การพัฒนาสำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพ บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชุมชน

Development of Healthy Thai Food Set Menus based on the Sufficiency Economy Philosophy and Community Context

รวีโรจน์ อนันตธนาชัย และคณะ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

บทคัดย่อ

การพัฒนาสำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพบนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชุมชน มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาสำรับอาหารไทยในท้องถิ่นเพื่อสุขภาพ บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง โดยชุมชนมีส่วนร่วม 2) ศึกษาการยอมรับสำรับอาหารที่พัฒนาขึ้นของผู้บริโภคในชุมชน 3) ประเมินคุณค่าทางโภชนาการและคุณสมบัติอื่นๆที่ส่งเสริมสุขภาพของสำรับอาหารสุขภาพที่พัฒนาขึ้น โดยทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ในระหว่างเดือนมีนาคมถึงพฤษภาคม พ.ศ.2552 ในชุมชน ภาคอีสาน ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้ ณ จังหวัดอำนาจเจริญ ราชบุรี ลำปาง และ สุราษฎร์ธานี ตามลำดับ กิจกรรมได้แก่ 1) การระดมสมอง โดยคณะผู้วิจัยและบุคคลในชุมชน 12 คน ได้แก่ ผู้นำชุมชน สตรีในชุมชน เจ้าหน้าที่สาธารณสุขชุมชน และผู้สูงอายุในชุมชน 2) การปรุงอาหารและการจัดสำรับอาหารเพื่อสุขภาพ โดย คณะผู้วิจัยและสตรีในชุมชน 6 คน 3) การประเมินผลอาหาร โดยบุคคลในชุมชน จำนวน 30 คน ด้วยวิธีประสาทสัมผัส (Sensory Evaluation) ใช้ 5-point Hedonic Scale 4) ประเมินคุณค่าทางโภชนาการของสำรับอาหารโดยใช้โปรแกรม INMUCAL และ 5) ประเมินคุณสมบัติอื่นๆที่ส่งเสริมสุขภาพของสำรับอาหารจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ข้อมูล โดยการประมวลค่าสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis Technique) ผลการวิจัย ได้สำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพบนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชุมชน จำนวน 24 สำรับ เป็นสำรับอาหารภาคอีสาน ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้ ภาคละ 6 สำรับ จัดเป็นชุดๆ ละ 3 มื้อ ได้แก่ มื้อเช้า มื้อกลางวัน และมื้อเย็น ในแต่ละสำรับประกอบด้วย อาหารคาว 2 อย่าง และ ผลไม้หรือของหวาน 1 อย่าง เป็นอาหารสมดุลสำหรับวัยผู้ใหญ่ที่ทำงานหนักปานกลาง อาหารแต่ละสำรับ มี ข้าว-แป้ง 3 ส่วน เท่ากับ ข้าวสวย 165 กรัม ผัก 1-2 ส่วน (50-140 กรัม) ผลไม้ 1-2 ส่วน (เช่น กล้วยน้ำว้า 1-2 ผล) เนื้อสัตว์ 3 ช้อนโต๊ะ (เนื้อปลา/หมู/ไก่สุก 45 กรัม) โดยใช้ไขมันน้อยเท่าที่จำเป็นในการปรุงอาหารเท่านั้นโดยเฉลี่ยมีปริมาณพลังงานมื้อละ 624 กิโลแคลอรี เมื่อรวมพลังงานของสำรับอาหารมื้อเช้า มื้อกลางวัน และมื้อเย็น แล้วมีปริมาณพลังงานเฉลี่ยวันละ 1,871 กิโลแคลอรี โดยมีสัดส่วนพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต : โปรตีน :ไขมัน เฉลี่ยร้อยละ 60 : 15 : 25 ตามลำดับ มีเกลือแร่และวิตามินที่สำคัญ ได้แก่ แคลเซียม เหล็ก วิตามิน เอ วิตามิน บี1 วิตามิน บี 2 วิตามิน ซี และไนอาซิน ซึ่งมี % DRI

(ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน : Dietary Reference Intake) โดยเฉลี่ยร้อยละ 61 163 74 177 105 172 และ 84 ตามลำดับ สำรับอาหารที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยพืชผักสมุนไพร ได้แก่ หัวหอม กระเทียม พริก ตะไคร้ ข่า พริกไทย และผักพื้นบ้าน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผักและผลไม้ ซึ่งมีสีเขียว สีแดง สีส้ม และสีเหลือง จึงมีคุณสมบัติที่ส่งเสริมสุขภาพ เช่น ยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ กระตุ้นปฏิกิริยาการกำจัดสารพิษของร่างกาย ลดไขมันในเลือด ลดความดันโลหิต ลดน้ำตาลในเลือด ต้านอนุมูลอิสระ (antioxidants) ลดอัตราเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจ โรคหลอดเลือด และโรคมะเร็ง เป็นต้น สำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพที่พัฒนาขึ้น บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชุมชน ภาคอีสาน ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้ ทั้ง 24 สำรับ ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคในชุมชน โดยมีระดับคะแนนการยอมรับอยู่ในระดับที่ชอบถึงชอบมาก โดยมีระดับคะแนนความชอบอยู่ระหว่าง 4.17-4.93

โดยสรุป สำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพที่พัฒนาขึ้น บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชุมชน ภาคอีสาน ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้ มีคุณลักษณะเป็นอาหารสมดุลทางคุณค่าด้านโภชนาการและอุดมด้วยพืชผักสมุนไพรในท้องถิ่น ซึ่งมีคุณสมบัติอื่นๆ ที่ส่งเสริมสุขภาพนอกเหนือจากคุณค่าทางโภชนาการพื้นฐาน และเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคในชุมชน

คำสำคัญ : สำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง บริบทชุมชน อาหารไทยท้องถิ่น

Abstract

The objectives for the development of Thai healthy food set menu based on the sufficiency economy philosophy and the community context were as follows: (1) to develop local healthy Thai food set menus based on the sufficiency economy philosophy and the supports of the local community; (2) to study the acceptance of the developed Thai healthy food set menus by consumers in the community; and (3) to evaluate the nutritional values and other health promotion properties of the developed health food set menus. Participatory action research (PAR) studies were conducted during the months of March to May 2009 in 4 regions of Thailand. Each region was represented by a community from the following provinces: (1) North Eastern: Amnat Charoen; (2) Central: Ratchaburi; (3) Northern: Lampang; and (4) Southern: Surat Thani. The research activities were as follows: (1) brainstorming involving members of the research team and 12 local people, namely, community leaders community women, community public health officials, and elderly people in order to set up new healthy set menus and recipes; (2) preparation of food and setting up of the healthy food set menus by members of the research team and six community women; (3) evaluation of the recipes and the menus by 30 people in the community using the sensory evaluation method based on the 5-point Hedonic Scale; (4) assessment of nutritional values of the food set menus using the INMUCAL Program; and (5) Assessment of other health promotion properties of the food set menus from relevant documents and related research findings. The data

were analyzed using the mean, standard deviation, and content analysis technique. As research results, 24 sets of healthy Thai food menu were prepared based on the sufficiency economy philosophy and community context. These 24 sets comprised six set menus each from the North Eastern, Northern, Central, and Southern regions. Each set of food menus consisted of three meals: breakfast, lunch, and dinner. Each of the meal was composed of two main dishes and one kind of dessert or fruits. All menus were considered to be the balanced diets for the adults who work moderately hard. Each menu provided the proportions of nutritional substances as follows: 3 portions of rice-flour (165 grams of cooked rice); 1-2 portions of vegetables (50-140 grams of vegetables); 1-2 portions of fruits (such as 1-2 bananas); 3 table spoons of meat or fish (45 grams of cooked pork or chicken or fish). The presence of fat and oil was limited to minimum, as only necessary for cooking. The average amount of energy contained in each meal was calculated at 624 kilocalories. The total amount of energy combined for breakfast, lunch, and dinner was at 1,871 kilocalories per day. The average ratio of the consumed energy from carbohydrate: protein: fat was at 60 : 15 : 25 percent respectively. Furthermore, each set menu contained a number of key minerals and vitamins such as calcium, iron, retinol, thiamin, riboflavin, ascorbic acid and niacin. The average calculated percentages of Dietary Reference Intake (% DRI) of calcium, iron, retinol, thiamin, riboflavin, ascorbic acid and niacin were 61, 163, 74, 177, 105, 172 and 84 percents respectively. The developed set menus comprised herbs and vegetables such as onion, garlic, chilli, lemongrass, galangal, peppers and other local vegetables and fruits in the region which mostly were green, red, orange and yellow in colors. The set menus, therefore, had beneficial properties, such as, inhibiting microorganisms, enhancing immunity and eliminating body toxins, reducing blood cholesterol, reducing blood pressure and blood sugar, antioxidants, reducing the risk ratio of heart disease, cancer and coronary artery disease, etc. All of the 24 sets of healthy Thai food menus based on the sufficiency economy philosophy and community contexts in the North Eastern, Central, Northern, and Southern regions had been accepted by consumers in each local community. The rating means for acceptance ranged from 4.17 - 4.93, which were in the “acceptable” to “highly acceptable” levels.

In conclusion, the developed healthy Thai food set menus based on the sufficiency economy philosophy and community contexts in the North Eastern, Central, Northern and Southern regions were the balanced diets and being rich of local vegetables/herbs that had other health promoting properties in addition to the basic nutritional values. They also were well accepted by consumers in each local community.

Keywords : Healthy Thai Food Set Menu, Sufficiency Economy Philosophy, Cmmunity Context, Local Thai Food

บทนำ

การบริโภคอาหารของคนไทยเมื่อประมาณก่อน 50 ปีที่ผ่านมา พบว่า อาหารไทยเป็นอาหารสมดุลทางคุณค่าด้านโภชนาการและเพียบพร้อมด้วยพืชผักสมุนไพรนานาชนิดที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ซึ่งวัฒนธรรมการบริโภคอาหารคนไทยสมัยนั้น จะรับประทานข้าวเป็นหลัก มีผักเป็นพื้น มีเนื้อสัตว์พอประมาณ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นปลา มีผลไม้ตามฤดูกาลเป็นของหวาน เป็นวัฒนธรรมการกินอาหารของคนไทยที่เป็นเอกลักษณ์มาช้านาน แต่ในช่วงเวลาที่ผ่านมาประมาณ 30 ปีนี้ คนไทยบางกลุ่มได้มีการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมการกินอาหารต่างไปจากอดีต เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี การรับวัฒนธรรมการกินอาหารจากชาวต่างประเทศ เป็นต้น เป็นผลทำให้ประชากรมีปัญหาสุขภาพ เกิดโรคหรืออาการเจ็บป่วยที่มีสาเหตุมาจากการบริโภคอาหาร เช่น โรคอ้วน โรคไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจขาดเลือด และโรคมะเร็ง เป็นต้น และพบว่า มีการเสียชีวิตของบุคคลก่อนวัยอันควรจำนวนไม่น้อย นับเป็นการสูญเสียของครอบครัว สูญเสียบุคลากรที่มีคุณค่าของสังคมและประเทศชาติอีกด้วย ปัจจุบันมีกลุ่มคนหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีความรู้ในด้านอาหารและโภชนาการให้ความสนใจรณรงค์ให้คนไทยหันมาบริโภคอาหารไทย รักวัฒนธรรมการกินอาหารอย่างไทย ที่คงความเป็นเอกลักษณ์มาช้านาน อาหารไทยตามภูมิปัญญาของบรรพบุรุษไทย เปี่ยมด้วยคุณค่าทางโภชนาการและสรรพคุณทางยาจากพืชผักสมุนไพรที่มีประโยชน์นานาชนิด (รวีโรจน์ อนันตธนาชัย, 2548, หน้า 1) อาหารไทยประกอบด้วยพืชและผักพื้นบ้าน เครื่องเทศ ผลไม้ต่าง ๆ ตามฤดูกาลที่มีความหลากหลายมาก พืชผักพื้นบ้านบางชนิดยังมีสรรพคุณทางยา ที่ใช้เป็นส่วนประกอบสำคัญในยาไทยแผนโบราณ พืชผักทุกชนิดมีผลดีต่อสุขภาพ โดยมีสารสังเคราะห์จากพืชหลายชนิด ที่มีผลดีต่อสุขภาพ จากการศึกษาปริมาณและประโยชน์ของสารพฤกษเคมี (phytochemicals) ในอาหารไทย ซึ่งเป็นสารประกอบทางเคมีที่พืชสร้างขึ้นและให้คุณค่าทางยา พบว่า มีหลายชนิด และมีบทบาทสำคัญในการป้องกันและรักษาโรคได้ เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคเบาหวาน โรคมะเร็งบางชนิด (สมเกียรติ โกศลวัฒน์ และคณะ, 2548, หน้า 23 และ 40)

อาหารไทย ตามวัฒนธรรมการกินอาหารอย่างไทย เป็นอาหารที่มีศักยภาพสูงในความเป็นอาหารเพื่อสุขภาพ มีคุณสมบัติในการปรับปรุงสุขภาพให้ดีขึ้นและหรือลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรค นอกเหนือไปจากหน้าที่พื้นฐานทางโภชนาการ อาหารไทยมีความสมดุลทางคุณค่าด้านโภชนาการ กล่าวคือ มีอาหารครบ 5 หมู่ ในสัดส่วนที่สมดุลเหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย อาหารไทยมีความหลากหลายของชนิด เน้นอาหารธรรมชาติ มีผักและผลไม้เป็นหลัก มีเนื้อสัตว์พอประมาณ ซึ่งนิยมใช้ปลา มีไขมันต่ำ อาหารไทยจึงมีคุณลักษณะของอาหารสุขภาพ สอดคล้องตามหลักการบริโภคอาหารที่ถูกหลักโภชนาการที่ควรบริโภคอาหารที่มีความสมดุลกับความต้องการใช้ประโยชน์ของร่างกาย จะทำให้ได้รับปริมาณ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน อย่างถูกสัดส่วนตามความต้องการของร่างกาย และได้วิตามิน เกลือแร่ และใยอาหาร อย่างเพียงพอ เนื่องจากอาหารไทยนอกจากจะประกอบด้วยพลังงานและสารอาหารอย่างถูกสัดส่วนแล้ว อาหารไทยยังมีใยอาหารสูง มีวิตามิน และเกลือแร่ที่สำคัญ อยู่ในส่วนประกอบของอาหารและในส่วนที่เป็นเครื่องเคียง อาหารไทยอุดมด้วยพืชผักสมุนไพรมากมายหลายชนิด ซึ่งมีสรรพคุณทางยาจากสารพฤกษเคมี จึงมีคุณสมบัติในการรักษาสุขภาพให้เป็นปกติกับปรับปรุงสุขภาพให้ดีขึ้นและหรือลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรค เช่น โรคไขมันในเลือดสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคมะเร็งบางชนิด เป็นต้น อาหารไทย

ซึ่งประกอบด้วยพืชผัก ผลไม้ และเครื่องเทศ โดยเฉพาะผักพื้นบ้านและผลไม้ไทยตามฤดูกาล มีความหลากหลายมาก และบรรพชนไทยได้ค้นพบว่า มีประโยชน์ต่อสุขภาพทั้งในแง่อาหารและยาในขณะเดียวกัน คนไทยใช้พืชผักสมุนไพรดังกล่าวเป็นส่วนประกอบของอาหารไทย ทั้งในลักษณะเป็นเครื่องเคียง ผักจิ้ม เครื่องแกง และใช้ประกอบอาหารโดยตรง อาหารไทยเป็นอาหารสมดุล–สมุนไพร ที่คนไทยแต่ละภูมิภาคได้ใช้ภูมิปัญญา สร้างสรรค์ปรับเปลี่ยน และปรุงแต่ง ทรัพยากรในท้องถิ่นให้เป็นอาหารไทย ที่คงความเป็นเอกลักษณ์ไทย นับแต่อดีตตราบจนถึงปัจจุบัน อาหารไทยภาคกลาง ภาคเหนือ ภาคใต้ และภาคอีสาน มีความแตกต่างกันในเรื่ององค์ประกอบของ วัตถุดิบ เครื่องปรุง เครื่องเทศ แต่ก็เป็นเอกลักษณ์ของแต่ละภาค จัดว่าเป็นภูมิปัญญาไทยและมรดกทางวัฒนธรรมอาหารที่ต้องรักษาสืบทอดกันต่อไป (รวีโรจน์ อนันตธนาชัย, 2548, หน้า 179)

ความสำคัญของการพัฒนาอาหารไทยเพื่อสุขภาพนั้น ไม่เพียงแต่จะช่วยพัฒนาสุขภาพและคุณภาพชีวิตของคนไทยเท่านั้น ยังเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยส่งเสริมเศรษฐกิจของประเทศอีกด้วย ซึ่ง รวีโรจน์ อนันตธนาชัย (2548, หน้า 180–186) ได้เสนอแนะแนวทางการพัฒนาอาหารไทยเพื่อสุขภาพ โดยเริ่มจากการวิเคราะห์ถึงจุดแข็งและจุดอ่อนของอาหารไทยในปัจจุบัน ถึงแม้ว่าอาหารไทยจะเป็นที่ชื่นชอบของคนทั่วโลก จนทำให้มีการพัฒนาอาหารไทยสู่ครัวโลกในปัจจุบัน ในลักษณะการส่งออกวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์อาหารในรูปแบบต่างๆ รวมทั้งร้านอาหารในต่างประเทศประสบความสำเร็จและนำรายได้เข้าประเทศในระดับหนึ่งแล้วก็ตาม แต่ในมุมมองของนักวิชาการด้านอาหารและโภชนาการ ยังเห็นว่า จำเป็นต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาอาหารต่อไป แนวทางการพัฒนาศักยภาพของอาหารไทยให้มีความเป็นอาหารเพื่อสุขภาพสูงยิ่งขึ้น มีประเด็นสำคัญที่ต้องพัฒนาหลายประเด็นด้วยกัน ได้แก่ ความเป็นอาหารสมดุลทางคุณค่าโภชนาการ ความเป็นอาหารสมุนไพร ความเป็นอาหารที่สะอาดและปลอดภัย ความเป็นอาหารร่วมสมัย ความเป็นอาหารร่วมวัฒนธรรม และความเป็นอาหารที่ได้มาตรฐานสากล

การบริโภคอาหารของผู้คนในท้องถิ่นใดย่อมมีนัยสัมพันธ์กับบริบทของท้องถิ่นนั้น ทั้งที่เป็นบริบททางธรรมชาติและบริบททางสังคม วัฒนธรรมอาหารของคนในแต่ละท้องถิ่นจึงมีส่วนที่พ้องและเพี้ยนกันอันเนื่องมาจากบริบทดังกล่าว และผู้คนในท้องถิ่นต่างๆย่อมมีการสืบทอดวิถีการบริโภคอาหารต่อๆ กันมาจนเกิดเป็น “วัฒนธรรมการบริโภคอาหาร” ของท้องถิ่น ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงสภาพทรัพยากร ภูมิปัญญา และภูมิธรรมของผู้คนในแต่ละท้องถิ่นตนเอง (พรศักดิ์ พรหมแก้ว, 2550)

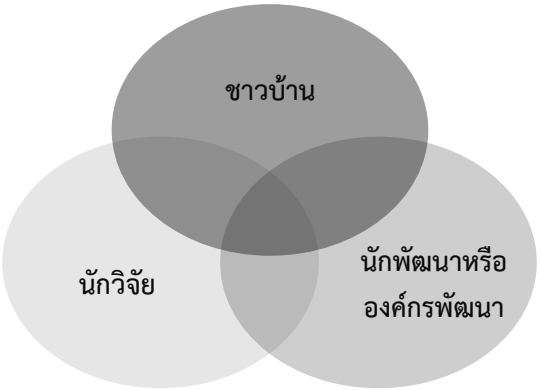
โครงการวิจัยนี้ จึงมุ่ง คิดค้น คัดสรร ดัดแปลง ปรุงแต่งสำรับอาหารไทยท้องถิ่นในชุมชน 4 ภาค ให้มีศักยภาพของความเป็นอาหารสุขภาพสูงมากยิ่งขึ้น บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและภายใต้บริบทของชุมชน โดยมีเป้าหมายรณรงค์ให้คนไทยหันมากินอาหารไทย และมุ่งเน้นให้มีเจตคติที่ถูกต้อง ในการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่ดี อันเป็นกลไกสำคัญในการรองรับการขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพชีวิต การพัฒนาเศรษฐกิจ และการพัฒนาประเทศชาติต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1) พัฒนาสำรับอาหารไทยในท้องถิ่นเพื่อสุขภาพ บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง โดยชุมชนมีส่วนร่วม
2) ศึกษาการยอมรับสำรับอาหารเพื่อสุขภาพที่ได้พัฒนาขึ้นโดยบุคคลในชุมชน
3) ประเมินคุณค่าทางโภชนาการและคุณสมบัติอื่นๆ ที่ส่งเสริมสุขภาพของสำรับอาหารสุขภาพที่ได้พัฒนาขึ้น

วิธีการศึกษาวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participitatory Action Research : PAR) โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมทั้งมิติของการร่วมเรียนรู้ ร่วมกันแสวงหาปัญหาและคิดค้นแนวทางเพื่อแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาอันเป็นฉันทามติของชุมชน รวมทั้งร่วมรับผลของการพัฒนา (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participitatory Action Research : PAR)
ที่มา (ชัชวาลย์ ทัตศิวัช, ม.ป.ป.)

1. ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การเลือกชุมชนเป้าหมายและบุคคลในชุมชนร่วมกิจกรรม

1.1 การเลือกชุมชนเป้าหมาย และศึกษาบริบทชุมชน

1) การเลือกชุมชนเป้าหมาย เลือกชุมชนเป้าหมายจาก 4 ภาค ของประเทศไทย จากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดย ภาคอีสาน เลือกชุมชนตำบลจิกดู่ อำเภอหัวตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ ภาคกลาง เลือกชุมชนเทศบาลตำบลกระจับ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ภาคเหนือ เลือกชุมชนตำบลหนองหล่ม อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง ภาคใต้ เลือกชุมชนตำบลท่าสะท้อน อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

2) การศึกษาบริบทชุมชน ศึกษาบริบทชุมชนเป้าหมายทั้ง 4 ภาค จากข้อมูลบริบทชุมชนจากงานวิจัยในระยะที่ผ่านมาของคณะผู้วิจัย และ จากการสืบค้นจากแหล่งข้อมูลเอกสารอื่นๆ รวมทั้งจากการประชุมระดมสมอง ในขั้นต่อไป

1.2 การเลือกบุคคลในชุมชนร่วมระดมสมองในการพัฒนาสำรับอาหาร เพื่อร่วมกันเสนอแนวคิดในการพัฒนาสำรับอาหารและตำรับอาหารเพื่อสุขภาพบนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง และบริบทชุมชน ผู้ร่วมการระดมสมองในแต่ละภาคๆ ละ 1 ชุมชนๆ ละ 13 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน 3 คน สตรีในชุมชน 6 คน เจ้าหน้าที่สาธารณสุขชุมชน 2 คนบุคคลอื่นๆ ในชุมชน 2 คน (ผู้สูงอายุ / ผู้มีภูมิปัญญา / ผู้มีประสบการณ์) และคณะผู้วิจัย

1.3 การเลือกบุคคลในชุมชนร่วมปฏิบัติการจัดปรุงอาหารและจัดสำรับอาหาร การเลือกบุคคลในชุมชนร่วมปฏิบัติการจัดทำตำรับอาหาร ปรุงอาหาร และจัดสำรับอาหาร โดย เลือกสตรีในชุมชนละ 6 คน ซึ่งทำอาหารอยู่ในชีวิตประจำวัน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) มาร่วมปฏิบัติการจัดปรุงอาหารและจัดสำรับอาหารกับคณะผู้วิจัย ตามฉันทามติที่ได้จากการระดมสมอง

1.4 การเลือกบุคคลในชุมชนเป็นผู้ประเมินการยอมรับสำรับอาหารเพื่อสุขภาพที่ได้พัฒนาขึ้น โดยเลือกบุคคลวัยผู้ใหญ่และวัยสูงอายุ ชุมชนละ 30 คน สำหรับเป็นผู้ประเมินผลอาหารที่พัฒนาขึ้นในแต่ละภาค

ขั้นตอนที่ 2 การประชุมระดมสมองสร้างสำรับอาหาร และตำรับอาหารเพื่อสุขภาพ ในการพัฒนาสำรับอาหาร เพื่อสุขภาพ บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง และบริบทชุมชน โดยชุมชนมีส่วนร่วม จะเริ่มต้นด้วยขั้นตอนการประชุมระดมสมองเพื่อสร้างสำรับอาหาและตำรับอาหาร เพื่อสุขภาพ บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชุมชน มีประเด็นสำคัญในการประชุม โดยมีวาระสำคัญ ในการประชุมระดมสมอง มีดังนี้

2.1 ร่วมกันคัดเลือกสำรับอาหารมาเป็นพื้นฐานการพัฒนา โดยร่วมกันคัดเลือกสำรับอาหารและตำรับอาหาร จากอาหารท้องถิ่น ในชีวิตประจำวันของครอบครัวในชุมชน สำหรับนำมาปรับปรุงหรือพัฒนาให้มีความเป็นอาหารเพื่อสุขภาพยิ่งขึ้น โดยในแต่ละชุมชนเป้าหมายในแต่ละภูมิภาค กำหนดจำนวนที่คัดเลือกมาพัฒนาจำนวนภาคละ 6 สำรับ ได้แก่ สำรับอาหารมื้อ เช้า 2 สำรับ สำรับอาหาร มื้อกลางวัน 2 สำรับและ สำรับอาหารมื้อเย็น 2 สำรับ อาหารแต่ละสำรับประกอบด้วย อาหารคาวเพื่อสุขภาพ 2 อย่าง ผลไม้ หรือของหวานเพื่อสุขภาพ 1 อย่าง

2.2 ร่วมกันกำหนดคุณลักษณะของสำรับอาหารเพื่อสุขภาพที่จะพัฒนาขึ้น ดังนี้

1) เป็นอาหารสมดุล (มีความสมดุลทางคุณค่าด้านโภชนาการ)
2) เป็นอาหารสมุนไพร (อุดมด้วยพืชผักสมุนไพรที่มีประโยชน์นานาชนิด)
3) เป็นอาหารสะอาดและปลอดภัย
4) มีรสชาติและคุณลักษณะโดยรวมเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค
5) ใช้วัตถุดิบอาหารพื้นบ้าน และภูมิปัญญาท้องถิ่น
6) ผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่นกับเทคโนโลยีที่เหมาะสม

ขั้นตอนที่ 3 การดำเนินการจัดปรุงอาหารและจัดสำรับอาหาร การดำเนินการจัดปรุงอาหารและจัดสำรับอาหารตามมาตรฐานหรือคุณลักษณะที่กำหนดไว้ข้างต้น โดยคณะผู้วิจัยและกลุ่มสตรีในชุมชน ร่วมกันดำเนินการจัดปรุง อาหารตามตำรับอาหารและจัดเสิร์ฟอาหารแต่ละสำรับ ตามที่ได้กำหนดคุณลักษณะไว้

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินการยอมรับสำรับอาหารของผู้บริโภคในชุมชน ทำการประเมินการยอมรับอาหารในสำรับอาหารที่พัฒนาขึ้น โดยวิธีประสาทสัมผัส (Sensory Evaluation) เพื่อประเมินความชอบในด้านคุณลักษณะโดยรวม ใช้แบบประเมินความชอบ 5–point Hedonic Scale ผู้ประเมินเป็นบุคคลวัยผู้ใหญ่และวัยสูงอายุในชุมชน จำนวน 30 คน ทำการชิมอาหารในแต่ละสำรับ แล้วกรอกคะแนนการยอมรับ ในแบบประเมินความชอบ

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินคุณค่าทางโภชนาการของสำรับอาหาร ทำการประเมินคุณค่าทางโภชนาการของสำรับอาหารที่พัฒนาขึ้น โดยการประเมินสารอาหารและพลังงานของอาหารแต่ละสำรับ โดยใช้โปรแกรม INMUCAL ของสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

ขั้นตอนที่ 6 ประเมินคุณสมบัติอื่นๆ ที่ส่งเสริมสุขภาพ ทำการประเมินคุณสมบัติอื่นๆที่ส่งเสริมสุขภาพนอกเหนือจาก คุณค่าทางโภชนาการพื้นฐานของสำรับอาหารที่พัฒนาขึ้น โดยอ้างอิงเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 7 การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลเชิงปริมาณ ทำการวิเคราะห์โดยการประมวลค่าสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ จะทำการวิเคราะห์โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis Technique)

2. สถานที่และระยะเวลาในการทำการวิจัย ทำการวิจัย ในปี พ.ศ. 2552 เป็นเวลา 1 ปี ตั้งแต่ตุลาคม 2551 – ตุลาคม 2552 ใช้สถานที่ในการระดมสมอง และพัฒนาสำรับอาหารในแต่ละชุมชนตัวอย่างทั้ง 4 ภาค ของประเทศ ดังนี้

1) **ภาคอีสาน** ปฏิบัติการวิจัย ณ ชุมชนตำบลจิกดู่ อำเภอหัวตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ
2) **ภาคกลาง** ปฏิบัติการวิจัย ณ ชุมชนเทศบาลตำบลกระจับ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
3) **ภาคเหนือ** ปฏิบัติการวิจัย ณ ชุมชนตำบลหนองหล่ม อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง
4) **ภาคใต้** ปฏิบัติการวิจัย ณ ชุมชนตำบลท่าสะท้อน อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ผลการวิจัย

จากการทำการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการพัฒนาสำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพ บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชุมชน ในชุมชน 4 ภาค ของประเทศไทย คือ ภาคอีสาน ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้ ณ จังหวัดอำนาจเจริญ ราชบุรี ลำปาง และ สุราษฎร์ธานี ตามลำดับ โดย คณะผู้วิจัยและบุคคลในชุมชน ร่วมกันระดมสมอง สร้างสำรับอาหาร ปรุงอาหาร จัดเสิร์ฟอาหาร และประเมินการยอมรับสำรับอาหารโดยบุคคลในชุมชน รวมทั้งทำการประเมินคุณค่าทางโภชนาการและ คุณสมบัติอื่นๆที่ส่งเสริมสุขภาพของสำรับอาหารที่ได้พัฒนาขึ้น ปรากฏผลการวิจัยดังนี้

1. ได้สำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพบนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชุมชนจำนวน 24 สำรับ เป็นสำรับอาหาร ภาคอีสาน ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้ ภาคละ 6 สำรับ จัดเป็นชุดๆ ละ 3 มื้อ ได้แก่ มื้อเช้า มื้อกลางวัน และมื้อเย็น ในแต่ละสำรับประกอบด้วยอาหารคาว 2 อย่าง และ ผลไม้หรือของหวาน 1 อย่าง สำรับอาหารทั้ง 24 สำรับ เป็นอาหารสมดุลสำหรับบุคคลวัยผู้ใหญ่ที่ทำงานหนักปานกลาง อาหารแต่ละสำรับ มีข้าว–แป้ง 3 ส่วน เท่ากับข้าวสวย 165 กรัม ผัก 1–2 ส่วน (50 –140 กรัม) ผลไม้ 1–2 ส่วน (เช่น กล้วยน้ำว้า 1–2 ผล) เนื้อสัตว์ 3 ช้อนโต๊ะ (เนื้อปลา/หมู/ไก่สุก 45 กรัม) โดยใช้ไขมันแต่น้อยเท่าที่จำเป็นในการปรุงอาหารเท่านั้น (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 สำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพบนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชุมชน ภาคอีสาน ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้

ภาค	สำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพบนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชมชน			
	ข้าว - /แป้ง	อาหารคาว 1	อาหารคาว 2	ผลไม้/ของหวาน
ภาคอีสาน				
1	ข้าวเหนียวนึ่ง	ป่นปลาใส่แมงดา/ผักลวก	แกงขี้เหล็กใส่ปลาทอด	กล้วยน้ำว้า
2	ข้าวเหนียวนึ่ง	แกงปลาผักติ้ว/ ไข่มดแดง	ส้มตำถั่วฝักยาว/ไก่ย่าง สมุนไพร	ลูกตาลลอยแก้วมะพร้าวอ่อน
3	ข้าวสวย	แกงปลาอีสาน	ผัดเผ็ดปลาดุกกับใบอ่อมแซบ	ขนมตาลต้ม
4	ข้าวเหนียวนึ่ง	ปลาปิ้งสมุนไพร	แกงเห็ดฟางใส่ผักหวาน	กล้วยบวดชีลูกตาลอ่อน
5	ข้าวเหนียวนึ่ง	แกงไก่ใส่ใบสะตัน/ผักติ้ว	อ่อมกบใส่สะเดาดิน	ข้าวเหนียวเปียกลูกตาลอ่อน
6	ข้าวเหนียวนึ่ง	ยำผักติ้วใส่วุ้นเส้น	แกงหัวลูกตาล/หมู/ใบย่านาง	มะละกอสุก
ภาคกลาง				
1	ข้าวสวย	แกงจืดเลือดหมูตำลึง	ไข่เจียวกะเพรา	กล้วยน้ำว้า
2	ขนมจีน	น้ำยาปลานิล	ผักสด/ผักลวก	เฉาก๊วยมรกต
3	ข้าวสวย	น้ำพริกกะปิ/ปลาทูทอด/ผัก	แกงจืดมะละกอกับซี่โครงหมู	แตงโม
4	ข้าวต้ม	ข้าวต้มสายรุ้ง	หมูทอดสมุนไพร	ชมพู่/มะม่วง
5	ก๋วยเตี๋ยว	ผัดไทย/ผักสด	ส้มตำมะละกอ/ผักสด	สองเกลอเจอกะทิ
6	ข้าวสวย	แกงเลียง	ปลานิล/หัวปลีทอด	มะละกอสุก
ภาคเหนือ				
1	ข้าวเหนียวนึ่ง	แกงส้มชาวเหนือ	น้ำพริกหนุ่ม/ไข่เจียวแหนม	กล้วยน้ำว้า
2	ข้าวเหนียวนึ่ง	แกงแคไก่	ยำมะถั่วมะเขือ/ปลาทอด	มะละกอสุก
3	ข้าวเหนียวนึ่ง	แกงหน่อไม้ใส่ซี่โครงหมู	น้ำพริกอ่อง/ผักลวก/ผักสด	มะม่วงสุก
4	ข้าวเหนียวนึ่ง	แกงชะอมใส่เห็ด	ลาบคั่ว/ผักสด	แกงบวดสองสหาย
5	ขนมจีน	น้ำเงี้ยว	ข้าวกั้นจิ๊น	แตงไทย/ไข่กบ น้ำกะทิ
6	ข้าวเหนียวนึ่ง	ยำไก่ใส่ปลี(หัวปลี)	น้ำพริกน้ำปู/จิ๊นหมูปิ้ง/ผักจิ้ม	แตงโม

ภาค	สำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพบนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชุมชน			
	ข้าว - /แป้ง	อาหารคาว 1	อาหารคาว 2	ผลไม้/ของหวาน
ภาคใต้				
1	ข้าวสวย	แกงส้มปลาใส่หยวกกล้วย	ผัดใบเหลียงใส่ไข่	กล้วยเล็บมือนาง
2	ก๋วยเตี๋ยว	ผัดไทยท่าสะท้อน	ผักสดพื้นบ้านนานาชนิด	ลอดช่องแก้ว
3	ข้าวสวย	แกงส้มลูกมุดใส่ปลา	ปลาแดดเดียวทอด/ผัดสด	แตงโม
4	ข้าวสวย	ปลาต้มส้ม	คั่วกลิ้งสมุนไพร	มะละกอสุก
5	ขนมจีน	น้ำยา/น้ำพริกปักษ์ใต้	ไข่ต้ม/ผักสด/ผักดอง	กล้วยบวดชี
6	ข้าวสวย	สะตอผัดกะปิใส่กุ้ง	ไก่ต้มขมิ้น	สับปะรด

2 สำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพที่พัฒนาขึ้น บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง และบริบทชุมชน ภาคอีสาน ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้ โดยมีพลังงานต่อสำรับหรือต่อมื้อ อยู่ระหว่าง 549–776 กิโลแคลอรี แต่ละชุดสำหรับ 1 วัน มี 3 สำรับ หรือ 3 มื้อ (มื้อเช้า มื้อกลางวัน และ มื้อเย็น) รวมพลังงานในอาหารต่อวันอยู่ระหว่าง 1,712–1,968 กิโลแคลอรี เมื่อนำมาประมวลค่าเฉลี่ย พบว่า สำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพที่พัฒนาขึ้น บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง และบริบทชุมชน ทั้ง 24 สำรับ มีสัดส่วนพลังงาน จากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน เท่ากับร้อยละ 60 15 และ 25 ของพลังงานทั้งหมด ตามลำดับ และมี % DRI (ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน : Dietary Reference Intake) ของแคลเซียม เหล็ก วิตามิน เอ วิตามิน บี1 วิตามิน บี 2 วิตามิน ซี และไนอาซิน โดยเฉลี่ยร้อยละ 61 163 74 177 105 172 และ 84 ตามลำดับ

3. สำรับอาหารเพื่อสุขภาพที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยพืชผักสมุนไพร ได้แก่ หัวหอม กระเทียม พริก ตะไคร้ ข่า พริกไทย และผักพื้นบ้านในท้องถิ่นของแต่ละภาค ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผักสีเขียว และมีผลไม้สีแดง สีส้ม และสีเหลือง จึงมีคุณสมบัติที่ส่งเสริมสุขภาพ เช่น ยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ แก้หวัด ขับเสมะ กระตุ้นปฏิกิริยาการกำจัดสารพิษของร่างกาย ลดไขมันในเลือด ลดความดันโลหิต ลดน้ำตาลในเลือด ต้านอนุมูลอิสระ (antioxidants) ลดอัตราเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจ โรคหลอดเลือด และโรคมะเร็ง

4. สำรับอาหารสุขภาพที่พัฒนาขึ้น บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชุมชน ในชุมชน ภาคอีสาน ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้ ทั้ง 24 สำรับ ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคในชุมชน โดยมีระดับคะแนนการยอมรับอยู่ในระดับที่ชอบถึงชอบมาก โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนการยอมรับตำรับอาหารที่พัฒนาขึ้น แต่ละตำรับมีระดับคะแนนความชอบอยู่ระหว่าง 4.17–4.93 โดยใช้ 5–point Hedonic Scale

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

การพัฒนาสำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพบนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชุมชน จากการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ในชุมชน 4 ภาค ของประเทศไทย ได้แก่ ภาคอีสาน ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้ ณ จังหวัดอำนาจเจริญ ราชบุรี ลำปาง และ สุราษฎร์ธานี สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1.1 ได้สำรับอาหารไทยที่มีความสมดุลทางคุณค่าด้านโภชนาการ และอุดมด้วยพืชผักสมุนไพรในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติอื่นๆ ที่ส่งเสริมสุขภาพ นอกเหนือจากคุณค่าทางโภชนาการพื้นฐานจำนวน 24 สำรับ

สำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพบนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชุมชนที่พัฒนาขึ้นทั้ง 24 สำรับ เป็นอาหารสมดุลทางคุณค่าด้านโภชนาการ สำหรับบุคคลวัยผู้ใหญ่ที่ทำงานหนักปานกลาง อาหารแต่ละสำรับ มี ข้าว–แป้ง 3 ส่วน เท่ากับ ข้าวสวย 165 กรัม ผัก 1–2 ส่วน (50 –140 กรัม) ผลไม้ 1–2 ส่วน (เช่น กล้วยน้ำว้า 1–2 ผล) เนื้อสัตว์ 3 ช้อนโต๊ะ (เนื้อปลา/หมู/ไก่สุก 45 กรัม) โดยใช้ไขมันแต่น้อยเท่าที่จำเป็นในการปรุงอาหารเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับข้อแนะนำในธงโภชนาการ (สาธารณสุข, กระทรวง, กรมอนามัย, กองโภชนาการ, 2546) มีพลังงานต่อสำรับหรือต่อมื้อ อยู่ระหว่าง 549–776 กิโลแคลอรี แต่ละชุด สำหรับ 1 วัน มี 3 สำรับ หรี 3 มื้อ (มื้อเช้า มื้อกลางวัน และมื้อเย็น) พลังงานในอาหารต่อวันอยู่ระหว่าง 1,712–1,968 กิโลแคลอรี ซึ่งใกล้เคียงกับที่กระทรวงสาธารณสุขแนะนำไว้ในธงโภชนาการ ที่แนะนำให้บุคคลที่ทำงานหนักปานกลางควรได้รับพลังงานวันละประมาณ 2,000 กิโลแคลอรีต่อวัน (สาธารณสุข, กระทรวง, กรมอนามัย, กองโภชนาการ , 2546) อย่างไรก็ตาม เมื่อนำมาประมวลค่าเฉลี่ย พบว่า สำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพที่พัฒนาขึ้นจำนวน 24 สำรับ โดยเฉลี่ยแล้ว จะมีปริมาณพลังงานมื้อละ 624 กิโลแคลอรี เมื่อรวมพลังงานของสำรับอาหารมื้อเช้า มื้อกลางวัน และ มื้อเย็น แล้ว โดยเฉลี่ยจะมีปริมาณพลังงานวันละ 1,871 กิโลแคลอรี หากผู้บริโภครับประทานอาหารว่างบ้างหรืออาจดื่มน้ำนมบ้าง ก็จะได้พลังงานใกล้เคียง 2,000 กิโลแคลอรียิ่งขึ้น สำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพที่พัฒนาขึ้น บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชุมชน ทั้ง 24 สำรับ เป็นสำรับอาหารที่มีสัดส่วนของพลังงานจากสารอาหารที่ให้พลังงาน คือ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน อย่างถูกสัดส่วน โดยมีสัดส่วนพลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน อยู่ในช่วงร้อยละ 54–67 13–17 และ 16–31 ตามลำดับ โดยสำรับอาหารที่พัฒนาขึ้น บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชุมชนภาคอีสาน จะมีสัดส่วนพลังงานจากไขมันค่อนข้างต่ำกว่าเกณฑ์ คือ ร้อยละ 16–21 ของพลังงานทั้งหมดต่อวันเท่านั้น ซึ่งสัดส่วนพลังงานจากไขมันที่แนะนำคือ ร้อยละ 25–30 ของพลังงานทั้งหมด สำรับอาหารที่พัฒนาขึ้นจำเป็นต้องสอดคล้องกับวัฒนธรรมการปรุงและการบริโภคอาหารของชุมชน วัฒนธรรมการปรุงอาหารของคนอีสานไม่นิยมใช้น้ำมันปรุงอาหารคาว มีการปลูกมะพร้าวใช้ปรุงอาหารหวาน และไม่นิยมใช้กะทิทำอาหารคาว เป็นต้น อาหารที่พัฒนาขึ้นในบริบทชุมชนภาคอีสานจึงมีไขมันต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับที่ ทรงคุณ จันทจร (2550, หน้า 51) ได้กล่าวไว้ว่า *“การประกอบอาหารของชาวอีสาน เป็นแบบง่ายๆ และเป็นวิธีที่ได้ปฏิบัติกันมาช้านาน วิธีการเป็นแบบง่ายๆ ไม่พิถีพิถัน อาหารเกือบทุกชนิด ปราศจากกะทิ หรือน้ำมัน”* อย่างไรก็ตามเมื่อนำมาประมวลค่าเฉลี่ย พบว่า สำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพที่พัฒนาขึ้น บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชุมชน ทั้ง 24 สำรับ มีสัดส่วนพลังงาน จากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และ ไขมัน โดยเฉลี่ยทั้งต่อสำรับ และรวม 3 มื้อ หรือ ต่อวัน เท่ากับ ร้อยละ 60 15 และ 25 ตามลำดับ ซึ่งมีสัดส่วนพลังงานที่สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐาน

คือ มีสัดส่วนพลังงานของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน ร้อยละ 55–65 10–15 และ 25–30 ของพลังงานทั้งหมด สำรับอาหารที่พัฒนาขึ้นให้เกลือแร่และวิตามินที่สำคัญดังกล่าวอย่างเพียงพอ ยกเว้นแคลเซียมค่อนข้างไม่สูงนัก มีค่าร้อยละของปริมาณอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน (% DRI) เฉลี่ยเท่ากับ 60 % DRI เท่านั้น จึงควรเพิ่มน้ำนมวัว วันละ 1 แก้ว ซึ่งเป็นแหล่งสำคัญของแคลเซียมที่ร่างกายสามารถดูดซึมได้ดี เพราะน้ำนมเป็นแหล่งของฟอสฟอรัสด้วยที่มีอัตราส่วนต่อแคลเซียมอย่างเหมาะสม คือ 1:1 การเพิ่มน้ำนมอีกวันละ 1 แก้ว ดังที่ รวิโรจน์ อนันตธนาชัย (2549, หน้า 111) ได้กล่าวไว้ว่า *"ความต้องการแคลเซียมจะสัมพันธ์กับฟอสฟอรัส เนื่องจาก จำเป็นต้องมีสัดส่วนของแคลเซียมต่อฟอสฟอรัสเท่ากับ 1:1 เสมอ ร่างกายจึงจะดูดซึมแคลเซียมได้.อาหารที่มี แคลเซียม ได้แก่ น้ำนม ปลาเล็กปลาน้อย กุ้งแห้ง และผักใบเขียวต่างๆ อย่างไรก็ตามแคลเซียมจะดูดซึมได้ดียังต้องการปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอีก เช่น แคลเซียมจะถูกดูดซึมไดดีในสภาพ pH ที่เป็นกรด หรือมีวิตามินซี นอกจากนี้แคลเซียมในพืชผักยังดูดซึมได้น้อยกว่าแคลเซียมจากสัตว์ แคลเซียมจากน้ำนมดูดซึมได้ดีกว่าแคลเซียมจากแหล่งอื่นๆ เพราะในน้ำนมมีแคลเซียมและฟอสฟอรัสในอัตราส่วนที่สมดุลกันพอดีคือ 1:1 น้ำนมจึงเป็นแหล่งสำคัญของแคลเซียม"* ดังนั้นหากไม่ดื่มน้ำนมก็อาจรับประทานอาหารที่มีแคลเซียมที่มีในท้องถิ่นได้ เช่น ปลาเล็กปลาน้อย เป็นต้น สิ่งที่น่าสังเกตอีกประการหนึ่ง สำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพที่พัฒนาขึ้น บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชุมชนนี้ มีปริมาณธาตุเหล็กสูง กล่าวคือ มี % DRI (ค่าร้อยละของปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน : Dietary Reference Intake) โดยเฉลี่ยเท่ากับ 165.96 ซึ่งสอดคล้องกับที่ สมศรี เจริญเกียรติกุล และคณะ (2545, บทคัดย่อ) ได้รายงานว่า *"อาหารไทยที่มีธาตุเหล็กสูง ได้แก่ ขนมจีนน้ำเงี้ยว ขนมจีนน้ำยา ข้าวกับแกงเลียง แกงส้ม หรือ ห่อหมกปลาช่อนใบยอ อาหารไทยที่มีแคลเซียมปานกลางถึงสูง ได้แก่ ข้าวคลุกกะปิ ผัดไทย ข้าวกับน้ำพริกกะปิปลาทูทอด"* ส่วนวิตามิน เอ วิตามินบี1 วิตามินบี 2 วิตามินซี และไนอาซิน ในสำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพที่พัฒนาขึ้น บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชุมชนนี้ พบว่า ซึ่งมี % DRI โดยเฉลี่ยร้อยละ 80.40 122.65 105.84 190.53 และ 93.80 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า สำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพที่พัฒนาขึ้นบนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชุมชน เป็นแหล่งของธาตุเหล็ก วิตามินเอ วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 วิตามิน ซี และไนอาซิน ด้วย

สำรับอาหารเพื่อสุขภาพที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยพืชผักสมุนไพร ได้แก่ หัวหอม กระเทียม พริก ตะไคร้ ข่า พริกไทย และผักพื้นบ้านในท้องถิ่นของ แต่ละภาค ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผักสีเขียว และมีผลไม้ สีแดง สีส้ม และสีเหลือง จึงมีคุณสมบัติที่ส่งเสริมสุขภาพ เช่น ยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ แก้หวัด ขับเสมะ กระตุ้นปฏิกิริยาการกำจัดสารพิษของร่างกาย ลดไขมันในเลือด ลดความดันโลหิต ลดน้ำตาลในเลือด ต้านอนุมูลอิสระ (antioxidants) ลดอัตราเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจ โรคหลอดเลือด และโรคมะเร็ง ซึ่งสอดคล้องกับที่ สมเกียรติ โกศลวัฒน์ และคณะ (2548, หน้า 23) ได้กล่าวไว้ว่า *"อาหารไทย อุดมด้วยพืชผักสมุนไพรมากมายหลายชนิด ซึ่งมีสรรพคุณทางยาจากสารพฤกษเคมี จึงมีคุณสมบัติในการปรับปรุงสุขภาพให้ดีขึ้น หรือ ลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรค ผู้ที่รับประทานผักและผลไม้ในปริมาณที่เหมาะสมเป็นประจำ จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรค เช่น โรคไขมันในเลือด โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคมะเร็งบางชนิด เป็นต้น น้อยกว่าบุคคลที่ไม่ค่อยรับประทานผักและผลไม้เป็นหลัก"* และสอดคล้องกับที่ สมศรี เจริญเกียรติกุล และคณะ (2545, บทคัดย่อ) ก็ได้รายงานว่า *"นอกจากคุณค่าทางโภชนาการของสารอาหารที่จำเป็นแล้ว อาหารไทยส่วนใหญ่ยังมีปริมาณใยอาหารอยู่ในเกณฑ์ที่ดี และมีปริมาณสารอาหารที่มีคุณสมบัติเป็น*

สารต้านอนุมูลอิสระอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ เช่น วิตามินซี วิตามินอี และ บีตาแคโรทีน" ผักพื้นบ้านทั้งภาคอีสาน ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้ ต่างก็เป็นแหล่งของสารต้านอนุมูลอิสระ ดังที่ เพลินใจ ตังคณะกุล (2546) จากสถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งได้ทำการวิจัยเรื่อง ฤทธิ์ต้านสารอนุมูลอิสระของผักพื้นบ้านในอาหารเหนือและอาหารอีสาน พบว่า ผักพื้นบ้านส่วนใหญ่มีคุณค่าสร้างเสริมสุขภาพ (functional food) เพราะมีฤทธิ์ต้านสารอนุมูลอิสระ ซึ่งอนุมูลอิสระนี้เป็นตัวการสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาทางสุขภาพ เช่น ภาวะความจำเสื่อมหรืออัลไซเมอร์ ระบบภูมิคุ้มกันลดลง และโรคมะเร็ง เป็นต้น และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ รวีโรจน์ อนันตธนาชัย และคณะ (2552, หน้า 9–12) ซึ่งได้พบว่า อาหารไทยท้องถิ่น 4 ภาค ตามวัฒนธรรมการกินอาหารอย่างไทย เป็นอาหารที่ส่งเสริมสุขภาพและภาวะการมีอายุยืนของผู้สูงอายุไทย ผู้สูงอายุผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ทั้งภาคเหนือ ภาคอีสาน ภาคกลาง และ ภาคใต้ มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารสอดคล้องกันทุกภาค โดยรับประทานผักและผลไม้อย่างเพียงพอ กินเนื้อสัตว์น้อย ส่วนใหญ่เป็นปลา ใช้วัตถุดิบในท้องถิ่น และผู้สูงอายุทราบดีว่า อาหารที่ท่านบริโภคซึ่งส่วนใหญ่เป็นผักพื้นบ้าน บางอย่างมีสรรพคุณช่วยรักษาโรคเบาหวาน ความดันโลหิต และโรคไขมันในเลือดได้ สำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพที่ได้ร่วมกับชุมชนพัฒนาขึ้นทั้ง 4 ภาค จำนวน 24 สำรับนี้ ล้วนอยู่บนพื้นฐานวัฒนธรรมการกินอาหารอย่างไทย ตามบริบทของชุมชนในท้องถิ่นนั้นๆ ทั้งสิ้น ซึ่งอุดมด้วยพืชผักสมุนไพรที่มีสรรพคุณทางยาหรือคุณสมบัติอื่นๆ ที่ส่งเสริมสุขภาพนอกเหนือจากคุณค่าทางโภชนาการพื้นฐาน อีกด้วย

1.2 สำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพที่พัฒนาขึ้นบนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชุมชน ทั้ง 24 สำรับ ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคในชุมชน ในระดับที่ชอบถึงชอบมาก

สำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพที่พัฒนาขึ้นบนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชุมชน ภาคอีสาน ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้ ทั้ง 24 สำรับ ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคในชุมชนในระดับสูง จากการประเมินการยอมรับอาหารในสำรับอาหารที่พัฒนาขึ้น โดยใช้แบบประเมินความชอบ 5–point Hedonic Scale ผู้ประเมินเป็นบุคคลในชุมชน จำนวน 30 คน โดยมีระดับคะแนนการยอมรับอยู่ในระดับที่ชอบถึงชอบมาก เนื่องจากในการพัฒนาสำรับอาหารครั้งนี้ส่วนหนึ่งได้ยึดหลักการตามแนวคิดของ พรศักดิ์ พรหมแก้ว (2550) ซึ่งได้ให้แนวคิดว่า *"การบริโภคอาหารของผู้คนในท้องถิ่นใดย่อมมีนัยสัมพันธ์กับบริบทของท้องถิ่นนั้น ทั้งที่เป็นบริบททางธรรมชาติและบริบททางสังคม ผู้คนในท้องถิ่นต่างๆ ย่อมมีการสืบทอดวิถีการบริโภคอาหารต่อๆ กันมาจนเกิดเป็นวัฒนธรรมการบริโภคอาหารของท้องถิ่น ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงสภาพทรัพยากร ภูมิปัญญา และภูมิธรรมของผู้คนในแต่ละท้องถิ่น"* จึงจัดให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาสำรับอาหารโดยใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น พร้อมกับได้มีการผสมผสานภูมิปัญญาและวัฒนธรรมท้องถิ่นกับเทคโนโลยีที่เหมาะสม ตามฉันทามติของ ชาวบ้าน ผู้นำชุมชุน และคณะผู้วิจัย ทำให้ได้สำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพที่มีรสชาติ และคุณลักษณะโดยรวมของอาหารยังคงเป็นไปตามความนิยมของท้องถิ่น นอกเหนือจากความสมดุลทางคุณค่าด้านโภชนาการและคุณสมบัติอื่นๆ ที่ส่งเสริมสุขภาพ ของสำรับอาหารที่ร่วมกันพัฒนาขึ้น

โดยสรุป สำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพที่พัฒนาขึ้น บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียง และบริบทชุมชน ภาคอีสาน ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้ ทั้ง 24 สำรับ มีคุณลักษณะเป็นอาหารสมดุลทางคุณค่าด้านโภชนาการและอุดมด้วยพืชผักสมุนไพรในท้องถิ่น ซึ่งมีคุณสมบัติอื่นๆ ที่ส่งเสริมสุขภาพ นอกเหนือจากคุณค่าทางโภชนาการพื้นฐาน และเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคในชุมชนในระดับสูง

2. ข้อเสนอแนะ

2.1 ข้อเสนอแนะสำหรับบุคคลทั่วไป

1) เสนอแนะให้บริโภคอาหารไทยเพื่อสุขภาพ บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชุมชน ตามแนวทางที่ได้พัฒนาขึ้น เพราะนอกจากจะมีคุณลักษณะเป็นอาหารสมดุลทางคุณค่าด้านโภชนาการแล้ว ยังมีคุณสมบัติอื่นๆ ที่ส่งเสริมสุขภาพนอกเหนือจากคุณค่าทางด้านโภชนาการพื้นฐาน อีกด้วย เช่น สรรพคุณทางยาจากพืชผักสมุนไพรที่มีประโยชน์นานาชนิด

2) เสนอแนะให้บุคคลในชุมชนจัดปรุงอาหารไทยเพื่อสุขภาพดังกล่าว เพื่อจำหน่ายในชุมชน ให้ประชากรในชุมชน สามารถซื้อไปบริโภคได้ครบตามสำรับ โดยไม่ต้องเสียเวลาปรุงเองทุกอย่างในสำรับ

2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน

1) หน่วยงาน ทั้งภาครัฐและเอกชน สามารถนำผลงานวิจัย ไปพัฒนาสินค้าและบริการด้านอาหารเพื่อสุขภาพ และให้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ทั้งในระดับชุมชนและระดับประเทศ

2) เสนอแนะให้จัดโครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (KM) ระหว่างหน่วยงานกับชุมชน เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดภูมิปัญญา ระหว่าง ชุมชน และ หน่วยงาน ให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนา การร่วมเรียนรู้ การร่วมกันคิดค้นแนวทางในการพัฒนา และการร่วมรับผลของการพัฒนา รวมทั้ง ส่งเสริมและสนับสนุน โครงการพัฒนาสำรับอาหารไทยพื้นบ้านที่มีศักยภาพสูงในความเป็นอาหารเพื่อสุขภาพ ให้เป็นอาหารที่มีศักยภาพสูงยิ่งขึ้น บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชุมชน ต่อไป

2.3 ข้อเสนอแนะสำหรับ นักวิจัย/นักวิชาการ

1) นักวิจัย/นักวิชาการที่เกี่ยวข้อง สามารถนำผลการวิจัย ไป เผยแพร่สู่สาธารณชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาธุรกิจอาหารไทย และ ธุรกิจท่องเที่ยว

2) นักวิจัย/นักวิชาการที่เกี่ยวข้อง สามารถนำผลการวิจัย ไปต่อยอดในการวิจัย เพื่อให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น เช่น การวิเคราะห์สารพฤกษเคมีในสำรับอาหาร เปรียบเทียบกับที่พบในวัตถุดิบอาหาร การวิจัยต่อยอดเพื่อหาหลักฐานทางการแพทย์ การพัฒนาสำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพ สำหรับบุคคลวัยต่างๆ เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัย เรื่อง การพัฒนาสำรับอาหารไทยเพื่อสุขภาพ บนพื้นฐานเศรษฐกิจพอเพียงและบริบทชุมชน ประสบความสำเร็จเป็นอย่างดียิ่ง คณะผู้วิจัยขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ศิโรจน์ ผลพันธิน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่ได้ให้ความสำคัญและสนับสนุนให้สร้างผลงานการวิจัย ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ชวนี ทองโรจน์ รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา รวมทั้งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นริศา คำแก่น ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ที่ได้อำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ มีผลให้การดำเนินงานโครงการวิจัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ขอขอบคุณคณะที่ปรึกษาโครงการวิจัย ได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศรี เจริญเกียรติกุล รองผู้อำนวยการสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล อาจารย์อรพินท์ บรรจง นักวิจัย 8 ผู้ชำนาญการ สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล และ ดร.สุชาดา โทผล อดีตผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏ

สวนดุสิต ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ธรา วิริยะพานิช ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านอาหารและโภชนาการ ที่ได้กรุณาเป็นผู้ตรวจสอบทางวิชาการของงานวิจัยนี้ ขอขอบคุณ ผู้นำชุมชนและบุคคลในชุมชน ทั้ง 4 ภาค ของประเทศไทย ที่ได้มีส่วนร่วม ในการระดมสมองและร่วมปฏิบัติการวิจัยภาคสนาม ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ชุมชนตำบลจิกดู่ อำเภอหัวตะพาน จังหวัดอำนาจเจริญ ชุมชนเทศบาลตำบลกระจับ อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี คุณค่าของผลงานวิจัยครั้งนี้ คณะผู้วิจัยขอมอบแด่บุคคลในชุมชน 4 ภาค ของประเทศไทยทุกท่าน

เอกสารอ้างอิง

ชัชวาลย์ ทัตศิวัช. (มปป). **การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research–PAR) : มิติใหม่ของรูปแบบวิธีวิจัยเพื่อการพัฒนาชุมชนระดับท้องถิ่น.** [Online]. Available: http://www.polpacon7.ru.ac.th/download/article/การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.doc. [2553, กรกฎาคม 10].

ทรงคุณ จันทจร. (2550). วัฒนธรรมการกินอาหารของชาวอิสาน. **การประชุมโครงการสัมมนาดุสิตาวิชาการ ครั้งที่ 2 เฉลิมพระเกียรติฯ เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา เรื่อง ความหลากหลายทางวัฒนธรรมอาหารไทยในยุคโลกาภิวัตน์.** ณ โรงแรมรอยัลริเวอร์ จัดโดยสถาบันภาษา ศิลปะ และวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

พรศักดิ์ พรหมแก้ว. (2550). อาหารภาคใต้. **การประชุมโครงการสัมมนาดุสิตาวิชาการครั้งที่ 2 เฉลิมพระเกียรติฯ เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 80 พรรษา เรื่องความหลากหลายทางวัฒนธรรมอาหารไทยในยุคโลกาภิวัตน์.** ณ โรงแรมรอยัลริเวอร์ จัดโดย สถาบันภาษา ศิลปะ และวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

เพลินใจ ตังคณะกุล และคณะ. (2546). **ฤทธิ์ต้านสารอนุมูลอิสระของผักพื้นบ้านในอาหารเหนือและอาหารอีสาน. [Online].Available:http://www.thaifoodtoworld.com/home/researchdetail.php?research_id=41.** [2550, กันยายน 30].

รวีโรจน์ อนันตธนาชัยและคณะ. (2552). การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารกับภาวะการมีอายุยืนของผู้สูงอายุไทย. **วารสารวิจัย มสด. 5** (1), 9–12.

รวีโรจน์ อนันตธนาชัยและคณะ. (2551). การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารกับภาวะการมีอายุยืนของผู้สูงอายุไทย. **รายงานการวิจัย.** สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

รวีโรจน์ อนันตธนาชัย. (2549). **โภชนศาสตร์ครอบครัว.** กรุงเทพ ฯ : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.

รวีโรจน์ อนันตธนาชัย. (2548). **อาหารไทย : อาหารสมดุล–สมุนไพร.** กรุงเทพ ฯ : เสมาธรรม.

สมเกียรติ โกศลวัฒน์ และคณะ. (2548). สารพฤกษเคมีในอาหารไทย. ใน **การประชุมวิชาการ เรื่อง การกำหนดอาหาร และการดัดแปลงอาหารไทยสู่ครัวโลก และครัวโรค : นำความรู้สู่การปฏิบัติ.** สมาคมนักกำหนดอาหาร และคณะแพทย์ศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ณ ศูนย์ประชุมอิมแพค เมืองทองธานี. วันที่ 12– 15 พฤษภาคม 2548. กรุงเทพฯ: เมตตาก๊อปปี้ปริ๊น.

สมศรี เจริญเกียรติกุล และคณะ. (2545). **คุณค่าอาหารไทยเพื่อสุขภาพ.** [Online]. Available: http://www.thaifoodtoworld.com/home/researchdetail.php?research_id=40. [2550 , กันยายน 30].

กระทรวงสาธารณสุข, กรมอนามัย. (2546). **ปริมาณสารอาหารที่ใช้อ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน สำหรับคนไทย (Dietary Reference Intake : DRI พ.ศ. 2546).** [Online]. Available: http://nutrition.anamai.moph.go.th/rda%20041103.htm. [2551, ธันวาคม 10].

กระทรวงสาธารณสุข, กรมอนามัย, กองโภชนาการ. (2546). โภชนบัญญัติ 9 ประการและธงโภชนาการ. **เอกสารเผยแพร่.**

คณะผู้เขียน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รวีโรจน์ อนันตธนาชัย สังกัด โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
e–mail: raweerote_anu@dusit.ac.th ; raweerote_anu@yahoo.com

ผศ.ทิพย์วิมล กิตติวราพล สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

ดร.ชนินทร์ กุลเศรษฐัญชลี สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

อาจารย์นาฏลดา อ่อนวิมล สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

อาจารย์อรรถ ขันสี สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

อาจารย์กาญจนศักดิ์ จารุปาณ สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

อาจารย์นนท์ตะวัน อนันตธนาชัย สังกัด มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต

อาจารย์นวลรัดดา ประเปรียว โรงพยาบาลอำนาจเจริญ

อาจารย์ภาณุพงศ์ พนมวัน สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา

ดร.ถาวร จันทโชติ มหาวิทยาลัยทักษิณ