

การออกแบบเรขศิลป์และสื่อประชาสัมพันธ์สำหรับบรรจุภัณฑ์ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ

ศศิญาภา สำราญรัมย์^{1*} และ รัตติกร ศิริขันธ์ บุตรลา²

Graphic and media design for urinary cotinine kit packaging

Sasiyapa Samranrom^{1*} and Rattikorn Sirikhan Butla²

¹⁻²คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

¹⁻²Faculty of Architecture Khon Kaen University

*Corresponding author. E-mail address: sasiyapastudio@gmail.com

received July 18, 2019

revised July 25, 2019

accepted August 29, 2019

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ เพื่อออกแบบเรขศิลป์และสื่อประชาสัมพันธ์สำหรับบรรจุภัณฑ์ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ และเพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะของกลุ่มเป้าหมาย เนื่องจากทีมวิจัยคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นนั้นได้ทำการวิจัยทดลอง และประดิษฐ์ชุดตรวจสอบสารโคตินีนในปัสสาวะได้สำเร็จแล้ว แต่ในเชิงพาณิชย์เพื่อการผลิตในเชิงการค้า จำเป็นต้องมีการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้เข้ามามีส่วนช่วยในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบเดิมให้มีความสวยงาม สะดวกต่อการใช้งานและไม่เกิดความสับสนในการใช้งานเพิ่มมากขึ้น จนนำมาสู่ผลของงานวิจัย โดยสรุปผลได้ว่า ด้านรูปแบบบรรจุภัณฑ์ใช้บรรจุภัณฑ์ประเภทกระดาษ เนื่องจากคุณสมบัติของบรรจุภัณฑ์ประเภทกระดาษนั้นมีความเหมาะสมในด้านรูปแบบบรรจุภัณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย ความแข็งแรงของบรรจุภัณฑ์ ความสะดวกสบายต่อการใช้งานบรรจุภัณฑ์ ขนาดบรรจุภัณฑ์ การขึ้นรูป การบรรจุ และการเปิด-ปิดบรรจุภัณฑ์ เนื่องจากกรรมวิธีการผลิตหรือการขึ้นรูปของบรรจุภัณฑ์ประเภทกระดาษสามารถพับเก็บแบนราบได้เมื่อไม่ต้องการใช้ ทำให้ประหยัดเนื้อที่ในการเก็บและขนส่ง อีกทั้งยังสามารถตัดและทำรอยพับได้หลายขนาด หลายรูปทรง พับ ทากาว โดยผู้ผลิต (คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น) นำมาประกอบเป็นรูปทรง (Set Up) เพื่อการบรรจุและปิดโดยผู้ใช้ได้เอง และผลสรุปด้านการออกแบบเรขศิลป์และสื่อประชาสัมพันธ์ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ ประกอบด้วย 1) ยี่ห้อและสัญลักษณ์บนบรรจุภัณฑ์ 2) โทนสี 3) แบบอักษร 4) โครงสร้าง และ 5) สื่อประชาสัมพันธ์ โดยองค์ประกอบทั้งหมดเป็นส่วนประกอบสำคัญในการออกแบบชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ จากการประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้บริการหรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับชุดทดสอบผลการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ จำนวน 100 คน พบว่า ด้านการใช้สื่อประชาสัมพันธ์ในการส่งเสริมการขายมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด จัดอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.48$) รองลงมา คือ ด้านความสวยงาม/รูปลักษณ์ ($\bar{x} = 4.37$) ด้านวัสดุ ($\bar{x} = 4.35$) ด้านการใช้งาน ($\bar{x} = 4.30$) และด้านราคาขาย ($\bar{x} = 4.28$) ตามลำดับ

คำสำคัญ: บรรจุภัณฑ์ เรขศิลป์ สื่อประชาสัมพันธ์ ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ

ABSTRACT

This research aims to study the packaging style of the test kit in order to design graphic and media for urinary cotinine kit as well as to assess the target group's satisfaction. The research team from the Faculty of Associated Medical Science from Khon Kaen University has successfully researched, experimented and invented the urinary cotinine kit. However, in terms of commercial production, it is necessary to design a package that is stylish, convenient to use and causes no confusion. This led to the results of the research as follows. According to the packaging: the material using is paper due to its properties that are suitable to use in terms of durability, comfortability, sizes, packages forming, and opening-closing of the packaging. In paper packaging production, it is possible to fold when not being in used which could save spaces in the storage and when in transportation. In addition,

paper can be cut or fold in different sizes, shapes and it can also be glued. The manufacturer (Faculty of Associated Medical Science from Khon Kaen University) has set up the packaging shape so that the users are able to use and close it by themselves and the summary regarding graphic design and media design for urinary cotinine kit consist of 1) The brand and logo on the packaging 2) Color tone 3) Font type 4) Structure and 5) Media for public relations. All elements are an essential part of the design of the urinary cotinine kit packaging. From the satisfaction assessment of the sample group which consists of 100 participants who are using or related to the urinary cotinine kit. It is found that, in terms of the public relation's media in sales promotion has the highest average with high level of satisfaction ($\bar{x} = 4.48$); followed by, in terms of beauty/external features ($\bar{x} = 4.37$), in terms of packaging's material ($\bar{x} = 4.35$), in terms of usage ($\bar{x} = 4.30$), and in terms of price ($\bar{x} = 4.28$), respectively.

Keywords: Packaging, Graphic Design, Media design, Urinary Cotinine Kit

บทนำ

บุหรี่จัดเป็นสารเสพติดที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและชีวิตที่โหดร้ายแก่ผู้เสพอย่างมากมาย โดย ผู้สูบบุหรี่จะมีอัตราการเสียชีวิตประมาณ 3 เท่าของคนที่ไม่สูบบุหรี่ ซึ่งสารพิษจากบุหรี่ที่สำคัญประกอบด้วย ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ สารประกอบน้ำมันดิน เป็นของเหลว เหนียว ชื่น สีสน้ำตาลเข้ม มีกลิ่นเหมือนน้ำมันดิน สารกัมมันตรังสี และ นิโคติน ซึ่งสารเสพติดที่สำคัญที่พบในบุหรี่คือ “สารนิโคติน” ซึ่งเป็นสารที่มีฤทธิ์เสพติดมากกว่ายาเสพติดชนิดอื่น จากการจัดอันดับ คือ เฮโรอีน โคเคน แอลกอฮอล์ และคาเฟอีน ตามลำดับ (สุพรรณิ จีระเวชเจริญชัย, 2535, 136)

นิโคตินเป็นสารแอลคาลอยด์ (Alkaloid) มีลักษณะเป็นน้ำมันระเหยได้ ละลายน้ำได้และไม่มีสี ถ้าหากฉีดสารนี้จำนวน 60 มิลลิกรัมเข้าหลอดเลือด จะตายภายใน 2-3 วินาทีเท่านั้น ในขณะที่บุหรี่ 1 มวน อาจมีนิโคตินสูงถึง 120 มิลลิกรัม แต่โดยเฉลี่ยแล้วการสูบบุหรี่ 1 มวน จะได้สารนิโคตินประมาณ 6-8 มิลลิกรัม เมื่อสารนี้เข้าสู่ร่างกายจะถูกเปลี่ยนแปลงที่ตับ กลายเป็นอนุพันธ์ที่สำคัญและมีปริมาณมากกว่าร้อยละ 76 คือ “สารโคตินีน” (Cotinine) ที่ถูกขับออกมาทางน้ำลาย พลาสมา เลือด และปัสสาวะ การตรวจ ซึ่งการตรวจระดับโคตินีนในปัสสาวะเป็นการตรวจที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในการตรวจสอบการสูบบุหรี่เพื่อประเมินการสูบบุหรี่หรือไม่สูบบุหรี่ในผู้ป่วย เนื่องจากมีความสะดวก รวดเร็ว และทำได้ง่าย อีกทั้งยังสามารถเก็บตัวอย่างปัสสาวะได้ปริมาณมากและสะดวก

วิธีการตรวจวัดโคตินีนในปัสสาวะในห้องปฏิบัติการที่นิยมใช้ คือ การตรวจวัดด้วยวิธี Direct Barbituric Acid (DBA) Method โดยวิธี DBA นี้ เป็นวิธีที่เหมาะสมกับงานตรวจประจำวัน เนื่องจากตรวจวัดง่ายและรวดเร็ว ได้ผลถูกต้องและเชื่อถือได้ แต่การตรวจวัดในห้องปฏิบัติการจำเป็นต้องใช้เครื่องวัด การดูดกลืนแสง (Spectrophotometer) และปิเปตอัตโนมัติ (Autopipette) ซึ่งไม่สะดวกในการตรวจนอกสถานที่ อีกทั้งต้องทำการตรวจโดยบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญ ดังนั้น ทีมวิจัยคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้ทำการวิจัย ทดลอง และประดิษฐ์ชุดตรวจสอบสารโคตินีนในปัสสาวะได้สำเร็จแล้ว โดยมีชุดทดสอบที่สามารถตรวจวัดการสูบบุหรี่ในปัสสาวะได้จริง ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อให้การตรวจวัดง่ายและสะดวกไม่ต้องใช้อุปกรณ์มาก เหมาะกับการตรวจนอกสถานที่ และการตรวจวัดภาคสนามในกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมาก การใช้ชุดตรวจนี้บุคคลทั่วไปสามารถตรวจวัดได้ ชุดทดสอบนี้สามารถตรวจวัดได้เชิงคุณภาพว่ามีการสูบบุหรี่หรือไม่สูบบุหรี่ และให้ผลการตรวจวัดสอดคล้องกันดีกับการตรวจด้วยแถบตรวจแบบเร็วที่ใช้หลักการทางภูมิคุ้มกันวิทยา

ชุดตรวจวัดโคตินีนในปัสสาวะมีอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจ ประกอบด้วย ขวดน้ำยาพลาสติกที่มีปากขวดสามารถหยดได้จำนวน 6 ขวด กระจกเก็บปัสสาวะ หลอดหยด หลอดทดลองขนาดเล็ก และภาชนะเพื่อตั้งหลอดทดลองขนาดเล็ก แต่ในเชิงพาณิชย์เพื่อการผลิตในเชิงการค้า จำเป็นต้องมีการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้เข้ามามีส่วนช่วยในการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบเดิมให้มีความสวยงาม สะดวกต่อการใช้งานและไม่เกิดความสับสนในการใช้งานเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากบรรจุภัณฑ์ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะรูปแบบเดิมนั้น มีลักษณะเป็นถุงพลาสติกใส ด้านในบรรจุขวดน้ำยาที่เป็นขวดพลาสติก ปากขวดสามารถหยดได้จำนวน 6 ขวด แบ่งเป็น น้ำยาตรวจจำนวน 4 ขวด ในถุงพลาสติกใส และชุดสารควบคุมผลทดสอบ จำนวน 2 ขวด โดยใช้การติดกระดาษพิมพ์ข้อความลงบนขวดเพื่อบ่งบอกประเภทของน้ำยาแต่ละขวด แล้วบรรจุรวมกันในถุงพลาสติกใส อีกทั้งยังมีกระจกเก็บปัสสาวะ หลอดหยด หลอดทดลองขนาดเล็ก และภาชนะเพื่อตั้งหลอดทดลองขนาดเล็ก บรรจุลงในกล่องรวมกันเพื่อการขนส่ง ฉะนั้น การสร้างบรรจุภัณฑ์ที่ดีและมีความสวยงามจะสามารถช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้า รวมทั้งเป็นการปกป้องสินค้าเพื่อให้สะดวกแก่การขาย

ในปัจจุบันประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ในอนาคต ซึ่งแต่ละประเภท อุตสาหกรรมมีการขยายตัวอย่างมาก มีความจำเป็นต้องใช้บรรจุภัณฑ์รูปแบบต่าง ๆ ในการหีบห่อสินค้า จึงทำให้อุตสาหกรรมสิ่งพิมพ์และบรรจุภัณฑ์เป็นอุตสาหกรรมที่มีส่วนช่วยทางด้านสนับสนุนการผลิตและตลาด เช่น รูปแบบของบรรจุภัณฑ์ที่สวยงามสามารถช่วยดึงดูดลูกค้าหรือบรรจุภัณฑ์ ที่เหมาะสมสามารถช่วยป้องกันผลิตภัณฑ์จากการขนส่ง เป็นต้น ทั้งนี้ บรรจุภัณฑ์สามารถสะท้อนถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์ภายในที่ผู้บริโภครับรู้ เชื่อมั่น และไว้วางใจในตัวของผู้ผลิต ซึ่งการเปลี่ยนคุณค่าให้กลายเป็นมูลค่าถือเป็นจุดแข็งของการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่จำเป็นต้องมี เพื่อเป็นการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันและสอดคล้องกับกลยุทธ์การตลาดในแต่ละสมัย รวมไปถึงการใช้สื่อประชาสัมพันธ์เพื่อเป็นตัวเชื่อมในการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ขายและผู้บริโภค และยังรวมไปถึงการเชื่อมต่อบนเครือข่ายสังคมออนไลน์ บวกกับคุณค่าที่เกิดจากความสามารถในการแก้ไขปัญหา การสร้างนวัตกรรม หรือการช่วยเติมเต็มความต้องการสูงสุดให้แก่ผู้บริโภค

ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงที่มาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงเกิดเป็นงานวิจัยการออกแบบเรขศิลป์และสื่อประชาสัมพันธ์สำหรับบรรจุภัณฑ์ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ เพื่อเป็นการสร้างแรงจูงใจในการซื้อเชิงการค้าให้กับผู้ใช้งาน การมีรูปแบบบรรจุภัณฑ์การใช้งานที่สะดวก ไม่ซับซ้อน สวยงาม สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานได้จริง และยังเป็นสิ่งที่สามารถช่วยเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ได้ดี สามารถนำไปใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ อีกทั้งยังสามารถนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบเพื่อพัฒนาออกสู่ตลาดได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ
2. เพื่อออกแบบเรขศิลป์และสื่อประชาสัมพันธ์สำหรับบรรจุภัณฑ์ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะของกลุ่มเป้าหมาย

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นรูปแบบงานวิจัยแบบผสม (Mixed Method) โดยมีการสำรวจความต้องการของกลุ่มตัวอย่าง และมีการตรวจสอบผลด้วยการประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มเป้าหมาย โดยวิธีการสังเกตการณ์ และสัมภาษณ์แบบเจาะลึกเฉพาะกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้ได้ข้อมูลเฉพาะ ซึ่งมีขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา แล้วจึงกำหนดขอบเขตงานวิจัย
2. ศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับบุหรี่ 2) ข้อมูลเกี่ยวกับชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ 3) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับพื้นที่กรณีศึกษา 4) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ 5) การออกแบบเรขศิลป์และสื่อประชาสัมพันธ์บนบรรจุภัณฑ์ประเภทยา 6) แนวคิดและทฤษฎีในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ และ 7) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และรวบรวมข้อมูล กระบวนการ และแนวทางในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ
3. วิเคราะห์ข้อมูลและแนวคิด เพื่อนำรูปแบบการออกแบบบรรจุภัณฑ์ไปใช้ในงานออกแบบต่อไป
4. ดำเนินการออกแบบผลงาน โดยการสร้างแบบร่างเพื่อคัดเลือกรูปแบบและความเป็นไปได้ในงานออกแบบ ก่อนนำเสนอในรูปแบบสามมิติ
5. นำเสนอแบบร่างที่ทำการคัดเลือกแล้ว แก่ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์
6. ปรับปรุงและแก้ไขผลงาน ตามคำแนะนำ และความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ
7. นำเสนอผลงานที่แก้ไขแบบเสร็จสมบูรณ์ และประเมินรูปแบบบรรจุภัณฑ์ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ เพื่อประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย
8. สรุปผลการดำเนินงาน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย กลุ่มตัวอย่างช่วงที่ 1 เป็นกลุ่มตัวอย่างที่นำมาศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านการใช้งาน ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านความสวยงาม/รูปลักษณ์ ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านวัสดุ ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านลวดลาย ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมด้านราคาขาย และความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้สื่อประชาสัมพันธ์ในการส่งเสริมการขาย ได้แก่ ผู้ใช้ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะในบริษัทชั้นฟู้ดอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (ฟาร์มไก่พ่อแม่พันธุ์) อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสระบุรี จำนวน 3 คน และผู้ผลิตชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะจากคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 1 คน และกลุ่มตัวอย่างช่วงที่ 2 เป็นกลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้

ในการประเมินผลความพึงพอใจ ที่มีต่อบรรจุภัณฑ์ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ ได้แก่ กลุ่มเป้าหมายผู้ใช้บริการหรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ จำนวน 100 คน ได้แก่ กลุ่มสายการแพทย์ (นักเทคนิคการแพทย์ เกสซิก และพยาบาล) จำนวน 50 คน กลุ่มนักออกแบบจำนวน 25 คน และกลุ่มบุคคลทั่วไปที่ใช้บริการชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะจำนวน 25 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 3 ประเภท คือ 1. แบบสังเกต ใช้รูปแบบการมีส่วนร่วมในการใช้บรรจุภัณฑ์ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะในสถานการณ์จริง ณ บริษัทชั้นฟู้ดอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (ฟาร์มไก่พ่อแม่พันธุ์) เพื่อการสำรวจรูปแบบและแนวทางในการออกแบบเรขศิลป์และสื่อประชาสัมพันธ์สำหรับบรรจุภัณฑ์ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ บันทึกข้อมูลโดยภาพถ่ายและการจดบันทึก 2. แบบสอบถาม ลักษณะข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ เพื่อใช้ประเมินความพึงพอใจจากกลุ่มเป้าหมายผู้ใช้บริการหรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ จำนวน 100 คน และ 3. แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ตามประเด็นคำถามและวัตถุประสงค์ของการวิจัย ใช้การเก็บข้อมูลจากการลงพื้นที่ในบริษัทชั้นฟู้ดอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (ฟาร์มไก่พ่อแม่พันธุ์) และใช้การเก็บข้อมูลจากการผู้ผลิตชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย จำนวน 3 ท่าน ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมของถ้อยคำ จากนั้นนำข้อมูลมาปรับปรุงตามคำแนะนำ พร้อมจัดทำเครื่องมือฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1.ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านเอกสาร รายงาน ได้แก่ ตำราวิชาการ ข่าว บทวิเคราะห์ บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และ 2.ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกเฉพาะกลุ่มเป้าหมาย บันทึกข้อมูลโดยการบันทึกเสียง ภาพถ่าย และการจดบันทึก โดยใช้การเก็บข้อมูลจากการลงพื้นที่ในบริษัทชั้นฟู้ด อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (ฟาร์มไก่พ่อแม่พันธุ์)

การวิเคราะห์ข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้ 1.วิเคราะห์ข้อมูลจากการใช้แบบสังเกต และแบบสัมภาษณ์ โดยแบ่งข้อมูลออกเป็นหมวดหมู่ อย่างมีระบบ 2.วิเคราะห์เนื้อหา และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กันเชิงเหตุและผล 3. การวิเคราะห์โดยใช้วิธีการพรรณนา โดยแยกแต่ละประเด็นให้ชัดเจน และใช้การการตีความหมาย ว่าในแต่ละประเด็นหมายถึงอะไร มีเหตุและผลอย่างไร 4. การเปรียบเทียบข้อมูล กับข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และ 5. สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

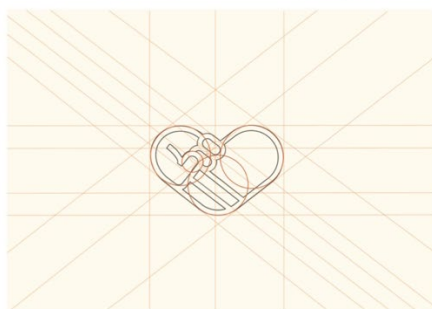
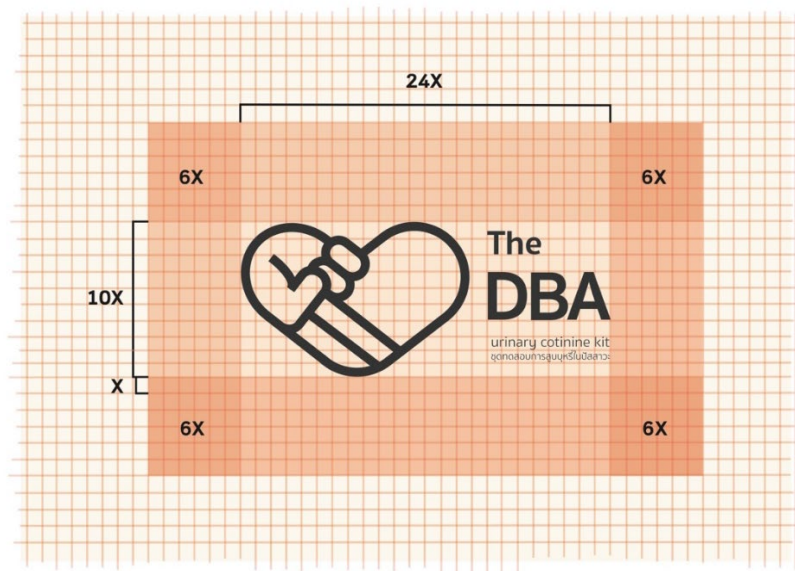
ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการออกแบบเรขศิลป์และสื่อประชาสัมพันธ์สำหรับบรรจุภัณฑ์ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ด้านรูปแบบบรรจุภัณฑ์ การศึกษารูปแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ ประกอบไปด้วย 1.ชนิดของวัสดุ 2. ความแข็งแรงของบรรจุภัณฑ์ 3. ความสะดวกสบายต่อการใช้งานบรรจุภัณฑ์ 4. ขนาดบรรจุภัณฑ์ และ 5. การขึ้นรูป การบรรจุ และการเปิด-ปิด บรรจุภัณฑ์ ได้ผลสรุปด้านรูปแบบบรรจุภัณฑ์ คือ บรรจุภัณฑ์ประเภทกระดาษมีความเหมาะสมที่จะนำมาทำการออกแบบเป็นบรรจุภัณฑ์ขั้นที่ 2 สำหรับชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ เนื่องจากคุณสมบัติของบรรจุภัณฑ์ประเภทกระดาษนั้นมีความเหมาะสมในด้านรูปแบบบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย ความแข็งแรงของบรรจุภัณฑ์ ความสะดวกสบายต่อการใช้งานบรรจุภัณฑ์ ขนาดบรรจุภัณฑ์ และการขึ้นรูป การบรรจุ และการเปิด-ปิด บรรจุภัณฑ์ และเนื่องจากกรรมวิธีการผลิตหรือการขึ้นรูปของบรรจุภัณฑ์ประเภทกระดาษสามารถพับเก็บแบนราบได้เมื่อไม่ต้องการใช้ ทำให้ประหยัดเนื้อที่ในการเก็บและขนส่ง อีกทั้งยังสามารถตัดและทำรอยพับได้หลายขนาด หลายรูปทรง พับ ทากาว โดยผู้ผลิต (คณะเทคนิคการแพทย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น) นำมาประกอบเป็นรูปทรง (Set Up) เพื่อการบรรจุและปิดโดยผู้ใช้ได้เอง

2. ด้านการออกแบบ จากผลการวิจัยการออกแบบเรขศิลป์และสื่อประชาสัมพันธ์สำหรับบรรจุภัณฑ์ชุดทดสอบผลการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ ตามความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายในด้านการออกแบบ อ้างอิงทฤษฎีของปุน เจริญเกียรติ โดยใช้แนวคิดด้านการการออกแบบกราฟิก การสร้างสรรค์ลักษณะภายนอกของโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ด้วยหลักการ 4 ประการ คือ SAFE ซึ่งมีความหมายว่า 1. S = Simple เข้าใจง่ายสบายตา 2. A = Aesthetic มีความสวยงามชวนมอง 3. F = Function ใช้งานได้ง่าย สะดวก 4) E = Economic ต้นทุนค่าใช้จ่ายเหมาะสม และใช้แนวความคิดด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์ 5 แนวคิด ของฟิลลิป คอตเลอร์ (Philip Kotler) อันประกอบไปด้วย แนวคิดด้านการผลิต แนวคิดด้านผลิตภัณฑ์ แนวคิดด้านการขาย แนวคิดด้านการตลาด แนวคิดด้านตลาดเพื่อสังคม โดยได้ผลสรุปด้านการออกแบบ ดังนี้

2.1 ยี่ห้อและโลโก้สำหรับบรรจุภัณฑ์ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะนั้นได้ใช้อักษรย่อ DBA ที่ย่อมาจาก Direct Barbituric Acid Reaction (DBA Method) ซึ่งเป็นชื่อประเภทของชุดทดสอบที่ผลิตขึ้นมาตามหลักการนี้ เพราะสามารถสื่อความหมายได้ชัดเจนและจดจำได้ง่าย จึงออกแบบโลโก้ ที่ได้รับแรงบันดาลใจมาจากลักษณะของนิ้วมือเวลาคีบบุหรี่ (การคว่ำหน้ามือลง) แต่เมื่อเวลาหงายมือขึ้นลักษณะของนิ้วมือจะเป็นลักษณะการชูสองนิ้ว เป็นการสู้ หรือให้กำลังใจ จึงได้นำแนวคิดนี้มาใช้ในการออกแบบ เพื่อแสดงถึงความหวังและให้กำลังใจบุคคลที่ต้องการเลิกบุหรี่ โดยใช้การออกแบบ Logo ประเภทโลโก้แบบผสม (Combination Logo) คือ โลโก้ที่มีทั้งสัญลักษณ์และตัวอักษรอยู่ด้วยกัน โดยชื่อแบรนด์จะอยู่รวมกันกับตราสัญลักษณ์หรืออยู่แยกชิ้นส่วนกันก็ได้



ภาพ 1 ภาพแสดงการออกแบบโลโก้สำหรับบรรจุภัณฑ์ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ

Colored Version



All Black Version

All White Version



Full logo

Minimum size : 1.5 cm : ขนาดเล็กที่สุดที่สามารถนำไปใช้ได้ โดยคำนึงถึงความชัดเจนของตราสัญลักษณ์



Logo symbol

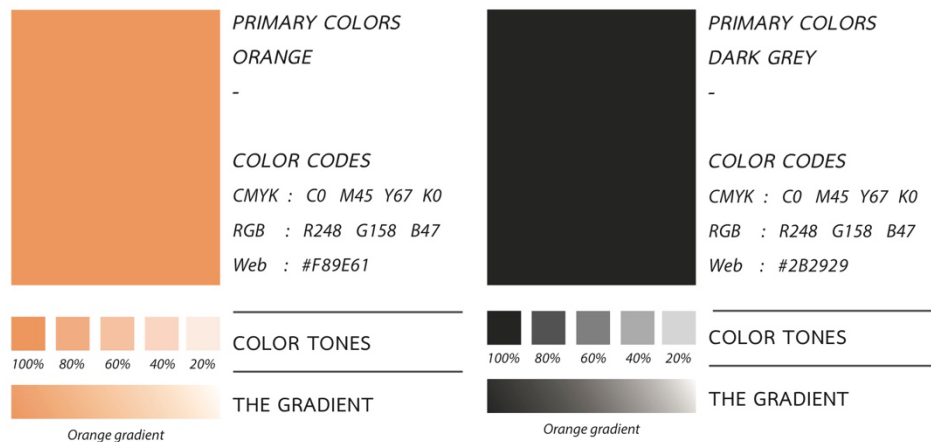
Minimum size : 1.5 cm



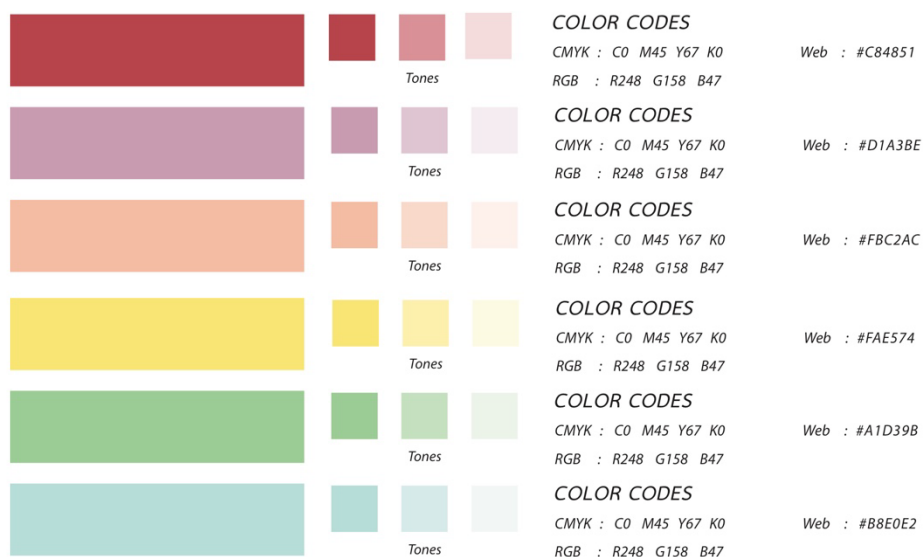
ภาพ 2 ภาพแสดงการออกแบบโลโก้สำหรับบรรจุภัณฑ์ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ (ต่อ)

2.2 ด้านทฤษฎีสี (Color Theory) มาใช้ในการออกแบบ กล่าวคือ การใช้สีต่างวรรณะมีหลักการทั่วไปคือ การใช้อัตราส่วน 80% ต่อ 20% ของวรรณะสี คือ ถ้าหากใช้สีวรรณะร้อน 80% สีวรรณะเย็นต้องใช้ 20% เป็นต้น ซึ่งการใช้สีเช่นนี้สร้างจุดสนใจของผู้ดูได้ และไม่ควรรใช้อัตราส่วนที่เท่ากันเพราะจะทำให้ไม่มีสีใดเด่น และไม่น่าสนใจ

PRIMARY COLORS SYSTEM



SECONDARY COLORS SYSTEM



ภาพ 3 ภาพแสดงโทนสีที่ใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ

2.3 แบบอักษรที่เหมาะสมในการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะนั้น เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์จำพวกยาและสารเคมี จึงใช้แบบอักษรที่อ่านได้ง่าย ชัดเจน ไม่ควรใช้ตัวอักษรหลายรูปแบบร่วมกัน เพราะอาจทำให้เกิดความสับสนต่อตัวของผลิตภัณฑ์เอง

Logo & Brandilnd : Font “ Sukhumvit set ”

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
! @ # \$ ^ & * () _ + < > ; ; “ ‘ { } [] , . /

Thai Logo & Brandilnd : Font “ supermarket ”

ก ข ช ค ฅ บ ฌ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ณ ด ต ถ ท ธ น
บ ป ผ ฝ พ ฟ ภ ม ย ร ฤ ล ฦ ว ศ ษ ส ห
๑ ๒ ๓ ๔ ๕ ๖ ๗ ๘ ๙ ๐
! @ # \$ ^ & * () _ + < > ; ; “ ‘ { } [] , . /

ภาพ 4 ภาพแสดงแบบอักษรสำหรับบรรจุภัณฑ์ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ

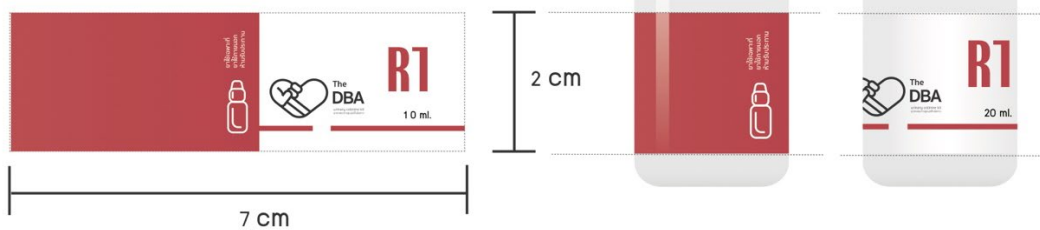
2.4 โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ ได้แก่ กล่องบรรจุภัณฑ์ โดยภายในกล่องประกอบด้วย 1. กล่องรวม เพื่อการขนส่งและบรรจุรวมกล่องบรรจุภัณฑ์ทุกชิ้นให้อยู่รวมกัน 2. กล่องใส่หลอดดูดปัสสาวะ ภายในบรรจุหลอดดูดปัสสาวะ จำนวน 100 หลอด 3. กล่องใส่หลอดทดสอบ ภายในบรรจุหลอดทดสอบ จำนวน 110 หลอด 4.กล่องใส่ขวดน้ำยาทดสอบ ภายในบรรจุขวดน้ำยาทดสอบ จำนวน 6 ขวด 5. ฐานวางหลอดทดสอบแบบกระดาศ จำนวน 1 ชิ้น 6. ต้นแบบกระเป๋ากเก็บความเย็น เพื่อการขนส่งกล่องใส่ขวดน้ำยา เพื่อการรักษาคุณภาพของน้ำยา จำนวน 1 ชิ้น 7. ถุงมือ บรรจุลงในถุงพลาสติกซีลปากถุง บรรจุ 5 คู่ และ 8. คู่มือการใช้งานผลิตภัณฑ์ จำนวน 1 เล่ม



ภาพ 5 ภาพแสดงฉลากบนขวดบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ

ขนาดของฉลากสติ๊กเกอร์ที่นำไปใช้บนขวดน้ำยาทดสอบ
โดยข้อมูลบนฉลากนั้น ประกอบไปด้วย

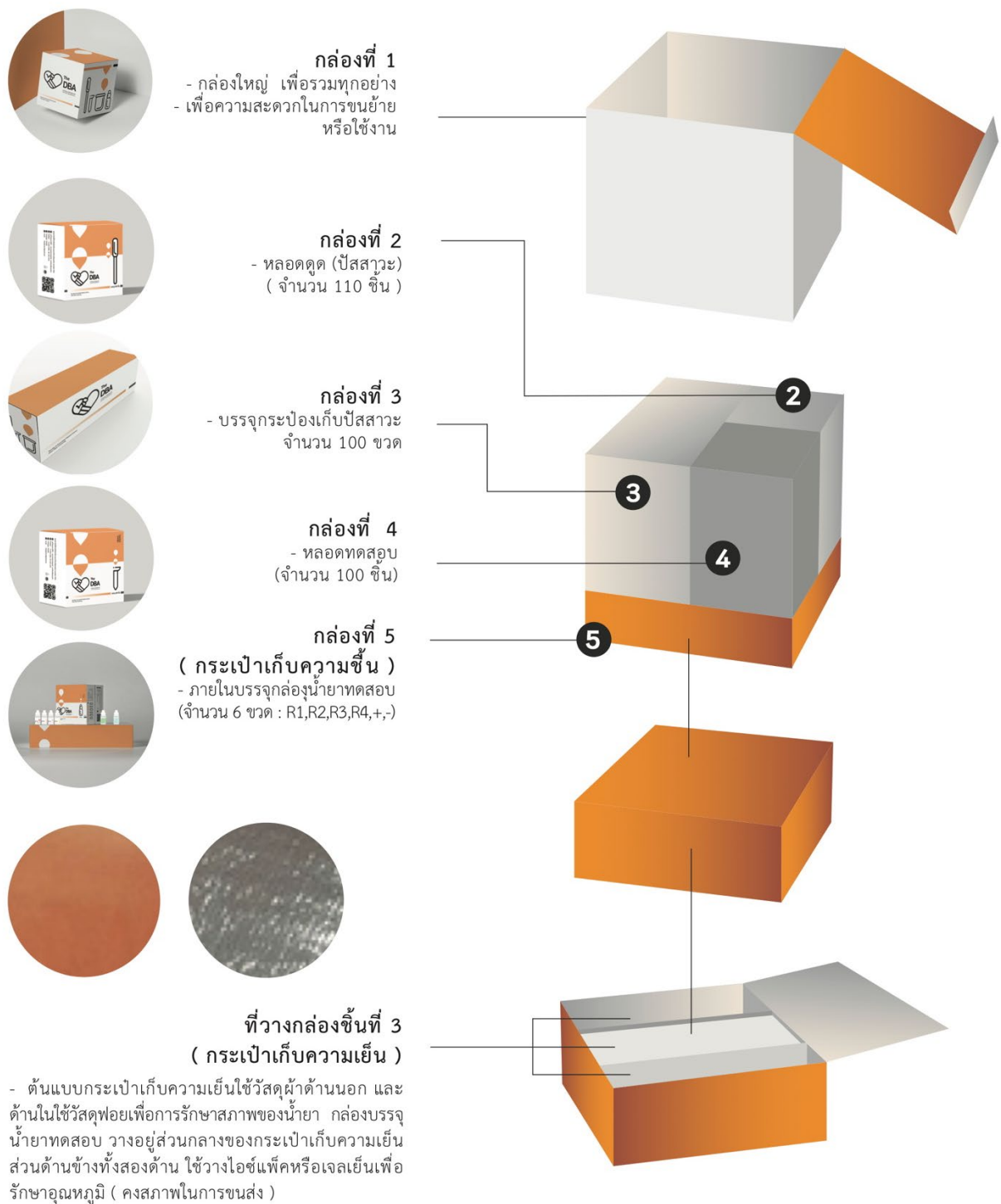
- (1) Logo “The DBA” (2) ชนิดของน้ำยา (R1,R2,R3,R4)
(3) คำเตือนเฉพาะ (4) ปริมาณ / ปริมาตร



ภาพ 6 ภาพแสดงตัวอย่างการติดฉลากบนขวดบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ



ภาพ 7 ภาพแสดงบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ



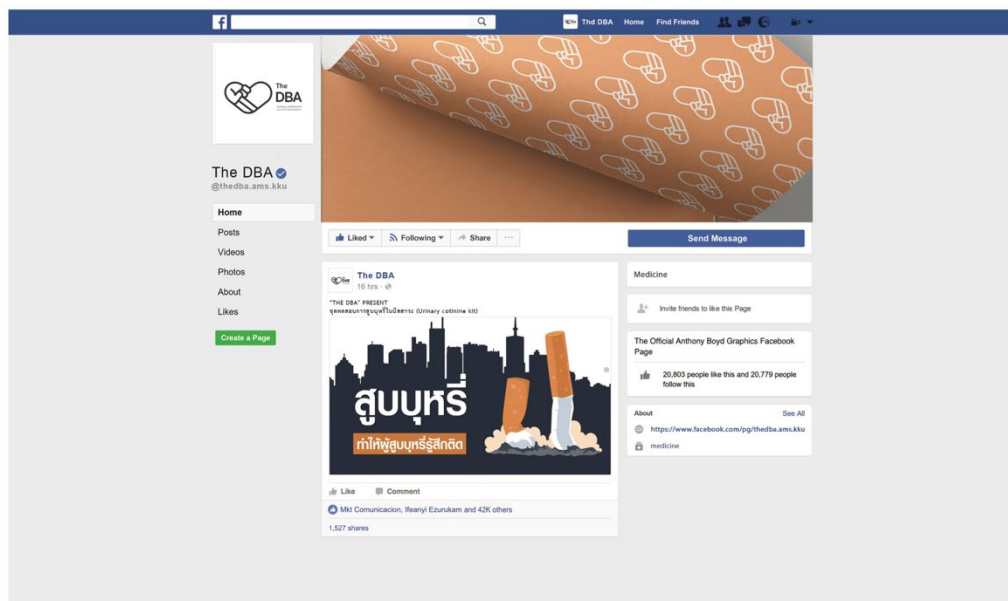
ภาพ 8 ภาพแสดงการจัดวางบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปั๊มสว๊ว

2.5 สื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบ Media ประเภท Motion Graphic เนื่องจากในปัจจุบันการใช้สื่อออนไลน์เป็นที่นิยมและเป็นที่ยอมรับมากขึ้น เพราะมีการใช้งานที่ง่ายและเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว ทำให้สามารถสื่อสารกับผู้บริโภคได้อย่างง่ายดาย และยังเป็นเสมือนการโฆษณา ส่งผลต่อการเพิ่มช่องทาง การจัดจำหน่ายได้ โดยการอ้างอิงจากแนวคิดด้านการตลาดของฟิลลิป คอตเลอร์ (Kotler, 2003) เกี่ยวกับด้านตลาดเพื่อสังคม คือ การประชาสัมพันธ์มุ่งเน้นการสื่อสารเพื่อเป็นการสร้าง

ความเข้าใจอันดี โดยสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบ Media สามารถนำไปใช้นำเสนอผ่านทางสื่อออนไลน์ และใช้นำเสนอในรูปแบบ Media ในการออกบูธประชาสัมพันธ์ได้



ภาพ 9 ภาพแสดงสื่อประชาสัมพันธ์ (Media) สำหรับบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ



ภาพ 10 ภาพแสดงสื่อประชาสัมพันธ์ออนไลน์ (Facebook) สำหรับบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ

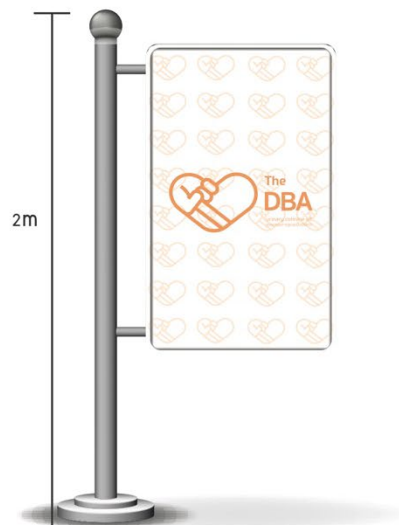


ภาพ 11 ภาพแสดงสื่อประชาสัมพันธ์แผ่นพับคู่มือการใช้งาน (Manual) สำหรับบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ

x - stand ขนาด 60(W) x 160(H) cm



ภาพจำลอง x - stand ขนาด 2 m



ภาพ 12 ภาพแสดงสื่อประชาสัมพันธ์อื่นๆสำหรับบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ

จากการประเมินโดยแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยมีขอบเขตประชากรเป็นกลุ่มผู้ใช้บริการหรือมีส่วนเกี่ยวข้องกับชุดทดสอบผลการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ จำนวน 100 คน ได้แก่ กลุ่มสายการแพทย์ (นักเทคนิคการแพทย์ เภสัชกร และพยาบาล) จำนวน 50 คน กลุ่มนักร้องแบบจำนวน 25 คน และกลุ่มบุคคลทั่วไปที่ใช้บริการชุดทดสอบผลการสูบบุหรี่ในปัสสาวะจำนวน 25 คน รวม 100 คน ในด้านต่าง ๆ ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้งาน ด้านความสวยงาม/รูปลักษณ์ ด้านวัสดุด้านราคา ด้านการใช้สื่อประชาสัมพันธ์ในการส่งเสริมการขาย โดยสามารถสรุปผลด้านแบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ ได้ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความพึงพอใจเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ

ลำดับ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ		
		$\bar{x}$	S.D.	ความหมาย
1	ด้านการใช้งาน			
	ความสะดวกสบายต่อการใช้งานบรรจุภัณฑ์	4.27	0.273	มาก
	การตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน	4.30	0.276	มาก
	บรรจุภัณฑ์สามารถนำไปใช้งานได้จริง	4.48	0.299	มากที่สุด
	โครงสร้างที่เหมาะสมต่อการใช้งาน	4.28	0.274	มาก
	ความปลอดภัยในการใช้งาน	4.17	0.262	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.30	0.013	มาก
2	ด้านความสวยงาม / รูปลักษณ์			
	ความสวยงามของบรรจุภัณฑ์	4.36	0.284	มาก
	สีที่ใช้ในบรรจุภัณฑ์	4.43	0.300	มาก
	ลวดลายบนกล่องบรรจุภัณฑ์	4.31	0.278	มากที่สุด
	ความสวยงามและรูปลักษณ์สามารถส่งเสริมภาพลักษณ์ขององค์กร	4.37	0.285	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.36	0.010	มาก
3	ด้านวัสดุ			
	วัสดุมีความเหมาะสมสำหรับบรรจุภัณฑ์	4.25	0.271	มาก
	วัสดุที่ใช้สามารถเพิ่มมูลค่าให้บรรจุภัณฑ์	4.44	0.294	มากที่สุด
	ค่าเฉลี่ย	4.34	0.016	มาก
4	ด้านราคา			
	ราคามีความเหมาะสมกับบรรจุภัณฑ์	4.28	0.274	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.28	0.274	มาก
5	ด้านการใช้สื่อประชาสัมพันธ์ในการส่งเสริมการขาย			
	ความเหมาะสมของสื่อประชาสัมพันธ์ ในรูปแบบ Motion Graphic	4.53	0.312	มาก
	สื่อประชาสัมพันธ์สามารถทำหน้าที่ถ่ายทอดหรือบอกข่าวสารให้แก่ผู้บริโภคได้รับทราบ	4.54	0.307	มากที่สุด
	สื่อประชาสัมพันธ์มีสื่อความหมายที่ชัดเจนและตรงประเด็น	4.36	0.284	มาก
	ค่าเฉลี่ย	4.47	0.015	มาก

การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่องการออกแบบเรขศิลป์และสื่อประชาสัมพันธ์สำหรับบรรจุภัณฑ์ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะครั้งนี้ มีประเด็นสำคัญที่ควรนำมาอภิปราย ดังนี้

1. จากผลการวิจัยด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ สอดคล้องกับทฤษฎีของ (ปุ่น คงเจริญเกียรติ, 2534) ที่กล่าวถึงการออกแบบกราฟิก การสร้างสรรค์ ลักษณะภายนอกของโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ ด้วยหลักการ 4 ประการ คือ SAFE ซึ่งมีความหมายว่า 1. S = Simple เข้าใจง่ายสบายตา 2. A = Aesthetic มีความสวยงาม ชวนมอง 3. F = Function ใช้งานได้ง่าย สะดวก 4. E = Economic ต้นทุนค่าใช้จ่ายเหมาะสม มาใช้ในการออกแบบ นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับแนวคิดสัญวิทยาและการสร้างความหมายที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้ในการออกแบบสัญลักษณ์ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อใช้สื่อความหมายกับผู้รับสื่อโดยตรง โดยการใช้ภาพประกอบ หรือภาพสัญลักษณ์ในรูปแบบความหมายที่สามารถสื่อสารได้ชัดเจน ตรงตัว และไม่ซับซ้อน ในทำนองเดียวกันยังสอดคล้องกับแนวคิดด้านการตลาดที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์ทั้ง 5 แนวคิดของ ฟิลลิป คอตเลอร์ (Kotler, P, 2003) ประกอบด้วย แนวคิดด้านการผลิต แนวคิดด้านผลิตภัณฑ์ แนวคิดด้านการขาย แนวคิดด้านการตลาด และแนวคิดด้านตลาดเพื่อสังคม คือ การทำให้ผู้บริโภคมีความรู้สึกพอใจในผลิตภัณฑ์ สามารถบ่งบอกถึงคุณภาพ คุณประโยชน์ และมีรูปลักษณ์ที่สวยงาม โดดเด่น และยังมีการมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับกิจกรรมทางการตลาด โดยการสร้างความสนใจ และให้ข้อมูลข่าวสารตามที่ผู้บริโภคต้องการโดยการใช้สื่อประชาสัมพันธ์เข้ามาช่วยสร้างความสนใจ และการสื่อสารเพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจอันดี

2. จากผลการวิจัยความพึงพอใจเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะ พบว่าบรรจุภัณฑ์มีความสำคัญอย่างมากต่อตัวผลิตภัณฑ์ ไม่ว่าจะเป็นในด้านการใช้งาน ด้านความสวยงาม/รูปลักษณ์ ด้านวัสดุ ด้านราคา ด้านการใช้สื่อประชาสัมพันธ์ ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากบรรจุภัณฑ์นั้นสามารถสร้างแรงจูงใจในการซื้อเชิงการค้าให้กับผู้ใช้งาน การมีรูปแบบบรรจุภัณฑ์การใช้งานที่สะดวก ไม่ซับซ้อน สวยงาม สามารถตอบสนองต่อความพึงพอใจของผู้ใช้งานได้จริง และยังเป็นสิ่งที่สามารถช่วยเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ได้ดี สามารถนำไปใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ อีกทั้งยังสามารถนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบเพื่อพัฒนาออกสู่ตลาดได้

จากผลการวิจัยต่าง ๆ ทำให้สามารถนำข้อมูลที่ได้มาเป็นข้อเสนอแนะไว้เป็นแนวทาง และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป ดังนี้ 1. จากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับชุดทดสอบการสูบบุหรี่ในปัสสาวะในครั้งนี้ ได้พบว่ายังไม่มีคู่แข่งทางการตลาด นับได้ว่าเป็นจุดเด่นของตัวผลิตภัณฑ์ ที่จะสามารถต่อยอดและนำมาพัฒนานวัตกรรมใหม่ ๆ ในส่วนของผลิตภัณฑ์ 2. ได้พบว่าบรรจุภัณฑ์ที่ป้องกันความชื้นหรือความเย็นกำลังได้รับความสนใจในปัจจุบัน ควรมีการพัฒนาวัสดุหรือการออกแบบในรูปแบบใหม่ ๆ และให้ความสำคัญกับบรรจุภัณฑ์ที่สามารถป้องกันความชื้นหรือความเย็นมากขึ้น และ 3. ด้านการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ ได้พบว่าสื่อยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการจูงใจ หรือใช้เป็นเครื่องมือในการโฆษณาผลิตภัณฑ์ได้ ควรมีการพัฒนาต่อเป็นสื่อในรูปแบบอื่น ๆ เพิ่มเติม

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยสำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลือจากทุนวิจัยสำหรับคณาจารย์บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยครั้งนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

จุฬารัตน์ ปรีชาติกุล และคณะ (2554). รายงานการวิจัยเรื่องชุดตรวจกรองสารโคตินินในปัสสาวะที่ผลิตขึ้นเองในประเทศไทย. ขอนแก่น: คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ปุ่น คงเจริญเกียรติ. (2534). เริ่มที่บรรจุภัณฑ์. **ผู้ส่งออก**, 4(กุมภาพันธ์).

ปิยะชาติ อิศรภักดี. (2559). **BRANDiNG 4.0** (พิมพ์ครั้งที่2). กรุงเทพฯ: อมรินทร์ฮาวทู.

สุพัฒน์ วีระเจริญชัย. (2535). **ยาและสิ่งเสพติดให้โทษ** (พิมพ์ครั้งที่6). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

สุภาพรณ พานู. (2548). **การบรรจุภัณฑ์**. สุรินทร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์.

สมพงษ์ เพื่องอารมย์. (2550). **บรรจุภัณฑ์กับการส่งออก** (พิมพ์ครั้งที่1). กรุงเทพฯ: จามจุรีโปรดักท์.

อภิชัย ผ่องภิรมย์. (2550). **ปัจจัยในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ยา ที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อยาของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

Kotler, P. (2003). **Marketing Management** (11th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Yamane, T. (1988). **Statistics: An Introductory Analysis**. New York: Harper and Row.