นปกติ (สถาบันการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร, 2565)

การศึกษาสรรพคุณทางยาของกระชายขาวข้างต้น แสดงการใช้ประโยชน์ทั้งในมุมมองของปรัชญาการแพทย์ตะวันออกและปรัชญาการแพทย์ตะวันตก เมื่อพิจารณาด้านการใช้ประโยชน์ตามปรัชญาการแพทย์ตะวันออก คือภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์พื้นบ้านถือว่าการดูแลสุขภาพในมิติทางวัฒนธรรมโดยอาศัยทฤษฎีความสมดุลของธาตุในร่างกาย เมื่ออยู่ร่วมกันในภาวะสมดุล ร่างกายจึงเป็นปกติ แต่หากมีการเสียสมดุลขึ้นจะทำให้เกิดความเจ็บป่วย การนำพืชสมุนไพรที่มีตามธรรมชาติในท้องถิ่นมาใช้เป็นส่วน

ผสมในยาหรืออาหารเพื่อสร้าง ความสมดุลให้กับร่างกายตามหลักเสริมสิ่งที่ขาด กำจัดส่วนเกิน ล้างออกสิ่งพิษ แก่ไขโรค และบำรุงเลือดลม ให้เกิดความสมดุลของคนกับธรรมชาติจึงเป็นการดูแลสุขภาพและรักษาอาการเจ็บป่วย ส่วนการศึกษาสรรพคุณทางยาของกระชายขาวตามปรัชญาการแพทย์ตะวันตกคือหลักวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นการดูแลสุขภาพบนพื้นฐานทฤษฎีเชื้อโรคเป็นเหตุของการเกิดโรค การดูแลรักษาจึงมุ่งเน้นการป้องกันการได้รับเชื้อโรค การกำจัดเชื้อโรค รวมถึง การสร้างระบบภูมิคุ้มกันเพื่อต่อสู้กับเชื้อโรค (กันยานุช เทาประเสริฐ, 2559; ยິงยง เทาประเสริฐ, 2544; วิทิต วัฒนวิบูล, 2548) ถึงแม้ว่าจะมีทฤษฎีพื้นฐานที่แตกต่างกันแต่มีคุณค่าทางยาต่อร่างกายที่ช่วยป้องกันและ/หรือบรรเทาอาการเจ็บป่วยได้จึงสามารถนำมาเป็นหลักฐานทางวิชาการสนับสนุนในแนวทางการพัฒนาเป็นตำรับอาหารเป็นยา เพื่อเสริมภูมิคุ้มกันโรคโควิด-19

### 3. แนวทางการพัฒนาตำรับอาหารจากกระชายขาวเพื่อเสริมภูมิคุ้มกันโรคโควิด-19

การศึกษานี้ นำแนวคิดอาหารเป็นยาตามปรัชญาการแพทย์ตะวันออกและการแพทย์ตะวันตกมาเป็นแนวคิดพื้นฐาน โดยมีหลักการพัฒนาตำรับอาหารที่มีคุณค่าทางยาและสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง ควรคำนึงถึงคุณค่า 3 ประการ คือ 1) คุณค่าทางโภชนาการ คือมีสารอาหารที่ให้ประโยชน์ต่อร่างกายตามหลักโภชนาการ ปราศจากสารปนเปื้อนและสิ่งที่เป็นพิษ 2) คุณค่าทางยา คือมีประโยชน์ต่อร่างกายในด้านการป้องกันโรคและบำบัดอาการเจ็บป่วย 3) คุณค่าทางวัฒนธรรม คือ มีความสอดคล้องกับวิถีชีวิต วัฒนธรรมและสภาพแวดล้อมของกลุ่มเป้าหมาย สามารถเข้าถึงอาหารได้ง่าย เช่น วัตถุดิบอาหารในท้องถิ่นตามธรรมชาติและตามฤดูกาล ตำรับอาหารพื้นบ้าน รวมทั้งมีความสะดวกในการจัดเตรียมวัตถุดิบ การปรุงอาหาร การจัดเสิร์ฟ และการรับประทานอาหาร เป็นต้น ตลอดจนคำนึงถึงว่าเป็นอาหารที่ไม่ขัดต่อกฎเกณฑ์ของสังคม ข้อกำหนดความเชื่อและเงื่อนไขตามสถานภาพของกลุ่มเป้าหมาย จากหลักการข้างต้นพัฒนาเป็นแนวทางการพัฒนาตำรับอาหาร ดังนี้

1. การเลือกตำรับอาหาร วัตถุดิบที่ใช้ วิธีการปรุง ควรสอดคล้องกับวิถีชีวิต วัฒนธรรม และสภาพแวดล้อมของกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้เข้าถึงอาหารได้ง่าย มีความคุ้นเคย ยอมรับอาหารได้ง่ายและนำไปปฏิบัติได้ง่าย

2. การดัดแปลงสูตรอาหาร ควรคำนึงถึงการได้รับคุณค่าทางโภชนาการตามหลักอาหารสมดุล ได้รับคุณค่าทางยาตามประโยชน์ที่ต้องการและยังคงต้องคำนึงถึงความสอดคล้องกับวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของกลุ่มเป้าหมายด้วย

3. การปรับเปลี่ยนปริมาณสมุนไพรที่เป็นส่วนประกอบของอาหารเพื่อให้ได้คุณค่าทางยาตามประโยชน์ที่ต้องการ ควรคำนึงถึงปริมาณที่รับประทานได้จริงและยังคงรสชาติความอร่อยของอาหาร รวมทั้งควรคำนึงถึงผลข้างเคียงที่เกิดจากการได้รับสมุนไพรมากเกินไป

จากแนวทางดังกล่าวในการศึกษานี้ได้ยกตัวอย่างการนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาขนมจีนน้ำยากระชายขาวเพื่อเสริมภูมิคุ้มกันโรคโควิด-19 โดยเริ่มจากการเลือกตำรับอาหารไทยที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนไทย ซึ่งในอาหารไทยและอาหารพื้นบ้านไทยนิยมใช้กระชายขาวเป็นส่วนผสมในเครื่องแกง เช่น แกงส้ม น้ำยากะทิ น้ำยาป่า ท่อหมก รวมถึงใช้เป็นส่วนประกอบในผัดฉ่า ผัดซีเม่า แกงป่า เป็นต้น ในที่นี้เลือกขนมจีนน้ำยาเนื่องจากเป็นอาหารที่มีกระชายขาว เป็นส่วนผสมของเครื่องแกงน้ำยาและถูกบดรวมเครื่องแกงไว้ในส่วนน้ำยาที่มีลักษณะเป็นน้ำแกงข้นเมื่อรับประทานจะคลุกติดไปกับขนมจีนทำให้สามารถรับประทานได้หมดโดย

ไม่มีน้ำแกงเหลือทิ้ง ซึ่งมีข้อดีที่ทำให้ได้รับประทานกระชายขาวได้หมด รวมทั้งเป็นอาหารที่คนไทยคุ้นเคยรับประทานในชีวิตประจำวันและสามารถรับประทานได้ทุกเพศทุกวัย สามารถปรุงรสชาติให้กลมกล่อมได้โดยไม่มีรสใดรสหนึ่งจัดจ้านมากเกินไป และเป็นอาหารที่ใช้วัตถุดิบ ส่วนประกอบและอุปกรณ์ที่หาได้ง่ายและสามารถปรุงรับประทานเองได้ง่าย นอกจากนี้ขนมจีนน้ำย่ายังเป็นอาหารจานเดียวที่มีสารอาหารครบห้าหมู่ ต่อมาเป็นการศึกษาปริมาณกระชายที่เหมาะสมโดยอ้างอิงจากคำแนะนำการใช้กระชายขาวสดปรุงเป็นอาหารรับประทาน 3 มื้อ ครั้งละ 25 กรัม เพื่อบรรเทาอาการจากการติดเชื้อโควิด-19 และการแนะนำ การรับประทานกระชายขาวแห้งบดผงบรรจุแคปซูล 500 มิลลิกรัม รับประทานครั้งละ 2 แคปซูล วันละ 3 ครั้ง เพื่อเสริมภูมิคุ้มกัน (สถาบันการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร, 2565) ซึ่งคิดเทียบได้กับการรับประทานกระชายขาวสดวันละ 30 กรัม (ไซตริส กิจสมชีพ, 2565) นอกจากนี้ได้ศึกษาปริมาณสูงสุดที่รับประทานได้โดยไม่เป็นพิษพบว่า การได้รับน้ำกระชายคั้น ไม่มีพิษต่อเซลล์เม็ดเลือดแดงในไขกระดูกและในเลือดของหนูขาว แม้ว่า จะรับประทานในระดับความเข้มข้นสูงถึง 600 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักตัวต่อวัน เป็นเวลาต่อเนื่อง 30 วัน (จรีพร อุธิ และ ไพวรรณ สุตวรรค์, 2556) เมื่อคาดประมาณเทียบกับมนุษย์น้ำหนักตัว 50 กิโลกรัม คิดเป็น น้ำหนักเฉลี่ย 30 กรัมต่อวัน จึงเลือกปริมาณกระชายขาวที่ได้รับครั้งละ 30 กรัม ต่อมาทำการดัดแปลงสูตร เครื่องแกงให้มีปริมาณกระชายขาวมากกว่า สูตรขนมจีนน้ำยาทั่วไปโดยใน 1 ถ้วย (1 หน่วยบริโภค) ประกอบด้วยเครื่องแกงมีกระชายขาว 30 กรัม (ร้อยละ 47.40) หอมแดง 24 กรัม (ร้อยละ 37.92) พริกชี้ฟ้าแห้ง แกะเมล็ด 3 กรัม (ร้อยละ 4.74) กระเทียม 2 กรัม (ร้อยละ 3.16) ข่า 2 กรัม (ร้อยละ 3.16) ตะไคร้ 2 กรัม (ร้อยละ 3.16) กะปิตี 2 กรัม (ร้อยละ 3.16) พริกไทยป่น 0.25 กรัม (ร้อยละ 0.40) และผิวมะกรูด 0.04 กรัม (ร้อยละ 0.06) นำเครื่องแกงที่ได้มาปรุงกับเนื้อปลานิลต้มสุก 30 กรัม กะทิ 80 มิลลิลิตร น้ำสะอาด 320 มิลลิลิตร ปรุงรสด้วยเกลือและน้ำตาลมะพร้าว การรับประทานขนมจีนน้ำยากระชายขาวพร้อมผักเครื่องเคียง 1 หน่วยบริโภคได้รับกระชายขาวเฉลี่ย 30 กรัม การทดสอบเบื้องต้นด้านคุณภาพทางประสาทสัมผัสโดยกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการชิมแบบการให้คะแนนความชอบ 9 ระดับ พบว่า ด้านลักษณะที่ปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม ได้คะแนนความชอบทุกด้านรวมกันเฉลี่ยระดับ 8 ถือว่าให้การยอมรับ สำหรับคุณค่าทางโภชนาการที่ได้รับมีคาร์โบไฮเดรตจากขนมจีนซึ่งถือเป็นแหล่งพลังงานของร่างกาย โปรตีนจาก เนื้อปลาช่วยสร้างและซ่อมแซมเซลล์และเนื้อเยื่อ ไขมันจากกะทิให้พลังงานและช่วยดูดซึมวิตามินที่ละลายในไขมัน ในร่างกาย วิตามินและแร่ธาตุจากผักในเครื่องแกงและผักเครื่องเคียงช่วยให้กระบวนการทางชีวเคมีในร่างกายเป็นไปตามปกติ มีใยอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อระบบขับถ่ายและเสริมการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน สามารถจัดตามหลักอาหารสมดุลในรูปแบบจานอาหารเพื่อสุขภาพสูตร 2 : 1 : 1 ได้ สำหรับคุณค่าทางยาจากกระชายขาว คือ มีฤทธิ์ขับลมและกระจายลม เพิ่มความอบอุ่นให้กับร่างกาย บำรุงร่างกายเมื่อร่างกายสามารถขับลมได้ดีส่งผลให้ระบบการย่อยอาหารทำงานได้ดีและมีสารสำคัญในการยับยั้งการเพิ่มของเชื้อไวรัสโควิด-19 ซึ่งช่วยเสริมการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน รวมทั้งสามารถอธิบายเพิ่มเติมได้จากบทบาทของอาหาร สารอาหารและสารที่ได้รับจากอาหารที่สำคัญต่อการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันโรคโควิด-19 ดังแสดงในตารางที่ 1



ภาพที่ 3 ส่วนประกอบของเครื่องแกงและขนมจีนน้ำยากะชายขาวพร้อมผักเครื่องเคียง

นอกจากขนมจีนน้ำยากะชายขาวแล้ว สามารถนำแนวทางการพัฒนาตำรับอาหารนี้ไปดัดแปลงสูตรตำรับอาหารอื่น ๆ เช่น แกงส้ม ผัดฉ่ำ แกงป่า ผัดขี้เმა เป็นต้น หรือดัดแปลงเป็นเครื่องต้มจากกะชายขาว เช่น น้ำกะชายขาว นมถั่วเหลืองผสมกะชายขาว เป็นต้น รวมถึงการพัฒนาโดยการสกัดเป็นเครื่องต้มผสมสารสกัดกะชายขาว เช่น น้ำกะชายขาวสกัดผสมน้ำผึ้งมะนาว เป็นต้น ถึงแม้ว่าการรับประทานกะชายขาวในปริมาณที่แนะนำจะมีผลดีต่อร่างกาย แต่ควรพิจารณาถึงข้อควรระวังคือไม่ควรรับประทานกะชายขาวในขนาดสูงเกินไปอย่างต่อเนื่องเพราะกะชายขาวมีฤทธิ์ร้อนอาจทำให้มีอาการร้อนในลำคอ แผลในปาก ใจสั่น มีลมในท้องเพิ่มขึ้น รู้สึกไม่สบายท้อง ท้องอืด จุกเสียด ท้องเสีย เป็นต้น (สถาบันการแพทย์แผนไทย อภัยภูเบศร, 2565) ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดปริมาณกะชายขาวสูงสุดที่รับประทานแล้วทำให้เกิดอาการไม่สบายดังกล่าว ดังนั้นผู้บริโภคควรสังเกตตนเองหากพบอาการผิดปกติควรหยุดรับประทาน

### อภิปรายผล

จากการศึกษาแนวทางการพัฒนาตำรับอาหารจากกะชายขาวโดยอาศัยแนวคิดอาหารเป็นยาตามปรัชญาการแพทย์ตะวันออกและการแพทย์ตะวันตก พบว่าหลักการและแนวทางการพัฒนาตำรับอาหารจากกะชายขาว เพื่อเสริมภูมิคุ้มกันโรคโควิด-19 ควรคำนึงถึงความสอดคล้องทั้งคุณค่าทางโภชนาการ คุณค่าทางยาและคุณค่าทางวัฒนธรรม การจัดสูตรตำรับให้มีส่วนประกอบที่ให้สารอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายตามหลักโภชนาการและ ควรคำนึงถึงบริบทสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมการรับประทานอาหารของกลุ่มเป้าหมาย สำหรับการเพิ่มเติม กะชายขาวซึ่งเป็นพืชสมุนไพรในท้องถิ่นและมีคุณค่าทางยาทั้งการเสริมภูมิคุ้มกันเพื่อป้องกันการติดเชื้อและ/หรือบรรเทาอาการเจ็บป่วยเมื่อติดเชื้อโควิด-19 โดยอ้างอิงสรรพคุณยาตามหลัก การแพทย์แผนไทยและการแพทย์พื้นบ้าน ที่มีมุมมองการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม การรักษาสสมดุลในร่างกายและนอกร่างกายให้สอดคล้องกับธรรมชาติแวดล้อมและวิถีชีวิตของคนในสังคมวัฒนธรรมนั้น ๆ ร่วมกับการอ้างอิงตามหลักวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่มีมุมมอง การดูแลสุขภาพด้วยการใช้สารอาหารหรือสารสำคัญ

จากพืชเป็นสารกระตุ้นการทำงานของภูมิคุ้มกันหรือเป็นสารออกฤทธิ์กำจัดเชื้อโรค ซึ่งเป็นการผสมผสานความรู้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการนำมาใช้ดูแลสุขภาพและป้องกันโรคโควิด-19 สอดคล้องกับการศึกษาของวิภาณันท์ ม่วงสกุล (2565) พบว่าการดูแลสุขภาพตามแนวคิดพหุลักษณะโดยการผสมผสานการดูแลสุขภาพด้านการปฏิบัติตัวในชีวิตประจำวันให้ปลอดภัยจากการติดเชื้อ การรับประทานอาหารเพื่อเสริมภูมิคุ้มกัน การใช้ยาสมุนไพร ร่วมกับการรับบริการดูแลสุขภาพตามระบบสาธารณสุขของรัฐ มีความสำคัญต่อการป้องกันและควบคุมโรคโควิด-19 ในชุมชน นอกจากนี้หลักการและแนวทางการพัฒนาตำรับอาหารจากกระชายขาวนี้สามารถนำไปปรับประยุกต์ใช้กับการพัฒนาตำรับอาหารและเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพจากพืชสมุนไพรอื่น ๆ ที่มีผลการวิจัยเบื้องต้นว่ามีฤทธิ์ต้านไวรัสโควิด-19 เช่น ชิง มะขามป้อม มะงั่ว ชะเอมเทศ เป็นต้น (Itharat et al, 2021) สามารถพัฒนาเป็นอาหารหรือเครื่องดื่ม เช่น ปลาเน็งชิง น้ำชิง น้ำมะขามป้อม เป็นต้น หรือกลุ่มพืชสมุนไพรที่เป็นส่วนประกอบในเครื่องแกง ได้แก่ หอมแดง กระเทียม ข่า ตะไคร้ ซึ่งมีสรรพคุณช่วยขับลม แก้จุกเสียดแน่นท้อง รวมทั้งกระตุ้น การไหลเวียนของเลือดลมซึ่งช่วยให้ระบบย่อยอาหารทำงานได้ดี อีกทั้งมีสารเคอร์ซีติน (Quercetin) และ แคมป์เฟอร์อล (Kaempferol) ซึ่งมีการศึกษาจากการจำลองสภาพสามมิติในคอมพิวเตอร์พบว่าสารพฤกษเคมีทั้งสองชนิดสามารถแย่งจับกับตำแหน่งของเอนไซม์โปรตีเอสของเชื้อไวรัสโควิด-19 ซึ่งช่วยยับยั้งการแบ่งตัวของไวรัสโควิด-19 (Khaerunnisa S. et al., 2020) พืชสมุนไพรดังกล่าวสามารถพัฒนาเป็นเครื่องแกงยา อาหารและเครื่องดื่มเพื่อเสริมภูมิคุ้มกันในรูปแบบของการรับประทานอาหารเป็นยาหรือการรับประทานยาในรูปแบบอาหาร สำหรับการศึกษาเป็นการพัฒนาตำรับอาหารจากกระชายขาวเพื่อเสริมภูมิคุ้มกันโรคโควิด-19 ซึ่งสามารถนำมาส่งเสริมให้รับประทานเป็นประจำเพื่อเสริมภูมิคุ้มกันในบุคคลทั่วไปหรือผู้ที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงร่วมกับการปฏิบัติตนให้ปลอดภัยจากเชื้อโรคเพื่อป้องกันโรค รวมถึงการส่งเสริมให้รับประทานเป็นอาหารเพื่อเสริมการรักษาในผู้ป่วยโรคโควิด-19 ได้

### ข้อเสนอแนะ

หลักการและแนวทางการพัฒนาตำรับอาหารจากกระชายขาวเพื่อเสริมภูมิคุ้มกันโรคโควิด-19 สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาตำรับอาหารเป็นยาเพื่อสุขภาพหรือบำบัดรักษาสุขภาพด้านอื่น ๆ รวมถึงการศึกษาเพื่อติดตามผลการรับประทานเพื่ออธิบายความสัมพันธ์กับสรรพคุณของกระชายขาวซึ่งต้องมีการศึกษาวิจัยต่อไปในอนาคต

### References

- กรมการแพทย์. (2564). การดูแลสุขภาพผู้ป่วยโควิด-19 หลังรักษาหาย (Post COVID syndrome) หรือภาวะ Long COVID สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข. สืบค้นเมื่อ 5 กันยายน 2566, จาก <https://covid19.dms.go.th>.
- กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. (2564). บทบาทของสมุนไพรและยาแผนไทยในสถานการณ์โรคโควิด-19 ระบาด. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : เอส.บี.เค. การพิมพ์.
- กรมอนามัย. (2561). คู่มือกระบวนการจัดการคลินิกไร้พุง. กรุงเทพฯ: ทีเอส อินเทอร์เน็ต.

- กระทรวงสาธารณสุข. (2564). *แนวทางปฏิบัติเพื่อการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) หรือ โควิด-19 สำหรับประชาชนทั่วไปและกลุ่มเสี่ยง*. สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2566, จาก <https://ddc.moph.go.th>.
- กองการประกอบโรคศิลปะ. (2549). *ตำราแพทย์แผนโบราณทั่วไป สาขาเวชกรรม เล่ม 2*. นนทบุรี: ไทภูมิ พับลิชชิ่ง.
- กองการแพทย์ทางเลือก. (2551). *ตำราวิชาการ อาหารเพื่อสุขภาพ*. นนทบุรี: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- กันยานุช เทาประเสริฐ. (2559). *สังคมวิทยาและมานุษยวิทยาการแพทย์*. เชียงใหม่: วนิตการพิมพ์.
- กาญจนา อู่สุวรรณทิพย์. (2559). *หลักวิทยานิพนธ์*. พิษณุโลก: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- จิระเดช มโนสร้อย และอรุณญา มโนสร้อย. (2537). *เภสัชกรรมล้านนา: ตำรับยาสมุนไพรล้านนา*. กรุงเทพฯ: สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์.
- จรีพร อุปธิ และไพวรรณ สุตวรรค์. (2556). *การทดสอบความเป็นพิษของน้ำกระชายคั้นด้วยวิธีไมโครนิวเคลียส ในหนูขาวเพศผู้*. Thai J. Genet, S(1): 187-191.
- โชติรส กิจสมชีพ (2565). *การเตรียมนาโนอิมัลชันที่มีสารสกัดกระชายและกาแฟสำหรับผลิตภัณฑ์ชะลอวัย* [วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท]. มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.
- เทียนทิพย์ เดียวกี. (2562). *2:1:1 รหัสพิชิตโรค*. สืบค้นเมื่อ 25 กันยายน 2565, จาก <https://www.thaihealth.or.th>
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2565. (2565, 20 กันยายน). *ราชกิจจานุเบกษา* เล่ม 139 ตอนพิเศษ 223 ง หน้า 2.
- ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ยกเลิกประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่ออันตราย (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2563 พ.ศ. 2565. (2565, 20 กันยายน). *ราชกิจจานุเบกษา* เล่ม 139 ตอนพิเศษ 223 ง หน้า 1.
- ประหยัด สายวิเชียร. (2547). *อาหาร วัฒนธรรมและสุขภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 1. เชียงใหม่: นพบุรีการพิมพ์.
- แพทย์พงศาวิสุทธาธิปไตย, พระยา. (2462). *ตำราหมอบริวาร*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์อักษรนิติ.
- มหาวิทยาลัยมหิดล. (2563). *สารสกัดกระชายขาว ต้าน COVID-19*. [Video]. สืบค้นเมื่อ 15 กันยายน 2566, จาก <https://www.youtube.com/watch?v=yITzVM39n5Q>.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2548). *ตำราสรรพคุณยาและตำรายา ฉบับกรมหลวงวงษาธิราชสนิท และพระองค์เจ้าสายสนิทวงศ์*. สืบค้นเมื่อ 25 กันยายน 2566, จาก <https://readonline.ebookstou.org>.
- มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. (2566). *กระชาย*. สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2566, จาก <http://www.thaicrudedrug.com>.
- ยิ่งยง เทาประเสริฐ (บรรณาธิการ). (2547). *ตำราการแพทย์พื้นบ้านล้านนา สาขาหมอยา*. ม.ป.ท: วิทยาลัยการแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สำนักงานกองทุนสร้างเสริมสุขภาพ.

- โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. (2566). *อยู่อย่างไม่ประมาทอยู่ร่วมกับโควิด-19 ต่อไปอย่างไร*. สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2566, จาก <https://chulalongkornhospital.go.th/kcmh/line/linech6/>.
- โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร. (2563). *อาหารสมุนไพรเสริมภูมิคุ้มกันในภาวะที่มีการระบาดของโควิด-19*. สืบค้นเมื่อ 15 กันยายน 2566, จาก <http://www.abhaiherb.com>.
- โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์. (2566). *คำแนะนำในการปรับพฤติกรรมเพื่อสุขภาพ*. สืบค้นเมื่อ 25 กันยายน 2566, จาก <https://www.siphhospital.com/th/news/article/share/health-living-lifestyle>.
- วรรณ สิริถาวร, ลลิตา วีระเสถียรและ ชไมพร อันสว่าง. (2562). *สมุนไพรสำหรับโรคสตรีที่ใช้โดยหมอพื้นบ้านในจังหวัดนครนายก*. *ไทยเภสัชศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ* 14.(3), 111-121.
- วิทยาลัยการแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือก. (2547). *คู่มือเภสัชศาสตร์ไทยและเภสัชกรรมไทย*. เชียงใหม่: วนิดาการพิมพ์.
- วิจิต วัฒนวิบูล. (2548). *ปรัชญาแนวคิดพื้นฐานการแพทย์ตะวันออก-ตะวันตก*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน.
- วิภาณันท์ ม่วงสกุล, ระวี ดิษฐจร, บัณฑิตพงษ์ เพ็งศรี และนิตยา วิโรจนะ. (2565). *พหุลักษณะทางการแพทย์เพื่อการป้องกันโรคโควิด-19 อย่างเป็นองค์รวม*. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม*, 23(45), 99-111.
- วุฒิ วุฒิชรรณเวช. (2540). *สารานุกรมสมุนไพร*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์
- ศูนย์ข้อมูล COVID-19. (2566). *เกาะติดยอดผู้ติดเชื้อโควิด-19 รายลัปดาห์*. สืบค้นเมื่อ 20 พฤศจิกายน 2566, จาก [https://www.facebook.com/informationcovid19/?locale=th\\_TH](https://www.facebook.com/informationcovid19/?locale=th_TH).
- ศูนย์หลักฐานเชิงประจักษ์ด้านการแพทย์แผนไทยและสมุนไพร. (2564). *คู่มือการดูแลสุขภาพสำหรับประชาชนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ระลอก 3 ด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทยและสมุนไพร*. สืบค้นเมื่อ 15 สิงหาคม 2566, จาก <https://www.dop.go.th>.
- สถาบันการแพทย์แผนไทยอภัยภูเบศร. (2565). *กระชาย การศึกษาเกี่ยวกับไวรัส*. สืบค้นเมื่อ 7 พฤศจิกายน 2566, จาก <https://www.facebook.com/abhthaimed>.
- สภาการแพทย์แผนไทย. (2563). *ประกาศสภาการแพทย์แผนไทย ฉบับที่ 10/2563 เรื่อง สถานการณ์โรคไวรัสโคโรนา (Coronavirus Disease 2019 หรือ COVID-19)*. สืบค้นเมื่อ 15 สิงหาคม 2566, จาก <https://thaimed.or.th>.
- สมาคมโรคติดเชื้อในเด็กแห่งประเทศไทย. (2564). *การวินิจฉัยทางจุลชีววิทยา*. สืบค้นเมื่อ 23 กันยายน 2566, จาก <https://www.pidst.or.th/A953.html>.
- สำนักคุ้มครองภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย. (2557). *ตำราการแพทย์แผนไทยในศิลาจารึกวัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม เล่ม 2-3*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ. (มปป.). *คู่มือลดพุงลดโรค*. สืบค้นเมื่อ 23 กันยายน 2566, จาก <https://detudomhospital.org/hospitaldetudom/web/uploads/general/20170916041404.pdf>

- สุนีย์ สหสโพธิ์. (2560). โภชนาการพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Academy of Nutrition and Dietetics. (2023). *Food as Medicine*. Retrieved September 23, 2023, from <https://www.eatrightfoundation.org/resources/food-as-medicine>.
- Apinundecha, C., Teethaisong, Y., Suknasang, S., Ayamuang, I., Eumkeb, G. (2023). *Synergistic interaction between Boesenbergia rotunda (L.) Mansf. Essential oil and cloxacillin on methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) inhibition*. Evid. Based Complement. Alternat. Med., 2023, 1-11.
- Bahadur Gurung, A., Ajmal Ali, M., Al-Hemaid, F., El-Zaidy, M., & Lee, J. (2022). *In silico analyses of major active constituents of fingerroot (Boesenbergia rotunda) unveils inhibitory activities against SARS-CoV-2 main protease enzyme*. Saudi journal of biological sciences, 29(1), 65–74.
- Calder, P. C. (2020). *Nutrition, immunity and COVID-19*. BMJ Nutr Prev Health. May, 3(1), 74-92.
- Calder, P. C. (2021). *Nutrition and immunity: lessons for COVID-19*. Nutrition & Diabetes, 11(1), 19.
- Dubost, J. M., Phakeovilay, C., Her, C., Bochaton, A., Elliott, E., Deharo, E., Xayvue, M., Bouamanivong, S., & Bourdy, G. (2019). *Hmong herbal medicine and herbalists in Lao PDR: pharmacopeia and knowledge transmission*. Journal of ethnobiology and ethnomedicine, 15, 1-15.
- Eng-Chong, T., Yean-Kee, L., Chin-Fei, C., Choon-Han, H., Sher-Ming, W., Li-Ping, C.T., Gen-Teck, F., Khalid, N., Abd Rahman, N., Karsani, S.A., Othman S., Othman, R., & Yusof, R. (2012). *Boesenbergia rotunda: From ethnomedicine to drug discovery*. Evid Based Complement Alternat Med. [https://doi: 10.1155/2012/473637](https://doi.org/10.1155/2012/473637).
- Heghes, S. C., Vostinaru, O., Rus, L. M., Mogosan, C., Iuga, C. A., & Filip, L. (2019). *Antispasmodic Effect of Essential Oils and Their Constituents: A Review*. Molecules, 24(9), 1675. <https://doi.org/10.3390/molecules24091675>
- Heinrich, M., Yao, R., & Xiao P. (2022). *'Food and medicine continuum' – Why we should promote cross-cultural communication between the global East and West*. Chinese Herbal Medicines, 14, 3–4.
- Hop, N., and Son, N.T. (2023). *Boesenbergia rotunda (L.) Mansf.: A Review of Phytochemistry, Pharmacology, and Pharmacokinetics*. Current Organic Chemistry, 27, 1842-1856.
- Itharat, A., Tiyao, V., Sutthibut, K., & Davies, N. M. (2021). *Potential Thai Herbal Medicine for COVID19*. Asian Medical Journal and Alternative Medicine, 21(-): S58-S73.

- Kanjanasirirat P., Suksatu A., Manopwisedjaroen S., Munyoo B., Tuchinda P., Jearawuttanakul K., Seemakhan S., Charoensutthivarakul S., Wongtrakoongate P., Rangkasenee N., Pitiporn S., Waranuch N., Chabang N., Khemawoot P., Sa-ngiamsuntorn K., Pewkliang Y., Thongsri P., Chutipongtanate S., Hongeng S., Borwornpinyo S., & Thitithanyanont A. (2020). *High-content screening of Thai medicinal plants reveals Boesenbergia rotunda extract and its component Panduratin A as anti-SARS-CoV-2 agents*. Sci Rep 10, 19963. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-77003-3>.
- Khaerunnisa, S., Kurniawan, H., Awaluddin, R., Suhartati, S., & Soetjipto, S. (2020). *Potential Inhibitor of COVID-19 Main Protease (Mpro) from Several Medicinal Plant Compounds by Molecular Docking Study*. Preprints 2020, <https://doi:10.20944/preprints202003.0226.v1>.
- Kiat, T.S., Pippen, R., Yusof, R., Ibrahim, H., Khalid, N., Rahman, N.A. (2006). *Inhibitory activity of cyclohexenyl chalcone derivatives and flavonoids of fingerroot, Boesenbergia rotunda (L.), towards dengue-2 virus NS3 protease*. Bioorg. Med. Chem. Lett., 16(12), 3337-3340.
- Kongratanapasert, T., Kongsomros, S., Arya, N., Sutummaporn, K., Wiriyarat, W., Akkhawattanakul, Y., Boonyarattanasoonthorn, T., Asavapanumas, N., Kanjanasirirat, P., Suksatu, A., Sa-Ngiamsuntorn, K., Borwornpinyo, S., Vivithanaporn, P., Chutipongtanate, S., Hongeng, S., Ongphiphadhanakul, B., Thitithanyanont, A., Khemawoot, P., & Sritara, P. (2023). *Pharmacological Activities of Fingerroot Extract and Its Phytoconstituents Against SARS-CoV-2 Infection in Golden Syrian Hamsters*. Journal of experimental pharmacology, 15, 13–26.
- Maneenoon, K., Khuniad, C., Teanuan, Y., Saedan, N., Prom-in, S., Rukleng, N., Kongpool, W., Pinsook, P., & Wongwiwat, W. (2015). *Ethnomedicinal plants used by traditional healers in Phatthalung Province, Peninsular Thailand*. J Ethnobiology Ethnomedicine, 11(43), 1-20.
- Mardi, A., Kamran A., Pourfarzi, F., Zare, M., Hajjpour, A., Doaei, S., Abediasl, N., & Hackett, D. (2023) *Potential of macronutrients and probiotics to boost immunity in patients with SARS-COV-2: a narrative review*. Frontiers in Nutrition. 10, 1-8.
- Mishra, S., & Patel, M. (2020). *Role of nutrition on immune system during COVID-19 pandemic*. Journal of Food Nutrition and Health, 3(2), 1-7.
- Pham, N. K., Nguyen, H. T., & Nguyen, Q. B. (2021). *A review on the ethnomedicinal uses, phytochemistry and pharmacology of plant species belonging to Kaempferia L. genus (Zingiberaceae)*. Pharmaceutical Sciences Asia, 48(1): 1-24.

- Prempee, P., Mungaomklang, A., Tangkiatkumjai, M., Phodha, T., Kwankhao, P., Chewchuapun, K., Charuenporn, C., Monta, D., & Karapakdee, T. (2022). *SARS-CoV-2 Clearance from Andrographis paniculata, Boesenbergia rotunda, and Favipiravir among Mild COVID-19 Cases in Klong Prem Central Prison during Mid-2021: a Retrospective Study*. OSIR. 15 (4), 131-137.
- Vergoten, G., & Bailly, C. (2023). *Interaction of panduratin A and derivatives with the SARS-CoV-2 main protease (mpro): a molecular docking study*. Journal of biomolecular structure & dynamics, 41(14), 6834–6844.
- WHO. (2021). Coronavirus (Thailand). Retrieved September 23, 2023, from <https://www.who.int/thailand/health-topics/coronavirus>.
- Witkamp, R. F., & Van Norren, K. (2018). *Let thy food be thy medicine... when possible*. European Journal of Pharmacology, 836, 102-114.

### คณะผู้เขียน

#### อาจารย์ดวงนภา แตนบุญจันทร์

วิทยาลัยการแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือก มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย  
80 หมู่ที่ 9 ถนนพหลโยธิน ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย 57100  
e-mail: duangnapa.dan@crru.ac.th

#### อาจารย์สุวสิน พลนรัตน์

วิทยาลัยการแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือก มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย  
80 หมู่ที่ 9 ถนนพหลโยธิน ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย 57100  
e-mail: suwasin.pol@crru.ac.th

#### อาจารย์ธัญลักษณ์ ปู่คำสุข

วิทยาลัยการแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือก มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย  
80 หมู่ที่ 9 ถนนพหลโยธิน ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย 57100  
e-mail: iamtanya\_2558@hotmail.com

#### อาจารย์ศิริพัทธ์ร์ จันทร์สิงสา

วิทยาลัยการแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือก มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย  
80 หมู่ที่ 9 ถนนพหลโยธิน ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย 57100  
e-mail: luktarn.cha@gmail.com

#### ดร.วรรณพร สุริยะคุปต์

วิทยาลัยการแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือก มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย  
80 หมู่ที่ 9 ถนนพหลโยธิน ตำบลบ้านดู่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย 57100  
e-mail: wannaporn.sur@crru.ac.th