

การศึกษาและพัฒนาแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผู้สูงวัยกรณีศึกษาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อม*

The Study and Development of Packaging Design for Senior Population: a Case Study of Osteoarthritis Prevention and Cure Dietary Supplement

สุกฤตา หิรัญยชวลิต (Sukritta Hiranyachawalit)**

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมสำหรับผู้สูงวัย เพื่อพัฒนาแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผู้สูงวัย โดยเลือกศึกษาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมมีประชากรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 50-69 ปี โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 50 ถึง 59 ปี และกลุ่มผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 60 ถึง 69 มีการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ใช้วิธีการถามตอบ และการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม จนนำมาสู่ผลของงานวิจัย ได้ดังนี้

1. ปัญหาหรืออุปสรรคในการใช้บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมที่มีจำหน่ายในห้างสรรพสินค้าหรือร้านขายยาทั่วไป คือ กล่องบรรจุภัณฑ์บางกล่องมีขนาดเล็กเกินไปและใหญ่เกินไปทำให้จับไม่ถนัด ฝากล่องมีการเปิดปิดยาก หลังจากมีการเปิดใช้หลายครั้งทำให้ฝากล่องงอจึงปิดไม่สนิทเหมือนครั้งแรกที่ใช้ ชื่อผลิตภัณฑ์อ่านยากส่งผลให้ยากต่อการจดจำเวลาไปซื้อครั้งต่อไป ตัวอักษรที่เป็นข้อมูลของผลิตภัณฑ์เล็กเกินไป มีการแสดงข้อมูลของผลิตภัณฑ์ของตัวอักษรที่มีการลดความกว้างของตัวอักษรลงทำให้อ่านยาก

2. ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมที่ช่วยเอื้อให้สามารถใช้งานได้ด้วยตนเองได้ คือ บรรจุภัณฑ์ต้องเปิดปิดได้ง่าย ต้องเปิดและปิดใช้ซ้ำๆ ได้ โดยที่ฝากล่องไม่หักงอ และไม่เสียรูปทรง บรรจุภัณฑ์ควรมีขนาดที่กระชับมือ และจับได้ถนัด ไม่เล็กหรือใหญ่จนเกินไป ควรใช้ชื่อผลิตภัณฑ์ที่สั้นและอ่านง่าย ควรใช้ตัวอักษรที่อ่านง่าย ขนาดใหญ่ สามารถอ่านได้ชัดเจน

3. การเปิดปิดบรรจุภัณฑ์สำหรับผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 50-59 ปี ควรเป็นแบบ Flip top box และผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 60-69 ปี ควรเป็นแบบ Slide

4. สีที่ใช้กับบรรจุภัณฑ์ควรใช้สีแบบเอกรงค์ บรรจุภัณฑ์สำหรับผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 50-59 ปี

* ทุนอุดหนุนการวิจัยมหาวิทยาลัยกรุงเทพ พ.ศ.2558

(Bangkok University Research Grants 2015)

** อาจารย์ประจำคณะนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

(Lecturer to School of Communication Arts, Bangkok University)

ควรเป็นสีโทนเย็นที่สว่าง เช่น สีฟ้าและสีเขียว และสีของบรรจุภัณฑ์สำหรับผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 60-69 ปี ควรเป็นสีที่สีโทนร้อนที่สว่าง เช่น สีเหลือง และสีส้ม

5. แบบของตัวอักษรที่เหมาะสมและง่ายต่อการอ่านของผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 50-69 ปี ควรเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษแบบไม่มีฐาน และตัวอักษรภาษาไทยแบบหัวตัด

6. ขนาดของตัวอักษรที่เหมาะสมกับผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 50-59 ปี คือ ตัวอักษรภาษาอังกฤษบนพื้นสีขาว ตัวอักษรภาษาอังกฤษสีขาวบนพื้นสีเข้ม ตัวอักษรภาษาไทยบนพื้นสีขาว และตัวอักษรภาษาไทยสีขาวบนพื้นสีเข้ม ควรมีขนาดเล็กสุด 18 pt และขนาดของตัวอักษรที่เหมาะสมกับผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 60-69 ปี ควรมีขนาดเล็กสุด 20 pt ถึงจะยังสามารถอ่านได้

7. ความต่างของสีตัวอักษรกับสีพื้นหลังที่เหมาะสมกับผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 50-69 ปี คือ สีตัวอักษรกับสีพื้นหลังควรต่างกันอย่างน้อย 70% ถึงจะยังสามารถอ่านได้ โดยตัวอักษรสีขาวบนพื้นหลังสีดำและตัวอักษรสีขาวบนพื้นหลังสีเข้มที่อ่านได้ง่ายและชัดเจนที่สุด รองลงมาคือ ตัวอักษรสีดำบนพื้นหลังสีขาวและตัวอักษรสีเข้มบนพื้นหลังสีขาว รองลงมาอีกคือ ตัวอักษรสีเข้มบนพื้นหลังสีอ่อน ส่วนสีตัวอักษรกับสีพื้นที่ยังอ่านได้ง่ายและชัดเจนน้อยที่สุดคือ ตัวอักษรสีอ่อนบนพื้นหลังสีดำและตัวอักษรสีอ่อนบนพื้นหลังสีเข้ม

คำสำคัญ: บรรจุภัณฑ์สำหรับผู้สูงวัย, ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมสำหรับผู้สูงวัย, ความชัดเจนในการอ่านสำหรับผู้สูงวัย

Abstract

The purpose of this research was to examine problems and issues associated with design of packaging of supplementary products for preventing Osteoarthritis in elderly in order to develop guidelines for designing packaging suitable for the elderly. The research focused on supplementary products for preventing Osteoarthritis.

The research population was 50-69 aged elderly comprising two groups namely 50-59 years and 60-69 years. The in-depth interview and questionnaire was applied for gathering data. The findings revealed that:

1. Problems or obstacles on using packaging of supplementary products available in supermarkets or drugstores are that some boxes too small or too big, not handily and the cover opening is difficult. After several uses, the covers are bended and it's unable to tightly close compared to the first use. The product name is difficult to remember for next purchasing. The fonts of product details are too small and font width is condensed so it is more difficult for reading.

2. The features of packaging of supplement products for preventing Osteoarthritis suitable for self-use are that easy-open packaging; frequently use without bended cover and deform; handily packaging and proper size; product name short and easy to read; and font sizes are bigger and more visible.

3. Opening packaging for elderly aged between 50 and 59 years should be flip top box and aged between 60 and 69 years should be slide.

4. The colors for packaging should be monochrome. The packaging for elderly aged between 50 and 59 years should be light cool colors, for example, green and blue. And, the packaging for elderly aged between 60 and 69 years should be light warm colors, for instance, yellow and orange.

5. Appropriate fonts and easy-to-read for the elderly aged between 50 and 59 years should be English fonts without base and Thai fonts with cut head.

6. Fonts suitable for the elderly aged between 50 and 59 years are that English fonts on white background, white English fonts on dark-color background, Thai fonts on white background and white Thai fonts on dark-color background. Also, the smallest font size should not less than 18 points. The font size appropriate for the elderly aged between 60 and 69 years should not smaller than 20 points.

7. The difference between font colors and background colors appropriate for the elderly aged between 50 and 69 years should be at least 70%. The most clear and readable colors are white font on black background and white font on dark background, followed by black font on white background and dark-color font on white background and dark font on light background, respectively. Meanwhile, the font colors and background colors with least visibility and easy-to-read are light-color font on black background and light-color font on dark-color background.

Keywords: Packaging for elderly, Supplementary products for preventing Osteoarthritis in elderly, Reading visibility for elderly

บทนำ

ปัจจุบันโครงสร้างประชากรของประเทศไทยพบผู้สูงอายุตอนต้น ที่มีอายุระหว่าง 60-69 ปี ถึงร้อยละ 57.67 เมื่อเทียบกับจำนวนของผู้สูงอายุทั้งหมด ขณะที่ผู้สูงอายุช่วงกลางที่มีอายุระหว่าง 70-79 ปี มีสัดส่วนร้อยละ 32.29 และผู้สูงอายุช่วงปลายที่อายุตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไป จะเป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่มีสัดส่วนน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 10.04 ซึ่งถือเป็นประเทศที่มีสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุมากเป็นอันดับสองของอาเซียนรองจากสิงคโปร์ และเมื่อพิจารณา

การกระจายตัวของผู้สูงอายุตามเขตการปกครองหรือเขตที่อยู่อาศัยตามแต่ละภาค พบว่าผู้สูงอายุอาศัยอยู่ในเขตเทศบาลร้อยละ 40.9 และนอกเขตเทศบาลร้อยละ 59.1 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจำนวนผู้สูงอายุมากที่สุดประมาณร้อยละ 31.9 รองลงมา คือภาคกลาง ร้อยละ 25.6 ภาคเหนือ ร้อยละ 21.1 และภาคใต้ ร้อยละ 12.0 ตามลำดับ สำหรับกรุงเทพมหานครมีผู้สูงอายุ น้อยสุด คิดเป็นร้อยละ 9.4 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2557)

จากแนวโน้มดังกล่าวทำให้หลายประเทศเริ่มคำนึงถึงการพัฒนาสินค้า ระบบเทคโนโลยี รวมถึงงานด้านการแพทย์เพื่อรองรับสังคมผู้สูงอายุที่ค่อยๆ ก่อตัวขึ้น และเนื่องจากผู้บริโภครุ่นผู้สูงอายุในประเทศไทยมีจำนวนสูงขึ้น ทำให้บริษัท แมคแคน เวลด์ กรุ๊ป แพนก คอนซูเมอร์ อินไซด์ (2557) ได้ทำการสำรวจเชิงลึกกับผู้บริโภคกลุ่มผู้สูงอายุ ซึ่งจากผลสำรวจพบว่า กลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปมีจำนวนมากขึ้นก็จริง แต่ผู้มีความต้องการในการซื้อ และมีกำลังซื้อสูงที่สุดในผู้สูงอายุ คือ กลุ่มผู้บริโภคที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป เนื่องจากเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ชีวิตสูง ผ่านการทำงานหนักเพื่อสร้างเนื้อสร้างตัวมาเกือบทั้งชีวิตและมีเงินเก็บสะสมไว้มาก มีการใช้ชีวิตอย่างรอบคอบ ไม่ว่าจะเป็นด้านสุขภาพหรือการเงิน ค่าใช้จ่ายส่วนใหญ่จะหมดไปกับการซื้อของใช้ประจำวันให้แก่ครอบครัว มีความสุขกับการได้ดูแลสุขภาพของผู้ใหญ่ในครอบครัว แต่ยังคงสนุกกับการใช้ชีวิตและเรียนรู้การใช้เทคโนโลยี เพื่อความรู้และความบันเทิงจากหลากหลายโดยเฉพาะอินเทอร์เน็ต อย่างไลน์ (Line) และเฟซบุ๊ก (ณัฐนันท์ ศิริเจริญ, 2558)

ส่วนสินค้าที่กำลังเป็นที่ต้องการของผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป ในกลุ่มแรก คือ กลุ่มอาหารแปรรูป โดยเฉพาะอาหารเพื่อสุขภาพ เช่น อาหารไขมันต่ำ ไม่มีคอเลสเตอรอล น้ำตาลน้อยหรือไม่มีน้ำตาล ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบที่ป้องกันหรือช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดโรคต่าง ๆ อาทิ โรคหัวใจและหลอดเลือด มะเร็ง เบาหวาน และระบบย่อยอาหาร กลุ่มผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพที่กำลังได้รับความนิยม คือ กลุ่มอาหารและเครื่องดื่ม รองลงมาคือ อาหารที่มาจากธรรมชาติและดีต่อสุขภาพ และกลุ่มสินค้าที่มีแนวโน้มเติบโตมากที่สุดอย่างต่อเนื่อง คือ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อสุขภาพ จากการศึกษาพบว่า ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อสุขภาพที่กำลังเป็นที่ต้องการของผู้สูงอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป คือ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารประเภทป้องกันและรักษา รองลงมาคือ ประเภทบำรุงสุขภาพ เนื่องจากกลุ่มผู้สูงอายุมีการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารประเภทป้องกันและรักษาให้กับตนเองและผู้ใหญ่ในครอบครัว สะท้อนให้เห็นถึงโอกาสทางธุรกิจของผู้ประกอบการในการผลิตสินค้าที่ตอบโจทย์ผู้บริโภคกลุ่มนี้ ต่อมาอีกกลุ่มสอง คือ กลุ่มเฟอร์นิเจอร์ ได้แก่ เตียงนอนที่สามารถปรับระดับได้และไม่สูงเกินไป ที่นอนยางพาราที่มีความแข็งแรง แก้อ้าไม้ที่มีพนักพิงและหมอนสำหรับผู้สูงอายุ กลุ่มที่สาม คือ กลุ่มสินค้าไลฟ์สไตล์ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางประเภทออร์แกนิกส์ (Organics) ที่ผลิตจากธรรมชาติหรือ เช่น เครื่องสำอางที่มีสารต่อต้านริ้วรอย (Anti-Ageing) ยกกระชับ ลดรอยกระจุดต่างดำ เป็นต้น กลุ่มที่สี่ คือ กลุ่มเครื่องมือที่ใช้ทางการแพทย์ เช่น ถุงมือยางทั่วไป เลนส์แว่นตาที่ทำด้วยวัสดุที่ไม่ใช่แก้ว และครุภัณฑ์ทางการแพทย์อื่นๆ ได้แก่ ไม้เท้า และรถเข็น และสุดท้ายกลุ่มที่ห้า คือ กลุ่มวัสดุก่อสร้างสำหรับผู้สูงอายุ กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการสร้างและตกแต่งบ้าน

สำหรับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ได้รับความนิยม คือ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อม ได้แก่ ข้อเข่า ข้อมือ และข้อสะโพก (ผู้จัดการออนไลน์, 2557) เนื่องจากมีปัญหาเกี่ยวกับกระดูก เช่น ปวดหลัง ปวดเอว และปวดขา ซึ่งล้วนเกี่ยวกับข้อทั้งสิ้น (ณัฐฐิตา เทวเลิศสกุล, วณิศา ศิริวรสกุล

และซัสสรีย์ รอดยิ้ม, 2559) การเสื่อมของข้อจะเกิดขึ้นอย่างช้าๆ ใช้ระยะเวลาหลายปีกว่าจะเริ่มแสดงอาการปวด สำหรับปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดข้อเสื่อมหรือทำให้โรคแสดงอาการมากขึ้น ได้แก่ อายุ คือ เมื่อยิ่งอายุมาก ก็ยิ่งมีโอกาสเกิดข้อเสื่อมมากขึ้น

โรคข้อเสื่อมจะพบมากในผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 50-60 ปี พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชายถึง 2 เท่า ในเพศหญิงจะแสดงอาการที่รุนแรงกว่าเพศชาย อาการที่เป็นลักษณะเด่นของโรคนี้ คือ อาการข้อฝืดในตอนเช้า ปวดตามข้อ การเคลื่อนไหวของข้อไม่เต็มที่ และมักมีเสียงดังกรอบแกรบภายในข้อขณะเคลื่อนไหว (ไทยเฮลท์ไลฟ์, 2559) อาการปวดจะรุนแรงมากขึ้นขณะนั่งยอง คู้เข่า ชัดสมาธิ พับเพียบเป็นเวลานาน เมื่อลุกขึ้นจะเกิดอาการปวดข้อมาก การดูแลรักษาเบื้องต้นของโรคข้อเสื่อมที่สำคัญ ได้แก่ หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ทำให้เกิดอาการปวดข้อ เช่น การนั่งยอง คู้เข่า ชัดสมาธิ พับเพียบ งดเล่นกีฬาหรือเล่นกีฬาที่ทำให้เกิดแรงกระทำต่อข้อมากๆ รับประทานยาแก้ปวดเมื่อมีอาการ รับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมเป็นประจำ หรือปรึกษาแพทย์เพื่อเข้ารับการรักษา (โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์, 2553)

แม้ความต้องการของผู้สูงวัยต่อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมจะเพิ่มขึ้น ทำให้ตลาดในกลุ่มผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสามารถเติบโตอย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงพบปัญหาและอุปสรรคอยู่หลายด้าน คือ รูปแบบบรรจุภัณฑ์ไม่ได้มีการปรับเปลี่ยนการออกแบบให้เหมาะสมกับวัยของกลุ่มเป้าหมายเพื่อตอบสนองความต้องการ นอกจากนี้ผู้สูงวัยบางรายยังขาดความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อม เนื่องจากบางผลิตภัณฑ์มีรูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่ไม่น่าเชื่อถือ (จิราภา โฆษิตวินิช, 2554)

บรรจุภัณฑ์เริ่มจากความต้องการของผู้ผลิตสินค้าที่ต้องการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค เมื่อก่อนบรรจุภัณฑ์มีไว้เพื่อบรรจุและเก็บรักษาสินค้าที่อยู่ด้านใน แต่ปัจจุบันบรรจุภัณฑ์ได้กลายเป็นส่วนหนึ่งในการให้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภค ทำให้ต่อมาได้มีการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้มีความหลากหลายมากขึ้นแต่อาจไม่ตอบสนองความต้องการต่อกลุ่มเป้าหมายทุกวัย ซึ่งยังผลิตภัณฑ์มีการแข่งขันกันมากขึ้นเท่าใด บรรจุภัณฑ์ก็ยิ่งมีความสำคัญต่อผลิตภัณฑ์มากขึ้นเท่านั้น (สุรพงษ์ ประเสริฐศักดิ์, 2552)

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่อำนวยความสะดวกให้กับผู้สูงวัย ต้องอาศัยกระบวนการคิดและออกแบบบนพื้นฐานความเข้าใจถึงความต้องการของผู้ใช้งาน โดยปราศจากการคิดแทน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่ตอบสนองความต้องการของผู้สูงวัย ดังนั้นผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของการศึกษาพฤติกรรมของผู้สูงวัย เพื่อทราบถึงปัญหาและปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยเลือกกรณีศึกษาเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมให้เหมาะสม ตอบสนองความต้องการ ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุดกับกลุ่มเป้าหมาย นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางให้นักออกแบบรุ่นใหม่สามารถทำการออกแบบได้ง่ายขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงาน อีกทั้งยังเป็นการเตรียมรองรับกลุ่มผู้สูงวัยทั้งตลาดในประเทศไทยที่นับวันจะมีจำนวนมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาและประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อม สำหรับผู้สูงอายุ
2. เพื่อพัฒนาแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ โดยเลือกศึกษาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อม
3. เพื่อออกแบบและประเมินผลรูปแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผู้สูงอายุ

สมมติฐานของการวิจัย

สมมติฐานสำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดหลักการไว้ว่า การใช้ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบเพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ สามารถเพิ่มความชัดเจนในการอ่าน ลดปัญหาในการใช้ และยังเพิ่มประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ได้มากขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและการพัฒนา (Research and Development) โดยผู้วิจัยมุ่งศึกษาปัญหาและประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 50 - 69 ปี โดยจะศึกษาลักษณะการเปิดปิดบรรจุภัณฑ์ การใช้สี ภาพประกอบ ตัวอักษรที่มุ่งเน้นเรื่องแบบของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร ความต่างของสีตัวอักษรกับสีพื้นหลัง (Contrast) เพื่อความชัดเจนในการอ่านสำหรับผู้สูงอายุ (Legibility)

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและการพัฒนา (Research and development) โดยใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ผู้วิจัยใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อสำรวจหาแนวทางที่จะนำไปใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมสำหรับผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 50-69 ปี ผู้วิจัยได้ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-probability sampling) แบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งสามารถแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 50 ถึง 59 ปี และกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ถึง 69 ปี ที่เคยใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมมาแล้วอย่างน้อย 6 เดือน อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจต่อแบบจำลองบรรจุภัณฑ์ กลุ่มตัวอย่างละ 36 ชุด ผู้วิจัยได้ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-probability sampling) แบบเจาะจง (Purposive Sampling) ในการเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด และแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-probability sampling) แบบโควตา (Quota sampling) ซึ่งแบ่งตามเพศและระดับการศึกษาจำนวนที่เท่ากัน คือ กลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 50-59 ปี และผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60-69 ปี แบ่งเป็นเพศชาย กลุ่มละ 18 คน ตามระดับการศึกษา ปฐมศึกษา มัธยมศึกษา และมากกว่าหรือเทียบเท่าปริญญา

ตรี ระดับละ 6 คน และเพศหญิงกลุ่มละ 18 คน ตามระดับการศึกษา ปฐมศึกษา มัธยมศึกษา และ มากกว่าหรือเทียบเท่าปริญญาตรี ระดับละ 6 คน โดยมีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยนำตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมที่จำหน่ายในห้างสรรพสินค้าหรือร้านขายยาให้กลุ่มตัวอย่างดู เพื่อศึกษาความต้องการและปัญหาของบรรจุภัณฑ์ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) ที่ใช้วิธีการถามตอบ และผู้วิจัยจะนำตัวอย่างลักษณะการเปิดปิดบรรจุภัณฑ์ การใช้สี ภาพประกอบ แบบของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร ความต่างของสีตัวอักษรกับสีพื้นหลัง (Contrast) ให้กลุ่มตัวอย่างดูและแสดงความคิดเห็น เพื่อหาแนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อม หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ที่ได้มาถอดเทป แล้วจัดกลุ่มข้อมูลออกเป็นประเด็น และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ร่วมกับแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 เมื่อได้ผลการศึกษหาแนวทางที่จะนำไปใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผู้สูงวัย ในผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมแล้ว ผู้วิจัยจึงนำผลการศึกษามาดำเนินการตามทฤษฎีทางการออกแบบให้ได้มาซึ่งแนวคิดหลักในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ แล้วทำการออกแบบโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นแบบร่าง (Sketch Design) จำนวน 6 แบบ แบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างละ 3 แบบ เพื่อผลิตเป็นแบบจำลองบรรจุภัณฑ์ (Mock Up) สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) ในขั้นตอนที่ 3

ขั้นตอนที่ 3 ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) กับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดิมเพื่อทดสอบแบบจำลองบรรจุภัณฑ์ (Mock Up) ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมที่ได้พัฒนาและผลิตขึ้นในขั้นตอนที่ 2 เพื่อทดสอบการใช้งาน ประเมินคุณภาพและหาจุดบกพร่อง

ขั้นตอนที่ 4 ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามและนำแบบจำลองบรรจุภัณฑ์ (Mock Up) ให้กลุ่มตัวอย่างพิจารณา เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อแบบจำลองบรรจุภัณฑ์ (Mock Up) ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อม สำหรับผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 50-59 ปี จำนวน 36 คน และผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 60-69 ปี จำนวน 36 คน รวมทั้งสิ้น 72 คนอีกครั้งเพื่อให้เกิดความแม่นยำยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่ 5 ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ที่ได้จากการทดสอบและประเมินแบบจำลองบรรจุภัณฑ์ (Mock Up) ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมจากขั้นตอนที่ 4-5 มาสรุปเป็นผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ เพื่อให้สามารถนำไปผลิตเป็นต้นแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อม สำหรับผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 50-69 ปี ต่อไปการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

ในขั้นตอนการวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยได้ทำการถอดเทปจากการสัมภาษณ์แบบคำต่อคำเป็นลายลักษณ์อักษร อ่านข้อมูลที่ได้จากการถอดเทปทั้งหมด ร่วมกับข้อมูลที่ได้จากการจดบันทึกระหว่างการสัมภาษณ์ แล้วจัดกลุ่มข้อมูลออกเป็นประเด็น และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ร่วมกับแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ส่วนใน

ขั้นตอนการวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อความพึงพอใจต่อประเมินแบบจำลองบรรจุภัณฑ์ (Mock Up) ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อม สำหรับผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 50-69 ปี โดยใช้การประเมินแบบมาตราส่วน (Rating Scale) ซึ่งกำหนดค่าคะแนนออกเป็น 5 ระดับตามวิธีของลิเคอร์ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการสัมภาษณ์ผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 50-59 ปี

1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 50-59 ปี จำนวน 36 คน แบ่งเป็นเพศชาย 18 คน ตามระดับการศึกษาที่ต่ำกว่ามัธยมศึกษา มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่าปวช./ปวส.และมากกว่าหรือเท่ากับปริญญาตรี ระดับละ 6 คน และเพศหญิง 18 คน ตามระดับการศึกษาที่ต่ำกว่ามัธยมศึกษา มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่าปวช./ปวส.และมากกว่าหรือเท่ากับปริญญาตรี ระดับละ 6 คน ที่เคยใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมมาแล้วอย่างน้อย 6 เดือน อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเป็นพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 37 รองลงมาเป็นประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 30 ค้าขาย ร้อยละ 19 และข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 5 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 30,001 บาท ร้อยละ 100 สาเหตุของอาการข้อเสื่อมมาจากเคยใช้แรงงานยกของหนัก ร้อยละ 80 น้ำหนักตัวมาก ร้อยละ 14 และเคยประสบอุบัติเหตุบริเวณข้อ ร้อยละ 6 บริเวณที่มีอาการข้อเสื่อมเป็นบริเวณข้อเข่า ร้อยละ 61 รองลงมาเป็นข้อนิ้วมือ ร้อยละ 38

1.2 มีพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมมาแล้วเป็นระยะเวลา 1-2 ปี ร้อยละ 86 รองลงมาเป็น 6-11 เดือน ร้อยละ 14 มีการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์จากร้านขายยาทั่วไป/ห้างสรรพสินค้า ร้อยละ 67 รองลงมาเป็น การสั่งซื้อผ่านเว็บไซต์ ร้อยละ 33 โดยผู้ที่มีอิทธิพลในการบริโภคคือแพทย์/พยาบาล/เภสัช ร้อยละ 50 รองลงมาเป็น การตัดสินใจบริโภคเอง ร้อยละ 28 ลูกหลาน ร้อยละ 14 เพื่อน ร้อยละ 5 และญาติพี่น้อง ร้อยละ 3 ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) ในขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยขั้นตอนที่ 1 ที่ว่าผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 50-59 ปี มีการรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมมาแล้วไม่เกิน 2 ปี หลังจากมีอาการและเข้ารับการรักษากับแพทย์ และบางรายที่รับประทานอยู่ก่อนแล้วที่จะเข้ารับการรักษากับแพทย์ โดยเริ่มศึกษารายละเอียดของผลิตภัณฑ์ด้วยตนเอง จากการถามเพื่อนที่เป็นผู้สูงอายุหรือญาติพี่น้องที่เคยรับประทาน มีการศึกษารายละเอียดจากการสืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ต่างๆ และเริ่มหาซื้อมารับประทานโดยการสั่งซื้อจากเว็บไซต์ที่เป็นตัวแทนจำหน่ายที่มีราคาถูกกว่าในร้านขายยา และหาซื้อด้วยตนเองจากร้านขายยาในห้างสรรพสินค้า โดยอาศัยคำแนะนำจากเภสัชร่วมกับรายละเอียดข้างกล่องบรรจุภัณฑ์

1.3 ปัญหาหรืออุปสรรคในการใช้บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมที่มีจำหน่ายในห้างสรรพสินค้าหรือร้านขายยาทั่วไป คือ กล่องบรรจุภัณฑ์บางกล่องมีขนาดเล็กเกินไปและใหญ่เกินไปทำให้จับไม่ถนัด ฝากล่องมีการเปิดปิดยาก หลังจากมีการเปิดใช้หลายครั้งทำให้ฝากล่องจะจึงปิดไม่สนิทเหมือนครั้งแรกที่ใช้ ชื่อผลิตภัณฑ์อ่านยากส่งผลให้ยากต่อการจดจำเวลาไปซื้อครั้งต่อไป ตัวอักษรที่

เป็นข้อมูลของผลิตภัณฑ์เล็กน้อยเกินไป มีการแสดงข้อมูลของผลิตภัณฑ์ของตัวอักษรที่มีการลดความกว้างของตัวอักษรลง ทำให้อ่านยาก

1.4 ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมที่ช่วยให้สามารถใช้งานได้ด้วยตนเองได้ คือ บรรจุภัณฑ์ต้องเปิดปิดได้ง่าย ต้องเปิดและปิดใช้ซ้ำๆ ได้ โดยที่ฝากล่องไม่หักงอ และไม่เสียรูปทรง บรรจุภัณฑ์ควรมีขนาดที่กระชับมือ และจับได้ถนัด ไม่เล็กหรือใหญ่จนเกินไป ควรใช้ชื่อผลิตภัณฑ์ที่สั้นและอ่านง่าย ควรใช้ตัวอักษรที่อ่านง่าย ขนาดใหญ่ สามารถอ่านได้ชัดเจน

1.5 แนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมได้ สำหรับผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 50-59 ปี คือ

1.5.1 ลักษณะการเปิดปิดบรรจุภัณฑ์ ควรเป็นแบบ Flip top box เพราะไม่ต้องสอดลิ้นบริเวณฝากล่องเข้าไปในตัวกล่อง ทำให้เปิดปิดง่าย สะดวกต่อการใช้งาน สามารถเปิดปิดง่าย

1.5.2 ลักษณะสีของบรรจุภัณฑ์ ควรเป็นสีแบบเอกรงค์ เพราะง่ายต่อการจดจำและการมองหาผลิตภัณฑ์ขณะเลือกซื้อ สีโทนเย็นที่สว่าง เช่น สีฟ้าและสีเขียวจะให้ความรู้สึกสบายตา ผ่อนคลาย เย็นสบาย เยียบสงบ ปลอดภัยและไม่รู้สึกกังวลถึงอาการข้อเสื่อม แต่สีโทนเย็นที่เข้ม เช่น สีม่วงและสีน้ำเงินจะให้ความรู้สึกไม่ผ่อนคลายและไม่สบายตา

1.5.3 ลักษณะของภาพประกอบ ควรเป็นภาพที่เกิดจากการลอกเลียนแบบ เพราะเป็นภาพที่มีลักษณะโดดเด่น มีรายละเอียดไม่มาก ไม่เหมือนภาพถ่ายที่ดูสมจริง และยังช่วยให้จดจำผลิตภัณฑ์ได้ง่ายขึ้น ภาพประกอบที่ลอกเลียนแบบอวัยวะข้อต่างๆ จะเหมาะสมกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมมากกว่าภาพประกอบที่ลอกเลียนแบบคนที่เป็นผู้สูงอายุและส่วนประกอบสำคัญ เพราะช่วยส่งเสริมความเข้าใจว่าเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ป้องกันและรักษาข้อส่วนใดของร่างกาย

1.5.4 แบบของตัวอักษรที่เหมาะสมและง่ายต่อการอ่านของผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 50-59 ปี ควรเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษแบบไม่มีฐาน และตัวอักษรภาษาไทยแบบหัวตัด

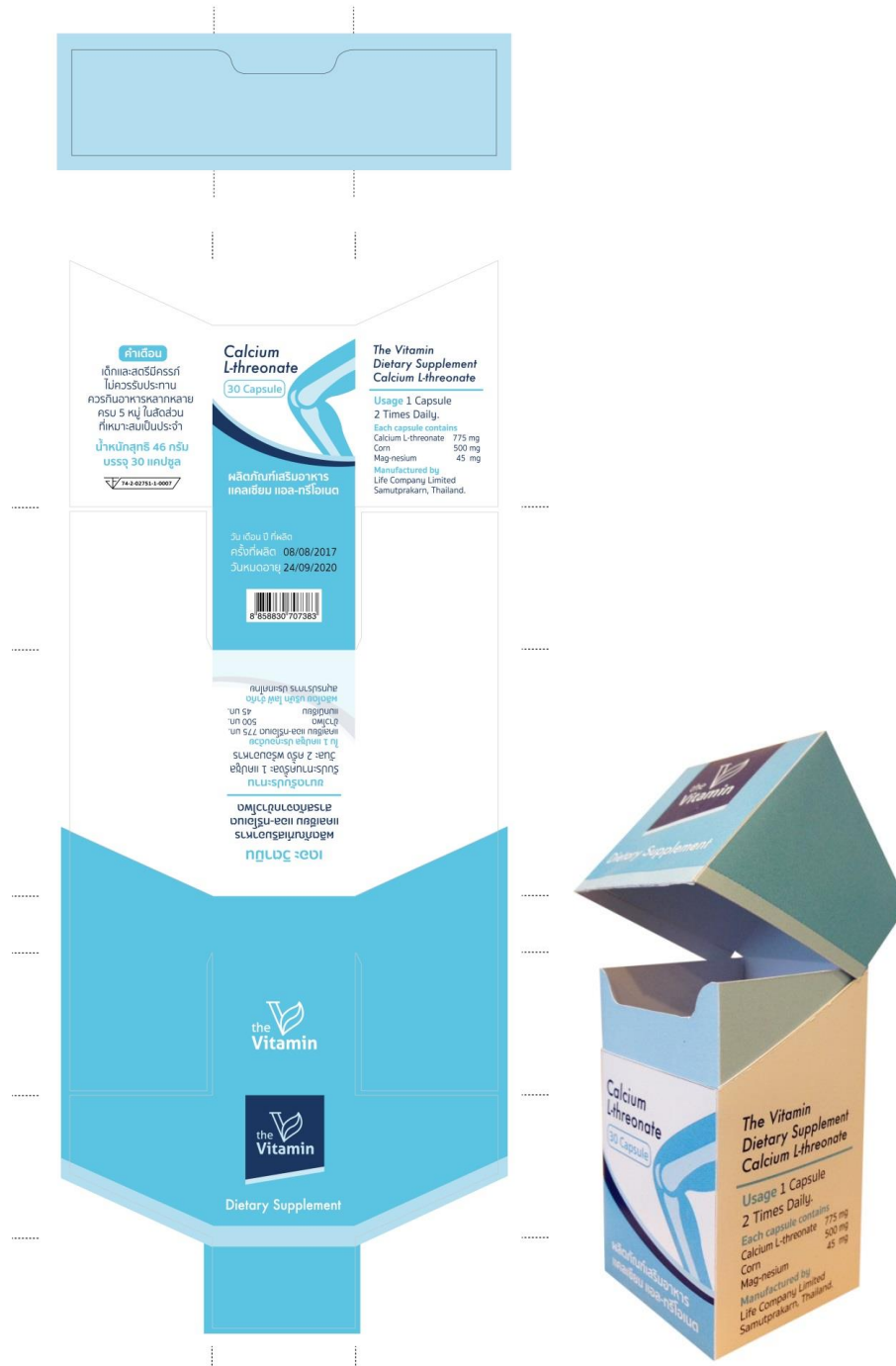
1.5.5 ขนาดของตัวอักษรที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 50-59 ปี คือตัวอักษรภาษาอังกฤษบนพื้นสีขาวควรมีขนาดเล็กสุด 18 pt ตัวอักษรภาษาอังกฤษสีขาวบนพื้นสีเข้ม ควรมีขนาดเล็กสุด 18 pt ตัวอักษรภาษาไทยบนพื้นสีขาว ควรมีขนาดเล็กสุด 18 pt และตัวอักษรภาษาไทยสีขาวบนพื้นสีเข้ม ควรมีขนาดเล็กสุด 18 pt ถึงจะยังสามารถอ่านได้

1.5.6 ความต่างของสีตัวอักษรกับสีพื้นหลังที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 50-59 ปี คือ สีตัวอักษรกับสีพื้นหลังควรต่างกันอย่างน้อย 70% ถึงจะยังสามารถอ่านได้ โดยตัวอักษรสีขาวบนพื้นหลังสีดำและตัวอักษรสีขาวบนพื้นหลังสีเข้มที่อ่านได้ง่ายและชัดเจนที่สุด รองลงมาคือ ตัวอักษรสีดำบนพื้นหลังสีขาวและตัวอักษรสีเข้มบนพื้นหลังสีขาว รองลงมาอีกคือ ตัวอักษรสีเข้มบนพื้นหลังสีอ่อน ส่วนสีตัวอักษรกับสีพื้นที่ยังอ่านได้ง่ายและชัดเจนน้อยที่สุดคือ ตัวอักษรสีอ่อนบนพื้นหลังสีดำและตัวอักษรสีอ่อนบนพื้นหลังสีเข้ม

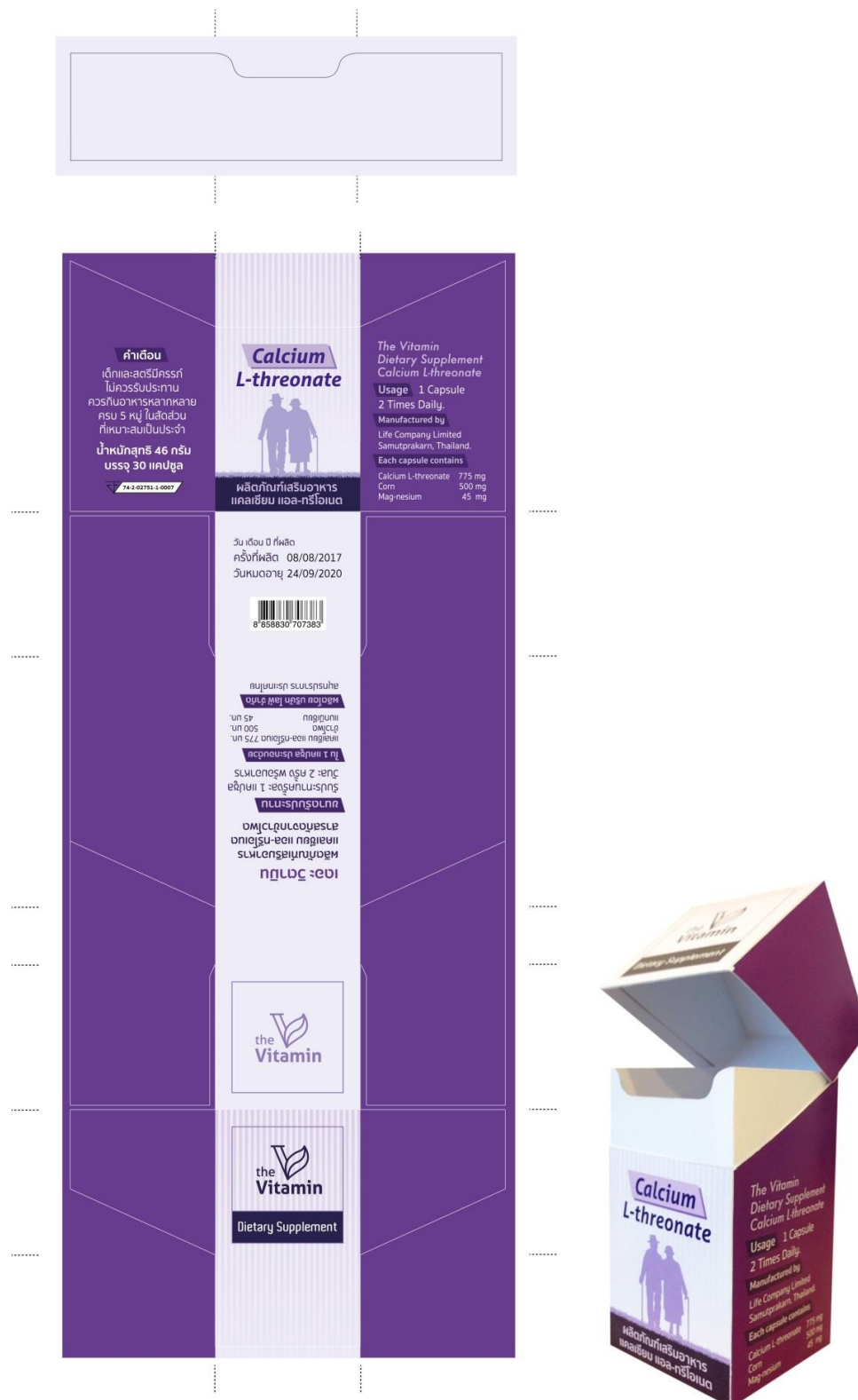


ภาพที่ 1 แนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมได้
สำหรับสูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 50-59 ปี

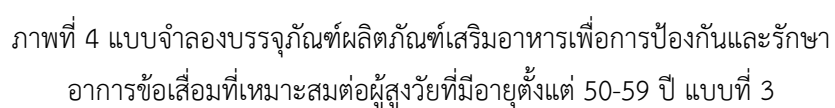
1.6 จากการประเมินความพึงพอใจโดยรวมต่อแบบจำลองบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อม สำหรับผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 50-59 ปี ทั้ง 3 แบบ พบว่าแบบจำลองบรรจุภัณฑ์ แบบที่ 1 เหมาะสมกับผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 50-59 ปีมากที่สุด ซึ่งมีค่าความเฉลี่ยของความพึงพอใจโดยรวมอยู่ที่ 4.83 รองลงมาคือแบบที่ 3 มีค่าความเฉลี่ย 4.39 และแบบที่ 2 มีค่าความเฉลี่ย 4.18



ภาพที่ 2 แบบจำลองบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 50-59 ปี แบบที่ 1



ภาพที่ 3 แบบจำลองบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษา
อาการข้อเสื่อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 50-59 ปี แบบที่ 2



2. ผลการสัมภาษณ์ผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 60-69 ปี

2.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 60-59 ปี จำนวน 36 คน แบ่งเป็นเพศชาย 18 คน ตามระดับการศึกษาที่ต่ำกว่ามัธยมศึกษา มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่าปวช./ปวส.และมากกว่าหรือเท่ากับปริญญาตรี ระดับละ 6 คน และเพศหญิง 18 คน ตามระดับการศึกษาที่ต่ำกว่ามัธยมศึกษา มัธยมศึกษาหรือเทียบเท่าปวช./ปวส.และมากกว่าหรือเท่ากับปริญญาตรี ระดับละ 6 คน โดยผู้ตอบแบบสอบถามจะต้องเป็นผู้ที่เคยใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมมาแล้วอย่างน้อย 6 เดือน อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่ไม่ได้ประกอบอาชีพ/เกษียณ ร้อยละ 67 รองลงมาประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 25 และเป็นพนักงานบริษัทเอกชน ร้อยละ 8 มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 30,001 บาท ร้อยละ 44 รองลงมาเป็น 15,001 - 30,000 บาท ร้อยละ 33 และ 9,001 - 15,000 บาท ร้อยละ 22 สาเหตุของอาการข้อเสื่อมมาจากเคยใช้แรงงานยกของหนัก ร้อยละ 67 น้ำหนักรองลงมาคือ เคยประสบอุบัติเหตุบริเวณข้อ ร้อยละ 17 มีน้ำหนักตัวมาก ร้อยละ 11 และกรรมพันธุ์ ร้อยละ 5 บริเวณที่มีอาการข้อเสื่อมเป็นบริเวณข้อเข่า ร้อยละ 50 รองลงมาเป็นข้อนิ้วมือ ร้อยละ 30 และข้อเท้า ร้อยละ 20

2.2 มีพฤติกรรมการบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมมานานกว่า 4 ปี ร้อยละ 100 มีการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์โดยลูกหลานเป็นผู้ซื้อให้ ร้อยละ 61 รองลงมาคือเลือกซื้อจากร้านขายยาทั่วไป/ห้างสรรพสินค้า ร้อยละ 39 โดยผู้ที่มีอิทธิพลในการบริโภคคือแพทย์/พยาบาล/เภสัช ร้อยละ 39 รองลงมาเป็นลูกหลาน ร้อยละ 28 เพื่อน ร้อยละ 19 และตัดสินใจบริโภคเอง ร้อยละ 14 ซึ่งมีความสอดคล้องกับผลการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) ในขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยขั้นตอนที่ 1 ที่ว่าผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 60-69 ปี มีการรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมมาแล้วการรับประทานมาแล้วอย่างน้อย 4 ปี หลังจากมีอาการและเข้ารับการรักษากับแพทย์ มีการหาซื้อผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมมารับประทานด้วยตนเองจากร้านขายยาในห้างสรรพสินค้า โดยอาศัยคำแนะนำจากเภสัชร่วมกับรายละเอียดข้างกล่องบรรจุภัณฑ์ และการซื้อโดยที่ลูกหลานพาไปเลือกจากร้านขายยาในห้างสรรพสินค้า ซึ่งผู้สูงวัยเป็นผู้ตัดสินใจเลือกซื้อด้วยตนเองในครั้งแรก โดยอาศัยคำแนะนำจากเภสัชร่วมกับรายละเอียดข้างกล่องบรรจุภัณฑ์และได้รับคำแนะนำจากลูกหลาน รวมทั้งสอบถามจากเพื่อนผู้สูงวัยที่เคยรับประทาน ส่วนในครั้งต่อไปที่ยังซื้อผลิตภัณฑ์แบรนด์เดิมลูกหลานจะเป็นผู้ซื้อมาให้

2.3 ปัญหาหรืออุปสรรคในการใช้บรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมที่มีจำหน่ายในห้างสรรพสินค้าหรือร้านขายยาทั่วไป คือ กล่องบรรจุภัณฑ์บางกล่องมีขนาดเล็กเกินไปและใหญ่เกินไปทำให้จับไม่ถนัด ชื่อผลิตภัณฑ์อ่านยากส่งผลให้ยากต่อการจดจำเวลาไปซื้อครั้งต่อไป ตัวอักษรที่เป็นข้อมูลของผลิตภัณฑ์เล็กเกินไป มีการบีบความกว้างของตัวอักษรเป็นข้อมูลของผลิตภัณฑ์ให้แคบลงทำให้ยิ่งอ่านยาก

2.4 ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมที่ช่วยให้สามารถใช้งานได้ด้วยตนเองได้ คือ บรรจุภัณฑ์ต้องเปิดปิดได้ง่าย มีขนาดที่กระชับมือ และจับได้ถนัด ไม่เล็กหรือใหญ่จนเกินไป ควรใช้ชื่อผลิตภัณฑ์ที่สั้นและอ่านง่าย ควรใช้ตัวอักษรที่อ่านง่าย ขนาดใหญ่ สามารถอ่านได้ชัดเจน

2.5 แนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมสำหรับผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60-69 ปี คือ

2.5.1 ลักษณะการเปิดปิดบรรจุภัณฑ์ ควรเป็นแบบ Slide เพราะสามารถดันตัวกล่องเพื่อเปิดปิดได้ ทำให้ง่ายและสะดวกต่อเปิดปิด สำหรับผู้ที่มีอาการข้อเสื่อมที่นิ้วมือจะไม่ต้องออกแรงที่ข้อนิ้วเพื่อเปิดปิดกล่อง

2.5.2 ลักษณะสีของบรรจุภัณฑ์ ควรเป็นแบบเอกรงค์ เพราะง่ายต่อการจดจำ ง่ายต่อการมองหาผลิตภัณฑ์ขณะเลือกซื้อ และไม่เกิดความสับสนขณะหยิบผลิตภัณฑ์มารับประทานเองที่บ้าน เนื่องจากผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะมีผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ต้องรับประทานเพื่อการป้องกันและรักษาอาการของโรคอื่นๆ อีกจำนวนไม่น้อย ทำให้เกิดความสับสนขณะหยิบผลิตภัณฑ์มารับประทาน นอกจากนี้ยังให้ความรู้สึกถึงความมีระเบียบและสะอาดตา ส่วนสีที่สีโทนร้อนที่สว่าง เช่น สีเหลือง และสีส้มจะให้ความรู้สึกสะอาด สบายตา มีชีวิตชีวา และสว่าง แต่สีโทนร้อนที่เข้ม เช่น สีแดงและสีน้ำตาล จะให้ความรู้สึกไม่ผ่อนคลายและไม่สบายตา

2.5.3 ลักษณะของภาพประกอบที่เหมาะสม คือ ภาพถ่าย และภาพวาดเหมือนจริง ภาพอวัยวะข้อต่างๆ ที่วาดเหมือนจริงจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยให้ผลิตภัณฑ์ดูน่าเชื่อถือ ไม่สมจริงจนเกินไป ไม่ก่อให้เกิดความรู้สึกเจ็บปวดจากอาการข้อเสื่อม ภาพส่วนประกอบสำคัญที่วาดเหมือนจริงจากอุปกรณ์วาดเขียน จะให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติและเป็นกันเอง เข้าถึงง่าย และภาพถ่ายจะช่วยให้ผลิตภัณฑ์ดูน่าเชื่อถือ ในกรณีที่ใช้ภาพถ่ายบุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 60-69 ปี ซึ่งมีระดับอายุใกล้เคียงกับผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ ยิ่งทำให้ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์มีความรู้สึกว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมกับตน โดยบุคคลในภาพถ่ายควรแสดงออกถึงการมีความสุข เช่น ใบหน้าที่ยิ้มแย้ม หัวเราะ การเดินหรือออกกำลังกายเบาๆ อย่างมีความสุข เพื่อให้ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์เกิดความหวังและกำลังใจว่าเมื่อรับประทานผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อมแล้วจะมีอาการดีขึ้นเหมือนบุคคลในภาพถ่าย ส่วนภาพที่วาดเหมือนจริง จะช่วยให้ผลิตภัณฑ์ดูน่าเชื่อถือ คล้ายภาพถ่ายแต่ไม่สมจริงจนเกินไป ในกรณีที่ใช้เป็นภาพบุคคลจะต้องไม่แสดงถึงอาการเจ็บป่วยที่เกิดจากข้อเสื่อมไม่ว่าจะเป็นท่าทางที่แสดงออกหรือสัญลักษณ์ที่บ่งบอกถึงความเจ็บปวดจากอาการข้อเสื่อม นอกจากนี้ควรมีสัญลักษณ์ที่บ่งบอกว่าผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่รับประทานเพื่อป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อม เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารอื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายกัน

2.5.4 แบบของตัวอักษรที่เหมาะสมและง่ายต่อการอ่านของผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60-69 ปี ควรเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษแบบไม่มีฐาน และตัวอักษรภาษาไทยแบบหัวตัด

2.5.5 ขนาดของตัวอักษรที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60-69 ปี คือ ตัวอักษรภาษาอังกฤษบนพื้นสีขาวควรมีขนาดเล็กสุด 20 pt ตัวอักษรภาษาอังกฤษสีขาวบนพื้นสีเข้ม ควรมีขนาดเล็กสุด 20 pt ตัวอักษรภาษาไทยบนพื้นสีขาว ควรมีขนาดเล็กสุด 20 pt และตัวอักษรภาษาไทยสีขาวบนพื้นสีเข้ม ควรมีขนาดเล็กสุด 20 pt ถึงจะยังสามารถอ่านได้

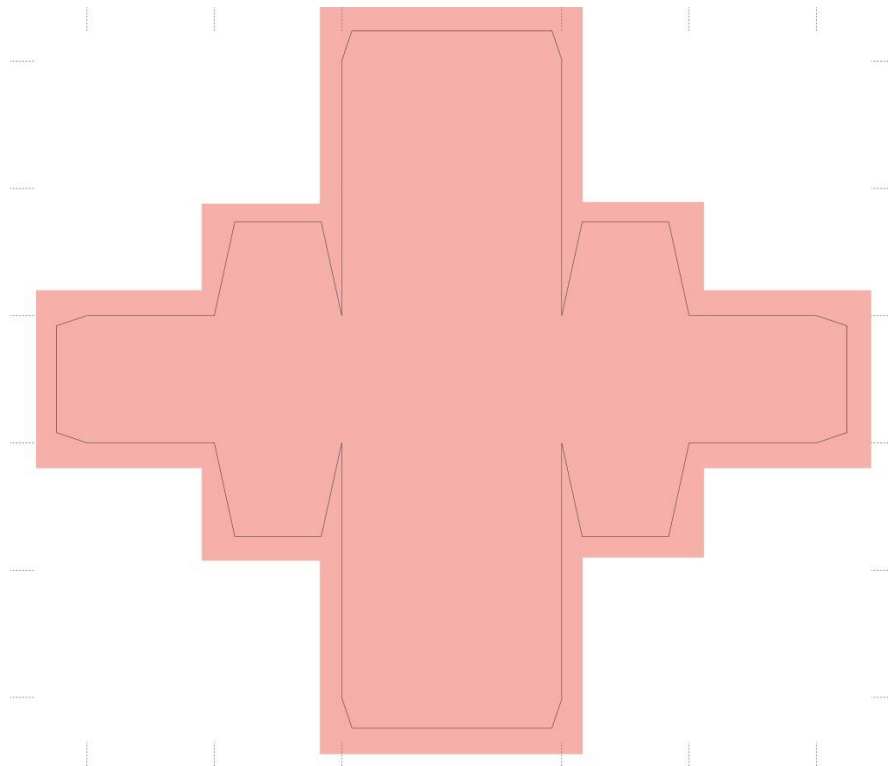
2.5.6 ความต่างของสีตัวอักษรกับสีพื้นหลังที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60-69 ปี คือ สีตัวอักษรกับสีพื้นหลังควรต่างกันอย่างน้อย 70% ถึงจะยังสามารถอ่านได้ โดยตัวอักษรสีขาวบนพื้นหลังสีดำ และตัวอักษรสีขาวบนพื้นหลังสีเข้มที่อ่านได้ง่ายและชัดเจนที่สุด รองลงมาคือ ตัวอักษรสีดำบนพื้นหลังสีขาวและ

2.6 จากการประเมินความพึงพอใจต่อแบบจำลองบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อม สำหรับผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60-69 ปี ทั้ง 3 แบบ พบว่าแบบจำลองบรรจุภัณฑ์แบบที่ 2 เหมาะสมกับผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60-69 ปีมากที่สุด ซึ่งมีค่าความเฉลี่ยของความพึงพอใจโดยรวมอยู่ที่ 4.51 รองลงมาคือแบบที่ 1 มีค่าความเฉลี่ย 4.49 และแบบที่ 3 มีค่าความเฉลี่ย 4.27



ใช้นิ้วดันตัวกล่องด้านในเพื่อเปิด

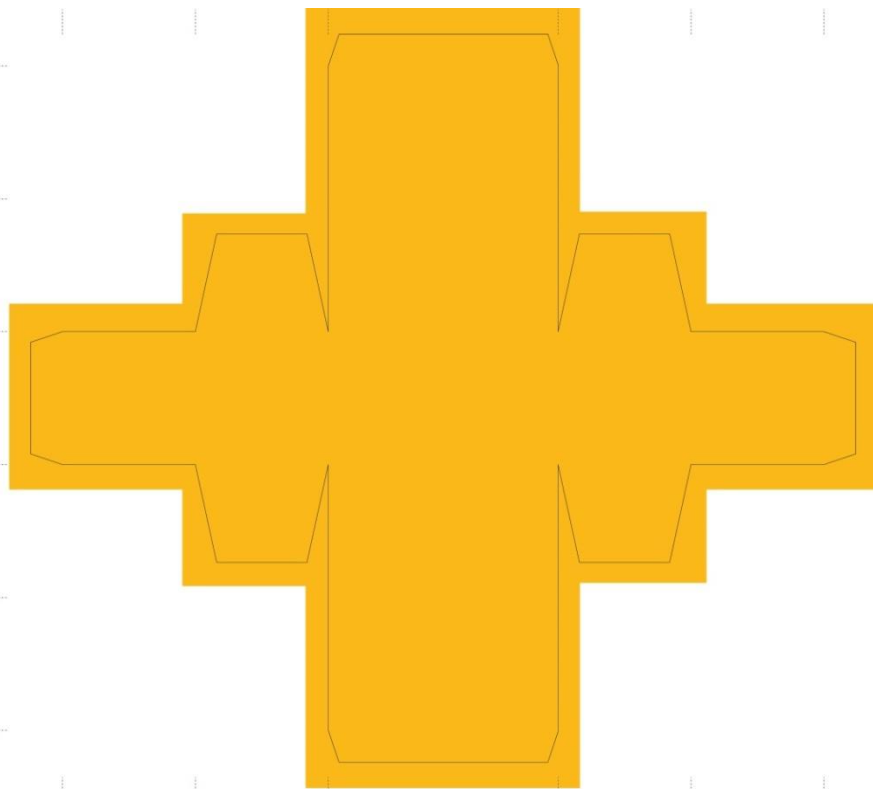




ภาพที่ 6 แบบจำลองบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษา
อาการข้อเสื่อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60-69 ปี แบบที่ 1



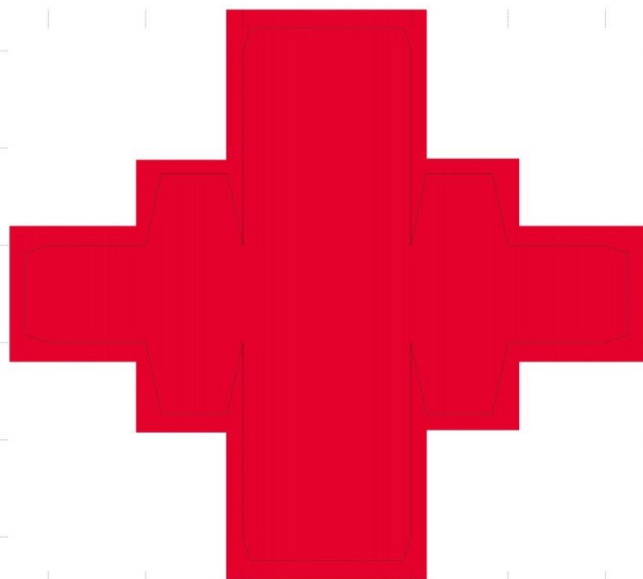
ใช้นิ้วดันตัวกล่องด้านในเพื่อเปิด



ภาพที่ 7 แบบจำลองบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษา
อาการข้อเสื่อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60-69 ปี แบบที่ 2



ใช้นิ้วดันตัวกล่องด้านในเพื่อเปิด



ภาพที่ 8 แบบจำลองบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการป้องกันและรักษา

อาการข้อเสื่อมที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60-69 ปี แบบที่ 3

3. การใช้ลักษณะการเปิดปิดบรรจุภัณฑ์ สี ภาพประกอบ แบบของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร ความต่างของสีตัวอักษรกับสีพื้นหลัง เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับผู้สูงวัย สามารถเพิ่มความชัดเจนในการอ่าน ลดปัญหาในการใช้ และยังเพิ่มประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์ได้มากขึ้น ซึ่งมีความสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้

อภิปรายผล

ผลการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาและพัฒนาแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับผู้สูงวัย กรณีศึกษาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อม มีข้อค้นพบและประเด็นที่น่าสนใจนำมาอภิปราย ดังนี้

การใช้สัญลักษณ์มาประยุกต์ใช้ในบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่รับประทานเพื่อป้องกันและรักษาอาการข้อเสื่อม สามารถเพิ่มการรับรู้สารให้กับผู้สูงวัยได้ ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณมน โชตอนันต์กุล (2555) ที่ศึกษาเรื่อง สัญลักษณ์เพื่อการออกแบบฉลากยาสำหรับผู้มีปัญหาสายตาเลือนราง พบว่าการนำทฤษฎีสัญศาสตร์มาประยุกต์ใช้กับงานออกแบบ สามารถเพิ่มการรับรู้สารให้กับผู้มีปัญหาสายตาเลือนรางได้มากขึ้น และความต่างของสีตัวอักษรกับสีพื้นหลังจะเพิ่มความชัดเจนในการอ่านได้ ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับงานวิจัยของ วันทนา เอี่ยมเจริญ (2551) ที่ศึกษาเรื่อง การออกแบบฉลากบรรจุภัณฑ์ยา เพื่อการสื่อสารสำหรับผู้ที่มีสายตาเลือนราง กรณีศึกษาโรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า สีดำบนพื้นสีขาว หรือใช้ตัวอักษรสีขาวบนพื้นสีเข้มจะทำให้การมองเห็นชัดเจนที่สุด การเว้นระยะห่างระหว่างตัวอักษรจะทำให้อ่านง่ายขึ้น และหากชื่อผลิตภัณฑ์สั้นจะทำให้จดจำได้ง่ายยิ่งขึ้น ในบรรจุภัณฑ์ควรใช้สีที่ตัดกันอย่างชัดเจน ควรเลือกใช้สีที่เป็นเอกลักษณ์เพื่อการจดจำที่ง่ายขึ้น

จากการศึกษาพบว่าลักษณะการเปิดปิดบรรจุภัณฑ์สำหรับผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 50-59 ปี ควรเป็นแบบ Flip top box เพราะไม่ต้องสอดลิ้นบริเวณฝากล่องเข้าไปในตัวกล่อง ทำให้เปิดปิดง่าย สะดวกต่อการใช้งาน สามารถเปิดปิดง่าย และบรรจุภัณฑ์สำหรับผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 60-69 ปี ควรเป็นแบบ Slide เพราะสามารถดันตัวกล่องเพื่อเปิดปิดได้ ทำให้ง่ายและสะดวกต่อเปิดปิด สำหรับผู้ที่มีอาการข้อเสื่อมที่นิ้วมือจะไม่ต้องออกแรงที่ข้อนิ้วเพื่อเปิดปิดกล่อง สีของบรรจุภัณฑ์สำหรับผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 50-69 ปี ควรเป็นสีแบบเอกรงค์ เพราะง่ายต่อการจดจำ ง่ายต่อการมองเห็นผลิตภัณฑ์ขณะเลือกซื้อ และไม่เกิดความสับสนขณะหยิบผลิตภัณฑ์มารับประทานเองที่บ้าน ซึ่งผู้สูงวัยส่วนใหญ่จะมีผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่ต้องรับประทานเพื่อป้องกันและรักษาอาการของโรคอื่นๆ อีกจำนวนไม่น้อย ทำให้เกิดความสับสนขณะหยิบผลิตภัณฑ์มารับประทาน บรรจุภัณฑ์สำหรับผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 50-59 ปี ควรเป็นสีโทนเย็นที่สว่าง เช่น สีฟ้าและสีเขียวจะให้ความรู้สึกสบายตา ผ่อนคลาย เย็นสบาย เงียบสงบ ปลอดภัยและไม่รู้สึกกังวลถึงอาการข้อเสื่อม แต่สีโทนเย็นที่เข้ม เช่น สีม่วงและสีน้ำเงินจะให้ความรู้สึกไม่ผ่อนคลายและไม่สบายตา และสีของบรรจุภัณฑ์สำหรับผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 60-69 ปี ควรเป็นสีที่สีโทนร้อนที่สว่าง เช่น สีเหลือง และสีส้มจะให้ความรู้สึกสะอาด สบายตา มีชีวิตชีวา และสว่าง แต่สีโทนร้อนที่เข้ม เช่น สีแดงและสีน้ำตาล จะให้ความรู้สึกไม่ผ่อนคลายและไม่สบายตา แบบของตัวอักษรที่เหมาะสมและง่ายต่อการอ่านของผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 50-69 ปี ควรเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษแบบไม่มีฐาน

และตัวอักษรภาษาไทยแบบหัวตัด ขนาดของตัวอักษรที่เหมาะสมกับผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 50-59 ปี คือ ตัวอักษรภาษาอังกฤษบนพื้นสีขาว ตัวอักษรภาษาอังกฤษสีขาวบนพื้นสีเข้ม ตัวอักษรภาษาไทยบนพื้นสีขาว และตัวอักษรภาษาไทยสีขาวบนพื้นสีเข้ม ควรมีขนาดเล็กสุด 18 pt และขนาดของตัวอักษรที่เหมาะสมกับผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 60-69 ปี ควรมีขนาดเล็กสุด 20 pt ถึงจะยังสามารถอ่านได้ ความต่างของสีตัวอักษรกับสีพื้นหลังที่เหมาะสมกับผู้สูงวัยที่มีอายุตั้งแต่ 50-69 ปี คือ สีตัวอักษรกับสีพื้นหลังควรต่างกันอย่างน้อย 70% ถึงจะยังสามารถอ่านได้ โดยตัวอักษรสีขาวบนพื้นหลังสีดำและตัวอักษรสีขาวบนพื้นหลังสีเข้มที่อ่านได้ง่ายและชัดเจนที่สุด รองลงมาคือ ตัวอักษรสีดำบนพื้นหลังสีขาวและตัวอักษรสีเข้มบนพื้นหลังสีขาว รองลงมาอีกคือ ตัวอักษรสีเข้มบนพื้นหลังสีอ่อน ส่วนสีตัวอักษรกับสีพื้นที่ยังอ่านได้ง่ายและชัดเจนน้อยที่สุดคือ ตัวอักษรสีอ่อนบนพื้นหลังสีดำและตัวอักษรสีอ่อนบนพื้นหลังสีเข้ม

นอกจากนี้ยังพบว่า การใช้ลักษณะการเปิดปิดบรรทัด สี ภาพประกอบ แบบของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร ความต่างของสีตัวอักษรกับสีพื้นหลัง เพื่อพัฒนาบรรทัดที่เหมาะสมกับผู้สูงวัย สามารถเพิ่มความชัดเจนในการอ่าน ลดปัญหาในการใช้ เพิ่มประสิทธิภาพของบรรทัด และสร้างเอกลักษณ์ที่สามารถเพิ่มการจดจำได้มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว ผู้วิจัยยังมีความเห็นว่า สามารถนำลักษณะของสี ภาพประกอบ แบบของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร ความต่างของสีตัวอักษรกับสีพื้นหลัง มาประยุกต์ใช้กับสื่อต่างๆ ได้ เช่น การออกแบบกราฟิกให้กับสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อออนไลน์ หรืองานโฆษณา เพื่อเป็นการสร้างการรับรู้ให้กับแบรนด์และผลิตภัณฑ์ต่อผู้พบเห็นได้อีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ที่ต้องการศึกษาลักษณะการเปิดปิดบรรทัด สี ภาพประกอบ แบบของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร ความต่างของสีตัวอักษรกับสีพื้นหลังสำหรับผู้สูงวัย สามารถนำองค์ความรู้ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาไปประยุกต์ใช้กับสื่อสิ่งพิมพ์อื่นๆ ได้ เช่น ฉลากหรือเอกสารใบกำกับยา
2. ในการคัดเลือกกลุ่มประชากรตัวอย่างเพื่อหาผลการวิจัยของลักษณะการเปิดปิดบรรทัด สี ภาพประกอบ แบบของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร ความต่างของสีตัวอักษรกับสีพื้นหลัง ยังมีจำนวนของกลุ่มประชากรตัวอย่างในการเก็บมากเท่าใด ก็จะได้คำตอบที่ได้รับมีความเที่ยงตรงแม่นยำมากยิ่งขึ้น
3. ควรมีการศึกษากลุ่มเป้าหมายกลุ่มอื่น เช่น ผู้ที่มีสายตาเลือนราง ผู้ที่มีปัญหาด้านสายตาทางการมองเห็นสี หรือผู้ที่ไม่รู้หนังสือเพื่อรับทราบปัญหาที่ต่างกันไป
4. ควรมีการศึกษาด้านการสร้างบุคลิกภาพสำหรับผู้สูงวัยเพื่อออกแบบบรรทัดให้สอดคล้องกับบุคลิกของผู้สูงวัย
5. ควรมีสัญลักษณ์ที่บ่งบอกว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ป้องกัน รักษาอาการ หรือเสริมสร้างอวัยวะส่วนใดเป็นสำคัญ เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนกับผลิตภัณฑ์เสริมอาหารอื่นๆ ที่ใช้ภาพประกอบแบบเดียวกัน
6. การโฆษณาทางโทรทัศน์และสื่อออนไลน์มีผลต่อการรับรู้ การมองเห็นและการจดจำของ

ผู้สูงวัย จึงควรมีการศึกษาการใช้สี ภาพประกอบ แบบของตัวอักษร ขนาดของตัวอักษร ความต่างของสีตัวอักษร กับสีพื้นหลัง สำหรับการโฆษณาทางโทรทัศน์และสื่อออนไลน์เพื่อตอบสนองการรับรู้ การมองเห็นและการจดจำ ของผู้สูงวัยได้มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- จิราภา โฆษิตวินิช. (2554). “พฤติกรรมและการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารเสริมบำรุงสุขภาพของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จังหวัดนครปฐมวิทยาเขตกำแพงแสน.” วิทยานิพนธ์ ปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ณัฐจิตตา เทวเลิศสกุล, วณิศา ศิริวรสกุล และชัชสรีย์ รอดยิ้ม. (2559). “แนวทางการพัฒนาผู้สูงอายุ จากภาระให้เป็นพลัง กรณีศึกษาเทศบาลนครรังสิต.” *Veridian-E-Journal* 9, 1 (มกราคม-เมษายน) : 537.
- ณัฐนันท์ ศิริเจริญ. (2558). “กรณีศึกษาการใช้สื่อใหม่ผ่านโซเชียลมีเดียในโทรศัพท์มือถือเพื่อส่งเสริมคุณภาพ ชีวิตสำหรับผู้สูงอายุกับสมาชิกในครอบครัว ณ ประเทศนิวซีแลนด์.” *Veridian-E-Journal* 8, 3(กันยายน-ธันวาคม) : 106.
- ไทยเฮลท์ไลฟ์. (2559). “แนวทางเวชปฏิบัติการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม.” *คลินิก* 9, 2(กุมภาพันธ์): 12
- แผนก คอนซูเมอร์ อินไซด์. (2557). รายงานการสำรวจเชิงลึกด้านการพัฒนาธุรกิจกับผู้บริโภคกลุ่มผู้สูงอายุ [Thumb]. กรุงเทพฯ: บริษัท แมคแคน วิลด์ กรุ๊ป.
- ผู้จัดการออนไลน์. (2557). **เปิดโผ 5 กลุ่มธุรกิจรุ่งตลาดผู้สูงวัย เขียร์ SMEs เกาะเทรนด์คว่ำโอกาส.** เข้าถึงเมื่อ 10 ธันวาคม 2558. เข้าถึงได้จาก <http://www.manager.co.th/iBizChannel/ViewNews.aspx?NewsID=9570000041609>
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). **วิจัยเบื้องต้น.** กรุงเทพฯ: นามพิมพ์.
- โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์. (2553). **หาหมอตอทคอม.** เข้าถึงเมื่อ 12 กรกฎาคม 2558, เข้าถึงได้จาก <http://haamor.com>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2558). **รายงานผลเบื้องต้น สำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2558.** เข้าถึงเมื่อ 18 ตุลาคม 2558. เข้าถึงได้จาก <http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/themes/files/older57.pdf>
- สุรพงษ์ ประเสริฐศักดิ์. (2552). “องค์ประกอบบรรทัดฐานที่ส่งผลให้สามารถเพิ่มมูลค่าสินค้า.” วิทยานิพนธ์ ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการออกแบบนิเทศศิลป์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.