ผลของพฤติกรรมการรับประทานอาหารตามหลักการแพทย์แผนไทยแบบธาตุสี่ที่มีต่อประวัติการเจ็บป่วยและสภาวะทางสุขภาพที่ดีในปัจจุบัน

สมเจตน์ คงคอน , อลงกต สิงห์โต
คณะแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี 34000
คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี 20131

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการรับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือนตามหลักธาตุ 4 ของการแพทย์แผนไทยที่มีต่อประวัติการเจ็บป่วยตามอาการในแต่ละธาตุเจ้าเรือนตามความเชื่อด้านแพทย์แผนไทยและภาวะสุขภาพที่ดีของอาสาสมัคร

วัสดุและวิธีการศึกษา: คัดเลือกอาสาสมัครจำนวน 160 คน ในพื้นที่จังหวัดชลบุรี แบ่งออกเป็นธาตุเจ้าเรือนทั้ง 4 ธาตุ (ดิน น้ำ ลม ไฟ) ธาตุละ 40 คน แต่ละธาตุยังแบ่งเป็นกลุ่มย่อยคืออาสาสมัครที่มีพฤติกรรมรับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือนของตนอย่างสม่ำเสมอและไม่ได้รับประทานอย่างสม่ำเสมอกลุ่มละ 20 คน เพื่อตอบแบบสอบถามข้อมูลด้านต่าง ๆ ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป แบบสอบถามพฤติกรรมการรับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือน และแบบสอบถามประวัติการเจ็บป่วยตามอาการของธาตุเจ้าเรือนของตน

ผลการศึกษา: ผลที่ได้พบว่าอาสาสมัครที่รับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือนของตนอย่างสม่ำเสมอมีคะแนนประวัติการเจ็บป่วยตามอาการของธาตุเจ้าเรือนของตนน้อยกว่าอาสาสมัครที่ไม่ได้รับประทานอย่างสม่ำเสมออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทั้ง 4 ธาตุเจ้าเรือน ($p<0.05$) นอกจากนี้ ระดับดัชนีมวลกายของอาสาสมัครที่รับประทานอาหารธาตุเจ้าเรือนอย่างสม่ำเสมอในกลุ่มธาตุดินและธาตุลมมีค่าเฉลี่ยที่น้อยกว่าอาสาสมัครที่ไม่ได้รับประทานสม่ำเสมออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

ข้อสรุป: การวิจัยนี้สรุปได้ว่าอาสาสมัครที่รับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือนอย่างสม่ำเสมอมีแนวโน้มช่วยลดความเสี่ยงต่ออาการเจ็บป่วยตามอาการตามธาตุเจ้าเรือนของตนและมีแนวโน้มช่วยส่งเสริมภาวะสุขภาพที่ดี

คำสำคัญ: *แพทย์แผนไทย อาหาร โภชนาการ ธาตุเจ้าเรือน ธาตุ 4*

Corresponding : alongkote@go.buu.ac.th
Received : December2022 ; January2023
Accepted : January2023

The Effects of Food Habits According to the Thai Traditional Medicine Belief (Tart 4) on Illness History and Wellbeing

Somjet Khongkhon , Alongkote Singhato

Faculty of Thai Traditional and Alternative Medicine, Ubon Ratchathani Rajabhat Universit, Ubon Ratchathani 34000

Faculty of Allied Health Sciences, Burapha University, Mueang, Chonburi 20131

Abstract

Objective: This study aimed to investigate food habits according to the Thai traditional medicine (TTM) belief with 4 elements theory, Tart 4; earth (solid), aqua (fluidity), wind (motion), and fire (heat), on illness history and wellbeing among people living in Mueang Chonburi.

Materials and methods: 160 participants (each element group was 40 participants which subgroup for regular food habits according to TTM for 20 and non-regular for 20 participants) were recruited in this study to complete self-respondent questionnaires (background, food habits, and history illness questionnaire).

Results: Results revealed that the average scores on illness history of participants in regular food habits according to TTM-subgroup in all 4 main element groups were significantly lower than participants with non-regular food habits according to TTM compared with their same main element subgroup ($p<0.05$). In addition, the body mass index (BMI), used as the wellbeing indicator of this study, among participants with regular subgroup in earth (solid) and wind (motion) main element groups were significantly lower than participants with non-regular subgroup in the same main element group ($p<0.05$).

Conclusion: In conclusion, regularly intake food according to TTM belief is tends to lowering the risk of illness and promoting health among participants.

***Keywords**: Thai traditional medicine; Food; Nutrition; Tart Jao Ruen; Tart 4*

Corresponding : alongkote@go.buu.ac.th
Received : December2022 ; January2023
Accepted : January2023

ความสำคัญ

ปัจจุบันการดูแลสุขภาพด้วยศาสตร์การแพทย์แผนไทยเป็นที่นิยมอย่างกว้างขวางในสังคมมากขึ้น เนื่องจากเป็นวิธีที่ใช้การรักษาด้วยสมุนไพรจากธรรมชาติที่มีประสิทธิผลที่ดีและมีความปลอดภัย[1,2] อีกทั้งเป็นองค์ความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาของไทยที่ตกทอดมาจากอดีตที่ควรได้รับการส่งเสริม การเลือกรับประทานอาหารให้เหมาะสมเพื่อปรับสมดุลธาตุภายในร่างกายเป็นคำแนะนำในการดูแลสุขภาพอีกด้านหนึ่งที่มีการกล่าวถึงกันมากขึ้นในหมู่ผู้ที่ปฏิบัติงานด้านการแพทย์แผนไทย[3] เนื่องจากตามทฤษฎีทางการแพทย์แผนไทยนั้นระบุว่าร่างกายมนุษย์ประกอบด้วยธาตุที่เป็นองค์ประกอบต่าง ๆ ของร่างกาย โดยทั่วไปมี 4 ธาตุ ได้แก่ ดิน (ได้แก่สิ่งที่เป็นของแข็งต่าง ๆ ภายในร่างกาย เช่น กล้ามเนื้อ ผิวหนัง กระดูก อวัยวะภายในต่าง ๆ เป็นต้น) น้ำ (ได้แก่ของเหลวต่าง ๆ ในร่างกาย เช่น เลือด น้ำเหลือง น้ำภายในและภายนอกเซลล์ เป็นต้น) ลม (คือการไหลเวียนและเคลื่อนที่ของสิ่งต่าง ๆ ในร่างกาย เช่น การไหลเวียนของเลือด การเคลื่อนที่ของอาหารภายในระบบย่อยอาหาร เป็นต้น) และไฟ (คือการทำงานของฮอร์โมนและเอนไซม์ต่าง ๆ ในร่างกาย เช่น เอนไซม์ที่ใช้ในการย่อยสารอาหารเปรียบเทียบได้กับไฟในการย่อยและเผาผลาญอาหารให้เป็นพลังงาน เป็นต้น) โดยในแต่ละธาตุทั้ง 4 สามารถแบ่งออกเป็นธาตุย่อย ๆ ต่าง ๆ อีกมาก[4] หากมีธาตุใดธาตุหนึ่งในร่างกายเกิดความไม่สมดุล ทั้งการทำงานที่มากเกินไป (กำเริบ) การทำงานที่น้อยเกินไป (หย่อน) หรือทำงานไม่ได้เลย (พิการ) จะก่อให้เกิดอาการเจ็บป่วยต่าง ๆ ตามลักษณะหน้าที่ของธาตุนั้น ๆ ที่มีความผิดปกติ

ทฤษฎีการแพทย์แผนไทยยังมีความเชื่อว่าบุคคลแต่ละคนมีธาตุหลักของตนเองหรือเรียกว่า “ธาตุเจ้าเรือน”[5] คือธาตุทั้ง 4 ที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งแต่ละธาตุที่กล่าวมานั้นมีรสชาติของอาหารแต่ละรสเพื่อบำรุงธาตุแต่ละธาตุที่ต่างกัน สามารถจำแนกธาตุเจ้าเรือนของแต่ละคนได้จากเดือนเกิด ตามคัมภีร์การแพทย์แผนไทยได้แก่ ผู้ที่เกิดช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคมนับว่าอยู่ในธาตุดิน รสอาหารที่แนะนำคือ รสฝาด รสหวาน รสมันและรสเค็ม ตัวอย่างผักและผลไม้ที่ให้รสดังกล่าวตามทฤษฎีแพทย์แผนไทย เช่น ถั่วต่าง ๆ กล้วยดิบ ผักโขม ฝรั่ง เงาะ เป็นต้น ตัวอย่างเมนูอาหารสำหรับธาตุเจ้าเรือนนี้ เช่น แกงคั่วขนุน แกงหัวปลี ลูกตาลลอยแก้ว เป็นต้น น้ำดื่มสมุนไพรที่แนะนำ เช่น น้ำฝรั่ง น้ำมะตูม น้ำอ้อย น้ำข้าวโพด น้ำฟักทอง เป็นต้น โดยผู้ที่อยู่ในธาตุเจ้าเรือนนี้มักมีปัญหาระบบเผาผลาญในร่างกายไม่ค่อยดี ผู้ที่เกิดช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายนนับว่าอยู่ในธาตุน้ำ รสอาหารที่แนะนำคือ รสเปรี้ยวและรสขม ตัวอย่างผักและผลไม้ที่ให้รสดังกล่าวตามทฤษฎีแพทย์แผนไทย เช่น สะเดา มะระขี้นก มะนาว มะขาม เป็นต้น ตัวอย่างเมนูอาหารสำหรับธาตุเจ้าเรือนนี้ เช่น ผัดเปรี้ยวหวาน ยำส้มโอ ยำปลาดุกฟู เป็นต้น น้ำดื่มสมุนไพรที่แนะนำ เช่น น้ำมะขาม น้ำกระเจี๊ยบ น้ำใบบัวบก เป็นต้น โดยผู้ที่อยู่ในธาตุเจ้าเรือนนี้มักมีอาการเป็นหวัด คัดจมูก ตาแฉะ ในฤดูหนาวจะเจ็บป่วยง่าย ผู้ที่เกิดช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายนนับว่าอยู่ในธาตุลม รสอาหารที่แนะนำคือ รสเผ็ดร้อน ตัวอย่างผักที่ให้รสดังกล่าวตามทฤษฎีแพทย์แผนไทย เช่น ขิง ข่า พริกไทย ยี่หร่า เป็นต้น ตัวอย่างเมนูอาหารสำหรับธาตุเจ้าเรือนนี้ เช่น ต้มยำกุ้ง ไก่ผัดขิง ต้มข่าไก่ บัวลอยน้ำขิง เป็นต้น น้ำดื่มสมุนไพรที่แนะนำ เช่น น้ำขิง น้ำข่า น้ำตะไคร้ เป็นต้น โดยผู้ที่อยู่ในธาตุเจ้าเรือนนี้มักมีอาการเวียนหัว หน้ามืด เป็นลมง่าย ในฤดูฝนมักเจ็บป่วยง่ายเพราะธาตุลมกำเริบ ผู้ที่เกิดช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคมนับว่าอยู่ในธาตุไฟ รสอาหารที่แนะนำคือ รสขม รสเย็นและรสจืด ตัวอย่างผักและผลไม้

ที่ให้รสดังกล่าวตามทฤษฎีแพทย์แผนไทย เช่น ตำลึง สะเดา แตงโม พุทรา มันแกว เป็นต้น ตัวอย่างเมนูอาหารสำหรับธาตุเจ้าเรือนนี้ เช่น ต้มจืดฟัก ต้มจืดตำลึง แตงกวาผัดไข่ เป็นต้น น้ำดื่มสมุนไพรที่แนะนำ เช่น น้ำมะพร้าว น้ำรากบัว น้ำขิ้นฉ่าย เป็นต้น ผู้ที่อยู่ในธาตุเจ้าเรือนนี้มักหงุดหงิดง่าย ในฤดูร้อนจะเจ็บป่วยง่าย เป็นไข้ตัวร้อนได้ง่ายเพราะธาตุไฟกำเริบ[6,7] ดังนั้นจึงมีคำแนะนำจากแพทย์แผนไทยเกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหารให้เหมาะสมกับธาตุเจ้าเรือนของตนเองเพื่อรักษาสมดุลของร่างกายและลดความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยด้วยอาการต่าง ๆ ตามธาตุเจ้าเรือนของตน[8] อย่างไรก็ตาม คำแนะนำดังกล่าวยังเป็นคำแนะนำตามหลักความเชื่อโดยอิงกับคัมภีร์การแพทย์แผนไทยที่การศึกษาผลของพฤติกรรมการรับประทานอาหารดังกล่าวที่มีต่อสุขภาพยังมีอยู่อย่างจำกัด การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของพฤติกรรมการรับประทานอาหารตามหลักความเชื่อทางการแพทย์แผนไทยเกี่ยวกับธาตุเจ้าเรือนที่มีผลต่อประวัติการเจ็บป่วยและสภาวะสุขภาพที่ดีในปัจจุบันโดยใช้แบบสอบถามประวัติการเจ็บป่วยตามลักษณะของธาตุเจ้าเรือนที่มักพบอาการต่าง ๆ และระดับดัชนีมวลกายในการชี้วัดภาวะสุขภาพที่ดีในปัจจุบัน

วัสดุและวิธีการศึกษา

ดำเนินการวิจัยรูปแบบตัดขวาง (Cross-sectional study) โดยใช้แบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นเพื่อเก็บข้อมูลพฤติกรรมด้านการรับประทานอาหารและประวัติการเจ็บป่วยตามธาตุเจ้าเรือนของตนในกลุ่มประชากรที่มีสุขภาพดีในพื้นที่จังหวัดชลบุรีมีขั้นตอนและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองจังหวัดชลบุรีเพื่อเข้าร่วมการวิจัยด้วยวิธี quota sampling สำหรับแต่ละกลุ่มทดลอง เมื่อคำนวณขนาดของตัวอย่างที่เข้าร่วมการทดลองรวมกับเผื่อจำนวนคัดออก (drop out) แล้วได้ทั้งสิ้น 160 คน แบ่งเป็นอาสาสมัครธาตุเจ้าเรือนทั้ง 4 ธาตุ ธาตุละ 40 คน แต่ละธาตุยังแบ่งเป็นกลุ่มย่อยได้แก่ อาสาสมัครที่รับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือนของตนเองอย่างสม่ำเสมอและอาสาสมัครที่รับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือนของตนเองอย่างไม่สม่ำเสมออีกกลุ่มละ 20 คน มีเกณฑ์ในการคัดเข้าคือ เชื้อชาติไทยและสัญชาติไทย ไม่มีโรคประจำตัวใดๆที่ต้องรับประทานยาตามคำสั่งของแพทย์ ไม่มีประวัติแพ้อาหาร อ่านและเขียนภาษาไทยได้ มีเกณฑ์ในการคัดออกคือ ผู้ที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปี ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ผู้ที่ตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วน และผู้ที่ทำผิดขั้นตอนในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยพัฒนาแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานและคัดกรองธาตุเจ้าเรือนตามหลักทฤษฎีการแพทย์แผนไทย

เป็นแบบสอบถามปลายปิดเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับเพศ อายุ ดัชนีมวลกาย พฤติกรรมการรับประทานผักผลไม้ และปริมาณผักผลไม้ที่รับประทานต่อวันตามการนับสัดส่วนอาหารของรายการแลกเปลี่ยนอาหารไทย[9] และความถี่ในการรับประทานอาหารนอกบ้านหรือซื้อจากข้างนอกมารับประทาน รวมถึงคัดกรองอาสาสมัครว่าตนเองนั้นถูกจำแนกให้อยู่ในกลุ่มธาตุเจ้าเรือนใดตามช่วงเดือนที่ตนเองเกิดดังที่กล่าวไว้ข้างต้น

เนื้อหาในแบบสอบถามที่ใช้คัดกรองธาตุเจ้าเรือนดัดแปลงจากกลุ่มพัฒนาวิชาการแพทย์แผนไทย สถาบันการแพทย์แผนไทย[7]

2. แบบสอบถามพฤติกรรมการรับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือนของตัวเอง

เป็นแบบสอบถามปลายปิดชนิด Food frequency questionnaire เพื่อสอบถามถึงข้อมูลการรับประทานอาหารที่มีส่วนประกอบตามรสชาติสำหรับธาตุเจ้าเรือนของตนเอง มีจำนวนคำถามสำหรับแต่ละธาตุเจ้าเรือน ธาตุละ 15 ข้อ เพื่อสอบถามความถี่ในการรับประทานอาหารแต่ละส่วนประกอบและรสชาติตามธาตุเจ้าเรือนของตน มีความถี่ 6 ระดับ แต่ละความถี่มีหลักในการให้คะแนนคือ 0 = ไม่ได้รับประทานเลย; 1 = รับประทานน้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน; 2 = รับประทาน 2 - 3 ครั้งต่อเดือน; 3 = รับประทานประมาณ 2 - 3 ครั้งต่อสัปดาห์; 4 = รับประทาน 4 - 5 ครั้งต่อสัปดาห์; 5 = รับประทานทุกวัน โดยหากอาสามัครมีคะแนนจากการตอบแบบสอบถามมากกว่า 50% จากคะแนนเต็ม 75 คะแนนจึงถือว่าอาสาสมัครมีความถี่ในการรับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือนของตนเองอย่างสม่ำเสมอ[10]

3. แบบสอบถามประวัติการเจ็บป่วยตามลักษณะของธาตุเจ้าเรือนของตนเอง

เป็นแบบสอบถามปลายปิด ลักษณะ scale มี 6 ระดับ เพื่อสอบถามอาการเจ็บป่วยต่าง ๆ ที่มักพบในแต่ละธาตุเจ้าเรือนตามทฤษฎีการแพทย์แผนไทย สอบถามย้อนประวัติการเจ็บป่วยในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา แบบสอบถามในแต่ละธาตุเจ้าเรือนมี 8 ข้อ มีเกณฑ์ในการให้คะแนนคือ 0 = ไม่เคยมีอาการเจ็บป่วยดังกล่าวเลย; 1 = มีอาการเจ็บป่วยดังกล่าว 1 ครั้งแต่เกินระยะเวลา 3 เดือนที่ผ่านมา; 2 = มีอาการเจ็บป่วยดังกล่าว 1 ครั้งในรอบ 3 เดือน; 3 = มีอาการเจ็บป่วยดังกล่าว 2 ครั้งในรอบ 3 เดือน; 4 = มีอาการเจ็บป่วยดังกล่าวเดือนละ 1 ครั้ง; 5 = มีอาการเจ็บป่วยดังกล่าวมากกว่า 1 ครั้งต่อเดือน[11] ตัวอย่างคำถามที่ใช้ในแบบสอบถาม เช่น แบบสอบถามธาตุไฟ ได้แก่ “ท่านมีปัญหาเกี่ยวกับช่องปาก เช่น บาดแผล เหงือกอักเสบ รวมไปถึงอาการที่เกี่ยวกับกระเพาะอาหารอักเสบบ่อยเพียงใด” และ “ท่านท้องเสียบ่อยเพียงใด” เป็นต้น และตัวอย่างแบบสอบถามในธาตุลม เช่น “ท่านมีอาการปวดศีรษะบ่อยเพียงใด” และ “ท่านมีอาการท้องอืดท้องเฟ้อและท้องผูกบ่อยเพียงใด” เป็นต้น การมีคะแนนจากการตอบแบบสอบถามมากบ่งชี้ว่ายิ่งมีประวัติการเจ็บป่วยมาก

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามทุกชิ้นที่ได้รับการพัฒนาขึ้นได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ในแบบสอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นนักกำหนดอาหารวิชาชีพ และผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นผู้ประกอบโรคศิลปะสาขาการแพทย์แผนไทยประยุกต์จำนวนทั้งสิ้น 3 ท่าน จากนั้นผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไขและทดสอบความเข้าใจในเนื้อหาของแบบสอบถามอีกครั้งในกลุ่มตัวอย่างนำร่องจำนวน 12 คน เพื่อทดสอบความเข้าใจของภาษาที่ใช้ในแบบสอบถาม[12]

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยประชาสัมพันธ์โครงการวิจัยผ่านสื่อสังคมออนไลน์แก่ประชาชนทั่วไปในพื้นที่จังหวัดชลบุรี โดยระบุชื่อโครงการ คุณสมบัติของอาสาสมัครและช่องทางการติดต่อ จากนั้นอาสาสมัครที่สนใจเข้าร่วมการศึกษาได้รับการนัดหมายให้มาที่ห้องที่จัดเตรียมไว้ของคณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อชี้แจงรายละเอียด

วัตถุประสงค์และขั้นตอนของการวิจัย รวมถึงให้อาสาสมัครลงนามในใบยินยอมการเข้าร่วมการวิจัยก่อนดำเนินการวิจัย จากนั้น อาสาสมัครนั่งประจำโต๊ะที่มีฉากกั้นทึบแสงเพื่อป้องกันการรบกวนสมาธิจากผู้อื่นในระหว่างการตอบแบบสอบถาม ในขั้นแรกอาสาสมัครทำการตอบแบบสอบถามเพื่อคัดกรองธาตุเจ้าเรือนของตนเองเพื่อจำแนกว่าตนเองอยู่ในกลุ่มธาตุเจ้าเรือนใด เพื่อส่งให้ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้อง และเพื่อให้ผู้วิจัยเตรียมแบบสอบถามพฤติกรรมการรับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือนของตนเองให้แก่อาสาสมัครตามที่ได้ตอบแบบสอบถามคัดกรองธาตุเจ้าเรือนให้ตรงกับที่ได้ทำการคัดกรองไว้ เมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนการตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ในขั้นตอนสุดท้ายอาสาสมัครทำการตอบแบบสอบถามประวัติการเจ็บป่วยที่มีอาการต่าง ๆ ตามธาตุเจ้าเรือนของตนเอง ใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามในทุกขั้นตอนรวมทั้งสิ้นประมาณ 30 นาที

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามทุกชิ้น และขั้นตอนในการวิจัยได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา (ที่ 186/2561)

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามของอาสาสมัคร ได้แก่ เพศ ความถี่ในการรับประทานผักและผลไม้ ปริมาณผักและผลไม้ที่รับประทาน และความถี่ในการรับประทานอาหารนอกบ้าน/ซื้อมารับประทาน นำเสนอในรูปของร้อยละ ส่วนข้อมูลด้านอายุ ดัชนีมวลกาย และคะแนนจากการตอบแบบสอบถามประวัติการเจ็บป่วยตามธาตุเจ้าเรือนในแต่ละธาตุแสดงในรูปของค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Mean (SD) โดยใช้สถิติ Simple paired t-test ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างอาสาสมัครกลุ่มที่รับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือนอย่างสม่ำเสมอกับกลุ่มที่ไม่ได้รับประทานอย่างสม่ำเสมอ ใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำเร็จรูป Predictive Analytics SoftWare (SPSS Inc, Chicago, Il), version 21.0 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ $p < 0.05$

ผลการวิจัย

จำนวนอาสาสมัครที่เข้าร่วมการวิจัยทั้ง 160 คน ส่วนใหญ่ร้อยละ 66.25 เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ยของอาสาสมัครอยู่ในวัยผู้ใหญ่ 22.94 ปี โดยมีช่วงอายุของอาสาสมัครที่เข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ระหว่าง 20-33 ปี มีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยอยู่ในระดับสมส่วนที่ 22.06 โดยมีช่วงดัชนีมวลกายของอาสาสมัครที่เข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ระหว่าง 18-29 อาสาสมัครส่วนใหญ่ร้อยละ 71.25 มีพฤติกรรมในการรับประทานผักและผลไม้ทุกวัน โดยร้อยละ 40.62 รับประทานวันละ 1-2 ส่วน รองลงมาร้อยละ 38.75 รับประทานวันละ 3-4 ส่วน และส่วนใหญ่ร้อยละ 42.50 มีพฤติกรรมในการรับประทานอาหารนอกบ้าน/ซื้อมารับประทานสัปดาห์ละ 5-6 ครั้ง (**ตารางที่ 1**)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัครที่เข้าร่วมการวิจัย

ตัวแปรจากแบบสอบถาม	ผลที่ได้
เพศ	
ชาย, จำนวน (ร้อยละ)	54 (33.75 %)
หญิง, จำนวน (ร้อยละ)	106 (66.25 %)
อายุ (ปี)	
เฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	22.94 (2.87)
ระดับดัชนีมวลกาย	
เฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	22.06 (2.50)
พฤติกรรมการรับประทานผักและผลไม้	
ทุกวัน, จำนวน (ร้อยละ)	114 (71.25 %)
5 - 6 ครั้งต่อสัปดาห์, จำนวน (ร้อยละ)	25 (15.62 %)
3 - 4 ครั้งต่อสัปดาห์, จำนวน (ร้อยละ)	18 (11.25 %)
1 - 2 ครั้งต่อสัปดาห์, จำนวน (ร้อยละ)	3 (1.88 %)
น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์, จำนวน (ร้อยละ)	0 (0.00 %)
ไม่รับประทานเลย, จำนวน (ร้อยละ)	0 (0.00 %)
ปริมาณผักและผลไม้ที่รับประทานในแต่ละวัน	
มากกว่า 5 ส่วน, จำนวน (ร้อยละ)	18 (11.25 %)
3 - 4 ส่วนต่อวัน, จำนวน (ร้อยละ)	62 (38.75 %)
1 - 2 ส่วนต่อวัน, จำนวน (ร้อยละ)	65 (40.62 %)
น้อยกว่า 1 ส่วนต่อวัน, จำนวน (ร้อยละ)	15 (9.38 %)
พฤติกรรมการรับประทานอาหารนอกบ้าน/ซื้อมารับประทาน	
ทุกวัน, จำนวน (ร้อยละ)	32 (20.00 %)
5 - 6 ครั้งต่อสัปดาห์, จำนวน (ร้อยละ)	68 (42.50 %)
3 - 4 ครั้งต่อสัปดาห์, จำนวน (ร้อยละ)	42 (26.25 %)
1 - 2 ครั้งต่อสัปดาห์, จำนวน (ร้อยละ)	18 (11.25 %)
น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์, จำนวน (ร้อยละ)	0 (0.00 %)
ไม่เคยเลย, จำนวน (ร้อยละ)	0 (0.00 %)

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้านคะแนนประวัติการเจ็บป่วยตามอาการต่าง ๆ ที่มักพบในแต่ละธาตุเจ้าเรือนพบว่า อาสาสมัครกลุ่มที่มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือนของตนเองอย่าง

Corresponding : alongkote@go.buu.ac.th
Received : December2022 ; January2023
Accepted : January2023

สม่ำเสมอมีคะแนนจากการตอบแบบสอบถามประวัติอาการเจ็บป่วยน้อยกว่าอาสาสมัครกลุ่มที่ไม่ได้มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือนของตนเองอย่างสม่ำเสมอในทุกธาตุเจ้าเรือนทั้ง 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) บ่งชี้ได้ว่าการรับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือนอย่างสม่ำเสมอมีแนวโน้มที่ดีต่อการลดความเสี่ยงต่ออาการเจ็บป่วยในธาตุเจ้าเรือนต่าง ๆ ตามความเชื่อทางแพทย์แผนไทย และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายพบว่า อาสาสมัครที่รับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือนอย่างสม่ำเสมอในกลุ่มธาตุดินและธาตุลมมีค่าเฉลี่ยระดับดัชนีมวลกายน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือนอย่างสม่ำเสมอ ($p<0.05$) บ่งชี้ได้ว่าการรับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือนอย่างสม่ำเสมอมีส่วนช่วยในการส่งเสริมสุขภาวะที่ดีของอาสาสมัคร (**ตารางที่ 2**)

ตารางที่ 2 แสดงคะแนนประวัติการเจ็บป่วยและดัชนีมวลกายเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่รับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือนของตนเองอย่างสม่ำเสมอ (regular) กับไม่สม่ำเสมอ (non-regular) ของทั้ง 4 ธาตุเจ้าเรือน

ตัวแปรในแต่ละธาตุเจ้าเรือน	Regular Mean (SD)	Non-regular Mean (SD)	*p* value
ธาตุดิน			
คะแนนประวัติการเจ็บป่วยตามอาการของธาตุเจ้าเรือน	5.25 (1.65)	8.10 (2.91)	<0.05*
ดัชนีมวลกาย	21.20 (2.23)	23.85 (2.96)	<0.05*
ธาตุน้ำ			
คะแนนประวัติการเจ็บป่วยตามอาการของธาตุเจ้าเรือน	6.30 (1.41)	8.95 (2.16)	<0.05*
ดัชนีมวลกาย	21.85 (2.08)	21.60 (1.63)	0.64
ธาตุลม			
คะแนนประวัติการเจ็บป่วยตามอาการของธาตุเจ้าเรือน	6.25 (2.93)	8.85 (3.51)	0.02*
ดัชนีมวลกาย	20.45 (1.35)	24.10 (1.68)	<0.05*
ธาตุไฟ			
คะแนนประวัติการเจ็บป่วยตามอาการของธาตุเจ้าเรือน	6.90 (1.71)	9.45 (2.45)	<0.05*
ดัชนีมวลกาย	22.15 (3.45)	21.35 (1.72)	0.28

คะแนนประวัติการเจ็บป่วยตามอาการของธาตุเจ้าเรือน คะแนนเต็ม 40 คะแนน
*แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปราย

จากผลข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัครทั้งหมดพบว่าระดับดัชนีมวลกายของอาสาสมัครอยู่ในเกณฑ์ปกติตามเกณฑ์ของประชากรในทวีปเอเชีย[13] ผลที่ได้อาจเป็นไปได้ว่าเนื่องจากอาสาสมัครส่วนใหญ่ที่เข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้เป็นเพศหญิง ซึ่งเป็นเพศที่ให้ความใส่ใจในการดูแลสุขภาพตนเองมาก[14] รวมถึงอายุเฉลี่ยของอาสาสมัครยังอยู่ในวัยผู้ใหญ่ตอนต้น ซึ่งอยู่ในวัยเรียนและวัยทำงานทำให้มีการเคลื่อนไหวร่างกายที่มาก อีกทั้งระบบการเผาลาญในร่างกายยังอยู่ระดับสูงเมื่อเทียบกับผู้ที่มีอายุมากกว่า ปัจจัยเหล่านี้จึงอาจเป็นเหตุให้ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของอาสาสมัครอยู่ในเกณฑ์ปกติ[15,16] อย่างไรก็ตาม แม้ผลที่ได้พบว่าอาสาสมัครส่วนใหญ่สามารถรับประทานผักผลไม้ได้ทุกวัน แต่ส่วนใหญ่รับประทานได้วันละ 1-4 ส่วน ซึ่งยังไม่เพียงพอต่อคำแนะนำในการรับประทานผักผลไม้ต่อวันที่ 5 ส่วน (400 กรัม) ต่อวัน[17] ผลที่ได้สอดคล้องกับการวิจัยก่อนหน้าที่พบว่าคนไทยยังรับประทานผักผลไม้ได้น้อยกว่าคำแนะนำดังกล่าวต่อวัน[18] นอกจากนี้ อาสาสมัครส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารนอกบ้านหรือซื้อจากข้างนอกมารับประทานค่อนข้างบ่อยที่สัปดาห์ละ 5-6 วัน ซึ่งอาจเกิดจากการที่อาสาสมัครอาศัยอยู่ในพื้นที่ที่เป็นเขตเมืองเนื่องจากเป็นกลุ่มที่มักมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารนอกบ้านถี่[19,20] จึงเป็นสิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานด้านโภชนาการควรให้ความสำคัญเพราะการวิจัยก่อนหน้าพบว่าความถี่ในการรับประทานอาหารนอกบ้านมักเพิ่มความเสี่ยงต่อการได้รับไขมันและโซเดียมที่มากขึ้น[21] รวมถึงงานวิจัยล่าสุดในประเทศอังกฤษพบว่าผู้อาศัยในเขตเมืองที่รับประทานอาหารนอกบ้านหรือสั่งอาหารผ่านระบบส่งอาหารบ่อยจะมีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกายที่สูงขึ้นและการสะสมมวลไขมันในร่างกายมากขึ้นในระยะยาว[22] ถือเป็นการเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ในอนาคต

ผลจากการเปรียบเทียบคะแนนการเจ็บป่วยตามอาการในอาสาสมัครที่รับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือนของตนอย่างสม่ำเสมอน้อยกว่าผู้ที่รับประทานไม่สม่ำเสมออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบายผลตามหลักวิทยาศาสตร์ได้ว่าเนื่องจากส่วนประกอบของอาหารในแต่ละธาตุเจ้าเรือนประกอบไปด้วยพืชผักสมุนไพรซึ่งเป็นแหล่งของวิตามินและแร่ธาตุที่มีความจำเป็นต่อร่างกาย[23] ผู้ที่รับประทานอาหารดังกล่าวจึงได้ประโยชน์ต่อการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันและสารต่อต้านอนุมูลอิสระที่ลดความเสี่ยงต่ออาการเจ็บป่วยต่าง ๆ เมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ค่อยได้รับประทานผักและผลไม้ได้มากกว่า[24] และการวิจัยก่อนหน้าพบว่าปริมาณการรับประทานผักผลไม้ที่น้อยลงมีความสัมพันธ์ต่อการเพิ่มการรับประทานไขมัน น้ำตาล และโซเดียมที่มากขึ้น[25,26] จึงอธิบายผลที่ได้ดังกล่าวถึงสาเหตุต่อการเกิดโอกาสการเจ็บป่วยของผู้ที่ไม่ได้รับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือนอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ เมื่อดูจากค่าดัชนีมวลกายพบว่าอาสาสมัครกลุ่มที่รับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือนอย่างสม่ำเสมอน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับประทานอย่างสม่ำเสมอในธาตุดินและธาตุลม โดยเฉพาะธาตุลมพบว่าค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายของอาสาสมัครอยู่ในระดับเกินเกณฑ์ ภาวะดังกล่าวเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ โดยเฉพาะความดันโลหิตสูง[27] ทั้งยังมีวิจัยก่อนหน้าที่พบว่าผู้ที่อยู่ในธาตุเจ้าเรือนธาตุลมมักมีอาการต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงกว่าธาตุอื่นทั่วไป[28] อย่างไรก็ตาม แม้คำแนะนำด้านการแพทย์แผนไทยระบุถึงการรับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือนตามรสของอาหารสำหรับในแต่ละธาตุดังกล่าว แต่ในด้านโภชนาการนั้นแนะนำว่าไม่ควรรับประทานผักและผลไม้เพียงกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง เพราะควรรับประทานผักผลไม้ให้หลากหลายชนิดเพื่อให้ได้รับสารอาหาร วิตามินและแร่ธาตุ

ที่หลากหลายครอบคลุมความต้องการของร่างกาย[29] นอกจากนี้ การเลือกรับประทานผักผลไม้ตามธาตุเจ้าเรือนของตนควรคำนึงถึงลักษณะอาหารและภาวะโรคที่ตนเป็น เนื่องจากแม้จะเป็นผักผลไม้ที่มีรสตามคำแนะนำตามธาตุเจ้าเรือน แต่อาจไม่เหมาะกับสภาวะโรคที่ตนเองกำลังเจ็บป่วยอยู่เสมอไป เช่น ทุกธาตุเจ้าเรือนควรหลีกเลี่ยงผักและผลไม้แปรรูปทุกชนิดเนื่องจากมีน้ำตาลสูง[30] ในกรณีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรระมัดระวังเรื่องการรับประทานผักบางชนิดเนื่องจากมีโพแทสเซียมสูง[31] ผู้ที่มีแผลในกระเพาะอาหารควรหลีกเลี่ยงผักที่มีรสเผ็ดร้อน[32] เป็นต้น ดังนั้นบุคลากรด้านการแพทย์แผนไทยที่ประสงค์จะแนะนำเกี่ยวกับอาหารตามธาตุเจ้าเรือนแก่ประชาชนทั่วไปจึงควรทำร่วมกับนักโภชนาการและนักกำหนดอาหารวิชาชีพเพื่อให้ความรู้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ข้อจำกัดของการวิจัยครั้งนี้คือการวัดภาวะสุขภาพที่ดียังสามารถดูข้อมูลเพิ่มเติมได้จากสารชีวเคมีในร่างกาย เช่น ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันในเลือด เป็นต้น[33] ดังนั้นการวิจัยในอนาคตจึงควรมีการเก็บข้อมูลในส่วนนี้เพิ่มเติมเพื่อใช้เป็นดัชนีชี้วัดภาวะสุขภาพที่ดีของอาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่ม รวมถึงมีการติดตามภาวะสุขภาพในระยะยาวและศึกษาในอาสาสมัครในจำนวนประชากรที่มากขึ้น เนื่องจากอาสาสมัครที่เข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ยังเป็นกลุ่มเล็กที่ไม่สามารถเป็นตัวแทนอาสาสมัครทั้งประเทศเนื่องจากความแตกต่างด้านวัฒนธรรมการรับประทานอาหารในแต่ละภูมิภาค

ข้อสรุป

การรับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือนอย่างสม่ำเสมอมีแนวโน้มที่ดีต่อการลดอาการเจ็บป่วยและภาวะสุขภาพที่ดี อย่างไรก็ตาม ควรส่งเสริมให้รับประทานผักผลไม้ที่หลากหลายโดยไม่รับประทานผักผลไม้เพียงรสใดรสหนึ่งหรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเพียงอย่างเดียวเพื่อให้ได้วิตามินและแร่ธาตุที่หลากหลาย อีกทั้งควรร่วมกับผู้ปฏิบัติงานด้านโภชนาการและนักกำหนดอาหารวิชาชีพเพื่อให้คำแนะนำการเลือกรับประทานผักและผลไม้ที่มีรสตามธาตุเจ้าเรือนของตนเองได้อย่างปลอดภัยในกลุ่มผู้ที่มีโรคประจำตัว

เอกสารอ้างอิง

1. Intharacha W, Tin-uan P, Wajeekarm A. Effectiveness of Herbal Knee Wraps together with Self-Care Promotion on Knee Pain, Walking Ability and Joint Mobility in the Elderly Osteoarthritis. JOHSS. 2022;9(1):176-193.
2. Boontham A, Nootim P, Dilokthornsakul P. Treatment Pattern, Safety and Effect of Ya Thamlai Phra Sumen Thai Traditional Medicine Formula on Patients' Quality of Life. J Thai Trad Alt Med. 2022;20(1):41-54.
3. Golden Jubilee Medical Center Mahidol University. Tart Jao Ruen Foods (in Thai) [online] 2020 [cited 2022 Jul 24]. Available from: https://www.gj.mahidol.ac.th/main/ttm/tard
4. The Committee of Thai Traditional Medical and Pharmacological Terms Production, Under the Board of Thai Traditional Medicine Regulation and Promotion. Dictionary of

Thai Traditional Medicine and Pharmacology (in Thai). J Thai Trad Alt Med. 2007;5(1):78-85.

5. Wiwatchankit W, Manipantee S. Effects of the Dhatu Chao Rern Food Program on Knowledge, Attitude, Self-Care Behavior, and Perceived Physical Health Status in Dhatu Chao Rern of Personnel Kuakarun Faculty of Nursing Navamindradhiraj University. KJN. 2016:23(2):120-134.
6. Thai Traditional and Integrated Medicine Hospital Ministry of Public Health. Herbal Drinks Selection According to Tard Jao Ruen (in Thai) [online] 2022 [cited 2022 Jul 24]. Available from: https://ttcmh.dtam.moph.go.th/images/Handbook/Herbaldrink.pdf
7. The Institute of Thai Traditional Medicine. Tart Chao Ruen. [online] 2011 [cited 2022 Jul 24]. Available from: https://ittm.dtam.moph.go.th/images/knowleaga/5%E0%B8%98%E0%B8%B2%E0%B8%95%E0%B9%80%E0%B8%88%E0%B8%B2%E0%B9%80%E0%B8%A3%E0%B8%AD%E0%B8%99_%E0%B9%84%E0%B8%97%E0%B8%A2-%E0%B8%AD%E0%B8%87%E0%B8%81%E0%B8%A4%E0%B8%A9.pdf
8. Phutwat S, Panjeen K, Thammachot M, et al. Promoting Health for the Elderly with Thai Traditional Medicine: A Case Study of the Bankhlongyai's Elderly Club, Phatthalung Province. RDHSJ. 2020;13(1):360-367.
9. Sammasud R. Thai Food Exchange List. Thai JPEN. 2004;15(1):1-10.
10. Cade J, Thompson R, Burley V, Warm D. (2001). Development, Validation and Utilisation of Food-Frequency Questionnaires – A Review. Public Health Nutr. 2001;5:567-587.
11. Artino AR, La Rochelle JS, Dezee KJ, Gehlbach H. Developing questionnaires for educational research: AMEE Guide No. 87. Med Teach. 2014;36:463-74.
12. Hertzog MA. Considerations in Determining Sample Size for Pilot Studies. Res Nurs Health. 2008;31(2):180-191.
13. Lim JU, Lee JH, Kim JS, et al. Comparison of World Health Organization and Asia-Pacific body mass index classifications in COPD patients. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2007;12:2465–2475.
14. Murina PF, Graziottin A, Bagot O, et al. Real-World Practices and Attitudes Towards Intimate Self- Care: Results From An International Women's Survey. J Gynecol Obstet Hum Reprod. 2021;50(10):102192.
15. Suryadinata RV, Wirjatmadi B, Adriani M, Lorensia A. Effect of age and weight on physical activity. J Public Health Res. 2020;9(2):1840.

16. Vásquez-Alvarez S, Bustamante-Villagomez SK, Vazquez-Marroquin G, et al. Metabolic Age, an Index Based on Basal Metabolic Rate, Can Predict Individuals That are High Risk of Developing Metabolic Syndrome. High Blood Press Cardiovasc Prev, 2021;28(3):263-270.
17. Lee SH, Moore LV, Park S, Harris DM, Blanck HM. Adults Meeting Fruit and Vegetable Intake Recommendations - United States, 2019. Morb Mortal Wkly Rep. 2022;71(1):1-9.
18. Hong SA, Piaseu N. Prevalence and determinants of sufficient fruit and vegetable consumption among primary school children in Nakhon Pathom, Thailand. Nutr Res Pract. 2017;11(2):130–138.
19. Casari S, Di Paola M, Banci E, et al. Changing Dietary Habits: The Impact of Urbanization and Rising Socio-Economic Status in Families from Burkina Faso in Sub-Saharan Africa. Nutrients. 2022;14(9):1782.
20. Ren Y, Campos BC, Peng Y, Glauben T. Nutrition Transition with Accelerating Urbanization? Empirical Evidence from Rural China. Nutrients. 2021;13(3):921.
21. Bhutani S, Schoeller DA, Walsh MC, McWilliams C. Frequency of eating out at both fast-food and sit-down restaurants was associated with high body mass index in non-large metropolitan communities in Midwest. Am J Health Promot. 2018;32(1):75–83.
22. Albalawi AA, Hambly C, Speakman JR. Consumption of takeaway and delivery meals is associated with increased BMI and percent fat among UK Biobank participants. Am J Clin Nutr. 2022;116(1):173-188.
23. Pem D, Jeewon R. Fruit and Vegetable Intake: Benefits and Progress of Nutrition Education Interventions- Narrative Review Article. Iran J Public Health. 2015;44(10):1309–1321.
24. Bacchetti T, Turco I, Urbano A, Morresi C, Ferretti G. Relationship of fruit and vegetable intake to dietary antioxidant capacity and markers of oxidative stress: A sex-related study. Nutrition. 2019;61:164-172.
25. Domínguez-López I, Marhuenda-Muñoz M, Tresserra-Rimbau A, et al. Fruit and Vegetable Consumption is Inversely Associated with Plasma Saturated Fatty Acids at Baseline in Predimed Plus Trial. Mol Nutr Food Res. 2021;65(17):e2100363.
26. Kim MK, Kim K, Shin MH, et al. The relationship of dietary sodium, potassium, fruits, and vegetables intake with blood pressure among Korean adults aged 40 and older. Nutr Res Pract. 2014;8(4):453–462.

Corresponding : alongkote@go.buu.ac.th
Received : December2022 ; January2023
Accepted : January2023

27. Shariq OA, McKenzie TJ. Obesity-related hypertension: a review of pathophysiology, management, and the role of metabolic surgery. Gland Surg. 2020;9(1):80–93.
28. Thippayacharoentam T, Dasri P, Suwannatrai S, et al. The Relationship between Innate Body Elements (innate Dhatu Chao Ruean) and Characteristics of Patients with Hypertension at Ayurved Clinic of Applied Thai Traditional Medicine, Siriraj Hospital. Siriraj Med Bull. 2018;11(3):158-166.
29. Minich DM. A Review of the Science of Colorful, Plant-Based Food and Practical Strategies for "Eating the Rainbow". Nutr Metab. 2019;2125070.
30. Yusta-Boyo MJ, Bermejo LM, García-Solano M, et al. Sugar Content in Processed Foods in Spain and a Comparison of Mandatory Nutrition Labelling and Laboratory Values. Nutrients. 2020;12(4):1078.
31. Picard K, Silva MIB, Mager D, Richard C. Dietary Potassium Intake and Risk of Chronic Kidney Disease Progression in Predialysis Patients with Chronic Kidney Disease: A Systematic Review. Adv Nutr. 2020;11(4):1002-1015.
32. Vomero ND, Colpo D. Nutritional care in peptic ulcer. Arq Bras Cir Dig. 2014;27(4):298–302.
33. Hao G, Wang D, Sun Y, et al. Association of blood glucose and lipid levels with complete blood count indices to establish a regression model. Biomed Rep. 2017;6(3)339–345.