การพัฒนาฉลากยารูปภาพสำหรับผู้ป่วยต่างชาติในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

DEVELOPMENT OF PICTORIAL MEDICATION LABELS FOR FOREIGN PATIENTS IN NOPPARAT RAJATHANEE HOSPITAL

วิธนี เกตุพุก, ปัญญาภรณ์ ทรงสุนทรวงศ์
ศศิธร มามีชัย, ศุภานันท์ ปึงเจริญกิจกุล
กนกกช บุศย์น้ำเพชร, อรรถยา เปล่งสงวน

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาฉลากยารูปภาพสำหรับใช้สื่อข้อมูลให้คำแนะนำวิธีการบริหารยาให้กับผู้ป่วยต่างชาติ และประเมินความเข้าใจคำสั่งการบริหารยาจากฉลากยารูปภาพ เก็บข้อมูลในผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยชาวต่างชาติที่มาใช้บริการโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ในช่วงเดือนเมษายนถึงมิถุนายน พ.ศ. 2557 จำนวน 402 คน โดยการศึกษาแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการพัฒนาฉลากยารูปภาพและขั้นตอนการประเมินฉลากยารูปภาพ มีการพัฒนาฉลากยารูปภาพจำนวน 9 รูปแบบ ดังนี้ รับประทานครั้งละ เศษหนึ่งส่วนสี่เม็ด วันละ 1 ครั้ง หลังอาหารเช้า, รับประทานครั้งละ ครึ่ง เม็ด วันละ 1 ครั้ง ก่อนอาหารเช้า, รับประทานครั้งละ 2 เม็ด วันละ 2 ครั้ง หลังอาหารเช้า-เย็น, รับประทานครั้งละ 1 เม็ด วันละ 2 ครั้ง ก่อนอาหารเช้า-เย็น, รับประทานครั้งละ 1 เม็ด วันละ 3 ครั้ง หลังอาหารเช้า-กลางวัน-เย็น, รับประทานครั้งละ 1 เม็ด วันละ 3 ครั้ง ก่อนอาหารเช้า-กลางวัน-เย็น, รับประทานครั้งละ 1 เม็ด วันละ 4 ครั้ง หลังอาหารเช้า-กลางวัน-เย็น-ก่อนนอน, รับประทานครั้งละ 1 เม็ด วันละ 4 ครั้ง ก่อนอาหารเช้า-กลางวัน-เย็น-ก่อนนอน และรับประทานครั้งละ 2 เม็ด ก่อนนอน

ผลการประเมินฉลากยารูปภาพ โดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ เพศหญิงมากกว่าเพศชาย (77.86% และ 22.14%) มากกว่าครึ่งมีอายุอยู่ในช่วง 21-30 ปี (56.00%) และประกอบอาชีพรับจ้างมากที่สุด (84.00%) พักอาศัยอยู่ในประเทศไทยเป็นระยะเวลาตั้งแต่ 1 ปี–5 ปี เป็นส่วนมาก (42.30%) และส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับคนไทย (69.40%) พบว่าฉลากยารูปภาพแบบที่ 9 คือ ครั้งละ 2 เม็ด ก่อนนอน เป็นฉลากที่กลุ่มตัวอย่างตอบถูกทุกหัวข้อในแต่ละแบบคำสั่งมากที่สุด ใกล้เคียงกับฉลากแบบที่ 5 คือ ครั้งละ 1 เม็ด วันละ 3 ครั้ง หลังอาหารเช้า กลางวัน เย็น (73.4% และ 72.9%) แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละหัวข้อย่อยรวมในทุกแบบของฉลากยารูปภาพ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบถูกในหัวข้อจำนวนครั้งหรือมื้อที่ต้องรับประทานยา (เฉลี่ย 85.96%) รองลงมาคือจำนวนเม็ดยา (เฉลี่ย 84.82%) เวลาที่รับประทานยา เช่น เช้า กลางวัน เย็น ก่อนนอน ตอบถูกเฉลี่ย 80.82% ส่วนการทานยาก่อนหรือหลังอาหารตอบถูกน้อยที่สุด (เฉลี่ย 68.56%)

โดยสรุปฉลากยารูปภาพที่พัฒนาขึ้นยังไม่ผ่านเกณฑ์ของ ANSI จึงอาจต้องทำการพัฒนาเพิ่มเติม แต่ทั้งนี้ฉลากยารูปภาพดังกล่าวน่าจะมีประโยชน์ในการช่วยสื่อความหมายได้ดีให้กับผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่องภาษาเมื่อใช้ร่วมกับคำอธิบายด้วยวาจา ท่าทาง หรือ ตัวอย่างยาจริง และมีประโยชน์ในการช่วยเตือนความจำ ทำให้ผู้ป่วยระลึกได้เมื่อเห็นรูปภาพอีกครั้ง

คำสำคัญ ฉลากยารูปภาพ ผู้ป่วยต่างชาติ

ABSTRACT

Aim of this research is to develop pictorial medication labels for conveying medical instructions to foreign patients and to evaluate understanding of medical administration from the pictorial labels. Data were collected by interview 402 foreign patients and their relatives at Nopparatrajathanee Hospital during April to June 2014. The study was divided in two phases i.e. the development of instruments and assessing of pictorial labels understanding. There were 9 pictorial labels: 1/4 tablet after breakfast once a day, ½ tablet after breakfast once a day, 2 tablets twice daily after breakfast and dinner, 1 tablet twice daily before breakfast and dinner, 1 tablet 3 times a day after breakfast-lunch-dinner, 1 tablet 3 times a day before breakfast-lunch-dinner, 1 tablet 4 times a day after breakfast-lunch-dinner and at bed time, 1 tablet 4 times a day before breakfast-lunch-dinner and at bed time, and 2 tablets at bedtime once daily.

As result of random sampling with more females than males (77.86% and 22.14%), the study found that more than half of them are 21-30 years old (56.00%). Most of them work as employee (84.00%) and 42.30% has been in Thailand for 1-5 years, 69.40% lives with Thai people. The study was found that the ninth pictorial label (2 tablets at bedtime once daily) was the most correct answers in every parts (73.4%), similar to the fifth pictorial label (1 tablet 3 times a day after breakfast-lunch-dinner) which was 72.9%.

However, once considering each parts of all pictorial labels, number of time to take medicine (once a day, twice a day, 3 times a day, and 4 times a day) was the most correct answer (85.96% on average) following by number of tablet to take in each time (84.82% on average) and time to take medicine (morning, noon, evening, and bedtime) was 80.82% on average. Time to take medicine related to meals (before or after meal) was the least correct answers (68.56% on average).

In summary, these developed pictorial labels were not accomplished in accordance with ANSI so improvement might be needed. Nevertheless, these labels may be useful for medical instructions communication with patients, together with verbal explanation, non-verbal explanation and/or medical samples. This will help the patients to recall meaning when they see these pictorial labels of their medical administration.

Key words: pictorial medication labels, foreign patients

ความเป็นมาของปัญหา

เภสัชกรเป็นผู้ที่มีบทบาทในการดูแลผู้ป่วยในด้านการรักษาด้วยยา ตามกฎหมายและจรรยาบรรณวิชาชีพ(สภาเภสัชกรรม,2545) มีหน้าที่ให้ข้อมูลสำคัญเกี่ยวกับวิธีการใช้ยาเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถบริหารยาด้วยตัวเองได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้ได้ผลการรักษาที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัย(อภิฤดีและคณะ, 2543)แต่การแนะนำด้วยวาจามีข้อจำกัดในเรื่องความจำ จึงจำเป็นต้องให้ข้อมูลที่เป็นตัวอักษรร่วมด้วย ได้แก่ การมีฉลากยาและเอกสารกำกับยา (Ngoh, 1997) โดยฉลากยาถือเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญช่วยให้ผู้ป่วยสามารถใช้ยาได้อย่างถูกต้อง (Katz, 2006)การใช้ยาอย่างถูกต้องมีผลต่อประสิทธิภาพในการรักษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีของผู้ป่วยนอกที่ใช้ยาด้วยตนเองที่บ้าน (Ngoh, 1997)แต่ความไม่รู้หนังสือถือเป็นปัญหาสำคัญของผู้ป่วยที่ปิดกั้นการเข้าถึงข้อมูลที่จำเป็นในการใช้ยา ผู้ป่วยที่ไม่รู้หนังสือจึงเป็นกลุ่มที่ต้องได้รับการเอาใจใส่เป็นพิเศษเพราะผู้ป่วยต้องจำคำอธิบายจากบุคลากรทางการแพทย์เพื่อนำไปปฏิบัติทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการใช้ยาได้สูง (Houts, 2006)นอกจากนั้นการไม่รู้หนังสือยังลดทอนความสามารถในการเข้าใจคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลด้านสุขภาพส่งผลให้การปฏิบัติตามคำแนะนำของบุคลากรทางการแพทย์และการใช้ยาอย่างเหมาะสมลดลง (Doak, 1985)

การประยุกต์ใช้รูปภาพในการสื่อข้อมูลทางสุขภาพอาจเป็นหนทางหนึ่งในการแก้ปัญหาดังกล่าวโดยมีหลายงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่เสนอว่า รูปภาพช่วยเพิ่มความเข้าใจในการใช้ยาของผู้ป่วยได้ การประยุกต์ใช้ฉลากยารูปภาพร่วมกับการให้คำแนะนำด้วยวาจาจะช่วยเพิ่มความเข้าใจและความสามารถในการจดจำข้อมูลในฉลากยา (Katz, 2006และHouts et al., 2006) แต่การรับรู้และเข้าใจความหมายของรูปภาพยังขึ้นกับพื้นฐานทางการศึกษา ความเชื่อ และวิถีชีวิตความเป็นอยู่ สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมของผู้ใช้ประโยชน์จากฉลากยารูปภาพนั้นด้วย (กมลชนกและคณะ, 2546)

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานีเป็นโรงพยาบาลรัฐบาลระดับตติยภูมิขนาด 561 เตียง ในสังกัดกรมการแพทย์ มีสถานที่ตั้งอยู่ชานเมือง ใกล้นิคมอุตสาหกรรมบางชัน แวดล้อมด้วยโรงงานและสถานประกอบการหลายแห่ง อีกทั้งโรงพยาบาลเข้าร่วมโครงการระบบประกันสุขภาพของผู้ป่วยที่เป็นชาวต่างชาติ จึงมีผู้ป่วยที่

เป็นชาวต่างชาติมาใช้บริการเป็นจำนวนมาก (ร้อยละ 38) ซึ่งเป็นข้อมูลจากหน่วยงานเวชสถิติปี 2557ของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ผู้ป่วยส่วนใหญ่มาจากประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ กัมพูชา พม่า และชนกลุ่มน้อยในพม่า ลาว เวียดนาม ซึ่งมีทั้งที่ขึ้นทะเบียนและไม่ได้ขึ้นทะเบียนตามกฎหมาย และคาดว่าน่าจะเพิ่มจำนวนขึ้นอีกเมื่อมีการเข้าสู่ AEC หรือการรวมกลุ่มของประชาคมอาเซียนในปี 2558 ปัจจุบันกลุ่มงานเภสัชกรรมมีการให้ข้อมูลวิธีการบริหารยาแก่ผู้ป่วยโดยใช้ฉลากตัวอักษร 2 ภาษา คือ ฉลากยาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ แต่พบว่าผู้ป่วยต่างชาติที่มารับบริการส่วนใหญ่ไม่สามารถอ่านภาษาไทยได้ และการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษก็ไม่สามารถใช้สื่อสารกับผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อพัฒนาฉลากยารูปภาพสำหรับใช้สื่อข้อมูลให้คำแนะนำวิธีการบริหารยาให้กับผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่องภาษา
2. เพื่อประเมินความเข้าใจคำสั่งการบริหารยาจากฉลากยารูปภาพ

นิยามศัพท์เฉพาะ

ฉลากยารูปภาพ หมายถึง เอกสารที่ใช้สำหรับสื่อข้อมูลวิธีการบริหารยาชนิดรับประทาน ประกอบด้วย จำนวนเม็ด จำนวนครั้งที่ต้องรับประทานก่อนหรือหลังอาหาร ช่วงเวลาที่รับประทาน เช้า กลางวัน เย็น และก่อนนอน โดยประยุกต์ใช้รูปภาพในการสื่อความหมายแทนตัวอักษร

ผู้ป่วยต่างชาติ หมายถึง ผู้ป่วยและญาติที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีทั้งในแผนกผู้ป่วยนอก และแผนกผู้ป่วยใน ไม่ถือสัญชาติไทยไม่มีถิ่นที่อยู่ถาวรในประเทศไทยสามารถสื่อสารด้วยภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษได้ และไม่สามารถอ่านภาษาไทยได้

ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

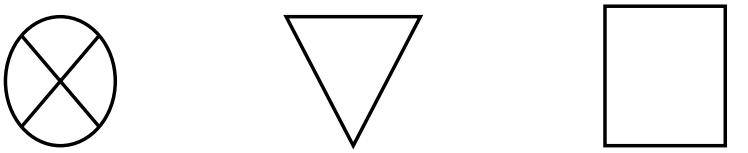
ฉลากยาเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญสำหรับผู้ป่วยช่วยให้สามารถใช้ยาได้อย่างถูกต้อง โดยทั่วไปฉลากยาจะมีเฉพาะตัวอักษรและตัวเลข จึงมีข้อจำกัดความเข้าใจเฉพาะผู้ที่ใช้ภาษาเดียวกัน มีหลายการศึกษาที่มีการประยุกต์ใช้ฉลากภาพเพื่อสื่อข้อมูลทางสุขภาพพบว่าสามารถเพิ่มความเข้าใจการจดจำข้อมูลในฉลากและเพิ่มความร่วมมือในการใช้ยาได้ (Ngoh, 1997, Katz, 2006และ Houts et al., 2006) เนื่องจากรูปภาพไม่มีข้อจำกัดด้านภาษาและยังพบว่ารูปภาพช่วยเพิ่มความจำมากกว่าข้อความอักษรโดยเรียกปรากฏการณ์นี้ว่า “Picture superiority effect” (Sansgiry et al., 1997)

United State Pharmacopoeia-Dispensing Information (USP-DI) ได้พัฒนารูปภาพเพื่อใช้สำหรับการสื่อข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ยาระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้บริการทางด้านสุขภาพโดยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆเพื่อใช้สื่อความหมายให้เป็นสากลดังนี้ (United States Pharmacopoeia Convention, 2011)

รูปร่าง(Shapes)

1. รูปวงกลมและมีเส้นพาดทแยงหมายถึงห้าม
2. รูปสามเหลี่ยมหมายถึงข้อควรระวัง
3. รูปสี่เหลี่ยมหมายถึงข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ยา

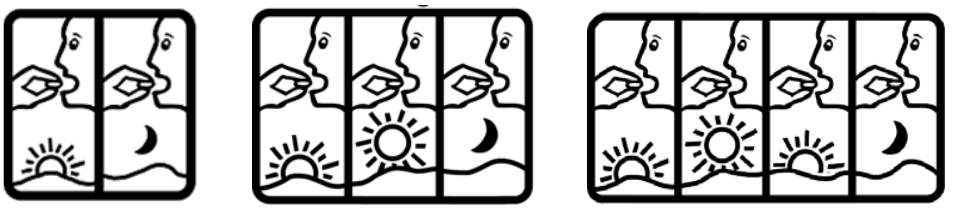
Do not Precaution How to



ถ้าต้องการสื่อข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการรับประทานยาจะใช้รูปภาพมือกำลังนำยาเข้าปากซึ่งมีขนาดเล็กแทรกอยู่ตรงหัวมุมภาพใหญ่ และหากต้องการสื่อข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับยาจะใช้รูปของภาชนะบรรจุที่มีสัญลักษณ์ Rx

Take with meal Do not take with meals Store in refrigerator

ใน USP-DI ยังมีภาพที่แสดงช่วงเวลาในการรับประทานยาดังนี้



Take 2 times a day Take 3 times a day Take 4 times a day

มีหลายงานวิจัยในต่างประเทศที่ศึกษาเรื่องการใช้ฉลากยารูปภาพ ได้แก่ การศึกษาของ Dowse and Ehlers (2001) เสนอแนวทางในการออกแบบฉลากยารูปภาพที่สามารถสื่อความหมายได้ดีไว้ดังนี้

1) พัฒนาให้สอดคล้องกับความรู้ความเชื่อทัศนคติและความคาดหวังของกลุ่มเป้าหมายโดยเน้นการมีส่วนร่วม
2) ใช้วัตถุหรือสัญลักษณ์ที่กลุ่มเป้าหมายคุ้นเคย
3) ออกแบบให้ง่ายใช้ภาพเหมือนจริง
4) ใช้รูปภาพที่ประกอบด้วยตัวคนทั้งหมดเนื่องจากถ้าแยกเป็นแต่ละอวัยวะจะทำให้สับสนได้
5) ระมัดระวังการใช้รูปภาพที่แสดงหลายขั้นตอน
6) ระมัดระวังการใช้สัญลักษณ์ที่แสดงอารมณ์
7) เลือกใช้พื้นหลังให้เหมาะสม
8) ถ้าใช้รูปสีควรใช้สีเหมือนจริงให้มากที่สุด
9) เลือกใช้ขนาดให้เหมาะสม
10) มีการทดลองใช้รูปภาพในกลุ่มเป้าหมายก่อนที่จะนำไปใช้จริง

Dowse and Ehlers (2003) ทำการศึกษาผลการประเมินความเข้าใจฉลากรูปภาพในกลุ่มผู้หญิงที่ด้อยการศึกษาในแอฟริกาใต้ ผู้เข้าร่วมการศึกษาเป็นผู้ที่ได้รับการศึกษาในโรงเรียนน้อยกว่า 7 ปีจำนวน 46 คน ทดสอบโดยใช้ฉลากยารูปภาพของ USP-DI จำนวน 23 รูปและฉลากรูปภาพที่ได้จากการพัฒนาจำนวน 23 รูป ทำการประเมิน 2 ครั้ง ห่างกัน 3 สัปดาห์ โดยจะมีการอธิบายความหมายที่ถูกต้องของฉลากรูปภาพหลังการประเมินครั้งแรก ผลการศึกษาพบฉลากรูปภาพที่ผ่านเกณฑ์ของ ANSI มากกว่าร้อยละ 85 คือ ฉลากที่ได้จากการพัฒนาจำนวน 20 รูป และฉลากรูปภาพของ USP-DI จำนวน 11 รูป สรุปได้ว่าผู้เข้าร่วมการศึกษาชอบฉลากรูปภาพที่ได้จากการพัฒนามากกว่าฉลากรูปภาพของ USP-DI

Dowse and Ehlers (2004) ยังได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจและการใช้ยาตามสั่งในกลุ่มผู้หญิงที่ด้อยการศึกษาในแอฟริกาใต้ ผู้เข้าร่วมการศึกษาเป็นผู้ที่ได้รับการศึกษาในโรงเรียนน้อยกว่า 10 ปี เก็บข้อมูลในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะคอร์สสั้นๆ และมารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกจำนวน 87 คน แบ่งผู้ป่วยโดยการสุ่มเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับฉลากที่เป็นตัวอักษรอย่างเดียวจำนวน 41 คน (กลุ่มควบคุม) และกลุ่มที่ได้ฉลากที่เป็นตัวอักษรและรูปภาพจำนวน 46 คน(กลุ่มทดลอง) ทำการประเมินความเข้าใจด้วยแบบสัมภาษณ์และประเมินการใช้ยาตามสั่งโดยการนับเม็ดยาที่เหลือหลังจากได้รับยาไป 3-5 วัน การประเมินความเข้าใจพบค่าเฉลี่ยคะแนนความเข้าใจของกลุ่มควบคุมร้อยละ 70 และกลุ่มทดลองร้อยละ 95 ค่าเฉลี่ยความร่วมมือในการใช้ยาของกลุ่มควบคุมร้อยละ 72 และกลุ่มทดลองร้อยละ 90 จากการศึกษาพบว่าฉลากรูปภาพสามารถเพิ่มความเข้าใจในการใช้ยาและช่วยให้ผู้ป่วยใช้ยาตามสั่งได้มากกว่าฉลากตัวอักษร

Dowse and Ehlers (2005) ศึกษาผลของรูปภาพต่อความเข้าใจเอกสารกำกับยาและฉลากยาในประชากรที่ด้อยการศึกษาในแอฟริกาใต้ จำนวน 60 คนที่ได้รับการศึกษาในโรงเรียนน้อยกว่า 7 ปีแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่มโดยการสุ่ม กลุ่มควบคุม คือ ผู้ป่วยที่ได้รับเอกสารกำกับยาและฉลากยาที่เป็นตัวอักษรเพียงอย่างเดียว และกลุ่มทดลอง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับเอกสารกำกับยาและฉลากยาที่เป็นตัวอักษรและรูปภาพ จากการศึกษา

พบว่ากลุ่มที่ได้รับเอกสารกำกับยาและฉลากยาที่เป็นตัวอักษรและรูปภาพจะเข้าใจข้อมูลที่มีความซับซ้อนมากกว่ากลุ่มที่ได้รับเอกสารกำกับยาและฉลากยาที่เป็นตัวอักษรเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยอื่นๆ อีก เช่น

Morrow, Hier and Menard (1998) ทำการศึกษาผลของการใช้ข้อความตัวอักษรร่วมกับรูปภาพเวลา (daily pictorial timeline) ในกลุ่มผู้ใหญ่ (อายุ 20-30 ปี) และผู้สูงอายุ (อายุ 64-90ปี) ในประเทศสหรัฐอเมริกาประเมินโดยใช้แบบสอบถามและมีการทดสอบการระลึกได้หลังจบการศึกษา ผลการศึกษาพบว่าการใช้ข้อความตัวอักษรร่วมกับรูปภาพเวลาจะเพิ่มความเร็วและความถูกต้องในการตอบคำถามเกี่ยวกับขนาดยาและเวลาในการรับประทานยา ($p<0.05$) และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มความจำเมื่อเปรียบเทียบกับการได้รับข้อมูลที่เป็นตัวอักษรเพียงอย่างเดียว

Sata, Ishida andMotoya (2003) ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลของเอกสารกำกับยาที่เป็นรูปภาพต่อความเข้าใจข้อมูลยาในผู้สูงอายุชาวญี่ปุ่นจำนวน 60 คนโดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มดังนี้กลุ่มที่ 1 ได้รับคำแนะนำด้วยวาจาเพียงอย่างเดียวกลุ่มที่ 2 ได้รับคำแนะนำด้วยวาจาและได้รับเอกสารกำกับยาที่เป็นตัวอักษรและกลุ่มที่ 3 ได้รับคำแนะนำด้วยวาจาและเอกสารกำกับยาที่เป็นรูปภาพผลการศึกษาพบว่ากลุ่มที่ได้รับคำแนะนำด้วยวาจาและเอกสารกำกับยาที่เป็นรูปภาพมีความเข้าใจในการใช้ยามากกว่ากลุ่มอื่น ($p<0.05$) นอกจากนั้นยังพบว่าเมื่อระยะเวลาผ่านไป 6 เดือนกลุ่มที่ได้รับคำแนะนำด้วยวาจาและเอกสารกำกับยาที่เป็นรูปภาพยังมีความเข้าใจในการใช้ยามากกว่ากลุ่มอื่นอีกด้วย ($p<0.05$)

Shalini et al. (2011) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้และความเข้าใจฉลากรูปภาพของนักศึกษาเภสัชศาสตร์และนักศึกษาภาคอื่นๆ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการรับรู้และความพึงพอใจของนักศึกษาภาคอื่นๆ ที่มิใช่นักศึกษาเภสัชศาสตร์ที่มีต่อฉลากรูปภาพของ USP-DI เทียบกับฉลากที่ได้จากการพัฒนา โดยใช้ฉลากที่ได้จากการพัฒนากับฉลากของ USP-DI อย่างละ 20 รูป ผู้เข้ารับการประเมินจะได้รับการอธิบายความหมายที่ถูกต้องและประเมินความพึงพอใจในตอนจบการศึกษา ทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 324 ราย ผลการประเมินพบว่านักศึกษาสามารถตีความได้ถูก 16-20 รูปร้อยละ 34 และนักศึกษาที่สามารถตีความได้ถูก 20 รูปมีจำนวน 6 ราย การประเมินความพึงพอใจพบว่านักศึกษาชอบฉลากรูปภาพที่ได้จากการพัฒนามากกว่าฉลากของ USP-DI ร้อยละ 52 และพบนักศึกษาจำนวน 1 รายที่มีความพึงพอใจในฉลากที่ได้จากการพัฒนาทั้ง 20 รูป จากการศึกษานี้ยังพบว่าฉลากรูปภาพที่ได้จากการพัฒนาทำให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจได้มากกว่าฉลากของ USP-DI ด้วย

สำหรับงานวิจัยในประเทศไทย ก็มีหลายการศึกษาเช่นกัน ได้แก่การศึกษาของศิโรบลและโสมทัต (2548)ที่ศึกษาเรื่องความเข้าใจของผู้ป่วยนอกต่อฉลากยารูปภาพ ณ โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาสยามบรมราชกุมารี จังหวัดนครนายก ศึกษาความเข้าใจของผู้ป่วยต่อความหมายของฉลากรูปภาพจาก USP DI : ADVICE FOR THE PATIENT DRUG INFORMATION IN LAY LANGUAG 2003

และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ป่วยและความเข้าใจความหมายของฉลากรูปภาพ ตีความหมายของฉลากรูปภาพ ผลที่ได้จากการศึกษาทำให้ทราบว่าฉลากรูปภาพที่นำมาศึกษานั้นยังไม่ค่อยเป็นประโยชน์ในการนำมาใช้กับผู้ป่วยไทย จึงควรมีการพัฒนาฉลากรูปภาพให้มีความสอดคล้องกับวิถีชีวิต และความต้องการของผู้ป่วยในสังคมไทย

อัจฉนาถ เมืองเจริญ (2550) ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาและประเมินฉลากยารูปภาพในชาวไทยภูเขาเผ่าปกาเกอะญอ อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบฉลากยารูปภาพสำหรับชาวไทยภูเขาเผ่าปกาเกอะญอ ในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลสบเมยอำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน และประเมินการสื่อความหมายของฉลากยารูปภาพที่พัฒนาขึ้น พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้รับการศึกษาและกลุ่มที่เรียนชั้นประถมศึกษาสื่อความหมายของฉลากยารูปภาพได้ถูกต้องไม่แตกต่างกันส่วนการสื่อความหมายของฉลากยาข้อความอักษรพบว่ากลุ่มที่ได้รับการศึกษาในระดับประถมศึกษาสามารถให้ความหมายของฉลากยาข้อความอักษรได้ถูกต้องมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการศึกษานอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าฉลากยารูปภาพมีประโยชน์ในการส่งเสริมการใช้ยาอย่างถูกต้อง

กุลธิดา ไชยจินดา (2551) ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาและประเมินระบบฉลากยาที่เป็นรูปภาพสำหรับผู้ป่วยไทยในภาคเหนือที่มีทักษะการรู้หนังสือน้อย วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาฉลากยารูปภาพให้เหมาะสมกับวัฒนธรรมของผู้ป่วยไทยในภาคเหนือที่รู้หนังสือน้อย และประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้ฉลากยารูปภาพที่สร้างขึ้น ทั้งด้านความเข้าใจวิธีการใช้ยา ความร่วมมือในการใช้ยา และความพึงพอใจต่อระบบฉลากยารูปภาพ โดยใช้ฉลากยารูปภาพจาก USP DI เป็นแนวทางในการพัฒนา แล้วปรับให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมทางภาคเหนือของประเทศไทย ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความเข้าใจวิธีการใช้ยาในผู้ป่วยที่ได้รับฉลากยารูปภาพ (100.00±0.00) สูงกว่าผู้ป่วยที่ได้รับฉลากยาข้อความ (95.86±7.40) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.002) และผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจต่อระบบฉลากยารูปภาพ (151.65±8.99) มากกว่าระบบฉลากยาข้อความ (143±11.78) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.001) สำหรับค่าเฉลี่ยของระดับความร่วมมือในการใช้ยาของทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.294) อย่างไรก็ตามค่าเฉลี่ยของระดับความร่วมมือในการใช้ยาของกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับฉลากยารูปภาพ (74.29±20.33) มีแนวโน้มมากกว่ากลุ่มที่ได้รับฉลากยาข้อความ (68.88±22.08)

ศุภกานต์และคณะ(2553) ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาและประเมินความเข้าใจเบื้องต้นในการใช้สื่อรูปภาพเกี่ยวกับการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีปัญหาในการอ่านและเขียนหนังสือ ณ โรงพยาบาลบางบ่อ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา ออกแบบและประเมินการใช้สื่อรูปภาพการใช้ยาในผู้ป่วยนอกที่มีปัญหาเกี่ยวกับการไม่รู้หนังสือหรือสามารถอ่านออกเขียนได้น้อย ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยสามารถเข้าใจความหมายและแปลคำสั่งการใช้ยาจากสื่อรูปภาพแต่ละแบบได้แตกต่างกัน และผู้ป่วยมีความพึงพอใจในสื่อรูปภาพฉลากยาไม่แตกต่างจากฉลากปกติชนิดตัวอักษร อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์ผลของกลุ่มย่อยซึ่งเป็นผู้ป่วยที่ไม่มีความสามารถในการอ่านออกเขียนได้ พบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจในฉลากรูปภาพคำสั่งการใช้ยามากกว่าฉลากปกติชนิดตัวอักษร

(p<0.05) นอกจากนี้ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะมีความพึงพอใจฉลากช่วยชนิดรูปภาพมากกว่าชนิดรูปแบบตัวอักษร (p<0.05) และพบว่าเพศ อายุ และระดับการศึกษาไม่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อฉลากยาหรือฉลากช่วยชนิดรูปภาพ

วิระพลและคณะ(2557) ได้ทำการศึกษาเพื่อพัฒนาและประเมินระบบฉลากยารูปภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรังเป็นการศึกษาแบบ Quasi-experimental study มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินฉลากยารูปภาพให้เหมาะสมกับผู้ป่วยโรคเรื้อรังสูงอายุในจังหวัดมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคือผู้ป่วยโรคเรื้อรังสูงอายุ ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลขามเรียง จังหวัดมหาสารคาม มีผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษาจำนวน 87 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมคือผู้ป่วยที่ได้รับฉลากข้อความตัวอักษรจำนวน 44 ราย และกลุ่มทดลองคือผู้ป่วยที่ได้รับฉลากยารูปภาพร่วมกับฉลากข้อความตัวอักษรจำนวน 43 ราย เก็บข้อมูลในระหว่างเดือนมิถุนายนถึงพฤศจิกายน พ.ศ.2555 พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนความเข้าใจในการใช้ยาสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.027) และมีคะแนนความถูกต้องในการใช้ยาสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.025) เช่นเดียวกัน นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มทดลองมีความร่วมมือในการใช้ยาสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.002)จากการศึกษานี้พบว่าฉลากยารูปภาพอาจเป็นอีกทางเลือกหนึ่งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ยาของผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรัง

บวรรัตน์และสงวน(2557)ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาฉลากภาพสำหรับผู้ป่วยที่ไม่รู้หนังสือ ตอนที่ 1: วิธีการรับประทานยาเม็ด โดยการศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเพื่อพัฒนาฉลากภาพแสดงวิธีการรับประทานยาเม็ดและคำแนะนำในการใช้ยาสำหรับผู้ป่วยที่ไม่รู้หนังสือ และ ตอนที่ 2: คำแนะนำการใช้ยา ซึ่งเป็นการศึกษาส่วนที่สองของการวิจัยเพื่อพัฒนาฉลากภาพแสดงวิธีใช้ยาเม็ดชนิดรับประทานและคำแนะนำในการใช้ยา (ฉลากช่วย) สำหรับผู้ป่วยที่ไม่รู้หนังสือ การวิจัยนี้ได้พัฒนาฉลากภาพแสดงคำแนะนำการใช้ยาที่พบบ่อย 4 ลำดับแรกคือรับประทานยานี้หลังอาหารทันที รับประทานยานี้แล้วอาจทำให้ง่วงนอน รับประทานยานี้แล้วดื่มน้ำตามมากๆ และรับประทานยานี้ติดต่อกันตามวิธีที่ระบุไว้ทุกวันจนยาหมด ฉลากช่วยทั้ง 4 แบบครอบคลุมรายการยาที่ต้องมีฉลากช่วยร้อยละ 93.22 การทดสอบความเข้าใจในผู้ป่วยพบว่าตัวอย่างร้อยละ 88.57-93.33 เข้าใจความหมายของฉลากช่วยทั้ง 4 ฉลากภาพได้ถูกต้องผลการประเมินผ่านเกณฑ์ความเข้าใจต่อฉลากภาพของ American National Standards Institute (ANSI) ที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 85 จากการศึกษานี้พบว่าเภสัชกรสามารถประยุกต์ใช้ฉลากภาพกับผู้ป่วยซึ่งไม่รู้หนังสือที่มีบริบททางวัฒนธรรมคล้ายกัน

จากการทบทวนวรรณกรรมทั้งในและต่างประเทศพบว่าการใช้ฉลากรูปภาพร่วมกับการใช้ข้อความตัวอักษรจะเพิ่มความเร็วและความถูกต้องในการตอบคำถามเกี่ยวกับขนาดยาและเวลาในการรับประทานยาและมีแนวโน้มที่จะเพิ่มความจำเมื่อเปรียบเทียบกับการได้รับข้อมูลที่เป็นตัวอักษรเพียงอย่างเดียว (Morrow, 1998 และSata, 2003) สามารถเพิ่มความเข้าใจในการใช้ยาและช่วยให้ผู้ป่วยใช้ยาตามสั่งได้มากกว่าฉลากตัวอักษร (Dowse, 2004) แม้แต่ข้อมูลที่ซับซ้อน เช่น ข้อมูลในเอกสารกำกับยา การใช้ฉลากรูปภาพยังสามารถเพิ่มความเข้าใจในการใช้ยาและช่วยให้ผู้ป่วยใช้ยาตามสั่งได้มากกว่าฉลากตัวอักษรเช่นกัน (Dowse, 2005 และ

บวรรัตน์และสงวน, 2557) ฉลากรูปภาพเป็นประโยชน์ในผู้ป่วยทุกกลุ่มโดยไม่จำกัดอายุ แม้ในผู้ป่วยสูงอายุหรือผู้ที่มีปัญหาอ่านหนังสือไม่ได้ มีการพัฒนาสร้างฉลากภาพมาตรฐาน 91 รูป โดย United States Pharmacopeia (USP) ซึ่งครอบคลุมวิธีการใช้ยาและข้อควรระวังที่หลากหลายแต่เมื่อนำฉลากภาพ USP-DI ไปใช้กับผู้ป่วยที่มีพื้นฐานทางสังคมวัฒนธรรมและการดำรงชีวิตที่แตกต่างออกไปจากวิถีชีวิตทางตะวันตกพบว่าผู้ป่วยจำนวนมากไม่เข้าใจความหมายของฉลากภาพ (Shalini, 2011 และ ศิโรบลและโสมทัต, 2548) ข้อจำกัดที่สำคัญประการหนึ่งของรูปภาพคือมีความเป็นไปได้ที่แต่ละบุคคลจะแปลความหมายของภาพแตกต่างจากจุดมุ่งหมายของภาพดังนั้นจึงต้องมีการอธิบายความหมายของภาพให้ผู้ป่วยเข้าใจด้วยการเลือกใช้รูปภาพที่สอดคล้องกับความเชื่อทางสังคมและวัฒนธรรมของกลุ่มเป้าหมายจะทำให้สามารถสื่อความหมายได้ถูกต้องมากขึ้น (Dowse, 2004, Shalini, 2011)

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนา (Research and Development) เพื่อพัฒนาฉลากยารูปภาพใช้สำหรับสื่อข้อมูลวิธีการบริหารยาชนิดรับประทานให้ผู้ป่วย และประเมินความสามารถในการสื่อความหมายของฉลากยารูปภาพที่พัฒนาขึ้น

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้คือ ผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยชาวต่างชาติที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี เฉพาะในวันและเวลาราชการ เก็บข้อมูลในช่วงวันที่ 1 เมษายน 2557 ถึง 30 มิถุนายน2557 ใช้เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการศึกษา และเกณฑ์การคัดเลือกออกจากการศึกษา ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการศึกษา (inclusion criteria) คือ ผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยชาวต่างชาติที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานีและสามารถสื่อสารกับผู้วิจัยได้พร้อมทั้งยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย

เกณฑ์การคัดเลือกออกจากการศึกษา (exclusion criteria) คือ ผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยชาวต่างชาติที่มีปัญหาในการสื่อสารและไม่สามารถอ่านภาษาไทยได้

คำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างจากตารางสำเร็จรูปของเครซี่และมอร์แกนที่ระดับความเชื่อมั่น95% ได้ตัวอย่างจำนวน 381 คนและคาดว่าการศึกษานี้อาจมีผู้ที่ยุติการเข้าร่วมการศึกษา (drop out) ร้อยละ 5 ดังนั้นจึงเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 400 คนและใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling)

ขั้นตอนที่ 1การเตรียมการก่อนการดำเนินการและพัฒนาฉลากยารูปภาพ

ทบทวนและรวบรวมวรรณกรรม นำมาประชุมร่วมกันในทีมผู้วิจัยเพื่อพัฒนาฉลากยาที่ใช้บ่อยในแบบรูปภาพ โดยปรับให้สอดคล้องกับสถานการณ์จริงในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ในการพัฒนาฉลากยารูปภาพผู้ศึกษาได้ดำเนินการดังนี้

1.1 ออกแบบฉลากยารูปภาพ
1.2 ปรับปรุงฉลากยารูปภาพ
1.3 สรุปแบบฉลากยารูปภาพ

1.1ออกแบบฉลากยารูปภาพ

1.1.1 รวบรวมข้อมูลคำสั่งใช้ยาสำหรับผู้ป่วยที่บริหารยาเม็ดที่มีการสั่งใช้บ่อยในประเด็นจำนวนเม็ดยาที่รับประทานแต่ละครั้ง การรับประทานทานยาก่อน-หลังอาหาร จำนวนครั้งที่ต้องรับประทานต่อวัน และช่วงเวลาที่รับประทานยาพบว่า จำนวนเม็ดยาที่รับประทานแต่ละครั้งมีตั้งแต่หนึ่งส่วนสี่เม็ดถึงสองเม็ด การรับประทานมีทั้งก่อนอาหารและหลังอาหาร จำนวนครั้งที่รับประทานต่อวันได้แก่วันละ 1 ครั้งเช้าวันละ 2 ครั้งเช้าและเย็นวันละ 3 ครั้งเช้ากลางวันเย็นและวันละ 4 ครั้งเช้ากลางวันเย็นและก่อนนอน

1.1.2 ผู้วิจัยได้รวบรวมรูปภาพที่ใช้สื่อความหมายในการใช้ยาที่มีทั้งในและต่างประเทศโดยเน้นรูปภาพที่สื่อความหมายเกี่ยวกับจำนวนเม็ดยาที่รับประทานในแต่ละครั้ง การรับประทานทานยาก่อน-หลังอาหาร จำนวนครั้งที่รับประทานต่อวัน และช่วงเวลาที่รับประทานยา และได้คัดเลือกฉลากยารูปภาพของงานวิจัยของกุลธิดา ไชยจินดา มาเป็นต้นแบบในการพัฒนา

1.1.3 นำข้อมูลที่ได้มาออกแบบฉลากยารูปภาพ

1.1.4 นำฉลากยารูปภาพที่พัฒนามาทดสอบการสื่อความหมายในกลุ่มตัวอย่าง30 คน โดยใช้แบบสอบถามความเข้าใจในผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยชาวต่างชาติที่มารับบริการที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี หากสามารถตอบได้ถูกต้องมากกว่าร้อยละ 85ขึ้นไป ถือว่าผ่านเกณฑ์ 85% ของ ANSI สามารถนำฉลากยารูปภาพนี้ไปใช้ในการวิจัยได้ แต่ถ้าฉลากรูปภาพที่พัฒนานี้ยังไม่สามารถสื่อความหมายให้ผู้ป่วยต่างชาติเข้าใจและตอบได้ถูกต้องน้อยกว่าร้อยละ 85 ก็จะนำไปปรับปรุงฉลากยารูปภาพต่อไป

1.2 ปรับปรุงฉลากยารูปภาพ

หากฉลากยารูปภาพที่พัฒนาไม่ผ่านเกณฑ์ 85% ของ ANSI ต้องนำมาปรับปรุงฉลากโดยการจัดสนทนากลุ่มประเด็นการสนทนาประกอบด้วยความหมายของรูปภาพบนฉลากยา ความเหมาะสมของรูปภาพกับ

ช่วงเวลา ความเหมาะสมของฉลากยาเช่นตำแหน่งของรูปภาพ การใช้สี ความชัดเจนของรูปภาพ และสิ่งที่ควรปรับปรุง

1.3 สรุปการออกแบบฉลากยารูปภาพ

สนทนากลุ่มโดยผู้วิจัยเพื่อรวบรวมความคิดเห็นการออกแบบฉลากยารูปภาพที่ผ่านการปรับปรุงตามความคิดเห็นที่ได้จากการสนทนากลุ่มเพื่อปรับปรุงฉลากยารูปภาพครั้งที่2 สรุปผลการออกแบบฉลากรูปภาพประเด็นการสนทนาประกอบด้วยจำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทาน การรับประทานยาก่อนหรือหลังอาหาร และเวลาที่ต้องรับประทานยาเช่นเช้ากลางวันเย็น ก่อนนอน

ขั้นตอนที่ 2การทดลองใช้ฉลากยารูปภาพที่พัฒนาขึ้นและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ทดลองใช้และเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างประมาณ 30 คน และนำผลมาปรับปรุง

2. ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity) โดยนำแบบสัมภาษณ์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมและความชัดเจนในเนื้อหา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ 1) ฉลากยารูปภาพที่พัฒนาขึ้นมา และ2) แบบสัมภาษณ์เพื่อประเมินความเข้าใจฉลากยารูปภาพสำหรับผู้ป่วยต่างชาติในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ป่วย

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความเข้าใจวิธีการบริหารยาโดยใช้ฉลากยารูปภาพ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบสัมภาษณ์และแบบประเมินความเข้าใจที่นำมาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยทางด้านความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ตรวจความถูกต้องของเนื้อหาและภาษาที่ใช้ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ซึ่งประกอบด้วยเภสัชกรโรงพยาบาลที่มีประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับการจ่ายยาแก่ผู้ป่วยต่างชาติเป็นระยะเวลา 3 ปีขึ้นไป จำนวน 3ท่าน

2. นำแบบสัมภาษณ์และที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว มาทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มตัวอย่าง 30 คน เพื่อตรวจสอบความชัดเจน และความเข้าใจในข้อคำถาม รวมทั้งภาษาที่ใช้ในแบบประเมินความเข้าใจวิธีการบริหารยาโดยใช้ฉลากยารูปภาพ

3. นำผลจากการทดลองใช้เครื่องมือไปปรับปรุงข้อคำถามให้มีความสมบูรณ์เหมาะสมก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริง

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. การอธิบายข้อมูลทั่วไปได้แก่เพศ เชื้อชาติ ระดับการศึกษา อาชีพ การพักอาศัยอยู่ร่วมกับคนไทย ใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ ร้อยละ ส่วนข้อมูล อายุ ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในประเทศไทยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. การประเมินความเข้าใจวิธีการบริหารยาโดยใช้ฉลากยารูปภาพ คำตอบคือเข้าใจถูกหรือเข้าใจผิด ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ และความถี่

ผลการศึกษา

เก็บข้อมูลจากผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานีทั้งในแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน จำนวน 402 คน ผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ขั้นตอนการพัฒนาฉลากยารูปภาพ

1.1 การเลือกคำสั่งการบริหารยา

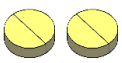
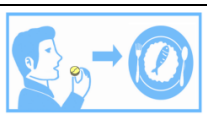
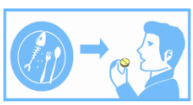
ได้คัดเลือกจากคำสั่งที่มีการสั่งใช้บ่อยในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี จำนวน 9 แบบดังนี้

แบบที่ 1 ครั้งละ เศษหนึ่งส่วนสี่เม็ด วันละ 1 ครั้ง หลังอาหาร เช้า
แบบที่ 2 ครั้งละ ครึ่ง เม็ด วันละ 1 ครั้ง ก่อนอาหาร เช้า
แบบที่ 3 ครั้งละ สอง เม็ด วันละ 2 ครั้ง หลังอาหาร เช้า เย็น
แบบที่ 4 ครั้งละ หนึ่ง เม็ด วันละ 2 ครั้ง ก่อนอาหาร เช้า เย็น
แบบที่ 5 ครั้งละ หนึ่ง เม็ด วันละ 3 ครั้ง หลังอาหาร เช้า กลางวัน เย็น
แบบที่ 6 ครั้งละ หนึ่ง เม็ด วันละ 3 ครั้ง ก่อนอาหาร เช้า กลางวัน เย็น
แบบที่ 7 ครั้งละ หนึ่ง เม็ด วันละ 4 ครั้ง หลังอาหาร เช้า กลางวัน เย็น ก่อนนอน

แบบที่ 8 ครั้งละ หนึ่ง เม็ด วันละ 4 ครั้ง ก่อนอาหาร เช้า กลางวัน เย็น ก่อนนอน
แบบที่ 9 ครั้งละ สอง เม็ด วันละ 1 ครั้ง ก่อนนอน

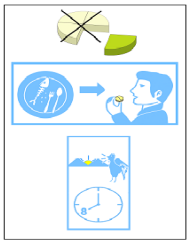
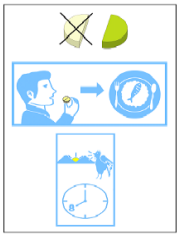
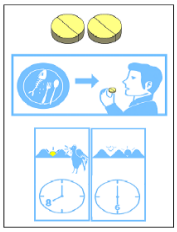
1.2 การออกแบบฉลากรูปภาพ 9 แบบ ให้สอดคล้องกับคำสั่งการบริหารยาที่เลือกไว้ พัฒนามาจากการศึกษาของกุลธิดา ไชยจินดา(2551) โดยคณะผู้วิจัยได้ปรับให้สอดคล้องกับสถานการณ์จริงในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โดยฉลากยาจะสื่อความหมายเกี่ยวกับจำนวนเม็ดยาที่รับประทานในแต่ละครั้ง การรับประทานยาก่อนหรือหลังอาหาร จำนวนครั้งในการรับประทานยาต่อวัน และช่วงเวลาในการรับประทานยาเมื่อนำภาพมาประกอบกันจะได้ฉลากยารูปภาพจำนวน 9 แบบ และได้นำไปทดลองใช้ก่อนนำมาใช้เก็บข้อมูลจริงโดยเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง 30 คน และพบว่ากลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าใจความหมายคำสั่งการบริหารยาจากฉลากยารูปภาพ โดยตอบถูกร้อยละ 86.66

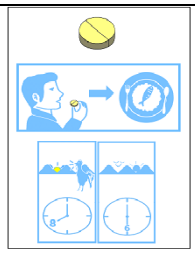
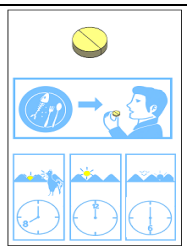
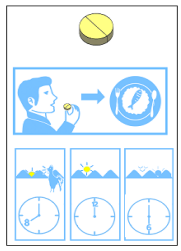
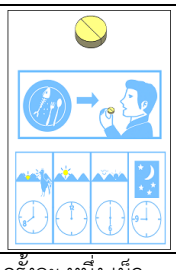
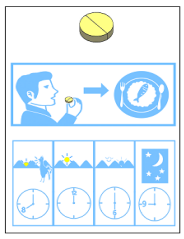
ตาราง 1 แสดงรูปภาพและความหมายของภาพที่สื่อถึงจำนวนเม็ดยา การรับประทานยาก่อนหรือหลังอาหาร และช่วงเวลาในการรับประทาน

ข้อมูลบนฉลากยา	รูปภาพ	ความหมายของภาพ
จำนวนเม็ดยาที่รับประทาน		เศษหนึ่งส่วนสี่เม็ด
		ครึ่งเม็ด
		หนึ่งเม็ด
		สองเม็ด
การรับประทานยาก่อนหรือหลังอาหาร		รับประทานยาก่อนอาหาร
		รับประทานยาหลังอาหาร
ช่วงเวลาในการรับประทาน		รับประทานยาตอนเช้า

ข้อมูลบนฉลากยา	รูปภาพ	ความหมายของภาพ
		รับประทานยาตอนกลางวัน
		รับประทานยาตอนเย็น
		รับประทานยาตอนก่อนนอน

ตาราง 2 แสดงฉลากยารูปภาพและความหมายที่ต้องการสื่อ 9 แบบ

ฉลากยา	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3
ฉลากยารูปภาพ			
ความหมายของภาพ	ครั้งละ เศษหนึ่งส่วนสี่เม็ด หลังอาหาร วันละ 1 ครั้ง เช้า	ครั้งละ ครึ่งเม็ด ก่อนอาหาร วันละ 1 ครั้ง เช้า	ครั้งละ สอง เม็ด หลังอาหาร วันละ 2 ครั้ง เช้า เย็น

ฉลากยา	แบบที่ 4	แบบที่ 5	แบบที่ 6
ฉลากยารูปภาพ			
ความหมายของภาพ	ครั้งละ หนึ่ง เม็ด ก่อนอาหาร วันละ 2 ครั้ง เช้า เย็น	ครั้งละ หนึ่ง เม็ด หลังอาหาร วันละ 3 ครั้ง เช้า กลางวัน เย็น	ครั้งละ หนึ่ง เม็ด ก่อนอาหาร วันละ 3 ครั้ง เช้า กลางวัน เย็น
ฉลากยา	แบบที่ 7	แบบที่ 8	แบบที่ 9
ฉลากยารูปภาพ			
ความหมายของภาพ	ครั้งละ หนึ่ง เม็ด หลังอาหาร วันละ 4 ครั้ง เช้า กลางวัน เย็น ก่อนนอน	ครั้งละ หนึ่ง เม็ด ก่อนอาหาร วันละ 4 ครั้ง เช้า กลางวัน เย็น ก่อนนอน	ครั้งละ สอง เม็ด วันละ 1 ครั้ง ก่อนนอน

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนในการประเมินฉลากยารูปภาพ

2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยชาวต่างชาติ

กลุ่มตัวอย่างในการประเมินการสื่อความหมายของฉลากยารูปภาพได้แก่ ผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยชาวต่างชาติที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ทั้งในแผนกผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยใน ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) จำนวน 402 คน พบเพศหญิง 313 ราย (ร้อยละ 77.86) เพศชาย 89 ราย (ร้อยละ 22.14) อายุของผู้ป่วยและญาติชาวต่างชาติมีอายุอยู่ระหว่าง 11-60 ปี อายุเฉลี่ย 28.81±7.59ปี เมื่อแบ่งผู้ป่วยตามช่วงอายุพบว่ามีอายุอยู่ระหว่าง 21-30 ปีมากที่สุดจำนวน 225 ราย (ร้อยละ 56) รองลงมาอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 116 ราย (ร้อยละ 28.9) และอายุระหว่าง 11-20 ปี จำนวน 33 ราย (ร้อยละ 8.2) ใกล้เคียงกับช่วงอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 23 ราย (ร้อยละ 5.7) มีผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไปจำนวน 5 ราย (ร้อยละ 1.2) ส่วนใหญ่มีเชื้อชาติพม่า 313 ราย (ร้อยละ 77.8) รองลงมากัมพูชา ลาว เวียดนาม ร้อยละ 13.2 ,6.5,1.7 ตามลำดับ ผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยชาวต่างชาติจบการศึกษาสูงสุดในระดับประถมศึกษามากที่สุด 177 ราย (ร้อยละ 44.00) รองลงมาระดับมัธยมศึกษา 95 ราย

(ร้อยละ 23.6) และระดับปริญญาตรี 5 ราย (ร้อยละ 1.2) ไม่ได้รับการศึกษา 131 ราย (ร้อยละ 31.1) การประกอบอาชีพส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง 338 ราย (ร้อยละ 84) รองลงมาคือ ค้าขาย 24 ราย (ร้อยละ 6) และ ไม่ได้ประกอบอาชีพ 40 ราย (ร้อยละ 10) ระยะเวลาที่พักอาศัยอยู่ในประเทศไทยอยู่ระหว่าง 1 เดือน จนถึง 53 ปี เมื่อแบ่งผู้ป่วยตามระยะเวลาที่พักอาศัยอยู่ในประเทศไทยพบ ช่วง 1–5 ปีมากที่สุด 170 ราย (ร้อยละ 42.30) รองลงมาช่วง 5-10 ปี 137 ราย (ร้อยละ 34.1) และอยู่มาน้อยกว่า 1 ปี 46 ราย(ร้อยละ 16.4) มีผู้ป่วยและญาติที่อยู่มานานกว่า 10 ปีขึ้นไป 39 ราย (ร้อยละ 9.7) มากกว่าครึ่งอาศัยอยู่กับคนไทย จำนวน 279 ราย (ร้อยละ 69.4)

2.2 ผลการประเมินความหมายของฉลากยารูปภาพ

จากตารางที่ 3 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สามารถเข้าใจในภาพจำนวนครั้งในการรับประทานยาได้ดีที่สุดเฉลี่ยร้อยละ 85.96 รองลงมา คือ จำนวนเม็ดยาเฉลี่ยร้อยละ 84.82 ยกเว้นภาพจำนวนเม็ดยาเศษหนึ่งส่วนสี่เม็ดเข้าใจร้อยละ 42.50 และครึ่งเม็ดซึ่งเข้าใจร้อยละ 62.19 รวมทั้งสามารถเข้าใจเวลาที่รับประทานยาได้ค่อนข้างดีเฉลี่ยร้อยละ 80.82 แต่ค่อนข้างเข้าใจการรับประทานยาก่อนหรือหลังอาหารได้น้อย เฉลี่ยร้อยละ 68.56

ตารางที่ 3 แสดงผลการประเมินความเข้าใจต่อฉลากรูปภาพในเรื่อง จำนวนเม็ดยา จำนวนครั้งในการรับประทานยา การรับประทานยาก่อนหรือหลังอาหาร และเวลาที่รับประทานยา (N=402)

	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	แบบที่ 4	แบบที่ 5	แบบที่ 6	แบบที่ 7	แบบที่ 8	แบบที่ 9	ค่าเฉลี่ย
ส่วนที่ 1 ผลการประเมินการสื่อความหมายถูกต้องแบบแยกส่วน										
จำนวนเม็ดยา	42.5	62.19	84.83	97.76	95.77	97.26	96.02	96.27	90.80	84.82
จำนวนครั้งในการรับประทานยา	82.6	84.33	89.55	84.83	86.07	87.31	80.85	84.58	93.53	85.96
รับประทานยาก่อนหรือหลังอาหาร	11.4	69.90	86.07	66.67	87.06	70.15	86.82	70.4	-	68.56
เวลาที่รับประทานยา	83.1	81.60	80.85	82.84	83.33	80.60	77.61	80.10	77.36	80.82
ส่วนที่ 2 ผลการประเมินการสื่อความหมายได้ถูกต้องทั้งฉลาก	31.8	43.8	64.7	59.2	72.9	63.9	67.7	62.2	73.4	-

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการพัฒนาฉลากยาโดยการประยุกต์ใช้รูปภาพในการสื่อข้อมูลและช่วยเพิ่มเข้าใจของผู้ป่วยที่มีปัญหาเรื่องภาษาในการใช้ยาให้ถูกต้องตรงตามคำสั่งแพทย์ ดำเนินการเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยและญาติผู้ป่วยชาวต่างชาติที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานีโดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนการพัฒนาฉลากยารูปภาพและขั้นตอนในการประเมินฉลากยารูปภาพ ขั้นตอนการพัฒนาฉลากยารูปภาพเริ่มจากการทบทวนวรรณกรรมงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ นำมาประชุมร่วมกันในคณะผู้วิจัย จากนั้นเลือกคำสั่งแพทย์ที่มีการสั่งใช้บ่อยในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ออกแบบฉลากเป็นรูปภาพแนะนำวิธีการใช้ยาสำหรับคำสั่งนั้นๆ โดยปรับให้สอดคล้องกับบริบทของวิถีชีวิตของผู้ที่อยู่อาศัยในแถบโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ผลการประเมินความเข้าใจฉลากยารูปภาพทั้ง 9 แบบ พบว่าการตอบถูกทุกหัวข้อในแต่ละแบบคำสั่ง ยังไม่ถึงเกณฑ์ 85% ของ ANSI จากตารางที่ 3ฉลากรูปภาพแบบที่ 9คือครั้งละ 2เม็ด วันละ 1ครั้ง ก่อนนอน เป็นฉลากที่กลุ่มตัวอย่างตอบถูกมากที่สุด ใกล้เคียงกับฉลากแบบที่5คือครั้งละ 1 เม็ด วันละ 3 ครั้ง หลังอาหาร เช้า กลางวัน เย็น (73.4% และ 72.9% ตามลำดับ) แต่เมื่อพิจารณาในแต่ละหัวข้อย่อยรวมในทุกแบบของฉลากยารูปภาพตามตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบถูกในหัวข้อจำนวนครั้งหรือมื้อที่ต้องรับประทานยา (เฉลี่ย 85.96%) รองลงมาคือจำนวนเม็ดยา (เฉลี่ย 84.82%) เวลาที่รับประทานยา เช่น เช้า กลางวัน เย็น ก่อนนอน ตอบถูกเฉลี่ย 80.82% ส่วนการทานยาก่อนหรือหลังอาหารตอบถูกน้อยที่สุด (เฉลี่ย 68.56%) และเมื่อพิจารณาการตอบถูกในแต่ละหัวข้อย่อยเหล่านี้ในแต่ละแบบ พอสรุปและอภิปรายผลในภาพกว้างๆ ได้ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบถูกเรื่องจำนวนครั้งในการรับประทานยา ซึ่งอาจเป็นเพราะเข้าใจได้ง่ายจากจำนวนรูปภาพที่แสดง

2. รูปภาพจำนวนเม็ดยาที่เป็นจำนวนเต็ม ได้แก่ หนึ่ง หรือ สองเม็ด คนส่วนใหญ่เข้าใจได้ง่าย แต่รูปภาพจำนวนเม็ดยาที่เป็นเศษส่วนไม่เต็มเม็ดคนส่วนใหญ่ยังเข้าใจได้ค่อนข้างน้อย อาจแก้ไขโดยใช้เม็ดยาจริงและ อธิบายวิธีการแบ่งครึ่งประกอบไปด้วย

3. เวลาที่รับประทานยา ซึ่งมีรูปภาพดวงอาทิตย์ และดวงจันทร์ ร่วมกับ รูปนาฬิกา น่าจะสื่อความหมายได้ เนื่องจากโดยปกติคนทั่วไปใช้นาฬิกาเป็นภาษาสากลในการสื่อเวลา

4. รูปที่จะสื่อเรื่องการรับประทานยาก่อนหรือหลังอาหาร ยังยากต่อการทำความเข้าใจ ซึ่งอาจแก้ไขได้ด้วยการอธิบายด้วยวาจา ท่าทาง ร่วมด้วย

นอกเหนือจากนี้ซึ่งอาจไม่มีค่าทางสถิติแสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเข้าใจฉลากยารูปภาพ เช่น เพศ เชื้อชาติ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยในประเทศไทยและ การพักอาศัยอยู่ร่วมกับคนไทย เนื่องจากเป็นการเก็บข้อมูลตามจริงโดยไม่มีการกำหนดกลุ่มควบคุมสำหรับใช้หาปัจจัย (Factors) แต่ในภาพรวมพบว่าส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง การศึกษาอยู่ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และมีเชื้อชาติ

หลากหลายได้แก่ พม่า ลาว กัมพูชา และชนกลุ่มน้อยเผ่าต่างๆ จึงมีพื้นฐานวิถีชีวิต และวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน เหล่านี้ล้วนส่งผลต่อความสามารถในการรับความหมายจากรูปภาพ ดังจะเห็นได้จากการมีงานศึกษาวิจัยหลายเรื่องที่เกี่ยวกับการพัฒนาฉลากยารูปภาพในกลุ่มประชากรต่างๆ เช่น การศึกษาของ Dowse andEhlers (2004) ที่ศึกษาในกลุ่มผู้หญิงด้อยการศึกษาในแอฟริกาใต้ เปรียบเทียบความเข้าใจระหว่างฉลากรูปภาพของ USP-DI กับฉลากรูปภาพที่พัฒนาขึ้น การศึกษาของ Shaliniet al.(2011) ที่ศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจฉลากรูปภาพของ USP-DI กับฉลากรูปภาพที่พัฒนาขึ้นเช่นกันในกลุ่มนักศึกษาเภสัชศาสตร์และนักศึกษาภาคอื่นๆ รวมทั้งในประเทศไทยก็มีงานวิจัยเรื่องนี้หลายฉบับที่ทำในกลุ่มประชากรที่อยู่ในพื้นที่ต่างๆ กัน ได้แก่ งานวิจัยของศิโรบลและโสมทัต (2548) ศึกษาที่จังหวัดนครนายก งานวิจัยของกุลธิดา ไชยจินดา (2551) ศึกษาในผู้ป่วยไทยภาคเหนือ งานวิจัยของอัจฉนาถ เมืองเจริญ (2550) ศึกษาเรื่องนี้ในชาวไทยภูเขาเผ่าปกาเกอะญอ อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอนศุภกานต์และคณะ (2553) ศึกษาในผู้ป่วยที่มีปัญหาในการอ่านและเขียนหนังสือที่โรงพยาบาลบางบ่อ วิระพลและคณะ (2557) ทำการศึกษาที่จังหวัดมหาสารคาม และยังมีอีกหลายการศึกษา ซึ่งล้วนแต่เสนอว่าการพัฒนาฉลากรูปภาพช่วยส่งเสริมความเข้าใจ และการเตือนให้ระลึกได้ในการใช้ยาของผู้ป่วย แต่ทั้งนี้ต้องพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะกับบริบทวิถีชีวิตความเป็นอยู่ และวัฒนธรรมของประชากรในแต่ละท้องถิ่น

โดยภาพรวมฉลากยารูปภาพน่าจะมีประโยชน์ในการช่วยสื่อความหมายได้ดีเมื่อร่วมกับคำอธิบายด้วยวาจา ท่าทาง หรือ ตัวอย่างยาจริง และมีประโยชน์ในการช่วยเตือนความจำ ทำให้ผู้ป่วยระลึกได้เมื่อเห็นรูปภาพอีกครั้ง

ข้อจำกัดทางการศึกษา

1. ผู้ป่วยชาวต่างชาติที่มาใช้บริการที่โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ส่วนใหญ่เป็นประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ กัมพูชา พม่า และชนกลุ่มน้อยในพม่า ลาว เวียดนาม เป็นต้น จึงมีภาษาและวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน ทำให้ยากต่อการพัฒนารูปภาพที่จะสื่อความหมายกลาง

2. การมีระดับความเข้าใจภาษาจากการฟังของกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน เนื่องจากการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเน้นเฉพาะที่อ่านภาไทยไม่ได้ ดังนั้นการสื่อสารผ่านล่ามช่วยแปลภาษา อาจมีผลต่อการรับรู้ ความเข้าใจของกลุ่มตัวอย่างได้

3. ในการเก็บข้อมูลเครื่องมือที่ใช้เป็นรูปในแผ่นกระดาษเพียงอย่างเดียว และเป็นเหตุการณ์สมมติ ซึ่งอาจทำให้ยากต่อความเข้าใจ

ข้อเสนอแนะ

1. ในการนำไปใช้จริงจะต้องมีการพูดคุยทำความเข้าใจด้วยวาจา ท่าทาง ร่วมด้วยเสมอและควรมีการทดสอบความเข้าใจของผู้ป่วยร่วมด้วยทุกครั้ง เช่น การให้ผู้ป่วยทวนคำสั่งใช้ยาให้ฟัง

2. อาจใช้ฉลากรูปภาพร่วมกับสื่ออื่น เช่น เม็ดยาที่ผู้ป่วยได้รับจริงในวันนั้น พร้อมคำอธิบาย จะช่วยเสริมความเข้าใจได้ดีขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลนพรัตนราชธานีที่ให้การสนับสนุนอนุมัติเงินงบประมาณประจำปี 2557 เป็นเงินทุนสำหรับงานวิจัยนี้ และเภสัชกรหญิงวนิดา พีรพัฒนโภคิน หัวหน้ากลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลนพรัตนราชธานีและเภสัชกรทุกท่านของโรงพยาบาลที่สนับสนุนและให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลจนงานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

บรรณานุกรม

Doak, C.C., Doak, L.G., & Root, J.H. (1985).Teaching patients with low literacy skills.Philadelphia:J.B. Lippincott company.

Dowse, R. and Ehlers, M.S. (2001). The evaluation of pharmaceutical pictograms in a lowliterate South African population.*Patient EducCouns*, 45, 87-99.

Dowse, R., and Ehlers, M.S. (2003). Effect of pictograms on readability of patient information materials.*Ann Pharmacother*,37, 1003-9.

Dowse, R. and Ehlers, M.S. (2004). Design and evaluation of a new pharmaceutical pictogram sequence to convey medicine usage. *Ergonomics SA*, 2, 29-41.

Dowse, R. and Ehlers, M.S. (2005). Medicine labels incorporating pictograms: do they Influence understanding and adherence. *Patient EducCouns*, 58, 63-70.

Houts, P.S., Doak, C.C., Doak, L.G., &Loscalzo, M.J. (2006).The role of pictures in improving health communication: a review of research on attention, comprehension, recall, and adherence. *Patient EducCouns*, 61, 173-90.

Katz, M.G., Kripalani, S. & Weiss, B.D. (2006).Use of pictorial aids in medication instructions: a review of the literature. *Am J Health-Syst Pharm*, 63, 2391-97.

Morrow, D.G., Hier, C.M., & Menard, W.E. (1998).Icons improve older and younger adults'comprehension of medication information. *J Gerontol B PsycholSciSocSc*, 53B, 240-54.

Ngoh, L.N. and Shephred, M.D. (1997).Design, development, and evaluation of visual aids for communicating prescription drug instructions to nonliterate patients in rural Cameroon. *Patient EducCouns*, 30, 245-61.

Sansgiry, S.S., Cady, P.S., &Adamcik, B.A. (1997).Consumer comprehension of information on over-the-counter medication labels: effects of picture superiority and individual differences based on age. *J Pharm Mark Manage*, 11, 63-76.

Sata, T., Ishida, K., &Motoya, T. (2003).Usefulness of drug information leaflets with pictures to improve understanding by elderly patients of their medicines. *J ApplTher Res*, 4, 40-5.

Shalini, K., Ruby, G., Neha, M., Pratusht,i M. &Sachdev, Y. (2011). Comparative analysis of awareness and understanding of pictograms in pharmacy and non-pharmacy students.*Pharmacologyonline*,3, 886-891.

United States Pharmacopoeia Convention.(2011).*USP Pictograms.*Retrieved Jan 6, 2014, from http://www.usp.org/usp-healthcare-professionals/related-topics-resources/usppictograms/download-pictograms

กุลธิดา ไชยจินดา. (2551). *การพัฒนาและประเมินระบบฉลากยาที่เป็นรูปภาพสำหรับผู้ป่วยไทยในภาคเหนือที่มีทักษะการรู้หนังสือน้อย*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

บวรรัตน์ อังศุวัฒนากุล, และสงวน ลือเกียรติบัณฑิต. (2557). การพัฒนาฉลากภาพสำหรับผู้ป่วยที่ไม่รู้หนังสือ ตอนที่ 1: วิธีการรับประทานยาเม็ด. *วารสารเภสัชกรรมไทย,*6, 41-59.

บวรรัตน์ อังศุวัฒนากุล, และสงวน ลือเกียรติบัณฑิต. (2557). การพัฒนาฉลากภาพสำหรับผู้ป่วยที่ไม่รู้หนังสือ ตอนที่ 2: คำแนะนำการใช้ยา. *วารสารเภสัชกรรมไทย,*6, 61-74.

วิระพล ภิมาลย์, ภัทรพล เพียรชนะ, รวิอร รังสูงเนิน, ลิขิต ฤทธิยา, และวิภาดา ภัทรดุลพิทักษ์. (2557). การพัฒนาและประเมินระบบฉลากยารูปภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง. *วารสารเภสัชอีสาน*, 9, 109-15.

ศิโรบล น้อยพรหม, และโสมทัต ศรีชัชวาล. (2548). ความเข้าใจของผู้ป่วยนอกต่อฉลากรูปภาพ USP DI ณ โรงพยาบาลศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา สยามบรมราชกุมารี จังหวัดนครนายก. *วารสารไทยเภสัชศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ,* 1, 270-1.

ศุภกานต์ ก้อนสันทัต, อำธิกา อินต๊ะปัญญา, และกนกวรรณ ฐิติรัฐอมรกิจ. (2553). *การพัฒนาและประเมินความเข้าใจเบื้องต้นในการใช้สื่อรูปภาพเกี่ยวกับการใช้ยาในผู้ป่วยที่มีปัญหาในการอ่านและเขียนหนังสือ ณ โรงพยาบาลบางบ่อ*.รายงานปัญหาพิเศษ, คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.

สภาเภสัชกรรม. (2545). *เกณฑ์มาตรฐานผู้ประกอบวิชาชีพเภสัชกรรมของสภาเภสัชกรรม พ.ศ.2545.* หน่วยงานเวชสถิติ เทคโนโลยีสารสนเทศ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี.

อภิฤดี เหมะจุฑา, นารัต เกษตรทัต, และสุธาทิพย์ พิชญไพบูลย์. (2543). *คู่มือการจ่ายยาของเภสัชกร*. กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัด จันทร์ม่วงการพิมพ์.

อัจฉนาถ เมืองเจริญ. (2550). *การพัฒนาและประเมินฉลากยารูปภาพในชาวไทยภูเขา เผ่าปกาเกอะญอ อำเภอสบเมย จังหวัดแม่ฮ่องสอน*. วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะสาธารณสุข มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.