บทที่2

การดำเนินการศึกษา

การพัฒนาแนวปฏิบัติการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมภาวะความดันโลหิตสูงในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ใช้แนวทางการพัฒนาแนวปฏิบัติ โดยประยุกต์ใช้ Model ของ Stetler Model of Reasearch Utilization to facilitate evidence – based practice ในปี ค.ศ. 1994 (Stetler ,1994) เนื่องจากกระบวนการใช้ผลงานวิจัยของ สเต็ทเลอร์ มีขั้นตอนเหมาะสมสำหรับการนำนโยบายทางด้านการพยาบาลไปพัฒนาเพื่อให้เกิดการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และเป็นการสังเคราะห์งานวิจัยเพื่อสรุปและสร้างมารตรฐานการปฏิบัติ อันประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ (Preparation)
2. ขั้นวิเคราะห์ตรวจสอบ (Validation)
3. ขั้นประเมินเปรียบเทียบ (Comparative Evaluation)
4. ขั้นตัดสินใจ (Decision Making)
5. ขั้นถ่ายทอด/ดำเนินการ (Translation/Application)
6. ขั้นประเมินผล (Evaluation)

Phase 1. ขั้นเตรียมการ (Preparation)

ในการวิเคราะห์ปัญหาทางคลินิก (Clinical Problem Analysis) ประกอบไปด้วย

1. Analytic Thinking

1.1 Problem analysis การระบุปัญหาที่ต้องการแก้ไข

ผลกระทบของโรคความดันโลหิตสูงในผู้สูงอายุ

1. ผู้สูงอายุมีภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูงทำลายอวัยวะที่สำคัญของร่างกายเช่น สมอง ไต ตา และหลอดเลือดในร่างกาย
2. พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง

ด้านอื่น ๆ

1. สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายเนื่องจากรักษาต่อเนื่องตลอดชีวิต

1.2 Situation analysis ระบุสถานการณ์ที่ทำให้เกิดปัญหา

สถานการณ์ที่พึงประสงค์ คือ ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงมีความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมภาวะความดันโลหิต

สิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้น

: **จากการสังเกตขณะปฏิบัติงาน** พบว่าผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงมาพบแพทย์ด้วยอาการแทรกซ้อน ควบคุมระดับความดันโลหิตไม่ได้

: **จากการซักถาม** พบว่าเหตุผลส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารรสเค็ม การบริโภคเกลือ เครื่องปรุงรส อาหารที่มีไขมันมาก ดื่มสุรา สูบบุหรี่ ทำงานหนัก เคร่งเครียด ขาดการออกกำลังกาย รับประทานยาไม่ต่อเนื่อง และไม่มารับการวัดความดันโลหิตตามนัด ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารเพื่อควบคุมระดับความดันโลหิต

1.3 Decision goal ระบุเป้าหมายของการตัดสินใจว่าคืออะไร

1. เพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในระดับใกล้เคียงปกติมากที่สุด
2. เพื่อมีแนวปฏิบัติการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมภาวะความดันโลหิตสูงในผู้สูงอายุ
3. เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับการปฏิบัติการพยาบาลตาม protocol ที่กำหนดไว้
4. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานมีแนวทางในการปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกัน

2. **การศึกษาปรากฏการณ์ทางคลินิก** (Nursing Phenomena)

ผู้ศึกษาทำการศึกษาปรากฏการณ์ทางคลินิกในแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลลำลูกกา ในช่วงเดือน พฤศจิกายน 2549 โดยศึกษาในผู้สูงอายุ ระหว่าง 60-75 ปี ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ จำนวน 10 ราย สามารถอ่านหนังสือได้ และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเองด้านโภชนาการของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับ รูปแบบการบริโภคอาหารในชีวิตประจำวัน จำนวนมื้ออาหาร ชนิดของอาหาร แหล่งที่มาของอาหาร ผู้ประกอบอาหาร ความชอบอาหาร ชนิดของอาหารที่ชอบ ไม่ชอบ รสชาติของอาหารที่ชอบไม่ชอบ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ความถี่ ปริมาณของการดื่ม และการใช้แบบสัมภาษณ์วัดพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โดยแบ่งเป็นหมวด แป้ง เนื้อสัตว์ ผักผลไม้ ไขมัน เครื่องดื่มและเครื่องปรุงรส

เครื่องมือที่ใช้สำหรับการเก็บข้อมูล

1. **การสัมภาษณ์เชิงลึก** ประยุกต์ใช้แบบสัมภาษณ์ของสุวิมล สังฆมณี (2549) เรื่องการดูแลสุขภาพตนเองด้านโภชนาการของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ (วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) เนื่องจากเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นการศึกษาเชิงลึก จึงมีแนวคำถามที่ครอบคลุมและลึกซึ้ง รวมทั้งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มที่คล้ายกัน จึงสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ค่อนข้างมาก
2. **การใช้แบบสอบถาม** ประยุกต์ใช้แบบสอบถามของนัยนา เมธา (2544) เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนาศาสตร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเชียงใหม่) เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงวัดพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 35 ข้อ
    - มีแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลที่เกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ และระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง
    - มีการหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (reliability) จากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นโดยวิธีครอนบัค เท่ากับ .80
    - ลักษณะคำถามเป็นภาษาที่เข้าใจง่าย ครอบคลุมในด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยแบ่งเป็นหมวดแป้ง หมวดเนื้อสัตว์ หมวดผักผลไม้ หมวดไขมัน หมวดเครื่องดื่ม หมวดเครื่องปรุงรส

ผลจากการเก็บข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเป็นผู้สูงอายุ จำนวน 10 ราย เพศชาย 5 ราย เพศหญิง 5 ราย มีอายุระหว่าง 60-72 ปี ไม่ได้เรียนหนังสือและต่ำกว่าประถมศึกษา ร้อยละ 30 อยู่ในระดับประถมศึกษาร้อยละ 50 มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับระดับมัธยมศึกษาร้อยละ 20 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 90 อาชีพ ไม่ได้ประกอบอาชีพ มากที่สุดร้อยละ 50 สูบบุหรี่ ร้อยละ 20 ดื่มสุรา ร้อยละ 20 ระยะเวลาที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง 1-5 ปี ร้อยละ 60

ด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง

- พบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีระดับคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 80
- พบการบริโภคอาหารในหมวดแป้ง เนื้อสัตว์ หมวดไขมัน และหมวดเครื่องปรุงรส อยู่ในระดับปานกลาง

การสัมภาษณ์เชิงลึก

แนวคำถาม (สุวิมล สังฆมณี,2549)

หมวดที่ 1 ความเชื่อเกี่ยวกับการเจ็บป่วยทั่วไป

หมวดที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง

หมวดที่ 3 การดูแลตนเองด้านโภชนาการ

ผลจากการเก็บข้อมูล

หมวดที่ 1 ความเชื่อเกี่ยวกับการเจ็บป่วยทั่วไป

ทุกคนเชื่อว่าโรคความดันโลหิตสูงเกิดจากความผิดปกติของร่างกายของแต่ละคน ถ้าจะป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงก็จะเป็นขึ้นมาเอง ไม่สามารถห้ามหรือป้องกันได้ ถ้าคนที่จะไม่เป็นก็ไม่เป็น ไม่ต้องทำอะไรเป็นพิเศษที่จะป้องกันและเชื่อว่าการรักษาด้วยแพทย์แผนปัจจุบัน โดยการรับประทานยาจะทำให้ไม่มีอาการของความดันโลหิตสูงเพราะการกินยาตามที่แพทย์ให้สามารถรักษาให้เห็นผลได้ทันตา

หมวดที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง

การรับรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงเป็นการรับรู้ภายหลังจากการได้เข้ารับการรักษาด้วยแพทย์แผนปัจจุบัน เป็นการรับรู้จากคำแนะนำของแพทย์ผู้ให้การรักษา และบุคลากรทางสุขภาพ นอกจากนี้ยังได้มาจากประสบการณ์ที่เกิดขึ้นกับตนเอง เพื่อนบ้าน ตัวผู้ป่วยด้วยกันเอง และการอ่านหนังสือ สื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ ผู้ป่วยมีการรับรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงในเรื่องต่างๆดังนี้

อาการของความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จะสามารถอธิบายอาการของความดันโลหิตสูงได้ อาการที่เกิดขึ้นในครั้งแรก ในผู้ป่วยที่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยจะยังไม่ทราบว่าเป็นอาการของความดันโลหิตสูง หลังจากได้รับการวินิจฉัยและเริ่มต้นรักษาแล้ว ในช่วงแรกผู้ป่วยยังไม่สามารถที่จะควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในภาวะปกติได้ จึงเกิดอาการของความดันโลหิตสูงขึ้นอีก ในระหว่างที่รับการรักษา การเกิดอาการซ้ำเหล่านี้ทำให้ผู้ป่วยกลับไปรักษาอีก ผู้ให้การรักษาจะบอกว่า “ความดันสูงขึ้น” ต่อมา ผู้ป่วยจึงเกิดการรับรู้ว่าอาการเหล่านี้เป็นอาการของความดันโลหิตสูง ผู้ให้การรักษามักจะสอบถามว่า ได้กินยาตามที่ให้หรือไม่ กินเค็มหรือเปล่า นอนหลับหรือเปล่า มีเรื่องเครียดหรือไม่ ทำให้ผู้ป่วยพยายามคิดหาเหตุผลว่าตนเองทำอะไรผิดไปจากเดิมและไม่ได้ปฏิบัติตามคำแนะนำทำเรื่องอะไรบ้าง จึงทำให้เกิดความดันโลหิตสูงขึ้น

หมวดที่ 3 การดูแลตนเองด้านโภชนาการ

โดยรับรู้ว่าการบริโภคอาหาร ประเภท ผัก ปลา จะเป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ส่วนการบริโภคอาหารบางประเภทจะทำให้เกิดผลเสียต่อร่างกายได้ โดยเฉพาะโรคความดันโลหิตสูงจะต้องระวังในเรื่องการบริโภคอาหารรสเค็ม อาหารหมักดอง อาหารไขมันสูง โดยมีการรับรู้เกี่ยวกับชนิดและรสชาติของอาหาร ดังนี้

อาหารเค็ม หมายถึง อาหารที่ปรุงให้มีรสเค็มนำรสอื่น รวมถึงอาหารที่ทำให้รสเผ็ดจัด โดยเข้าใจว่าอาหารที่เผ็ดจัด จะต้องใส่เครื่องปรุงปริมาณมาก อาหารเค็มได้แก่ อาหารที่มีชื่อว่า “เค็ม” เช่น ปลาเค็ม ไข่เค็ม เครื่องปรุงรสเค็มได้แก่ น้ำปลา เกลือ กะปิ เครื่องปรุงรสที่มีรสเค็มแต่ถือว่ารสไม่เค็มจัดได้แก่ ปลาร้า ซอสถั่วเหลือง ซีอิ้วขาว ซีอิ้วดำ น้ำมันหอย เครื่องปรุงเหล่านี้สามารถใส่ลงในอาหารได้เพราะไม่ทำให้เกิดรสเค็มมากและใช้ในปริมาณที่ไม่มาก

อาหารมัน หมายถึง อาหารที่ใช้น้ำมันในการปรุงได้แก่ อาหารทอด อาหารผัด เนื้อสัตว์ติดมันเช่น หนังไก่ หมูสามชั้น ส่วนอาหารคาวหวานกะทิ ไม่ถือว่าเป็นอาหารมัน โดยทั่วไปไม่นิยมบริโภคอาหารคาวใส่กะทิ จะบริโภคบ้างเมื่อมีงานบุญ ส่วนขนมหวานที่ใส่น้ำกะทิ หรือขนมที่มี

ส่วนประกอบของกะทิหรือมะพร้าวไม่ถือว่าเป็นอาหารมันจะจัดอยู่ในประเภทของหวาน ซึ่งผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงไม่ต้องระวังอาหารรสหวานจัด โดยเข้าใจว่าเป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานเท่านั้นที่ควรงดอาหารหวาน

ข้อมูลที่ค้นพบจาก Phenomena

- พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุ โดยส่วนใหญ่ชอบรับประทานอาหารรสเค็ม อาหารที่มีไขมันมาก ดื่มสุรา สูบบุหรี่ ทำงานหนัก เคร่งเครียด ขาดการออกกำลังกาย รับประทานยาไม่ต่อเนื่อง และไม่มารับการวัดความดันโลหิตตามนัด
- นอกจากนี้ผู้สูงอายุกลุ่มดังกล่าวยังขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารเพื่อควบคุมระดับความดันโลหิต
- ผู้สูงอายุยังมีความเชื่อที่ผิดเกี่ยวกับการควบคุมระดับความดันโลหิตโดยเชื่อว่าการรับประทานยาเพียงอย่างเดียวสามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้

สรุปปัญหาที่ต้องการพัฒนา

- พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุ
- ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารเพื่อควบคุมระดับความดันโลหิต

ปัจจัย/ประเด็นที่มีความเกี่ยวข้องกับปัญหา

- การรับประทานเกลือโซเดียม
- การเลือกรับประทานอาหาร

3. การทบทวนความรู้ที่เกี่ยวข้อง

1. ความรู้เกี่ยวกับความดันโลหิตสูง

1.1 ความหมายของความดันโลหิต

ความดันโลหิต (Blood Pressure) หมายถึง แรงดันภายในหลอดเลือดแดงซึ่งเกิดจากการบีบตัวของหัวใจ เพื่อสูบฉีดเลือดที่มีออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกาย แรงดันโลหิตที่วัดได้มี 2 ระดับ คือ แรงดันโลหิตค่าสูงสุด หรือแรงดันซีสโตลิค (Systolic Blood Pressure) ตรงกับขณะที่หัวใจบีบตัวฉีดเลือดเข้ามาในหลอดเลือดแดง แรงดันโลหิตต่ำสุด หรือแรงดันโลหิตไดแอสโตลิค

(Diastolic Blood Pressure) ตรงกับระยะที่หัวใจหยุดพักการบีบตัว (วลัย อินทรัมพรรย์, 2530) ความสูงหรือต่ำของความดันโลหิตอาจแสดงได้ดังสมการต่อไปนี้

ความดันโลหิต = ปริมาณเลือดจากการบีบตัวของหัวใจแต่ละครั้ง x แรงต้านในหลอดเลือดส่วนปลาย (Blood Pressure = Cardiac output x Peripheral resistance)

1.2 การวัดความดันโลหิต

โดยทั่วไปความดันโลหิตมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ดังนั้น การวินิจฉัยภาวะความดันโลหิตสูง จะทำได้ถูกต้องจำเป็นต้องอาศัยการตรวจวัดหลายๆ ครั้ง (พีระ บูรณะกิจเจริญ, 2544)

1.2.1 การวัดความดันโลหิตที่คลินิค

- ให้ผู้ป่วยนั่งในห้องเงียบๆ ก่อนทำการวัดความดันโลหิตอย่างน้อย 5 นาที
- ใช้ arm cuff ขนาดที่เหมาะสมกับขนาดแขนของผู้ป่วย
- ใช้ phase V korotkoff sound บ่งชี้ระดับความดัน diastolic (DBP)
- ควรวัดความดันโลหิตของแขน 2 ข้าง ในการตรวจครั้งแรกเพื่อตรวจหาโรคของหลอดเลือด
- ควรวัดความดันโลหิตในท่ายืนด้วย ในผู้ป่วยสูงอายุ, ผู้ป่วยเบาหวาน เป็นต้น
- จัด arm cuff ให้อยู่ระดับหัวใจไม่ว่าผู้ป่วยจะอยู่ในท่าใด หลังจากวัดความดันโลหิตผู้ป่วยแล้ว ให้ประเมินว่าความดันโลหิตผู้ป่วยสูงหรือไม่และอยู่ในระดับใด

1.2.2 การตรวจวัดความดันโลหิตที่บ้าน

สามารถทำได้โดยใช้เครื่องวัดความดันโลหิตชนิด digital ซึ่งผู้ป่วยสามารถวัดได้ด้วยตนเอง แต่เครื่องมือเหล่านี้ต้องได้รับการตรวจสอบความถูกต้องอย่างสม่ำเสมอ หรือใช้เครื่องวัดความดันโลหิตอัตโนมัติ 24 ชั่วโมง ชนิดพกพา (24 hr-ambulatory BP monitoring (ABPM)) ซึ่งจะให้ผลใกล้เคียงความเป็นจริง และสัมพันธ์กับการเกิดการทำลายอวัยวะต่างๆ อย่างไรก็ตามมักใช้ในงานวิจัยมากกว่าจะนำมาใช้ทางคลินิก โดยทั่วไป ยกเว้นบางภาวะที่จะต้องใช้เครื่องมือนี้ คือ

- ความดันโลหิตแกว่งมากผิดปกติ
- มีความดันโลหิตสูงขณะที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อ Congenital heart disease (CHD) ต่ำ
- มีอาการซึ่งทำให้สงสัยว่ามีความดันโลหิตต่ำเป็นพักๆ
- ความดันโลหิตสูงซึ่งดื้อต่อการรักษา

1.3 เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะความดันโลหิตสูง

การวินิจฉัยภาวะความดันโลหิตสูงมีความสำคัญต่อการจัดการช่วยเหลือ โดยมี World Health Organization International Society of Hypertension (WHO-ISH, 1999) และ JNC7 (Chobanian et al, 2003) เป็นองค์กรที่เสนอเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะความดันโลหิตสูงโดยทั้งสององค์กรมีการเสนอเกณฑ์ที่แตกต่างกัน ดังนี้

1.3.1 ในกลุ่มที่มีความดันโลหิตซีสโตลิค (SBP) 120-139 มิลลิเมตรปรอท หรือ ความดันโลหิตไดแอสโตลิค (DBP) 80-89 มิลลิเมตรปรอท JNC7 ได้จัดให้อยู่ในกลุ่ม pre-hypertension ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้ในการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตและเป็นการควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

1.3.2 JNC7 ใช้เกณฑ์จำแนกระดับความดันปกติต่ำกว่า WHO-ISH คือ <120/80 มิลลิเมตรปรอท โดยระบุให้ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจ เริ่มตั้งแต่ระดับความดันโลหิต 115/75 มิลลิเมตรปรอท และจะเพิ่มเป็น 2 เท่า เมื่อระดับความดันโลหิตเพิ่มขึ้นทุก 20/10 มิลลิเมตรปรอท ในขณะที่ WHO-ISH ใช้เกณฑ์ <135/85 มิลลิเมตรปรอท แสดงให้เห็นว่าระดับความดันโลหิตที่ 135/85 มิลลิเมตรปรอท มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด (CVD) ถึง 2 เท่า เมื่อนำไปเทียบกับเกณฑ์ของ JNC7

1.3.3 JNC7 กำหนดให้ความดันโลหิตสูง stage 1 คือ ความดันโลหิตซีสโตลิค 140-159 มิลลิเมตรปรอท หรือ ความดันโลหิตไดแอสโตลิค 90-99 มิลลิเมตรปรอท ส่วน stage 2 เป็นความดันโลหิตที่สูงกว่า

ในปัจจุบันนักวิชาการและผู้ปฏิบัติการในวิชาชีพทางสุขภาพนิยมใช้การจำแนกระดับความดันโลหิตตามแนวทางของ JNC7 ดังแสดงในตาราง

ตารางที่ 2.1 การจำแนกระดับความดันโลหิตในผู้ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี

ชนิดของความดันโลหิต	ความดันโลหิตซีสโตลิค (มิลลิเมตรปรอท)		ความดันโลหิตไดแอสโตลิค (มิลลิเมตรปรอท)
Normotensive	< 120	และ	< 80
Prehypertension	120 – 139	หรือ	80 – 89
Hypertension stage 1	140 – 159	หรือ	90 – 99
Hypertension stage 2	≥ 160	หรือ	≥ 100

1.4 สาเหตุของความดันโลหิตสูง

ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงร้อยละ 92-94 เป็นผู้ป่วยความดันโลหิตสูงชนิดที่ไม่ทราบสาเหตุ แต่ในศูนย์การแพทย์ที่มีการตรวจวิเคราะห์โรคอย่างพิเศษ พบว่าสามารถแยกความดันโลหิตสูงชนิดที่ทราบสาเหตุได้มากถึงร้อยละ 35 (Williams & Braunwald, 1987 อ้างถึงใน อรสา พันธ์ภักดี , 2542) ได้มีทฤษฎีที่พยายามอธิบายสาเหตุ และกลไกการเกิดมากมาย ซึ่งสรุปได้ว่า มีปัจจัยที่มีผลต่อความดันโลหิตสูงหลายปัจจัย ดังนี้ (สมจิต หนุเจริญกุล, 2531)

1.4.1 กรรมพันธุ์ มีข้อมูลจากการศึกษาพบว่าภาวะความดันโลหิตสูงมักพบในบุคคลที่มีญาติสายตรงในครอบครัวเป็นความดันโลหิตสูง

1.4.2 การรับประทานเกลือโซเดียม หลักฐานที่แสดงว่าเกลือโซเดียมมีส่วนเกี่ยวข้องกับความดันโลหิต คือ ในกลุ่มประชากรสูงอายุ ความดันโลหิตสูงขึ้นตามปริมาณเกลือโซเดียมที่ได้รับ ในประชากรที่รับประทานเกลือโซเดียมน้อยกว่า 3 กรัมต่อวัน มีผู้ป่วยความดันโลหิตสูงน้อยมาก แต่ถ้าให้รับประทานเกลือโซเดียมมากขึ้น ก็จะพบภาวะความดันโลหิตสูงมากขึ้นตามไปด้วย ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ถ้าได้ลดปริมาณเกลือโซเดียมให้เหลือเพียง 2-3 กรัมต่อวัน จะช่วยลดความดันโลหิตลงได้

1.4.3 ความอ้วน ภาวะความดันโลหิตสูงพบได้บ่อยในคนอ้วน ซึ่งมักจะมีอินซูลินสูงในเลือดความเกี่ยวข้องกันนี้ค่อนข้างชัดเจนในคนที่ส่วนบนของร่างกายอ้วน หรือที่เรียกว่าอ้วนแบบลูกแอปเปิ้ล (Apple shape) พบว่า เกิดความดันโลหิตสูงมากที่สุด

1.4.4 ภาวะเครียด เนื่องจากความเครียดมีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของระบบหัวใจและหลอดเลือด ความเครียดสามารถเพิ่มแรงต้านของหลอดเลือด เพิ่มปริมาณเลือดที่สูบฉีดจากหัวใจ และกระตุ้นการทำงานของซิมพาเทติค

1.4.5 การดื่มสุรา มีการศึกษาพบว่าการดื่มสุราอย่างหนักจะเพิ่มความดันโลหิตสูงโดยบุคคลที่ดื่ม alcohol ประมาณ 2 ออนซ์/วัน จะทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น 1 มิลลิเมตรปรอท

1.4.6 การสูบบุหรี่ ความสัมพันธ์ระหว่างการสูบบุหรี่ และความดันโลหิตสูงยังไม่ชัดเจน แต่คนสูบบุหรี่ในระยะแรกมักจะมีอุบัติการณ์ความดันโลหิตสูงขึ้น

1.4.7 การไม่ออกกำลังกาย ผลดีของการออกกำลังกาย คือ จะมีการหลั่งสาร Endorphine ทำให้บุคคลนั้นมีความสุขและเพิ่ม high density lipoprotein (HDL) จะป้องกันการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดช่วยลดความเครียดได้

1.5 พยาธิสภาพ

แม้ว่าจะยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัดของความดันโลหิตสูง อาจมีเพียงสาเหตุเดียวหรือหลายสาเหตุร่วมกัน ที่ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น กลไกทางสรีรวิทยาที่ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น มีดังนี้

1) เก็บน้ำและโซเดียมไว้มากขึ้น ทำให้มีปริมาณของน้ำในหลอดเลือดเพิ่มขึ้น

2) หลอดเลือดหดตัวทำให้แรงต้านในหลอดเลือดสูงขึ้น และ

3) การเพิ่ม Cardiac output เนื่องจากมีน้ำเพิ่มขึ้นในระบบไหลเวียน นอกจากนี้ความผิดปกติที่อาจเกี่ยวข้องทำให้เกิดความดันโลหิตสูง ได้แก่ ปัจจัยทางพันธุกรรม จิตใจ สิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ และปัจจัยทางครอบครัว ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

1.6 อาการของความดันโลหิตสูง

ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ที่มีอาการน้อยหรือปานกลาง มักจะไม่มีอาการอะไรแสดงให้เห็นส่วนน้อย อาจมีอาการปวดมึนท้ายทอยถึงต้นคอ วิงเวียน มักจะเป็นเวลาที่ตื่นนอนใหม่ๆ พบตอนสายจะทุเลาไปเอง บางคนอาจมีอาการปวดศีรษะตุบๆ แบบไมเกรนก็ได้ ส่วนในรายที่เป็นมานานๆ หรือความดันสูงมากๆ หรืออยู่ในขั้น รุนแรงจะมีอาการดังนี้

1.6.1 ปวดศีรษะ อาการปวดศีรษะจากความดันโลหิตสูงพบได้ไม่บ่อยนัก โดยทั่วไปมักจะปวดบริเวณท้ายทอย และมักจะเป็นตอนเช้า อาจมีอาการคลื่นไส้และตามัวร่วมด้วย อาการเหล่านี้มักเกิดขึ้นเมื่อความดันโลหิตสูงขึ้นมาก ในภาวะวิกฤต และเกิดขึ้นทันทีทันใด

1.6.2 อาการปวดศีรษะซีกเดียว ผู้ที่มีอาการปวดศีรษะซีกเดียวมักพบเป็นความดันโลหิตสูงบ่อยกว่าคนปกติ

1.6.3 เลือดกำเดาออก เป็นอาการที่พบไม่บ่อยนัก ในคนที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป ที่มีเลือดกำเดาออก ส่วนมากถ้าไม่พบสาเหตุของโรคในโพรงจมูก ก็มักจะพบว่ามีความดันโลหิตสูง แต่อาการจะหายไปเมื่อควบคุมความดันโลหิตให้เป็นปกติเมื่อปล่อยทิ้งไว้นานๆ โดยไม่ได้รับการ

รักษาก็อาจแสดงอาการของภาวะแทรกซ้อน เช่น เจ็บหน้าอก บวม หอบ เหนื่อย แขนขาเป็นอัมพาต เป็นต้น

1.7 ภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง

ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ถ้าไม่ได้รับการรักษา มักจะเกิดความผิดปกติของอวัยวะที่สำคัญ เช่นหัวใจ สมอง ไต ประสาทตา เป็นต้น เนื่องจากความดันโลหิตสูง จะทำให้หลอดเลือดแดงแทบทุกส่วนของร่างกายเสื่อม (เกิดภาวะผนังหลอดเลือดแดงแข็ง) หลอดเลือดจะตีบตัน เลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ไม่ได้ การเปลี่ยนแปลงที่พบในอวัยวะต่างๆ สรุปได้ดังนี้

1.7.1 หัวใจ ความดันโลหิตสูงมีผลให้เพิ่มความดันที่หัวใจล่างซ้ายและความตึงของกล้ามเนื้อผนังหัวใจเพิ่ม ทำให้หัวใจล่างซ้ายโตขึ้นจึงมีความต้องการออกซิเจนเพิ่มขึ้น ประกอบกับการที่มีแรงต้านทานเลือดเพิ่ม จึงทำให้หัวใจได้รับเลือดไม่เพียงพอเกิดอาการเจ็บหน้าอก หัวใจล้มเหลว (congestive heart failure)

1.7.2 หลอดเลือดใหญ่ ความดันโลหิตสูงเป็นปัจจัยสำคัญในการเกิดโรคหลอดเลือดแดง เช่น aortic aneurysm , aortic dissection, peripheral arterial occlusive disease, embolism

1.7.3 Stroke (Cerebrovascular disease) ผนังหลอดเลือดเกิดขรุขระและแคบทำให้เลือดไหลไม่สะดวก ทำให้เกิดการแข็งตัวภายในท่อหลอดเลือดเอื้อต่อการเกิด stroke ประมาณสองในสามของ stroke เกิดจาก atherosclerotic brain infarcts อีกร้อยละ20 เกิดจาก intracerebral และ/หรือ subarachnoid hemorrhage (เกษม วัฒนชัย, 2532)

1.7.4 ไต ความดันโลหิตสูงไม่มากก็มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการทำงานของไต เช่น เพิ่มการขับ enzyme N-acetyl-B-glucosaminidase ซึ่งมาจาก lysosome ใน proximal tubular cells อาจพบ nocturia และalbuminuria หากควบคุมโรคได้ดีอาการต่างๆ จะดีขึ้น หากควบคุมไม่ดีก็จะมีปริมาณไข่ขาวออกมามากกว่าปกติแต่จะไม่เกินวันละ 2 กรัม โรคความดันโลหิตสูงเป็นเหตุให้เกิด progressive renal insufficiency นำไปสู่ภาวะazotemia และเสียชีวิตในที่สุด

1.7.5 สมอง เมื่อความดันสูงมากๆ จนสูญเสียระบบ autoregulation ทำให้มีเลือดไปเลี้ยงสมองมากเกิดสมองบวม เรียกภาวะนี้ว่า Hypertensive encephalopathy ทำให้เกิดอาการของสมองส่วนกลาง เช่นปวดศีรษะมาก คลื่นไส้อาเจียน ซึม สับสน ชัก และอาจถึงหมดสติ เกิดอาการอัมพาตขึ้นชั่วคราว

1.7.6 จอภาพนัยน์ตา การเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดแดงที่หนาขึ้นและบิดงอ ในรายที่เป็นแบบถาวรหรือรุนแรง หลอดเลือดอาจแตก มีเลือดซึมทำให้ทำลายประสาทตาเกิดเสื่อมสมรรถภาพและอาจตาบอดได้ในที่สุด

1.8 การรักษาโรคความดันโลหิตสูง

เป้าหมายของการรักษาความดันโลหิตสูง คือ การลดความดันโลหิตให้ลงมาสู่ปกติ ในผู้ป่วยที่อยู่ในวัยหนุ่มสาวและวัยกลางคนที่มีความดันโลหิตสูงระดับความรุนแรงน้อย ความดันโลหิตที่ต้องการ อยู่ระหว่าง120/80 มม.ปรอท ถึง 130/85 มม.ปรอท ส่วนผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูง สูงทั้งค่าซีสโตลิค และ ไดแอสโตลิตความดันโลหิตที่ต้องการคือ ความดัน ซีสโตลิค ต่ำกว่า 140/90 มม.ปรอท ในผู้ป่วยโรคเบาหวานให้ระดับต่ำกว่า130/85 มม.ปรอท และ ผู้ป่วยที่มีความดันซีสโตลิคสูงอย่างเดียว ความดันโลหิตที่ต้องการคือความดันซีสโตลิคต่ำกว่า 140 มม.ปรอท (WHO-ISH, 1999) ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง จะสามารถควบคุมความดันโลหิตได้อย่างต่อเนื่องและใช้ชีวิตได้อย่างปกติสุขจะต้องรับการรักษาอย่างต่อเนื่อง มีการปรับอัตมโนทัศน์ให้ยอมรับสภาพการเจ็บป่วย ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ให้สอดคล้องกับสภาวะของโรคและแผนการรักษา เพื่อป้องกันหรือชะลอการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นภายหลังได้ โดยการรักษามีทั้งการรักษาด้วยยา (Pharmacologic treatment) กับการรักษาที่ไม่ใช้ยา (Nonpharmacologic treatment) ซึ่งเป็นการปฏิบัติตนเพื่อปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิต (Lifestyle) โดยการรักษาแบ่งออกเป็น

1.8.1 การรักษาความดันโลหิตสูงโดยไม่ใช้ยา

การรักษาความดันโลหิตสูงโดยไม่ใช้ยาหรือการปฏิบัติตนของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงเป็นวิธีที่องค์การ อนามัยโลก และ Joint National Committee for the Detection, Evaluation and Treatment of Hypertension พิจารณาให้เป็นวิธีการรักษาที่ต้องปฏิบัติเป็นประจำเสมอ ในการรักษาผู้ป่วยความดันโลหิตสูงระดับน้อย และใช้วิธีนี้ร่วมกับวิธีการรักษาด้วยยาในการรักษาผู้ป่วยความดันโลหิตสูงระดับปานกลางและรุนแรง ซึ่งวิธีดังกล่าวมีประโยชน์คือ ทำให้ลดการใช้ยา ลดอาการข้างเคียงของยา และลดค่าใช้จ่าย การรักษาโดยไม่ใช้ยาเป็นการปฏิบัติตนนอกจากจะช่วยลดความดันโลหิตสูงแล้ว ยังช่วยลดความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งการปฏิบัติตนประกอบด้วยการลดน้ำหนัก (ในคนที่อ้วน) ลดอาหารเค็ม จำกัดการรับประทานอาหารที่มีไขมันอิ่มตัว ออกกำลังกาย และการจัดการกับความเครียด การปฏิบัติตนดังกล่าวจะส่งเสริมซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดผลเต็มที่จึงแนะนำให้ปฏิบัติตนในทุกด้าน รายละเอียดของการปฏิบัติตนมีดังนี้

การลดน้ำหนักตัว ในผู้ป่วยที่มีน้ำหนักตัวเกินกว่าปกติมีความจำเป็น ต้องลดน้ำหนักลง การลดน้ำหนักจะสามารถลดความดันโลหิตได้ และยังสามารถลดปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ได้อีก เช่น ภาวะ insulin resistance เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง และหัวใจห้องซ้ายโต เป็นต้น ในผู้ป่วยความ

ดันโลหิตสูงระดับน้อย ถ้าลดน้ำหนักได้ $\geq$ 4.5 กิโลกรัม ทำให้ความดันโลหิตลดลงมาอยู่ในระดับปกติได้ การลดน้ำหนักเป้าหมายระยะสั้น คือ ลดน้ำหนักลงประมาณ 0.5-1.2 กิโลกรัมต่อสัปดาห์ และในระยะยาวให้ลดน้ำหนักลงอยู่ในระดับไม่เกินร้อยละ 10 ของน้ำหนักมาตรฐาน การลดน้ำหนักต้องปรับเปลี่ยนแบบแผน นิสัยการรับประทานอาหาร ผู้ป่วยจึงควรได้รับคำแนะนำเรื่องอาหาร การเลือกอาหาร แคลอรี่ของอาหาร และแคลอรี่ที่ตนเองต้องการ การเรียนรู้เกี่ยวกับอาหารที่มีแคลอรี่ต่ำ และอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวต่ำ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารเป็นเรื่องยุ่งยาก ต้องการกำลังใจอย่างมาก การสนับสนุนจากผู้ดูแลรักษาจะช่วยผู้ป่วยได้มาก

การลดความเค็มของอาหาร จำกัดปริมาณโซเดียมที่รับประทาน มีผลดีต่อผู้ป่วยความดันโลหิตสูง พบว่าการจำกัดอาหารเค็มจะช่วยลดความดันโลหิตสูงได้ โดยเฉพาะคนผิวดำ คนอ้วน และผู้สูงอายุที่เป็นความดันโลหิตสูงเฉพาะซีสโตลิค จะต้องควบคุมปริมาณโซเดียมให้น้อยกว่า 2.4 กรัมต่อวัน หรือเกลือแกง 6 กรัมต่อวัน การลดทำได้โดยลดอาหารเค็ม อาหารดอง เนื้อสัตว์ที่ใส่เกลือมากๆ และไม่ควรเติมน้ำปลาในอาหารที่ทำเสร็จแล้วอีก ควรเลี่ยงอาหารกระป๋องเพราะส่วนใหญ่จะใส่เกลือไว้มาก ควรรับประทานอาหารสดๆ จะดีกว่าอย่างไรก็ตามการลดอาหารเค็มอาจจะไม่ได้ผลในบางคนก็ได้ แต่การลดโซเดียมก็จะให้ผล โดยจะทำให้โปแตสเซียมถูกขับออกน้อยลงจากการให้ยาขับปัสสาวะรักษาโรคความดันโลหิตสูง นอกจากนั้นอาหารสดๆ ที่มีโซเดียมต่ำจะมีโปแตสเซียมสูง และยังพบอีกว่าการรับประทานโซเดียมสูงจะทำให้หัวใจซีกซ้ายล่างโต โดยไม่ขึ้นกับความดันโลหิต ผู้ป่วยที่ไตวายหรือหัวใจวายจะต้องจำกัดโซเดียมให้มาก

การลดอาหารที่มีไขมันอิ่มตัว เพื่อลดระดับโคเลสเตอรอลในเลือด การมีโคเลสเตอรอลสูงในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ส่งเสริมให้เกิดโรคหลอดเลือดหัวใจได้ ดังนั้นเพื่อลดภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ ผู้ป่วยควรเรียนรู้เรื่องอาหารจากนักโภชนาการ เพื่อลดโคเลสเตอรอลในเลือด ให้น้อยกว่า 200 มก./ดล. ลด low-density lipoprotein(LDL) น้อยกว่า 140 มก./ดล. เพิ่ม high-density lipoprotein (HDL) มากกว่า 40 มก./ดล. และลดอัตราส่วนโคเลสเตอรอล ต่อ HDL ให้น้อยกว่า 3.5 ในผู้หญิง และน้อยกว่า 4.5 ในผู้ชาย

โปแตสเซียม พบว่าการให้โปแตสเซียมคลอไรด์แก่ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มีโปแตสเซียมปกติจะลดความดันโลหิตได้ และเมื่อแก้ภาวะโปแตสเซียมต่ำก็จะลดความดันโลหิตได้เช่นกัน แต่ในผู้ป่วยที่รับประทานอาหารที่มีโปแตสเซียมสูงแล้วก็ไม่จำเป็นต้องทดแทน

แคลเซียม ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงบางรายถ้าให้แคลเซียม 1-2 กรัม ต่อวัน สามารถลดความดันโลหิตได้ ผู้ป่วยเหล่านี้มักจะเป็นพวกที่มีแคลเซียมออกมากับปัสสาวะมาก ทำให้แคลเซียมไอออนในเลือดลดลง ซึ่งจะทำให้ parathyroid hormone สูงขึ้นและความดันโลหิตสูงขึ้น

ได้ อย่างไรก็ดีการทดแทนแคลเซียม สามารถลดความดันโลหิตได้ แคลเซียมที่ออกมามากในปัสสาวะทำให้เกิดนิ่วในไตได้

แมกนีเซียม ยังไม่มีรายงานว่าแมกนีเซียมลดความดันโลหิตได้ อย่างไรก็ดีผู้ป่วยที่ขาดทั้งโปแตสเซียมและแมกนีเซียม จะทดแทนแต่โปแตสเซียมอย่างเดียวโดยไม่ให้แมกนีเซียมไม่ได้

การดื่มแอลกอฮอล์ การดื่มแอลกอฮอล์เกี่ยวข้องกับความดันโลหิต คนที่ดื่มสุรามาก จะทำให้ความดันโลหิตทั้งซีสโตลิคและไดแอสโตลิคสูงขึ้น และถ้าดื่มเป็นประจำทำให้ยาลดความดันโลหิตไม่มีประสิทธิภาพ การดื่มสุรามากในคนที่เป็นความดันโลหิตสูงเสี่ยงต่อการเกิด โรคลมปัจจุบันได้มากขึ้น ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงจำกัดการดื่มแอลกอฮอล์ให้ไม่เกิน 1 ออนซ์ต่อวัน ของเอทานอล คือ ดื่มเบียร์ได้ 24 ออนซ์ ดื่มไวน์ได้ 8 ออนซ์ หรือวิสกี้ได้ 2 ออนซ์ (JNC, 1993)

การเลิกสูบบุหรี่ ผู้ป่วยที่เป็นความดันโลหิตสูงเสี่ยงต่อการเกิดอัมพาตมากอยู่แล้ว การสูบบุหรี่ด้วยยิ่งทำให้อัตราเสี่ยงต่อการเกิดอัมพาตสูงถึง 20 เท่าเมื่อเทียบกับคนที่ไม่สูบบุหรี่และไม่เป็นความดันโลหิตสูง ผู้หญิงวัยกลางคนที่เป็นความดันโลหิตสูงเมื่อเลิกสูบบุหรี่ ความเสี่ยงต่อการเกิดอัมพาตลดลง ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ใช้ยากั้นเบต้า (Beta-blocker) และสูบบุหรี่ บุหรี่จะทำให้ลดประสิทธิภาพของยาที่ใช้ลดความดันโลหิต ดังนั้นการเลิกสูบบุหรี่จึงเป็นสิ่งสำคัญในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง แต่ผู้ป่วยที่สูบบุหรี่มีความยากลำบากในการเลิกสูบบุหรี่ เนื่องจากการติดสารเสพติดในบุหรี่หรือปัจจัยทางด้านจิตสังคมที่เกี่ยวข้องกับการสูบบุหรี่ โครงการการเลิกสูบบุหรี่เป็นทางหนึ่งที่ช่วยให้ผู้ป่วยเลิกสูบบุหรี่

การออกกำลังกาย การออกกำลังกายแบบแอโรบิค มีผลทำให้ลดความดันโลหิตได้ ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงระดับน้อยถึงปานกลางเมื่อออกกำลังกายสม่ำเสมอ สามารถลดความดันโลหิตได้ระยะยาวซึ่งอธิบายได้ด้วยการที่พบว่าการออกกำลังกายทำให้ระดับแคทีคอลมิน (Catecholamine) ลดลง จึงลดการกระตุ้นระบบประสาทซิมพาทีติค คนที่ออกกำลังกายน้อยร่างกายไม่แข็งแกร่ง มีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและความดันโลหิตสูงมากกว่าคนที่ออกกำลังกายเป็นประจำร่างกายแข็งแกร่ง การออกกำลังกายแบบแอโรบิคช่วยเพิ่มการเผาผลาญไขมัน จึงช่วยส่งเสริมการลดน้ำหนักในคนความดันโลหิตสูงที่มีรูปร่างอ้วนด้วย ผู้ป่วยควรได้รับคำแนะนำ และตรวจร่างกายก่อนเริ่มออกกำลังกาย เพื่อความมั่นใจ และลดความกลัวของผู้ป่วยที่กลัวว่าจะเป็นอันตรายขณะออกกำลังกาย การออกกำลังกายที่แนะนำคือ การถีบจักรยาน การวิ่ง การเดินเร็วๆ ส่วนการออกกำลังกายที่ไม่ใช่แบบแอโรบิค (Anaerobic exercise)หรือแบบไอโซเมตริค (Isometric) เช่น การยกน้ำหนักไม่แนะนำให้ผู้ป่วยใช้วิธีนี้เพราะทำให้เพิ่มความดันโลหิต ควรออกกำลังกายเพื่อให้หัวใจเต้นถึงร้อยละ 60-70 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด และใช้เวลา

ครั้งหนึ่งๆ นาน 20 ถึง 60 นาที โดยค่อยๆ เพิ่มระยะเวลาและควรทำให้ได้ 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ การออกกำลังกายประจำทำให้ช่วยลดความเครียดและสุขภาพจิตดีขึ้น

การจัดการกับความเครียด ความเครียดทำให้เพิ่มความดันโลหิตให้สูงขึ้นได้ ในชีวิตประจำวันบุคคลมีประสบการณ์พบกับความเครียด การเป็นความดันโลหิตสูงและการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย ทำให้เกิดความเครียดได้ ผู้ป่วยอาจใช้พฤติกรรมการกิน การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ เป็นทางออกในการจัดการกับความเครียด ทำให้เพิ่มปัจจัยเสี่ยงมากขึ้น การเรียนรู้ทักษะในการจัดการกับความเครียดจึงเป็นสิ่งที่สำคัญของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง การผ่อนคลาย (Relaxation) จะทำให้ลดการตอบสนองต่อนอร์อิพิเนฟรินในเลือด (Plasma norepinephrine) จึงลดความต้องการใช้ออกซิเจน ลดอัตราการเต้นของหัวใจลดความดันโลหิตและลดอัตราการหายใจ ผู้ป่วยจะสุขสงบมากขึ้น ความวิตกกังวลลดลง ทำให้การเรียนรู้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกระทำได้ดีขึ้น เพราะถ้าผู้ป่วยมีความเครียด มีความวิตกกังวลมากความสามารถในการเรียนรู้จะลดลง ผู้ป่วยจึงควรฝึกทักษะการผ่อนคลาย เช่น การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Progressive muscle relaxation) การทำสมาธิ การทำโยคะ และไบโอฟีดแบค (Biofeedback) เป็นต้น ให้ผู้ป่วยเลือกใช้เทคนิคที่เหมาะสมตรงกับความพอใจของตนเอง ฝึก แล้วทำวันละ 1-2 ครั้ง ครั้งละ 20 นาที

1.8.2 การรักษาความดันโลหิตสูงด้วยการใช้ยา

เมื่อปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตไม่ได้ผลหรือการมีความดันโลหิตสูงมากตั้งแต่เริ่มแรกจึงจำเป็นต้องใช้ยาลดความดันโลหิต จากการวิจัยทดลองการใช้ยารักษาความดันโลหิตสูง พบว่า ยาที่มีประสิทธิภาพปลอดภัย และใช้ง่าย สามารถลดความดันโลหิตสูงและควบคุมความดันโลหิตในหลอดเลือดแดงได้ นอกจากนี้ยังช่วยป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคหลอดเลือดหัวใจด้วย ยาลดความดันโลหิต แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ

1.8.2.1 ยาขับปัสสาวะ (diuretics) เป้าหมายการใช้ยานี้เพื่อลดการดูดกลับของน้ำและเกลือที่ไต ฤทธิ์ข้างเคียงของยากลุ่มนี้ คือ โปแตสเซียมในเลือดต่ำ น้ำตาล กรดยูริค แคลเซียม และโคเลสเตอรอลในเลือดสูง ซึมเศร้า คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย เต้านมโต ประจำเดือนผิดปกติ

1.8.2.2 ยาขยายหลอดเลือด (Vasodilators) ทำให้แรงต้านในหลอดเลือดลดลง ฤทธิ์ข้างเคียงของยา คือ ปวดศีรษะ หัวใจเต้นเร็ว เจ็บหน้าอก คลื่นไส้ อาเจียน น้ำตาลและกรดยูริคในเลือดสูง มีภาวะโซเดียมคั่งในร่างกาย บางรายอาจมีน้ำในเยื่อหุ้มหัวใจ (pericardial effusion) กล้ามเนื้อสั่นกระตุก

1.8.2.3 ยาปิดกั้นแอดรีเนอร์จิค (Adrenergic receptor blocking drugs) จะลดความดันโลหิต โดยออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติค ฤทธิ์ข้างเคียงของยา คือ ความดันโลหิตต่ำในท่ายืน เวียนศีรษะ ง่วงซึม ปากแห้ง ซึมเศร้า ท้องเสียหรือท้องผูก สมรรถภาพทางเพศลดลง บางรายอาจมีไข้ ตับอักเสบ ลำไส้อักเสบ ประสาทหลอน ในผู้ป่วยโรคหัวใจหากหยุดยาทันทีจะทำให้เจ็บหน้าอก กล้ามเนื้อหัวใจได้รับอันตราย หัวใจวายได้

1.8.2.4 ยาต้าน Angiotension (Angiotension coverting enzyme inhibitors) จะยับยั้งฤทธิ์ของ angiotensin มิให้หลอดเลือดหดรัดตัว และเพิ่มการหลั่ง aldosterone ฤทธิ์ข้างเคียงที่พบ คือมีผื่นขึ้น การรับรสเสื่อม มีโปรตีนในปัสสาวะ และเม็ดเลือดขาวต่ำ กระเพาะอาหาร และลำไส้อักเสบ ไตวายเฉียบพลันจากเส้นเลือดที่เลี้ยงไตตีบ

1.8.2.5 ยาต้านแคลเซียม (Calcium channel antagonist) จะมีฤทธิ์ทำให้กล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือดหดรัดตัว มีผลทำให้หลอดเลือดขยาย ฤทธิ์ข้างเคียงของยา คือ หัวใจเต้นเร็ว หน้าแดง ปวดศีรษะ ระบบทางเดินอาหารปั่นป่วน โปแตสเซียมในเลือดต่ำ บวม

2. อาหารกับโรคความดันโลหิตสูง

ดังที่ได้กล่าวไว้แล้วว่าร้อยละ 92-94 ของโรคความดันโลหิตสูงหาสาเหตุไม่ได้ เนื่องจากยังไม่สามารถบอกได้แน่ชัดลงไปว่า สาเหตุที่แท้จริงของโรคนี้คืออะไร เพราะโรคนี้อาจมีสาเหตุหลายอย่างมาร่วมกัน อย่างไรก็ตามมีการศึกษาวิจัยพบว่า อาหารที่อาจจะเป็นสาเหตุหนึ่งของโรคความดันโลหิตสูงและอาหารที่มีผลต่อความดันโลหิตสูง มีดังนี้

2.1 การได้รับปริมาณโซเดียมสูง (High Sodium Intake)

โดยทั่วไปบุคคลจะได้รับโซเดียมในรูปของสารประกอบที่สำคัญ คือ โซเดียมคลอไรด์ (NaCl)ในคนปกติจะสามารถขับโซเดียมที่ได้รับมากเกินได้ทางไตในรูปของปัสสาวะ ผู้ที่ได้รับเกลือโซเดียมมาก มาเป็นเวลานาน มักจะมีระดับความดันโลหิตสูง และผู้ที่มีความดันโลหิตสูงถ้าได้รับเกลือโซเดียมน้อยลงจะช่วยให้ความดันโลหิตสูงลดลงสู่ระดับปกติได้ (กวี เจริญลาภ และชวลิต รัตนกุล, 2535)

2.1.1 แหล่งอาหารที่ให้โซเดียม ได้แก่

2.1.1.1 โซเดียมคลอไรด์ (NaCl) คือ เกลือที่ใช้ปรุงอาหารให้มีรสเค็ม อาหารที่ใส่เกลือมากจะมีรสเค็ม เกลือเป็นเครื่องปรุงรสในรูปแบบต่างๆ เช่น

(1) เกลือแท้ๆ ได้แก่ เกลือเม็ดที่ใช้ในการประกอบอาหาร เช่น ใส่ในเครื่อง

แกง น้ำพริกแกงเผ็ด แกงคั่ว ผัดพริกขิง ฯลฯ และเกลือป่นนิยมใส่ขวดตั้งโต๊ะไว้ให้ผู้บริโภคเติม เกลือ 1 ช้อนชา หนักประมาณ 5 กรัม มีโซเดียม 2,000 มิลลิกรัม

(2) เครื่องปรุงรสที่มีรสเค็มรสเดียว (ใช้แทนเกลือ) เช่น น้ำปลา ซีอิ้วขาว ซอสหอย นางรม ซอสถั่วเหลือง ฯลฯ เครื่องปรุงรสเหล่านี้มีเกลืออยู่มาก ถ้าเป็นน้ำปลาที่อิ่มตัวด้วยเกลือจะมีเกลือประมาณร้อยละ 35 คือ น้ำปลา 3 ช้อนชา มีเกลืออยู่ประมาณ 1 ช้อนชา (มีโซเดียมอยู่ 2,000 มิลลิกรัม) คนไทยส่วนใหญ่นิยมใช้เครื่องปรุงรสชนิดนี้ เพราะมีรสชาติดีกว่า

(3) เครื่องปรุงรสที่มีหลายรสรวมทั้งรสเค็ม เช่น ซอสมะเขือเทศ ซอสพริก รวมทั้งน้ำจิ้มหลายรสที่บรรจุขวดขาย เช่น น้ำจิ้มไก่ และอื่นๆ เครื่องปรุงรสเหล่านี้มีรสเค็มแฝงอยู่โดยมีรสอื่นนำจนผู้บริโภคลืมไปว่ามีเกลือโซเดียมคลอไรด์อยู่ด้วย

2.1.1.2 อาหารที่เติมเกลือปริมาณมาก

(1) อาหารที่ใช้เกลืออย่างเดียวปริมาณมาก เพื่อเป็นการถนอมอาหาร อาหารเหล่านี้มักมีรสเค็มจัด ที่เป็นพวกเนื้อสัตว์ เช่น ปลาเค็ม ปลาหมึกแห้ง กุ้งแห้ง ปูเค็ม หอยดอง กั้งดอง กะปิ ปลาร้า ไตปลาน้ำบูดู ฯลฯ ที่เป็นผัก เช่น หัวไชโป๊ (หัวผักกาดขาวดองเค็ม) และผักดองเค็มชนิดอื่นๆ ที่เป็นผลไม้ เช่น ลูกบ๊วยเค็ม มีเกลือมากจนเห็นเกลือตกผลึกอยู่บนผิวของลูกบ๊วย

(2) อาหารที่ใช้เกลือปริมาณมากเป็นสารถนอมอาหารแล้ว ยังใช้น้ำตาลปรุงรสให้หวานจัดด้วย อาหารประเภทนี้ผู้บริโภคอาจเข้าใจผิดเพราะชื่อที่เรียกว่า “หวาน” โดยไม่มีคำว่า “เค็ม” อาหารเหล่านี้ เช่น ปลาหวาน (ปลาริวกิวแช่น้ำปลาและน้ำตาลแล้วตากแห้ง) เนื้อหวาน ผักกาดดองเค็มแต่งรสให้มีรสหวาน

(3) อาหารที่ดองโดยใส่เกลือไม่มากเท่าชนิดที่ (1) ทำให้เกิดการหมักดองชนิดรสเปรี้ยว (เพราะมีกรดเกิดขึ้น) เช่น พวกเนื้อสัตว์ดองเปรี้ยว เช่น ปลาเจ่า ส้มฟัก ปลาส้ม แหนม ไส้กรอกชนิดเปรี้ยว พวกผักดองเปรี้ยว เช่น ผักกาดเขียวดอง หน่อไม้ดอง ถั่วงอกดอง หัวหอมดอง ผักเสี้ยนดอง และอื่นๆ(ผักดองประเภทนี้มิได้เปรี้ยวเพราะน้ำส้มสายชู)

(4) ผลไม้ดองในน้ำเกลือปริมาณไม่มากเท่าชนิดที่ (1) มักจะเป็นการถนอมอาหารไว้ระยะสั้น เช่น มะม่วงดอง มะยมดอง มะดันดอง และอื่นๆ

(5) ผลไม้ที่ถนอมไว้ด้วยวิธีแช่อิ่ม ใช้น้ำตาลมาก จึงมีรสหวานนำ แต่ก่อนจะนำไปแช่ในน้ำตาลได้ดองในน้ำเกลือก่อนแล้วจึงบีบออก แต่ก็ยังมีเกลือติดอยู่ไม่น้อย และประมาณไม่ได้ว่าเท่าไร ตัวอย่างเช่น มะดันแช่อิ่ม มะขามแช่อิ่ม มะม่วงแช่อิ่ม

(6) อาหารที่ใช้เกลือเป็นเครื่องปรุงรสให้เค็มจัด ที่มีเกลือเป็นสารปรุงรสมิใช่ เพื่อถนอมอาหารแต่ใช้ปริมาณมาก เช่น กุ้งเค็ม หมูเค็ม บางอย่างใส่น้ำตาลมากด้วย และเรียกชื่อว่า

“หวาน” ทั้งๆที่มีรสเค็มจัดอยู่ด้วย เช่น หมูหวาน กุ้งหวาน

2.1.1.3 อาหารที่มีโซเดียมอยู่ตามธรรมชาติ คนที่กินอาหารตามปกติถ้าไม่ใช่อาหารดองเกลือ ในวันหนึ่งจะได้รับโซเดียมจากอาหารหลักธรรมชาติไม่มาก อาจเพียงร้อยละ 10 ของปริมาณโซเดียมที่ได้รับทั้งหมดในวันหนึ่งเท่านั้น ส่วนอีกประมาณร้อยละ 90 ของโซเดียมที่ได้รับนั้นได้จากเกลือโซเดียมคลอไรด์ที่ให้รสเค็มตามที่กล่าวมาแล้ว โซเดียมที่มีในอาหารหลักตามธรรมชาติ (อยู่ในรูปของสารประกอบ) ปรากฏว่าพวกที่ได้จากสัตว์ เช่น เนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ ไข่ และนม มีโซเดียมมากกว่าพวกพืช เช่น พวกถั่วเมล็ดแห้ง ข้าว พืชหัว ผัก และผลไม้ สารประกอบของโซเดียมละลายในน้ำ ฉะนั้นน้ำมันพืชซึ่งเป็นไขมันบริสุทธิ์ จึงไม่มีโซเดียมเลย ผลิตภัณฑ์ไขมันที่มีน้ำปนอยู่บ้างเช่น เนยสด เนยเทียมชนิดมิได้เติมเกลือ มีโซเดียมน้อย (มาจากนม) ถ้าเป็นเนยสด หรือเนยเทียมชนิดเติมเกลือมีรสเค็มเล็กน้อย มีเกลือประมาณร้อยละ 3 โดยน้ำหนัก จึงนับว่ามีโซเดียมมากพอใช้

2.1.1.4 ในสารปรุงแต่งอาหาร (Food Additives) เป็นสารประกอบของโซเดียมที่มิใช่คลอไรด์ จึงไม่มีรสเค็ม ดังนั้นมีอยู่ในอาหารชนิดใดผู้บริโภคจึงยากที่จะรู้ได้ เช่น

(1) โมโนโซเดียมกลูตาเมต คือ ผงชูรส นิยมเติมลงในอาหารประเภทอาหารคาวเพื่อช่วยให้อาหารมีรสอร่อย ในผงชูรสมีโซเดียมอยู่ประมาณร้อยละ 14 โดยน้ำหนัก ปัจจุบันมีผู้นิยมใส่ผงชูรสลงในอาหารชนิดต่างๆ มากเกินความจำเป็น ตั้งแต่ในการประกอบอาหาร เช่น ใส่ลงในหมูบดที่จะนำมาใช้เป็นหมูบะช่อใส่แกงจืด แล้วยังใส่ในน้ำแกงจืดเพิ่มเติมอีก นอกจากนั้นยังชอบใส่ในแกงทุกชนิด เช่น แกงส้ม แกงเผ็ด ในผัดและยำ ส้มตำ น้ำพริกจิ้มผลไม้ ก๋วยเตี๋ยว ซุปผง และซุปก้อน มีเกลือและผงชูรสอยู่มาก ในเครื่องปรุงรสสำหรับบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปก็เช่นกัน อาหารที่ผ่านกรรมวิธีแล้วบรรจุขวด กระป๋อง ซอง กล่อง มีหลายชนิดที่ใส่ผงชูรส ของกินเล่นประเภทกรุบกรอบ จะมีทั้งเกลือและผงชูรส ด้วยเหตุที่มีผงชูรสอยู่ในอาหารมากมายหลายชนิด และมีการเติมทั้งในระดับการผลิตอาหาร การปรุง การประกอบอาหาร และระหว่างรับประทานอาหารในวันหนึ่งเราอาจได้รับผงชูรสมากทีเดียว ทั้งยังประเมินไม่ได้ด้วยว่าได้รับโซเดียมมากน้อยเพียงใด

(2) โซดาอบขนม (Baking soda) คือ โซเดียมไบคาร์บอเนต (Sodium Bicarbonate) นอกจากการใช้ในการทำขนมอบแล้ว ยังเป็นส่วนประกอบสำคัญของผงฟูด้วย เป็นตัวทำให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ระหว่างอบ จึงทำให้ขนมจำพวกเค้ก คุกกี้โปร่งฟู สารนี้ยังมีคุณสมบัติเป็นยาลดกรดด้วย

(3) โซเดียมเบนโซเอท (sodium benzoate) คือ ยากันบูดที่นิยมใช้กันมากใน

อาหารที่ถนอมเพื่อเก็บไว้กินนานๆ เพื่อเก็บมิให้อาหารบูดเสีย พบในอาหารกระป๋อง เช่น ปลากระป๋อง น้ำหวานบรรจุขวด และอื่นๆ แต่ปริมาณที่ใช้น้อยมาก (เพียง 1 ใน 10,000 ส่วนโดยน้ำหนักเท่านั้น)

(4) โซเดียมโพรปิออเนท (sodiumproionate) ใช้เป็นสารกันราในขนมปังปอนด์ ขนมเค้ก เนยแข็ง ฯลฯ ขนมปังปอนด์ ชนิดที่เก็บได้หลายๆ วัน โดยไม่ขึ้นราอาจมีสารนี้ได้

(5) โซเดียมอัลจิเนต มักใช้ใส่ในไอศกรีม เพื่อให้ไอศกรีมมีลักษณะเนื้อเนียนและอาจใส่ในนน3617 สดชนิดที่ปรุงแต่งรสด้วยผงโกโก้ เพื่อมิให้ผงโกโก้นอนก้น แต่ช่วยให้ลอยตัวไปทั่วๆ

2.1.1.5 น้ำดื่มและเครื่องดื่ม

(1) น้ำดื่ม สารประกอบของโซเดียมนอกจากจะมีมากในน้ำทะเล ยังมีอยู่ในดิน ถ้าน้ำที่ใช้ดื่มเป็นน้ำใต้ดิน คือน้ำบาดาลหรือน้ำผิวดิน เช่น น้ำจากแม่น้ำลำธาร ทะเลสาบ หนองบึง หรือลำคลองย่อมมีสารประกอบโซเดียมอยู่บ้างไม่มากก็น้อย ยิ่งถ้าน้ำแหล่งใด มีรสเค็มหรือกร่อยมาก อาจมีโซเดียมมาก น้ำจากแหล่งธรรมชาติที่ไม่มีโซเดียมก็คือ น้ำที่มิได้สัมผัสดินซึ่งได้แก่ น้ำฝนเท่านั้น น้ำประปาซึ่งเป็นน้ำที่ผ่านกระบวนการทำให้ใส และผ่านการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์มาแล้ว ก็ทำมาจากน้ำผิวดินหรือน้ำใต้ดินทั้งนั้น จึงนับว่าน้ำประปามีโซเดียมอยู่เล็กน้อยตามธรรมชาติ น้ำแร่ บางแห่งมีโซเดียมมากในรูปของสารประกอบไบคาร์บอเนต ผู้ที่จำกัดโซเดียมจึงไม่ควรดื่มน้ำแร่

(2) เครื่องดื่ม เครื่องดื่มเกลือแร่ มีโซเดียมประมาณ 20-40 mEq (ประมาณ 46-920 มิลลิกรัมต่อเครื่องดื่ม 1 ลิตร) ผู้ที่จำกัดโซเดียมจึงไม่ควรดื่ม น้ำผลไม้สดแท้ๆ เช่น น้ำส้มคั้น น้ำมะนาวน้ำสับปะรด มีโซเดียมน้อยถ้าเวลาปรุงรสเติมแต่น้ำตาล ไม่เติมเกลือโดยเด็ดขาด แต่ถ้าเป็นน้ำผลไม้ที่ขายตามท้องตลาดมักจะเติมเกลือและน้ำตาลเพื่อปรุงแต่งรส ผู้ป่วยที่จำกัดโซเดียมจึงไม่ควรดื่มน้ำผลไม้ที่คั้นขายหรือน้ำผลไม้บรรจุกระป๋อง น้ำหวานชนิดบรรจุขวดทั้งน้ำอัดลม และไม่อัดลม มักจะมียากันบูด คือโซเดียมเบนโซเอทเป็นส่วนผสม เพื่อให้เก็บไว้ได้นานโดยไม่เสีย ผู้ป่วยที่จำกัดโซเดียมระดับต่ำมากเท่านั้นที่ควรจะงดเครื่องดื่มประเภทนี้

2.1.1.6 ยา ทั้งยากินและยาฉีดอาจมีโซเดียมเป็นส่วนประกอบ ผู้ป่วยที่ต้องจำกัดโซเดียมควรระวังยาเหล่านี้ เช่น ยาระบาย ยาลดกรด ที่เรียกว่า โซดามินท์ (soda mint) ยาแก้ท้องร่วง ยาแก้ไอ ยาระงับประสาท แพทย์จะเป็นผู้ตัดสินได้ว่าปริมาณที่ให้ในการรักษาจะมีผลกระทบต่อการกินอาหารจำกัดโซเดียมของผู้ป่วยหรือไม่และมากน้อยเพียงไร ทางที่ปลอดภัยที่สุดก็คือ ไม่ใช้ยาที่แพทย์มิได้สั่ง

2.1.1.7 เบ็ดเตล็ด นอกจากยาที่กิน หรือฉีด ผู้ป่วยที่ต้องจำกัดโซเดียมระดับต่ำมาก ควรระวังสิ่งต่อไปนี้ คือ ยาสีฟัน ยาอมบ้วนปาก กลั้วคอ ยาอมให้ชุ่มคอชนิดต่างๆ

ตารางที่ 2.2 สรุปแหล่งของโซเดียม

เครื่องปรุงรสเค็ม	อาหารที่ใส่เกลือมาก	สารปรุงแต่งอาหาร	น้ำดื่มและเครื่องดื่ม	ยาบางชนิด
เกลือป่น เกลือเม็ด น้ำปลา น้ำบูดู น้ำปลาร้า ซอสรสเค็ม เต้าเจี้ยว	ปลาเค็ม กุ้ง ปู หอยเค็ม เนื้อเค็ม ไข่เค็ม ผักดองเค็ม	ผงชูรส โซเดียมไบคาร์บอเนต สารกันบูด สารฟอกสี สารโซเดียมอัลจิเนต	น้ำประปา น้ำแร่ น้ำบาดาล เครื่องดื่มเกลือแร่ น้ำผลไม้ที่เติมเกลือ	ยาลดกรด ยาแก้ท้องร่วง ยาแก้ไอ ยาสีฟัน ยาอมบ้วนปาก

2.1.2 การปฏิบัติตนเมื่อจำกัดโซเดียม ไม่ใช้อาหารที่ทำเค็ม หรือดองเปรี้ยว (รวมทั้งดองหวาน) มาประกอบอาหาร ใช้แต่อาหารหลักที่มิได้ผ่านกรรมวิธีถนอมอาหารโดยใช้เกลือ หรือเติมเกลือ

2.1.2.1 ไม่ปรุงรสเค็มในขณะหุงต้ม หรือประกอบอาหารด้วยเกลือ หรือน้ำปลา หรือเครื่องปรุงรสเค็มอื่นๆ หรือ ซอสที่มีรสเค็มแฝงอยู่ด้วย หากแพทย์สั่งจำกัดโซเดียมระดับจำกัดมาก และปรุงรสเค็มอ่อนๆ หากแพทย์สั่งจำกัดโซเดียมระดับจำกัดน้อย

2.1.2.2 ผู้ป่วยที่แพทย์สั่งอาหารจำกัดโซเดียม หากไม่อยู่ในวิสัยที่จะปรุงหรือควบคุมการปรุงประกอบอาหารได้ จำเป็นต้องกินอาหารที่ปรุงมาแล้ว เช่น อาหารที่ปรุงขาย ควรกินอาหารปรุงประกอบมาแล้วมีรส “อ่อนเค็ม” เท่านั้น ไม่กินอาหารที่ปรุงรสมาจนเค็มมากเป็นอันขาด และในกรณีที่อาหารมีรส “อ่อนเค็ม” ก็ไม่เติมเกลือหรือน้ำปลา หรือเครื่องปรุงรสใดๆ ที่มีเกลือในขณะกินอีก

2.1.2.2 กินอาหารหลัก (เช่น ข้าว เนื้อ นมไข่ ถั่ว ผัก ผลไม้ และไขมัน) ในปริมาณที่แพทย์หรือนักกำหนดอาหารแนะนำ ในกรณีที่จำกัดระดับเบาที่สุด กินอาหารหลักได้มากเท่าที่ต้องการ

2.1.2.3 ไม่กินอาหารที่ปรุงแต่งด้วยวิธีการซับซ้อนและไม่รู้ว่ามีโซเดียมมากน้อยเท่าไร (เช่น ขนมประเภทขนมปัง คุกกี้ เค้ก) หรือรู้ว่ามีโซเดียมมาก เช่น น้ำแกงที่ใส่ผงชูรส ผักที่ต้มในน้ำใส่โซดา-ไบคาร์บอเนต เค้กที่ใส่ผงฟู ฯลฯ

2.1.2.4 หากน้ำบาดาลหรือน้ำประปากร่อย สงสัยว่าจะมีโซเดียมมาก ควรเก็บน้ำฝนไว้ดื่มและใช้ในการหุงต้มอาหาร

2.1.2.5 ไม่กินยาโดยแพทย์มิได้สั่ง และเมื่อเจ็บป่วยไปหาแพทย์ที่มิใช่แพทย์รักษาประจำ ควรแจ้งให้แพทย์ทราบว่า ต้องจำกัดโซเดียมเพื่อว่าแพทย์จะได้หลีกเลี่ยงยาที่มีโซเดียมมาก

2.2 **อาหารประเภทไขมัน**

การบริโภคไขมันมากมีผลให้ระดับไขมันในเลือดสูง เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดโรคหลอดเลือดของหัวใจ (Tucker & Friedman, 1990) ภาวะไขมันในเลือดสูงจะทำให้หลอดเลือดแข็ง ขรุขระ และตีบได้ง่าย

2.2.1 แหล่งอาหารไขมันที่ควรงด

2.2.1.1 ไขมันที่ติดมากับเนื้อสัตว์ ได้แก่ หมูสามชั้น ขาหมู สันคอหมู ปลาสวาย ปลาเทโพ เป็ดปักกิ่ง หมูหัน หมูย่างกรอบ (ใช้หมูสามชั้น) หมูเบคอน กุนเชียง หัวหมู ฯลฯ

2.2.1.2 อาหารที่ใส่กะทิข้น ได้แก่ แกงกะทิ เช่น พะแนง แกงคั่ว แกงเผ็ด แกงกะหรี่ แกงมัสมั่น ต้มข่า ฯลฯ ผักต้มหรือเผาราดกะทิข้น ขนมที่ใส่กะทิข้น เช่น แกงบวดต่างๆ กล้วยบวดชี ข้าวเหนียวมูนกะทิ และราดกะทิข้น ฯลฯ

2.2.1.3 ขนมที่ทำจากแป้งสาลีกับไขมัน ทำให้แป้งมีลักษณะล่อนเป็นชั้นๆ เช่น แป้งขนมเปี๊ยะ กะหรี่ปั๊บ ขนมพาย ฯลฯ

2.2.1.4 น้ำมันที่ใช้ผัด ทอด โดยเฉพาะน้ำมันที่เป็นไขมันอิ่มตัว อาหารที่ทอดอมน้ำมันนานๆ เช่น ไข่ฟู กุ้งเล็กๆ ชุบแป้งทอด เนื้อสัตว์และผักชุบแป้งทอด ขนมปังชุบไข่ทอด และขนมปังหน้าต่างๆ ทอด ข้าวเม่าทอด ฯลฯ

2.2.1.5 ไขมันจากนม ทั้งในรูปของนมชนิดไขมันครบส่วน และเนยแท้ (butter) หรือครีมจากนม (ใช้ใส่ในไอศกรีม หรือหยอดหน้าขนมของหวาน)

2.2.2 การปฏิบัติตัวเมื่อต้องจำกัดไขมัน

นอกจากจะจำกัดปริมาณไขมันในอาหาร สภาวะของโรคและของผู้ป่วยอาจทำให้แพทย์ต้องสั่งจำกัดหรือดัดแปลงชนิดหรือคุณภาพของไขมันดังต่อไปนี้

2.2.2.1 จำกัดกรดไขมันชนิดอิ่มตัวให้น้อยลง เพื่อป้องกันภาวะโคเลสเตอรอลในเลือดสูงอันจะนำมาซึ่งการเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด กรดไขมันชนิดนี้ถ้ากินมากมีผลให้ระดับโคเลสเตอรอลในเลือดสูงขึ้นได้ จึงควรหลีกเลี่ยงอาหารประเภทไขมันจากสัตว์ เช่น เนย มันหมู ไขวัว มันไก่ ไข่แดง และน้ำมันพืช เช่น น้ำมันมะพร้าว ช็อคโกแลต น้ำมันปาล์ม

2.2.2.2 จำกัดโคเลสเตอรอลในอาหารที่กินในแต่ละวัน คือ จำกัดให้มีโคเลสเตอรอลไม่เกิน 300 มิลลิกรัมต่อวัน วิธีปฏิบัติก็งดหรือลดอาหารที่มีโคเลสเตอรอลมากบางอย่าง เช่น งดสมองสัตว์และไข่ปลา กินไข่ที่มีไข่แดงวันละไม่เกิน 1 ฟอง และกินเพียงสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง กินเครื่องในสัตว์ประเภทตับและไตให้น้อยลง และกินครั้งละน้อยๆ อาหารที่มีโคเลสเตอรอลมากไม่จำเป็นต้องมีไขมันมากด้วย เช่น ตับไตและไข่ปลามีโคเลสเตอรอลมาก แต่มีไขมันไม่มาก

2.3 **อาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต**

ปัจจุบันมีข้อสันนิษฐานว่าชนิดของคาร์โบไฮเดรต (คือแป้งและ น้ำตาล) แม้จะให้พลังงานได้เท่ากัน การรับประทานแป้งมาก กับรับประทานน้ำตาลมากก็ให้ผลที่ต่างกัน และ คาดว่าการรับประทานน้ำตาลมากไม่ดี จึงมีการแนะนำให้ได้รับพลังงานจากแป้งมากกว่าน้ำตาล

2.3.1 อาหารคาร์โบไฮเดรตในรูปของแป้ง ได้แก่ ข้าวเจ้า ข้าวเหนียว ข้าวสาลี ข้าวโพด พืชจากหัว เช่น มันเทศ มันสำปะหลัง มันฝรั่ง ถั่วเมล็ดแห้ง

2.3.2 อาหารคาร์โบไฮเดรตในรูปของน้ำตาล เช่น ขนม ของกินเล่น ลูกอม ลูกกวาด ของเชื่อมทุกชนิด เช่น กล้วยเชื่อม มันสำปะหลังเชื่อม น้ำหวาน น้ำอัดลม เครื่องดื่มต่างๆ ที่เติมน้ำตาล ไอศกรีม ขนมที่ ทำจากน้ำเชื่อมเข้มข้น เช่น ทองหยิบ ทองหยอด ฝอยทอง

ดังนั้นจึงควรเลือกรับประทานผลไม้สด ชนิดไม่หวานทดแทนขนมหวาน เช่น ส้ม มะละกอ ฝรั่งและควรรับประทานผักมากๆ ทุกมื้อ โดยมีบางท่านเสนอว่าอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ดีที่สุด คืออาหารมังสะวิรัติ ซึ่งรับประทานข้าว ผัก ผลไม้ และน้ำตาลเป็นอาหารหลัก และไม่รับประทานเกลือเลย ถ้าบริโภคด้วยวิธีนี้ติดต่อกัน 2 เดือนขึ้นไป จะสามารถลดความดันโลหิตลงได้ (อดุลย์ รัตนมั่นเกษม, 2533) ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ เกษม วัฒนชัย (2532) ที่พบว่า ผู้ที่รับประทานอาหารมังสะวิรัติ ความดันโลหิตเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ต่ำ และผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงชนิดอ่อน รับประทานอาหารมังสะวิรัติ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ พบว่าสามารถลดความดันโลหิตลงได้เช่นกัน

Phase 2. **ขั้นวิเคราะห์ตรวจสอบ** (Validation)

เมื่อผู้ศึกษาได้สรุปและวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นและตัดสินใจที่จะพัฒนาแนวปฏิบัติจึงดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปดังนี้

การสืบค้นงานวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์

แนวทางการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์จากฐานข้อมูลสารสนเทศ

วัตถุประสงค์ของการสืบค้น

1. เพื่อค้นหาหลักฐานเชิงประจักษ์และงานวิจัยทุกระดับที่เกี่ยวกับองค์ความรู้ด้านการบริโภคอาหารควบคุมระดับความดันโลหิต
2. เพื่อค้นหาแนวทางการให้ความรู้การบริโภคอาหารเพื่อควบคุมความดันโลหิตในผู้สูงอายุ

แหล่งข้อมูลที่ใช้

ผู้ศึกษาทำการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์จากงานวิจัยและวารสารที่เกี่ยวข้อง สืบค้นหลักฐาน /การทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบ การสืบค้นแนวปฏิบัติทางคลินิกเกี่ยวกับการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมภาวะความดันโลหิตสูง มีการสืบค้นทุกแหล่งอย่างครอบคลุมจากแหล่งข้อมูลดังต่อไปนี้ สืบค้นจากฐานข้อมูลอิเลคทรอนิกส์ต่างๆ เช่น OVID, CINAHL, PUBMED, SCIENCE DIRECT งานวิจัยที่เป็นการทบทวนอย่างเป็นระบบจากฐานข้อมูล Cochrance.org เป็นต้นและสืบค้นด้วยมือ สืบค้นจากเอกสารอ้างอิง/บรรณานุกรม ติดต่อนักวิจัยหรือผู้เชี่ยวชาญ สืบค้นงานวิจัยที่ไม่ได้ตีพิมพ์ ซึ่งในการสืบค้นเพื่อหาหลักฐานเชิงประจักษ์เป็นการสืบค้นเพื่อที่จะช่วยตอบคำถาม ดังต่อไปนี้

1. เพื่อค้นหาวิธีการควบคุมภาวะความดันโลหิตสูงโดยการบริโภคอาหารที่เหมาะสมในผู้สูงอายุ
2. เพื่อค้นหาอาหารชนิดใดบ้างที่ช่วยควบคุมภาวะความดันโลหิตสูง
3. ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง ควรได้รับความรู้เรื่องใดบ้าง ที่จะช่วยควบคุมภาวะความดันโลหิตสูง

คำสำคัญที่ใช้ในการสืบค้น ได้แก่

1. Hypertension
2. Hypertension and Dietary
3. Hypertension and nutrition

ตารางที่ 2.3 สรุปผลการสืบค้นงานวิจัยระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2550 – พฤษภาคม 2550

Database	Key words	Literatures	Literatures for studies
CINAHL	Hypertension	700	-
	Hypertension and Dietary	3	-
	Hypertension and nutrition	0	-
OVID	Hypertension	600	-
	Hypertension and Dietary	0	-
	Hypertension and nutrition	0	-
Pubmed	Hypertension	253059	-
	Hypertension and Dietary	76	2
	Hypertension and nutrition	10	-
งานวิจัย 24สถาบัน	Hypertension	2530	1
	Hypertension and nutrition	59	-
	Hypertension and nutrition	100	-
SCINCEDIRECT	Hypertension	148	-
	Hypertension and Dietary	0	-
	Hypertension and nutrition	0	-
Ebsco Host	Hypertension	2530	2
	Hypertension and Dietary	100	-
	Hypertension and nutrition	8	-

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ ประเมินคุณภาพ สกัดเนื้อหาสังเคราะห์งานวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์ ในขั้นตอนนี้ ผู้ศึกษาอ่านงานวิจัยจำนวน 5 เรื่อง โดยประเมินคุณภาพของงาน และความเป็นไปได้ในการนำมาใช้ทางคลินิก

เกณฑ์ในการประเมินระดับงานวิจัยดังนี้ (Settlers ,1998)

ระดับที่ 1 Meta analyses of controlled studies (RCT)

ระดับที่ 2 งานวิจัยเดี่ยวที่เป็น experimental study (RCT)

ระดับที่ 3 quasi experimental studies , case- control studies

ระดับที่ 4 non-experimental studies (descriptive, correlation, qualitative studies)

ระดับที่ 5 program evaluations, research utilization studies, quality improvement projects

ระดับที่ 6 case reports

ระดับที่ 7 opinion of respected authorities or expert committees

สรุปงานวิจัยที่ใช้ในการพัฒนาแนวปฏิบัติประกอบด้วย

1. งานวิจัยที่อยู่ในระดับ 1 (Randomized trials) จำนวน 2 เรื่อง
2. งานวิจัยที่อยู่ในระดับ 3 (Quasi-experimentalresearch จำนวน 3 เรื่อง

ในขั้นตอนการวิเคราะห์และ ประเมินคุณภาพ สกัดเนื้อหาสังเคราะห์งานวิจัยและหลักฐานเชิงประจักษ์ ในขั้นตอนนี้ ผู้ศึกษาอ่านงานวิจัยจำนวน 5 เรื่อง ประเมินคุณภาพ และความเป็นไปได้ในการนำมาใช้ทางคลินิก จากนั้นนำมาวิเคราะห์ สกัดเนื้อหาสรุปทีละเรื่อง จนครบทุกเรื่อง นำข้อความแต่ละตารางมาพิจารณาร่วมกัน และสกัดเนื้อหาส่วนที่จะนำมาใช้ในการสร้างแนวปฏิบัติการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมภาวะความดันโลหิตสูงในผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุมีความรู้มากขึ้นและมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ถูกต้องเหมาะสมกับโรคความดันโลหิต

ตารางที่ 2.4 สรุปงานวิจัยที่เลือกสรรมาวิเคราะห์

เรื่องที่	ผู้แต่ง	งานวิจัย
1	Jenice R Wayne & Tihesha JS. (2005)	Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Intervention Reduces Blood Pressure among Hypertensive African American Patients in a Neighborhood Health Care Center. (Journal of Nutrition Education and Behavior, Volume 37, Issue 5, September-October 2005.)
2	George A. Bray & William M. Vollmer. (2004)	A further subgroup analysis of the effects of the DASH diet and three dietary sodium levels on blood pressure: results of the DASH-Sodium Trial. (The American Journal of Cardiology, Volume 94, Issue 2, 15 July 2004, Pages 222-227)
3	Catherine M.Champagne (2006)	Dietary Interventions on Blood Pressure : The Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Trials.
4	Lawrence J. Appel & Thomas J. Moore (1997)	A clinical Trial of the effects of dietary patterns on blood pressure/ Massachusetts Medical Society
5	Jamy D.Ard & Cynthia J. Coffman (2004)	One –year follow - up study of blood pressure and dietary pattern in dietary approaches to stop hypertension (DASH) – Sodium Participants. แหล่งตีพิมพ์ American journal of Hypertension

6	นัยนา เมธา. (2549)	ความสัมพันธ์ระหว่างความเชื่อด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาโภชนศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Phase 3. **ขั้นประเมินเปรียบเทียบ** (Comparative Evaluation)

การสังเคราะห์ผลงานวิจัย และประเมินความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในการปฏิบัติ มีหลักเกณฑ์ 4 ข้อ

1. ความเหมาะสมของผู้ป่วย/หน่วยงาน
2. ความเป็นไปได้ (พิจารณาจากความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ผลงานวิจัยที่มีต่อผู้ป่วยและบุคลากร)
3. การปฏิบัติที่เป็นอยู่ (พิจารณาความสอดคล้องของแนวคิดในการศึกษากับแนวคิดในการปฏิบัติที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และจะเกิดประสิทธิผลอย่างไร)
4. ความน่าเชื่อถือของหลักฐาน หลักฐานเชิงประจักษ์ที่นำมาใช้ ต้องมีการยืนยันจากงานวิจัยอื่นๆ

ผลการประเมินความเป็นไปได้ในการนำผลการวิจัยไปใช้

Transferability :

แนวปฏิบัติการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมภาวะความดันโลหิตสูงในผู้สูงอายุมีความเหมาะสมกับหน่วยงาน ลักษณะกลุ่มประชากรไม่แตกต่างกันและสามารถใช้กับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

Feasibility :

พยาบาลสามารถใช้แนวปฏิบัติการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมภาวะความดันโลหิตสูงในผู้สูงอายุนี้ได้และเพื่อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นควรขอความร่วมมือจาก ทีมสหสาขาและผู้เกี่ยวข้องเป็นวิธีไม่ยุ่งยากและหน่วยงานมีความพร้อมทั้งสถานที่และอุปกรณ์สามารถดำเนินการไปพร้อมกับงานประจำได้

Cost-benefit :

แนวปฏิบัติการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมภาวะความดันโลหิตสูงในผู้สูงอายุไม่เกิดความเสี่ยงกับผู้ป่วยเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยในด้านการรับข้อมูลที่ทันสมัยในรูปแบบการนำเสนอที่น่าสนใจ และสามารถนำสื่อการสอนดังกล่าว เผยแพร่ความรู้ต่อไปอีก

Phase 4. **ขั้นตัดสินใจ** (Decision making)

เป็นการตัดสินใจว่าจะใช้ผลงานวิจัยนั้นหรือไม่ พิจารณาร่วมกันระหว่างวัตถุประสงค์ เกณฑ์การเปรียบเทียบ และสถานการณ์นำงานวิจัยที่เลือกสรรมาวิเคราะห์ โดยประเมินและวิเคราะห์งานวิจัยที่คัดเลือก ความน่าเชื่อถือที่จะนำลงสู่การปฏิบัติ จุดแข็งและจุดอ่อนของงานวิจัยในภาพรวม ความเป็นไปได้ในการนำลงสู่การปฏิบัติ รวมทั้งปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

สรุปผลการตัดสินใจ

สรุปผลการตัดสินใจใช้เพราะการใช้นี้สามารถเป็นพื้นฐานของความรู้สำหรับการปฏิบัติที่ทำอยู่ และจะมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือให้ทางเลือกใหม่ในการแก้ปัญหา หรืออาจจะเป็นการปรับวิธีคิด การตัดสินใจข้อนี้ คือ นำความรู้ หลักฐานลงสู่การกระทำทันที

ตารางที่ 2.5 แสดงการสกัดงานวิจัย

งานวิจัยที่นำมาสกัด

เรื่องที่ 1 A clinical Trial of the effects of dietary patterns on blood pressure/ Massachusetts Medical Society

ประเด็นสำคัญ	สรุปสาระ
Author/Year	Lawrenc J.Appel & ThomasJ.Moore (1997)
Design/ Level of evidence /Program	-Randomized controlled trial ระดับ II -Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH)รูปแบบอาหารสำหรับควบคุมความดันโลหิตสูง ประกอบด้วยอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวต่ำ อาหารไขมันต่ำ มีผักผลไม้มาก เน้นธัชพืช เลี่ยงน้ำตาลและเครื่องดื่มรสหวาน กำหนดระดับแคลอรี่ให้แหมาะกับแต่ละคนแบ่งเป็น 1600,2100,2600,3100กิโลแคลอรี่ -กลุ่มควบคุม ทานอาหารตามปกติ -กลุ่มทดลอง กลุ่มA เพิ่มปริมาณผักและผลไม้ กลุ่มทดลองกลุ่ม B ทานรูปแบบ DASH เป็นเวลา 8 สัปดาห์
Sample /Setting	459 คน แบ่งเป็น กลุ่มควบคุม 154 คน กลุ่มทดลอง กลุ่ม A 154 คน กลุ่ม B 151 คน -เป็นผู้ป่วยรายใหม่ทุกคนยังไม่เคยรับการรักษา ระดับความดัน systolic น้อยกว่า 160 mmHg ระดับความดัน diastolic อยู่ในระหว่าง 80-95 mmHg ไม่มีภาวะแทรกซ้อน - คัดเลือกจากการรับสมัครใน community United States

Major Finding	-กลุ่ม B มีการลดลงของระดับ systolic > 5.5 mmHg , diastolic > 3 mmHg อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ(P< 0.001) -กลุ่ม A มีการลดลงของระดับ systolic > 2.8 mmHg , diastolic 1.1 mmHg อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ(P< 0.001) ซึ่งแตกต่างจาก กลุ่มควบคุมที่ระดับ(P=0.07) ระดับความดันโลหิตเริ่มลดลงเมื่อการ ทดลองผ่านไป 2 สัปดาห์ และยังควบคุมได้จนสิ้นสุดการทดลอง ในระยะ 8 สัปดาห์
Implication/Implementation potential	ต้องมีการกำหนดปริมาณแคลอรี่ที่แต่ละคนจะได้รับต่อวัน ปริมาณแคลอรี่สำหรับควบคุมระดับความดันกำหนดไว้ที่ 2,000กิโลแคลอรี่ต่อวัน ปรับลดได้ตามความเหมาะสม -คำแนะนำสำหรับผู้ป่วยที่เริ่มต้นรับประทานอาหารตามแนวทาง DASH 1. เพิ่มการรับประทานผักผลไม้ให้ครบทุกมื้อ 2.ดื่มนมพร่องมันเนยวันละ 2-3 กล่อง 3.รับประทานเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน วันละ 2 มื้อ 4.มื้อว่างให้ทานผลไม้แทนอาหารที่ให้พลังงานสูง 5. รับประทานอาหารเจ 2 มื้อต่อสัปดาห์ 6. ฝึกอ่านสลากอาหารทุกครั้ง โดยระดับโซเดียมไม่เกิน 0.2 กรัมต่อซอง - ต้องจดบันทึกรายการอาหารที่ทานในแต่ละวันเพื่อช่วยติดตามประเมินผลการรักษา

เรื่องที่ 2 Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Intervention Reduces Blood Pressure among Hypertensive African American Patients in a Neighborhood Health Care Center. (Journal of Nutrition Education and Behavior, Volume 37, Issue 5, September-October 2005.)

ประเด็นสำคัญ	สรุปสาระ
Author/Year	Jamy D.Ard & Cynthia J. Coffman (2004)
Design/ Level of evidence /Program	Randomized controlled trial ระดับ II - รูปแบบ (DASH)- sodium คือการรับประทานอาหารรูปแบบ Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) ร่วมกับการควบคุมปริมาณโซเดียม -กลุ่มทดลองทานรูปแบบ DASH และเพิ่มโซเดียม -กลุ่มควบคุมทานปกติและเพิ่มโซเดียม ประเมินผลหลังการทดลอง3เดือน และติดตามผลต่อไปอีก 1 ปี
Sample /Setting	113 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลอง 56 คน กลุ่มควบคุม 57 คน -ระดับความดัน systolic น้อยกว่า 160 mmHg ระดับความดัน diastolic อยู่ในระหว่าง 80-95 mmHg ไม่มีภาวะแทรกซ้อน -clinical center at Duke university
Major Finding	-กลุ่มควบคุมมีการเพิ่มของระดับsystolic 5.33mmHgและ diastolic 3.20 mmHg -กลุ่มทดลองมีการเพิ่มของระดับsystolic 3.12mmHgและ diastolic 0.79 mmHg เมื่อติดตามผลต่อไปอีก 1 ปี พบว่ากลุ่มที่ทานอาหารตาม

	แนวทาง DASH มีระดับความดันโลหิตลดลงแม้จะทานโซเดียมร่วมด้วยก็ตาม
Implication/Implementation potential	-ในการควบคุมระดับความดันจะในกลุ่มที่ทานอาหารตามแนวทาง DASH จะได้ผลดียิ่งขึ้นเมื่อควบคุมปริมาณโซเดียมร่วมด้วย โดยกำหนดให้ทานโซเดียมไม่เกิน 1500 มิลลิกรัมต่อวัน (2/3 ช้อนชา) -อาหารสำเร็จรูปต้องมีปริมาณโซเดียมไม่เกิน 0.2 กรัมต่อซอง -จดบันทึกรายการอาหารที่ทานแต่ละวัน เพื่อติดตามผลการรักษา

เรื่องที่ 3 Dietary Interventions on Blood Pressure : The Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Trials.

ประเด็นสำคัญ	สรุปสาระ
Author/Year	Marsha L. Lesley ,20 June 2006
Design/ Level of evidence /Program	-Randomized controlled trial ระดับ II เป็นโปรแกรมการให้ความรู้เรื่องอาหารควบคุมความดันคือ -รูปแบบ Program online DASH to Health educationโดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง และภาวะแทรกซ้อนต่างๆ และงานวิจัยเกี่ยวกับ DASH และ DASH-Sodium รวมทั้งพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหาร -รูปแบบ Program Online Problem Solving Training เป็น vedio clipsแสดงวิธีแก้ปัญหาของหญิงอเมริกัน ที่เป็นความดันโลหิตสูงร่วมกับสมาชิกในครอบครัว -กลุ่มทดลอง ใช้โปรแกรม DASH education ร่วมกับ Program Online Problem Solving Training -กลุ่มควบคุมใช้ DASH education อย่างเดียว ติดตามผลทางโทรศัพท์หลังการทดลอง 2 สัปดาห์
Sample /Setting	78 คน อายุ 18-64 ปี ประกอบด้วยกลุ่มที่มีระดับความ ดันโลหิตน้อยกว่า 120/80 ,120-139/80-89,มากกว่า 140/90 mmHg รับสมัครจาก Urban community in America ที่พูดอ่านเขียนภาษาอังกฤษและ สามารถติดต่อทางโทรศัพท์ได้
Major Finding	ผลจากการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ post-intervention

	-กลุ่มทดลองใช้ Program online DASH to Health education ร่วมกับ Program Online Problem SolvingTrainingสามารถควบคุมการรับประทานอาหารได้ดีกว่า กลุ่มควบคุมที่ได้รับเฉพาะความรู้เรื่องอาหารอย่างเดียวและมีวิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมกว่าอย่างมีนัยสำคัญ
Implication/Implementation potential	ในการให้ความรู้เรื่องอาหารควบคุมระดับความดันจะต้องศึกษาพฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้ป่วยแต่ละคน และหาสาเหตุที่เป็นอุปสรรคต่อการควบคุมอาหารหลังจากนั้นในการแนะนำสิ่งสำคัญคือจะต้องสอนให้ผู้ป่วยรู้จักคิดแก้ปัญหาด้วยตนเอง เปลี่ยนทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับโรคที่เป็นและพยายามดึงครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน

เรื่องที่ 4 One –year follow - up study of blood pressure and dietary pattern in dietary approaches to stop hypertension (DASH) –Sodium Participants. แหล่งตีพิมพ์ American journal of Hypertension

ประเด็นสำคัญ	สรุปสาระ
Author/Year	Jamy D.Ard & Cynthia J. Coffman (2004)
Design/ Level of evidence /Program	The Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH)–Sodium เป็นการศึกษาแบบ multi –center ,randomized controlled feeding trialdesigned ที่แสดงให้เห็นถึงการบริโภคอาหารที่ทีเกลือต่ำที่ช่วยลดความดันโลหิต โดยไม่ต้องเปลี่ยนพฤติกรรมระหว่างการศึกษา และผู้เข้าร่วมได้รับข้อมูลการศึกษาแต่เฉพาะเรื่องอาหาร โดยไม่มีการให้ข้อมูลในด้าน how to modify behavior to lower BP through dietary pattern, exercise, reduced alcohol intake, or weight loss.โดยให้กลุ่มทดลองทานอาหารตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ๙๐ วันอาจช่วยในการเปลี่ยนพฤติกรรมการกินได้การศึกษาติดตามผล ๑ ปีหลังการศึกษาที่แล้ว เพื่อติดตามผลความดันโลหิตของกลุ่มตัวอย่าง และ ดูผลว่าระดับของเกลือเมื่อการศึกษาที่แล้วยังมีผลต่อกลุ่มทดลองหรือไม่ โดยที่ผู้เข้าร่วม ทั้งหมด 412 คน ได้รับปริมาณโซเดียมในปริมาณสูงเป็นเวลา 2 สัปดาห์ หลังจากนั้นทำการสุ่มมา 113 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยที่กลุ่มควบคุมให้ ทาน low in fruits,vegetable, and dairy products, high in total and saturated fat ส่วนกลุ่มทดลองทาน high fruits, vegetables,and low-fat dairy product while being lower in fat ,sweet,sugar-containing beverages and red meat และทั้งสองกลุ่มได้รับเกลือโซเดียมเหมือนกัน โดยแบ่งเป็น 3 ระดับคือ 65,107,142 mmol/day หลังจากการทดลองเป็นเวลา 3 เดือน ก็ทำการ ประเมินผลการเปลี่ยนแปลงของค่า systolic ด้วยวิธี random-zero

	Sphygmomanometry และหลังจากนี้ก็มีการติดตามผลในระยะยาวเป็นเวลา 1 ปี โดยเริ่มประเมินผลในเดือนที่ 1,6,12 ของการทดลอง วิธีการประเมินคือวัดระดับความดันโลหิต 24-h ambulatory BP monitor ,24-h urine collection for measurement of sodium, potassium,phosphorus,urea nitrogen ,cretinine และให้ทำแบบสอบถามในครั้งที่มีการประเมิน และเมื่อสิ้นสุดการทดลองผู้เข้าร่วมทั้งหมดจะได้ รับการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการความรู้ในการรับประทานอาหารและการป รับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ ถูกต้อง เป็นงานวิจัยระดับ 2 RCT + Prospective
Sample /Setting	clinical center at Duke university ผู้เข้าร่วมจำนวน 412 คน อายุตั้งแต่ 22 ปี มีระดับความดัน systolic อยู่ในช่วง 120-159 mmHg และระดับความดัน diastolic อยู่ในช่วง 80-95 mmHg
Major Finding	เพื่อศึกษาและติดตามกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับอาหารลดการเกิดความ ดันโลหิตสูงและมีการเพิ่มระดับของโซเดียมที่ระดับต่างๆ คือ 150, 100, 50 mmol/day
Implication/Imple mentation potential	งานวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาระยะยาวเพื่อเปรียบเทียบการทานอาหารแบบ DASH dietและความแตกต่างของการได้รับโซเดียม เป็นเวลา 3เดือน และ observed during a 12-month จนถึงการทดลองเดือนที่ ๑๒ ในกลุ่ม DASH ยังบริโภคอาหาร DASH diet ในขณะที่กลุ่ม control กลับไปทาน อาหารตามปกติก่อนการทดลอง และค่าของความดันโลหิตต่างกัน และ จากการใช้ mixed-effects regression model, ที่แสดงให้เห็นค่าของ ความดันที่ขึ้นอยู่กับปริมานเกลือที่ทาน ทางด้านกลุ่มควบคุมที่ได้รับปริมาน เกลือในระดับที่สูงกว่า หรือต่ำกว่าในกลุ่มของ DASH แสดงค่า SBP ที่ มากกว่า แต่มีค่า SBP ที่เท่ากับกลุ่ม DASH ถ้าได้รับเกลือในปริมานกลาง สำหรับ DBP, พบว่ามีค่าที่คล้ายกันในทั้งสองกลุ่มหลังการศึกษาแล้วยัง พบว่ากลุ่ม DASH ยังคงทานอาหาร DASH ต่อไปแสดงให้เห็นถึงการ

	เปลี่ยนแบบแผนการกิน แต่พบว่าสารpotassium in urine ที่มีมากขึ้น เนื่องจากทานผลไม้ที่มีpotassium มากเกินไปการศึกษานี้ไม่ได้เจาะจงในการศึกษาพฤติกรรม ดังนั้นไม่สามารถอธิบายได้ว่าทำไมกลุ่ม DASH ถึงเปลี่ยนพฤติกรรม การกิน สัญนิษฐานว่าอาจเกิดจากการเปลี่ยนแบบแผนดำรงชีวิตเพื่อคุณภาพชีวิตกลุ่มตัวอย่างDASH มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นซึ่งได้รับข้อมูลจากแบบสอบถามShort Form Questionnaire (SF-36), ผลของปริมาณโซเดียมมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงSBP อย่างเห็นได้ชัดในกลุ่มcontrol เห็นได้ว่าเมื่อกลุ่มนี้ได้รับโซเดียมในปริมาณสูง ทำให้SBP สูงเกือบ 8 mm Hg during the follow-up (ตารางที่ ๕) ในขณะที่กลุ่ม DASH ไม่มีการเพิ่มขึ้นของ SBP (_0.28 mm Hg; 95% confidence interval [CI] _5.07, 4.5). **จากการติดตามผลการทดลองนี้จึงสรุปได้ว่าการแนะนำ DASH diet อาจช่วยในการจำกัดการสูงขึ้นของความดันโลหิตซึ่งเป็นความคิดที่สามารถนำไปใช้ในการบำบัดในการควบคุมความดันโลหิตโดยการใช้อาหารได้ โดยการเพิ่มปริมาณผักและผลไม้** **ลดปริมาณไขมันอิ่มตัวและควบคุม** **ปริมาณเกลือโซเดียมสามารถลดความดันโลหิตสูงและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นตามมาได้** **และข้อเสนอแนะสำหรับการทดลองนี้** ในการศึกษานี้จำเป็นต้องคำนึงถึงผลกระทบของผลลัพธ์ของการศึกษาที่มีการสูญหายของจำนวนผู้เข้าร่วม 57 คนที่ไม่ได้มา follow-up จากจำนวนผู้ถูกทดลอง 113 คน และจากที่กล่าวมาว่าจำนวนผู้ที่มาตรวจมีผู้หญิงมากกว่าชาย จากการวิเคราะห์พบว่าการใช้ mixed-effects model ใช้ได้ผลในการวิเคราะห์ผลลัพธ์ของ BP โดยการจำแนกออกโดยการใช้ multiple imputation methods เพื่อใช้ในการสร้างเครื่องมือในการคาดคะเนผลของความดันโลหิตต่อไป ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือ การศึกษานี้ใช้ observational study ซึ่งไม่สามารถที่จะควบคุมปัจจัยต่างได้

Phase 5. **ขั้นถ่ายทอด/ดำเนินการ** (Translation/Application)

ผู้ศึกษาได้นำประเด็นหลักที่สังเคราะห์ได้ไปเขียนแนวปฏิบัติการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมภาวะความดันโลหิต และป้องกันภาวะแทรก ซ้อนของโรค ที่ถูกต้องเหมาะสม โดยมีแนวปฏิบัติดังนี้

ชื่อ : การพัฒนาแนวปฏิบัติการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมภาวะความดันโลหิตสูงในผู้สูงอายุ

ขอบเขตในการนำแนวปฏิบัติไปใช้ : การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย กำหนดเกณฑ์ด้านผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง และการเลือกสถานที่ใช้แนวปฏิบัติ

วิธีดำเนินการ : แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน

1. ขั้นตอนการเตรียม
2. ขั้นตอนดำเนินการ
3. ขั้นตอนประเมินผล

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้สูงอายุ โรคความดันโลหิตสูง มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมภาวะความดันโลหิตสูง

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงในเขตรับผิดชอบของ หน่วยบริการปฐมภูมิของโรงพยาบาลลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี

ประโยชน์ที่ได้รับจากการทดลองใช้

1. บุคลากรที่ดูแลผู้ป่วยมีแนวปฏิบัติเรื่องการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมภาวะความดันโลหิตสูงที่เป็นมาตรฐานเดียวกันในการดูแลผู้ป่วย

2. ผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยใช้แนวทางการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมภาวะความดันโลหิต ลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากภาวะความดันโลหิตสูง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรศึกษา หมายถึง ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงในเขตรับผิดชอบของ หน่วยบริการปฐมภูมิของโรงพยาบาลลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี โดยมีคุณสมบัติดังนี้

1. มีความยินดีเข้าร่วมโครงการ
2. สามารถติดต่อสื่อสารได้ และอ่านออกเขียนได้

กลุ่มตัวอย่าง หมายถึง ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง มีอายุระหว่าง 60-75 ปี จำนวน 2 ราย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้จากการคัดเลือกเข้า ตามเกณฑ์คุณสมบัติต่างๆ ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1. ผู้สูงอายุ อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ
2. มีความยินดีและสมัครใจเข้าร่วมโครงการ
3. สามารถติดต่อสื่อสารได้และอ่านออกเขียนได้

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. ผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูงเกิน 160/95 มิลลิเมตรปรอทหลังจากพักแล้ว 15 นาทีและมีอาการปวดศีรษะ วิงเวียนศีรษะ หน้ามืดตาลาย ใจสั่น
2. ผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมน้ำตาลได้,เป็นโรคหัวใจ,โรคไตและโรคเรื้อรังอื่นๆที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมกิจกรรม
3. ผู้สูงอายุที่ไม่สามารถติดต่อ สื่อสารได้

ข้อเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น และการแก้ไขหรือป้องกัน

1. อาจเกิดความรู้สึกคับข้องใจ จากการตอบแบบสัมภาษณ์ และเกิดความยากลำบากที่ต้องตัดสินใจในการตอบคำถาม ผู้ดำเนินโครงการต้องสร้างสัมพันธภาพที่ดี ชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการอย่างชัดเจน ให้เวลา เปิดโอกาสให้ซักถาม และยอมรับความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมโครงการ

2. โดยกระบวนการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมภาวะความดันโลหิตสูงในโครงการครั้งนี้ ผู้เข้าร่วมโครงการต้องให้เวลาปฏิบัติกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ อาจทำให้เกิดอาการอยากบริโภคอาหารเพิ่มมากขึ้น แต่จะเป็นประโยชน์สำหรับการควบคุมภาวะความดันโลหิต

การพิทักษ์สิทธิ์ผู้ป่วย

โครงการศึกษาอิสระในครั้งนี้มีความจำเป็นต้องใช้ระยะเวลาของการศึกษา ผู้เข้าร่วมทุกท่านต้องเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ โดยผู้ทำการศึกษาปฏิบัติดังนี้

1. ผู้เข้าร่วมโครงการจะได้รับข้อมูลตามเอกสารชี้แจงแนะนำข้อมูลวัตถุประสงค์/กิจกรรม/ขั้นตอนและประโยชน์ที่จะได้รับในการเข้าร่วมโครงการ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ
2. ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม จะมีการวัดความดันโลหิต เพื่อประเมินความเหมาะสมในการเข้าร่วมกิจกรรม และในขณะเข้าร่วมกิจกรรมจะอยู่ในความรับผิดชอบของผู้ดำเนินการศึกษา และได้รับการดูแลเป็นอย่างดีเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากภาวะความดันโลหิตสูงเช่น ปวดศีรษะ หน้ามืด ตาลาย
3. การสัมภาษณ์ถึงพฤติกรรมการการรับประทานอาหาร ข้อมูลที่ได้จะเก็บเป็นความลับ ปกปิดชื่อ จะทำลายเอกสารเมื่อการเขียนรายงานเสร็จสิ้นแล้ว
4. ผู้เข้าร่วมโครงการมีสิทธิจะบอกเลิกการเข้าร่วมโครงการได้ทุกเวลาถ้าไม่ต้องการ

ส่วนประกอบของแนวปฏิบัติการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมภาวะความดันโลหิตสูง

1. แผนการสอนเนื้อหาเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ภาวะแทรกซ้อน อาหารควบคุมความดันโลหิต อาหารที่ควรบริโภค อาหารที่ควรงดการบริโภค ตัวอย่างรายการอาหาร
2. คู่มืออาหารสำหรับผู้เป็นโรคความดันโลหิตสูง
3. แบบประเมินผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
   - แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล
   - แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

วิธีดำเนินการและรายละเอียดของโปรแกรม

กิจกรรมที่ 1 การให้ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้ศึกษาและผู้ป่วย
2. เพื่อประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง
3. เพื่อให้ผู้สูงอายุมีความรู้และเข้าใจโรคความดันโลหิตสูงและภาวะแทรกซ้อน

วิธีการ

1. สร้างสัมพันธภาพ
    1.1 ผู้ศึกษามีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย โดยการแนะนำตัว พูดคุยด้วยท่าทางและบรรยากาศที่เป็นกันเองเพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความไว้วางใจ โดยแนะนำตัวเองว่าเป็นใครมาจากไหน และพร้อมทั้งให้ผู้ป่วยแนะนำตนเอง
    1.2 ผู้ศึกษาชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินการ ระยะเวลาและขั้นตอนการดำเนินการ

2. ประเมินความพร้อมผู้ป่วยโดยใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้
    - แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล
    - แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการรับประทานอาหารของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
3. ผู้ศึกษาให้ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง ความหมาย สาเหตุ อาการและอาการแสดง การรักษา วิธีปฏิบัติตน ภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง โดยใช้สมุดคู่มือตัวอย่างเมนูอาหารควบคุมความดันโลหิต ในลักษณะการพูดคุยสนทนา จากนั้นกระตุ้นให้ผู้ป่วยได้แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนความรู้ ทักษะและประสบการณ์
4. ผู้ศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นที่ขาดและปรับเปลี่ยนประเด็นที่ผู้ป่วยเข้าใจไม่ถูกต้อง

เวลาที่ใช้ ประมาณ 45 นาที

แนวคำถาม

1. สาเหตุของการเกิดความดันโลหิตสูงเกิดจากอะไรบ้าง
2. อาการของโรคความดันโลหิตสูงมีอะไรบ้าง
3. อันตรายของภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูงมีอะไรบ้าง
4. ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงต้องปฏิบัติตนอย่างไร

กิจกรรมที่ 2 อาหารสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับอาหารควบคุมความดันโลหิต
2. เพื่อให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรรมการบริโภคอาหารควบคุมความดันโลหิตที่ถูกต้องเหมาะสม

วิธีการ

1. ผู้ศึกษากล่าวทักทายผู้ป่วยด้วยสีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใส น้ำเสียง สุภาพอ่อนโยน
2. ผู้ศึกษาชี้แจงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการดำเนินการ
3. เข้าสู่กิจกรรมโดยการให้ความรู้เรื่องอาหารสำหรับโรคความดันโลหิตสูง หลักการจัดอาหาร อาหารที่ควรบริโภคและอาหารที่ควรงด ตัวอย่างรายการอาหาร โดยใช้สมุดคู่มือตัวอย่างเมนูอาหารควบคุมความดันโลหิต
4. ผู้ศึกษาใช้คำถามนำและคอยกระตุ้นเชื่อมโยงคำพูดในประเด็นต่างๆที่เกี่ยวกับอาหารโรคความดันโลหิตสูง
5. ผู้ศึกษาเพิ่มเติมในประเด็นที่ขาดและปรับเปลี่ยนประเด็นที่ผู้ป่วยเข้าใจไม่ถูกต้อง

เวลาที่ใช้ ประมาณ 40 นาที

แนวคำถาม

1. อาหารสำหรับโรคความดันโลหิตสูง หมายถึงอาหารประเภทใดบ้าง
2. อาหารประเภทแป้ง ไขมัน โปรตีน เครื่องปรุงรส ที่ท่านรับประทานเป็นประจำได้แก่อะไรบ้าง
3. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริโภคอาหารอย่างไร
4. อาหารชนิดใดบ้างที่ควรจำกัดการบริโภค
6. อาหารชนิดใดบ้างที่ควรบริโภคได้
7. ท่านมีปัญหาหรืออุปสรรคในการรับประทานอาหารเพื่อควบคุมภาวะความดันโลหิตสูงหรือไม่อย่างไร

การประเมินผล

1. การดำเนินการตามแนวปฏิบัติการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมภาวะความดันโลหิตสูง มีการประเมินผลผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โดยใช้แบบประเมินจำนวน 2 ครั้งประกอบด้วย

การประเมินครั้งที่ 1 เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานก่อนทำกิจกรรมโดยประเมินในวันแรกของการใช้โปรแกรมในสัปดาห์ที่ 1ประกอบด้วย

- แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล
- แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

การประเมินครั้งที่ 2 ติดตามประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสมและการคงไว้ซึ่งการปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสมและที่มีประสิทธิภาพ โดยประเมินหลังการให้โปรแกรม 2 สัปดาห์ ประกอบด้วย

- แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

ส่วนที่ 1 แนวปฏิบัติที่ใช้ในการทดลอง

- สมุดคู่มืออาหารสำหรับผู้เป็นโรคความดันโลหิตสูง ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง ความรู้เกี่ยวกับอาหารควบคุมความดัน อาหารที่ควรบริโภค อาหารที่ควรงดการบริโภค ตัวอย่างรายการอาหาร
- แผนการสอนเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง อาหารควบคุมความดันโลหิต

ส่วนที่ 2 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย

- แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง
- แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง

2.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง เป็นข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับชื่อ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ และ ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง

2.2 แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงของคุณนัยนา เมธา(2544) โดยมีค่าความเชื่อมั่นท่ากับ 0.80 ประกอบด้วยข้อคำถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยแบ่งเป็นหมวดแป้ง หมวดเนื้อสัตว์ หมวดผักผลไม้ หมวดไขมัน หมวดเครื่องดื่ม หมวดเครื่องปรุงรส จำนวน 35 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วน 5 ระดับ ดังนี้

ไม่เคยปฏิบัติเลย	หมายถึง	ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงไม่เคยมีพฤติกรรมบริโภคอาหารนั้นๆเลย
ปฏิบัติ 1-3 วัน/เดือน	หมายถึง	ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีพฤติกรรมบริโภค

อาหารนั้นประมาณ 1-3 วัน ใน 1 เดือน

ปฏิบัติ 1-2 วัน/สัปดาห์ หมายถึง ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีพฤติกรรมบริโภคอาหารนั้นประมาณ 1-2 วัน ใน 1 สัปดาห์

ปฏิบัติ 3-4 วัน/สัปดาห์ หมายถึง ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีพฤติกรรมบริโภคอาหารนั้นประมาณ 3-4 วัน ใน 1 สัปดาห์

ปฏิบัติ 5-7 วัน/สัปดาห์ หมายถึง ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีพฤติกรรมบริโภคอาหารนั้นประมาณ 5-7 วัน ใน 1 สัปดาห์

ข้อคำถามเชิงบวก หมายถึง ข้อคำถามนั้นเป็นพฤติกรรมที่ควรปฏิบัติ ได้แก่ข้อ 11,12,18

ข้อคำถามเชิงลบ หมายถึง ข้อคำถามนั้นเป็นพฤติกรรมที่ไม่ควรปฏิบัติ ได้แก่ข้อ 1-10, 13-17,19-35

มีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

	คำถามเชิงบวก	คำถามเชิงลบ
ไม่เคยปฏิบัติเลย	4	0
ปฏิบัติ 1-3 วัน/เดือน	3	1
ปฏิบัติ 1-2 วัน/สัปดาห์	2	2
ปฏิบัติ 3-4 วัน/สัปดาห์	1	3
ปฏิบัติ 5-7 วัน/สัปดาห์	0	4

คะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารเป็นคะแนนรวมจากแบบสอบถามมีค่าต่ำสุดเท่ากับ 0 คะแนน และมีค่าสูงสุดเท่ากับ 140 คะแนน โดยแบ่งระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารดังนี้

คะแนน 112-140 คะแนน หรือร้อยละ 80-100 หมายถึง มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับสูง

คะแนน 70-111 คะแนน หรือร้อนละ 50-79 หมายถึง มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนน 0-69 คะแนน หรือร้อยละ 0-49 หมายถึง มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับต่ำ

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

- คู่มืออาหารสำหรับผู้เป็นโรคความดันโลหิตสูง ผู้ศึกษาได้พัฒนาและปรับปรุงจากการทบทวนวรรณกรรม และหลักฐานเชิงประจักษ์ ที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้สูงอายุและนักโภชนาศาสตร์และแพทย์ โดยมีอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญเรื่องผู้สูงอายุ จำนวน 1 ท่าน และนักโภชนาศาสตร์ จำนวน 1 ท่าน แพทย์ 1 ท่าน

2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

- แบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง จากการใช้เครื่องมือที่พัฒนามาจาก นัยนา เมธา (2544) ซึ่งได้นำมาตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว จำนวน 3 ท่าน คือ ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านโภชนาศาสตร์ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ 1 ท่าน และอาจารย์แพทย์ 1 ท่าน

ขั้นตอนดำเนินงาน

เขียนรายละเอียดการดำเนินการที่ชัดเจน ลงมือดำเนินการ พัฒนาแนวปฏิบัติ โดยมีแนวปฏิบัติดังนี้

1. **ขั้นเตรียมการ**

1. ภายหลังจากได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์แล้ว นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัยแจ้งให้โรงพยาบาลลำลูกกา เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการดำเนินการวิจัย

2. จัดประชุมในหน่วยงานกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ณ ศูนย์สุขภาพชุมชน ต.ลำไทร อ.ลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี นำเสนอและร่วมอภิปรายปัญหาของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่ผ่านมาและแนวปฏิบัติเดิม

3. นำเสนอแนวคิดการใช้แนวปฏิบัติการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมภาวะความดันโลหิตสูงในผู้สูงอายุ โดยมีคู่มืออาหารสำหรับผู้เป็นโรคความดันโลหิตสูง แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการบริโภคอาหาร กับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ณ ศูนย์สุขภาพชุมชน ต.ลำไทร อ.ลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี

4.. จัดเตรียมการใช้แนวปฏิบัติการบริโภคอาหารเพื่อควบคุมภาวะความดันโลหิตสูงในผู้สูงอายุ ดังนี้

- เตรียมอุปกรณ์ ประกอบด้วย เครื่องวัดความดันโลหิต เอกสารประกอบคำแนะนำ แบบสอบถาม ข้อมูลประวัติส่วนตัว แบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร
- เตรียมสถานที่ เพื่อคัดกรองผู้เข้าร่วมโปรแกรมและทำกิจกรรมต่างๆที่กำหนดไว้
- เตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการดูแลผู้ป่วยได้แก่ พยาบาล นักโภชนาการ โดยชี้แจงรายละเอียด ขั้นตอนต่างๆในการดำเนินการ
- คัดกรองผู้ป่วยเข้าร่วมโปรแกรมตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร
- นัดหมายผู้ป่วยแต่ละคนพร้อมกันที่คลินิกความดันโลหิตสูงเพื่อเข้าร่วมโปรแกรมในวันเวลาที่กำหนด

2. **ขั้นตอนดำเนินงาน**

- เมื่อผู้ป่วยมารับบริการตามที่นัดไว้ วัดความดันโลหิต ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และถ้าพบความดันโลหิตสูงกว่า 160/95 มิลลิเมตรปรอท ส่งพบพยาบาลและพบแพทย์เพื่อให้การช่วยเหลือต่อไป

- นำผู้ป่วยไปยังสถานที่เตรียมไว้เพื่อทดสอบประสิทธิผลแนวปฏิบัติ โดยนำแนวปฏิบัติที่ได้ไปทดลองใช้จริงกับผู้ป่วย เป็นรายกลุ่ม 2-5 ราย โดยให้ความรู้เรื่องต่อไปนี้ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง

* โรคความดันโลหิตสูงและ ภาวะแทรกซ้อนต่างๆ

* อาหารสำหรับควบคุมความดันโลหิตสูง ประกอบด้วย ตัวอย่างเมนูอาหาร การอ่านฉลากอาหาร หลักการจัดอาหารควบคุมความดันโลหิต อาหารที่ควรบริโภค อาหารที่ควรจำกัดการบริโภค

* พฤติกรรมต่างๆที่เป็นอุปสรรคต่อการควบคุมอาหาร เช่น พฤติกรรมการดื่มสุรา สูบบุหรี่

- หลังจบการนำเสนอให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ยกตัวอย่างอาหารที่ควรบริโภค และอาหารที่ควรงด และแจกคู่มือตัวอย่างเมนูอาหารควบคุมความดันโลหิต และซักถามข้อสงสัย โดยกิจกรรมครั้งนี้คำนึงถึงความสามารถในการเรียนรู้ของผู้สูงอายุ

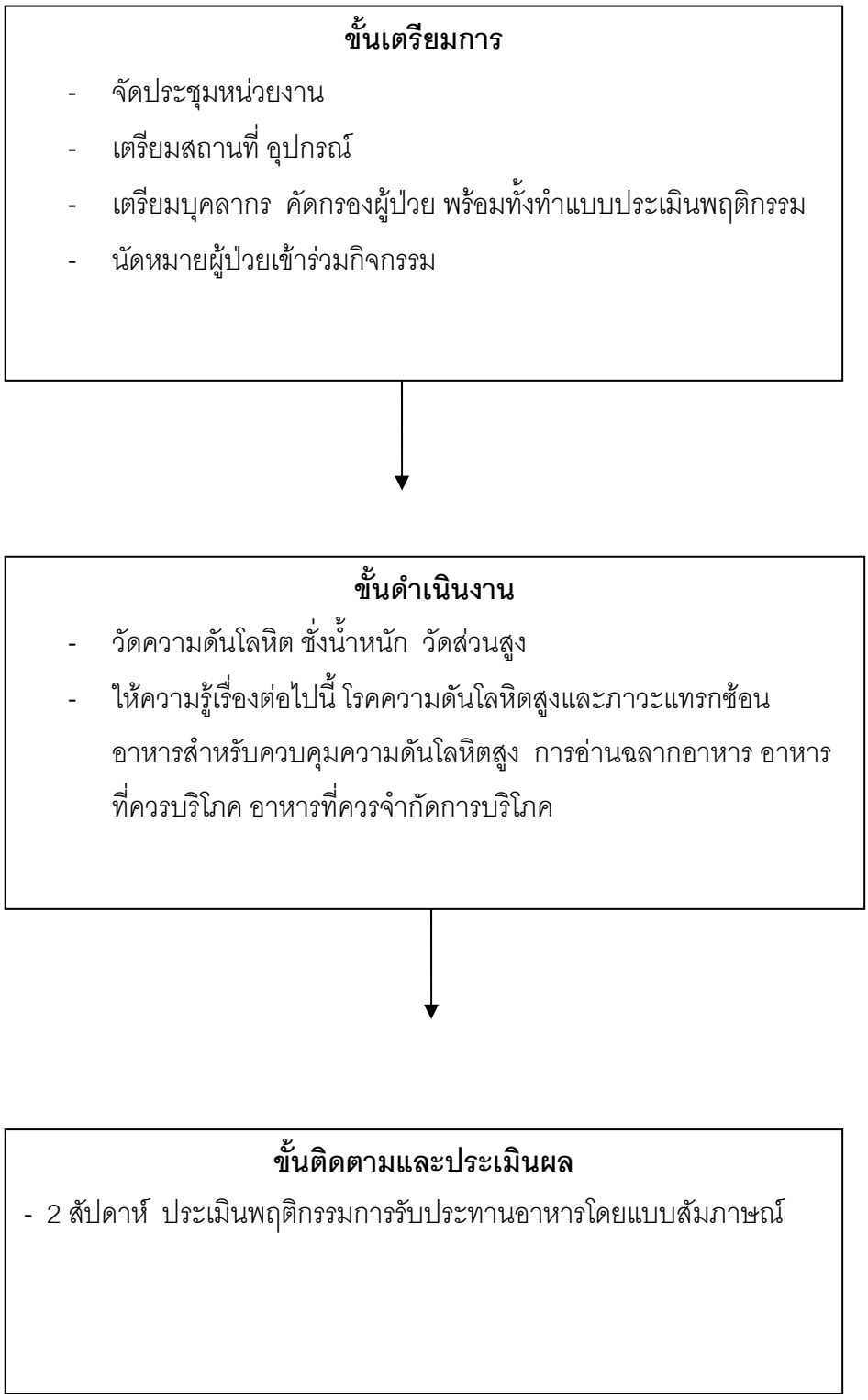
3. **ขั้นตอนการติดตามและประเมินผล**

- หลังเข้าร่วมโปรแกรม 2 สัปดาห์ นัดผู้ป่วยมาวัดความดันโลหิต และชั่งน้ำหนักตัว

* ทำ Post-Test ประเมินพฤติกรรมการรับประทานอาหาร หลังเข้าร่วมโปรแกรม

- หลังการทดลองเสร็จส่งต่อข้อมูลและกิจกรรมให้หน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลผู้ป่วยต่อเนื่อง

แผนภูมิที่ 2.1 แสดงขั้นตอนดำเนินการศึกษา



Phase 6. **ขั้นประเมินผล** (Evaluation)

ประเมินผลการดำเนินงานโดย

1. ประเมินจากผลการวิเคราะห์ข้อมูล เปรียบเทียบพฤติกรรมการบริโภคอาหารก่อนและหลังได้รับกิจกรรมจากโครงการ (บทที่ 3)

จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา ผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ ที่เข้ามารับการบริการ ณ ศูนย์สุขภาพชุมชน ต.ลำไทร อ.ลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี จำนวน 2 ราย