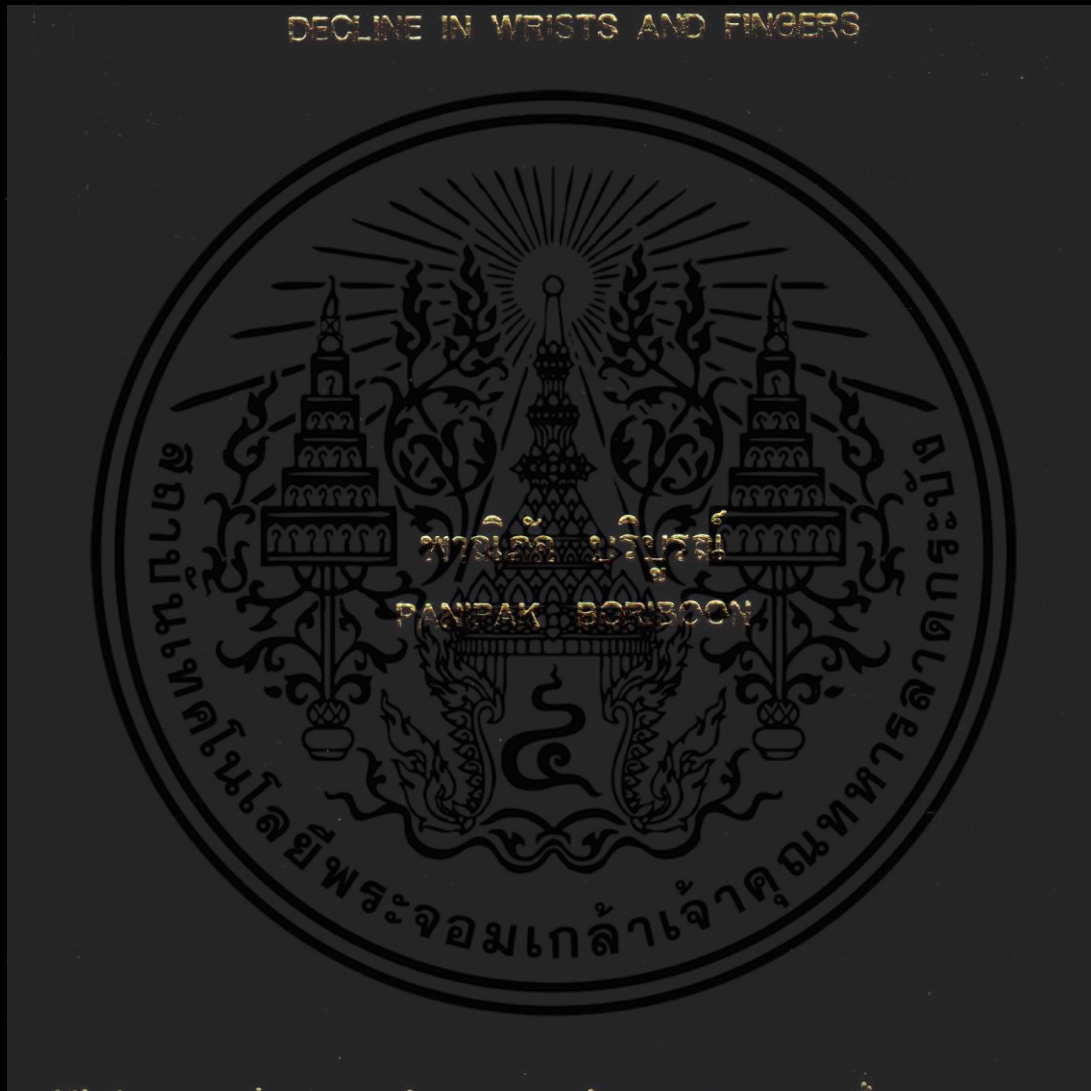


การออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่
ข้อนิ้วมือเสื่อม

THE DESIGN OF A TABLEWARE SET CONCERNING AGE-RELATED
DECLINE IN WRISTS AND FINGERS



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาออกแบบอุตสาหกรรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2559

KMITL-2016-AR-M-004-026

การออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่
ข้อนิ้วมือเสื่อม

THE DESIGN OF A TABLEWARE SET CONCERNING AGE – RELATED
DECLINE IN WRISTS AND FINGERS



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2559

KMITL-2016-AR-M-004-026

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE DESIGN OF A TABLEWARE SET CONCERNING AGE – RELATED
DECLINE IN WRISTS AND FINGERS



PANIPAK BORIBOON

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF ARCHITECTURE PROGRAM IN INDUSTRIAL DESIGN
FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2016
KMITL-2016-AR-M-004-026

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2016

FACULTY OF ARCHITECTURE

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับ ผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อม
นักศึกษา	นางสาวพาดิณิศา บริบูรณ์
รหัสประจำตัว	54620802
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การออกแบบอุตสาหกรรม
พ.ศ.	2559
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ผศ.ดร. เกษมรัสมิ์ วิจิตรกุลเกษม

บทคัดย่อ

สภาพปัญหาสำคัญคือ ลักษณะการจับและการถือภาชนะของผู้สูงอายุส่งผลกระทบต่อการทำงานของมือ นิ้วมือ และการบิดข้อมือ งานวิจัยเชิงประยุกต์นี้จึงมีวัตถุประสงค์คือออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อมที่สามารถรองรับพฤติกรรมการใช้งานที่เหมาะสมกับกิจกรรมรับประทานอาหารเช้า พร้อมศึกษาประสิทธิภาพและศึกษาความคิดเห็นและความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารเช้า วิจัยวิจัยคือสัมภาษณ์ และสังเกตพฤติกรรมรับประทานอาหารเช้ากับผู้สูงอายุที่เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร ปัจจัยในการออกแบบ 3 ด้านดังนี้ คือ 1) ปัจจัยด้านกายภาพ คือ การออกแรง การเคลื่อนไหว ความคล่องแคล่วของมือ 2) ปัจจัยด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้ คือการนำพา การเคลื่อนย้าย การทำความสะอาด ลักษณะรูปแบบของอุปกรณ์รับประทานอาหารเช้า 3) ปัจจัยรูปแบบคือ ลักษณะรูปแบบมีรูปทรง ขนาด สี สัน แสดงความเป็นมิตร ปลอดภัย ใช้งานง่ายและลักษณะอุปกรณ์รับประทานอาหารเช้าไม่สร้างความแปลกแยกจากอุปกรณ์ประเภทอื่นบนโต๊ะอาหาร ผสมผสานกับหลักการออกแบบเพื่อมวลชน

ผลการวิจัยพบว่าชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารเช้าสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อมในด้านกายภาพประกอบด้วย ขนาดรูปทรงที่จับเหมาะสมสอดคล้องกับขนาดรูปร่างของมือผู้สูงอายุ ผลิตรถยนต์สร้างความกระชับมั่นคงในการใช้งาน วัสดุคือเมลามีน ผู้สูงอายุมีความพึงพอใจระดับมากที่สุด 2 ด้านคือ 1) ด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายประกอบด้วย บริเวณที่จับสะดวกสบาย กระชับมือมั่นคง ถือง่าย มีความพอดีกับมือ และมีน้ำหนักพอประมาณ ไม้ร้อนมือเมื่อใส่อาหารร้อนรองรับการเคลื่อนย้ายและตักอาหารง่าย ใช้งานได้ทั้งมือซ้ายและขวา ใช้งานไม่ซับซ้อน ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย ทำความสะอาดง่าย 2) ด้านรูปแบบประกอบด้วย รูปแบบชุดรับประทานอาหารเช้าเป็นชุดเดียวกัน ไม่มีความรู้สึกด้านลบเมื่อใช้งาน ผลิตรถยนต์สื่อสารต่อการใช้งานและนำใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis	The Design of a Tableware Set Concerning Age – Related Decline in Wrists and Fingers
Student	Ms. Panipak Boriboon
Student ID	54620802
Degree	Master of Architecture
Program	Industrial Design
Year	2016
Thesis Advisor	Asst. Prof. Dr. Kasemrat Wiwitkunkasem

ABSTRACT

The key issue is to find a way to catch hold that affect the hands, fingers flexing and twisting the wrist. The objectives of this Applied Research the objective was to design a tableware set concerning age-related decline in wrists and fingers. The capacity usage is optimized with eating and efficacy studies and reviews the researcher asked those elders about their opinions toward using the cutlery set. The researcher observed and used an in-depth interview of the elderly members Elderly Club in Bangkok. Factors that affect the design in three aspects comprising: 1) physical factors were force, movement and agility of hands; 2) convenient and functional factors were moving, cleaning and form of the cutlery set; 3) semiotic factors were shape, size, color, user friendly, safety, and the tableware set did not cause difference from other types of tableware set and design integrate with Universal design.

The results showed that a tableware set concerning age-related decline in wrists and fingers in the physical shape to match the shape of the hand. A compact, stable product in use. The material is melamine at the highest satisfaction level in two areas : 1) the function and convenience includes area a comfortable grip and comfort. Steady hand hold a compact easy fit hand and moderately weight. Do not put hot food on a hot hand. Support for smooth and easy lap. Use the left and right hand. Use simple easy to move easy to clean; 2) The format consists of Style dining set is the same. No negative feelings when in use. Communications products to use is active.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาคือ ผศ.ดร. เกษมรัสมิ์ วิจิตรกุลเกษม ที่ให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางการแก้ปัญหา ตลอดจนให้ความรู้ ประสบการณ์ที่ดีทั้งด้านการเรียน ด้านการวิจัยแก่ข้าพเจ้า

ขอขอบพระคุณ ผศ.ประชา พิจักขณา ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจ เครื่องมือและให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางในการออกแบบและการวิจัย

ขอขอบพระคุณอาจารย์โพธิ์ นิลสอาด ที่ชี้แนะวิธีคิดแนวทางสู่การออกแบบ

ขอขอบพระคุณอาจารย์แววตา เอกชาวนาที่ชี้แนะให้คำปรึกษาในเรื่องของโภชนาการอาหาร ของผู้สูงอายุ

ขอขอบพระคุณ ผศ.เจตญา กิจเกิดแสง คุณศศิธร เทียงธรรมและอาจารย์อาณัญญ์ ศิริพิชญ์ ตระกูล ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือและให้คำปรึกษา

ขอขอบพระคุณชมรมผู้สูงอายุเขียนนิวาสนี้แก่แจ้ ชมรมผู้สูงอายุชุมชนนครหลวง ชมรม ผู้สูงอายุอยู่บ้านชานชื่นและผู้สูงอายุทุกท่านที่กรอกเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอขอบพระคุณ ดร.กิงกาญจน์ พิจักขณา ดร.สาธิต เหล่าวัฒนะพงษ์ และอาจารย์พิชญะ ระโยธี ผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินรูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือเสื่อม

ขอขอบพระคุณสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่ให้ทุนในการทำ วิจัยในครั้งนี้

ขอขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่นปริญญาโทที่คอยช่วยเหลือให้กำลังใจตลอดปีการศึกษา รวมทั้งรุ่นพี่ และรุ่นน้อง

ขอขอบพระคุณญาติพี่น้องที่ให้กำลังใจคอยช่วยเหลือในทุกด้าน

ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ที่เป็นกำลังใจ ช่วยเหลือและให้ทุนในการเรียนปริญญาโท

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ไม่ได้กล่าวถึงที่ให้ความกรุณาต่อข้าพเจ้าจนงานวิจัยสำเร็จ

สุดท้ายนี้หวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยนี้สามารถนำไปต่อยอดให้เกิดประโยชน์ในอนาคตและ คุณความดีที่พึงมีจากการวิจัยเล่มนี้ ข้าพเจ้าขอมอบแด่บิดามารดา ญาติพี่น้อง ตลอดจนคุณครู อาจารย์ ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ข้าพเจ้าตลอดมาจนถึงทุกวันนี้

พาดิภักดิ์ บริบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VII
สารบัญรูป.....	XI
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำถามของการวิจัย.....	4
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
1.4 สมมติฐานการวิจัย.....	5
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	5
1.6 ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย.....	6
1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	6
1.8 ประโยชน์ที่ได้รับ.....	7
1.9 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย.....	7
1.10 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	8
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ.....	10
2.1.1 ความหมายและประเภท.....	10
2.1.2 การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพโดยรวม.....	11
2.1.3 การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่ส่งผลต่อการรับประทานอาหาร.....	15
2.2 พฤติกรรม ปัญหาและผลจากการรับประทานอาหาร.....	17
2.2.1 พฤติกรรมการรับประทานอาหาร.....	18
2.2.2 ปัญหาในการรับประทานอาหาร.....	20
2.2.3 ผลกระทบต่อการใช้มือในการรับประทานอาหาร.....	24
2.3 ชุดอุปกรณ์รับประทานอาหาร.....	28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และห้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3.1 ความหมายและลักษณะ.....	28
2.3.2 ความสัมพันธ์ของชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารและพฤติกรรมกรร รับประทานอาหาร.....	36
2.3.3 ชุดรับประทานอาหารใกล้เคียงของผู้สูงอายุ.....	37
2.3.4 ชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ.....	44
2.4 การออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหาร.....	46
2.4.1 การออกแบบมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (Human Centered Design).....	47
2.4.2 พฤติกรรมมนุษย์เพื่อการออกแบบ.....	48
2.4.3 โภชนาการอาหารสำหรับผู้สูงอายุ.....	49
2.4.4 วัสดุเพื่อการผลิต.....	50
2.5 หลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	53
2.5.1 หลักการยศาสตร์ (Ergonomic).....	53
2.5.2 การออกแบบเพื่อมวลชน (Universal Design).....	64
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	65
2.6.1 งานวิจัยในประเทศ.....	65
2.6.2 งานวิจัยต่างประเทศ.....	66
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	68
3.1 รูปแบบการวิจัยและขั้นตอนการวิจัย.....	68
3.2 ข้อมูลการวิจัย.....	69
3.3 เครื่องมือในการวิจัย วิธีสร้าง และการตรวจสอบ.....	71
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	73
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	74
3.6 การสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	75
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	76
4.1 ผลของการสังเกตพฤติกรรมของผู้สูงอายุในกิจกรรมรับประทานอาหาร.....	77

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2 ผลการสัมภาษณ์พฤติกรรม ผลกระทบและอุปสรรคที่มีต่อการใช้งานอุปกรณ์ รับประทานอาหาร.....	84
4.3 ผลการวิเคราะห์และเชื่อมโยงข้อมูลสู่การออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทาน อาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อม.....	98
4.4 ผลของการประเมินแบบร่างชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุ ที่ข้อนิ้วมือเสื่อม.....	111
4.5 ผลของการประเมินรูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุ ที่ข้อนิ้วมือเสื่อม.....	131
4.6 ผลการศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับ ผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อม.....	140
4.7 ผลการศึกษาคำความคิดเห็นและความพึงพอใจที่มีต่อชุดอุปกรณ์รับประทาน อาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อม.....	144
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	155
5.1 สรุปผล.....	155
5.2 อภิปรายผล.....	163
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	165
บรรณานุกรม.....	167
ภาคผนวก.....	172
ภาคผนวก ก ผู้เชี่ยวชาญในการศึกษาวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิในการศึกษาวิจัย.....	173
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	176
ภาคผนวก ค การเก็บข้อมูลเบื้องต้นเพื่อศึกษาสภาพปัญหา.....	205
ภาคผนวก ง การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการออกแบบ.....	208
ภาคผนวก จ กระบวนการออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหาร.....	210
ภาคผนวก ฉ เอกสารขอความอนุเคราะห์ต่างๆ ของการวิจัย.....	218
ประวัติผู้เขียน.....	229

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去เผยแพร่ขึ้นต้นการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและผลกระทบบของผู้สูงอายุ.....	13
2.2 แสดงผลกระทบบจากการรับประทานอาหารในขั้นตอนการรับประทานอาหาร.....	25
2.3 แสดงรายละเอียดส่วนประกอบของจาน.....	28
2.4 แสดงรายละเอียดส่วนประกอบของชาม.....	31
2.5 แสดงชุดรับประทานอาหารใกล้เคียงของผู้สูงอายุ.....	38
2.6 แสดงปริมาณอาหารที่ผู้สูงอายุควรรับประทานใน 1 วัน.....	49
2.7 แสดงลักษณะทางกายภาพของ MELAMINE MOLDING COMPOUNDS.....	52
2.8 แสดงค่าตัวเลขขนาดสัดส่วนของมือและนิ้วมือในมิติต่างๆ.....	55
4.1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนตัวของผู้สูงอายุ.....	85
4.2 แสดงจำนวนและร้อยละของพฤติกรรมกรรับประทานอาหาร (1).....	86
4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของพฤติกรรมกรรับประทานอาหาร (2).....	88
4.4 แสดงจำนวนและร้อยละของพฤติกรรมกรรับประทานอาหาร (3).....	89
4.5 แสดงจำนวนและร้อยละของพฤติกรรมกรรับประทานอาหาร (4).....	90
4.6 แสดงจำนวนและร้อยละของพฤติกรรมกรรับประทานอาหาร (5).....	91
4.7 แสดงจำนวนและร้อยละรูปแบบผลิตภัณฑ์เดิมของอุปกรณ์รับประทานอาหาร (1).....	92
4.8 แสดงจำนวนและร้อยละรูปแบบผลิตภัณฑ์เดิมของอุปกรณ์รับประทานอาหาร (2).....	93
4.9 แสดงจำนวนและร้อยละรูปแบบผลิตภัณฑ์เดิมของอุปกรณ์รับประทานอาหาร (3).....	94
4.10 แสดงจำนวนและร้อยละรูปแบบผลิตภัณฑ์เดิมของอุปกรณ์รับประทานอาหาร (4).....	95
4.11 แสดงจำนวนและร้อยละของผลกระทบบ อุปกรณ์ที่เกิดขึ้นในการรับประทานอาหาร.....	96
4.12 แสดงแนวทางการออกแบบ.....	99
4.13 แสดงกระบวนการออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุ ที่ใช้นิ้วมือเสียม.....	110
4.14 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ การทดลองการจัดวางชุดภาชนะใส่อาหารและการนำพารูปแบบที่ 1.....	112
4.15 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ การทดลองการจัดวางชุดภาชนะใส่อาหารและการนำพารูปแบบที่ 2.....	113

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.16 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ การทดลองการจัดวางชุดภาชนะใส่อาหารและการนำพาแบบที่ 3.....	114
4.17 แสดงการสรุปรูปแบบการจัดวางชุดภาชนะใส่อาหารและการนำพา.....	114
4.18 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ การทดลองการหยิบจับภาชนะ แบบที่ 1.....	115
4.19 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ การทดลองการหยิบจับภาชนะแบบที่ 2.....	116
4.20 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ การทดลองการหยิบจับภาชนะแบบที่ 3.....	117
4.21 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ การทดลองการหยิบจับภาชนะแบบที่ 4.....	119
4.22 แสดงการสรุปรูปแบบการหยิบจับภาชนะ.....	120
4.23 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ การทดลองการหยิบจับช้อนส้อมแบบที่ 1.....	120
4.24 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ การทดลองการหยิบจับช้อนส้อมแบบที่ 2.....	122
4.25 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ การทดลองการหยิบจับช้อนส้อมแบบที่ 3.....	123
4.26 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ การทดลองการหยิบจับช้อนส้อมแบบที่ 4.....	124
4.27 แสดงการสรุปรูปแบบการหยิบจับช้อนส้อม.....	125
4.28 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ การทดลองการหยิบจับแก้วน้ำแบบที่ 1.....	126
4.29 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ การทดลองการหยิบจับแก้วน้ำแบบที่ 2.....	127
4.30 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ การทดลองการหยิบจับแก้วน้ำแบบที่ 3.....	128

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และ VIII อย่างอังกถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.31 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ การทดลองการหีบจับแก้วนํ้ารูปแบบที่ 4.....	130
4.32 แสดงการสรุปรูปแบบการหีบจับแก้วนํ้า.....	131
4.33 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ ภาคอาหารด้านกายภาพ.....	133
4.34 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ ภาคอาหารด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งาน.....	133
4.35 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ ภาคอาหารด้านรูปแบบ.....	134
4.36 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ ข้อสัมผัสด้านกายภาพ.....	135
4.37 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ ข้อสัมผัสด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งาน.....	136
4.38 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ ข้อสัมผัสด้านรูปแบบ.....	137
4.39 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ แก้วนํ้าด้านกายภาพ.....	138
4.40 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ แก้วนํ้าด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งาน.....	138
4.41 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ แก้วนํ้าด้านรูปแบบ.....	139
4.42 แสดงจำนวนและร้อยละของการประเมินการใช้งานภาคอาหาร.....	141
4.43 แสดงจำนวนและร้อยละของการประเมินการใช้งานข้อสัมผัส.....	142
4.44 แสดงจำนวนและร้อยละของการประเมินการใช้งานแก้วนํ้า.....	143
4.45 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนตัวของผู้สูงอายุ.....	145
4.46 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ ภาคอาหารด้านกายภาพ.....	146

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.47 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ ภาคอาหารด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบาย.....	147
4.48 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ ภาคอาหารด้านรูปแบบ.....	148
4.49 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ ข้อสัมผัสด้านกายภาพ.....	149
4.50 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ ข้อสัมผัสด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบาย.....	150
4.51 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ ข้อสัมผัสด้านรูปแบบ.....	151
4.52 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ แก่น้ำด้านกายภาพ.....	152
4.53 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ แก่น้ำด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบาย.....	153
4.54 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ แก่น้ำด้านรูปแบบ.....	154

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 แสดงลักษณะปุ่มที่เกิดขึ้น	17
2.2 แสดงการนำพาอาหารเพื่อไปยังที่รับประทานอาหาร	19
2.3 แสดงลักษณะการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ	19
2.4 แสดงการถือแก้วน้ำของผู้สูงอายุ	20
2.5 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างข้อปกติกับข้อเสื่อม	22
2.6 แสดงลักษณะการอักเสบของนิ้วมือ	22
2.7 แสดงลักษณะการอักเสบของมือขณะทำรับประทานอาหาร	22
2.8 แสดงลักษณะการจับช้อนของผู้สูงอายุ	25
2.9 แสดงลักษณะอาการนิ้วล็อก	27
2.10 แสดงส่วนประกอบของจาน	28
2.11 แสดงจานยกขอบสูง	29
2.12 แสดงจานยกขอบเตี้ย	29
2.13 แสดงจานขอบลึก	30
2.14 แสดงจานขอบตื้น	30
2.15 แสดงส่วนประกอบของชาม	31
2.16 แสดงลักษณะของชามมีขอบ	32
2.17 แสดงลักษณะของชามไม่มีขอบ	33
2.18 แสดงช้อน	33
2.19 แสดงส้อม	33
2.20 แสดงรูปภาพของจานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน	34
2.21 แสดงรูปภาพของชามที่ใช้ในชีวิตประจำวัน	35
2.22 แสดงรูปภาพของช้อนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน	35
2.23 แสดงแสดงรูปภาพแก้วน้ำที่ใช้ในชีวิตประจำวัน	36
2.24 แสดงระดับความต้องการของมนุษย์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์	48
2.25 แสดงลักษณะโครงสร้างโมเลกุลของเทอร์โมเซต	51
2.26 กระบวนการขึ้นรูปโดยการอัดขึ้นรูป	53
2.27 แสดงตำแหน่งการวัดขนาดสัดส่วนของมือและนิ้วมือในมิติต่างๆ	55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และ XI อ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2.28 แสดงองศาเมื่อการกำมือคว่ำ หงาย.....	57
2.29 แสดงองศาเมื่ออยู่แนบลำตัวและงอขึ้นบน.....	57
2.30 แสดงองศาการงอหลังมือ (a) และงอฝ่ามือลง (b).....	57
2.31 แสดงองศาการหุบ (a)และการกาง (b).....	58
2.32 แสดงท่าทางการใช้มือทำงานในขณะปฏิบัติงาน.....	59
2.33 แสดงการเคลื่อนไหวส่วนศีรษะในแนวนอน.....	61
2.34 แสดงการเคลื่อนไหวส่วนศีรษะในแนวตั้ง.....	62
2.35 แสดงมุมมองการเคลื่อนไหวส่วนศีรษะและตาในแนวตั้ง.....	62
2.36 แสดงมุมมองการมองเห็นในแนวนอน.....	63
2.37 แสดงมุมมองการมองเห็นในแนวตั้ง.....	63
4.1 แสดงลักษณะการตักข้าว.....	77
4.2 แสดงลักษณะการตักกับข้าว.....	77
4.3 แสดงลักษณะการนำพาอาหารมายังที่รับประทาน.....	78
4.4 แสดงลักษณะการจัดวางอาหารของผู้สูงอายุ.....	78
4.5 แสดงลักษณะพฤติกรรมกรับประทานอาหารโดยวางจานบนโต๊ะอาหาร.....	79
4.6 แสดงลักษณะพฤติกรรมกรับประทานอาหารโดยวางถาดจาน.....	79
4.7 แสดงลักษณะพฤติกรรมกรถือแก้วน้ำดื่มโดยใช้นิ้วชี้เกี่ยวที่หูแก้ว.....	80
4.8 แสดงลักษณะพฤติกรรมกรถือแก้วน้ำดื่มโดยนิ้วหัวแม่มือกดด้านบนของหูแก้ว และใช้นิ้วมือที่เหลือกำหูแก้ว.....	80
4.9 แสดงลักษณะพฤติกรรมกรนำพาภาชนะโดยการวางซ้อน.....	81
4.10 แสดงลักษณะพฤติกรรมกรทำความสะอาดจานและชาม.....	81
4.11 แสดงลักษณะพฤติกรรมกรทำความสะอาดช้อนส้อม.....	81
4.12 แสดงลักษณะพฤติกรรมกรทำความสะอาดแก้วน้ำ.....	81
4.13 แสดงลักษณะงานที่ผู้สูงอายุใช้ในชีวิตประจำวัน.....	82
4.14 แสดงลักษณะชามที่ผู้สูงอายุใช้ในชีวิตประจำวัน.....	82
4.15 แสดงลักษณะช้อนที่ผู้สูงอายุใช้ในชีวิตประจำวัน.....	83
4.16 แสดงลักษณะส้อมที่ผู้สูงอายุใช้ในชีวิตประจำวัน.....	83

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และ XII อย่างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.17 แสดงลักษณะแก้วน้ำที่ผู้สูงอายุใช้ในชีวิตประจำวัน.....	83
4.18 แสดงบริเวณที่ผู้สูงอายุจับด้ามช้อนส้อม.....	89
4.19 แสดงข้อนิ้วลักษณะที่ 1.....	94
4.20 แสดงข้อนิ้วลักษณะที่ 2.....	94
4.21 แสดงข้อนิ้วลักษณะที่ 3.....	94
4.22 แสดงการสัมผัสลักษณะของผู้สูงอายุ.....	103
4.23 แสดงระยะพื้นที่การสัมผัสลักษณะด้านข้าง.....	104
4.24 แสดงระยะพื้นที่การสัมผัสลักษณะด้านบน.....	104
4.25 แสดงระยะพื้นที่การสัมผัสลักษณะด้านล่าง.....	105
4.26 แสดงการสัมผัสข้อนิ้วของผู้สูงอายุ.....	106
4.27 แสดงระยะพื้นที่การสัมผัสด้ามช้อนด้านบน.....	106
4.28 แสดงระยะพื้นที่การสัมผัสด้ามช้อนด้านข้าง.....	107
4.29 แสดงระยะพื้นที่การสัมผัสด้ามช้อนด้านบน.....	107
4.30 แสดงระยะพื้นที่การสัมผัสด้ามช้อนด้านข้าง.....	108
4.31 แสดงการสัมผัสแก้วน้ำของผู้สูงอายุ.....	108
4.32 แสดงระยะพื้นที่การสัมผัสแก้วน้ำด้านหน้า.....	109
4.33 แสดงระยะพื้นที่การสัมผัสแก้วน้ำด้านหลัง.....	109
4.34 แสดงรูปแบบการจัดวางชุดภาชนะใส่อาหารและการนำพารูปแบบที่ 1.....	111
4.35 แสดงรูปแบบการจัดวางชุดภาชนะใส่อาหารและการนำพารูปแบบที่ 2.....	112
4.36 แสดงรูปแบบการจัดวางชุดภาชนะใส่อาหารและการนำพารูปแบบที่ 3.....	113
4.37 แสดงรูปแบบการจับภาชนะรูปแบบที่ 1.....	115
4.38 แสดงรูปแบบการจับภาชนะรูปแบบที่ 2.....	116
4.39 แสดงรูปแบบการจับภาชนะรูปแบบที่ 3.....	117
4.40 แสดงรูปแบบการจับภาชนะรูปแบบที่ 4.....	118
4.41 แสดงรูปแบบการจับช้อนส้อมรูปแบบที่ 1.....	120
4.42 แสดงรูปแบบการจับช้อนส้อมรูปแบบที่ 2.....	121
4.43 แสดงรูปแบบการจับช้อนส้อมรูปแบบที่ 3.....	123

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และสงวนลิขสิทธิ์เจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.44 แสดงรูปแบบการจับข้อนิ้วรูปแบบที่ 4	124
4.45 แสดงรูปแบบการจับแก้วน้ำรูปแบบที่ 1	126
4.46 แสดงรูปแบบการจับแก้วน้ำรูปแบบที่ 2	127
4.47 แสดงรูปแบบการจับแก้วน้ำรูปแบบที่ 3	128
4.48 แสดงรูปแบบการจับแก้วน้ำรูปแบบที่ 4	129
4.49 แสดงรูปแบบถาดอาหารที่ใช้ในการประเมิน	132
4.50 แสดงรูปแบบข้อนิ้วที่ใช้ในการประเมิน	135
4.51 แสดงรูปแบบแก้วน้ำที่ใช้ในการประเมิน	137
4.52 แสดงต้นแบบชุดอุปกรณ์รับประทานสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อมที่ปรับปรุงประกอบด้วย (ก) ถาดอาหาร (ข) ข้อนิ้ว (ค) แก้วน้ำ	140
4.53 แสดงถาดอาหารที่ใช้ในการสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจ	145
4.54 แสดงข้อนิ้วที่ใช้ในการสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจ	149
4.55 แสดงแก้วน้ำที่ใช้ในการสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจ	152
5.1 แสดงรายละเอียดของของถาดอาหาร	157
5.2 แสดงรายละเอียดของช่องใส่ข้าว	157
5.3 แสดงลักษณะการเอียงของช่องในถาดอาหาร	158
5.4 แสดงบริเวณสัมผัสนิ้วหัวแม่มือและขอบถาด	158
5.5 แสดงลักษณะด้านหลังของถาดอาหาร	159
5.6 แสดงช่องวางแก้วและลักษณะตัวล็อกแก้ว	159
5.7 เส้นแบ่งปริมาณเนื้อสัตว์ในช่องใส่กับข้าว	159
5.8 แสดงบริเวณสัมผัสด้ามข้อนิ้ว	160
5.9 แสดงบริเวณสัมผัสหุบแก้วน้ำและลักษณะผนังของแก้วน้ำ	160

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ผู้สูงอายุหมายถึงบุคคลที่มีช่วงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป และเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายในลักษณะของการเสื่อมถอยอย่างเห็นได้ชัดเจน โดยมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะโครงสร้าง และความสามารถในการทำงานของอวัยวะร่างกาย รวมทั้งต้องเผชิญกับการเจ็บป่วยทางร่างกาย (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2554 ; อุบลรัตน์ เฟิงสถิต. 2551) เมื่อผู้สูงอายุมีอายุเพิ่มมากขึ้น โรคหลายโรคที่เกิดจากความเสื่อมของอวัยวะในร่างกายของผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นด้วย อันก่อให้เกิดโรคและภาวะผิดปกติในระบบต่างๆ ของร่างกาย โรคที่พบบ่อยในผู้สูงอายุคือโรคข้อเสื่อมซึ่งเป็นโรคที่พบบ่อยที่สุดถึงร้อยละ 50 ของจำนวนผู้ป่วยที่ไปพบแพทย์ด้วยอาการปวดข้อ อาการข้อเสื่อมพบในคนอายุ 60 ปีขึ้นไป พบเกือบทุกคนในอายุ 65 ปีขึ้นไป และอาการปวดเนื่องจากข้อเสื้อมักพบเมื่ออายุ 70 ปีขึ้นไป (ยงยุทธ วัชรกุล. 2545) สรุปคือโรคนี้เกิดจากกระบวนการเสื่อมซึ่งก่อให้เกิดการสูญเสียกระดูกอ่อนผิวข้อ การเปลี่ยนแปลงของกระดูกซึ่งส่งผลให้มีอาการปวด ขยับข้อได้จำกัดและเกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของกระดูกมากขึ้นจนเกิดข้อผิดรูปในที่สุดทำให้สูญเสียความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวัน (สุภาวดี พุฒิน้อยและคณะ. 2547) และประสิทธิภาพในการทำงานจะบกพร่อง (สมาคมรูมาติสซั่มแห่งประเทศไทย) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของเยและคณะ (Ye. et.al. 2011) ค้นพบอีกว่าโรคข้อเสื่อมที่มือและนิ้วมือเป็นภาวะโรคเรื้อรังที่พบบ่อยในผู้สูงอายุโดยจำนวนหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งข้อต่อของนิ้วหัวแม่มือและนิ้วมือ ความรุนแรงของอาการข้อเสื่อมที่มือซึ่งส่งผลต่อความเจ็บปวดทำให้ผู้สูงอายุสูญเสียความแข็งแรงในการจับและการเคลื่อนไหวซึ่งนำไปสู่การทำงานที่บกพร่องและความยากลำบากในการดำเนินกิจกรรมประจำวัน

โรคข้อเสื่อมทำให้กิจกรรมชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุเป็นไปได้ยากขึ้น โดยเฉพาะถ้าเป็นโรคของมือและนิ้วมือ ส่งผลต่อความเป็นอิสระของผู้สูงอายุอันจะนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ลดลง เกิดการพึ่งพาซึ่งส่งผลกระทบต่อจิตใจ ความสามารถในการทำกิจกรรมที่ต้องการอย่างต่อเนื่องและความต้องการที่จะดำรงชีวิตอยู่อย่างอิสระ แข็งแรงกระฉับกระเฉงนั้นเป็นเรื่องสำคัญสำหรับผู้สูงอายุที่สามารถทำกิจกรรมได้ตามที่ตนเองต้องการซึ่งทำให้เกิดความภาคภูมิใจในตนเองและสามารถใช้ชีวิตได้อย่างมีความสุข

มือเป็นอวัยวะที่สำคัญต่อการดำรงชีวิต หน้าที่หลักของมือมี 3 ประการคือ 1) การเคลื่อนไหว ได้แก่ การหยิบจับสิ่งของ 2) การรับความรู้สึก การรับสัมผัส 3) การสื่อสาร อย่างเช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การทักทาย สื่อสารภาษา นับว่ามีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการทำกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน เมื่อมีความผิดปกติหรือโรคเกิดขึ้นกับมือ ซึ่งไม่สามารถทำหน้าที่ได้ปกติ ก่อให้เกิดอุปสรรคต่อการทำงานและคุณภาพของการดำรงชีวิตลดลง (ภานุพันธ์ ทรงเจริญ. 2556) ดังงานวิจัยของรังกานาธาน และคณะ (Ranganathan. et.al. 2001) พบว่าการเปลี่ยนแปลงของอายุที่มากขึ้นมีผลต่อการทำงานของมือและนิ้วมือเสื่อม ทำให้ความแข็งแรง ความสามารถในการควบคุมแรงจับและรักษาท่าทางที่ต้องอาศัยความแม่นยำลดลง

ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากผู้สูงอายุจำนวน 10 คนซึ่งเป็นประชากรที่สามารถเข้าถึงได้ และยินยอมให้สัมภาษณ์และสังเกตพฤติกรรมกรรมการทำกิจกรรมประจำวันในกรุงเทพมหานครและบริเวณทลช่วงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2557 พบว่าความบกพร่องทางกายภาพของนิ้วมือก่อให้เกิดข้อจำกัดในการหยิบจับ หรือถือสิ่งของซึ่งเป็นกิจกรรมในชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุทำด้วยตนเองเพียงลำพัง เช่น การรับประทานอาหาร การดื่มน้ำ เป็นต้น ในกิจกรรมรับประทานอาหาร ประเภทอาหารส่วนใหญ่มีลักษณะเป็น ต้ม แกง นึ่ง ผัด ทอดและน้ำพริก ซึ่งในกิจกรรมรับประทานอาหาร ผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะเริ่มจากการเตรียมอาหาร โดยการตัดข้าว กับข้าวใส่ภาชนะ 2-3 อย่าง จากนั้นนำพาด้วยการถือภาชนะด้วยมือข้างละหนึ่งอย่าง ผู้สูงอายุจะถืออาหารที่ร้อนด้วยสองมือและกลับมาเอากับข้าวในอีกครึ่งหนึ่งหรือในบางรายนำใส่ถาดเพื่อนำไปยังที่รับประทานอาหาร ผู้สูงอายุใช้วิธีตักกับข้าวราดข้าวในภาชนะเดียวบ้างบางเวลาซึ่งมีน้อยมาก ผู้สูงอายุมีการเกร็งนิ้วเมื่อนำพาอาหารด้วยการถือภาชนะที่มีน้ำหนักทั้ง 2 ข้าง การสัมผัสทำให้เป็นอันตรายต่อผู้สูงอายุ เมื่อถือถาดไปยังที่รับประทานอาหารนั้น ผู้สูงอายุใช้มือทั้ง 2 ข้างจับถาดแน่นและเกร็งนิ้ว ข้อมือ เพื่อรับน้ำหนักของถาดและอาหาร และยังคงประคองภาชนะในถาดไม่ให้ลื่น ซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้สูงอายุได้ในขณะรับประทานอาหาร ผู้วิจัยพบว่า ลักษณะการรับประทานอาหารมี 2 ลักษณะพฤติกรรมคือ กลุ่มที่วางภาชนะบนโต๊ะอาหารกับกลุ่มถือภาชนะเพื่อรับประทานอาหาร ผู้วิจัยสังเกตพบว่าขณะรับประทานอาหารของกลุ่มที่วางภาชนะบนโต๊ะอาหาร การเคลื่อนไหวขณะเอื้อมตักกับข้าวเป็นอุปสรรคเนื่องจากการเคลื่อนไหวของข้อที่ติดขัดจึงจำเป็นที่ผู้สูงอายุต้องถือภาชนะในการรับประทานอาหาร การถือภาชนะขณะรับประทานอาหารพบว่ามีกรถือ 2 แบบคือ 1) ถือขอบภาชนะ ผู้สูงอายุใช้นิ้วทั้ง 5 นิ้วจับบริเวณขอบภาชนะโดยใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้เป็นหลักในการจับ 2) ถือก้นภาชนะ ผู้สูงอายุใช้นิ้วทั้ง 5 รองกันเพื่อประคองภาชนะ จากการถือ 2 ลักษณะนี้เห็นได้ว่าภาชนะสัมผัสกับมือโดยตรง หากภาชนะใส่อาหารที่ร้อน อาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้สูงอายุได้ รวมไปถึงผู้สูงอายุต้องกาง เกร็งนิ้วมือขณะรับประทานอาหารเพื่อถือหรือประคองภาชนะ ซึ่งภาชนะที่ใช้ในการรับประทานอาหารคือ จานหรือชาม วัสดุส่วนใหญ่ คือ เซรามิก จานมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 20-23 เซนติเมตร ความสูง 2.5-3 เซนติเมตร และชามมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18-20 เซนติเมตร ความสูง 6-7 เซนติเมตร จากการสัมภาษณ์และทดสอบการใช้ภาชนะ ผู้วิจัยพบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่เลือกใช้ชามในการรับประทานอาหารเนื่องจากเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความถนัดในการจับมากขึ้น การแก้ปัญหาเหล่านี้สามารถช่วยปรับปรุงคุณภาพชีวิตและการดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวันเพื่อรักษาความเป็นอิสระ (Rahmam and Bhatia. 2007)

จากการที่ผู้วิจัยสังเกตกิจกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุนั้น สรุปได้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นและเป็นประเด็นปัญหาที่สำคัญคือ ลักษณะการจับ การถือ ที่ส่งผลต่อการเกร็งมือ นิ้วมือ การบิดข้อมือ รวมไปถึงข้อศอกและข้อไหล่ อย่างไรก็ตามอุปกรณรับประทานอาหารที่ผู้สูงอายุใช้ในชีวิตประจำวันไม่สามารถตอบสนองของความเสื่อมของร่างกายที่เปลี่ยนแปลงไปตามธรรมชาติ ผู้วิจัยจึงพิจารณาใช้ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นในการออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารซึ่งประกอบไปด้วย จาน ชาม ช้อนส้อม แก้วน้ำที่เหมาะสมกับลักษณะพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการใช้งานของผู้สูงอายุ โดยผนวกหลักการออกแบบเพื่อมวลชน (Universal Design) คือ การออกแบบที่อำนวยความสะดวกสอดคล้องกับความต้องการที่หลากหลาย คือ มีความเท่าเทียมกันในการใช้ประโยชน์ การใช้งานที่ใช้ได้กับผู้ถนัดขวาและซ้าย ใช้งานสะดวก ปลอดภัย สวยงาม สื่อความหมายเป็นที่เข้าใจ การออกแบบควรลดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ การออกแบบที่ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพก่อให้เกิดการล้าน้อยที่สุด และ ขนาด ที่เหมาะสมต่อการเข้าถึงและการใช้งานที่สอดคล้องกับขนาดร่างกาย ท่าทาง และการเคลื่อนไหวของผู้ใช้ (Aslaksen. et.al. 1997)

ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ใช้หลักการดังกล่าวนี้ในการวิจัยเพื่อออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อม ที่สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของโรคข้อนิ้วเสื่อม ความถนัดและเชื้อต่อการป้อน การถือแก้วน้ำที่หลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงและการถือที่ถนัดมือโดยคำนึงถึงขนาด รูปร่าง น้ำหนัก ความสวยงามที่เหมาะสมกับข้อนิ้วมือเสื่อม และมีความสอดคล้องกับลักษณะของประเภทอาหารที่ผู้สูงอายุรับประทาน เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้น

1.2 คำถามของการวิจัย

1.2.1 รูปแบบและขนาดที่เหมาะสมของชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อมมีลักษณะอย่างไร

1.2.2 ชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารของผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อมสามารถรองรับพฤติกรรมและช่วยเหลือผู้สูงอายุในการรับประทานอาหารได้หรือไม่ อย่างไร

1.2.3 ผู้สูงอายุมีความคิดเห็นและมีความพึงพอใจหรือไม่ อย่างไรต่อชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อม

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.3.1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อม

1.3.2 เพื่อออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อมที่สามารถรองรับพฤติกรรมการใช้งานที่เหมาะสมกับกิจกรรมรับประทาน

1.3.3 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพ ความคิดเห็นและความพึงพอใจของชุดอุปกรณ์รับประทานสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อม

1.4 สมมติฐานของการวิจัย

1.4.1 ปัจจัยด้านกายภาพ พฤติกรรมรับประทาน ลักษณะของอาหารและเครื่องดื่ม มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการใช้งานชุดอุปกรณ์รับประทาน

1.4.2 รูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อมสามารถรองรับพฤติกรรมการใช้งานได้ดีกว่าอุปกรณ์รับประทานเดิม

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1.5.1 ตัวแปรในการวิจัยที่ส่งผลกระทบต่อรูปแบบ

1.5.1.1 ตัวแปรต้น คือ

- 1) ปัจจัยด้านกายภาพ คือ การออกแรง การเคลื่อนไหว ความคล่องแคล่วของร่างกาย มือ ข้อมือ นิ้วมือ พฤติกรรมรับประทาน ลักษณะของอาหารและเครื่องดื่ม
- 2) ปัจจัยด้านจิตใจ รูปทรงที่มีผลต่อความรู้สึกที่แปลกแยก

1.5.1.2 ตัวแปรตาม คือ รูปแบบและประสิทธิภาพชุดอุปกรณ์รับประทานสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อม ความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้สูงอายุที่มีต่อการใช้งานชุดอุปกรณ์รับประทาน

1.5.1.3 ตัวแปรสอดแทรก คือ ความอ่อนแรงของกล้ามเนื้อที่มือและโรคประจำตัวผู้สูงอายุ

1.5.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.5.2.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้สูงอายุ อายุ 60 ปีขึ้นไปที่สามารถทำกิจกรรมประจำวันได้ด้วยตนเอง อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครและเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุในจังหวัดกรุงเทพมหานครจำนวน 280 ชมรม มีจำนวนสมาชิก 32,405 คน

1.5.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

1 กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุจำนวน 102 คน โดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เพื่อศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ ผลกระทบ อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ความคิดเห็นต่อการใช้งานอุปกรณ์รับประทานอาหาร

2 กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุจำนวน 30 คน โดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบมีเป้าหมาย เพื่อทดสอบการใช้งานจริงและสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจ

1.5.3 ขอบเขตพื้นที่ในการวิจัย

สหพันธ์ชมรมผู้สูงอายุกรุงเทพมหานคร

1.5.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต แบบสอบถาม แบบประเมิน และแบบบันทึกข้อมูล

1.6 ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิจัย

ผู้สูงอายุ คือ ผู้สูงอายุ อายุ 60 ปีขึ้นไป สูงอายุแบบปฐมภูมิคือเป็นความสูงอายุที่เกิดขึ้นเป็นไปตามธรรมชาติและมีอาการข้อเสื่อมมือตามวัยตั้งแต่ระยะที่ 1-ระยะที่ 3 ที่มีข้อนิ้วมือเสื่อมทำกิจกรรมด้วยตนเองในการรับประทานอาหารและดื่มน้ำ นำพา เคลื่อนย้ายและทำความสะอาดได้ มีลักษณะนิ้วมือที่ปกติ

1.7 วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยประยุกต์ (Applied Research) เพื่อออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อม ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยโดยสรุปดังต่อไปนี้ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.7.1 ทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากหนังสือ บทความ วารสาร สื่อออนไลน์ต่างๆ
- 1.7.2 สังเกตพฤติกรรมการรับประทานอาหารและสัมภาษณ์กิจกรรมประจำวันของผู้สูงอายุ
- 1.7.3 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมเพื่อใช้ในการร่างรูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือมีแผล
- 1.7.4 ร่างรูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือมีแผล
- 1.7.5 สร้างแบบจำลอง (Mock up) เพื่อทดลองการใช้งาน
- 1.7.6 พัฒนารูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือมีแผล
- 1.7.7 ประเมินรูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือมีแผลโดยผู้ทรงคุณวุฒิ
- 1.7.8 ทดลองใช้งาน (try out) กับผู้สูงอายุที่มีคุณลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างทุกประการ
- 1.7.9 วิเคราะห์ สรุปผล เพื่อพัฒนาเป็นแบบสุดท้าย
- 1.7.10 สร้างต้นแบบ (Prototype)
- 1.7.11 ทดสอบการใช้งานจริงของชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือมีแผล
- 1.7.12 สอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารที่ผู้วิจัยพัฒนา
- 1.7.13 วิเคราะห์สรุปผลของการใช้จริงชุดอุปกรณ์รับประทานอาหาร
- 1.7.14 รายงานการวิจัยในรูปแบบเล่มวิทยานิพนธ์

1.8 ประโยชน์ที่ได้รับ

- 1.8.1 รูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือมีแผลที่มีประสิทธิภาพรองรับพฤติกรรมการใช้งานที่เหมาะสมกับกิจกรรมรับประทานอาหาร
- 1.8.2 ชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือมีแผลมีประสิทธิภาพต่อการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ
- 1.8.3 สังคมผู้สูงอายุมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นทั้งสุขภาพกายและใจ

1.9 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

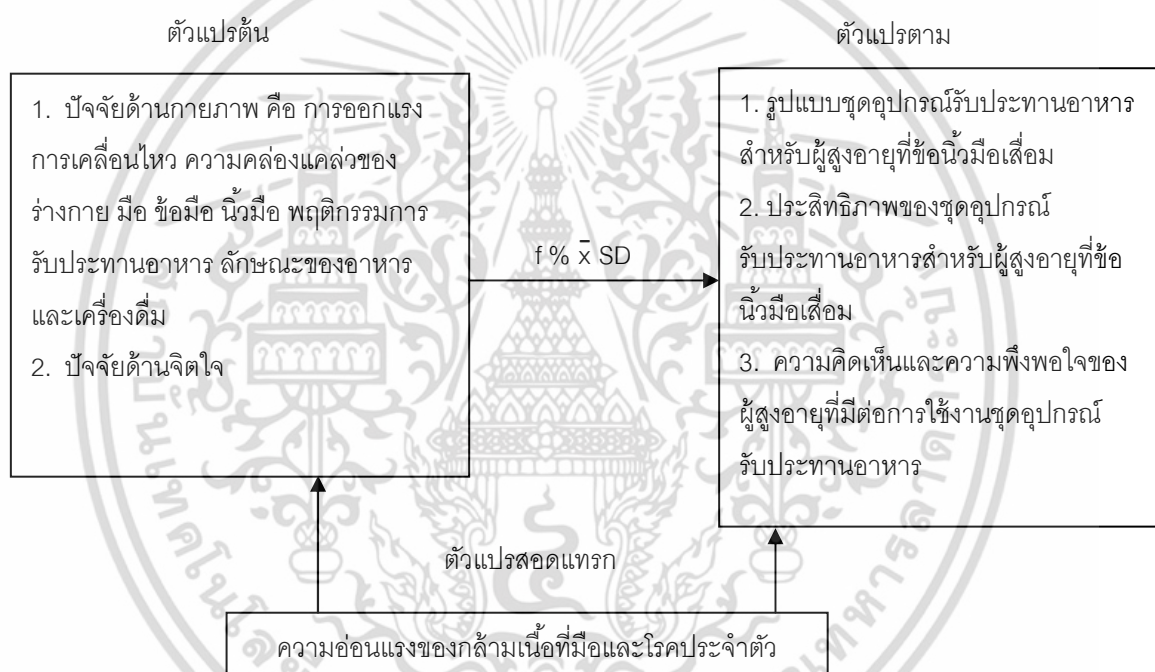
- 1.9.1 อาการเสื่อม หมายถึง อาการเสื่อมที่ระยะความรุนแรงของโรคข้อเสื่อมในระยะที่ 1- ระยะที่ 3 คือผู้สูงอายุสามารถทำกิจกรรมได้ด้วยตนเองไม่พึ่งพาคนอื่น
 - 1.9.2 รับประทานอาหาร หมายถึง กิจกรรมรับประทานอาหารรวมถึงการดื่มน้ำ
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9.3 ชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารเช้า หมายถึง ชุดที่ประกอบไปด้วย จาน ชาม ช้อนส้อม แก้วน้ำ ที่ผู้สูงอายุใช้ซึ่งสอดคล้องกับกายภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคข้อนิ้วมือเสื่อม

1.9.4 การใช้งานชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารเช้า หมายถึง การนำพา การเคลื่อนย้าย การรับประทานอาหารเช้าและการทำความสะอาด

1.9.5 ประสิทธิภาพของชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารเช้า หมายถึง การใช้งานของชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารเช้า ที่ผู้อำนวยความสะดวก รองรับข้อนิ้วมือเสื่อม เชื้อต่อการป้อน มีความถนัดในการใช้งาน ลดการสัมผัสภาชนะโดยตรงเมื่อภาชนะใส่อาหารที่มีอุณหภูมิสูง

1.10 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ

2.1.1 ความหมายและประเภท

2.1.1.1 ความหมายผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุ หมายถึง บุคคลที่มีช่วงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งถือว่าเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายในลักษณะของการเสื่อมถอยอย่างเห็นได้ชัด โดยมีการเปลี่ยนแปลงลักษณะโครงสร้าง และความสามารถในการทำงานของอวัยวะร่างกาย รวมทั้งต้องเผชิญกับการเจ็บป่วยทางร่างกาย (สำนักงานสถิติแห่งชาติ. 2554 ; อุบลรัตน์ เฟิงสถิติ. 2551) สามารถแบ่งกลุ่มผู้สูงอายุได้ดังนี้

1. ผู้สูงอายุวัยตอนต้น หมายถึง ผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 60-69 ปี ผู้สูงอายุในกลุ่มนี้มีความสามารถในการช่วยเหลือตนเองได้ สามารถมีส่วนร่วมในการพัฒนาสังคม ด้วยการใช้ประสบการณ์ชีวิตที่สะสมมา
2. ผู้สูงอายุวัยตอนกลาง หมายถึง ผู้สูงอายุที่มีอายุระหว่าง 70-79 ปี ผู้สูงอายุในวัยนี้กว่าครึ่งยังคงมีสุขภาพดี สามารถช่วยเหลือตนเองได้
3. ผู้สูงอายุวัยตอนปลาย หมายถึง ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไป ผู้สูงอายุในกลุ่มนี้จำเป็นต้องได้รับการดูแลจากบุคคลอื่นๆ โดยการดูแลจะต้องไม่ละเลยการดูแลทั้งทางร่างกายและจิตใจควบคู่กันไป

ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงให้ความหมายผู้สูงอายุ คือ ผู้สูงอายุที่อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ไม่มีความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันได้ด้วยตนเองในการรับประทานอาหารและดื่มน้ำ

รายงานการสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2553 ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. 2545-2555) พบว่า ประชากรของผู้สูงอายุของประเทศไทยมีถึงประมาณ 8.3 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 13 ของประชากรทั้งประเทศที่มีอยู่ประมาณ 65.9 ล้านคน ตัวเลขดังกล่าวบ่งชี้ให้เห็นว่าสังคมไทยเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุแล้ว แม้ว่าสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุของไทยยังไม่มากเท่าประเทศที่พัฒนาแล้ว ซึ่งมีสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุถึงประมาณ 1 ใน 4-5 คนของประชากรทั้งหมด แต่การเปลี่ยนเป็นสังคมผู้สูงอายุของประเทศไทยนั้นเกิดขึ้นในระยะเวลาที่สั้นกว่ามากกล่าวคือ การเพิ่มขึ้นของประชากรผู้สูงอายุ 65 ปีขึ้นไป จากร้อยละ 7 เป็นร้อยละ 14 ใช้เวลาเพียง 22 ปี ในขณะที่ประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น สหรัฐอเมริกา หรือประเทศในยุโรป ใช้เวลากว่าครึ่งศตวรรษในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว คาดกันว่าภายในปี พ.ศ. 2573 จำนวนประชากรผู้สูงอายุไทยจะเพิ่มขึ้นกว่าเท่าตัวจากจำนวนประชากรผู้สูงอายุในปัจจุบัน คือ เพิ่มขึ้น

ปากและฟัน รูปร่างปากเปลี่ยนแปลงตามโครงสร้างของฟัน เพราะฟันจะหลุดร่วงเป็นจำนวนมาก ในบางรายอาจหลุดร่วงจนหมดปาก การที่ฟันหลุดร่วงนี้ทำให้เสียงเปลี่ยนไปแม้ว่าใส่ฟันปลอมก็ตาม

ตา มีลักษณะขุ่นมัว ฝ้าฟางคล้ายตาน้ำข้าว ลูกตาจะขุ่นแห้ง ขณะเดียวกันเปลือกตา เหี่ยวยุบ ขนตาร่วงหมด แก้วตาขุ่น หนังตาบนหย่อนลงมาทับหนังตาล่าง มีถุงใต้ตาเมื่อมองดูจะเห็นถุงใต้ตาชัดเจนมากขึ้น

- 2 ส่วนประกอบของอวัยวะส่วนลำตัวมีการเปลี่ยนแปลงดังรายละเอียดต่อไปนี้
ใหญ่ มีลักษณะคุ่มงอ เล็กกลง
 - 3 ส่วนประกอบของอวัยวะส่วนแขน มีการเปลี่ยนแปลงดังรายละเอียดต่อไปนี้
แขน มีลักษณะอ้วน และดูมีน้ำหนัก ทำให้แขนส่วนบนมองดูหดสั้นลง
มือ เล็ก เร็ว มีเส้นเลือดบริเวณหลังมือโปนออกมา
 - 4 ส่วนประกอบของระบบโครงกระดูกมีการเปลี่ยนแปลง ดังรายละเอียดต่อไปนี้
การเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อและกระดูกของผู้สูงอายุไทย นั่นคือ ลักษณะรูปร่างเปลี่ยนไป ระบบโครงกระดูกจะกร่อนลงเมื่ออายุ 45 ปี รอยต่อของกระดูกสันหลังจะหดลง ไค้งงุ่ม และความสูงลดลง การขาดสารที่จำเป็นต่อการรักษาสภาพที่ดีของกระดูกทำให้กระดูกอ่อนอย่างรุนแรง และอาจทำให้เกิดโรคกระดูกพรุน การขาดแคลเซียมในกระดูกสามารถเกิดขึ้นได้เนื่องจากการควบคุมอาหาร ดังนั้นผู้สูงอายุจะมีกระดูกเปราะมากกว่าคนวัยหนุ่มสาว ดังรายงานวิจัยของ นางนุช วรโรตง (2551) บ่งบอกว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการหกล้มในผู้สูงอายุคือ ด้านปัจจัยภายในบุคคล การหกล้มมักเกิดขึ้นขณะเดิน ขณะเปลี่ยนท่าทางซึ่งเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน พบว่ามีปัญหาาระบบกล้ามเนื้อและกระดูกมากที่สุดร้อยละ 61 และงานวิจัยของ ราเมน เอ็นและพาเทีย เค (Rahmam and Bhatia. 2007) ระบุว่า การบกพร่องทางกายภาพ อาจนำไปสู่ข้อจำกัดในการปฏิบัติงานที่ไม่สมบูรณ์ของร่างกาย ดังนั้นความสามารถในการประกอบกิจกรรมประจำวันต่างๆ ลดลง ได้แก่ การลุกจากเตียงนอน ความสามารถในการเตรียมอาหาร การเดินระยะไกล การใช้บริการขนส่งสาธารณะ เดินขึ้นลงบันได กิจกรรมเหล่านี้อาจจะกลายเป็นข้อจำกัดในระดับหนึ่ง โดยพบว่าร้อยละ 40 ไม่สามารถเดินได้อย่างอิสระ ร้อยละ 60 มีปัญหาเกี่ยวกับกิจกรรมที่สำคัญ 1 กิจกรรม ร้อยละ 80 ถูกจำกัดในกิจกรรมขับรถ และการซื้อของ และร้อยละ 50 ไม่ได้เคลื่อนไหวร่างกาย เพราะฉะนั้นจึงเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อและกระดูกจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตที่ดีในการทำกิจกรรมในชีวิตประจำวันของผู้สูงอายุ
- กล้ามเนื้อผู้สูงอายุจะเสื่อมสภาพอย่างรวดเร็ว การบังคับกล้ามเนื้อทำได้ลำบากมากขึ้น จำนวนเซลล์ของกล้ามเนื้อลดลง และถ้าไม่ออกกำลังกายจะยิ่งเสื่อมเร็วขึ้น ขาดความว่องไวและเคลื่อนไหวได้ช้า

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

การเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพ	ผลกระทบ
4. ประสาทสัมผัส - การรับสัมผัสบริเวณปลายมือเสื่อมลง - การสัมผัสทางการเคลื่อนไหว	- การแยกและการตอบสนองของอวัยวะทำได้ น้อยลง ทำให้ผู้สูงอายุเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ - การเคลื่อนไหวและการทรงตัวจะมีการทำงาน เสื่อมลง

ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของผู้สูงอายุก่อให้เกิดข้อจำกัดในการทำกิจกรรมประจำวันต่างๆ ของผู้สูงอายุ ในลักษณะที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหว ความแข็งแรง ประสาทสัมผัส เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้มีผลกระทบการรับประทานอาหารเนื่องจากการเคลื่อนไหวที่มีข้อจำกัดรวมไปถึงการสัมผัสอาหารที่ร้อนซึ่งสามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้สูงอายุ

2.1.2.2 การเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์และจิตใจ

สภาพทางจิตใจและอารมณ์หมายถึง ความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้อีกทั้งยอมรับสภาพร่างกายที่เปลี่ยนแปลงไป เมื่ออายุเพิ่มขึ้นสุขภาพร่างกายเสื่อมสมรรถภาพลงไปด้วย ความสามารถ ความคล่องแคล่วว่องไวลดลง พละกำลังลดลง ไม่สามารถดำเนินการต่างๆ ได้ (อุทัยวรรณ นพรัตน์, 2553) สิ่งเหล่านี้มีผลต่อจิตใจของผู้สูงอายุ ทำให้จิตใจหวั่นไหว ห่อเหี่ยว เหงา ซึมเศร้า หดหู่ ซึ่งจะเป็นผลให้สุขภาพร่างกายมีสมรรถภาพลดลงไปอีก

ผู้สูงอายุเป็นผู้ที่ผ่านประสบการณ์แล้วเกือบทุกด้าน แต่เมื่ออายุมากขึ้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงส่วนต่างๆ ของอวัยวะร่างกาย อาจทำให้เกิดความเครียด และเป็นสาเหตุทำให้เกิดความเจ็บป่วยขึ้นได้ (มัทนา จริยรัตน์ไพศาล, 2542) ซึ่งความเครียดที่เกิดขึ้นเกิดจากสาเหตุ คือ ความเครียดทางด้านร่างกาย (Physical stress) เกิดจากความต้องการด้านสรีรวิทยาของผู้สูงอายุที่ไม่ได้รับการตอบสนองอย่างเพียงพอ ทำให้ร่างกายขาดสมดุล เกิดความตึงเครียดของกล้ามเนื้อ

เนื่องจากสภาวะทางจิตใจเกี่ยวข้องและผูกพันกับสภาวะทางร่างกายอย่างใกล้ชิด เมื่อร่างกายเปลี่ยนแปลงไปตามวัยที่เพิ่มมากขึ้น อารมณ์และจิตใจย่อมเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ผู้วิจัยจึงมีแนวทางในการออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารเพื่อรักษาความเป็นอิสระในการทำกิจกรรมรับประทานซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญต่อการดำรงชีวิต (Nilsen. et.al. 2011) และทำให้ผู้สูงอายุมีความภาคภูมิใจในตนเองสามารถใช้ชีวิตอย่างมีความสุข



รูปที่ 2.2 แสดงการนำพาอาหารเพื่อไปยังที่รับประทานอาหาร
 ถ่ายรูปโดย พาณิภัค บริบูรณ์. 2557



รูปที่ 2.3 แสดงลักษณะการรับประทานของผู้สูงอายุ
 ถ่ายรูปโดย พาณิภัค บริบูรณ์. 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.1.2 พฤติกรรมการดื่มน้ำ

พฤติกรรมการดื่มน้ำเป็นพฤติกรรมต่อเนื่องหลังจากผู้สูงอายุรับประทานอาหาร จากการสังเกตผู้สูงอายุพบว่า ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ชอบดื่มน้ำเย็น เนื่องจากให้ความสดชื่น ชุ่มคอ รองลงมาจะเป็นน้ำในอุณหภูมิห้อง เพราะเมื่อเวลาผู้สูงอายุดื่มน้ำเย็นจะทำให้เกิดอาการจุก และแน่น ที่คอ อันตบสุดท้ายจะเป็นน้ำอุ่นแต่ผู้สูงอายุจะดื่มน้ำในบางครั้ง

ลักษณะพฤติกรรมผู้สูงอายุในการดื่มน้ำ จากการสังเกตและสัมภาษณ์พบว่า ผู้สูงอายุใช้แก้วน้ำส่วนตัวในการดื่มน้ำ แก้วน้ำที่พบมีลักษณะเป็นแก้วที่มีหูจับ การถือแก้วน้ำขณะดื่มน้ำของผู้สูงอายุมีความแตกต่างกัน อย่างเช่น การถือบริเวณหูจับแก้ว โดยใช้นิ้วหัวแม่มือเกี่ยวหูจับแล้วใช้นิ้วก้อยรองก้นที่แก้วน้ำและการถือโดยใช้ทั้ง 2 มือประคองแก้ว ดังลักษณะตามรูปที่ 2.4



รูปที่ 2.4 แสดงการถือแก้วน้ำของผู้สูงอายุ

ถ่ายรูปโดย พาณิภัค บริบูรณ์. 2557

2.2.2 ปัญหาในการรับประทานอาหาร

จากการศึกษาข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2551) พบว่า สิ่งที่มีมนุษย์ทุกคนปรารถนาคือการมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง และคงความแข็งแรงของร่างกายไว้ให้นานที่สุดแม้ในยาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

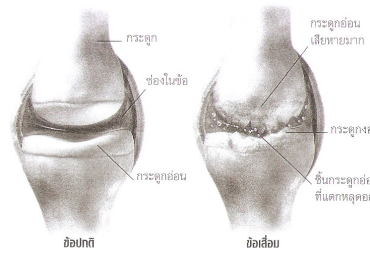
ชรา อย่างน้อยที่สุดคือขอให้ทำกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องการให้ตนเองเป็นภาระกับลูกหลานหรือคนอื่น หากจำเป็นที่จะต้องพึ่งพา คือขอให้ในช่วงระยะเวลาที่สั้นที่สุด

2.2.2.1 ปัญหาการรับประทานอาหาร

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับประทานอาหาร คือ ข้อเสื่อม

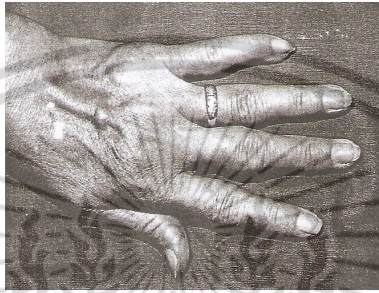
ข้อเสื่อม (Osteoarthritis) คือ โรคที่เกิดจากการเสื่อมสึกหรือของข้อต่างๆ ของร่างกายภายหลังจากการใช้งานมานานหลายสิบปี ภาวะข้อเสื่อมตามสภาพร่างกายนั้นจึงเกิดขึ้นกับทุกคน หรืออาจกล่าวได้ว่าไม่มีใครหนีพ้นเมื่ออายุมากขึ้น เช่นเดียวกับการที่ผิวหนังเหี่ยวย่นหรือผมหงอกที่เกิดขึ้นตามวัย (ยงยุทธ วัชรดุล. 2545) โรคข้อเสื่อมเป็นโรคที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ เป็นสาเหตุอันดับแรกของการปวดข้อในคนอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป หรือหลังวัยหมดประจำเดือนโดยในผู้หญิงมากกว่าผู้ชายประมาณ 3 เท่าซึ่งถือเป็นโรคเรื้อรังในคนอายุ 60 ปีขึ้นไป โดยเฉพาะเกือบทุกคนที่อายุ 65 ปีขึ้นไป และว่ามีอาการปวดเนื่องจากข้อเสื่อม ข้อติดขัด เคลื่อนไหวร่างกายลำบาก ในอายุ 70 ปีขึ้นไป โรคนี้เกิดจากกระบวนการเสื่อม (Degenerative) ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกระดูก และมีการสูญเสียกระดูกผิวอ่อนข้อ ซึ่งส่งผลให้มีอาการปวด ขยับข้อได้จำกัด และเกิดการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของกระดูกมากขึ้นอย่างต่อเนื่องที่ละเล็กทีละน้อย ผู้สูงอายุมักถูกจำกัดการทำกิจกรรมซึ่งก่อให้เกิดการสูญเสียความสามารถของการใช้ชีวิตประจำวัน (สุภาวดี พุฒิหนองและคณะ. 2547) ดังลักษณะตามรูปที่ 2.5

โรคข้อเสื่อมเป็นโรคที่ยังไม่ทราบสาเหตุแน่ชัด แต่พยาธิสภาพพบว่า มีการสึกกร่อนของกระดูกอ่อนของข้อ (กระดูกอ่อนเป็นกระดูกบริเวณส่วนปลายกระดูก 2 ท่อน ที่มาเชื่อมต่อกันเป็นข้อ กระดูกอ่อนปกติจะเรียบ มีความยืดหยุ่น ทำหน้าที่ลดแรงที่กระทำต่อข้อและทำให้ข้อเคลื่อนไหวด้วยความราบรื่น) เมื่อกระดูกอ่อนสึก เวลาที่มีการเคลื่อนไหวข้อ กระดูกแท้จะเสียดสีกัน ก่อให้เกิดความเจ็บปวด สาเหตุเกิดจากข้อเสื่อมตามวัย หรือข้อรับน้ำหนักมากเกินไป หรือมีการบาดเจ็บทำให้กระดูกอ่อนตรงผิวข้อสึกกร่อน และมีกระดูกงอก (หินปูนเกาะ) ขรุขระ เวลาเคลื่อนไหวข้อจึงทำให้เกิดอาการปวดขัดในข้อ อาจมีสาเหตุจากกรรมพันธุ์ อายุมาก (สุภาวดี พุฒิหนองและคณะ. 2547) พบว่าข้อที่ทำงานบ่อยคือ ข้อมือ ข้อนิ้วมือ (รววิทย์ เล่าห์เรณู. 2546) ดังลักษณะตามรูปที่ 2.6 และผู้วิจัยแสดงรูปภาพของผู้สูงอายุที่มีอาการข้อเสื่อมที่มือและนิ้วมือขณะรับประทานอาหารดังลักษณะรูปที่ 2.7



รูปที่ 2.5 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างข้อปกติกับข้อเสื่อม

ที่มา : ชูลีพร วิริยะวงค์ชัย. 2553



รูปที่ 2.6 แสดงลักษณะการอักเสบของนิ้วมือ

ที่มา : วรวิทย์ เลาห์เรณู. 2544



รูปที่ 2.7 แสดงลักษณะการอักเสบของมือขณะทำรับประทานอาหาร

ถ่ายรูปโดย พาณิภัค บริบูรณ์. 2557

ลักษณะของข้อเสื่อม มี 2 ประเภทดังนี้

1. ข้อเสื่อมปฐมภูมิ พบในข้อที่อยู่ส่วนปลายของร่างกาย ข้อเดียวหรือหลายข้อ ข้อนิ้วมือ เช่น ข้อปลายนิ้วมือ ข้อกลางนิ้วมือ ข้อขนาดเล็กอื่นๆ เช่น ข้อโคนนิ้วหัวแม่เท้า ข้อ ข้อระหว่างนิ้วหัวแม่มือกับข้อมือ ข้อขนาดใหญ่ เช่น ข้อสะโพก ข้อเข่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ขั้นตอนการรับประทานอาหาร	ลักษณะการใช้งาน	ข้อพิจารณาในการออกแบบ
2. รับประทาน (ต่อ)	<p>ภาษาณะ</p> <ol style="list-style-type: none"> ถือขอบภาษาณะ ผู้สูงอายุใช้นิ้วทั้ง 5 จับบริเวณขอบภาษาณะ โดยใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้เป็นหลักในการจับ ถือก้นภาษาณะ ผู้สูงอายุใช้นิ้วทั้ง 5 รองกันเพื่อประคองภาษาณะ <p>ช้อน</p> <ol style="list-style-type: none"> จับแบบกำช้อน โดยใช้ นิ้วหัวแม่มือกดตามช้อน จับแบบใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้เป็นหลักแต่ไม่กระชับมือ แก้วน้ำ <ol style="list-style-type: none"> ถือบริเวณหูจับแก้ว โดยใช้ นิ้วหัวแม่มือเกี่ยวกับหูจับแก้ว แล้วใช้นิ้วก้อยลอดก้นแก้วน้ำ ถือโดยใช้ 2 มือประคอง แก้วน้ำ 	<p>ในการถือภาษาณะผู้สูงอายุใช้นิ้วออกแรงเพื่อจับถือภาษาณะให้มั่นคง เนื่องจากภาษาณะไม่เอื้อต่อการถือภาษาณะที่เติมฝ่ามือขณะรับประทาน อีกทั้งขณะรับประทานมีการเคลื่อนไหวมือ ข้อมือตลอดเวลาขณะรับประทาน</p> <p>ผู้สูงอายุออกแรงกำ ถือช้อนขณะตักจืดอาหาร ขั้นตอนนี้ผู้สูงอายุออกแรงเฉพาะตรงส่วนนิ้ว ความแบนของด้ามจับ</p> <p>ผู้สูงอายุมีการเคลื่อนไหวข้อมือขณะรับประทาน และใช้บางนิ้วในการออกแรงถือแก้วหูจับแก้วมีผลต่อการจับ ถือ ที่ไม่ถนัดมือ</p>
3. การทำความสะอาด	ผู้สูงอายุช้อนภาษาณะที่รับประทานประคองด้วยมือ 2 นำพาไปยังอ่างล้างจาน	ผู้สูงอายุออกแรงถือจานที่วางช้อนกัน และการเคลื่อนไหวมือ ข้อมือ นิ้วมือ ขณะล้างจาน
4. การจัดเก็บ	ผู้สูงอายุช้อนภาษาณะที่รับประทานประคองด้วยมือ 2 จัดเก็บที่ตู้ใส่ภาษาณะ	การเคลื่อนไหวร่างกายในการหยิบจับภาษาณะเพื่อนำไปวางในตู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

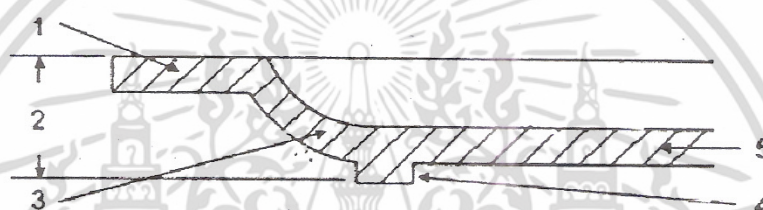
2.3 ชุดอุปกรณ์รับประทานอาหาร

อาหารเป็น 1 ในปัจจัย 4 ในการดำรงชีวิตและการเจริญเติบโต ดังนั้นอุปกรณ์รับประทาน อาหารจำเป็นอย่างยิ่งในกิจกรรมการรับประทานอาหาร ซึ่งจะนำเสนอในรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.3.1 ความหมายและลักษณะ

อุปกรณ์รับประทานอาหารประกอบไปด้วย จาน ชาม ช้อนส้อมและแก้วน้ำซึ่งมี รายละเอียดดังนี้

จาน (Plate) เป็นภาชนะที่มีรูปร่างแบนหรือค่อนข้างแบน มีส่วนประกอบดังรูปที่ 2.10



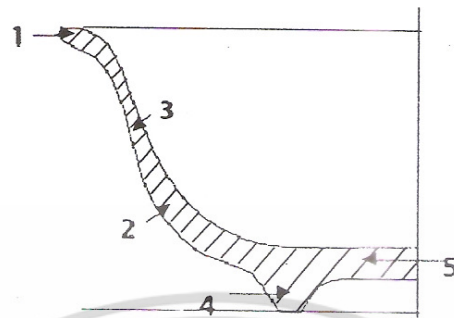
รูปที่ 2.10 แสดงส่วนประกอบของจาน

ตารางที่ 2.3 แสดงรายละเอียดส่วนประกอบของจาน

เลขที่	ส่วนประกอบของจาน	รายละเอียด
1	ขอบจาน (RIM)	ลักษณะของขอบจานเป็นสันเพื่อป้องกันการ บิดของจาน ทำให้จานมีความแข็งแรงไม่บิ่นง่าย รวมทั้งช่วยให้หยิบจานได้สะดวก
2	ช่วงความสูงของจานถึงพื้น	ความสูงจากพื้นพอที่จะให้มือสอดเข้าไป หยิบยกได้ ในการทำต้องเผื่อความสูงด้วย เนื่องจากใน ขั้นตอนการขอบจานจะถูกลงเล็กน้อย
3	ช่วงผนังบริเวณใกล้จาน	ผนังด้านนี้ควรมีความหนามากกว่าช่วงอื่น เพื่อช่วยเพิ่มความแข็งแรงและช่วยดึงผนังไม่ให้ทรุดตัว เวลาเผา
4	ขาจาน (Feet)	ขาจานเป็นช่วงต่อระหว่างผนังกับท้องจาน ซึ่งเป็นตัวช่วยยกจานให้สูงจากโต๊ะ ดังนั้นควรมีความ สูงพอประมาณ



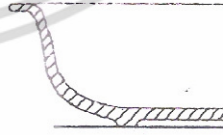
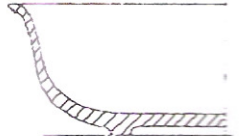
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของขาม ขาขาม พื้นที่ภายในจะต้องมีความสัมพันธ์กัน ขามมีลักษณะใกล้เคียงกับจาน ในการออกแบบภาชนะ 2 ชนิดนี้สามารถพัฒนารูปแบบซึ่งกันและกันได้ มีส่วนประกอบดังรูปที่ 2.15



รูปที่ 2.15 แสดงส่วนประกอบของขาม

ตารางที่ 2.4 แสดงรายละเอียดส่วนประกอบของขาม

เลขที่	ส่วนประกอบของขาม	รายละเอียด
1	ปากขาม	<p>1.2 ลักษณะเป็นขอบด้านใน</p>  <p>1.3 ลักษณะเป็นผนังเรียบหนาเท่ากัน</p>  <p>1.4 ลักษณะเป็นปีก</p>  <p>1.5 ลักษณะทำให้บางลง</p> 

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.17 แสดงลักษณะของชามไม่มีขอบ

ถ่ายรูปโดย พาณิภัค บริบูรณ์. 2557

ช้อน (Spoon)

ช้อนเป็นเครื่องครัวที่มีลักษณะเป็นแอ่งตื้นและเล็กกว่าทัพพี ตรงปลายมีที่จับ โดยทั่วไปใช้ในการตักอาหารเหลว หรืออาหารกึ่งเหลว หรืออาหารแข็งดังรูปที่ 2.18



รูปที่ 2.18 แสดงช้อน

ถ่ายรูปโดย พาณิภัค บริบูรณ์. 2557

ส้อม (Fork)

ส้อมเป็นเครื่องครัว ที่ประกอบไปด้วยด้ามจับและปลายแหลมหรือเงี่ยงหลายซี่ที่อีกด้าน โดยปกติมีประมาณ 2-4 ซี่ ส้อมเป็นอุปกรณ์ช่วยในการรับประทานอาหารดังรูปที่ 2.19



รูปที่ 2.19 แสดงส้อม

ถ่ายรูปโดย พาณิภัค บริบูรณ์. 2557

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แก้วน้ำ (Glass)

ภาชนะทำด้วยแก้วสำหรับใส่น้ำกิน ลักษณะรูปทรงแก้วน้ำมีอยู่ด้วยกันหลายแบบขึ้นอยู่กับการใช้งาน

2.3.1.1 ลักษณะชุดอุปกรณ์รับประทานอาหาร

ผู้วิจัยศึกษาลักษณะชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารของผู้สูงอายุในการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ภาชนะ ประกอบไปด้วย

วัสดุของจาน คือ เซรามิก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 20-23 เซนติเมตร ความสูง 2.5-3 เซนติเมตร ดังลักษณะตามรูปที่ 2.20



รูปที่ 2.20 แสดงรูปภาพจานที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

ถ่ายรูปโดย พาณิภัค บริบูรณ์. 2557

วัสดุของชาม คือ เซรามิก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18-20 เซนติเมตร ความสูง 6-7 เซนติเมตรดังลักษณะตามรูปที่ 2.21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.21 แสดงรูปภาพชามที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

ถ่ายรูปโดย พาณิกภัค บริบูรณ์. 2557

2. ช้อนส้อม

ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ใช้ช้อนสแตนเลสซึ่งมีความหนาประมาณ 0.1-0.25 เซนติเมตร ความยาวทั้งหมด 17-18 เซนติเมตร และความยาวด้าม 11-12 เซนติเมตร น้ำหนัก 30-40 กรัมดังลักษณะตามรูปที่ 2.22



รูปที่ 2.22 แสดงรูปภาพช้อนที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

ถ่ายรูปโดย พาณิกภัค บริบูรณ์. 2557

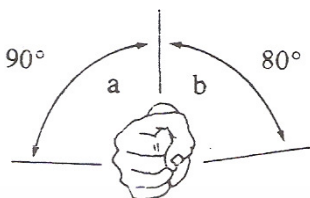
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.7 แสดงลักษณะทางกายภาพของ MELAMINE MOLDING COMPOUNDS

ลักษณะทางกายภาพของ MELAMINE MOLDING COMPOUNDS	
กรรมวิธีการผลิต	Compression Transfer
อุณหภูมิที่ใช้ในการผลิต	300-400 °F
ความหดตัวหลังการผลิต	0.006-0.008 นิ้ว/นิ้ว
ความถ่วงจำเพาะ	1.45-1.52
ปริมาตร ลบ.นิ้ว/ปอนด์	19.1-20
ทนแรงดึง	7,000-13,500 ปอนด์/ตร.นิ้ว
ทนแรงอัด	25,000-50,000 ปอนด์/ตร.นิ้ว
ทนแรงกระแทก	0.25-0.35
ความแข็ง	M115 – M125
ทนความร้อนโดยปกติ	210-250 °F
ทนกรด	ดีมาก (ถูกทำลายโดยกรดแก่)
ทนด่าง	ดี (ถูกทำลายโดยด่างแก่)
ทนสารละลาย	ดีมาก
ทนแสงแดด	ดีมาก

กระบวนการขึ้นรูปโดยการอัดขึ้นรูป (compression molding) ที่นิยมใช้กับพลาสติกชนิดเทอร์โมเซต เช่น เมลามีน และใช้ผลิตชิ้นงานที่ไม่มีความซับซ้อนมากนัก โดยจะนำวัตถุดิบใส่ลงในแม่พิมพ์แล้วทำการปิดแม่พิมพ์โดยใช้ความดันสูงพร้อมกับให้ความร้อนเพื่อให้พลาสติกเกิดการหลอมเหลวและแพร่ตัวไปตามช่องว่างของแม่พิมพ์ เมื่อพลาสติกแข็งตัวจึงปลดชิ้นงานออกจากแม่พิมพ์ ซึ่งข้อเสียของกระบวนการนี้คือ ผลิตชิ้นงานได้เป็นจำนวนน้อยและใช้เวลาในการผลิตนาน โดยมีกระบวนการผลิตดังรูปที่ 2.26

กำมือหงายขึ้น พิสัยการเคลื่อนไหว สามารถทำได้สูงสุด 90 องศา แต่ถ้ากำมือ หรือคว่ำลง พิสัยการเคลื่อนไหวสามารถทำได้เพียง 80 องศา ดังรูปที่ 2.28



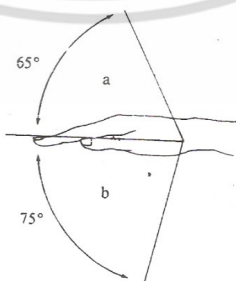
รูปที่ 2.28 แสดงองศาเมื่อการกำมือคว่ำ หงาย
ที่มา : สุทธิ ศรีบูรพา. 2540

มืออยู่แนบลำตัวแล้วสามารถงอขึ้นบน ได้สูงสุดประมาณ 145 องศา ดังรูปที่ 2.29



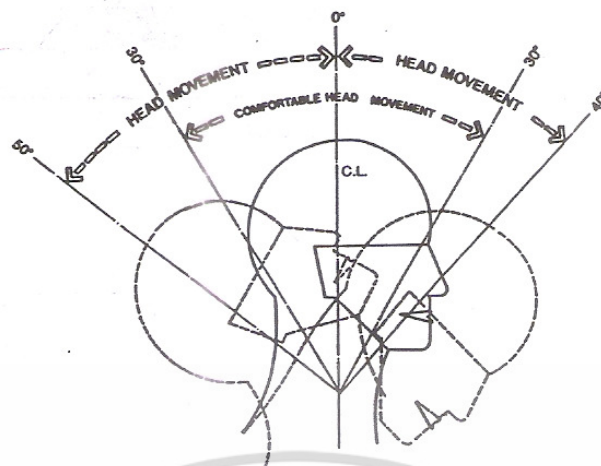
รูปที่ 2.29 แสดงองศาเมื่ออยู่แนบลำตัวและงอขึ้นบน
ที่มา : สุทธิ ศรีบูรพา. 2540

ฝ่ามือคว่ำลงในแนวราบแล้วงอหลังมือขึ้น พิสัยการเคลื่อนไหวสามารถทำได้ 65 องศา แต่ฝ่ามือคว่ำลงในแนวราบแล้วงอฝ่ามือลง พิสัยการเคลื่อนไหวสามารถทำได้ 75 องศา ดังรูปที่ 2.30



รูปที่ 2.30 แสดงองศาการงอหลังมือ (a) และงอฝ่ามือลง (b)
ที่มา : สุทธิ ศรีบูรพา. 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

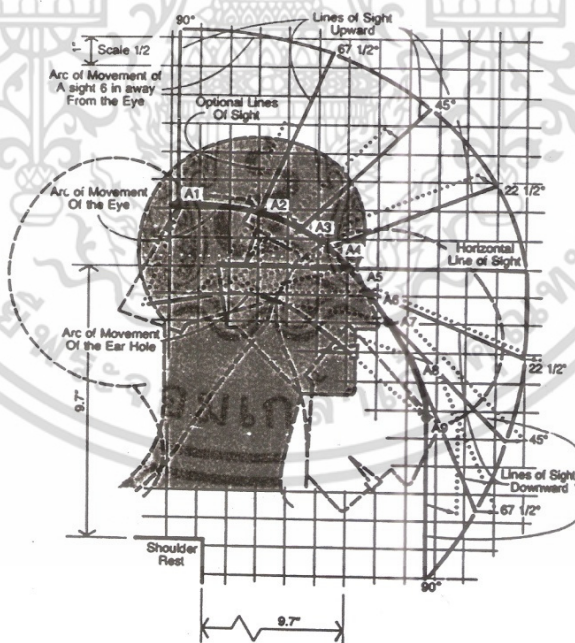


รูปที่ 2.34 แสดงการเคลื่อนไหวส่วนศีรษะในแนวตั้ง

ที่มา : Panero and Zelnik. 1979 อ้างถึงใน รัชชานนท์ ศิลปภากุล. 2548

3. มุมมองการเคลื่อนไหวส่วนศีรษะและตาในแนวตั้ง

มุมมองการเคลื่อนไหวส่วนศีรษะและตาในแนวตั้งทั้งการก้มและเงยนั้น มีความสัมพันธ์กันเสมอตามทิศทางการเคลื่อนไหวและมุมมองของตาดังลักษณะตามรูปที่ 2.35



รูปที่ 2.35 แสดงมุมมองการเคลื่อนไหวส่วนศีรษะและตาในแนวตั้ง

ที่มา : Panero and Zelnik. 1979 อ้างถึงใน รัชชานนท์ ศิลปภากุล. 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการยศาสตร์ที่มีความเกี่ยวข้องกับชนิดการเคลื่อนไหวในงานวิจัย คือลักษณะและข้อจำกัดของการเคลื่อนไหวอย่างเช่น การเคลื่อนไหวของศีรษะและคอ การเคลื่อนไหวส่วนลำตัว การเคลื่อนไหวของหัวไหล่ การเคลื่อนไหวของข้อศอก การเคลื่อนไหวส่วนปลายแขน การเคลื่อนไหวของมือและข้อมือ รวมถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเคลื่อนไหว ผลกระทบต่อสมรรถภาพการทำงานของมนุษย์และสมรรถนะในการเคลื่อนไหว ซึ่งเนื้อหาจะสอดคล้องกับตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านกายภาพของผู้สูงอายุ เพื่อให้ได้ซึ่งผลิตภัณฑ์ชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ใช้นิ้วมือเสียม

2.5.2 การออกแบบเพื่อมวลชน

ทิพวัลย์ ทองอาจ (2553) กล่าวว่า การออกแบบเพื่อมวลชนเป็นแนวคิดในการออกแบบสภาพแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกที่รวมไปถึงสิ่งของเครื่องใช้ทั่วไปในสังคม โดยมีหลักการในการออกแบบเพื่อการใช้งานที่สะดวกสบาย ปลอดภัย ครอบคลุมสำหรับทุกคนและไม่ต้องมีการดัดแปลงพิเศษหรือเฉพาะเจาะจงเพื่อบุคคลกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง ในขณะที่พรทิพย์ เรืองธรรม (2556) แนวความคิดโดยใช้หลักการออกแบบเพื่อเพิ่มความสะดวกและความปลอดภัย (comfortable) ในการใช้งานสำหรับบุคคลทุกประเภท ที่มุ่งเน้นความทัดเทียมในการใช้สอย มีความยืดหยุ่นคล่องตัวในการใช้สอย มีความเรียบง่ายและสามารถใช้งานได้ง่าย ใช้ข้อมูลข่าวสารที่สามารถรับรู้ได้ หลีกเลี่ยงป้องกันข้อผิดพลาดลดความต้องการด้านขีดความสามารถทางร่างกาย รวมถึงขนาดและพื้นที่สำหรับการเข้าถึงและการใช้งานและแอสลาเคน ฟิน (Aslaken, 1997) กล่าวว่า การออกแบบเพื่อมวลชน คือการพัฒนาทฤษฎีหลักการและการแก้ไขปัญหาคือช่วยให้ทุกคนมีโอกาสได้ใช้เหมือนกัน รวมไปถึง เด็ก ผู้สูงอายุ ผู้พิการ กระจกถึงอาคารทั้งหมด สภาพแวดล้อมและผลิตภัณฑ์

หลักการสำคัญของ การออกแบบเพื่อมวลชน (Universal Design) มี 7 ประการดังนี้

ประการที่ 1 มีความเท่าเทียมกันในการใช้ประโยชน์ (Equitable Use) ทุกคนสามารถใช้ประโยชน์จากสิ่งอำนวยความสะดวกได้อย่างเสมอภาค

ประการที่ 2 มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน (Flexible in Use) อุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกควรออกแบบให้มีความยืดหยุ่นต่อการใช้งานทั้งผู้ที่ใช้มือซ้ายและมือขวา หรือสามารถปรับเปลี่ยนแบบตามความสูงได้

ประการที่ 3 ใช้งานสะดวก ปลอดภัย สวยงาม (Simple and Intuitive Use) ใช้งานง่ายโดยไม่คำนึงว่าผู้ใช้งานมีความรู้ระดับใด หรือมีประสบการณ์ในการใช้งานหรือไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประการที่ 4 สื่อความหมายเป็นที่เข้าใจ (Perceptible Information) ควรมีสัญลักษณ์ที่สื่อให้คนพิการเข้าใจความหมายได้

ประการที่ 5 ป้องกันความผิดพลาดได้ (Tolerance for Error) การออกแบบควรลดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ ซึ่งอาจก่อให้เกิดขึ้นได้โดยไม่ตั้งใจ

ประการที่ 6 ช่วยผ่อนแรงได้ (Low Physical Effort) การออกแบบควรสะดวกต่อการใช้งานไม่ต้องออกแรงมากและเปิด ปิดได้ง่าย การออกแบบที่ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพก่อให้เกิดการล้าน้อยที่สุด

ประการที่ 7 มีพื้นที่และขนาดที่เหมาะสมในการเข้าถึงและใช้งาน (Size and Space for Approach and Use) การออกแบบควรคำนึงความกว้าง ขนาด และพื้นที่ว่างในการใช้งานเพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถึงได้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้หลักการการออกแบบเพื่อมวลชน มาใช้ในการออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ชื่อนิ้วมือเสื่อมทั้ง 7 ประการ

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6.1 งานวิจัยในประเทศ

วรรณวิมล เมฆวิมล (2555) ทำวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ จังหวัดสมุทรสงคราม วัดถุประสงค์คือ เพื่อศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่าง 316 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) พฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม อยู่ในระดับปานกลาง 2) ปัจจัยเอื้อ ซึ่งประกอบไปด้วยทรัพยากรที่ส่งเสริมพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ และกิจกรรมในการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ 3) ปัจจัยเสริม ซึ่งประกอบไปด้วย การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการรับประทานอาหารจากสื่อต่างๆ และการได้รับคำแนะนำ หรือการสนับสนุนให้ปฏิบัติตนเรื่องการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุจากบุคคลต่างๆ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ

เสกสรร พันธุ์สวัสดิ์ (2555) ทำวิจัยเรื่อง การทดสอบและศึกษาความพึงพอใจต่ออุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ วัดถุประสงค์เพื่อหาข้อมูลของผู้สูงอายุและอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักออกแบบ 1) พื้นผิว 2) การใช้ประโยชน์จากรูปทรงผาหรือขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3) ผิวสัมผัสผา
มือที่เพิ่มขึ้น 4) การอำนวยความสะดวกของประเภทที่จับซึ่งเป็นข้อจำกัดที่สำคัญ จากการศึกษาเป็น
สิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในอนาคตเพื่อเป็นแนวทางในการตรวจสอบความพึงพอใจของบุคคลที่มีการทำงาน
ของมือที่จำกัด

ซอบ เซค ซี (Sobczak. 2012) ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาและตรวจสอบการเปิดกระป๋อง
แบบ Pop top และวิธีการปรับปรุงเพื่อการเข้าถึงสำหรับผู้สูงอายุ มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงการเข้าถึง
สำหรับผู้สูงอายุที่เกี่ยวข้องกับความไม่สะดวกสบายและความไม่พอใจเกี่ยวข้องกับรูปแบบของบรรจุ
ภัณฑ์ ผลของการวิจัยพบว่าความพึงพอใจการเปิดกระป๋องแบบ Pop top ระหว่างผู้สูงอายุกับผู้ที่ยัง
น้อยกว่ามีความแตกต่างกัน บุคคลที่อายุน้อยกว่าเชื่อว่าความสบายจากการเปิดกระป๋องแบบ Pop
top มีความสะดวกสบายเป็นอย่างมาก แต่ผู้สูงอายุต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ที่เปิดง่ายต่อการเคลื่อนไหว
จากมือและนิ้วมือ เนื่องจากข้อจำกัดในการออกแรง การลดลงความแม่นยำ การเคลื่อนไหวของ
ผู้สูงอายุต้องใช้วิธีเปิดแบบ J-Popper ดังนั้นการออกแบบผลิตภัณฑ์ต้องพิจารณาความต้องการเพื่อ
การเข้าถึงผู้บริโภคทุกคน

จากการศึกษางานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง ผลของงานวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า ขนาด
น้ำหนักรูปร่าง ของชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารมีผลในการรับประทานอาหาร อายุและความสามารถ
ของนิ้วมือผู้สูงอายุเป็นหนึ่งในปัจจัย ของการออกแรงจับ การเคลื่อนไหว ทั้งนี้เพื่อนำมาประยุกต์และ
เชื่อมโยงต่อการออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารผู้สูงอายุที่ข้อมือเสื่อม

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ช็อกนิ้วมือเสื่อม ผู้วิจัยมีแนวทางในการดำเนินการวิจัยดังจะนำเสนอประเด็นหลักดังนี้

- 3.1 รูปแบบการวิจัยและขั้นตอนการวิจัย
- 3.2 ข้อมูลการวิจัย
- 3.3 เครื่องมือในการวิจัย วิธีสร้าง และการตรวจสอบประสิทธิภาพ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 การสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

3.1 รูปแบบการวิจัยและขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยประยุกต์ เพื่อออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ช็อกนิ้วมือเสื่อม โดยมีการวางแผนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

3.1.1 ทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากหนังสือ บทความ วารสาร สื่อออนไลน์ ดังนี้ ข้อมูลผู้สูงอายุ สภาพปัญหาและพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตประจำวัน รูปแบบชุดรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม ทฤษฎีเพื่อการออกแบบและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

3.1.2 สังเกตพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการใช้งานอุปกรณ์รับประทานอาหาร และสัมภาษณ์กิจกรรมประจำวันของผู้สูงอายุ เพื่อศึกษาเป็นแนวทางในการออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารในงานวิจัย

3.1.3 วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมเพื่อใช้ในการร่างรูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ช็อกนิ้วมือเสื่อม

3.1.4 ร่างรูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ช็อกนิ้วมือเสื่อมให้สอดคล้องกับหลักการการออกแบบเพื่อมวลชน คือ การออกแบบที่อำนวยความสะดวกสอดคล้องกับความต้องการที่หลากหลาย ภายใต้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง

3.1.5 สร้างแบบจำลอง เพื่อการทดลอง ขนาด น้ำหนัก สัดส่วนขนาดร่างกายในการใช้งาน

3.1.6 พัฒนารูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อมที่ได้จากการศึกษาประสิทธิภาพและข้อเสนอแนะจากผู้สูงอายุและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง

3.1.7 ประเมินรูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้ได้รูปแบบที่มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับกายภาพและพฤติกรรมของผู้สูงอายรรวมทั้งความต้องการของผู้สูงอายุ

3.1.8 ศึกษาประสิทธิภาพชุดอุปกรณ์รับประทานสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อมต้นแบบ โดยเริ่มจากการทดลองใช้งาน โดยผู้สูงอายุที่มีคุณลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างทุกประการ 1 คน บันทึกข้อมูลและสอบถามความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงด้วยเครื่องมือที่เหมือนการใช้งานจริง ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้เพื่อพัฒนาและทดลองใช้อีกครั้งหนึ่งกับผู้สูงอายุที่มีคุณลักษณะเหมือนกลุ่มตัวอย่างทุกประการจำนวน 3 คน บันทึกข้อมูลและสอบถามความคิดเห็นเหมือนจริงทุกประการเพื่อพัฒนาอีกครั้งหนึ่ง ภายใต้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง

3.1.9 วิเคราะห์ สรุปผล เพื่อพัฒนาเป็นแบบสุดท้าย

3.1.10 สร้างต้นแบบ และทดสอบการใช้งานของชุดอุปกรณ์จริงกับกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุจำนวน 30 คน บันทึกข้อมูลและสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อชุดอุปกรณ์รับประทานเพื่อตอบสนองการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของผู้สูงอายุ

3.1.11 วิเคราะห์สรุปผลของการใช้จริงชุดอุปกรณ์รับประทาน อาหาร ความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้สูงอายุโดยให้ผู้สูงอายุมีการใช้อุปกรณ์จริง เพื่อให้การรับประทานอาหารเป็นไปได้อย่างสะดวกมากขึ้น

3.1.12 สรุปผล อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไปด้วยความเรียง และแผนภาพ พร้อมนำเสนอข้อมูลของการวิจัยทั้งหมดในรูปแบบเล่มวิทยานิพนธ์

3.2 ข้อมูลการวิจัย

3.2.1 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุด้านกายภาพ กิจกรรมการรับประทานอาหารรวมถึงชุดอุปกรณ์รับประทานที่เกี่ยวข้อง ทฤษฎี หลักการ แนวทางในการออกแบบสำหรับผู้สูงอายุ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากหนังสือ บทความ วารสาร เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งที่เป็นรูปเล่มและเอกสารออนไลน์ที่เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นที่ 2 ปรับปรุงเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ รวมถึงข้อคำถามที่มีระดับคะแนนน้อยกว่า 0.50 เพื่อนำไปใช้งานจริง

ผลของการคำนวณค่าความสอดคล้องระหว่างประเด็นที่ต้องการวัดกับคำถามที่สร้างของแบบสัมภาษณ์มีค่าเท่ากับ 1 แบบประเมินการทดลองมีค่าเท่ากับ 0.89 แบบประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิมีค่าเท่ากับ 1 แบบประเมินการใช้งานมีค่าเท่ากับ 1 แบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจมีค่าเท่ากับ 1

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 การสัมภาษณ์

ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้สูงอายุ เป็นระยะเวลา 3 สัปดาห์ โดยสัมภาษณ์ผู้สูงอายุที่ยินยอมให้สัมภาษณ์และเก็บข้อมูล

3.4.2 การสังเกต

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลการสังเกตพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ได้แก่ การเตรียมภาชนะ การใช้งาน ลักษณะการรับประทานอาหาร ด้วยแบบสังเกตและบันทึกภาพหนึ่งประกอบการวิเคราะห์

3.4.3 การประเมิน

ผู้วิจัยนำแบบร่างผลิตภัณฑ์ชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารและแบบจำลองขนาด 1:1 ในหน่วยเซนติเมตร เพื่อประเมินด้านการออกแบบ การใช้งาน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

3.4.4 การสอบถาม

ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามแก่ผู้สูงอายุ เพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบผลิตภัณฑ์และความคิดเห็นเพิ่มเติมของผู้สูงอายุที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการสัมภาษณ์ สังเกตและทดลอง รวมทั้งสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจหลังจากใช้งานจริงอุปกรณ์ที่ผู้วิจัยออกแบบ

3.4.5 การบันทึกข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับการใช้งานของผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อม ให้ผู้สูงอายุทดลองการใช้งาน เพื่อทดสอบประสิทธิภาพ ทางด้านกายภาพ พฤติกรรม และความคิดเห็นเกี่ยวกับชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับการใช้งานของผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อม

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลแบบแบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และแบบประเมิน ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์เพื่อคำนวณค่าสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คำนวณค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรต้นที่มีผลต่อตัวแปรตาม และนำเสนอในรูปแบบตารางพร้อมคำบรรยายประกอบ

ผู้วิจัยใช้การวัดแบบมาตรวัดค่า 5 ระดับของ Likert Scale ผู้วิจัยแบ่งคำถามออกเป็นระดับความเห็น 5 ระดับคือ

มากที่สุด	= 5
มาก	= 4
ปานกลาง	= 3
น้อย	= 2
น้อยที่สุด	= 1

การแสดงระดับของคะแนนเฉลี่ยพิจารณาจากคะแนนของคำตอบโดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ

ดังนี้

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

โดยใช้เกณฑ์การคำนวณ = $\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{5 - 1}{5} = 0.80$

ดังนั้นระดับคะแนนเฉลี่ยของข้อคำตอบ 5 ระดับคะแนนจะมีขั้นของระดับคะแนน คือ

1.00 – 1.80	หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
1.81 – 2.60	หมายถึง ระดับน้อย
2.61 – 3.40	หมายถึง ระดับปานกลาง
3.41 – 4.20	หมายถึง ระดับมาก
4.21 – 5.00	หมายถึง ระดับมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การสรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

สรุปการวิจัยในการออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับการใช้งานของผู้สูงอายุที่
 ข้อมือมีข้อเสื่อม สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยผู้วิจัยนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์
 สังเคราะห์ และเรียบเรียงด้วยความเรียงพร้อมแสดงภาพ และขั้นตอนของการออกแบบ อภิปรายผล
 โดยเทียบเคียงกับการทบทวนวรรณกรรมและนำเสนอผลการวิจัยพร้อมทั้งการเสนอข้อเสนอนี้ เพื่อ
 เป็นประโยชน์ในการทำวิจัยต่อไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารเช้าสำหรับผู้สูงอายุที่ชื่อนิ้วมือเสื่อม แบ่งการนำเสนอเป็น 7 ประเด็นหลักดังนี้

4.1 ผลของการสังเกตพฤติกรรมของผู้สูงอายุในกิจกรรมรับประทานอาหารเช้า

4.2 ผลการสัมภาษณ์พฤติกรรม ผลกระทบและอุปสรรคที่มีต่อการใช้งานอุปกรณ์รับประทานอาหารเช้า

4.3 ผลการวิเคราะห์และเชื่อมโยงข้อมูลสู่การออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารเช้าสำหรับผู้สูงอายุที่ชื่อนิ้วมือเสื่อม

4.4 ผลของการประเมินแบบร่างชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารเช้าสำหรับผู้สูงอายุที่ชื่อนิ้วมือเสื่อม

4.5 ผลของการประเมินรูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารเช้าสำหรับผู้สูงอายุที่ชื่อนิ้วมือเสื่อม

4.6 ผลการศึกษาประสิทธิภาพการใช้งานชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารเช้าสำหรับผู้สูงอายุที่ชื่อนิ้วมือเสื่อม

4.7 ผลการศึกษาคำคิดเห็นและความพึงพอใจที่มีต่อชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารเช้าสำหรับผู้สูงอายุที่ชื่อนิ้วมือเสื่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1 ผลของการสังเกตพฤติกรรมของผู้สูงอายุในกิจกรรมรับประทานอาหาร

ผลการสังเกตพฤติกรรมของผู้สูงอายุในกิจกรรมรับประทานอาหารโดยผู้วิจัยได้บันทึกภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว โดยได้รับอนุญาตจากผู้สูงอายุ ดังรายละเอียดดังนี้

4.1.1 การเตรียมอาหาร

ผู้สูงอายุเป็นคนที่จัดเตรียมอาหารด้วยตนเอง โดยเริ่มจากการเตรียมจานสาม 3-4 ใบเพื่อตักข้าวดังรูปที่ 4.1 และกับข้าวดังรูปที่ 4.2 ในปริมาณที่พอเหมาะต่อการรับประทานคนเดียวที่ผู้วิจัยแสดงด้วยภาพกราฟิกถึงการเตรียมกับข้าวและแก้วนํ้า น้ำดื่มหรือบางรายอาจจะมีเตรียมไว้ที่โต๊ะอาหารเรียบร้อยแล้ว



รูปที่ 4.1 แสดงลักษณะการตักข้าว



รูปที่ 4.2 แสดงลักษณะการตักกับข้าว

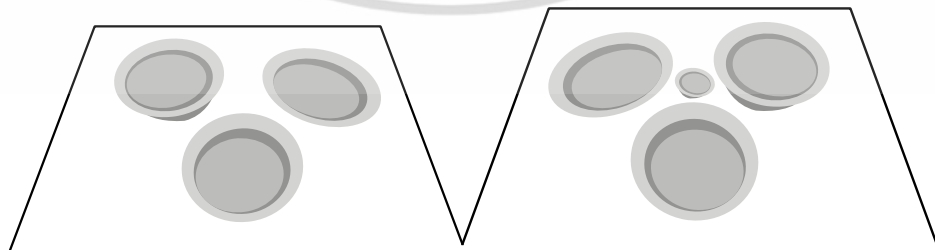
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการสังเกตพบว่าผู้สูงอายุที่รับประทานอาหารเสร็จจะวางภาชนะนั้นบนโต๊ะด้านข้าง แล้วจึงตักอาหารประเภทอื่น ในระหว่างการรับประทานอาหารที่มีความร้อน ผู้สูงอายุบางรายจะนำจานรองภาชนะนั้นเพื่อการถือที่ง่ายขึ้นและไม่ร้อนมือ ลักษณะการถือจะเกร็งนิ้วเนื่องจากถือมือเดียว เนื่องจากจำนวนจานชามที่มากกว่า 1 ใบ ทำให้ผู้สูงอายุต้องเคลื่อนย้ายและนำมาวาง 2-3 ครั้ง เมื่อเตรียมอาหารเสร็จ ผู้สูงอายุจะนำพาอาหารได้แก่ ข้าว กับข้าวโดยวิธีการถือด้วยมือ 2 ข้าง และถือซ้อนกัน ผู้สูงอายุบางรายจะนำพาอาหารโดยใส่ถาดอาหาร ดังรูปที่ 4.3 และนำมาวางที่โต๊ะรับประทานอาหารโดยมีการจัดวางดังรูปที่ 4.4 แต่หากถือเพื่อนำพาได้ไม่หมดผู้สูงอายุจะเดินกลับมาเอาอีกครั้งหนึ่ง

ในระหว่างการนำพาการถือกับข้าวที่มากกว่า 1 อย่างด้วยมือเดียวทำให้เกิดการเกร็งและการออกแรงมากขึ้นซึ่งเป็นสาเหตุของอาการนิ้วล็อกและปวดข้อ แต่ถ้านำพาที่ละอย่างจะทำให้เกิดการเคลื่อนไหวมากขึ้น ผู้สูงอายุจะวางจานแบบเอียงแล้วค่อยนำมือออก ผู้วิจัยพบว่าสภาพแวดล้อมระหว่างทางเดินจากห้องครัวมายังที่รับประทานอาหารมีทางต่างระดับ ขึ้นบันได สิ่งของรอบข้างซึ่งถือเป็นอุปสรรคระหว่างการนำพา ความคล่องแคล่วในการเดิน การเคลื่อนไหวร่างกาย และการนำพาโดยใส่ถาดการจัดวางมีการซ้อนทับกัน วางไม่พอดีผู้สูงอายุต้องคอยระมัดระวัง เพื่อไม่ให้ลื่น



รูปที่ 4.3 แสดงลักษณะการนำพาอาหารมายังที่รับประทานอาหาร



รูปที่ 4.4 แสดงลักษณะการจัดวางอาหารของผู้สูงอายุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2 พฤติกรรมการรับประทานอาหาร

4.1.2.1 รับประทานอาหาร

ผู้สูงอายุนั่งรับประทานอาหารที่วางไว้บนโต๊ะอาหาร พร้อมจานข้าวโดยนั่งบนเก้าอี้ ผู้สูงอายุใช้ช้อนส้อมในการเกลี่ยหรือตักอาหารดังรูปที่ 4.5 และหากในบางครั้งผู้สูงอายุจะถือจานข้าวในการรับประทานโดยใช้ช้อนเพียงอย่างเดียวทั้งที่ส้อมวางในจานด้วยเช่นกันดังรูปที่ 4.6 เมื่อกับข้าวตักใส่จานหรือชามที่ใหญ่เกินกว่าที่รับประทานเป็นการเพิ่มพื้นที่ในการวางและระยะเวลาการเคี้ยวที่มากขึ้นถ้าผู้สูงอายุมีปัญหาที่เกี่ยวข้องกับไหล่เป็นอุปสรรคในการตักอาหาร ระหว่างการตักกับข้าวมาใส่จานข้าว ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่าอาหารหยดลงโต๊ะอาหาร ถ้าผู้สูงอายุใช้ช้อนอย่างเดียวการเกลี่ยอาหารหรือตักจะไม่เข้าช้อน ถ้าอาหารในจานก้นตื้นมีปริมาณน้อยผู้สูงอายุจะเกลี่ยอาหารลำบาก ผู้สูงอายุบางคนจึงเลือกใช้ชามในการใส่ข้าว อาหารที่เป็นแกงหรือต้มเมื่อใกล้หมดจะตักไม่เข้าช้อน ผู้สูงอายุจึงต้องเอียงชามเพื่อตักชดน้ำ ในบางรายที่ถือจานรับประทานสลับกับวางบนโต๊ะเนื่องจากไม่ใช้ส้อมต้องใช้มือเกลี่ยเพื่อช่วยรับประทานทำให้เกิดความสกปรก ช้อนส้อมที่ผู้สูงอายุใช้ลักษณะด้ามแบนทำให้การจับไม่กระชับมือและมั่นคง



รูปที่ 4.5 แสดงลักษณะพฤติกรรมการรับประทานอาหารโดยวางจานบนโต๊ะอาหาร

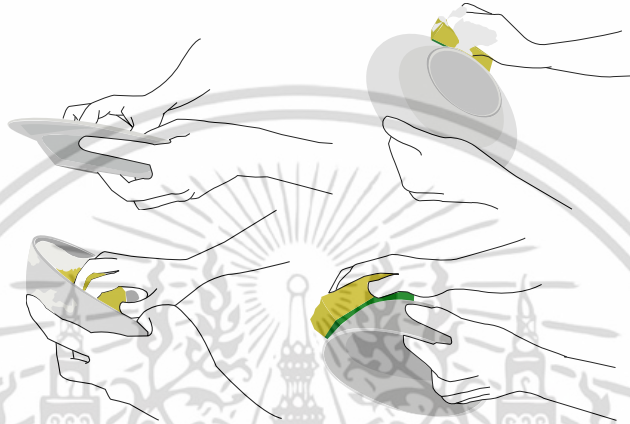


รูปที่ 4.6 แสดงลักษณะพฤติกรรมการรับประทานอาหารโดยวางถือจาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



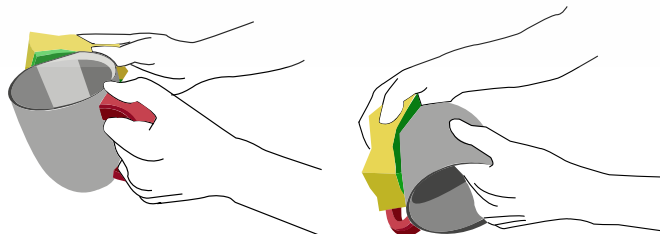
รูปที่ 4.9 แสดงลักษณะพฤติกรรมกรรนำพาภาชนะโดยการวางซ้อน



รูปที่ 4.10 แสดงลักษณะพฤติกรรมกรรทำความสะอาดจานและชาม

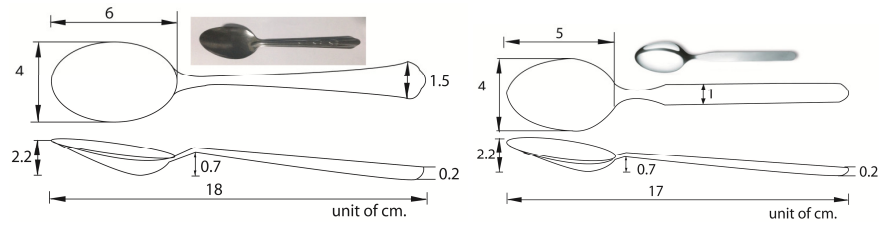


รูปที่ 4.11 แสดงลักษณะพฤติกรรมกรรทำความสะอาดซ้อนล้อม



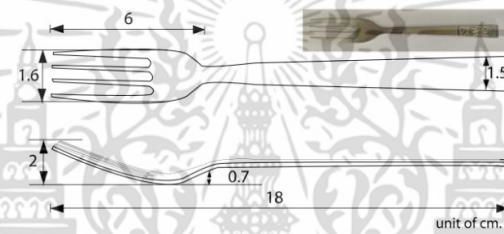
รูปที่ 4.12 แสดงลักษณะพฤติกรรมกรรทำความสะอาดแก้วน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.15 แสดงลักษณะช้อนที่ผู้สูงอายุใช้ในชีวิตประจำวัน

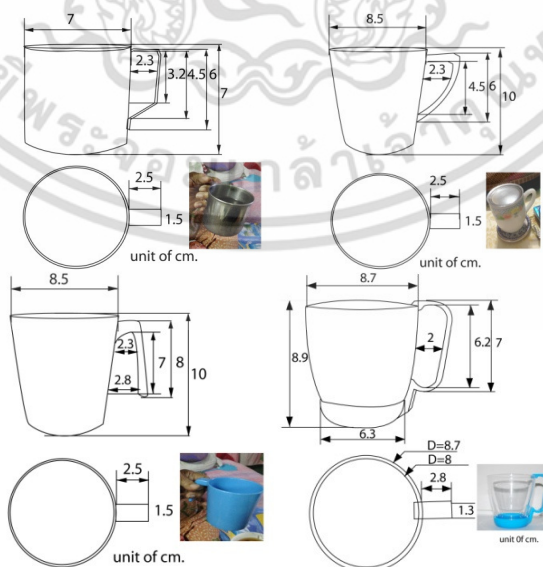
วัสดุของล้อนคือ สแตนเลสด้ามแบนแต่รูปแบบด้ามจะแตกต่างกันออกไป ผู้วิจัยได้นำตัวอย่างดังรูปที่ 4.16



รูปที่ 4.16 แสดงลักษณะส้อมที่ผู้สูงอายุใช้ในชีวิตประจำวัน

4.1.4.1 แก้วน้ำ

วัสดุคือ เซรามิค ลักษณะการใช้งานเป็นแก้วแบบมีหู ดังรูปที่ 4.17



รูปที่ 4.17 แสดงลักษณะแก้วน้ำที่ผู้สูงอายุใช้ในชีวิตประจำวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 ผลการสัมภาษณ์พฤติกรรม ผลกระทบและอุปสรรคที่มีต่อการใช้งานอุปกรณ์รับประทานอาหาร

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลการสัมภาษณ์จากผู้สูงอายุ โดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 102 คน ด้วยวัตถุประสงค์คือเพื่อศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ ผลกระทบ อุปสรรคที่เกิดขึ้นในการทำกิจกรรมการรับประทานอาหาร และความคิดเห็นต่อการใช้งานอุปกรณ์รับประทานอาหาร ซึ่งจะเป็นแนวทางในการออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อม แบ่งลักษณะของข้อมูลดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว
 - ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการรับประทานอาหาร
 - ส่วนที่ 3 รูปแบบของอุปกรณ์รับประทานอาหาร (ผลิตภัณฑ์เดิม)
 - ส่วนที่ 4 ผลกระทบ อุปสรรคที่เกิดขึ้นในการรับประทานอาหาร
 - ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ
- ผลการสัมภาษณ์มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.2.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้สูงอายุ

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าผู้สูงอายุจำนวน 102 คน ประกอบด้วยเพศหญิงจำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 76.5 และเพศชายจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 23.5

ผู้สูงอายุวัยกลางอายุระหว่าง 70-79 ปี มีจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 47.1 รองลงมาคือวัยกลางอายุ 60-69 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.2 และวัยปลายอายุ 80 ปีขึ้นไปมีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 14.7

รายได้ของผู้สูงอายุพบว่า ผู้สูงอายุไม่มีรายได้จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 53.9 รองลงมารายได้ 5,001-10,000 บาท มีจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 13.7 รายได้ต่ำกว่า 1,500 บาท มีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 7.8 เช่นเดียวกับรายได้ 1,500-3,000 บาท รายได้ 3,001-5,000 บาท มีจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4.9 เช่นเดียวกับ รายได้ 10,001-15,000 บาท รายได้ 15,001-20,000 บาท มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.9 และรายได้มากกว่า 20,000 บาท มีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 2.9

อาการของมือและข้อมือของผู้สูงอายุพบว่าผู้สูงอายุปวดข้อ จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 67.6 รองลงมามีอาการชาจำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 48 อาการอื่นๆ อย่างเช่น การนิ้วล็อก ตะคริว จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 37.3 อาการไม่มีแรง จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 20.6 และอาการสั่น จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 7.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์รับประทานอาหารส่วนตัวพบว่า ผู้สูงอายุไม่มีอุปกรณ์ส่วนตัวจำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 86.3 และมีอุปกรณ์ส่วนตัวจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 13.7 ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนตัวของผู้สูงอายุ

ข้อมูลส่วนตัว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
หญิง	78	76.5
ชาย	24	23.5
อายุ		
ผู้สูงอายุวัยต้น (อายุ 60-69 ปี)	39	38.2
ผู้สูงอายุวัยกลาง (อายุ 70-79 ปี)	48	47.1
ผู้สูงอายุวัยปลาย (อายุ 80 ปีขึ้นไป)	15	14.7
รายได้		
ไม่มีรายได้	55	53.9
ต่ำกว่า 1,500 บาท	8	7.8
1,500 - 3,000 บาท	8	7.8
3,001 - 5,000 บาท	5	4.9
5,001 - 10,000 บาท	14	13.7
10,001 - 15,000 บาท	5	4.9
15,001 - 20,000 บาท	4	3.9
มากกว่า 20,000 บาท	3	2.9
อาการของมือและข้อมือ		
ไม่มีแรง	21	20.6
อาการชา	49	48.0
ปวดข้อ	69	67.6
อาการอื่น	8	7.8
อื่นๆ	38	37.3
ท่านมีอุปกรณ์รับประทานอาหารส่วนตัวหรือไม่		
มี	14	13.7
ไม่มี	88	86.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดงจำนวนและร้อยละของพฤติกรรมมารับประทานอาหาร (2)

พฤติกรรมมารับประทานอาหาร		จำนวน (คน)	ร้อยละ
จำนวนกับข้าวที่รับประทานในแต่ละมื้อมีกี่อย่าง	1-2 อย่าง	62	60.8
	3-4 อย่าง	39	38.2
	อื่นๆ	1	1
ปริมาณข้าวในการรับประทานแต่ละมื้อ ปริมาณเท่าใด	1 ทัพพี	61	59.8
	2 ทัพพี	32	31.4
	3 ทัพพี	5	4.9
	อื่นๆ	4	3.9
น้ำดื่มที่ท่านดื่มเป็นประจำเป็นลักษณะใด	น้ำเย็น	54	52.9
	น้ำอุ่น	26	25.5
	น้ำอุณหภูมิปกติ	22	21.6

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า บริเวณที่ผู้สูงอายุรับประทานอาหารมากที่สุดคือ บริเวณหน้าโทรทัศน์ จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 60.8 รองลงมาคือในห้องครัว จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 26.5 ห้องอาหารจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 15.7 บริเวณนอกบ้านจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 13.7 และอื่นๆ คือห้องรับแขก โต๊ะอาหารกลางบ้าน บ้านเพื่อนบ้าน จำนวน 3 คนคิดเป็นร้อยละ 2.9

ท่าทางผู้สูงอายุรับประทานอาหารเช้าส่วนใหญ่คือจะนั่งรับประทานอาหารเช้าที่โต๊ะอาหาร จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 85.3 รองลงมาคือนั่งรับประทานอาหารกับพื้นจำนวน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 18.6

ลักษณะการรับประทานอาหารเช้าในแต่ละมื้อผู้สูงอายุติดกับข้าวใส่ภาชนะแยกจำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 90.2 รองลงมาคือติดกับข้าวราดข้าว จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ดังตารางที่ 4.4

จากการวิเคราะห์พบว่าใน 1 วัน ผู้สูงอายุทำความสะอาดอุปกรณ์รับประทานอาหารมากกว่า 1 ครั้งจำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 77.5 รองลงมาอื่นๆ คือภรรยาหรือแม่บ้านเป็นคนทำความสะอาดจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 12.7 และทำความสะอาดวันละ 1 ครั้งจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 9.8

ผู้สูงอายุทำความสะอาดอุปกรณ์รับประทานอาหารของตนเองและทุกคนในครอบครัวจำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 51 รองลงมาคือทำความสะอาดเฉพาะที่ตนเองรับประทานจำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 38.2 และอื่นๆ คือไม่ได้ทำความสะอาดด้วยตนเองจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 10.8

ผู้สูงอายุนำพาอุปกรณ์รับประทานอาหารเพื่อทำความสะอาดด้วยวิธีวางอุปกรณ์ซ้อนกันประคอง 2 มือ จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 85.3 รองลงมาคือวางอุปกรณ์ซ้อนกันประคองมือเดียวจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 7.8 และอื่นๆ คือนำใส่ถาดหรือไม่ได้นำพาด้วยตนเองจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 6.9 ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงจำนวนและร้อยละของพฤติกรรมการรับประทานอาหาร (5)

พฤติกรรมการรับประทานอาหาร	จำนวน (คน)	ร้อยละ	
ท่านทำความสะอาดอุปกรณ์รับประทานอาหารใน 1 วัน มากน้อยเพียงใด	1 ครั้ง	10	9.8
	มากกว่า 1 ครั้ง	79	77.5
	อื่นๆ	13	12.7
ปริมาณอุปกรณ์รับประทานอาหารที่ท่านทำความสะอาดมากน้อยเพียงใด	ทำความสะอาดเฉพาะที่ตนเองรับประทาน	39	38.2
	ทำความสะอาดของตนเองและทุกคนในครอบครัว	52	51.0
	อื่นๆ	11	10.8
ท่านนำพาอุปกรณ์รับประทานอาหารเพื่อทำความสะอาดด้วยวิธีใด	วางอุปกรณ์ซ้อนกัน	87	85.3
	ประคอง 2 มือ		
	วางอุปกรณ์ซ้อนกัน	8	7.8
	ประคองมือเดียว		
อื่นๆ	7	6.9	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.3 รูปแบบของอุปกรณ์รับประทานอาหาร (ผลิตภัณฑ์เดิม)

จากการวิเคราะห์รูปแบบของอุปกรณ์รับประทานอาหารที่ผู้สูงอายุใช้ใน ชีวิตประจำวันพบว่าผู้สูงอายุใช้จานที่ผลิตจากเซรามิค จำนวน 89 คน คิดเป็นร้อยละ 87.3 รองลงมา คือ พลาสติกจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 6.9 สเตนเลสจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.9 และอื่นๆ คือ ชุปเปอร์แวร์ จำนวน 2 คน ร้อยละ 2

ผิวสัมผัสของจานมีลักษณะเรียบมันวาว จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 61.8 รองลงมาคือผิวเรียบด้านจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 37.3และพื้นผิวขรุขระจำนวน 1 คน คิดเป็น ร้อยละ 1

ลักษณะของจานที่ใช้มีลักษณะจานขอบลึก จำนวน 61 คนคิดเป็นร้อยละ 59.8 รองลงมาคือจานยกขอบเตี้ยจำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 จานขอบตื้นจำนวน 16 คน คิดเป็น ร้อยละ 15.7 จานยกขอบสูงจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 6.9 และอื่นๆ คือจานแบบไม่มีท้อง จานจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1 ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แสดงจำนวนและร้อยละรูปแบบผลิตภัณฑ์เดิมของอุปกรณ์รับประทานอาหาร (1)

พฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหาร		จำนวน (คน)	ร้อยละ
จานผลิตจากวัสดุใด	พลาสติก	7	6.9
	เซรามิค	89	87.3
	สเตนเลส	4	3.9
	อื่นๆ	2	2
ผิวสัมผัสของจานมีลักษณะอย่างไร	เรียบมันวาว	63	61.8
	ผิวเรียบด้าน	38	37.3
	พื้นผิวขรุขระ	1	1
ลักษณะของจานที่ท่านใช้มีลักษณะอย่างไร	จานขอบลึก	61	59.8
	จานขอบตื้น	16	15.7
	จานยกขอบเตี้ย	17	16.7
	จานยกขอบสูง	7	6.9
	อื่นๆ	1	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์รูปแบบของอุปกรณ์รับประทานอาหารที่ผู้สูงอายุใช้ใน ชีวิตประจำวันพบว่าผู้สูงอายุใช้ชามที่ผลิตจากเซรามิคจำนวน 92 คน คิดเป็นร้อยละ 90.2 รองลงมา คือ พลาสติก จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 6.9 แก้วจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1 และอื่นๆ คือ ชูเปเปอร์แวร์จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2

ลักษณะของชามคือชามมีขอบลักษณะทำให้บางลงจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 47.1 รองลงมาคือชามมีขอบลักษณะเป็นปีก จำนวน 28 คนคิดเป็นร้อยละ 27.5 ชามไม่มีขอบจำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 และอื่นๆ คือ ชามแบบไม่มีก้น จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1

ผิวสัมผัสของชามมีลักษณะเรียบมันวาว จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 67.6 และ ผิวเรียบด้าน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 32.4 ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวนและร้อยละรูปแบบผลิตภัณฑ์เดิมของอุปกรณ์รับประทานอาหาร (2)

พฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหาร		จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชามผลิตจากวัสดุใด	พลาสติก	7	6.9
	เซรามิค	92	90.2
	แก้ว	1	1
	อื่นๆ	2	2
ลักษณะของชามที่ท่านใช้มีลักษณะอย่างไร	ชามมีขอบลักษณะเป็นปีก	28	27.5
	ชามไม่มีขอบ	25	24.5
	ชามมีขอบลักษณะทำให้บางลง	48	47.1
	อื่นๆ	1	1
ผิวสัมผัสของชามมีลักษณะอย่างไร	เรียบมันวาว	69	67.6
	ผิวเรียบด้าน	33	32.4

จากการวิเคราะห์รูปแบบของอุปกรณ์รับประทานอาหารที่ผู้สูงอายุใช้ใน ชีวิตประจำวันพบว่าผู้สูงอายุใช้ช้อนส้อมที่ผลิตจากสแตนเลสจำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 98 และผลิตจากไม้จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2

ประเภทช้อนที่ท่านเลือกใช้ในการรับประทานอาหารคือช้อนยาว จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 67.6 และช้อนสั้นจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 32.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะแก้วน้ำที่ใช้ดื่มเป็นประจำมีลักษณะเป็นแก้วน้ำแบบมีหูจับจำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 57.8 รองลงมาคือ แก้วน้ำไม่มีหู จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 35.3 แก้วน้ำไม่มีหู มีฝาปิด จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 2.9 เช่นเดียวกับ แก้วน้ำมีหูมีฝาปิดและอื่นๆ คือผู้สูงอายุใช้กระติกน้ำ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1 ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 แสดงจำนวนและร้อยละรูปแบบผลิตภัณฑ์เดิมของอุปกรณ์รับประทานอาหาร (4)

พฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหาร		จำนวน (คน)	ร้อยละ
แก้วน้ำผลิตจากวัสดุใด	พลาสติก	9	8.8
	สแตนเลส	8	7.8
	แก้ว	39	38.2
	เซรามิค	44	43.1
	อื่นๆ	2	2
ลักษณะแก้วน้ำที่ท่านใช้ดื่มเป็นประจำเป็น เช่นไร	แก้วน้ำไม่มีหู	36	35.5
	แก้วน้ำไม่มีหู มีฝาปิด	3	2.9
	แก้วน้ำมีหู	59	57.8
	แก้วน้ำมีหู มีฝาปิด	3	2.9
	อื่นๆ	1	1

4.2.4 ผลกระทบและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการรับประทานอาหาร

จากการวิเคราะห์ ผลกระทบ อุปสรรคที่เกิดขึ้นในการรับประทานอาหาร โดยปัญหาขณะเตรียมอาหารคือ มีความยากลำบากในการทำพาสต้าอาหาร จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 34.3 รองลงมาอื่นๆ คือ เดิน 2-3 รอบในการเตรียมอาหาร อาหารร้อน ปวดเมื่อยขา เดินไม่คล่อง จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 29.4 ภาชนะหนักเมื่อใส่อาหาร 28 คน คิดเป็นร้อยละ 27.5 และการถือภาชนะขณะตักอาหารจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 22.5

ผลกระทบหรืออุปสรรคอะไรที่พบขณะนำพาภาชนะไปยังที่รับประทานอาหาร ผู้สูงอายุเกร็งกล้ามเนื้อจำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 49 รองลงมาคือปวดเมื่อยจำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 37.3 น้ำหนักมากจำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 23.5 อื่นๆ คือ ใช้เวลาในการเดิน 2-3 รอบ เดินไม่คล่องตัว ภาชนะสัมผัสร้อน จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 20.6 และมองไม่เห็นสิ่งของที่อยู่มองหน้าจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 11.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลกระทบหรืออุปสรรคของลักษณะพื้นผิวของภาชนะคือสิ้นหลุดมือจำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 42.2 รองลงมาคือเกลี่ยอาหารลำบากจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 34.3 น้ำหนักของจาน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 27.5 อื่นๆ คือ ถือไม่กระชับมือ จำนวน 19 คนคิดเป็นร้อยละ 18.6 และจานขามเลื่อนระหว่างรับประทานอาหาร จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 5.9

ผลกระทบหรืออุปสรรคในการใช้ช้อนส้อมที่เกิดขึ้นขณะใช้งานพบว่าอุปสรรคในการเกลี่ยอาหารจำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 40.2 รองลงมาอื่นๆคือถือไม่กระชับมือ จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 31.4 สิ้นหลุดมือจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 25.5 และป้อนอาหารเข้าปากลำบาก จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2

ผลกระทบหรืออุปสรรคในการใช้แก้วน้ำที่เกิดขึ้นขณะใช้งานพบว่าอุปสรรคการสัมผัสน้ำมีจำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 55.9 รองลงมาคือสิ้นหลุดมือจำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 30.4 อื่นๆคือ หูจับถือไม่ถนัด ถือไม่กระชับมือ จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 21.6 และน้ำกระเด็นออกจากปากจำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 10.8

ผลกระทบหรืออุปสรรคในการทำความสะอาดอุปกรณ์รับประทานอาหารพบว่าพื้นผิวสัมผัสจับไม่ถนัดมือจำนวน 45 คนคิดเป็นร้อยละ 44.1 รองลงมาคือการเคลื่อนไหวของมือขณะทำความสะอาด 43 คนคิดเป็นร้อยละ 42.2 สิ้นหลุดมือ 38 คน คิดเป็นร้อยละ 37.3 อื่นๆ คือ ปวดเมื่อย มีอาการนิ้วล็อก จำนวน 26 คนคิดเป็นร้อยละ 25.5 ออกแรงเฉพาะส่วนนิ้วในการจับถือ 25 คน จำนวน 24.5 และเกร็งนิ้วมือขณะทำความสะอาด 23 คนคิดเป็นร้อยละ 22.5 ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวนและร้อยละของผลกระทบ อุปสรรคที่เกิดขึ้นในการรับประทานอาหาร

พฤติกรรมการรับประทานอาหาร		จำนวน (คน)	ร้อยละ
ท่านพบปัญหาอะไรขณะเตรียมอาหาร	การถือภาชนะขณะตักอาหาร	23	22.5
	ความยากลำบากในการนำพาเวลาตักอาหาร	35	34.3
	ภาชนะหนักเมื่อใส่อาหาร	28	27.5
	อื่นๆ	30	29.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.5 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้รับ คือ ภาชนะขนาดที่เหมาะสม มีพื้นที่ขอบงานที่ถือสะดวกต่อการหยิบจับ ถือได้กระชับมือ ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย น้ำหนักเบา ลักษณะงานที่ไม่มีลวดลาย ไม่มีสีฉูดฉาด อาจจะเป็นสีขาวหรือสีครีม และพบว่าผู้สูงอายุบางรายมีอาการนิ้วล็อก หากเป็นตะคริวผู้สูงอายุจะหยุดกิจกรรมทันทีเมื่อมีอาการเหล่านี้

4.3 ผลการวิเคราะห์และเชื่อมโยงข้อมูลสู่การออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อม

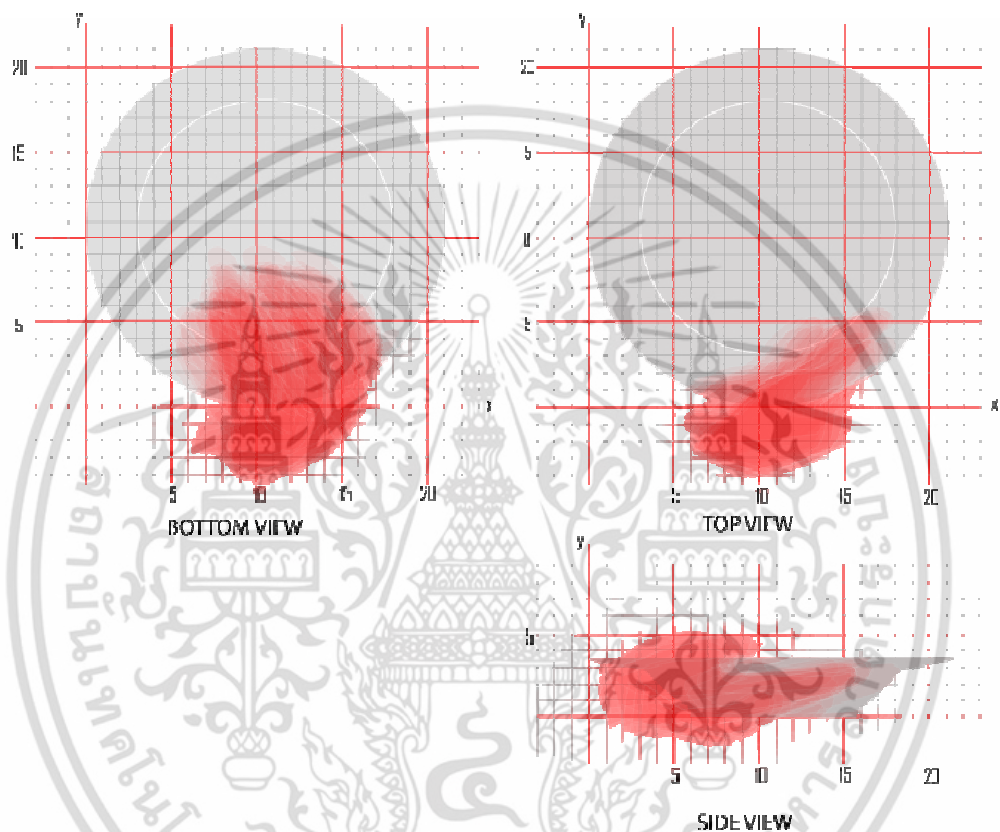
จากการสัมภาษณ์ สังเกต และสอบถามความคิดเห็นของผู้สูงอายุ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลและเชื่อมโยงสู่การออกแบบ โดยเทียบเคียงกับข้อมูลแนวทางการพัฒนาพื้นฐานจัดการแก้ปัญหาความต้องการของผู้สูงอายุและคนพิการ (CEN/CENELEC Guide 6) คือ ความง่ายในการถือ จับ ขนาด รูปทรง น้ำหนัก การควบคุม มือจับที่หลีกเลี่ยงการทำงานพร้อมกัน สร้างพื้นผิวเพื่อเพิ่มแรงเสียดทาน การออกแบบมนุษย์เป็นศูนย์กลาง (Human Centered Design) และผนวกกับหลักการออกแบบเพื่อมวลชน (Universal Design) โดยคำนึงปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบ 3 ด้านดังนี้

1. ปัจจัยด้านกายภาพ คือ การออกแรง การเคลื่อนไหว ความคล่องแคล่วของมือ
2. ปัจจัยด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้ คือ การนำพา การเคลื่อนย้าย การทำความสะอาด ลักษณะรูปแบบของอุปกรณ์รับประทานอาหาร
3. ปัจจัยด้านรูปแบบ คือ ลักษณะรูปแบบมีรูปทรง ขนาด สี สัน แสดงความเป็นมิตรปลอดภัย ใช้งานง่ายและลักษณะอุปกรณ์รับประทานอาหารไม่สร้างความแปลกแยกจากอุปกรณ์ประเภทอื่นบนโต๊ะอาหาร

ผู้วิจัยวิเคราะห์เชื่อมโยงสู่การออกแบบโดยกำหนดแนวทางการออกแบบดังตารางที่ 4.12

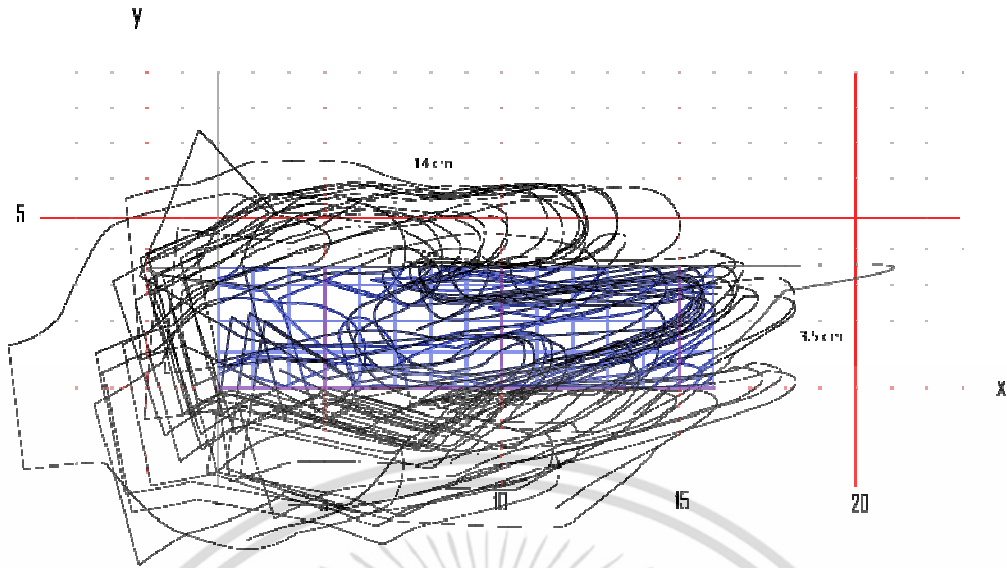
ระยะและขอบเขตการสัมผัสระหว่างมือผู้สูงอายุกับชุดอุปกรณ์รับประทานอาหาร
 ผู้วิจัยได้ศึกษาระยะและขอบเขตการสัมผัสระหว่างมือผู้สูงอายุกับชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารด้วยวิธีการทดสอบการเคลื่อนไหวของร่างกาย (Body Motion Envelope, BME) (Schwaetz, 2012) เพื่อหาขนาดพื้นที่ ระยะการสัมผัส โดยนำทำเป็นภาพกราฟิกเรียงซ้อนทับกัน ดังนี้

1. การสัมผัสภาชนะอาหารของผู้สูงอายุ ในด้านข้าง ด้านหน้าและด้านล่าง ดังรูปที่ 4.22

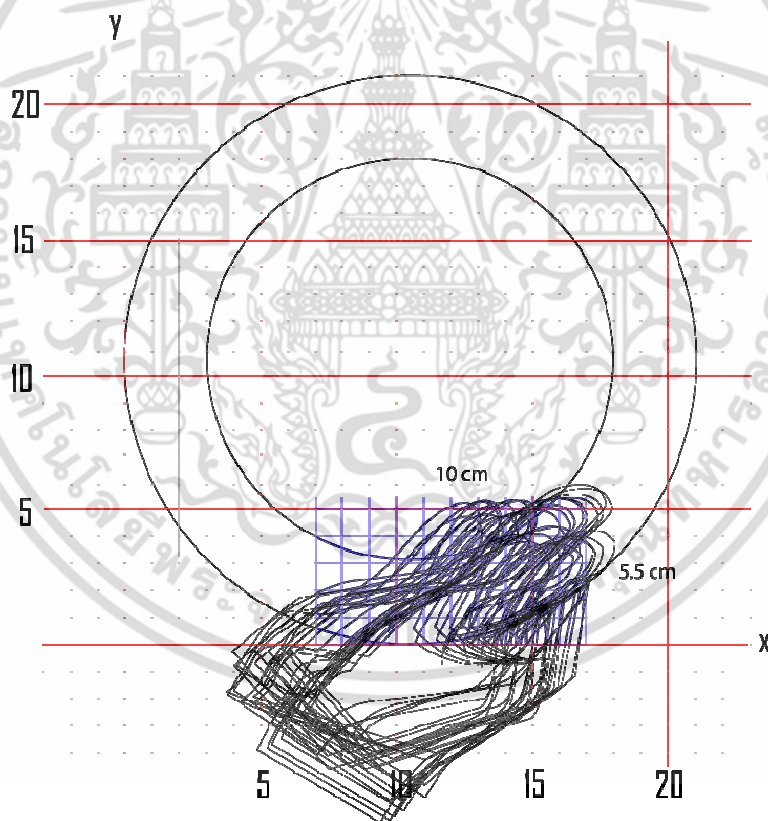


รูปที่ 4.22 แสดงการสัมผัสภาชนะของผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยได้ระบุนาขนาดพื้นที่การสัมผัสระหว่างมือกับภาชนะอาหารโดยการสัมผัสในด้านข้าง ดังรูปที่ 4.23 ด้านบน ดังรูปที่ 4.24 ด้านล่าง ดังรูปที่ 4.25

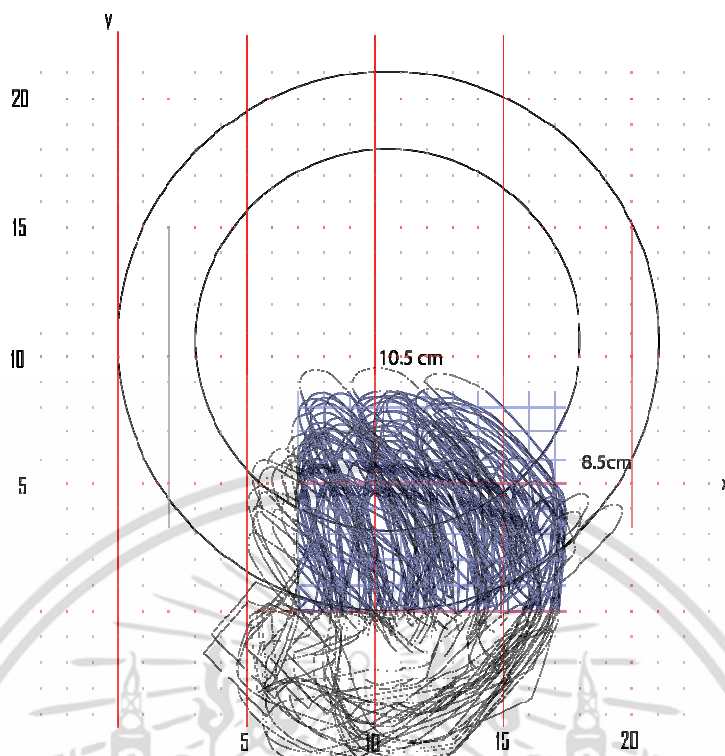


รูปที่ 4.23 แสดงระยะพื้นที่การสัมผัสสถานะด้านข้าง



รูปที่ 4.24 แสดงระยะพื้นที่การสัมผัสสถานะด้านบน

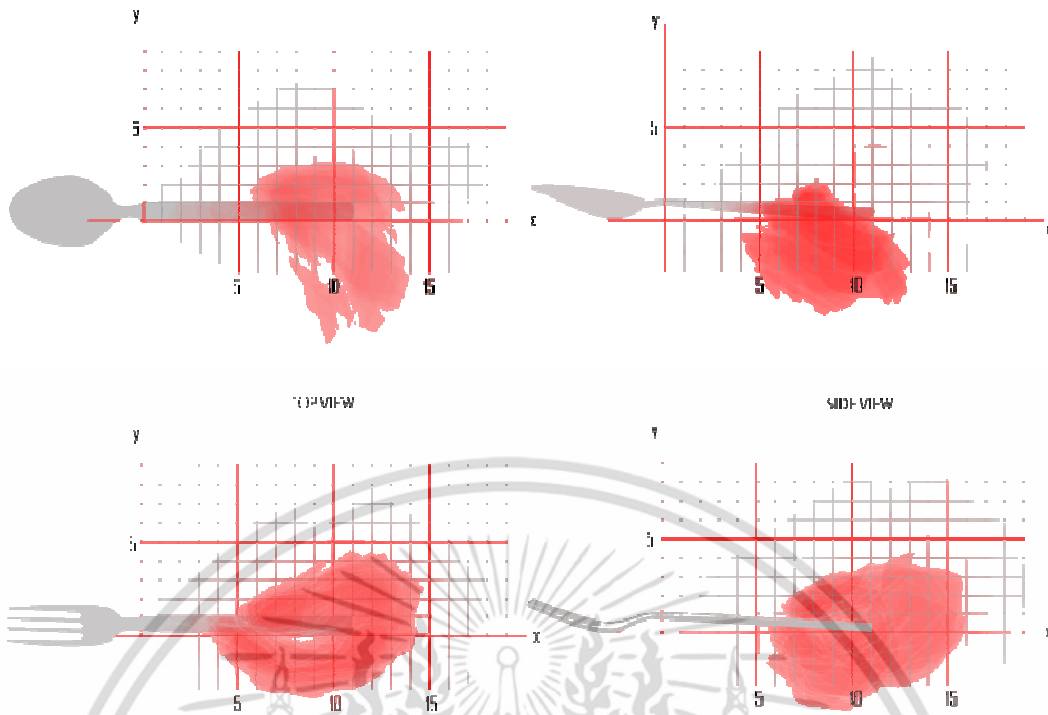
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.25 แสดงระยะพื้นที่การสัมผัสภาชนะด้านล่าง

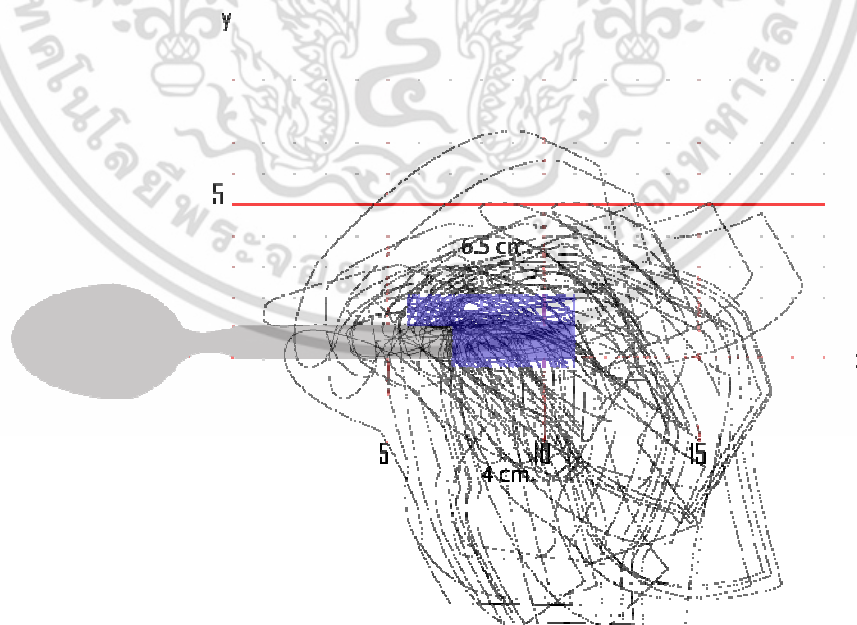
ผลการวิเคราะห์ระยะพื้นที่การสัมผัสระหว่างมือของผู้สูงอายุกับภาชนะ สามารถสรุปขนาดสัดส่วนให้สอดคล้องกับการใช้งานของผู้สูงอายุดังนี้ คือ 1) ระยะพื้นที่การสัมผัสด้านข้าง วัดได้ความยาว 14 เซนติเมตรและความกว้าง 3.5 เซนติเมตร 2) ระยะพื้นที่การสัมผัสด้านบน วัดได้ความยาว 10 เซนติเมตรและความกว้าง 5.5 เซนติเมตร 3) ระยะพื้นที่ด้านล่าง วัดได้ความยาว 10.5 เซนติเมตรและความกว้าง 8.5 เซนติเมตร ผู้วิจัยนำการวิเคราะห์ระยะพื้นที่การสัมผัสระหว่างมือของผู้สูงอายุกับภาชนะ โดยการสร้างพื้นที่สัมผัสในพื้นที่ที่มีการสัมผัสที่มากที่สุดได้แก่ ระยะพื้นที่การสัมผัสรองรับอุ้งมือขนาด 9 เซนติเมตร ฝ่ามือขนาด 10.5 นิ้วหัวแม่มือขนาด 6 เซนติเมตร

2. การสัมผัสข้อต่อของมือของผู้สูงอายุ ในด้านข้าง ด้านหน้าและด้านล่าง ดังรูปที่ 4.26



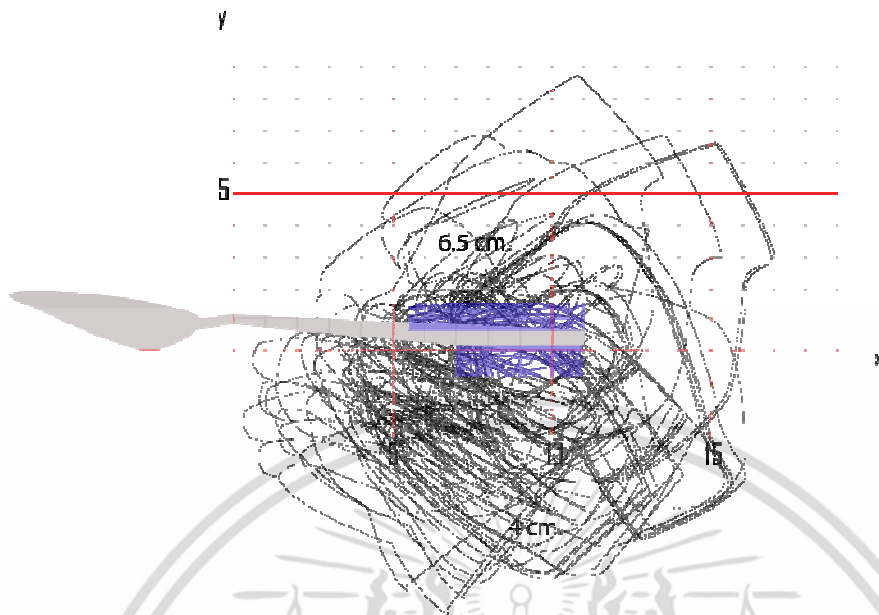
รูปที่ 4.26 แสดงการสัมผัสซ้อนซ้อนของผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยได้ระบุนาถนพื้นที่การสัมผัสระหว่างมือกับด้ามช้อนล้อมโดยการสัมผัสในด้านบนของช้อน ดังรูปที่ 4.27 ด้านข้างของช้อน ดังรูปที่ 4.28 ด้านบนของล้อม ดังรูปที่ 4.29 และด้านข้างของล้อม ดังรูปที่ 4.30



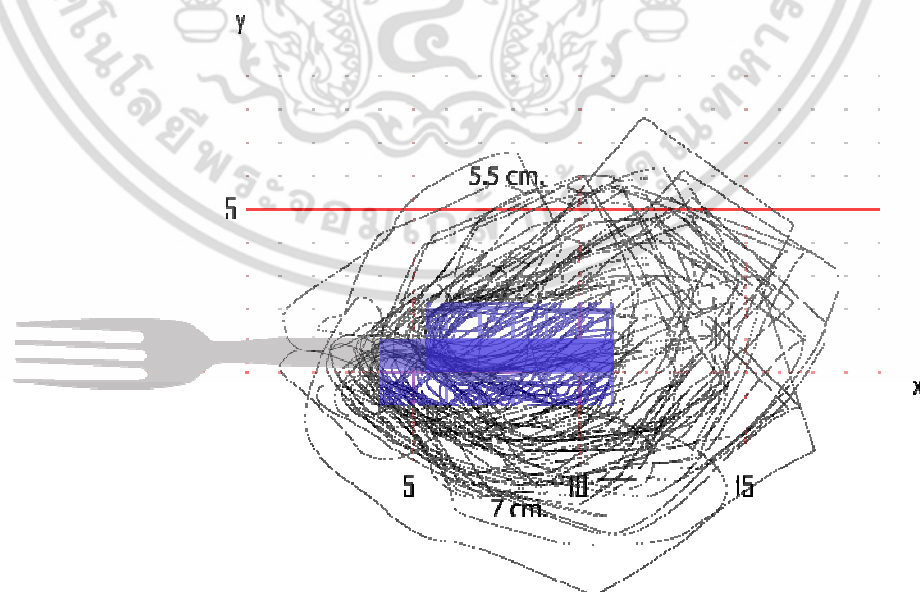
รูปที่ 4.27 แสดงระยะพื้นที่การสัมผัสด้ามช้อนด้านบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



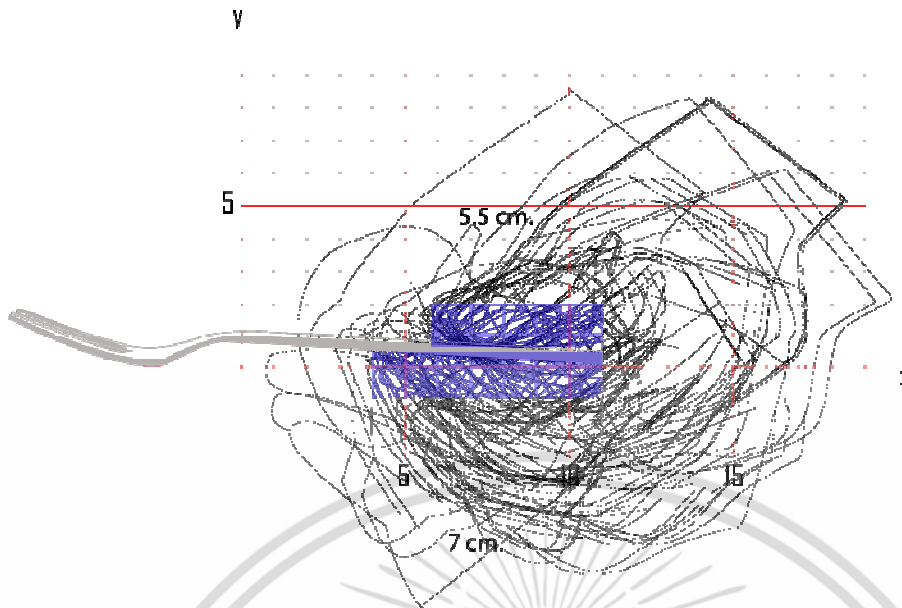
รูปที่ 4.28 แสดงระยะพื้นที่การสัมผัสตามข้อด้านข้าง

ผลการวิเคราะห์ระยะพื้นที่การสัมผัสระหว่างมือของผู้สูงอายุกับข้อ สามารถสรุปขนาดสัดส่วนให้สอดคล้องกับการใช้งานของผู้สูงอายุดังนี้ คือ 1) ระยะพื้นที่การสัมผัสด้านบนและด้านล่างของนิ้วหัวแม่มือห่างจากปลายตามข้อมีขนาดความยาว 4 เซนติเมตรและระยะนิ้วชี้ห่างจากปลายตามข้อ 6.5 เซนติเมตร



รูปที่ 4.29 แสดงระยะพื้นที่การสัมผัสตามข้อด้านบน

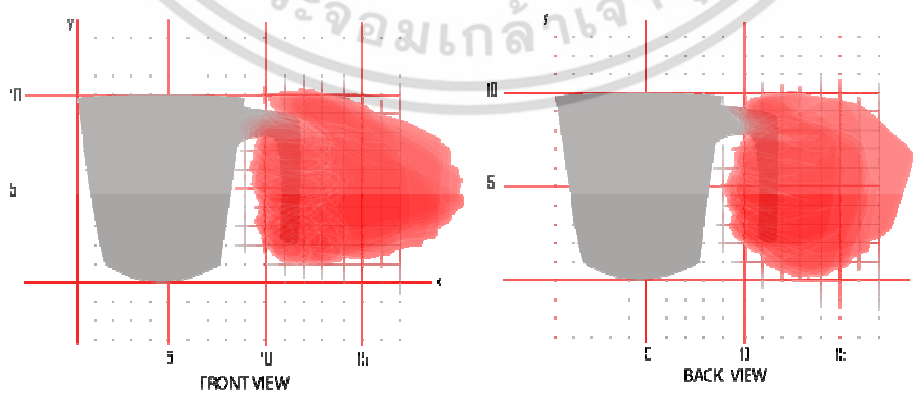
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.30 แสดงระยะพื้นที่การสัมผัสตามล้ามด้านข้าง

ผลการวิเคราะห์ระยะพื้นที่การสัมผัสระหว่างมือของผู้สูงอายุกับล้าม สามารถสรุปขนาด สัดส่วนให้สอดคล้องกับการใช้งานของผู้สูงอายุดังนี้ คือ 1) ระยะพื้นที่การสัมผัสด้านบนและด้านล่าง ของนิ้วหัวแม่มือห่างจากปลายด้ามล้ามมีความยาว 5.5 เซนติเมตรและระยะนิ้วชี้ห่างจากปลาย ด้ามล้าม 7 เซนติเมตร การจับข้อล้ามของผู้สูงอายุส่วนใหญ่ใช้นิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้เป็นหลัก ผู้วิจัยจึงออกแบบเพื่อการจับโดยใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ และนำการวิเคราะห์ระยะพื้นที่การสัมผัส ระหว่างมือของผู้สูงอายุกับข้อล้าม อีกทั้งสร้างจุดสัมผัสระหว่างนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ให้สอดคล้องกับ ระยะความถี่ของพื้นที่ที่สัมผัสมากที่สุด โดยจุดสัมผัสรองรับขนาด 4-5 เซนติเมตร

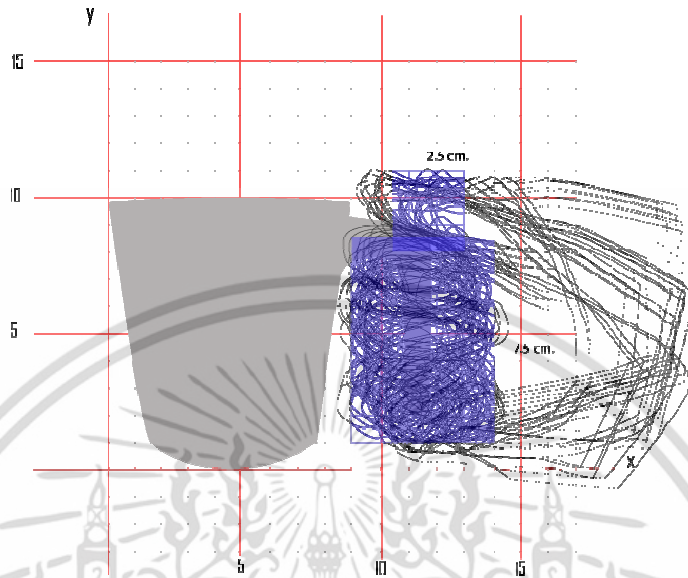
3. การสัมผัสแก่น้ำของผู้สูงอายุ ในด้านข้าง ด้านหน้าและด้านล่าง ดังรูปที่ 4.31



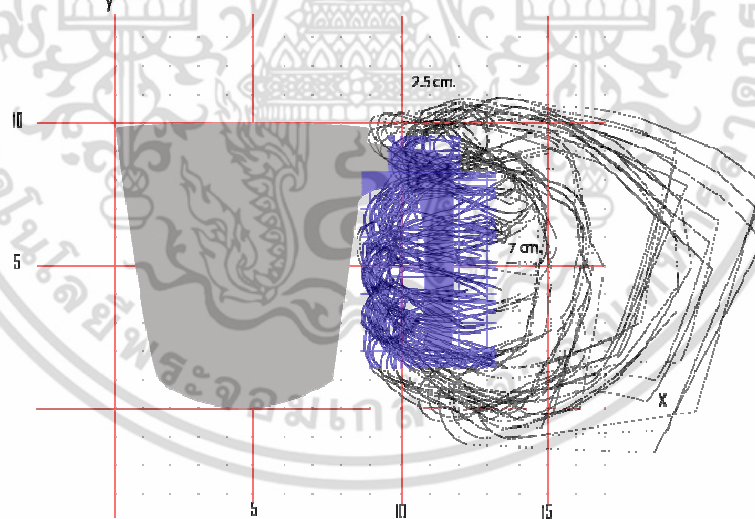
รูปที่ 4.31 แสดงการสัมผัสแก่น้ำของผู้สูงอายุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้วิจัยได้ระยาะขนาดพื้นที่การสัมผัสระหว่างมือกับด้ามจับแก้วน้ำโดยการสัมผัสในด้านหน้า ดังรูปที่ 4.32 ด้านหลัง ดังรูปที่ 4.33



รูปที่ 4.32 แสดงระยะพื้นที่การสัมผัสแก้วน้ำด้านหน้า



รูปที่ 4.33 แสดงระยะพื้นที่การสัมผัสแก้วน้ำด้านหลัง

ผลการวิเคราะห์ระยะพื้นที่การสัมผัสระหว่างมือของผู้สูงอายุกับแก้วน้ำ สามารถสรุปขนาดสัดส่วนให้สอดคล้องกับการใช้งานของผู้สูงอายุดังนี้ คือ 1) ระยะพื้นที่การสัมผัสด้านหน้าและด้านหลังของนิ้วหัวแม่มือมีความยาว 2.5 เซนติเมตร และระยะความยาวของนิ้วมือขณะจับแก้ววัดได้ขนาด 7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสนติเมตร ผู้วิจัยนำการวิเคราะห์หระยะพื้นที่การสัมผัสระหว่างมือของผู้สูงอายุกับแก้วน้ำและออกแบบให้การสัมผัสรองรับข้อนิ้วมือในระยะพื้นที่ที่มีการสัมผัสที่มากที่สุด เพื่อกำหนดระยะความยาวของด้ามแก้วน้ำในขนาด 7.5 เซนติเมตร

แนวทางการออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อมเป็นการออกแบบโดยมีปัจจัย 3 ด้าน คือ 1) ปัจจัยด้านกายภาพ 2) ปัจจัยด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้ 3) ปัจจัยด้านรูปแบบ ผู้วิจัยร่างแบบโดยปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา แบ่งเป็นรูปแบบการจัดวางชุดภาชนะและรูปแบบการนำพา รูปแบบการหยิบจับภาชนะ รูปแบบการหยิบจับช้อนส้อม รูปแบบการหยิบจับแก้วน้ำ ประเมินคัดเลือกรูปแบบโดยกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุและสรุปรูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อม เพื่อให้ได้รูปแบบละ 1 แบบ รายละเอียดกระบวนการออกแบบดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 แสดงกระบวนการออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อม

กระบวนการออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อม			
ออกแบบ	วิเคราะห์รูปแบบ	สร้างแบบจำลอง	สรุปผลการออกแบบ
1) วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการร่างรูปแบบ แบ่งเป็นรูปแบบการจัดวาง 5 รูปแบบ รูปแบบการหยิบจับภาชนะ 6 รูปแบบ รูปแบบการหยิบจับช้อนส้อม 11 รูปแบบ รูปแบบการหยิบจับแก้วน้ำ 5 รูปแบบ	1) วิเคราะห์คัดเลือก รูปแบบโดยปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ 2) นำรูปแบบที่ได้มาปรับปรุงและพัฒนาให้สอดคล้องกับขนาดและพฤติกรรม	นำรูปแบบที่คัดเลือก แบ่งเป็น -การจัดวาง 3 รูปแบบ -การหยิบจับภาชนะ 4 รูปแบบ -การหยิบจับช้อนส้อม 4 รูปแบบ -การหยิบจับแก้วน้ำ 4 รูปแบบ จากนั้นสร้างแบบจำลองเพื่อทดลองใช้งานและประเมินโดยผู้สูงอายุ	1) นำผลที่ได้จากการประเมินการทดลองมาพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับขนาด พฤติกรรมการเตรียมการนำพาเคลื่อนย้าย การรับประทานและการทำความสะอาด รูปแบบละ 1 แบบ

ผู้วิจัยได้นำเสนอกระบวนการออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อม โดยมีรูปภาพประกอบในภาคผนวก ซ และแสดงการประเมินการทดลองในหัวข้อที่ 4.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 ผลของการประเมินแบบร่างชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ xonivmoom

ผู้วิจัยทดลองโดยใช้เครื่องมือแบบประเมินการทดลองจากผู้สูงอายุ โดยวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จำนวน 30 คน ด้วยวัตถุประสงค์คือศึกษาปฏิสัมพันธ์การใช้งานชุดอุปกรณ์รับประทานอาหาร เพื่อกำหนดแนวทางการออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่xonivmoom แบ่งลักษณะของข้อมูลดังนี้

ส่วนที่ 1 รูปแบบการจัดวางชุดภาชนะใส่อาหารและรูปแบบการนำพา

ส่วนที่ 2 รูปแบบการหยิบจับภาชนะ

ส่วนที่ 3 รูปแบบการหยิบจับxonivmoom

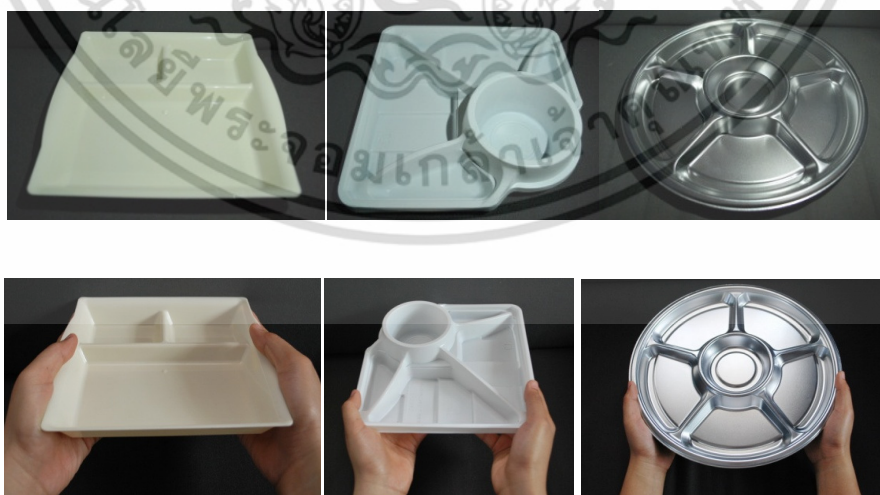
ส่วนที่ 4 รูปแบบการหยิบจับแก้วน้ำ

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

ผลการประเมินการทดลองมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

4.4.1 รูปแบบการจัดวางชุดภาชนะใส่อาหารและรูปแบบการนำพา

ผลประเมินการทดลองการจัดวางชุดภาชนะใส่อาหารและการนำพาแบบที่ 1 โดยมี 3 ลักษณะ เพื่อหารูปแบบที่สอดคล้องกับการใช้งาน ดังรูปที่ 4.34 วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมอยู่ในระดับการประเมินระดับมากที่สุดและมีค่าเฉลี่ยของระดับการประเมินเท่ากับ 4.32 ดังตารางที่ 4.14



รูปที่ 4.34 แสดงรูปแบบการจัดวางชุดภาชนะใส่อาหารและการนำพาแบบที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและออกแบบตกแต่งภายใน ประสบการทำงาน 12 ปี และ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านกายอุปกรณ์ ประสบการทำงาน 8-9 ปี ผู้วิจัยวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อย ละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รายละเอียดในการประเมินประกอบไปด้วยด้านกายภาพ ด้าน หน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งานและด้านรูปแบบ การประเมินพบว่าผู้ทรงคุณวุฒิมี ความคิดเห็นต่อรูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อมโดยรวมในระดับ การประเมินภาคอาหารอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวมของการประเมินเท่ากับ 4.71 ระดับการ ประเมินข้อนิ้วมืออยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวมของการประเมินเท่ากับ 4.62 และระดับการ ประเมินแก้วน้ำอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยรวมของการประเมินเท่ากับ 4.73

ผู้วิจัยนำเสนอตารางโดยการแยกอุปกรณ์รับประทานอาหาร คือจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบภาตอาหารดังตารางที่ 4.33 ถึง 4.35 จำนวน ร้อย ละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบข้อนิ้วมุดังตารางที่ 4.36 ถึง 4.38 และจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบแก้วน้ำดังตารางที่ 4.39 ถึง 4.41



รูปที่ 4.49 แสดงรูปแบบภาตอาหารที่ใช้ในการประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.50 แสดงรูปแบบช้อนส้อมที่ใช้ในการประเมิน

ตารางที่ 4.36 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบช้อนส้อมด้านกายภาพ

รายการ	ระดับการประเมิน					\bar{x}	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
1. ขนาดเหมาะสมกับปริมาณในการตักแต่ละครั้ง.	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.67	0.57	มากที่สุด
2. ขนาด รูปทรง ที่จับของช้อนส้อม เหมาะสมสอดคล้องกับขนาดรูปร่างของมือผู้สูงอายุ	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.57	มากที่สุด
3. ผลิตรั้วที่สร้างความกระชับมั่นคงในการใช้งาน	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.67	0.57	มากที่สุด
4. วัสดุที่ใช้ในการผลิตด้ามช้อนส้อมคือ เมลามีน	3 (100)	-	-	-	-	5.00	0.00	มากที่สุด
						เฉลี่ย	4.66	ระดับมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.38 แสดงจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของการประเมินรูปแบบ
ข้อสอบด้านรูปแบบ

รายการ	ระดับการประเมิน					\bar{x}	S.D.	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด			
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)			
1. ลักษณะขนาด รูปทรง สี สัน มีความกลมกลืนกับผลิตภัณฑ์อื่นๆ บนโต๊ะอาหาร ไม่สร้างความรู้สึกด้านลบต่อผู้สูงอายุ	1 (33.3)	2 (66.7)	-	-	-	4.33	0.57	มากที่สุด
2. ผลิตภัณฑ์สามารถสื่อสารต่อการใช้งาน	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.67	0.57	มากที่สุด
3. รูปแบบมีความสวยงามส่งผลต่อจิตใจที่ดีของผู้สูงอายุ	2 (66.7)	1 (33.3)	-	-	-	4.67	0.57	มากที่สุด
					เฉลี่ย	4.55		ระดับมากที่สุด
					เฉลี่ยรวม	4.62		ระดับมากที่สุด



รูปที่ 4.51 แสดงรูปแบบแก้วน้ำที่ใช้ในการประเมิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.42 (ต่อ)

รายการ	ระดับการประเมิน	
	สะดวกสบาย	ไม่สะดวกสบาย
	n (ร้อยละ)	n (ร้อยละ)
6. ความเอียงของพื้นช่องอาหารตักน้ำแกงได้ง่ายโดยไม่ต้องเอียงถาด	30 (100)	-
7. ผงน้ำตาลอาหารมีความโค้งรับกับช้อนสามารถเกลี่ยอาหารเข้าช้อนได้ง่าย	30 (100)	-
8. เมื่อใส่อาหารร้อนสามารถถือได้โดยไม่ร้อนมือ	30 (100)	-
9. ช่องวางแก้วน้ำและวิธีการยึดแก้ว	30 (100)	-
10. เคลื่อนย้าย นำพาจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง	30 (100)	-
11. การทำความสะอาด	30 (100)	-

ผลการประเมินการใช้งานของช้อนส้อม วิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ พบว่า พฤติกรรมการใช้งานโดยรวมมีความสะดวกสบายจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ดังแสดงตารางที่ 4.43

ตารางที่ 4.43 แสดงจำนวนและร้อยละของการประเมินการใช้งานช้อนส้อม

รายการ	ระดับการประเมิน	
	สะดวกสบาย	ไม่สะดวกสบาย
	n (ร้อยละ)	n (ร้อยละ)
1. ตำแหน่งวางนิ้วบริเวณด้ามช้อนส้อมสามารถถือได้ กระชับมือ	30 (100)	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.5 แสดงลักษณะด้านหลังของถาดอาหาร

ช่องวางแก้วสามารถล็อกตัวแก้วขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 7.5 เซนติเมตร เพื่อ
 ง่ายต่อการนำมาไม่ล่องหล่นระหว่างการเดิน ดังรูปที่ 5.6



รูปที่ 5.6 แสดงช่องวางแก้วและลักษณะรูปแบบการล็อกแก้ว

เส้นแบ่งปริมาณอาหารแบ่งปริมาณเนื้อสัตว์คือ 1 ใน 3 ของช่องใส่กับข้าวฝั่ง
 ซ้ายมือของแต่ละช่องเทียบเคียงกับปริมาณเนื้อสัตว์ 4 ช้อนโต๊ะ โดยคำปรึกษาจากนักโภชนาการ
 อาหารผู้สูงอายุดังรูปที่ 5.7

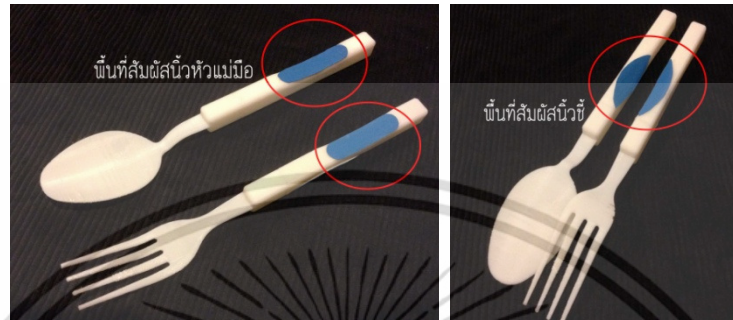


รูปที่ 5.7 เส้นแบ่งปริมาณเนื้อสัตว์ในช่องใส่กับข้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.1.2 ซ้อนส้อม

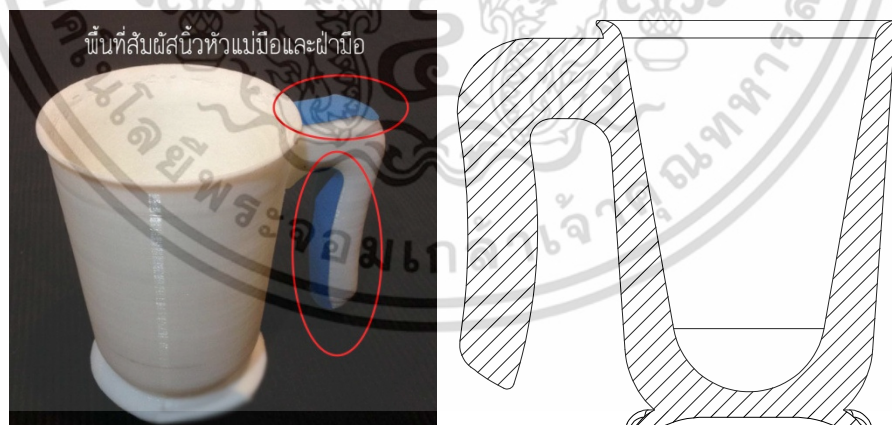
ออกแบบด้ามซ้อนส้อมยาว 11 เซนติเมตรรองรับนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ โดยทำร่องขนาดความกว้าง 1 เซนติเมตร ขนาดความยาวรองรับ 4-5 เซนติเมตร ขนาดความลึก 0.3 เซนติเมตรโดยส่วนนี้เป็นวัสดุยางเพื่อการสัมผัสที่มีแรงเสียดทานเพิ่มการสัมผัสที่กระชับดังรูปที่ 5.8



รูปที่ 5.8 แสดงบริเวณสัมผัสด้ามซ้อนส้อม

5.1.1.3 แก้วน้ำ

แก้วมีลักษณะทางกลมที่ปากแก้วเพื่อการดื่มในทุกด้านการลดการสัมผัสความร้อนจากแก้วโดยการออกแบบให้ผนังแก้วมี 2 ชั้น กันแก้วภายในมีลักษณะโค้งเมื่อผู้สูงอายุใช้หลอดดูดน้ำลดการเอียงแก้ว หูจับด้านในมีความโค้งรับกับอุ้งมือส่วนนี้เป็นวัสดุยางเพื่อการสัมผัสที่มีแรงเสียดทานเพิ่มการสัมผัสที่กระชับดังรูปที่ 5.9



รูปที่ 5.9 แสดงบริเวณสัมผัสหูจับแก้วน้ำและลักษณะผนังของแก้วน้ำ

5.3.2.2 ด้านการผลิต ลักษณะความโค้งของผนังภาตอาหารเป็นข้อจำกัดของวัสดุในการผลิต การออกแบบจึงต้องคำนึงถึงการผลิตประกอบในการออกแบบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. การดำเนินงานด้านผู้สูงอายุของประเทศไทยตามแผนปฏิบัติการระหว่างประเทศมาตรฐานว่าด้วยเรื่องผู้สูงอายุ พ.ศ. 2545-2555. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : www.oppo.opp.go.th/info/MIPAA2545-2555.pdf.
- เกรียงศักดิ์ วงศ์พร้อมรัตน์. 2556. **รอบรู้เรื่องพลาสติก**. กรุงเทพฯ : อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ สถาบันพลาสติก.
- งามทิพย์ ภู่วโรดม. 2550. **การบรรจุอาหาร**. กรุงเทพฯ : เอส.พี.เอ็ม. การพิมพ์.
- ชลิดา รัชตะวงศ์ธร. 2554. **“สี่และปัจจัยเกี่ยวเนื่องในศิลปะบำบัดที่มีอิทธิพลต่อการลดภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุ”**. ปรินญาศิลปมหาบัณฑิต, สาขาการออกแบบนิเทศศิลป์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ชุลีพร วิริยะวงษ์ชัย. 2553. **ข้อดี กระดูกแกร่ง กล้ามเนื้อแข็งแรง**. กรุงเทพฯ : รีดเดอร์ส ไคเนสท์.
- ถาวร สุทธิยุทธ์. 2551. **เรียนรู้สู่กระดูกเสื่อม**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชซิง.
- ทราย สายน้ำใส. 2553. **“แนวทางการนำหลักการจิตวิทยาไปใช้ในการออกแบบภูมิทัศน์สำหรับผู้สูงอายุ”**. ปรินญาภูมิสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาภูมิสถาปัตยกรรม บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ทิพวัลย์ ทองอาจ. 2553. **“การออกแบบเพื่อมวลชน Universal Design.” วารสารนักบริหาร**. 30(3).
- ธนัฐพงศ์ ไพรวรรณ และ รัฐไท พรเจริญ. 2555. **“โครงการออกแบบโภชนาการใส่อาหารจานเดียวที่ช่วยให้ปริมาณอาหารมากขึ้นโดยใช้ศิลปะอ็อป อาร์ต”**. วิทยานิพนธ์ศิลปมหาบัณฑิต, สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ธวัชชานนท์ สิปปภากุล. 2548. **การยศาสตร์และกายวิภาคเชิงกล**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : วาดศิลป์.
- นนุช วโรตสง. 2551. **“ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการหกล้มในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงที่อาศัยอยู่ในชุมชน”**. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- นวลอนงค์ ชัยปิยะพร. 2556. **นิ้วล็อก**. กรุงเทพฯ : หมอชาวบ้าน.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

- นุกูล ชมภูนิช. 2533. **การศึกษาเครื่องใช้ในครัวแบบดั้งเดิมของคนไทยชนบทภาคกลาง.**
กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พริ้นติ้ง เฮ้าส์.
- ปรัชญา กล้านาค. 2553. **“ชุดเครื่องปรุงสำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางด้านจักษุ
ประสาท.”** วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเครื่องเคลือบดินเผา
บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พิชิต เลี่ยมพิพัฒน์. 2530. **พลาสติก.** กรุงเทพฯ : มิตรนราการพิมพ์.
- พรทิพย์ เรืองธรรม. 2556. **ทฤษฎีการออกแบบ.** กรุงเทพฯ : มาตา.
- ภานุพันธ์ ทรงเจริญ. 2556. **โรคทางมือที่พบบ่อย.** โรงพยาบาลศิริราช ปิยมหาราชการุณย์.
- ยงยุทธ วัชรดลย์. 2545. **โรคกระดูกและข้อที่พบบ่อยในประเทศไทย.** พิมพ์ครั้งที่ 3.
กรุงเทพฯ : อรุณการพิมพ์.
- มัณฑนา จริยรัตน์ไพศาล. 2542. **สุขภาพผู้สูงอายุ.** กำแพงเพชร : คณะวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.
- วรวิทย์ เล่าห์เรณู. 2546. **โรคข้อเสื่อม.** เชียงใหม่ : ธนบรรณการพิมพ์.
- วรรณวิมล เมฆวิมล. 2555 **“ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหาร
ของผู้สูงอายุจังหวัดสมุทรสงคราม.”** มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- ศิริพันธุ์ สาส์ตย์. 2549. **ปัญหาที่พบบ่อยแล้วแนวทางในการดูแล.** กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- ศุภย์ศึกษาและเฝ้าระวังปัญหาสุขภาพและสาธารณสุขด้านผู้สูงอายุ. 2554. **“โภชนาการกับ
ผู้สูงอายุ.”** วิทยาลัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 4(6).
- สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. 2543. **แนวทาง
ปฏิบัติเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยมือในอุตสาหกรรมขายปลีก.** กรุงเทพฯ :
ร้อยสิบเอ็ดธุรกิจ.
- สุทธิดา กรุงไกรวงศ์และรัตนภรณ์ อมรัตน์ไพจิตร. 2552. **การยศาสตร์ในสถานที่ทำงาน.**
สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน.
- สุทธิ ศรีบุรพา. 2540. **เออร์คอนอมิกส์ : วิศวกรรมมนุษย์ปัจจัย.** กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สุภาวดี พุฒิน้อย, หทัยชนก อภิโกมล, วรณิภา บุญระยอง, เพ็ญใจ รัตตากร, จิรพันธ์ ไชแก้ว.
2547. **ผู้สูงอายุกับกิจกรรมบำบัด.** เชียงใหม่ : คณะเทคนิคการแพทย์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สุรจภูมิ ปรีชานนท์. 2547. **โรคข้อความรู้สำหรับประชาชน**. มูลนิธิโรคข้อในพระราชาธิบดีมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
- สุรศักดิ์ นิลกานวงศ์. 2547. **โรคข้อความรู้สำหรับประชาชน**. มูลนิธิโรคข้อในพระราชาธิบดีมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
- สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร. **สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อทุกคนในสังคม พ.ศ. 2556**.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. **สรุปผลที่สำคัญการทำงานของผู้สูงอายุในประเทศ พ.ศ. 2554**.
[ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/files/older_work.pdf.
- สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย. **รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่4 พ.ศ. 2551-2552**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : www.aihd.mahidol.ac.th/res/wp-content/files/older/2552.pdf.
- เสกสรร พันธุ์สวัสดิ์. 2555. **“การทดสอบความพึงพอใจต่ออุปกรณ์อำนวยความสะดวกสำหรับผู้สูงอายุ”**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิศวกรรมโยธา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.
- อุทัยวรรณ นพรัตน์. 2553. **กิจกรรมนันทนาการผู้สูงอายุ**. กรุงเทพฯ : จรินทร์. 2553.
- อุบลรัตน์ เพ็งสถิตย์. 2551. **จิตวิทยาผู้สูงอายุ**. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- Aslaksen, F.et.al. 1997. **Universal Design : Planing and Design for all**. [Online]. Available : digitalcommons.ilr.cornell.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1329&context=gladnetcollect.
- CEN/CENELEC Guide 6. 2002 **Guidelines for standards development to address the Needs of older persons and persons with disabilities**. [Online]. Available : ftp://ftp.cen.eu./BOSS/Reference_Document/Guides/CEN_CLC/CEN_CLC_6.pdf.
- Civitci,S. 2004. **An ergonomic germent design for the elderly Turkish men**. Applied Ergonomics ; 35 : 243-251.
- Covington,G. A. and Hannah. B. **Access by design**. New York : Van Nostrand Reinhold.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Denno, S.et.al. 1992. **Human Factors Design Guidelines for the Elderly and People with Disabilities**. Minnesota : Honeywell Inc.
- E.S. Greenhouse. 2012. **Livable New York Resource Manual**. Ithaca, NY.
- Flinn, S.R.et.al. 2012. **Empowering Elderly Women with Osteoarthritis Through Hand-on Exploration of Adaptive Equipment Concepts**. The Ohio State University.
- Ginnerup, S. 2009. **Archiving full participation through Universal Design**. Council of Europe.
- Hsu, J. 2009. **“Ging Related Changes in the Structure and Dexterity of Hand Intrinsic and Extrinsic Muscles-An Mri Investigation.”** Ph.D.Department of Kinesiology, Faculty of the Graduate School of the University of Maryland.
- Ittersum, K.V & Wansink, B. 2011. **“Plate Size and Color Suggestibility: The Delboeuf Illusion’s Bias on Serving and Eating Behavior.”** Ph.D.Food and Brand Lab, Cornell University.
- Kamat, S.R. 2014. **A Kinetikk Study : Understanding Hand and Finger Motion Whilst Squeezing Bottles**. Jour of Hand Therapy ; 26 : 267-271.
- Kerrigan, J. 2001. **Old Age in Gardening**. Ohio State University.
- Kjeken, I.et.al. 2013. **Self-management strategies to Support performance of daily activities in hand osteoarthritis**. Scandinavian Journal of Occupational Therapy ; 20 : 29-36.
- Nilsen, T.et.al. 2011. **Grip force and pinch grip in an adult population : Reference values and factors associated with grip force**. Scand J Occup Ther ; 19 : 288-296.
- Openshaw, S and Taylor, E. 2006. **Ergonomic and Design A Reference Guide**. USA : Allsteel.
- Rahmam, N and Bhatia, K. 2007. **Impairments and disability associated with arthritis and osteoporosis**. Australian Institute of Health and Welfare Canberra.
- Ranganathan, V. K.et.al. 2001. **“Effects of aging on handfunction.” Journal of the American Geriatrics Society**. 49(11) : 1478-1484.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Schwaetz, M. 2012. *Universal Design Manikan Integrative Simulation and Visualization Techniques*. University of Michigan.
- Sobczak, Z. 2012. "Development and examination of pop-top can openers and how they Improve accessibility for an aging population." Ph.D.Master of Science. Iowa University.
- Steenbekkers, L.P.A. and van Beijstervelde, C.E.M. Editors. 1998. *Design-relevant Characteristics of ageing users : backgrounds and guidelines for product innovation*. Delft University of Technology.
- Timlin, G. and Rysenbry, N. 2010. *Design for dementia*. Royal College of art.
- Ye, L.et.al. 2011. *Effects of rehabilitative interventions on pain,function and physical Impairments in people with hand osteoarthritis: a systematic review*. *Arthritis Research & Therapy* ; 13.



ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผู้เชี่ยวชาญในการศึกษาวิจัย

- | | |
|--|---|
| 1.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านกายภาพบำบัดผู้สูงอายุ
คุณศศิธร เทียงธรรม | นักกายภาพบำบัด |
| 1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการอาหาร
อาจารย์แหวตตา เอกชาวนา | นักโภชนาการอาหาร |
| 1.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสำหรับผู้สูงอายุ
ผศ. ประชา พิจักขณา จักขณา | อาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบ
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรม
ศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลพระนคร |
| อาจารย์อาณัญ ศรีพิชญ์ตระกูล | อาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบ
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรม
ศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลพระนคร |
| 1.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการภาษาไทย
ผศ.เจทญา กิจเกิดแสง | ผู้อำนวยการกองศิลปวัฒนธรรม
อาจารย์สาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลพระนคร |

2. ผู้ทรงคุณวุฒิในการศึกษาวิจัย

- | | |
|--|---|
| 2.1 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการออกแบบสำหรับผู้สูงอายุ
ดร.กึ่งกาญจน์ พิจักขณา | อาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบ
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรม
ศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลพระนคร |
| ดร.สาธิต เหล่าวัฒนพงษ์ | อาจารย์ประจำสาขาวิชาการออกแบบ
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรม
ศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
ราชมงคลพระนคร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ผู้ทรงคุณวุฒิด้านกายภาพบำบัดผู้สูงอายุ

อาจารย์พิษณุ ระโยธี

ผู้ช่วยอาจารย์โรงเรียนกายอุปกรณ์สิรินธร คณะ
แพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัย
มหิดล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์มีวัตถุประสงค์คือ ศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ ผลกระทบ อุปสรรคที่เกิดขึ้นในการทำกิจกรรมการรับประทานอาหาร และความคิดเห็นต่อกรใช้งานอุปกรณ์รับประทานอาหาร ซึ่งจะเป็นแนวทางในการออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหาร สำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือมีข้อเสื่อม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง และกรอกข้อมูลตามความเป็นจริงในช่องว่างที่กำหนด แบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการรับประทานอาหาร

ส่วนที่ 3 รูปแบบของอุปกรณ์รับประทานอาหาร (ผลิตภัณฑ์เดิม)

ส่วนที่ 4 ผลกระทบ อุปสรรคที่เกิดขึ้นในการรับประทานอาหาร

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

พณิภัค บริบูรณ์

นักศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

1. เพศ () หญิง () ชาย
2. อายุ () ผู้สูงอายุวัยต้น (อายุ 60-69 ปี) () ผู้สูงอายุวัยกลาง (อายุ 70-79 ปี)
() ผู้สูงอายุวัยปลาย (อายุ 80 ปีขึ้นไป)
3. รายได้ () ไม่มีรายได้ () ต่ำกว่า 1,500 บาท () 1,500 - 3,000 บาท
() 3,001 - 5,000 บาท () 5,001 – 10,000 บาท () 10,001 – 15,000 บาท
() 15,001 – 20,000 บาท () มากกว่า 20,000 บาท
4. อาการของมือและข้อมือ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
() ไม่มีแรง () อากาธา () ปวดข้อ
() อากาสนั่น () อื่นๆ โปรดระบุ.....
5. ท่านมีอุปกรณ์รับประทานอาหารส่วนตัวหรือไม่
() มี () ไม่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการรับประทานอาหาร

6. ใครเป็นผู้ดูแลจัดเตรียมอาหารให้ท่านมาอยู่ที่รับประทานอาหาร
- () จัดเตรียมด้วยตนเอง () ลูก หลานญาติ
- () แม่บ้าน () อื่นๆ โปรดระบุ.....
7. ท่านนำพาอาหารของท่านมาอยู่ที่รับประทานอาหารโดยวิธีใด
- () ถู้อาหารครั้งละ 1 อย่าง () ถู้อาหารครั้งละ 2 อย่าง
- () ใส่ถาดอาหาร () อื่นๆ โปรดระบุ.....
8. ท่านเตรียมอุปกรณ์รับประทานอาหารใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () จาน () ชาม
- () ช้อนส้อม () แก้วน้ำ
- () ขวดน้ำ () อื่นๆ โปรดระบุ.....
9. อาหารประเภทใดที่รับประทานบ่อยที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () ข้าวสวย () ข้าวต้ม
- () ก๋วยเตี๋ยว () อื่นๆ โปรดระบุ.....
10. กับข้าวลักษณะใดที่ท่านรับประทาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () ต้ม/แกง () นึ่ง
- () ผัด () ทอด
- () อื่นๆ โปรดระบุ.....
11. จำนวนกับข้าวที่รับประทานในแต่ละมื้อมีกี่อย่าง
- () 1-2 อย่าง () 3-4 อย่าง
- () อื่นๆ โปรดระบุ.....
12. ปริมาณข้าวในการรับประทานแต่ละมื้อปริมาณเท่าใด
- () 1 ทัพพี () 2 ทัพพี
- () 3 ทัพพี () อื่นๆ โปรดระบุ.....
13. น้ำดื่มที่ท่านดื่มเป็นประจำเป็นลักษณะใด
- () น้ำเย็น () น้ำอุ่น
- () น้ำอุณหภูมิปกติ () อื่นๆ โปรดระบุ.....
14. ท่านรับประทานอาหารบริเวณส่วนใดของบ้าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- () ในห้องครัว () หน้าโทรทัศน์ () ห้องอาหาร
- () บริเวณนอกบ้าน () อื่นๆ โปรดระบุ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

15. ท่าทางของท่านในการรับประทานอาหารคือรูปแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () นั่งรับประทานอาหาร () นั่งรับประทานกับพื้น
- () อื่นๆ โปรดระบุ.....

16. ลักษณะการรับประทานอาหารของท่านในแต่ละมื้อ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () กัดข้าวใส่ภาชนะแยก () ตักกับข้าวราดข้าว
- () อื่นๆ โปรดระบุ.....

17. ลักษณะการถือจานขณะรับประทานอาหารของท่านเป็นอย่างไร



- () ถือขอบจาน () รองก้นจาน
- () อื่นๆ โปรดระบุ.....

18. ลักษณะการถือชามของท่านเป็นอย่างไร



- () ถือขอบชาม () รองก้นชาม
- () อื่นๆ โปรดระบุ.....

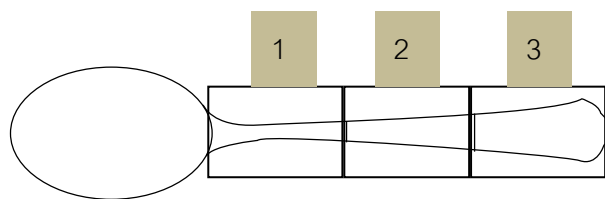
19. ลักษณะการถือช้อนดื่มขณะรับประทานอาหารของท่านเป็นเช่นไร



- () จับแบบกำ () จับโดยใช้นิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้เป็นหลัก
- () อื่นๆ โปรดระบุ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

20. บริเวณที่ท่านจับข้อนิ้วคือส่วนใด



- () 1 () 2 () 3 () อื่นๆ โปรดระบุ.....

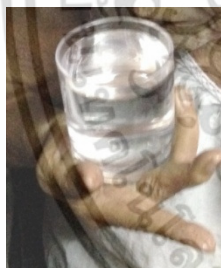
21. การใช้ข้อนิ้วในการรับประทานอาหารของท่านเป็นอย่างไร

- () ใช้ข้อนิ้ว () ใช้ข้อนิ้วเพียงอย่างเดียว
() อื่นๆ โปรดระบุ.....

22. ลักษณะการถือแก้วน้ำของท่านเป็นเช่นไร



- () ถือประคอง 2 มือ () จับหูแก้วมือเดียว () จับหูแก้วร่วมกับประคองแก้ว



- () มีรองกันแก้ว () อื่นๆ โปรดระบุ.....

23. ใน 1 วัน ท่านทำความสะอาดอุปกรณ์รับประทานอาหารมากน้อยเพียงใด

- () 1 ครั้ง () มากกว่า 1 ครั้ง () อื่นๆ โปรดระบุ.....

24. ปริมาณอุปกรณ์รับประทานอาหารที่ท่านทำความสะอาดมากน้อยเพียงใด

- () ทำความสะอาดเฉพาะที่ตนเองรับประทานอาหาร
() ทำความสะอาดของตนเองและทุกคนในครอบครัว
() อื่นๆ โปรดระบุ.....

25. ท่านนำพาอุปกรณ์รับประทานอาหารเพื่อทำความสะอาดด้วยวิธีใด

- () วางอุปกรณ์ขึ้นกันประคอง 2 มือ () วางอุปกรณ์ขึ้นกันประคองมือเดียว
() อื่นๆ โปรดระบุ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3 รูปแบบของอุปกรณ์รับประทานอาหาร (ผลิตภัณฑ์เดิม)

26. จานผลิตจากวัสดุใด

- () พลาสติก () เซรามิก () สเตนเลส
 () แก้ว () อื่นๆ โปรดระบุ.....

27. ผิวสัมผัสของจานมีลักษณะอย่างไร

- () เรียบมันวาว () ผิวเรียบด้าน
 () พื้นผิวขรุขระ () อื่นๆ โปรดระบุ.....

28. ลักษณะของจานที่ท่านใช้มีลักษณะอย่างไร



() จานขอบลึก



() จานขอบตื้น



() จานยกขอบเตี้ย



() จานยกขอบสูง

() อื่นๆ โปรดระบุ.....

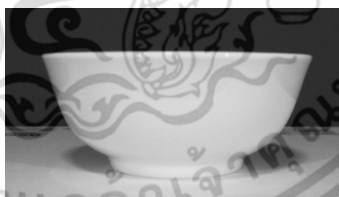
29. ชามผลิตจากวัสดุใด

- () พลาสติก () เซรามิก () สเตนเลส
 () แก้ว () อื่นๆ โปรดระบุ.....

30. ลักษณะของชามที่ท่านใช้มีลักษณะอย่างไร



() ชามมีขอบลักษณะเป็นปีก



() ชามไม่มีขอบ



() ชามมีขอบลักษณะทำให้บางลง

() อื่นๆ โปรดระบุ.....

31. ผิวสัมผัสของชามมีลักษณะอย่างไร

- () เรียบมันวาว () ผิวเรียบด้าน
 () พื้นผิวขรุขระ () อื่นๆ โปรดระบุ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

32. ซ้อนส้อมผลิตจากวัสดุใด

- () สแตนเลส
- () ไม้
- () พลาสติก
- () อื่นๆ โปรดระบุ.....

33. ประเภทซ้อนที่ท่านเลือกใช้ในการรับประทานอาหารเป็นอย่างไร



- () ซ้อนยาว
- () ซ้อนสั้น
- () อื่นๆ โปรดระบุ.....

34. ลักษณะด้ามซ้อนส้อมที่ท่านใช้มีลักษณะอย่างไร



- () ด้ามแบน
- () ด้ามสี่เหลี่ยม



- () อื่นๆ โปรดระบุ.....

35. ลักษณะซ้อนที่ท่านใช้มีลักษณะอย่างไร



- ()
- ()
- ()
- () อื่นๆ โปรดระบุ.....

36. แก้วน้ำผลิตจากวัสดุใด

- () พลาสติก
- () สแตนเลส
- () แก้ว
- () เซรามิค
- () อื่นๆ โปรดระบุ.....

37. ลักษณะแก้วน้ำที่ท่านใช้ดื่มเป็นประจำเป็นเช่นไร



- () แก้วน้ำไม่มีหู
- () แก้วน้ำไม่มีหู มีฝาปิด
- () แก้วน้ำมีหู

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



() แก้วน้ำมีหู มีฝาปิด () อื่นๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 4 ผลกระทบ อุปสรรคการใช้อุปกรณ์รับประทานอาหาร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

38. ท่านพบปัญหาอะไรขณะเตรียมอาหาร

- () การถือภาชนะขณะตักอาหาร () ยากล้าปากในการนำพาเวลาตักอาหาร
- () ภาชนะหนักเมื่อใส่อาหาร () อื่นๆ โปรดระบุ.....

39. ผลกระทบหรืออุปสรรคอะไรที่ท่านพบขณะนำพาภาชนะไปยังที่รับประทานอาหาร

- () มองไม่เห็นสิ่งของที่อยู๋ข้างหน้า () น้ำหนักมีมาก
- () ปวดเมื่อย () เกร็งกล้ามเนื้อ
- () อื่นๆ โปรดระบุ.....

40. ผลกระทบหรืออุปสรรคของลักษณะพื้นผิวของภาชนะเป็นเช่นไร

- () ลื่นหลุดมือ () จานชามเลื่อนระหว่างการรับประทานอาหาร
- () เกลี่ยอาหารล้าปาก () น้ำหนักของจาน
- () อื่นๆ โปรดระบุ.....

41. ผลกระทบหรืออุปสรรคในการใช้ช้อนส้อมที่เกิดขึ้นขณะใช้งานเป็นเช่นไร

- () ลื่นหลุดมือ () ป้อนอาหารเข้าปากล้าปาก
- () เกลี่ยอาหาร () อื่นๆ โปรดระบุ.....

42. ผลกระทบหรืออุปสรรคในการใช้แก้วน้ำที่เกิดขึ้นขณะใช้งานเป็นเช่นไร

- () ลื่นหลุดมือ () น้ำกระเด็นจากปาก
- () การสัมผัสอุณหภูมิน้ำ () อื่นๆ โปรดระบุ.....

43. ผลกระทบหรืออุปสรรคในการทำความสะอาดอุปกรณ์รับประทานอาหารของท่านเป็นเช่นไร

- () ลื่นหลุดมือ () การเคลื่อนไหวของมือขณะทำความสะอาด
- () พื้นผิวสัมผัสจับไม่ถนัดมือ () ออกแรงเฉพาะส่วนนิ้วในการจับ ถึอ
- () เกร็งนิ้วขณะทำความสะอาด () อื่นๆ โปรดระบุ.....

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

.....
.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
.....

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์ในครั้งนี้

แบบสังเกต

แบบสังเกตมีวัตถุประสงค์ เพื่อบันทึกข้อความจากการสังเกตพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ นำมาวิเคราะห์ ซึ่งจะเป็นแนวทางในการออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ช้อนิ้วมือเสื่อม

แบบสังเกตแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

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

พาณิภักดิ์ บริบูรณ์

นักศึกษา หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ส่วนที่ 1 พฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ

1. การเตรียมอาหาร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. พฤติกรรมการรับประทานอาหาร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. พฤติกรรมการทำความสะอาด

.....

.....

.....

.....

.....

ส่วนที่ 2 รูปแบบของอุปกรณ์รับประทานอาหาร (ผลิตภัณฑ์เดิม)

1. จาน

.....

.....

.....

.....

.....

2. ชาม

.....

.....

.....

.....

.....

3. ช้อนส้อม

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แก้วน้ำ

.....

.....

.....

.....

.....

ส่วนที่ 3 ข้อสังเกตเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินการทดลอง

แบบประเมินการทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปฏิสัมพันธ์การใช้งานชุดอุปกรณ์
รับประทานอาหารเช้า เพื่อกำหนดแนวทางในการออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารเช้าสำหรับผู้สูงอายุที่
ข้อนิ้วมือเสื่อม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคาดหวังของท่านเพียงคำตอบเดียว

เกณฑ์การประเมิน

เกณฑ์การประเมินมีดังนี้

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

แบ่งออกเป็น 5 ส่วนคือ

- ส่วนที่ 1 รูปแบบการจัดวางชุดภาชนะใส่อาหารและรูปแบบการนำพา
- ส่วนที่ 2 รูปแบบการหยิบจับภาชนะ
- ส่วนที่ 3 รูปแบบการหยิบจับช้อนส้อม
- ส่วนที่ 4 รูปแบบการหยิบจับแก้วน้ำ
- ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

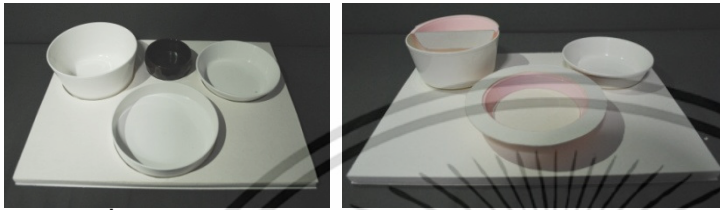
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 1 รูปแบบการจัดวางชุดภาชนะใส่อาหารและรูปแบบการนำพา

รูปแบบที่ 1



รูปแบบที่ 2



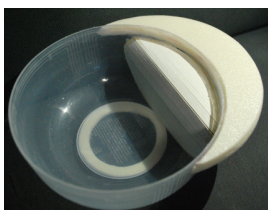
รูปแบบที่ 3



รายการ	รูปแบบที่ 1					รูปแบบที่ 2					รูปแบบที่ 3				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1. การจัดวางภาชนะเพื่อแบ่งส่วนการใช้งาน ได้เหมาะสมตรงตามความต้องการ															
2. สามารถลดจำนวนรอบในการนำพา															
3. ใช้งานได้ไม่ซับซ้อน															

ส่วนที่ 2 รูปแบบการหยิบจับภาชนะ

รูปแบบที่ 1



รูปแบบที่ 2



รูปแบบที่ 3



รูปแบบที่ 4



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 (ต่อ) รูปแบบการหยิบจับภาชนะ

รายการ	รูปแบบที่ 1					รูปแบบที่ 2					รูปแบบที่ 3					รูปแบบที่ 4				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1. ภาชนะมีส่วนสัมผัสที่ถือ ง่าย รองรับฝ่ามือ นิ้วมือ ไม่ ออกแรงเฉพาะส่วนใดส่วน หนึ่งในการใช้งาน																				
2. กระทบมือ มั่นคงในการใช้ งาน																				
3. ใช้งานได้ทั้งมือขวาและมือ ซ้าย																				
4. ง่ายต่อการควบคุมขณะใช้ งานตลอดกิจกรรมรับประทาน อาหาร																				
5. สามารถทำกิจกรรม รับประทานอาหารในเวลา น้อยลง																				
6. ไม่ซับซ้อน เข้าใจง่ายขณะ ใช้งาน																				
7. ลดอาการเมื่อยล้า ลด อาการตึงข้อมือและนิ้วมือ																				
8. สามารถปรับเปลี่ยนตาม การใช้งานที่ถนัดของผู้สูงอายุ																				
9. สามารถใช้ได้กับผู้ที่ถนัด ซ้ายและขวา																				
10. ทำความสะอาดง่าย																				

ส่วนที่ 3 รูปแบบการหยิบจับช้อนส้อม
รูปแบบที่ 1
รูปแบบที่ 2
รูปแบบที่ 3
รูปแบบที่ 4

 เอก
ไม่

คำ

ส่วนที่ 3 (ต่อ) รูปแบบการหยิบจับช้อนส้อม

รายการ	รูปแบบที่ 1					รูปแบบที่ 2					รูปแบบที่ 3					รูปแบบที่ 4				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1. ช้อนส้อมมีส่วนสัมผัสที่ถือ ง่าย รองรับฝ่ามือ นิ้วมือ ไม่ ออกแรงเฉพาะส่วนใดส่วน หนึ่งในการใช้งาน																				
2. กระทบมือ มั่นคงในการใช้ งาน																				
3. ใช้งานได้ทั้งมือขวาและมือ ซ้าย																				
4. ง่ายต่อการควบคุมขณะใช้ งานตลอดกิจกรรมรับประทาน อาหาร																				
5. สามารถทำกิจกรรม รับประทานอาหารในเวลา น้อยลง																				
6. ไม่ซับซ้อน เข้าใจง่ายขณะ ใช้งาน																				
7. ลดอาการเมื่อยล้า และ อาการตึงข้อมือและนิ้วมือ																				
8. สามารถปรับเปลี่ยนตาม การใช้งานที่ถนัดของผู้สูงอายุ																				
9. สามารถใช้ได้กับผู้ที่ถนัด ซ้ายและขวา																				
10. ทำความสะอาดง่าย																				

ส่วนที่ 4 รูปแบบการหยิบจับแก้วน้ำ
รูปแบบที่ 1

รูปแบบที่ 2

รูปแบบที่ 3

รูปแบบที่ 4


เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 4 (ต่อ) รูปแบบการหยิบจับแก้วน้ำ

รายการ	รูปแบบที่ 1					รูปแบบที่ 2					รูปแบบที่ 3					รูปแบบที่ 4				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1. แก้วน้ำมีส่วนสัมผัสที่ถือ ง่าย รองรับฝ่ามือ นิ้วมือ ไม่ ออกแรงเฉพาะส่วนใดส่วน หนึ่งในการใช้งาน																				
2. กระชับมือ มั่นคงในการใช้ งาน																				
3. ใช้งานได้ทั้งมือขวาและมือ ซ้าย																				
4. ง่ายต่อการควบคุมขณะใช้ งานตลอดกิจกรรมรับประทาน อาหาร																				
5. สามารถทำกิจกรรม รับประทานอาหารในเวลา ที่น้อยลง																				
6. ไม่ซับซ้อน เข้าใจง่ายขณะ ใช้งาน																				
7. ลดอาการเมื่อยล้า ลด อาการตึงข้อมือและนิ้วมือ																				
8. สามารถปรับเปลี่ยนตาม การใช้งานที่ถนัดของผู้สูงอายุ																				
9. สามารถใช้ได้กับผู้ที่ถนัด ซ้ายและขวา																				
10. ทำความสะอาดง่าย																				

ส่วนที่ 5 ข้อเสนอแนะ

.....

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือในการทำแบบประเมินในครั้งนี้
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมิน

แบบประเมินมีวัตถุประสงค์คือ เพื่อประเมินรูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือเสื่อมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ โดยแบบประเมินแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ทรงคุณวุฒิ

ส่วนที่ 2 แบบประเมินรูปแบบ

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

พาดิภาค บริบูรณ์

นักศึกษาลัทธิสุตรสถาปัตยกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ทรงคุณวุฒิ

ชื่อผู้ประเมิน.....

อาชีพ.....

สถานที่ทำงาน.....

ตำแหน่ง.....

ประสบการณ์การทำงาน.....

สาขาวิชาที่เชี่ยวชาญ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 แบบประเมินรูปแบบ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็น

เกณฑ์การประเมินดังนี้


- 5 หมายถึง ระดับเหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับเหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง ระดับเหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับเหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง ระดับเหมาะสมน้อยที่สุด

รูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานสำหรับผู้สูงอายุที่ช้อนนิ้วมือเสียม	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
ภาดอาหาร 					
ด้านกายภาพ					
1. จำนวนช่องและขนาดเหมาะสมกับปริมาณอาหาร					
2. ขนาด รูปทรง ที่จับของภาดอาหาร เหมาะสมสอดคล้องกับขนาดรูปร่างของมือผู้สูงอายุ					
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					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า


ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 (ต่อ) แบบประเมินรูปแบบ

รูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ใช้นิ้วมือเสียม	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
ด้านรูปแบบ					
1. ลักษณะขนาด รูปทรง สี สัน มีความกลมกลืนกับผลิตภัณฑ์อื่นๆบนโต๊ะอาหาร ไม่สร้างความรู้สึกด้านลบต่อผู้สูงอายุ					
2. ผลิตภัณฑ์สามารถสื่อสารต่อการใช้งาน					
3. รูปแบบมีความสวยงามส่งผลต่อจิตใจที่ดีของผู้สูงอายุ					
ข้ออื่นล้อม					
					
ด้านกายภาพ					
1. ขนาดเหมาะสมกับปริมาณในการตักแต่ละครั้ง.					
2. ขนาด รูปทรง ที่จับของข้ออื่นล้อม เหมาะสมสอดคล้องกับขนาดรูปร่างของมือผู้สูงอายุ					
3. ผลิตภัณฑ์สร้างความกระชับมั่นคงในการใช้งาน					
4. วัสดุที่ใช้ในการผลิตด้ามข้ออื่นล้อมคือ เมลามีน					
ด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบายในการใช้งาน					
1. ส่วนสัมผัสที่ถือง่าย รองรับฝ่ามือ นิ้วมือ ไม่ออกแรงเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งในการใช้งาน กระชับมือ มั่นคงในการใช้งาน					
2. ง่ายต่อการใช้งานและการควบคุมขณะใช้งานตลอดกิจกรรม					
3. ลดอาการปวด เมื่อยล้าจากการถือขณะทำกิจกรรม					
4. ลดระยะเวลาในการรับประทาน ช่วยในการรับประทาน					
5. ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย					
6. ทำความสะอาดง่าย					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 (ต่อ) แบบประเมินรูปแบบ

รูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ใช้นิ้วมือเสียม	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
ด้านรูปแบบ					
1. ลักษณะขนาด รูปทรง สี สีสัน มีความกลมกลืนกับผลิตภัณฑ์อื่นๆบนโต๊ะอาหาร ไม่สร้างความรู้สึกด้านลบต่อผู้สูงอายุ					
2. ผลิตภัณฑ์สามารถสื่อสารต่อการใช้งาน					
3. รูปแบบมีความสวยงามส่งผลต่อจิตใจที่ดีของผู้สูงอายุ					
แก้วน้ำ					
					
ด้านกายภาพ					
1. ขนาดเหมาะสมกับปริมาณน้ำในการดื่มแต่ละครั้ง					
2. ขนาด รูปทรง ที่จับของแก้วน้ำ เหมาะสมสอดคล้องกับขนาดรูปร่างของมือผู้สูงอายุ					
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					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 (ต่อ) แบบประเมินรูปแบบ

รูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อ นิ้วมือเสื่อม	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
ด้านรูปแบบ					
1. ลักษณะขนาด รูปทรง สี สัน มีความกลมกลืนกับผลิตภัณฑ์ อื่นๆบนโต๊ะอาหาร ไม่สร้างความรู้สึกด้านลบต่อผู้สูงอายุ					
2. ผลิตภัณฑ์สามารถสื่อสารต่อการใช้งาน					
3. รูปแบบมีความสวยงามส่งผลต่อจิตใจที่ดีของผู้สูงอายุ					

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอนั้น

.....

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือในครั้งนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบประเมินการใช้งาน

แบบประเมินการใช้งานมีวัตถุประสงค์ คือประเมินสิทธิภาพการใช้งานชุดอุปกรณ์
รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อม แบบประเมินแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ

ส่วนที่ 2 การประเมินการใช้งาน

ส่วนที่ 3 การสังเกตการใช้งาน

พภาณิกัด บริบูรณ์

นักศึกษาลัทธิศาสตร์สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ

วัน/เดือน/ปี..... เวลา..... สถานที่ทดสอบการใช้งาน.....

เพศ..... อายุ..... ปี อาชีพ.....

ส่วนที่ 2 การประเมินการใช้งาน

รายการ	ระดับการประเมิน		หมายเหตุ
	สะดวกสบาย	ไม่สะดวกสบาย	
ถาดอาหาร			
1. บริเวณวางนิ้วหัวแม่มือมีขนาดพอดี			
2. บริเวณรองรับฝ่ามือสามารถวางได้โดยไม่ต้องเอียงถาดอาหาร			
3. การจัดวางตำแหน่งของช่องใส่อาหาร			
4. ขนาดช่องสำหรับใส่อาหารพอเหมาะกับอาหาร			
5. ความลาดของผนังช่วยให้เกลี่ยกับข้าวใส่ช่องใส่ข้าวได้ง่าย			
6. ความเอียงของพื้นช่องอาหารตักน้ำแกงได้ง่ายโดยไม่ต้องเอียงถาด			
7. ผนังถาดอาหารมีความโค้งรับกับข้อนิ้วมือสามารถเกลี่ยอาหารเข้าข้อนิ้วมือได้ง่าย			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ในการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถจำหน่ายไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 (ต่อ) การประเมินการใช้งาน

รายการ	ระดับการประเมิน		หมายเหตุ
	สะดวกสบาย	ไม่สะดวกสบาย	
ถาดอาหาร			
8. เมื่อใส่อาหารร้อนสามารถถือได้โดยไม่มีร้อนมือ			
9. ช่องวางแก้วน้ำและวิธีการยึดแก้ว			
10. เคลื่อนย้าย นำพาจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง			
11. การทำความสะอาด			
ชั้นล้อม			
1. ตำแหน่งวางนิ้วบริเวณด้ามชั้นล้อมสามารถถือได้กระชับมือ			
2. ความหนาตามชั้นล้อมขนาด 1 เซนติเมตรมีขนาดพอดีต่อการจับ			
3. สามารถถือได้ด้วยมือขวาหรือมือซ้าย			
4. ส่วนตัดอาหารสามารถเกลี่ย ตัก ตัด อาหารได้ง่าย			
5. ด้านข้างของชั้นสามารถชดน้ำแกงโดยไม่ต้องหมุนชั้น			
6. เคลื่อนย้าย นำพาจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง			
7. การทำความสะอาด			
แก้วน้ำ			
1. ความโค้งของด้ามแก้วรับอุ้งมือขณะถือได้กระชับมือ			
2. สามารถถือแก้วโดยไม่สัมผัสกับความร้อนเมื่อดื่มน้ำร้อน			
3. ผู้สูงอายุสามารถถือแก้วได้ด้วยมือเดียว			
4. เมื่อดื่มน้ำไม่กระเด็นออกจากปากแก้ว			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 (ต่อ) การประเมินการใช้งาน

รายการ	ระดับการประเมิน		หมายเหตุ
	สะดวกสบาย	ไม่สะดวกสบาย	
แก้วนํ้า			
5. ความโค้งของก้นแก้วมีลักษณะโค้งเมื่อทานกับหลอดสามารถทานได้โดยไม่ต้องเอียงแก้ว			
6. แก้วนํ้าอยู่ในลักษณะตั้งฉากกับพื้นเมื่อเติมนํ้าหมดแก้ว			
7. การทำความสะอาด			

ส่วนที่ 3 การสังเกตการใช้งาน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถาม

แบบสอบถามมีวัตถุประสงค์คือ เพื่อสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจรูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือเสื่อมโดยกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง และกรอกข้อมูลตามความเป็นจริงในช่องว่างที่กำหนด แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือและนิ้วมือเสื่อมโดย

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

พาดิภาค์ บริบูรณ์

นักศึกษาลักษณ์สุทรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ

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

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อมโดย
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็น

เกณฑ์การประเมินดังนี้

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

รูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับ ผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อม	ระดับการประเมิน					ความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
ถาดอาหาร						
ด้านกายภาพ						
1. จำนวนช่องและขนาดเหมาะสมกับปริมาณ อาหาร						
2. ขนาด รูปทรง ที่จับของถาดอาหาร เหมาะสม สอดคล้องกับขนาดรูปร่างของมือผู้สูงอายุ						
3. ผลิตภัณฑ์สร้างความกระชับมั่นคงในการใช้ งาน						
4. วัสดุที่ใช้ในการผลิตคือ เมลามีน						
ด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบาย						
1. บริเวณที่จับสะดวกสบาย กระชับมือมั่นคง ถือ ง่าย มีความพอดีกับมือ						
2. น้ำหนักไม่หนักจนเกินไป						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้


ส่วนที่ 2 (ต่อ) ความพึงพอใจต่อรูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อม โดย

รูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อม	ระดับการประเมิน					ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
ด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบาย						
3. น้ำหนักเมื่อใส่อาหารไม่หนักจนเกินไป						
4. ไม่ร้อนมือเมื่อใส่อาหารร้อน						
5. รองรับการเคลื่อนย้ายและตักอาหารง่าย						
6. การใช้งานไม่ซับซ้อน						
7. ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย						
8. ทำความสะอาดง่าย						
ด้านรูปแบบ						
1. รูปแบบชุดรับประทานอาหารเป็นชุดเดียวกัน						
2. ไม่มีความรู้สึกด้านลบเมื่อใช้งาน						
3. ผลิตภัณฑ์สื่อสารได้ง่ายต่อการใช้งาน						
4. นำใช้งาน						
ข้อล้อย่อม 						
ด้านกายภาพ						
1. ขนาด รูปทรง ที่จับของข้อล้อย่อม เหมาะสม สอดคล้องกับขนาดรูปร่างของมือผู้สูงอายุ						
2. ผลิตภัณฑ์สร้างความกระชับมั่นคงในการใช้งาน						
3. วัสดุที่ใช้ในการผลิตด้ามข้อล้อย่อมคือ เมลามีน						
ด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบาย						
1. บริเวณที่จับสะดวกสบาย กระชับมือมั่นคง ถือง่าย มีความพอดีกับมือ						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่สามารถเผยแพร่ในที่ใดที่ใช้ประโยชน์ด้านวิชาการ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 (ต่อ) ความพึงพอใจต่อรูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือเสื่อม
โดย

รูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือเสื่อม	ระดับการประเมิน					ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
ด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบาย						
2. น้ำหนักไม่หนักจนเกินไป						
3. ใช้งานได้ทั้งมือซ้ายและขวา						
4. ใช้งานไม่ซับซ้อน						
5. เกลี่ยและตักอาหารง่าย						
6. บริเวณที่ติดรับกับมุมถาดอาหาร						
7. ซ้อนเหมาะสมกับริมฝีปาก รับกับมุมปากขณะรับประทาน						
8. ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย						
9. ทำความสะอาดง่าย						
ด้านรูปแบบ						
1. รูปแบบชุดรับประทานอาหารเป็นชุดเดียวกัน						
2. ไม่มีความรู้สึกด้านลบเมื่อใช้งาน						
3. ผลิตภัณฑ์สื่อสารต่อการใช้งาน						
4. นำใช้งาน						
แก้วน้ำ						
						
ด้านกายภาพ						
1. ขนาด รูปร่าง ที่จับของแก้วน้ำ เหมาะสม สอดคล้องกับขนาดรูปร่างของมือผู้สูงอายุ						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 (ต่อ) ความพึงพอใจต่อรูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อม
โดย

รูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อม	ระดับการประเมิน					ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
	5	4	3	2	1	
ด้านกายภาพ						
2. ผลิตภัณฑ์สร้างความกระชับมั่นคงในการใช้งาน						
3. วัสดุที่ใช้ในการผลิตคือ เมลามีน						
ด้านหน้าที่ใช้สอยและความสะดวกสบาย						
1. บริเวณที่จับสะดวกสบาย กระชับมือมั่นคง ถือง่าย มีความพอดีกับมือ						
2. น้ำหนักไม่หนักจนเกินไป						
3. ปริมาตรเหมาะสมต่อการดื่ม						
4. ขอบแก้วรับกับมุมปาก ดื่มสะดวกไม่หก						
5. การใช้งานที่หลากหลาย						
6. การใช้งานไม่ซับซ้อน						
7. ง่ายต่อการเคลื่อนย้าย						
8. ทำความสะอาดง่าย						
ด้านรูปแบบ						
1. รูปแบบชุดรับประทานอาหารเป็นชุดเดียวกัน						
2. ไม่มีความรู้สึกด้านลบเมื่อใช้งาน						
3. ผลิตภัณฑ์สื่อสารต่อการใช้งาน						
4. นำใช้งาน						

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบคุณท่านที่ให้ความร่วมมือในครั้งนี้
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



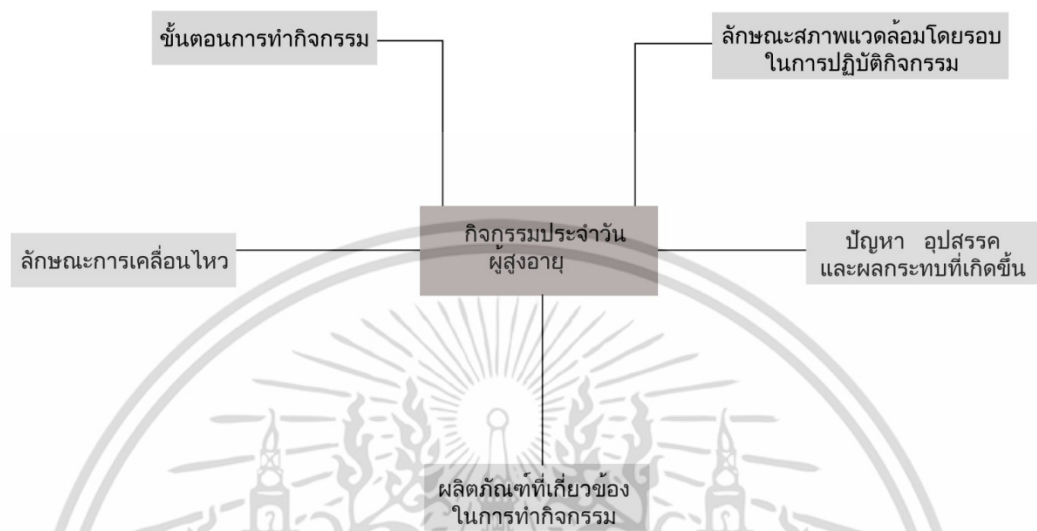
ภาคผนวก ค

การเก็บข้อมูลเบื้องต้นเพื่อศึกษาสภาพปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเก็บข้อมูลเบื้องต้นเพื่อศึกษาสภาพปัญหา

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลกิจกรรมประจำวันของผู้สูงอายุ วิเคราะห์สังเคราะห์เพื่อให้ได้กิจกรรมที่เป็นปัญหาของผู้สูงอายุ โดยมีข้อหัวข้อดังต่อไปนี้



รูปที่ 6.1 แสดงหัวข้อการเก็บข้อมูลเบื้องต้นเพื่อศึกษาปัญหาของผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยได้เลือกกิจกรรมคือ กิจกรรมรับประทานอาหาร ประกอบไปด้วย การรับประทาน อาหาร การดื่มน้ำ โดยมีผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง คือ จานชาม ช้อนส้อม แก้วน้ำ ซึ่งจะนำเสนอต่อไปนี้

1. การเตรียมอาหารและนำอาหารมายังที่รับประทาน



รูปที่ 6.2 แสดงพฤติกรรมการเตรียมอาหารและการนำพา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ขณะรับประทานอาหาร



รูปที่ 6.3 แสดงพฤติกรรมมารับประทานอาหาร

3. การดื่มน้ำ



รูปที่ 6.4 แสดงพฤติกรรมดื่มน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาพฤติกรรมการออกแบบผู้วิจัยใช้เครื่องแบบสัมภาษณ์
วัตถุประสงค์คือศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุ ผลกระทบ อุปสรรคที่เกิดขึ้นใน
การทำกิจกรรมการรับประทานอาหาร และความคิดเห็นต่อการใช้งานอุปกรณ์รับประทานอาหาร และ
แบบสังเกต วัตถุประสงค์ เพื่อบันทึกข้อความจากการสังเกตพฤติกรรมการรับประทานอาหารของ
ผู้สูงอายุ



รูปที่ 6.5 แสดงการศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้สูงอายุโดยการสัมภาษณ์และสังเกต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก จ

กระบวนการออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระบวนการออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือ

เสื้อม

แนวทางการออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อนิ้วมือเสื่อม ผู้วิจัยได้ศึกษาพฤติกรรมของผู้สูงอายุในกิจกรรมรับประทานอาหารและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และร่างรูปแบบวิธีการใช้งานอุปกรณ์รับประทานอาหารแบ่งเป็นรูปแบบการจัดวาง 5 รูปแบบ รูปแบบการหยิบจับภาชนะ 6 รูปแบบ รูปแบบการหยิบจับช้อนส้อม 11 รูปแบบ รูปแบบการหยิบจับแก้วน้ำ 5 รูปแบบ ดังนี้

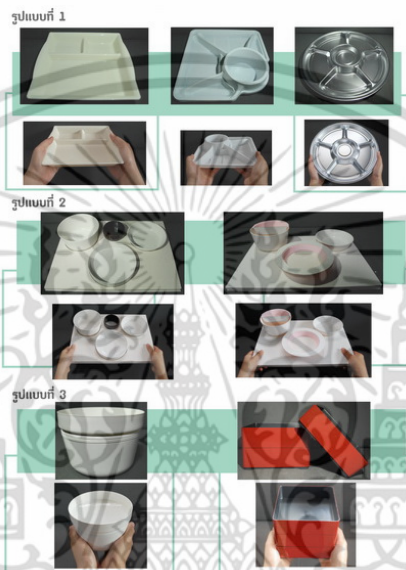


รูป 6.6 แสดงแบบร่างชุดอุปกรณ์รับประทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในขั้นตอนการออกแบบผู้วิจัยได้ร่างรูปแบบภายใต้คำปรึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ โดยแบ่งเป็น รูปแบบการจัดวางภาชนะและการนำพา รูปแบบการหยิบจับภาชนะ รูปแบบการหยิบซ้อนลิ้นและรูปแบบการหยิบจับแก้วน้ำและได้ทดลองการใช้งานอุปกรณ์รับประทานอาหาร โดยใช้เครื่องแบบประเมินการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาปฏิสัมพันธ์การใช้งานชุดอุปกรณ์รับประทานอาหาร เพื่อกำหนดแนวทางในการออกแบบขั้นตอนดังนี้

1. รูปแบบการจัดวางภาชนะใส่อาหารและการนำพา 3 รูปแบบ



รูปที่ 6.7 แสดงรูปแบบการจัดวางภาชนะและการนำพา

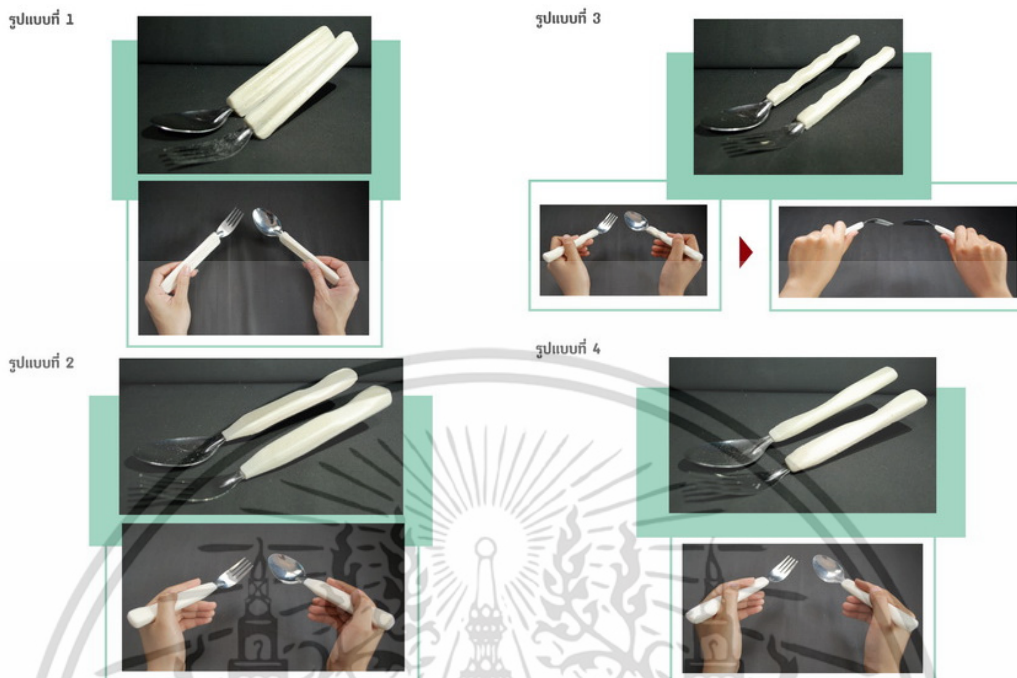
2. รูปแบบการหยิบจับภาชนะ 4 รูปแบบ



รูปที่ 6.8 แสดงรูปแบบการหยิบจับภาชนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. รูปแบบการหยิบช้อนส้อม 4 รูปแบบ



รูปที่ 6.9 แสดงการหยิบจับช้อนส้อม

4. รูปแบบการหยิบแก้วน้ำ 4 รูปแบบ



รูปที่ 6.10 แสดงการหยิบจับแก้วน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.11 แสดงการทดลองหยิบจับของผู้สูงอายุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากทำการทดลองการหีบจับ ผู้วิจัยได้ซื้อสรุปรูปแบบการออกแบบและนำมาพัฒนาได้รูปแบบดังนี้



รูปที่ 6.12 แสดงรูปแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารออกแบบครั้งที่ 1

ผู้วิจัยได้นำแบบจำลองให้กับกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุทดลองเพื่อการปรับและพัฒนา



รูปที่ 6.13 แสดงการใช้งานเพื่อปรับปรุงและพัฒนา

ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินรูปแบบที่ได้ทำการพัฒนาด้วยเครื่องมือแบบประเมินรูปแบบ พร้อมกับแบบร่างและแบบจำลอง (Mock up)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.14 แสดงการประเมินรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้วิจัยนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงและพัฒนาชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่
 ข้อมือและนิ้วมือเสื่อมดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.15 แสดงการออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือเสื่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ฉ

เอกสารขอความอนุเคราะห์ต่างๆ ของการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.03/ ๒๕๖๖



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๕ มิถุนายน 2558

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำ พิจักขณา อาจารย์สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ด้วย นางสาวพานิภัค บริบูรณ์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและประเมินรูปแบบของชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือและนิ้วมือเสื่อม เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือและนิ้วมือเสื่อม” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 08-3172-4760

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ โสวีย์สกุล)
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536
โทรสาร 0-2329-8365

ยื่นแต่ให้ความอนุเคราะห์
ขออนุญาตเป็นผู้เชี่ยวชาญ

18 มิ.ย. 58

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.03/ 4๐๖๘



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๕ มิถุนายน 2558

เรื่อง ขอลาขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจษฎา กิจเกิดแสง ผู้อำนวยการกองศิลปวัฒนธรรม
อาจารย์สาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ด้วย นางสาวพณิภัค บริบูรณ์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและการสื่อความหมาย เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือและนิ้วมือเสื่อม” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 08-3172-4760

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเชฐ โสวิทยสกุล)
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

รับเป็น ผู้เชี่ยวชาญ ตรงสาย
เลข ๒๕๖๖๖๖

12 10/165

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536
โทรสาร 0-2329-8365

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.03/4199



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๑ กรกฎาคม 2558

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คุณศศิธร เทียงธรรม นักกายภาพบำบัด

ด้วย นางสาวพณิภัค บริบูรณ์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและการสื่อความหมาย เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือและนิ้วมือเสื่อม” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 08-3172-4760

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเชฐ โสวิทยสกุล)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536
โทรสาร 0-2329-8365

ฉันได้รับคำอนุเคราะห์
จากผู้เชี่ยวชาญ
คุณศศิธร เทียงธรรม
๒๔ ก.ค. ๕๘

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.03/ ๕๑๖๖



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๘ กันยายน 2558

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์สัมภาษณ์ ถ่ายภาพ และสังเกตการณ์

เรียน ประธานชมรมผู้สูงอายุชุมชนนครหลวง ศูนย์บริการสาธารณสุข 51 วัดไผ่ตัน

ด้วย นางสาวพานิกข์ บริบูรณ์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์สัมภาษณ์ ถ่ายภาพ และสังเกตการณ์เพื่อศึกษาพฤติกรรมผู้สูงอายุในกิจกรรมการรับประทานอาหาร ในชมรมผู้สูงอายุชุมชนนครหลวง ศูนย์บริการสาธารณสุข 51 วัดไผ่ตัน เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือและนิ้วมือเสื่อม” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 08-3172-4760

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ ไสวิทยสกุล)
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536
โทรสาร 0-2329-8365

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.03/ 7176



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

2 ธันวาคม 2558

เรื่อง ขออนุญาตให้บุคลากรเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.พญ.นิศารัตน์ โอภาสเกียรติกุล ผู้อำนวยการโรงเรียนกายอุปกรณ์สิรินธร

ด้วย นางสาวพณภักดิ์ บริบูรณ์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขออนุญาตให้ คุณพิชัญ ระโยธี ผู้ช่วยอาจารย์โรงเรียนกายอุปกรณ์สิรินธร คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินรูปแบบของชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือและนิ้วมือเสื่อม เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือและนิ้วมือเสื่อม” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 08-3172-4760

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้ คุณพิชัญ ระโยธี เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิชัญ โสวิทยสกุล)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536

โทรสาร 0-2329-8365

นาย พิชัญ ระโยธี
วันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๕๘

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.03/ 19๙๙



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

2๙ เมษายน 2559

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ดร.สาธิต เหล่าวัฒนพงษ์ อาจารย์สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ด้วย นางสาวพานิภัก บริบูรณ์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินรูปแบบของชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือและนิ้วมือเสื่อม เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือและนิ้วมือเสื่อม” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 08-3172-4760

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา
ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ โสวิทย์สกุล)
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536
โทรสาร 0-2329-8365

รับไว้ด้วยความอนุเคราะห์
เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

จร. — ๘

(จร. อธิษฐ์ เก่งวิทย์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.03/ ๒0๐๖



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๑ เมษายน 2559

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน ดร.กิงกาญจน์ พิจักขณา อาจารย์สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ด้วย นางสาวพณิภักดิ์ บริบูรณ์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินรูปแบบของชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือและนิ้วมือเสื่อม เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือและนิ้วมือเสื่อม” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้ในการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 08-3172-4760

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเชฐ โสวิทยสกุล)
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536
โทรสาร 0-2329-8365

อนึ่งนี้คือของของ
น.ส.ก.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.03/๒๒๙๒



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๓ พฤษภาคม 2559

เรื่อง ขอลาขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์อานัญ ศรีพิชญ์ตระกูล อาจารย์สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ด้วย นางสาวพานิษ บิริบูรณ์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอลาขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยโดยการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและการสื่อความหมาย เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือและนิ้วมือเสื่อม" ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 08-3172-4760

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเศษ เสวิทย์สกุล)
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536
โทรสาร 0-2329-8365

อ.อานัญ ศรีพิชญ์ตระกูล (๒๓/๕/๕๙)


(อ.อานัญ ศรีพิชญ์ตระกูล)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ศธ 0524.03/ 2344



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๑ พฤษภาคม 2559

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์โพธิ์ นิลสอาด อาจารย์สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ด้วย นางสาวพานิกัด บริบูรณ์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการปรึกษาด้านการออกแบบ เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือและนิ้วมือเสื่อม” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 08-3172-4760

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา
ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์ณรงค์ มณฑปใหญ่)

รองคณบดี

รักษาการแทน คณบดี

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536
โทรสาร 0-2329-8365

Photo New
(โพธิ์ นิลสอาด)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ศธ 0524.03/ ๒๖๑๘

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๗ พฤษภาคม 2559

เรื่อง ขอบขออนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน อาจารย์แหวตา เอกชาวนา นักโภชนาการ

ด้วย นางสาวพณิภค บริบูรณ์ นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีความประสงค์ขออนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญปรึกษาเรื่องโภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อนำข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การออกแบบชุดอุปกรณ์รับประทานอาหารสำหรับผู้สูงอายุที่ข้อมือและนิ้วมือเสื่อม” ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น หากมีข้อขัดข้องประการใดโปรดติดต่อนักศึกษาโดยตรง 08-3172-4760

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ


(อาจารย์ณรงค์ มณฑปใหญ่)

รองคณบดี

รักษาการแทน คณบดี

บัณฑิตศึกษา คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

โทร. 0-2329-8000 ต่อ 3536

โทรสาร 0-2329-8365



แหวตา เอกชาวนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – นามสกุล	นางสาวพานิภัค บริบูรณ์
วัน เดือน ปีเกิด	29 เมษายน 2531
สถานที่เกิด	จังหวัดตรัง
ที่อยู่	24/213 ถ.วัดนิโครธ ต.ทับเที่ยง อำเภอเมือง จังหวัดตรัง 92000
ประวัติการศึกษา	
2554	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
2559	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาการออกแบบอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้