

การเพิ่มประสิทธิภาพของฉลากช่วยรูปภาพด้วยสัญลักษณ์อินโฟกราฟิกและผลของความเข้าใจเกี่ยวกับอาการข้างเคียงและวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วย

The Enhancement of The Pictorial Help Labels with Infographic Symbols and The Effects of Understanding about Side Effects and Medication Methods for Patients

ณัฐกัลยา เพียรการค้า¹ และวิภูษิต เพียรการค้า^{2*}

Nuttakunlaya Piankarnka¹ and Vipusit Piankarnka^{2*}

¹คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย

¹Faculty of pharmacy, Eastern Asia University

²คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

²Mass Communication Technology, Rajamangala University of Technology Thanyaburi

*Corresponding author: vipusit_p@mutt.ac.th

Received: November 30, 2020

Revised: January 25, 2021

Accepted: February 1, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้ฉลากช่วยด้วยสัญลักษณ์อินโฟกราฟิกและประเมินความเข้าใจเกี่ยวกับอาการข้างเคียงและวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วย ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชะโงก โดยเป็นการเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 250 คน ในเดือนกรกฎาคม จำนวน 250 คน และเดือนกันยายน จำนวน 250 คน โดยเปรียบเทียบก่อน-หลังการใช้ฉลากช่วยรูปภาพที่พัฒนาขึ้น วิธีการศึกษามี 2 ขั้นตอน ดังนี้ (1) การออกแบบฉลากช่วยรูปภาพ ทั้งหมดจำนวน 13 รายการยา (2) นำฉลากช่วยรูปภาพที่จัดทำขึ้นไปใช้ประกอบการแนะนำการใช้ยาให้แก่ผู้ป่วย เก็บข้อมูลความเข้าใจเกี่ยวกับอาการข้างเคียงและวิธีการใช้ยาโดยใช้แบบสัมภาษณ์เปรียบเทียบก่อน-หลังการใช้ฉลากช่วยรูปภาพที่จัดทำขึ้น ผลการวิจัยพบว่าคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับอาการข้างเคียงและวิธีการใช้ยาก่อนและหลังการใช้ฉลากช่วยรูปภาพที่พัฒนาขึ้น เท่ากับ 6.08 ± 1.83 , 7.66 ± 2.18 ตามลำดับ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .001$ โดยฉลากช่วยรูปภาพที่สามารถเพิ่มความรู้เกี่ยวกับอาการข้างเคียงและวิธีการใช้ได้มีประสิทธิภาพ มีความแตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ฉลากช่วยรูปภาพของยา diclofenac, amoxicillin, ferrous fumarate, amlodipine, hydrochlorothiazide, glipizide, dicloxacillin และ atenolol

คำสำคัญ: ฉลากช่วยรูปภาพ อินโฟกราฟิก อาการข้างเคียง วิธีการใช้ยา

Abstract

This research was an experimental study. The purpose was to enhance the efficiency of pictorial help labels with infographic symbols and to assess the understanding of side effects and medication methods for patients at the Chawai Subdistrict Health Promoting Hospital. The data was collected in a sample group of 250 people, 250 people in July and 250 people in September. Using pre-test post-test design study the use of the pictorial help labels the developed image. The study method had 2 steps as follows 1. Design pictorial help labels for all 13 drug lists. 2. Providing pictorial help labels when dispensing the medication to the patient and collecting the information on patient understanding in side effects and drug by the interview method. The results showed that the mean scores of knowledge of side effects and medication methods before and after the pictorial help labels developed were 6.08 ± 1.83 , 7.66 ± 2.18 , respectively, with statistically significant differences ($p < .001$). The pictorial help labels can significantly increase knowledge, in terms of some pictorial labels of diclofenac, amoxicillin, ferrous fumarate, amlodipine, hydrochlorothiazide, glipizide, dicloxacillin, and atenolol.

Keywords: pictorial help labels, infographic symbols, side effects, medication methods



บทนำ

ยาเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ของมนุษย์ที่ใช้ในการบำบัดรักษาโรค แต่ทั้งนี้ยาไม่ได้มีคุณสมบัติเพียงอย่างเดียว แต่ยังมีผลข้างเคียงจากการใช้ยาอีกด้วย โดยเรียกว่าอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา (adverse drug reaction) ซึ่งหมายถึง อาการที่อาจเกิดขึ้นได้หลังใช้ยาในขนาดปกติ โดยอาจเกิดขึ้นในผู้ป่วยบางรายอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาอาจเกิดขึ้นได้ตั้งแต่การใช้ยาครั้งแรกหรืออาจเกิดขึ้นหลังจากการใช้ยาต่อเนื่องหลายครั้ง อาการไม่พึงประสงค์บางชนิดอาจสัมพันธ์กับกลไกการออกฤทธิ์ของยา เรียกว่าอาการข้างเคียงจากยา (side effects) ซึ่งบางครั้งอาการข้างเคียงนี้อาจสามารถหลีกเลี่ยงได้โดยปรับเปลี่ยนวิธีใช้ยาหรือขนาดยา เช่น ยาแก้ปวดบางชนิดที่มีผลระคายเคืองกระเพาะอาหาร หากรับประทานหลังอาหารทันทีจะช่วยลดการเกิดอาการข้างเคียงได้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่ต้องมี “ฉลากช่วย” เพื่อใช้ในการสื่อสารข้อมูลการใช้ยาที่จำเป็นให้แก่ผู้ป่วย ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นข้อมูลเกี่ยวกับอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา อันตรกิริยาระหว่างยา หรือข้อมูลการปฏิบัติตัวต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ป่วยมีการใช้ยาอย่างเหมาะสม

มากยิ่งขึ้นและลดอันตรายที่จะเกิดขึ้นแก่ผู้ป่วยได้ Terry Davis พบว่า การรู้หนังสือที่ลดลงและจำนวนของยาที่สั่งโดยแพทย์นั้นสัมพันธ์กับความเข้าใจผิดของคำแนะนำบนฉลากยาที่สั่งโดยแพทย์ (Davis et al., 2006)

ปัจจุบันหลายโรงพยาบาลได้จัดทำฉลากช่วยในรูปแบบกระดาษเล็ก ๆ เพื่อเขียนข้อความสำคัญที่ต้องการสื่อสารถึงผู้ป่วยกรณีหากรับประทานยาดังกล่าวแล้วจำเป็นต้องมีการติดตาม ไข้ระวัง หรือการปฏิบัติตัวอย่างไร และในสถานปฏิบัติการเภสัชกรรมชุมชนบางแห่งได้จัดทำฉลากช่วยที่ระบุข้อความสำคัญในรูปแบบสติ๊กเกอร์สีต่าง ๆ แปะบนหน้าของยาเพื่อสื่อสารกับผู้ป่วยเช่นกัน โดยสีที่ต่างกันสื่อความหมายว่าเป็นยาคนละรายการ และยังสามารถดึงดูดความสนใจของผู้ป่วย ตัวอย่างข้อความบนฉลากช่วย เช่น ยาแก้แพ้ Chlorpheniramine: เมื่อรับประทานยานี้อาจทำให้มีอาการง่วงซึม ไม่ควรขับรถ หรือทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร, ยาแก้ปวด ลดไข้ Paracetamol: ไม่ควรรับประทานยานี้ติดต่อกันนานเกิน 5 วัน เนื่องจากยานี้อาจมีผลต่อดับ ยาฆ่าเชื้อแก้อักเสบ Norfloxacin: ไม่ควรรับประทานยานี้ร่วมกับนมหรือยาลดกรด หากจำเป็นต้องรับประทาน

ร่วมกันให้ทานทางกันอย่างน้อย 2 ชั่วโมง ยาแก้ปวดลดการอักเสบ Diclofenac: รับประทานหลังอาหารทันที ยาปฏิชีวนะ Amoxicillin: ควรรับประทานยานี้ติดต่อกันจนหมด เป็นต้น การศึกษาของกิตติยา ปิยะศิลป์ และคณะ พบว่า ผู้ป่วยเคยอ่านฉลากช่วยบนซองยา (ร้อยละ 81.82) และมีความคิดเห็นว่าข้อความบนซองยามองเห็นชัดเจน (ร้อยละ 83.84) (Piyasilp, Maungkaw, Burat, Prasertsang & Lertsinudom, 2014)

ในปัจจุบันได้มีการใช้อินโฟกราฟิกในการสื่อสารมากขึ้น โดยอินโฟกราฟิก คือ การใช้รูปภาพเพื่อนำเสนอข้อมูล อินโฟกราฟิกมีต้นกำเนิดมาจากการใช้รูปภาพเพื่อการสื่อสารในอดีต มีวิวัฒนาการและเปลี่ยนค่านิยามจนเป็นคำว่า “อินโฟกราฟิก” ที่หมายถึงรูปแบบการเรียนรู้จากการมอง ช่วยเพิ่มความสนใจของผู้รับสาร และลดระยะเวลาในการทำความเข้าใจเนื้อหา หลักการจัดทำอินโฟกราฟิกประกอบด้วยทักษะ 3 ประการ คือ วิเคราะห์เรียบเรียงและออกแบบการจัดทำจะเริ่มจากการแปลงใจความสำคัญของเนื้อหาเป็นรูปภาพ โดยรูปภาพนั้นต้องอธิบายเนื้อหาได้ครบถ้วน เข้าใจง่าย มีสถิติและเอกสารอ้างอิงประกอบเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและน่าเชื่อถือ ทั้งนี้ข้อมูลในอินโฟกราฟิกจะต้องแม่นยำ น่าเชื่อถือ และถูกต้อง (Jongpornchai, Tanyasaensuk & Shrattaphut 2016)

ในงานสุขภาพและเภสัชกรรมก็มีการใช้อินโฟกราฟิกอย่างกว้างขวาง และแพร่กระจายไปอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะทางเครือข่ายสังคมบนอินเทอร์เน็ต การใช้อินโฟกราฟิกมีบทบาทในด้านนี้มากขึ้น เนื่องจากความต้องการเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสาร ความง่ายในการเผยแพร่ผลงานได้หลายช่องทาง และความสามารถของวิธีสื่อสารที่ช่วยเพิ่มความตั้งใจ เปลี่ยนแปลงทัศนคติหรือพฤติกรรมของผู้รับสาร ซึ่งเป็นประโยชน์ที่สำคัญและจำเป็น (Jongpornchai et al., 2016)

การให้ความรู้ผ่านทางคำแนะนำชนิดรูปภาพ (pictograms) เป็นวิธีหนึ่งที่ได้รับคามสนใจ เนื่องจากมีรูปภาพช่วยสื่อให้ผู้ป่วยหรือผู้ปกครองเข้าใจและจำได้เมื่อต้องกลับไปใช้ยาเองที่บ้าน การใช้สื่อประเภทนี้ ซึ่งปรับให้เข้ากับวัฒนธรรมท้องถิ่นนั้น ๆ แล้ว จะมีประโยชน์อย่างมากในกลุ่มผู้ป่วยที่อ่านหนังสือไม่ได้หรืออ่านได้น้อย รวม

ถึงในผู้ป่วยสูงอายุหรือในผู้ป่วยเด็ก (Davis et al., 2006; Knapp, Raynor, Jebar & Price, 2006) สายพิน สายดา และคณะ ได้ทำการศึกษาเพื่อประเมินผลของคำแนะนำชนิดรูปภาพต่อความเข้าใจของผู้ปกครองในเรื่องการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้งพบว่า แนะนำชนิดรูปภาพทำให้ผู้ปกครองเข้าใจในเรื่องเทคนิคการผสมยามากขึ้นกว่าการให้คำแนะนำด้วยวาจาเพียงอย่างเดียว เช่นเดียวกันกับกาญจนา นิลวาศ และคณะ ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลนครพิงค์และโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ที่มีอายุระหว่าง 15-60 ปี เข้าใจและสามารถพูดภาษาไทยได้ พบว่า การใช้ฉลากช่วยรูปภาพทำให้ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองระบุคำแนะนำบนฉลากได้อย่างถูกต้องมากกว่ากลุ่มควบคุม (ร้อยละ 54 และร้อยละ 25 ตามลำดับ) (Nilavat, Samerka, Kanman & Deetea, 2005)

ผู้วิจัยจึงมีความคิดที่จะพัฒนาและออกแบบฉลากช่วยจากเดิมที่เป็นเพียงตัวอักษรบนแผ่นกระดาษ โดยออกแบบให้เป็นฉลากช่วยรูปภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยที่ได้รับซองยาที่บรรจุฉลากช่วยรูปภาพมีความตระหนักและสนใจที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำของฉลากช่วย ส่งผลทำให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ยาเพิ่มมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งยาปฏิชีวนะหากผู้ป่วยรับประทานยาติดต่อกันจนหมดก็สามารถลดปัญหาเชื้อดื้อยาได้ ซึ่งปัญหาเชื้อดื้อยากำลังเป็นปัญหาที่สำคัญในสังคมไทย

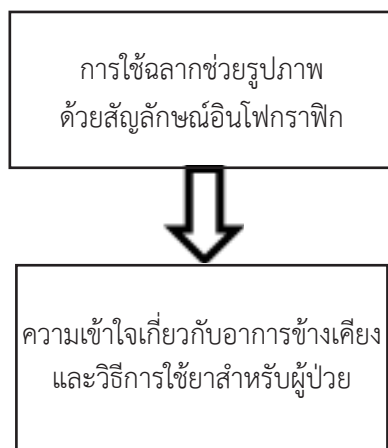
ปัจจุบันโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชะโงกมีฉลากช่วยเป็นข้อความสั้น ๆ ซึ่งอาจส่งผลทำให้ผู้ป่วยยังไม่ตระหนักถึงข้อมูลที่ทางบุคลากรทางการแพทย์ต้องการสื่อถึง เช่นอาการข้างเคียงจากการใช้ยาแก้ปวด การรับประทานยาปฏิชีวนะต่อเนื่องกันจนหมด รวมถึงวิธีการใช้ยาแบบอื่น ๆ เช่น ยาน้ำเด็กชนิดผงแห้ง เป็นต้น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้จัดทำงานวิจัยเรื่อง “การเพิ่มประสิทธิภาพของฉลากช่วยรูปภาพด้วยสัญลักษณ์อินโฟกราฟิกและผลของความเข้าใจเกี่ยวกับอาการข้างเคียงและวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วย” โดยมีวัตถุประสงค์งานวิจัยเพื่อออกแบบฉลากช่วยรูปภาพสำหรับผู้ป่วยที่มาใช้บริการ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชะโงก และประเมินความเข้าใจเกี่ยวกับอาการข้างเคียงและวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วย ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชะโงก เปรียบเทียบก่อน-หลังการใช้ฉลากช่วยรูปภาพที่พัฒนาขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้ฉลากช่วยด้วยสัญลักษณ์อินโฟกราฟิกในผู้ป่วยที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชะโง
2. เพื่อประเมินความเข้าใจเกี่ยวกับอาการข้างเคียงและวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วย ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชะโง เปรียบเทียบก่อน-หลังการใช้ฉลากช่วยรูปภาพที่พัฒนาขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย

การใช้ฉลากช่วยรูปภาพด้วยสัญลักษณ์อินโฟกราฟิก มีผลต่อความเข้าใจเกี่ยวกับอาการข้างเคียงและวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง มุ่งศึกษาพัฒนาออกแบบฉลากยาช่วยรูปภาพสำหรับผู้ป่วย ณ โรงพยาบาลส่งเสริมตำบลชะโง และประเมินความเข้าใจเกี่ยวกับอาการข้างเคียงและวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วย หลังการใช้ฉลากช่วยรูปภาพ โดยเป็นการเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 250 คน ในเดือนกรกฎาคม จำนวน 250 คน และเดือนกันยายน จำนวน 250 คน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ผู้ป่วยที่มารับการรักษา ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชะโง ในเดือนกรกฎาคมและเดือนกันยายน พ.ศ.2563 โดยมีผู้ป่วยมารับบริการ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชะโง เดือนละประมาณ 650 คน

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยที่มารับการรักษา ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชะโง ในเดือนกรกฎาคม จำนวน 250 คน และเดือนกันยายน จำนวน 250 คน โดยผ่านเกณฑ์การคัดเข้าและเกณฑ์การคัดออก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า

ผู้ป่วยที่มารับการรักษา ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชะโง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน 2563 ที่มีอายุ 20-60 ปี

เกณฑ์การคัดออก

1. ผู้ป่วยที่มารับบริการด้านการทำหัตถการ เช่น การล้างแผล เป็นต้น
2. ผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านการสื่อสาร
3. ผู้ป่วยที่ไม่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย

การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

คำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างจากตารางสำเร็จรูปของเครซีและมอร์แกนที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้ ตัวอย่างจำนวน 242 คน และคาดว่าจะการศึกษานี้อาจมีผู้ยุติการเข้าร่วมการศึกษา (drop out) ร้อยละ 5 ดังนั้น จึงเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างประมาณ 250 คน

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (accidental sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1. ฉลากช่วยรูปภาพที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น
2. แบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความเข้าใจเกี่ยวกับอาการข้างเคียงและวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชะวอ ประกอบด้วย ข้อมูล 2 ส่วน ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไป: เพศ อายุ โรคประจำตัวระดับการศึกษา

2) ความเข้าใจเกี่ยวกับอาการข้างเคียงและวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วย ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชะวอ เปรียบเทียบก่อน-หลังการใช้ฉลากช่วยรูปภาพที่พัฒนาขึ้น มีข้อคำถาม จำนวน 12 ข้อ

ผู้วิจัยได้ประเมินความเที่ยง (validity test) ของเครื่องมือโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านตรวจสอบ เป็นเกณฑ์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านยา จากนั้นคำนวณค่า Index of Consistency-IOC พบว่าค่า $IOC > .5$ ทุกข้อคำถาม และประเมินความเชื่อมั่น (reliability test) ของเครื่องมือโดยนำแบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความเข้าใจเกี่ยวกับอาการข้างเคียงและวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชะวอ ไปสัมภาษณ์คนจำนวนทั้งหมด 30 คน ซึ่งเป็นผู้ป่วยคนละกลุ่มกับที่คิดใช้ในการทดลอง และคำนวณหาค่า Kuder-Richardson 20 มีค่าเท่ากับ 0.88

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบฉลากช่วยรูปภาพตลอดจนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ขอพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอ่างทอง โดยงานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาโครงการจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จังหวัดอ่างทองรหัสโครงการเลขที่ ATGEC 09/2563 โดยรับรองตั้งแต่วันที่ 30 เมษายน 2563 ถึง 29 เมษายน 2564

3. ออกแบบและพัฒนาฉลากช่วยรูปภาพสำหรับผู้ป่วยที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชะวอ

4. ปรับปรุงฉลากช่วยรูปภาพที่จัดทำขึ้น

5. วัดความเข้าใจเกี่ยวกับอาการข้างเคียงและวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วย ก่อนใช้ฉลากช่วยรูปภาพ โดยสอบถามกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 250 คน เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบมีแบบสอบถาม

6. ใช้ฉลากช่วยรูปภาพประกอบการจ่ายยา ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชะวอ เป็นระยะเวลานาน 1 เดือน

7. วัดความเข้าใจเกี่ยวกับอาการข้างเคียงและวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วย โดยสอบถามกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 250 คน เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบมีแบบสอบถาม

8. วิเคราะห์ผล สรุปผล และอภิปรายผล

โดยผู้สัมภาษณ์ คือ ผู้วิจัย และพยาบาลวิชาชีพประจำ รพ.สต. ซึ่งมีการอบรมก่อนเก็บข้อมูลงานวิจัยเพื่อให้มีเข้าใจของแต่ละข้อคำถามตรงกัน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา บรรยายลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ค่าความถี่ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. ใช้สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) ได้แก่ Chi-square test และ Wicoxon rank-sum (Mann-Whitney) test สำหรับวิเคราะห์ความเข้าใจเกี่ยวกับอาการข้างเคียงและวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วย ก่อน-หลังใช้ฉลากช่วยรูปภาพ

ผลการวิจัย

การเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้ฉลากช่วยโดยใช้สัญลักษณ์อินโฟกราฟิก

ผู้วิจัยได้คัดเลือกรายการยาที่ควรมีฉลากช่วยโดยผู้วิจัยร่วมกับพยาบาลวิชาชีพประจำโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพะวี่ ทั้งหมดจำนวน 13 รายการ และข้อความที่จำเป็นในฉลากช่วยของแต่ละรายการยา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา จากนั้นจึงออกแบบฉลากช่วยด้วยสัญลักษณ์อินโฟกราฟิก

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มผู้ป่วยก่อนการใช้ฉลากช่วยรูปภาพที่พัฒนาขึ้น ทั้งหมดจำนวน 250 คน เป็นเพศหญิงจำนวน 172 คน (ร้อยละ 68.80) อายุเฉลี่ย 46.42 ± 7.75 ปี มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูงเท่ากับ 119 คน (ร้อยละ 47.60), 120 คน (ร้อยละ 48.00) และ 47 (ร้อยละ 18.80) ตามลำดับ จบการศึกษาระดับประถมศึกษาจำนวน 231 คน (ร้อยละ 92.40) มีสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า 250 คน (ร้อยละ 100.00)

กลุ่มผู้ป่วยหลังการใช้ฉลากช่วยรูปภาพที่พัฒนาขึ้น ทั้งหมดจำนวน 250 คน เป็นเพศหญิงจำนวน 173 คน (ร้อยละ 69.20) อายุเฉลี่ย 45.67 ± 7.43 ปี มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูงเท่ากับ 120 คน (ร้อยละ 48.00) 118 คน (ร้อยละ 47.20) และ 48 (ร้อยละ 19.20) ตามลำดับ จบการศึกษาระดับประถมศึกษาจำนวน 239 คน (ร้อยละ 95.60) มีสิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า 250 คน (ร้อยละ 100.00)

เมื่อพิจารณาความแตกต่างระหว่างกลุ่มของข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยพบว่า ทั้งก่อนและหลังการใช้ฉลากช่วยรูปภาพที่พัฒนาขึ้น ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ดังตาราง 1

ความเข้าใจเกี่ยวกับอาการข้างเคียงและวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วย ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพะวี่ เปรียบเทียบก่อน-หลังการใช้ฉลากช่วยรูปภาพที่พัฒนาขึ้น

ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับอาการข้างเคียงและวิธีการใช้ยาก่อนและหลังการใช้ฉลาก

ช่วยรูปภาพที่พัฒนาขึ้น เท่ากับ 6.08 ± 1.83 7.66 ± 2.18 ตามลำดับ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .001$ (ตาราง 2)

ก่อนการใช้ฉลากช่วยรูปภาพที่พัฒนาขึ้นพบว่า ข้อคำถามเกี่ยวกับการรับประทานยา Ferrous fumarate อาจทำให้ถ่ายดำ คลื่นไส้ อาเจียนได้ นั้นมีผู้ป่วยตอบถูกน้อยที่สุด เท่ากับจำนวน 26 คน (ร้อยละ 10.40) และข้อคำถามผู้ป่วยตอบถูกมากที่สุด คือ ยาแก้แพ้ได้แก่ Chlorpheniramine สามารถทำให้เกิดง่วงนอน ไม่ควรขับรถหรือทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร หลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์ ตอบถูกเท่ากับจำนวน 193 คน (ร้อยละ 77.20) รองลงมาคือ ยาแก้แพ้ได้แก่ Chlorpheniramine สามารถทำให้เกิดง่วงนอน ไม่ควรขับรถหรือทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร หลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์ จำนวน 193 คน (ร้อยละ 77.20)

หลังการใช้ฉลากช่วยรูปภาพที่พัฒนาขึ้นพบว่า ข้อคำถามเกี่ยวกับยาลดความดันโลหิต atenolol หากรับประทานแล้วมีความดันโลหิต $< 90/60$ มิลลิเมตรปรอท ควรรีบกลับมาแพทย์ นั้นมีผู้ป่วยตอบถูกน้อยที่สุด เท่ากับจำนวน 81 คน (ร้อยละ 32.40) และข้อคำถามผู้ป่วยตอบถูกมากที่สุด คือ ยาปฏิชีวนะ Dicloxacillin ควรรับประทานตอนท้องว่าง และรับประทานยาติดต่อกันจนหมด ตอบถูกเท่ากับจำนวน 207 คน (ร้อยละ 82.80) รองลงมา คือ ข้อคำถาม ยาแก้ปวดได้แก่ Diclofenac สามารถรับประทานก่อนอาหารหรือหลังอาหารก็ได้ เพียงแค่รับประทานเมื่อมีอาการปวด ตอบถูกจำนวน 206 คน (ร้อยละ 82.40) ฉลากช่วยรูปภาพที่สามารถเพิ่มความรู้เกี่ยวกับอาการข้างเคียงและวิธีการใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความแตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ ฉลากช่วยรูปภาพของยา Diclofenac, Amoxicillin, Ferrous fumarate, Amlodipine, Hydrochlorothiazide, Glipizide, Dicloxacillin, atenolol (ตาราง 3)

Diclofenac Ibuprofen

(ไดโคลฟีแนค) (ไอบูโพรเฟน)



ยาแก้ปวดในกลุ่มยาต้านการอักเสบ ชนิดไม่สเตียรอยด์



ยาแก้ปวดลดการอักเสบ ลดไข้



- เพิ่มประสิทธิภาพของโรคหัวใจและหลอดเลือด
- ไม่ควรใช้ในผู้ป่วยที่มีประวัติเป็นโรคหอบหืด



รับประทานยาหลังอาหารทันที และดื่มน้ำตามมากๆ

(a)

Amoxicillin

อะม็อกซิซิลลิน

ใช้สำหรับรักษาการติดเชื้อแบคทีเรียหลายชนิด โดยจัดเป็นยาปฏิชีวนะในกลุ่ม penicillin ยานี้จะออกฤทธิ์โดยไปยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย

ผลข้างเคียงจากการใช้ยา

ยานี้อาจทำให้ท้องเสีย

ยานี้อาจทำให้ง่วงนอน

ยานี้อาจทำให้ปวดท้อง

ยานี้อาจทำให้ปวดหัว

วิธีการใช้ยา

ควรดื่มน้ำเยอะๆ ระหว่างการใช้ยา

ควรรับประทานยาให้ตรงเวลา และวันช่วงห่างให้เท่าๆกัน

ควรรับประทานยาคือติดต่อกันทุกวันจนหมด

ข้อควรระวัง

ห้ามรับประทานยาติดต่อกันทุกวันจนหมด

ห้ามรับประทานยาติดต่อกันทุกวันจนหมด

(b)

ผลข้างเคียงของการใช้ยา

Chlorpheniramine

คลอเฟนิรามีน

เป็นยาแก้แพ้หรือยาลดน้ำมูก

ใช้บรรเทาอาการแพ้ต่างๆ เช่น

คันจมูก คันคอ คันตา ผื่นคัน

รวมทั้งบรรเทาอาการหวัด เช่น คัดจมูก จาม



มีอาการง่วงซึม (ไม่ควรขับยานพาหนะ)



ปากแห้ง



ตาพร่า (ขึ้นอยู่กับปริมาณยา)



ท้องผูก

(c)

Amlodipine

ยาลดความดันโลหิต

หากเกิดอาการดังต่อไปนี้ให้หยุดยาและแจ้งแพทย์



หัวใจสั่นและเต้นเร็ว

เป็นอาการที่บ่งชี้ว่าหัวใจทำงานผิดปกติ การเต้นของหัวใจอาจหายไป



เจ็บเค้นหน้าอกเพิ่มมากขึ้น

อาการเจ็บหน้าอกแบบปวดเค้น ซึ่งเกิดขึ้นเมื่อหัวใจได้รับเลือดไม่เพียงพอ



มีอาการหน้ามืด

ร่างกายไม่ได้รับการพักผ่อนเพียงพอ ทำให้เกิดอาการหน้ามืด เป็นตะคริว และหมดสติอย่างกะทันหันได้



มือและเท้ามีอาการบวม

อาการบวมที่บ่งชี้ว่าหัวใจล้มเหลวหรือหัวใจทำงานผิดปกติ

(d)



(e)



(f)



(g)



(h)

ภาพ 2 ภาพแสดงตัวอย่างผลงานการออกแบบฉลากช่วยรูปภาพด้วยสัญลักษณ์อินโฟกราฟิก

ตาราง 1

แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ข้อมูล	ก่อนการใช้ฉลากช่วยรูปภาพ ที่พัฒนาขึ้น (n=250)	หลังการใช้ฉลากช่วยรูปภาพ ที่พัฒนาขึ้น (n=250)	p-value
เพศ			
ชาย	78 (31.20)	77 (30.80)	p = .923 ^a
หญิง	172 (68.80)	173 (69.20)	
อายุ (ปี)	46.4±7.75	45.6±7.43	p = 1.312 ^b
โรคประจำตัว			
โรคเบาหวาน	119 (47.60)	120 (48.00)	p = .929 ^a
โรคความดันโลหิตสูง	120 (48.00)	118 (47.20)	p = .858 ^a
โรคไขมันในเลือดสูง	47 (18.80)	48 (19.20)	p = .909 ^a
ระดับการศึกษา			
ระดับประถมศึกษา	231 (92.40)	239 (95.60)	p = .132 ^b
ระดับมัธยมศึกษา	19 (7.60)	11 (4.40)	
ระดับปริญญาตรี	0 (0.00)	0 (0.00)	

^a = Chi-square test, ^b = Wicoxan rank-sum (Mann-Whitney) test

ตาราง 2

แสดงผลของความเข้าใจเกี่ยวกับอาการข้างเคียงและวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วย ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชะโงก เปรียบเทียบก่อน-หลังการใช้ฉลากช่วยรูปภาพที่พัฒนาขึ้น

ข้อคำถาม	ก่อนการใช้ฉลากช่วย รูปภาพที่พัฒนาขึ้น		หลังการใช้ฉลากช่วย รูปภาพที่พัฒนาขึ้น		p-value
	ถูก	ผิด	ถูก	ผิด	
1. ยาแก้แพ้ ได้แก่ Chlorpheniramine สามารถทำให้เกิดง่วงนอน ไม่ควรขับรถหรือทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร หลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์	193 (77.20)	57 (22.80)	196 (78.40)	54 (21.60)	p=.747
2. ยาแก้ปวด ได้แก่ Diclofenac สามารถรับประทาน ก่อนอาหารหรือหลังอาหารก็ได้ เพียงแค่รับประทาน เมื่อมีอาการปวด	146 (58.40)	104 (41.60)	206 (82.40)	44 (17.60)	p<.001*
3. เมื่อรับประทานยาปฏิชีวนะ Amoxicillin ควร รับประทานยานี้ติดต่อกันจนหมด	153 (61.20)	97 (38.80)	187 (74.80)	63 (25.20)	p=.001*
4. การรับประทานยา Ferrous fumarate อาจทำให้ ถ่ายดำ คลื่นไส้ อาเจียนได้	26 (10.40)	224 (89.60)	87 (34.80)	163 (65.20)	p<.001*

ตาราง 2 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ก่อนการใช้น้ำยาช่วย รูปภาพที่พัฒนาขึ้น		หลังการใช้น้ำยาช่วย รูปภาพที่พัฒนาขึ้น		p-value
	ถูก	ผิด	ถูก	ผิด	
5. ยาปฏิชีวนะสำหรับเด็ก Amoxycillin dry syrup หลังผสมน้ำแล้วเก็บที่อุณหภูมิห้องได้ 1 เดือน	181 (72.40)	69 (27.60)	188 (75.20)	62 (24.80)	p=.477
6. ยาแก้ปวด ลดไข้ Paracetamol ไม่ควรรับประทาน ยานี้ติดต่อกันนานเกิน 5 วัน เนื่องจากยามีผลต่อดับ	188 (75.20)	62 (24.80)	195 (78.00)	55 (22.00)	p=.460
7. ยาลดความดันโลหิต Amlodipine หากรับประทาน แล้วมีอาการเท้าบวมควรกลับมาพบแพทย์	165 (66.00)	85 (34.00)	197 (78.80)	53 (21.20)	p=.001*
8. ยาลดความดันโลหิต HCTZ อาจทำให้ระดับ โพแทสเซียมในเลือดต่ำ ควรรับประทานผลไม้ เช่นกล้วย ส้ม เพิ่มมากขึ้น	38 (15.20)	212 (84.80)	87 (34.80)	163 (65.20)	p<.001*
9. ยาลดระดับน้ำตาลในเลือด Glipizide ควร รับประทานก่อนอาหารและยาสามารถทำให้เกิดอาการ ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำได้	36 (14.40)	214 (85.60)	83 (33.20)	167 (66.80)	p<.001*
10. ยาปฏิชีวนะสำหรับเด็ก Amoxycillin dry syrup สามารถใช้น้ำร้อนผสมได้	187 (74.80)	63 (25.20)	200 (80.00)	50 (20.00)	p=.165
11. ยาปฏิชีวนะ Dicloxacillin ควรรับประทานตอนท้องว่าง และรับประทานยาติดต่อกันจนหมด	174 (69.60)	76 (30.40)	207 (82.80)	43 (17.20)	p=.001*
12. ยาลดความดันโลหิต atenolol หากรับประทาน แล้วมีความดันโลหิต < 90/60 มิลลิเมตรปรอท ควร รับประทานยาแพทย์	33 (13.20)	217 (86.80)	81 (32.40)	169 (67.60)	p<.001*

^a = Chi-square test * p-value < .05

ตาราง 3

แสดงคะแนนเฉลี่ยของผลความเข้าใจเกี่ยวกับอาการข้างเคียงและวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วย ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชะโงก เปรียบเทียบก่อน-หลังการใช้น้ำยาช่วยรูปภาพที่พัฒนาขึ้น

กลุ่ม	คะแนนเฉลี่ย (mean±SD)	p-value
ก่อนการใช้น้ำยาช่วยรูปภาพที่พัฒนาขึ้น	6.08±1.83	p<.001*
หลังการใช้น้ำยาช่วยรูปภาพที่พัฒนาขึ้น	7.66±2.18	

*Wicoxan rank-sum (Mann-Whitney) test เนื่องจากข้อมูล non-normal distribution

การอภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่า การใช้ฉลากช่วยด้วยสัญลักษณ์อินโฟกราฟิก สามารถเพิ่มความเข้าใจเกี่ยวกับอาการข้างเคียงและวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของกัญจนัญดา นิลวาต และคณะ ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลนครพิงค์และโรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ ที่มีอายุระหว่าง 15-60 ปี เข้าใจและสามารถพูดภาษาไทยได้ พบว่า การใช้ฉลากช่วยรูปภาพทำให้ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองระบุคำแนะนำบนฉลากได้อย่างถูกต้องมากกว่ากลุ่มควบคุม (ร้อยละ 54 และร้อยละ 25 ตามลำดับ) (Nilavat et al, 2005) และการศึกษาของสายพิน สายดา และคณะ ได้ทำการศึกษาเพื่อประเมินผลของคำแนะนำชนิดรูปภาพต่อความเข้าใจของผู้ปกครองในเรื่องการใช้ยาปฏิชีวนะชนิดผงแห้งพบว่าคำแนะนำชนิดรูปภาพทำให้ผู้ปกครองเข้าใจในเรื่องเทคนิคการผสมยามากขึ้นกว่าการให้คำแนะนำด้วยวาจาเพียงอย่างเดียว (Saida & Prathipavanich, 2010) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Mansoor และคณะ ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยโรคภูมิคุ้มกันบกพร่องซึ่งได้รับยา Co-Trimoxazole เพื่อป้องกันการติดเชื้อ Pneumocystis Carinii Pneumonia--PCP พบว่า กลุ่มที่ได้รับคำแนะนำการใช้ยาชนิดรูปภาพมีความรู้เฉลี่ยในการใช้ยาเท่ากับ 76 คะแนน (เมื่อเทียบให้คะแนนเต็ม 100) ในขณะที่กลุ่มที่ได้รับคำแนะนำที่มีแต่ข้อความมีความรู้เพียง 51 คะแนน และในกลุ่มควบคุมได้คะแนนเท่ากับ 43 แสดงให้เห็นว่า การใช้ฉลากช่วยชนิดรูปภาพในการให้คำแนะนำกับผู้ป่วยนั้นได้ผลดีมากกว่าการใช้ฉลากช่วยชนิดข้อความ (Mansoor & Dowse, 2007) อีกทั้งการศึกษาของ Dowse และคณะ พบว่า คำแนะนำชนิดรูปภาพสามารถเสริมความเข้าใจและความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยได้ (Dowse, 2005) เช่นเดียวกับ Houts และคณะ พบว่า คำแนะนำชนิดรูปภาพเป็นตัวเสริมทำให้ผู้ป่วยบอกรายละเอียดของการใช้ยาได้ และช่วยเพิ่มความเข้าใจในผู้ป่วยที่อ่านหนังสือไม่ออกหรืออ่านได้น้อย (Houts, Witmer, Egeth, Loscalzo & Zabora, 2001)

ทั้งนี้ คะแนนความรู้ที่เพิ่มขึ้นน้อยอาจเกิดจากการที่ให้ฉลากช่วยรูปภาพแก่ผู้ป่วยแล้วผู้ป่วยไม่อ่านศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ยา จากการศึกษาของ กิตติยา ปิยะศิลป์ และคณะ ได้ศึกษาความเข้าใจต่อฉลากช่วยบนซองยาของผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลขอนแก่นพบว่า ผลการประเมินความเข้าใจที่มีต่อฉลากช่วยบนซองยา 8 รูปแบบจากทั้งหมด 20 รูปแบบในผู้ตอบแบบสัมภาษณ์จำนวน 99 คน พบว่า ในด้านประสบการณ์ผู้ป่วยเคยอ่านฉลากช่วยบนซองยา (ร้อยละ 81.82) และมีความคิดเห็นว่าข้อความบนซองยามองเห็นชัดเจน (ร้อยละ 83.84) แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยอ่านฉลากช่วยประมาณร้อยละ 80 และมีผู้ป่วยที่ไม่อ่านประมาณร้อยละ 20 (Piyasilp, Maungkaw, Burat, Prasertsang, & Lertsinudom, 2014)

จากการศึกษาของ จงกลณี จงพรชัย และคณะ พบว่า สรุปแล้วหลักการสร้างงานอินโฟกราฟิกที่ดีนั้น คือ การที่ผู้สร้างต้องมีทักษะที่จำเป็นทั้ง 3 รูปแบบ คือ การวิเคราะห์ข้อมูล การเรียบเรียงข้อมูล และการออกแบบ นอกจากนั้นควรศึกษาผู้รับสารด้วยว่าเนื้อหาที่เราต้องการจะสื่อตรงกับความต้องการของผู้รับสารหรือไม่ และที่จำเป็นคือการเพิ่มความน่าเชื่อถือให้กับผลงาน จากการใช้ข้อมูลทางสถิติและการใส่เอกสารอ้างอิง ซึ่งหากใช้ทั้งสามทักษะนี้และเพิ่มเติมองค์ประกอบข้างต้นที่เกี่ยวข้อง ก็จะทำให้ได้ผลงานอินโฟกราฟิกที่ดี เพื่อใช้ในงานสุขภาพและเภสัชกรรม สามารถเพิ่มความสนใจ เพิ่มความเข้าใจ หรือจูงใจให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกับผู้รับสาร ดังนั้นอาจมีการสอบถามความคิดเห็นของผู้รับสารว่าอยากได้รับข้อมูลเกี่ยวกับยาตัวใดก่อนเริ่มการทำฉลากช่วยด้วยก็ได้ (Jongpornchai, Tanyasaensuk, & Shrattaphut, 2016) นอกจากนี้การศึกษาของ Knapp และคณะพบว่าขนาดของฉลากช่วยรูปภาพที่มีขนาดใหญ่ และการได้รับฉลากช่วยรูปภาพในครั้งที่สองจะช่วยเพิ่มความเข้าใจได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Knapp, Raynor, Jebar & Price, 2005)

จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยของคะแนน ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาการข้างเคียงและวิธีการใช้ยา สำหรับผู้ป่วย ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลชะโงก พบว่า คะแนนไม่สูงมาก เมื่อพิจารณาข้อคำถามจะพบว่า มีความยากพอสมควร หากผู้ป่วยไม่เคยใช้นั้น ๆ มาก่อน เช่น ยา Glipizide Metformin Atenolol Amlodipine Ferrous fumarate เป็นต้น และจะเห็นว่าข้อคำถาม ที่เกี่ยวกับยาสามัญประจำบ้านที่สามารถพบได้บ่อย และ ใช้น้อยในชีวิตประจำวัน ได้แก่ ยา Chlorpheniramine Paracetamol พบว่าผู้ป่วยส่วนมากตอบคำถามได้ถูกต้อง

ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้ คือ การออกแบบการศึกษาในผู้ป่วย 2 กลุ่ม และเป็นการวัดความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับอาการข้างเคียงและวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยทุกรายในทุกข้อคำถาม หากผู้ป่วยที่ทำการทดลองครั้งนี้ไม่ใช่ ผู้ที่ใช้หรือใช้ยานั้นจริง ๆ อาจไม่ให้ความสนใจ มีผล ทำให้คะแนนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาการข้างเคียง และวิธีการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยคลาดเคลื่อนได้ นอกจากนี้ ควรมีการวัดระดับความพึงพอใจต่อผลช่วยรูปภาพร่วม ด้วยเพื่อให้เห็นผลการศึกษาที่มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น



References

- Davis, T. C., Wolf, M. S., Bass, P. F., Thompson, J. A., Tilson, H. H., Neuberger, M., & Parker, R. M. (2006). Literacy and misunderstanding prescription drug labels. *Annals of Internal Medicine*, 145(12), 887–894. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-145-12-200612190-00144>
- Dowse, R., & Ehlers, M. (2005). Medicine labels incorporating pictograms: Do they influence understanding and adherence?. *Patient Education and Counseling*, 58(1), 63–70. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2004.06.012>
- Houts, P. S., Witmer, J. T., Egeth, H. E., Loscalzo, M. J., & Zabora, J. R. (2001). Using pictographs to enhance recall of spoken medical instructions II. *Patient Education and Counseling*, 43(3), 231–242. [https://doi.org/10.1016/s0738-3991\(00\)00171-3](https://doi.org/10.1016/s0738-3991(00)00171-3)
- Jongpornchai, J., Tanyasaensuk, K., & Shrattaphut, L. (2016). Infographics and job applications health and pharmaceutical. *Thai Bulletin of Pharmaceutical Sciences*, 11(2), 98-120. (in Thai)
- Knapp, P., Raynor, D. K., Jebar, A. H., & Price, S. J. (2005). Interpretation of medication pictograms by adults in the UK. *The Annals of Pharmacotherapy*, 39(7-8), 1227–1233. <https://doi.org/10.1345/aph.1E483>
- Mansoor, L. E., & Dowse, R. (2003). Effect of pictograms on readability of patient information materials. *The Annals of Pharmacotherapy*, 37(7-8), 1003–1009. <https://doi.org/10.1345/aph.1C449>
- Nilavat, G., Samerka, K., Kanman, K., & Deetea, W. (2005). The effect of the label continues the image remembering drug use information. *Srinakharinwirot Journal of Pharmaceutical Sciences*, 10, 162-167. (in Thai)
- Peter, S. (2001). *Image site of the learning process of Aldus Leonard Huxley's Symbols. referred to in Lester, 2000 Graphic Design*. Bangkok: Odeer Store Publishing House. (in Thai)

- Piyasilp, K., Maungkaw, P., Burat, N., Prasertsang, P., & Lertsinudom, S. (2014). Understanding help labels on medicine packs for outpatients of Khon Kaen Hospital. *Isan Journal of Pharmaceutical Sciences*, 9(suppl.), 88-92. (in Thai)
- Saida, S., & Prathipavanich, N. (2010). Effect of picture-type guidance on parents' understanding of the use of Dry powder antibiotics. *Thai Journal of Pharmacy Practice*, 1, 99-108. (in Thai)
- Tatsana, J. (2020). *Infographic (description of form)*. Retrieved from http://www.krujongrak.com/infographics_information. (in Thai)

