

การเพิ่มความถูกต้องในการใช้ยาของหญิงพิการทางสายตาด้วยฉลากยาพูดได้

Improving Accuracy of Drug Use in Visually Impaired Women by Using the Talking Label

วรินทร์วรรดี จงประเสริฐ¹, ศิริตรี สุทธจิตต์^{2*}, วีระพล ภิมาลย์³

Warinworraadee Jongprasert, Siritree Suttajit, Wiraphol Phimarn

Received: 25 March 2009 Accepted: 18 May 2009

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพของฉลากยาพูดได้ในหญิงพิการทางสายตา ณ ศูนย์ฝึกอาชีพหญิงตาบอดสามพราน โดยแบ่งหญิงพิการทางสายตา 32 คนเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 16 คน คือ กลุ่มควบคุมที่ใช้ฉลากยาปกติ และกลุ่มทดลองที่ใช้ฉลากยาปกติและฉลากยาพูดได้ (กล่องยามีเสียงอธิบายรายละเอียดของยาและวิธีใช้ยา พัฒนาโดยผู้วิจัย) จากนั้นประเมินความถูกต้องในการใช้ยา 3 ครั้งโดยสอบถามเกี่ยวกับรายละเอียดของยาและจำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานในแต่ละมื้อ การประเมินครั้งที่ 1 ใช้ฉลากยาปกติทั้งสองกลุ่ม การประเมินครั้งที่ 2 และ 3 กลุ่มทดลองใช้ฉลากยาพูดได้แบบใช้หูฟังและแบบลำโพง ตามลำดับ พบว่า ในการประเมินครั้งที่ 1 กลุ่มทดลองมีความถูกต้องในการใช้ยาโดยรวมต่ำกว่ากลุ่มควบคุม แต่มีคะแนนสูงขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญในการประเมินครั้งที่ 3 (25.31 ± 1.81 และ 19.25 ± 4.17 ; $p < 0.001$) โดยฉลากยาพูดได้แบบหูฟังและแบบลำโพงให้ผลไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ความพึงพอใจต่อฉลากยาพูดได้สูงกว่าฉลากยาปกติอย่างมีนัยสำคัญ (48.87 ± 2.60 และ 32.37 ± 6.04 ; $p < 0.001$) สรุปว่าฉลากยาพูดได้สามารถเพิ่มความถูกต้องในการใช้ยาและเป็นที่ยอมรับของหญิงผู้พิการทางสายตา

คำสำคัญ: ฉลากยาพูดได้ ผู้พิการทางสายตา ความถูกต้องในการใช้ยา

วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน 2552; 5(1): 14-24

Abstract

This randomized controlled trial aimed to develop and assess the effectiveness of the talking label in improving accuracy of drug use in visually impaired women. We divided 32 visually impaired women at Sampran

¹ นิสิตเภสัชศาสตร์ PharmD ชั้นปีที่ 6 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
6th year PharmD student, Faculty of Pharmacy, Mahasarakham University

² Ph.D. อาจารย์ หน่วยปฏิบัติการวิจัยเภสัชศาสตร์สังคม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
Ph.D., Instructor, Social Pharmacy Research Unit, Faculty of Pharmacy, Mahasarakham University

³ PharmD อาจารย์ หน่วยปฏิบัติการวิจัยเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
PharmD, Instructor, Clinical Pharmacy Research Unit, Faculty of Pharmacy, Mahasarakham University

* Corresponding author: Siritree Suttajit, Faculty of Pharmacy, Mahasarakham University, Kantarawichai, Maha Sarakham 44150 Tel./Fax. +66 43 754360 E-mail: siritree@gmail.com

Rehabilitation and Training Center for Blind Women into 2 groups, 16 each. The study group received the talking label (pill box with specific voice explanation on detail of each drug, developed by the researchers). The control group received the normal label. The accuracy of drug use was measured 3 times by the correction of drug details to be taken at each meal answered by the subjects. In the 1st test, both groups received the normal label. At the 2nd and 3rd tests, the study group received the talking labels (earpiece version and speaker version respectively). At the 1st test, the study group showed lower overall accuracy of drug use than the control group, but it was significantly higher in the study group at the 3rd test (25.31 ± 1.81 vs. 19.25 ± 4.17 ; $p < 0.001$). There were no significant difference between the ear piece- and the speaker- talking labels. Satisfactions on the labels were also significantly higher in the study group (48.87 ± 2.60 vs. 32.37 ± 6.04 ; $p < 0.001$). In conclusion, the talking label can improve accuracy of drug use and it was very well accepted by the target group.

Keywords: Talking label, Visually impaired person, Accuracy of drug use

IJPS 2009; 5(1): 14-24

บทนำ

ผู้พิการทางการมองเห็น เป็นผู้ที่มียาตาข้างที่ตึกว่าเมื่อใช้แว่นสายตาธรรมดาแล้วมองเห็นน้อยกว่า 6/18 หรือ 20/70 ลงไปจนมองไม่เห็นแม้แต่แสงสว่าง กล่าวคือ หากคนปกติมองเห็นวัตถุได้ชัดเจนในระยะ 18 เมตร หรือ 70 ฟุต ผู้พิการทางการมองเห็นจะมองเห็นในระยะ 6 เมตร หรือ 20 ฟุต เมื่อวัดด้วย Snellen Chart หรือหมายถึง ผู้ที่มีลานสายตา (visual field) แคบกว่า 30 องศา คือมองเห็นได้ในบริเวณแคบเพียงไม่เกิน 30 องศา เมื่อวัดด้วย Perimeter เป็นผู้ที่มีมองเห็นบริเวณจำกัดเพียงมุมใดมุมหนึ่ง หรือมีจุดที่มองไม่เห็นอยู่ตรงส่วนใดส่วนหนึ่งของลานสายตา (สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ, 2537)

องค์การอนามัยโลกรายงานว่า ในปี พ.ศ. 2537 มีคนตาบอดในโลกกว่า 37.9 ล้านคน และคาดว่าจะเพิ่มเป็น 75 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2563 โดยร้อยละ 90 ของคนตาบอดเหล่านี้อาศัยอยู่ในทวีปเอเชียและแอฟริกา (WHO & International Agency for the Prevention of Blindness, 2005) สำหรับประเทศไทยนั้นมีการสำรวจโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติในปี พ.ศ. 2539 พบว่ามีจำนวนผู้พิการประมาณ 385,560 คน คิดเป็นร้อยละ 0.7 ของประชากรทั้งประเทศ และเป็นผู้พิการทางสายตา 0.58 ต่อประชากร 1,000 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2539) ต่อมาในปี พ.ศ. 2544 ได้มีการสำรวจอีกครั้ง

พบว่า มีคนพิการทั่วประเทศ 1,057,000 คน คิดเป็นร้อยละ 1.8 ของประชากรทั้งประเทศ เป็นผู้พิการทางสายตา 2.50 ต่อประชากร 1,000 จะเห็นว่า มีจำนวนผู้พิการทางสายตาเพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจเกิดจากการเพิ่มขึ้นของอุบัติการณ์การเกิดโรคที่เป็นสาเหตุของความพิการทางสายตา เช่น ต้อหิน (glaucoma) จอประสาทตาเปลี่ยนแปลงจากโรคเบาหวาน (diabetic retinopathy) เป็นต้น (มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ, 2545)

ผู้พิการทางสายตามักขาดความรู้และการรับรู้ในการดูแลสุขภาพตนเองด้านการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค เมื่อเกิดอาการเจ็บป่วยจะไปซื้อยาจากร้านขายยา โดยจำชื่อยาจากการบอกเล่าของเพื่อนหรือซื้อยาเพราะได้ฟังคำโฆษณาทางวิทยุในเวลากลางคืน ไม่ชอบไปโรงพยาบาลเพราะไม่ทราบว่าจะถามกับใคร ไม่สนใจว่าขณะนี้ตนเองนำหนักเท่าใด ไม่เคยได้รับการตรวจสุขภาพ ไม่ทราบว่าจะมีใครมาตรวจสุขภาพหรือไม่ หรือบอกพร่องอย่างใด (อารี และสุคนธ์, 2548) ทั้งนี้ พบว่าการสูญเสียการมองเห็นของดวงตาข้างใดข้างหนึ่งจะมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตอย่างมาก (American Foundation for the Blind, 2007; Rahi et al., 2009) ทำให้ผู้พิการทางสายตามีค่ารักษาพยาบาลที่สูงกว่าคนปกติ (Pasquale et al., 2007) และยังทำให้สูญเสียโอกาสและความสามารถในการทำงานต่างๆ คิดเป็นมูลค่าทั้งทางตรงและทางอ้อมอย่างมหาศาลด้วย (Frick and

Foster, 2003; Frick et al., 2008; Grainger and Hutchinson, 2003; Taylor, Pezzullo, Keefe, 2006; WHO & International Agency for the Prevention of Blindness, 2005)

การสูญเสียการมองเห็นอาจทำให้ผู้พิการมีค่าใช้จ่ายด้านยาเพื่อการรักษาเพิ่มขึ้นบ้าง แต่อุปสรรคสำคัญยิ่งกว่านั้นคือการที่ผู้พิการทางสายตาต้องอาศัยพึ่งพิงผู้อื่นเป็นประจำในงานที่ต้องอาศัยการมองเห็น ซึ่งรวมถึงการอ่านฉลากยา (O'Connor et al., 2008) และการระบุความแตกต่างของยาแต่ละชนิด (American Foundation for the Blind, 2007) ทั้งนี้พบว่าผู้ที่ตาบอดและผู้พิการทางสายตาต้องการความช่วยเหลือด้านการจัดยามากกว่าคนตาปกติ 48 และ 2.6 เท่าตามลำดับ โดยในผู้ที่ตาบอด ปัญหาการจัดยานับเป็นปัญหาสำคัญอันดับต้นที่ผู้พิการต้องการความช่วยเหลือรองจากความช่วยเหลือด้านเอกสาร การเดินทาง การเตรียมอาหารและทำงานบ้าน (Brézin et al., 2005) อุปสรรคในการอ่านฉลากยาและจัดยาในผู้พิการทางสายตาอาจนำไปสู่ปัญหาการใช้ยาที่ไม่ถูกต้อง หรืออาจทำให้ผู้ป่วยเกิดความไม่ร่วมมือในการรักษาตามมาได้ ทำให้ไม่หายจากอาการที่เป็นอยู่ หรือเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา รวมไปถึงการเกิดพิษจากการได้รับยาเกินขนาด เป็นต้น ซึ่งย่อมหมายถึงภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่เพิ่มขึ้นของภาครัฐด้วย

ในต่างประเทศ เช่น แคนาดา สหรัฐอเมริกา อังกฤษ และอิตาลี ต่างให้ความสำคัญต่อการสร้างความเข้มแข็งให้ผู้พิการทางสายตารวมถึงผู้สูงอายุที่มีปัญหาในการอ่านสามารถพึ่งพาตนเองได้ในกิจวัตรประจำวันต่างๆ และมีอุปกรณ์ช่วยอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการทางสายตามากมาย เช่น เทอร์โมมิเตอร์พูดได้ เครื่องวัดความดันโลหิตพูดได้ เครื่องวัดระดับน้ำตาลพูดได้ เครื่องชั่งน้ำหนักพูดได้ นาฬิกาหน้าปัดใหญ่ที่สามารถบอกเวลาเมื่อกดปุ่มและตั้งปลุกได้ เข็มนาฬิกาตัวปรมาณรูปพูดได้ และ ฉลากยาพูดได้ เช่น เครื่องของ Talking Products Ltd. และ Scriptalk® (Business Wire, 2000) และ Medicine Line ซึ่งเป็นระบบโทรศัพท์อัตโนมัติเพื่อให้ข้อมูลยา (Németh et al., 2008) เป็นต้น

สำหรับประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2547 ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ได้ร่วมมือกับมูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่ง

ประเทศไทย จัดทำโครงการพัฒนาฉลากยาพูดได้ โดยใช้เทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี (Radio Frequency Identification, RFID) แต่เนื่องจากอุปกรณ์ที่ใช้มีราคาแพง โครงการดังกล่าวจึงยังไม่มีเมื่อนำฉลากยาพูดได้ไปทดสอบประสิทธิภาพกับผู้พิการทางสายตาแต่อย่างใด (ศูนย์พัฒนาธุรกิจออกแบบวงจรรวม, 2548) ในขณะที่เดียวกันเทศบาลนครปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ก็ได้มีการพัฒนาฉลากยาอักษรเบรลล์ขึ้น แต่ยังไม่มีการวิจัยหรือทดสอบประสิทธิภาพของฉลากยาอักษรเบรลล์เนื่องจากไม่มีแพทย์ที่ให้บริการตรวจรักษา และผู้พิการทางสายตาที่มาใช้บริการก็มีเพียง 10 รายต่อเดือนเท่านั้น นอกจากนี้ ผู้พิการทางสายตาไม่สามารถอ่านอักษรเบรลล์ได้ทุกคน เพราะการเรียนรู้อักษรเบรลล์ที่ต้องใช้ความพยายามและระยะเวลาในการศึกษาจดจำเพื่อให้เกิดความชำนาญในการอ่าน โดยเฉพาะกับผู้ที่ไม่ได้มีความพิการทางสายตามาแต่กำเนิด ประสาทสัมผัสทางมือจะดีกว่าผู้ที่พิการทางสายตาแต่กำเนิด

การศึกษานี้ จึงมุ่งเน้นพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพของฉลากยาพูดได้ เพื่อเป็นเครื่องมือในการช่วยให้ผู้พิการทางสายตาสามารถใช้อย่างถูกต้องได้ด้วยตนเองตามที่กำหนดบนฉลากยา โดยเปรียบเทียบความถูกต้องในการใช้ระหว่างฉลากปกติและฉลากยาพูดได้

วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่ม (randomized controlled trial) เพื่อพัฒนาและเปรียบเทียบความถูกต้องในการใช้ยาและความพึงพอใจของหญิงพิการทางสายตา 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ใช้ฉลากยาพูดได้ร่วมกับการได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยา และกลุ่มควบคุมที่ใช้ฉลากยาปกติร่วมกับการได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยา โดยทำการศึกษาในหญิงพิการทางสายตาสุขภาพดี ที่พักอยู่ในศูนย์ฝึกอาชีพหญิงตาบอดสามพราน จังหวัดนครปฐม ระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2550 ถึง พฤศจิกายน พ.ศ. 2551 โดยทำการประเมินความถูกต้องในการใช้ยา 3 ครั้งด้วยแบบประเมินเกี่ยวกับชื่อยา ลักษณะเม็ดยา ขอบ่งใช้ วิธีรับประทาน และจำนวนเม็ดยาในแต่ละมื้อ ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัย โดยผ่านการทดสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญด้านความพิการทางสายตา 1 ท่าน และอาจารย์ประจำคณะ

เกศศาสตร์ 2 ท่าน แบบประเมินแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นคำถาม 6 ข้อเกี่ยวกับจำนวนเม็ดยาแต่ละชนิดสำหรับรับประทานในแต่ละมื้อ ถ้าผู้เข้าร่วมการศึกษาตอบถูก 1 ข้อได้ 1 คะแนน รวมเป็นคะแนนเต็ม 6 คะแนน และส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับชื่อยา ข้อบ่งใช้ และวิธีการรับประทานยาแต่ละชนิด ซึ่งมีคำถาม 3 ข้อใหญ่ แต่ละข้อ มีคะแนนเต็ม 7 หรือ 8 คะแนน (เนื่องจากการประเมินครั้งที่ 3 มีข้อคำถามเกี่ยวกับยาปฏิชีวนะ จึงได้เพิ่มคำแนะนำเพิ่มเติม คือ ต้องรับประทานยานี้ติดต่อกันจนหมดอีก 1 ข้อ ทำให้คะแนนรวมกลายเป็น 8 คะแนน) ซึ่งคะแนนเต็มรวมของการประเมินครั้งที่ 1, 2 และ 3 คือ 27, 27 และ 28 คะแนน ตามลำดับ ใช้เวลาในการทดลองแต่ละครั้งประมาณ 10 นาทีต่อผู้เข้าร่วมการศึกษา 1 คน

การประเมินครั้งที่ 1 ใช้ฉลากยาปกติทั้งสองกลุ่ม การประเมินครั้งที่ 2 กลุ่มทดลองใช้ฉลากยาพูดได้แบบใช้หูฟัง การประเมินครั้งที่ 3 กลุ่มทดลองใช้ฉลากยาพูดได้แบบลำโพงซึ่งเป็นการปรับเปลี่ยนตามข้อเสนอแนะของกลุ่มทดลอง ประเมินความพึงพอใจต่อฉลากยาด้วยแบบประเมิน 5-likert scales 10 ข้อ โดยถ้าผู้เข้าร่วมการศึกษาตอบว่า พึงพอใจมากที่สุด ได้ 5 คะแนน พึงพอใจมาก ได้ 4 คะแนน พึงพอใจ ปานกลาง ได้ 3 คะแนน พึงพอใจน้อย ได้ 2 คะแนน และพึงพอใจน้อยที่สุด ได้ 1 คะแนน รวมเป็นคะแนนเต็ม 50 คะแนน การประเมินในแต่ละครั้งห่างกันประมาณ 1 เดือน

วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของผู้เข้าร่วมการศึกษาโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานทั่วไประหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้ Pearson-Chi Square Test เปรียบเทียบคะแนนความถูกต้องในการใช้ยาและคะแนนความพึงพอใจระหว่างกลุ่มด้วย Mann-Whitney U Test และเปรียบเทียบภายในกลุ่มด้วย Wilcoxon Signed Ranks Test กำหนดระดับนัยสำคัญ = 0.05

ผลการศึกษาวิจัย

มีผู้เข้าร่วมการศึกษทั้งหมด 32 คน สุ่มเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 16 คน หญิงพิการทางสายตาทั้ง 2 กลุ่มมีข้อมูลพื้นฐานทั่วไปไม่แตกต่างกัน โดยทั้งหมดมีสถานภาพโสด และมีอาชีพวาดแผนไทย ร่วมกับการทำงานฝีมือ มีอายุเฉลี่ย 28.53 ± 12.59 ปี

(ช่วงอายุ 16-61 ปี) และมีรายละเอียดอื่นๆ ดังตารางที่ 1

การพัฒนาฉลากยาพูดได้ ฉลากยาพูดได้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีลักษณะเป็นกล่องยา โดยใช้หูฟังเชื่อมต่อกับฉลากยาแล้วนำไปใช้กับผู้เข้าร่วมการศึกษากลุ่มทดลอง จากนั้นนำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับฉลากยาพูดได้มาพัฒนาฉลากยา โดย 1 ใน 3 ของผู้เข้าร่วมการศึกษากลุ่มทดลองเสนอให้นำลำโพงมาใช้แทนหูฟัง เนื่องจากช่วยเพิ่มความสะดวกในการใช้ฉลากยา ไม่ต้องเสียเวลาในการหาหูฟัง และสามารถฟังได้ครั้งละหลายคนจะได้ช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องในการใช้ยา

ความถูกต้องในการใช้ยา ในการประเมินความถูกต้องในการใช้ยาครั้งที่ 1 พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนรวมความถูกต้องในการใช้น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) (ตารางที่ 2) การประเมินความถูกต้องในการใช้ยาครั้งที่ 2 ผู้เข้าร่วมการศึกษาในกลุ่มทดลองใช้ฉลากยาพูดได้ โดยผู้วิจัยจะนำข้อเสนอแนะเกี่ยวกับฉลากยาพูดได้มาปรับปรุงฉลากยา ซึ่ง 1 ใน 3 ผู้เข้าร่วมการศึกษากลุ่มทดลองอยากให้ใช้ลำโพงแทนหูฟัง เนื่องจากช่วยเพิ่มความสะดวกในการใช้ฉลากยา ไม่ต้องเสียเวลาในการหาหูฟัง การประเมินความถูกต้องในการใช้ยาครั้งที่ 3 ซึ่งกลุ่มทดลองใช้ฉลากยาพูดได้และกลุ่มควบคุมใช้ฉลากยาปกติ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนรวมความถูกต้องในการใช้ยามากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$)

ความพึงพอใจต่อฉลากยาของผู้เข้าร่วมการศึกษ ผู้เข้าร่วมการศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนรวมพึงพอใจต่อฉลากยาสูงกว่าผู้เข้าร่วมการศึกษากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) โดยกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจที่ฉลากยาพูดได้ทำให้สามารถรับประทานยาได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่นมากที่สุด รองลงมาคือ การใช้ฉลากยาพูดได้ไม่ได้ทำให้เสียเวลาในการรับประทานยา และช่วยในการจดจำจำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานในแต่ละมื้อได้อย่างถูกต้อง ตามลำดับ แต่พบว่า ผู้เข้าร่วมการศึกษทั้งสองกลุ่มมีความพึงพอใจต่อฉลากยาไม่แตกต่างกันในด้านการพกพาสะดวก และง่ายในการหยิบยาสำหรับรับประทานในแต่ละครั้ง ($p=0.468$ และ 0.423 ตามลำดับ) รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมการศึกษา

ตัวแปร		จำนวนคน (ร้อยละ)		p-value ^a
		กลุ่มควบคุม (n=16)	กลุ่มทดลอง (n=16)	
อายุเฉลี่ย (ปี)	Mean±SD	25.69±11.65	31.37±13.21	0.290 ^b
	ช่วงอายุ (ปี)	16-61	17-57	
การศึกษาสูงสุด				
	ไม่ได้เรียน	2 (12.50)	0 (00.00)	0.264
	ประถมศึกษา	2 (12.50)	4 (25.00)	
	มัธยมศึกษา	12 (75.00)	12 (75.00)	
รายได้ต่อเดือน				
	ไม่มีรายได้	12 (75.00)	9 (56.20)	0.386
	มีรายได้	4 (25.00)	7 (43.80)	
	Mean±SD (บาท)	3175±2884.87	4857±1676.16	0.252 ^b
	ช่วงรายได้ (ปี)	200-7000	2000-7000	
โรคประจำตัว				
	มีโรคประจำตัว	14 (87.50)	8 (50.00)	0.054
	ไม่มีโรคประจำตัว	2 (12.50)	8 (50.00)	
ความพิการทางสายตา				
	ตาบอด	15 (93.80)	14 (87.50)	1.00
	มองเห็นเลือนราง	1 (6.20)	2 (12.50)	
สาเหตุของความพิการ				
	พิการแต่กำเนิด	13 (81.20)	11 (68.80)	0.685
	อื่นๆ (โรคเบาหวาน ต้อหิน)	3 (18.80)	5 (31.20)	
วิธีในการใช้ยา ^c				
	มีคนคอยช่วยจัดยาให้	13 (81.20)	11 (68.80)	0.685
	จดจำลักษณะที่แตกต่างกันของเม็ดยา	7 (43.80)	12 (75.00)	
	ทำสัญลักษณ์บนซองยา/ขวดยา	1 (6.20)	1 (6.20)	1.00
	อื่นๆ	1 (6.20)	1 (6.20)	
ปัญหาที่พบจากการใช้ยา ^c				
	ลืมรับประทานยา	7 (43.80)	9 (56.20)	0.724
	ลักษณะเม็ดยาล้ำยกัน	4 (25.00)	7 (43.80)	
	เกิดอาการไม่พึงประสงค์	4 (25.00)	7 (43.80)	0.458
	ไม่เข้าใจคำแนะนำของแพทย์/เภสัชกร	4 (25.00)	4 (25.00)	
	ผู้ที่ช่วยจัดยาให้ไม่สะดวกช่วยเหลือ	3 (18.80)	2 (12.50)	1.00
	ปัญหาอื่นๆ	3 (18.80)	0 (0.00)	

^a Pearson-Chi Square Test^b Mann-Whitney U Test^c สามารถเลือกตอบได้หลายข้อ

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความถูกต้องในการใช้ยา เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในการทดสอบครั้งที่ 1-3^a

ข้อความ (คะแนนเต็ม)	คะแนนเฉลี่ยความถูกต้องในการใช้ยา (Mean±SD)						p-value ^c เปรียบเทียบภายในกลุ่ม		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	กลุ่มควบคุม	1 & 2	2 & 3
	กลุ่มควบคุม (n=16)	กลุ่มทดลอง (n=16)	กลุ่มควบคุม (n=16)	กลุ่มทดลอง (n=16)	กลุ่มควบคุม (n=16)	กลุ่มทดลอง (n=16)	1 & 3	1 & 2	2 & 3
จำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานในแต่ละมื้อ (6)	3.44±1.55	1.75±1.00	0.002	4.50±1.09	3.62±1.67	5.00±1.15	0.541	<0.001	0.059
คะแนนรวมร้อยละ (3)	0.12±0.50	0.00±0.00	0.317	2.44±0.03	0.50±0.63	2.00±1.03	0.014	<0.001	0.035
คะแนนรวมร้อยละ (3)	3.00±0.00	3.00±0.00	1.000	3.00±0.00	2.81±0.75	3.00±0.00	0.317	1.000	1.000
คะแนนรวมร้อยละ (3)	2.75±0.58	1.75±1.12	0.004	3.00±0.00	2.25±0.93	2.81±0.54	0.005	0.003	0.180
คะแนนรวมร้อยละ (3)	8.75±2.41	6.69±1.14	0.013	11.69±1.01	10.06±1.80	12.50±0.52	0.032	<0.001	0.002
คะแนนรวมความถูกต้องในการใช้ยา (27, 27 และ 28)	18.06±4.01	13.19±2.37	0.001	24.69±2.18	19.25±4.17	25.31±1.81	0.062	<0.001	0.073

^a ชนิดผลยาของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง: ครั้งที่ 1 ผลยาปกติทั้งกลุ่ม, ครั้งที่ 2 ผลยาผิดปกติแบบพ่วง, ครั้งที่ 3 ผลยาปกติกับผลยาผิดปกติแบบลำพัง

^b Mann-Whitney U Test

ตารางที่ 3 ความพึงพอใจต่อฉลากยาของกลุ่มควบคุม (ฉลากยาปกติ) และกลุ่มทดลอง (ฉลากยาพูดได้)

ข้อคำถาม	Mean±SD		p-value ^a
	กลุ่มควบคุม (n=16)	กลุ่มทดลอง (n=16)	
พกพาสะดวก	4.25±0.86	4.50±0.73	0.468
ง่ายในการหยิบยาสำหรับรับประทานในแต่ละครั้ง	4.00±0.82	4.25±0.68	0.423
ช่วยในการจดจำชนิดของยาได้อย่างถูกต้อง	2.69±1.01	4.56±0.63	<0.001
ช่วยในการจดจำจำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานในแต่ละมื้อได้อย่างถูกต้อง	3.00±1.21	4.81±0.40	<0.001
สามารถนำไปใช้ซ้ำได้หลายครั้ง	2.75±1.39	4.62±0.50	<0.001
ทำให้สามารถรับประทานยาได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น	2.37±1.02	5.00±0.00	<0.001
มีความง่ายในการใช้ฉลากยา	3.37±1.41	4.87±0.34	0.002
ไม่ทำให้เสียเวลาในการใช้ฉลากยา	4.06±1.06	4.94±0.25	0.004
มีความเหมาะสมในการนำไปใช้กับผู้ป่วยทางสายตาในรพ./ร้านยาทั่วไป	2.81±1.18	4.62±0.50	<0.001
ความพึงพอใจโดยรวมต่อฉลากยา	3.06±1.24	4.69±0.48	<0.001
คะแนนรวมความพึงพอใจต่อฉลากยา (คะแนนเต็ม 50 คะแนน)	32.37±6.04	46.87±2.60	<0.001

^a Mann-Whitney U Test

อภิปรายผลและสรุป

ฉลากยาพูดได้ซึ่งพัฒนาขึ้นมานี้ มีลักษณะคล้ายคลึงกับ Talking Labels® ของ Talking Product Ltd. แต่ฉลากยาพูดได้ในการศึกษานี้มีข้อดีที่เหนือกว่าคือเป็นตัวยานินตัว สามารถถอดเสียงได้นานกว่า และบรรจุยาได้หลายชนิดมากกว่า ในขณะที่ Talking Labels® มีความเหมาะสมกับการใช้ร่วมกับกล่องยาขนาดใหญ่ และมีปุ่มกดที่ใหญ่ มีลำโพงในตัว ทั้งนี้ เมื่อเทียบกับฉลากยาพูดได้ที่พัฒนาขึ้นโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) และ ScripTalk® ที่ผลิตโดย Zebra Technologies Corporation ซึ่งใช้เทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี (Radio Frequency Identification, RFID) ฉลากยาพูดได้แบบอาศัย RFID ต้องใช้ร่วมกับเครื่องอ่านฉลาก ทำให้ไม่สะดวกในการพกพาและเกิดความยุ่งยากในการใช้ อีกทั้งยังมีต้นทุนในการผลิตต่อชุดสูง (ประมาณ 4000 บาท) (ศูนย์พัฒนาธุรกิจออกแบบบรรจุรวม, 2548) และเมื่อเปรียบเทียบกับฉลากยาอักษรเบรลล์ของเทศบาลปากเกร็ดแล้ว ฉลากยาพูดได้นี้จะช่วยเพิ่มทางเลือกแก่ผู้พิการทางสายตาที่ไม่สามารถอ่านอักษรเบรลล์ด้วย นอกจากนี้ การศึกษานี้ยังจัดได้ว่าเป็นการศึกษาแรกที่มีการทดสอบประสิทธิภาพของฉลากยาพูดได้เพื่อการใช้ประโยชน์ในผู้พิการทางสายตา

วิธีการวัดความถูกต้องในการใช้ยาที่ผู้วิจัยใช้มีลักษณะคล้ายคลึงกับวิธีการประเมินความสามารถ

ในการใช้ยา และความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยด้วยวิธี Medication Management Test ซึ่งเป็นการทดสอบโดยใช้ยา 5 ชนิดที่ผู้ประเมินสมมติขึ้นโดยใช้เม็ล็ดตัวแทนเม็ดยابرจุในกล่องยาที่มีฉลากกำกับว่าเป็นยาชนิดใด มีวิธีรับประทานอย่างไร แล้วให้ผู้ป่วยหยิบยาแต่ละชนิดมาจัดใส่กล่องยาที่แบ่งช่องเป็น 7 วันวันละ 4 มื้อ ให้ถูกต้องตามที่ระบุบนฉลากยา (Albert et al., 1999) นอกจากนี้ยังคล้ายคลึงกับวิธีการประเมินความสามารถในการรับรู้เพื่อหาความเสี่ยงในการใช้ยาไม่ถูกต้องของผู้ป่วยด้วยวิธี Medication Transfer Screen ซึ่งเป็นการทดสอบโดยใช้ยา 4 ชนิดที่มีวิธีรับประทานต่างกัน โดยให้ผู้ป่วยเขียนจำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานในแต่ละมื้อของแต่ละวันลงในตารางที่มีลักษณะเหมือนกล่องยาแบ่งช่องเป็น 7 วันวันละ 4 มื้อ แล้วให้ผู้ป่วยตอบจำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานทั้งหมดในวันเสาร์ (Anderson et al., 2008) อย่างไรก็ตาม เนื่องจากจำนวนชนิดยาและข้อคำถามที่แตกต่างกัน จึงทำให้ยังไม่สามารถเปรียบเทียบประสิทธิภาพระหว่างวิธีการประเมินที่แตกต่างกันได้ และอาจเป็นประเด็นสำหรับการพัฒนาต่อไปสำหรับการศึกษาเรื่องวิธีวัดความถูกต้องในการใช้ยาในอนาคต

เนื่องจากกลุ่มประชากรที่ผู้วิจัยทำการศึกษา คือ ผู้พิการทางสายตาที่เข้ารับฝึกอาชีพ ณ ศูนย์ฝึกอาชีพหญิงตาบอดสามพราน ผู้เข้าร่วมการศึกษาทั้งหมดจึงเป็นเพศหญิง ซึ่งจากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับ

สุขภาพและโรคของตา (Wagner et al., 2008) พบว่าเพศชายและหญิงมีโครงสร้างทางกายภาพของลูกตาแตกต่างกัน ส่งผลให้มีอุบัติการณ์ในการเกิดโรคต่างๆ แตกต่างกันไป เช่น diabetic retinopathy และโรคต้อหิน ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของความพิการทางสายตา มักพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย นอกจากนี้ ในผู้สูงอายุยังพบว่าเพศหญิงมีโอกาสสูญเสียการมองเห็นได้มากกว่าเพศชาย 1.8-3.1 เท่า (Jin and Wong, 2008) และโดยทั่วไป เพศหญิงจะมีความร่วมมือในการรักษาและมีความถี่ในการเข้ารับบริการทางการแพทย์มากกว่าเพศชาย จึงอาจส่งผลให้เพศหญิงมีประสบการณ์และความถูกต้องในการใช้ยามากกว่าเพศชาย ดังนั้นจึงควรทำการทดสอบประสิทธิภาพของฉลากยาพูดได้ในกลุ่มประชากรเพศชายเพิ่มเติม เพื่อให้ผลการศึกษามีความน่าเชื่อถือมากขึ้น จนสามารถนำไปใช้ในระบับนโยบายต่อไปได้

จากผลการประเมินครั้งที่ 1 ซึ่งทั้งสองกลุ่มใช้ฉลากยาปกติ พบว่ากลุ่มทดลองมีความถูกต้องด้านชื่อยา ข้อบ่งใช้ของยา วิธีการรับประทานยา จำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานในแต่ละมื้อ และความถูกต้องในการใช้ยาโดยภาพรวม น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ แต่ผลการประเมินครั้งที่ 3 พบว่ากลุ่มทดลองที่ใช้ฉลากยาพูดได้แบบใช้หูฟัง มีความถูกต้องในการใช้ยาในด้านชื่อยา ข้อบ่งใช้ของยา วิธีการรับประทานยา จำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานในแต่ละมื้อ และความถูกต้องในการใช้ยาโดยภาพรวม มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าฉลากยาพูดได้สามารถช่วยเพิ่มความถูกต้องในการใช้ยาในด้านของชื่อยา ข้อบ่งใช้ของยา วิธีการรับประทานยา จำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานในแต่ละมื้อได้อย่างชัดเจน ส่วนคะแนนความถูกต้องด้านลักษณะเม็ดยานั้นไม่แตกต่างกันใน 2 กลุ่ม เนื่องจากผู้พิการทางสายตาสามารถจับหรือคลำเม็ดยาได้ในขณะที่ฟังคำแนะนำจากเภสัชกร ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวเป็นขั้นตอนปกติที่เกิดขึ้นเมื่อ ผู้พิการทางสายตามารับบริการทางการแพทย์ที่โรงพยาบาลหรือร้านยาทั่วไป

เมื่อเปรียบเทียบความถูกต้องในการใช้ยาภายในกลุ่มทดลองระหว่างครั้งที่ 1 ที่ใช้ฉลากยาปกติและครั้งที่ 2 ที่ใช้ฉลากยาพูดได้แบบใช้หูฟัง และใช้ยาชนิดเดียวกันทั้งสองครั้ง โดยพบว่า คะแนนความถูกต้องด้านลักษณะเม็ดยาของทั้งสองครั้งไม่แตกต่างกัน แต่คะแนนความ

ถูกต้องด้านชื่อยา ข้อบ่งใช้ของยา วิธีการรับประทานยา จำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานในแต่ละมื้อ และคะแนนรวมความถูกต้องในการใช้ยาในครั้งที่ 2 มากกว่าครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ร่วมกับผลการเปรียบเทียบความถูกต้องในการใช้ยาภายในกลุ่มทดลองระหว่างครั้งที่ 1 ที่ใช้ฉลากยาปกติและ ครั้งที่ 3 ที่ใช้ฉลากยาพูดได้แบบใช้ลำโพง แต่ชนิดของยาทั้งสองครั้งแตกต่างกัน พบว่า คะแนนความถูกต้องด้านลักษณะเม็ดยาของทั้งสองครั้งไม่แตกต่างกัน แต่คะแนนความถูกต้องด้านชื่อยา ข้อบ่งใช้ของยา วิธีการรับประทานยา จำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานในแต่ละมื้อ และคะแนนรวมความถูกต้องในการใช้ยาในครั้งที่ 3 มากกว่าครั้งที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการเปรียบเทียบทั้ง 2 ครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการที่ผู้เข้าร่วมการศึกษาในกลุ่มทดลองที่ใช้ฉลากยาพูดได้ทั้งแบบใช้หูฟัง และแบบใช้ลำโพงมีคะแนนความถูกต้องในการใช้ยาโดยภาพรวมมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ใช้ฉลากยาปกติ นั้น เกิดจากประสิทธิภาพของฉลากยาพูดได้ไม่ได้เกิดจากความรู้หรือทักษะของผู้เข้าร่วมการศึกษาที่แตกต่างกันใน 2 กลุ่ม

เมื่อเปรียบเทียบความถูกต้องในการใช้ยาภายในกลุ่มทดลองระหว่างครั้งที่ 2 ที่ใช้ฉลากยาพูดได้แบบใช้หูฟัง และ ครั้งที่ 3 ที่ใช้ฉลากยาพูดได้แบบใช้ลำโพง และชนิดของยาทั้งสองครั้งแตกต่างกัน พบว่า คะแนนความถูกต้องด้านลักษณะเม็ดยา ข้อบ่งใช้ของยา จำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานในแต่ละมื้อ และคะแนนรวมความถูกต้องในการใช้ยาทั้งสองครั้งไม่แตกต่างกัน แต่คะแนนความถูกต้องด้านชื่อยาในครั้งที่ 2 มากกว่าครั้งที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และคะแนนความถูกต้องด้านวิธีการรับประทานยา ในครั้งที่ 3 มากกว่าครั้งที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงให้เห็นว่า ฉลากยาพูดได้ทั้งสองแบบมีประสิทธิภาพไม่แตกต่างกันในการเพิ่มความถูกต้องในการใช้ยาในด้านลักษณะเม็ดยา ข้อบ่งใช้ของยา จำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานในแต่ละมื้อ รวมถึงความถูกต้องในการใช้ยาโดยภาพรวม

อย่างไรก็ตาม การที่ฉลากยาพูดได้แบบใช้หูฟังสามารถเพิ่มความถูกต้องในการใช้ยาด้านชื่อยาได้มากกว่าแบบลำโพง อาจเกิดจากการใช้หูฟังทำให้ผู้เข้าร่วมการศึกษาได้ยินชัดเจนกว่าการใช้ลำโพง หรืออาจเกิดจากชื่อยาที่ใช้ทดสอบในครั้งที่ 3 จดจำได้ยากกว่าชื่อยาในครั้งที่ 2 โดยชื่อยาที่ผู้เข้าร่วมการศึกษามักตอบผิด

คือ roxithromycin และ carbocysteine (ชื่อยาครั้งที่ 2 ได้แก่ omeprazole, dextromethorphan, cetirizine ชื่อยาครั้งที่ 3 ได้แก่ roxithromycin, carbocysteine, vitamin B 1-6-12) นอกจากนี้การที่ฉลากยาแบบใช้ลำโพงสามารถเพิ่มความถูกต้องในการใช้ยาตามวิธีการใช้ยาได้มากกว่าฉลากยาพูดได้แบบหูฟัง อาจเกิดจากการเพิ่มคะแนนเต็มในข้อคำถามวิธีการรับประทานยา roxithromycin อีก 1 คะแนนเกี่ยวกับคำแนะนำเพิ่มเติมว่าต้องรับประทานยานี้ติดต่อกันจนหมด ทำให้คะแนนเต็มในข้อคำถามวิธีการรับประทานยาในครั้งที่ 3 มากกว่าครั้งที่ 2

เมื่อเปรียบเทียบความถูกต้องในการใช้ยาภายในกลุ่มควบคุมระหว่างครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 3 ซึ่งใช้ฉลากยาปกติร่วมกับการได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาเหมือนกัน แต่ชนิดของยาแตกต่างกัน พบว่า คะแนนความถูกต้องด้านลักษณะเม็ดยา จำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานในแต่ละมื้อ และคะแนนรวมความถูกต้องในการใช้ยาของทั้งสองครั้งไม่แตกต่างกัน แต่คะแนนความถูกต้องด้านชื่อยา ข้อบ่งใช้ของยา วิธีรับประทานยา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยคะแนนความถูกต้องในการใช้ยาด้านชื่อยาในครั้งที่ 3 มากกว่าครั้งที่ 1 อาจเกิดจากชื่อยาในครั้งที่ 1 จดจำได้ยากกว่าชื่อยาในครั้งที่ 3 โดยชื่อยาที่ผู้เข้าร่วมการศึกษาคือ ยานี้มากที่สุด คือ ยา vitamin B 1-6-12 ส่วนยาชนิดอื่นผู้เข้าร่วมการศึกษาคือตอบผิดเป็นส่วนใหญ่

การที่คะแนนความถูกต้องในการใช้ยาด้านข้อบ่งใช้ในครั้งที่ 1 มากกว่าในครั้งที่ 3 อาจเกิดจากข้อบ่งใช้ของยาในครั้งที่ 3 จดจำได้ยากกว่าข้อบ่งใช้ของยาในครั้งที่ 1 โดยยาที่ผู้เข้าร่วมการศึกษาคือตอบผิดมากที่สุด ในข้อคำถามเรื่องข้อบ่งใช้ยา คือ ยา vitamin B 1-6-12 รองลงมาคือ ยา roxithromycin ส่วนการที่คะแนนความถูกต้องในการใช้ยาด้านวิธีการใช้ยาในครั้งที่ 3 มากกว่าในครั้งที่ 1 อาจเกิดจากการเพิ่มคะแนนเต็มในข้อคำถามวิธีการรับประทานยา roxithromycin อีก 1 คะแนนเกี่ยวกับคำแนะนำเพิ่มเติมว่าต้องรับประทานยานี้ติดต่อกันจนหมด ทำให้คะแนนเต็มในข้อคำถามวิธีการรับประทานยาในครั้งที่ 3 มากกว่าครั้งที่ 2 โดยการที่จะเพิ่มความถูกต้องในการใช้ยาด้านชื่อยาของผู้เข้าร่วมการศึกษานั้น อาจทำได้โดยการจัดอบรมและให้คำแนะนำเรื่องการดูแลสุขภาพตนเองและแนวทางปฏิบัติในการใช้

ยาเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพเบื้องต้นด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เข้าร่วมการศึกษาค้นเคยกับชื่อยา และเกิดความมั่นใจที่จะตอบคำถามเรื่องชื่อยามากขึ้น

จากผลการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้น แสดงให้เห็นว่าฉลากยาพูดได้สามารถเพิ่มความถูกต้องในการใช้ยาของผู้พิการทางสายตาได้ โดยทำให้จดจำชื่อยาและวิธีรับประทานยา รวมถึงจำนวนเม็ดยาที่ต้องรับประทานในแต่ละมื้อได้อย่างถูกต้อง และการใช้หูฟัง หรือลำโพงมาต่อกับฉลากยาพูดได้ให้ผลในการเพิ่มความถูกต้องในการใช้ยาโดยภาพรวมได้ไม่แตกต่างกัน เพราะฉะนั้นเมื่อพิจารณาในแง่ของประสิทธิภาพจึงสามารถเลือกใช้ฉลากยาพูดได้ทั้งแบบใช้หูฟังหรือแบบใช้ลำโพงได้ทั้งสองแบบ แต่เมื่อพิจารณาในแง่ของค่าใช้จ่ายและความสะดวกในการพกพาควรเลือกใช้ฉลากยาพูดได้แบบหูฟัง หรืออาจพัฒนาให้ลำโพงที่นำมาใช้ร่วมกับฉลากยามีขนาดเล็กลง

จากการเก็บข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับปัญหาการใช้ยาในผู้พิการทางสายตา ปัญหาที่พบมากที่สุด คือ การลืมรับประทานยา ซึ่งฉลากยาพูดได้ก็ยังไม่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างชัดเจน จึงควรมีการพัฒนาฉลากยาพูดได้ให้สามารถส่งเสียงเตือนหรือบอกเวลาเมื่อถึงเวลารับประทานยา ปัญหาที่พบบรองลงมา ได้แก่ ลักษณะเม็ดยาคลายคลึงกันทำให้ไม่สามารถแยกความแตกต่างของยาได้ เกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยา ไม่เข้าใจคำแนะนำของแพทย์หรือเภสัชกร และคนตาดีที่ช่วยจัดยาให้ไม่เต็มใจหรือไม่สะดวกจะช่วยเหลือ ซึ่งจากการทดสอบประสิทธิภาพและการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมการศึกษา พบว่าฉลากยาพูดได้สามารถแก้ไขปัญหาเหล่านี้ได้ โดยฉลากยาสามารถบอกชื่อยาและข้อบ่งใช้ของยาได้ ทำให้ไม่เกิดความสับสนเมื่อลักษณะเม็ดยาคลายคลึงกัน ฉลากยาพูดได้สามารถบันทึกเสียงเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อควรระวังและอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดจากการใช้ยาได้ จึงน่าจะแก้ปัญหาการเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้ และฉลากยาพูดได้ทำให้ผู้พิการทางสายตาสามารถเข้าใจยาได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น จึงช่วยแก้ปัญหาการไม่มีคนตาดีจัดยาให้ หรือผู้ที่ช่วยจัดยาให้ไม่เต็มใจหรือไม่สะดวกได้ แต่ปัญหาการไม่เข้าใจคำแนะนำของแพทย์หรือเภสัชกรนั้น วิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดน่าจะเป็นการสนับสนุนและกระตุ้นให้ผู้พิการทางสายตาสอบถามในประเด็นที่ไม่เข้าใจกับแพทย์หรือเภสัชกรอีกครั้ง พร้อมทั้งรณรงค์ให้บุคลากรทาง

การแพทย์ให้ความสนใจและใส่ใจในการดูแลผู้พิการทางสายตาอย่างใกล้ชิดด้วย

จากผลการประเมินความพึงพอใจต่อฉลากยาของผู้เข้าร่วมการศึกษา แสดงให้เห็นว่าฉลากยาพูดได้ช่วยให้ผู้พิการทางสายตาสามารถจดจำชื่อยาและจำนวนยาที่ต้องรับประทานในแต่ละครั้งได้ดีกว่าฉลากยาปกติซึ่งนำไปสู่การใช้ยาได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยในการใช้ยา และผู้พิการทางสายตารู้สึกว่าฉลากยาพูดได้สามารถนำไปใช้ซ้ำได้หลายครั้ง ไม่มีความยุ่งยากซับซ้อนในการใช้เมื่อเทียบกับฉลากยาปกติ อีกทั้งยังทำให้ผู้พิการทางสายตาสามารถรับประทานยาได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น และมีความเหมาะสมอย่างยิ่งในการนำไปใช้กับผู้พิการทางสายตาในโรงพยาบาลหรือร้านยาทั่วไป โดยประเด็นสำคัญที่ฉลากยาพูดได้สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา คือ ทำให้ผู้พิการทางสายตาสามารถรับประทานยาได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น ซึ่งจะแก้ปัญหาเรื่องการไม่มีคนตาดีช่วยจัดยาให้ และการที่ผู้ช่วยเหลือไม่สะดวกหรือไม่เต็มใจในการจัดยาให้ นอกจากนี้ฉลากยาพูดได้ยังสามารถนำไปใช้กับผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการมองเห็นลดลง หรือมียาที่ต้องใช้ร่วมกันหลายชนิด ซึ่งอาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการใช้ยาได้ง่าย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนาฉลากยาพูดได้เป็นหลัก และทดลองในผู้เข้าร่วมการศึกษาน้อยคือ 16 คนต่อกลุ่ม และทำการศึกษาเฉพาะในกลุ่มผู้พิการทางสายตาเพศหญิงเท่านั้น ซึ่งอาจมีลักษณะทางประชากรแตกต่างจากผู้พิการทางสายตาโดยทั่วไป นอกจากนี้ฉลากยาพูดได้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง ยังมีต้นทุนต่อหน่วยสูงคือ ประมาณ 3,000 บาท เนื่องจากทำการผลิตแค่เพียง 1 ชิ้น อย่างไรก็ตามหากสามารถพัฒนาฉลากยาพูดได้เพื่อนำสู่การผลิตจำนวนมากขึ้น ก็อาจลดต้นทุนลงได้ในส่วนของแผงวงจรในการบันทึกเสียง และควรปรับปรุงฉลากยาพูดได้ให้สามารถเพิ่มจำนวนช่องใส่ยาได้มากขึ้น พัฒนาปุ่มกดให้มีขนาดใหญ่ขึ้น และพัฒนาให้ลำโพงมีขนาดเล็กลง เพื่อความสะดวกในการพกพา นอกจากนี้ยังควรพัฒนาให้สามารถใช้กับยาในรูปแบบอื่นๆ เช่น ขวดยาน้ำ ยาครีม เป็นต้น

ฉลากยาพูดได้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสามารถเพิ่มความถูกต้องในการใช้ยา และความพึงพอใจต่อฉลากยาในหญิงพิการทางสายตาได้อย่างชัดเจน การวิจัยเพิ่มเติมในกลุ่มประชากรผู้พิการทางสายตาที่ใหญ่อขึ้น จะช่วย

ยืนยันประสิทธิผลของฉลากยาพูดได้นี้ อันจะนำไปสู่การขยายผล เกิดข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและการใช้ฉลากยาพูดได้ให้เป็นประโยชน์ในวงกว้างเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้พิการทางสายตาต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

โครงการวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากเงินทุนอุดหนุนการวิจัยงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2551 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และทุนอุดหนุนการวิจัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ขอขอบพระคุณศูนย์ฝึกอาชีพหญิงตาบอดสามพราน ที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล ตลอดจนหญิงพิการทางสายตาทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินงานวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณ อาจารย์จิระวัฒน์ ทะลาลี และอาจารย์ชาญวิทย์ แก้วอาษา ที่กรุณาช่วยพัฒนาฉลากยา

เอกสารอ้างอิง

- มูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ. รายงานภาวะสุขภาพของคนไทย. กรุงเทพฯ; 2545. หน้า 25.
- ศูนย์พัฒนาธุรกิจออกแบบบรรจุรวม. รู้จักกับเทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี. กรุงเทพฯ: ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ; 2548. หน้า 62.
- สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการกรมประชาสงเคราะห์. กฎกระทรวงฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ พ.ศ. 2534. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ; 2537. หน้า 1.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. รายงานการสำรวจประชากร. กรุงเทพฯ; 2539. หน้า 12.
- อารี ช่างทอง และสุคนธ์ วรธนอมร. ประสิทธิภาพของการอบรมอย่างมีส่วนร่วมต่อความสามารถในการดูแลตนเองด้านสุขภาพของผู้พิการทางสายตา. วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2548; 1(1): หน้า 28-36.
- Albert SM, Weber CM, Todak G, et al. An observed performance test of medication management ability in HIV: Relation to neuropsychological status and medication adherence outcomes. *AIDS Behav* 1999; 3: p.121-128.

- American Foundation for the Blind. Key finding: national poll on severe vision loss/blindness. [online]. [cited 2007 Oct 7]. Available from <http://www.afb.org/seniorsite.asp?sectionD=68&TopicD=320&DocumentD=3376>.
- Anderson K, Jue SG, Madaras–Kelly KJ. Identifying patients at risk for medication mismanagement: using cognitive screens to predict a patient's accuracy in filling a pillbox. *Consult Pharm* 2008; 23(6): p.459–472.
- Brézin AP, Lafuma A, Fagnani F, et al. Prevalence and burden of self-reported blindness, low vision, and visual impairment in the French community. A nationwide survey. *Arch Ophthalmol* 2005; 123: p.1117–1124.
- Business Wire. Talking label system helps visually impaired manage own prescription medication, Announces Zebra Technologies [Online]. 2000 [cited 2009 March 20]. Available from http://findarticles.com/p/articles/mi_m0EIN/is_2000_Oct_2/ai_65639277.
- Frick KD and Foster A. The magnitude and cost of global blindness: an increasing problem that can be alleviated. *Am J Ophthalmol* 2003; 135: p.470–476.
- Frick KD, Walt JG, Chiang TH, et al. Direct costs of blindness experienced by patients enrolled in managed care. *Ophthalmology* 2008; 115: p.11–17.
- Grainger J and Hutchinson R. The costs of blindness: An analysis of the costs of visual impairment and blindness in the United Kingdom. [Online]. 2003 [cited 2007 Oct 7]. Available from <http://www.healthyeyes.org.uk/index.php?id=35>.
- Jin YP and Wong DT. Self-reported visual impairment in elderly Canadians and its impact on healthy living. *Can J Ophthalmol* 2008; 43(4): p.407–413.
- Németh G, Olaszky, Bartalis M, et al. Automated drug information system for aged and visually impaired persons. Computers Helping People with Special Needs. *Lect Notes Comput Sci* 2008; 5105: p.238–241.
- O'Connor PM, Chou SL, Lamoureux EL, et al. Costs of vision impairment in childhood and youth: diary case studies. *Optom Vis Sci* 2008; 85(11): p.1106–1109.
- Pasquale LR, Dolgitsers M, Wentzloff JN, et al. Health care charges for patients with ocular hypertension or primary open-angle glaucoma. *Ophthalmology* 2007; 115(4): p.633–638.
- Rahi J, Cumberland PM, Peckham CS. Visual impairment and vision-related quality of life in working-age adults: findings in the 1958 British birth cohort. *Ophthalmology* 2009; 116(2): p.270–274.
- Talking Products Ltd. Talking Labels. [Online]. [cited 2009 Mar 20]. Available from http://www.talkingproducts.co.uk/pdf/talking_labels.pdf.
- Taylor HR, Pezzullo ML, Keeffe JE. The economic impact and cost of visual impairment in Australia. *Br J Ophthalmol* 2006; 90: p.272–275.
- Wagner H, Fink BA, Zadnik K. Sex- and gender-based differences in healthy and diseased eyes. *Optometry* 2008; 79: p.636–652.
- World Health Organization and International Agency for the Prevention of Blindness. *State of the world's sight. VISION2020: the right to sight 1999–2005*. Hyderabad, India: Pragati Offset Pvt; 2005.