



รายงานโครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการภาชนะใส่อาหารของ
ผู้บริโภคนสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
The Study of Food Consumption Behaviors and Demands in Selecting
Food Containers of Thai Elderly People Northeastern

รหัสโครงการ 196129

โดย

มยุรี เรืองสมบัติ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ

กันยายน พ.ศ. 2568

งบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

จากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



รายงานโครงการวิจัยฉบับสมบูรณ์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการภาชนะใส่อาหารของ
ผู้บริโภคนสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
The Study of Food Consumption Behaviors and Demands in Selecting
Food Containers of Thai Elderly People Northeastern

รหัสโครงการ 196129

โดย

มยุรี เรืองสมบัติ

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ

กันยายน พ.ศ. 2568

งบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund)

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

จากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ชื่อเรื่อง : การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการภาชนะใส่อาหาร
ของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
ผู้วิจัย : อาจารย์ ดร. มยุรี เรืองสมบัติ
ปี พ.ศ. : 2567

บทคัดย่อ

ภาชนะใส่อาหารนอกจากทำหน้าที่รองรับอาหารแล้วยังมีบทบาทในการเพิ่มความสะดวกสบายต่อการจัดเตรียมและการจัดเก็บอาหาร อย่างไรก็ตาม ภาชนะทั่วไปยังมิได้ออกแบบให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้งานของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย งานวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีแบบผสมผสานวิธี มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาและความสัมพันธ์ต่อบัณฑิตด้านลักษณะส่วนบุคคล บัณฑิตด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการเลือกใช้ภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2) เพื่อวิเคราะห์รูปแบบและออกแบบภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์และแบบสังเกตพฤติกรรมการรับประทานอาหาร โดยใช้เทคนิคในการเก็บข้อมูลผ่านการสังเกต บันทึกภาพและการบันทึกเสียง ทั้งนี้ การออกแบบภาชนะใส่อาหารพิจารณาจากปัจจัยสำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านกายภาพ การออกแรง การเคลื่อนไหวและความคล่องแคล่วของมือและนิ้วมือ (2) ด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบาย การถือ การเคลื่อนย้าย การทำความสะอาดและความง่ายในการใช้งาน และ (3) ด้านรูปแบบ ขนาด สี สัน ความปลอดภัย ความง่ายในการใช้งานและความกลมกลืนกับภาชนะอื่น ๆ

ผลการวิจัยพบว่า ภาชนะที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุควรมีลักษณะด้านกายภาพที่ตอบสนองต่อการใช้งานจริง โดยเฉพาะที่จับซึ่งสอดคล้องกับขนาดมือ ช่วยเพิ่มความมั่นคงและความกระชับวัสดุที่ผู้สูงอายุให้ความพึงพอใจมากที่สุดคือเมลามีน สำหรับความพึงพอใจด้านการออกแบบพบว่าผู้สูงอายุให้คะแนนสูงในสองด้าน ได้แก่ (1) ด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบาย ที่จับถือสะดวก น้ำหนักพอเหมาะ ไม่ร้อนมือเมื่อตักอาหารร้อน รองรับการเกลี่ยและการตักได้ดี ใช้งานได้ทั้งมือซ้ายและขวา เคลื่อนย้ายและทำความสะอาดได้ง่าย และ (2) ด้านรูปแบบ ความเป็นเอกภาพของชุดภาชนะ ไม่สร้างความรู้สึกแปลกแยกในการใช้งาน สื่อสารหน้าที่ได้อย่างชัดเจนและมีความสวยงามชวนให้น่าใช้

คำสำคัญ : การบริโภคอาหาร ความต้องการเลือกใช้ ภาชนะใส่อาหาร ผู้สูงอายุภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Title : The Study of Food Consumption Behaviors and Demands in Selecting Food Containers of Thai Elderly People Northeastern

Researcher : Dr. Mayuree Ruengsombat

Year : B.E. 2566 (2024)

Abstract

Food containers not only serve as receptacles for food but also play a role in increasing convenience for food preparation and storage. However, conventional containers are not designed to align with the usage behaviors of the elderly, especially those in Thailand's northeastern region. This research employs a mixed-methods approach with two objectives: 1) To study the relationship between personal characteristics, food consumption behaviors, and the needs of elderly Thai consumers in the northeastern region regarding their choice of food containers. 2) To analyze and design food containers for elderly Thai consumers in the northeastern region. The research instruments included interviews and observational notes on eating behaviors. Data was collected using observation, photographic documentation, and audio recording techniques. The design of the food containers was based on three key factors: (1) Physical Aspects: exertion, movement, and dexterity of hands and fingers; (2) Functionality and Convenience: ease of holding, moving, cleaning, and overall usability; and (3) Form: size, color, safety, ease of use, and harmony with other tableware.

Key Findings The research findings indicate that suitable food containers for the elderly should have physical characteristics that cater to practical use, particularly a handle that conforms to hand size to enhance stability and grip. The material most preferred by the elderly was melamine. Regarding design satisfaction, the elderly rated two aspects highly: (1) Functionality and Convenience: They preferred containers that were easy to hold, had a suitable weight, did not get hot when holding warm food, were effective for scooping and leveling food, were usable with both the left and right hand, and were easy to move and clean. (2) Form and Aesthetics: They valued a sense of unity within a set of dishes that did not make them feel out of place. They also appreciated clear communication of function and an attractive appearance that made them appealing to use.

Keywords: food consumption, selection needs, food containers, elderly in northeastern Thailand

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการโภชนาการในอาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและหาความสัมพันธ์ต่อปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการเลือกใช้อาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเพื่อวิเคราะห์รูปแบบและออกแบบโภชนาการในอาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

การวิจัยเล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มากไปกว่านั้นขอขอบพระคุณนายกเทศบาลตำบลด่านขุนทดและเจ้าหน้าที่ ตลอดจนสนับสนุนการเรื่องลงพื้นที่สำรวจข้อมูลและสถานที่ตลอดระยะเวลาที่ทำการโครงการ ขอขอบพระคุณบุคลากรคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครทุกท่านที่ให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจตลอดการวิจัยและขอขอบคุณพี่ ป่า น้ำ อาทูก ๆ ท่านที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและสละเวลาในการทดสอบเป็นอย่างดี ตลอดจนขอขอบคุณผู้ที่ให้ความร่วมมือและให้ความอนุเคราะห์ทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวไว้ในที่นี้

ท้ายสุดประโยชน์อันพึงมีจากงานวิจัยเล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้เป็นแนวทางในการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการโภชนาการในอาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อย่างยั่งยืนและทุกท่านที่มีความสนใจเพื่อนำมาใช้ในพัฒนาต่อไป

มยุรี เรืองสมบัติ

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ	I
Abstract	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญภาพประกอบ	VI
สารบัญตาราง	VI

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	3
1.4 วิธีดำเนินการวิจัย	4
1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย	7
1.6 คำสำคัญของการวิจัย	7
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
1.8. นิยามศัพท์เฉพาะ	8

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ	11
2.2 พฤติกรรมปัญหาและผลกระทบจากการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ	13
2.3 ภาวะโภชนาการ	16
2.4 การออกแบบภาวะรับประทานอาหาร	30
2.5 หลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	33
2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค	49
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	60

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัยและขั้นตอนการวิจัย	63
3.2 ข้อมูลการวิจัย	64
3.3 เครื่องมือ วิธีสร้างและการตรวจสอบประสิทธิภาพในงานวิจัย	66
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	68
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	78
3.6 การสรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	79

บทที่ 4 ผลการวิจัย

4.1 ผลการศึกษาข้อมูลจากเครื่องมือที่ใช้ในการหาความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย	80
4.2 ผลการสัมภาษณ์พฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการโภชนาการ ในอาหารของผู้สูงอายุ	86
4.3 ผลการวิเคราะห์และเชื่อมโยงข้อมูลสู่การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหาร เพื่อออกแบบโภชนาการรับประทานสำหรับผู้สูงอายุ	100
4.4 ผลของการประเมินแบบร่างโภชนาการในอาหารสำหรับผู้สูงอายุ	110
4.5 ผลการประเมินรูปแบบโภชนาการในอาหารสำหรับผู้สูงอายุ	130
4.6 ผลการศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานโภชนาการในอาหารของผู้บริโภคสูงอายุ	141
4.7 ผลการศึกษาการออกแบบที่มีต่อโภชนาการในอาหารของผู้บริโภคสูงอายุ	146

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป	159
5.2 อภิปรายผล	170
5.3 ข้อเสนอแนะ	172

บรรณานุกรม	173
------------	-----

ภาคผนวก	179
---------	-----

ประวัติย่อผู้วิจัย	239
--------------------	-----

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	7
2.1 ลักษณะมือผู้สูงอายุที่เสื่อมตามอายุที่เพิ่มมากขึ้นเพศชายและเพศหญิง	12
2.2 งานเมลามีน สีสันต่าง ๆ และสีสันเอิร์ธโทน	20
2.3 งานเมลามีน	20
2.4 งานเซรามิก	21
2.5 ถาดหลุมสแตนเลส	21
2.6 รูปทรงและขนาดต่าง ๆ ของจาน	22
2.7 รูปทรงต่าง ๆ ของจาน	23
2.8 ลวดลายต่าง ๆ ของจาน	23
2.9 ผิวสัมผัสต่าง ๆ ของจาน	24
2.10 สีต่าง ๆ ของจาน	24
2.11 EATWELL ชุดภาชนะผู้ป่วยอัลไซเมอร์	25
2.12 Bioware ภาชนะยุคใหม่สำหรับผู้สูงอายุ	26
2.13 ภาชนะอาหารออกแบบพิเศษสำหรับผู้สูงอายุ SCG	26
2.14 ตำแหน่งการวัดมือหุ้มกรอบ	34
2.15 ตำแหน่งการวัดขนาดสัดส่วนของมือและนิ้วมือในมิติต่าง ๆ	34
2.16 การวัดมือ นิ้วมือ	35
2.17 การเคลื่อนไหวนิ้วมือ	35
2.18 การหงานมือ การคว่ำมือและการกำมือ	36
2.19 การเหยียด การงอ	36
2.20 องค์การงอหลังมือ (a) และงอฝ่ามือลง (b)	36
2.21 องค์การหุบและการกาง	37
2.22 รัศมีการเอื้อมในลักษณะต่างๆ	37
2.23 ท่าทางการใช้มือทำงานในขณะปฏิบัติงาน	38
2.24 การเคลื่อนไหวส่วนไหล่	39
2.25 การเคลื่อนไหวศีรษะในแนวนอน	41
2.26 การเคลื่อนไหวศีรษะในแนวตั้ง	41
2.27 การเคลื่อนไหวมุมมองศีรษะและตาแนวตั้ง	42

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.28 มุมมองการมองเห็นแนวนอน	42
2.29 มุมมองการมองเห็นแนวตั้ง	43
2.30 ที่จับประตูตู้เย็นที่ยาวตลอด เด็กและผู้ใหญ่สามารถเปิดได้โดยง่าย	46
2.31 ตัวอย่างด้ามข้อต่อที่ใหญ่ หยิบจับง่ายเห็นชัดเจนทั้งผู้สูงอายุ เด็ก คนพิการ กล้ามเนื้ออ่อนแรงทุกคนใช้ได้อย่างเท่าเทียมกัน	46
2.32 กรรไกรที่ใช้งานได้ทั้งมือขวาและมือซ้าย	47
2.33 การออกแบบเป็นตัวเลขและสัญลักษณ์ที่ใหญ่ ชัดเจนง่ายต่อการเข้าใจ	47
2.34 การติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสตรงประตูเข้า	48
2.35 มือจับล็อกประตูที่ใช้แรงน้อย เบาแรง ไม่ว่าสภาพร่างกายอย่างไรก็สามารถเปิดได้	48
2.36 ลำดับความต้องการตามทฤษฎี Maslow	51
2.37 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อขายของผู้บริโภค	55
2.38 กระบวนการตัดสินใจซื้อ	58
3.1 การชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่าง	69
3.2 การสัมภาษณ์ผู้สูงอายุ อำเภอเมืองนครราชสีมา	69
3.3 การชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่าง	70
3.4 การสัมภาษณ์ผู้สูงอายุ อำเภอเมืองนครราชสีมา	70
3.5 การชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่าง	71
3.6 การสัมภาษณ์ผู้สูงอายุ อำเภอพิมาย	71
3.7 การชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่าง	72
3.8 การสัมภาษณ์ผู้สูงอายุ อำเภอด่านขุนทด	72
3.9 การสังเกตผู้สูงอายุที่บ้าน	73
3.10 ต้นแบบที่ 1 Prototype จาน ชาม ช้อนและแก้วน้ำ	74
3.11 แสดงต้นแบบที่ 2 Prototype จาน ชาม ช้อนและแก้วน้ำ	75
4.1 ลักษณะการดักข้าวและกับข้าว	81
4.2 ลักษณะการนำพาภาชนะใส่อาหารมายังโต๊ะรับประทาน	81
4.3 ลักษณะการจัดวางอาหารของผู้สูงอายุ	82
4.4 ลักษณะการบริโภคอาหาร โดยวางภาชนะบนโต๊ะอาหาร	82
4.5 ลักษณะพฤติกรรมการถือแก้วน้ำดื่ม ใช้แก้วน้ำดื่มและแก้วน้ำดื่มที่มีก้นแบน	83

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ของหูแก้วและใช้นิ้วมือที่เหลือกำหูแก้ว	
4.6 ลักษณะพฤติกรรมกรอแก้วน้ำดื่มที่ไม่มีหูจับ โดยจับช่วงก้นแก้วทั้งห้านิ้ว	83
4.7 ลักษณะพฤติกรรมการนำพาภาชนะในการวางซ้อน	83
4.8 ลักษณะพฤติกรรมการทำความสะอาดจานและชาม	84
4.9 ลักษณะพฤติกรรมการทำความสะอาดซ้อนส้อม	84
4.10 ลักษณะพฤติกรรมการทำความสะอาดแก้วน้ำ	84
4.11 ลักษณะงานที่ผู้สูงอายุใช้ในชีวิตประจำวัน	85
4.12 ลักษณะชามที่ผู้สูงอายุใช้ในชีวิตประจำวัน	85
4.13 ลักษณะซ้อนที่ผู้สูงอายุใช้ในชีวิตประจำวัน	85
4.14 ลักษณะแก้วน้ำที่ผู้สูงอายุใช้ในชีวิตประจำวัน	86
4.15 การสัมผัสภาชนะรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ	105
4.16 ระยะพื้นที่การสัมผัสภาชนะรับประทานอาหารด้านบน	106
4.17 ระยะพื้นที่การสัมผัสภาชนะรับประทานอาหารด้านล่าง	106
4.18 ระยะพื้นที่การสัมผัสภาชนะรับประทานอาหารด้านข้าง	106
4.19 การสัมผัสซ้อนสั้นของผู้สูงอายุ	107
4.20 การสัมผัสด้านบนซ้อนและด้านข้างซ้อน	107
4.21 การสัมผัสแก้วน้ำของผู้สูงอายุ	108
4.22 ระยะพื้นที่การสัมผัสแก้วน้ำด้านหน้า	108
4.23 รูปแบบการจัดวางภาชนะใส่อาหารและการนำพา รูปแบบที่ 1	110
4.24 รูปแบบการจัดวางภาชนะใส่อาหารและการนำพา รูปแบบที่ 2	111
4.25 รูปแบบการจัดวางภาชนะใส่อาหารและการนำพา รูปแบบที่ 3	112
4.26 รูปแบบการจับภาชนะ รูปแบบที่ 1	114
4.27 รูปแบบการจับภาชนะ รูปแบบที่ 2	115
4.28 รูปแบบการจับภาชนะ รูปแบบที่ 3	117
4.29 รูปแบบการจับภาชนะ รูปแบบที่ 4	118
4.30 รูปแบบการจับซ้อนส้อม รูปแบบที่ 1	120
4.31 รูปแบบการจับซ้อนส้อม รูปแบบที่ 2	122
4.32 รูปแบบการจับแก้วน้ำ รูปแบบที่ 1	124

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.33 รูปแบบการจับแก้วนํ้า รูปแบบที่ 2	125
4.34 รูปแบบการจับแก้วนํ้า รูปแบบที่ 3	127
4.35 รูปแบบการจับแก้วนํ้า รูปแบบที่ 4	128
4.36 รูปแบบการจับแก้วนํ้า รูปแบบที่ 1	124
4.37 รูปแบบขามใส่อาหารที่ใช้ในการประเมิน	133
4.38 รูปแบบข้อที่ใช้ในการประเมิน	136
4.39 รูปแบบแก้วนํ้าที่ใช้ในการประเมิน	138
4.40 ต้นแบบภาชนะรับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุ ที่ปรับปรุงประกอบด้วย (ก) จานใส่อาหาร(ข) ขามใส่อาหาร (ค) ข้อ (ง) แก้วนํ้า	141
4.41 จานใส่อาหารที่ใช้ในการสอบถามความคิดเห็น	147
4.42 ขามใส่อาหารที่ใช้ในการสอบถามความคิดเห็น	150
4.43 ข้อที่ใช้ในการสอบถามความคิดเห็น	153
4.44 แก้วนํ้าที่ใช้ในการสอบถามความคิดเห็น	156
5.1 รายละเอียดของจานใส่อาหาร	161
5.2 รายละเอียดของขามใส่อาหาร	162
5.3 ลักษณะของจานที่ใช้อุปกรณ์ช่วยจับ	163
5.4 ขามใส่อาหาร	163
5.5 รายละเอียดของขามใส่อาหาร	164
5.6 ลักษณะของจานที่ใช้อุปกรณ์ช่วยจับ	164
5.7 ลักษณะจานที่สามารถใช้สำหรับปิด หรือเป็นจานรองภาชนะ	165
5.8 ลักษณะจานรอง หรือฝาปิดขามใส่อาหาร	165
5.9 ลักษณะสัมผัสข้อ	166
5.10 ลักษณะสัมผัสหุ้จับแก้วนํ้า	166
5.11 ลักษณะด้านบนและด้านล่างของแก้วนํ้า	167
5.12 ลักษณะจานรองใช้สำหรับปิด หรือเป็นจานรองแก้วนํ้า	167
5.13 ลักษณะแก้วนํ้าใช้จานรอง หรือฝาปิดแก้วนํ้า	168
5.14 ลักษณะอุปกรณ์ช่วยจับ	168

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
6.1 แสดงการสัมภาษณ์ความต้องการของผู้สูงอายุทั้ง 3 อำเภอ	210
6.2 แสดงหัวข้อการเก็บข้อมูลเบื้องต้นเพื่อศึกษาปัญหาของผู้สูงอายุ	211
6.3 แสดงพฤติกรรมกรรมการเตรียมอาหารและการนำพา	211
6.4 แสดงพฤติกรรมการรับประทานอาหาร	212
6.5 แสดงพฤติกรรมดื่มน้ำ	212
6.6 แสดงพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุโดยการสัมภาษณ์และสังเกต	214
6.7 แสดงแบบแนวคิดการออกแบบ (Idea Sketch) จาน ชาม ช้อนและแก้วน้ำ	217
6.8 แสดงแบบแนวคิดในการออกแบบ (Idea Development) ภาชนะใส่อาหาร 3 แบบ	218
6.9 แสดงแบบการจัดวางภาชนะรับประทานอาหารและการนำพา	219
6.10 แสดงแบบการหยิบจับภาชนะ	220
6.11 แสดงแบบการหยิบจับแก้วน้ำ	222
6.12 แสดงการออกแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	223
6.13 แสดงการออกแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	224
6.14 แสดงการออกแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	225
6.15 แสดงการออกแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	226
6.16 แสดงการออกแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	227
6.17 แสดงการออกแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	228
6.18 แสดงการเขียนแบบจานมีขอบ	229
6.19 แสดงการเขียนแบบชามมีขอบ	230
6.20 แสดงการเขียนแบบจานมีขอบ	231
6.21 แสดงการเขียนแบบจานมีขอบ	232
6.22 แสดงการเขียนแบบแก้วน้ำ	233
6.23 แสดงการเขียนแบบแก้วน้ำ	234
6.24 แสดงการเขียนแบบจานรองแก้วน้ำ	235
6.25 แสดงการเขียนแบบอุปกรณ์ช่วยจับ	236
6.26 แสดงการเขียนแบบช้อน	237
6.27 แสดงการเขียนแบบช้อน	238

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ประเภทของภาชนะใส่อาหารสำหรับบุคคลทั่วไปที่มีอยู่ในปัจจุบัน	18
2.2 ตารางที่ 2.2 ภาชนะใส่อาหารของบุคคลทั่วไปกับผู้สูงอายุ	27
2.3. ค่าตัวเลขขนาดสัดส่วนรัศมีการเอื้อในลักษณะต่าง ๆ	37
4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ สถานภาพ การศึกษา รายได้ และภาชนะ ใส่อาหาร	87
4.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุ สมาชิกในครอบครัวและรายได้เฉลี่ยต่อเดือน	88
4.3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการจัดเตรียมอาหาร การนำพาอาหาร อุปกรณ์รับประทาน	88
4.4 นวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานที่เลือกซื้อภาชนะ คำนึงถึงงาน ชาม ช้อนและแก้วน้ำ วัสดุ ผิวสัมผัส ลักษณะของภาชนะ	94
4.5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัญหาที่พบขณะเตรียมอาหาร การนำพา พื้นผิว การใช้ช้อน การใช้แก้วน้ำและการทำความสะอาด	98
4.6 แนวทางออกแบบภาชนะใส่อาหาร	100
4.7 กระบวนการออกแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุ	109
4.8 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบการทดลองการจัดวางภาชนะใส่อาหารและการนำพา รูปแบบที่ 1	111
4.9 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบการทดลองการจัดวางภาชนะใส่อาหารและการนำพา รูปแบบที่ 2	112
4.10 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบการทดลองการจัดวางภาชนะใส่อาหารและการนำพา รูปแบบที่ 3	113
4.11 การสรุปรูปแบบการจัดวางภาชนะรับประทานอาหารและการนำพา	113
4.12 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบการทดลองการหยิบจับภาชนะ รูปแบบที่ 1	114
4.13 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบการทดลองการหยิบจับภาชนะ รูปแบบที่ 2	116
4.14 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบการทดลองการหยิบจับภาชนะ รูปแบบที่ 3	117

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.15 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ การทดลองการหิบบั๊บกษณะ รูปแบบที่ 4	119
4.16 การสรุปรูปแบบการหิบบั๊บกษณะใส่อาหาร	120
4.17 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ การทดลองการหิบบั๊บกษณะ รูปแบบที่ 1	121
4.18 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ การทดลองการหิบบั๊บกษณะ รูปแบบที่ 2	122
4.19 การสรุปรูปแบบการหิบบั๊บกษณะ	123
4.20 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ การทดลองการหิบบั๊บกษณะ รูปแบบที่ 1	124
4.21 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ การทดลองการหิบบั๊บกษณะ รูปแบบที่ 2	126
4.22 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ การทดลองการหิบบั๊บกษณะ รูปแบบที่ 3	127
4.23 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ การทดลองการหิบบั๊บกษณะ รูปแบบที่ 4	128
4.43 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ จันใส่อาหารด้านกายภาพการสรุปรูปแบบการหิบบั๊บกษณะใส่อาหาร130	131
4.44 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ จันใส่อาหารด้านหน้าทึ่ใส่อยและความสะดวกสบายในการใ้จัน	132
4. 45 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ จันใส่อาหารด้านรูปแบบ	133
4.46 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ จันใส่อาหารด้านกายภาพ	134
4.47 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ จันใส่อาหารด้านหน้าทึ่ใส่อยและความสะดวกสบายในการใ้จัน	134
4.48 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ จันใส่อาหารด้านรูปแบบ	135

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.49 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ ข้อด้านกายภาพ	136
4.50 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ ข้อด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งาน	137
4.51 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ 138 ข้อด้านรูปแบบ	
4.52 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ แก่น้ำด้านกายภาพ	139
4.53 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ แก่น้ำด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งาน	139
4.54 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ 140 แก่น้ำด้านรูปแบบ	
4.55 จำนวนและร้อยละของการประเมินการใช้งานจานใส่อาหาร	142
4.56 จำนวนและร้อยละของการประเมินการใช้งานชามใส่อาหาร	143
4.57 จำนวนและร้อยละของการประเมินการใช้งานข้อ	144
4.58 จำนวนและร้อยละของการประเมินการใช้งานแก้วน้ำ	145
4.59 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ ช่วงอายุ	146
4.60 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ จานใส่อาหารปัจจัยด้านกายภาพ	147
4.61 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ จานใส่อาหารปัจจัยด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งาน	148
4.62 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ จานใส่อาหารปัจจัยด้านรูปแบบ	149
4.63 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ ชามใส่อาหารปัจจัยด้านกายภาพ	150
4.64 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ	151

4.65	จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ ¹ ² ³ ⁴ ⁵ ⁶ ⁷ ⁸ ⁹ ¹⁰ ¹¹ ¹² ¹³ ¹⁴ ¹⁵ ¹⁶ ¹⁷ ¹⁸ ¹⁹ ²⁰ ²¹ ²² ²³ ²⁴ ²⁵ ²⁶ ²⁷ ²⁸ ²⁹ ³⁰ ³¹ ³² ³³ ³⁴ ³⁵ ³⁶ ³⁷ ³⁸ ³⁹ ⁴⁰ ⁴¹ ⁴² ⁴³ ⁴⁴ ⁴⁵ ⁴⁶ ⁴⁷ ⁴⁸ ⁴⁹ ⁵⁰ ⁵¹ ⁵² ⁵³ ⁵⁴ ⁵⁵ ⁵⁶ ⁵⁷ ⁵⁸ ⁵⁹ ⁶⁰ ⁶¹ ⁶² ⁶³ ⁶⁴ ⁶⁵ ⁶⁶ ⁶⁷ ⁶⁸ ⁶⁹ ⁷⁰ ⁷¹ ⁷² ⁷³ ⁷⁴ ⁷⁵ ⁷⁶ ⁷⁷ ⁷⁸ ⁷⁹ ⁸⁰ ⁸¹ ⁸² ⁸³ ⁸⁴ ⁸⁵ ⁸⁶ ⁸⁷ ⁸⁸ ⁸⁹ ⁹⁰ ⁹¹ ⁹² ⁹³ ⁹⁴ ⁹⁵ ⁹⁶ ⁹⁷ ⁹⁸ ⁹⁹ ¹⁰⁰ ¹⁰¹ ¹⁰² ¹⁰³ ¹⁰⁴ ¹⁰⁵ ¹⁰⁶ ¹⁰⁷ ¹⁰⁸ ¹⁰⁹ ¹¹⁰ ¹¹¹ ¹¹² ¹¹³ ¹¹⁴ ¹¹⁵ ¹¹⁶ ¹¹⁷ ¹¹⁸ ¹¹⁹ ¹²⁰ ¹²¹ ¹²² ¹²³ ¹²⁴ ¹²⁵ ¹²⁶ ¹²⁷ ¹²⁸ ¹²⁹ ¹³⁰ ¹³¹ ¹³² ¹³³ ¹³⁴ ¹³⁵ ¹³⁶ ¹³⁷ ¹³⁸ ¹³⁹ ¹⁴⁰ ¹⁴¹ ¹⁴² ¹⁴³ ¹⁴⁴ ¹⁴⁵ ¹⁴⁶ ¹⁴⁷ ¹⁴⁸ ¹⁴⁹ ¹⁵⁰ ¹⁵¹ ¹⁵² ¹⁵³ ¹⁵⁴ ¹⁵⁵ ¹⁵⁶ ¹⁵⁷ ¹⁵⁸ ¹⁵⁹ ¹⁶⁰ ¹⁶¹ ¹⁶² ¹⁶³ ¹⁶⁴ ¹⁶⁵ ¹⁶⁶ ¹⁶⁷ ¹⁶⁸ ¹⁶⁹ ¹⁷⁰ ¹⁷¹ ¹⁷² ¹⁷³ ¹⁷⁴ ¹⁷⁵ ¹⁷⁶ ¹⁷⁷ ¹⁷⁸ ¹⁷⁹ ¹⁸⁰ ¹⁸¹ ¹⁸² ¹⁸³ ¹⁸⁴ ¹⁸⁵ ¹⁸⁶ ¹⁸⁷ ¹⁸⁸ ¹⁸⁹ ¹⁹⁰ ¹⁹¹ ¹⁹² ¹⁹³ ¹⁹⁴ ¹⁹⁵ ¹⁹⁶ ¹⁹⁷ ¹⁹⁸ ¹⁹⁹ ²⁰⁰ ²⁰¹ ²⁰² ²⁰³ ²⁰⁴ ²⁰⁵ ²⁰⁶ ²⁰⁷ ²⁰⁸ ²⁰⁹ ²¹⁰ ²¹¹ ²¹² ²¹³ ²¹⁴ ²¹⁵ ²¹⁶ ²¹⁷ ²¹⁸ ²¹⁹ ²²⁰ ²²¹ ²²² ²²³ ²²⁴ ²²⁵ ²²⁶ ²²⁷ ²²⁸ ²²⁹ ²³⁰ ²³¹ ²³² ²³³ ²³⁴ ²³⁵ ²³⁶ ²³⁷ ²³⁸ ²³⁹ ²⁴⁰ ²⁴¹ ²⁴² ²⁴³ ²⁴⁴ ²⁴⁵ ²⁴⁶ ²⁴⁷ ²⁴⁸ ²⁴⁹ ²⁵⁰ ²⁵¹ ²⁵² ²⁵³ ²⁵⁴ ²⁵⁵ ²⁵⁶ ²⁵⁷ ²⁵⁸ ²⁵⁹ ²⁶⁰ ²⁶¹ ²⁶² ²⁶³ ²⁶⁴ ²⁶⁵ ²⁶⁶ ²⁶⁷ ²⁶⁸ ²⁶⁹ ²⁷⁰ ²⁷¹ ²⁷² ²⁷³ ²⁷⁴ ²⁷⁵ ²⁷⁶ ²⁷⁷ ²⁷⁸ ²⁷⁹ ²⁸⁰ ²⁸¹ ²⁸² ²⁸³ ²⁸⁴ ²⁸⁵ ²⁸⁶ ²⁸⁷ ²⁸⁸ ²⁸⁹ ²⁹⁰ ²⁹¹ ²⁹² ²⁹³ ²⁹⁴ ²⁹⁵ ²⁹⁶ ²⁹⁷ ²⁹⁸ ²⁹⁹ ³⁰⁰ ³⁰¹ ³⁰² ³⁰³ ³⁰⁴ ³⁰⁵ ³⁰⁶ ³⁰⁷ ³⁰⁸ ³⁰⁹ ³¹⁰ ³¹¹ ³¹² ³¹³ ³¹⁴ ³¹⁵ ³¹⁶ ³¹⁷ ³¹⁸ ³¹⁹ ³²⁰ ³²¹ ³²² ³²³ ³²⁴ ³²⁵ ³²⁶ ³²⁷ ³²⁸ ³²⁹ ³³⁰ ³³¹ ³³² ³³³ ³³⁴ ³³⁵ ³³⁶ ³³⁷ ³³⁸ ³³⁹ ³⁴⁰ ³⁴¹ ³⁴² ³⁴³ ³⁴⁴ ³⁴⁵ ³⁴⁶ ³⁴⁷ ³⁴⁸ ³⁴⁹ ³⁵⁰ ³⁵¹ ³⁵² ³⁵³ ³⁵⁴ ³⁵⁵ ³⁵⁶ ³⁵⁷ ³⁵⁸ ³⁵⁹ ³⁶⁰ ³⁶¹ ³⁶² ³⁶³ ³⁶⁴ ³⁶⁵ ³⁶⁶ ³⁶⁷ ³⁶⁸ ³⁶⁹ ³⁷⁰ ³⁷¹ ³⁷² ³⁷³ ³⁷⁴ ³⁷⁵ ³⁷⁶ ³⁷⁷ ³⁷⁸ ³⁷⁹ ³⁸⁰ ³⁸¹ ³⁸² ³⁸³ ³⁸⁴ ³⁸⁵ ³⁸⁶ ³⁸⁷ ³⁸⁸ ³⁸⁹ ³⁹⁰ ³⁹¹ ³⁹² ³⁹³ ³⁹⁴ ³⁹⁵ ³⁹⁶ ³⁹⁷ ³⁹⁸ ³⁹⁹ ⁴⁰⁰ ⁴⁰¹ ⁴⁰² ⁴⁰³ ⁴⁰⁴ ⁴⁰⁵ ⁴⁰⁶ ⁴⁰⁷ ⁴⁰⁸ ⁴⁰⁹ ⁴¹⁰ ⁴¹¹ ⁴¹² ⁴¹³ ⁴¹⁴ ⁴¹⁵ ⁴¹⁶ ⁴¹⁷ ⁴¹⁸ ⁴¹⁹ ⁴²⁰ ⁴²¹ ⁴²² ⁴²³ ⁴²⁴ ⁴²⁵ ⁴²⁶ ⁴²⁷ ⁴²⁸ ⁴²⁹ ⁴³⁰ ⁴³¹ ⁴³² ⁴³³ ⁴³⁴ ⁴³⁵ ⁴³⁶ ⁴³⁷ ⁴³⁸ ⁴³⁹ ⁴⁴⁰ ⁴⁴¹ ⁴⁴² ⁴⁴³ ⁴⁴⁴ ⁴⁴⁵ ⁴⁴⁶ ⁴⁴⁷ ⁴⁴⁸ ⁴⁴⁹ ⁴⁵⁰ ⁴⁵¹ ⁴⁵² ⁴⁵³ ⁴⁵⁴ ⁴⁵⁵ ⁴⁵⁶ ⁴⁵⁷ ⁴⁵⁸ ⁴⁵⁹ ⁴⁶⁰ ⁴⁶¹ ⁴⁶² ⁴⁶³ ⁴⁶⁴ ⁴⁶⁵ ⁴⁶⁶ ⁴⁶⁷ ⁴⁶⁸ ⁴⁶⁹ ⁴⁷⁰ ⁴⁷¹ ⁴⁷² ⁴⁷³ ⁴⁷⁴ ⁴⁷⁵ ⁴⁷⁶ ⁴⁷⁷ ⁴⁷⁸ ⁴⁷⁹ ⁴⁸⁰ ⁴⁸¹ ⁴⁸² ⁴⁸³ ⁴⁸⁴ ⁴⁸⁵ ⁴⁸⁶ ⁴⁸⁷ ⁴⁸⁸ ⁴⁸⁹ ⁴⁹⁰ ⁴⁹¹ ⁴⁹² ⁴⁹³ ⁴⁹⁴ ⁴⁹⁵ ⁴⁹⁶ ⁴⁹⁷ ⁴⁹⁸ ⁴⁹⁹ ⁵⁰⁰ ⁵⁰¹ ⁵⁰² ⁵⁰³ ⁵⁰⁴ ⁵⁰⁵ ⁵⁰⁶ ⁵⁰⁷ ⁵⁰⁸ ⁵⁰⁹ ⁵¹⁰ ⁵¹¹ ⁵¹² ⁵¹³ ⁵¹⁴ ⁵¹⁵ ⁵¹⁶ ⁵¹⁷ ⁵¹⁸ ⁵¹⁹ ⁵²⁰ ⁵²¹ ⁵²² ⁵²³ ⁵²⁴ ⁵²⁵ ⁵²⁶ ⁵²⁷ ⁵²⁸ ⁵²⁹ ⁵³⁰ ⁵³¹ ⁵³² ⁵³³ ⁵³⁴ ⁵³⁵ ⁵³⁶ ⁵³⁷ ⁵³⁸ ⁵³⁹ ⁵⁴⁰ ⁵⁴¹ ⁵⁴² ⁵⁴³ ⁵⁴⁴ ⁵⁴⁵ ⁵⁴⁶ ⁵⁴⁷ ⁵⁴⁸ ⁵⁴⁹ ⁵⁵⁰ ⁵⁵¹ ⁵⁵² ⁵⁵³ ⁵⁵⁴ ⁵⁵⁵ ⁵⁵⁶ ⁵⁵⁷ ⁵⁵⁸ ⁵⁵⁹ ⁵⁶⁰ ⁵⁶¹ ⁵⁶² ⁵⁶³ ⁵⁶⁴ ⁵⁶⁵ ⁵⁶⁶ ⁵⁶⁷ ⁵⁶⁸ ⁵⁶⁹ ⁵⁷⁰ ⁵⁷¹ ⁵⁷² ⁵⁷³ ⁵⁷⁴ ⁵⁷⁵ ⁵⁷⁶ ⁵⁷⁷ ⁵⁷⁸ ⁵⁷⁹ ⁵⁸⁰ ⁵⁸¹ ⁵⁸² ⁵⁸³ ⁵⁸⁴ ⁵⁸⁵ ⁵⁸⁶ ⁵⁸⁷ ⁵⁸⁸ ⁵⁸⁹ ⁵⁹⁰ ⁵⁹¹ ⁵⁹² ⁵⁹³ ⁵⁹⁴ ⁵⁹⁵ ⁵⁹⁶ ⁵⁹⁷ ⁵⁹⁸ ⁵⁹⁹ ⁶⁰⁰ ⁶⁰¹ ⁶⁰² ⁶⁰³ ⁶⁰⁴ ⁶⁰⁵ ⁶⁰⁶ ⁶⁰⁷ ⁶⁰⁸ ⁶⁰⁹ ⁶¹⁰ ⁶¹¹ ⁶¹² ⁶¹³ ⁶¹⁴ ⁶¹⁵ ⁶¹⁶ ⁶¹⁷ ⁶¹⁸ ⁶¹⁹ ⁶²⁰ ⁶²¹ ⁶²² ⁶²³ ⁶²⁴ ⁶²⁵ ⁶²⁶ ⁶²⁷ ⁶²⁸ ⁶²⁹ ⁶³⁰ ⁶³¹ ⁶³² ⁶³³ ⁶³⁴ ⁶³⁵ ⁶³⁶ ⁶³⁷ ⁶³⁸ ⁶³⁹ ⁶⁴⁰ ⁶⁴¹ ⁶⁴² ⁶⁴³ ⁶⁴⁴ ⁶⁴⁵ ⁶⁴⁶ ⁶⁴⁷ ⁶⁴⁸ ⁶⁴⁹ ⁶⁵⁰ ⁶⁵¹ ⁶⁵² ⁶⁵³ ⁶⁵⁴ ⁶⁵⁵ ⁶⁵⁶ ⁶⁵⁷ ⁶⁵⁸ ⁶⁵⁹ ⁶⁶⁰ ⁶⁶¹ ⁶⁶² ⁶⁶³ ⁶⁶⁴ ⁶⁶⁵ ⁶⁶⁶ ⁶⁶⁷ ⁶⁶⁸ ⁶⁶⁹ ⁶⁷⁰ ⁶⁷¹ ⁶⁷² ⁶⁷³ ⁶⁷⁴ ⁶⁷⁵ ⁶⁷⁶ ⁶⁷⁷ ⁶⁷⁸ ⁶⁷⁹ ⁶⁸⁰ ⁶⁸¹ ⁶⁸² ⁶⁸³ ⁶⁸⁴ ⁶⁸⁵ ⁶⁸⁶ ⁶⁸⁷ ⁶⁸⁸ ⁶⁸⁹ ⁶⁹⁰ ⁶⁹¹ ⁶⁹² ⁶⁹³ ⁶⁹⁴ ⁶⁹⁵ ⁶⁹⁶ ⁶⁹⁷ ⁶⁹⁸ ⁶⁹⁹ ⁷⁰⁰ ⁷⁰¹ ⁷⁰² ⁷⁰³ ⁷⁰⁴ ⁷⁰⁵ ⁷⁰⁶ ⁷⁰⁷ ⁷⁰⁸ ⁷⁰⁹ ⁷¹⁰ ⁷¹¹ ⁷¹² ⁷¹³ ⁷¹⁴ ⁷¹⁵ ⁷¹⁶ ⁷¹⁷ ⁷¹⁸ ⁷¹⁹ ⁷²⁰ ⁷²¹ ⁷²² ⁷²³ ⁷²⁴ ⁷²⁵ ⁷²⁶ ⁷²⁷ ⁷²⁸ ⁷²⁹ ⁷³⁰ ⁷³¹ ⁷³² ⁷³³ ⁷³⁴ ⁷³⁵ ⁷³⁶ ⁷³⁷ ⁷³⁸ ⁷³⁹ ⁷⁴⁰ ⁷⁴¹ ⁷⁴² ⁷⁴³ ⁷⁴⁴ ⁷⁴⁵ ⁷⁴⁶ ⁷⁴⁷ ⁷⁴⁸ ⁷⁴⁹ ⁷⁵⁰ ⁷⁵¹ ⁷⁵² ⁷⁵³ ⁷⁵⁴ ⁷⁵⁵ ⁷⁵⁶ ⁷⁵⁷ ⁷⁵⁸ ⁷⁵⁹ ⁷⁶⁰ ⁷⁶¹ ⁷⁶² ⁷⁶³ ⁷⁶⁴ ⁷⁶⁵ ⁷⁶⁶ ⁷⁶⁷ ⁷⁶⁸ ⁷⁶⁹ ⁷⁷⁰ ⁷⁷¹ ⁷⁷² ⁷⁷³ ⁷⁷⁴ ⁷⁷⁵ ⁷⁷⁶ ⁷⁷⁷ ⁷⁷⁸ ⁷⁷⁹ ⁷⁸⁰ ⁷⁸¹ ⁷⁸² ⁷⁸³ ⁷⁸⁴ ⁷⁸⁵ ⁷⁸⁶ ⁷⁸⁷ ⁷⁸⁸ ⁷⁸⁹ ⁷⁹⁰ ⁷⁹¹ ⁷⁹² ⁷⁹³ ⁷⁹⁴ ⁷⁹⁵ ⁷⁹⁶ ⁷⁹⁷ ⁷⁹⁸ ⁷⁹⁹ ⁸⁰⁰ ⁸⁰¹ ⁸⁰² ⁸⁰³ ⁸⁰⁴ ⁸⁰⁵ ⁸⁰⁶ ⁸⁰⁷ ⁸⁰⁸ ⁸⁰⁹ ⁸¹⁰ ⁸¹¹ ⁸¹² ⁸¹³ ⁸¹⁴ ⁸¹⁵ ⁸¹⁶ ⁸¹⁷ ⁸¹⁸ ⁸¹⁹ ⁸²⁰ ⁸²¹ ⁸²² ⁸²³ ⁸²⁴ ⁸²⁵ ⁸²⁶ ⁸²⁷ ⁸²⁸ ⁸²⁹ ⁸³⁰ ⁸³¹ ⁸³² ⁸³³ ⁸³⁴ ⁸³⁵ ⁸³⁶ ⁸³⁷ ⁸³⁸ ⁸³⁹ ⁸⁴⁰ ⁸⁴¹ ⁸⁴² ⁸⁴³ ⁸⁴⁴ ⁸⁴⁵ ⁸⁴⁶ ⁸⁴⁷ ⁸⁴⁸ ⁸⁴⁹ ⁸⁵⁰ ⁸⁵¹ ⁸⁵² ⁸⁵³ ⁸⁵⁴ ⁸⁵⁵ ⁸⁵⁶ ⁸⁵⁷ ⁸⁵⁸ ⁸⁵⁹ ⁸⁶⁰ ⁸⁶¹ ⁸⁶² ⁸⁶³ ⁸⁶⁴ ⁸⁶⁵ ⁸⁶⁶ ⁸⁶⁷ ⁸⁶⁸ ⁸⁶⁹ ⁸⁷⁰ ⁸⁷¹ ⁸⁷² ⁸⁷³ ⁸⁷⁴ ⁸⁷⁵ ⁸⁷⁶ ⁸⁷⁷ ⁸⁷⁸ ⁸⁷⁹ ⁸⁸⁰ ⁸⁸¹ ⁸⁸² ⁸⁸³ ⁸⁸⁴ ⁸⁸⁵ ⁸⁸⁶ ⁸⁸⁷ ⁸⁸⁸ ⁸⁸⁹ ⁸⁹⁰ ⁸⁹¹ ⁸⁹² ⁸⁹³ ⁸⁹⁴ ⁸⁹⁵ ⁸⁹⁶ ⁸⁹⁷ ⁸⁹⁸ ⁸⁹⁹ ⁹⁰⁰ ⁹⁰¹ ⁹⁰² ⁹⁰³ ⁹⁰⁴ ⁹⁰⁵ ⁹⁰⁶ ⁹⁰⁷ ⁹⁰⁸ ⁹⁰⁹ ⁹¹⁰ ⁹¹¹ ⁹¹² ⁹¹³ ⁹¹⁴ ⁹¹⁵ ⁹¹⁶ ⁹¹⁷ ⁹¹⁸ ⁹¹⁹ ⁹²⁰ ⁹²¹ ⁹²² ⁹²³ ⁹²⁴ ⁹²⁵ ⁹²⁶ ⁹²⁷ ⁹²⁸ ⁹²⁹ ⁹³⁰ ⁹³¹ ⁹³² ⁹³³ ⁹³⁴ ⁹³⁵ ⁹³⁶ ⁹³⁷ ⁹³⁸ ⁹³⁹ ⁹⁴⁰ ⁹⁴¹ ⁹⁴² ⁹⁴³ ⁹⁴⁴ ⁹⁴⁵ ⁹⁴⁶ ⁹⁴⁷ ⁹⁴⁸ ⁹⁴⁹ ⁹⁵⁰ ⁹⁵¹ ⁹⁵² ⁹⁵³ ⁹⁵⁴ ⁹⁵⁵ ⁹⁵⁶ ⁹⁵⁷ ⁹⁵⁸ ⁹⁵⁹ ⁹⁶⁰ ⁹⁶¹ ⁹⁶² ⁹⁶³ ⁹⁶⁴ ⁹⁶⁵ ⁹⁶⁶ ⁹⁶⁷ ⁹⁶⁸ ⁹⁶⁹ ⁹⁷⁰ ⁹⁷¹ ⁹⁷² ⁹⁷³ ⁹⁷⁴ ⁹⁷⁵ ⁹⁷⁶ ⁹⁷⁷ ⁹⁷⁸ ⁹⁷⁹ ⁹⁸⁰ ⁹⁸¹ ⁹⁸² ⁹⁸³ ⁹⁸⁴ ⁹⁸⁵ ⁹⁸⁶ ⁹⁸⁷ ⁹⁸⁸ ⁹⁸⁹ ⁹⁹⁰ ⁹⁹¹ ⁹⁹² ⁹⁹³ ⁹⁹⁴ ⁹⁹⁵ ⁹⁹⁶ ⁹⁹⁷ ⁹⁹⁸ ⁹⁹⁹ ¹⁰⁰⁰ ¹⁰⁰¹ ¹⁰⁰² ¹⁰⁰³ ¹⁰⁰⁴ ¹⁰⁰⁵ ¹⁰⁰⁶ ¹⁰⁰⁷ ¹⁰⁰⁸ ¹⁰⁰⁹ ¹⁰¹⁰ ¹⁰¹¹ ¹⁰¹² ¹⁰¹³ ¹⁰¹⁴ ¹⁰¹⁵ ¹⁰¹⁶ ¹⁰¹⁷ ¹⁰¹⁸ ¹⁰¹⁹ ¹⁰²⁰ ¹⁰²¹ ¹⁰²² ¹⁰²³ ¹⁰²⁴ ¹⁰²⁵ ¹⁰²⁶ ¹⁰²⁷ ¹⁰²⁸ ¹⁰²⁹ ¹⁰³⁰ ¹⁰³¹ ¹⁰³² ¹⁰³³ ¹⁰³⁴ ¹⁰³⁵ ¹⁰³⁶ ¹⁰³⁷ ¹⁰³⁸ ¹⁰³⁹ ¹⁰⁴⁰ ¹⁰⁴¹ ¹⁰⁴² ¹⁰⁴³ ¹⁰⁴⁴ ¹⁰⁴⁵ ¹⁰⁴⁶ ¹⁰⁴⁷ ¹⁰⁴⁸ ¹⁰⁴⁹ ¹⁰⁵⁰ ¹⁰⁵¹ ¹⁰⁵² ¹⁰⁵³ ¹⁰⁵⁴ ¹⁰⁵⁵ ¹⁰⁵⁶ ¹⁰⁵⁷ ¹⁰⁵⁸ ¹⁰⁵⁹ ¹⁰⁶⁰ ¹⁰⁶¹ ¹⁰⁶² ¹⁰⁶³ ¹⁰⁶⁴ ¹⁰⁶⁵ ¹⁰⁶⁶ ¹⁰⁶⁷ ¹⁰⁶⁸ ¹⁰⁶⁹ ¹⁰⁷⁰ ¹⁰⁷¹ ¹⁰⁷² ¹⁰⁷³ ¹⁰⁷⁴ ¹⁰⁷⁵ ¹⁰⁷⁶ ¹⁰⁷⁷ ¹⁰⁷⁸ ¹⁰⁷⁹ ¹⁰⁸⁰ ¹⁰⁸¹ ¹⁰⁸² ¹⁰⁸³ ¹⁰⁸⁴ ¹⁰⁸⁵ ¹⁰⁸⁶ ¹⁰⁸⁷ ¹⁰⁸⁸ ¹⁰⁸⁹ ¹⁰⁹⁰ ¹⁰⁹¹ ¹⁰⁹² ¹⁰⁹³ ¹⁰⁹⁴ ¹⁰⁹⁵ ¹⁰⁹⁶ ¹⁰⁹⁷ ¹⁰⁹⁸ ¹⁰⁹⁹ ¹¹⁰⁰ ¹¹⁰¹ ¹¹⁰² ¹¹⁰³ ¹¹⁰⁴ ¹¹⁰⁵ ¹¹⁰⁶ ¹¹⁰⁷ ¹¹⁰⁸ ¹¹⁰⁹ ¹¹¹⁰ ¹¹¹¹ ¹¹¹² ¹¹¹³ ¹¹¹⁴ ¹¹¹⁵ ¹¹¹⁶ ¹¹¹⁷ ¹¹¹⁸ ¹¹¹⁹ ¹¹²⁰ ¹¹²¹ ¹¹²² ¹¹²³ ¹¹²⁴ ¹¹²⁵ ¹¹²⁶ ¹¹²⁷ ¹¹²⁸ ¹¹²⁹ ¹¹³⁰ ¹¹³¹ ¹¹³² ¹¹³³ ¹¹³⁴ ¹¹³⁵ ¹¹³⁶ ¹¹³⁷ ¹¹³⁸ ¹¹³⁹ ¹¹⁴⁰ ¹¹⁴¹ ¹¹⁴² ¹¹⁴³ ¹¹⁴⁴ ¹¹⁴⁵ ¹¹⁴⁶ ¹¹⁴⁷ ¹¹⁴⁸ ¹¹⁴⁹ ¹¹⁵⁰ ¹¹⁵¹ ¹¹⁵² ¹¹⁵³ ¹¹⁵⁴ ¹¹⁵⁵ ¹¹⁵⁶ ¹¹⁵⁷ ¹¹⁵⁸ ¹¹⁵⁹ ¹¹⁶⁰ ¹¹⁶¹ ¹¹⁶² ¹¹⁶³ ¹¹⁶⁴ ¹¹⁶⁵ ¹¹⁶⁶ ¹¹⁶⁷ ¹¹⁶⁸ ¹¹⁶⁹ ¹¹⁷⁰ ¹¹⁷¹ ¹¹⁷² ¹¹⁷³ ¹¹⁷⁴ ¹¹⁷⁵ ¹¹⁷⁶ ¹¹⁷⁷ ¹¹⁷⁸ ¹¹⁷⁹ ¹¹⁸⁰ ¹¹⁸¹ ¹¹⁸² ¹¹⁸³ ¹¹⁸⁴ ¹¹⁸⁵ ¹¹⁸⁶ ¹¹⁸⁷ ¹¹⁸⁸ ¹¹⁸⁹ ¹¹⁹⁰ ¹¹⁹¹ ¹¹⁹² ¹¹⁹³ ¹¹⁹⁴ ¹¹⁹⁵ ¹¹⁹⁶ ¹¹⁹⁷ ¹¹⁹⁸ ¹¹⁹⁹ ¹²⁰⁰ ¹²⁰¹ ¹²⁰² ¹²⁰³ ¹²⁰⁴ ¹²⁰⁵ ¹²⁰⁶ ¹²⁰⁷ ¹²⁰⁸ ¹²⁰⁹ ¹²¹⁰ ¹²¹¹ ¹²¹² ¹²¹³ ¹²¹⁴ ¹²¹⁵ ¹²¹⁶ ¹²¹⁷ ¹²¹⁸ ¹²¹⁹ ¹²²⁰ ¹²²¹ ¹²²² ¹²²³ ¹²²⁴ ¹²²⁵ ¹²²⁶ ¹²²⁷ ¹²²⁸ ¹²²⁹ ¹²³⁰ ¹²³¹ ¹²³² ¹²³³ ¹²³⁴ ¹²³⁵ ¹²³⁶ ¹²³⁷ ¹²³⁸ ¹²³⁹ ¹²⁴⁰ ¹²⁴¹ ¹²⁴² ¹²⁴³ ¹²⁴⁴ ¹²⁴⁵ ¹²⁴⁶ ¹²⁴⁷ ¹²⁴⁸ ¹²⁴⁹ ¹²⁵⁰ ¹²⁵¹ ¹²⁵² ¹²⁵³ ¹²⁵⁴ ¹²⁵⁵ ¹²⁵⁶ ¹²⁵⁷ ¹²⁵⁸ ¹²⁵⁹ ¹²⁶⁰ ¹²⁶¹ ¹²⁶² ¹²⁶³ ¹²⁶⁴ ¹²⁶⁵ ¹²⁶⁶ ¹²⁶⁷ ¹²⁶⁸ ¹²⁶⁹ ¹²⁷⁰ ¹²⁷¹ ¹²⁷² ¹²⁷³ ¹²⁷⁴ ¹²⁷⁵ ¹²⁷⁶ ¹²⁷⁷ ¹²⁷⁸ ¹²⁷⁹ ¹²⁸⁰ ¹²⁸¹ ¹²⁸² ¹²⁸³ ¹²⁸⁴ ¹²⁸⁵ ¹²⁸⁶ ¹²⁸⁷ ¹²⁸⁸ ¹²⁸⁹ ¹²⁹⁰ ¹²⁹¹ ¹²⁹² ¹²⁹³ ¹²⁹⁴ ¹²⁹⁵ ¹²⁹⁶ ¹²⁹⁷ ¹²⁹⁸ ¹²⁹⁹ ¹³⁰⁰ ¹³⁰¹ ¹³⁰² ¹³⁰³ ¹³⁰⁴ ¹³⁰⁵ ¹³⁰⁶ ¹³⁰⁷ ¹³⁰⁸ ¹³⁰⁹ ¹³¹⁰ ¹³¹¹ ¹³¹² ¹³¹³ ¹³¹⁴ ¹³¹⁵ ¹³¹⁶ ¹³¹⁷ ¹³¹⁸ ¹³¹⁹ ¹³²⁰ ¹³²¹ ¹³²² ¹³²³ ¹³²⁴ ¹³²⁵ ¹³²⁶ ¹³²⁷ ¹³²⁸ ¹³²⁹ ¹³³⁰ ¹³³¹ ¹³³² ¹³³³ ¹³³⁴ ¹³³⁵ ¹³³⁶ ¹³³⁷ ¹³³⁸ ¹³³⁹ ¹³⁴⁰ ¹³⁴¹ ¹³⁴²
------	---

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อาหารและโภชนาการเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับมนุษย์เพื่อช่วยให้ชีวิตดำรงอยู่ได้อย่างปกติ ดังที่ปาหนัน บุญหลง. (2532: 1) กล่าวว่า สารอาหารเป็นสิ่งที่ร่างกายไม่สามารถสังเคราะห์ขึ้นได้ ซึ่งได้มาจากอาหารหลัก 5 หมู่ ที่ควรทานในแต่ละวัน ได้แก่ โปรตีน (เนื้อสัตว์ ไข่ นม ถั่ว) คาร์โบไฮเดรต (ข้าว แป้ง น้ำตาล เผือก มัน) เกลือแร่ แร่ธาตุต่าง ๆ (พืช ผัก) วิตามิน (ผลไม้) และไขมัน (ไขมันจากพืช สัตว์) การกินอาหารเพื่อสุขภาพควรกินอาหารครบ 5 หมู่ ให้มีความหลากหลาย กินข้าวสลับกับแป้งเป็นบางมื้อ กินพืช ผักและผลไม้ กินปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่และถั่ว ต้ม นมให้เหมาะสม กินอาหารที่มีไขมันแต่พอควรหลีกเลี่ยงการกินอาหารรสหวานและรสจัด กินอาหารที่สะอาดปราศจากสารปนเปื้อน งดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ (ปัทมาวดี สิงหาจุ. 2559: 176-177) พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงไปมาก ผู้สูงอายุส่วนใหญ่หันมาใส่ใจกับกระแสนิยมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพที่เรียกว่า อาหารคลีนหรืออาหารสะอาดคือ อาหารที่ให้พลังงานไม่สูง ไม่ใช่สารเคมี ไม่ผ่านการแปรรูป ปุรงรสน้อย เนื่องจากปัญหาสุขภาพของคนมีความสัมพันธ์อย่างมากกับอายุของผู้สูงอายุเอง ยังสอดคล้องงานวิจัยของ (Fjalar Finnas, Fredrica Nyqvist and Jan Saarela. 2008: 1, 32-39) ที่ไม่สะดวกจะออกไปรับประทานอาหารนอกบ้าน เพราะไม่สามารถเดินทางได้ด้วยตัวเองจึงต้องอาศัยบุตรหลานพาไป การทำอาหารรับประทานที่บ้านผู้สูงอายุได้ปรุงอาหารและเลือกวัตถุดิบด้วยตัวเอง เพื่อให้คนในครอบครัวได้รับสารอาหารที่ครบถ้วนและสร้างสัมพันธ์ภาพกับคนในครอบครัวได้ดี สอดคล้องงานวิจัยของ (คำปุ่น วรรณวงษ์. 2552: 77)

ตามทีนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2560-2564) มีเป้าหมายที่สอดคล้องและมุ่งสนองต่อต่อแนวทางการพัฒนาประเทศตาม (ร่าง) ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) ดังประเด็นวิจัยด้านสังคมผู้สูงอายุเพื่อรองรับการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ โครงสร้างพื้นฐานและนวัตกรรมที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตในสังคมสูงวัย การพึ่งตนเองได้ของผู้สูงอายุ (Active and Productive Aging) ระบบฐานข้อมูลผู้สูงอายุของประเทศโครงสร้างประชากรไทยมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางประชากรอย่างรวดเร็ว การสูงวัยของประชากรเกิดจากสัดส่วนของประชากรที่เพิ่มสูงอายุ สาเหตุเกิดจากการเกิดที่ลดลงและอายุขัยของประชากรเพิ่มขึ้น ด้วยการแพทย์ที่ทันสมัยทำให้ผู้สูงอายุมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น โดยเพิ่มจาก ร้อยละ 15.5 ในปี พ.ศ. 2559 เป็นร้อยละ 18 ในปี พ.ศ. 2561 ในอีก 20 ปีข้างหน้าคาดการณ์ว่าอัตราส่วนประชากรผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 30 ใน ปี พ.ศ. 2581 หรือเพิ่มขึ้นอีกเกือบเท่าตัวเป็น 20 ล้านคน (บรรลุ ศรีพานิช. 2561: 1-5) ซึ่ง

เราก้าวเข้าสู่สังคมสูงวัยและเป็นสังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์ เนื่องจากสัดส่วนของประชากรอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นมากกว่า ร้อยละ 10 ประกอบกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เรียกอีกอย่างว่า ภาคอีสานเป็นภาคหนึ่งของประเทศไทยที่มีประชากรมากที่สุดในประเทศ เกือบ 1 ใน 3 ของประเทศ โดยมีพื้นที่ 168,854 ตารางกิโลเมตร มีแม่น้ำโขงเป็นพรมแดนกั้นระหว่างประเทศไทยกับประเทศลาว มีโอกาสและศักยภาพในการพัฒนาด้านการเกษตร อุตสาหกรรม การค้า การบริการและการท่องเที่ยว ซึ่งภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วย 20 จังหวัด ซึ่งมีประชากรและผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากสถิติจำนวนผู้สูงอายุของประเทศไทย 77 ณ 31 ธันวาคม 2562 ได้จัดอันดับจำนวนผู้สูงอายุในประเทศไทย 5 อันดับ ซึ่งจังหวัดนครราชสีมามีความหนาแน่นของผู้สูงอายุเป็นอันดับ 2 มีจำนวน 453,388 คน คิดเป็นร้อยละ 17.12% จังหวัดนครราชสีมาการปกครองแบ่งออกเป็น 32 อำเภอ 289 ตำบล 3,743 หมู่บ้าน เนื้อที่รวม 20,493.968 ตารางกิโลเมตร จัดอันดับความหนาแน่นของผู้สูงอายุ ในอำเภอ 3 อันดับแรกคือ อำเภอเมืองนครราชสีมา มีจำนวน 32,171 คน อำเภอพิมาย มีจำนวน 21,083 คน และอำเภอด่านขุนทด มีจำนวน 18,608 คน ตามลำดับ (กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย จัดทำโดย กรมกิจการผู้สูงอายุ. 2562)

ในปี พ.ศ.2562 ประเทศไทยมีประชากรผู้บริโภครุ่นเจนเนอเรชั่นเบบี้บูมเมอร์ส หรือ Gen B คนเกิดช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 เกิดใน พ.ศ.2489-2507 มีจำนวน 11.6 ล้านคน ก้าวเข้าสู่วัยผู้สูงอายุแล้วประมาณ 3 ล้านคน ซึ่งสอดคล้องบทความของ (บรรลุ ศิริพานิช. 2562: 6-7) จุดที่น่าสนใจคือ ผู้บริโภคสูงอายุกลุ่ม Gen B ปัจจุบันถือว่าเป็นประชากรกลุ่มใหญ่ที่มาพร้อมกับการศึกษาและตำแหน่งในสังคมที่สูงขึ้นไลฟ์สไตล์ทันสมัย ยังทำงานได้ มีรายได้ที่ไม่สูงมากนัก พร้อมทั้งจะเปิดรับสิ่งใหม่ให้ความสำคัญใส่ใจสุขภาพตัวเองมากขึ้นสำหรับสินค้า หรือคุณภาพที่ดี ซึ่งประเด็นดังกล่าวสอดคล้องวิจัยของ (รศรินทร์ เกรย์และคณะ. 2555: 10) จากพฤติกรรมเฉพาะของผู้บริโภคสูงอายุยุคใหม่นี้ทำให้คาดว่าจะสามารถสร้างโอกาสทางการตลาดได้ งานวิจัยของดำรง พิณคุณ (2558: 70) กล่าวว่าสินค้าอุปโภคเป็นสินค้าที่กินได้และใช้ได้ กินได้หมายถึง อาหารสุขภาพ ใช้ได้หมายถึง ภาชนะใส่อาหารที่ใช้ส่วนบุคคลเป็นสินค้าที่ผู้บริโภคสูงอายุใช้กินดื่มในชีวิตประจำวันภายในบ้านและใช้ทุกวัน ซึ่งอาจเนื่องมาจากภาชนะใส่อาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งของผู้สูงอายุ จำเป็นอย่างยิ่งที่นักออกแบบผลิตภัณฑ์จะต้องใส่ใจด้วยการออกแบบที่เน้นผู้ใช้เป็นหลัก ในความต้องการเลือกใช้อย่างแท้จริง เพื่อให้ผู้สูงอายุรับประทานอาหารอย่างอิสระ มีคุณสมบัติที่เป็นเอกลักษณ์ การออกแบบที่เป็นสากลเน้นผู้ใช้เป็นศูนย์กลางและรักษาคำดีศรีให้กับผู้ใช้ โดยการนำทฤษฎีหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้แก่ การใช้งานและความสวยงาม ในองค์ประกอบการออกแบบ ได้แก่ รูปร่าง-รูปทรง วัสดุ พื้นผิวน้ำหนักสี โทนสีและลักษณะคู่สี การออกแบบสื่อสารสอดคล้องกับการมองเห็นและยังสอดคล้องบทความ นิรัช สุดสังข์. (2548: 8). เพื่อสร้างความน่าสนใจสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับอารมณ์มีอิทธิพลต่อจิตใจ ซึ่งงานวิจัยของ สิงห์ อินทรชูโต. (29 พฤษภาคม 2563) กล่าวว่า การออกแบบให้สอดคล้องกับสรีระวิทยาของผู้สูงอายุไทยเพื่อส่งเสริมความสามารถในการรับประทานอาหารด้วยตนเองในชีวิตประจำวัน โดยมีหลักการออกแบบทางด้านรูปทรงที่เหมาะสม มีความสวยงาม วัสดุที่ใช้พีพี หรือ

พลาสติกที่มีน้ำหนักเบาใช้เมลามีนเนื่องจากยังต้องการความหนัก ผิวสัมผัสรู้สึกสบายไม่สะดุดมือและใช้สีเขียวเพราะมองเห็นได้ง่ายรู้สึกสบายตามากไปกว่านั้นและการเลือกใช้สีฟ้าช่วยแยกอาหารกับภาชนะใส่อาหาร รับประทานอาหารได้มากขึ้นของผู้สูงอายุชาวจีนและยังสอดคล้องวิจัยของ (Sha Yao. 2014: 2016)

ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาโครงการวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กันระหว่างปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ความต้องการเลือกใช้และรูปแบบภาชนะใส่อาหารเพื่อการเตรียมการด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและประชากร การพัฒนาและเตรียมการสำหรับผู้สูงอายุแบบองค์รวมในสังคมผู้สูงอายุ การดูแลและส่งเสริมความสามารถในการรับประทานอาหารด้วยตนเองในชีวิตประจำวันให้มีความสุขต่อการใช้งาน รู้สึกมีคุณค่าในตนเองและลดช่องว่างระหว่างวัยอีกด้วย ซึ่งผลการวิจัยสามารถใช้เป็นแนวทางให้แก่ นักออกแบบผลิตภัณฑ์ในการพัฒนาภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุ รวมทั้งภาคธุรกิจเกี่ยวข้องที่จะสามารถออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สอดคล้องกับพฤติกรรมและรูปแบบการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุไทยต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาและหาความสัมพันธ์ต่อบ้างปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการเลือกใช้ภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
2. เพื่อวิเคราะห์รูปแบบและออกแบบภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ (Independent variable)
 - ปัจจัยด้านกายภาพคือ การเคลื่อนไหว การออกแรง ความคล่องแคล่วของ นิ้วมือ ข้อมือ มือ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ลักษณะของอาหารและเครื่องดื่ม
 - ปัจจัยด้านจิตใจคือ รูปทรงที่มีผลต่อความรู้สึก
2. ตัวแปรตาม (Dependent variable) คือ รูปแบบ ความต้องการเลือกใช้ภาชนะใส่อาหารที่มีผลต่อการใช้งานของผู้สูงอายุ
3. ตัวแปรสอดแทรก คือ ความเสื่อมของร่างกายตามอายุและโรคประจำตัวของผู้สูงอายุ
4. ตัวแปรควบคุมคือ ลักษณะของอาหารที่ใส่ในภาชนะ

5. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- ประชากร (Population) คือ ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยในจังหวัดนครราชสีมา จำนวน 978,455 คน สามารถทำกิจกรรมประจำวันได้ด้วยตนเอง

- กลุ่มตัวอย่าง (Sample) เป็นแบบสุ่มเจาะจง จำนวน 150 คน เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการโภชนาการในอาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทยภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ ผลกระทบอุปสรรคที่เกิดขึ้น ความคิดเห็นต่อการใช้งานโภชนาการในอาหาร

6. พื้นที่ใช้ในการวิจัยคือ 3 เขต อำเภอเมืองนครราชสีมา อำเภอพิมายและอำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา

7. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการโภชนาการในอาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีดังนี้

- แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบสอบถาม แบบประเมินและแบบบันทึกข้อมูล ได้แก่ ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหาร รูปแบบของโภชนาการในอาหารรับประทาน (ผลิตภัณฑ์เดิม) ผลกระทบ อุปสรรคการใช้อุปกรณ์รับประทานอาหารที่มีความเหมาะสมกับลักษณะอาหารสำหรับผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

- กล้องถ่ายรูป สำหรับบันทึกพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ลักษณะอาหารที่ผู้สูงอายุภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รับประทาน

- คอมพิวเตอร์แบบพกพาพร้อมอุปกรณ์สายพ่วงในการทำแบบร่าง 3 มิติ ของโภชนาการในอาหาร เพื่อวิเคราะห์รูปแบบและออกแบบโภชนาการในอาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

- เครื่องปริ้นพลาสติกสามมิติ (3D Printer) ในการสร้างต้นแบบโภชนาการในอาหารเพื่อวิเคราะห์รูปแบบและออกแบบโภชนาการในอาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

- ชุดการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured) ด้วยชุดคำถามที่แจ้งประเด็นครอบคลุมในเรื่องปัจจัยด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการใช้งานด้านร่างกายที่มีความเหมาะสมของผู้สูงอายุ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

- รูปแบบโภชนาการในอาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อวิเคราะห์รูปแบบและออกแบบโภชนาการในอาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.4 วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 รูปแบบวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี ที่ต้องศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการเลือกใช้โภชนาการในอาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 2 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ/ขอบเขตด้านพื้นที่

ผู้วิจัยเลือกจังหวัดนครราชสีมาที่มีความหนาแน่นของผู้สูงอายุเป็นอันดับ 2 จำนวน 453,388 คน ข้อมูลจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย จัดทำโดย กรมกิจการผู้สูงอายุ. 2562. ส่วนนครราชสีมา มีจำนวน 32 อำเภอ ผู้วิจัยลงพื้นที่อำเภอที่เป็นกรณีศึกษา 3 พื้นที่อำเภอคือ อำเภอเมืองนครราชสีมา อำเภอพิมายและอำเภอด่านขุนทด ด้วย 2 เหตุผลคือ มีความหนาแน่นของผู้สูงและอนุญาตให้ผู้วิจัยลงพื้นที่เก็บข้อมูลได้ ผู้วิจัยเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญแบบสมัครใจ เป็นผู้สูงอายุติดบ้านสามารถช่วยเหลือตนเองได้ในการทำกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (ไม่มีข้อจำกัดในการทำกิจวัตรประจำวัน) โดยกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้สูงอายุ จำนวน 150 คน แบ่งเป็น เพศชาย เพศหญิง โดยแบ่งออกเป็น 3 ช่วงอายุ ได้แก่ ช่วงอายุ 60-69 ปี ช่วงอายุ 70-79 ปี และช่วงอายุ 80 ปีขึ้นไป

ขั้นตอนที่ 3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เครื่องบันทึกเสียง กล้องถ่ายรูป สมุดบันทึกและปากกา ซึ่งพัฒนาตามกรอบแนวคิดพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการเลือกใช้อาหารของประชากรสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างประกอบด้วยเนื้อหา 5 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ ส่วนที่ 2 แบบประเมินพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ส่วนที่ 3 แบบประเมินรูปแบบของอาหารที่รับประทาน (ผลิตภัณฑ์เดิม) ส่วนที่ 4 แบบประเมินผลกระทบ อุปสรรคการใช้อุปกรณ์รับประทานอาหาร และส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

ขั้นตอนที่ 4 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ผู้วิจัยส่งแบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ตามกรอบแนวคิดพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการเลือกใช้อาหารของประชากรสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ ผู้เชี่ยวชาญด้านอาหารและโภชนาการเพื่อตรวจสอบความตรงทางเนื้อหาโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ได้ค่าเท่ากับ 1 จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปหาความเชื่อมั่นและนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริงสำหรับแนวคำถามแบบมีโครงสร้าง ผู้วิจัยได้นำไปสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการกับผู้ที่มีคุณสมบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่าง ทดลองใช้ในการศึกษานำร่อง จำนวน 3 รายและส่งตรวจสอบคุณภาพซ้ำโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน

2. หาความเชื่อมั่น Reliability ผู้วิจัยนำแบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ตามกรอบแนวคิดพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการเลือกใช้อาหารของประชากรสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุในชุมชนใกล้เคียงที่มีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วหาความเชื่อมั่น โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาช Cronbach's Alpha Coefficient (Cronbach. 1951)

ขั้นตอนที่ 5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ มีผู้ช่วยเก็บข้อมูล โดยประชุมชี้แจงรายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งทวนสอบความเข้าใจ ชักถามจนผู้ช่วยเก็บข้อมูลเข้าใจถูกต้องตามที่ผู้วิจัย

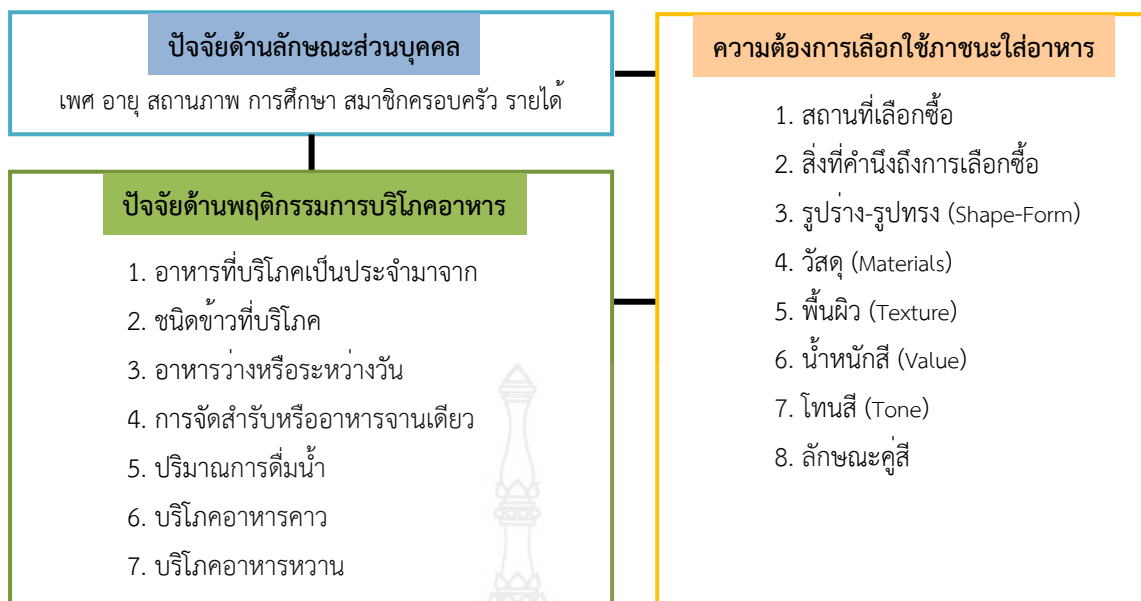
กำหนด ผู้วิจัยและผู้ช่วยเก็บข้อมูลเข้าพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อแนะนำตัว ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขออนุญาต ในการตอบแบบสัมภาษณ์ เก็บรวบรวมข้อมูลคืนและตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลทันที การเก็บ รวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้เก็บจากเอกสารและใช้เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล 3 วิธี ได้แก่ 1) สังเกต แบบไม่มีส่วนร่วมในพฤติกรรมและการแสดงออกเพื่อใช้ในการตรวจสอบ 2) จดบันทึก ภาคสนาม บันทึกเหตุการณ์ขณะการสัมภาษณ์ สังเกตและ 3) บันทึกเสียง ขณะสัมภาษณ์ให้ได้ข้อมูล ครบถ้วนตามความเป็นจริง การวิจัยเอกสารและสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ดังนี้ 1. เอกสารงานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง 2. การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง โดยสัมภาษณ์ผู้สูงอายุในอำเภอเมืองนครราชสีมา อำเภอพิมายและอำเภอด่านขุนทด สำหรับโครงสร้างของการสัมภาษณ์ประกอบด้วยคำถามที่เกี่ยวกับ ลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการเลือกใช้อาหารของ ผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ขั้นตอนที่ 6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจะแบ่งเป็นสองส่วนคือ 1) ใช้สถิติในการวิเคราะห์ นำข้อมูลที่ได้จาก แบบสัมภาษณ์มาแปลงเป็นค่าความถี่ทางคณิตศาสตร์และนำไปประมวลผลด้วยโปรแกรมคำนวณ สำเร็จรูป โดยจะเป็นการวิเคราะห์ในลักษณะสถิติพรรณนา ได้แก่ หาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความสัมพันธ์ของปัจจัยลักษณะบุคคล ปัจจัยพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการเลือกใช้อาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2) การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจะใช้การดึงข้อความ หรือประโยคสำคัญ ที่มาจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลนำมากำหนดความหมาย นำคำอธิบายไปรวมอธิบายกับข้อมูล ที่ได้จากสถิติ เพื่อการขยายขอบเขตของการอธิบายปรากฏการณ์

1.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ซึ่งการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยสรุปกรอบแนวคิดการวิจัย เป็นแบบผานวิธี ซึ่งแบ่ง ปัจจัย 3 ด้าน ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล 2) ปัจจัยด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหารและ 3) ความต้องการเลือกใช้อาหาร ดังแสดงในภาพที่ 1



ภาพที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

1.6 คำสำคัญของการวิจัย

การบริโภคอาหาร ความต้องการเลือกใช้ ภาชนะใส่อาหาร ผู้สูงอายุภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. แนวทางเกี่ยวกับการเลือกใช้และการออกแบบภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นตลาดกลุ่มใหญ่ในอนาคต
2. รูปแบบภาชนะที่รองรับพฤติกรรมการใช้งานอย่างเหมาะสมกับกิจกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
3. ผู้สูงอายุมีคุณภาพที่ดีขึ้น นำไปเผยแพร่ในวารสารวิชาการและเพื่อประโยชน์ด้านการศึกษาต่อไป

18. นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ผู้สูงอายุ หมายถึง ผู้ที่มีสัญชาติไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีความเสื่อมตามอายุที่เพิ่มมากขึ้นเป็นไปตามธรรมชาติและโรคประจำตัว สามารถทำกิจกรรมได้ด้วยตนเอง ไม่พึ่งพาคนอื่น
2. การบริโภคอาหาร หมายถึง กิจกรรมการรับประทานอาหารรวมถึงการดื่มน้ำ
3. ภาวะโภชนาการ หมายถึง งาน ชาม ซ่อนส้อมและแก้วน้ำที่ผู้สูงอายุภาคตะวันออกเฉียงเหนือใช้สอดคล้องกับกายภาพ
4. การใช้งานภาชนะใส่อาหาร หมายถึง การนำพา การเคลื่อนย้าย การรับประทานอาหาร และการทำความสะอาด
5. ประสิทธิภาพของภาชนะใส่อาหาร หมายถึง การใช้งานของภาชนะใส่อาหารที่เอื้ออำนวยความสะดวก รองรับพฤติกรรมการใช้งาน มีความถนัดในการใช้งาน ลดการสัมผัสภาชนะโดยตรงเมื่อภาชนะใส่อาหารที่มีอุณหภูมิสูง
6. พฤติกรรมของผู้สูงอายุ หมายถึง กระบวนการในการเลือกใช้งานที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งจากทางเลือกต่าง ๆ ที่มีอยู่ของภาชนะใส่อาหารของผู้สูงอายุ

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการโภชนาการของ
ผู้บริโภคนสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลทฤษฎีตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ

- 2.1.1 ความหมาย ประเภทและช่วงอายุ
- 2.1.2 การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพโดยรวม
- 2.1.3 การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลต่อการรับประทานอาหาร

2.2 พฤติกรรมปัญหาและผลกระทบจากการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ

- 2.2.1 พฤติกรรมการรับประทานอาหาร
- 2.2.2 ปัญหาจากการรับประทานอาหาร
- 2.2.3 ผลกระทบต่อการใช้มือจากการรับประทานอาหาร

2.3 โภชนาการ

- 2.3.1 ความหมายและลักษณะ
- 2.3.2 รูปแบบเดิมของโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ
- 2.3.3 โภชนาการทั่วไป
- 2.3.4 ลักษณะของโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ
- 2.3.5 ความแตกต่างระหว่างโภชนาการของบุคคลทั่วไปกับผู้สูงอายุ
- 2.3.6 ความสัมพันธ์ของโภชนาการและพฤติกรรมการรับประทานอาหาร
- 2.3.7 ผลลัพธ์ที่ได้รับจากการรับประทานอาหารใกล้เคียงของผู้สูงอายุ
- 2.3.8 โภชนาการที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ

2.4 การออกแบบโภชนาการรับประทานอาหาร

- 2.4.1 การออกแบบมนุษย์เป็นศูนย์กลาง
- 2.4.2 พฤติกรรมมนุษย์เพื่อการออกแบบ
- 2.4.3 โภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ
- 2.4.5 รูปแบบเดิมของโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ
- 2.4.4 วัสดุเพื่อการผลิต

2.5 หลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

- 2.5.1 หลักการยศาสตร์
- 2.5.2 การออกแบบเพื่อมวลชน

2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค

2.6.1 ความหมายของผู้บริโภคและพฤติกรรมผู้บริโภค

2.6.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค

2.6.3 บทบาทพฤติกรรมผู้บริโภค

2.6.4 ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมผู้บริโภค

2.6.5 โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค

2.6.6 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค

2.6.7 กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.7.1 งานวิจัยในประเทศ

2.7.2 งานวิจัยต่างประเทศ



2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ

ขณะนี้โลกของเราได้กลายเป็นสังคมสูงอายุไปแล้ว การสูงวัยของประชากรถือว่าเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย ซึ่งเกิดจากการมีอายุที่ยืนยาวขึ้น การเกิดที่น้อยลง ทำให้มีประชากรสูงวัยอย่างรวดเร็ว โดยทำให้มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอายุของประชากรไทย ดังนี้

2.1.1 ความหมาย ประเภทและช่วงอายุ

2.1.1.1 ความหมาย ประเภท

ผู้สูงอายุ (Older persons) เป็นกลุ่มประชากรที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในหลายประเทศทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย โดยองค์การสหประชาชาติ (United Nations, 2002) กำหนดให้บุคคลที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ถือว่าเป็น “ผู้สูงอายุ” ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 ของประเทศไทย ที่กำหนดเกณฑ์อายุของผู้สูงอายุไว้เช่นเดียวกัน (กรมกิจการผู้สูงอายุ, 2564)

2.1.1.2 ช่วงอายุของผู้สูงอายุ สามารถแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่

- 1) ผู้สูงอายุช่วงต้น (Young-old) อายุระหว่าง 60–69 ปี เป็นกลุ่มที่ยังมีศักยภาพในการทำงานหรือดูแลตนเอง
- 2) ผู้สูงอายุช่วงกลาง (Middle-old) อายุระหว่าง 70–79 ปี เป็นกลุ่มที่เริ่มมีข้อจำกัดด้านสุขภาพมากขึ้น
- 3) ผู้สูงอายุช่วงปลาย (Old-old) อายุ 80 ปีขึ้นไป เป็นกลุ่มที่มีข้อจำกัดในการดำเนินชีวิตและอาจต้องพึ่งพาผู้อื่น (นงลักษณ์ สุขใจ, 2563)

การจำแนกกลุ่มผู้สูงอายุเช่นนี้ช่วยให้การวางแผนการดูแล การออกแบบผลิตภัณฑ์ และบริการต่าง ๆ มีความสอดคล้องกับความสามารถและข้อจำกัดของแต่ละกลุ่มวัย

นอกจากนี้ ยังมีการพิจารณาจากบริบททางสังคมและเศรษฐกิจ เช่น ผู้สูงอายุที่ยังทำงานหาเลี้ยงชีพ อาจมีบทบาทที่แตกต่างจากผู้สูงอายุที่เกษียณและพักผ่อนอยู่กับบ้าน (สุวิมล นาคศรี, 2562)

2.1.2 การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพโดยรวมในผู้สูงอายุ

เมื่ออายุเพิ่มขึ้น ร่างกายของมนุษย์จะเกิดการเสื่อมถอยตามธรรมชาติในทุกระบบ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะในด้านสุขภาพกาย การเคลื่อนไหวและการใช้ชีวิตประจำวัน (บุญธรรม กิจธรรม, 2565) การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่สำคัญมีดังนี้

2.1.2.1 ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ มวลกระดูกจะลดลง กระดูกเปราะบาง กล้ามเนื้อลีบลง ทำให้เคลื่อนไหวช้าลงและเสี่ยงต่อการหกล้มง่าย (สุวิมล นาคศรี, 2562)

2.1.2.2 ระบบประสาท ความสามารถในการตอบสนองของระบบประสาทลดลง ทำให้การรับรู้ช้าลง ความสมดุลของร่างกายลดลง ส่งผลต่อการเดินและการทรงตัว

2.1.2.3 ระบบหัวใจและหลอดเลือด ความยืดหยุ่นของหลอดเลือดลดลง หัวใจทำงานหนักขึ้น ซึ่งมีผลต่อการไหลเวียนโลหิตและความทนทานในการทำกิจกรรม

2.1.2.4 ระบบทางเดินหายใจ ความสามารถในการหายใจลึกและการแลกเปลี่ยนก๊าซในปอดลดลง ทำให้เหนื่อยง่าย

2.1.2.5 ระบบภูมิคุ้มกัน ประสิทธิภาพในการต้านเชื้อลดลง เสี่ยงต่อการติดเชื้อมากขึ้น

2.1.2.6 ระบบประสาทสัมผัส การมองเห็น การได้ยินและการรับกลิ่นลดลง ส่งผลต่อการมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม (นริศรา ใจกล้า, 2560)

2.1.2.7 ระบบเผาผลาญ อัตราการเผาผลาญพลังงานลดลง ผู้สูงอายุจึงควรได้รับพลังงานจากอาหารลดลงตามไปด้วย แต่ควรเพิ่มคุณภาพของสารอาหาร

การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ไม่เพียงแต่ส่งผลต่อร่างกายเท่านั้น แต่ยังสัมพันธ์กับจิตใจและสังคม เช่น ความรู้สึกโดดเดี่ยว ความไม่มั่นคง หรือภาวะซึมเศร้าในผู้สูงอายุ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการกิน การนอนและกิจกรรมทางสังคมในชีวิตประจำวัน (สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2563)



ภาพที่ 2.1 ลักษณะมือผู้สูงอายุที่เสื่อมตามอายุที่เพิ่มมากขึ้น เพศชายและเพศหญิง

ที่มา : มยุรี เรื่องสมบัติ (2566)

2.1.3 การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลต่อการรับประทานอาหาร

ผู้สูงอายุประสบกับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายหลายประการที่ส่งผลกระทบต่อโดยตรงต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ซึ่งอาจทำให้ขาดสารอาหาร หรือได้รับพลังงานไม่เพียงพอ ส่งผลให้สุขภาพถดถอยลงอย่างรวดเร็ว

2.1.3.1 ฟันและช่องปาก ผู้สูงอายุหลายคนมีฟันไม่ครบ หรือไม่มีฟันเลย (edentulous) ทำให้การเคี้ยวอาหารลำบาก โดยเฉพาะอาหารแข็ง หรือเหนียว ซึ่งเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้สูงอายุต้องจำกัดชนิดอาหาร (ศิริพร เพชรล้ำ, 2561)

2.1.3.2 การรับรู้รสชาติและกลิ่น เซลล์รับรสบนลิ้นลดจำนวนลง รวมถึงการรับกลิ่นลดลง ส่งผลให้รู้สึกรู้สึกว่าอาหารจืด หรือไม่อร่อย ทำให้ผู้สูงอายุเบื่ออาหารและรับประทานอาหารได้น้อยลง (นริศรา ใจกล้า, 2560)

2.1.3.3 กลืนลำบาก (Dysphagia) เป็นอาการที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะผู้ที่มีภาวะสมองเสื่อม หรือโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้มีความเสี่ยงต่อการสำลัก หรือหายใจผิดทาง ซึ่งอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ (สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2563)

2.1.3.4 ระบบย่อยอาหารทำงานช้าลง การหลั่งน้ำย่อยและการบีบตัวของลำไส้ลดลง ส่งผลให้รู้สึกอึดอัด หรือท้องอืดง่าย

2.1.3.5 พฤติกรรมทางสังคมและจิตใจ ความเหงา ภาวะซึมเศร้า หรือการรับประทานอาหารคนเดียวบ่อย ๆ อาจทำให้ผู้สูงอายุรับประทานอาหารน้อยลง หรือไม่ตรงเวลา

ดังนั้น การดูแลด้านโภชนาการของผู้สูงอายุควรเน้นเรื่องอาหารที่มีความนุ่ม เคี้ยวง่าย ย่อยง่ายและมีคุณค่าทางโภชนาการสูง รวมทั้งควรให้ความสำคัญกับบรรยากาศในการรับประทานอาหารและความสัมพันธ์ทางสังคมร่วมด้วย เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืนในวัยสูงอายุ (กรมกิจการผู้สูงอายุ, 2564)

2.2 พฤติกรรมปัญหาและผลกระทบจากการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ

2.2.1 พฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ

พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลโดยตรงต่อสุขภาพ โภชนาการและคุณภาพชีวิตในระยะยาว โดยทั่วไปพฤติกรรมการกินของผู้สูงอายุมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปจากช่วงวัยอื่น ๆ ทั้งในด้านปริมาณ ความถี่ ชนิดอาหาร ความหลากหลายและรูปแบบการรับประทานอาหาร ซึ่งเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ สังคมและวัฒนธรรม (สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2563)

ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มิมีแนวโน้มบริโภคอาหารน้อยลง เนื่องจากระบบย่อย การเคี้ยว การย่อยและการดูดซึมสารอาหารลดลง ส่งผลให้ความอยากอาหารลดลงตามไปด้วย บางรายอาจมี

พฤติกรรมการกินเพียงวันละ 1-2 มื้อ หรือรับประทานอาหารไม่ตรงเวลา โดยเฉพาะผู้ที่อาศัยอยู่ลำพัง (วรรณ ชูฤทธิ์, 2561)

นอกจากนี้ ยังมีผู้สูงอายุที่ยังคงบริโภคอาหารแบบเดิม เช่น อาหารรสจัด หวานจัด มันจัด หรือเค็มจัดตามความเคยชิน ซึ่งไม่เหมาะสมกับภาวะสุขภาพที่เปลี่ยนไปและอาจส่งผลต่อโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง หรือไขมันในเลือดสูง (กรมอนามัย, 2564)

การศึกษาของ โกศล จันทศรี (2560) พบว่า ผู้สูงอายุในชนบทส่วนใหญ่นิยมบริโภคอาหารที่ปรุงเองภายในครัวเรือนและมักบริโภคข้าวเป็นหลัก โดยมีการบริโภคโปรตีนจากเนื้อสัตว์ในระดับปานกลางถึงต่ำและมีการบริโภคผักและผลไม้ไม่น้อยกว่าที่แนะนำตามหลักโภชนาการ นอกจากนี้ยังมีความเข้าใจผิดบางประการ เช่น การเลี้ยงเนื้อสัตว์โดยสังเวยเพราะเชื่อว่าจะเกิดโรค ทั้งที่ความจริงร่างกายยังต้องการโปรตีนเพื่อซ่อมแซมร่างกายและป้องกันภาวะกล้ามเนื้อฝ่อลีบ (sarcopenia)

ในอีกด้านหนึ่ง ผู้สูงอายุที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี หรืออาศัยอยู่ในเขตเมือง อาจมีพฤติกรรมการบริโภคที่พึงพาอาหารสำเร็จรูป อาหารแปรรูป หรืออาหารจากร้านสะดวกซื้อ ซึ่งมักมีโซเดียมสูงและสารปรุงแต่งหลายชนิด ทำให้เสี่ยงต่อโรคเรื้อรังในระยะยาว (Institute of Nutrition, Mahidol University, 2020)

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ ได้แก่

- 1) ปัจจัยทางร่างกาย เช่น พันไม้ครบ เคี้ยวอาหารลำบาก เบื่ออาหาร หรือระบบย่อยอาหารทำงานช้าลง
- 2) ปัจจัยทางจิตใจและอารมณ์ เช่น ความเหงา ซึมเศร้า สูญเสียकुสมรส
- 3) ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม เช่น ความเชื่อเกี่ยวกับอาหาร ข้อจำกัดด้านรายได้ การเข้าถึงอาหารคุณภาพ
- 4) ความรู้ด้านโภชนาการ ซึ่งมีผลต่อการเลือกซื้อและเลือกบริโภคอาหารอย่างมีเหตุผล

แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคที่เหมาะสมในผู้สูงอายุควรประกอบด้วยทำให้ความรู้เรื่องโภชนาการที่ถูกต้อง การสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการกิน เช่น การจัดมื้ออาหารร่วมกับครอบครัวและการสนับสนุนอาหารที่มีเนื้อสัมผัสและรสชาติที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายและความต้องการของผู้สูงอายุในแต่ละราย (ศิริพร เพชรล้ำ, 2561)

2.2.2 ปัญหาจากการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ

การรับประทานอาหารของผู้สูงอายุเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อสุขภาพ ร่างกายและคุณภาพชีวิต แต่กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ จิตใจและสังคม ทำให้ผู้สูงอายุประสบกับปัญหาในการรับประทานอาหาร สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ปัญหาทางด้านสรีรวิทยา (Physiological problems)

การเสื่อมของระบบต่าง ๆ ส่งผลต่อการรับประทานอาหาร เช่น การสูญเสียฟัน ทำให้เคี้ยวอาหารยากขึ้น ส่งผลให้ผู้สูงอายุมักเลือกอาหารที่อ่อนนุ่ม (อัมพร จินดาพล, 2562) นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงของระบบการย่อย การดูดซึม เช่น กรดในกระเพาะลดลงและการเคลื่อนไหวของลำไส้ช้าลง ทำให้เกิดอาการท้องอืด ท้องผูก หรือการดูดซึมสารอาหารบกพร่อง (Keller et al., 2017)

2. ปัญหาทางด้านการรับรสและการรับกลิ่น (Sensory impairment)

ผู้สูงอายุมักประสบกับการลดลงของความสามารถในการรับรสและการรับกลิ่น ส่งผลให้ความอยากอาหารลดลงทำให้ปริมาณการบริโภคอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย (Solemdal et al., 2012) ความบกพร่องนี้ยังมีผลต่อการเลือกรับประทานอาหารที่ไม่หลากหลายและอาจก่อให้เกิดภาวะขาดสารอาหารได้ (ศิริพร หงส์ดารมภ์, 2560)

3. ปัญหาด้านจิตใจและอารมณ์ (Psychological and emotional problems)

ภาวะซึมเศร้า ความเหงา หรือการสูญเสียคู่ครองอาจส่งผลต่อความอยากอาหารของผู้สูงอายุ ทำให้รับประทานอาหารได้น้อยลงและเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ (Chang et al., 2019) ปัญหานี้มักพบร่วมกับการแยกตัวทางสังคม หรือการขาดกิจกรรมร่วมรับประทานอาหาร

4. ปัญหาด้านเศรษฐกิจและสังคม (Economic and social problems)

รายได้ที่จำกัดทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถเลือกซื้ออาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงได้ (องค์การอนามัยโลก, 2020) รวมถึงการขาดผู้ดูแล หรือสมาชิกครอบครัวที่ช่วยเตรียมอาหาร ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีรับประทานอาหารเช้ารูป ซึ่งมีคุณค่าต่ำและมีโซเดียมหรือไขมันสูง (Wang et al., 2018)

5. ปัญหาด้านพฤติกรรมสุขภาพ (Health behavior problems)

ผู้สูงอายุบางคนมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม เช่น การบริโภคอาหารซ้ำ ๆ ขาดความหลากหลาย หรือรับประทานอาหารที่มีรสจัด ซึ่งอาจไม่สอดคล้องกับภาวะสุขภาพที่เป็นอยู่ เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน หรือโรคไต (สมคิด รัตนไชย, 2561)

จากการศึกษาพบว่า ปัญหาดังกล่าวมีผลกระทบโดยตรงต่อภาวะโภชนาการและสุขภาพของผู้สูงอายุ หากไม่ได้รับการดูแล อาจก่อให้เกิดภาวะขาดสารอาหาร (malnutrition) น้ำหนักตัวลดลง ภูมิคุ้มกันต่ำและเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคเรื้อรัง (Keller, 2019) ดังนั้นการทำความเข้าใจปัญหาเหล่านี้ถือเป็นพื้นฐานสำคัญในการออกแบบการดูแลด้านโภชนาการและการส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุอย่างมีประสิทธิภาพ

2.2.3 ผลกระทบต่อการใช้มือจากการรับประทานอาหาร

การรับประทานอาหารเป็นกิจกรรมที่สำคัญในชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ ไม่เพียงแต่เกี่ยวข้องกับการได้รับสารอาหารเพื่อการดำรงชีวิต แต่ยังสะท้อนถึงความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง (self-care) และคุณภาพชีวิตโดยรวม อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ

และสุขภาพที่เกิดขึ้นในวัยสูงอายุ เช่น ความเสื่อมของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก การสั่นของมือ (tremor) หรือโรคข้อเสื่อม ส่งผลกระทบโดยตรงต่อความสามารถในการใช้มือในการหยิบ จับ และตักอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สุนีย์ สัจจาวณิช, 2562; World Health Organization [WHO], 2015)

ผู้สูงอายุที่ประสบปัญหาการใช้มือในการรับประทานอาหารมักประสบกับความยากลำบากในการควบคุมอุปกรณ์การรับประทานอาหาร เช่น ช้อน ส้อม หรือแก้วน้ำ ซึ่งอาจนำไปสู่การหกหล่นบ่อยครั้ง การใช้แรงมากกว่าปกติและทำให้เกิดความรู้สึกไม่มั่นใจในการรับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่น (Cornwell & Cates, 2020) สถานการณ์ดังกล่าวอาจก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านจิตใจ เช่น ความรู้สึกเครียด ความรู้สึกด้อยคุณค่า หรือการหลีกเลี่ยงกิจกรรมทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหาร (ศุภลักษณ์ เข็มทอง, 2564)

นอกจากนี้ การจำกัดความสามารถในการใช้มือยังมีผลกระทบต่อการได้รับสารอาหารที่เพียงพอ ผู้สูงอายุบางรายเลือกที่จะรับประทานอาหารที่ง่ายต่อการหยิบจับมากกว่าการเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์และหลากหลาย ส่งผลให้เกิดภาวะโภชนาการไม่สมดุล เช่น การขาดโปรตีน วิตามินและแร่ธาตุที่จำเป็นต่อร่างกาย (Morley, 2018) ผลกระทบทางโภชนาการเหล่านี้ยังอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูงและภาวะกระดูกพรุน ซึ่งเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในผู้สูงอายุ (คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, 2560)

งานวิจัยของ Smith et al. (2019) พบว่าผู้สูงอายุที่มีปัญหาการใช้มือในการรับประทานอาหารมีความเสี่ยงสูงที่จะประสบปัญหาการลดลงของน้ำหนักตัวและภาวะทุพโภชนาการ (malnutrition) เนื่องจากความสามารถในการบริโภคอาหารลดลง การแก้ไขปัญหานี้จึงจำเป็นต้องอาศัยอุปกรณ์ช่วยเหลือ (assistive devices) เช่น ช้อนดัดพิเศษหรือจานกันหก รวมทั้งการออกแบบอาหารให้ง่ายต่อการหยิบจับและการตักกิน เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถดำรงกิจวัตรประจำวันได้อย่างมีศักดิ์ศรีและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น (Park et al., 2021)

โดยสรุป การใช้มือที่จำกัดจากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพในผู้สูงอายุส่งผลกระทบต่อทั้งมิติทางกายภาพ โภชนาการ จิตใจและสังคม การเข้าใจผลกระทบเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อการออกแบบมาตรการการดูแลและการสนับสนุนที่เหมาะสม เพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างอิสระมากที่สุด

2.3 ภาชนะใส่อาหาร

2.3.1 ความหมายและลักษณะ

ภาชนะใส่อาหาร หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ หรือเครื่องมือที่ถูกออกแบบมาเพื่อรองรับอาหารและเครื่องมือให้สามารถรับประทานได้สะดวก ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ โดยลักษณะของภาชนะใส่อาหารมักแตกต่างกันไปตามวัสดุที่ใช้ เช่น เซรามิก แก้ว พลาสติก สแตนเลส หรือวัสดุ

ชีวภาพ (biodegradable materials) ซึ่งแต่ละชนิดมีคุณสมบัติทั้งในด้านความคงทน การเก็บรักษา อุณหภูมิ น้ำหนัก และความสะดวกต่อการใช้งาน (วรารัณ วัฒนะ, 2561) ลักษณะของภาชนะใส่อาหารอาจแตกต่างกันไปตามวัฒนธรรม วัสดุที่ใช้ผลิตและวัตถุประสงค์การใช้งาน โดยทั่วไปสามารถแบ่งเป็นจาน ชาม แก้ว ถ้วย ช้อน ส้อมและอุปกรณ์เสริมอื่น ๆ (Pelegri-Borondo et al., 2017) นอกจากนี้ การออกแบบภาชนะยังสะท้อนถึงบริบททางสังคมและเศรษฐกิจ เช่น การเลือกใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม หรือการออกแบบที่คำนึงถึงกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ เช่น เด็ก หรือผู้สูงอายุ (Wilson & Griskevicius, 2020)

ในประเทศไทย ภาชนะใส่อาหารแบบดั้งเดิม เช่น ภาชนะไม้ไผ่ เครื่องปั้นดินเผา และเครื่องจักสาน ได้รับการใช้อย่างยาวนาน โดยมีจุดเด่นด้านความเรียบง่ายและสอดคล้องกับวิถีชีวิตชุมชน (ชญานิษฐ์ ศรีสมบัติ, 2562) ขณะที่งานวิจัยต่างประเทศ เช่น งานของ Barnett และคณะ (2020) พบว่า ภาชนะสมัยใหม่มีการออกแบบเชิงสรีรศาสตร์เพื่อรองรับกลุ่มประชากร เช่น เด็กและผู้สูงอายุ โดยให้ความสำคัญกับน้ำหนัก ความลื่นของพื้นผิวและความปลอดภัยต่อสุขภาพ เมื่อเปรียบเทียบแล้วจะเห็นว่า งานวิจัยไทยมักเน้นการใช้วัสดุท้องถิ่นและความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ส่วนต่างประเทศมุ่งเน้นการผสมผสานเทคโนโลยีและนวัตกรรม เช่น การใช้วัสดุ non-slip หรือการออกแบบด้ามจับที่ช่วยลดแรงบีบ ซึ่งสามารถนำมาเป็นแนวทางประยุกต์ในอนาคตสำหรับพัฒนาภาชนะที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุในประเทศไทย

2.3.2 รูปแบบเดิมของภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุ

2.3.2.1 ความหมาย ประเภทและลักษณะของภาชนะใส่อาหาร

ภาชนะบรรจุอาหาร ตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 หมายถึง วัตถุที่ใช้บรรจุอาหารไม่ว่าด้วยการใส่ ห่อ หรือด้วยวิธีใด ๆ และให้หมายความรวมถึง ฝาและจุกด้วย ดังนั้นภาชนะบรรจุอาหารมีส่วนสัมพันธ์กับการถนอมรักษาอาหารอย่างใกล้ชิดกับอาหารทุกประเภท เช่น การแช่แข็งการทำแห้ง หรือแม้แต่อาหารสดกลาว คือ ภายหลังจากทำวิธีการถนอมอาหารแล้วภาชนะบรรจุอาหารเท่านั้นที่จะช่วยรักษาคุณภาพของอาหารนั้นให้คงสภาพติดอยู่จนถึงผู้บริโภคถ้าภาชนะใส่อาหารไม่มีประสิทธิภาพอาหารนั้นจะเสื่อมเสียไป แม้ว่าจะผ่านวิธีการถนอมอาหารที่ดีเลิศมาแล้วก็ตาม นอกจากนั้นวิธีการถนอมอาหารรักษาอาหารบางวิธีไม่อาจทำได้เลย หากปราศจากภาชนะใส่ที่เหมาะสม

จากทั้งหมดที่กล่าวมา ผู้วิจัยมีความคิดเห็นสอดคล้องกับที่ได้นิยามความหมายของภาชนะบรรจุอาหารและภาชนะใส่อาหาร จาตรพิจารณว่า ภาชนะใส่อาหาร คือ ภาชนะ ที่ตอบสนองต่อการใช้งานของผู้สูงอายุ

2.3.2.2 ประเภทของภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุ จากการศึกษาความหมายของคำว่า ภาชนะใส่อาหารแสดงให้เห็นว่า เป็นภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุสามารถใช้งานได้และตอบสนองต่อความต้องการใช้งานแต่ละคนที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รูปแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุนี้มีการกำหนดประเภทไว้หลายรูปแบบขึ้นอยู่กับการใช้งานได้ทำการรวบรวมประเภท

ของภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุที่เคยมีผู้จำแนกและทางการศึกษาเอาไว้ ดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ประเภทของภาชนะใส่อาหารสำหรับบุคคลทั่วไปที่มีอยู่ในปัจจุบัน

แนวทางการออกแบบภาชนะใส่อาหาร	ประเภทภาชนะใส่อาหาร		
	จานเดี่ยว	จานชุด	ถาดหลุม
1. หน้าที่ใช้สอย (Function)			
1.1 รูปทรง (Shape)			
- กว้าง	✓	✓	✓
- ยาว	✓	✓	✓
- ลีกล	✓	✓	✓
1.2 ขนาด (Size)			
- เล็ก	✓	✓	-
- กลาง	✓	✓	-
- ใหญ่	✓	✓	✓
1.3 วัสดุ (Materials)			
- พลาสติก	✓	✓	✓
- เซรามิก	✓	✓	-
- โลหะ	✓	-	✓
1.4 ผิวสัมผัส (Texture)			
- หยาบ	✓	✓	-
- ขรุขระ	✓	✓	-
- ผิวมัน	✓	✓	✓
2. ความสวยงามน่าใช้ (Aesthetics or sales appeal)			
1.3 สี (Color)			
สีพื้นที่เกิดจากภาชนะ			
- สีน้ำหนัอ่อน	✓	✓	✓
- สีน้ำหนักลาง	✓	✓	✓
- สีน้ำหนัเข้ม	✓	✓	-
สีภาพที่เกิดจากลวดลาย			
- สีตรงข้าม	✓	✓	-
- สีกลมกลืน	✓	✓	✓
- โทนสีร้อน	✓	✓	-
- โทนสีเย็น	✓	✓	✓
1.4 ลวดลาย (Pattern)			
- เรขาคณิต	✓	✓	-
- ธรรมชาติ	✓	✓	-
- อีสระ	✓	✓	-

ที่มา: มยุรี เรื่องสมบัติ. 2568

จากตารางที่ 2.1 ที่มยุรี เรื่องสมบัติ ได้ทำการรวบรวมประเภทของภาชนะใส่อาหารเนื่องจากไม่มีการกำหนดประเภทไว้ตายตัว พบว่าแต่ละประเภทมีลักษณะการจำแนกประเภทที่ไม่เหมือนกันประเภทของภาชนะใส่อาหารขึ้นอยู่กับความต้องการใช้งานในแต่ละบุคคล ที่พบว่าภาชนะใส่อาหารที่มีความถี่มากที่สุด คือ รูปทรง คือ กว้าง ยาว ลีกล ร่องลงมา คือ ขนาดคือ ใหญ่ วัสดุ คือ

พลาสติก ผิวน้ำมัน คือ ผิวน้ำมัน สีพื้นที่เกิดจากภาชนะ คือ สีน้ำหนักร่อน สีน้ำหนักร่อง สีภาพที่เกิดจากลวดลาย คือ สีกลมกลืน โทนเย็น เรียงตามลำดับ

ข้อสรุปของตารางที่ 2.10 ทำให้ผู้วิจัยมองเห็นว่าภาชนะใส่อาหารที่มีความถี่สูงสุด คือ รูปทรง คือ กว้าง ยาว ลึก เป็นภาชนะใส่อาหารที่มีการใช้ทั่วไป อีกทั้งยังมีส่วนต่อการตัดสินใจเลือกใช้ภาชนะใส่อาหารต้นแบบในงานวิจัยแนวทางการออกแบบรูปแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ ส่วนภาชนะใส่อาหารที่มีความถี่รองลงมาที่แสดงถึงการใช้มีความต้องการใช้งานที่แตกต่างกัน คือ ขนาด คือ ใหญ่ วัสดุ คือ พลาสติก ผิวน้ำมัน คือ ผิวน้ำมัน สีพื้นที่เกิดจากภาชนะ คือ สีน้ำหนักร่อน สีน้ำหนักร่อง สีภาพที่เกิดจากลวดลาย คือ สีกลมกลืน โทนสีเย็น

2.3.3 ภาชนะใส่อาหารทั่วไป

ภาชนะใส่อาหารทั่วไปในปัจจุบัน มีให้เลือกใช้กันอย่างมากมายหลายประเภทด้วยกัน ซึ่งสิ่งสำคัญ คือ จาน ชาม ถ้วย เป็นต้น อย่างมองแค่ความสะดวก สวยงามสะดุดตาเพราะการ “การเลือกใช้ภาชนะ” ที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้อาหารที่ดีมีประโยชน์ กลายเป็นอันตรายได้ วัสดุที่ใช้เป็นภาชนะใส่อาหารในอดีตใช้จากธรรมชาติ เช่น ใบไม้ เปลือกไม้ เปลือกหอย ซึ่งเป็นวัสดุที่ไม่มีสารพิษ ต่อมาปัจจุบันเมื่อเทคโนโลยีเจริญขึ้น วัสดุที่นำมาใช้จึงมีหลากหลายมากขึ้น มีการตกแต่งสีสัน ลวดลาย เพื่อดึงดูดผู้บริโภค คือ พลาสติก เมลามีน เซรามิกและโลหะต่าง ๆ สิ่งที่ต้องระวังจากวัสดุ และสีสันทัน คือ สารที่เป็นอันตรายปนเปื้อนกับอาหารที่รับประทานเข้าไปและมีผลเสียต่อสุขภาพ ซึ่งสารพิษเหล่านี้จะสะสมในร่างกายและใช้เวลานานกว่าจะแสดงอาการออกมา จึงเป็นสาเหตุให้ผู้บริโภค ละเลย หรือไม่คอยให้ความสำคัญกับภาชนะที่ใส่อาหารกันมากนัก

จากการพิจารณาข้อมูลภาชนะใส่อาหารทั่วไปในปัจจุบัน ผู้วิจัยตระหนักถึงการเลือกใช้ภาชนะใส่อาหารที่เหมาะสม จากหลายสาเหตุ ทั้งวัสดุสัมผัสอาหารเพื่อผลดีต่อสุขภาพของผู้ใช้เอง ชนิดของวัสดุภาชนะใส่อาหารประกอบด้วย

1. ภาชนะใส่อาหารที่เป็นพลาสติก เป็นวัสดุที่นิยมใช้กันมี 2 ประเภท คือ ประเภทคงรูป คือ จาน ถ้วย ขวดและประเภทอ่อนตัว (Flexible packaging) คือ พลาสติกยืดหยุ่น และซองพลาสติกเป็นต้น ภาชนะใส่อาหารเมลามีน เป็นวัสดุที่นิยมใช้กันมีรูปแบบ สีสันและลวดลายให้เลือกหลากหลาย ผิวน้ำมัน มีความงามแวววาวและลวดลายหินทราย มีความเหนียวแน่นแข็งแรงทนทานต่อการแตกร้าว บิ่น บากได้ดี นอกจากนี้ยังสามารถซ้อนกันเป็นชั้นๆ โดยไม่ต้องกังวลว่าผิวของภาชนะจะครูดกันจนเป็นรอย ถ่ายเทความร้อนจากอาหารมาสู่ตัวภาชนะ ได้ช้ากว่าภาชนะประเภทกระเบื้องหรืออื่น ๆ จึงทำให้อาหารคงความร้อนได้นานกว่า ขณะเดียวกันทำให้ไม่ร้อนมือเมื่อจับต้องภาชนะ มีน้ำหนักเบา เหมาะสำหรับใช้ในทุกโอกาสและสถานที่ด้วยคุณสมบัติดังกล่าวจึงทำให้ภาชนะเมลามีนมีโอกาสแตก หรือเสียหายน้อยมากและเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายทางอ้อมให้กับผู้ใช้งาน ดังภาพที่ 2.2 และ ภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.2 จานเมลามีน สีสันท่าง ๆ และสีสันเอิร์ธโทน
ที่มา: <http://www.allaroundplastics.com/article/news/2359>



ภาพที่ 2.3 จานเมลามีน
ที่มา: ซูเปอร์แวร์ Superware

2. ภาชนะใส่อาหารที่เป็น เซรามิก เป็นอีกวัสดุหนึ่งที่นิยมใช้กัน เนื่องจากสามารถใส่ได้ทั้งอาหารร้อน อาหารเย็นและยังสามารถใส่อาหารเพื่ออุ่นไมโครเวฟได้อีกด้วย โดยจะต้องเลือกภาชนะที่เคลือบเงา ผิวเรียบสม่ำเสมอ ไม่มีตำหนิ ไม่มีรอยแตกร้าว เคาะแล้วมีเสียงกังวานมีรูปทรง ขนาด สี ลวดลายและผิวสัมผัสที่หลากหลาย ดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 จานเซรามิก

ที่มา: <http://www.allaroundplastics.com/article/news/2359>

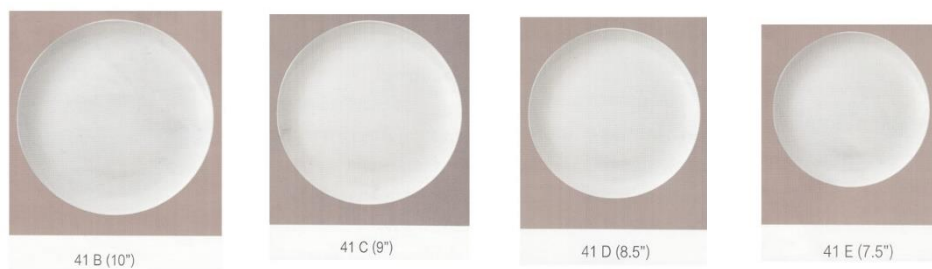
3. ภาชนะใส่อาหารที่เป็น โลหะ คือ จาน ถาดหลุมมีความแข็งแรงทน ทนต่อความร้อนสูง ขณะเดียวกันทำให้ร้อนมือเมื่อจับต้องภาชนะ สามารถเก็บรักษาคุณภาพอาหารได้นาน และใช้มากในการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ต้องผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อด้วยความร้อน มีน้ำหนักมากและราคาสูง ดังภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 ถาดหลุมสแตนเลส

ที่มา: <https://www.google.com/search?q=ถาดหลุมสแตนเลส>

ภาชนะใส่อาหารทั่วไปในปัจจุบันที่มีในท้องตลาด ใช้รูปภาพแทน รูปทรงและขนาดต่าง ๆ ของจาน ดังภาพที่ 2.6 2.7 ลวดลายต่าง ๆ ของจาน ดังภาพที่ 2.8 ผิวสัมผัสต่าง ๆ ของจาน ดังภาพที่ 2.9 และสีต่าง ๆ ของจาน ดังภาพที่ 2. 10



จานกลมทรงใบข้าวขนาด 10 นิ้ว 9 นิ้ว 8.5 นิ้ว 7.5 นิ้ว



จานกลมทรงตื้น 13 นิ้ว 10 นิ้ว 9 นิ้ว 8 นิ้ว



จานกลมทรงลึก 16 นิ้ว 14 นิ้ว 12 นิ้ว 10.5 นิ้ว



จานเพลรีมีขอบ 16 นิ้ว 14 นิ้ว 12 นิ้ว 10.5 นิ้ว

ภาพที่ 2.6 รูปทรงและขนาดต่าง ๆ ของจาน

ที่มา: <http://www.superwareonline.com>



ภาพที่ 2.7 รูปทรงต่าง ๆ ของจาน
ที่มา: <http://www.superwareonline.com>



ภาพที่ 2.8 ลวดลายต่าง ๆ ของจาน
ที่มา: <http://www.superwareonline.com>



ภาพที่ 2.9 ผิวสัมผัสต่าง ๆ ของจาน

ที่มา: <https://lab.sal.mn/> <https://ceramiclampang.com>



ภาพที่ 2.10 สีต่าง ๆ ของจาน

ที่มา: http://swis.act.ac.th/html_edu/cgi-bin/act/main_php/print_informed.php?id_count_inform=3574

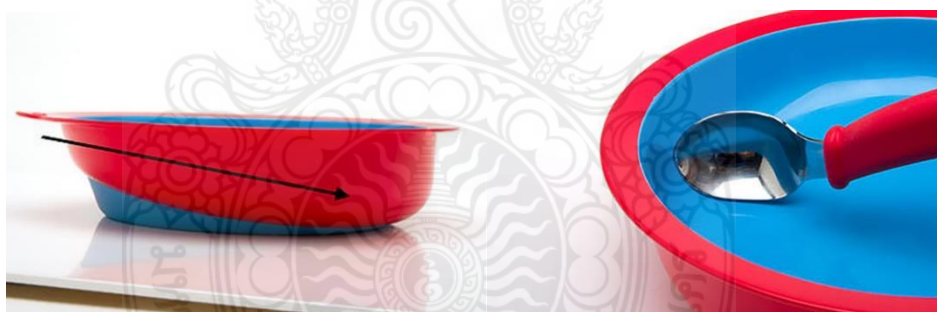
ทั้งนี้ผู้วิจัยได้คำนึงถึง วัสดุสัมผัสอาหารที่เป็นสิ่งจำเป็นในการใส่อาหาร รวมไปถึงหน้าที่ใช้สอยของ รูปทรง ขนาด วัสดุ สี สัน ผิวสัมผัส ความสวยงามน่าใช้ของ สีและลวดลายในการเลือกใช้ภาชนะใส่อาหาร แต่วัสดุเหล่านี้ก็อาจมีอันตรายที่แอบแฝงมาด้วย ผู้วิจัยจึงต้องให้ความสำคัญในการใช้งาน

ตั้งแต่ขั้นตอนการเลือกใช้งานอย่างถูกต้อง ซึ่งจะเป็นการช่วยลดความเสี่ยงอันตรายจากวัสดุสัมผัสอาหารลงได้ ทำให้มีความสุขกับการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุได้อย่างมั่นใจใน เรื่องของความปลอดภัยและสุขภาพที่ดีที่จะได้รับจากอาหารที่รับประทานเข้าไปให้เหมาะสมกับพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้

2.3.4 ลักษณะของภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุ

ภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุควรมีลักษณะการใช้งานได้ง่ายแก่ผู้สูงอายุและปลอดภัย สวยงามการออกแบบใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและขนาดที่เหมาะสมการใช้งานที่สอดคล้องกับขนาดร่างกาย รวมถึงรองรับการใช้งานทุกรูปแบบด้วยการออกแบบที่เป็นสากล (Universal Design) และมีการนำหลักองค์ประกอบงานออกแบบผลิตภัณฑ์ประกอบด้วย หน้าที่ใช้สอยและความสวยงามมาใช้ โดยมีรายละเอียดลักษณะภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุแต่ละประเภทที่มีความเกี่ยวข้องกับงานวิจัยแนวทางการออกแบบรูปแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ ดังนี้

1. ภาชนะสำหรับผู้ป่วยอัลไซเมอร์เพื่อให้คนกลุ่มนี้โดยเฉพาะ เป็นการใช้สอยแยกอาหารกับภาชนะ การทำพื้นภาชนะใส่อาหารให้เอียงลาดพร้อมออกแบบให้จับง่าย รวมไปถึงพื้นด้านล่างของภาชนะทำจากวัสดุที่สามารถยึดติดกับพื้นได้ดีกันลื่นไหล หรือพลัดตก ดังภาพที่ 2.11



ภาพที่ 2.11 EATWELL ชุดภาชนะผู้ป่วยอัลไซเมอร์

ที่มา: <https://www.creativemove.com/design/eatwell/> EATWELL Set

2. กล่องถนอมอาหาร Bioware ส่วนที่จับกระชับ สร้างความมั่นคงแก่ผู้สูงอายุในการใช้งาน พร้อมด้วยฝาปิดที่มีเสียงล็อกเพื่อยืนยันความแน่นสนิทสร้างความมั่นใจให้กับธรรมชาติ ใส่อาหารได้ทั้งร้อน เย็นและเข้าไมโครเวฟได้ วัสดุจาน้ำตาล ข้าวโพดและอ้อย ดังภาพที่ 2.12



ภาพที่ 2.12 Bioware ภาชนะยุคใหม่สำหรับผู้สูงอายุ

ที่มา: <https://www.creativemove.com/design/eatwell/> EATWELL Set

3. ด้วยความสามารถในการหยิบจับสิ่งของที่ลดลงของผู้สูงอายุ โดยเฉพาะกำลังแขนที่อาจอ่อนแรง ข้อมือที่อาจบิดเบี้ยวไม่สะดวกการรับประทานอาหารได้อย่างสะดวกและง่าย จึงเป็นสิ่งสำคัญ Tableware for Elder ภาชนะอาหารที่ออกแบบมาเป็นพิเศษสำหรับผู้สูงอายุ คือน้ำหนักที่เบาและจับใช้งานได้ง่ายเพื่อให้รับประทานอาหารได้ดีขึ้น ดังรูปที่ 2.13



ภาพที่ 2.13 ภาชนะอาหารออกแบบพิเศษสำหรับผู้สูงอายุ SCG

ที่มา: <https://www.scgbuildingmaterials.com/th/LivingIdea/Maintenance/Innovation-for-Elderly-People-by-SCG-Eldercare.aspx>

จากลักษณะของภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุทั้งหมด พบว่าภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุในแต่ละประเภทมีความแตกต่างกันทั้งการใช้งาน คือ รูปทรง ขนาด วัสดุ ผิวสัมผัส

และความสวยงามน่าใช้ สี ลวดลายแต่สิ่งที่เหมือนกัน คือ การใช้ใส่อาหาร โดยผู้วิจัยเห็นว่าลักษณะของภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุเป็นพื้นฐานความรู้ที่สำคัญที่จะนำไปใช้ในแนวทางการออกแบบรูปแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ เพื่ออธิบายถึงที่มาของรูปทรง ขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมต่อการใช้งานและความสวยงามน่าใช้ของภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุ

2.3.5 ความแตกต่างระหว่างภาชนะใส่อาหารของบุคคลทั่วไปกับผู้สูงอายุ

ตารางที่ 2.2 ภาชนะใส่อาหารของบุคคลทั่วไปกับผู้สูงอายุ

ภาชนะใส่อาหารเด็ก	ภาชนะใส่อาหารบุคคลทั่วไป	ภาชนะใส่อาหารผู้สูงอายุ
 ภาชนะใส่อาหารสำหรับเด็ก ที่มา: louis will - น้ำหนักเบา - รูปทรง กลม เหลี่ยม สี่เหลี่ยม ฯลฯ - ส่วนจับเล็กก้นล้น - สีใส ขมพู สีสด ๆ - ลวดลาย การ์ตูน สัตว์ต่าง ๆ เป็นต้น - วัสดุพลาสติก - พื้นด้านล่างกันลื่นไหล - มีฝาปิด-ไม่มีฝาปิด - ใส่อาหารร้อน-เย็น	 ภาชนะใส่อาหารสำหรับบุคคลทั่วไป ที่มา: http://www.royalporcelainshop.com/product-detail.php?product_id=288 - น้ำหนักมาก - รูปทรง กลม เหลี่ยม ใบไม้ สี่เหลี่ยม ฯลฯ - ส่วนจับกว้าง หรือหลายขนาด - สีขาวและสีอื่นหลากหลาย - ลวดลาย เรขาคณิต ดอกไม้ เป็นต้น - วัสดุพลาสติก เมลามีน เซรามิก แก้ว โลหะ อลูมิเนียม ไม้ กระดาษ โฟม เป็นต้น - พื้นด้านล่างไม่มี - ไม่มีฝาปิด - ใส่อาหารร้อน-เย็นและเข้าไมโครเวฟได้	 ภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุ ที่มา: Bioware ภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุ - น้ำหนักเบา - รูปทรง สีเหลี่ยม - ส่วนจับกระชับ ก้นล้น - สีขาว เขียว สีสธรรมชาติ - ลวดลาย ไม่มี - วัสดุไม่มีส่วนผสมของพลาสติกและเมลามีน - พื้นด้านล่างไม่มี - ฝาปิดที่มีเสียงลึอก - ใส่อาหารร้อน-เย็นและเข้าไมโครเวฟได้

ที่มา: มยุรี เรืองสมบัติ. 2568

จากตารางที่ 2.2 แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างภาชนะใส่อาหารของบุคคลทั่วไปกับผู้สูงอายุ จะเห็นได้ว่าภาชนะใส่อาหารมีความแตกต่างในเรื่องพฤติกรรมของการทำงานของแต่

และช่วงวัย คือ ตัวภาชนะใส่อาหารที่ต้องคำนึงถึงประเภทอาหารที่ใส่ จากการสังเกตอาหารสำหรับเด็กเป็นชนิดเหลวข้น ใกล้เคียงกับอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่มีน้ำเป็นส่วนประกอบหลักต่างกับอาหารสำหรับบุคคลทั่วไปจะมีความหลากหลายมากกว่า ภาชนะใส่อาหารสำหรับเด็กและผู้สูงอายุเป็นการทำงานในลักษณะภาชนะที่ต้องมีความลึกมากกว่าภาชนะสำหรับบุคคลทั่วไป ทางกายภาพร่างกายสำหรับเด็กที่มีขนาดเล็กกว่าบุคคลทั่วไปและผู้สูงอายุ ภาชนะใส่อาหารสำหรับเด็กจึงมีขนาดเล็กเล็ก มีน้ำหนักเบา ส่วนภาชนะสำหรับบุคคลทั่วไปกับผู้สูงอายุจะมีขนาดที่ใกล้เคียงกัน แต่ต่างกันที่น้ำหนัก สำหรับบุคคลทั่วไปมีน้ำหนักที่มากกว่าผู้สูงอายุ นอกจากนี้ที่เห็นได้ชัด คือ ส่วนหยิบจับสำหรับเด็กมีขนาดเล็ก ก้นสั้น สำหรับผู้สูงอายุมีขนาดใหญ่ กระชับ ก้นสั้นและฝาปิดที่มีเสียล็อก สำหรับบุคคลทั่วไปมีขนาดกว้าง หรือหลายขนาด สีและลวดลายภาชนะใส่อาหารสำหรับเด็ก สีสดใส สดใส ลวดลายการ์ตูน สัตว์ต่าง ๆ ใกล้เคียงกับภาชนะใส่อาหารสำหรับบุคคลทั่วไป สีขาวและสีน้ำตาลหลากหลาย ลวดลาย เรขาคณิต ดอกไม้ แตกต่างกับภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุสีขาว เขียว สีธรรมชาติและลวดลายไม่มี ซึ่งผู้ใช้ต้องพิจารณาถึงความเข้ากันกับสภาพร่างกายและพฤติกรรมของการใช้งานแต่ละวัย

ความแตกต่างระหว่างภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุ ภาชนะใส่อาหารสำหรับบุคคลทั่วไปและภาชนะใส่อาหารสำหรับเด็ก แสดงให้ผู้วิจัยเห็นว่า ภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุรองรับการใช้งานของตัวผู้สูงอายุเอง โดยคำนึงถึงพฤติกรรมที่หลากหลาย ออกแบบให้เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานและประเภทอาหารที่รับประทาน แตกต่างจากภาชนะใส่อาหารสำหรับบุคคลทั่วไปที่ออกแบบรองรับตามกลุ่มผู้ใช้งาน ซึ่งมีความหลากหลาย รูปทรง ขนาด สี วัสดุ ลวดลาย มากกว่าเป็นการทำงานที่มีหน้าที่ไม่เฉพาะเจาะจงความแตกต่าง ทำให้ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุมากขึ้น รวมถึงสิ่งที่ต้องคำนึงถึงที่จะนำไปใช้ในแนวทางการออกแบบต่อไป

2.3.6 ความสัมพันธ์ของภาชนะใส่อาหารและพฤติกรรมการรับประทานอาหาร

ภาชนะใส่อาหารมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคอย่างชัดเจน งานวิจัยของ Wansink (2010) ชี้ว่าขนาดและรูปทรงของภาชนะมีผลต่อปริมาณอาหารที่ผู้บริโภคเลือกบริโภค โดยภาชนะที่มีขนาดใหญ่จะกระตุ้นให้ผู้บริโภครับประทานมากขึ้นโดยไม่รู้ตัว ขณะที่ภาชนะที่ออกแบบให้มีการแบ่งสัดส่วนอาหารชัดเจนช่วยส่งเสริมการรับประทานอาหารอย่างเหมาะสม

สำหรับผู้สูงอายุ ภาชนะที่เหมาะสมต้องลดข้อจำกัดทางกายภาพ เช่น ภาชนะที่มีขอบสูงสามารถช่วยให้การตักอาหารทำได้ง่ายขึ้น ลดการหกเลอะเทอะ และภาชนะที่มีน้ำหนักเบาสามารถช่วยลดภาระต่อข้อมือ (Keller et al., 2018) ในประเทศไทย งานวิจัยของ จิราพรและคณะ (2563) พบว่า ผู้สูงอายุที่ใช้ภาชนะดัดแปลง เช่น ข้อนที่มีด้ามจับใหญ่ขึ้น หรือถ้วยที่มีหูจับสองด้าน มีความถนัดในการรับประทานอาหารมากขึ้นและลดความรู้สึกพึงพาผู้อื่น

เมื่อนำมาเปรียบเทียบ พบว่า ประเทศไทยยังคงให้ความสำคัญกับการปรับเปลี่ยนภาชนะในระดับพื้นฐาน เช่น เพิ่มขนาดด้ามจับ หรือเลือกวัสดุ น้ำหนักเบา ขณะที่ต่างประเทศมีการ

พัฒนาต่อยอดสู่ภาชนะ smart utensils ที่ผสมเทคโนโลยี เช่น ซ่อนสั่นกันมือสั่นสำหรับผู้ป่วยพาร์กินสัน (Leung et al., 2019) ซึ่งสะท้อนถึงความแตกต่างด้านทรัพยากรและเทคโนโลยี แต่สามารถใช้เป็นต้นแบบเพื่อยกระดับการพัฒนาในไทยได้

นอกจากนี้ วัสดุ สี การออกแบบของภาชนะยังส่งผลต่อการรับรู้รสชาติและความพึงพอใจ เช่น การใช้ภาชนะสีขาวทำให้ผู้บริโภครับรู้รสชาติหวาน หรือเค็มได้ชัดเจนขึ้นเมื่อเทียบกับภาชนะสีเข้ม (Piqueras-Fiszman & Spence, 2015) จึงกล่าวได้ว่าภาชนะไม่เพียงเป็นอุปกรณ์ในการรับประทานอาหารเท่านั้น แต่ยังเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคอีกด้วย

2.3.7 ผลลัพธ์รับประทานอาหารใกล้เคียงของผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่มีความต้องการภาชนะรับประทานเฉพาะ เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ ฉะนั้นผลลัพธ์สำหรับผู้สูงอายุส่วนใหญ่ถูกออกแบบโดยคำนึงถึงข้อจำกัดทางร่างกาย เช่น มือสั่น การเคลื่อนไหวที่ช้าลงและการมองเห็นที่ลดลง ภาชนะเหล่านี้มักมีลักษณะเฉพาะ เช่น ถ้วยสองหูจับ ซ่อนด้ามยกกันสั่น จานขอบสูง หรือซ่อนส้อมน้ำหนักเบา (Liu & Kim, 2019) เพื่อให้จับได้ถนัด ป้องกันการลื่นไถล

ในประเทศไทยเริ่มมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ลักษณะนี้มากขึ้น โดยเฉพาะงานออกแบบเชิงหัตถกรรมที่ผสมผสานภูมิปัญญาท้องถิ่น เช่น การประยุกต์ใช้ไม้ไผ่หรือเชรามิกน้ำหนักเบาเพื่อผลิตชามและจานที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ (พรทิพย์ ศรีสวัสดิ์, 2564) ขณะที่ต่างประเทศได้พัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงอุตสาหกรรม เช่น ชุด cutlery สำหรับผู้สูงอายุที่มีน้ำหนักสมดุลและมุมจับเอียง 30 องศาเพื่อลดแรงข้อมือ (Keller et al., 2018) เมื่อพิจารณาเชิงเปรียบเทียบจะเห็นว่า ผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยยังคงเน้นความเรียบง่ายและต้นทุนต่ำ ส่วนต่างประเทศพัฒนาผลิตภัณฑ์เชิงเทคโนโลยีที่ตอบโจทย์เฉพาะด้านอย่างละเอียดมากกว่า ดังนั้นการผสมผสานแนวคิดทั้งสองอาจเป็นแนวทางที่เหมาะสม เช่น ใช้วัสดุท้องถิ่นน้ำหนักเบา ร่วมกับการออกแบบตามหลักสรีรศาสตร์

นอกจากนี้ ยังมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ผสมผสานเทคโนโลยี เช่น ซ่อนที่ออกแบบมาเพื่อลดการสั่นสำหรับผู้ป่วยพาร์กินสัน (Kazi et al., 2021) หรือจานที่มีขอบสูงเพื่อช่วยป้องกันการหก หรือตุ๋กอาหารได้ง่ายขึ้น ผลิตภัณฑ์เหล่านี้สะท้อนถึงการปรับตัวด้านการออกแบบเพื่อตอบสนองความต้องการเฉพาะของผู้สูงอายุ

2.3.8 ภาชนะใส่อาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ

ภาชนะที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุควรมีลักษณะ ปลอดภัย ใช้งานง่ายและส่งเสริมความเป็นอิสระ โดยมีคุณสมบัติสำคัญดังนี้

1. ด้ามจับถนัดมือ เพื่อให้ผู้สูงอายุที่มีแรงมือจำกัดสามารถใช้งานได้สะดวก (Chen et al., 2017)
2. น้ำหนักเบาและไม่ลื่น ลดความเสี่ยงจากการทำตกหรือหก

3. มีขอบสูงหรือออกแบบให้ตักอาหารง่าย สำหรับผู้สูงอายุที่มีข้อจำกัดด้านการใช้ช้อน หรือการควบคุมมือ
4. วัสดุปลอดภัย ไม่แตกง่าย ปราศจากสารที่เป็นอันตราย เช่น BPA
5. ออกแบบให้เหมาะกับสายตา ใช้สีที่ตัดกับอาหารเพื่อให้ผู้สูงอายุที่สายตาวัวมองเห็นได้ชัดเจน (Dodd et al., 2015)

การเลือกภาชนะที่เหมาะสมไม่เพียงช่วยลดปัญหาการรับประทานอาหาร แต่ยังช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตและความมั่นใจของผู้สูงอายุ ทำให้สามารถรับประทานอาหารได้อย่างมีความสุขและปลอดภัย ในงานวิจัยไทย เช่น ศิริพรและคณะ (2562) ได้เสนอว่าภาชนะควรผลิตจากวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น เช่น เซรามิก หรือไม้ไผ่เคลือบ เนื่องจากมีน้ำหนักที่เหมาะสมและไม่เป็นอันตราย ขณะที่งานวิจัยต่างประเทศ เช่น Keller et al. (2018) เน้นการพัฒนาอุปกรณ์ที่ช่วยลดแรงกดและแรงสั่น เช่น ช้อนกันมือสั่น (steady spoon) และถ้วยกันหก (spill-proof cup)

การเปรียบเทียบพบว่า ประเทศไทยมีความได้เปรียบในด้านทรัพยากรท้องถิ่นและต้นทุนต่ำ ส่วนต่างประเทศโดดเด่นด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ดังนั้น การพัฒนาในอนาคตควรผสมผสานสองแนวทางเข้าด้วยกัน โดยใช้วัสดุท้องถิ่นเป็นฐานการผลิต แต่พัฒนาเชิงวิศวกรรมศาสตร์และการใช้งานให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุไทยและสร้างโอกาสเชิงพาณิชย์ในระดับสากล

2.4 การออกแบบภาชนะรับประทานอาหาร

2.4.1 การออกแบบมนุษย์เป็นศูนย์กลาง

การออกแบบมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (Human Centered Design: HCD) เป็นแนวคิดที่ให้ความสำคัญมุ่งเน้นให้ผู้ใช้งานจริงมีส่วนร่วมในการกำหนดลักษณะและคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและข้อจำกัดของมนุษย์แต่ละกลุ่ม (Norman, 2013) สำหรับผู้สูงอายุ แนวคิดนี้มีความสำคัญยิ่ง เนื่องจากสภาพร่างกายและจิตใจที่เปลี่ยนแปลงไปตามวัย เช่น การมองเห็นที่ลดลง การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อและข้อต่อที่เสื่อมลง รวมถึงความสามารถในการรับรู้ (cognitive ability) ที่อาจถดถอย (World Health Organization [WHO], 2020) การออกแบบภาชนะที่สอดคล้องกับหลัก HCD จะช่วยลดอุปสรรคในการใช้ชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ และเพิ่มคุณภาพชีวิตในการรับประทานอาหาร การออกแบบภาชนะที่ยึดผู้สูงอายุเป็นศูนย์กลางจึงควรมีคุณลักษณะ เช่น การจับถนัดมือ น้ำหนักเบา ป้องกันการลื่นหลุดมือและการใช้สีหรือลวดลายที่ช่วยเพิ่มการมองเห็น

งานวิจัยในต่างประเทศ เช่น ของ Lee et al. (2018) ได้ทดลองพัฒนาภาชนะรับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุ โดยอาศัยหลัก HCD พบว่าผู้สูงอายุรู้สึกมั่นใจและสามารถควบคุมอาหารได้ดีกว่าการใช้ภาชนะปกติ ในประเทศไทย งานวิจัยของ วรณรัตน์ รัตนสุวรรณ (2562) เสนอ

การออกแบบข้อและส้อมที่มีด้ามจับหนาและน้ำหนักเบา ซึ่งได้รับการยอมรับว่าใช้งานได้สะดวกและช่วยลดปัญหาการสั่นของมือ งานวิจัยในต่างประเทศ เช่น Chen et al. (2018) ได้ออกแบบข้อและส้อมที่มีด้ามจับขนาดใหญ่และวัสดุซิลิโคนกันลื่นเพื่อช่วยให้ผู้สูงอายุที่มีภาวะข้อเสื่อมใช้งานได้ง่ายขึ้น ในขณะที่งานวิจัยในประเทศไทย เช่น พัฒนากิจและคณะ (2562) ได้ศึกษาอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่มีปัญหาการเคลื่อนไหว พบว่าการออกแบบตามหลัก HCD ช่วยลดปัญหาการหกล้มหรือตกหล่นของอาหารได้อย่างมีนัยสำคัญ งานวิจัยทั้งสองสะท้อนให้เห็นว่า การออกแบบที่มุ่งเน้นผู้ใช้เป็นศูนย์กลางสามารถช่วยให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างชัดเจน

ดังนั้น การออกแบบที่มนุษย์เป็นศูนย์กลางไม่เพียงเน้น ความสวยงาม แต่ต้องสร้างความเหมาะสม โดยเฉพาะต่อผู้สูงอายุที่ต้องการความมั่นใจและความปลอดภัยในทุกมิติของการใช้ภาชนะรับประทานอาหาร

2.4.2 พฤติกรรมมนุษย์เพื่อการออกแบบ

พฤติกรรมมนุษย์ (Human Behavior) เป็นองค์ประกอบสำคัญในการออกแบบภาชนะสำหรับผู้สูงอายุ เนื่องจากพฤติกรรมการรับประทานอาหารสะท้อนทั้งด้านร่างกายและสังคม ผู้สูงอายุจำนวนมากยังคงต้องการความเป็นอิสระในการรับประทานอาหารด้วยตนเอง แต่กลับประสบปัญหาด้านการหยิบจับอาหารและความแม่นยำของมือ (Wada et al., 2016) การศึกษาพฤติกรรมครอบคลุมถึงท่าทางรับประทาน ความถนัดมือ (ถนัดซ้าย-ขวา) ระดับสายตาและวิธีการดื่กอาหาร (Hignett & McAtamney, 2015) ดังนั้น นักออกแบบจึงต้องศึกษาและวิเคราะห์พฤติกรรมเหล่านี้เพื่อนำมาสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่เอื้อต่อการใช้งานจริง ผู้สูงอายุมักมีข้อจำกัดด้านการเคลื่อนไหว เช่น อาการมือสั่น (tremor) ข้อแข็ง (arthritis) และแรงบีบมือที่ลดลง ซึ่งส่งผลให้การใช้ช้อน หรือการถือถ้วยทำได้ลำบาก งานวิจัยของ Kowalski et al. (2020) ระบุว่า ผู้สูงอายุที่มีข้อจำกัดด้านร่างกายมักเลือกใช้ภาชนะที่มีด้ามจับใหญ่และไม่ลื่น ในประเทศไทย ศิริพร แก้วมณี (2561) พบว่า ผู้สูงอายุในชุมชนชนบทนิยมภาชนะที่มีขอบสูง เนื่องจากช่วยป้องกันการหกและง่ายต่อการดื่กอาหาร

ในประเทศไทย อนันต์ (2561) พบว่าผู้สูงอายุที่มีปัญหากล้ามเนื้อมืออ่อนแรงแม้จะปรับพฤติกรรมโดยใช้ภาชนะที่มีขอบสูง หรือใช้ช้อนที่ลึกกว่าปกติ เพื่อป้องกันการหก ในขณะที่งานวิจัยของ Higuchi et al. (2020) ในญี่ปุ่นได้พัฒนา ช้อนดื่กอาหารแบบโค้ง ซึ่งช่วยลดแรงที่ต้องใช้ในการเคลื่อนไหวข้อมือ ผลงานวิจัยทั้งสองชี้ให้เห็นว่าพฤติกรรมการดัดแปลงการใช้อุปกรณ์ของผู้สูงอายุสามารถเป็นแนวทางสำคัญในการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เหมาะสมและตอบโจทย์ได้จริง

จากการเปรียบเทียบจะเห็นว่า งานวิจัยต่างประเทศให้ความสำคัญกับ การวิเคราะห์การเคลื่อนไหว (ergonomic movement analysis) ขณะที่งานวิจัยในประเทศมุ่งไปที่ ความสะดวกและความเคยชิน ของผู้สูงอายุ ดังนั้นการออกแบบภาชนะที่เหมาะสมควรผสมผสานแนวคิดทั้งสองเพื่อรองรับทั้งความสามารถทางกายภาพและพฤติกรรมการรับประทานอาหาร

2.4.3 โภชนาการอาหารสำหรับผู้สูงอายุ

โภชนาการเป็นอีกปัจจัยที่สัมพันธ์กับการออกแบบภาชนะ เนื่องจากความต้องการสารอาหารและลักษณะของอาหารที่ผู้สูงอายุควรบริโภคมีความแตกต่างจากคนวัยอื่น ผู้สูงอายุต้องการอาหารที่ง่าย เคี้ยวง่าย และมีสารอาหารครบถ้วนเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases: NCDs) เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจ (National Institute on Aging [NIA], 2021) ลักษณะอาหาร เช่น อาหารอ่อน (soft food) หรืออาหารบดละเอียด ทำให้จำเป็นต้องมีภาชนะที่ช่วยให้การตัก การแบ่งและการเคี้ยวทำได้ง่ายขึ้น งานวิจัยของ Mori et al. (2019) ในญี่ปุ่น ได้ออกแบบจานที่มีพื้นผิวลาดเอียงเพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถตักอาหารอ่อน หรือซूपได้ง่ายขึ้น ในประเทศไทย ภาควิชา จารุณี (2564) เน้นว่าอาหารผู้สูงอายุควรเสิร์ฟในภาชนะที่ควบคุมอุณหภูมิได้ เพราะผู้สูงอายุมักมีประสาทสัมผัสและการรับรู้ความร้อน-เย็นลดลง การออกแบบภาชนะรับประทานอาหารไม่เพียงแค่นำมาซึ่งความสะดวกสบาย แต่ยังต้องสัมพันธ์กับหลักโภชนาการของผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุต้องการสารอาหารครบถ้วนในปริมาณที่เหมาะสม เช่น โปรตีน แคลเซียม วิตามินบี 12 และใยอาหาร เพื่อป้องกันโรคกระดูกพรุน โรคหัวใจ และภาวะขาดสารอาหาร (World Health Organization [WHO], 2015) อย่างไรก็ตาม การรับประทานอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการมักถูกจำกัดด้วยปัญหาการเคี้ยว กลืน และการใช้ภาชนะที่ไม่เหมาะสม (Morley, 2018)

ในต่างประเทศ เช่น Singh et al. (2019) ได้แสดงให้เห็นว่าการใช้ภาชนะที่แบ่งสัดส่วนอาหารชัดเจนสามารถช่วยควบคุมโภชนาการและลดปัญหาการบริโภคเกินได้ ขณะที่ในประเทศไทย กรมอนามัย (2563) ได้เผยแพร่แนวทางโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ โดยแนะนำให้มีการออกแบบภาชนะที่ส่งเสริมการบริโภคอาหารครบ 5 หมู่และช่วยควบคุมปริมาณอาหาร การผสมผสานมิติด้านการออกแบบกับหลักโภชนาการจึงเป็นแนวทางสำคัญที่สามารถเพิ่มคุณภาพชีวิตและลดความเสี่ยงทางสุขภาพของผู้สูงอายุได้

ดังนั้น การออกแบบภาชนะจึงไม่ใช่เพียงแค่รองรับการใช้งานทางกายภาพ แต่ต้องสัมพันธ์กับคุณค่าทางโภชนาการและลักษณะของอาหารที่ผู้สูงอายุควรบริโภค

2.4.4 วัสดุเพื่อการผลิต

วัสดุทั่วไปที่ใช้ ได้แก่ พลาสติกเกรดอาหาร (food-grade plastic), สแตนเลส, ไม้ไผ่เคลือบปลอดสารพิษ และเซรามิกน้ำหนักเบา โดยวัสดุแต่ละชนิดมีข้อดีและข้อจำกัดต่างกัน เช่น พลาสติกมีน้ำหนักเบาและราคาถูก แต่เสื่อมสภาพเร็ว ขณะที่สแตนเลสมีความทนทานแต่ค่อนข้างหนัก (Lee & Lee, 2020) วัสดุที่ใช้ในการผลิตภาชนะรับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุต้องมีคุณสมบัติพิเศษ ได้แก่ น้ำหนักเบา ทนทาน ปลอดภัย และทำความสะอาดง่าย (ISO, 2019)

วัสดุที่ใช้ผลิตภาชนะสำหรับผู้สูงอายุจำเป็นต้องคำนึงถึงน้ำหนัก ความปลอดภัย ความทนทานและความง่ายในการดูแลรักษา โดยวัสดุทั่วไปที่นิยม ได้แก่ พลาสติกเกรดอาหาร (food-grade plastic) สแตนเลสและเซรามิก วัสดุแต่ละชนิดมีข้อดีและข้อจำกัดที่ต่างกัน

2.4.4.1 พลาสติกเกรดอาหาร มีน้ำหนักเบา ทนทานต่อการตกกระแทก แต่มีข้อจำกัดเรื่องความร้อนสูงและอาจเสื่อมสภาพเร็ว

2.4.4.2 สแตนเลส มีความทนทานสูง ทำความสะอาดง่าย และปลอดภัยต่อสุขอนามัย แต่มีน้ำหนักมากสำหรับผู้สูงอายุบางราย

2.4.4.3 เซรามิก มีความสวยงาม รักษาความร้อนได้ดี แต่มีความเปราะและน้ำหนักมาก

ในประเทศไทย งานวิจัยของ จตุพงษ์ และคณะ (2564) ได้พัฒนา ซ้อนน้ำหนักเบาจากวัสดุชีวภาพ สำหรับผู้สูงอายุ โดยใช้พลาสติกชีวภาพจากมันสำปะหลัง พบว่าผู้ใช้งานรู้สึกสะดวกและมั่นใจในการจับถือมากขึ้น ด้านต่างประเทศ มีการใช้วัสดุ (biopolymer composites) ที่มีความยืดหยุ่นและทนทานต่อแรงกดทับ (Gupta et al., 2021) ซึ่งสะท้อนถึงแนวโน้มการใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและตอบโจทย์ด้านสุขภาพพร้อมกัน การเลือกวัสดุที่เหมาะสมจึงไม่เพียงแต่ช่วยผู้สูงอายุในด้านการใช้งาน แต่ยังมีส่วนสำคัญต่อความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมในอนาคต

งานวิจัยในต่างประเทศ เช่น *Sharma & Singh (2017)* เสนอการใช้วัสดุผสมระหว่างพลาสติกเสริมไฟเบอร์เพื่อลดน้ำหนักและเพิ่มความทนทาน ขณะทำงานในประเทศไทย เช่น อารัศรา จิตรประสงค์ (2563) ได้ศึกษา วัสดุไบโอพลาสติกจากพืช ซึ่งเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและเหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุ เมื่อเปรียบเทียบแล้ว พบว่างานวิจัยต่างประเทศเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพของวัสดุเชิงวิศวกรรม ส่วนงานในประเทศเน้นด้านสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรท้องถิ่น การผสมผสานสองแนวคิดนี้สามารถนำไปสู่การออกแบบภาชนะสำหรับผู้สูงอายุที่ทั้งปลอดภัย ใช้งานง่ายและยั่งยืน

สรุป การออกแบบภาชนะรับประทานสำหรับผู้สูงอายุในเชิงวิชาการต้องคำนึงถึงหลายมิติ ตั้งแต่แนวคิดมนุษย์เป็นศูนย์กลาง การพิจารณาพฤติกรรมมนุษย์ โภชนาการอาหาร ตลอดจนวัสดุที่ใช้ผลิต การเชื่อมโยงงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศแสดงให้เห็นถึงความหลากหลายของแนวทาง แต่ทั้งหมดล้วนมุ่งสู่เป้าหมายเดียวกัน คือ การสร้างภาชนะที่ตอบสนองความต้องการเฉพาะของผู้สูงอายุเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต

2.5 หลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.5.1 หลักการยศาสตร์ (Ergonomics)

นิยามและขอบเขต. การยศาสตร์ คือ ศาสตร์ว่าด้วยการทำความเข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับองค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบ แล้วนำความรู้มาประยุกต์ใช้ เพื่อเพิ่มความอยู่ดีมีสุข (well-being) และสมรรถนะระบบ (system performance) (International Ergonomics Association; ดูแนวคิดสากลใน ISO 26800:2011) โดยยศาสตร์แบ่งย่อยเป็น 3 มิติหลัก ได้แก่ การยศาสตร์กายภาพ เช่น มิตร่างกาย ชีวกลศาสตร์ กำลังกล้ามเนื้อ การยศาสตร์การรู้คิด ความจำ ความ

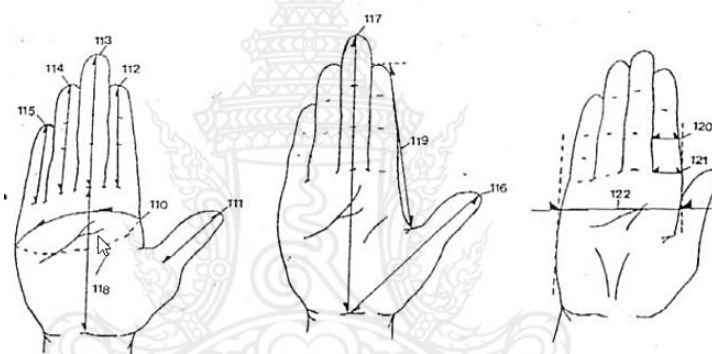
สนใจ การรับรู้และยศาสตร์องค์การ การจัดงานและสิ่งแวดล้อมการทำงาน ซึ่งทั้งหมดล้วนส่งผลต่อการกินอาหารด้วยตนเอง ของผู้สูงอายุ

2.5.1.1 หลักการยศาสตร์ที่เกี่ยวกับภาชนะใส่อาหารรับประทาน ดังนี้

1. กายวิภาคและสัดส่วนร่างกาย (Anthropometry) การออกแบบด้ามจับและภาชนะควรยึดหลักออกแบบครอบคลุมช่วงเปอร์เซ็นต์ไทม์เพื่อรองรับมือที่หลากหลายและหลีกเลี่ยงการบังคับท่าทางสุดขีด (Pheasant & Haslegrave, 2016; Bridger, 2008)

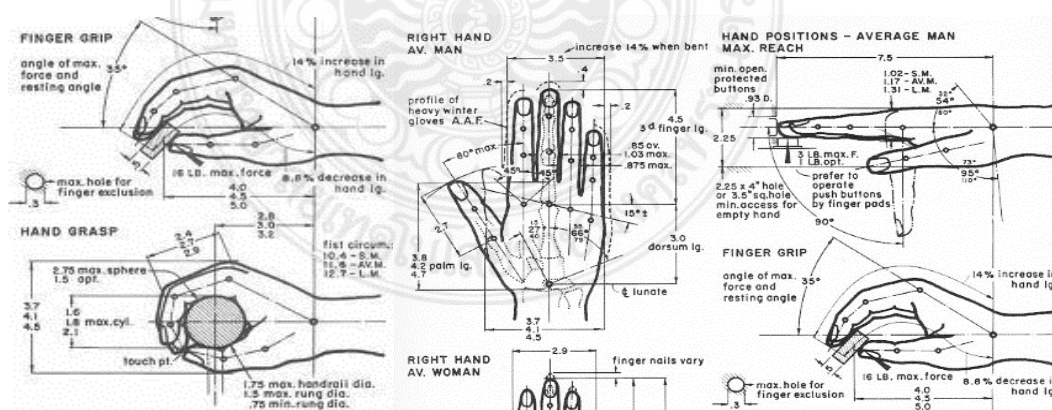
2. ชีวกลศาสตร์ของมือ-ข้อมือ. ลดแรงและมุมเบี่ยงเบนของข้อมือ (เช่น ulnar/radial deviation) โดยปรับ แกนด้ามและจุดศูนย์ถ่วงให้สอดคล้องท่าจับตามธรรมชาติ เพื่อลดแรงกล้ามเนื้อและความเมื่อยล้า (Bridger, 2008)

3. สมรรถนะกำลังมือ. กำลังบีบและบีบนิ้วของผู้สูงอายุลดลงตามวัย (Mathiowetz et al., 1985) จึงควรใช้ด้ามที่ ใหญ่ขึ้น-จับถนัดและพื้นผิวกันลื่น เพื่อลดแรงที่ต้องใช้ และเพิ่มความมั่นคงของการถือ



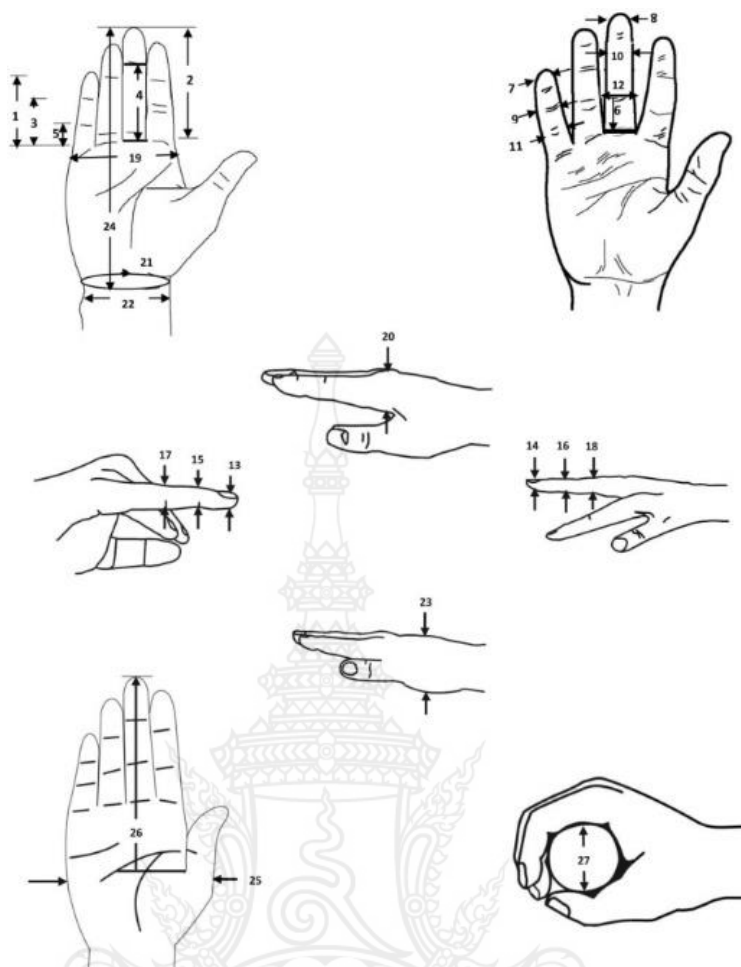
ภาพที่ 2.14 ตำแหน่งการวัดมือ

ที่มา : ตัวอย่างตำแหน่งการวัดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 4271 (2553)



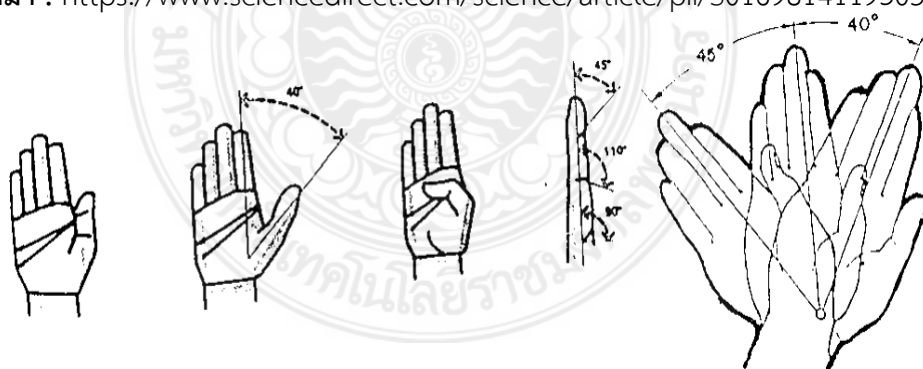
ภาพที่ 2.15 ตำแหน่งการวัดขนาดสัดส่วนของมือและนิ้วมือในมิติต่างๆ

ที่มา : <https://www.are.na/corinna-canali/human-scale>



ภาพที่ 2.16 การวัดมือ นิ้วมือ

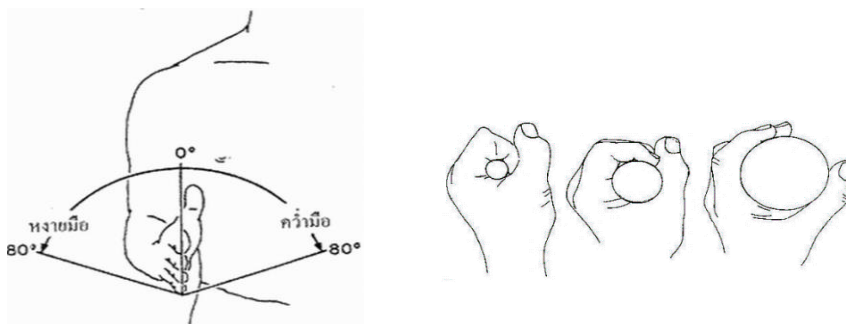
ที่มา : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169814119305499>



ภาพที่ 2.17 การเคลื่อนไหวนิ้วมือ

ที่มา : อุดมศักดิ์ สาริบุตร (2545 : 73-74)

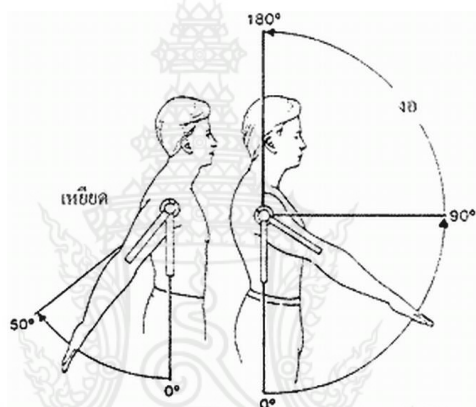
กำมือหงายขึ้น พิสัยการเคลื่อนไหว สามารถทำได้สูงสุด 90 องศา แต่ถ้ากำมือหรือคว่ำลง พิสัยการเคลื่อนไหวสามารถทำได้เพียง 80 องศา ดังภาพที่ 2.18



ภาพที่ 2.18 การหงายมือ การคว่ำมือและการกำมือ

ที่มา : <https://www.srisangworn.go.th/SSOx/SSO/Frame/Content/Chapter02-076.html>

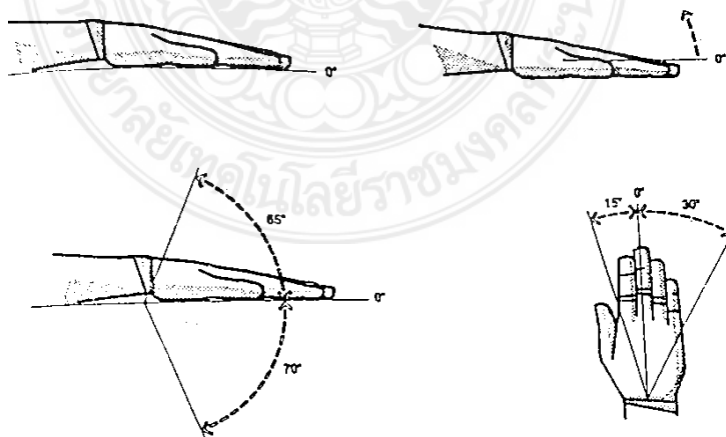
มืออยู่แนบตัวแล้วสามารถงอขึ้นบนได้สูงสุดประมาณ 145 องศา ดังภาพที่ 2.28



ภาพที่ 2.19 การเหยียด การงอ

ที่มา : <https://www.srisangworn.go.th/SSOx/SSO/Frame/Content/Chapter02-079.html>

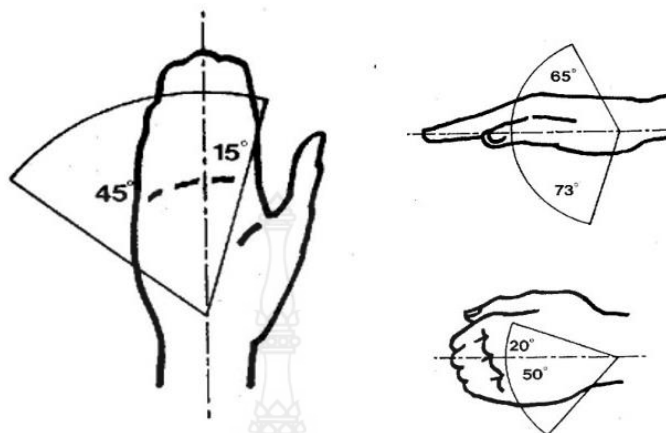
ฝ่ามือคว่ำลงในแนวราบแล้วงอหลังมือขึ้น พิสัยการเคลื่อนไหวสามารถทำได้ 65 องศา แต่ฝ่ามือคว่ำในแนวราบแล้วงอฝ่ามือลง พิสัยการเคลื่อนไหวสามารถทำได้ 75 องศา ดังภาพที่ 2.20



ภาพที่ 2.20 องศาการงอหลังมือ (a) และงอฝ่ามือลง (b)

ที่มา : อุดมศักดิ์ สาริบุตร (2545 : 73)

หงายและตั้งมือขึ้นในแนวดิ่งแล้วเอียงมือไปทางซ้าย (ไปทางนิ้วก้อย) พิสัยการเคลื่อนไหวสามารถทำได้ 30 องศา แต่ถ้าหาเอียงมือไปทางขวา (ไปทางนิ้วหัวแม่มือ) พิสัยการเคลื่อนไหวสามารถทำได้เพียง 15 องศา ดังภาพที่ 2.21

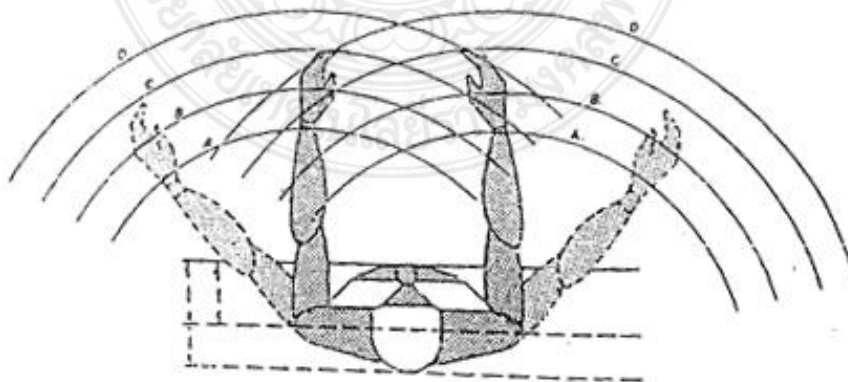


ภาพที่ 2.21 องศาการหุบและการกาง

ที่มา : <https://www.ohswa.or.th/17881032/ergonomics-and-workstation-design-series-ep6>

ตารางที่ 2.3 ค่าตัวเลขขนาดสัดส่วนรัศมีการเอื้อมในลักษณะต่างๆ (หน่วยเป็นมิลลิเมตร)

	รัศมีเอื้อม		ระยะกว้าง		ระยะไกล		ระยะห่าง	ระยะเอื้อมห่างตา	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	จากตัวรถ	ชาย	หญิง
A	600	565	1530	1450	650	500	20	630	480
B	650	615	1530	1450	700	615	20	780	480
C	600	565	1530	1450	850	705	20	830	685
D	650	615	1630	1550	1000	815	20	800	795



ภาพที่ 2.22 รัศมีการเอื้อมในลักษณะต่างๆ

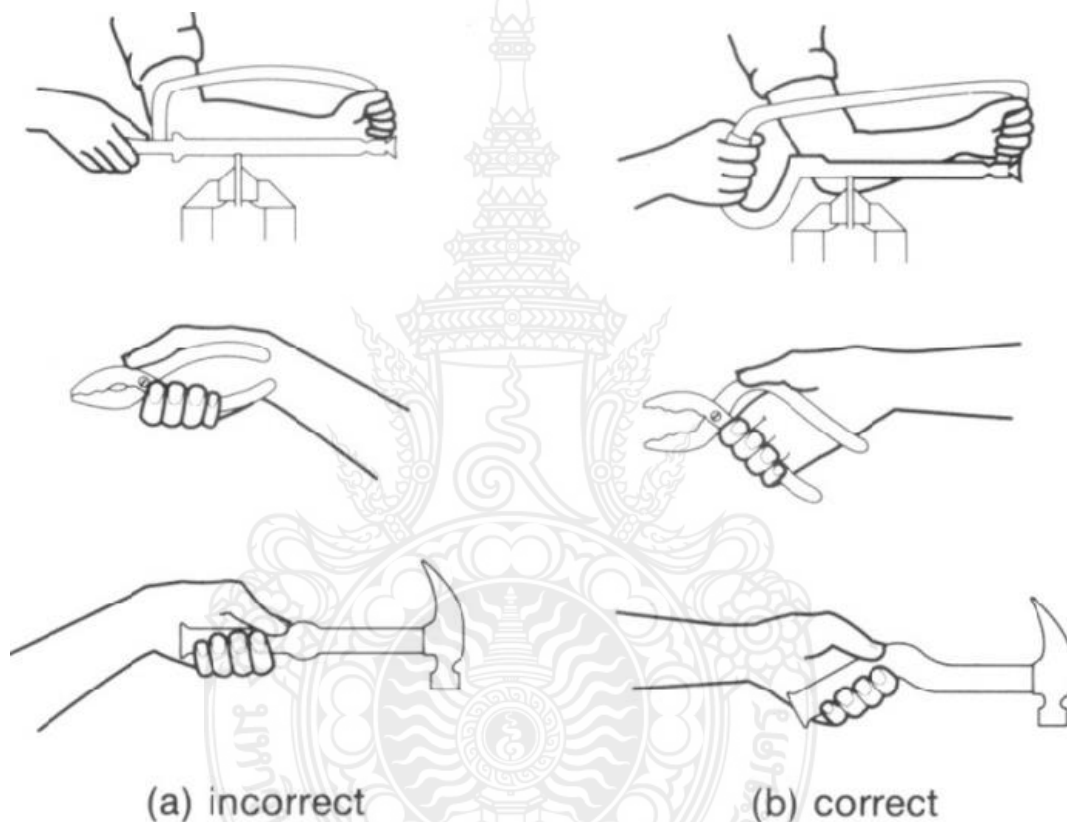
ที่มา : อุดมศักดิ์ สาริบุตร (2545 : 72)

1. มือและข้อมือ

มือและข้อมือ ประกอบด้วย 2 ส่วนที่สำคัญ คือ ส่วนของกระดูกและกล้ามเนื้อที่ช่วยในการเคลื่อนไหวกับส่วนระบบประสาทที่ช่วยในการรับรู้ความรู้สึก การใช้มือและข้อมือในการทำงานต่างๆ ที่คำนึงถึงหลักการยศาสตร์เพื่อสุขภาพและความปลอดภัย ดังนี้

ท่าทางปกติ

มือและข้อมือ ควรอยู่ตำแหน่งปกติ ในลักษณะเป็นแนวตรงคล้ายกับการจับมือหักหายกัน ส่วนการวางชิ้นงานควรวางให้เหมาะสมกับความสูงของการวางมือและข้อมือ หรือควรวางชิ้นงานตรงหน้าโดยตรงเพื่อมองเห็นและทำงานได้โดยตรง ดังลักษณะภาพที่ 2.23



ภาพที่ 2.23 ท่าทางการใช้มือทำงานในขณะปฏิบัติงาน

ที่มา : https://www.researchgate.net/figure/Recommendations-for-hand-tool-handle-design-5_fig10_234056130

การออกแรงจับถือ

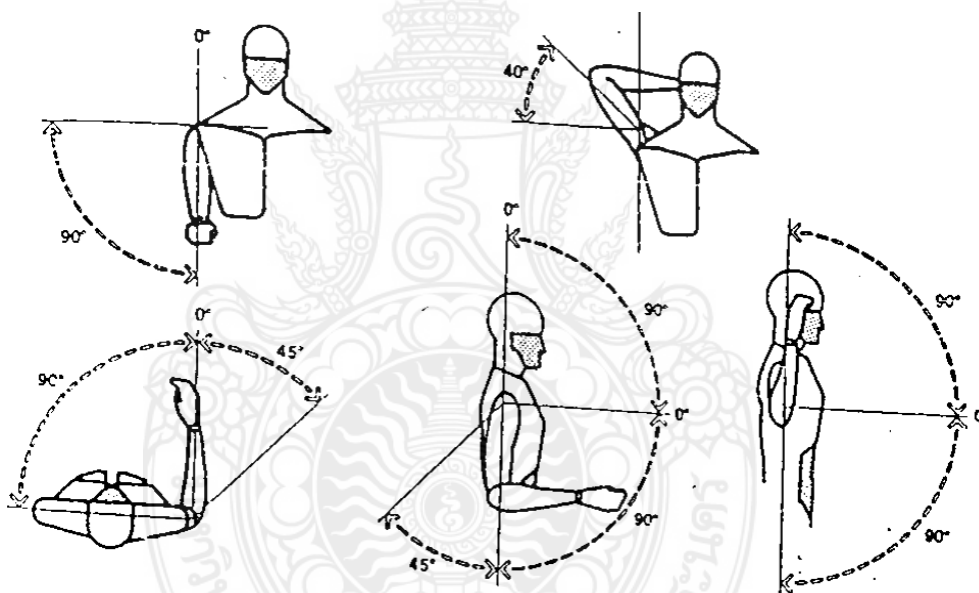
ถ้าสิ่งของที่มีขนาดใหญ่ หรือเล็กจนเกินไปไม่ควรจับถือ หากออกแรงจับถือชิ้นงานโดยใช้ทั้งมือจับถือไม่ควรออกแรงเฉพาะส่วน ถ้าเป็นไปได้ควรใช้ทั้งสองมือทำงานประสานร่วมกัน

ข้อควรระมัดระวังในการทำงานของมือและข้อมือ

หลีกเลี่ยงการงอ หรือบิดของข้อมือที่บ่อยครั้งจนเกินไป ไม่ควรออกแรงกดมากเกินไป ให้หลีกเลี่ยงการออกแรงทำงานของมือเดิมซ้ำๆ กันเป็นเวลานาน ควรปรับเปลี่ยนตำแหน่งของมือและข้อมือไปมา หรือสลับกันทำงาน

1. แขนและไหล่

แขนและไหล่ทำงานประสานสอดคล้องกับมือและข้อมือที่ต้องทำงานหลักตลอดเวลา ซึ่งทำให้ร่างกายรู้สึกอ่อนล้าและเคร่งเครียดจากการออกแรงกล้ามเนื้อส่วนนี้ แขนและไหล่สามารถเคลื่อนไหวได้หลายทิศทาง เช่น การเคลื่อนไหวแบบ Flexion เป็นการเหยียดแขนและไหล่ตรงออกไปข้างหน้า ซึ่งทำงานตรงกันข้ามกับ Extension ที่แขนและไหล่เคลื่อนไปทางด้านหลัง ขณะเดียวกันยังสามารถเหยียดแขนตรงออกไปด้านข้างของลำตัวเรียกว่า Abduction และงอแขนกลับเข้าหาลำตัวเรียกว่า Adduction ควรคำนึงหลักการยศาสตร์ เพื่อความปลอดภัยและสุขภาพดังนี้



ภาพที่ 2.24 การเคลื่อนไหวส่วนไหล่

ที่มา : อุดมศักดิ์ สาริบุตร (2545 : 71)

ท่าทางปกติ

ท่าทางปกติของแขนและไหล่ที่ถนัดสบายที่สุด อยู่ในระดับของการจับมือตักทายกัน ข้อศอกควรอยู่แนบกับลำตัว เนื่องจากการทำงานข้อศอกควรอยู่ในระดับต่ำหรือระดับที่รองรับน้ำหนักในการทำงานของท่อนแขนเพื่อให้ท่อนแขนสามารถทำงานได้สะดวกมากที่สุด

ข้อระวังในการทำงานของแขนและไหล่

ควรหลีกเลี่ยงการเอื้อมจับมือขึ้นงาน หรือวัสดุ ในการยกแชนและไหลในการ เอื้อมมือไปจับสิ่งใดๆ จนสุดเอื้อม ควรลดความถี่ในการยื่นแขนออกไปจับวัสดุอุปกรณ์ โดยการจัดวางวัสดุ อุปกรณ์ หรือขึ้นงานไว้ตรงหน้า

การเคลื่อนไหวขณะทำงาน ควรหลีกเลี่ยงการยก หรือโยนขึ้นงานเหนือศีรษะโดย ใช้วิธีการวางขึ้นงานลงเมื่อทำเสร็จแทนการออกแรงโยนขึ้นงานและใช้วิธีการเคลื่อนไหวอย่างช้าๆ สม่่าเสมอ ไม่ควรทำอย่างรวดเร็ว

การคงท่าเดิมขณะทำงาน ควรหลีกเลี่ยงการทำงานท่าเดิม หรืองานเดียวตลอดโดย หาโอกาสขยับแชนและไหลให้มีการคลายตัวของกล้ามเนื้อ หรือใช้เครื่องมือช่วย สิ่งสำคัญควร ออกกำลังกายบริหารกล้ามเนื้อแขนและไหลอยู่เสมอ

1. คอและหลัง

คอและหลังประกอบด้วยกระดูกย่อยๆ ต่อกันของกระดูกสันหลังและยังมีส่วนร่วมของ กล้ามเนื้อและเอ็นช่วยยึดส่วนต่างๆ ของร่างกายเข้าด้วยกัน การทำงานของคอและหลังส่วนสำคัญ เนื่องจากเป็นส่วนประกอบด้วยกระดูกสันหลังที่ถือเป็นแกนของร่างกายที่ทำหน้าที่ในการรับอาการ บาดเจ็บและความเจ็บปวด ซึ่งควรคำนึงถึงหลักการยศาสตร์ เพื่อสุขภาพและความปลอดภัย ดังนี้

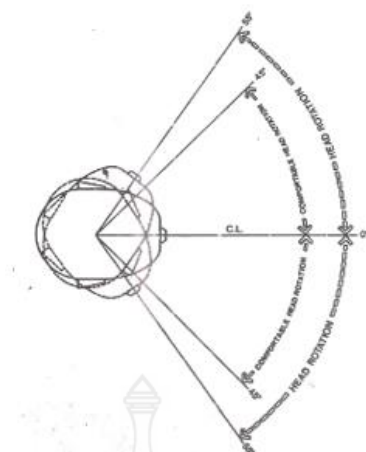
ท่าทางปกติ ท่ายืนลักษณะตัวตรง กระดูกสันหลังมีรูปร่างตัวเอส (S) คือ กระดูกสัน หลังคอและเอวโค้งไปทางด้านหน้า (Concave) ส่วนลำตัว สะโพกและก้นกบจะโค้งไปทางด้านหลัง (Convex) ข้อระวังในการเคลื่อนไหวคอและหลังในขณะของการทำงานที่ไม่ควรเกิดขึ้น เช่น การเอียงคอ ไปทางด้านข้างที่มากเกินไป กระดูกสันหลังเอียงออกไปในทิศทางที่ศีรษะเอียงออกไป การก้มเียงคอ (Flexion/ Extension) มากไปก่อให้เกิดแรงกดส่วนหมอนรองกระดูก (Discs) กระดูกส่วนคอการหันหน้า ไปซ้าย-ขวา (Side-to-Side) ทำให้กระดูกคอข้อหมอนทับกันไปมา ทำให้เกิดแรงกดลงบนหมอนรองกระดูก ระหว่างกระดูกเหล่านั้น

การเคลื่อนไหวหลังช่วงขณะทำงานที่ไม่ควรเกิดขึ้นบ่อย เช่น การงอหลัง การโน้มตัวไปข้างหน้า (Forward Bending) การบิดเอี้ยวลำตัวตรงกระดูกเอว (Lumbar Twisting) และการเอียงลำตัวทางด้านข้าง (Lack Back Mov Ement)

4. สัมผัสและการมองเห็น พื้นผิวดำที่มีแรงเสียดทานเพียงพอและคอนทราสต์สีระหว่างอาหาร-ภาชนะช่วยให้ผู้สูงอายุที่การมองเห็นลดลงใช้งานได้ปลอดภัยยิ่งขึ้น (Pheasant & Haslegrave, 2016)

- สมรรถนะการเคลื่อนไหวศีรษะแนวนอน

สมรรถนะการเคลื่อนไหวศีรษะแนวนอนที่หันทางซ้าย-ขวา สามารถเคลื่อนไหวได้สูง 55 องศา ซึ่งระยะเคลื่อนไหวที่สบาย คือ ประมาณระยะ 45 องศา ดังภาพที่ 2.25

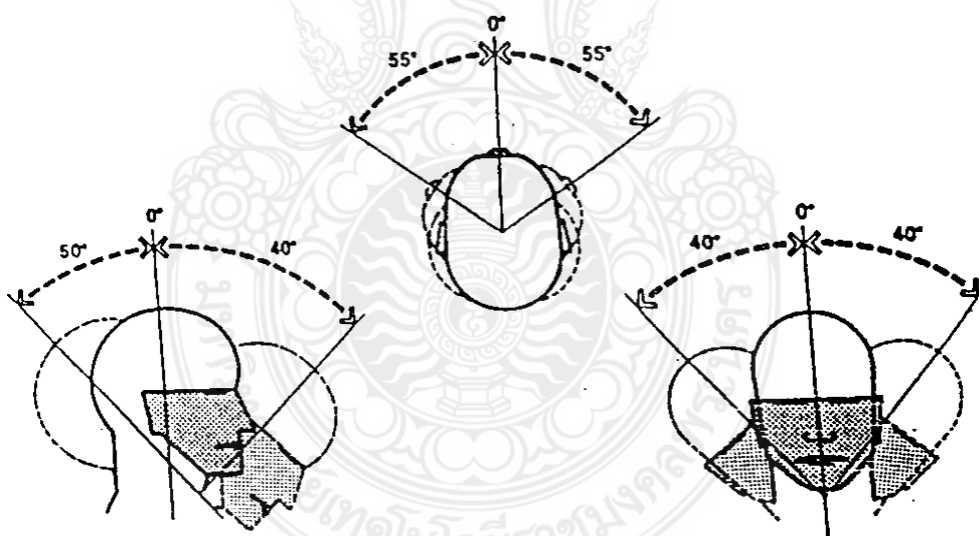


ภาพที่ 2.25 การเคลื่อนไหวศีรษะในแนวนอน

ที่มา : .Penero and Zelnik (1979) อ้างอิงใน ธวัชชานนท์ สิปปภากุล (2548)

- สมรรถนะการเคลื่อนไหวศีรษะแนวตั้ง

สมรรถนะการเคลื่อนไหวศีรษะแนวตั้ง ในการก้มการเงย สามารถเคลื่อนไหวได้สูงสุด 40 องศา ระยะเคลื่อนไหวได้สบาย คือ ประมาณระยะ 30 องศา ดังภาพที่ 2.26



ภาพที่ 2.26 การเคลื่อนไหวศีรษะในแนวตั้ง

ที่มา : .อุดมศักดิ์ สาริบุตร (2545 : 70)

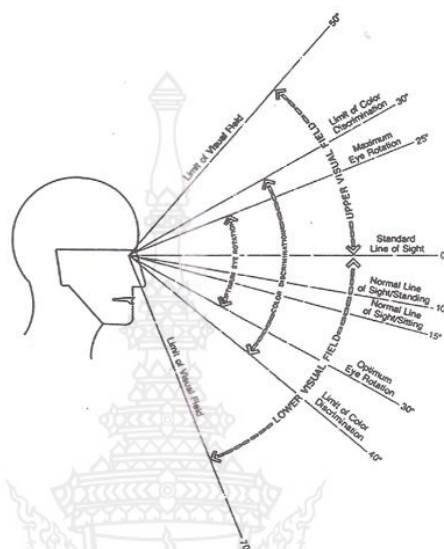
- สมรรถนะการเคลื่อนไหวศีรษะและตาแนวตั้ง

สมรรถนะการเคลื่อนไหวศีรษะและตาแนวตั้ง ในการก้มการเงย มีความสัมพันธ์กันตามทิศทางการเคลื่อนไหว มุมมองตา ดังภาพที่ 2.27

- สมรรถนะการมองเห็น

สมรรถนะมุมมองแนวตั้ง

สมรรถนะการการมองแนวตั้งที่มอดตรง ระยะมุมมองในการมอง เห็นภาพประมาณ 50 องศา ระยะมุมมองเห็นภาพด้านล่าง ประมาณ 50-70 องศา และมีแนวสายตาระดับขึ้น ประมาณ 15 องศา ดังภาพที่ 2.29



ภาพที่ 2.29 มุมมองการมองเห็นแนวตั้ง

ที่มา : .Penero and Zelnik (1979) อ้างอิงใน รัชชานนท์ สิปปากุล (2548)

จากหลักการการยศาสตร์ที่เกี่ยวข้องในการเคลื่อนไหวในส่วนต่างๆ ได้แก่ ข้อจำกัดของการเคลื่อนไหวของข้อมือ แขน ไหล่ คอ หลังและการมองเห็น รวมถึงอิทธิพลที่มีต่อการเคลื่อนไหวผลกระทบต่อสมรรถภาพในการทำงานของผู้สูงอายุ ซึ่งสอดคล้องกับกายภาพของผู้สูงอายุ เพื่อให้ได้ภาชนะรับประทานสำหรับผู้สูงอายุไทย

5. ความร้อน น้ำหนักและสมดุล. วัสดุควร เป็นฉนวนความร้อนเหมาะสม น้ำหนักเบา แต่สมดุล (center of mass ใกล้มือ) เพื่อคุมทิศทางการตก ลดการหกและลดภาระข้อมือ (Bridger, 2008)

6. การใช้การปรับตั้ง ทางเลือก (adjustability & fit). หลักรออกแบบสำหรับ ความหลากหลาย แนะนำให้มีไซส์ อุปกรณ์เสริม เช่น ring/ grip sleeve, แผ่นกันลื่น จานขอบสูง เพื่อให้ พอดีตัว-พอดีงาน (ISO 26800:2011; Pheasant & Haslegrave, 2016)

7. ความใช้ได้ (Usability). การประเมินภาชนะควรยึด ISO 9241-11:2018 คือ ประสิทธิภาพ (effectiveness) ประสิทธิภาพ (efficiency) และความพึงพอใจ (satisfaction) ภายใต้บริบทการใช้จริงของผู้สูงอายุ รวมถึงเกณฑ์ด้าน ความปลอดภัยและความสบาย (ISO 9241-11:2018)

2.5.1.2 หลักการออกแบบเชิงปฏิบัติ (สังเคราะห์จากศาสตร์)

- ออกแบบด้ามจับ รูปทรงเรียบง่าย จับเต็มอุ้งมือ พื้นผิวกันลื่นและมีขนาดรองรับมือที่หลากหลาย
- จัด มุมและแนวแกนด้าม ให้ลดการกาง/บิดข้อมือ วาง จุดศูนย์ถ่วง ให้ใกล้มือผู้ใช้เพื่อลดแรงยก
- ใช้ วัสดุ น้ำหนักเบา แต่มั่นคง ขอบจานสูง/ลาดเอียง, ฐานกันลื่นและหุบสองด้านเมื่อต้องถือของเหลว
- ทดสอบ usability เข้าแบบมีส่วนร่วมของผู้สูงอายุ ตั้งแต่ระยะต้น เพื่อปรับแก้จุดปวด (pain points) อย่างตรงจุด (ISO 26800:2011; ISO 9241-11:2018)

หลักฐานด้านอายุและกำลังมือ. งานคลาสสิกโดย Mathiowetz และคณะ (1985) ให้ข้อมูล มาตรฐานกำลังบีบ-บีบนิ้วตามเพศและช่วงอายุ ซึ่งถูกใช้อ้างอิงกว้างขวางในการกำหนดขนาดด้าม/แรงใช้งานที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุและสนับสนุนเหตุผลในการ ขยายขนาดด้ามและเพิ่มแรงเสียดทานผิวเพื่อชดเชยกำลังมือที่ลดลง

2.5.2 การออกแบบเพื่อมวลชน

แนวคิดและหลักการ. การออกแบบเพื่อมวลชน (Universal Design; Inclusive Design) หรือการออกแบบเพื่อทุกคน ที่มุ่งสร้างผลิตภัณฑ์ สภาพแวดล้อมที่ ใช้ได้โดยคนให้มากที่สุด โดยไม่ต้องดัดแปลงเพิ่มเติม (Center for Universal Design, 1997; Story, Mueller, & Mace, 1998; Steinfeld & Maisel, 2012) หลักการพื้นฐาน 7 ประการของ Universal Design ประกอบด้วย: 1) ความเท่าเทียมในการใช้ (Equitable Use) 2) ความยืดหยุ่น (Flexibility in Use), 3) ใช้งานและเข้าใจได้ (Simple & Intuitive) 4) สารสนเทศรับรู้ได้ (Perceptible Information) 5) อดทนต่อข้อผิดพลาด (Tolerance for Error) 6) ใช้แรงน้อย (Low Physical Effort) 7) ขนาด-ช่องว่างเหมาะสม (Size & Space for Approach and Use) ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับภาชนะรับประทานสำหรับผู้สูงอายุ

มาตรฐานและแนวทางสากล. ISO/IEC Guide 71:2014 ให้กรอบการเข้าถึง (accessibility) เพื่อผู้สูงอายุและผู้พิการ สำหรับนักออกแบบผู้กำหนดมาตรฐาน ชี้ประเด็นด้าน การรับรู้ (ภาพ-เสียง-สัมผัส) การควบคุมทางกายภาพ ความปลอดภัย ข้อผิดพลาดและบริบทการใช้งานจริง ซึ่งสามารถถอดเป็นเกณฑ์ออกแบบภาชนะ: สี-คอนทราสต์ที่เห็นชัด พื้นผิวกันลื่น จุดจับ/หุบจับที่ชัด ลดขั้นตอนการใช้งาน ป้องกันการหก/ลวกและรองรับหลากหลายท่าทาง/มือถนัด (ISO/IEC Guide 71:2014)

2.5.2.1 การประยุกต์กับภาชนะและอุปกรณ์รับประทานอาหาร

- Equitable & Flexible Use ชุดอุปกรณ์ที่คนทั่วไป ผู้สูงอายุ ผู้มีข้อจำกัดใช้ร่วมกันได้ เช่น จานขอบสูงที่ดูกลมกลืน ไม่ตีดรา มี ไซส์อุปกรณ์เสริม ให้เลือกและรองรับมือซ้ายขวา

- Simple & Perceptible สัญลักษณ์ สีกา กับ เข้าใจง่าย มองเห็นชัด เส้นขอบ พื้นผิวช่วยนำการตักอาหาร

- Tolerance for Error ขอบกันหก ฐานกันลื่น ฝาปิดฉุกเฉินรัย ลดความเสี่ยงการลวก หก โดยเฉพาะของเหลวร้อน

- Low Physical Effort ด้ามจับที่ลดแรงบีบและแรงยก คันโยกปุ่มขนาดใหญ่ แทนฝาเกลียวฝืด ลดขั้นตอนแรงซ้ำซ้อน

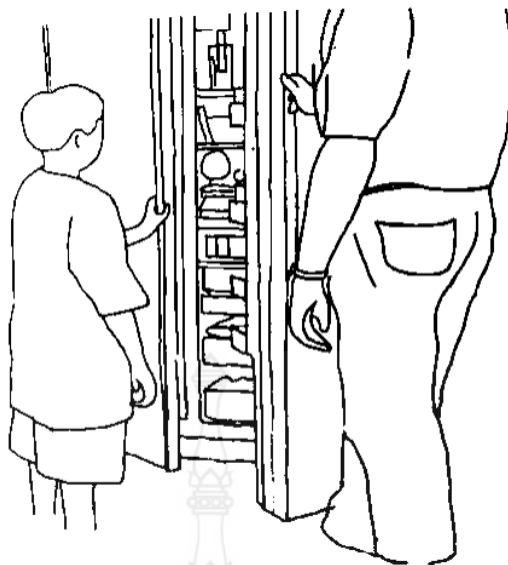
- Size & Space ช่องว่างพอสำหรับ อุปกรณ์ช่วยที่รองข้อศอก ถาดเลื่อนต่ำ ใช้ได้ทั้งบนโต๊ะเตียงผู้ป่วยและโต๊ะทานอาหารปกติ

กรอบ Inclusive Design เชิงวิศวกรรม วรรณกรรมด้าน Inclusive Design เน้นกระบวนการมากพอ ๆ กับผลลัพธ์ เริ่มจาก ทำความเข้าใจความหลากหลายของผู้ใช้ ทำแผนที่ความสามารถ (capability mapping) คาดคะเนอุปสรรคการใช้งานแล้ว ทำต้นแบบทดสอบซ้ำกับผู้ใช้งานจริง (Clarkson, Coleman, Keates, & Lebbon, 2003; Steinfeld & Maisel, 2012) สำหรับบริบทผู้สูงอายุ การมีส่วนร่วมของผู้ใช้ตั้งแต่ต้นช่วยลด ตราบาปของอุปกรณ์พิเศษ (stigma) และเพิ่มการยอมรับใช้งานในชีวิตประจำวัน

สังเคราะห์เชิงนโยบายปฏิบัติ เมื่อนำการยศาสตร์ (2.5.1) ผสานกับ Universal/Inclusive Design จะได้กรอบออกแบบภาษาของผู้สูงอายุที่ ปลอดภัย จับถนัด ใช้งานง่ายเข้าใจง่ายและไม่ตีตรา ผู้ใช้ โดยชี้วัดผลสำคัญประกอบด้วย ความสำเร็จของการกินเอง (independence) อัตราการหกล้มลดลง เวลาแรงที่ใช้ลดลงและความพึงพอใจ ศักดิ์ศรีของผู้สูงอายุ (ISO 9241-11:2018; Steinfeld & Maisel, 2012)

การเข้าถึงและการใช้งาน (พรทิพย์ เรื่องธรรม. 2560) แอสลาเคน ฟิน (Aslaken. 1997) กล่าวว่า ทฤษฎีหลักการและการแก้ไขปัญหาก็ทุกคนมีโอกาสได้ใช้เหมือนกัน คือ เด็ก ผู้สูงอายุ ผู้พิการ ตะหนักเรื่องอาคารสภาพแวดล้อมและผลิตภัณฑ์ ซึ่งการออกแบบเพื่อมวลชน (Universal Design) หลัก 7 ประการของการออกแบบเพื่อทุกคน (The 7 Principles of Universal Design) ดังรายละเอียด

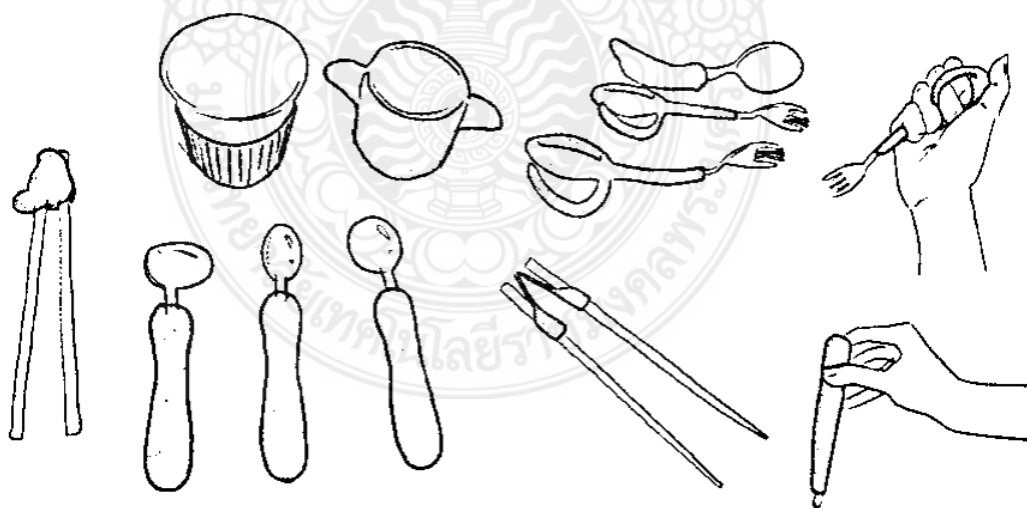
1. ทุกคนใช้อย่างเท่าเทียมกัน (Equitable Use) การออกแบบที่เป็นประโยชน์และตรงความต้องการของทุกคนทุกกลุ่มที่คำนึงถึงความสะดวก ปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้ ดังดูน่าสนใจจากผู้ใช้งานทุกกลุ่ม ดังภาพที่ 2.30



ภาพที่ 2.30 ที่จับประตูยื่นที่ยาวตลอด เด็กและผู้ใหญ่สามารถเปิดได้โดยง่าย

ที่มา : ไตรรัตน์ จารุทัศน์ (2561 : 84)

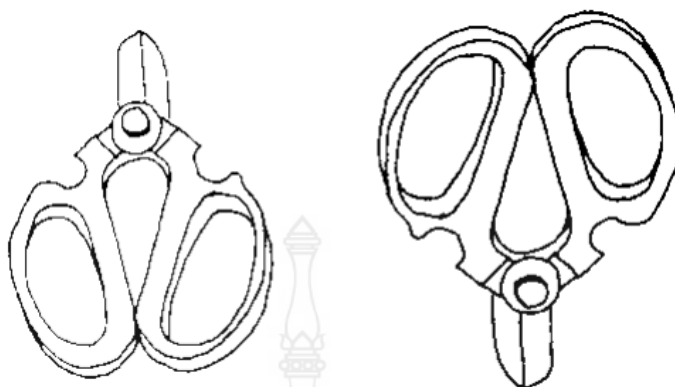
2. มีความยืดหยุ่น ปรับเปลี่ยนการใช้ได้ (Flexible in Use) การออกแบบที่รองรับความสามารถที่หลากหลายของแต่ละคน อุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งการใช้งานทั้งมือขวา-มือซ้ายตามความต้องการของผู้ใช้ ดังภาพที่ 2.31



ภาพที่ 2.31 ตัวอย่างด้ามช้อนที่ใหญ่ หยิบจับง่ายเห็นชัดเจนทั้งผู้สูงอายุ เด็ก คนพิการ กล้ามเนื้อมืออ่อนแรงทุกคนใช้ได้อย่างเท่าเทียมกัน

ที่มา : ไตรรัตน์ จารุทัศน์ (2561 : 87)

3. ใช้งานง่าย (Simple and Intuitive Use) ใช้ออกแบบที่ง่ายต่อการเข้าใจ โดยไม่คำนึงถึงประสบการณ์ระดับความรู้ หรือทักษะการใช้งาน ดังภาพที่ 2.32



ภาพที่ 2.32 กรรไกรที่ใช้งานได้ทั้งมือขวาและมือซ้าย

ที่มา : ไตรรัตน์ จารุทัศน์ (2561 : 88)

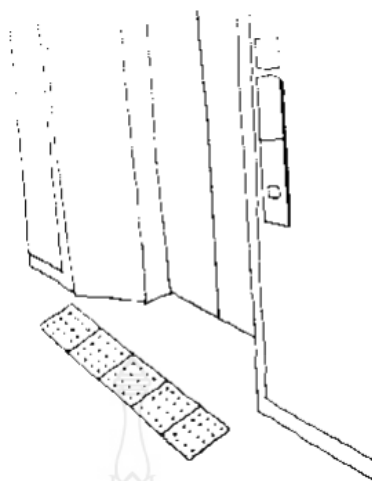
4. การสื่อความหมายเป็นที่เข้าใจง่าย (Perceptible Information) การการออกแบบสามารถสื่อสารข้อมูลที่จำเป็นกับผู้ใช้งานโดยปราศจากข้อจำกัดของผู้ที่มีความบกพร่องทางประสาทสัมผัสมีสัญลักษณ์ที่สื่อความหมายเข้าใจง่ายและมีคำแนะนำในการใช้งาน ดังภาพที่ 2.33



ภาพที่ 2.33 การออกแบบเป็นตัวเลขและสัญลักษณ์ที่ใหญ่ ชัดเจนง่ายต่อการเข้าใจ

ที่มา : ไตรรัตน์ จารุทัศน์ (2561 : 92)

5. การออกแบบที่เผื่อการใช้งานที่ผิดพลาดได้ (Tolerance for Error) การออกแบบที่สามารถลดอันตราย ซึ่งอาจก่อให้เกิดขึ้นได้โดยไม่ตั้งใจ ดังภาพที่ 2.34



ภาพที่ 2.34 การติดตั้งพื้นผิวต่างสัมผัสตรงประตูเข้า
ที่มา : ไตรรัตน์ จารุทัศน์ (2561 : 123)

6. ใช้แรงน้อย (Low Physical Effort) การออกแบบที่สามารถนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสะดวกสบายและไม่ก่อให้เกิดความเมื่อยล้า ดังภาพที่ 2.35



ภาพที่ 2.35 มือจับล็อกประตูที่ใช้แรงน้อย เบาแรง ไม่ว่าสภาพร่างกายอย่างไรก็สามารถเปิดได้
ที่มา : ไตรรัตน์ จารุทัศน์ (2561 : 99)

7. มีขนาดและพื้นที่ที่เหมาะสมกับการเข้าถึงและใช้งาน (Size and Space for Approach and Use) การออกแบบควรคำนึงถึงขนาด ความกว้างและพื้นที่ว่างในการใช้งานที่ให้บริการเขถึงและใช้งานโดยไม่คำนึงถึงขนาดร่างกายท่าทาง หรือการเคลื่อนไหวของผู้ใช้

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกใช้หลักการออกแบบเพื่อมวลชนทั้ง 7 ประการ เป็นเกณฑ์ในการศึกษาพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร เพื่อนำมาพัฒนาภาชนะรับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยผู้สูงอายุในพื้นที่ดังกล่าวมีลักษณะเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับความเสื่อมถอย

ของร่างกายตามวัย ซึ่งอาจต้องการการออกแบบที่เฉพาะเจาะจงมากกว่าการออกแบบทั่วไปที่สามารถใช้ได้กับทุกคน อย่างไรก็ตาม หลักการออกแบบเพื่อมวลชนยังคงเป็นแนวทางพื้นฐานที่ช่วยให้ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ใช้งานได้สะดวก ปลอดภัย เข้าใจง่าย ใช้แรงน้อยและมีพื้นผิวสัมผัสที่เหมาะสมเพื่อเสริมประสบการณ์การใช้งานผลที่ได้คือ การออกแบบภาชนะที่สามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้กับคนทุกกลุ่ม โดยไม่มีข้อจำกัดด้านอายุ หรือสภาพร่างกายและยังตอบสนองความต้องการเฉพาะของผู้สูงอายุได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค

2.6.1 ความหมายของผู้บริโภคและพฤติกรรมผู้บริโภค

ความหมายของผู้บริโภค มนุษย์ทุกคน ทุกอาชีพ ทุกเพศ ทุกวัย เป็นผู้บริโภค เพราะมนุษย์ทุกคนเป็นผู้ต้องการสินค้าและบริการ ถ้ามนุษย์ปราศจากสิ่งที่จะบำบัดความต้องการ มนุษย์จะมีชีวิตอยู่ไม่ได้มนุษย์ต้องการบริโภคทั้งสิ่งจำเป็นและไม่จำเป็นนับตั้งแต่ปัจจัยพื้นฐานสิ่งอำนวยความสะดวกสบายทั้งหลายตลอดจนการท่องเที่ยว พักผ่อน เพื่อมนุษย์จะได้มีความสุขยิ่งขึ้น การบริโภคจึงเป็นไปเพื่อสนองทั้งความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจ ของมนุษย์ (สมนา อยู่โพธิ์, 2532)

อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2543) แสดงความคิดเห็นจากลักษณะของผู้บริโภคว่าผู้บริโภคก็คือ บุคคลต่าง ๆ ที่มีความสามารถในการซื้อ ซึ่งเมื่อมองจากเศรษฐกิจที่ใช้เงินเป็นสื่อกลาง ผู้บริโภคก็คือ ทุกคนที่มีเงิน

ความหมายของพฤติกรรมผู้บริโภค มีผู้ให้ความหมายหลายท่านที่สำคัญ ได้แก่ Schiffman and Kanuk (1994) ได้ให้ความหมายพฤติกรรมผู้บริโภคว่า พฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior) หมายถึง พฤติกรรมที่ผู้บริโภคทำการค้นหาความต้องการที่เกี่ยวข้องกับการซื้อ (Purchasing) การใช้ (Using) การประเมินผล (Evaluation) การใช้จ่าย (Disposing) ในผลิตภัณฑ์และบริการ โดยคาดว่าจะตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค

Engle et al. (1993) ให้ความหมายพฤติกรรมผู้บริโภคว่าพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior) หมายถึง กระบวนการตัดสินใจและลักษณะกิจกรรมของแต่ละบุคคล เพื่อทำการประเมินผล (Evaluation) การจัด (Acquiring) การใช้ (Using) และการใช้จ่าย (Disposing) เกี่ยวกับสินค้าและบริการ

อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2541) ได้ให้ความหมายว่า ผู้บริโภค คือ บุคคลต่าง ๆ ที่มีความสามารถในการซื้อ หรืออีกนัยหนึ่งถ้ามองในแง่ของเศรษฐกิจที่ใช้เงินเป็นสื่อกลางที่มีเงิน นอกจากนั้น ในทัศนะของนักการตลาด ผู้บริโภคจะต้องมีความเต็มใจในการซื้อ (Willingness to Buy) สินค้า หรือบริการด้วยลักษณะอื่น ๆ ของผู้บริโภคก็คือผู้บริโภคบางคนซื้อ สินค้าบางคนซื้อ

สินค้าไป เพื่อใช้ประโยชน์ส่วนตัว (Buying for personal use) ในขณะเดียวกันยังมีผู้บริโภคอีกหลายร้อยหลายพันคนซื้อ ไป เพื่อขายต่อ ใช้ในการผลิตและทำการตลาดผลิตภัณฑ์ หรือบริการที่ผลิตได้

ในปัจจุบันการค้นหาความต้องการของผู้บริโภคหรือพฤติกรรมในการซื้อสินค้าและใช้บริการของผู้บริโภคคงไม่เพียงพอ ผู้ประกอบการแต่ละรายต้องมีการเจาะลึกถึงพฤติกรรมข้างในของลูกค้านี้ให้มากที่สุด Customer Insight เท่าที่จะทำได้ โดยค้นจากข้อมูลจากช่องทางต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้มากที่สุด รวมทั้งศึกษาปัจจัยภายใน ภายนอกและไลฟ์สไตล์ของลูกค้าที่เปลี่ยนไปเพื่อที่จะรู้ความต้องการที่แท้จริงของลูกค้า

2.6.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค

2.6.2.1 ใครอยู่ในตลาดเป้าหมาย หมายถึง กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย ลูกค้าประเภทไหนที่จะให้บริการ ได้แก่ ส่วนแบ่งตลาด (Segmentation), การศึกษาพฤติกรรมศาสตร์สังคมศาสตร์ ภูมิศาสตร์

2.6.2.2 ผู้บริโภคซื้อ อะไร หมายถึง สิ่งที่ผู้บริโภคต้องการ ความแตกต่าง (Differentiate) , ตรงความต้องการ (Relevant) , ความภาคภูมิใจ (Esteem) , รู้จัก (Know)

2.6.2.3 ทำไมผู้บริโภคจึงซื้อ หมายถึง วัตถุประสงค์ในการซื้อ ได้แก่ ความต้องการด้านร่างกายและจิตวิทยา ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยสังคมวัฒนธรรมและปัจจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับสถานการณ์

2.6.2.4 ใครมีส่วนในการตัดสินใจซื้อ หมายถึง บทบาทของผู้ที่มีอิทธิพลในการซื้อ ได้แก่ ผู้ริเริ่ม ผู้มีอิทธิพล ผู้ตัดสินใจ ผู้ซื้อและผู้ใช้

2.6.2.5 ผู้บริโภคซื้อเมื่อใด หมายถึง โอกาสในการซื้อ เช่น ซื้อช่วงเวลาใดของเดือน โอกาสพิเศษ เทศกาล

2.6.2.6 ซื้อที่ไหน หมายถึง ช่องทางจำหน่าย เช่น ร้านที่สร้างขึ้นมาเดี่ยวๆ (Stand alone),ร้านที่เป็นมุมหรือห้องขนาดเล็ก (Kios), ร้านที่อยู่ในอาคารสำนักงาน (Office building)

2.6.2.7 ซื้ออย่างไร หมายถึง ขั้นตอนในการซื้อ เช่น การรับรู้ปัญหา การค้นหาข้อมูล การประเมินผลและการตัดสินใจซื้อและพฤติกรรมหลังการซื้อ

2.6.3 บทบาทพฤติกรรมผู้บริโภค

อัมพวัลย์ วิเศษธีรานนท์ (2540) กล่าวว่าพฤติกรรมของผู้บริโภค หมายถึง บทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจซื้อ นักการตลาดได้นำมาประยุกต์ใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ การตลาด โดยเฉพาะกลยุทธ์การโฆษณา โดยทำบทบาทใดบทบาทหนึ่ง เช่น ผู้ริเริ่ม ผู้มีอิทธิพล ผู้ตัดสินใจ ผู้ซื้อ ผู้ใช้ โดยทั่ว ไปมี 5 บทบาท ดังนี้

2.6.3.1 ผู้ริเริ่ม (Initiator) บุคคลที่รับรู้ถึงความจำเป็น หรือความต้องการริเริ่มซื้อ และเสนอความคิดเกี่ยวกับความต้องการผลิตภัณฑ์ชนิดใดชนิดหนึ่ง

2.6.3.2 ผู้มีอิทธิพล (Influencer) บุคคลที่ใช้คำพูดหรือการกระทำทั้ง ที่ตั้งใจ หรือไม่ได้ตั้งใจที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ การใช้ผลิตภัณฑ์หรือการบริการ

2.6.3.3 ผู้ตัดสินใจ (Decider) บุคคลผู้ตัดสินใจ หรือมีส่วนในการตัดสินใจว่าซื้อ หรือไม่ ซื้ออะไร ซื้ออย่างไร ซื้อที่ไหน

2.6.3.4 ผู้ซื้อ (Buyer) บุคคลผู้ไปทำการซื้อสินค้าจริง

2.6.3.5 ผู้ใช้ (User) บุคคลที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการบริโภค การใช้ผลิตภัณฑ์หรือ บริการ

2.6.4 ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมผู้บริโภค

Schiffman และ Kanuk (2003) ให้ความหมายว่า พฤติกรรมผู้บริโภค(Consumer Behavior) หมายถึง พฤติกรรมซึ่งบุคคลทำการค้นหา (Searching) การซื้อ (Purchasing) การใช้ (Using) การประเมินผล (Evaluating) และการใช้จ่าย (Disposing) ในผลิตภัณฑ์และบริการโดยคาดว่าจะตอบสนองความต้องการของเขา ซึ่งการตอบสนองนั้นจะตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐาน 5 ประการ คือ



ภาพ 2.36 ลำดับความต้องการตามทฤษฎี Maslow

ที่มา: Schiffman and Kanuk .2003

2.6.4.1 ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physiological Needs) เป็นความต้องการพื้นฐานเพื่อความอยู่รอด เช่น อาหาร อากาศ น้ำดื่ม ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ความต้องการการยกย่องและความต้องการทางเพศ

2.6.4.2 ความต้องการความปลอดภัย (Safety Needs) เป็นความต้องการที่เหนือกว่าความต้องการเพื่อความอยู่รอด ซึ่งมนุษย์ต้องการเพิ่มความต้องการในระดับที่สูงขึ้น เช่น

ต้องการความมั่นคงในการทำงาน ต้องการได้รับการปกป้องคุ้มครอง ต้องการความปลอดภัยจากอันตรายต่าง ๆ เป็นต้น

2.6.4.3 ความต้องการด้านสังคม (Social Needs) หรือความต้องการความรักและการยอมรับ (Love and Belongingness Need) เช่น ความต้องการทั้งในแง่ของการให้และการได้รับซึ่งความรัก ความต้องการเป็นส่วนหนึ่งของหมู่คณะ ความต้องการให้ได้รับการยอมรับ เป็นต้น สินค้าที่สามารถสนองความต้องการนี้ได้แก่ ของขวัญ ส.ค.ส. เครื่องแบบดอกกุหลาบ ฯลฯ

2.6.4.4 ความต้องการการยกย่อง (Esteem Needs) ซึ่งเป็นความต้องการการยกย่องส่วนตัว (Self-Esteem) ความนับถือ (Recognition) และสถานะ (Status) จากสังคม ตลอดจนเป็นความพยายามที่จะให้มีความสัมพันธ์ระดับสูงกับบุคคลอื่น เช่น ความต้องการให้ได้รับการเคารพนับถือ ความสำเร็จ ความรู้ ศักดิ์ศรี ความสามารถ สถานะที่ดีในสังคมและมีชื่อเสียงในสังคม สินค้าที่สนองความต้องการในด้านนี้ได้แก่ บ้านหรูราคาแพง แหวนเพชร เพอร์นิเจอร์ราคาแพง

2.6.4.5 ความต้องการประสบความสำเร็จสูงสุดในชีวิต (Self-actualization Needs) เป็นความต้องการสูงสุดของแต่ละบุคคล ซึ่งถ้าบุคคลใดสามารถบรรลุความต้องการในขั้นนี้ จะได้รับการยกย่องเป็นบุคคลพิเศษ เช่น ความต้องการที่เกิดจากความสามารถทำทุกสิ่งทุกอย่างได้สำเร็จ นักร้อง หรือนักแสดงที่มีชื่อเสียง เป็นต้น สินค้าที่สามารถตอบสนองความต้องการในขั้นนี้ได้แก่ ล็อตเตอรี่ เครื่องสำอาง ปรียญาบัตร ฯลฯ

2.6.5 โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค

โมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค (Consumer Behavior Model) เป็นการศึกษาถึงเหตุจูงใจที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ โดยมีจุดเริ่มต้นจากการที่เกิดสิ่งกระตุ้น (Stimulus) ที่ทำให้เกิดความต้องการ สิ่งกระตุ้นเข้ามาในความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ (Buyer's Black Box) ซึ่งเปรียบเสมือนกล่องดำ ซึ่งผู้ผลิตหรือผู้ขายไม่สามารถคาดคะเนได้ความรู้สึนึกคิดของผู้ซื้อจะได้รับอิทธิพลจากลักษณะต่าง ๆ ของผู้ซื้อ แล้วจะมีการตอบสนองของผู้ซื้อ (Buyer's Response) หรือการตัดสินใจของผู้ซื้อ (Buyer's Purchase Decision) (Kotler, 1997)

จุดเริ่มต้นของโมเดลนี้อยู่ที่มีสิ่งกระตุ้น (Stimulus) ให้เกิดความต้องการก่อน แล้วทำให้เกิดการตอบสนอง (Response) ดังนั้นโมเดลนี้จึงอาจเรียกว่า S-R Theory โดยมีรายละเอียดของทฤษฎี ดังนี้

2.6.5.1 สิ่งกระตุ้น (Stimulus) สิ่งกระตุ้นอาจเกิดขึ้นเองจากภายในร่างกาย (Inside Stimulus) และสิ่งกระตุ้นจากภายนอก (Outside Stimulus) นักการตลาดจะต้องสนใจและจัดสิ่งกระตุ้นภายนอก เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการผลิตภัณฑ์ สิ่งกระตุ้นถือว่าเป็นเหตุจูงใจให้เกิดการซื้อสินค้า (Buying Motive) ซึ่งอาจใช้เหตุจูงใจซื้อด้านเหตุผลและใช้เหตุจูงใจให้ซื้อด้านจิตวิทยา อารมณ์ ก็ได้สิ่งกระตุ้นภายนอกประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

2.6.5.1.1 สิ่งกระตุ้นทางการตลาด (Marketing Stimulus) เป็นสิ่งกระตุ้นที่นักการตลาดสามารถควบคุมและต้องจัดให้มีขึ้น เป็นสิ่งกระตุ้นที่เกี่ยวข้องกับส่วนประสมทางการตลาด (Marketing mix) ประกอบด้วย

1. สิ่งกระตุ้นด้านผลิตภัณฑ์ (Product Stimulus) เช่น ออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สวยงามเพื่อกระตุ้นความต้องการ
2. สิ่งกระตุ้นด้านราคา (Price Stimulus) เช่น การกำหนดราคาสินค้าให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์โดยพิจารณาจากค่าเป้าหมาย
3. สิ่งกระตุ้นด้านการจัดช่องทางการจำหน่าย (Distribution หรือ Place Stimulus) เช่น จัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ให้ทั่วถึงเพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้บริโภคถือว่าเป็นการกระตุ้นความต้องการซื้อ
4. สิ่งกระตุ้นด้านการส่งเสริมการตลาด (Promotion Stimulus) เช่น การโฆษณาสม่ำเสมอ การใช้ความพยายามของพนักงานขาย การลด แลก แจก แถม การสร้างความสัมพันธ์อันดีกับบุคคลทั่วไปเหล่านี้ถือว่าเป็นสิ่งกระตุ้นความต้องการซื้อ

2.6.5.1.2 สิ่งกระตุ้นอื่น (Other Stimulus) เป็นสิ่งกระตุ้นความต้องการของผู้บริโภคที่อยู่ภายนอกองค์การซึ่งบริษัทควบคุมไม่ได้ สิ่งกระตุ้นเหล่านี้ได้แก่ สิ่งกระตุ้นทางเศรษฐกิจ (Economic Stimulus) เช่น ภาวะเศรษฐกิจ รายได้ของผู้บริโภคเหล่านี้มีอิทธิพลต่อความต้องการของบุคคล สิ่งกระตุ้นทางเทคโนโลยี (Technological Stimulus) เช่น เทคโนโลยีใหม่ ด้านฝาก-ถอนเงินอัตโนมัติสามารถกระตุ้นความต้องการให้ใช้บริการของธนาคารมากขึ้น สิ่งกระตุ้นทางกฎหมายและการเมือง (Law And Political Stimulus) เช่น กฎหมายเพิ่มหรือลดภาษีสินค้าใดสินค้าหนึ่งจะมีอิทธิพลต่อการเพิ่มหรือ ลดความต้องการของผู้ซื้อ สิ่งกระตุ้นทางวัฒนธรรม (Cultural Stimulus) เช่น ขนบธรรมเนียมประเพณีไทยในเทศกาลต่างๆ จะมีผลกระทบให้ผู้บริโภคเกิดความต้องการซื้อสินค้าในเทศกาลนั้น

2.6.5.2 กล่องดำหรือความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ (Buyer's Black Box) ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อที่เปรียบเสมือนกล่องดำ ซึ่งผู้ผลิตหรือผู้ขายไม่สามารถทราบได้ จึงต้องพยายามค้นหาความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อ ความรู้สึกนึกคิดของผู้ซื้อได้รับอิทธิพลจากลักษณะของผู้ซื้อและกระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ

2.6.5.2.1 ลักษณะของผู้ซื้อ (Buyer Characteristics) ลักษณะของผู้ซื้อที่มีอิทธิพลจากปัจจัยต่างๆ คือ ปัจจัยด้านวัฒนธรรม ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านจิตวิทยา ซึ่งรายละเอียดในแต่ละลักษณะจะกล่าวถึงในหัวข้อปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค

2.6.5.2.2 กระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ (Buyer Decision Process) ประกอบด้วยขั้นตอน คือ การรับรู้ ความต้องการ (ปัญหา) การค้นหาข้อมูล การประเมินผลทางเลือก การตัดสินใจซื้อและพฤติกรรมภายหลังการซื้อ ซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละกระบวนการจะกล่าวถึงในหัวข้อกระบวนการตัดสินใจของผู้ซื้อ

2.6.5.3 การตอบสนองของผู้ซื้อ (Buyer's Response) หรือการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคหรือผู้ซื้อ (Buyer's Purchase Decisions) ผู้บริโภคจะมีการตัดสินใจในประเด็นต่างๆ ดังนี้

2.6.5.3.1 การเลือกผลิตภัณฑ์ (Product Choice) ตัวอย่างเช่น การเลือกผลิตภัณฑ์อาหารเข้า มีทางเลือก คือ นมสดกล่อง บะหมี่สำเร็จรูป ขนมปัง

2.6.5.3.2 การเลือกตราสินค้า (Brand Choice) ตัวอย่างเช่น ผู้บริโภคเลือกนมสดกล่อง จะเลือกยี่ห้อโฟร์โมสต์มะลิลา

2.6.5.3.3 การเลือกผู้ขาย (Dealer Choice) ตัวอย่างเช่น ผู้บริโภคจะเลือกจากห้างสรรพสินค้าใดหรือร้านค้าใกล้บ้านร้านใด

2.6.5.3.4 การเลือกเวลาในการซื้อ (Purchase Choice) ตัวอย่างเช่น ผู้บริโภคจะเลือกเวลา เช้า กลางวัน หรือเย็น ในการซื้อนมสดกล่อง

2.6.5.3.5 การเลือกปริมาณการซื้อ (Purchase Amount) ตัวอย่างเช่น ผู้บริโภคจะเลือกกว่าจะซื้อน้ำผลไม้พร้อมดื่มเป็นจำนวนหนึ่งกล่อง ครึ่งโหล หรือว่าหนึ่งโหล





ภาพที่ 2.37 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของผู้บริโภค
ที่มา: Kotler .1997

2.6.6 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมผู้บริโภค

จากการศึกษาโมเดลพฤติกรรมผู้บริโภค สามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคของผู้บริโภค ประกอบด้วย (Kotler, 1997)

2.6.6.1 ปัจจัยด้านวัฒนธรรม (Cultural Factor) เป็นสัญลักษณ์และสิ่งที่มีมนุษย์สร้างขึ้น โดยเป็นที่ยอมรับจากรุ่นหนึ่งจนถึงรุ่นหนึ่งโดยเป็นตัวกำหนดและควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ในสังคมหนึ่ง ค่านิยมในวัฒนธรรม จะกำหนดลักษณะของสังคม และกำหนดความแตกต่างของ

สังคมหนึ่งจากสังคมอื่น วัฒนธรรมเป็นสิ่งกำหนดความต้องการและพฤติกรรมของบุคคล วัฒนธรรมแบ่งออกเป็นวัฒนธรรมพื้นฐาน วัฒนธรรมย่อยและชั้นของสังคมโดยมีรายละเอียด ดังนี้

วัฒนธรรมพื้นฐาน (Culture) เป็นลักษณะพื้นฐานของบุคคลในสังคม

วัฒนธรรมกลุ่มย่อย (Sub-Culture)

กลุ่มเชื้อชาติ (Nationality Groups) มีการบริโภคสินค้าที่แตกต่างกัน

กลุ่มศาสนา (Religious Groups) แต่ละกลุ่มมีประเพณีต่างกันจึงมี

ผลกระทบต่อพฤติกรรมกรรมการบริโภค

กลุ่มสีผิว (Racial Groups)

พื้นที่ทางภูมิศาสตร์ (Geographical Areas Region) หรือท้องถิ่น ทำให้เกิดการดำรงชีวิตที่แตกต่างและมีอิทธิพลต่อการบริโภคที่แตกต่าง

กลุ่มอาชีพ (Occupational)

กลุ่มด้านอายุ (Age) เช่น ทารก เด็ก วัยรุ่น ผู้ใหญ่วัยทำงาน และผู้สูงอายุ

กลุ่มด้านเพศ (Gender) ได้แก่ เพศหญิง เพศชาย

ชั้นของสังคม หมายถึง การแบ่งสมาชิกของสังคมออกเป็นระดับฐานะที่แตกต่าง การแบ่งชั้นทางสังคมโดยทั่วไปถือเกณฑ์รายได้ ทรัพย์สินหรืออาชีพ ชั้นของสังคมเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคแต่ละชั้นของสังคมจะมีลักษณะค่านิยมและพฤติกรรมกรรมการบริโภคเฉพาะอย่าง

2.6.6.2 ปัจจัยด้านสังคม (Social Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันและมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อ ลักษณะทางสังคมประกอบด้วยกลุ่มอิทธิพล ครอบครัว บทบาทและสถานะของผู้ซื้อ กลุ่มอิทธิพล เป็นกลุ่มที่บุคคลเข้าไปเกี่ยวข้องด้วย กลุ่มนี้จะมีอิทธิพลต่อทัศนคติ ความคิดเห็น และค่านิยมของบุคคล ได้แก่ ครอบครัว เพื่อนสนิท และเพื่อนบ้านครอบครัว (Family) บุคคลในครอบครัวถือว่ามามีอิทธิพลมากที่สุดต่อทัศนคติความคิดเห็น และค่านิยมของบุคคลสิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อของครอบครัว บทบาทและสถานะ (Role and Status) บุคคลจะเกี่ยวข้องกับหลายกลุ่ม เช่น ครอบครัว กลุ่มอ้างอิง องค์การ และสถาบันต่าง ๆ บุคคลจะมีบทบาท และสถานะที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่ม

2.6.6.3 ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal Factors) การตัดสินใจของผู้ได้รับอิทธิพลจากลักษณะส่วนบุคคลของคนทางด้านต่างๆ ได้แก่ อายุ วัฏจักรชีวิตครอบครัว อาชีพโอกาสทางเศรษฐกิจ การศึกษา รูปแบบ การดำรงชีวิต บุคลิกภาพ อายุ (Age) อายุที่ต่างกันจะมีความต้องการผลิตภัณฑ์ต่างกันการแบ่งกลุ่มผู้บริโภคตามอายุ เช่น อาจจำแนกช่วงอายุเป็น ต่ำกว่า 6 ปี 6-11 ปี 12-19 ปี 20-34 ปี 35-49 ปี 50-64 ปี ขึ้นไป เช่นกลุ่มวัยรุ่นชอบทดลองสิ่งแปลกใหม่และชอบสินค้าประเภทแฟชั่นและรายการพักผ่อนหย่อนใจขึ้นตอนวัฏจักรชีวิตครอบครัว แต่ละขั้นตอนจะมีลักษณะการบริโภคแตกต่างกันอาชีพ อาชีพของแต่ละบุคคลจะนำไปสู่ความจำเป็นความต้องการสินค้าและบริการที่แตกต่างตามรายได้ นักการตลาดต้องสนใจในแนวโน้มของรายได้ส่วนบุคคล การออมและ

อัตราดอกเบี้ย ถ้าภาวะเศรษฐกิจตกต่ำคนมีรายได้น้อย กิจการต้องปรับปรุงด้านผลิตภัณฑ์ การจัดจำหน่าย การตั้งราคาการศึกษา ผู้มีการศึกษาสูงมีแนวโน้มจะบริโภคผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดีมากกว่าผู้ที่มีการศึกษาดำรูปแบบการดำรงชีวิต นักการตลาดเชื่อว่าการเลือกผลิตภัณฑ์ของบุคคล ขึ้นอยู่กับแบบการดำรงชีวิต

2.6.6.4 ปัจจัยทางด้านจิตวิทยา (Psychological Factors) การเลือกซื้อของ เป็นปัจจัยภายในตัวผู้บริโภคที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อและการใช้สินค้าปัจจัยภายในประกอบด้วย

2.6.6.4.1 การจูงใจ (Motivation) หมายถึง พลังกระตุ้น (Drive) ที่อยู่ภายในตัวบุคคล ซึ่งกระตุ้นให้บุคคลปฏิบัติ

2.6.7.4.2 การรับรู้ (Perception) เป็นกระบวนการซึ่งแต่ละบุคคลได้รับเลือกสรรจัดระเบียบและตีความหมายข้อมูลที่จะสร้างภาพที่มีความหมาย หรือหมายถึงกระบวนการของ

2.6.6.4.3 ความเข้าใจ (การเปิดรับ) ของบุคคลที่มีต่อโลกที่เขาอาศัยอยู่ จากความหมายนี้จะเห็นว่าการรับรู้เป็นกระบวนการของแต่ละบุคคลซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะปัจจัยภายใน เช่น ความเชื่อประสบการณ์ ความต้องการและอารมณ์ และยังขึ้นอยู่กับปัจจัยภายนอก คือ สิ่งกระตุ้นการรับรู้ จะพิจารณาเป็น กระบวนการกลั่นกรอง การรับรู้จะแสดงถึงความรู้สึจากประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ การได้ยิน ได้กลิ่น ได้รสชาติ และได้รู้สึก

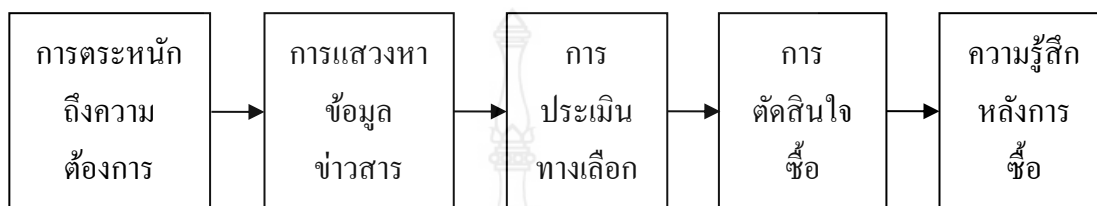
2.6.6.4.4 การเรียนรู้ (Learning) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมและหรือความโน้มเอียงพฤติกรรมจากประสบการณ์ที่ผ่านมา การเรียนรู้ของบุคคลเกิดขึ้นเมื่อบุคคลได้รับสิ่งกระตุ้น (Stimulus) และจะเกิดการตอบสนอง (Response) ซึ่งก็คือทฤษฎีสิ่งกระตุ้นการตอบสนอง (Stimulus-Response Theory = SR Theory) นักการตลาดได้ประยุกต์ใช้ทฤษฎีนี้ด้วยการโฆษณาซ้ำแล้วซ้ำอีก หรือจัดการส่งเสริมการขายเพื่อให้เกิดการตัดสินใจซื้อและใช้สินค้าเป็นประจำ (เป็นการตอบสนอง) การเรียนรู้เกิดจากประสบการณ์หลายอย่าง เช่น ทศนคติ ความเชื่อและประสบการณ์ในอดีตอย่างไรก็ตามสิ่งกระตุ้นนั้นจะมีอิทธิพลที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ ต้องมีคุณค่าในสายตาของลูกค้า ความเชื่อ (Belief) เป็นความคิดที่บุคคลยึดถือ เกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ในอดีต

2.6.6.4.5 ทศนคติ (Attitude) หมายถึง ความรู้สึกนึกคิดของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหมายถึงความโน้มเอียงที่เกิดจากการเรียนรู้ในการตอบสนองสิ่งกระตุ้นไปในทิศทางที่สม่ำเสมอ

2.6.6.4.6 บุคลิกภาพ (Personality) เป็นรูปแบบลักษณะของบุคคลที่จะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมการตอบสนอง หรืออาจหมายถึงลักษณะด้านจิตวิทยาที่มีลักษณะแตกต่างของบุคคลซึ่งนำไปสู่การตอบสนองที่สม่ำเสมอและมีปฏิกิริยาต่อสิ่งกระตุ้น

2.6.7 กระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค

Kotler (1997) กล่าวว่ากระบวนการตัดสินใจของผู้บริโภค (Buyer's Decision Process) เป็นลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคผ่านกระบวนการ 5 ขั้นตอน คือ การรับรู้ปัญหา การค้นหาข้อมูล การประเมินผลทางเลือก การตัดสินใจซื้อและพฤติกรรมภายหลังการซื้อ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากระบวนการซื้อเริ่มต้นก่อนการซื้อจริงๆ และมีผลกระทบถึงหลังจากการซื้อ โดยมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนตามภาพที่ 2.37 ดังนี้



ภาพ 2.38 กระบวนการตัดสินใจซื้อ

ที่มา: Kotler .1997

ขั้นตอนที่ 1 การตระหนักถึงความต้องการ (Recognition Of Need) กระบวนการซื้อของผู้บริโภคจะเริ่มต้นด้วยการถูกกระตุ้นความต้องการ ไม่ว่าจะถูกกระตุ้นจากสิ่งกระตุ้นภายใน ซึ่งเป็นสัญชาตญาณของมนุษย์ เพื่อสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของคน เช่น ความหิว ความกระหาย ความต้องการทางเพศ หรือไม่ก็ถูกกระตุ้นจากสิ่งภายนอก เช่น การจัดแสดงสินค้า การโฆษณา เป็นต้น เนื่องจากคนมีความต้องการอยู่มากมายหลายประการแต่มีเงินจำกัด ก็จะพยายามเลือกหรือตระหนักถึงความต้องการที่จะเป็นจริง ๆ งานที่สำคัญของผู้บริหารการตลาดในขั้นนี้ก็คือ จะต้องเข้าใจและรู้จักใช้สิ่งกระตุ้น ซึ่งเกี่ยวกับสินค้าที่มีอิทธิพลให้ผู้บริโภค ตระหนักถึงความต้องการสินค้าของเราให้ได้ และจะต้องกระตุ้นให้เกิดความต้องการเพียงพอที่จะทำให้เกิดการซื้อขึ้นมา หากมีความต้องการมากแต่ไม่มีเงินจะซื้อความต้องการเช่นนี้เรียกว่าความต้องการซ่อนเร้น (Latent Need) เช่น กระตุ้นว่ารถยนต์จะช่วยให้คุณสนองความต้องการขั้นพื้นฐาน เช่น การเดินทางสะดวกแล้ว ยังช่วยสนองความต้องการด้านฐานะ ความเป็นอยู่อีกด้วย บ้านจะช่วยให้คุณสนองความต้องการด้านความปลอดภัย ความมีชื่อเสียงและฐานะความเป็นอยู่ เหล่านี้ เป็นต้น นอกจากนี้ยังจะต้องคำนึงถึงจังหวะ เวลาที่จะกระตุ้นความต้องการให้เหมาะสมอีกด้วย

ขั้นตอนที่ 2 การแสวงหาข้อมูล ข่าวสาร (Information Search) หากเกิดความต้องการจากการถูกกระตุ้นมากพอก็อาจจะทำการซื้อโดยทันที แต่หากไม่สามารถสนองความต้องการได้ทันทีก็อาจจะสะสมความต้องการเหล่านั้นไว้และเมื่อสะสมไว้มากก็จะพยายามจะแสวงหาข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสินค้าเพื่อหาทางที่จะสนองความต้องการที่ดีที่สุด ซึ่งแหล่งของข้อมูล ข่าวสารที่ผู้บริโภคจะแสวงหาได้จะมาจาก 4 แหล่งต่อไปนี้แหล่งบุคคล เช่น จากครอบครัว เพื่อนฝูง เพื่อนบ้าน ผู้ที่เคยแหล่งการค้า เช่น จากการโฆษณา การบอกกล่าวของพนักงานขาย ผู้แทนจำหน่าย การจัดแสดง หรือ

นิทรรศการสินค้า หีบห่อของสินค้าแหล่งสาธารณชน เช่น สื่อมวลชนของทางราชการ เอกชน หรือ สมาคมแหล่งที่เกิดจากความชำนาญ เช่น จากผู้ที่เคยใช้การตรวจสินค้า การจับถือข้อมูลที่ผู้บริโภคได้มาจากแหล่งต่าง ๆ กัน จะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อแตกต่างกันออกไป เช่น ผู้บริโภคอาจจะเชื่อแหล่งบุคคล เช่น จากญาติพี่น้อง เพื่อนฝูงและจากการสอบถาม หรือคำบอกเล่าของผู้ที่เคยใช้มากกว่า แหล่งการค้า แหล่งสาธารณชน เป็นต้น นอกจากนั้นความจำเป็นและปริมาณของการค้นหาข้อมูลก็จะแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคลและแต่ละสถานการณ์ที่เกิดขึ้นด้วย แต่แหล่งข่าวที่มีความสัมพันธ์ผลสูงสุด ได้แก่ แหล่งข่าวส่วนบุคคล โดยเฉพาะแหล่งข่าวนี้มีอิทธิพลต่อการซื้อบริการมาก

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินทางเลือก (Evaluation Of Alternatives) เมื่อผู้บริโภคได้ข้อมูลมาจากขั้นตอนที่ 2 แล้ว ก็จะประเมินทางเลือกและตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด วิธีการที่ผู้บริโภคใช้ในการประเมินทางเลือกอาจจะประเมิน โดยการเปรียบเทียบข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติของแต่ละสินค้า และน้ำหนักในการที่จะตัดสินใจเลือกซื้อจากหลายตราหือให้เหลือเพียงตราหือเดียว อาจขึ้นอยู่กับความเชื่อนิยมศรัทธาในตราหือนั้น ๆ หรืออาจขึ้นอยู่กับประสบการณ์บางอย่างของผู้บริโภค โดยที่ผ่านมานี้อาศัยแนวความคิดเบื้องต้นที่จะช่วยอธิบายกระบวนการประเมินผู้บริโภคมีดังนี้

ประการที่ 1 เรามีสมมติฐานว่าผู้บริโภคแต่ละรายมองผลิตภัณฑ์ว่าเป็นมวลรวมของลักษณะต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ ซึ่งผู้บริโภคจะมองลักษณะแตกต่างของลักษณะเหล่านี้ว่าเกี่ยวข้องกับตนเองเพียงใดและเขาจะให้ความสนใจมากที่สุดกับลักษณะที่เกี่ยวกับความต้องการของเขา

ประการที่ 2 ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับลักษณะต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ในระดับแตกต่างกันตามความสอดคล้องกับความต้องการของเขา

ประการที่ 3 ผู้บริโภคจะสร้างความเชื่อในตราหือขึ้นชุดหนึ่งเกี่ยวกับลักษณะแต่ละอย่างของตราหือ ความเชื่อชุดที่ผู้บริโภคมีกับตราใดตราหนึ่งนั้นเราเรียกว่า ภาพพจน์ของตราหือ (Brand Image) โดยการมีประสบการณ์และผลที่ได้รับจากการมีการเลือกรับรู้เลือกบิดเบือนและเลือกเก็บรักษา ความเชื่อของผู้บริโภคจึงแตกต่างไปจากลักษณะจริงของผลิตภัณฑ์

ประการที่ 4 ความพอใจในตัวผลิตภัณฑ์ทั้งหมดที่ผู้บริโภคคาดว่าจะได้รับแตกต่างไปตามความแตกต่างของลักษณะของตัวสินค้า

ขั้นตอนที่ 4 การตัดสินใจซื้อ (Purchase Decision) เมื่อประเมินทางเลือก โดยเลือกตราหือที่ตั้งใจจะซื้อ (Purchase Intention) แล้วอย่างไรก็ตาม อาจมีปัจจัยอื่นที่มีผลกระทบต่อความตั้งใจซื้อได้คือด้านสังคม เช่น ได้รับคำตำหนิหรือข้อคิดเห็นจากสมาชิกในครอบครัว อาจทำให้ทัศนคติความชอบต่อตราหือที่ตั้งใจจะซื้อลดลงได้สถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง เมื่อผู้ซื้อได้วางแผนความตั้งใจที่จะซื้อไว้แล้ว โดยคาดคะเนถึงรายได้ที่จะได้รับ เงื่อนไข ข้อตกลงต่าง ๆ กับผู้ขายและอื่น ๆ แต่ความตั้งใจจะซื้ออาจไม่เกิดขึ้นก็ได้หากเกิดสถานการณ์ที่กระทบกระเทือนต่อผู้ซื้อ เช่น ผู้ซื้อมีรายได้ลดลง พบว่าผู้ขายหลอกลวง หรือมีผู้บอกกล่าวว่าคุณภาพของสินค้าไม่ดี เหล่านี้ เป็นต้น เพราะฉะนั้นผู้ที่ตั้งใจจะซื้ออาจไม่เป็นผู้ซื้อทั้งร้อยเปอร์เซ็นต์เพราะมีปัจจัย 2 ประการดังกล่าวข้างต้น เข้ามามีอิทธิพล เป็นต้น การตัดสินใจของผู้บริโภคเต็มไปด้วยความเสี่ยง ผู้บริโภคก็จะสอบถามผู้ที่เคยใช้ให้

แน่นอนใจก่อน หรือจะตัดสินใจเลือกซื้อตราห้อยที่ไว้ใจได้ หรือมีการรับประกันเพราะฉะนั้นผู้บริหารการตลาดจะต้องวางแผนการตลาด เพื่อให้ผู้บริโภคในการตัดสินใจซื้อให้น้อยลง

ขั้นตอนที่ 5 ความรู้สึกหลังการซื้อ (Post Purchase Feeling) ตราห้อยที่ผู้บริโภคได้ทำการตัดสินใจซื้อไปแล้ว อาจทำให้ไม่ได้รับความพอใจตามที่หวัง หรือคาดคะเนเอาไว้จะทำให้เกิดทัศนคติที่ไม่ดีต่อตราห้อยนั้นและทำให้เกิดความกังวลหลังการตัดสินใจซื้อ เช่น ส่งพนักงานขายออกไปลอบใจ เพื่อให้ผู้บริโภคแน่ใจว่าการตัดสินใจซื้อตราห้อยของเราไม่ใช่การตัดสินใจที่ผิดพลาดเป็นการตัดสินใจที่ถูกต้องแล้ว หรืออาจออกไปรับประกันเพื่อเป็นการยืนยัน เป็นต้น แต่ถ้าสินค้าที่ซื้อไปนั้นสร้างความพอใจให้กับผู้บริโภค ผู้บริโภคก็จะจดจำและนำไปสู่การซื้อซ้ำในโอกาสต่อไป

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.7.1 งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยในประเทศไทยเกี่ยวกับการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุมีแนวโน้มมุ่งเน้นที่ 1) พฤติกรรมและสถานะโภชนาการในชุมชน 2) แนวทางการดูแลภาวะกลืนลำบากและมาตรฐานเนื้อสัมผัสอาหารและ 3) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ ภาชนะ หรือสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ

1. งานเชิงพฤติกรรมในระดับชุมชนช่วยชี้ให้เห็นปัจจัยกำหนดการเลือกบริโภคของผู้สูงอายุไทย เช่น อายุ เพศ ระดับการศึกษา รายได้และบริบทการอยู่ร่วมครอบครัว งานของวิรุท นนสรรัตน์ (2562) ศึกษาผู้สูงอายุในเขตสุขภาพที่ 8 พบแนวโน้มพฤติกรรมบริโภคที่ยังมีข้อจำกัดด้านคุณภาพโภชนาการและความรู้การเลือกอาหาร ส่งสัญญาณความจำเป็นของมาตรการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านอาหารและการออกแบบสื่อ เครื่องมือ ช่วยให้ผู้สูงอายุเลือกและรับประทานได้เหมาะสมขึ้นในชีวิตจริง ซึ่งโยงไปสู่ความต้องการภาชนะและสภาพแวดล้อมบนโต๊ะอาหารที่ใช้งานและกระตุ้นการบริโภคอย่างปลอดภัยในบริบทบ้านและศูนย์ผู้สูงอายุของไทยด้วย

2. ด้านภาวะกลืนลำบาก (dysphagia) ซึ่งพบได้ในผู้สูงอายุจำนวนหนึ่ง วงการพยาบาลไทยมีแนวปฏิบัติและเอกสารแนะนำเพื่อดูแลอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะการประเมินภาวะโภชนาการและการจัดการด้านอาหารให้เหมาะสมกับสมรรถนะการกลืน เช่น เอกสารแนวทางพยาบาลของฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช ที่ย้ำการคัดกรอง ประเมิน ติดตามด้านโภชนาการแบบองค์รวมและการแนะนำวิธีการปรุงเนื้อสัมผัสอาหารที่ปลอดภัยควบคู่กับสุขอนามัยช่องปากและการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน เช่น สำลัก แนวทางดังกล่าวเป็นฐานเชิงระบบที่ภาชนะ อุปกรณ์รับประทาน อาหารควรสอดคล้อง เช่น ขนาด น้ำหนัก ขอบยก กันลื่น ด้ามจับ เพื่อรองรับการตัก ตักซ้ำยกดื่มอย่างมั่นคง ลดความล่าช้าและลดความเสี่ยงต่อการสำลักในผู้สูงอายุไทย ในทำนองเดียวกัน บทความทบทวนเชิงบูรณาการในวารสารการพยาบาลกองทัพบก (2563) สรุปว่าปัจจัยนิเวศรอบมื้ออาหาร สังคม

จิตใจ สิ่งแวดล้อม ส่งผลต่อปริมาณและคุณภาพการกินของผู้สูงอายุ การแทรกแซงที่มีประสิทธิผลมักเป็นแบบพหุปัจจัย (multi-component) ครอบคลุมโภชนาการ สิ่งแวดล้อมมีอาหารและการสนับสนุนผู้ดูแล ซึ่งมีนัยสำคัญต่อทิศทางการออกแบบบริการและผลิตภัณฑ์รับประทานอาหารในไทยให้ตรงกับสภาพจริงของครัวเรือนและสถานดูแลระยะยาว ด้านมาตรฐานเนื้อสัมผัสอาหาร ในช่วงหลังประเทศไทยเริ่มรับแนวทาง IDDSI เพื่อความปลอดภัยในการกลืน โดยมีบทความภาษาไทยอธิบายกรอบแนวคิด วิธีทดสอบและการประยุกต์ใช้กับอาหาร เครื่องดื่มในสถานบริการสุขภาพและชุมชน ซึ่งช่วยเชื่อมโยง อาหารที่ปลอดภัยต่อการกลืน เข้ากับเครื่องมือ ภาชนะ ที่ต้องรองรับความหนืด การตัด การยกดื่มที่เหมาะสม (เช่น ปากแก้ว หลอด ข้อนต้น ลีค) เมื่อทำงานประสานกันจะลดการสำลักและเพิ่มความเป็นอิสระในการกิน

3. การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุไทยเริ่มเข้มข้น โดยสถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (KURDI) รายงานชุดเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารสำหรับผู้สูงอายุไทยที่เกิดจากการทำงานร่วมกันของนักออกแบบ พยาบาล เวชศาสตร์ฟื้นฟู อาชีวบำบัด มีหลักการสำคัญคือ น้ำหนักเบา จับกระชับมือ พื้นผิวกันลื่น ขอบจานยกต่างระดับช่วยดักและฐานมั่นคง เพื่อให้ผู้สูงอายุและผู้ช่วยอัมพาตครึ่งซีก รับประทานได้เองมากขึ้น ผลงานดังกล่าวยังได้รับรางวัลด้านการออกแบบ DEmark และมีการถ่ายทอดสู่สถานพยาบาล เป็นตัวอย่าง วิจัยไปใช้จริงในไทย อย่างไรก็ตาม งานตีพิมพ์เชิงทดลองที่วัดผลลัพธ์การกิน เช่น ปริมาณ เวลา อุบัติการณ์สำคัญ ยังมีจำกัด จึงเป็นช่องว่างให้การศึกษาเชิงทดลอง กึ่งทดลองในไทยพัฒนาต่อ

สรุปเชิงสังเคราะห์ งานวิจัยในประเทศเน้น พฤติกรรม มาตรฐานอาหาร แนวทางพยาบาล และต้นแบบผลิตภัณฑ์ มากกว่าการทดลองควบคุมเชิงสหสาขาที่วัดผลเชิงปริมาณของภาชนะต่อผลลัพธ์การกินโดยตรง จึงควรส่งเสริมการศึกษาผลของภาชนะ สภาพแวดล้อมต่อปริมาณพลังงาน โปรตีน เวลา ความพยายามในการดื่มน้ำ ยกดื่มและอุบัติการณ์สำคัญ โดยออกแบบการศึกษาให้ครอบคลุมผู้สูงอายุไทยในหลากหลายบริบท

2.7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ต่างประเทศมีหลักฐานเชิงทดลองและกึ่งทดลองจำนวนหนึ่งที่มุ่งความสัมพันธ์ระหว่าง จาน ข้อน สี รูปทรง พื้นผิว น้ำหนัก ความเสถียรกับปริมาณการบริโภค ความเป็นอิสระและความปลอดภัยในการกิน โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อม มือสั่น พยาธิสภาพระบบประสาท

หลักฐานชุดหนึ่งว่าด้วย ความเปรียบต่างทางสายตา (visual contrast) ของจาน ถ้วยกับอาหาร งานบุกเบิกโดย Dunne และคณะแสดงให้เห็นว่า การใช้จาน แก้วสีตัดกับอาหาร โต๊ะ เช่น สีแดง น้ำเงิน เพิ่มปริมาณอาหารและเครื่องดื่มที่บริโภคได้อย่างมีนัยสำคัญในผู้ป่วยอัลไซเมอร์ระยะท้าย เมื่อเทียบสภาพแวดล้อมมาตรฐานสีอ่อน ตัวอย่างเพิ่มอาหาร 25% และเครื่องดื่ม 84% ในกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ชี้ว่าการปรับสภาพแวดล้อมเชิงสายตาเป็นเครื่องมือที่ต้นทุนต่ำและใช้ง่ายในสถานดูแลระยะยาว. อย่างไรก็ตาม ขนาดตัวอย่างเล็กและบริบทเฉพาะต้องตีความด้วยความระมัดระวัง

งานสมัยใหม่ที่ทดสอบซ้ำด้วยแบบแผนที่เข้มข้นพบผลที่ไม่แน่นอนและคณะทำการทดลองแบบ cross-over ในผู้พักอาศัยที่มีภาวะสมองเสื่อม $n \approx 18$ เปรียบเทียบงานสืบน้ำเงินกับงานสีขาว พบว่า สีงานเพียงอย่างเดียว ไม่ได้เพิ่มปริมาณการบริโภคโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญ แม้จะมีผู้ตอบสนองบางส่วน $>10\%$ สรุปว่าการบรรลุผลลัพธ์การกินที่ดีขึ้นน่าจะต้องเป็นมาตรการ หลายองค์ประกอบ ที่รวมคุณภาพอาหาร การเข้าถึงและประสบการณ์ระหว่างมือ สิ่งนี้สอดคล้องกับข้อค้นพบเชิงนโยบายระหว่างประเทศว่าปัจจัยเชิงบริบทและสังคมมีน้ำหนักไม่แพ้ออกแบบภาชนะ

ด้านรูปทรงและโพรไฟล์ของงาน มีหลักฐานใหม่กับผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมรุนแรง โดยการเปลี่ยนรูปทรงงาน สามารถสัมพันธ์กับการคงทักษะการใช้ช้อน (praxis) และความคล่องตัวในการกิน (รูปแบบศึกษาก่อน-หลังแบบสังเกต $n \approx 32$ วัดด้วย Blandford scale, EBS, ADRQL บ่งชี้ว่างานที่ช่วย กัน รวบ ช้อนอาหารและรองรับการเคลื่อนไหวจำกัดอาจช่วยคงความเป็นอิสระในการกิน อย่างไรก็ตามยังไม่ใช้การทดลองแบบสุ่มและจำเป็นต้องทำซ้ำในบริบทที่หลากหลาย

ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีมือสั่น โรคพาร์กินสัน งานทางคลินิกเกี่ยวกับ ช้อนรักษาเสถียรภาพแบบโรสโคปิกสันสะเทือน พบว่า การลดการสั่นของปลายช้อนช่วยลดการหก หรือล้นเพิ่มความมั่นใจในการกินและยืดเวลาการกินโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น งานทบทวนเทคโนโลยีโดย CADTH และรายงานการประเมินเชิงทดลองย่อยระบุผลบวกด้านประสิทธิภาพกลไกและความพึงพอใจของผู้ใช้ แม้หลักฐานเชิงสุ่มควบคุมจะยังมีจำกัด นอกจากนี้ เครื่องมือกินแบบ ที่เพิ่มขนาดด้ามรูปทรงเกาะจับ มีงานทดลองในห้องปฏิบัติการแสดงว่าช่วยลดช่วงการเคลื่อนไหวของข้อต่อมือ-ข้อมือระหว่างการกิน จำลองสถานการณ์ ซึ่งมีนัยต่อการออกแบบด้ามจับภาชนะสำหรับผู้ที่มีความเสื่อมของข้อแรงกุ่มต่ำ

ระดับสถาบัน มีโครงการขนาดใหญ่ Making the Most of Mealtimes (M3) ในแคนาดา ออกแบบเป็นการศึกษาหลายสถานที่เพื่อตรวจสอบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพโภชนาการของผู้พักอาศัยในสถานดูแลระยะยาว ครอบคลุมทั้งคุณภาพอาหาร สิ่งแวดล้อมระหว่างมือและการสนับสนุนของบุคลากร ซึ่งย้ำภาพรวมว่า ภาชนะ โต๊ะอาหาร เป็นเพียง 1 โมดูลในระบบนิเวศมืออาหารที่กว้างกว่า การออกแบบภาชนะจึงควรเชื่อมกับนโยบายมื้ออาหารและกิจกรรมทางสังคม เพื่อให้เห็นผลที่วัดได้ต่อสุขภาพ

สังเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ ไทย ต่างประเทศ ต่างประเทศมีงานเชิงทดลองเกี่ยวกับสีรูปทรง คุณสมบัติกลไกของภาชนะค่อนข้างมาก แม้ผลบางเรื่องยังหลากหลาย ขณะที่ไทยมีความก้าวหน้าด้านแนวทางพยาบาล มาตรฐานเนื้อสัมผัส พัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ในบริบทจริง จุดที่ควรต่อยอดคือการทำ การทดลองภาคสนามแบบสุ่ม กึ่งสุ่ม ในศูนย์ผู้สูงอายุและครัวเรือนไทย เพื่อวัดผลลัพธ์เข้มแข็ง ปริมาณพลังงานโปรตีนที่บริโภค เวลา จำนวนครั้งการดื่อก ความล้าล้ามนื้อมือข้อมือ ความถี่การสำคัญสำรอกและคุณภาพประสบการณ์มื้ออาหาร พร้อมการรายงาน Usability acceptability และต้นทุนต่อประโยชน์ เพื่อเชื่อม หลักฐานเชิงออกแบบ กับ ผลลัพธ์สุขภาพอย่างแ

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัยการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการโภชนาการของ ผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยมีแนวทางในการดำเนินการวิจัย โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 3.1 รูปแบบการวิจัยและขั้นตอนการวิจัย
- 3.2 ข้อมูลการวิจัย
- 3.3 เครื่องมือ วิธีสร้างและการตรวจสอบประสิทธิภาพในงานวิจัย
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 การสรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

3.1 รูปแบบการวิจัยและขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยเป็นรูปแบบผสมวิธี (Mixed Method) เพื่อการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการโภชนาการของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีการวางแผนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

3.1.1 ทบทวนวรรณกรรม จากหนังสือ บทความ วารสาร เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสื่อออนไลน์ ดังนี้ ข้อมูลผู้สูงอายุ พฤติกรรมการดำเนินชีวิตประจำวันและสภาพปัญหา โภชนาการและเครื่องมือ ทฤษฎีการออกแบบ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศและต่างประเทศ

3.1.2 สังเกตพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการใช้งานโภชนาการและสัมภาษณ์กิจกรรมประจำวันของผู้สูงอายุ เพื่อศึกษาเป็นแนวทางในการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหาร เพื่อพัฒนาโภชนาการของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3.1.3 วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลจากการเก็บรวบรวม เพื่อใช้ในการร่างรูปแบบโภชนาการของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

3.1.4 ร่างรูปแบบโภชนาการของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือให้สอดคล้องกับหลักการการออกแบบเพื่อมวลชนคือ การออกแบบสอดคล้องกับความต้องการที่หลากหลายอำนวยความสะดวก ภายใต้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง

3.1.5 สร้างแบบจำลอง เพื่อทดลองขนาด น้หนัก สัดส่วนขนาดร่างกายในการใช้งาน

3.1.6 ออกแบบรูปแบบภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่ได้จากการศึกษาประสิทธิภาพข้อเสนอแนะจากผู้สูงอายุและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง

3.1.7 ประเมินรูปแบบภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ได้รูปแบบที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับกายภาพ พฤติกรรมและความต้องการของผู้สูงอายุ

3.1.8 ศึกษาประสิทธิภาพภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ต้นแบบ โดยเริ่มจากการทดลองใช้งาน โดยผู้สูงอายุที่มีคุณลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างทุกประการ จำนวน 1 คน บันทึกข้อมูลและสอบถามความคิดเห็น เพื่อการปรับปรุงด้วยเครื่องมือที่เหมือนการใช้งานจริง ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ไปออกแบบและทดลองใช้อีกครั้งหนึ่งกับผู้สูงอายุที่มีคุณลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างทุกประการ จำนวน 3 คน บันทึกข้อมูลและสอบถามความคิดเห็นเหมือนจริงทุกประการ เพื่อออกแบบอีกครั้งหนึ่ง ภายใต้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง

3.1.9 วิเคราะห์ สรุปผล เพื่อออกแบบเป็นแบบสุดท้าย

3.1.10 สร้างต้นแบบและทดสอบการใช้งานของภาชนะใส่อาหารจริงกับกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ จำนวน 30 คน บันทึกข้อมูลและความพึงพอใจต่อภาชนะรับประทานอาหาร เพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของผู้สูงอายุ

3.1.11 วิเคราะห์สรุปผลการใช้งานจริงภาชนะใส่อาหาร ความพึงพอใจของผู้สูงอายุ โดยให้ผู้สูงอายุมีการใช้ภาชนะ เพื่อให้การรับประทานอาหารเป็นไปได้อย่างสะดวกขึ้น

3.1.12 สรุปผล อภิปรายผลการวิจัย ข้อเสนอแนะ เพื่อการวิจัยต่อไปด้วยความเรียงและแผนภาพพร้อมนำเสนอข้อมูลของการวิจัยทั้งหมดในรูปแบบเล่มวิทยานิพนธ์

3.2 ข้อมูลการวิจัย

3.2.1 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1.1 ข้อมูลทุติยภูมิคือ ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุด้านกายภาพ กิจกรรมการรับประทานอาหารรวมถึงภาชนะใส่อาหารที่เกี่ยวข้อง ทฤษฎี หลักการ แนวทางในการออกแบบสำหรับผู้สูงอายุ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากหนังสือ บทความ วารสาร เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งที่เป็นรูปเล่มและเอกสารออนไลน์ที่เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร

3.2.1.2 ข้อมูลปฐมภูมิคือ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร ความต้องการรูปแบบประสิทธิภาพของภาชนะรับประทานอาหาร ความพึงพอใจ ผลกระทบ หรืออุปสรรคที่เกิดจากการใช้งานชุดภาชนะรับประทานอาหาร

3.2.2 ตัวแปรที่ใช้ในงานวิจัย

3.2.2.1 ตัวแปรวิจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบ

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ ปัจจัยด้านกายภาพ การออกกำลังกาย การเคลื่อนไหว ความคล่องแคล่วของร่างกาย นิ้วมือ ข้อมือ มือ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร ลักษณะของอาหารและเครื่องดื่ม ปัจจัยด้านจิตใจ รูปทรงที่มีผลต่อความรู้สึกที่แปลกแยก

3.2.2.2 ตัวแปรตาม (Dependent Variable) คือ รูปแบบและประสิทธิภาพโภชนาการในอาหารสำหรับผู้สูงอายุและความพึงพอใจของผู้สูงอายุที่มีต่อการใช้งานโภชนาการในอาหาร

3.2.2.3 ตัวแปรสอดแทรกคือ ความเสื่อมของร่างกายที่ขึ้นอยู่กับอายุและโรคประจำตัวของผู้สูงอายุ

3.2.2.4 ตัวแปรควบคุมคือ ลักษณะของอาหาร

3.2.3 พื้นที่ใช้ในการวิจัย

สถานที่ใช้ในการเก็บข้อมูลคือ จังหวัดนครราชสีมาที่มีความหนาแน่นของผู้สูงอายุเป็นอันดับ 2 จำนวน 453,388 คน มีจำนวน 32 อำเภอ โดยคัดเลือกจากที่มีจำนวนผู้สูงอายุมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ อำเภอเมืองนครราชสีมา อำเภอพิมายและอำเภอด่านขุนทด

3.2.4 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.4.1 ประชากร (Population)

ประชากรคือ ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่สามารถทำกิจกรรมประจำวันได้ด้วยตนเอง อาศัยในจังหวัดนครราชสีมา ที่มีความหนาแน่นของผู้สูงอายุเป็นอันดับที่ 2 จำนวน 453,388 คน (กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย จัดทำโดย กรมกิจการผู้สูงอายุ. 2562. ส่วนนครราชสีมา)

3.2.4.2 กลุ่มตัวอย่าง (Sample)

กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ จำนวน 150 คน ประกอบด้วย เพศหญิง จำนวน 99 คน เพศชาย จำนวน 51 คน ซึ่งยากต่อการที่ผู้วิจัยจะกำหนดเรื่อง เพศ ช่วงอายุของผู้สูงอายุได้ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เป็นการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) รายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 จังหวัดนครราชสีมา มีความหนาแน่นของผู้สูงอายุเป็นอันดับ 2 จำนวน 453,388 คน (กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย จัดทำโดย กรมกิจการผู้สูงอายุ. 2562. ส่วนนครราชสีมา)

ขั้นตอนที่ 2 จังหวัดนครราชสีมา มี 32 อำเภอ โดยคัดเลือกจากเขตที่มีจำนวนผู้สูงอายุมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ อำเภอเมืองนครราชสีมา อำเภอพิมายและอำเภอด่านขุนทด

ขั้นตอนที่ 3 อนุญาตให้ผู้วิจัยลงพื้นที่เก็บข้อมูลได้

ขั้นตอนที่ 4 ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชาย เพศหญิง

ขั้นตอนที่ 5 สามารถทำกิจวัตรประจำวันและเดินทางมาที่นัดหมายด้วยตัวเองได้
สามารถอ่านหนังสือ เขียนได้และตอบคำถามได้

การชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและขอความร่วมมือของกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยความสมัครใจและมีสิทธิถอนตัวจากการวิจัยได้ถ้าต้องการ ข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างจะถูกเก็บไว้เป็นความลับและใช้ข้อมูลเฉพาะการศึกษานี้เท่านั้น การนำเสนอข้อมูลโดยภาพรวม ซึ่งจะต้องได้รับความเห็นชอบจากกลุ่มตัวอย่าง การเข้าร่วมโครงการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการโภชนาการของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาวะตะวันออกเฉียงเหนือ ผลกระทบ อุปสรรคที่เกิดขึ้น ความคิดเห็นต่อการใช้งานโภชนาการ

3.3 เครื่องมือในการวิจัย วิธีสร้างและการตรวจสอบประสิทธิภาพ

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยและวิธีการสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยมี 4 เครื่องมือคือ แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบประเมินรูปแบบโภชนาการรับประทานอาหาร แบบสอบถามกลุ่มเป้าหมาย

3.3.1.1 แบบสัมภาษณ์ เครื่องมือมีลักษณะปลายปิดแบบตรวจสอบรายการวัตถุประสงค์คือ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการโภชนาการของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาวะตะวันออกเฉียงเหนือ ผลกระทบ อุปสรรคที่เกิดขึ้นในกิจกรรมการรับประทานอาหารและความคิดเห็นต่อการใช้งานโภชนาการรับประทานอาหาร โดยมีกรอบโครงสร้างดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการรับประทานอาหาร

ตอนที่ 3 รูปแบบของโภชนาการรับประทานอาหาร (ผลิตภัณฑ์เดิม)

ตอนที่ 4 ผลกระทบ อุปสรรคที่เกิดขึ้นในการรับประทานอาหาร

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

3.3.1.2 แบบสังเกต ลักษณะของเครื่องมือแบบสังเกตคือ การบันทึกข้อความในช่องว่างเพื่อบันทึกพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ โดยมีกรอบโครงสร้างดังนี้

- ตอนที่ 1 พฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ
- ตอนที่ 2 รูปแบบของอุปกรณ์รับประทานอาหาร (ผลิตภัณฑ์เดิม)
- ตอนที่ 3 ข้อสังเกตเพิ่มเติม

3.3.1.3 แบบประเมินการทดลองกลุ่มเป้าหมายรูปแบบภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้วยเกณฑ์การประเมิน 5 ระดับ ของ Likert Scale ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- ตอนที่ 1 รูปแบบการจัดวางภาชนะใส่อาหารและรูปแบบการนำพา
- ตอนที่ 2 รูปแบบการหยิบจับภาชนะ
- ตอนที่ 3 รูปแบบการหยิบจับช้อน ส้อม
- ตอนที่ 4 รูปแบบการหยิบจับแก้วน้ำ
- ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

3.3.1.4 แบบประเมินการเลือกใช้กลุ่มเป้าหมายรูปแบบภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้วยระดับการประเมิน ได้แก่ สะดวกสบาย ไม่สะดวกสบาย ด้านรูปแบบ ด้านการใช้งานและข้อเสนอแนะ เพิ่มเติมที่มีประโยชน์ต่องานวิจัย วัตถุประสงค์คือ เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินรูปแบบภาชนะรับประทานอาหารที่ผู้วิจัยออกแบบเพื่อการออกแบบก่อนนำไปทดสอบใช้จริง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ
- ตอนที่ 2 แบบประเมินการใช้งาน
- ตอนที่ 3 การสังเกตการณ์ใช้งาน

3.3.1.5 แบบสอบถามกลุ่มเป้าหมายรูปแบบภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ด้วยเกณฑ์การประเมิน 5 ระดับ ของ Likert Scale กรอบโครงสร้าง ได้แก่ ด้านลักษณะภาชนะรับประทานอาหาร ด้านการใช้งานและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่มีประโยชน์ต่องานวิจัย วัตถุประสงค์คือ สอบถามการเลือกใช้ใช้งาน หลังการทดสอบใช้จริงของภาชนะรับประทานอาหารที่ผู้วิจัยออกแบบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ
- ตอนที่ 2 ความการเลือกใช้ใช้งานรูปแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้บริโภคสูงอายุ
- ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3.3.1.6 แบบบันทึกข้อมูล ลักษณะของแบบบันทึกข้อมูล ในการทดสอบ ประสิทธิภาพการใช้งานจริงของกลุ่มตัวอย่าง โดยมีกรอบโครงสร้างดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ

ตอนที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพการใช้งาน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

3.3.2 การตรวจสอบประสิทธิภาพ

ผู้วิจัยนำเครื่องมือ แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบสอบถาม แบบบันทึกข้อมูลและแบบประเมินให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านภาษา ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ตรวจสอบเพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหา การสื่อความหมาย และให้ข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยจัดทำหนังสือขอความร่วมมือในการพิจารณา ตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยจากมหาวิทยาลัยไปยังผู้ทรงคุณวุฒิ การเลือกผู้ทรงคุณวุฒิเป็นการเลือกแบบเจาะจง ซึ่งมีคุณสมบัติคือ นักวิชาการ อาจารย์ ที่มีประสบการณ์ ชำนาญ รวมถึงการทดลองใช้เครื่องมือ ก่อนนำไปใช้จริงกับผู้สูงอายุ โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ตรวจสอบความถูกต้องและความตรงเชิงเนื้อหา ด้วยกระบวนการคำนวณ ค่าดัชนี ความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการวัดกับคำถามที่สร้าง (Index of Item-Objective Congruence : IOC) โดยพิจารณาค่าดัชนีตั้งแต่ 0.05 ขึ้นไป เกณฑ์คะแนนคือ

เห็นด้วยให้ค่าเท่ากับ 1

ไม่แน่ใจ ให้ค่าเท่ากับ 0

ไม่เห็นด้วย ให้ค่าเท่ากับ -1

ขั้นที่ 2 ปรับปรุงเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ รวมถึงข้อคำถามที่มีระดับ คะแนนน้อยกว่า 0.50 เพื่อนำไปใช้งานจริง

ผลของการคำนวณค่าความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการวัดกับคำถามที่สร้างของแบบ สัมภาษณ์มีค่าเท่ากับ 1 แบบประเมินการทดลองมีค่าเท่ากับ 0.89 แบบประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิมีค่า เท่ากับ 1 แบบประเมินการใช้งานมีค่าเท่ากับ 1 แบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจมีค่า เท่ากับ 1

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 การสัมภาษณ์

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ อายุ 60 ปีขึ้นไปที่สามารถทำ กิจกรรมประจำวันได้ด้วยตนเอง อาศัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้ง 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง

นครราชสีมา อำเภอพิมายและอำเภอด่านขุนทด ในเดือน มีนาคม พ.ศ. 2562 ระยะเวลา 2 เดือน จำนวน 150 คน โดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบสมัครงใจ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลกระทบอุปสรรคที่เกิดขึ้น ความคิดเห็นต่อการใช้งานภาชนะใส่อาหาร ซึ่งจะเป็นแนวทางในการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือคือ การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง มีการบันทึกเสียง มีการถ่ายรูปและมีการจดบันทึกข้อมูล



ภาพที่ 3.1 การชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่าง



ภาพที่ 3.2
สัมภาษณ์
อำเภอ



การ
ผู้สูงอายุ
เมือง

นครราชสีมา



ภาพที่ 3.3 การชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่าง





ภาพที่ 3.4 การสัมภาษณ์ผู้สูงอายุ อำเภอเมืองนครราชสีมา



ภาพที่ 3.5 การชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่าง



ภาพที่ 3.6 การสัมภาษณ์สูงอายุ อำเภอพิมาย



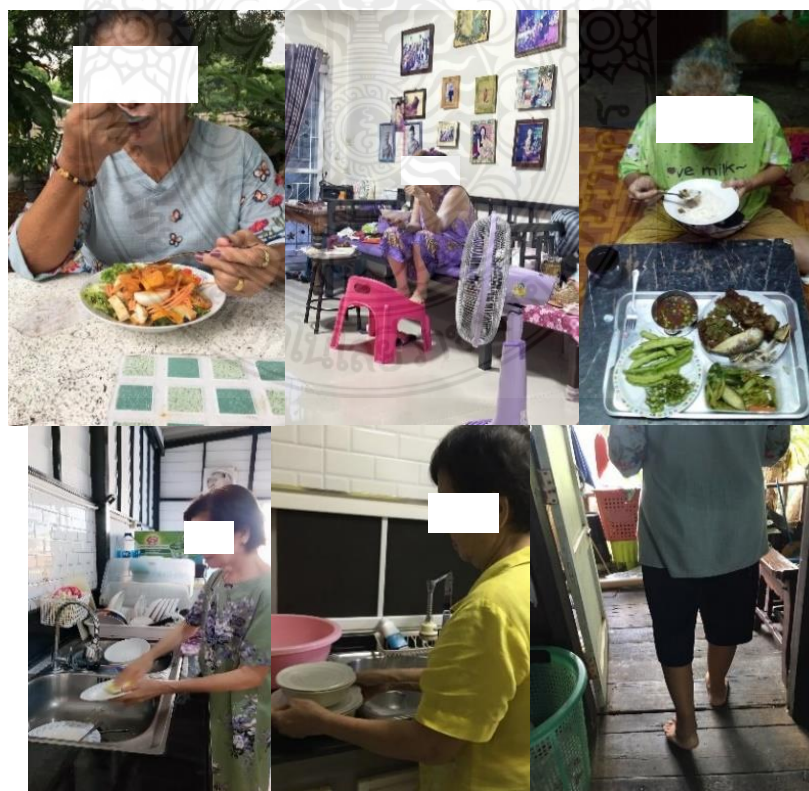
ภาพที่ 3.7 การชี้แจงถึงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและขอความร่วมมือกลุ่มตัวอย่าง



ภาพที่ 3.8 การสัมภาษณ์ผู้สูงอายุ อำเภอด่านขุนทด

3.4.2 การสังเกต

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลการสังเกตพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ได้แก่ การจัดเตรียมอาหาร การเตรียมภาชนะ การรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม การทำความสะอาดและรูปแบบภาชนะใส่อาหาร (แบบเดิม) วิธีการสังเกตคือ การนั่งสังเกตผู้สูงอายุ มีการถ่ายภาพและจดบันทึก สังเกตผู้สูงอายุที่บ้าน กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ อายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 10 คน



ภาพที่ 3.9 การสังเกตผู้สูงอายุที่บ้าน

3.4.3 การประเมิน

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยนำแบบร่างผลิตภัณฑ์ภาชนะใส่อาหารเพื่อหาแนวทางและความต้องการภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิรายละเอียดดังนี้

1. จากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาพฤติกรรมของผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานอาหารและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและร่างรูปแบบวิธีการใช้งานภาชนะรับประทานอาหาร โดยการร่างรูปแบบแนวคิดการออกแบบ (Idea Sketch) ภาพร่างเป็นชุดภาชนะรับประทานอาหาร จาน ชาม ช้อนส้อมและแก้วน้ำรอบที่ 1 ประเภทละ 20 แบบ

2. จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จากรอบที่ 1 จากแนวคิด (IDEA SKETCH) รอบที่ 2 เลือกแบบจากแนวคิดมาทำ (SKETCH DESIGN) 3 แบบ พร้อมลงสีภาชนะใส่อาหาร จาน ชาม ช้อนและแก้วน้ำ

3. จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ จากรอบที่ 2 จำนวน 3 แบบ คัดเหลือเป็น ประเภทละ 1 แบบ

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยได้ร่างรูปแบบภายใต้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ ได้นำรูปแบบภาชนะใส่อาหารในท้องตลาดประเภทบุคคลทั่วไป ทดลองการใช้งานภาชนะ โดยใช้เครื่องแบบประเมินการทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์การใช้งานภาชนะรับประทานอาหารและกำหนดแนวทางในการออกแบบ แบ่งออกเป็น 4 รูปแบบ ได้แก่ 1) รูปแบบการจัดวางภาชนะการนำพา 3 รูปแบบ 2) รูปแบบการหยิบจับ 4 รูปแบบ 3) รูปแบบการหยิบช้อนส้อม 4 รูปแบบและ 4) รูปแบบการหยิบจับแก้วน้ำ 4 รูปแบบ

ขั้นตอนที่ 3 ผู้วิจัยนำแบบร่างผลิตภัณฑ์ภาชนะใส่อาหารจากขั้นตอนที่ 2 นำมาวิเคราะห์สร้างเป็นต้นแบบจำลองขนาด 1:1 หน่วยเซนติเมตร ต้นแบบ 3D Printer Prototype ครั้งที่ 1 เพื่อประเมินรูปแบบภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบสำหรับผู้สูงอายุ จำนวน 3 คนและประเมินประสิทธิภาพการใช้งานภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่บ้าน จำนวน 30 คน ต้นแบบที่ 1 ดังภาพที่ 3.5



ภาพที่ 3.10 ต้นแบบที่ 1 Prototype จาน ชาม ช้อนและแก้วน้ำ

ขั้นตอนที่ 4 ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินรูปแบบภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและต้นแบบที่ 1 3D Printer Prototype มาวิเคราะห์สังเคราะห์นำมาปรับปรุงแก้ไขเป็น ต้นแบบที่ 2 3D Printer Prototype เพื่อสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อแบบภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่บ้าน จำนวน 30 คน ดังภาพที่ 3.6





ภาพที่ 3.11 แสดงต้นแบบที่ 2 Prototype จาน ชาม ช้อนและแก้ว

3.4.4 การสอบถาม

ผู้วิจัยสอบถามผู้สูงอายุ จำนวน 30 คน เพื่อสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบภาชนะใส่อาหารและความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้สูงอายุเป็นกลุ่มเดียวกันกับที่ได้สังเกตและทดลอง รวมทั้งสอบถามการออกแบบต่อรูปแบบภาชนะรับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุ ประกอบด้วย จาน ชาม ช้อนส้อม และแก้วน้ำ ใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านกายภาพ ด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายและด้านรูปแบบหลังจากใช้งานจริงภาชนะใส่อาหารที่ผู้วิจัยออกแบบ

3.4.5 การบันทึกข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประกอบด้วยจาน ชาม ช้อนส้อมและแก้วน้ำ ให้ผู้สูงอายุทดลองการใช้งาน จำนวน 30 คน เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์การใช้งานภาชนะใส่อาหารในท้องตลาดและเพื่อกำหนดแนวทางในการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อออกแบบภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1. รูปแบบการจัดวางภาชนะใส่อาหารและรูปแบบการนำพามี 3 รูปแบบ

2. รูปแบบการหยิบจับภาชนะมี 4 รูปแบบ

รูปแบบที่ 1



รูปแบบที่ 2



รูปแบบที่ 3



รูปแบบที่ 4



รูปแบบที่ 3

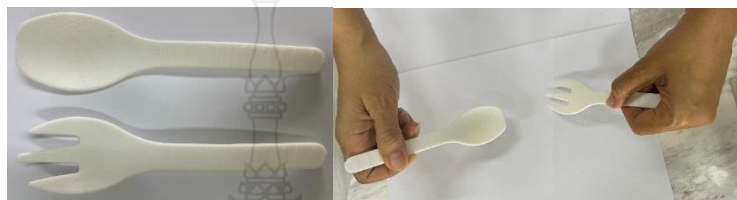


3. รูปแบบการหยิบจับช้อนมี 2 รูปแบบ

รูปแบบที่ 1



รูปแบบที่ 2

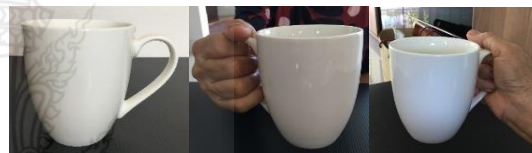


4. รูปแบบการหยิบจับแก้วน้ำมี 4 รูปแบบ

รูปแบบที่ 1



รูปแบบที่ 2



รูปแบบที่ 3



รูปแบบที่ 4



3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลแบบสัมภาษณ์ แบบสอบถามและแบบประเมิน ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ เพื่อคำนวณค่าสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคำนวณค่าความสหสัมพันธ์ของตัวแปรต้นที่มีผลต่อตัวแปรตามและนำเสนอในรูปแบบตารางพร้อมคำบรรยายประกอบ

ผู้วิจัยใช้การวัดแบบมาตรวัดค่า 5 ระดับของ Likert Scale ผู้วิจัยแบ่งคำถามออกเป็นระดับความคิดเห็น 5 ระดับ ได้แก่

มากที่สุด	=	5
มาก	=	4
ปานกลาง	=	3

$$\begin{aligned}\text{น้อย} &= 2 \\ \text{น้อยที่สุด} &= 1\end{aligned}$$

การแสดงระดับของคะแนนเฉลี่ยพิจารณาคะแนนของคำตอบโดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ความคิดเห็น	ระดับ	มากที่สุด
ความคิดเห็น	ระดับ	มาก
ความคิดเห็น	ระดับ	ปานกลาง
ความคิดเห็น	ระดับ	น้อย
ความคิดเห็น	ระดับ	น้อยที่สุด

$$\text{โดยใช้เกณฑ์การคำนวณ} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{5-1}{5} = 0.8$$

ดังนั้น ระดับคะแนนเฉลี่ยของข้อคำตอบ 5 ระดับคะแนน จะมีขั้นของระดับคะแนน คือ

1.00 - 1.08	หมายถึงระดับน้อยที่สุด
1.81 - 2.60	หมายถึงระดับน้อย
2.61 - 3.40	หมายถึงระดับปานกลาง
3.41 - 4.20	หมายถึงระดับมาก
4.21 - 5.00	หมายถึงระดับมากที่สุด

3.6 การสรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

สรุปการวิจัยการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการโภชนาการของ ผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยผู้วิจัยนำข้อมูล ทั้งหมดมาวิเคราะห์และสังเคราะห์เรียบเรียงด้วยความเรียงพร้อมแสดงภาพและขั้นตอนของการ ออกแบบ อภิปรายผล โดยเทียบเคียงกับการทบทวนวรรณกรรม นำเสนอผลการวิจัยพร้อมทั้งการเสนอ ข้อเสนอแนะ เพื่อเป็นประโยชน์ในการทำวิจัยต่อไป



บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการ
โภชนาการของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แบ่งการนำเสนอ 7 ประเด็นหลักดังนี้

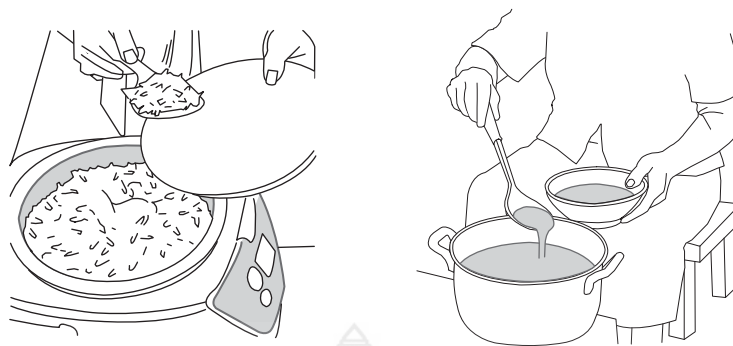
- 4.1 ผลของการสังเกตพฤติกรรมของผู้สูงอายุในกิจกรรมการบริโภคอาหาร
- 4.2 ผลการสัมภาษณ์พฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการโภชนาการของผู้สูงอายุ
- 4.3 ผลการวิเคราะห์และเชื่อมโยงข้อมูลสู่การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อออกแบบ
โภชนาการรับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุ
- 4.4 ผลการประเมินแบบร่างโภชนาการของผู้บริโภคสูงอายุ
- 4.5 ผลการประเมินรูปแบบโภชนาการของผู้บริโภคสูงอายุ
- 4.6 ผลการศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานโภชนาการของผู้บริโภคสูงอายุ
- 4.7 ผลการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อโภชนาการของผู้บริโภคสูงอายุ

4.1 ผลของการสังเกตพฤติกรรมของผู้สูงอายุในกิจกรรมการบริโภคอาหาร

ผลการสังเกตพฤติกรรมของผู้สูงอายุในกิจกรรมการบริโภคอาหาร ซึ่งผู้วิจัยบันทึกภาพนิ่งและ
ได้รับอนุญาตจากผู้สูงอายุ ดังรายละเอียดดังนี้

4.1.1 การเตรียมอาหาร

การจัดเตรียมอาหารด้วยตนเองของผู้สูงอายุ เริ่มการเตรียมงาน ชาม จำนวน 3-4 ใบ ในการ
ตักข้าวและกับข้าว ดังภาพที่ 4.1 ซึ่งปริมาณที่พอเหมาะต่อการบริโภคอาหารคนเดียว ผู้วิจัยแสดงเป็นภาพ
กราฟิกในการเตรียมข้าว กับข้าวและน้ำดื่ม หรือบางรายอาจมีการเตรียมไว้ที่โต๊ะอาหาร



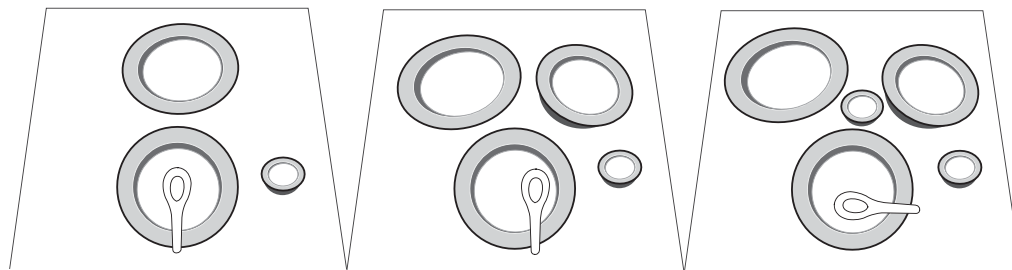
ภาพที่ 4.1 ลักษณะการตักข้าวและกับข้าว

จากการสังเกตพบว่า ผู้สูงอายุจะตักอาหารแต่ละชนิดเสร็จแล้วจะวางด้านข้าง อาหารที่มีความร้อนบางคนจะใช้จานรองภาชนะอาหารเพื่อไม่ร้อนมือทำให้ถือได้ง่ายขึ้น ลักษณะการถือจะเกร็งนิ้วเนื่องจากถือมือเดียว ถ้ามีจาน ชามมากกว่า 1 ใบ ผู้สูงอายุเคลื่อนย้ายและนำมาวาง 2-3 ครั้ง จนครบ เมื่อเตรียมอาหารเสร็จผู้สูงอายุจะนำพาภาชนะใส่อาหาร ได้แก่ ข้าว กับข้าว ด้วยวิธีการถือ 2 ข้างและอาจมีมือซ้อนกันหรือบางรายจะนำพาด้วยการใส่ถาดอาหาร ดังภาพที่ 4.2 และนำมาวางที่โต๊ะอาหาร ซึ่งมีการจัดวาง ดังภาพที่ 4.3

ระหว่างการนำพาการถือข้าว กับข้าวที่มากกว่า 1 อย่าง ด้วยมือเดียวทำให้เกิดการเกร็งหรือการออกแรงมากขึ้น ซึ่งทำให้ปวดข้อตามมา แต่ถ้านำพาครั้งละอย่างจะทำให้เกิดการเคลื่อนไหวได้มากขึ้น จะวางจาน ชาม แบบเอียงแล้วค่อยนำมือออก ผู้วิจัยยังพบว่า สภาพแวดล้อมระหว่างทางเดินจากห้องครัวมายังโต๊ะอาหารมีสิ่งของรอบข้าง พื้นต่างระดับ ขั้นวางของ ซึ่งถือเป็นอุปสรรคระหว่างการนำพา ความคล่องแคล่วในการเดินและการเคลื่อนไหวร่างกาย ซึ่งถ้าใส่ถาดอาหารการจัดวางมีการซ้อนทับกัน วางไม่พอดีผู้สูงอายุต้องคอยระมัดระวัง เพื่อไม่ให้ลื่นหล่นลงพื้นทำให้เกิดความเสียหายได้



ภาพที่ 4.2 ลักษณะการนำพาภาชนะใส่อาหารมายังโต๊ะรับประทาน



ภาพที่ 4.3 ลักษณะการจัดวางอาหารของผู้สูงอายุ

4.1.2 พฤติกรรมการรับประทานอาหาร

4.1.2.1 รับประทานอาหาร

ผู้สูงอายุนั่งรับประทานอาหารที่โต๊ะอาหาร ซึ่งนั่งบนเก้าอี้ ใช้ข้อศอกในการตักและเกลี่ยอาหาร ดังภาพที่ 4.4 ซึ่งบางครั้งนั่งรับประทานอาหารคนเดียว เมื่อกับข้าวมีหลายอย่างไม่ยากต่อการเอื้อมตักอาหาร ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่าอาหารที่ตักหยดลงโต๊ะอาหารและถ้าผู้สูงอายุใช้ข้อศอกอย่างเดียวการเกลี่ยและตักอาหารจะไม่เข้าช้อน ถ้าจกกันตื้นประกอบกับปริมาณอาหารน้อยทำให้ผู้สูงอายุจะเกลี่ยอาหารลำบาก ผู้สูงอายุบางคนจึงเลือกใช้ขาในการใส่ข้าว อาหารที่เป็นต้ม หรือแกง เมื่อใกล้หมดจะตักไม่เข้าช้อนผู้สูงอายุจึงต้องเอียงขา เพื่อตักแกง ช้อนที่ผู้สูงอายุใช้ลักษณะด้ามแบนทำให้การจับไม่กระชับมือและมั่นคง

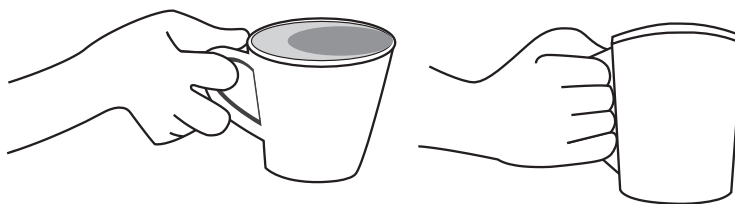


ภาพที่ 4.4 ลักษณะการบริโภคอาหาร โดยวางภาชนะบนโต๊ะอาหาร

4.1.2.2 การดื่มน้ำ

ผู้สูงอายุถือแก้วน้ำใช้มือที่ถนัดจับที่หูแก้วน้ำ ถ้าหูแก้วน้ำเล็กจับ โดยใช้นิ้วชี้เกี่ยวที่หูแก้วและถ้าหูแก้วมีขนาดที่พอเหมาะมือ ผู้สูงอายุใช้นิ้วหัวแม่มือกดด้านบนของหูแก้วและใช้นิ้วมือที่เหลือกำหูแก้ว ดังภาพที่ 4.5 หูแก้วมีความบางเมื่อกำหูแก้วจะไม่มี ความหนา หรือความโค้ง เพื่อรับอุ้งมือ

เนื่องจากผู้สูงอายุบางท่านดื่มน้ำร้อน หรือน้ำอุ่นการสัมผัสมือจะทำให้เป็นอันตรายต่อผู้สูงอายุ ส่วนการดื่มน้ำอุณหภูมิปกติ หรือเย็น ผู้สูงอายุจะจับช่วงก้นแก้วทั้งห้านิ้ว ดังภาพที่ 4.6



ภาพที่ 4.5 ลักษณะพฤติกรรมกรถือแก้วน้ำดื่ม ใช้นิ้วชี้เกี่ยวหูแก้วและนิ้วหัวแม่มือกดด้านบนของหูแก้ว และใช้นิ้วมือที่เหลือกำหูกแก้ว



ภาพที่ 4.6 ลักษณะพฤติกรรมกรถือแก้วน้ำดื่มที่ไม่มีหูจับ โดยจับช่วงก้นแก้วทั้งห้านิ้ว

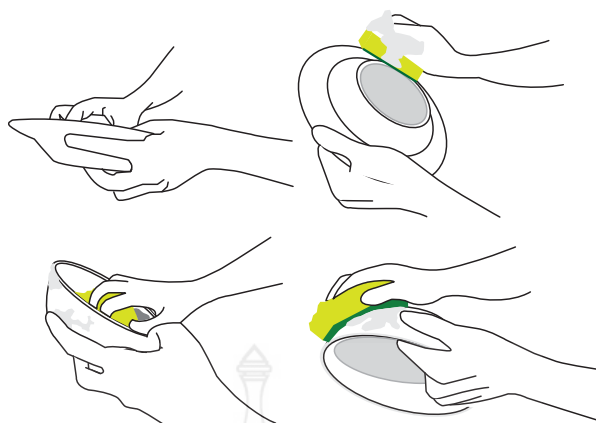
4.1.3 พฤติกรรมการทำความสะอาด

หลักจากรับประทานอาหารเสร็จผู้สูงอายุนำภาชนะวางซ้อนกัน ดังภาพที่ 4.7 ซึ่งนำไปทำความสะอาดที่ล้าง ถ้าถือไม่หมดก็จะกลับมานำพาอีกรอบ บางรายยังไม่ทำความสะอาดเนื่องจากจำนวนจาน ชาม แก้วน้ำยังน้อย ซึ่งมักเป็นมือเช้าที่ทำความสะอาดด้วยตนเองโดยเริ่มจากทำความสะอาดจาน ชาม ดังภาพที่ 4.8 ตามด้วยช้อนส้อม ดังภาพที่ 4.9 และแก้วน้ำดังภาพที่ 4.10

ผู้สูงอายุประกอบภาชนะ โดยรอบเพื่อทำความสะอาด ถือขอบภาชนะ ก้นภาชนะในการล้าง พบว่า พื้นผิวจับไม่ถนัดเนื่องจากความลื่นทำให้ลื่น ผู้สูงอายุออกแรงเฉพาะส่วนของนิ้วทำให้เกิดอาการเกร็งนิ้วขณะทำความสะอาดและมีปัญหาตอนพลิกคว่ำ เพื่อทำความสะอาดเพราะไม่มีส่วนสัมผัสเพื่อยึดจับประกอบ



ภาพที่ 4.7 ลักษณะพฤติกรรมการนำพาภาชนะในการวางซ้อน



ภาพที่ 4.8 ลักษณะพฤติกรรมการทำสะอาดจานและชาม



ภาพที่ 4.9 ลักษณะพฤติกรรมการทำสะอาดซ้นส้อม



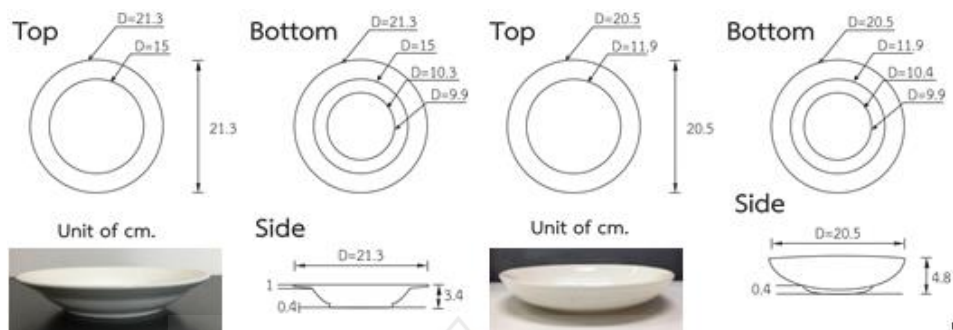
ภาพที่ 4.10 ลักษณะพฤติกรรมการทำสะอาดแก้วน้ำ

4.1.4 รูปแบบของภาชนะใส่อาหารรับประทาน (ผลิตภัณฑ์เดิม)

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลภาชนะอาหารของผู้สูงอายุที่ใช้ในชีวิตประจำวันและแสดงด้วยภาพถ่ายด้านบนและด้านข้างประกอบภาพภาชนะจริง โดยมีรายละเอียดดังนี้

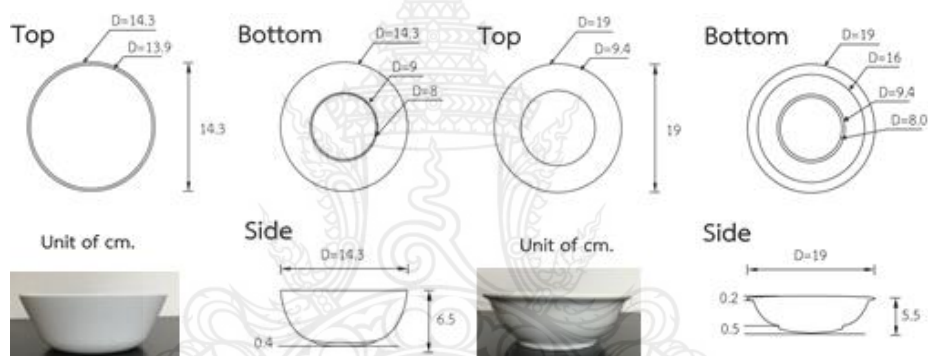
4.1.4.1 จานชาม

ส่วนใหญ่วัสดุของจานที่ผู้สูงอายุเลือกใช้งาน คือ เซรามิคลักษณะสีขาว เรียบมันวาวมีลวดลายและไม่มีลวดลาย ดังภาพที่ 4.11



ภาพที่ 4.11 ลักษณะจานที่ผู้สูงอายุใช้ในชีวิตประจำวัน

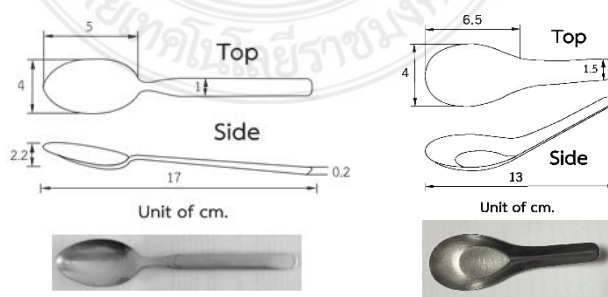
เช่นเดียวกับ วัสดุส่วนใหญ่ของชามที่ผู้สูงอายุเลือกใช้งาน คือ เซรามิก ลักษณะเรียบมันวาว สีขาวไม่มีลวดลาย ดังภาพที่ 4.12



ภาพที่ 4.12 ลักษณะชามที่ผู้สูงอายุใช้ในชีวิตประจำวัน

4.1.4.2 ช้อน

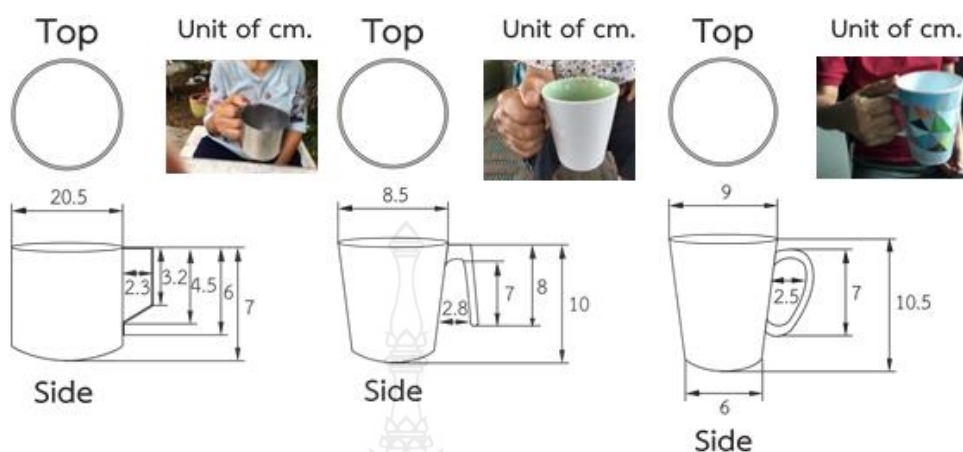
วัสดุของช้อนที่ผู้สูงอายุนิยมใช้ คือ สแตนเลสตามแบบ รูปแบบด้ามจับแตกต่างกันออกไป ผู้วิจัยได้นำตัวอย่าง ดังภาพที่ 4.13



ภาพที่ 4.13 ลักษณะช้อนที่ผู้สูงอายุใช้ในชีวิตประจำวัน

4.1.4.1 แก้วน้ำ

วัสดุคือ เซรามิก ลักษณะการใช้งานเป็นแก้วแบบมีหู ดังภาพที่ 4.14



ภาพที่ 4.14 ลักษณะแก้วน้ำที่ผู้สูงอายุใช้ในชีวิตประจำวัน

4.2 ผลการสัมภาษณ์พฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการโภชนาการของผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุเป็นแบบสุ่มเจาะจงจำนวน 150 คน ตามวัตถุประสงค์คือ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารสำหรับผู้สูงอายุ รูปแบบของโภชนาการ ผลกระทบ อุปสรรคการใช้อุปกรณ์รับประทานอาหารและความคิดเห็นต่อการใช้งานโภชนาการ ซึ่งเป็นแนวทางในการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อออกแบบโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ข้อมูลดังนี้

- ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล
- ตอนที่ 2 พฤติกรรมการรับประทานอาหาร
- ตอนที่ 3 รูปแบบของโภชนาการรับประทานอาหาร (ผลิตภัณฑ์เดิม)
- ตอนที่ 4 ผลกระทบ อุปสรรคที่เกิดขึ้นในการรับประทานอาหาร
- ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

4.2.1 ลักษณะส่วนบุคคล

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ สถานภาพ การศึกษา รายได้และภาวะ
โภชนาการ

ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล	(n = 150) จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	51	34.0
1.2 หญิง	99	66.0
2. สถานภาพ		
3.1 โสด	42	28.0
3.2 สมรส	80	53.6
3.3 หม้าย/หย่าร้าง	28	18.7
3. การศึกษา		
4.1 ต่ำกว่าประถมศึกษา/ประถมศึกษา	136	90.7
4.2 มัธยมศึกษาตอนต้น/มัธยมศึกษาตอนปลาย	3	2.0
4.3 ปวช./ปวส./อนุปริญญา	0	0
4.4 ระดับปริญญาตรีขึ้นไป	11	7.3
4. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
5.1 ไม่มี	53	35.3
5.2 มี	97	64.7
5. ท่าน จาน ชาม ช้อนส้อม แก้วน้ำ ส่วนตัวหรือไม่		
6.1 ใช่	29	19.3
6.2 ไม่ใช่	121	80.7

การวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ผู้สูงอายุจำนวน 150 คน ประกอบด้วย กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงจำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 66.0 มากกว่าเพศชาย จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 34.0

ส่วนใหญ่สมรส จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 53.6 รองลงมาโสด จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 28.0 หม้าย/หย่าร้าง จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 18.7

มีการศึกษาต่ำกว่าประถมศึกษา/ประถมศึกษา มากที่สุด จำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 90.7 รองลงมาระดับปริญญาตรีขึ้นไป จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 7.3 มัธยมศึกษาตอนต้น/มัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 2.0

มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 64.7 รองลงมาไม่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 35.3

ไม่มีภาวะใส่อาหารส่วนตัว จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 80.7 มากกว่ามีภาวะใส่อาหารส่วนตัว จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 19.3 ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุ สมาชิกในครอบครัว และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล	(n = 150) จำนวน (คน)	S.D.	หมายเหตุ
1. อายุ	71.05	00,6.791	
2. สมาชิกในครอบครัวมีจำนวน	00,003.29	00,001.533	

กลุ่มตัวอย่างมีอายุ มีค่าเฉลี่ย 71.05 ปี และมีสมาชิกในครอบครัว มีค่าเฉลี่ย 3.29 คน ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามการจัดเตรียมอาหาร การนำพาอาหาร อุปกรณ์รับประทาน ข้าว กับข้าว จำนวนที่รับประทานในหนึ่งวัน น้ำดื่ม อาหารว่าง บริเวณที่รับประทาน รูปแบบในการรับประทาน ลักษณะการถือ จาน ชาม ช้อนส้อม แก้ว น้ำ บริเวณการจับช้อนส้อม การทำความสะอาด การนำพาอุปกรณ์ไปทำความสะอาด

ปัจจัยด้านพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหาร	(n = 150) จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ผู้ดูแลจัดเตรียมอาหารให้		
1.1 จัดเตรียมด้วยตนเอง	110	73.7
1.2 ลูก หลาน ญาติ	20	13.3
1.3 แม่บ้าน	7	4.7
1.4 สลับกัน	13	7.3
2. วิธีนำพาอาหารไปยังบริเวณรับประทาน		
2.1 ถืออาหารครั้งละ 1 อย่าง	62	41.3
2.2 ถืออาหารครั้งละ 2 อย่าง	49	32.7
2.3 ใส่ถาดอาหาร	33	22.0

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ปัจจัยด้านพฤติกรรมมารับประทานอาหาร	(n = 150) จำนวน (คน)	ร้อยละ
2.4 สลับกัน	6	4.0
3. ท่านเตรียมอุปกรณ์รับประทานอาหาร		
3.1 จาน	54	36.0
3.2 ชาม	2	1.3
3.3 ช้อนส้อม	12	8.0
3.4 แก้วน้ำ	1	.7
3.5 ขวดน้ำ	0	0
3.6 ทั้งหมด	81	54.0
4. ประเภทข้าวที่รับประทานบ่อย		
4.1 ข้าวสวย	143	95.3
4.2 ข้าวต้ม	1	.7
4.3 ข้าวเหนียว	2	1.3
4.4 ก๋วยเตี๋ยว	4	2.7
5. ลักษณะกับข้าวที่รับประทาน		
5.1 ต้ม/แกง	38	25.3
5.2 นึ่ง	6	4.0
5.3 ผัด	1	.7
5.4 ทอด	0	0
5.5 ปิ้ง ย่างและเผา	0	0
5.6 น้ำพริกสด ผักสดและผักต้ม	105	70.0
5.7 ยำ	0	0
5.8 ตำ	0	0
6. จำนวนกับข้าวที่รับประทานในแต่ละมื้อ		
6.1 1-2 อย่าง	73	48.7
6.2 2-3 อย่าง	75	50.0
6.3 ไม่นั่นอน	2	1.3
7. ปริมาณข้าวในการรับประทานแต่ละมื้อ		

ปัจจัยด้านพฤติกรรมมารับประทานอาหาร	(n = 150) จำนวน (คน)	ร้อยละ
7.1 1 ทักพี	58	38.7
7.2 2 ทักพี	66	44.0
7.3 3 ทักพี	26	17.3
8. ลักษณะของน้ำดื่มที่ดื่มเป็นประจำ		
8.1 น้ำเย็น	44	29.3
8.2 น้ำอุ่น	7	4.7
8.3 น้ำอุณหภูมิปกติ	99	66.0
9. ลักษณะของการรับประทานอาหาร		
9.1 กับข้าวใส่ภาชนะแยก	136	90.7
9.2 ตักกับข้าวราดข้าว	13	8.7
9.3 ได้ทั้ง 2 แบบ	1	.7
10. การรับประทานอาหารว่าง		
10.1 ไม่รับประทาน	31	20.7
10.2 รับประทาน	119	79.3
11. บริเวณที่รับประทานอาหารที่บ้าน		
11.1 ในห้องครัว	44	29.3
11.2 หน้าโทรทัศน์	53	35.3
11.3 ห้องอาหาร	17	11.3
11.4 บริเวณนอกบ้าน	32	21.3
11.5 เปลี่ยนไปตลอด	4	2.7
12. ท่าทางในการรับประทานอาหารในรูปแบบ		
12.1 นั่งรับประทานที่โต๊ะอาหาร	103	68.7
12.2 นั่งรับประทานกับพื้น	47	31.3
13. ลักษณะการถือจาน		
13.1 ถือขอบจาน	132	88.0
13.2 รองก้นจาน	18	12.0
14. ลักษณะการถือชาม		
14.1 ถือขอบชาม	134	89.3

ปัจจัยด้านพฤติกรรมมารับประทานอาหาร	(n = 150) จำนวน (คน)	ร้อยละ
14.2 รองกันขาม	16	10.7
15. ลักษณะการถือข้อต่อ		
15.1 จับแบบกำ	2	1.3
15.2 จับโดยใช้นิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้เป็นหลัก	148	98.7
16. บริเวณที่จับข้อต่อ		
16.1 ต้นข้อ	0	0
16.2 กลางข้อ	58	38.7
16.3 ปลายข้อ	92	61.3
17. การใช้ข้อต่อในการรับประทาน		
17.1 ใช้ข้อต่อ	20	13.3
17.2 ใช้ข้อต่อเพียงอย่างเดียว	130	86.7
18. ลักษณะการถือแก้วน้ำ		
18.1 ถือประคอง 2 มือ	8	5.3
18.2 จับหูแก้วมือเดียว	118	78.7
18.3 จับหูแก้วรวมกับประคองแก้ว	5	3.3
18.4 มีรองกันแก้ว	2	1.3
18.5 ถือแก้วจับข้าง	17	11.3
19. การทำความสะอาดอุปกรณ์รับประทานใน 1 วัน		
19.1 1 ครั้ง	42	28.0
19.2 มากกว่า 1 ครั้ง	108	72.0
20. ใครเป็นคนทำความสะอาดอุปกรณ์รับประทาน		
20.1 ทำความสะอาดเฉพาะที่ตนเองรับประทาน	46	30.7
20.2 ทำความสะอาดของตนเองและทุกคนในครอบครัว	86	57.3
20.3 สลับกันทำความสะอาด	18	12.0
21. นำพาอุปกรณ์รับประทานเพื่อทำความสะอาด		
21.1 วางอุปกรณ์ลงในประคอง 2 มือ	122	81.3
21.2 วางอุปกรณ์ลงในประคองมือเดียว	19	12.7
21.3 ขึ้นอยู่กับจำนวนอุปกรณ์	9	6.0

การวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า กลุ่มตัวอย่างจัดเตรียมด้วยตนเอง 110 คน คิดเป็นร้อยละ 73.7 รองลงมา ลูก หลาน ญาติ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 สลับกัน จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 7.3 แม่บ้าน จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 4.7

ถืออาหารครั้งละ 1 อย่าง จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 41.3 รองลงมาถืออาหารครั้งละ 2 อย่าง จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 32.7 ใส่ถาดอาหาร จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 22.0 สลับกัน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 4.0

จัดเตรียมอุปกรณ์ทั้งหมด จำนวน 81 คน คิดเป็นร้อยละ 54.0 รองลงมาจาน จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 36.0 ช้อนส้อม จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 8.0 ชาม จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3 แก้วน้ำ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ .7

ส่วนมากรับประทานข้าวสวย จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 95.3 รองลงมา ก๋วยเตี๋ยว จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.7 ข้าวเหนียว จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3 ข้าวต้ม จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ .7

ส่วนมากรับประทานน้ำพริกสด ผักสดและผักต้ม จำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 70.0 รองลงมาต้ม/แกง จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 25.3 นึ่ง จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 4.0 ผัด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ .7

รับประทานกับข้าว 2-3 อย่าง จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 50.0 มากกว่า รับประทานกับข้าว 1-2 อย่าง จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 48.7 ไม่แน่นอน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3

ในแต่ละมื้อรับประทานข้าวปริมาณ 2 ทัพพี จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 44.0 รองลงมา 1 ทัพพี จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 38.7 3 ทัพพี จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 13.7

ดื่มน้ำอุณหภูมิปกติ จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 66.0 น้ำเย็น จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 29.3 น้ำอุ่น จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 4.7

ส่วนมากเลือกกับข้าวใส่ภาชนะแยก จำนวน 136 คน คิดเป็นร้อยละ 90.7 รองลงมาตักกับข้าว ภาชนะ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7 ได้ทั้ง 2 แบบ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ .7

ส่วนมากเลือกรับประทานอาหารว่าง จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 79.3 มากกว่าไม่รับประทานอาหารว่าง จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 20.7

รับประทานอาหารบริเวณหน้าโทรทัศน์ จำนวน 53 คน คิดเป็นร้อยละ 35.3 ในห้องครัว จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 29.3 นอกบ้าน จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 21.3 ห้องอาหาร จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 11.3 ปรับเปลี่ยนไปตลอด จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.7

ชอบนั่งรับประทานที่โต๊ะอาหาร จำนวน 103 คน คิดเป็นร้อยละ 68.7 นั่งรับประทานกับพื้น จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 31.3

ลักษณะการถือขอบงาน จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 88.0 รองกันงาน จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 12.0

ลักษณะการถือขอบขาม จำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 89.3 รองกันขาม จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 10.7

ลักษณะการจับโดยใช้นิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้เป็นหลัก จำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 98.7 จับแบบกำ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3

จับข้อต่อบริเวณปลายข้อ จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 61.3 กลางข้อ จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 38.7

ส่วนมากใช้ข้อเพียงอย่างเดียว จำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 86.7 ใช้ข้อต่อ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3

ส่วนมากจับหูแก้วมือเดียว จำนวน 118 คน คิดเป็นร้อยละ 78.7 ถือแก้วจับข้าง จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 11.3 ถือประคอง 2 มือ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 5.3 จับหูแก้วร่วมกับประคองแก้ว จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3 มีรองกันแก้ว จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3

การทำความสะอาดใน 1 วันมากกว่า 1 ครั้ง จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 72.0 1 ครั้ง จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 28.0

ทำความสะอาดของตนเองและทุกคนในครอบครัว จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 57.3 รองลงมาทำความสะอาดเฉพาะที่ตนเองรับประทาน จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 30.7 สลับกันทำความสะอาด จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 12.0

ส่วนมากนำพาอุปกรณ์ซ้อนกันประคอง 2 มือ จำนวน 122 คน คิดเป็นร้อยละ 81.3 รองลงมาวางอุปกรณ์ซ้อนกันประคองมือเดียว จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 12.7 ขึ้นอยู่กับจำนวนอุปกรณ์ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 6.0

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานที่เลือกซื้อภาชนะ คำนึงถึง จาน ชาม ช้อนและแก้วน้ำ วัสดุ ผิวสัมผัส ลักษณะของภาชนะ

ปัจจัยด้านพฤติกรรมการรับประทานอาหาร	(n = 150) จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. การเลือกซื้อภาชนะใส่อาหาร		
1.1 ทางสรรพสินค้า	24	16.0
1.2 ร้านขายภาชนะใส่อาหาร	69	46.0
1.3 ตลาดนัด	42	28.0
1.4 ไม่ได้ซื้อใช้ของเดิม	15	10.0
2. การเลือกซื้อภาชนะใส่อาหารคำนึงถึง		
2.1 ตราสินค้า	40	26.7
2.2 ราคา	24	16.0
2.3 น้ำหนัก	9	6.0
2.4 ขนาด สัดส่วน	38	25.3
2.5 วัสดุ	6	4.0
2.6 รูปลักษณ์ภายนอก (ความสวยงาม)	19	12.7
2.7 การใช้งาน (จัดเก็บสะดวก ทำความสะอาดง่าย)	14	9.3
3. จานผลิตจากวัสดุ		
3.1 พลาสติก	49	32.7
3.2 เซรามิค	77	51.3
3.3 สแตนเลส	11	7.3
3.4 แก้ว	0	0
3.5 ทุกชนิด	13	8.7
4. ผิวสัมผัสของจานมีลักษณะ		
4.1 เรียบมันวาว	117	78.0
4.2 ผิวเรียบด้าน	26	17.3
4.3 พื้นผิวขรุขระ	7	4.7
5. ลักษณะของจานที่ใช้มีลักษณะ		
5.1 จานขอบลึก	56	37.3
5.2 จานขอบตื้น	26	17.3

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ปัจจัยด้านพฤติกรรมมารับประทานอาหาร	(n = 150) จำนวน (คน)	ร้อยละ
5.3 จานยกขอบเตี้ย	40	26.7
5.4 จานยกขอบสูง	2	1.3
5.5 มีทุกรูปแบบ	26	17.3
6. ขามผลิตจากวัสดุใด		
6.1 พลาสติก	45	30.0
6.2 เซรามิค	92	61.3
6.3 สเตนเลส	0	0
6.4 แก้ว	0	0
6.5 มีทุกรูปแบบ	13	8.7
7. ผิวสัมผัสของขามมีลักษณะ		
7.1 เรียบมันวาว	107	71.3
7.2 ผิวเรียบด้าน	36	24.0
7.3 พื้นผิวขรุขระ	7	4.7
8. ลักษณะของขามที่ใช้มีลักษณะ		
8.1 ขามมีขอบลักษณะเป็นปีก	12	8.0
8.2 ขามไม่มีขอบ	65	43.3
8.3 ขามมีขอบลักษณะทำให้บางลง	51	34.0
8.4 มีทุกรูปแบบ	22	14.7
9. ซ้อนล้อมผลิตจากวัสดุ		
9.1 พลาสติก	10	6.7
9.2 สเตนเลส	140	93.3
9.3 ไม้	0	0
10. ประเภทซ้อนที่เลือกใช้ในการรับประทานอาหาร		
10.1 ซ้อนยาว	33	22.0
10.2 ซ้อนสั้น	115	76.7
10.3 ได้ทั้ง 2 แบบ	2	1.3
11. ลักษณะด้ามซ้อนล้อมที่ใช้มีลักษณะ		

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ปัจจัยด้านพฤติกรรมการรับประทานอาหาร	(n = 150) จำนวน (คน)	ร้อยละ
11.1 ตามแบบ	139	92.7
11.2 ตามสีเหลี่ยม	7	7.7
11.3 ตามกลม	4	2.7
12. ลักษณะปากช้อนส้อมที่ใช้มีลักษณะ		
12.1 ปากมน	54	36.0
12.2 ปากกลม	5	3.3
12.3 ปากปลายแหลม	91	60.7
13. แก้วน้ำผลิตจากวัสดุ		
13.1 พลาสติก	46	30.7
13.2 เซรามิค	36	24.0
13.3 สเตนเลส	42	28.0
13.4 แก้ว	24	16.0
13.4 มีทุกรูปแบบ	2	1.3
14. ลักษณะแก้วน้ำที่ใช้ดื่มเป็นประจำ		
14.1 แก้วน้ำไม่มีหู	16	10.7
14.2 แก้วน้ำไม่มีหู มีฝาปิด	1	.7
14.3 แก้วน้ำมีหู	133	88.7
14.4 แก้วน้ำมีหู มีฝาปิด	0	0

การวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า กลุ่มตัวอย่างเลือกซื้อภาชนะจากร้านภาชนะใส่อาหาร 69 คน คิดเป็นร้อยละ 46.0 รองลงมาตลาดนัด จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 28.0 ห้างสรรพสินค้า จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 16.0 ไม่ได้ซื้อใช้ของเดิม จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0

การเลือกซื้อภาชนะใส่อาหารคำนึงถึงตราสินค้า จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 รองลงมา ขนาด สัดส่วน จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 25.3 ราคา จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 16.0 รูปลักษณ์ภายนอก (ความสวยงาม) จำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 12.7 การใช้งาน (จัดเก็บสะดวก ทำความสะอาดง่าย) จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 9.3 น้ำหนัก จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 6.0 วัสดุ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 4.0

งานผลิตจากวัสดุเซรามิค จำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 51.3 รองลงมาพลาสติก จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 32.7 ทุกชนิด จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7 สแตนเลส จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 7.3

ผิวสัมผัสของงานมีลักษณะผิวเรียบมันวาว จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 78.0 รองลงมาผิวเรียบด้าน จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 17.3 พื้นผิวขรุขระ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 4.7

ลักษณะของงานขอบลึก จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 37.3 รองลงมางานขอบเตี้ย จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 งานขอบตื้น จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 17.3 มีทุกรูปแบบ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 17.3

ชาวผลิตจากวัสดุเซรามิค จำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 61.3 รองลงมาพลาสติก จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 30.0 มีทุกรูปแบบ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 8.7

ผิวสัมผัสของงานมีลักษณะเรียบมันวาว จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 71.3 รองลงมาผิวเรียบด้าน จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 24.0 พื้นผิวขรุขระ จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 4.7

ลักษณะของงานไม่มีขอบ จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3 รองลงมาไม่มีขอบลักษณะทำให้บางลง จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 34.0 มีทุกรูปแบบ จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 14.7 งานมีขอบลักษณะเป็นปีก จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 8.0

ชิ้นส่วนผลิตจากวัสดุสแตนเลส จำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 93.3 รองลงมาพลาสติก จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7

เลือกใช้ชิ้นสั้น จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 76.3 มากกว่าชิ้นยาว จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 22.0 ได้ทั้ง 2 แบบ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3

ลักษณะด้ามชิ้นส่วนตามแบบ จำนวน 139 คน คิดเป็นร้อยละ 92.7 มากกว่าด้ามสี่เหลี่ยม จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 7.7 ด้ามกลม จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.7

ลักษณะปากชิ้นส่วนปากปลายแหลม จำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 60.7 ปากมน จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 36.0 ปากกลม จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3

แก้วน้ำผลิตจากวัสดุพลาสติก จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 30.7 รองลงมาสแตนเลส จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 28.0 เซรามิค จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 24.0 แก้ว จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 16.0 มีทุกรูปแบบ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.3

ลักษณะแก้วน้ำมีหู จำนวน 133 คน คิดเป็นร้อยละ 88.7 รองลงมาแก้วน้ำไม่มีหู จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 10.7 แก้วน้ำไม่มีหู มีฝาปิด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ .7

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัญหาที่พบขณะเตรียมอาหาร การนำพาพื้นผิว การใช้ช้อน การใช้แก้วน้ำและการทำความสะอาด

ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล	(n = 150) จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ปัญหาที่พบขณะเตรียมอาหาร		
1.1 ภาชนะหนักเมื่อใส่อาหาร	10	6.7
1.2 การถือภาชนะขณะตักอาหาร	17	11.3
1.3 ยากลำบากในการเคลื่อนย้ายเวลาตักอาหาร	14	9.3
1.4 ไม่มีปัญหา	109	72.7
2. อุปสรรคที่พบนขณะนำพาภาชนะไปยังที่รับประทาน		
2.1 มองไม่เห็นสิ่งของที่อยู๋ข้างหน้า	14	9.3
2.2 น้ำหนักมีมาก	12	8.0
2.3 ปวดเมื่อย	5	3.3
2.4 เกร็งกล้ามเนื้อ	9	6.0
2.5 ไม่มีปัญหา	110	73.3
3. อุปสรรคของลักษณะพื้นผิวของภาชนะ		
2.1 สลื่นหลุดมือ	28	18.7
2.2 จานขามเลื้อนระหว่างการรับประทาน	8	5.3
2.3 เกลี่ยอาหารลำบาก	23	15.3
2.4 ไม่มีปัญหา	91	60.7
4. อุปสรรคในการใช้ช้อนส้อมที่เกิดขึ้นขณะใช้งาน		
4.1 สลื่นหลุดมือ	20	13.3
4.2 ป้อนอาหารเข้าปากลำบาก	5	3.3
4.3 เกลี่ยอาหารยาก	23	15.3
4.4 ไม่มีปัญหา	102	68.0
5. อุปสรรคในการใช้แก้วน้ำที่เกิดขึ้นขณะใช้งาน		
5.1 สลื่นหลุดมือ	26	17.3
5.2 ลื่นน้ำกระเด็นจากปาก	1	.7
5.3 การสัมผัสอุณหภูมิน้ำที่รู้สึกร้อนหรือเย็นเกินไป	21	14.0
5.4 ไม่มีปัญหา	102	68.0

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล	(n = 150) จำนวน (คน)	ร้อยละ
6. อุปสรรคในการทำความสะอาดอุปกรณ์รับประทานอาหาร		
6.1 สิ้นหลดมือ	61	40.7
6.2 การเคลื่อนไหวของมือขณะทำความสะอาด	0	0
6.3 พื้นที่ผิวสัมผัสจับไม่ถนัดมือ	0	0
6.4 ออกแรงเฉพาะส่วนนิ้วในการจับ ถือ	1	.7
6.5 เกร็งนิ้วขณะทำความสะอาด	1	.7
6.6 ไม่มีปัญหา	87	58.0

การวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า กลุ่มตัวอย่างพบว่าไม่มีปัญหาขณะเตรียมอาหาร จำนวน 109 คน คิดเป็นร้อยละ 72.7 รองลงมาการถือภาชนะขณะตักอาหาร จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 11.3 ยากลำบากในการเคลื่อนย้ายเวลาตักอาหาร จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 9.3 ภาชนะหนักเมื่อใส่อาหาร จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7

ไม่พบปัญหานำพาภาชนะไปยังที่รับประทานอาหาร จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 73.3 รองลงมามองไม่เห็นสิ่งของที่อยู่ข้างหน้า จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 9.3 น้ำหนักมีมาก จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 8.0 เกร็งกล้ามเนื้อ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 6.0 ปวดเมื่อย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3

ไม่พบปัญหาของลักษณะพื้นผิวของภาชนะ จำนวน 91 คน คิดเป็นร้อยละ 60.7 รองลงมาสิ้นหลดมือ จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 18.7 เกลี่ยอาหารลำบาก จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 15.3 จานขามเลื่อนระหว่างการรับประทานอาหาร จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 5.3

ไม่พบปัญหาในการใช้ช้อนส้อมที่เกิดขึ้นขณะใช้งาน จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 68.0 รองลงมาเกลี่ยอาหารยาก จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 15.3 สิ้นหลดมือ จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ป้อนอาหารเข้าปากลำบาก จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3

ไม่พบปัญหาในการใช้แก้วน้ำที่เกิดขึ้นขณะใช้งาน จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 68.0 รองลงมาสิ้นหลดมือ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 17.3 การสัมผัสอุณหภูมิน้ำที่รู้สึกร้อนหรือเย็นเกินไป จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 14.0 สิ้นน้ำกระเด็นจากปาก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ .7

ไม่พบปัญหาในการทำความสะอาดอุปกรณ์รับประทานอาหาร จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 58.0 รองลงมาสิ้นหลดมือ จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 40.7 ออกแรงเฉพาะส่วนนิ้วในการจับ ถือ

จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ .7 เกร็งนิ้วขณะทำความสะอาด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ .7

4.3 ผลการวิเคราะห์และเชื่อมโยงข้อมูลสู่การศึกษาพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารเพื่อออกแบบภาชนะรับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุ

จากการที่ผู้วิจัยได้สังเกต สัมภาษณ์และสอบถามในความคิดเห็นของผู้สูงอายุ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลและเชื่อมโยงข้อมูลสู่การออกแบบ ด้วยการเทียบเคียงกับข้อมูลแนวทางการออกแบบพื้นฐานจัดการแก้ปัญหาความต้องการของผู้สูงอายุ คือ งานต่อการหยิบ การจับการถือขนาดความง่ายในการถือ การจับ ขนาดรูปร่าง น้ำหนัก การควบคุมมือจับที่หลีกเลี่ยงการทำงานพร้อมกันสร้างพื้นผิวเพื่อเพิ่มแรงเสียดทาน การออกแบบมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (Human Centered Design) และผนวกกับหลักการออกแบบเพื่อมวลชน (Universal Design) โดยคำนึงปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบ 3 ด้านดังนี้

1. ปัจจัยด้านกายภาพ หมายถึง ความสามารถในการออกแรง การเคลื่อนไหวของร่างกาย ตลอดจนความคล่องตัวของมือและนิ้วมือ ซึ่งมีผลต่อประสิทธิภาพในการใช้งานภาชนะรับประทานอาหาร

2. ปัจจัยด้านหน้าที่การใช้งานและความสะดวกสบาย หมายถึง ความสะดวกในการใช้งานภาชนะ อาทิ การนำพา การเคลื่อนย้าย การทำความสะอาด รวมถึงลักษณะของภาชนะที่เอื้อต่อการใช้งานอย่างเหมาะสมและไม่ก่อให้เกิดความยุ่งยากในการใช้งานภาชนะรับประทานอาหาร

3. ปัจจัยด้านรูปแบบการออกแบบ หมายถึง ลักษณะทางกายภาพของภาชนะ เช่น รูปทรง ขนาด สี การใช้งานที่ปลอดภัย เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อนและสามารถกลมกลืนกับภาชนะประเภทอื่น ๆ บนโต๊ะอาหาร โดยไม่สร้างความรู้สึกแปลกแยก หรือขัดแย้งในด้านการมองเห็นและการใช้งาน

ผู้วิจัยวิเคราะห์เชื่อมโยงสู่การออกแบบด้วยการกำหนดแนวทางออกแบบภาชนะรับประทานอาหาร ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แนวทางออกแบบภาชนะใส่อาหาร

พฤติกรรมรับประทานอาหาร	ผลกระทบและอุปสรรค	แนวทางออกแบบ
1. การจัดเตรียมภาชนะของผู้สูงอายุ		
จาน ชาม		
- เตรียมอาหารด้วยตนเอง - ภาชนะที่ใช้ คือ จาน ชาม	- การถือภาชนะขณะตักอาหาร ภาชนะมีความร้อน	- ออกแบบขนาดภาชนะให้เหมาะสมต่อปริมาณอาหารที่รับ

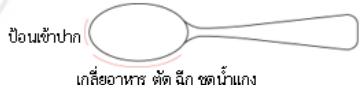
ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

พฤติกรรมมารับประทานอาหาร	ผลกระทบและอุปสรรค	แนวทางออกแบบ
- ขาวสวย 2-3 ทัพพี กับข้าว 1-3 อย่าง - ลักษณะกับข้าว น้ำพริกสด ผักสดและผักต้ม - ต้ม/แกง - จาน สำหรับใส่ข้าว อาหารแห้ง - ชาม สำหรับใส่อาหาร ต้ม/แกง - ตักอาหารเท่าที่ตนเองรับประทาน - กับข้าวคือ น้ำพริกสด ผักสด และผักต้ม ต้ม/แกงปลา ไก่	- ขณะถือภาชนะเกร็งนิ้ว มือ - ไม่ร้อนมากถือบริเวณขอบปากภาชนะและด้านข้าง - ภาชนะร้อนถือบริเวณขอบปากและก้นภาชนะ	ประทานในแต่ละมือ - ออกแบบจานข้าวรองรับกับปริมาณข้าว 120-180 กรัม - ในส่วนของกับข้าวแห้งและน้ำออกแบบภาชนะที่รองรับมีขนาดปริมาตรที่รับประทานในแต่ละมือ - ออกแบบขอบปากและก้นของภาชนะมีที่จับกันลื่นกระชับมือถือและหลีกเลี่ยงการสัมผัสความร้อน - ลดขั้นตอนการนำพาภาชนะ
ข้อ ส้อม		
- ข้อ ข้อสั้นอย่างเดียว	- ข้อสั้นจับถนัดกว่า	- ข้อสั้นอย่างเดียว
แก้วน้ำ		
- แก้วน้ำแบบมีหูจับ - แก้วน้ำจะวางเตรียมไว้ที่ห้องครัวหรือบริเวณรับประทาน	- แก้วน้ำแบบมีหูจับ - แก้วน้ำจะวางเตรียมไว้ที่ห้องครัวหรือบริเวณรับประทานอาหาร	- แก้วน้ำแบบมีหูจับ - แก้วน้ำจะวางเตรียมไว้ที่ห้องครัวหรือบริเวณรับประทานอาหาร
2. การเคลื่อนย้าย การนำพา		
จาน ชาม		
- ถืออาหารครึ่งละ 1-2 อย่าง ประคองด้วย 2 มือ หรือใส่ถาดอาหาร - เดิน 2-3 รอบ เพื่อไปยังที่รับประทานอาหาร ที่ทำความสะอาด หรือที่เก็บภาชนะ	- บางครั้งระหว่างทางมีสิ่งของกีดขวางทำยากลำบากในการนำพา มีอาการเกร็งนิ้วมือและมือ กล้ามเนื้อมีอาการปวดเมื่อย เนื่องจาก	- ออกแบบภาชนะลดจำนวนการนำพา ลดการใช้ถาด สามารถถือได้ด้วย 1 มือ หรือถือ 2 มือก็สามารถถือได้ ซึ่งกระชับลดการเกร็งนิ้วมือและมือ ถือสบายมือขึ้น

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

พฤติกรรมมารับประทานอาหาร	ผลกระทบและอุปสรรค	แนวทางออกแบบ
- ภาชนะร้อนมีจานรอง กรณีใช้ ถาดสองมือถือถาดและนิ้วโป้งกด ขอบปากภาชนะ - ถาดอาหารลักษณะเหลี่ยม กลมมี การซ้อนทับของภาชนะ	- น้ำหนักของภาชนะมีผลต่อการออกแรงยก - นำพาด้วยการถือซ้อนเกร็ง นิ้ว เกิดความกังวล - จาน ชามเลื่อนขณะนำพา เมื่อใส่ถาดมีการซ้อนทับกัน - ภาชนะร้อนจำเป็นต้อง เคลื่อนย้าย 2-3 รอบ - ความคล่องตัวในการ เคลื่อนย้ายร่างกายมีผลต่อการ นำพา	- ออกแบบภาชนะที่มีขนาดเหมาะสม - ออกแบบภาชนะที่หลีกเลี่ยง การ ถืออาหารที่ร้อน บริเวณ นั้นมีการ - ออกแบบที่ถือได้กระชับมือ และเป็นลักษณะการถือที่สบายมือ
ข้อ ส้อม		
- ซ้อนส้นวางในจานข้าว	- ซ้อนส้นเคลื่อนไปมาขณะถือ ภาชนะ ผู้สูงอายุใช้นิ้วมือ ประคอง เกิดการเกร็งที่นิ้ว	- ออกแบบตามจับตรงปลาย ซ้อน ควรมีความกว้างและเพิ่ม ยางตามข้อ ส้อม เพื่อลด แรงเสียดทานและกันลื่นของ ตามข้อ ส้อมขณะจับ
แก้วน้ำ		
- แก้วน้ำจะวางเตรียมไว้ที่บริเวณ รับประทานอาหาร	- เกร็งนิ้วมือ มือขณะจับแก้วที่ ไม่มีหู หรือหูแก้วมีขนาดเล็ก	- ออกแบบหูจับ ถือหีบได้ สะดวก
3. การรับประทานอาหาร		
- ผู้สูงอายุรับประทานอาหารบริเวณหน้าโทรทัศน์ ห้องครัว บริเวณนอกบ้าน - นั่งรับประทานอาหารที่โต๊ะอาหารและนั่งพื้น		
จาน ชาม		
- รับประทานอาหารมีโต๊ะ 2-3 อย่าง - กับข้าวใส่ภาชนะแยก - เอียงภาชนะเพื่อช่วยในการตัก - ถือขอบจานสลับกันกับก้นจาน	- จานลื่นหลุดมือ ถือไม่ถนัด - น้ำหนักของภาชนะ - ภาชนะร้อน - ภาชนะเกลี่ยอาหารลำบาก	- ออกแบบคำนึงถึงปากขอบ รวมถึงก้นของภาชนะเพื่อ คำนึงถึงการถือ ด้านในของ ภาชนะควรมีความลาดเอียง

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

พฤติกรรมมารับประทานอาหาร	ผลกระทบและอุปสรรค	แนวทางออกแบบ
- การตักอาหารตักเข้าหาตัวและเกลี่ยเศษอาหารไว้ข้างๆ จาน - เกลี่ยอาหารรวมกันบางรายก็ไม่เกลี่ยอาหาร - ภาชนะส่วนใหญ่เลือกใช้สีขาว - มีเศษอาหาร มักวางไว้ขอบจานหรือใส่ในจาน	- อาหารลื่นเมื่อตัด ฉีก - ปริมาณข้าน้อยจะเกลี่ยได้ยาก - ภาชนะเลื่อนขณะตัก - ขอบขามสูงทำให้ตักอาหารลำบากติดตามขอบ - จานก้นตื้นเกลี่ยอาหารลำบาก มีความเคยชินในการใช้งานเป็นเวลานานไม่รับรู้ถึงอุปสรรค	- ง่ายต่อการตักอาหาร - ออกแบบภาชนะไม่ลื่น ตัดฉีกได้ง่าย - ออกแบบขอบภาชนะสูงและองศาที่ตอบสนองต่อลักษณะการเกลี่ย หรือการตักอาหารเข้าหาตนเอง - ออกแบบพื้นภาชนะด้านในส่งผลต่อการมองเห็นอาหาร - ออกแบบพื้นที่ในการใส่เศษอาหาร 
ข้อ ส้อม		
- จับข้อ บริเวณปลายข้อสั้น - ใช้ข้อสั้นอย่างเดียว - จับข้อสั้นใช้นิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้เป็นหลัก - น้ำดื่มอุณหภูมิปกติและน้ำเย็น	- ข้อ ส้อมแบบตามจับยาว ถือไม่ถนัดมือเกลี่ยอาหารลำบากเนื่องจากใช้ข้อสั้นอย่างเดียว	- ออกแบบสีของภาชนะเป็นสีที่ผู้สูงอายุพอใจ มีความชอบและส่งผลต่อการมองเห็นอาหารที่ชัดเจน  - ออกแบบตัวข้อให้มีการสัมผัสกับขอบภาชนะเพื่อช่วยในการตักหรือเกลี่ยอาหารที่ง่ายขึ้น - ออกแบบด้ามข้อมีขนาดที่เหมาะสมในการจับได้ถนัดเพื่อรองรับพฤติกรรม ภายภาพของ

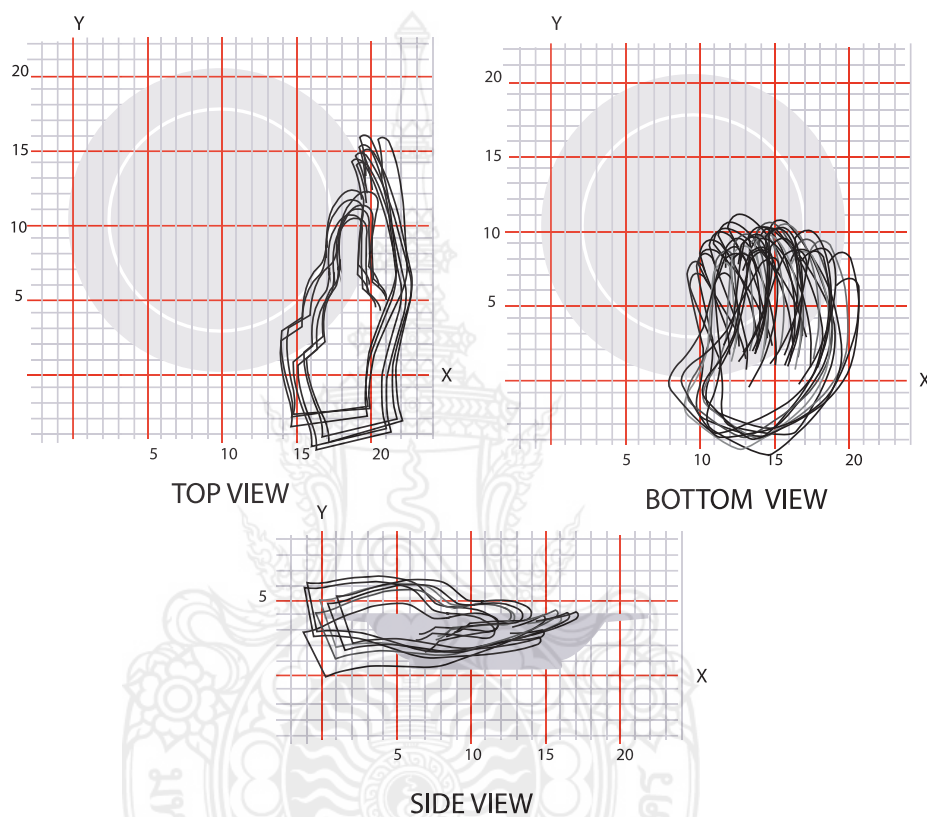
ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

พฤติกรรมมารับประทานอาหาร	ผลกระทบและอุปสรรค	แนวทางออกแบบ
		มือที่เปลี่ยนแปลง
แก้วน้ำ		
- ดื่มน้ำใช้มือข้างเดียว หรือใช้มือสองข้างอีกข้างประคองแก้วเวลาน้ำร้อน	- การเอื้อยหยิบแก้วน้ำที่อยู่ไกลน้ำหก - น้ำหกเล็กน้อยขณะดื่ม	- ออกแบบให้หามีขนาดง่ายด้วยมือเดียว - ออกแบบการถือที่หลีกเลี่ยงการสัมผัสความร้อน
4. การทำความสะอาด		
จาน ชาม		
- วางซ้อนภาชนะกันถือ 2 มือ - ทำความสะอาดเฉพาะที่ตนเองรับประทานและทำความสะอาดของสมาชิกในบ้าน - รับประทานเสร็จยังไม่ทำความสะอาด - ประคองภาชนะไปรอบๆ เพื่อทำความสะอาดที่ทั่วถึงเพื่อไม่ตก - ถือขอบภาชนะ กันภาชนะในการล้าง	- ทำความสะอาดล้นหลุดมือเนื่องจากการถือที่ไม่กระชับ (ตกแตกบางครั้ง) - การเคลื่อนไหวของมือติดขัดขณะทำความสะอาด - พื้นผิวสัมผัสที่จับไม่ถนัด - เกร็งนิ้วมือและมือขณะทำความสะอาด - ลื่นหล่นในอ่างล้างภาชนะ - ขณะพลิกภาชนะไปมามีปัญหาเนื่องจากภาชนะไม่มีที่ยึดจับ	- ออกแบบลดการซ้อนกันของภาชนะ - ออกแบบลดจำนวนภาชนะลงทำให้การทำความสะอาดมีระยะเวลาที่ลดลง - สร้างพื้นที่สัมผัส ที่ขอบปากและกันภาชนะที่เหมาะสมกับการพลิกไปมาขณะทำความสะอาดและมีความสบายมือ - ออกแบบส่วนสัมผัสของภาชนะที่ทำความสะอาดได้ง่าย
ช้อน ส้อม		
- ช้อนสั้นวางซ้อนในภาชนะ	- ลื่นหลุดมือเป็นบางครั้ง	- ออกแบบง่ายต่อการทำความสะอาดและการถือไม่ลื่นหลุดมือ
แก้วน้ำ		
- ในหนึ่งวันใช้แก้ว 1-2 ใบ ทำความสะอาดมากกว่า 1 ครั้ง	- มักจะลื่นเมื่อล้างด้วยน้ำยาล้างจาน	- ออกแบบง่ายต่อการทำความสะอาดและจับถือไม่ลื่นหลุดมือ

ผู้วิจัยศึกษาระยะและขอบเขตการสัมผัสมือของผู้สูงอายุกับภาชนะรับประทานอาหาร ด้วยวิธีการทดสอบการเคลื่อนไหวของร่างกายเพื่อหาระยะ ขอบเขตจากการสัมผัส โดยภาพกราฟิกเรียงซ้อนทับกัน ดังนี้

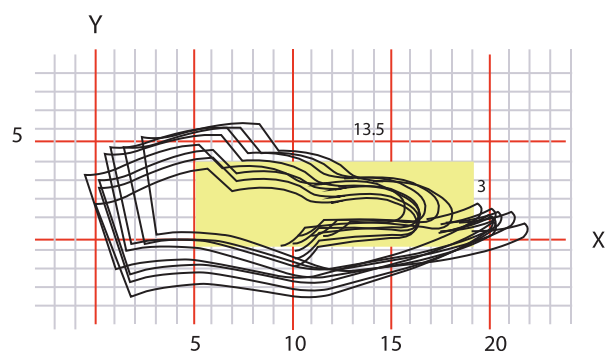
1. การสัมผัสภาชนะรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ ด้านบน ด้านล่างและด้านข้าง ดังภาพที่

4.15

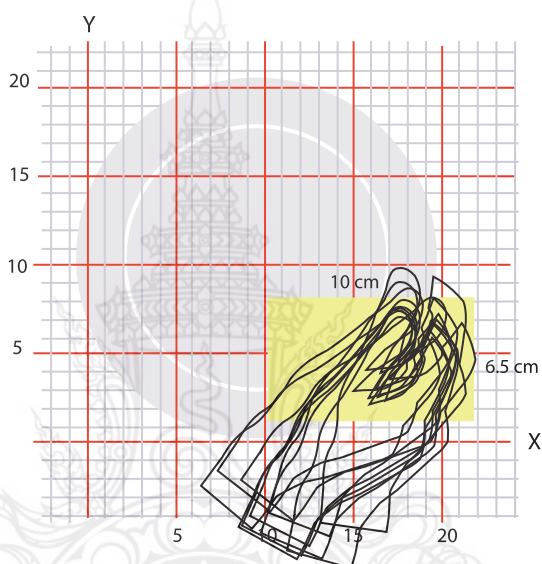


ภาพที่ 4.15 การสัมผัสภาชนะรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ

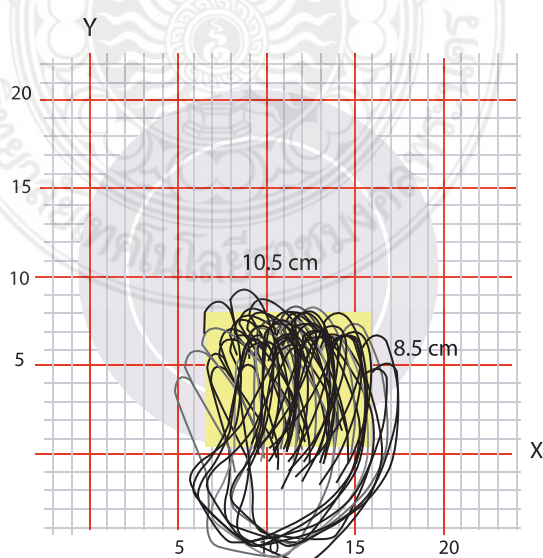
ระยะขนาดพื้นที่การสัมผัสระหว่างมือของผู้สูงอายุกับภาชนะรับประทานอาหาร โดยการสัมผัสด้านบน ด้านล่างและด้านข้าง ดังภาพที่ 4.16-4.18



ภาพที่ 4.16 ระยะพื้นที่การสัมผัสภาชนะรับประทานอาหารด้านบน



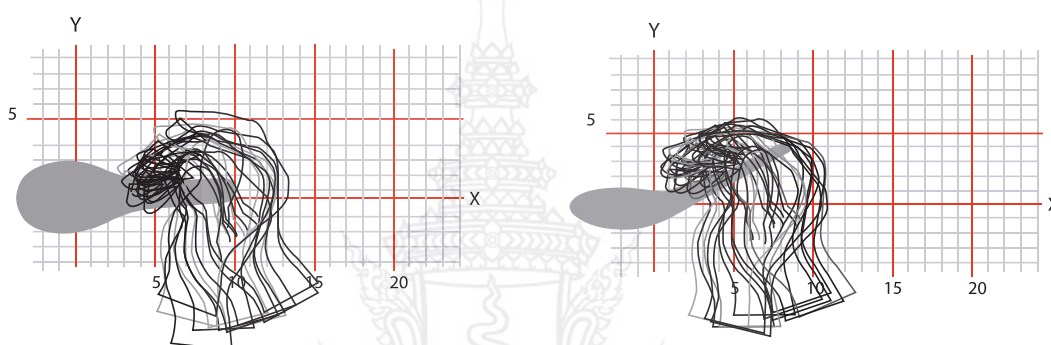
ภาพที่ 4.17 ระยะพื้นที่การสัมผัสภาชนะรับประทานอาหารด้านล่าง



ภาพที่ 4.18 ระยะพื้นที่การสัมผัสภาชนะรับประทานอาหารด้านข้าง

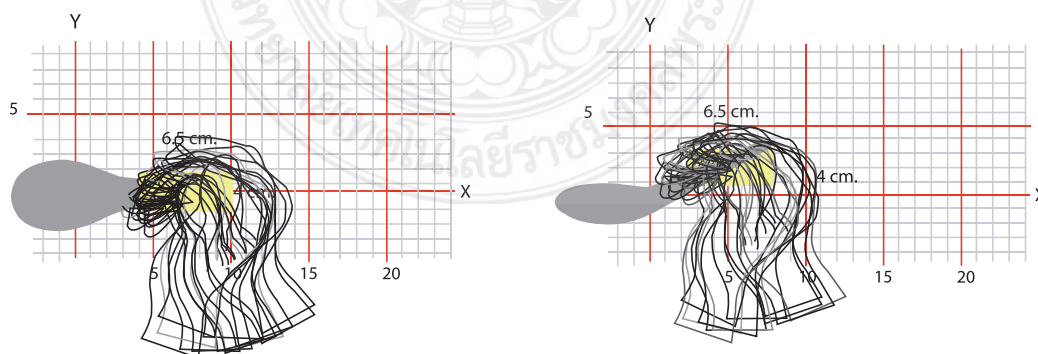
ผลการวิเคราะห์ระยะขนาดพื้นที่การสัมผัสระหว่างมือของผู้สูงอายุกับภาชนะรับประทานอาหาร สรุปรูปขนาดสัดส่วนให้สอดคล้องกับการใช้งานของผู้สูงอายุ ได้ดังนี้ คือ 1) ระยะพื้นที่การสัมผัสด้านบน วัดได้ความยาว 13.5 เซนติเมตร และความกว้าง 3 เซนติเมตร 2) ระยะพื้นที่การสัมผัสด้านล่าง วัดได้ความยาว 10 เซนติเมตร และความกว้าง 6.5 เซนติเมตร 3) ระยะพื้นที่การสัมผัสด้านข้าง วัดได้ความยาว 10.5 เซนติเมตร และความกว้าง 8.5 เซนติเมตรและผู้วิจัยนำการวิเคราะห์ระยะพื้นที่การสัมผัสระหว่างมือของผู้สูงอายุกับภาชนะรับประทานอาหาร โดยการสร้างพื้นที่สัมผัสในพื้นที่ที่มีการสัมผัสมากที่สุด ได้แก่ ระยะพื้นที่การสัมผัสรองรับอุ้งมือขนาด 9 เซนติเมตร ฝ่ามือขนาด 10.5 นิ้วหัวแม่มือขนาด 7 เซนติเมตร

2. การสัมผัสข้อนิ้วของผู้สูงอายุ ในด้านข้าง ด้านหน้าและด้านล่าง ดังภาพที่ 4.19



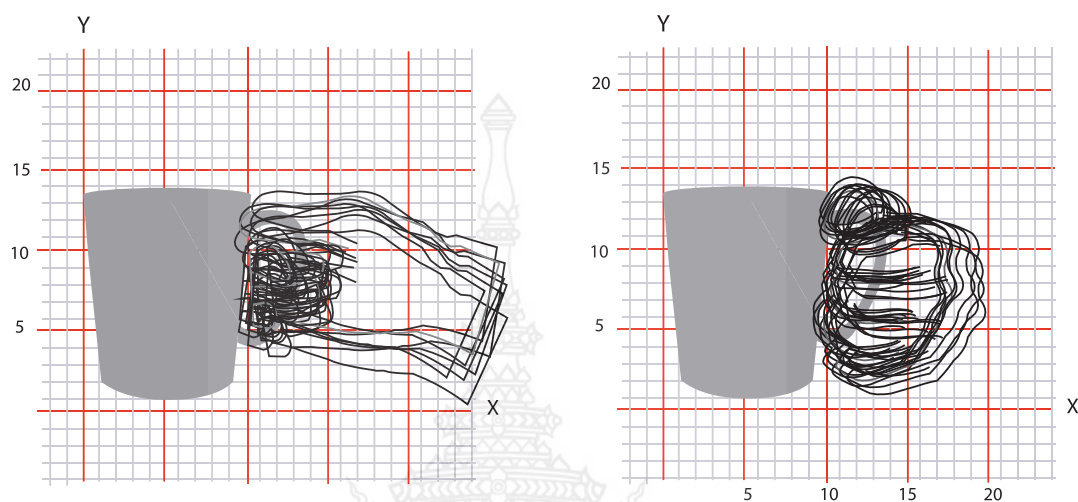
ภาพที่ 4.19 การสัมผัสข้อนิ้วของผู้สูงอายุ

ระยะขนาดพื้นที่การสัมผัสระหว่างมือกับด้ามช้อนส้อม โดยการสัมผัสด้านบนของช้อนและด้านข้างของช้อน ดังภาพที่ 4.20



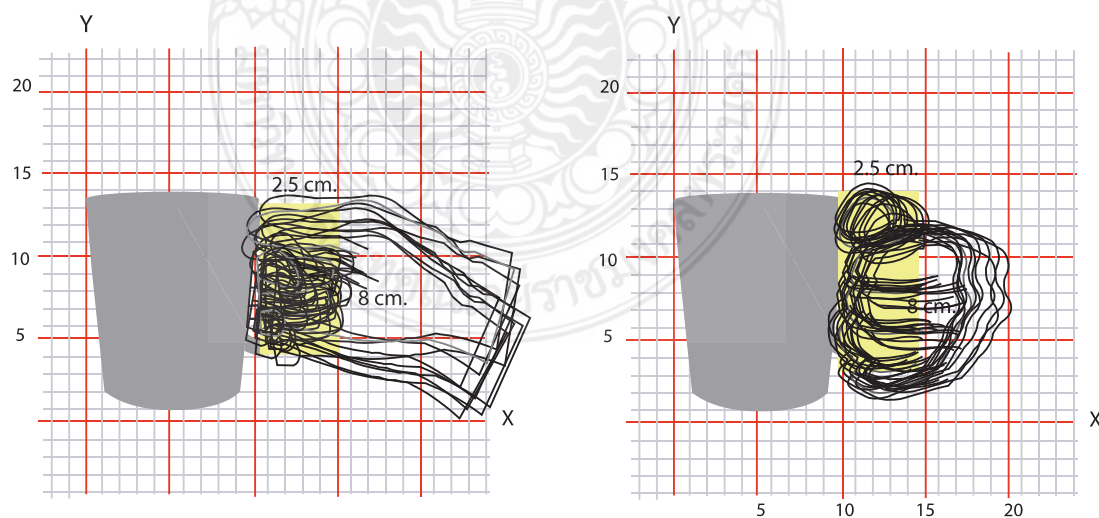
ภาพที่ 4.20 การสัมผัสด้านบนช้อนและด้านข้างช้อน

ผลการวิเคราะห์ระยะพื้นที่การสัมผัสระหว่างมือของผู้สูงอายุกับช้อน สามารถสรุปขนาดสัดส่วนให้สอดคล้องกับการใช้งานของผู้สูงอายุ ดังนี้ 1) ระยะพื้นที่การสัมผัสด้านบนและด้านล่างของนิ้วหัวแม่มือห่างจากปลายด้ามช้อนมีขนาดความยาว 4 เซนติเมตรและระยะนิ้วชี้ห่างจากปลายด้ามช้อน 6.5 เซนติเมตร



ภาพที่ 4.21 การสัมผัสแก้วน้ำของผู้สูงอายุ

ระยะขนาดพื้นที่การสัมผัสระหว่างมือกับด้ามจับแก้วน้ำโดยการสัมผัสในด้านหน้าและด้านหลัง ดังภาพที่ 4.22



ภาพที่ 4.22 ระยะพื้นที่การสัมผัสแก้วน้ำด้านหน้า

ผลการวิเคราะห์ระยะพื้นที่การสัมผัสระหว่างมือของผู้สูงอายุกับแก้วน้ำ สรุปรูปขนาดสัดส่วนให้สอดคล้องกับการใช้งานของผู้สูงอายุดังนี้ 1) ระยะพื้นที่การสัมผัสด้านหน้าและด้านหลังของนิ้วหัวแม่มือมีความยาว 2.5 เซนติเมตร และระยะความยาวของนิ้วมือขณะจับแก้ววัดได้ขนาด 8 เซนติเมตร ผู้วิจัยนำการวิเคราะห์ระยะพื้นที่การสัมผัสระหว่างมือของผู้สูงอายุกับแก้วน้ำและออกแบบให้การสัมผัสรองรับอุ้งมือในระยะพื้นที่ที่มีการสัมผัสมากที่สุด เพื่อกำหนดระยะความยาวของด้ามแก้วน้ำในขนาด 8 เซนติเมตร

แนวทางออกแบบภาชนะใส่อาหารของผู้สูงอายุ โดยการออกแบบปัจจัย 3 ด้าน คือ 1) ปัจจัยด้านกายภาพ 2) ปัจจัยด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้ 3) ปัจจัยด้านรูปแบบผู้วิจัยร่างแบบภาชนะใส่อาหาร โดยปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา แบ่งเป็นรูปแบบการจัดวางชุดภาชนะใส่อาหารและรูปแบบการนำพา รูปแบบการหยิบจับภาชนะใส่อาหารรูปแบบการหยิบจับซ้อนสั้น รูปแบบการหยิบจับแก้วน้ำ ประเมินคัดเลือกรูปแบบโดยกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุและสรุปรูปแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อให้ได้รูปแบบละ 1 แบบ รายละเอียดกระบวนการออกแบบ ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แสดงกระบวนการออกแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุ

กระบวนการออกแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุ			
การออกแบบ	วิเคราะห์รูปแบบ	สร้างแบบจำลอง	สรุปผลการออกแบบ
วิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการร่างแบบ แบ่งเป็น รูปแบบการจัดวาง 3 แบบ รูปแบบการหยิบจับภาชนะ 4 แบบ รูปแบบการหยิบจับซ้อน 2 แบบ รูปแบบการหยิบจับแก้วน้ำ 4 แบบ	-วิเคราะห์คัดเลือกรูปแบบโดยปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ -นำรูปแบบที่ได้มาปรับปรุงและออกแบบให้สอดคล้องกับขนาดและพฤติกรรม	คัดเลือกแบ่งเป็น -การจัดวาง 3 แบบ -การหยิบจับภาชนะ 4 แบบ -การหยิบจับซ้อน 2 แบบ -การหยิบจับแก้วน้ำ 4 แบบจากนั้นสร้างแบบจำลองเพื่อทดลองใช้งานและประเมินโดยผู้สูงอายุ	นำผลที่ได้จากการประเมินการทดลองมาออกแบบเพื่อให้สอดคล้องกับขนาดพฤติกรรมเตรียม การนำพาเคลื่อนย้าย การรับประทาน และการทำความสะอาด รูปแบบละ 1 แบบ

ผู้วิจัยได้นำเสนอกระบวนการออกแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุ โดยมีรูปภาพประกอบในภาคผนวก ข และแสดงการประเมินการทดลองในหัวที่ 4.4

4.4 ผลของการประเมินแบบร่างภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยทดลองใช้เครื่องมือแบบประเมินการทดลองจากผู้สูงอายุ โดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 30 คน ตามวัตถุประสงค์ คือ ศึกษาปฏิสัมพันธ์การใช้งานภาชนะใส่อาหาร เพื่อกำหนดแนวทางออกแบบภาชนะใส่อาหาร สำหรับผู้สูงอายุ รายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 รูปแบบการจัดวางภาชนะใส่อาหารและรูปแบบการนำพา

ส่วนที่ 2 รูปแบบการหยิบจับภาชนะ

ส่วนที่ 3 รูปแบบการหยิบจับช้อน

ส่วนที่ 4 รูปแบบการหยิบจับแก้วน้ำ

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

ผลการประเมินการทดลองมีรายละเอียดดังนี้

4.4.1 ส่วนที่ 1 รูปแบบการจัดวางภาชนะใส่อาหารและรูปแบบการนำพา

ผลประเมินการทดลองการการจัดวางภาชนะใส่อาหารและการนำพาแบบที่ 1 โดยมีลักษณะเพื่อหารูปแบบที่สอดคล้องกับการใช้งาน ดังภาพที่ 4.23 วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับมากที่สุดและมีค่าเฉลี่ยของระดับการประเมินเท่ากับ 2.27 ดังตารางที่ 4.8



ภาพที่ 4.23 รูปแบบการจัดวางภาชนะใส่อาหารและการนำพา แบบที่ 1

ตารางที่ 4.8 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบการทดลองการจัดวางภาชนะใส่อาหารและการนำพา รูปแบบที่ 1

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. การจัดวางภาชนะแบ่งส่วนการใช้งานได้เหมาะสมตามความต้องการ	- -	1 (3.3)	12 (40.0)	16 (53.3)	1 (3.3)	2.43	0.62	น้อย
2. รูปแบบลดจำนวนรอบในการนำพา	- -	- -	7 (23.3)	21 (70.0)	2 (6.7)	2.16	0.53	น้อย
3. รูปแบบใช้งานได้ไม่ซับซ้อน	- -	4 (13.3)	2 (6.7)	21 (70.0)	3 (10.0)	2.23	0.81	น้อย
เฉลี่ย						2.27	ระดับน้อย	

ผลประเมินการทดลองการการจัดวางภาชนะใส่อาหารและการนำพา รูปแบบที่ 2 โดยมีลักษณะเพื่อหารูปแบบที่สอดคล้องกับการใช้งาน ดังภาพที่ 4.24 วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับมากและมีค่าเฉลี่ยของระดับการประเมินเท่ากับ 3.32 ดังตารางที่ 4.9



ภาพที่ 4.24 รูปแบบการจัดวางภาชนะใส่อาหารและการนำพา รูปแบบที่ 2

ตารางที่ 4.9 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบการทดลองการจัดวางภาชนะใส่อาหารและการนำพา รูปแบบที่ 2

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. การจัดวางภาชนะแบ่งส่วนการใช้งานได้เหมาะสมตามความต้องการ	2 (6.7)	8 (26.7)	17 (56.7)	3 (10.0)	- -	3.30	0.74	ปานกลาง
2. รูปแบบลดจำนวนรอบในการนำพา	1 (3.3)	9 (30.0)	17 (56.7)	3 (10.0)	- -	3.26	0.69	ปานกลาง
3. รูปแบบใช้งานได้ไม่ซับซ้อน	2 (6.7)	9 (30.0)	18 (60.0)	1 (3.3)	- -	3.40	0.67	ปานกลาง
เฉลี่ย						3.32	ระดับปานกลาง	

ผลประเมินการทดลองการการจัดวางภาชนะใส่อาหารและการนำพา รูปแบบที่ 3 โดยมีลักษณะ เพื่อหารูปแบบที่สอดคล้องกับการใช้งาน ดังภาพที่ 4.25 วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับน้อยและมีค่าเฉลี่ยของระดับการประเมินเท่ากับ 4.30 ดังตารางที่ 4.10



ภาพที่ 4.25 รูปแบบการจัดวางภาชนะใส่อาหารและการนำพา รูปแบบที่ 3

ตารางที่ 4.10 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบการทดลองการจัดวางภาชนะใส่อาหารและการนำพา รูปแบบที่ 3

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. การจัดวางภาชนะแบ่งส่วนการใช้งานได้เหมาะสมตามความต้องการ	9 (30.0)	18 (60.0)	3 (10.0)	- -	- -	4.20	0.61	มาก
2. รูปแบบลดจำนวนรอบในการนำพา	9 (30.0)	18 (60.0)	3 (10.0)	- -	- -	4.33	0.66	มาก
3. รูปแบบใช้งานได้ไม่ซับซ้อน	15 (50.0)	11 (36.7)	4 (13.3)	- -	- -	4.36	0.71	มาก
เฉลี่ย						4.30	ระดับมาก	

ผู้วิจัยได้สรุปแบบจากผลประเมินการทดลองการจัดวางภาชนะใส่อาหารและการนำมามีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังตารางที่ 4.11 และพบว่า รูปแบบที่ 3 มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ในระดับการประเมินระดับมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำแนวทางการจัดวางภาชนะและการนำพา รูปแบบที่ 3 เพื่อออกแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุ

ตารางที่ 4.11 การสรุปรูปแบบการจัดวางภาชนะรับประทานอาหารและการนำพา

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
รูปแบบที่ 1	2.27	ระดับน้อย
รูปแบบที่ 2	3.32	ระดับปานกลาง
รูปแบบที่ 3	4.30	ระดับมากที่สุด

4.4.2 ส่วนที่ 2 รูปแบบการหยิบจับภาชนะใส่อาหาร

ผลประเมินการทดลองการหยิบจับภาชนะ รูปแบบที่ 1 ดังภาพที่ 4.26 วิเคราะห์ โดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับน้อย ค่าเฉลี่ยของระดับการประเมินเท่ากับ 2.47 ดังตารางที่ 4.12



ภาพที่ 4.26 รูปแบบการจับภาชนะ รูปแบบที่ 1

ตารางที่ 4.12 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบการทดลอง การหยิบจับภาชนะ รูปแบบที่ 1

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. ภาชนะมีส่วนสัมผัสที่ถือ ง่ายรองรับฝ่ามือ นิ้วมือ ไม่ ออกแรงเฉพาะส่วนใดส่วน หนึ่งในการใช้	2 (6.7)	2 (6.7)	11 (36.7)	14 (46.7)	1 (3.3)	2.66	0.92	ปาน กลาง
2. กระชับมือ มั่นคงในการใช้	-	3 (10.0)	10 (33.3)	12 (40.0)	5 (16.7)	2.36	0.88	น้อย
3. ใช้งานได้ทั้ง 2 มือ ซ้าย-ขวา	1 (3.3)	5 (16.7)	10 (33.3)	9 (30.0)	5 (16.7)	2.60	1.06	ปาน กลาง
4. ง่ายต่อการควบคุมขณะ ใช้งานรับประทานอาหาร	-	6 (20.0)	5 (16.7)	15 (50.0)	4 (13.3)	2.43	0.97	น้อย
5. ใช้เวลาในการรับประทาน อาหารที่น้อยลง	3 (10.0)	-	4 (13.3)	22 (73.3)	1 (3.3)	2.53	1.10	น้อย
6. เข้าใจง่ายขณะใช้งาน	-	4 (13.3)	7 (23.3)	17 (56.7)	2 (6.7)	2.43	0.81	น้อย
7. ลดอาการเมื่อยล้าตึงข้อ มือและนิ้วมือ	-	3 (10.0)	4 (13.3)	19 (63.3)	4 (13.3)	2.20	0.80	น้อย

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
8. สามารถปรับเปลี่ยนตาม การใช้งานที่ถนัดของ ผู้สูงอายุ	- -	4 (13.3)	9 (30.0)	14 (46.7)	3 (10.0)	2.46	0.86	น้อย
9. ทำความสะอาดง่าย	- -	3 (10.0)	14 (46.7)	11 (36.7)	2 (6.7)	2.60	0.77	ปาน กลาง
เฉลี่ย						2.47	ระดับน้อย	

ผลประเมินการทดลองการหยิบจับภาชนะ รูปแบบที่ 2 ดังภาพที่ 4.27 วิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยของระดับการประเมินเท่ากับ 2.42 ดังตารางที่ 4.13



ภาพที่ 4.27 รูปแบบการจับภาชนะ รูปแบบที่ 2

ตารางที่ 4.13 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบการทดลอง การหยิบจับภาชนะ รูปแบบที่ 2

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. ภาชนะมีส่วนสัมผัสที่ถือ ง่ายรองรับฝ่ามือ นิ้วมือ ไม่ ออกแรงเฉพาะส่วนใดส่วน หนึ่งในการใช้	- -	2 (6.7)	16 (53.3)	7 (23.3)	5 (16.7)	2.47	0.77	น้อย
2. กระชับมือ มั่นคงในการใช้	2 (6.7)	1 (3.3)	17 (56.7)	7 (23.3)	3 (10.0)	2.60	1.13	น้อย
3. ใช้งานได้ทั้ง 2 มือ ชาย -ขวา	1 (3.3)	- -	8 (26.7)	16 (53.3)	5 (16.7)	2.37	0.96	น้อย
4. ง่ายต่อการควบคุมขณะ ใช้งานรับประทานอาหาร	3 (10.0)	- -	16 (53.3)	7 (23.3)	4 (13.3)	2.43	1.04	น้อย
5. ใช้เวลาในการรับประทาน อาหารที่น้อยลง	- -	1 (3.3)	6 (20.0)	19 (63.3)	4 (13.3)	2.03	0.55	น้อย
6. เข้าใจง่ายขณะใช้งาน	1 (3.3)	2 (6.7)	10 (33.3)	16 (53.3)	1 (3.3)	2.50	0.82	น้อย
7. ลดอาการเมื่อยล้าตึง ข้อมือและนิ้วมือ	- -	1 (3.3)	6 (20.0)	20 (66.7)	3 (10.0)	2.03	0.55	น้อย
8. สามารถปรับเปลี่ยนตาม การใช้งานที่ถนัดของ ผู้สูงอายุ	- -	2 (6.7)	8 (26.7)	16 (53.3)	4 (13.3)	2.27	0.74	น้อย
9. ทำความสะอาดง่าย	- -	1 (3.3)	3 (10.0)	9 (30.0)	17 (56.7)	2.13	0.86	น้อย
เฉลี่ย						2.42	ระดับน้อย	

ผลประเมินการทดลองการหยิบจับภาชนะรูปแบบที่ 3 ดังภาพที่ 4.28 วิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับการประเมินเท่ากับ 3.69 ดังตารางที่ 4.14



ภาพที่ 4.28 รูปแบบการจับภาชนะ รูปแบบที่ 3

ตารางที่ 4.14 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบการทดลองการหยิบจับภาชนะ รูปแบบที่ 3

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. ภาชนะมีส่วนสัมผัสที่ถือ ง่ายรองรับฝ่ามือ นิ้วมือ ไม่ ออกแรงเฉพาะส่วนใดส่วน หนึ่งในการใช้	10 (33.3)	11 (36.7)	6 (20.0)	3 (10.0)	- -	3.93	0.98	มาก
2. กระชับมือ มั่นคงในการใช้	6 (20.0)	15 (50.0)	4 (13.3)	3 (10.0)	2 (6.7)	3.66	0.98	มาก
3. ใช้งานได้ทั้ง 2 มือ ชาย- ขวา	7 (23.3)	16 (53.3)	5 (16.3)	1 (3.3)	1 (3.3)	3.90	0.92	มาก
4. ง่ายต่อการควบคุมขณะ ใช้งานรับประทานอาหาร	4 (13.3)	16 (53.3)	6 (20.0)	3 (10.0)	1 (3.3)	3.63	0.96	มาก
5. ใช้เวลาในการรับประทาน อาหารที่น้อยลง	4 (13.3)	13 (43.3)	7 (23.3)	6 (20.0)	- -	3.50	0.97	มาก
6. เข้าใจง่ายขณะใช้งาน	1 (3.3)	15 (50.0)	11 (36.7)	3 (10.0)	-	3.46	0.73	มาก

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
7. ลดอาการเมื่อยล้าตึง ข้อมือและนิ้วมือ	7 (23.3)	15 (50.0)	6 (20.0)	2 (6.7)	- -	3.90	0.84	มาก
8. สามารถปรับเปลี่ยน ตามการใช้งานที่ถนัดของ ผู้สูงอายุ	4 (13.3)	17 (56.7)	7 (23.3)	2 (6.7)	- -	3.76	0.77	มาก
9. ทำความสะอาดง่าย	1 (3.3)	18 (60.0)	5 (16.7)	6 (20.0)	- -	3.46	0.86	ปาน กลาง
เฉลี่ย						3.69	ระดับมาก	

ผลประเมินการทดลองการหยิบจับภาชนะ รูปแบบที่ 3 ดังภาพที่ 4.29 วิเคราะห์โดยแจกแจง
ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย
ของระดับการประเมินเท่ากับ 3.71 ดังตารางที่ 4.15



ภาพที่ 4.29 รูปแบบการจับภาชนะ รูปแบบที่ 4

ตารางที่ 4.15 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบการทดลอง การหยิบจับภาชนะ รูปแบบที่ 4

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. ภาชนะมีส่วนสัมผัสที่ถือ ง่ายรองรับฝ่ามือ นิ้วมือ ไม่ ออกแรงเฉพาะส่วนใดส่วน หนึ่งในการใช้	5 (16.7)	17 (56.7)	6 (20.0)	1 (3.3)	1 (3.3)	3.80	0.88	มาก
2. กระชับมือ มั่นคงในการใช้	6 (20.0)	17 (56.7)	4 (13.3)	2 (6.7)	1 (3.3)	3.83	0.94	มาก
3. ใช้งานได้ทั้ง 2 มือ ชาย- ขวา	8 (26.7)	16 (53.3)	4 (13.3)	2 (6.7)	- -	4.00	0.83	มาก
4. ง่ายต่อการควบคุมขณะ ใช้งานรับประทานอาหาร	6 (20.0)	16 (53.3)	6 (20.0)	2 (6.7)	- -	3.86	0.81	มาก
5. ใช้เวลาในการรับประทาน อาหารที่น้อยลง	1 (3.3)	19 (63.3)	7 (23.3)	3 (10.0)	- -	3.60	0.72	มาก
6. เข้าใจง่ายขณะใช้งาน	6 (20.0)	13 (43.3)	7 (23.3)	4 (13.3)	- -	3.70	0.95	มาก
7. ลดอาการเมื่อยล้าตึง ข้อมือและนิ้วมือ	1 (3.3)	17 (56.7)	9 (30.0)	2 (6.7)	1 (3.3)	3.50	0.82	มาก
8. สามารถปรับเปลี่ยนตาม การใช้งานที่ถนัดของ ผู้สูงอายุ	1 (3.3)	16 (53.3)	11 (36.7)	2 (6.7)	- -	3.53	0.68	มาก
9. ทำความสะอาดง่าย	2 (6.7)	19 (63.3)	5 (16.7)	4 (13.3)	- -	3.63	0.80	มาก
เฉลี่ย						3.71	ระดับมาก	

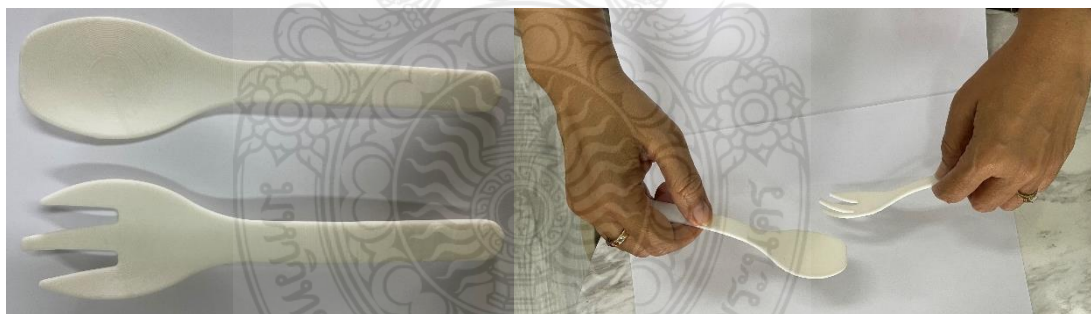
ผู้วิจัยได้สรุปแบบจากผลประเมินการทดลองการหยิบจับภาชนะ ดังตารางที่ 4.16 และพบว่ารูปแบบที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเยอะที่สุดคือ 3.71 อยู่ในระดับการประเมินระดับมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำแนวทางการหยิบจับรูปแบบที่ 4 เพื่อออกแบบภาชนะรับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุ

ตารางที่ 4.16 การสรุปรูปแบบการหยิบจับภาชนะใส่อาหาร

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
รูปแบบที่ 4	3.71	ระดับมาก
รูปแบบที่ 3	3.69	ระดับมาก
รูปแบบที่ 1	2.47	ระดับน้อย
รูปแบบที่ 2	2.42	ระดับน้อย

4.4.3 รูปแบบการหยิบจับช้อน

ผลประเมินการทดลองการหยิบจับช้อนส้อม แบบที่ 1 ดังภาพที่ 4.30 วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับมากและมีค่าเฉลี่ยของระดับการประเมินเท่ากับ 3.74 ดังตารางที่ 4.17



ภาพที่ 4.30 รูปแบบการจับช้อนส้อม รูปแบบที่ 1

ตารางที่ 4.17 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบการทดลอง การหยิบจับข้อสอบ รูปแบบที่ 1

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. ข้อสอบมีส่วนสัมผัสที่ถือ ง่าย รองรับฝ่ามือ นิ้วมือ ไม่ ออกแรงเฉพาะส่วนใดส่วน หนึ่งในการใช้งาน	8 (26.7)	13 (43.3)	8 (26.7)	- -	1 (3.3)	3.90	0.92	มาก
2. กระชับมือ มั่นคงในการใช้	8 (26.7)	14 (46.7)	7 (23.3)	1 (3.3)	- -	3.96	0.80	มาก
3. ใช้งานได้ทั้ง 2 มือ ชาย- ขวา	8 (26.7)	14 (46.7)	7 (23.3)	1 (3.3)	- -	3.96	0.80	มาก
4. ง่ายต่อการควบคุมขณะ ใช้งานรับประทานอาหาร	8 (26.7)	14 (46.7)	4 (13.3)	3 (10.0)	1 (3.3)	3.83	1.10	มาก
5. ใช้เวลาในการรับประทาน อาหารที่น้อยลง	4 (13.3)	15 (50.0)	11 (36.7)	- -	- -	3.76	0.67	มาก
6. เข้าใจง่ายขณะใช้งาน	7 (23.3)	11 (36.7)	6 (20.0)	6 (20.0)	- -	3.63	1.06	มาก
7. ลดอาการเมื่อยล้าตึง ข้อมือและนิ้วมือ	4 (13.3)	16 (53.3)	7 (23.3)	2 (6.7)	1 (3.3)	3.66	0.92	มาก
8. สามารถปรับเปลี่ยนตาม การใช้งานที่ถนัดของ ผู้สูงอายุ	4 (13.3)	13 (43.3)	7 (23.3)	5 (16.7)	1 (3.3)	3.46	1.04	มาก
9. สามารถใช้ได้กับผู้ถนัด ซ้ายและขวา	3 (10.0)	16 (53.3)	5 (16.7)	6 (20.0)	- -	3.53	0.93	มาก
เฉลี่ย						3.74	ระดับมาก	

ผลประเมินการทดลองการหยิบจับช้อนส้อม แบบที่ 2 ดังภาพที่ 4.31 วิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยของระดับการประเมินเท่ากับ 2.86 ดังตารางที่ 4.18



ภาพที่ 4.31 รูปแบบการจับช้อนส้อม รูปแบบที่ 2

ตารางที่ 4.18 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบการทดลองการหยิบจับช้อนส้อม รูปแบบที่ 2

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. ช้อนส้อมมีส่วนสัมผัสที่ดี ง่าย รองรับฝ่ามือ นิ้วมือ ไม่ ออกแรงเฉพาะส่วนใดส่วน หนึ่งในการใช้งาน	2 (6.7)	8 (26.7)	10 (33.3)	7 (23.3)	3 (10.0)	2.96	1.09	ปาน กลาง
2. กระชับมือ มั่นคงในการใช้	1 (3.3)	10 (33.3)	9 (30.0)	9 (30.0)	1 (3.3)	3.03	0.96	ปาน กลาง
3. ใช้งานได้ทั้ง 2 มือ ชาย- ขวา	1 (3.3)	8 (26.7)	10 (33.3)	8 (26.7)	3 (10.0)	2.86	1.04	ปาน กลาง
4. ง่ายต่อการควบคุมขณะ ใช้งานรับประทานอาหาร	1 (3.3)	4 (13.3)	13 (43.3)	10 (33.3)	2 (6.7)	2.73	0.90	ปาน กลาง
5. ใช้เวลาในการรับประทาน อาหารที่น้อยลง	-	4 (13.3)	16 (53.3)	8 (26.7)	2 (6.7)	2.73	0.78	ปาน กลาง

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
6. ขอนสอมมีส่วนสัมผัสที่ถือ ง่าย รองรับฝ่ามือ นิ้วมือ ไม่ ออกแรงเฉพาส่วนใดส่วน หนึ่งในการใช้งาน	2 (6.7)	10 (33.3)	10 (33.3)	6 (20.0)	2 (6.7)	3.13	1.04	ปาน กลาง
7. ลดอาการเมื่อยล้าตึง ข้อมือและนิ้วมือ	1 (3.3)	6 (20.0)	15 (50.0)	8 (26.7)	- -	3.00	0.78	ปาน กลาง
8. สามารถปรับเปลี่ยนตาม การใช้งานที่ถนัดของ ผู้สูงอายุ	1 (3.3)	4 (13.3)	15 (50.0)	7 (23.3)	3 (10.0)	2.76	0.93	ปาน กลาง
9. สามารถใช้ร่วมกับผู้ที่ถนัด ซ้ายและขวา	- -	3 (10.0)	12 (40.0)	13 (43.3)	2 (6.7)	2.53	0.77	ปาน กลาง
เฉลี่ย						2.86	ระดับปานกลาง	

ผู้วิจัยได้สรุปแบบจากผลประเมินการทดลองหีบจับข้อัน ดังตารางที่ 4.19 และพบว่า
รูปแบบที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเยอะที่สุดคือ 3.74 อยู่ในระดับการประเมินระดับมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำแนวทางการ
หีบจับ รูปแบบที่ 1 เพื่อออกแบบภาชนะรับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุ

ตารางที่ 4.19 การสรุปรูปแบบการหีบจับข้อันส้อม

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
รูปแบบที่ 1	3.74	ระดับมาก
รูปแบบที่ 2	2.86	ระดับปานกลาง

4.4.4 รูปแบบการหีบจับแก้วน้ำ

ผลประเมินการทดลองการหีบจับข้อันส้อม แบบที่ 1 ดังภาพที่ 4.32 วิเคราะห์ด้วยการแจก
ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับน้อย โดยมีค่าเฉลี่ย
ของระดับการประเมินเท่ากับ 2.20 ดังตารางที่ 4.20



ภาพที่ 4.32 รูปแบบการจับแก้วน้ำ รูปแบบที่ 1

ตารางที่ 4.20 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบการทดลอง การหยิบจับแก้วน้ำ รูปแบบที่ 1

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. แก้วน้ำมีส่วนสัมผัสที่ถือ ง่าย รองรับฝ่ามือ นิ้วมือ ไม่ ออกแรงเฉพาะส่วนใดส่วน หนึ่งในการใช้	- -	3 (10.0)	9 (30.0)	14 (46.7)	4 (13.3)	2.36	0.85	น้อย
2. กระชับมือ มั่นคงในการใช้	- -	4 (13.3)	7 (23.3)	12 (40.0)	7 (23.3)	2.26	0.98	น้อย
3. ใช้งานได้ทั้ง 2 มือ ชาย- ขวา	- -	5 (16.7)	6 (20.0)	13 (43.3)	6 (20.0)	2.33	0.99	น้อย
4. ง่ายต่อการควบคุมขณะ ใช้งานรับประทานอาหาร	- -	5 (16.7)	5 (16.7)	15 (50.0)	5 (16.7)	2.33	0.95	น้อย
5. ใช้เวลาในการรับประทาน อาหารที่น้อยลง	- -	3 (10.0)	5 (16.7)	13 (43.3)	9 (30.0)	2.06	0.94	น้อย
6. เข้าใจง่ายขณะใช้งาน	- -	3 (10.0)	5 (16.7)	12 (40.0)	10 (33.3)	2.03	0.96	น้อย
7. ลดอาการเมื่อยล้าตึง ข้อมือและนิ้วมือ	- -	5 (16.7)	5 (16.7)	14 (46.7)	6 (20.0)	2.30	0.98	น้อย

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
8. สามารถปรับเปลี่ยนตาม การใช้งานที่ถนัดของ ผู้สูงอายุ	- -	2 (6.7)	4 (13.3)	16 (53.3)	8 (26.7)	2.00	0.83	น้อย
9. สามารถใช้ได้กับผู้ที่มี ข้อจำกัด	- -	3 (10.0)	5 (16.7)	14 (46.7)	8 (26.7)	2.10	0.92	น้อย
เฉลี่ย						2.20	ระดับน้อย	

ผลประเมินการทดลองการหยิบแก้วน้ำ รูปแบบที่ 2 ดังภาพที่ 4.33 วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับปานกลางและมีค่าเฉลี่ยของระดับการประเมินเท่ากับ 3.10 ดังตารางที่ 4.21



ภาพที่ 4.33 รูปแบบการจับแก้วน้ำ รูปแบบที่ 2

ตารางที่ 4.21 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบการทดลอง การหยิบจับแก้วน้ำ รูปแบบที่ 2

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. แก้วน้ำมีส่วนสัมผัสที่ถือ ง่าย รองรับฝ่ามือ นิ้วมือ ไม่ ออกแรงเฉพาะส่วนใดส่วน หนึ่งในการใช้	2 (6.7)	4 (13.3)	16 (53.3)	5 (16.7)	3 (10.0)	2.90	0.99	ปาน กลาง
2. กระชับมือ มั่นคงในการใช้	2 (6.7)	8 (26.7)	14 (46.7)	6 (20.0)	- -	3.20	0.84	ปาน กลาง
3. ใช้งานได้ทั้ง 2 มือ ชาย- ขวา	1 (3.3)	7 (23.3)	17 (56.7)	5 (16.7)	- -	3.13	0.73	ปาน กลาง
4. ง่ายต่อการควบคุมขณะ ใช้งานรับประทานอาหาร	2 (6.7)	9 (30.0)	13 (43.3)	5 (16.7)	1 (3.3)	3.20	0.92	ปาน กลาง
5. ใช้เวลาในการรับประทาน อาหารที่น้อยลง	- -	8 (26.7)	14 (46.7)	6 (20.0)	2 (6.7)	2.93	0.86	ปาน กลาง
6. เข้าใจง่ายขณะใช้งาน	1 (3.3)	11 (36.7)	13 (43.3)	3 (10.0)	2 (6.7)	3.20	0.92	ปาน กลาง
7. ลดอาการเมื่อยล้าตึง ข้อมือและนิ้วมือ	- -	8 (26.7)	15 (50.0)	7 (23.3)	- -	3.03	0.71	ปาน กลาง
8. สามารถปรับเปลี่ยนตาม การใช้งานที่ถนัดของ ผู้สูงอายุ	2 (6.7)	8 (26.7)	11 (36.7)	7 (23.3)	2 (6.7)	3.03	1.03	ปาน กลาง
9. สามารถใช้ได้กับผู้ถนัด ซ้ายและขวา	1 (3.3)	11 (36.7)	13 (43.3)	5 (16.7)	- -	3.26	0.78	ปาน กลาง
เฉลี่ย						3.10	ระดับปานกลาง	

ผลประเมินการทดลองการหยิบแก้วน้ำ รูปแบบที่ 3 ดังภาพที่ 4.34 วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับมากและมีค่าเฉลี่ยของระดับการประเมินเท่ากับ 3.47 ดังตารางที่ 4.22



ภาพที่ 4.34 รูปแบบการจับแก้วน้ำ รูปแบบที่ 3

ตารางที่ 4.22 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบการทดลองการหยิบจับแก้วน้ำ รูปแบบที่ 3

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. แก้วน้ำมีส่วนสัมผัสที่ถือ ง่าย รองรับฝ่ามือ นิ้วมือ ไม่ ออกแรงเฉพาะส่วนใดส่วน หนึ่งในการใช้	7 (23.3)	13 (43.3)	5 (16.7)	3 (10.0)	2 (6.7)	3.66	1.15	มาก
2. กระชับมือ มั่นคงในการใช้	7 (23.3)	11 (36.7)	8 (26.7)	2 (6.7)	2 (6.7)	3.63	1.12	มาก
3. ใช้งานได้ทั้ง 2 มือ ชาย- ขวา	7 (23.3)	13 (43.3)	7 (23.3)	2 (6.7)	1 (3.3)	3.76	1.00	มาก
4. ง่ายต่อการควบคุมขณะ ใช้งานรับประทานอาหาร	7 (23.3)	10 (33.3)	10 (33.3)	3 (10.0)	- -	3.70	0.95	มาก
5. ใช้เวลาในการรับประทาน อาหารที่น้อยลง	7 (23.3)	8 (26.7)	11 (36.7)	4 (13.3)	- -	3.60	1.00	มาก
6. เข้าใจง่ายขณะใช้งาน	8 (26.7)	12 (40.0)	8 (26.7)	2 (6.7)	- -	3.86	08.9	มาก
7. ลดอาการเมื่อยล้าตึง ข้อมือและนิ้วมือ	5 (16.7)	14 (46.7)	8 (26.7)	2 (6.7)	1 (3.3)	3.66	0.95	มาก

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
8. สามารถปรับเปลี่ยนตาม การใช้งานที่ถนัดของ ผู้สูงอายุ	7 (23.3)	14 (46.7)	7 (23.3)	2 (6.7)	- -	3.86	0.86	มาก
9.สามารถใช้ได้กับผู้ที่ถนัด ซ้ายและขวา	11 (36.7)	8 (26.7)	10 (33.3)	1 (3.3)	- -	3.96	0.92	มาก
เฉลี่ย						3.47	ระดับมาก	

ผลประเมินการทดลองการหยิบแก้วน้ำ รูปแบบที่ 4 ดังภาพที่ 4.35 วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับมากและมีค่าเฉลี่ยของระดับการประเมินเท่ากับ 3.82 ดังตารางที่ 4.23



ภาพที่ 4.35 รูปแบบการจับแก้วน้ำ รูปแบบที่ 4

ตารางที่ 4.23 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบการทดลองการหยิบจับแก้วน้ำ รูปแบบที่ 4

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. แก้วน้ำมีส่วนสัมผัสที่ถือ ง่าย รองรับฝ่ามือ นิ้วมือ ไม่ออกแรงเฉพาะส่วนใด ส่วนหนึ่งในการใช้	5 (16.7)	15 (50.0)	9 (30.0)	1 (3.3)	- -	3.80	0.76	มาก

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
2. กระชับมือ มั่นคงในการใช้	5 (16.7)	17 (56.7)	7 (23.3)	1 (3.3)	- -	3.86	0.73	มาก
3. ใช้งานได้ทั้ง 2 มือ ชาย- ขวา	6 (20)	16 (53.3)	8 (26.7)	- -	- -	3.93	0.69	มาก
4. ง่ายต่อการควบคุมขณะ ใช้งานรับประทานอาหาร	7 (23.3)	14 (46.7)	9 (30.0)	- -	- -	3.99	0.73	มาก
5. ใช้เวลาในการรับประทาน อาหารที่น้อยลง	2 (6.7)	20 (66.7)	7 (23.3)	1 (3.3)	- -	3.76	0.62	มาก
6. เข้าใจง่ายขณะใช้งาน	7 (23.3)	12 (40.0)	10 (33.3)	1 (3.3)	- -	3.83	0.83	มาก
7. ลดอาการเมื่อยล้าตึง ข้อมือและนิ้วมือ	5 (16.7)	11 (36.7)	12 (40.0)	2 (6.7)	- -	3.63	0.85	มาก
8. สามารถปรับเปลี่ยนตาม การใช้งานที่ถนัดของ ผู้สูงอายุ	5 (16.7)	16 (53.3)	9 (30.0)	- -	- -	3.86	0.68	มาก
9. สามารถใช้ได้กับผู้ที่ถนัด ซ้ายและขวา	4 (13.3)	15 (50.0)	11 (36.6)	- -	- -	3.76	0.67	มาก
เฉลี่ย						3.82	ระดับมาก	

ผู้วิจัยได้สรุปแบบจากผลประเมินการทดลองหีบจับแก้วน้ำ ดังตารางที่ 4.42 และพบว่ารูปแบบที่ 4 มีค่าเฉลี่ยเยอะที่สุดคือ 3.82 อยู่ในระดับการประเมินระดับมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำเสนอทางการหีบจับ รูปแบบที่ 4 เพื่อออกแบบภาชนะรับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุ

ตารางที่ 4.24 การสรุปรูปแบบการหยิบจับแก้วน้ำ

รายการ	ค่าเฉลี่ย	ระดับ
รูปแบบที่ 4	3.82	ระดับมาก
รูปแบบที่ 3	3.47	ระดับมาก
รูปแบบที่ 1	2.20	ระดับน้อย
รูปแบบที่ 2	3.10	ระดับปานกลาง

4.4.5 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะ คือ ภาชนะใส่อาหาร จาน ชาม ควรมีความลึกพอเหมาะกับการใส่อาหารแต่ละประเภท ส่วนขอบปากจาน ชามควรมีการรองรับประคองรอบด้าน เพื่อช่วยต่อการหยิบจับได้อย่างมั่นคง และใช้งานไม่ซับซ้อนต่อการใช้งาน ข้นมีขนาดไม่เล็กเกินไป แก้วน้ำดื่มมีก้นแก้วที่มีความมั่นคงในการวางไม่ทำให้น้ำหกง่าย หูแก้วน้ำมีขนาดพอเหมาะต่อน้ำมือ มือและฝ่ามือที่ช่วยในการหยิบจับได้ถนัดมากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยขอสรุปการทดลองการใช้งานภาชนะใส่อาหารได้ดังนี้ รูปภาชนะใส่อาหารคือ จาน ชาม ซึ่งมีลักษณะของการจัดวางขนาดของภาชนะจะสอดคล้องกับจำนวนประเภทอาหาร 2-3 อย่าง ปริมาณอาหาร พฤติกรรมการรับประทาน ลดจำนวนการนำพาลง แก้วน้ำมีหูจับเป็นแบบตัวซี (C) การสัมผัสถือง่ายรองรับน้ำมือ มือและฝ่ามือ ไม่ออกแรงเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งในการใช้งาน มีความมั่นคง กระชับมือในการใช้งานรวมถึงสามารถใช้งานได้ทั้ง 2 มือและด้ามซ้อนรองรับการหยิบ การจับโดยใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ ง่ายต่อการควบคุมในขณะใช้งานตลอดกิจกรรมการรับประทานอาหาร ไม่ซับซ้อนเข้าใจง่าย ลดระยะเวลาในการทำกิจกรรมที่น้อยลง ลดอาการเมื่อยล้าการตึงข้อมือ มือและฝ่ามือ ยังปรับเปลี่ยนการใช้งานได้ตามที่ถนัดของผู้สูงอายุและง่ายต่อการทำความสะอาด

4.5 ผลการประเมินรูปแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุ

การประเมินรูปแบบภาชนะใส่อาหารรับประทานสำหรับผู้สูงอายุ ประกอบด้วย จาน ชาม ข้อนและแก้วน้ำ โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบผู้สูงอายุ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินประกอบไปด้วย ด้านกายภาพ ด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งานและด้านรูปแบบ การประเมินพบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นต่อภาชนะรับประทานสำหรับผู้สูงอายุ โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินจานใส่อาหาร อยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยรวมของการ

ประเมินเท่ากับ 4.83 ระดับการประเมินแก้วน้ำ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวมของการประเมินเท่ากับ 4.77 ระดับการประเมินจาน อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวมของการประเมินเท่ากับ 4.72 และระดับการประเมินชาม อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวมของการประเมินเท่ากับ 4.72

ผู้วิจัยขอนำเสนอตารางในการแยกภาชนะใส่อาหารคือ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบจานใส่อาหาร ดังตารางที่ 4.33 ถึง 4.45 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบชามใส่อาหาร ดังตารางที่ 4.43 ถึง 4.48 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบช้อน ดังตารางที่ 4.49 ถึง 4.51 และจำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินรูปแบบแก้วน้ำ ดังตารางที่ 4.52 ถึง 4.54 รายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 4.36 รูปแบบจานใส่อาหารที่ใช้ในการประเมิน

ตารางที่ 4.43 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบจานใส่อาหาร ด้านกายภาพ

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. ขนาด เหมาะสมกับ ปริมาณอาหาร	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.66	0.57	มากที่สุด
2. ขนาด รูปทรงที่จับของ จานอาหารเหมาะสม สอดคล้องกับขนาด รูปร่างของมือผู้สูงอายุ	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.66	0.57	มากที่สุด

ตารางที่ 4.43 (ต่อ)

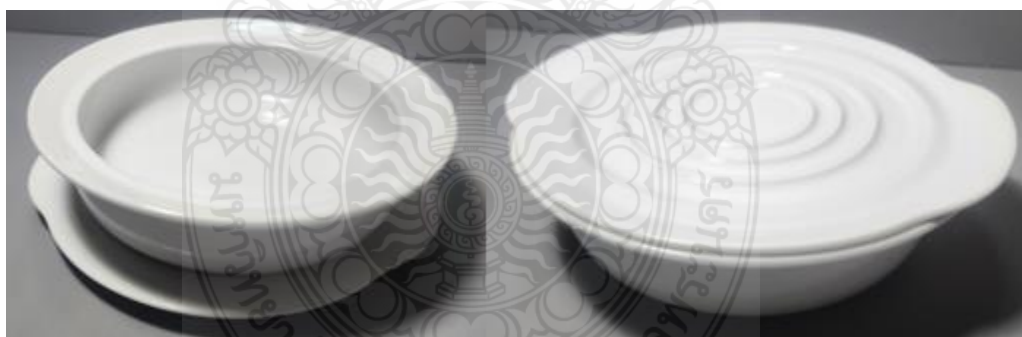
รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
3. ภาชนะสร้างความกระชับ มั่นคงในการใช้งาน	3 (100)	-	-	-	-	5.00	0.00	มากที่สุด
4. วัสดุที่ใช้ คือ เมลามีน	3 (100)	-	-	-	-	5.00	0.00	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.83	ระดับมากที่สุด	

ตารางที่ 4.44 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบงานใส่อาหาร
ด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งาน

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. ส่วนสัมผัสที่ถือง่าย รอง รับฝ่ามือ นิ้วมือไม่ออก แรงเฉพาะส่วนใดส่วน หนึ่งในการใช้งานกระชับ มือ มั่นคงในการใช้งาน	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.66	0.57	มากที่สุด
2. ง่ายต่อการใช้งานและ การควบคุมขณะใช้งาน	3 (100)	-	-	-	-	5.00	0.00	มากที่สุด
3. ลดอาการปวด เมื่อยล้า จากการถือขณะใช้งาน	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.66	0.57	มากที่สุด
4. ลดระยะเวลาและช่วยใน การรับประทาน	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.66	0.57	มากที่สุด
5. ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.57	มากที่สุด
6. ทำความสะอาดง่าย	3 (100)	-	-	-	-	5.00	0.00	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.72	ระดับมากที่สุด	

ตารางที่ 4.45 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบงานใส่อาหาร
ด้านรูปแบบ

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. ขนาด รูปทรง สี สันมี ความกลมกลืนกับภาชนะ อื่น ๆ บนโต๊ะอาหารไม่ สร้างความแตกต่างต่อ ผู้สูงอายุ	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.66	0.57	มากที่สุด
2. ภาชนะสามารถสื่อสาร ต่อการใช้งาน	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.57	มากที่สุด
3. มีความสวยงามส่งผลต่อ จิตใจที่ดีของผู้สูงอายุ	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.57	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.44	ระดับมากที่สุด	



ภาพที่ 4.37 รูปแบบชามใส่อาหารที่ใช้ในการประเมิน

ตารางที่ 4.46 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบขนมใส่อาหาร
ด้านกายภาพ

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. ขนาด เหมาะสมกับ ปริมาณอาหาร	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.57	มาก ที่สุด
2. ขนาด รูปทรงที่จับของ ขนมอาหารเหมาะสม สอดคล้องกับขนาด รูปร่างของผู้สูงอายุ	3 (100)	-	-	-	-	5.00	0.00	มาก ที่สุด
3. ภาชนะสร้างความกระชับ มั่นคงในการใช้งาน	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.66	0.57	มาก ที่สุด
4. วัสดุที่ใช้ คือ เมลามีน	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.57	มาก ที่สุด
เฉลี่ย						4.58	ระดับมากที่สุด	

ตารางที่ 4.47 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบขนมใส่อาหาร
ด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งาน

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. ส่วนสัมผัสที่ถือง่าย รองรับฝ่ามือ นิ้วมือ ไม่ออกแรงเฉพาะส่วนใด ส่วนหนึ่งในการใช้งาน กระชับมือ มั่นคงในการ ใช้งาน	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.57	มาก ที่สุด
2. ง่ายต่อการใช้งานและ การควบคุมขณะใช้งาน	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.66	0.57	มาก ที่สุด

ตารางที่ 4.47 (ต่อ)

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
3. ลดอาการปวดเมื่อยลา จากการถือขณะใช้งาน	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.57	มากที่สุด
4. ลดระยะเวลาและช่วยใน การรับประทาน	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.57	มากที่สุด
5. ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.6	0.57	มากที่สุด
6. ทำความสะอาดง่าย	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.57	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.44	ระดับมากที่สุด	

ตารางที่ 4.48 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบขนมใส่อาหาร
ด้านรูปแบบ

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. ขนาด รูปทรง สี สีสันมี ความกลมกลืนกับภาชนะ อื่น ๆ บนโต๊ะอาหารไม่ สร้างความแตกต่างต่อ ผู้สูงอายุ	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.66	0.57	มากที่สุด
2. ภาชนะสามารถสื่อสาร ต่อการใช้งาน	3 (100)	-	-	-	-	5.00	0.00	มากที่สุด
3. มีความสวยงามส่งผลต่อ จิตใจที่ดีของผู้สูงอายุ	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.57	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.66	ระดับมากที่สุด	



ภาพที่ 4.38 รูปแบบช้อนที่ใช้ในการประเมิน

ตารางที่ 4.49 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบช้อน
ด้านกายภาพ

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. ขนาดเหมาะสมกับปริมาณ ในการตักแต่ละครั้ง	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.57	มากที่สุด
2. ขนาด รูปทรงที่จับของ เหมาะสมสอดคล้องกับ ขนาด รูปร่างของมือ ผู้สูงอายุ	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.66	0.57	มากที่สุด
3. ภาชนะสร้างความกระชับ มั่นคงในการใช้งาน	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.57	มากที่สุด
4. วัสดุที่ใช้ คือ เมลามีน	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.57	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.41	ระดับมากที่สุด	

ตารางที่ 4.50 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบขั้นตอน
หน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งาน

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. ส่วนสัมผัสที่ถือง่าย รอง รับฝ่ามือ นิ้วมือไม่ออก แรงเฉพาะส่วนใดส่วน หนึ่งในการใช้งานกระชับ มือ มั่นคงในการใช้งาน	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.57	มากที่สุด
2. ง่ายต่อการใช้งานและ การควบคุมขณะใช้งาน	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.66	0.57	มาก
3. ลดอาการปวด เมื่อยล้า จากการถือขณะใช้งาน	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.57	มากที่สุด
4. ลดระยะเวลาและช่วยใน การรับประทาน	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.67	0.57	มากที่สุด
5. ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย	3 (100)	-	-	-	-	5.00	0.00	มากที่สุด
6. ทำความสะอาดง่าย	1 (33.3)	1 (33.3)	1 (33.3)	-	-	3.66	1.52	ปาน กลาง
เฉลี่ย						4.22	ระดับมากที่สุด	

ตารางที่ 4.51 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบข้อนด้านรูปแบบ

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. ขนาด รูปทรง สี สันมี ความกลมกลืนกับภาชนะ อื่น ๆ บนโต๊ะอาหารไม่ สร้างความแตกต่างต่อ ผู้สูงอายุ	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.57	มาก ที่สุด
2. ภาชนะสามารถสื่อสาร ต่อการใช้งาน	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.66	0.57	มาก ที่สุด
3. มีความสวยงามส่งผลต่อ จิตใจที่ดีของผู้สูงอายุ	-	3 (10.0)	-	-	-	4.00	0.00	มาก ที่สุด
เฉลี่ย						4.33	ระดับมากที่สุด	



ภาพที่ 4.39 รูปแบบแก้วน้ำที่ใช้ในการประเมิน

ตารางที่ 4.52 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบแก้ว
น้ำด้านกายภาพ

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. ขนาดเหมาะสมกับปริมาณ ในการตกแต่งครั้ง	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.66	0.57	มากที่สุด
2. ขนาด รูปทรงที่จับของ เหมาะสมสอดคล้องกับ ขนาด รูปร่างของมือ ผู้สูงอายุ	3 (100)	-	-	-	-	5.00	0.00	มากที่สุด
3. ภาพขณะสร้างความกระชับ มั่นคงในการใช้งาน	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.66	0.57	มากที่สุด
4. วัสดุที่ใช้ คือ เมลามีน	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.66	0.57	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.75	ระดับมากที่สุด	

ตารางที่ 4.53 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบแก้ว
น้ำด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งาน

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. ส่วนสัมผัสที่ถือง่ายรอง รับฝ่ามือ นิ้วมือไม่ออก แรงเฉพาะส่วนใดส่วน หนึ่งในการใช้งานกระชับ มือ มั่นคงในการใช้งาน	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.66	0.57	มากที่สุด
2. ง่ายต่อการใช้งานและ การควบคุมขณะใช้งาน	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.57	มากที่สุด
3. ลดอาการปวด เมื่อยล้า จากการถือขณะใช้งาน	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.66	0.57	มากที่สุด

ตารางที่ 4.53 (ต่อ)

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
4. ลดระยะเวลาและช่วยในการรับประทาน	3 (100)	-	-	-	-	5.00	0.00	มากที่สุด
4. ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.66	0.57	มากที่สุด
5. ทำความสะอาดง่าย	3 (100)	-	-	-	-	5.00	0.00	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.72	ระดับมากที่สุด	

ตารางที่ 4.54 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบกวน น้ำด้านรูปแบบ

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. ขนาด รูปทรง สี สีสันมี ความกลมกลืนกับภาชนะ อื่น ๆ บนโต๊ะอาหารไม่ สร้างความแตกต่างต่อ ผู้สูงอายุ	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.67	0.57	มากที่สุด
2. ภาชนะสามารถสื่อสาร ต่อการใช้งาน	3 (100)	-	-	-	-	5.00	0.00	มากที่สุด
3. มีความสวยงามส่งผลต่อ จิตใจที่ดีของผู้สูงอายุ	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.67	0.57	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.77	ระดับมากที่สุด	

ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อแก้ไขปรับปรุง ดังนี้

1. ภาชนะรับประทานอาหารควรปรับการออกแบบให้สอดคล้องกัน สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพของผู้สูงอายุ งานใส่อาหารควรลึกเพื่อให้เหมาะสมกับประเภทอาหารและสะดวกต่อการใช้งาน

2. ภาชนะรับประทานอาหารให้มีน้ำหนักเบาและวางภาชนะซ้อนเวลาจัดเก็บ

3. ภาชนะรับประทานอาหารเพิ่มผิวสัมผัสช่วงปากภาชนะและก้นภาชนะเพื่อช่วยต่อการหยิบ การจับและการถือรองรับกับโครงสร้างของนิ้วมือและมือของผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยได้นำคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิไปใช้ในการปรับปรุงออกแบบภาชนะใส่อาหาร พร้อมทั้งจัดทำต้นแบบภาชนะใส่อาหารผู้สูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้วัสดุใกล้เคียง 4 ต้นแบบ เพื่อใช้ทดสอบประสิทธิภาพและทดลองการใช้งานเพื่อศึกษาความคิดเห็นและความพึงพอใจ ดังแสดงในภาพที่ 4.40



ภาพที่ 4.40 ต้นแบบภาชนะรับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุ ที่ปรับปรุงประกอบด้วย (ก) งานใส่อาหาร (ข) ขามใส่อาหาร (ค) ช้อน (ง) แก้วน้ำ

4.6 ผลการศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุ

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตการณ์ใช้งานภาชนะใส่อาหารด้วยเครื่องมือแบบประเมิน การใช้งานเพื่อประเมินประสิทธิภาพการใช้งาน โดยมีระดับการประเมิน คือ สะดวกสบายและไม่ สะดวกสบาย การเคลื่อนไหวของมือ ลักษณะของมือที่อยู่ในลักษณะแนวดิ่ง การเอื้ออำนวยความสะดวก

ในการใช้งานตลอดการรับประทานอาหาร ซึ่งได้แก่ การเตรียม การนำพาเคลื่อนย้าย การรับประทานอาหารทำความสะอาด โดยผู้วิจัยเป็นคนสังเกตและจดบันทึก กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุ 30 คน ที่อาศัยบ้านพักของตนเอง ซึ่งมีลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

ผลการประเมินการใช้งานของภาชนะรับประทานอาหาร วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ พบว่า ความลาดของผนังช่วยให้เกลี่ยข้าวได้ง่าย จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60.0 ไม่สะดวกสบาย จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0 ในความไม่สะดวกสบาย คือ ตำแหน่งที่ใช้ช้อนเกลี่ยอาหารของผู้สูงอายุ พฤติกรรมในการใช้งานลักษณะอื่น ๆ โดยรวมมีความสะดวกสบายจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ดังแสดงตารางที่ 4.55

ตารางที่ 4.55 จำนวนและร้อยละของการประเมินการใช้งานจานใส่อาหาร

รายการ	ระดับการประเมิน	
	สะดวกสบาย n (ร้อยละ)	ไม่สะดวกสบาย n (ร้อยละ)
1. บริเวณวางนิ้วหัวแม่มือขนาดพอดี	30 (100)	-
2. บริเวณรองรับฝ่ามือวางได้โดยไม่ต้องเอียงจานใส่อาหาร	30 (100)	-
3. ผิวสัมผัสช่วงปากและก้นของจานใส่อาหารง่ายต่อการหยิบจับและยึดติด	30 (100)	-
4. ขนาดสำหรับใส่อาหารพอเหมาะกับอาหาร	30 (100)	-
5. ความลาดของผนังช่วยให้เกลี่ยข้าวได้ง่าย	18 (60)	12 (40)
6. ความเอียงของพื้นจานใส่อาหารตักข้าวได้ง่ายโดยไม่ต้องเอียงจาน	30 (100)	-
7. ด้านในจานใส่อาหารมีความโค้งรับกับช้อนสามารถเกลี่ยอาหารเข้าช้อนได้ง่าย	30 (100)	-
8. เมื่อใส่อาหารร้อนถือได้โดยไม่ร้อนมือ	30 (100)	-

ตารางที่ 4.55 (ต่อ)

รายการ	ระดับการประเมิน	
	สะดวกสบาย n (ร้อยละ)	ไม่สะดวกสบาย n (ร้อยละ)
9. ง่ายต่อการเคลื่อนย้ายและการนำพา	30 (100)	-
10. ง่ายต่อการทำความสะอาด	30 (100)	

ผลการประเมินการใช้งานของชาวมัสลาม วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ พบว่า พฤติกรรมการใช้งานโดยรวมมีความสะดวกสบาย จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ดังตารางที่ 4.56

ตารางที่ 4.56 จำนวนและร้อยละของการประเมินการใช้งานชาวมัสลาม

รายการ	ระดับการประเมิน	
	สะดวกสบาย n (ร้อยละ)	ไม่สะดวกสบาย n (ร้อยละ)
1. บริเวณวางนิ้วหัวแม่มือขนาดพอดี	30 (100)	-
2. บริเวณรองรับฝ่ามือวางได้โดยไม่ต้องเอียงจานใส่อาหาร	30 (100)	-
3. ผิวสัมผัสช่วงปากและก้นของชาวมัสลามง่ายต่อการหยิบจับและยึดติด	30 (100)	-
4. ขนาดสำหรับใส่อาหารพอเหมาะกับอาหาร	30 (100)	-
5. ความลาดของผนังช่วยให้เกลี่ยข้าวได้ง่าย	30 (100)	-
6. ความเอียงของพื้นชาวมัสลามตักน้ำแกงได้ง่ายโดยไม่ต้องเอียงจาน	30 (100)	-
7. ดานในชาวมัสลามมีความโค้งรับกับช้อนสามารถเกลี่ยอาหารเข้าช้อนได้ง่าย	30 (100)	-

ตารางที่ 4.56 (ต่อ)

รายการ	ระดับการประเมิน	
	สะดวกสบาย n (ร้อยละ)	ไม่สะดวกสบาย n (ร้อยละ)
8. จานรองหรือจานปิดขามใส่อาหารลื้อคพอดีกับก้นขามและปากขาม	30 (100)	-
9. เมื่อใส่อาหารร้อนถือได้โดยไม่ร้อนมือ	30 (100)	-
10. ย้ายต่อการเคลื่อนย้ายและการนำพา	30 (100)	-
11. ย้ายต่อการทำความสะอาด	30 (100)	-

ผลการประเมินการใช้งานของข้อนี้ วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ พบว่า พฤติกรรมการใช้งานโดยรวมมีความสะดวกสบาย จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ดังตารางที่ 4.57

ตารางที่ 4.57 จำนวนและร้อยละของการประเมินการใช้งานข้อนี้

รายการ	ระดับการประเมิน	
	สะดวกสบาย n (ร้อยละ)	ไม่สะดวกสบาย n (ร้อยละ)
1. ตำแหน่งวางนิ้วบริเวณตามข้อส้อมถือได้กระชับมือ	30 (100)	-
2. ความหนาตามข้อส้อมขนาด 1 เซนติเมตร ขนาดพอดีต่อการจับ	30 (100)	-
3. สามารถถือได้ด้วยมือขวาและมือซ้าย	30 (100)	-
4. ส่วนตัดอาหารสามารถเกลี่ย ตัก ตัด อาหารได้ง่าย	30 (100)	-
5. ด้านข้างของข้อสามารถชดน้ำแกงได้	30 (100)	-

ตารางที่ 4.57 (ต่อ)

รายการ	ระดับการประเมิน	
	สะดวกสบาย n (ร้อยละ)	ไม่สะดวกสบาย n (ร้อยละ)
6. ง่ายต่อการเคลื่อนย้ายและการนำพา	30 (100)	-
7. ง่ายต่อการทำความสะอาด	30 (100)	-

ผลการประเมินการใช้งานของแก้วน้ำ วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ พบว่า พฤติกรรมการใช้งานโดยรวมมีความสะดวกสบาย จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ดังตารางที่ 4.58

ตารางที่ 4.58 จำนวนและร้อยละของการประเมินการใช้งานแก้วน้ำ

รายการ	ระดับการประเมิน	
	สะดวกสบาย n (ร้อยละ)	ไม่สะดวกสบาย n (ร้อยละ)
1. ความโค้งหูแก้วรองรับอุ้งมือขณะถือได้กระชับมือ	30 (100)	-
2. เมื่อเติมน้ำร้อนถือแก้วได้โดยไม่สัมผัสความร้อน	30 (100)	-
3. ผิวสัมผัสช่วงหูจับและก้นของแก้วน้ำง่ายต่อการหยิบจับและยึดติด	30 (100)	-
4. ง่ายต่อการถือแก้วได้ด้วยมือเดียว	30 (100)	-
5. ระวังที่เติมน้ำน้ำไม่กระเด็นออกจากปากแก้ว	30 (100)	-
6. จานรองหรือจานปิดแก้วน้ำลือคพอดีกับก้นแก้วและปากแก้วและยึดติดได้ดี	30 (100)	-
7. แก้วน้ำอยู่ในลักษณะตั้งฉากกับพื้นเมื่อเติมน้ำหมดแก้ว	30 (100)	-

ตารางที่ 4.58 (ต่อ)ม

รายการ	ระดับการประเมิน	
	สะดวกสบาย n (ร้อยละ)	ไม่สะดวกสบาย n (ร้อยละ)
8. ง่ายต่อการทำความสะอาด	30 (100)	-

4.7 ผลการศึกษาการออกแบบที่มีต่อภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุ

ผลการศึกษาการออกแบบที่มีต่อภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุ ประกอบด้วย จาน ชาม ช้อนและแก้วน้ำ จากการสอบถามผู้สูงอายุ จำนวน 30 คน เป็นผู้สูงอายุที่อาศัยบ้านพักของตัวเองโดยการวิเคราะห์การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ผู้สูงอายุจำนวน 30 คน ประกอบด้วย กลุ่มตัวอย่างเพศหญิง จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 มากกว่าเพศชาย จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 คน

มีช่วงอายุตอนกลาง 70-79 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 รองลงมา ช่วงอายุตอนต้น 60-69 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 และ ช่วงอายุปลาย 80 ปีขึ้นไป จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ดังตารางที่ 4.59

ตารางที่ 4.59 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ ช่วงอายุ

ปัจจัยลักษณะส่วนบุคคล	(n = 30) จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	10	33.3
1.2 หญิง	20	66.7
2. ช่วงอายุ		
2.1 ต้น 60-69 ปี	10	33.3
2.2 กลาง 70-79 ปี	14	46.7
2.3 ปลาย 80 ปีขึ้นไป	6	20.0

การประเมิน ประกอบด้วย ปัจจัยด้านกายภาพ ปัจจัยด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งานและปัจจัยด้านรูปแบบของภาชนะใส่อาหาร รายละเอียดดังนี้

1. ปัจจัยด้านกายภาพ

ผลการประเมินการออกแบบในรูปแบบจานใส่อาหาร ดังภาพที่ 4.41 วิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.49 ดังตารางที่ 4.60



ตารางที่ 4.60 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบจานใส่อาหาร ปัจจัยด้านกายภาพ

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. ขนาดเหมาะสมกับปริมาณอาหาร	6 (20.0)	21 (70.0)	3 (10.0)	-	-	4.10	0.54	มากที่สุด
2. ขนาด รูปทรงที่จับขอบจานใส่อาหารเหมาะสม สอดคล้องกับขนาดรูปร่างของมือผู้สูงอายุ	15 (50.0)	10 (33.3)	5 (16.7)	-	-	4.33	0.75	มากที่สุด
3. จานใส่อาหารสร้างความกระชับมั่นคงในการใช้งาน	22 (73.3)	7 (23.3)	1 3.3	-	-	4.70	0.53	มากที่สุด
4. วัสดุที่ใช้ คือ เมลามีน	25 (83.3)	5 (16.7)	-	-	-	4.83	0.37	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.49	ระดับมากที่สุด	

2. ปัจจัยด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบาย

ผลการประเมินการออกแบบในรูปแบบงานใส่อาหาร วิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.42 ดังตารางที่ 4.61

ตารางที่ 4.61 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบงานใส่อาหาร ปัจจัยด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งาน

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. จับสะดวกสบายกระชับ มือมันคงถือง่ายมีความ พอดีกับมือ	13 (43.3)	14 (46.7)	3 (10.0)	-	-	4.33	0.66	มากที่สุด
2. ยังไม่ใส่อาหารน้ำหนักไม่ หนักจนเกินไป	12 (40.0)	18 (60.0)	-	-	-	4.40	0.49	มากที่สุด
3. เมื่อใส่อาหารน้ำหนักไม่ หนักจนเกินไป	11 (36.7)	14 (46.7)	5 (16.7)	-	-	4.20	0.71	มากที่สุด
4. ไม่ร้อนมือเมื่อใส่อาหาร ร้อน	15 (50.0)	15 (50.0)	-	-	-	4.50	0.50	มากที่สุด
5. รองรับการเกลี่ยและตัก อาหารง่าย	13 (43.3)	11 (36.7)	6 (20.0)	-	-	4.23	0.77	มากที่สุด
6. การใช้งานไม่ซับซ้อน	23 (76.7)	4 (13.3)	3 (10.0)	-	-	4.66	0.66	มากที่สุด
7. ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย	18 (60.0)	12 (40.0)	-	-	-	4.60	0.49	มากที่สุด
8. ง่ายต่อการทำความสะอาด	15 (50.0)	15 (50.0)	-	-	-	4.50	0.50	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.42	ระดับมากที่สุด	

3. ปัจจัยด้านรูปแบบ

ผลการประเมินการออกแบบในรูปแบบงานใส่อาหาร วิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.48 ดังตารางที่ 4.62

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้สูงอายุที่มีต่องานใส่อาหาร

1. บริเวณที่จับ หรือถือมีขนาดเหมาะสมกับมือและฝ่ามือ
2. น้ำหนักของงานใส่อาหารควรมีน้ำหนักที่เบา
3. ขนาดของงานใส่อาหารใหญ่ไปนิด

ตารางที่ 4.62 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบงานใส่อาหาร ปัจจัยด้านรูปแบบ

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. รูปแบบงานใส่อาหารเป็นชุดเดียวกัน	11 (36.7)	19 (63.3)	-	-	-	4.36	0.49	มากที่สุด
2. เมื่อใช้งานไม่มีความรู้สึกด้านลบ	15 (50.0)	15 (50.0)	-	-	-	4.50	0.50	มากที่สุด
3. งานใส่อาหารสื่อสารได้ง่ายต่อการใช้งาน	19 (63.3)	8 (26.7)	3 (10.0)	-	-	4.53	0.68	มากที่สุด
4. สวยงามน่าใช้งาน	16 (53.3)	14 (46.7)	-	-	-	4.53	0.50	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.48	ระดับมากที่สุด	

1. ปัจจัยด้านกายภาพ

ผลการประเมินการออกแบบในรูปแบบงานใส่อาหาร ดังภาพที่ 4.42 วิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.47 ดังตารางที่ 4.63



ภาพที่ 4.42 ชามใส่อาหารที่ใช้ในการสอบถามความคิดเห็น

ตารางที่ 4.63 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบชามใส่อาหาร ปัจจัยด้านกายภาพ

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. ขนาดเหมาะสมกับปริมาณอาหาร	19 (63.3)	10 (33.3)	1 (3.3)	-	-	4.60	0.56	มากที่สุด
2. ขนาด รูปทรงที่จับของชามใส่อาหารเหมาะสม สอดคล้องกับขนาดรูปร่างของผู้สูงอายุ	13 (43.3)	17 (56.7)	-	-	-	4.43	0.50	มากที่สุด
3. ชามใส่อาหารสร้างความกระชับมั่นคงในการใช้งาน	19 (63.3)	9 (30.0)	2 (6.7)	-	-	4.56	0.62	มากที่สุด
4. วัสดุที่ใช้ คือ เมลามีน	9 (30.0)	21 (70.0)	-	-	-	4.30	0.46	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.47	ระดับมากที่สุด	

2. ปัจจัยด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบาย

ผลการประเมินการออกแบบในรูปแบบชามใส่อาหาร วิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.54 ดังตารางที่ 4.64

ตารางที่ 4.64 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบขนมใส่อาหาร
ปัจจัยด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งาน

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. ที่จับสะดวกสบายกระชับ มือมั่นคงถือง่ายมีความ พอดีกับมือ	16 (53.3)	12 (40.0)	2 (6.7)	-	-	4.46	0.62	มากที่สุด
2. ยังไม่ใส่อาหารน้ำหนักไม่ หนักจนเกินไป	17 (56.7)	13 (43.3)	-	-	-	4.56	0.50	มากที่สุด
3. เมื่อใส่อาหารน้ำหนักไม่ หนักจนเกินไป	9 (30.0)	21 (70.0)	-	-	-	4.30	0.46	มากที่สุด
4. ไม่ร้อนมือเมื่อใส่อาหาร ร้อน	20 (66.7)	6 (20.0)	4 (13.3)	-	-	4.53	0.73	มากที่สุด
5. รองรับการเกลี่ยและตัก อาหารง่าย	12 (40.0)	18 (60.0)	-	-	-	4.40	0.49	มากที่สุด
6. การใช้งานไม่ซับซ้อน	22 (73.3)	8 (26.7)	-	-	-	4.73	0.44	มากที่สุด
7. ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย	21 (70.0)	8 (26.7)	1 (3.3)	-	-	4.66	0.54	มากที่สุด
8. ง่ายต่อการทำความสะอาด	22 (73.3)	6 (20.0)	2 (6.7)	-	-	4.66	0.60	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.54	ระดับมากที่สุด	

3. ปัจจัยด้านรูปแบบ

ผลการประเมินการออกแบบในรูปแบบขนมใส่อาหาร วิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.47 ดังตารางที่ 4.65

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้สูงอายุที่มีต่อขนมใส่อาหาร

1. บริเวณที่จับ หรือถือนี้น่าจะเหมาะสมกับมือและฝ่ามือ
2. ขนาดขนมใส่อาหารมีความเหมาะสม

3. พื้นผิวสัมผัสมีความพอดีกับมือที่สามารถป้องกันการเลื่อนหลุดได้
4. ขอบที่มีร่องกันชำรุดใส่อาหารและสามารถปรับมาเป็นฝาปิดปากชำรุดใส่อาหารเวลาทานอาหาร

ไม่หมด

ตารางที่ 4.65 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบชำรุดใส่อาหาร
ปัจจัยด้านรูปแบบ

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. รูปแบบชำรุดใส่อาหาร เป็นชุดเดียวกัน	14 (46.7)	16 (53.3)	-	-	-	4.46	0.50	มากที่สุด
2. เมื่อใช้งานไม่มีความรู้สึก ด้านลบ	16 (53.3)	12 (40.0)	2 (6.7)	-	-	4.46	0.62	มากที่สุด
3. ชำรุดใส่อาหารสื่อสาร ได้ง่ายต่อการใช้งาน	15 (30.0)	15 (30.0)	-	-	-	4.50	0.50	มากที่สุด
4. สวยงามน่าใช้งาน	14 (46.7)	16 (53.3)	-	-	-	4.66	0.50	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.47	ระดับมากที่สุด	

รายละเอียดการประเมิน ประกอบด้วย ปัจจัยด้านการกายภาพ ปัจจัยด้านหน้าที่ใช้สอยและความ
สะดวกสบายในการใช้งานและปัจจัยด้านรูปแบบของข้อ ดังนี้

1. ปัจจัยด้านกายภาพ

ผลการประเมินการออกแบบในรูปแบบข้อ ดังภาพที่ 4.43 วิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่ ร้อย
ละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย
4.43 ดังตารางที่ 4.66



ภาพที่ 4.43 ซ่อนที่ใช้ในการสอบถามความคิดเห็น

ตารางที่ 4.66 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบซ่อน ปัจจัยด้านกายภาพ

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. ขนาดรูปทรงที่จับของ ซ่อนเหมาะสมกับขนาด รูปร่างของมือ	16 (53.3)	13 (43.3)	1 (3.3)	-	-	4.50	0.57	มากที่สุด
2. ซ่อนสร้างความกระชับ มั่นคงในการใช้งาน	9 (30.0)	19 (63.3)	2 (6.7)	-	-	4.23	0.56	มากที่สุด
3. วัสดุที่ใช้ทำซ่อน คือ เม ลามีน	17 (56.7)	13 (43.3)	-	-	-	4.56	0.50	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.43	ระดับมากที่สุด	

2. ปัจจัยด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบาย

ผลการประเมินการออกแบบในรูปแบบซ่อน วิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.42 ดังตารางที่ 4.67

ตารางที่ 4.67 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบข้อ
ปัจจัยด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งาน

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. ที่จับสะดวกสบายกระชับ มือมั่นคงถือง่ายมีความ พอดีกับมือ	14 (46.7)	16 (53.3)	-	-	-	4.64	0.50	มากที่สุด
2. น้ำหนักไม่หนักจนเกินไป	12 (40.0)	16 (53.3)	2 (6.7)	-	-	4.33	0.60	มากที่สุด
3. ใช้งานได้ทั้งมือซ้ายและ ขวา	16 (53.3)	14 (46.7)	-	-	-	4.53	0.50	มากที่สุด
4. ใช้งานไม่ซับซ้อน	20 (66.7)	9 (30.0)	1 (3.3)	-	-	4.63	0.55	มากที่สุด
5. เกลี่ยและตักอาหารง่าย	9 (30.0)	19 (63.3)	2 (6.7)	-	-	4.23	0.56	มากที่สุด
6. ที่ตักรับกับมุมภาชนะใส่ อาหาร	7 (23.3)	20 (66.7)	3 (10.0)	-	-	4.13	0.57	มาก
7. เหมาะสมกับริมฝีปากรับ กับมุมปากขณะ รับประทาน	13 (43.3)	16 (53.3)	1 (3.3)	-	-	4.40	0.66	มากที่สุด
8. ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย	12 (40.0)	18 (60.0)	-	-	-	4.40	0.49	มากที่สุด
9. ง่ายต่อการทำความสะอาด	21 (70.0)	9 (30.0)	-	-	-	4.70	0.46	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.42	ระดับมากที่สุด	

3. ปัจจัยด้านรูปแบบ

ผลการประเมินการออกแบบในรูปแบบข้อ วิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.50 ดังตารางที่ 4.68

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้สูงอายุที่มีต่อข้อ

1. ด้านข้อควรมีขนาดเล็กกว่านี้และควรมีน้ำหนักเบากว่านี้
2. ขนาดพื้นที่ที่การจับมีความเหมาะสมกับนิ้วมือ
3. ด้ามข้อควรมีสื่ออื่นๆ

ตารางที่ 4.68 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบข้อ ปัจจัยด้านรูปแบบ

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. รูปแบบข้อเป็นชุดเดียวกัน	12 (40.0)	15 (50.0)	3 (10.0)	-	-	4.30	0.65	มากที่สุด
2. ไม่มีความรู้สึกด้านลบเมื่อใช้งาน	17 (56.7)	13 (43.3)	-	-	-	4.56	0.50	มากที่สุด
3. ขอนสื่อสารต่อการใช้งาน	16 (53.3)	14 (46.7)	-	-	-	4.53	0.50	มากที่สุด
4. สวยงามน่าใช้งาน	18 (60.0)	12 (40.0)	-	-	-	4.60	0.49	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.50		ระดับมากที่สุด

รายละเอียดการประเมินประกอบด้วย ด้านการยกภาพ ด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งานและด้านรูปแบบของแก้วน้ำ ดังรายละเอียดดังนี้

1. ปัจจัยด้านกายภาพ

ผลการประเมินการออกแบบในรูปแบบแก้วน้ำ ดังภาพที่ 4.44 วิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.60 ดังตารางที่ 4.69



ภาพที่ 4.44 แก้วน้ำที่ใช้ในการสอบถามความคิดเห็น

ตารางที่ 4.69 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบแก้วน้ำ ปัจจัยด้านกายภาพ

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. ขนาดรูปทรงที่จับของแก้วน้ำเหมาะสมสอดคล้องกับขนาดรูปร่างมือ	16 (53.3)	14 (46.7)	-	-	-	4.53	0.50	มากที่สุด
2. แก้วน้ำสร้างความกระชับมั่นคงในการใช้งาน	19 (63.3)	10 (33.3)	1 (3.3)	-	-	4.60	0.56	มากที่สุด
3. วัสดุที่ใช้ คือ เมลามีน	23 (76.7)	4 (13.3)	3 (10.0)	-	-	4.66	0.66	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.60	ระดับมากที่สุด	

2. ปัจจัยด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบาย

ผลการประเมินการออกแบบในรูปแบบแก้วน้ำ วิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.52 ดังตารางที่ 4.70

ตารางที่ 4.70 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบแก้วน้ำ ปัจจัยด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งาน

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. ที่จับสะดวกสบายกระชับ มือมั่นคงถือง่ายมีความ พอดีกับมือ	16 (53.3)	14 (46.7)	-	-	-	4.53	0.50	มากที่สุด
2. น้ำหนักไม่หนักจนเกินไป	20 (66.7)	8 (26.7)	2 (6.7)	-	-	4.60	0.62	มากที่สุด
3. ปริมาตรเหมาะสมต่อการ ดื่ม	20 (66.7)	9 (30.0)	1 (3.3)	-	-	4.63	0.55	มากที่สุด
4. ขอบแก้วรับกับมุมปาก ดื่มสะดวกไม่หก	9 (30.0)	21 (70.0)	-	-	-	4.30	0.46	มากที่สุด
5. การใช้งานที่หลากหลาย	12 (40.0)	17 (56.7)	1 (3.3)	-	-	4.63	0.55	มากที่สุด
6. การใช้งานไม่ซับซ้อน	19 (63.3)	8 (26.7)	3 (10.0)	-	-	4.53	0.68	มากที่สุด
7. ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย	17 (56.7)	13 (43.3)	-	-	-	4.56	0.50	มากที่สุด
8. ง่ายต่อการทำความสะอาด	19 (36.7)	11 (36.7)	-	-	-	4.63	0.49	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.52	ระดับมากที่สุด	

3. ปัจจัยด้านรูปแบบ

ผลการประเมินการออกแบบในรูปแบบแก้วน้ำ วิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.71 ดังตารางที่ 4.71

ตารางที่ 4.71 จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบแก้วน้ำ ปัจจัยด้านรูปแบบ

รายการ	ระดับการประเมิน					$\bar{x}$	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด n (%)	มาก n (%)	ปานกลาง n (%)	น้อย n (%)	น้อยที่สุด n (%)			
1. รูปแบบแก้วน้ำเป็นชุดเดียวกัน	21 (70.0)	9 (30.0)	-	-	-	4.70	0.46	มากที่สุด
2. ไม่มีความรู้สึกด้านลบเมื่อใช้งาน	18 (60.0)	12 (40.0)	-	-	-	4.60	0.49	มากที่สุด
3. แก้วน้ำสื่อสารต่อการใช้งาน	23 (76.7)	7 (23.3)	-	-	-	4.76	0.43	มากที่สุด
4. สวยงามน่าใช้งาน	24 (80.0)	6 (40.0)	-	-	-	4.80	0.40	มากที่สุด
เฉลี่ย						4.71	ระดับมากที่สุด	

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้สูงอายุต่อแก้วน้ำ

1. ชอบที่มีที่รองกันแก้วและสามารถปรับมาเป็นฝาปิดปากแก้วเวลาทานน้ำไม่หมด
2. พื้นผิวสัมผัสมีความพอดีกับมือที่สามารถป้องกันการเลื้อนหลุด

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ เพื่อการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการโภชนาการของประชากรผู้บริโภคนสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

5.1 สรุปผล

จากการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการโภชนาการของประชากรผู้บริโภคนสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อวิเคราะห์และออกแบบโภชนาการของประชากรผู้บริโภคนสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่รองรับพฤติกรรมการใช้งานที่เหมาะสมกับกิจกรรมการรับประทานอาหาร ผู้วิจัยได้ดำเนินการสรุปผลตามวัตถุประสงค์ ดังรายละเอียดดังนี้

5.1.1 วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 เพื่อศึกษาและหาความสัมพันธ์ต่อปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการเลือกใช้อาหารของประชากรผู้บริโภคนสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รายละเอียดดังนี้

สภาพปัญหาที่พบ คือ ลักษณะการจับ การถือ ที่ส่งผลกระทบต่อมือ อันเป็นผลต่อการกำหนดปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบโภชนาการของประชากรผู้บริโภคนสูงอายุ ทั้ง 3 ปัจจัย รายละเอียดดังนี้

1. ปัจจัยด้านกายภาพ คือ การออกแรง การเคลื่อนไหว ความคล่องแคล่วของนิ้วมือและมือ
2. ปัจจัยด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งาน คือ การนำพา การเคลื่อนย้าย และการทำความสะอาด ลักษณะรูปแบบของโภชนาการ
3. ปัจจัยด้านรูปแบบ คือ ลักษณะรูปแบบ รูปทรง ขนาด สี สัน ปลอดภัย ใช้งานง่ายและลักษณะโภชนาการ ไม่สร้างความแปลกแยกจากโภชนาการประเภทอื่น ๆ บนโต๊ะอาหาร

5.1.2 วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 เพื่อวิเคราะห์รูปแบบโภชนาการของประชากรผู้บริโภคนสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีขั้นตอนดังนี้

- 1 ศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ

สรุปผล พบว่า ตัวผู้สูงอายุได้จัดเตรียมอาหารไว้รับประทานและทำความสะอาดโภชนาการด้วยตนเอง แต่ถ้าป่วยจะเป็นคนในครอบครัวที่จัดเตรียมให้ จำนวนโภชนาการที่จัดเตรียม 3-4 ชิ้น ปริมาณอาหาร

ตกในปริมาณที่ตนเองรับประทาน หรือตามจำนวนคนที่รับประทาน ซึ่งนำมารับประทานบริเวณโต๊ะอาหาร ห้องครัว หน้าโทรทัศน์ซึ่งอยู่ภายในบริเวณบ้าน โดยระหว่างทางห้องครัวมายังที่รับประทานอาหารมีพื้นที่ต่างระดับและสิ่งของกีดขวาง ดังนั้นผู้สูงอายุมักถือภาชนะใส่อาหารทั้งสองมือ ถ้ากินเสร็จจะซ่อนภาชนะใส่อาหารเพื่อช่วยลดจำนวนรอบในการนำพา เนื่องจากการเคลื่อนไหวร่างกายที่ยากลำบาก ถ้าเป็นอาหารร้อนจะใช้จานรองกันภาชนะและเมื่อวางภาชนะมักจะเอียงภาชนะเล็กน้อยเพื่อไม่ให้นิ้วมือติด ส่วนของการรับประทานอาหารนั้นผู้สูงอายุใช้ข้อสันเพียงอย่างเดียวในการตักและเกลี่ยอาหาร

มากไปกว่านั้นผู้วิจัยยังพบว่า พื้นที่การวางภาชนะบนโต๊ะอาหารส่งผลต่อการเอื้อมซึ่งเป็นอุปสรรคในการตักอาหารของผู้สูงอายุอยู่บ้าง ซึ่งการเติมน้ำของผู้สูงอายุส่วนมากมักจับที่หูของแก้วน้ำ ขนาดที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุไม่มีแก้วน้ำเป็นของตัวเองเค้าจะใช้ร่วมกับครอบครัว โดยการทำความสะดวกของผู้สูงอายุมักจะประคองภาชนะรอบ ๆ เพื่อช่วยต่อการพลิกในส่วนที่ทำความสะอาด กันภาชนะเป็นอุปสรรคในการจับถือเนื่องจากเกิดการลื่นหลุดมือและมีพื้นสัมผัสน้อย

2. สัมภาษณ์พฤติกรรมการรับประทานอาหารผู้สูงอายุ

สรุปผลกระทบและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการรับประทานอาหาร ปัญหาการจัดเตรียมอาหาร คือ การนำพาใช้เวลาเดิน 2-3 รอบ มีความลำบากเวลาถืออาหารร้อน ซึ่งส่งผลกระทบนำพาภาชนะใส่อาหารไปยังโต๊ะรับประทาน ผู้สูงอายุจะเกร็งมือเป็นอุปสรรคของลักษณะพื้นผิวของภาชนะคือ ลื่นหลุดมีเกลี่ยอาหารลำบาก ผลกระทบอุปสรรคต่อการใช้ช้อนยาวและส้อมที่เกิดขึ้นขณะใช้งาน พบว่า การเกลี่ยอาหารถือไม่ประคับมือ ผลกระทบอุปสรรคในการใช้แก้วน้ำที่เกิดขึ้น พบว่า อุปสรรคการสัมผัสแก้วน้ำ ลื่นหลุดมือ ผลกระทบ หรืออุปสรรคในการทำความสะดวกอุปกรณ์รับประทานอาหาร พบว่า พื้นผิวสัมผัสจับไม่ถนัดมือในการเคลื่อนไหวของมือขณะทำความสะอาด

3. ออกแบบภาชนะรับใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยจึงได้นำทั้ง 3 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านกายภาพ ปัจจัยด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งานและปัจจัยด้านรูปแบบ พร้อมทั้งการใช้หลักการออกแบบออกแบบ เพื่อให้ได้รูปแบบภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงตามอายุที่เพิ่มมากขึ้นจากความเสื่อมถอยด้านร่างกายที่ลดลงพบว่า ผู้สูงอายุที่อายุมีผลต่อการหยิบจับที่ไม่สามารถควบคุมได้อย่างแม่นยำเหมือนเดิมรวมไปถึงการเคลื่อนไหวที่มีความยากลำบาก เริ่มจากการจัดเตรียมอาหาร เคลื่อนย้ายนำพารับประทานอาหารและทำความสะอาด ผู้วิจัยจึงมีแนวความคิดในการออกแบบภาชนะใส่อาหารที่ลดจำนวนรอบในการนำพา การรับประทานอาหารสามารถเกลี่ยอาหารได้โดยไม่ต้องใช้ส้อมและใช้ข้อสัน พื้นมีความเอียงช่วยในการตักอาหารแห้งและน้ำ เช่น ต้ม แกง ผัด ลดการเคลื่อนไหวของมือตามข้อสรวัวสัมผัสเพื่อเพิ่มแรงเสียดทานสร้างความกระชับมือ แก้วน้ำมีความหนา เพื่อลดการสัมผัสความร้อน สร้างความไค้มน เพื่อการทำความสะอาดชอกมูม หูแก้วน้ำสร้างผิวสัมผัสที่กระชับ

มือ นอกเหนือ จากนั้นเพิ่มเติมการรับรู้การรับประทานอาหารในปริมาณที่พอเหมาะในแต่ละมื้อ สามารถสร้างความเคยชินในการรับประทานอาหารในชีวิตประจำวัน เพื่อคุณภาพที่ดี มีรายละเอียดดังนี้

5.1.1.1 จานใส่อาหาร

จานใส่อาหารมีขนาดที่เหมาะสมกับการรับประทานอาหารใน 1 มื้อ สำหรับใส่ข้าว ภาชนะมีลักษณะเป็นทรงกลมและมีปีกด้านข้างใช้ในการจับ เพื่อไม่มีความแตกต่างจากรูปทรงที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ดังภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 รายละเอียดของจานใส่อาหาร

จานใส่อาหารขนาดรัศมี หรือเส้นผ่าศูนย์กลาง 22.4 เซนติเมตร ผนังด้านข้างมีองศาความโค้งของจานที่ช่วยในการตักอาหารเข้าช้อนและสามารถเกลี่ยได้รอบจาน ขอบปากจานมีขนาดความกว้าง 2 เซนติเมตร ปีกของจานมีขนาดความกว้าง 2.5 เซนติเมตร เพื่อรองรับการสัมผัสของนิ้วมือฝ่ามือและมือ สำหรับการถือ การยก หรือการประคอง ดังภาพที่ 5.1 - 5.2



ภาพที่ 5.2 รายละเอียดขอบจานใส่อาหาร

จานใส่อาหาร ผู้วิจัยได้เพิ่มอุปกรณ์ช่วยจับเมื่อภาชนะใส่ของร้อน ลดการสัมผัส ความร้อนโดยตรงของนิ้วหัวแม่มือ อุ้งมือของผู้สูงอายุ ความลึกของก้นจาน 3.8 เซนติเมตร จานมีขนาด รัศมีหรือเส้นผ่าศูนย์กลาง 19.5 เซนติเมตร ขอบจานกว้าง 1.5 เซนติเมตร ขนาดพื้นผิวสอดคล้องกับที่ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์จากการสัมผัสที่มีความถี่มากที่สุด ดังภาพที่ 5.3





ภาพที่ 5.3 ลักษณะของจานที่ใช้อุปกรณ์ช่วยจับ

5.1.1.2 ขามใส่อาหาร

ขามใส่อาหารมีขนาดที่เหมาะสมกับการรับประทานอาหารใน 1 มื้อ เหมาะสำหรับใส่กับข้าวประเภทน้ำ หรือแห้ง ลักษณะเป็นทรงกลมเพื่อไม่แตกต่างจากรูปทรงที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ดังภาพที่ 5.4



ภาพที่ 5.4 ขามใส่อาหาร

ชามใส่อาหารขนาดรัศมี หรือเส้นผ่าศูนย์กลาง 20 เซนติเมตร ผนังด้านข้างมี องศาความโค้งของชามที่ช่วยในการตักอาหารเข้าช้อนและสามารถตักได้รอบชาม ขอบปากชามมีขนาด ความกว้าง 2.3 เซนติเมตร เพื่อรองรับการสัมผัสของนิ้วมือ ฝ่ามือและมือ ขอบปากชามป้องกันการหก สำหรับการยก หรือการประคอง ดังภาพที่ 5.5



ภาพที่ 5.5 รายละเอียดของชามใส่อาหาร

ชามใส่อาหาร ผู้วิจัยได้เพิ่มอุปกรณ์ช่วยจับเมื่อภาชนะใส่ของร้อน ลดการสัมผัส ความร้อนโดยตรงของนิ้วหัวแม่มือ อุ้งมือของผู้สูงอายุ ความลึกของชาม 4 เซนติเมตร ก้นชามขนาดรัศมี หรือเส้นผ่าศูนย์กลาง 12.9 เซนติเมตร ความหนา 0.5 เซนติเมตร ขนาดพื้นผิวสอดคล้องกับที่ผู้วิจัยได้ วิเคราะห์จากการสัมผัสที่มีความถี่มากที่สุด ดังภาพที่ 5.6



ภาพที่ 5.6 ลักษณะของจานที่ใช้อุปกรณ์ช่วยจับ

จานสามารถใช้สำหรับปิด หรือเป็นจานรองขนมใส่อาหารเพื่อช่วยในการรองรับ น้ำหัวแม่มือ อุ้งมือของผู้สูงอายุ มีขนาดรัศมี หรือเส้นผ่าศูนย์กลาง 19.5 เซนติเมตร สูง 3.8 เซนติเมตร ขอบปากฝารองขนมขนาดความกว้าง 1.5 เซนติเมตร เพื่อรองรับขนมใส่อาหารลดการสัมผัสความร้อนโดยตรงของน้ำหัวแม่มือ อุ้งมือของผู้สูงอายุ ช่วยการยก หรือการประคอง ดังภาพที่ 5.7 - 5.8



ภาพที่ 5.7 ลักษณะจานที่สามารถใช้สำหรับปิด หรือเป็นจานรองภาชนะ



ภาพที่ 5.8 ลักษณะจานรอง หรือฝาปิดขนมใส่อาหาร

5.1.1.3 ช้อน

ด้ามช้อนยาว 14.8 เซนติเมตร เพื่อรองรับนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ ความหนาของช้อน 0.5-1 เซนติเมตร มีส่วนเว้าโค้งรองรับ โดยส่วนนี้เป็นวัสดุสแตนเลส ดังภาพที่ 5.9



ภาพที่ 5.9 ลักษณะสัมผัสช้อน

5.1.1.4 แก้วน้ำ

แก้วน้ำมีลักษณะปากแก้วกลมเพื่อการดื่มน้ำในทุกด้าน ลดการสัมผัสความร้อนจากแก้วโดยตรงจากการออกแบบแก้วให้มีความหนา หูจับจับด้านในมีความโค้งรับกับอุ้งมือและด้านบนหูจับมีตัวช่วยล็อก เพื่อการสัมผัสที่มีแรงเสียดทานรองรับนิ้วหัวแม่มือและอุ้งมือของผู้สูงอายุ มีความกว้าง 3.8 เซนติเมตร ขนาดพื้นผิวสอดคล้องกับที่ผู้วิจัยได้วิเคราะห์จากการสัมผัสที่มีความถี่มากที่สุด ดังภาพที่ 5.10



ภาพที่ 5.10 ลักษณะสัมผัสหูจับแก้วน้ำ

ปากแก้วน้ำมีลักษณะขนาดรัศมี หรือเส้นผ่าศูนย์กลาง 8.8 เซนติเมตร ก้นแก้วน้ำ
ลักษณะขนาดรัศมี หรือเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 เซนติเมตร เพื่อการสัมผัสที่มีแรงเสียดทานรองรับนิ้วหัวแม่มือและ
อุ้งมือของผู้สูงอายุ มีความกว้าง 4 เซนติเมตร ดังภาพที่ 5.10 - 5.11



ภาพที่ 5.11 ลักษณะด้านบนและด้านล่างของแก้วน้ำ

จานรองที่สามารถใช้สำหรับปิด หรือเป็นจานรองแก้วน้ำ มีขนาดรัศมี หรือ
เส้นผ่าศูนย์กลาง 8.9 เซนติเมตร สูง 1 เซนติเมตร ขอบจานรองแก้วน้ำขนาดความกว้าง 0.3 เซนติเมตร
เพื่อรองรับแก้วน้ำและรองรับการสัมผัสของนิ้วมือ ฝ่ามือและมือ จานรองแก้วน้ำช่วยในการยก หรือ
การประคอง ดังภาพที่ 5.12 - 5.13

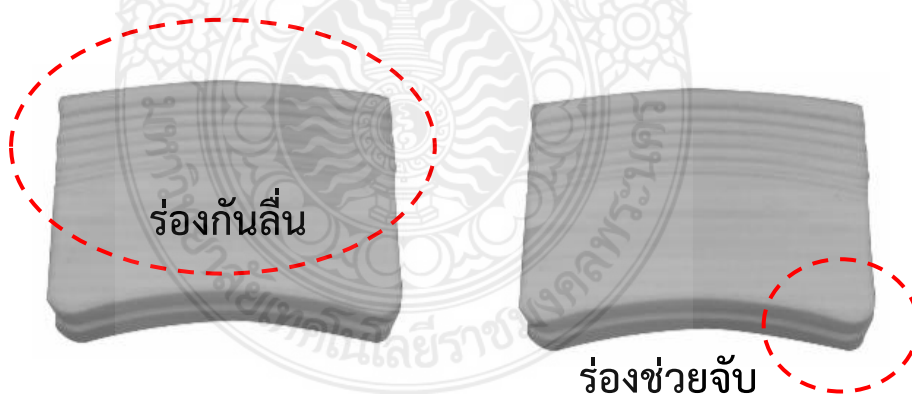


ภาพที่ 5.12 ลักษณะจานรองใช้สำหรับปิด หรือเป็นจานรองแก้วน้ำ



ภาพที่ 5.13 ลักษณะแก้วน้ำใช้จานรอง หรือฝาปิดแก้วน้ำ

อุปกรณ์ช่วยจับ มีขนาด 7.2 เซนติเมตร สูง 2.5 เซนติเมตร ขอบอุปกรณ์ช่วยจับมีร่องกันลื่น เพื่อรองรับจาน ชามและรองรับการสัมผัสของนิ้วมือ ฝ่ามือและมือ อุปกรณ์ช่วยจับช่วยในการยก หรือการประคอง ดังภาพที่ 5.14



ภาพที่ 5.14 ลักษณะอุปกรณ์ช่วยจับ

5.1.3 วัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 เพื่อออกแบบภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาชนะวันออกเฉียงเหนือ ได้คำนึงถึงปัจจัย 3 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านกายภาพ ปัจจัยด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายและปัจจัยด้านรูปแบบ ดังนี้

ผู้วิจัยสอบถามกลุ่มตัวอย่าง 30 คน เป็นผู้สูงอายุที่อาศัยบ้านพักของตนเองจากการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า ผู้สูงอายุ จำนวน 30 คน ประกอบด้วย กลุ่มตัวอย่างเพศหญิง จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 มากกว่าเพศชาย จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 มีช่วงอายุกลาง 70-79 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 รองลงมาช่วงอายุตอนต้น 60-69 ปีจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 และช่วงอายุปลาย 80.0 ปีขึ้นไป จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0

การใช้งานภาชนะใส่อาหารของผู้สูงอายุ โดยรวมของงานใส่อาหาร 1) ปัจจัยด้านกายภาพ ประกอบด้วย ขนาดเหมาะสมกับปริมาณอาหาร ขนาด รูปทรง ที่จับของงานใส่อาหารเหมาะสมสอดคล้องกับขนาดรูปร่างของมือผู้สูงอายุ งานใส่อาหารสร้างความกระชับมั่นคงในการใช้งาน วัสดุที่ใช้ คือ เมลามีน อยู่ในระดับมากที่สุด 2) ปัจจัยด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบาย ประกอบด้วย จับสะดวกสบาย กระชับมือมั่นคง ถือง่าย มีความพอดีกับมือ ยังไม่ใส่อาหารน้ำหนักไม่หนักจนเกินไป เมื่อใส่อาหารน้ำหนักไม่หนักจนเกินไป ไม่ร้อนมือเมื่อใส่อาหารร้อน รองรับการเกลี่ยและตักอาหารง่าย การใช้งานไม่ซับซ้อน ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย ง่ายต่อการทำความสะอาด อยู่ในระดับมากที่สุด 3) ปัจจัยด้านรูปแบบ ประกอบด้วย รูปแบบงานใส่อาหารเป็นชุดเดียวกัน เมื่อใช้งานไม่มีความรู้สึกด้านลบ งานใส่อาหารสื่อสารได้ง่ายต่อการใช้งาน สวยงามน่าใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด

ชามใส่อาหาร 1) ปัจจัยด้านกายภาพ ประกอบด้วย ขนาด เหมาะสมกับปริมาณอาหาร ขนาด รูปทรง ที่จับของชามใส่อาหาร เหมาะสมสอดคล้องกับขนาดรูปร่างของมือผู้สูงอายุ ชามใส่อาหารสร้างความกระชับมั่นคงในการใช้งาน วัสดุที่ใช้ คือ เมลามีน อยู่ในระดับมากที่สุด 2) ปัจจัยด้าน หน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบาย ประกอบด้วย ที่จับสะดวกสบาย กระชับมือมั่นคง ถือง่าย มีความพอดีกับมือ ยังไม่ใส่อาหารน้ำหนักไม่หนักจนเกินไป เมื่อใส่อาหารน้ำหนักไม่หนักจนเกินไป ไม่ร้อนมือเมื่อใส่อาหารร้อน รองรับการเกลี่ยและตักอาหารง่าย การใช้งานไม่ซับซ้อน ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย ง่ายต่อการทำความสะอาด อยู่ในระดับมากที่สุด 3) ปัจจัยด้านรูปแบบ ประกอบด้วย รูปแบบชามใส่อาหารเป็นชุดเดียวกันเมื่อใช้งานไม่มีความรู้สึกด้านลบ ชามใส่อาหารสื่อสารได้ง่ายต่อการใช้งาน สวยงามน่าใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด

โดยรวมช้อน 1) ปัจจัยด้านกายภาพ ประกอบด้วย ขนาด รูปทรง ที่จับของช้อน เหมาะสมสอดคล้องกับขนาดรูปร่างของมือผู้สูงอายุ ช้อนสร้างความกระชับมั่นคงในการใช้งานวัสดุที่ใช้ในช้อน คือ สแตนเลส อยู่ในระดับมากที่สุด 2) ปัจจัยด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายประกอบด้วย ที่จับสะดวกสบาย กระชับมือมั่นคง ถือง่าย มีความพอดีกับมือ น้ำหนักไม่หนักจนเกินไป ใช้งานได้ทั้งมือซ้ายและขวา

ใช้งานไม่ซับซ้อน เกลี้ยและตัดอาหารง่าย ที่ติดกับกับมูมภาชนะใส่อาหาร ซ้อนเหมาะสมกับริมฝีปาก รับกับมูมปากขณะรับประทาน ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย ง่ายต่อการทำความสะอาด อยู่ในระดับมากที่สุด 3) ปัจจัยด้านรูปแบบ ประกอบด้วย รูปแบบซ้อนส้อมเป็นชุดเดียวกัน ไม่มีความรู้สึกด้านลบเมื่อใช้งาน ซ้อนสื่อสารต่อการใช้งาน สวยงามน่าใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด

โดยรวมแล้วใน 1) ปัจจัยด้านกายภาพ ประกอบด้วย ขนาด รูปทรง ที่จับของแก้วน้ำ เหมาะสมสอดคล้องกับขนาดรูปร่างของผู้สูงอายุ แก้วน้ำสร้างความกระชับมั่นคงในการใช้งาน วัสดุที่ใช้ คือ เมลามีน อยู่ในระดับมากที่สุด 2) ปัจจัยด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบาย ที่จับสะดวกสบาย กระชับมือมั่นคง ถือง่าย มีความพอดีกับมือ น้ำหนักไม่หนักจนเกินไป ปริมาตรเหมาะสมต่อการดื่ม ขอบแก้วน้ำรับมูมปาก ดื่มสะดวกไม่หก การใช้งานที่หลากหลาย การใช้งานไม่ซับซ้อน ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย ง่ายต่อการทำความสะอาด 3) ปัจจัยด้านรูปแบบ รูปแบบแก้วน้ำเป็นชุดเดียวกัน ไม่มีความรู้สึกด้านลบเมื่อใช้งาน แก้วน้ำสื่อสารต่อการใช้งานและน่าใช้งาน อยู่ในระดับมากที่สุด

ผลสรุปของภาชนะใส่อาหาร สามารถรองรับการใช้งาน สอดคล้องกับงานวิจัยของสิงห์อินทรชุต (2563) กล่าวว่า การรับประทานอาหารของผู้สูงอายุได้ใช้หลักการออกแบบในด้านการใช้งาน วัสดุ น้ำหนักสี นอกจากนั้นผู้วิจัยยังพบว่า ควรมีการเอื้ออำนวยความสะดวกพร้อมทั้งรองรับนิ้วมือ มือในการรับประทานอาหารทั้งที่มีความถนัดในการใช้งานได้ทั้ง ซ้าย ขวา ลดการสัมผัสภาชนะโดยตรงเมื่อมีความร้อน รูปแบบของภาชนะไม่สร้างความแปลกแยกในการใช้งาน

5.2 อภิปรายผล

วิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อภิปรายผลดังนี้

5.2.1 พฤติกรรมการรับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุ

การศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารของกลุ่มตัวอย่าง โดยการสังเกตทำให้ผู้วิจัยได้มองเห็นถึงประเด็นปัญหาสำคัญในการออกแบบภาชนะใส่อาหารที่สามารถตอบสนองการใช้งานของผู้สูงอายุ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การใช้งานภาชนะใส่อาหารมีความกลมกลืนกับการใช้งานในรูปแบบการชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น การออกแบบเป็นสิ่งสำคัญในการเพิ่มความสามารถของบุคคลเหล่านั้น แต่ในความจริงผลิตภัณฑ์เหล่านั้นไม่สามารถเข้าถึงความต้องการได้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมียุติภัณฑ์ หรือภาชนะที่ตอบสนองต่อความสามารถ หรือปรับเปลี่ยนตามการใช้งานได้ โดยเฉพาะบุคคลที่มีข้อจำกัดทางด้านร่างกาย สะดวก ง่ายต่อการใช้งาน มีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน (Denno et.al. 1992) ผู้วิจัยจึงศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อ

พัฒนาภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ให้สอดคล้องกับกิจกรรมรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรณวิมล เมฆวิมล (2555) พบว่า ปัจจัยที่ส่งเสริมพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ ผู้วิจัยเทียบเคียงทรัพยากรที่ส่งเสริมพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ คือ ภาชนะรับประทานอาหารของผู้สูงอายุและเอกสารพันธุ์สวัสดิ์ (2555) พบว่า ผู้สูงอายุมีความพึงพอใจมากต่อภาชนะอำนวยความสะดวกและต้องการภาชนะเป็นตัวช่วยในการดำเนินชีวิตประจำวันเช่นเดียวกับภาชนะรับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุ ที่ผู้วิจัยออกแบบ ผู้สูงอายุมีชอบมากที่สุดเมื่อได้รับความสะดวกจากการใช้งาน

5.2.2 ผลกระทบและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการรับประทานอาหาร

ผลกระทบภายในคือ อาการปวดเกร็งนิ้วมือ มือ ผิวนิ้วสัมผัสที่จับไม่ถนัดมือ การเคลื่อนไหวร่างกายลดลงและภายนอกคือ สภาพแวดล้อม นับว่าเป็นอุปสรรคที่มีผลต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้ ทำให้การออกแบบต้องคำนึงถึงหลักการศาสตร์ที่มุ่งเน้นการศึกษาร่างกายมนุษย์ ลดความไม่สะดวกสบายผ่านการออกแบบ คำนึงการใช้งาน ท่าทางเคลื่อนไหวเป็นเวลานาน ๆ ที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ โดยอ้างอิงจากปัจจัยมนุษย์นำไปใช้ให้เหมาะสมกับการทำงาน (Openshaw and Taylor. 2006) ในการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อพัฒนาภาชนะใส่อาหารของผู้บริโภคสูงอายุ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผู้วิจัยจึงสร้างผิวนิ้วสัมผัสด้วยลวดลาย พบว่า ผู้สูงอายุสามารถสัมผัสได้กระชับมือ สอดคล้องกับงานวิจัย วรณวิมล เมฆวิมล (2555) พบว่า การเคลื่อนไหวของนิ้วมือและมือ ในขณะที่ใช้งานอาจมีความลำบากและมีความรู้สึกเจ็บปวดบ้างเล็กน้อย ไม่สบายมือ การใช้วัสดุที่มีความยืดหยุ่น เพื่อลดความเจ็บปวดของการเคลื่อนไหวนิ้วมือ มือ เกี่ยวกับการการจับ การถือเป็นหลักในการออกแบบ เช่นเดียวกับพื้นผิว ผิวนิ้วสัมผัสฝ่ามือที่เพิ่มขึ้น การอำนวยความสะดวกของประเภทที่จับเป็นแนวทางที่มีความพึงพอใจในการเสริมศักยภาพของผู้สูงอายุ

5.2.3 การออกแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุได้ให้ข้อเสนอแนะรูปแบบภาชนะใส่อาหาร เนื่องจากบางวัน บางเวลาคนในบ้านรับประทานอาหารไม่พร้อมกัน การนำพาได้ในครั้งเดียวทำให้มีความสะดวกมากขึ้นในการจัดเตรียมอาหาร รูปทรงภาชนะใส่อาหารไม่ควรมีความเหลี่ยม หรือคม ควรโค้งมน สีที่ใช้ควรเป็นสีขาวเพราะให้ความรู้สึกสะอาดน่ารับประทานและไม่มีลักษณะเป็นกรดหลุม เนื่องจากให้ความรู้สึกไม่น่ารับประทานมากไปกว่านั้นการใช้งานของภาชนะใส่อาหารไม่ควรมีความแตกต่างจากการใช้ชีวิตประจำวัน ควรมีที่รองกันเพื่อป้องกันการนำพาและสามารถเป็นฝาปิดภาชนะใส่อาหารเวลาทานอาหารไม่หมดได้อีกด้วย ตัวข้อควรเป็นสแตนเลส ส่วนด้ามข้อไม้หนาจนเกินไปเพราะจะทำให้จับ ถือไม่ถนัด แก้วน้ำหูจับมีความโค้งเว้าเพื่อรับกับอุ้งมือ ฐานแก้วน้ำเพื่อช่วยในการวางที่มั่นคง ผู้วิจัยนำไปปรับปรุงและพัฒนาเพื่อประสิทธิภาพ

และการใช้งานที่ช่วยเหลืตนเองในชีวิตประจำวันสอดคล้องกับ Sha Yao (2014) กล่าวว่า ชูรับประทานอาหารสำหรับผู้ป่วยอัลไซเมอร์ ซึ่งคำนึงถึงสรีระวิทยาของผู้สูงอายุและความสัมพันธ์ในการใช้งานเนื่องจากภาวะโภชนาการที่นำไปใช้งานจริงผู้วิจัยใช้วัสดุเทียบเคียงทำให้น้ำหนักของภาชนะใส่อาหารเบากว่าเดิม แต่โดยรวมผู้สูงอายุสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

5.2.4 การทดลองการใช้งานภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุ

ในการทดลองการใช้งาน ผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกผู้สูงอายุ เพื่อทำการทดลองใช้งานโดยเลือกผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติเท่าเทียมกับกลุ่มตัวอย่าง

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 จากการได้กำหนดการลงพื้นที่ 3 อำเภอ ไม่สามารถลงพื้นที่ได้ทั้งหมดเนื่องจากไม่ได้รับความร่วมมือและติดกับเหตุการณ์ในการทำงาน

5.3.1.2 วิธีการสังเกตเป็นเรื่องสำคัญ จะได้ข้อมูลที่แตกต่างจากการสัมภาษณ์

5.3.1.3 วัสดุเครื่องปั้น 3 D Print มีข้อจำกัดในการปั้นด้านลักษณะความโค้งและวัสดุขึ้นอยู่กับส่วนผสม การออกแบบจึงต้องคำนึงถึงวัสดุและต้องวางแผนในการปั้น

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ศึกษาผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารและภาวะ

5.3.2.2 สอบถามข้อมูลจากผู้ใกล้ชิด หรือคนในครอบครัวผู้สูงอายุ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารและภาวะ

บรรณานุกรม

- กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย จัดทำโดย กรมกิจการผู้สูงอายุ Department of Older Persons (DOP). สถิติผู้สูงอายุ ณ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2562 แยกตามตำบล. ข้อมูล ณ วันที่ 13 สิงหาคม 2565.ที่มาออนไลน์:<https://www.dop.go.th/th/know/side/1/1/238>
- กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย จัดทำโดย กรมกิจการผู้สูงอายุ Department of Older Persons (DOP). สถิติผู้สูงอายุ สัญชาติไทย และมีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้าน มกราคม 2565. ข้อมูล ณ วันที่ 8 สิงหาคม 2565. ที่มาออนไลน์: <https://www.dop.go.th/th/know/side/side/1/1/1159>
- กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย จัดทำโดย กรมกิจการผู้สูงอายุ Department of Older Persons (DOP). สถิติผู้สูงอายุของประเทศไทย 77 ณ.วันที่ 31 ธันวาคม 2562. ข้อมูล ณ วันที่ 8 สิงหาคม 2565. ที่มาออนไลน์: <https://www.dop.go.th/th/know/side/1/1/275>
- กรมกิจการผู้สูงอายุ. (2564). รายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ. 2564. กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์.
- กรมอนามัย. (2564). คู่มือการดูแลสุขภาพและโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: สำนักส่งเสริมสุขภาพ.
- โกศล จันทรศรี. (2560). พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุในเขตชนบท: กรณีศึกษาอำเภอ บางปلام้า จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารสาธารณสุขชุมชน, 13(1), 25–34.
- คำปุน วรรณวงษ์. 2552. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุอำเภอ เมือง จังหวัดยโสธร. มหาวิทยาลัยรามคำแหง. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : https://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_DOI=10.14457/RU.the.2009.20
- ดำรง พิณคุณ. 2558. Damron Pinkoon. (2015). Product marketing. Bangkok : SE-Education public company limited.
- จตุพงษ์, ว., กิตติชัย, พ., & ชูติมา, ศ. (2564). การพัฒนาช้อนน้ำหนักเบาจากวัสดุชีวภาพสำหรับผู้สูงอายุ. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 27(3), 112–125.
- จิราพร สุขเกษม, มนัสชนก ศรีสวัสดิ์, & วรรณารุ่งเรือง. (2563). การพัฒนาอุปกรณ์การรับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุ: กรณีศึกษาในจังหวัดนครปฐม. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 28(3), 55–67.
- นงลักษณ์ สุขใจ. (2563). จิตวิทยาผู้สูงอายุและการดูแล. เชียงใหม่: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย เชียงใหม่.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- นริศรา ใจกล้า. (2560). พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุในเขตเมือง. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- นิรัช สุตสังข์. 2548. การวิจัยการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- บรรลุ ศิริพานิช. (2562). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย 2561. กรุงเทพฯ : บริษัท พรินเตอร์ จำกัด.
- บรรลุ ศิริพานิช. (2561). สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย 2560. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสถาบันวิจัยประชากรและสังคมมหาวิทยาลัยมหิดล สถาบันวิจัยและพัฒนาผู้สูงอายุไทย (สกว.)
- บุญธรรม กิจธรรม. (2565). การเสื่อมของร่างกายกับการออกแบบที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยผู้สูงอายุไทย.
- ปาหนัน บุญหลง. (2532). โภชนาการ. (พิมพ์ครั้งที่ 5) กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัฒนากิจ, ก., ศรีชัย, พ., & ธนโชติ, ว. (2562). การออกแบบอุปกรณ์ช่วยรับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุโดยใช้แนวทางมนุษย์เป็นศูนย์กลาง. วารสารศิลปกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 16(2), 55–70.
- พรทิพย์ ศรีสวัสดิ์. (2564). การออกแบบภาชนะรับประทานอาหารจากวัสดุท้องถิ่นสำหรับผู้สูงอายุ. วารสารศิลปกรรมและการออกแบบ, 12(2), 89–104.
- วรางคณา วัณณะ. (2561). วัสดุและการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ในครัวเรือน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วรรณมา ชูฤทธิ์. (2561). การดูแลสุขภาพผู้สูงอายุแบบองค์รวม. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริพร หงส์ดามรงค์. (2560). ปัญหาการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ. วารสารสาธารณสุขและการพัฒนา, 15(2), 45-56.
- ศิริพร เพชรล้ำ. (2561). สุขภาพช่องปากและการบริโภคอาหารในผู้สูงอายุ. วารสารทันตแพทยศาสตร์, 35(2), 55–63.
- สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล. (2563). แนวทางการดูแลด้านโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สมคิด รัตนไชย. (2561). พฤติกรรมการรับประทานอาหารที่สัมพันธ์กับสุขภาพผู้สูงอายุไทย. วารสารสุขภาพและสิ่งแวดล้อม, 22(3), 67-78.
- สุวิมล นาคศรี. (2562). ชีววิทยาผู้สูงอายุ: การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สิงห์ อินทรชูโต. (2562). การพัฒนาเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารสำหรับผู้สูงอายุ. สืบค้นเมื่อ 4 มกราคม 2563, ที่มาออนไลน์: <https://today.line.me/th/v2/article/xmnRLP>.
- สิงห์ อินทรชูโต. (2563). อุปกรณ์ช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตบนโต๊ะอาหาร สำหรับผู้สูงอายุ. สืบค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2563, ที่มาออนไลน์: <https://www3.rdik.ku.ac.th/?p=58905>.
- องค์การอนามัยโลก. (2020). *World report on ageing and health*. Geneva: World Health Organization.
- อัมพร จินดาพล. (2562). โภชนาการผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- Anan, S. (2018). การปรับพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุที่มีกล้ามเนื้ออ่อนแรง. วารสารวิจัยสาธารณสุข, 12(2), 45-56.



บรรณานุกรม (ต่อ)

- Barnett, A., Smith, R., & Wilson, J. (2020). *Designing tableware for special populations: A review of ergonomic and inclusive design approaches*. *Journal of Design for Health*, 4(1), 45–60. <https://doi.org/10.1080/24735132.2020.1718443>
- Bridger, R. S. (2008). *Introduction to ergonomics* (3rd ed.). CRC Press.
- Chang, H. K., Choi, Y. J., & Lee, Y. (2019). Depression and nutritional status in the elderly: A community-based study. *Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics*, 38(3), 205–217. <https://doi.org/10.1080/21551197.2019.1624971>
- Charness, N., & Boot, W. R. (2009). Aging and information technology use: Potential and barriers. *Current Directions in Psychological Science*, 18(5), 253–258. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01647.x>
- Chen, Y., Chen, C., & Huang, J. (2018). Design of adaptive utensils for elderly with arthritis. *Journal of Assistive Technology*, 12(3), 101–112.
- Center for Universal Design. (1997). *The principles of universal design (Version 2.0)*. North Carolina State University.
- Clarkson, J., Coleman, R., Keates, S., & Lebbon, C. (Eds.). (2003). *Inclusive design: Design for the whole population*. Springer.
- Gupta, A., Singh, R., & Sharma, S. (2021). Biopolymer composites for sustainable product design. *Materials Today: Proceedings*, 45(6), 5324–5330. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2020.10.497>
- Higuchi, K., Yamada, T., & Wada, M. (2020). Ergonomic spoon design for elderly with impaired hand function. *Geriatrics & Gerontology International*, 20(7), 591–598. <https://doi.org/10.1111/ggi.13948>
- Institute of Nutrition, Mahidol University. (2020). *Guidelines for nutritional care in older persons*. Nakhon Pathom: Mahidol University Press.
- International Organization for Standardization. (2019). *ISO 22196:2019 – Measurement of antibacterial activity on plastics and other non-porous surfaces*. ISO.
- International Organization for Standardization. (2011). *ISO 26800:2011—Ergonomics—General approach, principles and concepts*. ISO.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- International Organization for Standardization. (2018). *ISO 9241-11:2018—Ergonomics of human-system interaction—Part 11: Usability: Definitions and concepts*. ISO.
- International Organization for Standardization & International Electrotechnical Commission. (2014). *ISO/IEC Guide 71:2014—Guide for addressing accessibility in standards*. ISO/IEC.
- Keller, H. H., Carrier, N., Slaughter, S. E., & Lengyel, C. (2018). Tableware and feeding adaptations to support older adults in long-term care. *Journal of Gerontological Nursing*, 44(2), 21–29. <https://doi.org/10.3928/00989134-20180206-04>
- Lee, J., & Lee, H. (2020). Material considerations in the design of elderly-friendly utensils. *Journal of Product Design*, 8(4), 88–96.
- Leung, J., Seitz, J., & Kalisch, T. (2019). Assistive technologies in feeding and dining for older adults and people with disabilities: A systematic review. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 14(8), 736–747. <https://doi.org/10.1080/17483107.2018.1425737>
- Liu, Y., & Kim, M. J. (2019). Designing dining wares for the elderly: Usability, accessibility, and emotional design. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 70, 75–86. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2019.01.007>
- Morley, J. E. (2018). Nutrition and the elderly. *Clinical Geriatric Medicine*, 34(1), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2017.09.001>
- Mathiowetz, V., Kashman, N., Volland, G., Weber, K., Dowe, M., & Rogers, S. (1985). Grip and pinch strength: Normative data for adults. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 66(2), 69–74.
- Norman, D. A. (2013). *The design of everyday things (Rev. ed.)*. Basic Books.
- Pheasant, S., & Haslegrave, C. M. (2016). *Bodyspace: Anthropometry, ergonomics and the design of work* (3rd ed.). CRC Press.
- Singh, A., Verma, R., & Kaur, P. (2019). Meal portioning utensils to support elderly nutrition management. *Journal of Aging Research*, 2019, 1–9. <https://doi.org/10.1155/2019/7815623>

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Solemndal, K., Sandvik, L., Willumsen, T., Mowe, M., Hummel, T., & Nordin, S. (2012). The impact of oral health on taste ability in acutely hospitalized elderly. *PLoS ONE*, 7(5), e36557. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0036557>
- Steinfeld, E., & Maisel, J. (2012). *Universal design: Creating inclusive environments*. Wiley.
- Story, M. F., Mueller, J. L., & Mace, R. L. (1998). *The universal design file: Designing for people of all ages and abilities*. Center for Universal Design, NC State University.
- United Nations. (2002). *World population ageing: 1950–2050*. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. <https://www.un.org>
- Keller, H., Carrier, N., Duizer, L., Lengyel, C., Slaughter, S., & Steele, C. (2017). Making the most of mealtimes (M3): Grounding mealtime interventions with a conceptual model. *Journal of the American Medical Directors Association*, 18(7), 611–622. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2017.02.003>
- Keller, H. H. (2019). Malnutrition in older adults: A global challenge. *Journal of Aging Research*, 2019, 1–3. <https://doi.org/10.1155/2019/8943075>
- Wada, M., Yamada, T., & Higuchi, K. (2016). Behavioral adaptations of elderly in food consumption: Implications for utensil design. *Japanese Journal of Gerontology*, 38(5), 221–229.
- Wang, X., Chen, H., & Fu, X. (2018). The impact of socioeconomic status on dietary behaviors among elderly in China. *Public Health Nutrition*, 21(14), 2610–2619. <https://doi.org/10.1017/S1368980018001129>
- Wansink, B. (2010). From mindless eating to mindlessly eating better. *Physiology & Behavior*, 100(5), 454–463. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2010.05.003>
- World Health Organization. (2015). *World report on ageing and health*. WHO.

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย





Faculty of Architecture and Design
Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย
โครงการวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการโภชนาการในอาหาร
ของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์มีวัตถุประสงค์ คือ ศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ รูปแบบของโภชนาการในอาหารรับประทานและผลกระทบ อุปสรรคที่เกิดขึ้นในการรับประทานอาหาร ซึ่งเป็นแนวทางในการออกแบบโภชนาการในอาหารของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าง ☐ และกรอกข้อมูลตามความเป็นจริงในช่องว่างที่กำหนดแบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 5 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการรับประทานอาหาร จำนวน 21 ข้อ

ตอนที่ 3 รูปแบบของโภชนาการในอาหารรับประทาน (ผลิตภัณฑ์เดิม) จำนวน 16 ข้อ

ตอนที่ 4 ผลกระทบ อุปสรรคการใช้อุปกรณ์รับประทานอาหาร จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

กรุณาติดต่อ นางสาวมยุรี เรืองสมบัติ โทรศัพท์ : 089 029 42 24 อาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หรือเติมข้อความในช่องว่างที่ตรงตามความเป็นจริง

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง ☐ ไม่ระบุ

2. อายุ.....ปี

3. สถานภาพ ☐ โสด ☐ สมรส ☐ หม้าย/หย่าร้าง

4. การศึกษา

☐ ต่ำกว่าประถมศึกษา/ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น/มัธยมศึกษาตอนปลาย

☐ ปวช./ปวส./อนุปริญญา ☐ ระดับปริญญาตรีขึ้นไป

5. สมาชิกในครอบครัว จำนวน.....คน อยู่กับใคร (โปรดระบุ).....

6. รายได้ต่อเฉลี่ยต่อเดือน ☐ ไม่มี ☐ มี (โปรดระบุ).....บาท/เดือน

7. ท่านมี งาน ชาม ซ้อนส้อม แก้วน้ำ ซึ่งเป็นอุปกรณ์รับประทานอาหารส่วนตัวหรือไม่

☐ ใช่

☐ ไม่ใช่

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการรับประทานอาหาร

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หรือเติมข้อความในช่องว่างที่ตรงตามความเป็นจริง

8. ใครเป็นผู้ดูแลจัดเตรียมอาหารให้ท่านมายังบริเวณหรือพื้นที่สำหรับรับประทานอาหาร

- ☐ จัดเตรียมด้วยตนเอง ☐ ลูก หลาน ญาติ
☐ แม่บ้าน ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

9. ท่านนำพาอาหารของท่านมายังบริเวณหรือพื้นที่สำหรับรับประทานอาหารโดยวิธีใด

- ☐ ถู้อาหารครั้งละ 1 อย่าง ☐ ถู้อาหารครั้งละ 2 อย่าง
☐ ใส่ถาดอาหาร ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

10. ท่านเตรียมอุปกรณ์รับประทานอาหารใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ จาน ☐ ชาม ☐ ช้อนส้อม
☐ แก้วน้ำ ☐ ขวดน้ำ ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

11. อาหารประเภทใดที่รับประทานบ่อยที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ข้าวสวย ☐ ข้าวต้ม ☐ ข้าวเหนียว
☐ กวยเตี๋ยว ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

12. กับข้าวลักษณะใดที่ท่านรับประทาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ต้ม/แกง ☐ นึ่ง ☐ ผัด
☐ ทอด ☐ ปิ้ง ย่างและเผา ☐ น้ำพริกสด ผักสดและผัดต้ม
☐ ยำ ☐ ตำ ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

13. จำนวนกับข้าวที่รับประทานในแต่ละมื้อมีกี่อย่าง **

- ☐ 1-2 อย่าง ☐ 3-4 อย่าง ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ

14. ปริมาณข้าวในการรับประทานแต่ละมื้อปริมาณเท่าใด **

- ☐ 1 ทัพพี ☐ 2 ทัพพี ☐ 3 ทัพพี ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

15. น้ำดื่มที่ท่านดื่มเป็นประจำเป็นลักษณะใด **

- ☐ น้ำเย็น ☐ น้ำอุ่น ☐ น้ำอุณหภูมิปกติ ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

16. ลักษณะการรับประทานอาหารของท่านในแต่ละมื้อ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ กับข้าวใส่ภาชนะแยก ☐ ตักกับข้าวราดข้าว ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

17. นอกจากอาหารหลัก เข้า กลางวัน เย็น ท่านชอบรับประทาน “อาหารว่าง” หรือไม่

- ☐ ไม่รับประทาน ☐ รับประทาน (โปรดระบุ).....

18. ท่านรับประทานอาหารบริเวณส่วนใดของบ้าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) **

- ☐ ในห้องครัว ☐ หน้าโทรทัศน์ ☐ ห้องอาหาร
☐ บริเวณนอกบ้าน ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

19. ท่าทางของท่านในการรับประทานอาหารคือรูปแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ นั่งรับประทานที่โต๊ะอาหาร ☐ นั่งรับประทานกับพื้น ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

20. ลักษณะการถือจานของท่านเป็นอย่างไร


☐ ก. ถือขอบจาน

☐ ข. รองก้นจาน

☐ ค. อื่น ๆ โปรดระบุ.....

21. ลักษณะการถือชามของท่านเป็นอย่างไร


☐ ก. ถือขอบชาม

☐ ข. รองก้นชาม

☐ ค. อื่น ๆ โปรดระบุ.....

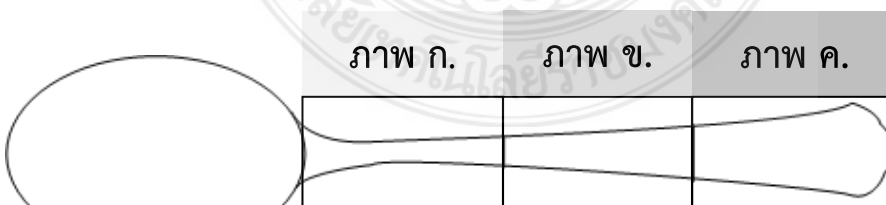
22. ลักษณะการถือช้อนส้อมขณะรับประทานของท่านเป็นเช่นไร


☐ ก. จับแบบกำ

☐ ข. จับโดยใช้นิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้เป็นหลัก

☐ ค. อื่น ๆ โปรดระบุ.....

23. บริเวณที่ท่านจับช้อนส้อมคือส่วนใด


☐ ก. ต้นช้อน

☐ ข. กลางช้อน

☐ ค. ปลายช้อน

☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

24. การใช้ช้อนส้อมในการรับประทานอาหารของท่านเป็นอย่างไร **

☐ ใช้ช้อนส้อม

☐ ใช้ช้อนเพียงอย่างเดียว

☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

25. ลักษณะการถือแก้วน้ำของท่านเป็นเช่นไร



☐ ก. ถือประคอง 2 มือ



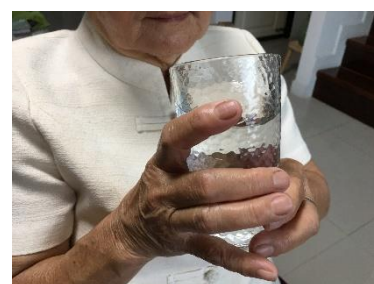
☐ ข. จับหูแก้วมือเดียว



☐ ค. จับหูแก้วร่วมกับประคองแก้ว



☐ ง. มีรองกันแก้ว



☐ จ. ถือแก้วจับข้าง

☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

26. ใน 1 วัน ท่านทำความสะอาดอุปกรณ์รับประทานอาหารมากน้อยเพียงใด

☐ 1 ครั้ง

☐ มากกว่า 1 ครั้ง

☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

27. ปริมาณอุปกรณ์รับประทานอาหารที่ท่านทำความสะอาดมากน้อยเพียงใด

☐ ทำความสะอาดเฉพาะที่ตนเองรับประทาน

☐ ทำความสะอาดของตนเองและทุกคนในครอบครัว

☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

28. ท่านนำพาอุปกรณ์รับประทานอาหารเพื่อทำความสะอาดด้วยวิธีใด

☐ วางอุปกรณ์ซ้อนกันประคอง 2 มือ

☐ วางอุปกรณ์ซ้อนกันประคองมือเดียว

☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ตอนที่ 3 รูปแบบของภาชนะใส่อาหารรับประทาน (ผลิตภัณฑ์เดิม)

29. ท่านเลือกซื้อภาชนะใส่อาหารจากที่ได้

☐ ห้างสรรพสินค้า

☐ ร้านขายภาชนะใส่อาหาร

☐ ตลาดนัด

☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

30. ในการเลือกซื้อภาชนะใส่อาหารท่าน คำนึงถึงสิ่งใดมากที่สุด

☐ ราคาสินค้า

☐ ราคา

☐ น้ำหนัก

☐ ขนาด สัดส่วน

☐ วัสดุ

☐ รูปลักษณ์ภายนอก (ความสวยงาม)

☐ การใช้งาน (จัดเก็บสะดวก ทำความสะอาดง่าย)

31. งานผลิตจากวัสดุใด

☐ พลาสติก ☐ เซรามิก ☐ สแตนเลส ☐ แก้ว ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

32. ผิวสัมผัสของจานมีลักษณะอย่างไร

☐ เรียบมันวาว ☐ ผิวเรียบด้าน ☐ พื้นผิวขรุขระ ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

33. ลักษณะของจานที่ท่านใช้มีลักษณะอย่างไร



☐ จานขอบลึก



☐ จานขอบตื้น



☐ จานยกขอบเตี้ย



☐ จานยกขอบสูง

☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

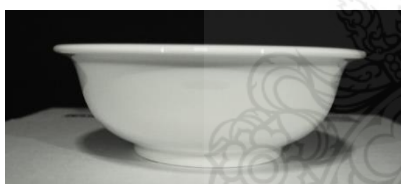
34. ขามผลิตจากวัสดุใด

☐ พลาสติก ☐ เซรามิก ☐ สแตนเลส ☐ แก้ว ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

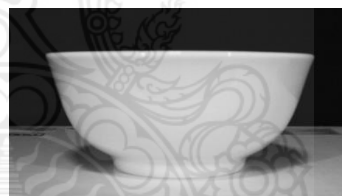
35. ผิวสัมผัสของขามมีลักษณะอย่างไร

☐ เรียบมันวาว ☐ ผิวเรียบด้าน ☐ พื้นผิวขรุขระ ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

36. ลักษณะของขามที่ท่านใช้มีลักษณะอย่างไร



☐ ขามมีขอบลักษณะเป็นปีก



☐ ขามไม่มีขอบ



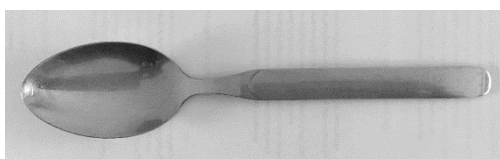
☐ ขามมีขอบลักษณะทำให้บางลง

☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

37. ซ้อนผลิตจากวัสดุใด

☐ พลาสติก ☐ สแตนเลส ☐ ไม้ ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

38. ประเภทซ้อนที่ท่านเลือกใช้ในการรับประทานอาหารเป็นอย่างไร



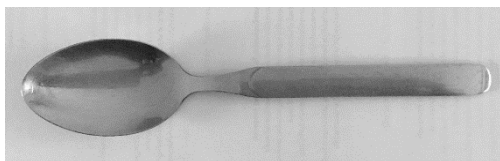
☐ ซ้อนยาว



☐ ซ้อนสั้น

☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

39. ลักษณะด้ามช้อนส้อมที่ท่านใช้มีลักษณะอย่างไร



☐ ด้ามแบน



☐ ด้ามสี่เหลี่ยม



☐ ด้ามวงกลม

☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

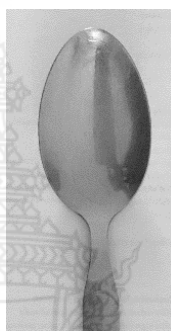
40. ลักษณะช้อนที่ท่านใช้มีลักษณะอย่างไร



☐



☐



☐

☐ อื่น ๆ โปรด

ระบุ.....

41. แก้วน้ำผลิตจากวัสดุใด

☐ พลาสติก ☐ เซรามิก ☐ สแตนเลส ☐ แก้ว ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

42. ลักษณะแก้วน้ำที่ท่านใช้ดื่มเป็นประจำเป็นเช่นไร



☐ แก้วน้ำไม่มีหู



☐ แก้วน้ำไม่มีหู มีฝาปิด



☐ แก้วน้ำมีหู



☐ แก้วน้ำมีหู มีฝาปิด

☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

43. สีของภาชนะใส่อาหาร จาน ชาม ช้อนส้อม แก้วน้ำ ที่ช่วยกระตุ้นความอยากอาหาร

(โปรดระบุ 1 สี).....

44. สีของภาชนะใส่อาหาร จาน ชาม ช้อนส้อม แก้วน้ำ ที่ดูปลอดภัยที่สุด (โปรดระบุ 1 สี)

ตอนที่ 4 ผลกระทบ อุปสรรคการใช้อุปกรณ์รับประทานอาหาร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

45. ท่านพบปัญหาอะไรขณะเตรียมอาหาร

- ☐ ภาชนะหนักเมื่อใส่อาหาร ☐ การถือภาชนะขณะตักอาหาร
☐ ยากลำบากในการเคลื่อนย้ายเวลาตักอาหาร ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

46. ผลกระทบหรืออุปสรรคอะไรที่ท่านพบขณะนำพาภาชนะไปยังที่รับประทานอาหาร

- ☐ มองไม่เห็นสิ่งของที่อยู่ข้างหน้า ☐ น้ำหนักมีมาก
☐ ปวดเมื่อย ☐ เกร็งกล้ามเนื้อ ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

47. ผลกระทบหรืออุปสรรคของลักษณะพื้นผิวของภาชนะเป็นเช่นไร

- ☐ สลื่นหลุดมือ ☐ จานชามเลื่อนระหว่างการรับประทานอาหาร
☐ เกลี่ยอาหารลำบาก ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

48. ผลกระทบหรืออุปสรรคในการใช้ช้อนส้อมที่เกิดขึ้นขณะใช้งานเป็นเช่นไร

- ☐ สลื่นหลุดมือ ☐ บ้อนอาหารเข้าปากลำบาก
☐ เกลี่ยอาหารยาก ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

49. ผลกระทบหรืออุปสรรคในการใช้แก้วน้ำที่เกิดขึ้นขณะใช้งานเป็นเช่นไร

- ☐ สลื่นหลุดมือ ☐ น้ำกระเด็นจากปาก
☐ การสัมผัสอุณหภูมิน้ำที่รู้สึกร้อนหรือเย็นเกินไป ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

50. ผลกระทบหรืออุปสรรคในการทำความสะดวกอุปกรณ์รับประทานอาหารของท่านเป็นเช่นไร

- ☐ สลื่นหลุดมือ ☐ การเคลื่อนไหวของมือขณะทำความสะอาด
☐ พื้นผิวสัมผัสจับไม่ถนัดมือ ☐ ออกแรงเฉพาะส่วนนิ้วในการจับ ถือ
☐ เกร็งนิ้วขณะทำความสะอาด ☐ อื่น ๆ โปรดระบุ.....

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์ในครั้งนี้



แบบสังเกตกลุ่มเป้าหมาย

โครงการวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการโภชนาการ
ของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แบบสังเกตมีวัตถุประสงค์ เพื่อบันทึกข้อความจากการสังเกตพฤติกรรมการรับประทานอาหารสำหรับผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อนำมาวิเคราะห์เป็นแนวทางในการออกแบบโภชนาการสำหรับผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แบบสังเกตแบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 พฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ

ตอนที่ 2 รูปแบบของอุปกรณ์รับประทานอาหาร (ผลิตภัณฑ์เดิม)

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

กรุณาติดต่อ นางสาวมยุรี เรืองสมบัติ โทรศัพท์ : 089 029 42 24 อาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1 พฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ

1. การเตรียมอาหาร

.....

.....

.....

.....

2. พฤติกรรมการรับประทานอาหาร

.....

.....

.....

.....

3. พฤติกรรมการทำความสะอาดภาชนะใส่อาหารรับประทาน

.....

.....

.....

ตอนที่ 2 รูปแบบของอุปกรณ์รับประทานอาหาร (ผลิตภัณฑ์เดิม)

1. จาน

.....

.....

.....

2. ชาม

.....

.....

.....

3. ช้อน ส้อม

.....

.....

.....

4. แก้วน้ำ

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

.....



Faculty of Architecture and Design
Rajamangala University of Technology Phra Nakhon

แบบประเมินการทดลองกลุ่มเป้าหมาย

โครงการวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการโภชนาการ
ของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แบบประเมินการทดลองมีวัตถุประสงค์ การศึกษาปฏิสัมพันธ์การใช้งานโภชนาการและ
เพื่อกำหนดแนวทางในการออกแบบโภชนาการสำหรับผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียง
เหนือ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ☒ ลงในช่องว่าง ☐ ที่ตรงกับความคาดหวังของท่านเพียงคำตอบ
เดียว

เกณฑ์การประเมิน มีดังนี้

- 5 หมายถึง มากที่สุด
- 4 หมายถึง มาก
- 3 หมายถึง ปานกลาง
- 2 หมายถึง น้อย
- 1 หมายถึง น้อยที่สุด

แบ่งออกเป็น 5 ตอน ได้แก่

- ตอนที่ 1 รูปแบบการจัดวางโภชนาการและรูปแบบการนำพา
- ตอนที่ 2 รูปแบบการหยิบจับโภชนาการ
- ตอนที่ 3 รูปแบบการหยิบจับชิ้น ส้อม
- ตอนที่ 4 รูปแบบการหยิบจับแก้วน้ำ
- ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

ตอนที่ 4 รูปแบบการหยิบจับแก้วน้ำ

ภาพที่แบบที่ 1

ภาพที่แบบที่ 2

ภาพที่แบบที่ 3

ภาพที่แบบที่ 4



รายการ	รูปแบบที่ 1					รูปแบบที่ 2					รูปแบบที่ 3					รูปแบบที่ 4				
	5	4	3	2		5	4	3	2		5	4	3	2		5	4	3	2	
1. แก้วน้ำมีส่วนสัมผัสที่ถือง่ายรองรับฝ่ามือ นิ้วมือ ไม่ออกแรงเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งในการใช้งาน																				
2. กระชับมือ มั่นคงในการใช้งาน																				
3. ใช้งานได้ทั้งมือขวาและมือซ้าย																				
4. ง่ายต่อการควบคุมขณะใช้งานตลอดกิจกรรมรับประทานอาหาร																				
5. สามารถทำกิจกรรมรับประทานอาหารในเวลาที่ย่อยลง																				
6. ไม่ซับซ้อน เข้าใจง่ายขณะใช้งาน																				
7. ลดอาการเมื่อยล้า ลดอาการตึงข้อมือและนิ้วมือ																				
8. สามารถปรับเปลี่ยนตามการใช้งานที่ถนัดของผู้สูงอายุ																				
9. สามารถใช้ได้กับผู้ที่ถนัดซ้ายขวา																				
10. ทำความสะอาดง่าย																				

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์ในครั้งนี้



แบบประเมินกลุ่มเป้าหมาย

โครงการวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภคอาหารและความต้องการโภชนาการ
ของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แบบประเมินมีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อประเมินรูปแบบโภชนาการสำหรับผู้บริโภคสูงอายุ
ไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ สามารถแบ่งแบบประเมินออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ทรงคุณวุฒิ

ตอนที่ 2 แบบประเมินรูปแบบ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

กรุณาติดต่อ นางสาวมยุรี เรืองสมบัติ โทรศัพท์ : 089 029 42 24 อาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบ
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ทรงคุณวุฒิ

ชื่อผู้ประเมิน.....

ประกอบอาชีพ.....

สถานที่ทำงาน.....

ตำแหน่ง.....

ประสบการณ์การทำงาน.....

สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง.....

ตอนที่ 2 แบบประเมินรูปแบบ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ ระดับความคิดเห็น

เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

5 หมายถึง ระดับเหมาะสม มากที่สุด

4 หมายถึง ระดับเหมาะสม มาก

3 หมายถึง ระดับเหมาะสม ปานกลาง

2 หมายถึง ระดับเหมาะสม น้อย

1 หมายถึง ระดับเหมาะสม น้อยที่สุด

ตอนที่ 2 แบบประเมินรูปแบบ

รูปแบบภาชนะรับประทานอาหารสำหรับผู้บริโภคสูงอายุไทย	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
จาน 					
ด้านกายภาพ	5	4	3	2	1
1. ขนาดเหมาะสมกับปริมาณอาหาร					
2. ขนาด รูปทรง ที่จับของภาชนะอาหาร เหมาะสมสอดคล้องกับขนาดรูปร่างของผู้สูงอายุ					
3. ผลิตภัณฑ์สร้างความกระชับมั่นคงในการใช้งาน					
4. วัสดุที่ใช้ในการผลิตคือ เมลามีน					
ด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งาน	5	4	3	2	1
1. ส่วนสัมผัสที่ถือง่าย รองรับฝ่ามือ นิ้วมือ ไม่ออกแรงเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งในการใช้งาน กระชับมือ มั่นคงในการใช้งาน					
2. ง่ายต่อการใช้งานและการควบคุมขณะใช้งานตลอดกิจกรรม					
3. ลดอาการปวด เมื่อยล้าจากการถือขณะทำกิจกรรม					
4. ลดระยะเวลาในการรับประทาน ช่วยในการรับประทาน					
5. ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย					
6. ทำความสะอาดง่าย					
ด้านรูปแบบ					
1. ลักษณะขนาด รูปทรง สี สัน มีความกลมกลืนกับผลิตภัณฑ์อื่นบนโต๊ะอาหาร ไม่สร้างความรู้สึกด้านลบต่อผู้สูงอายุ					
2. ผลิตภัณฑ์สามารถสื่อสารต่อการใช้งาน					
3. รูปแบบมีความสวยงามส่งผลต่อจิตใจที่ดีของผู้สูงอายุ					

ตอนที่ 2 แบบประเมินรูปแบบ (ต่อ)

รูปแบบภาชนะรับประทานอาหารสำหรับผู้บริโภคสูงอายุไทย	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
ชาม 					
ด้านกายภาพ	5	4	3	2	1
1. ขนาดเหมาะสมกับปริมาณอาหาร					
2. ขนาด รูปทรง ที่จับของภาชนะอาหาร เหมาะสมสอดคล้องกับขนาดรูปร่างของผู้สูงอายุ					
3. ผลิตภัณฑ์สร้างความกระชับมั่นคงในการใช้งาน					
4. วัสดุที่ใช้ในการผลิตคือ เมลามีน					
ด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งาน	5	4	3	2	1
1. ส่วนสัมผัสที่ถือง่าย รองรับฝ่ามือ นิ้วมือ ไม่ออกแรงเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งในการใช้งาน กระชับมือ มั่นคงในการใช้งาน					
2. ง่ายต่อการใช้งานและการควบคุมขณะใช้งานตลอดกิจกรรม					
3. ลดอาการปวด เมื่อยล้าจากการถือขณะทำกิจกรรม					
4. ลดระยะเวลาในการรับประทาน ช่วยในการรับประทาน					
5. ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย					
6. ทำความสะอาดง่าย					
ด้านรูปแบบ					
1. ลักษณะขนาด รูปทรง สี สัน มีความกลมกลืนกับผลิตภัณฑ์อื่นบนโต๊ะอาหาร ไม่สร้างความรู้สึกด้านลบต่อผู้สูงอายุ					
2. ผลิตภัณฑ์สามารถสื่อสารต่อการใช้งาน					
3. รูปแบบมีความสวยงามส่งผลต่อจิตใจที่ดีของผู้สูงอายุ					

ตอนที่ 2 แบบประเมินรูปแบบ (ต่อ)

รูปแบบภาชนะรับประทานอาหารสำหรับผู้บริโภคสูงอายุไทย	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
ช้อน 					
ด้านกายภาพ	5	4	3	2	1
1. ขนาดเหมาะสมกับปริมาณในการตักแต่ละครั้ง					
2. ขนาด รูปทรง ที่จับของช้อนส้อม เหมาะสมสอดคล้องกับขนาดรูปร่างของผู้สูงอายุ					
3. ผลิตภัณฑ์สร้างความกระชับมั่นคงในการใช้งาน					
4. วัสดุที่ใช้ในการผลิตตามช้อนส้อมคือ เมลามีน					
ด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งาน	5	4	3	2	1
1. ส่วนสัมผัสที่ถือง่าย รองรับฝ่ามือ นิ้วมือ ไม่ออกแรงเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งในการใช้งาน กระชับมือ มั่นคงในการใช้งาน					
2. ง่ายต่อการใช้งานและการควบคุมขณะใช้งานตลอดกิจกรรม					
3. ลดอาการปวด เมื่อยล้าจากการถือขณะทำกิจกรรม					
4. ลดระยะเวลาในการรับประทาน ช่วยในการรับประทาน					
5. ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย					
6. ทำความสะอาดง่าย					
ด้านรูปแบบ					
1. ลักษณะขนาด รูปทรง สี สัน มีความกลมกลืนกับผลิตภัณฑ์อื่นบนโต๊ะอาหาร ไม่สร้างความรู้สึกด้านลบต่อผู้สูงอายุ					
2. ผลิตภัณฑ์สามารถสื่อสารต่อการใช้งาน					
3. รูปแบบมีความสวยงามส่งผลต่อจิตใจที่ดีของผู้สูงอายุ					

ตอนที่ 2 แบบประเมินรูปแบบ (ต่อ)

รูปแบบภาชนะรับประทานอาหารสำหรับผู้บริโภคสูงอายุไทย		ระดับการประเมิน				
		5	4	3	2	1
แก้วน้ำ 						
ด้านกายภาพ						
1. ขนาดเหมาะสมกับปริมาณน้ำในการดื่มแต่ละครั้ง						
2. ขนาด รูปทรง ที่จับของแก้วน้ำ เหมาะสมสอดคล้องกับขนาดรูปร่างของผู้สูงอายุ						
3. ผลิตภัณฑ์สร้างความกระชับมั่นคงในการใช้งาน						
4. วัสดุที่ใช้ในการผลิตคือ เมลามีน						
ด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งาน						
1. ส่วนสัมผัสที่ถือง่าย รองรับฝ่ามือ นิ้วมือ ไม่ออกแรงเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งในการใช้งาน กระชับมือ มั่นคงในการใช้งาน						
2. ง่ายต่อการใช้งานและการควบคุมขณะใช้งานตลอดกิจกรรม						
3. ลดอาการปวด เมื่อยล้าจากการถือขณะทำกิจกรรม						
4. ลดระยะเวลาในการรับประทาน ช่วยในการรับประทาน						
5. ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย						
6. ทำความสะอาดง่าย						
ด้านรูปแบบ						
1. ลักษณะขนาด รูปทรง สี สัน มีความกลมกลืนกับผลิตภัณฑ์อื่นๆ บนโต๊ะอาหาร ไม่สร้างความรู้สึกด้านลบต่อผู้สูงอายุ						
2. ผลิตภัณฑ์สามารถสื่อสารต่อการใช้งาน						
3. รูปแบบมีความสวยงามส่งผลต่อจิตใจที่ดีของผู้สูงอายุ						

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์ในครั้งนี้





แบบประเมินการเลือกใช้อุปกรณ์เป้าหมาย

โครงการวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการภาชนะใส่อาหาร
ของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แบบประเมินการใช้งานมีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อประเมินประสิทธิภาพการใช้งานภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถแบ่งแบบประเมินออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ

ตอนที่ 2 แบบประเมินการใช้งาน

ตอนที่ 3 การสังเกตการใช้งาน

กรุณาติดต่อ นางสาวมยุรี เรืองสมบัติ โทรศัพท์ : 089 029 42 24 อาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบ
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ

วัน/เดือน/ปี.....เวลา.....สถานที่ทดสอบการใช้

งาน.....

เพศ.....อายุ.....ปี

อาชีพ.....

ตอนที่ 2 การประเมินการใช้งาน

รายการ	ระดับการประเมิน		หมายเหตุ
	สะดวกสบาย	ไม่สะดวกสบาย	
งาน ชาม			
1. บริเวณวางนิ้วหัวแม่มือมีขนาดพอดี			
2. บริเวณรองรับฝ่ามือสามารถวางได้โดยไม่ต้องเอียงถาดอาหาร			
3. การจัดวางตำแหน่งของช่องใส่อาหาร			
4. ขนาดช่องสำหรับใส่อาหารพอเหมาะกับอาหาร			

5. ความลาดของผนังช่วยให้เกลี่ยกับข้าวใส่ช่องใส่ข้าวได้ง่าย			
รายการ	ระดับการประเมิน		หมายเหตุ
	สะดวกสบาย	ไม่สะดวกสบาย	
จาน ชาม (ต่อ)			
6. ความเอียงของพื้นช่องอาหารตักน้ำแกงได้ง่ายโดยไม่ต้องเอียงจาน ชาม			
7. ผนังถาดอาหารมีความโค้งรับกับช้อนสามารถเกลี่ยอาหารเข้าช้อนได้ง่าย			
8. เมื่อใส่อาหารรอนสามารถถือได้โดยไม่รอนมือ			
9. ช่องวางแกว่น้ำและวิธีการยึดแกว			
10. เคลื่อนย้าย นำพาจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง			
11. การทำความสะอาด			
ช้อน ส้อม			
1. ตำแหน่งวางนิ้วบริเวณตามช้อนส้อมสามารถถือได้กระชับมือ			
2. ความหนาตามช้อนส้อมขนาด 1 เซนติเมตรมีขนาดพอดีต่อการจับ			
3. สามารถถือได้ด้วยมือขวาหรือมือซ้าย			
4. ส่วนตักอาหารสามารถเกลี่ย ตัก ตัด อาหารได้ง่าย			
5. ดานข้างของช้อนสามารถชดน้ำแกงโดยไม่ต้องหมุนข้อมือ			
6. เคลื่อนย้าย นำพาจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง			
7. การทำความสะอาด			
แกว่น้ำ			
1. ความโค้งของตามแกวรับอุ้งมือขณะถือได้กระชับมือ			
2. สามารถถือแกวโดยไม่สัมผัสผิวความร้อนเมื่อต้มน้ำร้อน			
3. ผู้สูงอายุสามารถถือแกวได้ด้วยมือเดียว			

4. เมื่อตีมาน้ำไม่กระเด็นออกจากปากแก้ว			
5. ความโค้งของก้นแก้วมีลักษณะโค้งเมื่อทานกับหลอดสามารถทานได้โดยไม่ต้องเอียงแก้ว			

รายการ	ระดับการประเมิน		หมายเหตุ
	สะดวกสบาย	ไม่สะดวกสบาย	
แก้วน้ำ			
6. แก้วน้ำอยู่ในลักษณะตั้งฉากกับพื้นเมื่อตีม น้ำหมดแก้ว			
7. การทำความสะอาด			

ตอนที่ 3 การสังเกตการใช้งาน

.....

.....

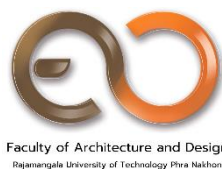
.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์ในครั้งนี้





แบบสอบถามกลุ่มเป้าหมาย

โครงการวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและความต้องการโภชนาการ
ของผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แบบสอบถามมีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจรูปแบบโภชนาการ
ใส่อาหารสำหรับผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ☐ และกรอกข้อมูลตามความเป็นจริงในช่องว่างที่
กำหนด แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบโภชนาการใส่อาหารสำหรับผู้บริโภคสูงอายุ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

กรุณาติดต่อ นางสาวมยุรี เรืองสมบัติ โทรศัพท์ : 089 029 42 24 อาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบ
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลของผู้สูงอายุ

1. เพศ ☐ หญิง ☐ ชาย
2. อายุ ☐ ผู้สูงอายุวัยต้น (อายุ 60-69 ปี) ☐ ผู้สูงอายุวัยกลาง (อายุ 70-79 ปี)
☐ ผู้สูงอายุวัยปลาย (อายุ 80 ปีขึ้นไป)

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้บริโภคสูงอายุ ภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ

ที่คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็น

เกณฑ์การประเมินดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับพึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับพึงพอใจมาก
- 3 หมายถึง ระดับพึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับพึงพอใจน้อย
- 1 หมายถึง ระดับพึงพอใจน้อยที่สุด

รูปแบบภาชนะรับประทานอาหารสำหรับผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		ระดับการประเมิน					ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
จาน 							
ด้านกายภาพ							
1. ขนาดเหมาะสมกับปริมาณอาหาร							
2. ขนาด รูปทรง ที่จับของภาชนะอาหาร เหมาะสม สอดคล้องกับขนาดรูปร่างของมือผู้สูงอายุ							
3. ผลิตภัณฑ์สร้างความกระชับมั่นคงในการใช้งาน							
4. วัสดุที่ใช้ในการผลิตคือ เมลามีน							
ด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบาย							
1. บริเวณที่จับสะดวกสบาย กระชับมือมั่นคงถือง่าย มีความพอดีกับมือ							
2. น้ำหนักไม่หนักจนเกินไป							
3. น้ำหนักเมื่อใส่อาหารไม่หนักจนเกินไป							
4. ไม่ร้อนมือเมื่อใส่อาหารร้อน							
5. รองรับการเกลี่ยและตักอาหารง่าย							
6. การใช้งานไม่ซับซ้อน							
7. ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย							
8. ทำความสะอาดง่าย							
ด้านรูปแบบ							
1. รูปแบบชุดรับประทานอาหารเป็นชุดเดียวกัน							
2. ไม่มีความรู้สึกด้านลบเมื่อใช้งาน							
3. ผลิตภัณฑ์สื่อสารได้ง่ายต่อการใช้งาน							
4. น่าใช้งาน							

รูปแบบภาชนะรับประทานอาหารสำหรับ ผู้บริโภครุ่นสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		ระดับการประเมิน					ความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
ชาม 							
ด้านกายภาพ							
1. ขนาดเหมาะสมกับปริมาณอาหาร							
2. ขนาด รูปทรง ที่จับของภาชนะอาหาร เหมาะสม สอดคล้องกับขนาดรูปร่างของมือผู้สูงอายุ							
3. ผลิตภัณฑ์สร้างความกระชับมั่นคงในการใช้งาน							
4. วัสดุที่ใช้ในการผลิตคือ เมลามีน							
ด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบาย							
1. บริเวณที่จับสะดวกสบาย กระชับมือมั่นคงถือง่าย มีความพอดีกับมือ							
2. น้ำหนักไม่หนักจนเกินไป							
3. น้ำหนักเมื่อใส่อาหารไม่หนักจนเกินไป							
4. ไม่ร้อนมือเมื่อใส่อาหารร้อน							
5. รองรับการใช้สอยและตักอาหารง่าย							
6. การใช้งานไม่ซับซ้อน							
7. ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย							
8. ทำความสะอาดง่าย							
ด้านรูปแบบ							
1. รูปแบบชุดรับประทานอาหารเป็นชุดเดียวกัน							
2. ไม่มีความรู้สึกด้านลบเมื่อใช้งาน							
3. ผลิตภัณฑ์สื่อสารได้ง่ายต่อการใช้งาน							
4. น่าใช้งาน							

รูปแบบภาชนะรับประทานอาหารสำหรับ ผู้บริโภครุ่นสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ระดับการประเมิน					ความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะ	
	5	4	3	2	1		
ช้อน ส้อม 							
ด้านกายภาพ							
1. ขนาด รูปทรง ที่จับของช้อนส้อม เหมาะสม สอดคล้องกับขนาดรูปร่างของมือผู้สูงอายุ							
2. ผลิตภัณฑ์สร้างความกระชับมั่นคงในการใช้งาน							
3. วัสดุที่ใช้ในการผลิตตามช้อนส้อมคือ เมลามีน							
ด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบาย							
1. บริเวณที่จับสะดวกสบาย กระชับมือมั่นคงถือง่าย มีความพอดีกับมือ							
2. น้ำหนักไม่หนักจนเกินไป							
3. ใช้งานได้ทั้งมือซ้ายและขวา							
4. ใช้งานไม่ซับซ้อน							
5. เกลี่ยและตักอาหารง่าย							
6. บริเวณที่ติดกับกับมุนภาดาอาหาร							
7. ช้อนเหมาะสมกับริมฝีปาก รับกับมุนปากขณะ รับประทาน							
8. ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย							
9. ทำความสะอาดง่าย							
ด้านรูปแบบ							
1. รูปแบบชุดรับประทานอาหารเป็นชุดเดียวกัน							
2. ไม่มีความรู้สึกด้านลบเมื่อใช้งาน							
3. ผลิตภัณฑ์สื่อสารต่อการใช้งาน							
4. น่าใช้งาน							

รูปแบบภาชนะรับประทานอาหารสำหรับ ผู้บริโภครุ่นสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		ระดับการประเมิน					ความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะ
		5	4	3	2	1	
แก้วน้ำ 							
ด้านกายภาพ							
1. ขนาด รูปทรง ที่จับของแก้วน้ำ เหมาะสม สอดคล้องกับขนาดรูปร่างของมือผู้สูงอายุ							
2. ผลิตภัณฑ์สร้างความกระชับมั่นคงในการใช้งาน							
3. วัสดุที่ใช้ในการผลิตคือ เมลามีน							
ด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบาย							
1. บริเวณที่จับสะดวกสบาย กระชับมือมั่นคงถือง่าย มีความพอดีกับมือ							
2. น้ำหนักไม่หนักจนเกินไป							
3. ปริมาตรเหมาะสมต่อการดื่ม							
4. ขอบแก้วรับกับริมปาก ดื่มสะดวกไม่หก							
5. การใช้งานที่หลากหลาย							
6. การใช้งานไม่ซับซ้อน							
7. ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย							
8. ทำความสะอาดง่าย							
ด้านรูปแบบ							
1. รูปแบบชุดรับประทานอาหารเป็นชุดเดียวกัน							
2. ไม่มีความรู้สึกดันทนเมื่อใช้งาน							
3. ผลิตภัณฑ์สื่อสารต่อการใช้งาน							
4. น่าใช้งาน							

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์ในครั้งนี้



ภาคผนวก ข

การเก็บข้อมูลเบื้องต้นเพื่อศึกษาสภาพปัญหา

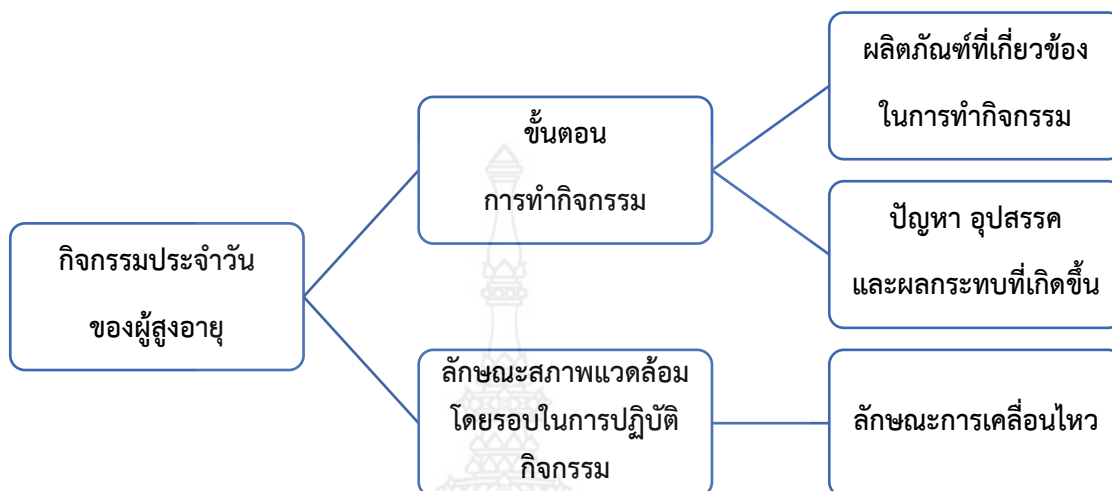




รูปที่ 6.1 แสดงการสัมภาษณ์ความต้องการของผู้สูงอายุทั้ง 3 อำเภอ

การเก็บข้อมูลเบื้องต้นเพื่อศึกษาสภาพปัญหา

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลกิจกรรมประจำวันของผู้สูงอายุ วิเคราะห์สังเคราะห์ เพื่อให้ได้กิจกรรมที่เป็นปัญหาของผู้สูงอายุ โดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้



รูปที่ 6.2 แสดงหัวข้อการเก็บข้อมูลเบื้องต้นเพื่อศึกษาปัญหาของผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยได้เลือกกิจกรรม คือ กิจกรรมรับประทานอาหาร ประกอบไปด้วย การรับประทานอาหาร การดื่มน้ำ โดยมีผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง คือ จาน ชาม ช้อน แก้วน้ำ ซึ่งจะนำเสนอต่อไปนี้

1. การเตรียมอาหารและนำอาหารมายังที่รับประทาน



รูปที่ 6.3 แสดงพฤติกรรมการเตรียมอาหารและการนำพา

2. ขณะรับประทานอาหาร



รูปที่ 6.4 แสดงพฤติกรรมการรับประทานอาหาร

3. การดื่มน้ำ



รูปที่ 6.5 แสดงพฤติกรรมดื่มน้ำ

ภาคผนวก ค

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการออกแบบ การเก็บข้อมูลเบื้องต้นเพื่อศึกษาสภาพปัญหา





รูปที่ 6.6 แสดงพฤติกรรมมารับประทานอาหารของผู้สูงอายุโดยการสัมภาษณ์และสังเกต

ภาคผนวก ง

กระบวนการออกแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้บริโภคสูงอายุไทย



กระบวนการออกแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้บริโภคสูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

แนวทางการออกแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุรายละเอียดดังนี้ 1) ผู้วิจัยได้ศึกษาพฤติกรรมของผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานอาหารและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และร่างภาพที่แบบวิธีการใช้งานภาชนะใส่อาหาร รอบที่ 1 การร่างภาพแนวความคิดการออกแบบ (Idea Sketch) แยกประเภทภาชนะใส่อาหาร จาน ชาม ช้อนและแก้วน้ำ รอบที่ 2 คัดเลือกจากผู้เชี่ยวชาญสู่การร่างภาพ (Idea Development) 3 แบบ ดังภาพ

รูป 6.7 แสดงแบบร่างภาพแนวความคิดการออกแบบภาชนะใส่อาหาร (Idea Sketch)



ในขั้นตอนการออกแบบผู้วิจัยได้ร่างรูปแบบภายใต้คำปรึกษาของผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ โดยแบ่งเป็น รูปแบบการจัดวางภาชนะ การนำพา รูปแบบการหยิบจับภาชนะ รูปแบบการหยิบซ้อนและรูปแบบการหยิบจับแก้วน้ำ ได้นำไปทดลองการใช้งานภาชนะใส่อาหาร โดยใช้เครื่องแบบประเมินการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์การใช้งานภาชนะใส่อาหารและกำหนดแนวทางในการออกแบบขั้นตอนดังนี้

1. รูปแบบการจัดวางภาชนะใส่อาหารและการนำพา 3 รูปแบบ

แบบที่ 1



แบบที่ 2



แบบที่ 3



รูปที่ 6.9 แสดงแบบการจัดวางภาชนะรับประทานอาหารและการนำพา

2. ภาพที่แบบการหยิบจับภาชนะ 4 ภาพที่แบบ

แบบที่ 1



แบบที่ 2



แบบที่ 3



แบบที่ 4



รูปที่ 6.10 แสดงแบบการหยิบจับภาชนะ

3. ภาพที่แบบการหยิบซ้อนส้อม 2 ภาพ

แบบที่ 1



แบบที่ 2



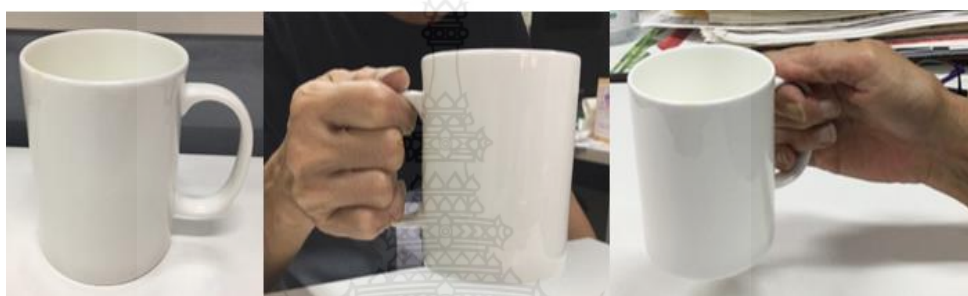
รูปที่ 6.10 แสดงแบบการหยิบจับซ้อน

4. ภาพที่แบบการหยิบแก้วน้ำ 4 ภาพที่แบบ

แบบที่ 1



แบบที่ 2



แบบที่ 3



แบบที่ 4



รูปที่ 6.11 แสดงแบบการหยิบจับแก้วน้ำ



รูปที่ 6.12 แสดงการออกแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



รูปที่ 6.13 แสดงการออกแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



รูปที่ 6.14 แสดงการออกแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



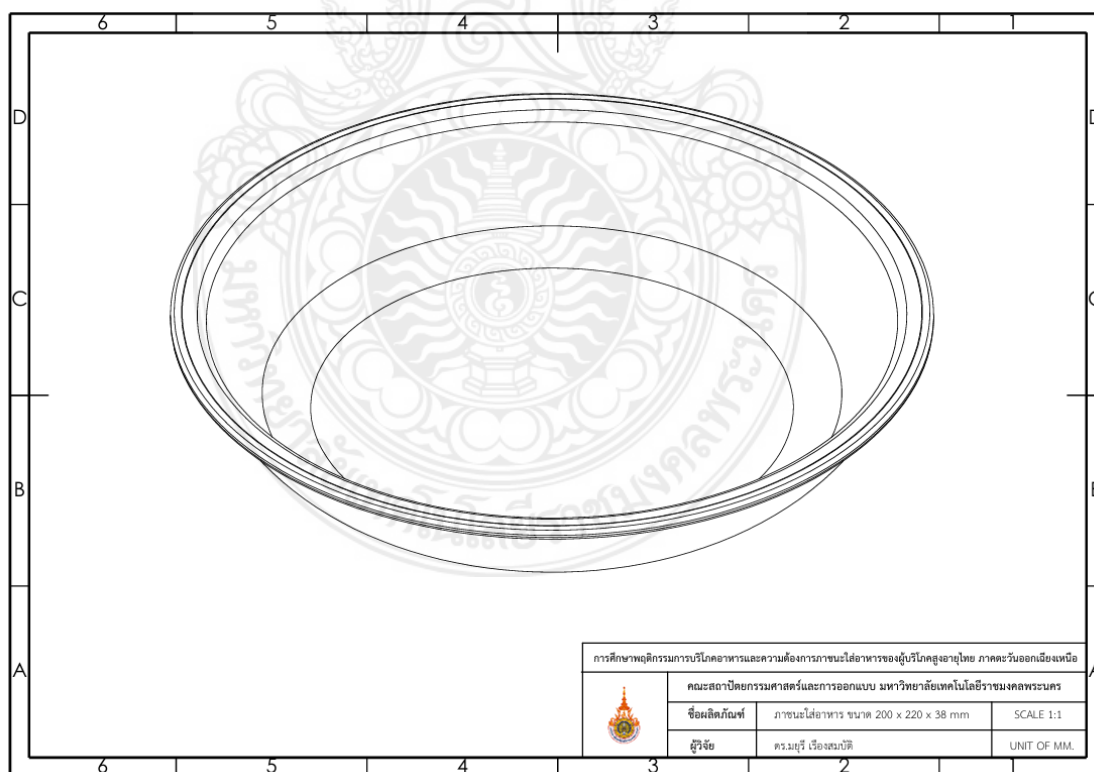
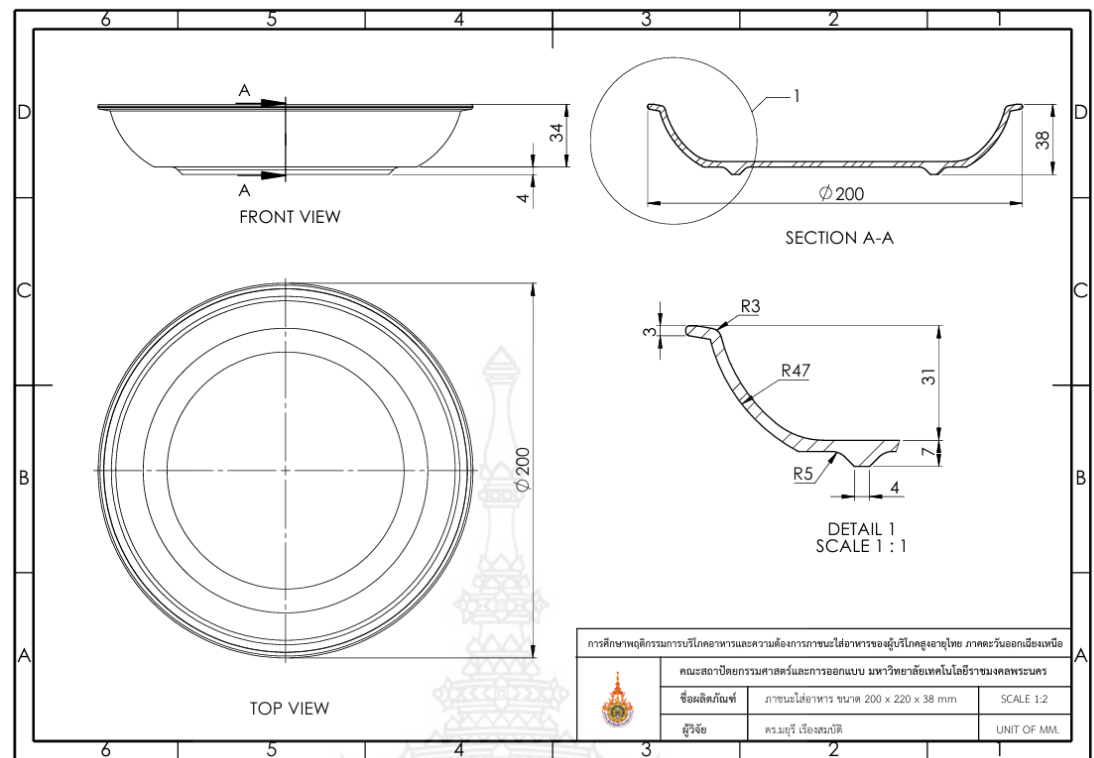
รูปที่ 6.15 แสดงการออกแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



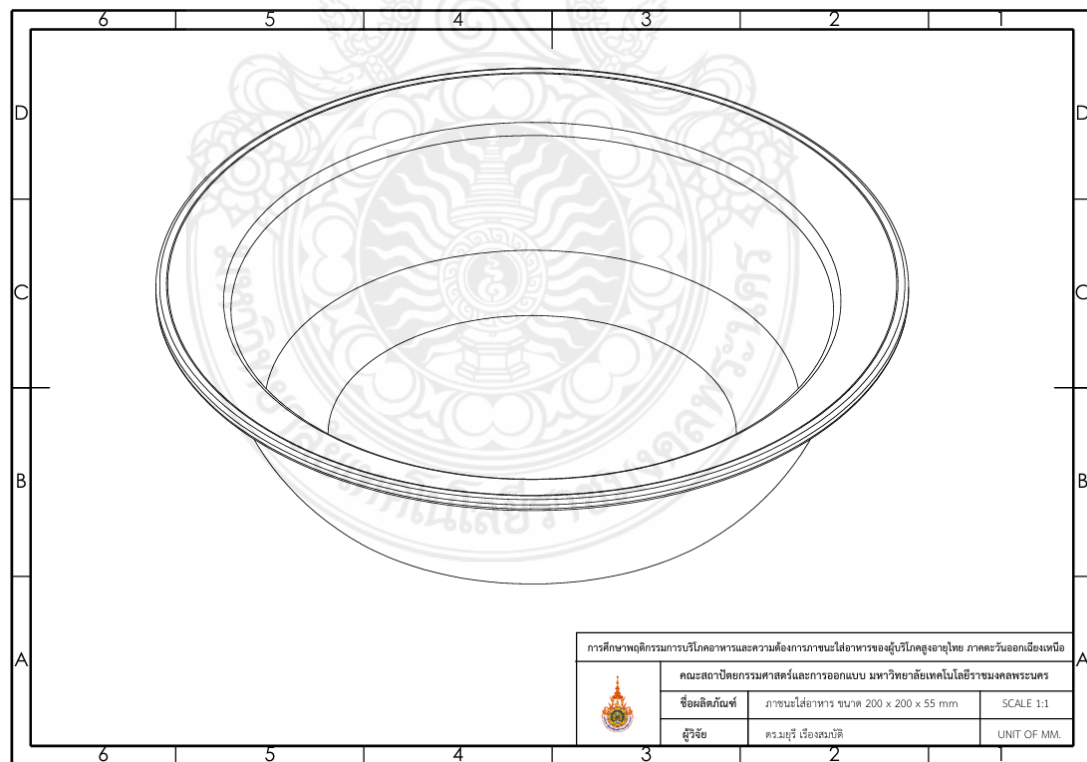
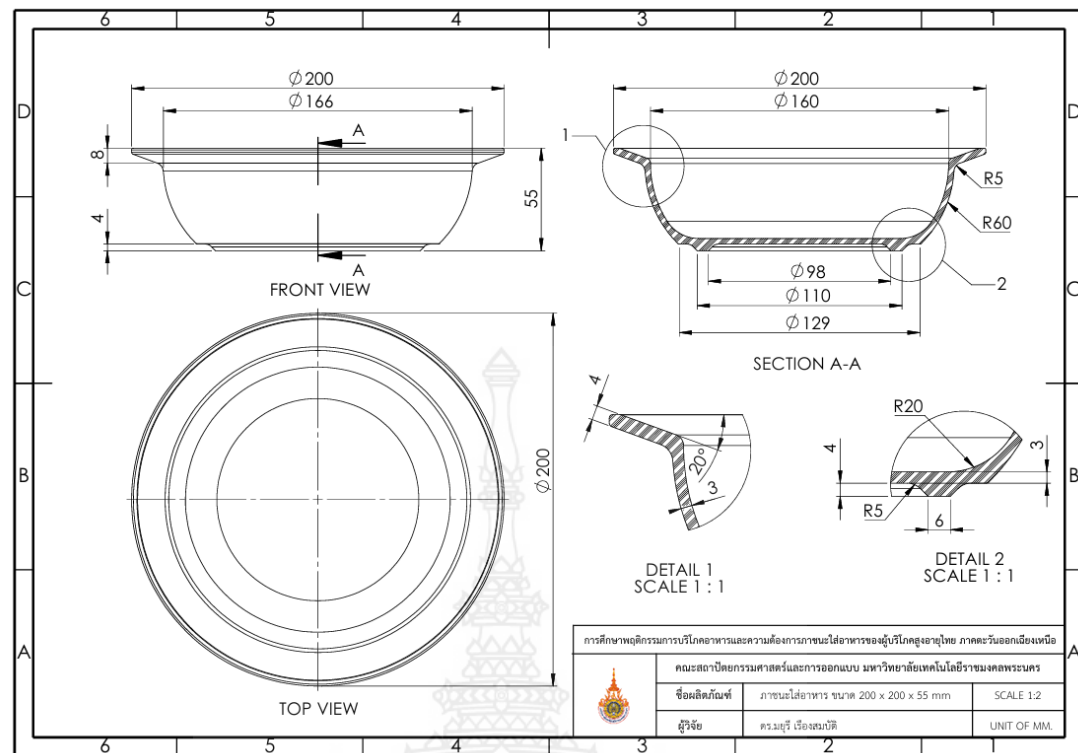
รูปที่ 6.16 แสดงการออกแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



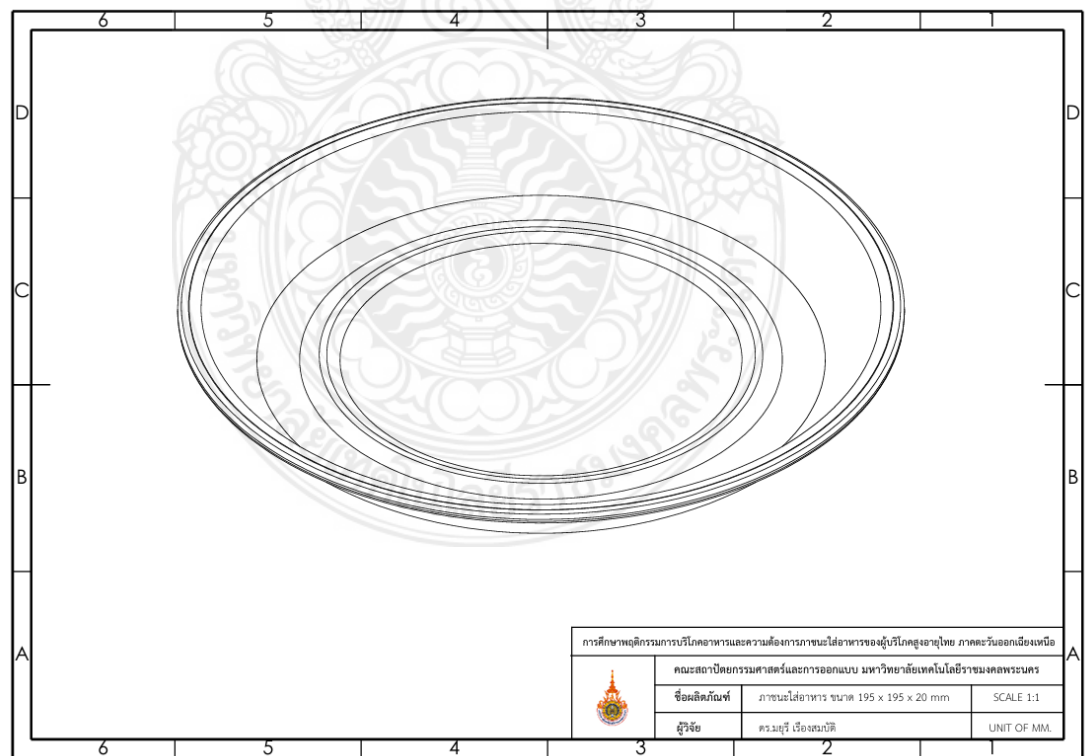
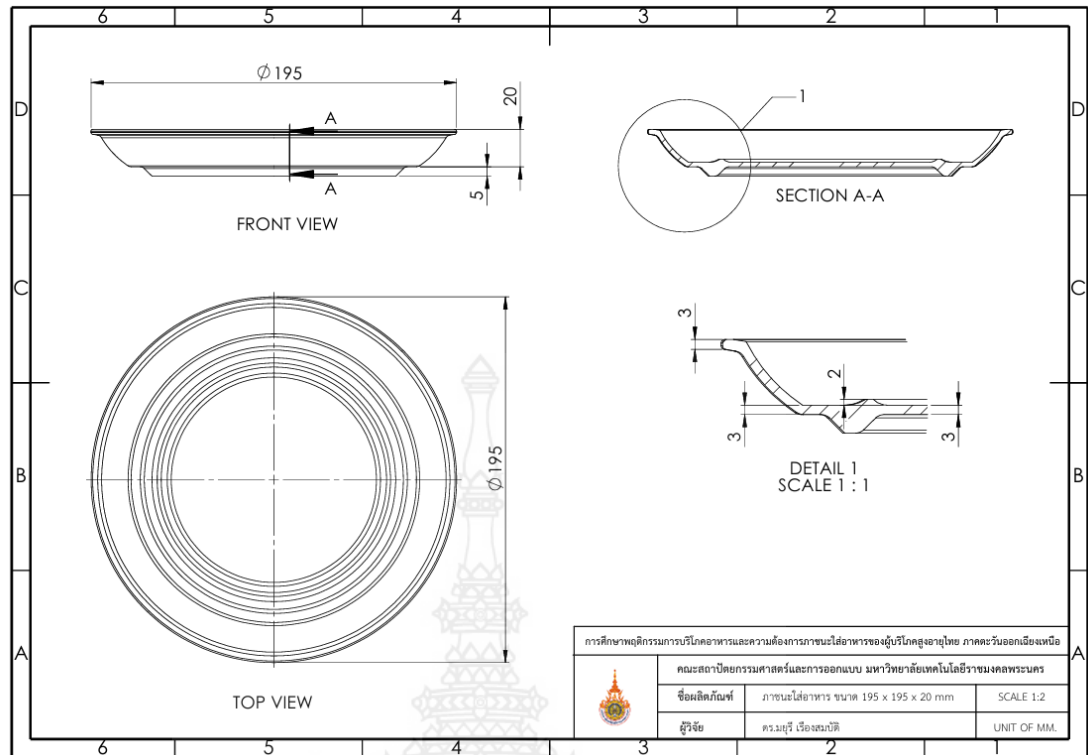
รูปที่ 6.17 แสดงการออกแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุไทย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ



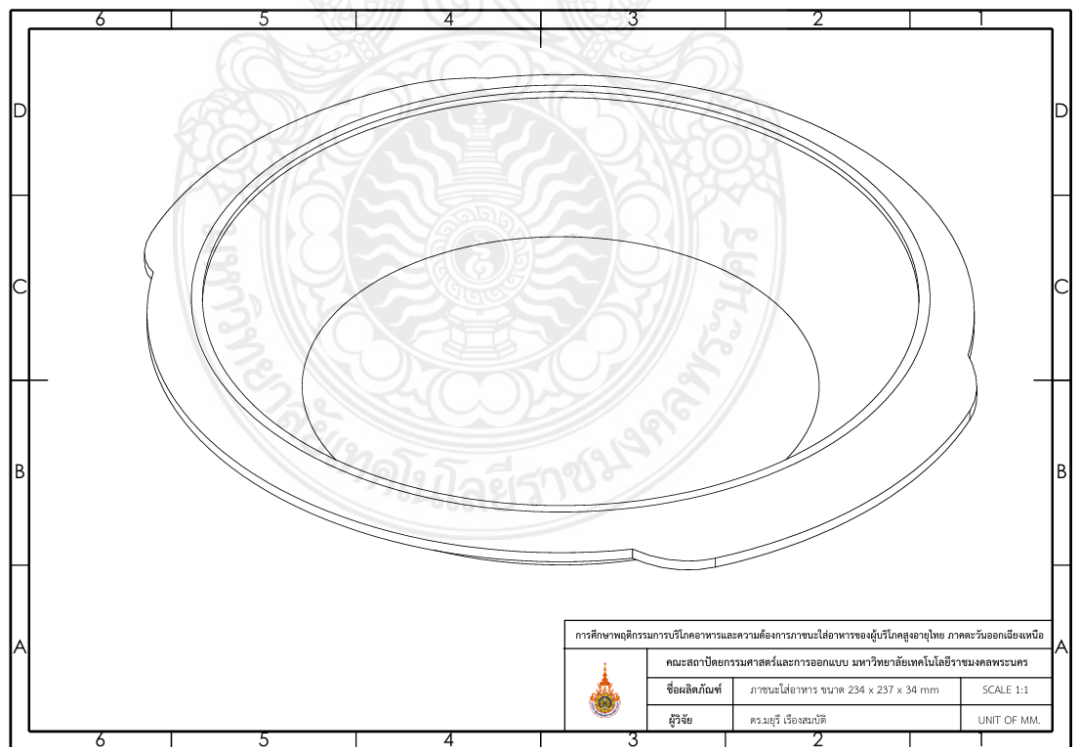
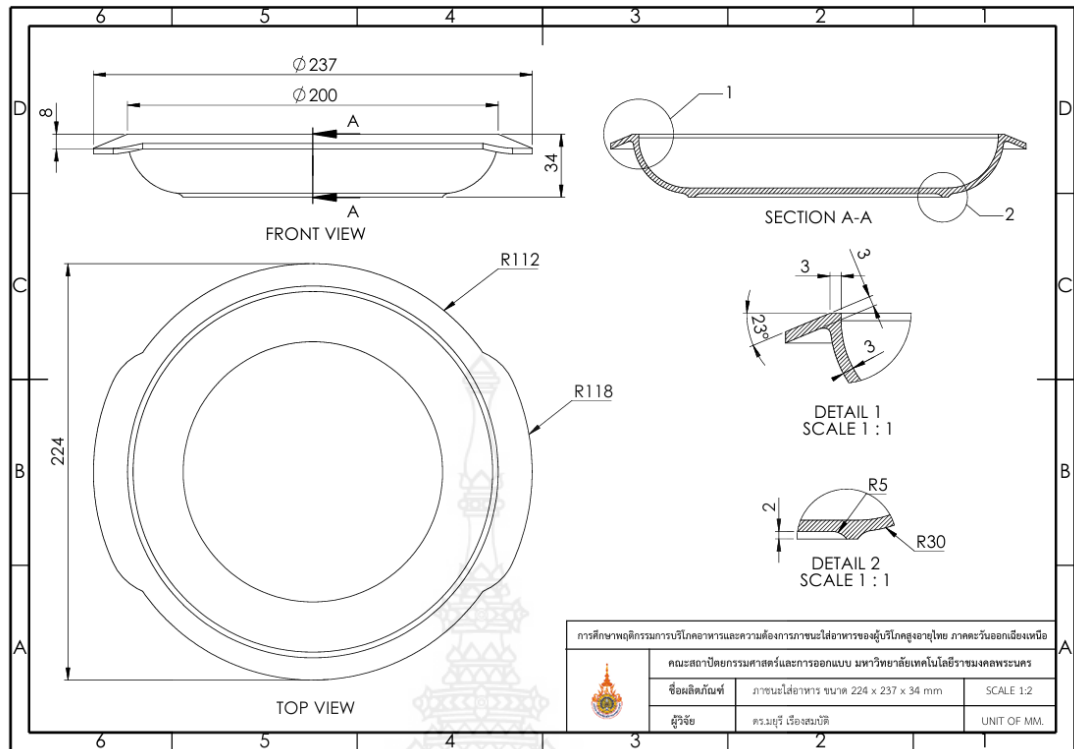
รูปที่ 6.18 แสดงการเขียนแบบงานมีขอบ



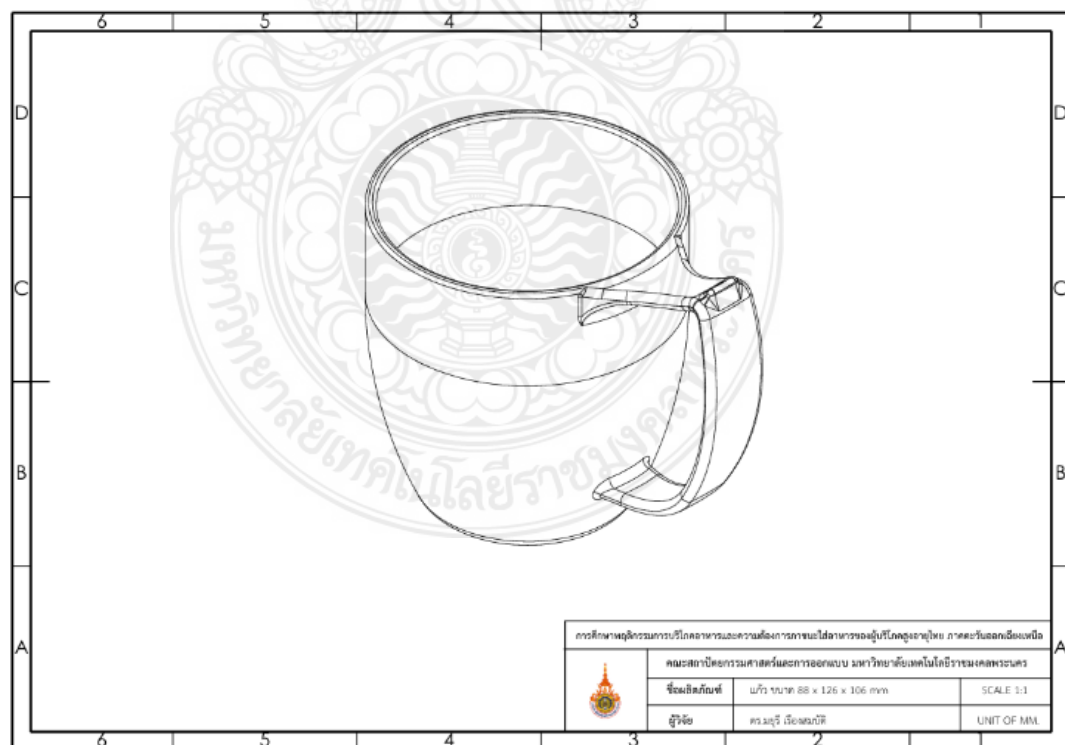
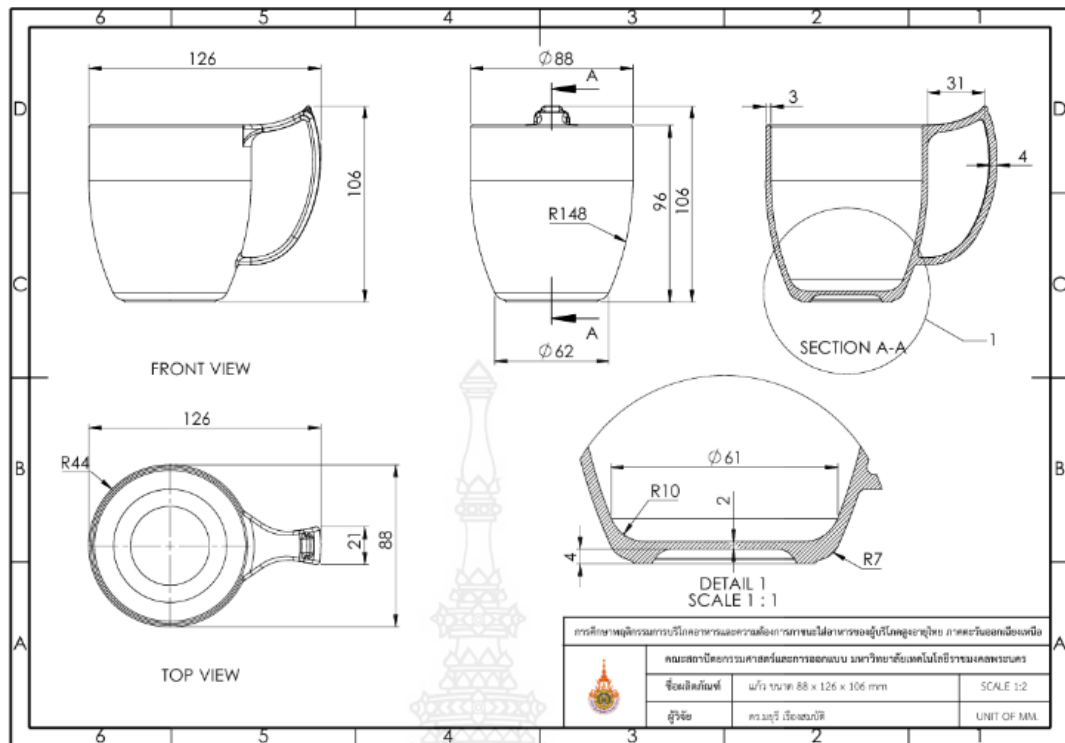
รูปที่ 6.19 แสดงการเขียนแบบขามมีขอบ



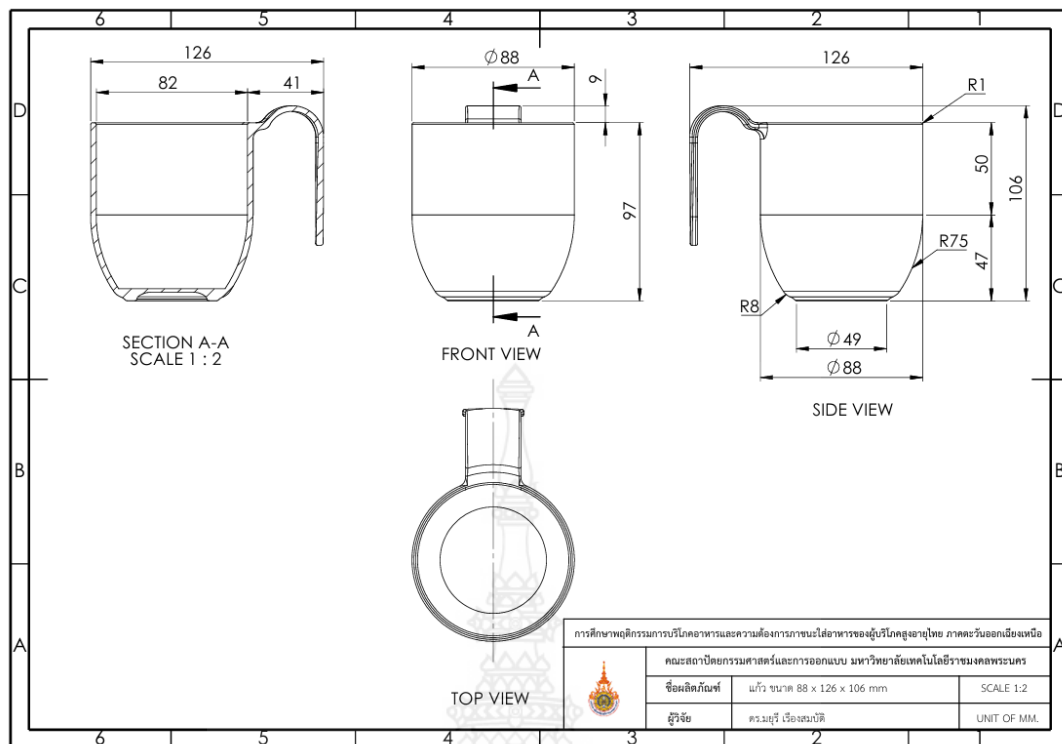
รูปที่ 6.20 แสดงการเขียนแบบจานมีขอบ



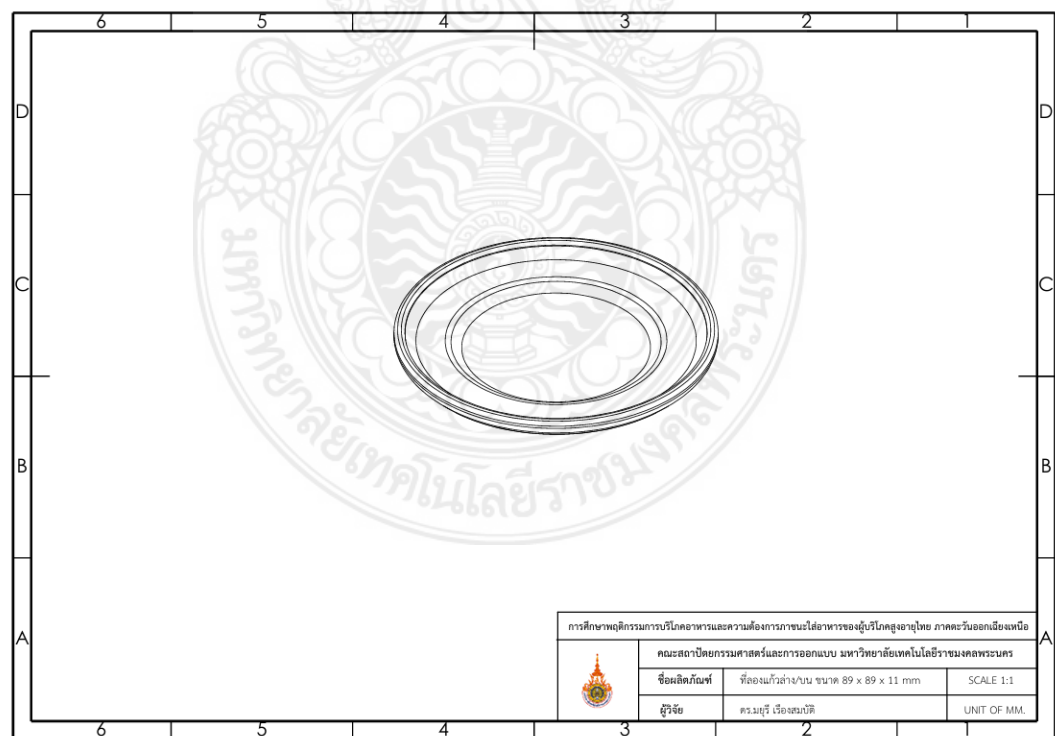
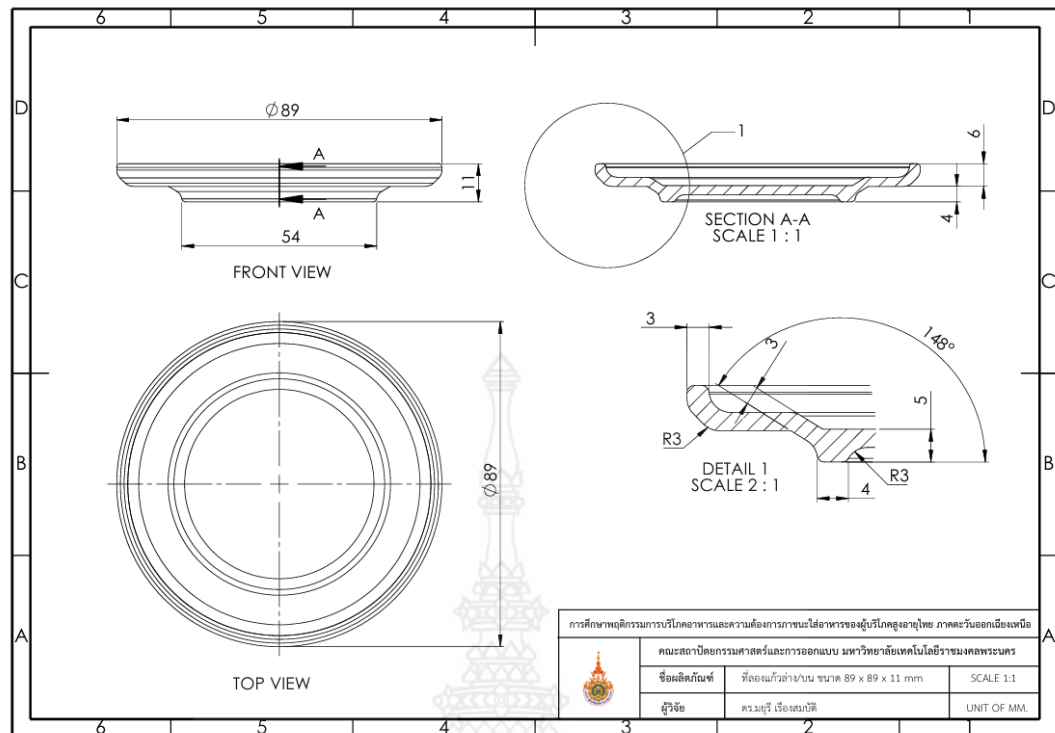
รูปที่ 6.21 แสดงการเขียนแบบจานมีขอบ



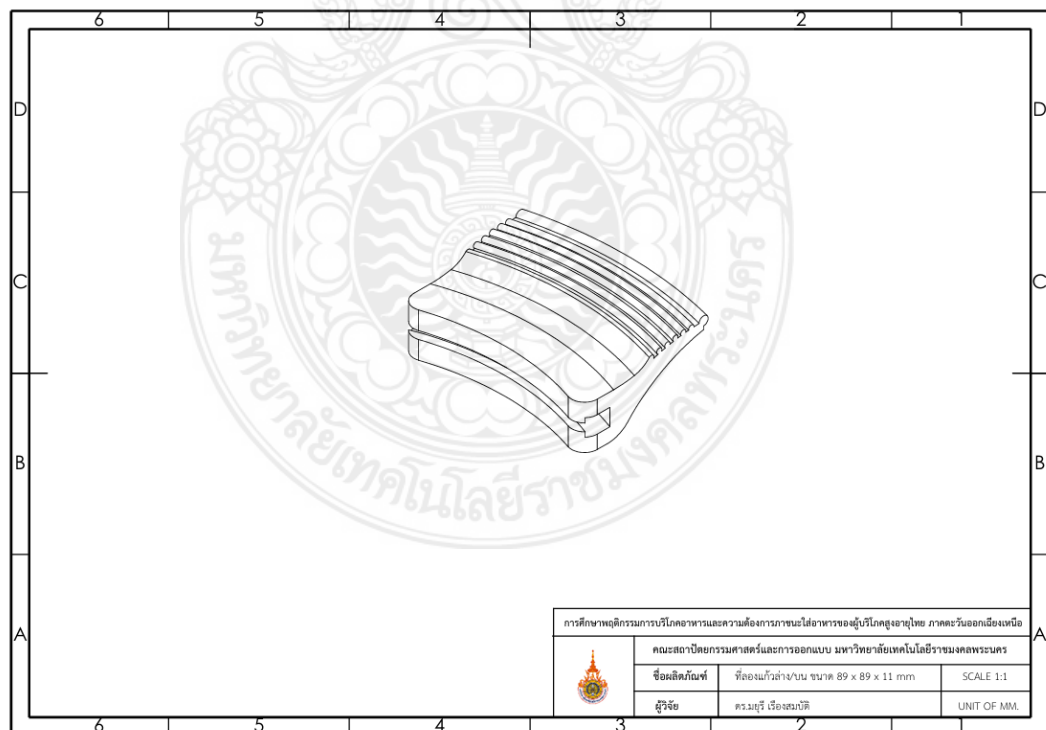
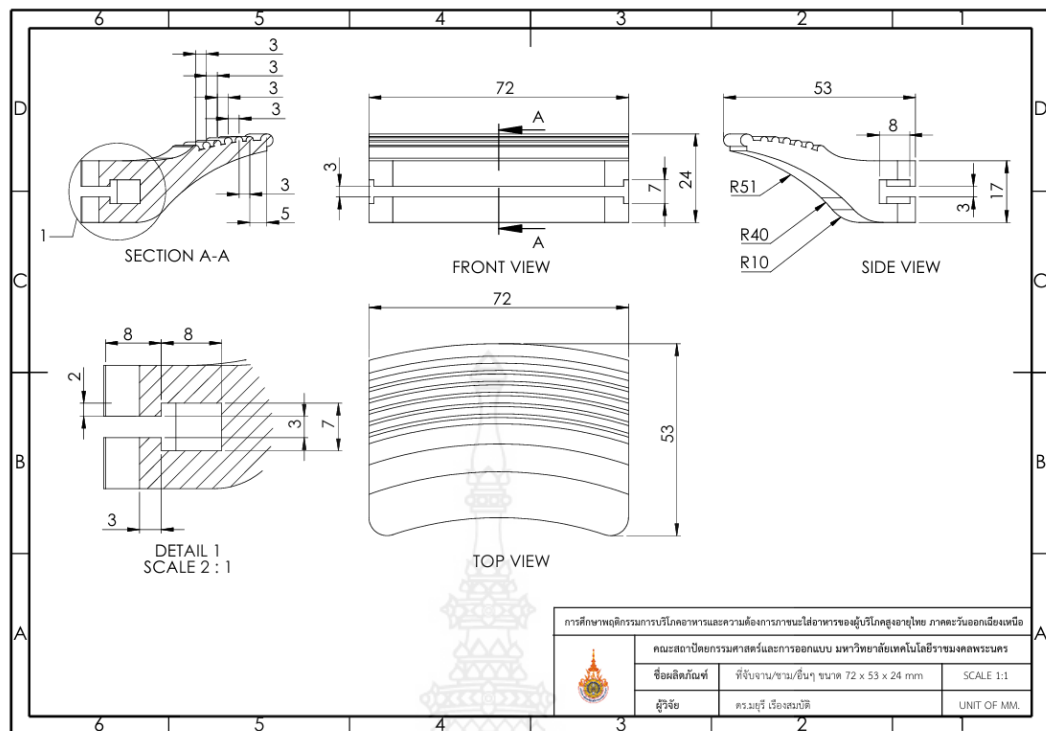
รูปที่ 6.22 แสดงการเขียนแบบแก้วน้ำ



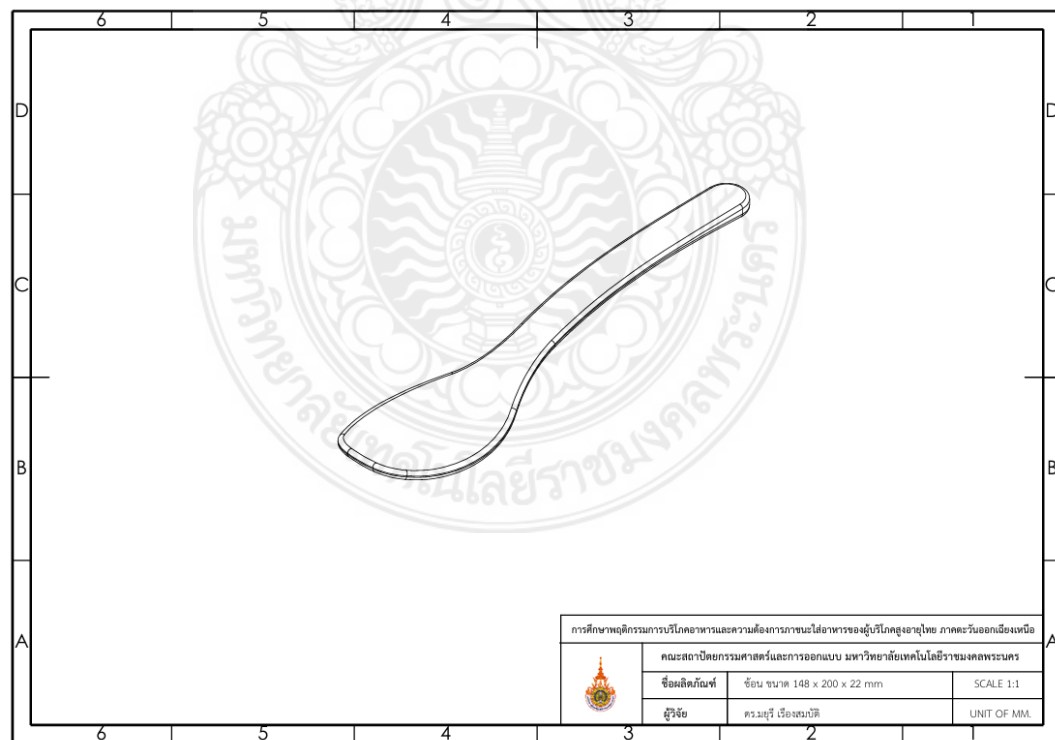
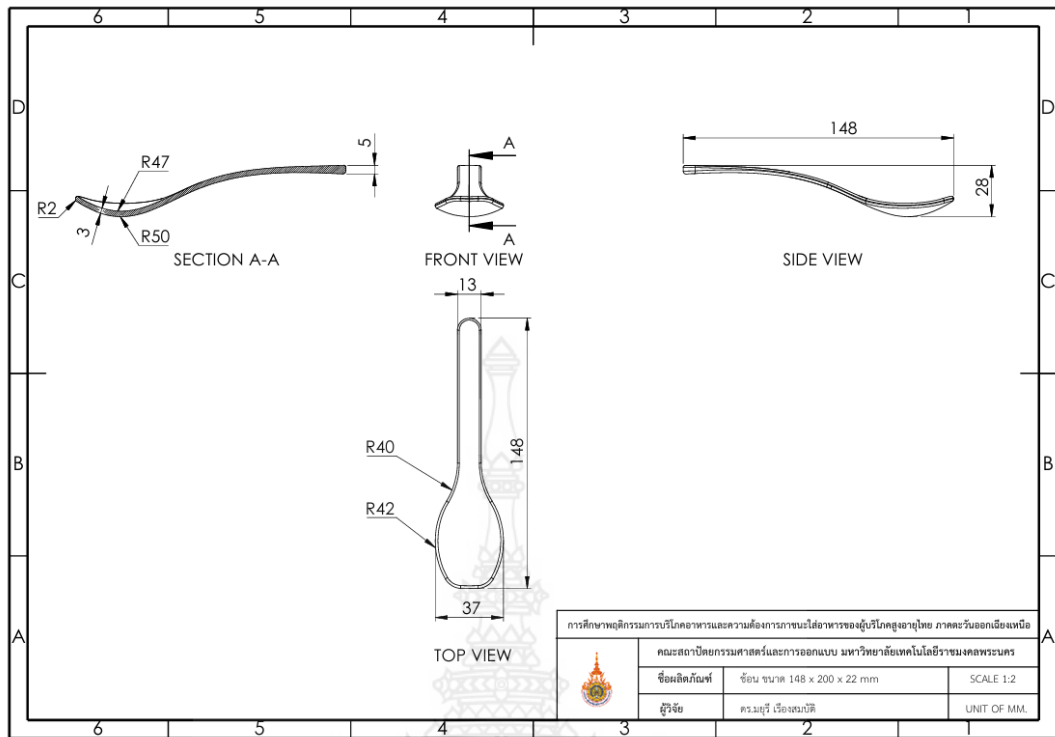
รูปที่ 6.23 แสดงการเขียนแบบแก้วน้ำ



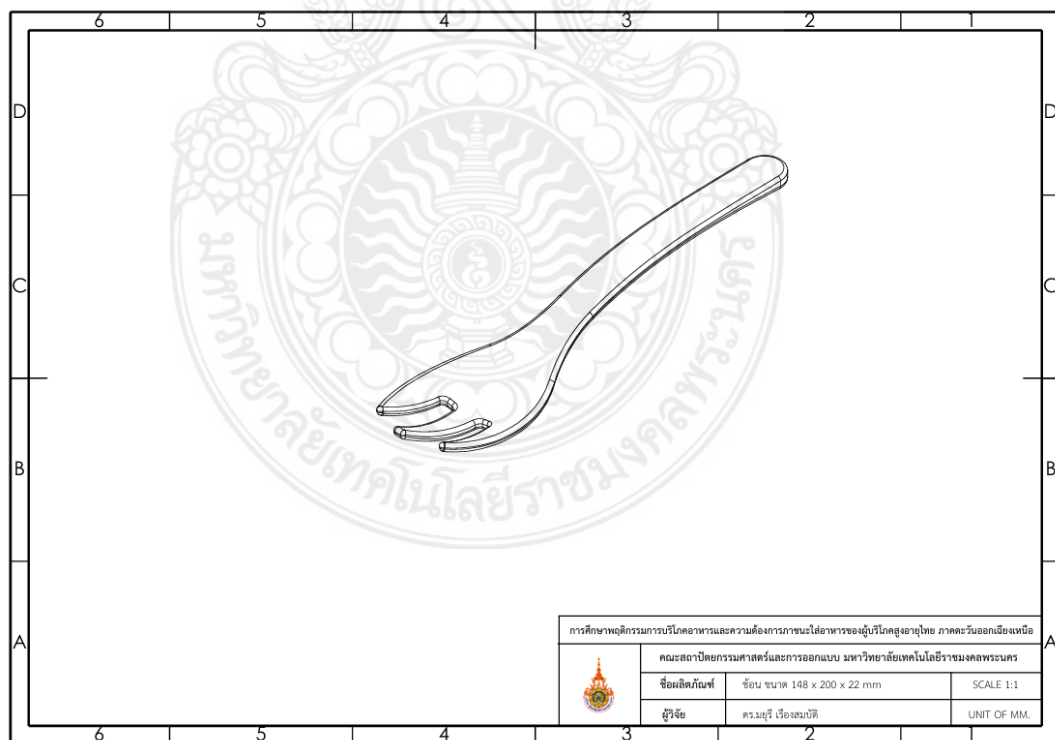
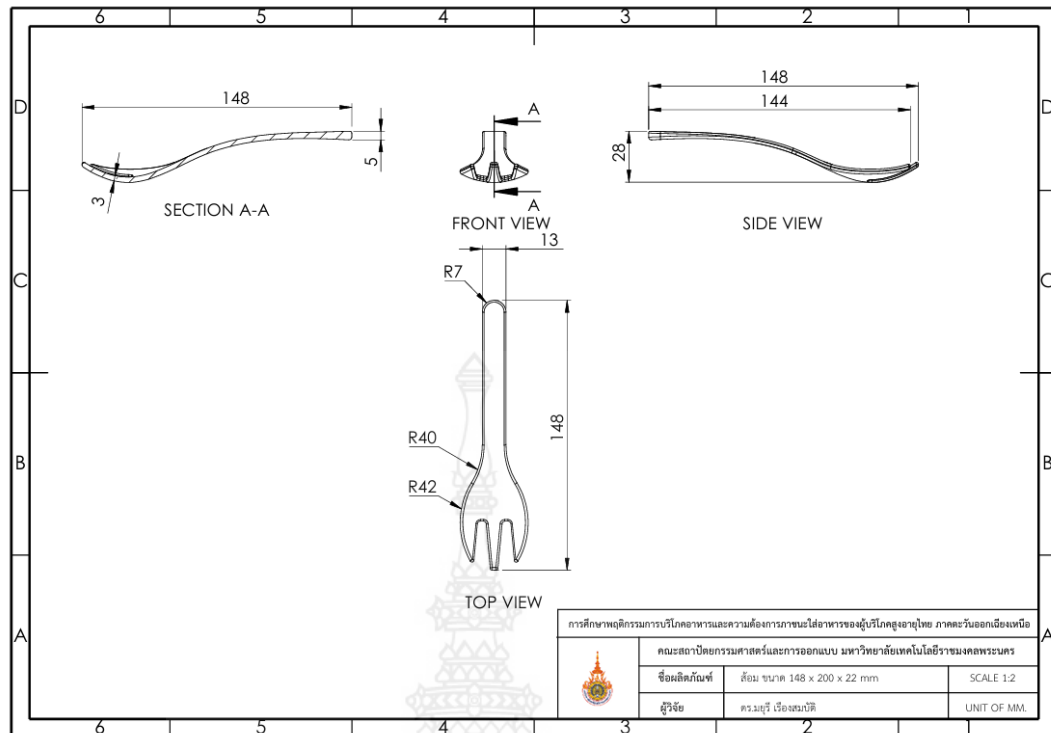
รูปที่ 6.24 แสดงการเขียนแบบงานรองแก้วน้ำ



รูปที่ 6.25 แสดงการเขียนแบบอุปกรณ์ช่วยจับ



รูปที่ 6.26 แสดงการเขียนแบบซ่อน



รูปที่ 6.27 แสดงการเขียนแบบช้อน

ประวัติผู้วิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล

- ชื่อ-นามสกุล : นางสาวมยุรี เรืองสมบัติ MISS MAYUREE RUENGSOBAT
- เพศ : หญิง
- ที่อยู่ : 8/18 หมู่บ้านสุภาลัยการ์เดนวิลล์ ถนนพัฒนาชนบทสาม แขวงคลองสองต้นนุ่น เขตลาดกระบัง กทม. 10520
- E-mail : mayuree.r@mutp.ac.th
- โทรศัพท์เคลื่อนที่ : 089 029 42 24

2. ประวัติการศึกษา

- ปริญญาเอก สถ.ด. สหวิทยาการการวิจัยเพื่อการออกแบบ สถาบันเจ้าคุณทหารลาดกระบัง/ การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและการออกแบบภาชนะใส่อาหารสำหรับผู้สูงอายุ
- หลังปริญญาโท ค.อ.บ. ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สถาบันเจ้าคุณทหารลาดกระบัง/ การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การออกแบบบรรจุภัณฑ์และการออกแบบกราฟิก
- ปริญญาตรี ศป.บ. ศิลปะกรรมศาสตร์บัณฑิตและประยุกต์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม/ การออกแบบกราฟิก การออกแบบบรรจุภัณฑ์และการออกแบบกระเป๋

3. งานที่ทำในปัจจุบัน/กรรมการจริยธรรม สังกัด

- ที่ทำงาน : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
- ยศ/ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)
- กรรมการจริยธรรม : กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม Thai MOOC:LMS มหาวิทยาลัยนเรศวร - Certificate of Completion National Research Council of Thailand (NRCT) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

4. ความเชี่ยวชาญ/วิชาชีพ

ผลงานวิชาการ :

ชื่อโครงการ / แผนงาน	ปีงบประมาณ	แหล่งทุน	งบประมาณ (บาท)	หน้าที่ความ รับผิดชอบ
1. โครงการวิจัย: การบูรณาการการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์แปรรูปส่งเสริมเศรษฐกิจฐานรากและมูลค่าเพิ่มเชิงพาณิชย์ระดับสากลผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนห้วยน้อย ตำบลสวนผึ้ง อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี โครงการย่อย: การพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์แปรรูปส่งเสริมเศรษฐกิจฐานรากและมูลค่าเพิ่มเชิงพาณิชย์ระดับสากลผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนห้วยน้อย ตำบลสวนผึ้ง อำเภอสวนผึ้ง จังหวัดราชบุรี	2566	สกว.	432,000.00 144,000	หัวหน้าโครงการ หัวหน้าโครงการย่อย
2. โครงการวิจัย: การบูรณาการการพัฒนาผลิตภัณฑ์สร้างสรรค์สำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรมตำบลในคลองบางปลากด อำเภอมะนัง จังหวัดยะลา โครงการย่อย: การศึกษาและพัฒนาสื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ดิจิทัลและนวัตกรรมทางการตลาด สำหรับเศรษฐกิจฐานรากและชุมชนนวัตกรรม ตำบลในคลองบางปลากด อำเภอมะนัง จังหวัดยะลา	2565	วิจัยและนวัตกรรมประเภท Fundamental Fund	1,392,000 210,000.00	ผู้ร่วมโครงการ หัวหน้าโครงการย่อย
3. โครงการวิจัย: แนวทางการสร้างอัตลักษณ์ชุมชนบนบรรจุภัณฑ์ เพื่อนำไปสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์: กรณีศึกษาจากประเทศที่ประสบความสำเร็จและเป็นที่ยอมรับ	2559	วช.	400,000.00	หัวหน้าโครงการ

ชื่อโครงการ / แผนงาน	ปีงบประมาณ	แหล่งทุน	งบประมาณ (บาท)	หน้าที่ความ รับผิดชอบ
4. โครงการวิจัย: การผลิตกระดาษจากกากพลังงานมูลช้างกับผลได้ทางเศรษฐกิจ และการรักษาระบบนิเวศ กรณีศึกษาการเปรียบเทียบกระดาษมูลช้าง โดยใช้กระดาษสาและกระดาษสับปะรด	2556	วช.	350,000.00	หัวหน้าโครงการ
5. โครงการวิจัย: การศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากกระดาษมูลช้างเพื่อสร้างรายได้ให้แก่ชุมชนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	2552	วช.	276,500.0	หัวหน้าโครงการ

ประสบการณ์ด้านบริหาร : รองคณบดีฝ่ายบริหารและฝ่ายวางแผน หัวหน้างานพัสดุ หัวหน้างาน

บริหารงานบุคคล

สมาชิกองค์กรวิชาชีพ : -

การฝึกอบรม (จริยธรรมวิจัย, GCP และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง)

Signature:



(.....)

Date: 9 กันยายน 2568

