

การออกแบบสมุดยาสำหรับผู้ป่วยสูงอายุในกลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต่อ

Medicine Book Design for Elderly Patients with Non-Communicable diseases (NCDs)

กวิตา ศรีสุนทร,¹ กาญจนา ศรีรินทร์,¹

วิภาวดี พรหมพุทธา,¹ สราวุธ พงศ์ณัฐกรณ์¹

ธนสิทธิ์ จันทะรี² และวาริน บุญญาพุทธิพงศ์²

Kavita Srisunart¹, Kanjana Sririn¹, Sarawut Pongnattakorn¹

Wipawadee Promputtha¹ Thanasit Chantaree²,

Warin boonyaputtipong²

Email: thacha1@kku.ac.th

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการออกแบบมหัศจรรย์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Master's degree students, Master of Design, Faculty of Architecture Khon kaen University.

² อาจารย์ประจำคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Lecturer, Faculty of Architecture Khon kaen University.

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษา ตัวยา พฤติกรรมการกินยา และ ปัญหาด้านการกินยาของกลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต่อในผู้ป่วยสูงอายุ 2) ออกแบบสมุดยา เพื่อช่วยกินยากลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต่อในผู้ป่วยสูงอายุ 3) เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อ การใช้งานสมุดช่วยกินยากลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต่อในผู้ป่วยสูงอายุ ผลงานออกแบบสมุด ยากลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต่อในผู้ป่วยสูงอายุ วิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมการการ รับประทานยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรังไม่ติดต่อในผู้สูงอายุ โดยการสัมภาษณ์ พยาบาล เกษัชกร และผู้ป่วย เครื่องมือวิจัยที่ใช้คือแบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูล และกำหนด แนวคิดในการออกแบบ ออกแบบแบบร่าง แบบพัฒนา และโมเดล ทดลองวัสดุเหลือทิ้ง จากเยื่อ กระดาษและเยื่อไผ่ เพื่อนำมาทำต้นแบบสมุดยา ทดลองการใช้งาน และ ประเมินผลต้นแบบ ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมการกินยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรังไม่ติดต่อ ในผู้สูงอายุคือ การหลงลืมการกินยาอยู่เป็นประจำ แนวทางการออกแบบสมุดช่วยกินยา ออกแบบเพื่อเก็บยา พกง่าย ใช้งานง่าย ในแต่ละหน้าจะช่องใส่ยาที่ทำจากเยื่อกระดาษ และเยื่อไผ่ และมีช่องบอกวันโดยใช้การสอดของกระดาษเล็กๆ เป็นฟังก์ชันที่บอกการ กินยาในแต่ละวันในหนึ่งอาทิตย์ ว่าทานยาไปกี่วันแล้ว ในช่องจะมีสีตามวันบอก โดย บอกวันจันทร์-อาทิตย์ ส่วนช่องด้านล่างที่ช่องสอดใส่ข้อมูลของยา จะเป็นช่องใส่ๆ มีการ บอกชื่อยา บอกข้อมูลยา บอกเวลากิน บอกช่วงเวลากิน เพื่อกันพลาดในการหลงตัวยา ส่วนแผ่นกระดาษที่สอดใส่เป็นแผ่นที่จะมีไว้เพื่อให้กรอกข้อมูล ควรให้ผู้ใกล้ชิดผู้ป่วย หรือญาติเป็นคนจดข้อมูลให้ และการใช้วัสดุเหลือทิ้งเป็นการออกแบบตามแนวทางการ ออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผลการประเมินต้นแบบอยู่ในระดับค่อนข้างพอใจ

คำสำคัญ : สมุดยา, กลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต่อ, กล่องยา, การออกแบบ, ผู้สูงอายุ

Abstract

The purpose of this article is to: 1) study medication, medication behavior and medication problems in elderly patients with NCDs; 2) design the medicine book to help NCDs medicine consumption in elderly patients; 3) assess the satisfaction of the use of the medication book for elderly patients with NCDs. In the design of medicine book for elderly patients with chronic non-communicable diseases, the research method included gathering information on the medicine taking habits of elderly patients with chronic non-contagious diseases by interviewing nurses, pharmacists and patients themselves. The research instrument used was an interview form. Data collected were analyzed to determine the design guidelines, followed by designing a draft, a developing model and the final model, experimenting with waste materials from pulp and bamboo pulp to produce a prototype of the medicine book, implementing and evaluating the prototype. The results showed that the medicine taking behaviors of elderly patients with NCDs were forgetting to take medication regularly. Guidelines for designing a medicine book were to store medicines, be easy to carry, easy to use with each page contains pill compartments made of pulp and bamboo pulp with day indication boxes using small pieces of paper insertions - a function that tells the medication taken each day in a week to help remind the patients of how many days they take the medicines. The boxes are colored by the days from Monday to Sunday. The bottom compartments which inserted with medicine information are clear compartments with the names, the information, of the medicines as well as when to take the medicines to help preventing wrong medicine taking. The sheets of paper inserted are intended to fill in the information, should be provided to those closest to the patient or relatives to write down the information. The use of waste materials is designed according to environmentally friendly design guidelines. The results of the prototype assessment are moderate satisfactory.

Keyword : Medicine Book, Non-Communicable Diseases (NCDs), Pill Box, Design, Elderly Person

บทนำ

กลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต่อ (Non-Communicable diseases, NCDs) คือ กลุ่มโรคที่มีสาเหตุมาจากพฤติกรรมการใช้ชีวิตเช่น โรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง โรคถุงลมโป่งพอง โรคมะเร็ง โรคความดันโลหิตสูง และโรคอ้วนลงพุง ซึ่งโรคเหล่านี้จะเกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป และรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ จนอันตรายถึงเสียชีวิต ประชากรทั่วโลกเสียชีวิตจากกลุ่มโรคนี้ถึงปีละ 38 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 68 ของการเสียชีวิต ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลกระบุว่า ตลอดช่วงเวลา 10 ที่ผ่านมา กลุ่มโรคไม่ติดต่อ NCDs เป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของคนไทย โดยมีคนไทยป่วยเป็นกลุ่มโรคนี้ถึง 14 ล้านคน เสียชีวิตปีละกว่า 300,000 คน และคาดว่าจะมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นในทุกๆ ปี ซึ่งส่วนใหญ่เสียชีวิตก่อนอายุ 70 ปี สะท้อนการสูญเสียจากการตายก่อนวัยอันควร ซึ่งคิดเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจรวมที่เสียไปแล้วนับว่าสูงมากถึงร้อยละ 40 ของมูลค่างบประมาณภาครัฐบาลไทยทั้งหมด (ธีระ วรธนารัตน์, 2561) โรคเบาหวาน เป็นโรคหนึ่งในโรคไม่ติดต่อเรื้อรังสำคัญที่องค์การสหประชาชาติประกาศให้เป็นปัญหาทางสาธารณสุขทั่วโลกที่ต้องควบคุมอย่างเข้มงวด โรคเบาหวานที่ดูแลรักษาไม่ดีอาจเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น โรคไต และการถูกตัดเท้าหรือขา จากข้อมูลผลสำรวจสุขภาพประชากรไทยโดยตรวจร่างกาย พบความชุกของเบาหวานในกลุ่มอายุ 60-69 ปีมากที่สุด (กระทรวงสาธารณสุข, 2561)

ในด้านการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุของประเทศไทยเป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจมากทั้งในระดับชาติและในระดับโลก เพราะมีผลกระทบอย่างกว้างขวางทั้งในระดับมหภาค ได้แก่ ผลต่อผลผลิตมวลรวมของประเทศ (GDP) รายได้ต่อหัวของประชากร การออมและการลงทุน งบประมาณของรัฐบาล การจ้างงานและผลิตภาพของแรงงาน และในระดับจุลภาค ได้แก่ ผลต่อตลาดผลิตภัณฑ์และบริการด้านต่างๆ โดยเฉพาะด้านการเงินและด้านสุขภาพ ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ โดยคาดว่าจะอีก 20 ปีข้างหน้าจะเป็นสังคมสูงวัยระดับสุดยอด คือ มีสัดส่วน

ประชากรผู้สูงอายุ 65 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 20 ขึ้นไป หรืออาจกล่าวได้ว่าในปี 2564 ประเทศไทยจะกลายเป็น “สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์” (Age Society) (เลิศวิมลภ ศรีชะพลกุลสิทธิ และ ธมนพัชร ศรีชะพลกุลสิทธิ, 2561)

จากแนวคิดดังกล่าวเมื่อนำมาประกอบรวมกันคือ คนไทยเสียชีวิตที่มีสาเหตุมาจากกลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต่อสูงถึง 73% สูงกว่าค่าเฉลี่ยทั่วโลก และการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ดังนั้นเมื่อผู้สูงอายุมีหลายโรคก็มีหลายตัวยาที่ต้องใช้รักษา ซึ่งสิ่งที่มักจะอยู่คู่กับผู้สูงอายุ คือ “หลายโรค หลายหมอ หลายยา” และจากการหาข้อมูลก็พบว่าปัญหาการกินยาในผู้ป่วยสูงอายุเป็นปัญหาที่พบมาก โดยอ้างอิงจากงานวิจัยพัฒนาหรือการแก้ปัญหาในรูปแบบสลาเกียโดยเภสัชกรและหน่วยงานต่างๆ อย่างต่อเนื่อง โดยมีเหตุจากปัจจัยหลายอย่าง เช่น สายตาเริ่มมีปัญหา มองเห็นไม่ชัด การอ่านฉลากยาที่มีตัวหนังสือขนาดเล็ก อาจกลายเป็นเรื่องยากของผู้สูงวัยได้ และความจำไม่ค่อยดี หลงลืมได้ง่าย โอกาสที่จะลืมกินยาบ่อยมีสูง และอาจส่งผลเสียต่อสุขภาพของผู้ป่วยสูงอายุ จึงเกิดแนวคิดในการออกแบบ สมุดช่วยกินยากลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต่อ ในผู้ป่วยสูงอายุ โดยมุ่งเน้นไปที่การออกแบบสมุดช่วยกินยาของของผู้ป่วยเบาหวานเป็นหลัก และโดยปกติผู้ป่วยจะมีโรคอื่นร่วมด้วยเช่น ไขมันในเลือดสูง เพื่อแก้ปัญหาต่างๆ ในการกินยาของผู้ป่วยเอง นอกจากนี้ยังช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ดูแลผู้ป่วยสูงอายุได้อีกด้วย เมื่อผู้ป่วยสูงอายุกินยาได้ถูกต้องก็จะทำให้การรักษามีประสิทธิภาพไม่ต้องใช้ยามากเกินความจำเป็นไม่ต้องกินยาซ้ำซ้อน ไม่เสี่ยงต่อการเกิดโรคใหม่ที่มีผลมาจากการใช้ยาและช่วยลดค่าใช้จ่ายจากการใช้ยา ในการออกแบบสมุดช่วยกินยาได้คำนึงถึงหลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

มยุรี ภาคลำเจียก (2558) กล่าวถึงการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อเป็นไปในแนวทางที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเพื่อให้เกิดความยั่งยืนนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อลดการใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ โดยการใช้วัสดุที่รีไซเคิล และ/หรือการใช้วัสดุที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ และเพื่อใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่พอเหมาะ โดยไม่ก่อผลกระทบในการผลิต การลำเลียงขนส่งและคุณภาพของสินค้า กรมควบคุมมลพิษ (2550) ได้เสนอกลยุทธ์การออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมไว้ว่า 1) ออกแบบเพื่อลดส่วนประกอบที่เกินความจำเป็น 2) ออกแบบให้บรรจุภัณฑ์มีน้ำหนักเบา/ใช้วัสดุน้อย 3) ออกแบบเพื่อสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำ 4) ออกแบบเพื่อให้สามารถกลับมาผลิตใหม่ หรือรีไซเคิลได้ 5) ออกแบบเพื่อให้สามารถกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย 6) ออกแบบโดยทำให้สินค้ามีความเข้มข้นหรือลดปริมาณน้ำ 7)

ออกแบบโดยการรวมกลุ่มของสินค้าต่อหน่วยบรรจุภัณฑ์ และ 8) การลดจำนวนสีที่ใช้พิมพ์บนบรรจุภัณฑ์ การออกแบบอย่างยั่งยืนให้ความสำคัญกับการเลือกใช้ทรัพยากรที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่อย่างคุ้มค่าเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ และพยายามเชื่อมโยงผู้คนเข้ากับสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ โดยมุ่งสร้างวิถีการดำรงชีวิตที่ยั่งยืนและช่วยแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อมของโลกด้านต่างๆ อย่างการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของจำนวนประชากรที่เป็นผลให้ทรัพยากรธรรมชาติลดลงอย่างมหาศาล การเสียภาวะสมดุลทางสิ่งแวดล้อม และการขาดความหลากหลายทางชีวภาพ นำมาสู่แนวทางในการออกแบบสมุดช่วยกินยา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษา พฤติกรรมการกินยา และปัญหาด้านการกินยากลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต่อ ในผู้ป่วยสูงอายุ
2. เพื่อออกแบบสมุดช่วยกินยากลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต่อ ในผู้ป่วยสูงอายุ
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานสมุดช่วยกินยากลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต่อ ในผู้ป่วยสูงอายุ

ขอบเขตงานวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา ศึกษาพฤติกรรมการรับประทานยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรังไม่ติดต่อในผู้สูงอายุ

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรคือพยาบาล 2 คน และเภสัชที่ดูแลการรับประทานยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรังไม่ติดต่อในผู้สูงอายุ 2 คน โดยกลุ่มตัวอย่างคือผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ที่ป่วยเป็นโรคเรื้อรังไม่ติดต่อจำนวน 3 คน โดยเลือกโดยการสุ่มแบบเจาะจง

ขอบเขตด้านการออกแบบ ออกแบบให้เหมาะสมกับพฤติกรรมการรับทานยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรังไม่ติดต่อในผู้สูงอายุ โดยใช้วัสดุเหลือทิ้งจากเยื่อกระดาษและเยื่อไผ่

วิจัย

1. ศึกษาลักษณะโรคเรื้อรังไม่ติดต่อในผู้สูงอายุ ในเอกสาร อินเตอร์เน็ต และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. เก็บรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมกรรมการรับประทานยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรังไม่ติดต่อในผู้สูงอายุโดยการสัมภาษณ์ พยาบาล เกสซกร และผู้ป่วย เครื่องมือวิจัยที่ใช้คือแบบสัมภาษณ์
3. วิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมกรรมการรับประทานยาของผู้ป่วยโรคเรื้อรังไม่ติดต่อในผู้สูงอายุที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ
4. สรุปผลการวิเคราะห์การออกแบบและกำหนดแนวคิดในการออกแบบ
5. ทดลองวัสดุเหลือทิ้งจากเยื่อกระดาษและเยื่อไผ่ เพื่อนำมาทำต้นแบบสมุดยา
6. ออกแบบแบบร่าง แบบพัฒนา และโมเดล
7. ผลิตต้นแบบและทดลองการใช้งาน
8. ประเมินผลต้นแบบ
9. สรุปและอภิปรายผล

นิยามศัพท์เฉพาะ

สมุดยา หมายถึง บรรจุภัณฑ์สมุดใส่ยาเพื่อเตือนความจำที่ช่วยให้ผู้ป่วยในกลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต่อในผู้สูงอายุที่หลงลืมในการรับประทานยา เป็นสมุดยาที่ออกแบบเพื่อเก็บยาพกง่าย ใช้งานง่าย วัสดุทำจากวัสดุเหลือทิ้งในธรรมชาติ ได้แก่ เยื่อกระดาษและเยื่อไผ่

กลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต่อ (Non-Communicable Diseases ตัวย่อคือ NCDs) หมายถึง กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ไม่ได้เกิดจากเชื้อโรคและไม่สามารถแพร่กระจายจากคนสู่คนได้ แต่เป็นโรคที่เกิดจากนิสัยหรือพฤติกรรมกรรมการดำเนินชีวิต ซึ่งจะมีการดำเนินโรคอย่างช้าๆ ค่อยๆ สะสมอาการอย่างต่อเนื่อง และเมื่อมีอาการของโรคแล้วมักจะเกิดการเรื้อรังของโรคด้วยตัวอย่างของโรคเรื้อรังไม่ติดต่อ เช่น โรคทางระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง โรคเบาหวาน โรคมะเร็งโรกระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง โรคไตเรื้อรัง โรคอ้วนลงพุง โรคตับแข็ง โรคสมองเสื่อม เป็นต้น

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบถึงพฤติกรรมการกินยา และปัญหาด้านการกินยากลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต่อ ในผู้ป่วยสูงอายุ
2. ได้ต้นแบบสมุดช่วยกินยากลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต่อในผู้ป่วยสูงอายุ
3. ได้ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานสมุดช่วยกินยากลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต่อ ในผู้ป่วยสูงอายุ
4. เพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต่อในผู้สูงอายุ

ผลลัพธ์งานวิจัย

1. จากการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการกินยา และปัญหาด้านการกินยากลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต่อในผู้ป่วยสูงอายุพบว่า ในผู้ป่วยสูงอายุโรคเบาหวาน โรคไขมัน โรคความดัน จะมีการหลงลืมการกินยาอยู่เป็นประจำ เนื่องจากอายุที่มากขึ้น ซึ่งยาบางตัวเช่นยาเบาหวาน ถ้ากินไปแล้วแต่ลืมว่าตัวเองกินแล้วหรือยังจะกินซ้ำอีกไม่ได้ ต้องข้ามไปกินในครั้งต่อไป ถ้ากินซ้ำจะเป็นอันตรายอย่างมาก เพราะจะทำให้น้ำตาลลดต่ำทำให้แขนขาชา หรือหมดสติได้ ปัญหาผู้ป่วยสูงอายุแต่ละคนส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคเรื้อรังไม่ติดต้อมากกว่า 2 ชนิดขึ้นไป มีปริมาณจำนวนเม็ดยาในแต่ละมือที่มาก จำนวนยาสำหรับโรคเบาหวานอย่างน้อยวันละ 3 เม็ด จำนวนยาโรคความดัน อย่างน้อยวันละ 4 เม็ด มีการกินช่วงกินก่อนอาหารและหลังอาหาร และเม็ดยาบางชนิดมีขนาดและสีที่ใกล้เคียงกันซึ่งเม็ดยามีขนาดยาวเฉลี่ย 5-10 มิลลิเมตร จึงเป็นปัญหาในการกินยาเป็นอย่างมาก นอกจากความจำที่ถดถอยแล้วผู้สูงอายุยังมีข้อจำกัดทางร่างกายทั้งสายตา ผู้ป่วยสูงอายุบางท่านเมื่อได้ยามาจากโรงพยาบาลแล้วโดยทั่วไปผู้ป่วยมักจะเอายาทั้งหมดรวมใส่ถุงใหญ่ และจะให้ลูกหลานนำมาแยกและรวมยาในแต่ละมือก่อนอาหารและหลังอาหาร แต่ลูกหลานก็ไม่มีเวลาดูแลตลอดทั้งวันเนื่องจากต้องทำงาน และยังไม่มีอุปกรณ์ในห้องตลาดที่ช่วยให้ผู้ป่วยสูงอายุกินยาในปัจจุบัน

2. ผลการออกแบบ มีดังนี้ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการกินยา และปัญหาด้านการกินยากลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต่อในผู้ป่วยสูงอายุ คณะผู้วิจัยมีแนวคิดใน

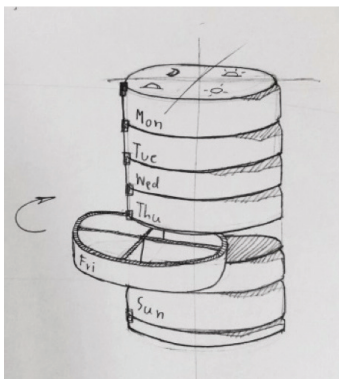
การสร้างสรรค์ผลงานบรรจุภัณฑ์เก็บยาเพื่อให้ผู้ป่วยแบ่งการรับประทานยาและใช้ยาให้ ถูกหลักในการรับประทานปัจจุบันผู้สูงอายุส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเสี่ยงที่จะเป็นโรคกลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต่อในผู้ป่วยสูงอายุเนื่องจากการดำรงชีวิตในปัจจุบัน การเป็นอยู่ การกิน ปัจจัยเหล่านี้เสี่ยงกับการเป็นโรค การรับประทานยาที่ช่วยรักษาเฉพาะต้นตอของสาเหตุเพียงเท่านั้น เนื่องจากผู้สูงอายุที่ป่วยเป็นโรคกลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต้องรับประทานยาต่อเนื่องจนกว่าอาการจะดีขึ้น บางครั้งผู้ป่วยอาจจะหลงๆ สิมๆ สาเหตุก็เกี่ยวกับอายุที่แก่ตัวลงไปก็อาจมีความจำเลือนลาง

แนวคิดด้านออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยใช้หลักการออกแบบที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม โดยนำโฝมาแยกเยื่อออกและนำไปอบอุณหภูมิสูงเพื่อฆ่าเชื้อ ส่วนกระดาษนำบดแล้วนำไปร่อนเศษออกแล้วนำมาผสมกับเยื่อโฝแล้วนำไปตากให้แห้ง พอแห้งก็นำมาอัดเป็นแผ่นกระดาษ แล้วนำมาออกแบบเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีความตอบสนองกับการใช้งานให้ผู้สูงวัยที่ป่วยเป็นโรคกลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต่อในผู้ป่วยสูงอายุเพื่อไม่ให้ผู้ป่วยหลงทานยาผิดหรือลืมทานยาจะช่วยให้ผู้ป่วยทานยาตามเวลาที่กำหนด

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ใส่ยาเพื่อเตือนความจำนั้นได้ออกแบบกราฟิกเพื่อในการรับรู้และให้รับสารที่เข้าใจง่ายช่วยผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่มาสายตาเลือนลาง จะออกแบบโดยการเน้นสีสันและกราฟิกที่เข้าใจง่าย เพื่อให้ผู้ป่วยตอบสนองการรับรู้แล้วปฏิบัติตามทานยาตามเวลาที่กำหนด ประโยชน์ในการใช้งานของบรรจุภัณฑ์สมบูรณ์ ผก สะดวก และเปิดใช้งานง่าย และมีตัวล็อกเพื่อกันยาหล่น หน้าแต่ละหน้าในสมุดจะสีแตกต่างกัน หน้าที่มีพื้นหลังสีแดงคือหน้าที่ใส่ยาทานก่อนอาหาร ส่วนหน้าสีฟ้าคือหน้าที่ใส่ยาทานหลังอาหาร ในแต่ละหน้าจะช่องใส่ยาที่ทำจากเยื่อกระดาษและเยื่อโฝ และมีช่องบอกวันโดยใช้การสอดของกระดาษเล็กๆ เป็นฟังก์ชันที่บอกการกินยาในแต่ละวันในหนึ่งอาทิตย์ ว่าทานยาไปกี่วันแล้ว ในช่องจะมีสีตามวันบอก โดยบอกวันจันทร์-อาทิตย์ ส่วนช่องด้านล่างที่ช่องสอดใส่ข้อมูลของยา จะเป็นช่องใส่ๆ มีการบอกชื่อยา บอกข้อมูลยา บอกเวลากิน บอกช่วงเวลากิน เพื่อกันพลาดในการหลงตัวตัวยา ส่วนแผ่นกระดาษที่สอดใส่เป็นแผ่นที่จะมีไว้เพื่อให้กรอกข้อมูลแผ่นนี้ควรให้ผู้ใกล้ชิดผู้ป่วยหรือญาติเป็นคนจดข้อมูลให้จะเป็นการดี กระบวนการออกแบบ มีดังนี้

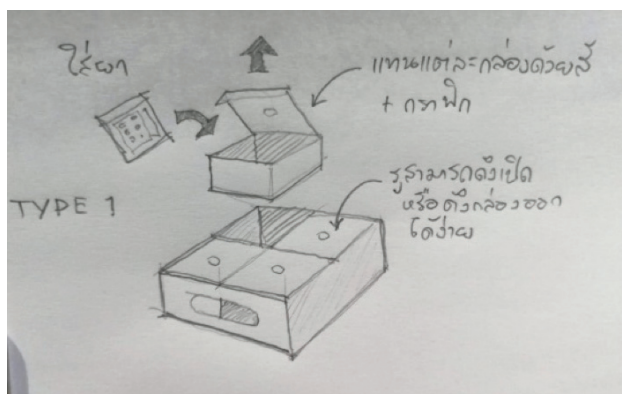
การออกแบบครั้งที่ 1

รูปแบบที่ 1 ออกแบบให้กล่องทรงกระบอก แบ่งช่องออกเป็น 7 ช่อง แต่ละช่องจะบอกวัน 7 วัน มีช่องใส่ยา 4 ช่องข้างใน



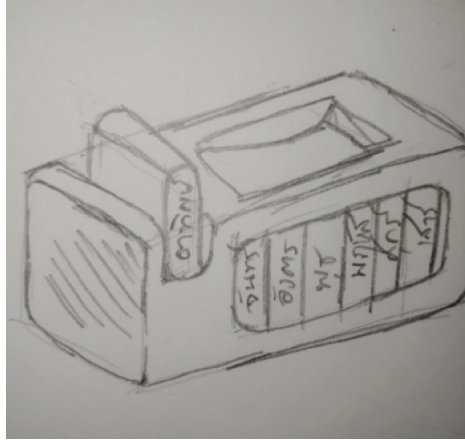
ภาพที่ 1 การออกแบบครั้งที่ 1 รูปแบบที่ 1

รูปแบบที่ 2 ออกแบบให้กล่องสี่เหลี่ยมจัตุรัส แบ่งช่องออกเป็น 4 ช่อง แต่ละช่องจะมีกล่องซ้อนกล่องเล็กๆ ไว้ สามารถดึงออกได้ง่ายๆ



ภาพที่ 2 การออกแบบครั้งที่ 1 รูปแบบที่ 2

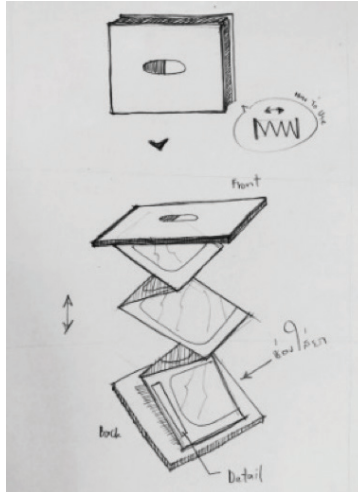
รูปแบบที่ 3 ออกแบบให้กล่องสี่เหลี่ยมแนวยาว แบ่งช่องออกเป็น 7 ช่อง แต่ละช่องจะบอกวัน 7 วัน ช่องข้างในจะบอกวันแต่ละวันใน 7 วัน



ภาพที่ 3 การออกแบบครั้งที่ 1 รูปแบบที่ 3

การออกแบบครั้งที่ 2

รูปแบบที่ 1 ออกแบบให้สมดุลพับ แบ่งเป็นแผ่นกระดาษติดกัน มีช่องใส่ยา สามารถพับเก็บได้

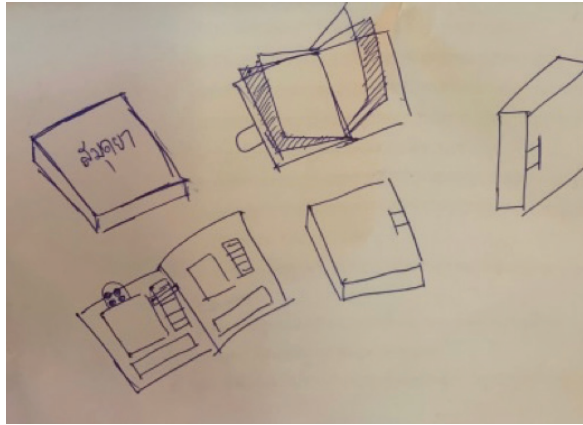


ภาพที่ 4 การออกแบบครั้งที่ 2 รูปแบบที่ 1

รูปแบบที่ 2 ออกแบบกล่องวงกลม ทรงกระบอก สามารถหมุนเปิดฝาได้ มีกราฟฟิบบอกเวลา

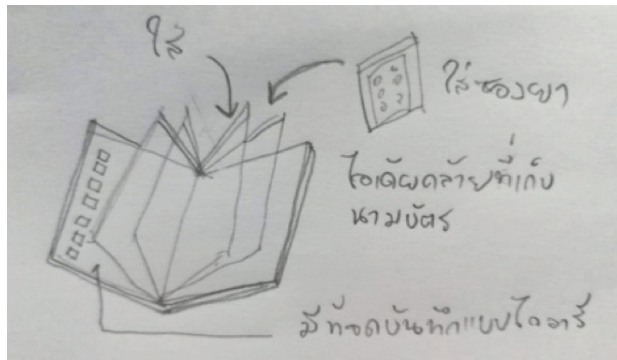
การออกแบบครั้งที่ 3

รูปแบบที่ 1 ออกแบบเป็นลักษณะของสมุดช่วยเตือนความจำที่มีการจดบันทึกได้



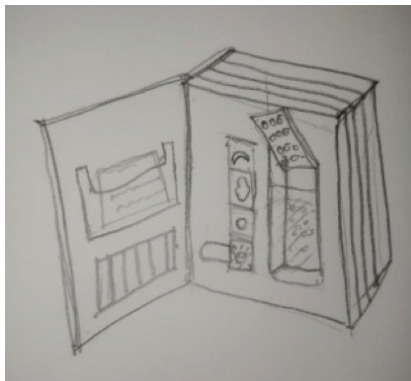
ภาพที่ 8 การออกแบบครั้งที่ 3 รูปแบบที่ 1

รูปแบบที่ 2 ออกแบบเป็นรูปแบบของสมุดเก็บนามบัตรมีลักษณะใสและมีช่องจดบันทึกเตือนความจำ



ภาพที่ 9 การออกแบบครั้งที่ 3 รูปแบบที่ 2

รูปแบบที่ 3 ออกแบบเป็นสมุดช่วยเตือนความจำที่สามารถจดบันทึก มีรูปแบบกราฟิกประกอบ



ภาพที่ 10 การออกแบบครั้งที่ 3 รูปแบบที่ 3

การวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียของแบบร่าง

แบบร่างครั้งที่ 1 รูปแบบทั้งสามมีข้อเสียคือมีขนาดใหญ่ พกพาไม่สะดวก มีข้อดีในรูปแบบที่ 3 ที่มีช่องแยกในแต่ละวัน มีการาฟิคที่ชัดเจน

แบบร่างครั้งที่ 2 รูปแบบทั้งสี่มีข้อดีคือมีขนาดเล็กพกพาได้สะดวกขึ้น มีช่องบอกช่วงเวลา แต่ยังไม่มีการแยกแต่ละวัน การใช้งานยังไม่สะดวก มีความซับซ้อน

แบบร่างครั้งที่ 3 รูปแบบทั้งสามมีข้อดีคือมีขนาดเล็กพกพาได้สะดวก มีการแยกช่วงเวลา และมีการแยกแต่ละวัน 7 วัน มีการาฟิคที่ชัดเจน

ออกแบบและพัฒนาแบบโดยการสังเกตภาพสามมิติ

จากการออกแบบมีทั้งหมด 10 แบบนำมาพัฒนาให้เห็นความสมบูรณ์และสามารถใช้งานได้จริง ชัดเจนขึ้น ง่ายต่อการใช้งาน จึงได้นำการออกแบบครั้งที่ 3 มาพัฒนาต่อจนเกิดความสมบูรณ์ รายละเอียดของต้นแบบสมุดยามีดังนี้

สมุดยามีขนาดกว้าง 21.5 ซม. สูง 30.5 ซม. ลึก 5 ซม. โดยสมุดยาหนึ่งเล่มจะบรรจุยาสำหรับ 1 วัน มีทั้งหมด 8 หน้า ได้แก่ หน้าที่เป็นยาก่อนอาหาร 4 หน้า (เช้า, กลางวัน, เย็น, ก่อนนอน) และ หน้าที่เป็นยาหลังอาหาร 4 หน้า (เช้า, กลางวัน, เย็น, ก่อนนอน)

ใน 1 หน้าจะมีช่องบรรจุยา 1 ช่องโดยมีลักษณะเป็นกล่องบางๆขนาด กว้าง 12 ซม. ยาว 17.5 ซม. ลึก 0.75 ซม. สามารถใส่ยาได้ 1-2 แผง แล้วแต่ขนาดของเม็ดยา (ดังภาพที่ 11)

สีในสมุดยามีความหมาย ดังนี้

- หน้าที่เป็นสีชมพู หมายถึง หน้าสำหรับยาก่อนอาหาร
- หน้าที่เป็นสีฟ้า หมายถึง หน้าสำหรับยาหลังอาหาร
- แถบ 7 สี คือ สีของวันในหนึ่งสัปดาห์ ได้แก่ เหลือง : จันทร์, ชมพู : อังคาร, เขียว : พุธ, ส้ม : พฤหัส, ฟ้า : ศุกร์, ม่วง : เสาร์, แดง : อาทิตย์ (ดังภาพที่ 12)

ตัวอักษรที่ใช้แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ 1.หน้าปก 2.บัตรข้อมูลยา โดยรูปแบบของฟอนต์ที่ใช้คือ TH sarabun ออกแบบโดย คุณศุภกิจ เฉลิสมลา เป็นหนึ่งใน 13 ฟอนต์ซึ่งเป็นลิขสิทธิ์ของ สำนักงานส่งเสริมอุตสาหกรรมซอฟต์แวร์แห่งชาติ (SIPA) และกรมทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อแจกจ่ายให้ใช้อย่างเสรีปราศจากปัญหาด้านลิขสิทธิ์ ทั้งประชาชนทั่วไป หน่วยงานเอกชนและหน่วยงานราชการ

ฟอนต์ TH sarabun เป็นกลุ่มตัวอักษร (Typeface) แบบไม่มีเชิง (Sans Serif) ที่ดูมั่นคงเรียบง่าย และง่ายต่อการมองเห็น การอ่าน อีกทั้งเป็นฟอนต์แห่งชาติ ที่ใช้งานแพร่หลาย สามารถอ่านได้หลายช่วงวัย และเหมาะสมกับการใช้งานที่ต้องการความน่าเชื่อถือเช่น หน่วยงานของรัฐ หน่วยงานราชการ โรงพยาบาล

หน้าปก คำว่า “สมุดยา” ใช้ขนาดฟอนต์ที่ 90 พอยต์ ใช้น้ำหนักของฟอนต์ (weight) เป็นแบบหนา (Bold) คำว่า “พกง่าย กินง่าย และเตือนความจำ” เป็นคำโปรยเพื่อสื่อความหมายและแนะนำ ใช้ขนาดฟอนต์ที่ 34 พอยต์ ใช้น้ำหนักของฟอนต์ แบบหนา (Bold) อยู่บนกรอบรูปร่างคล้ายแคปซูลยา เป็นสัญลักษณ์เพื่อสร้างการรับรู้ที่เข้าใจได้ง่าย

บัตรข้อมูลยาเพื่อใช้บอกข้อมูลในการกินยา ที่ประกอบไปด้วย

- “ชื่อยา” ใช้ขนาดฟอนต์ที่ 16 พอยต์ ใช้น้ำหนักของฟอนต์เป็นแบบหนา
- “การรับประทาน” ใช้ขนาดฟอนต์ที่ 16 พอยต์ ใช้น้ำหนักของฟอนต์ (weight) เป็นแบบหนา (Bold) ส่วน “เม็ด ครั้ง” ใช้น้ำหนักของฟอนต์ เป็นแบบปกติ
- “เวลารับประทาน” ใช้ขนาดฟอนต์ที่ 16 พอยต์ ใช้น้ำหนักของฟอนต์เป็นแบบหนา ส่วน “ก่อนอาหาร หลังอาหาร” ใช้น้ำหนักของฟอนต์ เป็นแบบปกติ
- “ช่วงเวลารับประทาน” ใช้ขนาดฟอนต์ที่ 16 พอยต์ ใช้น้ำหนักของฟอนต์ เป็นแบบหนา ส่วน “เช้า เที่ยง เย็น กลางคืน” ใช้น้ำหนักของฟอนต์ เป็นแบบปกติ

ความหมายของภาพประกอบสมุดยา

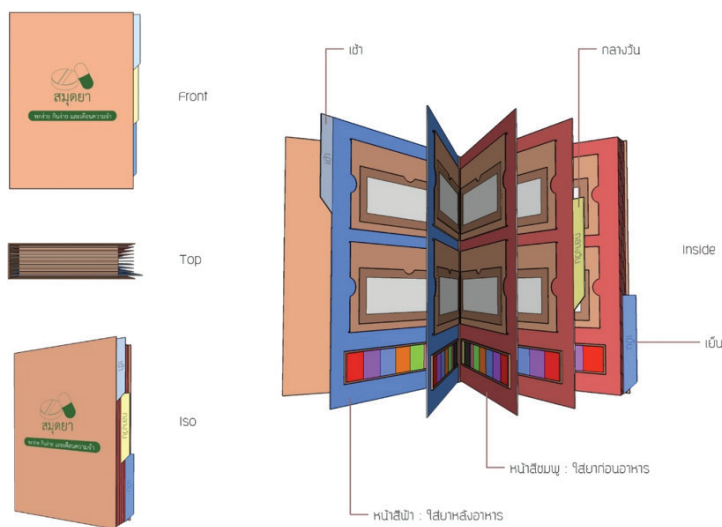
- ภาพแรก พระอาทิตย์ขึ้น มีลักษณะเป็นพระอาทิตย์ครึ่งดวง สีเหลือง หมายถึง ตอนเช้า หรือให้ทานยาในตอนเช้า มีขนาด 4 x 4 ซม.

- ภาพที่สอง พระอาทิตย์เต็มดวง มีเส้นขีดรอบดวงอาทิตย์เป็นแสงแดดจ้า สีส้ม หมายถึง ตอนเที่ยง หรือให้ทานยาในตอนเที่ยง มีขนาด 4 x 4 ซม.

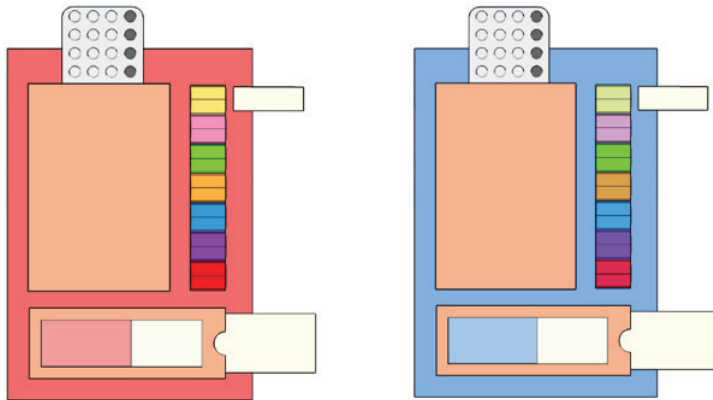
- ภาพที่สาม พระอาทิตย์ตก มีลักษณะเป็นพระอาทิตย์ครึ่งดวง สีเหลือง และมีรูปก้อนเมฆ หมายถึง ตอนเย็น หรือให้ทานยาในตอนเย็น มีขนาด 4 x 4 ซม.

- ภาพที่สี่ พระจันทร์เสี้ยว ลักษณะเป็นรูปพระจันทร์ครึ่งเสี้ยว มีสีเหลือง หมายถึง ตอนกลางคืน หรือให้ทานยาตอนก่อนนอน มีขนาด 4 x 4 ซม. (ดังภาพที่ 16)

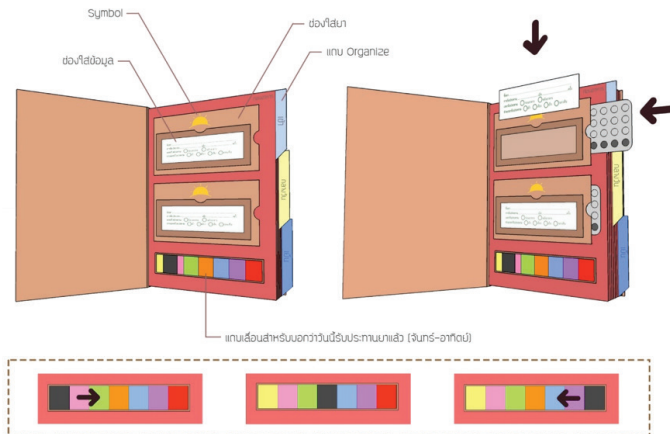
ตัวสมุดใช้วัสดุที่นำมาใช้จะทำมาจากกระดาษคราฟท์เยื่อไม้ที่ได้มาจากการนำเยื่อไม้มาอัดผสมกับเยื่อกระดาษเหลือใช้ซึ่งกระดาษคราฟท์เยื่อไม้เป็นกระดาษที่มีความเหนียวและแข็งแรงกว่ากระดาษธรรมดาสามารถป้องกันแรงอัดและการที่มดทะเลาะจากการกระทบกระแทกจากภายนอกได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังมีคุณสมบัติในการต้านทานการเปียกน้ำ ต้านทานการเปราะน้ำมัน ต้านทานการเสียดสี และยังสามารถนำกลับมาหมุนเวียนใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตกระดาษได้อีก ช่วยให้ลดปัญหามลพิษด้านสภาวะแวดล้อมลงได้ระดับหนึ่ง



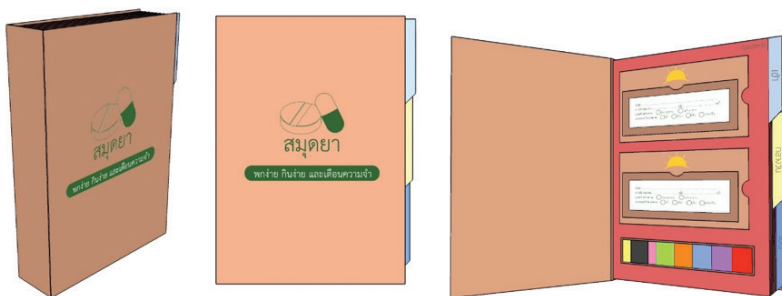
ภาพที่ 11 ภาพต้นแบบ



ภาพที่ 12 ความหมายของสีที่ใช้ในสมุดยา



ภาพที่ 13 แสดงรายละเอียดการใช้งาน



ภาพที่ 14 แสดงมุมมองด้านต่างๆ



พกง่าย กินง่าย และเตือนความจำ

ภาพที่ 15 Logo



ภาพที่ 16 infographic ภาพประกอบสมุดยา

ชื่อยา.....

การรับประทาน.....เม็ด.....ครั้ง

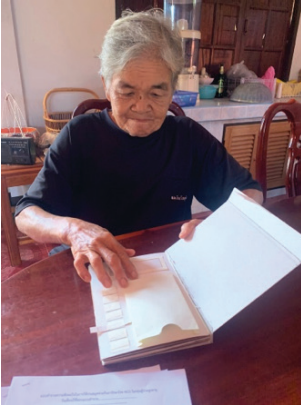
เวลารับประทาน ☐ ก่อนอาหาร ☐ หลังอาหาร

ช่วงเวลารับประทาน ☐ เช้า ☐ เที่ยง ☐ เย็น ☐ กลางคืน

ภาพที่ 17 บัตรกระดาษใส่ข้อมูล

3. ผลการประเมินการใช้งานต้นแบบ มีดังนี้

นำต้นแบบสมุดยาไปให้กลุ่มตัวอย่างทดสอบการใช้งาน โดยใช้แบบประเมินสอบถามความคิดเห็นในการใช้งาน โดยมีประเด็นคำถามคือ ด้านความเหมาะสมของรูปแบบรูปแบบ และขนาด ด้านความเหมาะสมของวัสดุ การเก็บรักษา ยา เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ด้านความเหมาะสมของกราฟิก สัญลักษณ์ต่างๆ การเข้าใจง่าย การมองเห็นที่ชัดเจน สีสันทัน ด้านความเหมาะสมการใช้งาน การแยกยาได้ชัดเจน มีโน้ตช่วยจำ การหยิบจับเม็ดยา การพกพาได้สะดวกโดยมีผู้ประเมินการใช้งานต้นแบบที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย 3 คน คือ นางเต็ม อายุ 70 ปี ผู้ป่วยโรคความดันโลหิต นางสาว อายุ 66 ปี ผู้ป่วยโรคความดันโลหิต นางสาวธิญา อายุ 35 ปี ผู้ดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิต โรคหัวใจ และโรคไต ผลการประเมินรวมทั้งสามท่านอยู่ในระดับค่อนข้างพอใจ



ภาพที่ 18 ผู้ทดลองใช้สมุดยา
นางเต็ม อายุ 70 ปี
ผู้ป่วยโรคความดันโลหิต



ภาพที่ 19 ผู้ทดลองใช้สมุดยา
นางสวย อายุ 66 ปี
ผู้ป่วยโรคความดันโลหิต



ภาพที่ 19 ผู้ทดลองใช้สมุดยา
นางสาธิตา อายุ 35 ปี
ผู้ดูแลผู้ป่วยโรคความดันโลหิต
โรคหัวใจ และโรคไต

สรุปและอภิปรายผล

สรุปผลการวิจัย ปัญหาด้านการกินยาในกลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต่อในผู้ป่วยสูงอายุคือการหลงลืมในการกินยาอยู่เป็นประจำ เนื่องจากอายุที่มากขึ้น และปัญหาผู้ป่วยผู้สูงอายุแต่ละคนส่วนใหญ่ป่วยเป็นโรคเรื้อรังไม่ติดต่อกันมากกว่า 2 ชนิดขึ้นไป มีปริมาณจำนวนเม็ดยาในแต่ละมื้อที่มาก อีกทั้งมีช่วงกินก่อนอาหารและหลังอาหารอีก และเม็ดยามีขนาดและสีที่ใกล้เคียงกันจึงเป็นปัญหาในการกินยาเป็นอย่างมาก ผู้ป่วยผู้สูงอายุบางท่านเมื่อได้ยามาจากโรงพยาบาลแล้วจะให้ลูกหลานนำมาแยกและรวมยาในแต่ละมื้อก่อนอาหารและหลังอาหาร แต่ลูกหลานก็ไม่มีเวลาดูแลตลอดทั้งวันเนื่องจากต้องทำงานและยังไม่มีอุปกรณ์ในท้องตลาดที่ช่วยให้ผู้ป่วยผู้สูงอายุกินยาในปัจจุบัน จากปัญหาดังกล่าวนำมาสู่การออกแบบสมุดยา ที่ออกแบบเพื่อเก็บยา พกง่าย ใช้งานง่าย ในแต่ละหน้าจะช่องใส่ยาที่ทำจากเยื่อกระดาษและเยื่อไผ่ และมีช่องบอกวันโดยใช้การสอดของกระดาษเล็กๆ เป็นฟังก์ชันที่บอกการกินยาในแต่ละวันในหนึ่งอาทิตย์ ว่าทานยาไปกี่วันแล้ว ในช่องจะมีสีตามวันบอก โดยบอกวันจันทร์-อาทิตย์ ส่วนช่องด้านล่างที่ช่องสอดใส่ข้อมูลของยา จะเป็นช่องใส่ๆ มีการบอกชื่อยา บอกข้อมูลยา บอกเวลากิน บอกช่วงเวลา กิน เพื่อกันพลาดในการหลงตัวด้วยยา ส่วนแผ่นกระดาษที่สอดใส่เป็นแผ่นที่จะมีไว้เพื่อให้

การกรอกข้อมูล และการใช้วัสดุเหลือทิ้งเป็นการออกแบบตามแนวทางการออกแบบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานต้นแบบโดยกลุ่มเป้าหมายที่เลือกแบบเจาะจง 3 ท่านมีระดับความพอใจในระดับค่อนข้างพอใจ

การอภิปรายผลจากเอกสารพบว่าประเทศไทยในอนาคตอันใกล้จะเป็นสังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ ปัญหาของผู้สูงอายุ คือร่างกายที่เสื่อมไปตามกาลเวลาก่อให้เกิดกลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต่อเป็นจำนวนมาก ปัญหาการของผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรังไม่ติดต่อในผู้สูงอายุคือการหลงลืมการกินยาการมองเห็นไม่ชัด ดังนั้นการออกแบบเพื่อแก้ปัญหาการกินยาได้ตามหมอสั่ง จึงเป็นการช่วยให้การรักษาโรคนี้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และการออกแบบกราฟิกให้มองเห็นง่าย การเข้าใจในสัญลักษณ์ที่ออกแบบ สี สันตไส เป็นการออกแบบที่สอดคล้องกับหลักการออกแบบสำหรับผู้สูงอายุและการใช้วัสดุเหลือทิ้งมาทำสมุดยาสอดคล้องกับหลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ที่มีแนวทางลดการใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ โดยการใช้วัสดุที่รีไซเคิลและ/หรือการใช้วัสดุที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ และเพื่อใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่พอเหมาะ โดยไม่ก่อผลกระทบในการผลิต (มยุรี ภาคลำเจียก, 2558) และสอดคล้องกับ กรมควบคุมมลพิษ (2550) ที่ได้เสนอกฤษฎีการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อมไว้ 8 ข้อ และในการออกแบบสมุดยานี้ตรงกับข้อ 3 ที่กล่าวว่าออกแบบเพื่อสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำ และข้อ 4 ที่กล่าวว่าออกแบบเพื่อให้นำกลับมาผลิตใหม่ หรือรีไซเคิลได้ และข้อ 5 ที่กล่าวว่า ออกแบบเพื่อให้สามารถกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมมลพิษ. (2550). **คู่มือการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม = Eco design Packaging**. สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ . กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรสิ่งแวดล้อม.

กระทรวงสาธารณสุข. (2561). **สร.ห่วงคนไทยเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ชั่วโงมละ 37 คน เร่งวางแผนทางป้องกัน**. สืบค้นเมื่อ 27 กุมภาพันธ์ 2564. จาก https://www.khaosod.co.th/monitor-new/news_1421769.

ธีระ วรธนารัตน์. (2561). รู้เท่าทัน-ปรับพฤติกรรม-เสริมสร้างสุขภาพะ ป้องกันกลุ่มโรค
ไม่ติดต่อ NCDs. สืบค้นเมื่อ 27 กุมภาพันธ์ 2564. จาก

<http://www.thairath.co.th/content/1374821>.

เลิศวัลลภ ศรีชะพลูสิทธิ และ ธมนพัชร ศรีชะพลูสิทธิ, 2561.การปรับตัวเพื่อเข้าสู่
สังคมผู้สูงอายุในประเทศไทย. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ราชภัฏสุรินทร์. 2561 : 20(1) : 253-265.

มยุรี ภาคลำเจียก. (2558). บรรจุภัณฑ์สินค้าอุปโภคบริโภค. กรุงเทพฯ: สมาคม
การบรรจุภัณฑ์ไทย.

