

ผลของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้โดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง

สุปราณี อินทะกุล*

นิภา กิมสูงเนิน**

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้โดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มารับบริการในแผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ คัดเลือกแบบกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์ จับคู่จัดเข้ากลุ่ม ๗๖ คน กลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ตามทฤษฎีความพร้อมการดูแลตนเองของโอเรมโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ฯ ต่อเนื่อง 12 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ เครื่องมือวิจัยประกอบด้วยแบบสอบถามพฤติกรรม การดูแลตนเอง และเครื่องวัดความดันโลหิต วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเปรียบเทียบได้แก่ paired t-test, Wilcoxon signed-rank test, McNemar test, Chi-square และ ANCOVA

ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรม การดูแลตนเองโดยรวมและรายด้าน สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) ขนาดอิทธิพลอยู่ในระดับสูงถึงสูงมาก ($d = 3.61-7.18$; $r = 0.85-0.88$) ขณะที่ด้านการรับประทานยาและการมาตรวจตามนัดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สัดส่วนผู้ที่ควบคุมความดันโลหิตได้ไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองและไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุม ($p \geq 0.05$)

งานวิจัยนี้เสนอแนะว่าควรใช้โปรแกรมเป็นแนวทางในการส่งเสริมพฤติกรรม การดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจได้ ควรมีการติดตามอย่างต่อเนื่องเพื่อประเมินผลความดันโลหิตในระยะยาว

คำสำคัญ: การสนับสนุนและให้ความรู้, แอปพลิเคชันไลน์, พฤติกรรม การดูแลตนเอง, โรคหลอดเลือดหัวใจ, ความดันโลหิตสูง

*นักศึกษาลัทธิศูทรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยรังสิต ปทุมธานี 12000 ประเทศไทย

**คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต ปทุมธานี 12000 ประเทศไทย

Corresponding author; E-mail: nipa.ki@rsu.ac.th

Effects of educative-supportive program using line application on cardiovascular prevention in patients with hypertension

Supranee Intakoon*

Nipa Kimsungnoen**

Abstract

The purpose of this quasi-experimental study was to examine the effects of an Educative–Supportive Program using the Line Application on cardiovascular disease prevention among patients with hypertension. The sample consisted of 54 patients with hypertension who received treatment at the medical outpatient department, tertiary hospital. They were matching assigned into two groups experimental and control with 27 patients in each. The experimental group received Educative- Supportive Nursing Program, which was developed based on Orem’s Self-Care Deficit Nursing Theory, using Line Application. The control group received usual nursing care. The research instruments included a self-care behaviors questionnaire and blood pressure measurement. The data were analyzed using descriptive statistics, including comparison statistic such as paired t-test or Wilcoxon signed-rank test, McNemar test, Chi-square and ANCOVA.

The results showed that after the intervention, the experimental group demonstrated significantly higher total and domain-specific self-care behavior scores than both their baseline and the control group ($p < 0.001$), Within-group effect sizes were large to very large (Cohen’s $d = 3.61–7.18$; $r = 0.85–0.88$), except for medication and appointment compliance which did not differ significantly. The proportion of participants with controlled blood pressure did not differ from baseline and did not differ from the control group ($p \geq 0.05$).

This study suggests that the program should be use as a guideline of nursing practice in patients with hypertension to promote self-care behaviors to control them blood pressure levels, and to prevent cardiovascular disease. Continuous follow-up is recommended to assess long-term physiological blood pressure outcomes.

Keywords: educative–supportive program, line application, self-care behaviors, cardiovascular disease, hypertension

*A student of Mater of Nursing Science (Adult and Gerontological Nursing), Rangsit University, Pathum Thani 12000, Thailand

**School of Nursing, Rangsit University, Lak Hok, Mueang Pathum Thani District, Pathum Thani 12000, Thailand

Corresponding author; E-mail: nipa.ki@rsu.ac.th

Received: July 28, 2025 / Revised: February 19, 2026 / Accepted: April 12, 2026

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคหัวใจและหลอดเลือด (Cardiovascular diseases: CVDs) เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของโลก โดยองค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) รายงานว่าในแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตมากกว่า 17 ล้านคน และภูมิภาคเอเชียคิดเป็นสัดส่วน สูงสุดกว่า 58% หรือประมาณ 10.8 ล้านคน¹ ประเทศไทยมีแนวโน้มพบผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจเพิ่มขึ้น ต่อเนื่อง โดยในปี 2566 มีผู้ป่วยรายใหม่กว่า 5,600 ราย และเสียชีวิตเฉลี่ยชั่วโมงละ 7 คน หรือประมาณ 58,681 คนต่อปี² ภาระค่าใช้จ่ายทางตรงสูงถึง 2.1 หมื่นล้านบาท/ปี และค่าใช้จ่ายทางอ้อม 2.5 หมื่นล้านบาท/ปี ส่งผลกระทบทั้งต่อระบบบริการสุขภาพและ เศรษฐกิจของประเทศ³

กระทรวงสาธารณสุขมีนโยบายคัดกรองกลุ่มเสี่ยง โรคหลอดเลือดหัวใจ โดยเฉพาะในผู้ที่เป็โรคความดัน โลหิตสูงและเบาหวาน ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีโอกาสเกิด โรคหัวใจมากกว่าคนทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญ⁴ ผู้ป่วย ความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมระดับความดัน ได้ มักเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง โดยเฉพาะโรคหลอดเลือดหัวใจ² แนวทางการรักษาที่สำคัญ คือ การใช้ยา ควบคู่กับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม พบว่าการลด ความดันโลหิต Systolic เพียง 10 มม.ปรอท หรือ Diastolic 5 มม.ปรอท สามารถลดความเสี่ยงโรคหัวใจ ได้ประมาณ 20% สาเหตุหลักของการควบคุมความดัน ไม่ได้เกิดจากพฤติกรรมตนเองที่ไม่เหมาะสม⁵ ได้แก่ การบริโภคเกลือมากเกินไป⁶ เนื่องจากคนไทย บริโภคเกลือเกือบ 2 เท่าของที่แนะนำ การรับประทาน อาหารไขมันสูง ภาวะอ้วน การออกกำลังกายไม่ เพียงพอ การสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ และการจัดการ ความเครียดไม่เหมาะสม⁵ ข้อมูลสนับสนุนชี้ว่า การลด เกลือ 2.5 กรัม/วัน ลดความเสี่ยงโรคหัวใจได้ 20%

และแนวทางสำหรับการจัดการกลุ่มอาการโรคหลอดเลือด หัวใจตีบ (Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension; ESC, 2024) แนะนำให้ออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่ใช้แรง มาก (vigorous-intensity aerobic exercise) 75 นาที/ สัปดาห์ ร่วมกับการฝึกแรงต้าน (resistance training) อย่างน้อย 2-3 ครั้ง/สัปดาห์ จะช่วยลดความดันโลหิต และลดความเสี่ยงโรคหัวใจและหลอดเลือดได้ นอกจากนี้ การเลิกบุหรี่ ลดการดื่มแอลกอฮอล์ และ การจัดการความเครียด ก็มีหลักฐานว่าช่วยควบคุม ความดันอย่างมีประสิทธิภาพ⁷

พฤติกรรม的自我ดูแลตนเอง จึงเป็นหัวใจสำคัญใน การควบคุมความดันโลหิตและป้องกันโรคหลอดเลือด หัวใจ ตามแนวคิดของ Orem⁸ การดูแลตนเองที่จำเป็น มีทั้งการดูแลทั่วไป ตามระยะพัฒนาการ และเมื่อมี ภาวะเป็ยเบนสุขภาพ พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญใน การสนับสนุนความสามารถดังกล่าว โดยเฉพาะผ่าน ระบบสนับสนุนและให้ความรู้ (Supportive-Educative Nursing System) ซึ่งเน้นการสอน ชี้แนะ สนับสนุน และการสร้างสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาพฤติกรรม的自我ดูแลตนเอง⁹ ดังเช่นการศึกษาที่ผ่านมาของคณิงนิจ เพชรรัตน์, สัญญา ปงลังกา และจุฑามาศ กิตติศรี¹⁰ และ การศึกษาของศุภลักษณ์ ทองขาว, นิภา กิมสูงเนิน และรัชนี้ นามจันทร์¹¹ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการ สนับสนุนและให้ความรู้ต่อพฤติกรรม的自我ดูแลตนเอง และการควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยโรคความดัน โลหิตสูง ใช้เวลา 12 สัปดาห์ ทำให้ผู้ป่วยความดัน โลหิตสูงมีพฤติกรรม的自我ดูแลตนเองดีขึ้น และระดับ ความดันโลหิตลดลง อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานใน ระบบบริการปัจจุบันยังมีข้อจำกัดเรื่องเวลาและ บุคลากร ทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับคำแนะนำหรือการ ติดตามอย่างต่อเนื่อง โปรแกรมสนับสนุนแบบกลุ่มที่

เคยใช้มักใช้เวลาและไม่ได้เหมาะกับผู้ป่วยจำนวนมาก^{12,13} ดังนั้น การนำ แอปพลิเคชันไลน์ มาประยุกต์ใช้ร่วมกับโปรแกรมสนับสนุนและให้ความรู้ จึงเป็นทางเลือกที่เหมาะสม เพราะช่วยให้เข้าถึงผู้ป่วยได้ง่าย ลดข้อจำกัดด้านเวลาและระยะทาง และมีหลักฐานว่าสามารถปรับพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ.^{13,14}

โรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จังหวัดลพบุรี มีจำนวนผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง (581 รายในปี 2565 และ 795 รายในปี 2567) และมีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ได้รับการตรวจรักษาในแผนกผู้ป่วยนอกเพิ่มขึ้นเช่นกัน (24,102 รายในปี 2565, 27,886 รายในปี 2567) ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมความดันให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ (>140/90 mmHg แต่ไม่เกิน 180/110 mmHg) มักถูกส่งพบแพทย์และรับคำแนะนำจากพยาบาลแบบรายบุคคลเดือนละครั้ง แต่จากการติดตามพบว่าผู้ป่วยจำนวนมากยังมีพฤติกรรมการดูแลตนเองไม่เหมาะสม และยังคงมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากโรคหัวใจและหลอดเลือด สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงข้อจำกัดของระบบบริการในปัจจุบัน ได้แก่ บุคลากรพยาบาลไม่เพียงพอเมื่อเทียบกับจำนวนผู้ป่วย ส่งผลให้เวลาในการให้คำแนะนำสั้น ขณะเดียวกันผู้ป่วยจำนวนมากอาจไม่สามารถรับหรือจดจำข้อมูลได้ครบถ้วนจากการให้ความรู้เพียงครั้งเดียว ส่งผลให้การพัฒนาพฤติกรรมการดูแลตนเองไม่ต่อเนื่องและไม่เพียงพอ ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยซึ่งปฏิบัติงานในโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช จึงมีความสนใจพัฒนา โปรแกรมสนับสนุนและให้ความรู้ ตามแนวคิดโอเร็ม ซึ่งประกอบด้วย การสอน การชี้แนะ การสนับสนุน และ

การสร้างสิ่งแวดล้อม โดยเลือกใช้แอปพลิเคชันไลน์เป็นช่องทางเสริมเพื่อแก้ไขข้อจำกัดของระบบบริการ ช่วยให้ผู้ป่วยเข้าถึงข้อมูลและคำแนะนำได้สะดวกต่อเนื่อง เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และได้รับแรงสนับสนุนที่เหมาะสม อีกทั้งการใช้ แอปพลิเคชันไลน์เพื่อส่งเสริมการดูแลตนเองแบบครบองค์ประกอบตามแนวคิดของโอเร็มในบริบทโรงพยาบาลยังมีน้อย ผู้วิจัยคาดว่าเมื่อผู้ป่วยความดันโลหิตสูงเข้าร่วมโปรแกรมดังกล่าว จะสามารถพัฒนาพฤติกรรมการดูแลตนเองควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ และที่สำคัญสามารถป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและหลอดเลือดสมองได้

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ประยุกต์ใช้แนวคิดระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ (Supportive-Educative Nursing System) ตามทฤษฎีการพยาบาลของ Orem⁸ เป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาพฤติกรรมการดูแลตนเองตามระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ (Supportive Educative Nursing System) ที่ประกอบด้วย การสอน การชี้แนะ การสนับสนุน การสร้างสิ่งแวดล้อม ผู้วิจัยเลือกใช้แอปพลิเคชันไลน์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านการรับประทานยาและการมาตรวจตามนัด การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด การหลีกเลี่ยงการดื่มสุราและการสูบบุหรี่ หากผู้ป่วยมีพฤติกรรมการดูแลที่เหมาะสมและต่อเนื่อง จะทำให้สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ และลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจได้ ดัง Figure 1

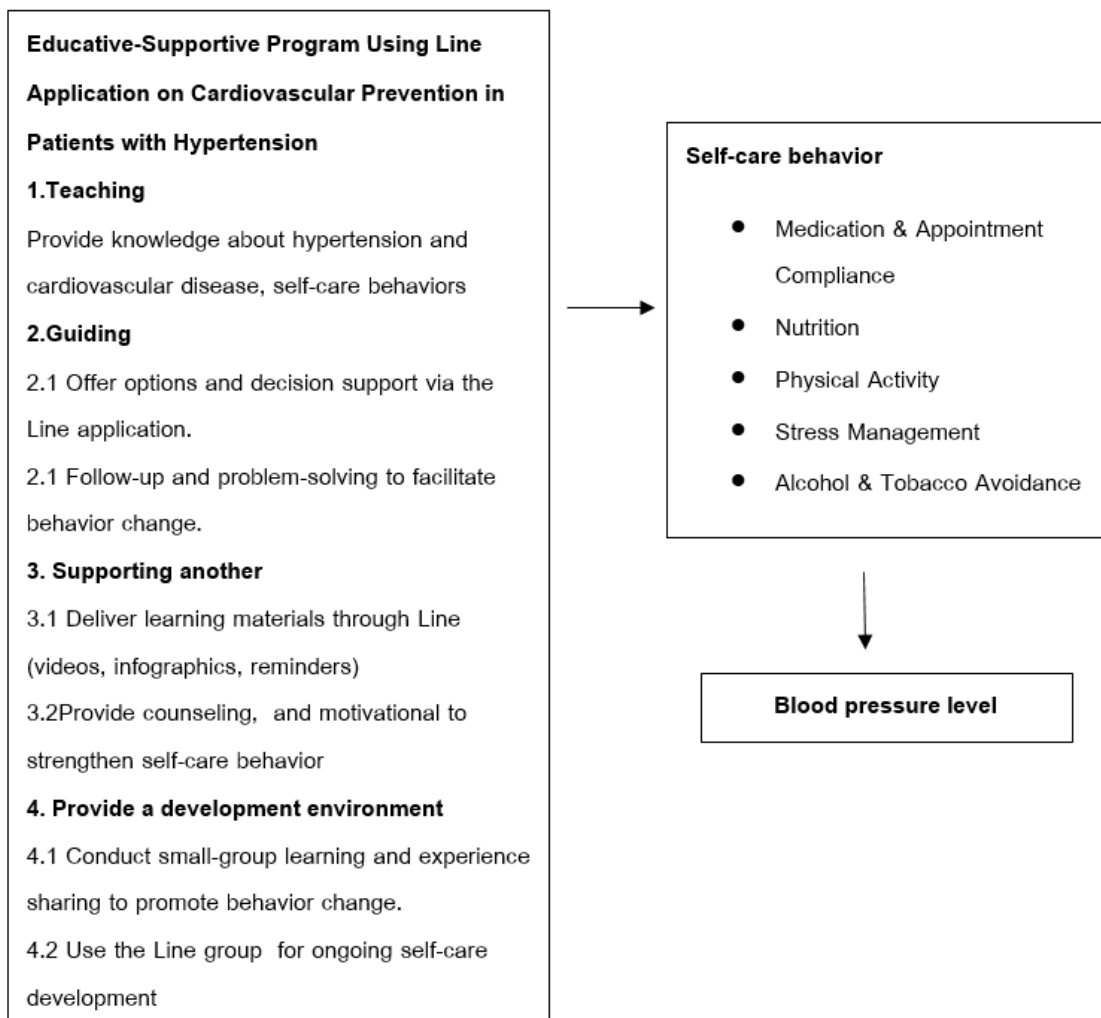


Figure1: Conceptual Framework

วัตถุประสงค์การวิจัย

1) เปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับความดันโลหิตขณะหัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัว และขณะหัวใจห้องล่างซ้ายคลายตัว ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2) เปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเอง ระดับความดันโลหิตขณะหัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัว และขณะหัวใจห้องล่างซ้ายคลายตัว หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สมมติฐานการวิจัย

1) ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง กลุ่มทดลองหลังการทดลอง สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุม

2) ค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิตขณะหัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัว และขณะหัวใจห้องล่างซ้ายคลายตัว กลุ่มทดลองหลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มควบคุม

วิธีดำเนินการวิจัย

ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มาใช้บริการ ที่ห้องตรวจอายุรกรรมทั่วไปโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนด จับคู่ให้คล้ายคลึงกัน คำนวณขนาดอิทธิพล (effect size) จากงานวิจัยของ ของ Cicolini et al.¹⁶ โดยคำนวณจากค่าระดับความดันโลหิต ได้ค่าขนาดอิทธิพล 0.5 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (α) .05 กำหนด Power of analysis ($1-\beta$) = 0.80 นำไปเปิดตารางขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 1 กลุ่ม ของ Norwood¹⁷ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 54 ราย เพื่อป้องกันกลุ่มตัวอย่างไม่สามารถที่จะเข้าร่วมโปรแกรมทดลองการวิจัย จึงเพิ่มขนาดตาม Percentage of dropouts 10 % จาก 27 ราย ปรับเป็นกลุ่มละ 30 ราย ในการวิจัยครั้งนี้มี dropout กลุ่มละ 3 คน ทำให้มีจำนวนกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 27 คน

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria)

คัดเลือกผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงที่ยังไม่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ ที่มีอายุ 40-80 ปี ได้รับการรักษาด้วยการรับประทานยา ไม่มีปัญหาในการติดต่อสื่อสาร มีโทรศัพท์และสามารถใช้แอปพลิเคชันไลน์ได้ ยินดีเข้าร่วมวิจัยโดยสมัครใจ

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีโรคหัวใจและหลอดเลือดอยู่แล้ว (เช่น กล้ามเนื้อหัวใจตาย, โรคหลอดเลือดสมอง) ผู้ที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงของความดันโลหิตสูง เช่น ไตวายเรื้อรัง, หลอดเลือดสมองตีบหรือแตก ผู้

ที่มีภาวะทางสติปัญญาหรือการรับรู้บกพร่อง ไม่สามารถปฏิบัติตามโปรแกรมได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

โปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้โดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ต่อการป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง เป็นกระบวนการที่ผู้วิจัยพัฒนาตามแนวคิดระบบสนับสนุนและให้ความรู้ของโอเรมี⁸ ใช้เวลา 12 สัปดาห์ ประกอบด้วย

1) การสอน หมายถึง กิจกรรมให้ความรู้แก่ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในเรื่อง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง สาเหตุของการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ผลกระทบจากการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ และพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

2) การชี้แนะ หมายถึง กิจกรรมที่ผู้วิจัยให้การช่วยเหลือเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงสามารถตัดสินใจเลือกวิธีการดูแลตนเองได้ ภายใต้การแนะนำและการให้คำปรึกษาผ่านแอปพลิเคชันไลน์และอาจต้องใช้วิธีการชี้แนะร่วมกับวิธีการสนับสนุน

3) การสนับสนุน หมายถึง กิจกรรมที่ผู้วิจัยส่งเสริมพฤติกรรม การดูแลตนเองโดยการให้สื่อการเรียนรู้ วิดีทัศน์ ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ การโทรศัพท์ เยี่ยมเป็นรายบุคคล เพื่อติดตามซักถามถึงปัญหาในการดูแลตนเองและกระตุ้นเตือนให้กำลังใจเพื่อให้ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงดูแลตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

4) การสร้างสิ่งแวดล้อม หมายถึง การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มผู้ป่วยความดันโลหิตสูงโดยใช้กระบวนการกลุ่มๆ ละ 3-5 คนและใช้

แอปพลิเคชันไลน์เป็นช่องทางพัฒนาพฤติกรรม การดูแลตนเอง และเพิ่มแรงจูงใจของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงในการวางแผนเป้าหมาย และการให้คุณค่าต่อการดูแลตนเองเพื่อควบคุมระดับระดับความดันโลหิต

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง การได้รับการรักษา การมีภาวะแทรกซ้อน

2.2 แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการรับประทานยาและการมาตรวจตามนัด 2) ด้านการรับประทานอาหาร 3) ด้านการออกกำลังกาย 4) ด้านการจัดการความเครียด 5) ด้านหลีกเลี่ยงการดื่มสุรา และหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ จำนวน 31 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มีเนื้อหาทั้งเชิงบวกและเชิงลบ มีคำตอบให้เลือก 4 ระดับ คะแนน 1-4 โดยแปลผลระดับคะแนนเฉลี่ยดังนี้ คะแนน < 74.4 คะแนน หมายถึงพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับไม่ดี คะแนน 74.4-99.1 หมายถึงอยู่ในระดับปานกลาง คะแนน > 99.2 หมายถึงอยู่ในระดับดี

2.3 เครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติชนิดสอดแขน ยี่ห้อ Labotron Medical รุ่น BPBIO-320 มีการตรวจสอบความตรงของเครื่องทุก 1 ปี ใช้เครื่องวัดความดันโลหิตเครื่องเดียวกันตลอดการวิจัย และวัดความดันโลหิตตามวิธีที่เสนอโดยสมาคมความดันโลหิตแห่งประเทศไทย

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเอง โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน คือ 1. แพทย์ชำนาญการพิเศษ สาขาอายุรกรรม 2. อาจารย์พยาบาล 3. พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ พยาบาลผู้จัดการรายการณโรคความดันโลหิตสูง ได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) เท่ากับ .88 และนำมาวิเคราะห์ค่าความเที่ยงโดยนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษาก่อนจำนวน 30 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) เท่ากับ .86 และ .86 ในกลุ่มตัวอย่างจริง

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยรังสิต เลขที่ COA.NO.RSUERB2020-044 วันที่ 29 มิถุนายน 2563 และโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช เลขที่ KNH 21/2566 วันที่ 8 สิงหาคม 2566 ผู้วิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนของการวิจัย กลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวออกจากการวิจัยได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อการรักษา และการพยาบาลในปัจจุบันและอนาคต ข้อมูลจะถูกเก็บไว้เป็นความลับ การเสนอในภาพรวม และจะนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาเท่านั้น

การรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นตอนเตรียมการทดลอง

1.1 ภายหลังได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในคนของมหาวิทยาลัยรังสิตและคณะกรรมการจริยธรรม

การวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราชแล้ว ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระนารายณ์มหาราช เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2 ติดต่อประสานงานกับหัวหน้างานการพยาบาลผู้ป่วยนอกเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด จับคู่ให้คล้ายคลึงกัน เมื่อผู้ป่วยมารับบริการผู้วิจัยได้แนะนำตัว อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย และสอบถามความสมัครใจ เมื่อผู้ป่วยตกลงใจจึงให้เซ็นใบยินยอม แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

1. กลุ่มควบคุม ดำเนินการ 2 ครั้ง

ครั้งที่ 1 ผู้วิจัยแนะนำตัวเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ เก็บข้อมูลก่อนการทดลอง เก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไป ข้อมูลพฤติกรรมการดูแลตนเอง และวัดความดันโลหิตสูง ประเมินระดับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ โดยใช้ Thai CV risk score กลุ่มตัวอย่างได้รับกิจกรรมการพยาบาลตามปกติของโรงพยาบาล ครั้งที่ 2 ในสัปดาห์ที่ 12 เก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเอง และวัดระดับความดันโลหิต ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล นำข้อมูลไปวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย

2. กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการตามโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้ ๙ เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์

สัปดาห์ที่ 1 ประเมิน และสอนให้รู้ในสิ่งที่ต้องรู้ เก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไป ข้อมูลพฤติกรรมการดูแลตนเอง และวัดความดันโลหิตสูง ประเมินระดับความ

เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ โดยใช้ Thai CV risk score ดำเนินการสอนกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มๆ ละ 3-5 คน เรื่องโรคหลอดเลือดหัวใจ ผลกระทบจากโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคความดันโลหิตสูง พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจในผู้ที่มีความดันโลหิตสูง ได้แก่ ด้านการรับประทานยา และการมาตรวจตามนัด ด้านการรับประทานอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด ด้านหลีกเลี่ยงการดื่มสุรา การหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ ผ่านแอปพลิเคชัน ซึ่งจะมีสไลด์ประกอบการบรรยาย วีดิทัศน์ เรื่องละประมาณ 2-5 นาที และใช้กระบวนการกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมการดูแลตนเอง เปิด โอกาสให้กลุ่มตัวอย่างซักถามข้อสงสัย และ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ตนเองเคยปฏิบัติและ ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ช่วยชี้แนะทางเลือกที่กลุ่มตัวอย่างสามารถปฏิบัติได้ ใช้เวลาประมาณ 3 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 3,6,9 ติดตาม ทำในสิ่งที่จำเป็น ผู้วิจัยประเมินปัญหา อุปสรรค และวิธีการแก้ปัญหาของกลุ่มตัวอย่าง ให้การชี้แนะ เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีข้อสงสัย กระตุ้นเตือนให้กำลังใจ มีการส่งเป็นแผ่นภาพ และคลิปวิดีโอ เช่น อาหารสำหรับผู้ป่วยความดันโลหิตสูง การออกกำลังกาย วิธีการผ่อนคลายความเครียด การรับประทานยาที่ถูกต้อง ส่งสติ๊กเกอร์และพูดให้กำลังใจ ตอบคำถามเมื่อมีข้อสงสัย ช่วยหาแนวทางแก้ไข เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีปัญหาการดูแลตนเอง

สัปดาห์ที่ 2-11 รับทราบปัญหา ร่วมพัฒนาพฤติกรรมตามแนวทางของตนเอง กลุ่มตัวอย่างสามารถไลน์ปรึกษา หรือโทรศัพท์ ปรึกษาได้ทุกวัน

สัปดาห์ที่ 12 เก็บข้อมูลหลังการทดลอง ข้อมูลพฤติกรรมการดูแลตนเอง และวัดความดันโลหิต

ตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ของข้อมูล นำข้อมูลไปวิเคราะห์ และสรุป ผลการวิจัยต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบความเท่าเทียมกันในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Chi-square

3. ทดสอบการกระจายของข้อมูลโดยใช้ Shapiro-Wilk พบว่า คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวม พฤติกรรมการดูแลตนเองรายด้าน ด้านการรับประทานอาหาร ด้านการจัดการความเครียด มีการกระจายเป็นโค้งปกติ เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง ก่อนและหลังการทดลองของแต่ละกลุ่ม โดยใช้สถิติ paired t-test ส่วน พฤติกรรมการดูแลตนเองรายด้าน ด้านการรับประทานยาและการมาตรวจตามนัด ด้านการออกกำลังกาย ด้านการหลีกเลี่ยงการดื่มสุราและการสูบบุหรี่ มีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติ เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง ก่อนและหลังการทดลองของแต่ละกลุ่ม โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Rank test

4. คำนวณระดับความดันโลหิต ขณะหัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัวและระดับความดัน โลหิตขณะหัวใจห้องล่างซ้ายคลายตัว มีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติ เปรียบเทียบสัดส่วนการควบคุมระดับความดันโลหิต ก่อนและหลังการทดลองของแต่ละกลุ่มโดยใช้สถิติ Mc Nemar test เปรียบเทียบสัดส่วนการควบคุมระดับความดันโลหิต หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ Chi-square

5. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเองหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่ม

ทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ ANCOVA ใช้คะแนนก่อนทดลองเป็น covariate กำหนดนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และ 95% Confidence interval

ผลการวิจัย

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

กลุ่มทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายร้อยละ 58.3 และเพศหญิงร้อยละ 41 มีอายุระหว่าง 40 - 68 ปี อายุเฉลี่ย 55.00 ปี (SD = 9.44) ระดับการศึกษา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรีร้อยละ 48.1 รองลงมาคือระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น/ปลาย/ปวช./ปวส. ร้อยละ 33.30 และ ร้อยละ 33.33 มีรายได้ 10,001 – 20,000 บาทต่อเดือน

กลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 63.30 และเพศชายร้อยละ 36.70 มีอายุระหว่าง 42 - 70 ปี อายุเฉลี่ย 58.81 ปี (SD = 9.29) ระดับการศึกษา ชั้นประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาตอนปลายมากที่สุด (ร้อยละ 63.3) รองลงมาปริญญาตรีหรือสูงกว่า (ร้อยละ 29.60) ส่วนใหญ่ร้อยละ 51.90 มีรายได้น้อยกว่า 5,001 – 10,000 บาทต่อเดือน ได้ทำการทดสอบความเท่าเทียมกัน ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติ ไคสแควร์ (Chi-square test) พบว่าทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

พฤติกรรมการดูแลตนเอง กลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง พบว่าค่าเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวมเท่ากับ 71.70 (SD=3.98), 102.88 (SD=2.47) พฤติกรรมการดูแลตนเองรายด้าน ด้านการรับประทานยาและการมาตรวจตามนัด เท่ากับ 21.07 (SD=2.29), 31.51 (SD=1.25) ด้านการรับประทานอาหารเท่ากับ 18.78 (SD=1.28), 25.48 (SD=1.62) ด้านการออกกำลังกายเท่ากับ 6.52 (SD=1.05),

8.11(SD=0.80) ด้านการจัดการความเครียดเท่ากับ 17.53 (SD=1.76), 25.56 (SD=1.48) และด้านการหลีกเลี่ยงการดื่มสุรา และการหลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่เท่ากับ 7.85 (SD=1.46) เมื่อทำการเปรียบเทียบพฤติกรรมการดูแลตนเองโดยรวม และพฤติกรรมการดูแลตนเองรายด้าน ของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง กลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยมีค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) อยู่ในระดับสูงถึงสูงมาก ดัง Table 1

เปรียบเทียบสัดส่วนผู้ที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง พบว่าไม่แตกต่างกัน ($p \geq 0.05$) ดังแสดงใน Table 2

หลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง โดยรวม เท่ากับ 102.88 (SD= 2.47) และ 93.85(SD=2.47) ด้านการรับประทานยาและการมาตรวจตามนัดเท่ากับ 31.52(SD=1.25) และ 33.52(SD=1.58) ด้านการรับประทานอาหารเท่ากับ 25.48(SD=1.63) และ 21.96(SD=2.26) ด้านการออกกำลังกายเท่ากับ 8.11(SD=.80) และ 6.52(SD=1.85) ด้านการจัดการความเครียดเท่ากับ 25.56(SD=1.48)

และ 20.96(SD=2.44) ด้านการหลีกเลี่ยงการดื่มสุรา หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่เท่ากับ 12.22(SD=1.22) และ 10.89(SD=1.60) เมื่อทำการวิเคราะห์ด้วย ANCOVA โดยปรับคะแนนก่อนทดลองเป็นตัวแปรร่วม พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยที่ปรับแล้ว (M^*) สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ยกเว้นด้านการรับประทานยาและการมาตรวจตามนัด ที่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p = .878$) ดังแสดงใน Table 3

การวิจัยนี้ใช้ Hedges' g ในการคำนวณขนาดอิทธิพล (Effect Size) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังจากสิ้นสุดการทดลอง โดยคำนวณจากผลต่างค่าเฉลี่ยหลังทดลองหารด้วยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานแบบรวม (Pooled SD) และปรับแก้ความเบี่ยงเบนของกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก (Small sample correction) เพื่อให้ได้ค่าที่ถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้นโดยมีขนาดอิทธิพลระดับสูง-สูงมาก (Hedges' $g = 0.92-3.60$) ดังแสดงใน Table 3

เปรียบเทียบสัดส่วนผู้ที่ควบคุมระดับความดันโลหิตได้ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่าไม่แตกต่างกัน $p \geq 0.05$ ดังแสดงใน Table 4

Table 1. Comparison of outcomes between before and after the program in experiment group (n=27)

Outcomes	Before M (SD)	After M (SD)	Statistics	Effect Size	95% CI
Self-care behavior	71.70 (3.98)	102.88 (2.47)	t = -37.32***	d = 7.18 (very high)	[29.46, 32.90]
Medication & Appointment Compliance	21.07 (2.29)	31.51 (1.25)	Z = -4.55***	r = 0.88 (very high)	—
Nutrition	18.77 (1.28)	25.48 (1.62)	t = -18.76***	d = 3.61 (high)	[5.97, 7.45]
Physical Activity	6.51 (1.05)	8.11 (0.80)	Z = -4.53***	r = 0.87 (very high)	—
Stress Management	17.48 (1.76)	25.56 (1.48)	t = -25.24***	d = 4.86 (very high)	[7.42, 8.74]
Alcohol & Tobacco Avoidance	7.85 (1.46)	12.22 (1.21)	Z = -4.41***	r = 0.85 (very high)	—

Note: *** p < .001; t = paired t-test; z = Wilcoxon signed rank test

Table 2. Comparison of Blood Pressure between before and after the program in experiment groups using Mc Nemar test (n=27)

Blood Pressure	Before		After		P-value
	$\leq 130 / \leq 80$	$>131 / >81$	$\leq 130 / \leq 80$	$>131 / >81$	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Systolic Blood Pressure	6 (22.22)	21 (77.78)	9 (33.33)	18 (66.67)	.23
Diastolic Blood Pressure	15 (55.56)	12 (44.44)	15 (55.6)	12 (44.4)	.23

Table 3. Comparison of outcomes between experiment and control groups after 12 Weeks of program using ANCOVA

Outcomes	Experiment gr M*(SD)	Control gr M*(SD)	MS	F	p-value	Effect Size (Hedges' g)	95% CI of Difference (Exp-Ctrl)
self-care behavior	102.88 (2.47)	93.85 (2.47)	1621.41	185.94	.000	g = 3.60	[7.71, 10.35]
Medication & Appointment Compliance	31.52 (1.25)	33.52 (1.58)	.04	.024	.878	g = -1.38	[-2.76, -1.24]
Nutrition	25.48 (1.63)	21.96 (2.26)	196.57	94.23	.000	g = 1.76	[2.47, 4.57]
Physical Activity	8.11 (0.80)	6.52 (1.85)	24.77	64.25	.000	g = 1.10	[0.83, 2.35]
Stress Management	25.56 (1.48)	20.96 (2.44)	422.96	323.51	.000	g = 2.25	[3.52, 5.68]
Alcohol Avoidance & Tobacco Avoidance	12.22 (1.22)	10.89 (1.60)	41.12	23.95	.000	g = 0.92	[0.57, 2.09]

Note: M* = Adjusted Mean (ANCOVA); SD = Standard Deviation; CI = Confidence Interval

Table 4. Comparison of blood pressure between experiment and control groups after 12 weeks using Chi-square

Blood Pressure	Experiment group (n=27)		Control group (n=27)		Statistics χ^2	P-value
	$\leq 130/\leq 80$	$>131/>81$	$\leq 130/\leq 80$	$>131/>81$		
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
Systolic Blood Pressure	9 (33.3)	18(66.7)	4(14.8)	23(85.2)	2.53	.11
Diastolic Blood Pressure	11(40.7)	16(59.3)	15(55.6)	12(44.4)	1.19	.28

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นประสิทธิผลของโปรแกรมสนับสนุนและให้ความรู้โดยใช้แอปพลิเคชัน เนื่องจากหลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรม การดูแล

ตนเองโดยรวมและพฤติกรรม การดูแลตนเองรายด้าน ได้แก่ การรับประทานยา และการมาตรวจตามนัด การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด และการหลีกเลี่ยงการดื่มสุรา และการสูบบุหรี่ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่ระดับ .001 และมีค่าขนาดอิทธิพล (Effect Size) อยู่ในระดับสูงถึงสูงมาก แสดงถึงผลที่มีความหมายที่ไม่ได้เป็นเพียงความแตกต่างทางสถิติ แต่สะท้อนว่าผู้ป่วยสามารถปรับพฤติกรรมในชีวิตประจำวันได้จริง

ผลลัพธ์นี้เกิดจากการที่กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้โดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ ซึ่งประกอบด้วยการสอน การชี้แนะ การสนับสนุน และการสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ กิจกรรมการสอนดำเนินการเป็นกลุ่มย่อย 3–5 คน เน้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับโรคและพฤติกรรม การดูแลตนเองระหว่างผู้วิจัยกับผู้ป่วย และระหว่างผู้ป่วยด้วยกัน เพื่อกระตุ้นความสนใจและเสริมทักษะการดูแลตนเองในด้านต่าง ๆ มีการสนับสนุนสื่อการเรียนรู้ เช่น วิดีทัศน์ โมเดลอาหาร เอกสาร ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ที่เข้าถึงได้สะดวก ส่งผลให้ผู้ป่วยพัฒนาพฤติกรรม การดูแลตนเองได้เหมาะสมกับระดับความพร้อมในการดูแลตนเอง ตามแนวคิดทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem's Self-Care Deficit Nursing Theory)⁸ ทั้งยังสอดคล้องกับผลการศึกษาที่ผ่านมาที่ยืนยันถึงประสิทธิผลของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง^{10,11,18,19}

เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมหลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีพฤติกรรม การดูแลตนเองโดยรวม และพฤติกรรม การดูแลตนเองรายด้าน ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด และการหลีกเลี่ยงการดื่มสุราและการสูบบุหรี่ สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยมีค่า ขนาดอิทธิพล (Effect Size) อยู่ในระดับสูงถึงสูงมาก (Hedges' $g = 0.92-3.60$) แสดงถึงผลที่มีความหมายที่ไม่ได้เป็นเพียงความแตกต่างทาง

สถิติ แต่สะท้อนว่าผู้ป่วยสามารถปรับพฤติกรรมในชีวิตประจำวันได้จริง

อย่างไรก็ตาม พฤติกรรมด้านการรับประทานยา และการมาตรวจตามนัดไม่แตกต่างกันระหว่างสองกลุ่ม ซึ่งอธิบายได้ว่า การได้รับบริการตามปกติของโรงพยาบาล เช่น โครงการ Health Rider ที่จัดส่งยาถึงบ้านและการนัดติดตามสม่ำเสมอ ช่วยให้ทั้งสองกลุ่มมีการปฏิบัติที่ดีในด้านนี้อยู่แล้ว โดยเฉพาะด้านการออกกำลังกาย พบว่า ก่อนการทดลองทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับไม่ดี แต่ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเพิ่มขึ้นจนถึงระดับปานกลาง ในขณะที่กลุ่มควบคุมยังคงอยู่ในระดับไม่ดี การเปลี่ยนแปลงนี้สะท้อนว่าการใช้แอปพลิเคชันไลน์ที่มีการกระตุ้นเตือนอย่างต่อเนื่อง การสื่อสารสองทาง และสื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น วิดีทัศน์ โมเดลอาหาร เอกสาร สามารถช่วยสร้างแรงจูงใจและความมั่นใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ดีกว่าการให้บริการตามปกติของโรงพยาบาล ซึ่งมักจำกัดอยู่เพียงการพบแพทย์ รับยา และรับเอกสารแผ่นพับที่ไม่สามารถติดตามหรือกระตุ้นผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการศึกษาของสมลักษณ์ เทพสุริยานนท์ และอมรรัตน์ นระสนธิ²⁰ ที่พัฒนาแอปพลิเคชันความรู้ อาหารสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง และพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้และพฤติกรรม การบริโภคอาหารดีขึ้นหลังการใช้แอปพลิเคชัน รวมทั้งงานวิจัยของอมรรัตน์ นระสนธิ และสมลักษณ์ เทพสุริยานนท์²¹ ที่ยืนยันว่าการใช้โปรแกรมส่งเสริมการบริโภคอาหารร่วมกับแอปพลิเคชันสามารถปรับพฤติกรรม การบริโภคอาหารได้อย่างมีนัยสำคัญ และสอดคล้องกับ Bozorgi et al.²² ที่ศึกษาการใช้แอปพลิเคชันจัดการความดันโลหิตบนโทรศัพท์มือถือและพบว่าผู้ป่วยมีพฤติกรรม การรับประทานยา การรับประทานอาหาร

และการออกกำลังกายดีขึ้นอย่างชัดเจน แสดงให้เห็นว่าการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือสนับสนุนสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการตนเองของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงได้ทั้งในและต่างประเทศ

เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีระดับความดันโลหิตทั้งขณะหัวใจห้องล่างซ้ายบีบตัว (SBP) และระดับความดันโลหิตขณะหัวใจห้องล่างซ้ายคลายตัว (DBP) ลดลงจากก่อนการทดลอง แต่ความแตกต่างดังกล่าวไม่ถึงระดับนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งเมื่อเปรียบเทียบสัดส่วนผู้ที่ควบคุมความดันโลหิตได้ทั้งก่อน–หลังการทดลองในกลุ่มทดลอง และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบว่าไม่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านการรับประทานยาและการมาตรวจตามนัด ผลดังกล่าวสามารถอธิบายได้จากบริบทของการเก็บข้อมูล ซึ่งตรงกับช่วงที่โรงพยาบาลมีการดำเนินโครงการ Health Literacy โรคเรื้อรัง โดยเน้นการรับประทานยาตามแผนการรักษาและมีการจัดส่งยาถึงบ้าน (Health Rider) ทำให้ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มได้รับยาต่อเนื่องและควบคุมความดันโลหิตได้ดีอยู่แล้ว ส่งผลให้ผลการทดลองไม่แสดงผลต่างเชิงสถิติ

อย่างไรก็ตามแม้ผลลัพธ์ด้านความดันโลหิตไม่แตกต่างเชิงสถิติ แต่ถือว่ามีความหมายเชิงปฏิบัติ (clinical significance) ในการที่กลุ่มทดลองสามารถคงระดับความดันให้อยู่ในเกณฑ์ใกล้เคียงเดิมโดยไม่สูงขึ้น แสดงถึงศักยภาพของโปรแกรมในการช่วยรักษาสถานะสุขภาพในระยะสั้น และหากมีการติดตามผลในระยะยาวกว่า 6–12 เดือน อาจสะท้อนผลต่อการควบคุมความดันโลหิตได้ชัดเจนมากขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของ อติพร สำราญบัว และเบญจมาศ ทำเจริญตระกูล²³ ที่พบว่าหลังการใช้แอปพลิเคชันอาหารลดความดันโลหิต และระดับความดันโลหิตของกลุ่ม

ทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน เนื่องจากทั้งสองกลุ่มยังคงได้รับยาจากโรงพยาบาลอย่างสม่ำเสมอ แสดงให้เห็นว่าการใช้ยาเป็นปัจจัยหลักในการควบคุมความดันโลหิต ขณะที่การเสริมโปรแกรมสุขภาพผ่านสื่อดิจิทัลอาจต้องใช้ระยะเวลาติดตามที่ยาวนานขึ้นเพื่อให้เห็นผลลัพธ์ทางคลินิก อย่างชัดเจนซึ่งในงานวิจัยนี้คือค่าระดับความดันโลหิต

ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการสนับสนุนและให้ความรู้โดยใช้แอปพลิเคชันไลน์มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง โดยผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ผลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าโปรแกรมไม่ได้เพียงเพิ่มความรู้ แต่ยังเสริมสร้างทักษะ ความมั่นใจ และแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่มีความหมายเชิงปฏิบัติสำหรับการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ อีกทั้งยังสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) โดยเฉพาะเป้าหมาย 3.4 ที่มุ่งลดการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรจากโรคไม่ติดต่อผ่านการป้องกันและการส่งเสริมสุขภาพ²⁴ สอดคล้องกับกรอบ WHO HEARTS สำหรับการจัดการโรคหัวใจและหลอดเลือดในระดับปฐมภูมิ ซึ่งเน้นการให้คำปรึกษาด้านวิถีชีวิต การสนับสนุนการใช้ยาอย่างต่อเนื่อง การติดตามผลที่เป็นระบบ และการมีส่วนร่วมของผู้ป่วย²⁵ ตลอดจนแนวทางเวชปฏิบัติความดันโลหิตสูงของไทยที่เน้นการปรับพฤติกรรมร่วมกับการรักษาด้วยยา⁵ การใช้แอปพลิเคชันไลน์ช่วยลดภาระการเดินทาง เพิ่มโอกาสการติดตามและเตือนซ้ำอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนความเสมอภาคด้านสุขภาพภายใต้หลักประกันสุขภาพถ้วน

หน้า และเป็นแนวทางขยายผลเชิงนโยบายในคลินิก ปรุมภูมิ/โรงพยาบาลชุมชน โดยสามารถกำหนด ตัวชี้วัดที่เชื่อมโยงกับ SDG 3.4 เช่น อัตราการควบคุม ความดันโลหิต, อัตราความสม่ำเสมอในการรับยา/มา ตามนัด, และ อุบัติการณ์การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จากภาวะแทรกซ้อนของความดันโลหิตสูง^{1,5,7,25}

จากการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการ สนับสนุนและให้ความรู้ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ สามารถ เพิ่มพฤติกรรมการดูแลตนเองในด้านการรับประทาน อาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด และ การหลีกเลี่ยงการดื่มสุราและการสูบบุหรี่ในผู้ป่วย ความดันโลหิตสูงได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมี ค่า ขนาดอิทธิพล (Effect Size) อยู่ในระดับสูงถึงสูง มากสอดคล้องกับแนวคิดความพร้อมในการดูแลตนเอง ของ Orem ที่ชี้ให้เห็นว่าการเสริมศักยภาพและการ สนับสนุนสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการดูแลตนเองจะ สามารถช่วยลดความพร้อมในการดูแลตนเองได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริม พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ร่วมกับการใช้แอปพลิเคชันไลน์ ช่วยให้พยาบาลมี ช่องทางในการส่งเสริม และติดตามพฤติกรรมการดูแล ตนเองผ่านกิจกรรมกลุ่มทางแอปพลิเคชันไลน์ โดยจัด กิจกรรมกลุ่มออนไลน์ กำหนดกิจกรรมโดยครั้งที่ 1 ประเมิน สอนให้รู้ในสิ่งที่ต้องรู้ กิจกรรมรับทราบปัญหา ร่วมพัฒนาพฤติกรรมตามแนวทางของตนเองในทุก สัปดาห์ และจะมีการติดตามทำในสิ่งที่จำเป็น ในทุก เดือน รวมทั้งมีการประเมินผลโดยระบบ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

ควรเพิ่มกลุ่มตัวอย่างจากหลายพื้นที่เพื่อเพิ่ม ความสามารถในการอ้างอิงในกลุ่มทั่วไป มีการติดตาม ผลระยะยาว 6 เดือนถึง 1 ปี เพื่อตรวจสอบความคงอยู่ ของพฤติกรรมและผลต่อค่าความดันโลหิต มีการ ควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน เช่น ประเภทยา เพศ อายุ และระดับความดัน โดยการจับคู่ตัวแปรหรือการสุ่ม อย่างเป็นระบบ

References

1. World Health Organization. Hypertension [Internet]. Geneva: WHO; 2023 [cited 2025 Sep 26]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
2. Bureau of Strategy and Planning, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. Bureau of Strategy and Planning website [Internet]. 2024 [cited 2025 Sep 26]. Available from: <https://spd.moph.go.th/>
3. Shahjehan RD, Bhutta BS. Coronary artery disease [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [cited 2025 Sep 26]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK564304/>
4. Division of Non-Communicable Diseases. Situation report: non-communicable disease [Internet]. 2021 [cited 2025 Sep 26]. Available from: <http://www.thaincd.com/2016/mission/documentsdetail.php?id=14480&tid=32&gid=1-020>
5. Hypertension Association of Thailand. 2019 Thai guidelines on the treatment of hypertension [Internet]. 2019 [cited 2025 Sep 26]. Available from: <http://www.thaihypertension.org>
6. Kanchanapiboonwong A. Report on the situation of NCDs: Diabetes, hypertension, and related risk

- factors, 2020. Bangkok: Aksorn Graphic and Design Publishing; 2020.
7. Williams JW, McCann C, Ferro CJ, Hanssen H, Harrison T, McManus RJ, et al. 2024 ESC guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. *Eur Heart J*. 2024;45(12):4012-4018. doi:10.1093/eurheartj/ehat778
 8. Orem DE. *Nursing: concepts of practice*. 6th ed. St. Louis (MO): Mosby; 2001.
 9. Hanujalemkul, S. *Nursing: science of practice*. 2nd edition. Bangkok: VJ printing; 2001. (in Thai).
 10. Phetcharat K, Ponglanga S, Kitisri C. Effects of supportive and educative nursing system program on self-care behaviors and blood pressure control among hypertensive patients. *Nursing Journal*. [Internet]. 2018 [cited 2025 Sep 26];45(1):37-49. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/cm nursing/article/view/136149> (in Thai).
 11. Thongkao S, Kimsungnoen N, Namjuntra R. Effects of educative-supportive program on self-care behaviors and blood pressure levels among young adult patients with uncontrolled hypertension. *Thai J Cardio-Thorac Nurs*. [Internet]. 2021 [cited 2025 Sep 26];32(2):73-88. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/journalthaicvtnurse/article/view/244289> (in Thai).
 12. Yang SO, Jeong GH, Kim SJ, Lee SH. Correlates of self-care behaviors among low income elderly women with hypertension in South Korea. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2014;43(1): 97-106. doi: 10.1111/1552-6909.12265
 13. Booncherd C. Follow-up for disabled, bedridden, cancer patients and primary pharmaceutical care by using the Line application in Kut Chum District, Yasothon Province. *Journal of Health Science*. [Internet]. 2018 [cited 2025 Sep 26];27(5):921-26. Available from: <https://thaidj.org/index.php/JHS/article/view/5089/> (in Thai).
 14. Jones KR, Lekhak N, Kaewluang N. Using mobile phones and short message service to deliver self-management interventions for chronic conditions: a meta-review. *Worldviews on Evid Based Nurs*. 2014; 11(2): 81-8. doi :10.1111/wvn.12030
 15. Suthirit S, Pinchaleaw D, Keskomon T. The effectiveness of self-regulation program with line application among overweight health volunteers, Tharongchang district, Surat Thani province. *Journal of the Police Nurse*. [Internet]. 2018 [cited 2025 Sep 26];10(2):330-39. Available from: <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/policenurse/article/view/163852> (in Thai).
 16. Cicolini G, Simonetti V, Comparcini D, Celiberti I, Di Nicola M, Capasso LM, et al. Efficacy of a nurse-led email reminder program for cardiovascular prevention risk reduction in hypertensive patients: a randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud*. 2014;51(6):833-843. doi:10.1016/j.ijnurstu.2013.10.010
 17. Norwood SL. *Research strategies for advanced practice nurses*. Upper Saddle River (NJ): Prentice Hall Health; 2000.
 18. Hongvila O, Arpanantikul M, Malathum P. Effects of a self-care promoting programme on knowledge,

- self-care behaviours, and blood pressure in persons with essential hypertension. Thai Journal of Nursing Council. [Internet]. 2018 [cited 2025 Sep 26];33(2):110-130. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/TJONC/article/view/127505/> (in Thai).
19. Petchint K, Sane N. The effectiveness of a self-care participation promotion program on self-care behavior and control blood pressure among hypertention patients. Science, Technology, and Social Sciences Procedia. [Internet]. 2023 [cited 2025 Sep 26];2023(3):1-10. Available from: <https://wjst.wu.ac.th/index.php/stsp/article/view/25841> (in Thai).
20. Thepsuriyanon S, Nathasonti A. Development of a food application knowledge for hypertension patients. Journal of Public Health Nursing. [Internet]. 2024 [cited 2025 Sep 26];34(3):13-25. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tnaph/article/view/272838/> (in Thai).
21. Natason A, Tepsuriyanont S. Effect of food consumption promoting program and food for high blood pressure application on food consumption behavior among hypertensive patients. Nursing Journal of the Ministry of Public Health. [Internet]. 2024 [cited 2025 Sep 26];34(2):97-110. Available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tnaph/article/view/270890/> (in Thai).
22. Bozorgi A, Hosseini H, Eftekhari H, Majdzadeh R, Yoonessi A, Ramezankhani A, et al. The effect of the mobile “blood pressure management application” on hypertension self-management enhancement: A randomized controlled trial. Trials. 2021;22:413. doi:10.1186/s13063-021-05384-4
23. Samranbua A, Thamcharoentrakul B. The effects of relieving hypertension diet application on health belief among patients with hypertension. Thai J Cardio-Thorac Nurs. [Internet]. 2021 Aug. 29 [cited 2025 Feb. 19];32(1):228-42. available from: <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/journalthaicvtnurse/article/view/243739> (in Thai)
24. United Nations. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development [Internet]. New York: United Nations; 2015 [cited 2025 Sep 27]. Available from: <https://sdgs.un.org/2030agenda>
25. World Health Organization. HEARTS: technical package for cardiovascular disease management in primary health care [Internet]. Geneva: WHO; 2016 (updated eds. available) [cited 2025 Sep 27]. Available from: <https://www.who.int/teams/ncds/cardiovascular-diseases/heart>

