



## ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อระดับความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว ในผู้ที่มีภาวะ Prehypertension\*

กมลธร วัสสา พย.ม.\*\*

วิพร เสนารักษ์ ปร.ด.\*\*\*

### บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อระดับความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวในผู้ที่มีภาวะ Prehypertension กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือผู้ที่ได้รับการคัดกรองจากโรงพยาบาลชานี อ.ชานี จ. บุรีรัมย์ ว่ามีภาวะ Prehypertension จำนวน 72 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน แล้วถูกจัดเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 36 คน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ดำเนินการทดลองระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม 2557 โดยให้การพยาบาลกลุ่มทดลองตามโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดการส่งเสริมสุขภาพของเพนเตอร์ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบให้การพยาบาลตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปและแบบบันทึกข้อมูลทางคลินิกที่วัดทั้งก่อนและหลังการศึกษาระยะ 12 สัปดาห์ ได้แก่ ระดับความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและทดสอบความแตกต่างของตัวแปรตามทั้งภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มด้วยสถิติทดสอบที

ผลการวิจัย พบว่า 1) ภายหลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับความดันโลหิต และเส้นรอบเอว น้อยกว่าก่อนการทดลอง ( $p < .05$ ) ส่วนค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย ไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง ( $p > .05$ ) 2) ภายหลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับความดันโลหิต และเส้นรอบเอว น้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) โดยที่มีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายไม่แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ ( $p > .05$ )

จากผลการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่าโปรแกรมนี้มีประโยชน์ในการลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความดันโลหิตสูง ได้แก่ ระดับความดันโลหิต และเส้นรอบเอว ควรมีการนำโปรแกรมนี้ไปใช้กับผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะ Prehypertension ซึ่งเป็นการให้บริการเชิงรุกโดยเฉพาะในระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิ อย่างไรก็ตามโปรแกรมนี้ยังไม่สามารถลดปัจจัยเสี่ยงเกี่ยวกับค่าดัชนีมวลกายได้มากพอที่จะมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น ควรที่จะมีการปรับปรุงโปรแกรม โดยเพิ่มระยะเวลาในการดำเนินการ เพิ่มเติมกิจกรรมเกี่ยวกับการลดน้ำหนัก เพื่อเพิ่มประสิทธิผลต่อการลดลงของดัชนีมวลกาย นอกจากนี้ควรมีการศึกษาผลระยะยาวของโปรแกรมต่อผลลัพธ์ทางคลินิกข้างต้น ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดบุคคลเหล่านี้เกิดโรคความดันโลหิตสูงรวมทั้งภาวะแทรกซ้อนของโรค

**คำสำคัญ:** การส่งเสริมสุขภาพของเพนเตอร์ ภาวะ Prehypertension

\* วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

\*\*นักศึกษาลี้กษัตริย์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

\*\*\*รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

Prehypertension หมายถึง ภาวะที่บุคคลมีระดับความดันโลหิต 120-139/80-89 มม.ปรอท<sup>1</sup> ถึงแม้ว่าภาวะ Prehypertension จะยังไม่ใช่โรค แต่พบว่าเป็นปัญหาสุขภาพสำคัญ ที่นำไปสู่การเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด โดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูง อันเป็นสาเหตุการตายลำดับต้นๆของบุคคลวัยผู้ใหญ่ในหลายประเทศทั่วโลก โดยพบว่าปี พ.ศ.2557 มีผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงทั่วโลก ถึงร้อยละ 22<sup>2</sup> มีรายงานการศึกษาทางระบาดวิทยาเกี่ยวกับความชุกของ Prehypertension ระหว่างปี พ.ศ.2509 ถึงปี พ.ศ.2553 พบว่าทั่วโลกมีความชุกของ Prehypertension ในผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ประมาณร้อยละ 38 โดยพบในประเทศชายมากกว่าหญิง<sup>3</sup> ยิ่งไปกว่านั้นยังพบว่ามีความโน้มในการเกิดปัญหานี้เพิ่มขึ้น จากการสำรวจในสหรัฐอเมริกา ระหว่างปี พ.ศ.2542 ถึงปี พ.ศ.2543 พบความชุกของภาวะ Prehypertension ในประชากรกลุ่มอายุ 18 ปีขึ้นไป ถึงร้อยละ 31 หรือประมาณ 70 ล้านคน<sup>4</sup> และจากผลการสำรวจต่อมาในระหว่างปี 1999 ถึงปี 2006 พบมีความชุกของประชากรกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 36.3<sup>5</sup> สำหรับประเทศไทย จากข้อมูลการคัดกรองโรคความดันโลหิตสูงของกระทรวงสาธารณสุข ปี 2552 ในประชาชนอายุ 35 ปีขึ้นไปทั่วประเทศ พบว่ามีความชุกของภาวะ Prehypertension ร้อยละ 11.4 และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 28 ในปี 2555<sup>6</sup> โดยจังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นพื้นที่เป้าหมายของการวิจัยครั้งนี้ พบความชุกของภาวะ Prehypertension ในประชากรอายุระหว่าง 35 ปีขึ้นไป ในปี 2552, 2553, 2554 และ ปี 2555 ร้อยละ 20.7; 24.8; 17 และ 16.6 ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าวถึงแม้ว่าพบความชุกของภาวะ Prehypertension ลดลง แต่ในเขตอำเภอขามเฒ่า จังหวัดบุรีรัมย์ กลับพบความชุกของภาวะ Prehypertension ค่อนข้างสูง คือร้อยละ 21.9 ในปี 2555<sup>7</sup>

อนึ่ง ผู้ที่มีภาวะ Prehypertension นั้น มีโอกาสพัฒนาไปสู่โรคความดันโลหิตสูง โดยพบว่า ผู้ที่มีภาวะนี้มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง มากกว่าผู้ที่มีความดันโลหิตปกติ ถึง 2 เท่า<sup>1</sup> นอกจากนี้ ยังมีการ

ศึกษาพบว่าผู้ที่มีภาวะ Prehypertension จะเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างและหน้าที่ของกล้ามเนื้อหัวใจ ทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด มากกว่าผู้ที่มีระดับความดันโลหิตปกติถึง 1.81 เท่า<sup>8,9</sup> และยิ่งพบว่าร้อยละ 90 ของผู้ที่มีภาวะ Prehypertension มักมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดร่วมด้วย อย่างน้อย 1 ปัจจัย ได้แก่ พันธุกรรม การสูบบุหรี่ ระดับกลูโคสในเลือดสูงผิดปกติ มีเส้นรอบเอว และค่าดัชนีมวลกายมากกว่าปกติ<sup>10</sup> ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องมีการดูแล และควบคุมภาวะ Prehypertension เพื่อลดอัตราการเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด และผลกระทบที่อาจจะตามมาในอนาคต ซึ่งแนวปฏิบัติทางการแพทย์และนวัตกรรมการควบคุมโรค โดยการส่งเสริมให้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การควบคุมน้ำหนัก การหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่างๆ เช่น การดื่มสุรา การสูบบุหรี่และความเครียด<sup>2,11</sup> แต่จากการดำเนินการควบคุมโรคที่ผ่านมา ยังพบว่าประชาชนกลุ่ม Prehypertension ส่วนใหญ่ ยังไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้ตามคำแนะนำ และบางส่วนขาดความต่อเนื่องในการปฏิบัติ<sup>12,13</sup> โดยพบว่า การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพมีความสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆ ได้แก่ การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรม และการรับรู้ความสามารถของตนเอง<sup>14,15</sup> ปัจจุบันได้มีการศึกษาเพื่อหาแนวทางการส่งเสริมสุขภาพในผู้ที่มีภาวะ Prehypertension แต่ก็พบว่าการศึกษาส่วนใหญ่ยังมีข้อจำกัดในด้านวิธีการศึกษา เช่น การใช้กลุ่มตัวอย่างเพียงกลุ่มเดียวไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ การศึกษาส่วนใหญ่มีการวัดผลลัพธ์ในด้านความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมเป็นต้น จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงพัฒนาและศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพในผู้ที่มีภาวะ Prehypertension เพื่อหวังให้ประชาชนกลุ่มนี้มีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม อันจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคในระบบหัวใจและหลอดเลือดในอนาคต



## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อระดับความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวในผู้ที่มีภาวะ Prehypertension

## สมมุติฐานการวิจัย

1. ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของระดับความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว น้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม
2. ภายหลังจากเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของระดับความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว น้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ

## กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ โดยประยุกต์รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพ ของเพนเดอร์<sup>16</sup> และแนวทางการดูแลผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง<sup>17</sup> สำหรับรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์นั้น ได้ให้ความสำคัญกับ 3 แนวคิดหลักที่มีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือ 1) ปัจจัยด้านคุณลักษณะและประสบการณ์ของบุคคล ที่ประกอบด้วยพฤติกรรมเดิมและปัจจัยส่วนบุคคลด้านชีววิทยา ด้านจิตวิทยาและด้านสังคม ที่ส่งผลต่อ 2) ความคิดและอารมณ์ที่มีต่อพฤติกรรมนั้นๆ ที่ประกอบด้วย การรับรู้ประโยชน์ อุปสรรค ความสามารถในการปฏิบัติพฤติกรรม ความรู้สึกนึกคิดที่มีต่อพฤติกรรม รวมทั้งอิทธิพลที่เกิดขึ้นจากการมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลและสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง ที่ทำให้เกิดความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ และนำไปสู่ 3) พฤติกรรมผลลัพธ์ ที่ทำให้มีผลดีต่อสุขภาพ สำหรับแนวทางการดูแลผู้ที่มีภาวะ Prehypertension นั้น ผู้วิจัยเน้นส่วนที่เป็นบทบาทอิสระของวิชาชีพพยาบาล ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่สำคัญ 3 ด้าน คือ ด้านการควบคุมอาหาร ด้านการออกกำลังกาย และด้านการจัดการกับความเครียด ในผู้ที่มีภาวะ Prehypertension ทั้ง 2 ส่วนที่กล่าวมา

ข้างต้น ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพในงานวิจัยนี้ เพื่อให้ผู้ที่มีภาวะ Prehypertension ปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสม รวมทั้งมีการกระตุ้นให้มีความต่อเนื่องของพฤติกรรม เป้าหมายที่จะส่งผลต่อการลดระดับความดันโลหิต ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว ที่เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง รวมทั้งโรคหัวใจ และหลอดเลือดอื่น ๆ

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยกึ่งทดลองนี้ (Quasi-Experimental Research) เป็นการศึกษาแบบสองกลุ่ม วัดก่อนและหลัง (two group pre-post test design) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อระดับความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวในผู้ที่มีภาวะ Prehypertension

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่ได้รับการคัดกรองจากโรงพยาบาลชานี อ.ชานี จ. บุรีรัมย์ว่ามีภาวะ Prehypertension ที่มีอายุ 35-60 ปี และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 72 คน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multistage cluster sampling) โดยผู้วิจัยจัดเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 36 คน ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ดำเนินการศึกษา ระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม 2557 โดยผู้วิจัยให้การพยาบาลกลุ่มทดลองตามโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่สร้างขึ้น ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบให้การพยาบาลตามปกติโดยพยาบาลในแผนกผู้ป่วยนอก

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพ**

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง 2) เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดทางคลินิก ได้แก่ เครื่องวัดความดันโลหิต เครื่องชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง ที่ผ่านการสอบเทียบเครื่องมือทางการแพทย์จากศูนย์วิศวกรรมกรรมแพทย์ จังหวัดนครราชสีมา และสายวัดมาตรฐานที่มีหน่วยวัดเป็นเซนติเมตร จากกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข โดยใช้เครื่องมือชุดเดียวกันตลอดการวิจัย ทำการวัดทั้งสองกลุ่ม ก่อนและหลังการศึกษา



## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย

- 1) สื่อสไลด์คอมพิวเตอร์ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูง โดยเน้นพฤติกรรม 3 ด้าน ได้แก่ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด
- 2) คู่มือการส่งเสริมสุขภาพสำหรับผู้ที่มีภาวะ Prehypertension
- 3) แบบประเมินพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ
- 4) แบบประเมินการรับรู้ประโยชน์ อุปสรรค และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการปฏิบัติ
- 5) แบบบันทึกการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ

หนึ่ง โปรแกรมนี้ใช้เวลาในการให้การพยาบาลทั้งหมด 12 สัปดาห์ สัปดาห์ที่ 1 ให้การพยาบาลเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 12 คน เน้นทบทวนความรู้ พัฒนาทักษะที่จำเป็น เช่น การเฝ้าระวังระดับความดันโลหิต เส้นรอบเอว และประเมินค่าดัชนีมวลกาย การผ่อนคลาย ความเครียด เป็นต้น จัดให้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ปัญหาอุปสรรค และวิธีแก้ปัญหา รวมทั้งเน้นการใช้กระบวนการกลุ่มในการสร้างความมุ่งมั่นในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ใช้เวลา 3 ชั่วโมง สัปดาห์ที่ 2, 4 และ 8 ให้การพยาบาลผ่านทางโทรศัพท์ เน้นการติดตามประเมินผลและให้คำปรึกษา รวมทั้งสะท้อนคิดเพื่อเสริมแรง ครั้งละ 15 นาที สัปดาห์ที่ 6 ให้การพยาบาลที่บ้าน เพื่อประเมินการปฏิบัติ ปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ประเมินการรับรู้ประโยชน์และอุปสรรค แล้วให้ข้อมูลและพัฒนาทักษะเพิ่มเติมตามผลการประเมิน รวมทั้งใช้การสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล ที่นำไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ ใช้เวลา 45-60 นาที

**การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ** โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนี้ ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในโรคความดันโลหิตสูงและ/หรือแนวความคิดการส่งเสริมสุขภาพ จำนวน 5 ท่าน

**การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย** โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองโดยคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และผู้วิจัยได้ขออนุญาตดำเนินการวิจัยจาก

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชานี จ. บุรีรัมย์ และดำเนินการเกี่ยวกับการขอความสมัครใจเขียนยินยอมเข้าร่วมโครงการของกลุ่มตัวอย่าง โดยชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และขั้นตอน การนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม สิทธิการถอนตัวออกจากกรวิจัย การรักษาความลับและการทำลายข้อมูลหลังการวิจัย หนึ่งกลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลตามโปรแกรมเช่นเดียวกับกลุ่มทดลองหลังการดำเนินการวิจัยสิ้นสุดลง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

**กลุ่มเปรียบเทียบ** ผู้ช่วยวิจัยซึ่งผ่านการฝึกทักษะในการวัด และไม่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยที่อยู่ในโครงการวิจัย จึงไม่ทราบว่ามีผู้ป่วยรายใดอยู่ในกลุ่มเปรียบเทียบหรือกลุ่มทดลอง เป็นผู้ทำการเก็บข้อมูลทั่วไปและข้อมูลตัวชี้วัดทางคลินิก (BP, BMI, WC) ในสัปดาห์ที่ 1 (Pre-test) และในสัปดาห์ที่ 12 ของการวิจัย (Post-test) หนึ่ง กลุ่มเปรียบเทียบนี้จะได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูงตามปกติโดยพยาบาลตั้งแต่วันที่ได้รับการคัดกรองกลุ่มเสี่ยง

**กลุ่มทดลอง** ผู้ช่วยวิจัยคนเดิม ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทั่วไปและข้อมูลตัวชี้วัดทางคลินิก (BP, BMI, WC) ครั้งแรกในสัปดาห์ที่ 1 (Pre-test) และดำเนินการเก็บข้อมูลดังกล่าวอีกครั้ง ในสัปดาห์ที่ 12 (Post-test) หลังจากกลุ่มตัวอย่างได้รับการพยาบาลตามโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพ

**การวิเคราะห์ข้อมูล** ใช้สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ ความถี่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติการทดสอบไคสแควร์ ( $\chi^2$ -test) ใช้สถิติทดสอบแบบ Paired t-test เปรียบเทียบความแตกต่างก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่มเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว และใช้สถิติทดสอบแบบ Independent t-test เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าดังกล่าวระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบกับกลุ่มทดลอง



## ผลการวิจัย

1) ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งสองกลุ่ม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีสถานภาพสมรสคู่ มีการศึกษา ระดับประถมศึกษา มีอายุเฉลี่ย 47.5 ปี มีสถานะทางการเงินเพียงพอต่อการใช้จ่าย โดยกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีประวัติบุคคลในครอบครัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 30.6 และร้อยละ 25 ตามลำดับ ก่อนการทดลอง ทั้งสองกลุ่มมีพฤติกรรมสุขภาพ ด้านการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการความเครียด ไม่แตกต่างกัน

2) ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพต่อระดับความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวในผู้ที่มีภาวะ Prehypertension หลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับความดันโลหิตซิสโตลิก/ไดเอสโตลิก และเส้นรอบเอว ( $\bar{X} = 125.25/ - 79.86$  และ  $\bar{X} = 86.64$ ) น้อยกว่าก่อนการทดลอง ( $\bar{X} = 129.64/ 84.25$  และ  $\bar{X} = 89.33$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) ส่วนค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายหลังการทดลอง ( $\bar{X} = 26.19$ ) นั้นพบว่าไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง ( $\bar{X} = 26.43$ )

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความดันโลหิต ดัชนีมวลกายและ เส้นรอบเอว ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของระดับความดันโลหิตซิสโตลิก/ไดเอสโตลิก และเส้นรอบเอว ( $\bar{X} = 125.25/ - 79.86$  และ  $\bar{X} = 86.64$ ) น้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ( $\bar{X} = 128.83/ 82.64$  และ  $\bar{X} = 89.75$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ ) ส่วนค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย ( $\bar{X} = 26.19$ ) นั้น พบว่าไม่แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ ( $\bar{X} = 26.43$ )

## การอภิปรายผล

การนำโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ มาใช้ในการพยาบาลผู้ที่มีภาวะ Prehypertension นาน 12 สัปดาห์ พบว่ามีผลทำให้กลุ่มตัวอย่างมีระดับความดันโลหิตทั้งค่าซิสโตลิกและไดเอสโตลิก รวมทั้งเส้นรอบเอว ลดลงอธิบายได้ดังนี้

1) การที่ค่าเฉลี่ยของระดับความดันโลหิต และเส้นรอบเอวของกลุ่มทดลองมีค่าลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง และเปรียบเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบนั้นเป็นผลมาจากโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิดของเพนเดอร์โดยผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมต่างๆ ผ่านการให้ความรู้ กระบวนการกลุ่ม การฝึกทักษะในการปฏิบัติ รวมทั้งการส่งเสริมการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้ความสามารถของตนเอง และการส่งเสริมให้เกิดความรู้สึกที่ดีในขณะปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ผ่านทั้งทางโทรศัพท์เป็นระยะทุก 2 สัปดาห์ในสัปดาห์ที่ 2,4 และสัปดาห์ที่ 8 อีกทั้งการติดตามเยี่ยมที่บ้านเป็นรายบุคคล ในสัปดาห์ที่ 6 ของการศึกษา ซึ่งกิจกรรมต่างๆเหล่านี้ ได้เพิ่มการรับรู้ประโยชน์ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และการลดอุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้ ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ เพิ่มขึ้นจากเดิม ซึ่งสะท้อนจากการประเมินข้อมูลเหล่านี้ในระหว่างการดูแล ในระยะเวลา 3 เดือน จึงทำให้ระดับความดันโลหิตและเส้นรอบเอวที่ลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของขวัญใจ ผลศิริปฐม<sup>18</sup> ที่พบว่า การรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้อุปสรรคของการป้องกันโรคมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงนอกจากนี้ ยังพบว่า ความรู้มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงเช่นเดียวกัน ดังนั้นการอบรมให้ความรู้ จึงถือเป็นอีกหนึ่งกิจกรรมที่ช่วยลดอุปสรรคในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของบุคคล โดยการให้ความรู้ในการศึกษารั้งนี้เป็นการให้ความรู้ ร่วมกับการฝึกทักษะให้กลุ่มตัวอย่างสามารถกลับไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ส่งผลให้บุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเองและมีความมั่นใจในการปฏิบัติพฤติกรรมมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ พรพณิต ปวงนิม<sup>19</sup> ที่พบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับรูปแบบการรับรู้ความสามารถตนเองมีคะแนนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการความเครียด สูงกว่ากลุ่มควบคุม และมีความดันโลหิตต่ำกว่ากลุ่มควบคุม



นอกจากนี้ ผลการศึกษาของปทุมวิฑูร์ ประเสริฐไทย์<sup>20</sup> ยังสนับสนุนว่าการมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านการออกกำลังกาย โดยหากกลุ่มตัวอย่างมีการออกกำลังกายในระดับความหนักปานกลาง อย่างน้อย 3 วันต่อสัปดาห์ จะทำให้ระดับความดันโลหิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในสัปดาห์ที่ 3 ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า การส่งเสริมให้บุคคลมีการรับรู้ประโยชน์ ได้รับความสามารถของตนเอง และลดการรับรู้อุปสรรค ในการปฏิบัติพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพนั้น ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพที่ดีขึ้น จนส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับความดันโลหิต และเส้นรอบเอวของกลุ่มตัวอย่างให้ลดลงได้

ส่วนที่พบว่า หลังการได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีมวลกายลดลงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั้น ถ้าพิจารณาจากข้อมูลค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีมวลกาย ก่อนและหลังการทดลอง จะเห็นได้ว่าลดลงจากเดิม 0.24 กก./ม<sup>2</sup> ซึ่งก็เป็นแนวโน้มที่ดีในการดูแลกลุ่มผู้ที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง เพราะแม้จะลดลงไม่มากพอที่จะมีผลในการวิเคราะห์ทางสถิติ แต่ค่าเฉลี่ยที่ได้ยังไม่จัดอยู่ในกลุ่มโรคอ้วน<sup>21</sup> (ค่า BMI มากกว่า 30 ขึ้นไป) ที่จำเป็นต้องมีการรักษาหรือควบคุมอย่างเคร่งครัด กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างอาจยังต้องได้รับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อไปอีกสักระยะอันจะส่งผลต่อการลดลงของค่าดัชนีมวลกายมากพอที่จะมีผลทางสถิติ เช่นเดียวกับ การศึกษาของ กนกวรรณ เขื่อกลาง<sup>22</sup> ที่ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ ต่อดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว และระดับฮีโมโกลบินเอวันซีในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เพิ่งได้รับการวินิจฉัย โดยทำการศึกษา 16 สัปดาห์ พบว่าการให้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพโดยประยุกต์ตามกรอบแนวคิดของเพนเดอร์นั้น สามารถลดค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวในกลุ่มตัวอย่างได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญ .05

อนึ่ง ได้มีการศึกษาพบว่าการโทรศัพท์และการลงเยี่ยมบ้านเป็นรายบุคคลโดยพยาบาล ทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความมุ่งมั่นที่จะปฏิบัติพฤติกรรม จนทำให้เกิดผลลัพธ์ด้านสุขภาพตามเป้าหมาย ซึ่งจะเห็นได้จากการที่กลุ่มตัวอย่างมีระดับความดันโลหิต ค่าดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวที่ลดลงสอดคล้องกับการศึกษาของ Felix, et al.<sup>23</sup> ที่ได้ทำการศึกษาเชิงทดลองในผู้ที่มีภาวะ Prehypertension วัยผู้ใหญ่ อายุ 30 ถึง 55 ปี จำนวน

92 คน ถึงผลของการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตต่อปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือด เมื่อทดลองครบ 6 เดือน พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต ด้านการควบคุมอาหาร และการออกกำลังกาย สามารถลดปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคระบบหัวใจและหลอดเลือดได้โดยสามารถลดระดับความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวลงได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### ข้อเสนอแนะ

การนำโปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพนี้ไปใช้กับการดูแลผู้ป่วย Prehypertension ที่เพิ่งได้รับการตรวจคัดกรอง โดยพยาบาลที่ปฏิบัติงานในระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิ จะช่วยให้ประชากรกลุ่มนี้ลดปัจจัยเสี่ยงต่อการพัฒนาต่อไปเป็นโรคความดันโลหิตสูง รวมทั้งลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อหัวใจ ไต และการทำลายอวัยวะเป้าหมายอื่นๆ จากภาวะที่มีความดันโลหิตที่สูงขึ้น ซึ่งเป็นกิจกรรมการพยาบาลที่พยาบาลสามารถกระทำได้อย่างเป็นอิสระภายใต้กฎหมายการประกอบวิชาชีพนอกจากนั้น ยังช่วยให้ผู้ป่วยไม่ต้องได้รับผลข้างเคียงจากยาลดความดันโลหิต อย่างไรก็ตาม โปรแกรมนี้ อาจยังไม่สามารถลดระดับดัชนีมวลกายของผู้ที่มีภาวะ Prehypertension ได้อย่างมีประสิทธิภาพพอ จึงควรมีการปรับปรุงโปรแกรมโดยเพิ่มระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม และเพิ่มกิจกรรมที่ส่งเสริมพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการลดน้ำหนักตัวลง ดังนั้น ในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไปควรเพิ่มระยะเวลาในการดำเนินโปรแกรม และหรือเพิ่มจำนวนตัวอย่างในการศึกษา

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณมหาวิทาลัยขอนแก่น ที่ได้สนับสนุนทุนอุดหนุนงานวิจัย ประจำปีงบประมาณ 2557

### References

1. Joint National Committee. The seventh report of the joint committee on Prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. The Journal of the American Medical Association 2003; 289: 2560-2572.
2. World Health Organization. Global Status Report on Noncommunicable diseases 2014.



- Geneva 27, Switzerland 2014; 67–78.
3. Guo X. et al. The prevalence and heterogeneity of prehypertension: A meta-analysis and meta-regression of published literature worldwide. *Cadivascular Journal of Africa* 2012; 23(1): 44-50.
  4. Wang Y, Wang QJ. The Prevalence of prehypertension and hypertension among US adults according to the new joint national committee guidelines: new challenges of the old problem. *Archives of Internal Medicine* 2004; 164(19): 2126-2134.
  5. Gupta AK, McGlone M, Greenway FL, Johnson WD. Prehypertension in disease free adults: A marker for an adverse cardiometabolic risk profile. *Hypertension* 2010; 3(9): 905–910.
  6. Bureau of Policy and Strategy. Framework of Health Strategy in 2011-2015. Thailand; 2011.
  7. Non Communicable Disease of Buriram Provincial Health Office. Result of Prevention Chronic non-communicable diseases Buriram province. (2012). [database on the Internet]. 2013 [cited 2013 May 2]. Available from: <http://203.157.162.13/~ncd/>
  8. Chobanian AV. Prehypertension Revisited. *American Heart Association* 2006; 48(5): 812-814.
  9. Arima H. et al. Effect of prehypertension and hypertension subtype on cardiovascular disease in the Asia-pacific region. *Hypertension* 2012; 59(6): 1118-1123.
  10. Zhang W, Li N. Prevalance, risk factor, and management of prehypertension. *International Journal of Hypertension* 2011; 2011: 1-6.
  11. Kotchen TA. Hypertensive Vascular Disease. In Dan LL, Anthony SF, Dennis LK, Stephen LH, Jameson JL, Joseph L. ( Eds.). *Harrison's principles of Internal Medicine*. New York: McGraw-Hill; 2012.
  12. Kemthong T. Health Behavior Promotion Pre-Diabetes People in One Community at Chiyaphum Province. [Thesis]. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2009.
  13. Sarapee S, Petchsavai L. Guidelines to Promote Health for Pre-Hypertension in Community at Suratthani Province. *Journal of Nursing Science & Health* 2012; 35(1): 39-47.
  14. Umaporn B, Pajongsil P, Juthamas T, Perceived Susceptibility to Hypertension and Preventive Behaviors among Transitional Aged Women in Thachang District, Suratthani Province. *Jornal of Naradhiwas University* 2011; 3(1): 47-60.
  15. Jindaporn S, Predictive The Factors of Hypertensive Prevention Health Behavior among Risk Adults at Banlaem Community in Petchaburi Province. [Thesis]. Bangkok: Christian University; 2010.
  16. Pender NJ, Murdaugh CL, Parson MA. Health promotion in nursing practicing. 5<sup>th</sup>ed. New Jersey: Pearson Education; Inc; 2006.
  17. Paul AJ, Suzanne O, Barry LC, William CC, Cheryl DH, Joel H, et al. Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*. 2014;311(5): 507-520.
  18. Khunjai P, Health Promoting Behavior for Prevention of Hypertension disease in Prehypertension. [Thsis]. Phetchaburi: Phetchaburi Rajabhat University; 2011.
  19. Pompanit P. The Effect of Self Efficiency on Promoting Behaviors in Persons with Prehypertension. [Thesis]. Chonburi: Burapha University; 2009.
  20. Punyawee P, Jom S, Jiraporn S. The Effect of A Home-Based Moderate Intensity Exercise on the Reduction of Blood Pressure In Persons with Prehypertension. *Thai Journal of Nursing Council* 2010; 25(4): 80-95.
  21. World Health Organization. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet*, 2004; 363(9403): 157–63.



22. Kanokwan Y. The Effect of Health Promoting Program on BMI, WC and HbA1C in Newly Diagnosed Type 2 Diabetics. [Thesis]. Khon Kaen: Khon Kaen University; 2013.

23. Felix G. et al. Clinical effect of lifestyle modification on cardiovascular risk in prehypertensives: PREHIPER I Study. Revista Espanola de Cardiologia 2009; 62(1): 86-90.

**ตารางที่ 1** เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว ของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปรตาม	กลุ่มทดลอง				p-value
	ก่อนทดลอง (n=36)		หลังทดลอง (n=36)		
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
ระดับความดันโลหิตซิสโตลิก (SBP)	129.64	4.87	125.25	8.96	.001
ระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก (DBP)	84.25	7.12	79.86	5.34	.000
ดัชนีมวลกาย (BMI)	26.43	1.74	26.19	1.85	.055
เส้นรอบเอว (WC)	89.33	5.94	86.64	6.50	.000

**ตารางที่ 2** เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอวของกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปรตาม	กลุ่มเปรียบเทียบ				p-value
	ก่อนทดลอง (n=36)		หลังทดลอง (n=36)		
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
ระดับความดันโลหิตซิสโตลิก (SBP)	125.83	8.71	128.83	4.69	.001
ระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก (DBP)	81.61	3.96	82.64	4.49	.006
ดัชนีมวลกาย (BMI)	26.09	1.45	26.43	1.56	.004
เส้นรอบเอว (WC)	88.08	5.23	89.75	6.46	.002

**ตารางที่ 3** เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความดันโลหิต ดัชนีมวลกาย และเส้นรอบเอว ระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง หลังทดลอง

ตัวแปรตาม	หลังทดลอง				p-value
	กลุ่มเปรียบเทียบ (n=36)		กลุ่มทดลอง (n=36)		
	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	
ระดับความดันโลหิตซิสโตลิก (SBP)	128.83	4.69	125.25	8.96	.019
ระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก (DBP)	82.64	4.49	79.86	5.34	.010
ดัชนีมวลกาย (BMI)	26.43	1.56	26.19	1.85	.278
เส้นรอบเอว (WC)	89.75	6.46	86.64	6.59	.023



## The Effect of Health Promoting Program on Blood Pressure, Body Mass Index and Waist Circumference in Prehypertensive Person\*

Kamonthon Wassa M.N.S.\*\*

Wiporn Senarak PhD\*\*\*

### Abstract

The purpose of this quasi-experimental study was to examine the effect of the health promoting program on Blood Pressure (BP), Body Mass Index (BMI) and Waist Circumference (WC) in individual with prehypertension. The study was conducted between Septembers – December 2014. By implementing a multistage cluster sampling technique, sample consisted of 72 people who were randomly assigned to either an intervention or a comparison group, 36 people each. Individuals in an intervention group took part in a health promotion program while as the others in a comparison group follow usual care. The health promoting program developed by the researcher based on Pender's health promotion model and literature review. The study tools included the demographic data, BP, BMI and WC recording sheets. Data were analyzed using both descriptive statistics and inferential statistics; independent and paired t-test.

The results of the study were as follows: 1) After the intervention, the means of both systolic and diastolic BP as well as of WC of the intervention group were decreased statistically significant ( $p < .05$ ), compare with those of means before the intervention. However, there was no statistically significant difference of BMI between before and after intervention. 2) After the intervention, the means of both systolic and diastolic BP as well as of WC of the intervention group were statistically significant less than those of comparison group ( $p < .05$ ). However, there was no statistically significant difference of BMI between intervention and comparison group.

This health promoting program based on Pender's model was effective in term of reduce BP and WC. However, it may not be effective enough to reduce BMI with in a limited of time. Then, the program needs either to be revised or redesigned as a long term study to improve its effectiveness and sustainability.

**Keywords:** health promoting program, prehypertensive person

---

\* Thesis of Master of Nursing Science, Faculty of Nursing Khon Kaen University

\*\* Student of Master of Nursing Science Program in Adult Nursing, Faculty of Nursing Khon Kaen University

\*\*\*Associate Professor, Faculty of Nursing, Khon Kaen University