กรมควบคุมโรค
Department of Disease Control

ISSN 2985–1823 (Online)

วารสารวิชาการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 9 จังหวัดนครราชสีมา

Homepage: https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ODPC9
ปีที่ 32 ฉบับที่ 1 ( มกราคม – เมษายน 2569 ) หน้า [86-96]

# ผลการใช้นวัตกรรมกระเป๋าเตือนรับประทานยาในผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

# Effects of a Medication Reminder Bag Innovation on Older Adults with Non-Communicable Diseases

อรทัย พรมแก้ว*, พรรณวดี บุญมานันท์, พรวดี อิ่มบูรณ์, พราวพิไล จงวิทำ,
พลอยไพลิน วงษ์ภักดี, พวงทอง คำเสียง
Orathai Promkaew*, Panwadee Boonmanan, Pornwadee Imboon, Prawpilai Jongwitam,
Ploypailin Wongphakdee, Puangthong Kamsiang
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์
Boromarajonani College of Nursing Sunpasitthiprasong
*Corresponding author: Orathai@bcnsp.ac.th
(Received: Jul 30, 2025 / Revised: Mar 20, 2026 / Accepted: Mar 24, 2026)

## บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi–experimental research) มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการใช้นวัตกรรมกระเป๋าเตือนรับประทานยาในผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เพื่อป้องกันการลืมรับประทานยาในผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่มีโรคร่วม จำนวน 30 คน ทำการศึกษาโดยให้กลุ่มตัวอย่างทดลองใช้กระเป๋าเตือนรับประทานยาที่พัฒนาขึ้น ในระยะเวลา 1 สัปดาห์ จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม เพื่อประเมินผลการใช้กระเป๋าเตือนรับประทานยาฯ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) นวัตกรรมกระเป๋าเตือนรับประทานยา 2) แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามประเมินคุณสมบัติของกระเป๋า 6 ด้าน แบบสอบถามผลการใช้นวัตกรรมต่อการลืมรับประทานยา โดยผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน (IOC = 0.80) และหาค่าความเชื่อมั่น Cronbach's alpha เท่ากับ 0.81 และ 0.87 ตามลำดับ ผลการศึกษาพบว่า คุณสมบัติของนวัตกรรมกระเป๋าเตือนรับประทานยาในผู้สูงอายุที่มีหลายโรคโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุดคือ ด้านความปลอดภัย ($\bar{X}$ = 4.10, SD= 0.66) รองลงมาคือ ด้านการตอบสนองต่อความต้องการผู้ใช้ ($\bar{X}$ = 3.96, SD = 0.64) และด้านนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ ($\bar{X}$ = 3.96, SD = 0.69) ส่วนด้านที่ได้คะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านการใช้งานง่าย ($\bar{X}$ = 3.73, SD=0.76) นอกจากนี้พบว่า ภายหลังใช้กระเป๋าเตือนรับประทานยา ผู้สูงอายุมีการลืมรับประทานยาลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) จากคะแนนเฉลี่ยก่อนใช้ ($\bar{X}$ = 4.2, SD = 0.78) และหลังใช้ ($\bar{X}$ = 1.2, SD = 0.63) ข้อเสนอแนะคือ ควรมีการนำนวัตกรรมกระเป๋าเตือนรับประทานยาในผู้สูงอายุที่มีหลายโรค ไปใช้นานกว่า 1 สัปดาห์ เพื่อประเมินประสิทธิผลของนวัตกรรมในระยะยาว

**คำสำคัญ:** กระเป๋าเตือนรับประทานยา, โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง, ผู้สูงอายุ, นวัตกรรม

**Abstract**

This quasi-experimental research aimed to evaluate the effects of an innovative medication reminder bag in preventing medication non-adherence among older adults with non-communicable diseases (NCDs). The sample consisted of 30 participants aged 60 years and older with multiple comorbidities. The participants used the developed medication reminder bag for a one-week period. Following the intervention, they completed a questionnaire to evaluate the usability of the innovation and its effectiveness in improving medication adherence. The research instruments included: 1) the medication reminder bag innovation and 2) a structured questionnaire consisting of demographic data, a six-dimension evaluation of product attributes, and an assessment of medication adherence. The questionnaire was validated by three experts (IOC = 0.80), and reliability testing yielded Cronbach's alpha coefficients of 0.81 and 0.87, respectively. The findings revealed that the overall attributes of the medication reminder bag were at a high level. The highest mean score was observed in the safety dimension ($\bar{X}$ = 4.10, SD = 0.66), followed by user responsiveness ($\bar{X}$ = 3.96, SD = 0.64) and innovation and creativity ($\bar{X}$ = 3.96, SD = 0.69). The lowest mean score was for ease of use ($\bar{X}$ = 3.73, SD = 0.76). Furthermore, medication non-adherence among older adults significantly decreased after the medication reminder bag intervention ($p < 0.05$), with the mean non-adherence scores being higher at pre-test ($\bar{X}$ = 4.2, SD = 0.78) compared to post-test ($\bar{X}$ = 1.2, SD = 0.63). It is recommended that the medication reminder bag innovation for older adults with multiple comorbidities be implemented for a duration longer than one week to further evaluate its long-term effectiveness.

**Keywords:** Medication Reminder Bag, Non-Communicable Diseases, Older Adults, Innovation

**บทนำ**

ในปัจจุบันกำลังเผชิญสถานการณ์ก้าวสู่สังคมผู้สูงวัยทั่วโลก มีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นตามสัดส่วนของประชากรแต่ละประเทศ โดยประเทศในภูมิภาคเอเชียที่มีภาวะสูงวัยสูงที่สุดในโลก คือ ประเทศญี่ปุ่น นอกจากนี้เมื่อพิจารณาจำนวนของประชากรสูงอายุสูงสุด 10 ประเทศทั่วโลก พบว่าเป็นประเทศในภูมิภาคเอเชียถึง 4 ประเทศ ได้แก่ จีน อินเดีย ญี่ปุ่น และอินโดนีเซีย สอดคล้องกับการคาดการณ์อนาคตในปี พ.ศ. 2593 ที่แสดงให้เห็นว่าภูมิภาคเอเชียจะกลายเป็นภูมิภาคที่ประชากรสูงอายุเพิ่มมากขึ้น[1] สำหรับประเทศไทยก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงวัยในปี พ.ศ. 2565 มีผู้สูงอายุคิดเป็นร้อยละ 19.21 ของประชากรทั้งหมด และส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุตอนต้น อายุ 60–69 ปี[2] ผู้สูงอายุมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกปี ในปี 2567 ผู้สูงอายุเพิ่มเป็นร้อยละ 20.0 ของประชากร[3] และในปี 2568 ผู้สูงอายุเพิ่มเป็นร้อยละ 21.58 โดยพบในกลุ่มอายุ 65 ปีขึ้นไป ร้อยละ 14.84

จังหวัดอุบลราชธานี เป็นจังหวัด 1 ใน 3 ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีผู้สูงอายุสูงร้อยละ 18.79[4] พบมากที่สุดในอำเภอเมือง จากข้อมูลสถิติประชากรทะเบียนราษฎร์ ปี พ.ศ.2567 มีผู้สูงอายุจำนวน 12,031 คน และตำบลหนองขอนเป็นตำบลหนึ่งที่อยู่ในเขตอำเภอเมือง มีผู้สูงอายุร้อยละ 15.74 ของผู้สูงอายุทั้งหมดในจังหวัด[5]

การเพิ่มขึ้นของประชากรสูงอายุ ส่งผลให้เกิดความท้าทายด้านสุขภาพที่สำคัญ โดยเฉพาะปัญหาการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังหลายโรคพร้อมกัน (multi-morbidity) เช่น ความดันโลหิตสูง เบาหวาน และไขมันในเลือดสูง[6] ซึ่งผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยยาหลายชนิดอย่างต่อเนื่อง เพื่อควบคุมโรคให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมหรือใกล้ระดับปกติมากที่สุด เพื่อป้องกันการเกิดโรคแทรกซ้อนตามมา ผู้สูงอายุจำเป็นต้องได้รับการรักษาตามแพทย์แผนการรักษาปัจจุบัน การปฏิบัติตามแผนการรักษาด้วยยา (medication adherence) ของผู้สูงอายุยังคงเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการรักษา การศึกษาพบว่าผู้สูงอายุจำนวนมากประสบปัญหาในการใช้ยา เช่น ลืมรับประทานยา รับประทานยาไม่ตรงเวลา หยุดยาเองเมื่อเกิดอาการไม่พึงประสงค์ หรือปรับยาเองโดยไม่ปรึกษาแพทย์[7] ปัจจัยที่มีส่วนทำให้เกิดปัญหาดังกล่าวได้แก่ ความซับซ้อนในการบริหารยาหลายชนิด ความจำที่เสื่อมถอยตามธรรมชาติของผู้สูงอายุ และการขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้ยาอย่างถูกต้องและปลอดภัย การไม่ปฏิบัติตามแผนการรักษาดังกล่าวอาจนำไปสู่การควบคุมโรคที่ไม่ได้ผล เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนที่ร้ายแรง และส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ปัญหาการลืมรับประทานยา เป็นสาเหตุสำคัญและถูกศึกษามากในผู้ป่วยโรคเรื้อรังระดับโลกและในประเทศไทย โดยเฉพาะในกลุ่มที่ต้องกินยาหลายชนิด มีข้อเสนอแนะแนวทางการใช้เตือนความจำเพื่อส่งเสริมการกินยาในผู้ป่วยกลุ่มนี้อย่างชัดเจน[8]

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลหนองขอน (รพ.สต.หนองขอน) จังหวัดอุบลราชธานี เป็นหน่วยบริการสุขภาพปฐมภูมิที่มีผู้สูงอายุที่เป็นโรคเรื้อรังมารับบริการมากกว่า 6,400 ครั้งต่อปี โดยส่วนใหญ่ได้รับยามากกว่า 5 ชนิด และพบปัญหาการไม่ปฏิบัติตามแผนการรักษาด้วยยาอย่างต่อเนื่อง[9] พื้นที่แห่งนี้มีสัดส่วนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวมากกว่าหนึ่งโรค จากปัญหาของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเรื้อรัง ลืมการรับประทานยาดังกล่าวข้างต้น เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการด้านสาธารณสุขผู้ป่วยกลุ่มนี้ ได้แก้ปัญหาโดยจัดหาวิธีเตือนการรับประทานยาหลายวิธี มีการทดลองนำมาใช้กับผู้ป่วยและได้ผลในความร่วมมือการรับประทานยาดีขึ้น เช่น ผลิตอุปกรณ์เป็นแผงยา หรือกระเป๋ายาช่วยให้รับประทานยาง่ายขึ้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้สามารถแก้ปัญหาผู้ป่วยได้ในระดับหนึ่ง แต่ยังมีข้อจำกัดของการใช้งาน เช่น วัสดุไม่คงทน ไม่มีเสียงเตือน ใช้ไม่ต่อเนื่อง ไม่สะดวกในการใช้งาน ทางผู้วิจัยจึงได้นำปัญหานี้ มาวางแผนพัฒนานวัตกรรมเป็นกระเป๋าเตือนรับประทานยาแก่ผู้สูงอายุที่ป่วยโรคเรื้อรัง โดยนำแนวคิด ADDIE model ประกอบด้วย การวิเคราะห์ปัญหาผู้สูงอายุที่เป็น

โรคเรื้อรังหลายโรค ที่มีปัญหาลืมรับประทานยา ออกแบบและพัฒนานวัตกรรมกระเป๋าเตือนรับประทานยาแบบพิเศษมีความกว้าง จุยาได้ปริมาณมาก ติดตั้งเครื่องเสียงตั้งเวลาปลุกตามเวลารับประทานยาได้ กระเป๋ามีลักษณะทนไม่เปียกน้ำ[10]

ผู้วิจัยคาดหวังว่า นวัตกรรม “กระเป๋าเตือนการรับประทานยา” จะเป็นเครื่องมือช่วยเตือนการทานยาของผู้สูงอายุ เพื่อลดปัญหาการลืมรับประทานยา รวมถึงเป็นการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุใช้ยาได้อย่างถูกต้อง สม่ำเสมอ และปลอดภัยมากขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การควบคุมโรคเรื้อรังที่ดีขึ้นและคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุในระยะยาว การศึกษานี้จึงมีความสำคัญในการเป็นต้นแบบสำหรับการขยายผลไปยังพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป

**วัตถุประสงค์ของงานวิจัย**

เพื่อประเมินผลของนวัตกรรมกระเป๋าช่วยเตือนรับประทานยาของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

**วิธีดำเนินการวิจัย**

ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนการสร้างนวัตกรรม 5 ขั้นตอนหลัก คือ 1) การเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย (empathize) ผู้สูงอายุป่วยโรคเรื้อรังในคลินิกบริการในรพ.สต.หนองขอน ที่มีโรคประจำตัวมากกว่า 1 โรคและรับประทานยาหลายชนิดต่อวัน 2) การกำหนดปัญหา (define) ผู้สูงอายุที่มีหลายโรคมักลืมรับประทานยา 3) การสร้างแนวคิด (ideate) ทบทวนวิธีการเตือนการรับประทานยาแบบต่าง ๆ พิจารณาข้อดีและข้อเสียและแนวทางปรับปรุงแบบที่ดีและเหมาะสมกับผู้สูงอายุ 4) การสร้างต้นแบบ (prototype) มีการสร้างแบบกระเป๋าจำลองและใช้เสียงเตือนจากกระเป๋า และ 5) การทดสอบนวัตกรรม (test)

**นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ**

**ประเมินคุณสมบัติของนวัตกรรมกระเป๋าเตือนการรับประทานยา และผลการใช้นวัตกรรม**

ประเมินผลการใช้นวัตกรรมกระเป๋าเตือนการรับประทานยา โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพ (health technology assessment) เพื่อประเมินผลลัพธ์การใช้นวัตกรรมกระเป๋าเตือนการรับประทานยาของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งคุณสมบัติของกระเป๋า ความสะดวกในการใช้งาน การได้รับประโยชน์จากการเตือนรับประทานยา และเปรียบเทียบจำนวนการลืมรับประทานยาก่อนและหลังใช้กระเป๋าเตือนการรับประทานยา ใช้ระยะเวลาจำนวน 1 สัปดาห์

**รูปแบบการวิจัย**

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์คัดเข้าและตามความสมัครใจ จำนวน 30 คน เพื่อทดลองใช้กระเป๋าเตือนการรับประทานยา จำนวน 1 สัปดาห์ เพื่อประเมินผลการใช้งานเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้กระเป๋าฯ โดยลักษณะของกระเป๋าเตือนการรับประทานยาที่นำมาใช้ จะเป็นกระเป๋ากันน้ำ สามารถบรรจุอุปกรณ์ไฟฟ้า ตั้งเวลาได้และมีเสียงเตือน ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนกรกฎาคม–ตุลาคม พ.ศ.2567 รวมระยะเวลาทั้งสิ้นจำนวน 4 เดือน รายละเอียดดังภาพที่ 1 และ 2

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา**

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่มีโรคประจำตัวตั้งแต่ 2 โรคขึ้นไป ที่มารับบริการในรพ.สต.หนองขอน จำนวน 527 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีโรคประจำตัวตั้งแต่ 2 โรคขึ้นไป ที่มารับบริการในรพ.สต.หนองขอน อ.เมืองอุบลราชธานี จ.อุบลราชธานี คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) เกณฑ์การคัดเลือกคือ ผู้ที่มีความสมัครใจเข้าร่วมโครงการ และสามารถใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าได้ จำนวน 30 คน

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ประกอบด้วย

1. นวัตกรรมกระเป๋าเตือนการรับประทานยา สร้างและพัฒนาขึ้นร่วมกับวิศวกรไฟฟ้า โดยใช้หลักการนำวัสดุมาประกอบกันเป็นกระเป๋าที่สามารถบรรจุสิ่งของ และเครื่องไฟฟ้ากำเนิดเสียงเตือน

ขนาดเล็ก สามารถตั้งเวลาได้หลายเวลา พกพาใส่ในกระเป๋าและนำติดตัวไปที่ต่างๆได้ กระเป๋าสามารถกันน้ำได้ มีที่ปิดกระเป๋า ป้องกันสิ่งของตกหล่น และมีความสะดวกในการสะพายไปตรวจรักษาที่โรงพยาบาลและใส่ยารักษาโรคได้ มีการแจ้งเตือนเป็นระบบเสียงทำให้ผู้ป่วยได้ยิน และเปิดกระเป๋าและรับประทานยาตามเวลาที่ตั้งไว้

2. แบบประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของนวัตกรรมกระเป๋าเตือนรับประทานยา แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ อาชีพ โรคประจำตัว และสิทธิการรักษา จำนวน 7 ข้อ

**ส่วนที่ 2** แบบประเมินผลการใช้นวัตกรรมกระเป๋าเตือนรับประทานยา

แบบประเมินผลหลังใช้นวัตกรรม ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการประยุกต์ใช้ตามแนวทางการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพ (health technology assessment) ซึ่งประเมินผลคุณสมบัติของนวัตกรรมและผลการใช้นวัตกรรมกระเป๋าเตือนการรับประทานยาต่อการลดการลืมรับประทานยา โดยประเมินคุณสมบัติกระเป๋าเตือนการรับประทานยา แบ่งเป็น 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการทำงานและประสิทธิภาพ 2) ด้านการใช้งานง่าย 3) ด้านความปลอดภัย 4) ด้านการตอบสนองต่อความต้องการผู้ใช้งาน 5) ด้านนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ และ 6) ด้านผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ประเมินผลการใช้นวัตกรรมกระเป๋าเตือนการรับประทานยาต่อการลดการลืมรับประทานยา ด้วยแบบสอบถามความคิดเห็น จำนวน 10 ข้อ ข้อคำถามทั้งหมดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด แบ่งคะแนนตามเกณฑ์ของบุญชม ศรีสะอาด[11] ดังนี้

4.51–5.00 คะแนน หมายถึง มีระดับเห็นด้วยมากที่สุด

3.51–4.50 คะแนน หมายถึง มีระดับเห็นด้วยมาก

2.51–3.50 คะแนน หมายถึง มีระดับเห็นด้วยปานกลาง

1.51–2.50 คะแนน หมายถึง มีระดับเห็นด้วยน้อย

1.00–1.50 คะแนน หมายถึง มีระดับเห็นด้วยน้อยที่สุด

**การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ**

ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ จากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) มีค่า IOC เท่ากับ 0.80 สำหรับแบบประเมินประสิทธิภาพ และแบบประเมินประสิทธิผลการใช้งานนวัตกรรมกระเป๋าเตือนรับประทานยา หาค่าระดับความเชื่อมั่นหรือความเที่ยง (reliability) และนำไปทดลองใช้ในกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 30 คน มีค่าความเชื่อมั่นแบบ Cronbach's alpha เท่ากับ 0.81 และ 0.87 ตามลำดับ

**การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง**

ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี เลขที่อนุมัติ SSJ-UB 2567–173

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลปัญหาการใช้ยา การลืมรับประทานยา ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2567 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากเจ้าหน้าที่ รพ.สต.หนองขอน อ.เมืองอุบลราชธานี จ.อุบลราชธานี เพื่อนำเครื่องมือวิจัยมาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2. ลงพื้นที่รพ.สต.หนองขอน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 30 คน โดยมีการชี้แจงรายละเอียดและแนวทางการบันทึกข้อมูลกรณีที่ลืมรับประทานยารายวัน ให้กลุ่มตัวอย่างทราบ โดยมีระยะเวลาในการทดลองใช้นวัตกรรม จำนวน 7 วัน

3. ภายหลังการใช้งานครบ 7 วัน ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ความแตกต่างของการลืมรับประทานยา ก่อนและหลังใช้กระเป๋าเตือนการรับประทานยา โดยใช้สถิติ McNemar[12]

**ผลการศึกษา**

จากการศึกษาสามารถแบ่งผลการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และส่วนที่ 2 ผลการใช้งานประเป๋าเตือนรับประทานยา

**ส่วนที่ 1 ด้านข้อมูลทั่วไป**

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.3 มีช่วงอายุระหว่าง 60–70 ปี ร้อยละ 56.7 จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาหรือสูงกว่า ร้อยละ 86.7 สถานภาพสมรส ร้อยละ 56.7 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 53.3 ใช้สิทธิการรักษาประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 100 มีโรคประจำตัวตั้งแต่ 2 โรคขึ้นไป ร้อยละ 100 โดยพบเป็นโรคเบาหวานร่วมกับโรคอื่น ร้อยละ 43.3 รายละเอียดดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ข้อมูลทั่วไป

| ข้อมูล | จำนวน (n = 30) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| **เพศ** | | |
| ชาย | 14 | 46.7 |
| หญิง | 16 | 53.3 |
| **อายุ** | | |
| อายุ 60–70 ปี | 17 | 56.7 |
| อายุ 71–80 ปี | 12 | 40.0 |
| อายุ 80–90 ปี | 1 | 3.3 |
| **การศึกษา** | | |
| ต่ำกว่าประถมศึกษา | 4 | 13.3 |
| ประถมศึกษา หรือสูงกว่า | 26 | 86.7 |
| **สถานภาพ** | | |
| โสด | 9 | 30.0 |
| หม้าย | 3 | 10.0 |
| คู่ | 17 | 56.7 |
| หย่าร้าง | 1 | 3.3 |

**ตารางที่ 1** ข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

| ข้อมูล | จำนวน (n = 30) | ร้อยละ |
|---|---|---|
| **อาชีพ** | | |
| ไม่ได้ประกอบอาชีพ | 16 | 53.3 |
| เกษตรกร | 8 | 26.7 |
| ค้าขาย | 6 | 20.0 |
| **โรคประจำตัว และภาวะโรคร่วม** | | |
| เบาหวาน และความดันโลหิตสูง | 13 | 43.3 |
| เบาหวาน และไขมันในเลือดสูง | 5 | 16.7 |
| ความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูง | 11 | 36.7 |
| เบาหวาน และความดันโลหิตสูงและไขมันในเลือดสูง | 1 | 3.3 |
| รวมป่วยมากกว่า 2 โรค | 30 | 100.0 |
| **สิทธิการรักษา** | | |
| ประกันสุขภาพถ้วนหน้า | 30 | 100.0 |

**ส่วนที่ 2 ผลการใช้ประเป๋าเตือนรับประทานยา**

จากการประเมินผลการใช้กระเป๋าเตือนรับประทานยาของกลุ่มตัวอย่าง ต่อการลืมรับประทานยาเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้งาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการลืมรับประทานยาลดลง โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนการใช้งานเท่ากับ 4.2 และหลังการใช้งานมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 1.2 ทดสอบสถิติ McNeMar มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) รายละเอียดดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** การเปรียบเทียบความแตกต่างก่อนและหลังการใช้งานนวัตกรรมประเป๋าเตือนการรับประทานยา

| รายการ | เปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้กระเป๋าเตือนการรับประทานยา | | | |
|---|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | | Z | Asymp. sig. (2-tailed) |
| | ก่อน | หลัง | | |
| การลืมรับประทานยาโรคประจำตัวใน 1 สัปดาห์ | 4.2 | 1.2 | -2.831 | 0.005 |

จากการประเมินผลคุณสมบัติกระเป๋าเตือนรับประทานยา พบว่าคุณสมบัติกระเป๋าเตือนรับประทานยาในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.84, SD = 0.73) ซึ่งอยู่ในระดับมาก เมื่อวิเคราะห์รายด้าน พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความปลอดภัย ($\bar{X}$ = 4.10, SD = 0.66) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ด้านการใช้งานง่าย ($\bar{X}$ = 3.73, SD = 0.76) รายละเอียดดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ประเมินผลคุณสมบัติกระเป๋าเตือนรับประทานยา

| คุณสมบัติกระเป๋าเตือนรับประทานยา | ประเมินคุณสมบัติกระเป๋าเตือนรับประทานยา | | |
|---|---|---|---|
| | $\bar{X}$ | SD | แปลผล |
| ด้านการทำงานและประสิทธิภาพ | 3.90 | 0.86 | มาก |
| ด้านการใช้งานง่าย | 3.73 | 0.76 | มาก |
| ด้านความปลอดภัย | 4.10 | 0.66 | มาก |
| ด้านการตอบสนองต่อความต้องการผู้ใช้งาน | 3.96 | 0.69 | มาก |
| ด้านนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์ | 3.96 | 0.64 | มาก |
| ด้านผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม | 3.93 | 0.78 | มาก |
| **คุณสมบัติกระเป๋าเตือนการรับประทานยาภาพรวม** | 3.84 | 0.73 | มาก |

จากการประเมินผลการใช้กระเป๋าเตือนการรับประทานยาของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผู้ใช้งานกระเป๋าเตือนการรับประทานยา ประเมินผลการใช้ภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.06, SD = 0.96) โดยพบข้อที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ กระเป๋าเตือนการรับประทานยาช่วยลดการลืมรับประทาน ($\bar{X}$ = 4.33, SD = 0.89) รองลงมา คือ กระเป๋าเตือนการรับประทานยามีความสะดวกในการพกพา ($\bar{X}$ = 4.23, SD = 0.80) และข้อที่ประเมินต่ำที่สุด คือ ท่านสามารถใช้กระเป๋าเตือนการรับประทานยาได้อย่างถูกต้อง ($\bar{X}$ = 3.86, SD = 0.86) รายละเอียดดังตารางที่ 4

## สรุปและอภิปรายผล

### นวัตกรรมกระเป๋าเตือนรับประทานยา

การพัฒนากระเป๋าเตือนรับประทานยาสำหรับผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังมากกว่า 2 โรค (เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง) แสดงผลลัพธ์เชิงบวกตามวัตถุประสงค์การวิจัย โดยการประเมินคุณสมบัติ 6 ด้าน พบว่า กระเป๋าเตือนรับประทานยามีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 3.84, SD = 0.73) ครอบคลุมการทำงาน ประสิทธิภาพ การใช้งานง่าย ความปลอดภัย ตอบสนองความต้องการผู้ใช้งาน นวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ และผลกระทบต่อสังคม ซึ่งผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวคิด user-centered design ที่เน้นความสะดวกและความปลอดภัยของผู้ใช้งาน เช่นเดียวกับงานวิจัยของศุภาพิชญ์ โฟน โบร์แมนน์และคณะ[13] ที่พบว่าเครื่องเตือนที่ใช้งานง่ายช่วยให้ผู้สูงอายุยอมรับและใช้ยาต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem's self-care theory)[14] ที่เน้นการสนับสนุนความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง

**ตารางที่ 4** การประเมินการใช้งานกระเป๋าเตือนการรับประทานยาของกลุ่มตัวอย่าง

| การใช้งานกระเป๋าเตือนรับประทานยา | ความคิดเห็นการใช้งานกระเป๋าเตือนรับประทานยา | | |
|---|---|---|---|
| | $\bar{x}$ | SD | แปลผล |
| กระเป๋าเตือนการรับประทานยาช่วยให้ท่านรับประทานยาได้ตรงเวลา | 3.96 | 1.02 | มาก |
| กระเป๋าเตือนการรับประทานยาช่วยลดการลืมรับประทานยา | 4.33 | 0.89 | มาก |
| ท่านสามารถใช้กระเป๋าเตือนการรับประทานยาได้อย่างถูกต้อง | 3.86 | 0.86 | มาก |
| กระเป๋าเตือนการรับประทานยามีความสะดวกในการพกพา | 4.23 | 0.80 | มาก |
| เสียง/สัญญาณเตือนมีความชัดเจนและเหมาะสม | 3.96 | 0.87 | มาก |
| กระเป๋าเตือนการรับประทานยาช่วยให้ท่านจัดการยาหลายชนิดได้ดีขึ้น | 3.87 | 0.81 | มาก |
| การใช้กระเป๋าเตือนการรับประทานยาทำให้ท่านมีความมั่นใจในการดูแลตนเองมากขึ้น | 4.13 | 0.88 | มาก |
| กระเป๋าเตือนการรับประทานยาใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน | 3.93 | 0.93 | มาก |
| โดยรวมแล้ว ท่านพึงพอใจกับการใช้กระเป๋าเตือนยา | 4.1 | 1.18 | มาก |
| ท่านต้องการใช้กระเป๋าเตือนยานี้ต่อไปในอนาคต | 4.2 | 1.33 | มาก |
| **รวมผลการประเมินการใช้กระเป๋าเตือนการรับประทานยา** | 4.06 | 0.96 | มาก |

**การประเมินผลการใช้กระเป๋าเตือนการรับประทานยาต่อการลดการลืมรับประทานยา**

ภายหลังกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ทดลองใช้กระเป๋าเตือนการรับประทานยา เป็นเวลา 1 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า จำนวนครั้งของการลืมรับประทานยาลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้งานนวัตกรรม แสดงให้เห็นว่ากระเป๋าเตือนการรับประทานยา สามารถส่งเสริมพฤติกรรมการใช้ยาอย่างต่อเนื่องได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของศุภาพิชญ์ โฟน โบร์แมนน์และคณะ[13] ที่พบว่าอุปกรณ์เตือนช่วยลดการลืมรับประทานยาและลดอัตราการกลับมารักษาตัวที่โรงพยาบาลซ้ำ อันเนื่องจากการเกิดภาวะแทรกซ้อน และผลการประเมินการใช้กระเป๋าเตือนการรับประทานยาของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่มีหลายโรคมีความคิดเห็นต่อการใช้กระเป๋าเตือนการรับประทานยาโดยรวมอยู่ในระดับมากทุกข้อ แสดงให้เห็นว่ากระเป๋าเตือนการรับประทานยา สามารถช่วยสนับสนุนพฤติกรรมการรับประทานยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในด้านการลดการลืมรับประทานยา การเพิ่มความสะดวกในการจัดการยา และการส่งเสริมความมั่นใจในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า “การใช้กระเป๋าเตือนการรับประทานยาได้อย่างถูกต้อง” มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุดเมื่อเทียบกับข้ออื่น แม้จะยังอยู่ในระดับมากก็ตาม ซึ่งอาจสะท้อน

ให้เห็นว่าผู้สูงอายุบางส่วนยังมีข้อจำกัดในการใช้งานอุปกรณ์อย่างถูกต้อง อาจเนื่องมาจากปัจจัยด้านความสามารถในการเรียนรู้ ความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ใหม่ หรือข้อจำกัดด้านการมองเห็นและการรับรู้ของผู้สูงอายุ

นอกจากนี้ผลการศึกษาดังกล่าว ยังสอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับการใช้นวัตกรรมในผู้สูงอายุ ซึ่งระบุว่าการยอมรับเทคโนโลยีหรืออุปกรณ์ใหม่ แม้จะรับรู้ถึงประโยชน์ แต่การใช้งานอย่างถูกต้องยังต้องอาศัยการฝึกฝนและการสนับสนุนอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ที่มีภาวะหลายโรคร่วม ซึ่งอาจมีภาระด้านการจัดการยาที่ซับซ้อน นอกจากนี้การให้คำแนะนำหรือการสอนการใช้งานกระเป๋าเตือนรับประทานยาในระยะเริ่มต้นยังไม่เพียงพอ หรือไม่มีการติดตามประเมินผลการใช้งานอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้สูงอายุบางราย ยังไม่สามารถใช้กระเป๋าได้อย่างถูกต้องครบถ้วนทุกขั้นตอน

**ข้อจำกัดของการวิจัย**

1. การบำรุงรักษาระยะยาว เนื่องจากมีการใช้ระบบไฟฟ้าด้วย ซึ่งอาจเป็นปัญหาของผู้สูงอายุในการดูแลระยะยาว

2. ผู้ให้บริการต้องให้ความร่วมมือในการจัดยาลงกระเป๋าให้ถูกช่องและตั้งเสียงเตือน

3. ผู้ป่วยต้องนำกระเป๋ายามาโรงพยาบาลทุกครั้งหรือต้องนำติดตัวไปตามที่ต่างๆด้วย

4. อาจต้องมีการคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษากระเป๋ายาติดกระเป๋าเสมอ

**ข้อเสนอแนะจากการศึกษา**

**1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย**

นวัตกรรมนี้มีศักยภาพในการนำไปประยุกต์ใช้ในชุมชน โดยเฉพาะโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพที่มีผู้สูงอายุโรคเรื้อรังหลายโรค ควรได้รับสนับสนุนงบประมาณและมีการอบรมผู้ดูแล ในการใช้กระเป๋าเตือนรับประทานยา อาจช่วยลดภาวะเจ็บป่วยที่เกิดจากการรับประทานยาไม่สม่ำเสมอได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**2. ข้อเสนอแนะในการนำไปปฏิบัติ**

ควรสนับสนุนกระเป๋าเตือนรับประทานยาแก่กลุ่มผู้ป่วยที่มีหลายโรค ซึ่งมีแนวโน้มลืมรับประทานยามากกว่าคนที่มีเพียง 1 โรค

**กิตติกรรมประกาศ**

ขอขอบคุณผู้อำนวยการรพ.สต.หนองขอน และกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุในคลินิกโรคเรื้อรังของรพ.สต.หนองขอน ที่เข้าร่วมโครงการ และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี และขอขอบคุณผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ที่สนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ทำให้วิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

**เอกสารอ้างอิง**

1. สายฝน สุเอียนทรเมธี. ผู้สูงอายุที่ยังคุณประโยชน์: กระบวนทัศน์ กลไก มาตรการ ประสบการณ์ และข้อเสนอเชิงนโยบาย. กรุงเทพฯ: สถาบันคลังสมองของชาติ; 2567
2. กลุ่มสถิติแห่งชาติและภาวะทางสังคม. สำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2567. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม; 2567.
3. สำนักงานสถิติแห่งชาติ, กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. การสำรวจประชากรสูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2567 [อินเตอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: สำนักงานสถิติแห่งชาติ; 2568 [เข้าถึงเมื่อ 2568 ตุลาคม 25]. เข้าถึงได้จาก: https://www.nso.go.th/nsoweb/storage/survey_detail/2025/20241209145003_27188.pdf
4. กรมกิจการผู้สูงอายุ. สถิติผู้สูงอายุ กันยายน 2568 [อินเตอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 2568 ตุลาคม 25]. เข้าถึงได้จาก: https://

www.dop.go.th/th/statistics_page?cat=1&id=2569
5. กรมการปกครอง. ระบบสถิติทางการทะเบียน: สถิติการบริการด้านการทะเบียน. ส่วนบริหารและพัฒนาเทคโนโลยีการทะเบียน สำนักบริหารทะเบียน กรมการปกครอง [อินเตอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 2568 ตุลาคม 25]. เข้าถึงได้จาก: https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMenu/newStat/home.php
6. National Council on Aging. The top 10 most common chronic conditions in older adults [Internet]. 2025 [cited 2025 Jul 28]. Available from: https://www.ncoa.org/article/the-top-10-most-common-chronic-conditions-in-older-adults/
7. วัชราภรณ์ เปาโรหิตย์, ธัญรดี ปราบริปู, กิตติยา มหาวิริโยทัย, ฉัตรวารินทร์ บุญเดช. ปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคเรื้อรังที่มารับบริการในคลินิกอายุรกรรม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช. ราชาวดี วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์ 2566;13(2):48–63.
8. Prabahar K, Albalawi MA, Almani L, Alenizy S. Assessment of medication adherence in patients with chronic diseases in Tabuk, Kingdom of Saudi Arabia. J Res Pharm Pract 2021;9(4): 196–201.
9. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลหนองขอน จังหวัดอุบลราชธานี. รายงานการบริการ ผู้ป่วยปี 2567. อุบลราชธานี:งานบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลหนองขอน; 2567.
10. Branch RM. Instructional design: The ADDIE approach. New York: Springer; 2009.
11. บุญชม ศรีสะอาด. วิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร: สุรียาสาส์น; 2553.
12. Lewis J, Sauro J. How to compare two dependent proportions [Internet]. 2023 [cited 2025 Jul 28]. Available from: https://measuringu.com/mcnemar-exact-test/
13. ศุภาพิชญ์ โฟนโบร์แมนน์, วินัย สยอวรรณ, สิริชัย จันทร์นิ่ม, ศรารัตน์ รุ่งเรืองคณารักษ์, เปรมชัย สุขสำราญ, ปิยะพร ศรีสุข และคณะ. ผลของนวัตกรรมกระเป๋ายาเตือนความจำที่มีต่อการรับประทานยาต่อเนื่องและคุณภาพของยา. วารสารสาธารณสุข มหาวิทยาลัยบูรพา 2561;13(2):117–25.
14. Orem DE. Nursing: Concepts of practice. 4th ed. St. Louis: Mosby Year Book; 1991.