

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษามูลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มเสี่ยง อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีจากตำรา หนังสือ วารสาร เอกสารวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และจะนำเสนอเนื้อหาตามลำดับ ดังนี้

1. โรคความดันโลหิตสูงและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 1.1 ความหมายของโรคความดันโลหิตสูง
 - 1.2 กลไกการเกิดโรคความดันโลหิตสูง
 - 1.3 ประเภทของความดันโลหิตสูง
 - 1.4 ปัจจัยที่ส่งเสริมทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง
 - 1.5 กลุ่มเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง
 - 1.6 อาการและอาการแสดงของโรคความดันโลหิตสูง
 - 1.7 ภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง
 - 1.8 แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูง
 - 1.9 วิธีการวัดความดันโลหิตที่ถูกต้อง
 - 1.10 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันโรคความดันโลหิตสูง
2. PRECEDE-PROCEDE
3. บริบทการให้บริการของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์หนองสวรรค์
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. โรคความดันโลหิตสูงและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

ความดันโลหิต (Blood Pressure) หมายถึง แรงดันของกระแสเลือดที่กระทบต่อผนังหลอดเลือด ซึ่งเกิดจากการสูบฉีดของหัวใจ สามารถวัดได้โดยใช้เครื่องวัดความดัน (Sphygmomanometer) วัดที่แขน และมีค่าที่วัดได้ 2 ค่า คือ

1. ความดันตัวบนหรือความดันซิสโตลิก (Systolic blood pressure) หมายถึง แรงดันโลหิตขณะที่หัวใจบีบตัว ซึ่งอาจสูงขึ้นตามอายุ ความดันช่วงบนในคน ๆ เดียวกันอาจมีค่าแตกต่างกันบ้างเล็กน้อย ตามท่าทางของร่างกาย การเปลี่ยนแปลงตามอารมณ์ และปริมาณของการออกกำลังกาย

2. ความดันตัวล่างหรือความดันไดแอสโตลิก (Diastolic blood pressure) หมายถึง แรงดันเลือดในขณะหัวใจคลายตัว (สุรเกียรติ์ อาชานุกาพ, 2544, น. 407)

โรคความดันโลหิตสูง หรือแพทย์บางท่านเรียกว่า ภาวะความดันโลหิตสูง (Hypertension หรือ High blood pressure) เป็นโรคพบได้บ่อยมากอีกโรคหนึ่งในผู้ใหญ่ พบได้สูงถึงประมาณ 25-30% ของประชากรโลกที่เป็นผู้ใหญ่ทั้งหมด โดยพบในผู้ชายบ่อยกว่าในผู้หญิง และพบได้สูงขึ้นในผู้สูงอายุ ในบางประเทศ พบโรคนี้ได้สูงถึง 50% ของผู้มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ส่วนในเด็กพบโรคนี้ได้เช่นกัน แต่พบได้น้อยกว่าในผู้ใหญ่ (พวงทอง ไกรพิบูลย์, 2556)

สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย ได้แบ่งระดับความรุนแรงของความดันโลหิตสูง ดังนี้

ระดับความรุนแรง	ความดันโลหิตตัวบน	ความดันโลหิตตัวล่าง
ความดันโลหิตปกติ	น้อยกว่า 120 และ	น้อยกว่า 80
ระยะก่อนความดันโลหิตสูง	120-139/หรือ	80-89
ความดันโลหิตสูงระยะที่ 1	140-159/หรือ	90-99
ความดันโลหิตสูงระยะที่ 2	มากกว่าหรือเท่ากับ 160/หรือ	มากกว่าหรือเท่ากับ 100

(จันจิราภรณ์ วิชัย, สายสมร พลตงนอก, และกิตติศักดิ์ สวรรยาวิสุทธิ, 2558)

1.1 ความหมายของโรคความดันโลหิตสูง

WHO (1999) ความดันโลหิตสูงหมายถึง ภาวะที่มีความดันโลหิตตัวบน (Systolic Blood Pressure) มากกว่าหรือเท่ากับ 140 มม.ปรอท หรือมีความดันโลหิตตัวล่าง (Diastolic Blood Pressure) มากกว่าหรือเท่ากับ 90 มม.ปรอท ซึ่งวัดโดยใช้เครื่องวัดความดันโลหิต (Sphygmomanometer) ชนิดปรอทตั้งโต๊ะ วัดจากหลอดเลือดแดงบริเวณเหนือข้อพับศอก (Brachial Atery) ในท่านั่ง หลังจากที่อยู่อย่างสงบอย่างน้อย 5 นาที วัด 2 ครั้ง ห่างกัน 1 นาที

รุงนภา ลอธกุล (2559) ความดันโลหิตสูง (Hypertension/High Blood Pressure) เป็นภาวะความดันเลือดภายในหลอดเลือดแดงสูงกว่าปกติตลอดเวลา มีความดันโลหิตอยู่ในระดับมากกว่า 140/90 มม.ปรอท

พวงทอง ไกรพิบูลย์ (2556) โรคความดันโลหิตสูง คือ ภาวะมีความดันโลหิต วัดได้สูงตั้งแต่ 140/90 มม.ปรอทขึ้นไป ทั้งนี้ความดันโลหิตปกติ คือ 90-119/60-79 มม.ปรอท

จันจิราภรณ์ วิชัย, สายสมร พลคงนอก, และกิตติศักดิ์ สวรรยาวิสุทธิ (2558) ให้ความหมาย โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) หมายถึง เป็นภาวะที่ตรวจพบมีความดันโลหิตอยู่ในระดับมากกว่า 140/90 มม.ปรอท ความดันโลหิตปกติ น้อยกว่า 120/80 มม.ปรอท ระยะก่อนความดันโลหิตสูงอยู่ระหว่าง 120-139/80-89 มม.ปรอท

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า โรคความดันโลหิตสูง หมายถึง ภาวะความดันเลือดภายในหลอดเลือดแดงสูงกว่าปกติตลอดเวลา คือ มีความดันโลหิตตัวบนมากกว่าหรือเท่ากับ 140 มม.ปรอท หรือมีความดันโลหิตตัวล่าง มากกว่าหรือเท่ากับ 90 มม.ปรอท ซึ่งวัดโดยใช้เครื่องวัดความดันโลหิต (Sphygmomanometer) ชนิดปรอทตั้งโต๊ะ วัดจากหลอดเลือดแดงบริเวณเหนือข้อพับศอก (Brachial Atery) ในท่านั่งหลังจากที่ผู้ป่วยนั่งพักอย่างน้อย 5 นาที วัด 2 ครั้งห่างกัน 1 นาที

1.2 กลไกการเกิดโรคความดันโลหิตสูง

ความดันโลหิตของบุคคลจะเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับประสิทธิภาพการบีบตัวของหัวใจ และแรงต้านการไหลเวียนของหลอดเลือดส่วนปลายโดยความดันโลหิต คือ ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที (cardiac output) และความต้านทานของหลอดเลือดส่วนปลายการมีระดับความดันโลหิตสูงเกิดจากการเพิ่มขึ้นของปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งหรือทั้งสองปัจจัยหรือจากความล้มเหลวของกลไกการปรับชดเชยปัจจัยหลักที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับความดันโลหิต ได้แก่ ระบบประสาทซิมพาธิติก (Sympathetic nervous system) ระบบเรนิน-แองจิโอเทนซิน (renin-angiotensin system) และระบบการทำงานของไต (จักรพันธ์ ชัยพรหมประสิทธิ์, 2550) โดยมีการเปลี่ยนแปลงดังนี้

1.2.1 การกระตุ้นประสาทซิมพาธิติกส่วนแอลฟา ทำให้หลอดเลือดแดงหดตัว จึงมีความต้านทานของหลอดเลือดเพิ่มขึ้นการกระตุ้นประสาทซิมพาธิติกจะมีผลต่อการทำงานของระบบเรนิน-แองจิโอเทนซินทำให้ผลิตแองจิโอเทนซินทู (angiotensin II) ส่งผลให้หลอดเลือดแดงหดตัว ซึ่งทำให้ความต้านทานของหลอดเลือดส่วนปลายเพิ่มขึ้นและการกระตุ้นประสาทซิมพาธิติกส่วนเบต้าทำให้อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มมากขึ้นแรงบีบตัวของหัวใจแรงขึ้นจึงเพิ่มปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจและทำให้ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น

1.2.2 การลดลงของสารเหลวในระบบไหลเวียน ทำให้ปริมาตรเลือดที่ไหลผ่านไตน้อยลง ซึ่งกระตุ้นระบบเรนิน-แองจิโอเทนซินทำให้หลอดเลือดหดตัวจึงเกิดแรงต้านของหลอดเลือด

ทั่วร่างกายและแองจิโอเทนซินทู (angiotensin II) ในระบบไหลเวียนจะกระตุ้นให้มีการหลั่งของฮอร์โมนอัลโดสเตอโรน (aldosterone hormone) จากต่อมหมวกไตส่วนนอก ซึ่งมีผลในการดูดซึมน้ำกลับของน้ำและโซเดียมที่ไตปริมาณของเลือดจึงเพิ่มขึ้นและความดันโลหิตสูงขึ้น

1.2.3 ต่อมใต้สมองส่วนหลังมีการหลั่งฮอร์โมนแอนตี้ไดยูเรติกฮอร์โมน (antidiuretic hormone) เพื่อตอบสนองต่อการลดลงของสารเหลวในระบบไหลเวียน และฮอร์โมนดังกล่าวมีผลต่อกล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือดทำให้เลือดที่ไหลผ่านต้องถูกบีบให้ผ่านอย่างแรงจึงทำอันตรายต่อเยื่อภายในหลอดเลือด ซึ่งจะทำให้มีการหลั่งสารที่มีผลต่อหลอดเลือดทำให้หลอดเลือดมีการหดตัวมากยิ่งขึ้น

กลไกการเกิดความดันโลหิตสูง เกิดจากปัจจัยทั้งภายนอก และภายในของร่างกาย เช่น การรับประทานโซเดียมเกิน ความเครียด กรรมพันธุ์ เป็นต้น ทำให้เกิดการคั่งของเรติน กรู และน้ำ ทำให้เกิดปฏิกิริยาของ แองจิโอเทนซิน และอัลโดสเตอโรนเพิ่มขึ้น ไปกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติก มีผลทำให้หัวใจบีบตัวเพิ่มขึ้น และเกิด Vasoconstrictoin ของหลอดเลือดทั่วร่างกาย เกิดแรงต้านของเส้นเลือดส่วนปลายเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดความดันโลหิตสูง

สำหรับความรุนแรงของภาวะความดันโลหิตสูงพบร่วมกับการเสื่อมสภาพของอวัยวะต่าง ๆ ที่สำคัญ ได้แก่ สมอง หัวใจ ไต และตา มีรายงานว่าในกลุ่มที่มีระดับความดันโลหิตซิสโตลิกมากกว่า 140 มม.ปรอท เมื่ออายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือดมากขึ้น และความดันโลหิตสูงมีการจำแนกได้หลากหลาย โดยสามารถจำแนกชนิดของความดันโลหิตสูง ได้ดังนี้

1.3 ประเภทความดันโลหิตสูง

1.3.1 ความดันโลหิตสูงจำแนกตามสาเหตุการเกิด แบ่งได้เป็น 2 ชนิด ดังนี้

1) ความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ (Primary or Essential Hypertension) พบได้ประมาณร้อยละ 95 ของจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงทั้งหมด ส่วนใหญ่พบในผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป และพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ปัจจุบันยังไม่ทราบสาเหตุที่แน่ชัด แต่อย่างไรก็ตาม คณะกรรมการร่วมแห่งชาติด้านการประเมินและรักษาโรคความดันโลหิตสูงของสหรัฐอเมริกา พบว่ามีปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและส่งเสริมให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ กรรมพันธุ์ความอ้วน การมีไขมันในเลือดสูง การรับประทานอาหารที่มีรสเค็มจัด การไม่ออกกำลังกาย การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ ความเครียด อายุ และมีประวัติครอบครัวเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุนี้เป็นปัญหาสำคัญที่ต้องให้การวินิจฉัยรักษาและควบคุมโรคให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ความดันโลหิตสูงชนิดทราบสาเหตุ (Secondary Hypertension) พบประมาณร้อยละ 5-10 ส่วนใหญ่เกิดจากการมีพยาธิสภาพของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย โดยจะส่งผล

ทำให้เกิดแรงดันเลือดสูงส่วนใหญ่อาจเกิดพยาธิสภาพที่ไต ต่อมหมวกไต โรคหรือความผิดปกติของระบบประสาท ความผิดปกติของฮอร์โมนของต่อมไร้ท่อร่วมกับโรคกรรมพันธุ์เป็นพิษ การบาดเจ็บของศีรษะ ยาและสารเคมี เป็นต้น ดังนั้นเมื่อได้รับการรักษาที่สาเหตุระดับความดันโลหิตจะลดลงเป็นปกติและสามารถรักษาให้หายได้

1.3.2 ความดันโลหิตสูงจำแนกตามความรุนแรงของภาวะความดันโลหิตสูง โดยจำแนกตามความเสื่อมของอวัยวะต่าง ๆ ซึ่งจำแนกได้ 3 ระดับ ดังนี้

- 1) ความรุนแรงระดับที่ 1 ตรวจไม่พบมีความเสื่อมของอวัยวะต่าง ๆ
- 2) ความรุนแรงระดับที่ 2 ตรวจพบความเสื่อมหรือความผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

(1) หัวใจห้องล่างซ้ายโต (*left ventricular hypertrophy*) โดยการตรวจร่างกาย เอกซเรย์ทรวงอก หรือการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เป็นต้น

(2) หลอดเลือดแดงฝอยของเรตินา (*retina*) มีการตีบทั่วไปหมดหรือเฉพาะบางส่วน

(3) พบไข่ขาวในปัสสาวะ (*proteinuria*) และหรือครีเอตินิน (*creatinine*) ในเลือดสูงกว่าปกติ

3) ความรุนแรงระดับที่ 3 มีอวัยวะต่าง ๆ เสื่อมสภาพโดยเป็นผลมาจากภาวะความดันโลหิตสูง โดยตรวจพบทั้งอาการและอาการแสดงของอวัยวะที่ถูกทำลาย ได้แก่

- (1) หัวใจ มีอาการเจ็บหน้าอก หัวใจขาดเลือด หัวใจล้มเหลว
- (2) ตา มีเลือดออกในเรตินาหรืออาจมีประสาทตาบวม (*papilledema*)
- (3) สมอง สมองขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วคราวโรคหลอดเลือดสมองหรือภาวะสมองบวม (*hypertensive encephalopathy*)

1.4 ปัจจัยที่ส่งเสริมทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง

โรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ หรือ *Idiopathic essential hypertension* มักตรวจไม่พบความผิดปกติของร่างกายที่เป็นต้นเหตุของความดันโลหิตสูง พบได้มากกว่าร้อยละ 95 ของผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทั้งหมด ทั้งเพศชายและเพศหญิง มักพบในวัยกลางคนจนถึงสูงอายุ เพศชายมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนและการพยากรณ์โรคที่ไม่ดีมากกว่าเพศหญิง ประมาณ 2 เท่า (Belane & Passor, 1999 อ้างถึงใน ศศิธรณ์ นนทะโมลี, 2551) ปัจจุบันยังไม่ทราบสาเหตุที่แท้จริง องค์การอนามัยโลก (WHO, 1998) เชื่อว่าความดันโลหิตสูงชนิดนี้สัมพันธ์กับปัจจัย 2 ประการ ดังนี้

1.4.1 ปัจจัยทางพันธุกรรม พบว่า 1) บุคคลในครอบครัวเดียวกันมักมีระดับความดันโลหิตใกล้เคียงกัน 2) ระดับความดันโลหิตของฝาแฝดที่เกิดจากไข่ใบเดียวกันจะมีความคล้ายคลึงกันมากกว่าแฝดที่เกิดจากไข่คนละใบ 3) ผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงส่วนใหญ่มีแนวโน้มที่จะเกิดมี

ภาวะแรงดันในหลอดเลือดแดง (Atrial pressure) คล้ายคลึงกัน และ 4) ความดันโลหิตระหว่างพ่อแม่และบุตรบุญธรรม จากการวิจัยภาคตัดขวาง (Cross section) ยังไม่พบความสัมพันธ์กัน

1.4.2 ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม พบว่า มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักตัว จำนวนเกล็ดเลือดที่ร่างกายได้รับ การออกกำลังกาย และความเครียด ดังนี้

1) **น้ำหนักตัว** จากการศึกษาของกิลล์ (พรพนิต ปวงนิม, 2552) พบว่า น้ำหนักตัวที่เพิ่มขึ้นมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของระดับความดันโลหิต ถ้าน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น 10 กิโลกรัม จะทำให้ความดันโลหิตทั้งตัวบนและตัวล่างเพิ่มขึ้น 3 มม.ปรอท ความดันโลหิตในคนปกติขึ้นอยู่กับอายุ และสัดส่วนของร่างกายโดยเฉพาะน้ำหนัก คนที่รูปร่างใหญ่หรืออ้วน พบว่า มีความดันโลหิตสูงกว่าคนที่รูปร่างเล็กและผอม นักวิชาการให้ข้อคิดเห็นว่าความสัมพันธ์นี้อาจมีความเกี่ยวข้องกับลักษณะอาหารที่บริโภค การออกกำลังกาย และพันธุกรรม การลดน้ำหนักเป็นการลดความดันโลหิตที่ได้ผล คนอ้วนมีอัตราเสี่ยงต่อการมีความดันโลหิตสูงมากกว่าคนผอม 5-10 เท่า เมื่อลดน้ำหนักตัวลงปริมาณเลือดที่หัวใจต้องสูบฉีดแต่ละครั้งจะลดน้อยลง การลดน้ำหนักประมาณ 2-4 กิโลกรัม จะทำให้ความดันโลหิตต่ำลงทั้งในคนอ้วนและคนผอม ปริมาณไขมันในเลือดจะลดลงด้วย ทำให้โอกาสที่ไขมันจะเกาะเส้นโลหิตจนตีบตันลดน้อยลง (พรพนิต ปวงนิม, 2552)

2) **จำนวนเกล็ดเลือดที่ร่างกายได้รับ** จากการที่เกล็ดเลือดจำนวนมากทำให้ผนังด้านในของหลอดเลือดแดงบวม เพิ่มปริมาณเลือดและความต้านทานในหลอดเลือด การจำกัดเกล็ดเป็นวิธีที่ดีที่สุดในช่วงแรกของการรักษาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (Houston, 1996 อ้างถึงใน ทองทิพย์ สละวงษ์ลักษณ์ และคณะ, 2559) บุคคลที่มีความดันโลหิตตัวล่างสูงระหว่าง 90-105 มม.ปรอท ควรพยายามจำกัดเกล็ดเลือดก่อนจะเข้าในการรักษา ปริมาณโซเดียมที่ร่างกายต้องการคือ 500 มิลลิกรัมต่อวัน เกล็ด 1 ช้อนชา ให้โซเดียมถึง 2,300 มิลลิกรัม ในอาหารหลายอย่างมีโซเดียมเป็นส่วนประกอบอยู่แล้วตามธรรมชาติ ไม่มีรสเค็มจัด เช่น นมหรือเนื้อสัตว์มีโซเดียมมาก ข้าวและผักมีโซเดียมปานกลางส่วนผลไม้มีโซเดียมเล็กน้อย ดังนั้นแม้จะไม่ใส่เกล็ดหรือน้ำปลาในอาหารเลยร่างกายก็ได้รับโซเดียมจากอาหารเองอยู่แล้ว

3) **การออกกำลังกาย** มีความเกี่ยวข้องกับการเผาผลาญพลังงานทำให้การไหลเวียนเลือดในโคโรนารีดีขึ้นและสารโคเลสเตอรอลในเลือดต่ำลง เป็นการลดปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด คนที่ไม่ออกกำลังกายมีโอกาสเป็นโรคความดันโลหิตสูงได้มากกว่าคนที่ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอถึงร้อยละ 35 การออกกำลังกายที่ได้ผลดีจะต้องให้ได้เหงื่อ หัวใจเต้นแรงขึ้น ปอดขยายตัวเพราะได้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น ทองทิพย์ สละวงษ์ลักษณ์ และคณะ (2559) กล่าวว่า ภาวะอ้วนก่อให้เกิดการเผาผลาญพลังงานอย่างไม่เป็นระบบเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูง น้ำตาลในเลือดสูง ไขมันในเลือดสูง และกรดยูริกสูง

4) *ความเครียด* เป็นปัจจัยต่อการทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุ สิ่งที่ทำให้เกิดความเครียดบ่อย ได้แก่ ความขัดแย้ง ความกลัว ความเหนื่อย ความวิตกกังวล ในภาวะเครียดร่างกายจะหลั่งสารแอดรีนาลินทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต และแรงตึงกล้ามเนื้อ การลดความเครียดด้วยการทำสมาธิ ผ่อนคลายใจ ผ่อนคลายกล้ามเนื้อจะช่วยให้ความดันโลหิตลดลงได้เล็กน้อย

5) *จำนวนแอลกอฮอล์ที่ร่างกายได้รับ* สโตรค (Stroke, 1997 อ้างถึงใน ทองทิพย์ สละวงษ์ลักษณ์ และคณะ, 2559) กล่าวว่า การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มมีแอลกอฮอล์มากกว่า 3 แก้วต่อวันขึ้นไป ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น โดยเฉพาะผู้สูงอายุและผู้ที่มีความดันโลหิตสูงอยู่ก่อนแล้ว หลังการดื่มสุราความดันโลหิตอาจสูงขึ้นกว่าปกติอยู่อีกหลายวัน ยูชิม่าและคณะ (Usheima et al. 1994, p. 586) พบว่า การดื่มสุรามากกว่า 1 ออนซ์ทุกวัน จะทำให้ไขมันในเลือดสูงขึ้นเพราะแอลกอฮอล์จะทำให้การออกซิเดชันของกรดไขมันน้อยลงทำให้หลอดเลือดแดงแข็งหรือแตก ถ้าดื่มสุราวันละ 25-55 กรัม จะทำให้ความดันโลหิตทั้งตัวบนและตัวล่างสูงขึ้นอย่างแน่นอน

6) *อิทธิพลอื่น ๆ* ได้แก่ การสูบบุหรี่ การดื่มกาแฟ พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างการสูบบุหรี่และความดันโลหิตสูงยังไม่ชัดเจน แต่ผลจากการสูบบุหรี่ทำให้หลอดเลือดแข็งตัวจากผลของนิโคตินในบุหรี่ การดื่มกาแฟมากกว่า 10 แก้วต่อวัน อาจทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะ โดยเฉพาะคนที่มีความดันโลหิตสูง ซึ่งจะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจวายและเส้นโลหิตในสมองแตกได้มากกว่าคนที่มีความดันโลหิตสูงแต่ไม่สูบบุหรี่ และการสูบบุหรี่ยังมีผลกระทบกระเทือนต่อการให้ยาลดความดันโลหิตด้วย

1.5 กลุ่มเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง

ภาวะเสี่ยงสูงต่อความดันโลหิตสูง (Pre-hypertension) หมายถึง ผู้ที่ได้รับการคัดกรองโดยการวัดความดันโลหิต แล้วมีความดันโลหิตซิสโตลิก 120-139 มม.ปรอท และ/หรือความดันโลหิตไดแอสโตลิก 80-89 มม.ปรอท (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค สำนักงานบริหารยุทธศาสตร์สุขภาพวิถีชีวิตไทย, 25560)

จำนวนประชาชนไทยอายุ 35 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการคัดกรองความดันโลหิต หมายถึงจำนวนประชาชนไทยอายุ 35 ปีขึ้นไป ที่ไม่รู้ตัวว่าป่วยเป็นความดันโลหิตสูง และ/หรือไม่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรค ได้รับการคัดกรองโดยการวัดความดันโลหิต (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค สำนักงานบริหารยุทธศาสตร์สุขภาพวิถีชีวิตไทย, 2560)

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2558) ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง มีดังนี้

1. มีค่าความดันซิสโตลิก สูงกว่า 129 มม.ปรอท และค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิก สูงกว่า 84 มม.ปรอท

2. อายุเท่ากับหรือมากกว่า 35 ปี ขึ้นไป ถ้าผลการตรวจปกติ ให้ตรวจซ้ำทุก ๆ ปี
3. มีประวัติบิดา มารดา หรือญาติสายตรงเป็นโรคความดันโลหิตสูง หรือโรคหัวใจมาก่อน
4. เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวาน
5. มีภาวะอ้วน ดัชนีมวลกาย มากกว่า 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ซึ่งภาวะน้ำหนักตัวเกินมักสัมพันธ์กับภาวะความดันโลหิตที่เพิ่มขึ้น
6. มีภาวะไขมันในเลือดสูง จะทำให้เกิดการแข็งตัวของหลอดเลือด ทำให้เกิดขยายตัวของหลอดเลือดลดลง ส่งผลให้เกิดความดันโลหิตสูง
7. เพศชาย เนื่องจากอุบัติการณ์ภาวะความดันโลหิตสูงจะพบในเพศชายมากกว่าเพศหญิงในช่วงวัยหนุ่มสาวหรือวัยกลางคนช่วงต้น
8. สูบบุหรี่ เนื่องจากสารนิโคตินในบุหรี่จะมีผลต่อการหลั่งสารแคทีโคลามีน ทำให้หัวใจเต้นเร็ว มีผลต่อผนังหลอดเลือด และเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง
9. ชา กาแฟ เนื่องจากมีสารพวกคาเฟอีนทำให้หัวใจเต้นเร็ว มีผลต่อผนังหลอดเลือด และเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง

จากการทบทวนวรรณกรรมดังกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นว่า การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพมีผลดีในการช่วยจัดการความดันโลหิตสูง ทั้งในด้านส่งเสริมสุขภาพ การป้องกัน และการรักษาโรค อีกทั้งยังป้องกันภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูงที่จะเกิดตามมาได้อีกด้วย แต่อย่างไรก็ตาม ภาวะความดันโลหิตสูงเป็นภาวะเรื้อรังที่มักไม่มีอาการแสดงเมื่อเกิดภาวะความดันโลหิตสูงในระยะแรกผู้ป่วยมักจะไม่รู้ตัวเนื่องจากอาการไม่ชัดเจน ผู้ที่มีความดันโลหิตสูงในระยะแรก หรือกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูงมักจะไม่นิยมนั่งและไม่เห็นความสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูง การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในด้านต่าง ๆ ของบุคคลนั้นเป็นไปได้อย่างไร บุคคลนั้นอาจปฏิบัติไปได้ระยะหนึ่ง หรือจะคงอยู่ในระยะเวลานั้น ๆ

1.6 อาการและอาการแสดงของโรคความดันโลหิตสูง

ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงเล็กน้อยหรือปานกลาง มักไม่พบอาการแสดงเฉพาะเจาะจงที่บ่งบอกว่ามีภาวะความดันโลหิตสูง ส่วนใหญ่การวินิจฉัยมักพบได้จากการที่ผู้ป่วยมาตรวจตามนัด หรือมักพบร่วมกับสาเหตุของอาการอื่นซึ่งไม่ใช่ความดันโลหิตสูง สำหรับผู้ป่วยที่มีระดับความดันโลหิตสูงมากหรือสูงในระดับรุนแรงและเป็นมานาน โดยเฉพาะในรายที่ยังไม่เคยได้รับการรักษาหรือรักษาแต่ไม่สม่ำเสมอ หรือไม่ได้รับการรักษาที่ถูกต้องเหมาะสมมักพบมีอาการ ดังต่อไปนี้

1.6.1 ปวดศีรษะ มักพบในผู้ป่วยที่มีระดับความดันโลหิตสูงรุนแรงโดยลักษณะอาการปวดศีรษะมักปวดที่บริเวณท้ายทอย โดยเฉพาะเวลาตื่นนอนในช่วงเช้าต่อมาอาการจะค่อย ๆ ดีขึ้นจนหายไปเองภายในระยะเวลาไม่กี่ชั่วโมง และอาจพบมีอาการคลื่นไส้ อาเจียนตาพร่ามัวร่วมด้วย

โดยพบว่า อาการปวดศีรษะเกิดจากการเพิ่มแรงดันในกะโหลกศีรษะมากในช่วงระยะเวลาหลังตื่นนอนเนื่องจากในเวลากลางคืนขณะนอนหลับศูนย์ควบคุมการหายใจในสมองจะลดการกระตุ้นจึงทำให้มีการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์มีผลทำให้เส้นเลือดทั่วร่างกายโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสมองขยายขนาดมากขึ้นจึงเพิ่มแรงดันในกะโหลกศีรษะ

1.6.2 เวียนศีรษะ (dizziness) พบเกิดร่วมกับอาการปวดศีรษะ

1.6.3 เลือดกำเดาไหล (epistaxis) เมื่อแรงดันที่หลอดเลือดฝอยสูง เกิดการปริแตกที่เยื่อจมูกบาง ๆ

1.6.4 เหนื่อยหอบขณะทำงาน หรืออาการเหนื่อยหอบนอนราบไม่ได้แสดงถึงการมีภาวะหัวใจห้องล่างซ้ายล้มเหลว

1.6.5 อาการอื่น ๆ ที่อาจพบร่วม ได้แก่อาการเจ็บหน้าอกสัมพันธ์กับภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดจากการมีเส้นเลือดหัวใจตีบหรือจากการมีกล้ามเนื้อหัวใจหนาจากภาวะความดันโลหิตสูงที่เป็นมานาน ๆ (จันจิราภรณ์ วิชัย, สายสมร พลตงนอก, และกิตติศักดิ์ สวรรยาวิสุทธิ, 2558) ดังนั้นถ้ามีภาวะความดันโลหิตสูงอยู่เป็นระยะเวลานาน ๆ จึงอาจมีผลต่ออวัยวะที่สำคัญต่าง ๆ ของร่างกายทำให้เกิดความเสื่อมสภาพถูกทำลาย และอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาได้

1.7 ภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง

พวงทอง ไกรพิบูลย์ (2560) กล่าวว่า ในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงบางรายอาจไม่พบมีอาการหรืออาการแสดงใด ๆ และบางรายอาจพบอาการแสดงจากภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูงต่ออวัยวะต่าง ๆ ได้ดังนี้

1.7.1 สมอง ความดันโลหิตสูงจะทำให้ผนังหลอดเลือดแดงที่ไปเลี้ยงสมองมีลักษณะหนาตัวและแข็งตัวภายในหลอดเลือดตีบแคบรูของหลอดเลือดแดงแคบลงทำให้การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงสมองลดลงและขาดเลือดไปเลี้ยงส่งผลให้เกิดภาวะสมองขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วคราว ผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงจึงมีโอกาสเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (stroke) ได้มากกว่าบุคคลปกติ นอกจากนี้ยังทำให้มีการเปลี่ยนแปลงที่ผนังเซลล์สมองทำให้เซลล์สมองบวมผู้ป่วยจะมีอาการผิดปกติของระบบประสาทการรับรู้ความทรงจำลดลงและอาจรุนแรงเสียชีวิตได้ ซึ่งเป็นสาเหตุการตายถึงร้อยละ 50 และมีผลทำให้ผู้ที่รอดชีวิตเกิดความพิการตามมา

1.7.2 หัวใจ ระดับความดันโลหิตสูงเรื้อรังจะส่งผลทำให้ผนังหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจหนาตัวขึ้นปริมาณเลือดเลี้ยงหัวใจลดลงหัวใจห้องล่างซ้ายทำงานหนักมากขึ้นต้องบีบตัวเพิ่มขึ้นเพื่อต้านแรงดันเลือดในหลอดเลือดแดงที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นในระยะแรกกล้ามเนื้อหัวใจจะปรับตัวจากภาวะความดันโลหิตสูงโดยหัวใจบีบตัวเพิ่มขึ้น เพื่อให้สามารถต้านกับแรงต้านทานที่เพิ่มมากขึ้น และมีการขยายตัวทำให้เพิ่มความหนาของผนังหัวใจห้องล่างซ้ายทำให้เกิดภาวะหัวใจห้องล่างซ้ายโต (left ventricular hypertrophy) หากยังไม่ได้รับการรักษา และเมื่อกล้ามเนื้อหัวใจไม่สามารถขยายตัวได้

อีกจะทำให้การทำงานของหัวใจไม่มีประสิทธิภาพเกิดภาวะหัวใจวาย กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด หรือเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว และเสียชีวิตได้

1.7.3 ไต ระดับความดันโลหิตสูงเรื้อรังมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงไตหนาตัวและแข็งตัวขึ้นหลอดเลือดตีบแคบลงส่งผลให้หลอดเลือดแดงเสื่อมจากการไหลเวียนของปริมาณเลือดไปเลี้ยงไตน้อยลงประสิทธิภาพการกรองของเสียลดลงและทำให้เกิดการคั่งของเสียไตเสื่อมสภาพและเสียหายที่เกิดภาวะไตวายและมีโอกาสเสียชีวิตได้ มีการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงประมาณร้อยละ 10 มักเสียชีวิตด้วยภาวะไตวาย

1.7.4 ตา ผู้ป่วยที่มีภาวะความดันโลหิตสูงรุนแรงและเรื้อรังจะทำให้มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของผนังหลอดเลือดที่ตาหนาตัวขึ้น มีแรงดันในหลอดเลือดสูงขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงของหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงตาตีบลง หลอดเลือดฝอยตีบแคบอย่างรวดเร็ว มีการหดเกร็งเฉพาะที่ อาจมีเลือดออกที่จอตาทำให้มีการบวมของจอภาพ นัยน์ตาหรือจอประสาทตาบวม (papilledema) ทำให้การมองเห็นลดลง มีจุดบอดบางจุดที่ลานสายตา (scotomata) ตามัว และมีโอกาสตาบอดได้

1.7.5 หลอดเลือดในร่างกาย ความดันโลหิตสูงจากแรงต้านหลอดเลือดส่วนปลายเพิ่มขึ้น ผนังหลอดเลือดหนาตัวจากเซลล์กล้ามเนื้อเรียบถูกกระตุ้นให้เจริญเพิ่มขึ้น หรืออาจเกิดจากมีไขมันไปเกาะผนังหลอดเลือดทำให้หลอดเลือดแดงแข็งตัว (arteriosclerosis) มีการเปลี่ยนแปลงของผนังหลอดเลือดหนาและตีบแคบ การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงสมองหัวใจ ไต และตาลดลง ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของอวัยวะดังกล่าวตามมา ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมองและไตวาย เป็นต้น (พรพนิต ปวงนิม, 2552)

จะเห็นได้ว่า ภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากภาวะความดันโลหิตสูงเรื้อรัง ซึ่งมีผลต่ออวัยวะเป้าหมายที่สำคัญต่าง ๆ ของร่างกาย ดังนั้นการรักษาและการควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในภาวะปกติ จึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งของผู้ป่วย เพื่อลดอุบัติการณ์การสูญเสียชีวิตและความพิการที่อาจเกิดขึ้นได้

1.8 แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูง

โรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุเป็นโรคที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ เป้าหมายของการรักษา คือ การควบคุมความดันโลหิตและป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ร้ายแรง อาจเป็นการควบคุมโดยใช้ยาหรือไม่ใช้ยา แต่ผู้ป่วยต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การรักษาโรคความดันโลหิตสูงชนิดไม่ทราบสาเหตุระดับอ่อน (Mild hypertension) จะต้องคำนึงถึงระดับความดันโลหิตตัวล่างเป็นสำคัญ จะให้การรักษาในค่าความดันโลหิตตัวล่างที่มากกว่า 100 มม.ปรอท ที่ระดับความดันโลหิตตัวล่างเท่ากับ 95-100 มม.ปรอท ผู้ทำการศึกษพบว่า 1 ใน 3 ถึง 1 ใน 2 ของกลุ่มนี้ความดันโลหิตอาจจะลดลงไปได้โดยไม่ต้องให้ยาใด ๆ ในเวลา 4-6 เดือน โคชาร์และเดนิล (Kochar & Daniels, 2001) กล่าวว่า การควบคุมหรือการรักษาต้องสะดวก ปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และบุคคล

ส่วนใหญ่ต้องสามารถควบคุมปฏิบัติตามได้ ปัจจุบันการควบคุมความดันโลหิตสูงแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ (สุนทรีย์ คำเพ็ง และอรธิรา บุญประดิษฐ์, 2555) ดังนี้

1.8.1 การควบคุมความดันโลหิตโดยใช้ยา (Drug treatment) จุดประสงค์

หลักในการรักษาโรคความดันโลหิตสูง คือ ต้องให้ระดับความดันโลหิตเป็นปกติหรือใกล้เคียงปกติให้มากที่สุด โดยไม่ขัดต่อการดำรงชีวิต เกิดอาการข้างเคียงจากการใช้ยา และเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด (สุรเกียรติ์ อาชานานุภาพ, 2542) ในปัจจุบันการเลือกยารักษาโรคความดันโลหิตสูงจะเลือกตามลักษณะอาการของผู้ป่วย โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพในการลดความดันโลหิต อาการข้างเคียง และฐานะของผู้ป่วยด้วย

หลักการรักษา จักรพันธ์ ชัยพรหมประสิทธิ์. (2550)

1. กลุ่มยาขับปัสสาวะ ได้แก่ ยาไฮโดรคลอโรธัยอาไซด์ (hydrochlorothiazide) ยาฟูโรซีไมด์ (furosemide) ยาอะมิโลไรด์ (amiloride) เป็นต้น ยาจะออกฤทธิ์โดยการขับเกลือออกจากร่างกาย ทำให้ปัสสาวะบ่อย

2. กลุ่มยาปิดกั้นการไหลของแคลเซียมเข้าสู่เซลล์ ได้แก่ ยาไนเฟดิปีน (nifedipine) ยาแอมโลดิปีน (amlodipine) เป็นต้น จากการปิดกั้นการไหลของแคลเซียมเข้าสู่เซลล์นี้เอง จะเป็นผลให้กล้ามเนื้อที่หลอดเลือดคลายตัวและนำไปสู่การขยายตัวของหลอดเลือด ทำให้ความดันโลหิตลดลงตามมา

3. กลุ่มยายับยั้งการสร้างแองจิโอเทนซิน เรียกว่า กลุ่มยาเอซีอีไอ (ACEI) ซึ่งย่อมาจาก angiotensin converting enzyme ได้แก่ ยาอีนาลาพริล (enalapril) ยาแคปโตพริล (captopril) ยาไลสิโนพริล (lisinopril) เป็นต้น ยาจะออกฤทธิ์โดยยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ที่สร้างแองจิโอเทนซิน (angiotensin) ซึ่งมีผลทำให้หลอดเลือดหดตัว ดังนั้นเมื่อไม่มีแองจิโอเทนซิน การหดตัวของหลอดเลือดจึงเกิดน้อยลง ทำให้ความดันโลหิตลดลงได้

4. กลุ่มยาขัดขวางการจับตัวรับแองจิโอเทนซิน เรียกว่า กลุ่มยาเออาร์บี (ARB) ซึ่งย่อมาจาก angiotensin receptor blocker ได้แก่ ยาลอซาร์แทน (losartan) ยาเออปีซาร์แทน (irbesartan) ยาวาลซาร์แทน (valsartan) ยาแคนดิซาร์แทน (candesartan) เป็นต้น ผลของการขัดขวางไม่ให้แองจิโอเทนซินจับกับตัวรับนี้จะทำให้หลอดเลือดขยายตัว ความดันโลหิตจึงลดลง

5. กลุ่มยาปิดกั้นเบต้า ได้แก่ ยาอะทีโนลอล (atenolol) ยาโปรปรานอลอล (propranolol) ยาเมโทโพรลอล (metoprolol) เป็นต้น ยาจะปิดกั้นระบบประสาทอัตโนมัติ ทำให้หัวใจเต้นช้าลง ชีพจรช้าลง แล้วเกิดความดันโลหิตลดลงตามมา

6. กลุ่มยาปิดกั้นแอลฟา ได้แก่ ยาปราโซซิน (prazosin) ยาโดกซาโซซิน (doxazosin) เป็นต้น ยากลุ่มนี้จะปิดกั้นระบบประสาทอัตโนมัติที่กล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือด ทำให้หลอดเลือดขยายตัว และเป็นผลให้ความดันโลหิตลดลง

7. กลุ่มยายายเส้นเลือดแดง ได้แก่ ยาไฮดราลาซีน (hydralazine) ยาไมนออกซีดิล (minoxidil) เป็นต้น ยามีฤทธิ์ขยายเส้นเลือดโดยตรง ทำให้ความดันโลหิตลดลง

ในการรักษาด้วยยาในผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงจะแตกต่างกันไปอาจจะมี การใช้อื่นเสริมได้ เช่น กลุ่มยาคลายเครียด ยานอนหลับ ยารักษาโรคไทรอยด์ เป็นต้น ตามสาเหตุ การเกิดโรค และการใช้ยาลดความดันโลหิตอาจเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้จึงควรได้รับการดูแลจากแพทย์ หรือเจ้าหน้าที่

1.8.2 การควบคุมความดันโลหิตโดยไม่ใช้ยา การควบคุมโลหิตไม่ใช้ยาเป็นวิธีการที่ นิยมกันมากในปัจจุบัน เฮาสตัน (Houston, 1996 อ้างถึงใน สุนทรีย์ คำเพ็ง และอรธิรา บุญประดิษฐ์, 2555) เสนอว่า ก่อนที่จะใช้การควบคุมด้วยยาในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงชนิดอ่อน ควรให้ผู้ป่วยมีการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชีวิตประจำวันของตนเอง ดังนี้

1) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคหรือการควบคุมอาหาร อาหารมี บทบาทอย่างมากในการควบคุมความดันโลหิตสูง ควรเริ่มต้นที่การใช้อาหารบำบัดก่อนใช้ยา อาหาร ดังกล่าวคือ อาหารที่มีปริมาณของกากใยสูงแต่มีปริมาณไขมันและเกลือโซเดียมต่ำ (Dodson et al, 1994 อ้างถึงใน สุนทรีย์ คำเพ็ง และอรธิรา บุญประดิษฐ์, 2555)

(1) อาหารสำหรับป้องกันโรคความดันโลหิตสูง

ปัจจุบันได้มีการแนะนำอาหารหรือสมุนไพรเพื่อลดระดับความดันโลหิต เช่น การรับประทานกระเทียม ใบขึ้นช่าย หญ้าหนวดแมว หรืออีกหลายอย่าง แต่ยังไม่ได้มีการทดลอง เชิงวิทยาศาสตร์ เมื่อเร็ว ๆ นี้ได้มีการวิจัยบทบาทของอาหารต่อความดันโลหิตที่เรียกว่า “The Approaches Dietary Stop Hypertension” เป็นการศึกษาแผนการรับประทานอาหารร่วมกับ การรับประทานอาหารที่มีเกลือต่ำ ซึ่งให้ผลดีต่อการรักษาความดันโลหิตสูง และยังป้องกันความ ดันโลหิต บทความนี้เป็นของต่างประเทศ ผู้เขียนจะไม่เปลี่ยนแปลงสูตรอาหารที่กล่าวไว้ ผู้อ่านต้อง ปรับเปลี่ยนสูตรอาหารให้สอดคล้องกับผลการวิจัย (สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2559) เป็นที่ทราบกันดีว่าระดับความดันโลหิตที่สูงกว่า 120/80 มม.ปรอท จะทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนได้ ยิ่งความดันโลหิตยิ่งสูงยิ่งเกิดโรคแทรกได้มาก ก่อนหน้านั้นความสนใจในเรื่องของสารอาหารต่อระดับ ความดันโลหิตจะให้ความสนใจอาหารเป็นชนิด ๆ เช่น แคลเซียม โพแทสเซียม เป็นต้น จากการศึกษา ของ สมาคมโรคหัวใจ และหลอดเลือดของประเทศอเมริกาได้มีการทดลองที่เรียกว่า DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) พบว่า หากรับประทานอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวต่ำ (saturated fat) อาหารไขมันต่ำ และมีผักผลไม้มาก โดยเน้นอาหารพวกธัญพืช ปลา นมไขมันต่ำ ถั่ว โดยหลีกเลี่ยง เนื้อแดง น้ำตาล เครื่องดื่มที่มีรสหวานจะทำให้ระดับความดันโลหิตลดลง

DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) หมายถึง หลักโภชนาการเพื่อยับยั้งโรคความดันโลหิตสูง หลักการสำคัญของการรับประทานอาหารแบบ

DASH คือ ลดการบริโภคอาหารที่มีเกลือโซเดียม ไขมันอิ่มตัว ไขมันรวมและคอเรสเตอรอลลง และเพิ่มการรับประทานใยอาหาร โปรตีน แคลเซียม แร่ธาตุต่าง ๆ อย่างโปแตสเซียมและแมกนีเซียม รวมถึงปริมาณสารไนเตรทที่มีผลการศึกษาถึงการลดความดันโลหิตสูงได้ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ก. อาหารที่มีน้ำตาลและไขมันมาก เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดโรคอ้วน เพราะคนอ้วนมักมีความดันโลหิตสูงมากกว่าคนไม่อ้วน และความอ้วนยังทำให้หัวใจทำงานมากขึ้น บ่อยครั้งที่พบว่า เมื่อลดน้ำหนักลงความดันโลหิตมักจะลดลงด้วย ฟรามิงแฮม (Framingham) ศึกษาพบว่า ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่อ้วนมีโอกาสเป็นโรคหัวใจและตายก่อนเวลามากกว่าผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่อ้วนสองเท่า โคชาร์และเดนิล (Kochar & Daniels, 2001 อ้างถึงใน สุนทรีย์ คำเพ็ง และอรธิรา บุญประดิษฐ์, 2555) กล่าวว่า การรับประทานอาหารที่มีน้ำตาลและไขมันมากโดยเฉพาะไขมันจากสัตว์จะทำให้ไขมันในเลือดสูง และภาวะไขมันในเลือดสูงนี้เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้หลอดเลือดแข็ง ขรุขระ และตีบได้ง่าย แพทย์จึงให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงลดอาหารที่มีน้ำตาลและไขมันมาก ๆ เพื่อควบคุมไขมันในเลือดและควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ที่ควรจะเป็น อาหารที่ควรหลีกเลี่ยงมีดังนี้

(ก) เนื้อสัตว์หรือหนังสัตว์ที่มีมัน เช่น ขาหมู หมูสามชั้น เป็ดหรือห่านพะโล้ เป็ดย่าง หนังหมู หนังไก่ทอด และอาหารทอดหรือผัดที่มีน้ำมันมาก เช่น ปาท่องโก๋ทอดมัน ไข่เจียว เป็นต้น

(ข) อาหารที่โคเลสเตอรอลสูง เช่น ไข่เจียว (โดยเฉพาะไข่แดง) นม เนย หอยนางรม เครื่องในสัตว์ (ตับ สมอ) กุ้ง ปลาซาติน เนื้อวัว เนื้อหมู ออกไก่ มันหมู เป็นต้น

(3) อาหารและเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลมาก เช่น ขนมหวานต่าง ๆ ลูกอมรสหวาน ซ็อกโกแลต น้ำหวาน น้ำอัดลม

(4) เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เช่น เบียร์ เหล้า ไวน์ เป็นต้น

(5) อาหารที่ทำจากมะพร้าวหรือกะทิ เช่น แกงกะทิ ขนมใส่กะทิ เป็นต้น

ตัวอย่างอาหารสำหรับคนไทยตามแนวทางของ DASH แต่ละมื้อประกอบด้วย ข้าว (หรือมะหมี กว๊ายเตี๋ยว ขนมจีนที่เทียบเท่าปริมาณ 1 ส่วน) ไม่เกิน 2 ทัพพี ผักมีอะจาน (อาจจะเป็นผักกาดขาว ผักบุ้ง ผักคะน้า แตงกวา มะเขือเทศ เป็นต้น) เนื้อสัตว์ 4-5 ชิ้นคำ (ควรจะเป็นพวกปลามากกว่าสัตว์อื่น หากเป็นไก่หรือเป็ดต้องลอกหนังออก หมูต้องเป็นหมูเนื้อแดง) ผลไม้ขนาดกลางมีอะผล (เช่น ส้ม 1 ลูก หรือฝรั่ง 1 ลูก หรือมะม่วงครึ่งซีก หรือสับปะรด 6 ชิ้นคำ หรือมะละกอ 8 ชิ้นคำ หรือแตงโม 12 ชิ้นคำ หรือกล้วยหอมครึ่งลูก หรือกล้วยน้ำว้า 1 ผล หรือชมพู 2-3 ผล หรือขนุน 2-3 ยวง หรือทุเรียนขนาดเล็ก 1 เม็ด เป็นต้น) (รายละเอียดในภาคผนวก)

ข. อาหารที่มีโซเดียมมาก การจำกัดปริมาณโซเดียมในอาหารมีความสำคัญมาก เนื่องจากผู้ป่วยมีการคั่งของเกลือโซเดียม มีการดูดกลับที่หลอดเลือดฝอยส่วนตัวและส่วนปลายของไต เป็นการช่วยลดการคั่งของเกลือที่เกิดขึ้นจากผลข้างเคียงของการใช้ยา ในผู้ป่วยที่ได้รับยาขับปัสสาวะเพื่อลดความดัน มีรายงานทางระบาดวิทยาว่าผู้ที่รับประทานเกลือมากถึงวันละ 7-8 กรัม จะมีระดับความดันโลหิตสูงกว่าผู้ที่รับประทานเกลือเพียงวันละ 3 กรัม ในผู้ที่ความดันโลหิตเมื่อลดเกลือในอาหารลงความดันโลหิตก็จะลดลงด้วย และพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาลดความดันโลหิตประเภทยาขับปัสสาวะถ้ายังรับประทานอาหารที่เกลือมากความดันโลหิตจะไม่ลดลงเท่าที่ควร ดังนั้นในการรักษาโรคความดันโลหิตสูงแพทย์ยังให้จำกัดเกลือร่วมด้วย สำหรับการจำกัดปริมาณเกลือในอาหารควรลดปริมาณโซเดียมในอาหารให้เหลือน้อยกว่า 100 มิลลิกรัมต่อวัน หรือประมาณ 2 กรัมต่อวัน จะมีผลทำให้ความดันโลหิตลดลง 5.4/6.5 มม.ปรอท

การจำกัดโซเดียม หมายถึง การกำหนดปริมาณโซเดียมที่รับประทานเข้าไป อาหารสำหรับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงถ้ามีได้อยู่ในชั้นที่รุนแรง กำหนดให้ใช้เกลือในการรับประทานอาหารเพียงเล็กน้อยคือประมาณ 5 กรัมต่อวัน หรือ 1 ช้อนชา (ณัฐพล เลหาเจริญยศ, 2560)

เกลือกับ DASH

เกลือ 1/4 ช้อนชาเท่ากับโซเดียม	500	มิลลิกรัม
เกลือ 1/2 ช้อนชาเท่ากับโซเดียม	1,000	มิลลิกรัม
เกลือ 2/3 ช้อนชาเท่ากับโซเดียม	1,500	มิลลิกรัม
เกลือ 1 ช้อนชาเท่ากับโซเดียม	2,400	มิลลิกรัม

อาจมีการเฝ้าระวังในผู้ป่วยมีรับประทานยาขับปัสสาวะ ในเรื่องการมีภาวะไม่สมดุลเกลือแร่ในร่างกาย ในการศึกษาพบว่าอาหารทุกชนิดที่เรารับประทานจะมีปริมาณเกลืออยู่แล้ว ซึ่งเพียงพอสำหรับร่างกาย การเริ่มต้นแผนอาหารแบบ DASH เนื่องจากอาหารแบบ DASH จะมากด้วยผักและผลไม้ และสำหรับผู้ที่รับประทานผักและผลไม้ไม่พอเมื่อเริ่มต้นอาหาร DASH จะมีปัญหาเรื่องท้องอืด หรืออาจทำให้เกิดท้องร่วง ดังนั้นจึงต้องค่อย ๆ เริ่มต้น ซึ่งมีข้อแนะนำดังนี้

1. หากท่านรับประทานผักวันละมือ ก็ให้เพิ่มผักจนครบทุกมือ
2. หากท่านไม่รับประทานผลไม้ แนะนำให้ท่านเริ่มดื่มน้ำผลไม้หลังอาหารเช้า และรับประทานผลไม้ทุกมือหลังอาหาร

3. ดื่มนมพร่องมันเนยหลังอาหารวันละ 2-3 ครั้ง
- 4.ให้อ่านสลากอาหารทุกครั้งโดยการลดเกลือและไขมันอิ่มตัว
5. ให้รับประทานเนื้อสัตว์วันละ 2 มื้อ
6. ให้รับประทานอาหารเจสัปดาห์ละ 2 มื้อ

7. ใช้ผลไม้เป็นอาหารว่างแทนอาหารที่ให้พลังงานสูง

สรุปหลักการรับประทานอาหารแบบ DASH เป้าหมายให้ได้
อัตราส่วนของอาหารตามแผนการ DASH ดังนี้

1. สรรวจอาหารที่รับประทานอยู่ว่ามีอะไรที่เกินไป อะไรที่ขาดไป
2. เติมอาหารที่ขาด
3. ตัดอาหารที่เป็นส่วนเกิน

อาหารส่วนใหญ่ที่มีปริมาณโซเดียมเป็นส่วนประกอบ โดยสถาบัน
วิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล (2559) เพราะโซเดียมมีอยู่ในอาหารธรรมชาติแทบทุกชนิด พบ
มากในผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ การลดปริมาณโซเดียมวิธีที่ดีที่สุด คือ การปรุงอาหารด้วยตนเอง ลด
เครื่องปรุง ลดเค็ม

สรุป อาหารสำหรับกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงควรมีลักษณะดังนี้ (สุนทรีย์
คำเพ็ง และอรจิรา บุญประดิษฐ์, 2555) ดังนี้

1. ถ้ามีได้อยู่ในขั้นที่รุนแรงกำหนดให้จำกัดเกลือเพียงเล็กน้อย คือ ประมาณ
5 กรัมต่อวัน (= เกลือแกง 1 ช้อนชา) สามารถใช้เกลือในการประกอบอาหารได้บ้างโดยปรุงอาหารให้
มีรสเค็มอ่อน ๆ คือ เค็มเพียงเล็กน้อยและไม่ควรเติมเกลือ น้ำปลา ซีอิ๊ว หรือซอสปรุงรสอื่น ๆ ขณะ
รับประทานอาหารเพิ่มอีก ไม่ควรใช้ผงชูรสในการปรุงอาหาร และควรงดใช้อาหารหรือซอสหลายรส
เช่น ซอสมะเขือเทศ ซอสที่มีรสหวานปนเค็ม เนื้อปรุงรส และอาหารอื่นที่มีรสเค็มปรุงอยู่
2. ผู้ที่อ้วนและแพทย์ให้ลดน้ำหนัก ในการประกอบอาหารควรใช้เนื้อสัตว์ไม่
ติดมันและไม่ติดหนัง ควรรับประทานเนื้อสัตว์ตามปริมาณที่แพทย์หรือนักโภชนาการแนะนำ
3. ใช้วิธีการประกอบอาหารด้วยการต้ม นึ่ง แทนการทอดหรือผัดในน้ำมัน
4. หลีกเลี่ยงการประกอบอาหารที่ใช้มะพร้าวทำเป็นกะทิและอาหารที่มี
โคเลสเตอรอลสูง เช่น เครื่องในสัตว์ ไข่เค็ม ควรใช้น้ำมันพืชที่มีกรดไลโนเลอิกในการประกอบอาหาร
เช่น น้ำมันข้าวโพด น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันรำ และน้ำมันดอกทานตะวัน ห้ามใช้น้ำมันมะพร้าวและ
น้ำมันปาล์ม ผู้ที่ไขมันในเลือดสูงมักพบว่ามีความดันโลหิตสูงด้วย จึงควรระวังการใช้
น้ำมันพืชในปริมาณมาก เพราะจะไม่สามารถควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ที่ควรจะเป็นได้ น้ำมัน
ทุกชนิดทั้งน้ำมันพืชหรือน้ำมันสัตว์ 1 กรัม จะให้พลังงานเท่ากัน คือ 9 แคลอรี
5. จัดอาหารที่มีผักทุกมื้อ อาจเป็นผักต้ม ผักสด ลวก หรือยำโดยไม่ใช้กะทิ
6. รับประทานผลไม้ที่ไม่มีกากใยอาหารมาก ๆ แทนการรับประทาน
ขนมหวาน เช่น ส้ม พุทรา มะละกอ ชมพู เป็นต้น

โดยสรุปผู้วิจัยเห็นว่า การจำกัดอาหารรสเค็มเป็นการควบคุมความดันโลหิตที่ดี แต่ให้ได้ผลแน่นอนยิ่งขึ้นแนะนำวิธีการจำกัดอาหารเค็มควบคู่กับการควบคุมน้ำหนักต้องจำกัดอาหารไขมันและอาหารที่ให้พลังงานสูงอย่างอื่นร่วมด้วย

การควบคุมน้ำหนักตัว

น้ำหนักตัวมีความสัมพันธ์กับการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย การควบคุมน้ำหนักตัวจึงต้องพยายามควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมโดยจำกัดแคลอรีและต้องมีการออกกำลังกาย ถ้าทำให้น้ำหนักตัวลดลงได้ 1 กิโลกรัม จะทำให้ความดันโลหิตลดลง 1.6/1.3 มม.ปรอท แต่จะเห็นผลเมื่อน้ำหนักลดไปแล้ว 4 กิโลกรัม (สุนทรีย์ คำเพ็ง และอรธิรา บุญประดิษฐ์, 2555) ดังนั้นอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตสูงจึงต้องมีไขมันและแคลอรีต่ำ

การมีน้ำหนักตัวที่เหมาะสม หมายถึง การมีน้ำหนักตัวเหมาะสมกับโครงสร้างของร่างกาย ความสูงและอายุซึ่งพอเหมาะที่จะทำให้ร่างกายมีสุขภาพดี (คู่มือการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังกระทรวงสาธารณสุข, 2558) หลักการควบคุมน้ำหนักใช้หลักโดยทั่วไป คือ ผู้ป่วยควรได้รับปริมาณแคลอรีให้เหมาะสมกับการใช้พลังงานในแต่ละวัน ควรทราบถึงน้ำหนักตัวที่ควรจะเป็นเพื่อที่จะลดน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ในผู้ใหญ่โดยทั่วไปใช้น้ำหนักเทียบกับส่วนสูง โดยคำนวณจากค่าดัชนีนํ้าหนักของร่างกายหรือดัชนีนํ้าหนักมีความหนาของร่างกาย โดยใช้สูตร

$$\text{ดัชนีนํ้าหนัก} = \frac{\text{น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง (เมตร)}^2}$$

ค่ามาตรฐานในคนปกติจะมีค่าระหว่าง 20-24.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ถ้ามีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 25 กิโลกรัมต่อตารางเมตร จัดว่าเป็นโรคอ้วนต้องมีการควบคุมอาหารเพื่อลดน้ำหนักตัวลงโดยเฉพาะอาหารไขมัน ซึ่ง 1 กรัมให้พลังงานถึง 9 แคลอรี

ข้อควรปฏิบัติเพื่อเปลี่ยนนิสัยการรับประทานอาหารเพื่อลดน้ำหนัก

1. รับประทานอาหารเฉพาะเวลาที่เหมาะสม ควรรับประทานอาหารวันละกี่มื้อ
ตนเองว่าจะรับประทานอาหารวันละกี่มื้อ
2. รับประทานอาหารช้า ๆ เคี้ยวให้ช้าลงกว่าที่เคยจะทำให้รับประทานอาหารได้น้อยลง เพราะอาหารส่วนที่เริ่มรับประทานจะถูกล่อยและดูดซึมไปบ้างแล้วช่วยให้ความรู้สึกอิ่มลดลง
3. ไม่ทำกิจกรรมที่ต้องรับประทานอาหารว่างไปด้วย เช่น รับประทานอาหารว่างแล้วดูทีวีหรืออ่านหนังสือไปด้วย
4. ดักอาหารรับประทานครั้งเดียวโดยกะปริมาณให้พอแล้วไม่ตักเพิ่มอีกแม้จะรู้สึกว่าร่อย

หลักปฏิบัติในการลดน้ำหนัก

ในคู่มือการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรัง กระทรวงสาธารณสุข (2558) ได้สรุปหลักปฏิบัติในการลดน้ำหนักไว้ดังนี้

1. การลดน้ำหนักที่ถูกหลัก ต้องให้น้ำหนักค่อย ๆ ลดลง อาทิตย์หนึ่งไม่ควรลดมากกว่า 1 กิโลกรัม เพราะถ้าน้ำหนักลดเร็วรับประทานร่างกายจะอ่อนเพลียและเจ็บป่วยได้
2. รับประทานอาหารทุกมื้อตามปกติแต่ลดปริมาณอาหารในแต่ละมื้อให้เหลือน้อยลง
3. รับประทานอาหารที่ให้พลังงานต่ำ ได้แก่ ผักประเภทต่าง ๆ และเนื้อสัตว์ที่ไม่ติดมัน
4. งดเว้นของหวานทุกชนิด รวมทั้งน้ำหวานประเภทขวดต่าง ๆ หลีกเลี่ยงอาหารที่มีไขมันสูง เช่น อาหารทอด แกงกะทิ เป็นต้น
5. ไม่ควรใช้น้ำตาลในการปรุงอาหาร
6. หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์และเบียร์
7. ควรออกกำลังกายให้เพียงพอเพื่อช่วยให้การลดน้ำหนักได้ผลดี
8. อาหารแต่ละมื้อต้องมีคุณค่าทางโภชนาการเพียงพอและได้โปรตีนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 15-24 ของจำนวนพลังงานทั้งหมด
9. เมื่อน้ำหนักลดลงในระดับที่ต้องการแล้วจะต้องปรับพลังงานในอาหารให้เหมาะสมที่จะรักษาระดับน้ำหนักที่ต้องการไว้ได้
10. ไม่หลงเชื่อคำโฆษณาเกี่ยวกับการลดความอ้วนต่าง ๆ ถ้าสามารถปรับปรุงนิสัยการรับประทานอาหารได้นอกจากจะช่วยให้การลดน้ำหนักง่ายขึ้นแล้ว ยังช่วยในการควบคุมน้ำหนักให้เหมาะสมหลังการลดน้ำหนักได้อีกด้วย

การออกกำลังกาย

การออกกำลังกายเป็นการมีกิจกรรมเพิ่มจากกิจวัตรประจำวันที่มีอยู่แล้ว (สุนทรีย์ คำเพ็ง และอรธิรา บุญประดิษฐ์, 2555) ในคนที่มีความดันโลหิตมากกว่าปกตินั้นการออกกำลังกาย มีทั้งผลดีและผลเสีย จำเป็นที่จะต้องเลือกการออกกำลังกายในระดับปานกลางมาปฏิบัติ การออกกำลังกายสม่ำเสมอทุกวันจะช่วยให้หัวใจมีสมรรถภาพการทำงานดีขึ้น อัตราการเต้นของหัวใจ จะช้าลงและช่วยลดกรดไขมันอิสระ มีผลต่อการลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดหลอดเลือดแข็งและช่วยให้พลังงานถูกนำไปใช้ มีผลต่อการลดน้ำหนักตัว ช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดแก่ร่างกายและจิตใจ

วุฒิ พงษ์ ปรมัตถการ (2537) และชาญลักษณ์ เยี่ยมมิตร (2556) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการออกกำลังกายไว้ ดังนี้

1. ผลการออกกำลังกายต่อระบบไหลเวียนเลือด

1.1 ปริมาณเลือด ผู้ที่ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาเป็นประจำ จะทำให้ปริมาณเลือดเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เพราะร่างกายมีความจำเป็นต้องใช้เลือดรักษาระดับอุณหภูมิและใช้ออกซิเจนเพื่อการสันดาป ปริมาณเลือดที่เพิ่มขึ้น ทำให้เลือดดำไหลกลับสู่หัวใจเพิ่มขึ้น หลังจากส่งไปฟอกที่ปอดแล้ว ปริมาณเลือดแดงจึงมีมากขึ้น สามารถไปเลี้ยงกล้ามเนื้อได้อย่างเพียงพอตามที่ต้องการ

1.2 การสะสมกรดแลคติก เป็นตัวการสำคัญอย่างหนึ่ง ที่เป็นอุปสรรคต่อการทำงานของกล้ามเนื้อ และเชื่อว่า เป็นสาเหตุหนึ่งของการเป็นตะคริวที่กล้ามเนื้อ ผู้ที่เล่นกีฬาหรือออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เป็นผลทำให้เหน็ดเหนื่อยช้าลง

1.3 เส้นเลือด เส้นเลือดมีกล้ามเนื้อเรียบช่วยในการลำเลียงเลือด เมื่อมีปริมาณเลือดเพิ่มขึ้น เส้นเลือดจำเป็นจะต้องขยายตัวและหดตัวบ่อยขึ้น การยืดหยุ่นตัวของเส้นเลือดจึงดีขึ้น เท่ากับเป็นการช่วยป้องกันไม่ให้เส้นเลือดแข็งตัวหรือเปราะ นอกจากนั้นเส้นเลือดฝอยที่เปิดเป็นทางเพียงสำหรับให้เลือดไหลเวียนในโอกาสที่มีความจำเป็นในกล้ามเนื้อ ยังเพิ่มมากขึ้นอีกด้วย

1.4 หัวใจ ผู้เชี่ยวชาญทางวงการแพทย์มีหลักฐานยืนยันว่าการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ สามารถป้องกันโรคหัวใจเสื่อมสภาพ หรือโรคหัวใจวายได้วิธีหนึ่ง ส่วนประกอบส่วนใหญ่ของหัวใจ คือ กล้ามเนื้อหัวใจ (Cardiac Muscle) เมื่อมีการออกกำลังกายจะทำให้กล้ามเนื้อหัวใจสูบฉีดเลือดไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ทันตามความต้องการ เพราะหัวใจแข็งแรง และมีสมรรถภาพในการทำงานดีขึ้น

1.5 ความดันเลือด เมื่อมีการออกกำลังกายจะทำให้ความดันเลือดผ่อนคลายตัวได้ดี

2. ผลต่อการออกกำลังกายต่อระบบหัวใจ

โดยทั่วไปแล้วระบบหายใจจะทำงานอย่างใกล้ชิดกับระบบไหลเวียน นักกีฬาที่มีการฝึกซ้อมเป็นระยะเวลานาน จะมีความสามารถหายใจเข้าเต็มที่หลังจากหายใจออกเต็มที่แล้วดีขึ้น ทั้งนี้เพราะสมรรถภาพของทรวงอก กล้ามเนื้อกะบังลมจะมีการหดตัว (Elastic Recoil) ดีขึ้น นอกจากนั้นอัตราการหายใจต่อนาที (Ventilation Minute Volume) ในขณะปกติ หรือออกกำลังกายในระดับเบาและปานกลาง ผู้ที่เป็นนักกีฬามีการหายใจต่อหน่วยเวลาลดลง เพราะสามารถสูดอากาศได้ลึกมากกว่า และความสามารถหายใจสูงสุด (Maximum Breathing Volume) ในนักกีฬาที่มีการฝึกซ้อมจะมีความสามารถหายใจเต็มที่ให้เร็วที่สุดในเวลาที่จำกัด ดีกว่าคนธรรมดา

3. ผลการออกกำลังกายต่อระบบกล้ามเนื้อ

การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ จะทำให้เยื่อหุ้มกล้ามเนื้อมีความเหนียว และหนาขึ้น ขนาดของกล้ามเนื้อโตขึ้น ทำให้มีความแข็งแรงเพิ่มขึ้น ช่วยชะลออาการเมื่อยล้า หรือ หากมีอาการเมื่อยล้าก็จะใช้เวลาพักและคืนสู่สภาพปกติได้เร็ว

4. ผลการออกกำลังกายต่อระบบอื่น ๆ

4.1 ระบบประสาทอัตโนมัติ (Sympathetic and Parasympathetic Nervous System) ทำงานได้สมดุลกัน ทำให้การปรับตัวของอวัยวะให้เหมาะกับการออกกำลังกาย ทำได้เร็วกว่า การฟื้นตัวเร็วกว่า

4.2 ต่อมหมวกไตเจริญขึ้น มีฮอร์โมนสะสมมากขึ้น

4.3 ตับเพิ่มปริมาณและน้ำหนัก ไกลโคเจนและสารที่จำเป็นต่อการออกกำลังกายไปสะสมมากขึ้น

5. ช่วยป้องกันโรคอ้วน

การออกกำลังกายที่ถูกต้องและเหมาะสม จะช่วยให้ร่างกายมีการใช้พลังงานที่ได้รับจากสารอาหารต่าง ๆ โดยไม่มีการสะสมไว้เกินความจำเป็นต่อการออกกำลังกาย ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดโรคอ้วน

แลมป์ (Lamp, 1984) (ชาญลักษณ์ เยี่ยมมิตร, 2556) ได้แบ่งประเภทของการออกกำลังกายตามชนิดของการหดตัวของกล้ามเนื้อได้ 5 ชนิด คือ

1. การหดตัวแบบไอโซเมตริก (Isometric Contraction) เป็นการออกกำลังกายโดยการหดตัวของกล้ามเนื้อที่ไม่มีการเปลี่ยนมุมของข้อต่อที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนไม่มีการเปลี่ยนแปลงความยาวของกล้ามเนื้อ จึงไม่ทำให้ร่างกายเคลื่อนไหว เช่น ในระหว่างช่วงต้นของการโตะค้ำถ่อ หรือในขณะที่นักยิมนาสติกอยู่บนราวคู้ เป็นต้น

2. การหดตัวแบบไอโซโทนิค (Isotonic Contraction) เป็นการออกกำลังกายโดยการหดตัวของกล้ามเนื้อชนิดที่มีการเปลี่ยนมุมในข้อต่อที่เกี่ยวข้อง โดยกล้ามเนื้อมีการหดตัวและคลายตัว เช่น การยกน้ำหนักขึ้นลง

3. การหดตัวแบบไอโซคิเนติก (Isokinetic Contraction) เป็นการออกกำลังกายที่มีพื้นฐานการออกแบบโดยคอมพิวเตอร์ คือ การดึงหรือปล่อย หรือยกขึ้นยกลง จะมีแรงต้านทานเท่ากัน ตลอดจนสามารถที่จะปฏิบัติได้โดยใช้เครื่องมือที่มีราคาแพง เช่น เครื่องมือที่เรียกว่าไซเบกซ์ ไดนาโมมิเตอร์ (Cybex Dynamometer) ซึ่งสามารถตั้งความเร็วของการเคลื่อนไหวคงที่ตลอดมุมของข้อต่อที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวโดยการปรับเพิ่มหรือลดน้ำหนักของงานได้ตลอดมุมต่าง ๆ ของข้อต่อ

4. การหดตัวแบบคอนเซนตริก (Concentric Contraction) คือ การหดตัวที่เกิดขึ้นเมื่อความยาวของกล้ามเนื้อสั้นเข้า เช่น ในขณะที่ยกน้ำหนักขึ้น หรือในการดึงข้อ ในขณะที่งอศอก เป็นต้น

5. การหดตัวแบบเอกเซนตริก (Eccentric Contraction) คือ การหดตัวที่เกิดขึ้นในขณะที่กล้ามเนื้อยาวออกไป เป็นการหดตัวเพื่อช่วยพยุงน้ำหนัก่วงที่เคลื่อนออกไป เช่น ในขณะที่ปล่อยน้ำหนักลง หรือการปล่อยตัวลงจากการดึงข้อ เป็นต้น

ประเภทและชนิดของการออกกำลังกาย (ชาญชลักษณ์ เยี่ยมมิตร, 2556) แต่ละชนิดจะให้ผลต่อองค์ประกอบความสมบูรณ์แข็งแรงไม่เหมือนกัน สามารถแบ่งออกได้ดังนี้ คือ

1. การออกกำลังกายเพื่อความสนุกสนานเพลิดเพลิน (Recreational Exercise) ซึ่งมักจะมีคำนำหน้าเสมอ เช่น เล่นกอล์ฟ เป็นต้น จุดประสงค์เพื่อการเข้าสังคม ซึ่งการออกกำลังกายแบบนี้จะได้ผลต่อองค์ประกอบของความสมบูรณ์แข็งแรงหรือไม่ขึ้นกับผู้เล่น และวิธีการเล่น

2. การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพทั่วไป (General Fitness Exercise) ได้แก่ การบริหารร่างกายต่าง ๆ รวมถึงการออกกำลังกายแบบรำมวยจีน ซึ่งถ้าทำอย่างถูกต้องแล้วจะมีประโยชน์ต่อสุขภาพ เพิ่มความยืดหยุ่นของข้อ

3. การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพหัวใจและปอด (Cardiopulmonary Exercise, True Fitness Exercise หรือ Aerobic Exercise) เป็นการออกกำลังกายแบบผสมผสานกัน แต่ละประเภทที่ให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ และข้อต่อต่าง ๆ และสมรรถภาพการทำงานของปอด และหัวใจ ดังนี้

3.1 เพิ่มความแข็งแรงและอดทนของกล้ามเนื้อ แบ่งเป็น แบบไม่เคลื่อนที่ เช่น การยกน้ำหนัก เป็นการออกกำลังกายชนิดที่กล้ามเนื้อหดตัว เกิดแรงดึงตัวในกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นอย่างมาก ความยาวของกล้ามเนื้อไม่เปลี่ยนแปลง มีผลต่อการลดการไหลเวียนโลหิตไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจ และยังทำให้เกิดความดันซิสโตลิกสูงขึ้นได้ และแบบเคลื่อนที่เป็นการออกกำลังกายชนิดที่กล้ามเนื้อหดตัวแล้วทำให้ความยาวเปลี่ยนแปลงไป ขณะเดียวกันแรงดึงตัวในกล้ามเนื้อเองเปลี่ยนแปลงไปเพียงเล็กน้อย

3.2 เพิ่มสมรรถภาพของปอดและหัวใจ เป็นการทำกิจกรรมใดก็ได้ที่เพิ่มระดับการใช้พลังงานให้อยู่ในช่วงที่สามารถทำให้ออกซิเจนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อมากขึ้น สามารถเพิ่มสมรรถภาพการทำงานของระบบหายใจและการไหลเวียนโลหิต เป็นประโยชน์ต่อความแข็งแรง และความทนทานของกล้ามเนื้อ ความคล่องแคล่วว่องไว การทรงตัวดี เช่น การเดิน การวิ่งเหยาะ ๆ การว่ายน้ำ การวิ่งอยู่กับที่ เป็นต้น ซึ่งการเดินควรเป็นการเดินเร็ว จะต้องรู้สึกเหนื่อยและมีเหงื่อออกพอควร เดินติดต่อกัน 20-30 นาที

3.3 เพิ่มความยืดหยุ่นและผ่อนคลาย (Flexibility and Relaxation Activity) เป็นการออกกำลังกายที่ทำซ้ำ ๆ กัน ด้วยการยืด (Stretching) กล้ามเนื้อและเอ็น เพื่อให้สามารถเคลื่อนไหวข้อต่าง ๆ ได้อย่างเต็มที่ ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการออกกำลังกายในระยะอบอุ่นร่างกายและระยะผ่อนคลาย ได้แก่ การฝึกโยคะ การฝึกไทชิ (Tai Chi) เป็นการออกกำลังกายที่มีการควบคุมการเคลื่อนไหวและการหายใจเป็นสำคัญ เป็นประโยชน์ในการพัฒนาความยืดหยุ่นความตึงตัวของกล้ามเนื้อและสมรรถภาพของปอดและหัวใจได้

สำหรับผู้ที่มีโรคความดันโลหิตสูงกว่าปกติการออกกำลังกายที่ควรแนะนำ และเป็นประโยชน์สำหรับผู้ที่มีโรคความดันโลหิตสูงกว่าปกติมากที่สุด คือ “แบบใช้ออกซิเจน (aerobic exercise)” ที่กระทำต่อเนื่องไม่รวดเร็วรุนแรงหรือมีการแข่งขันการออกกำลังกายที่ควรหลีกเลี่ยง คือ การออกกำลังกาย “แบบใช้ออกซิเจนน้อยหรือไม่ใช้ออกซิเจน (anaerobic exercise)” ซึ่งเกิดการแบ่ง ตึง ดัน หรือผลัดกระชาก ทำให้เกิดความดันโลหิตเพิ่มขึ้นเป็นอันตรายได้ การตอบสนองของความดันโลหิตต่อการออกกำลังกายแบบแอโรบิก กลไกที่แท้จริงในการลดความดันโลหิตจากการออกกำลังกายยังไม่ทราบแน่ชัด แต่เชื่อว่า การออกกำลังกายที่เพียงพอ เป็นผลให้ความต้านทานในหลอดเลือดลดลง, ปริมาณเลือดที่สูบฉีดแต่ละครั้งเพิ่มขึ้นเนื่องจากการที่หัวใจทำงานได้ดีขึ้น ระดับ Plasma norepinephrine ลดลง ผลโดยรวมจึงทำให้ความดันโลหิตลดลง ซึ่งขณะออกกำลังกายมีผลต่อระดับความดันโลหิต (พานทิพย์ แสงประเสริฐ, 2550) ดังนี้

1. การตอบสนองแบบเฉียบพลัน (Acute response) ความดันโลหิตจะเพิ่มขึ้นในขณะที่ออกกำลังกายแบบแอโรบิก โดยความดันโลหิตซิสโตลิกจะเพิ่มขึ้นเมื่อเริ่มออกกำลังกาย และจะเพิ่มสูงสุดที่ระดับการออกกำลังกายหนักที่สุด และหลังออกกำลังกาย พบว่า ระดับความดันโลหิตขณะพัก จะลดลงในระดับต่ำกว่า ก่อนเริ่มออกกำลังกายซึ่งเรียกว่า Post-exercise hypotension (PEH) ซึ่งภาวะนี้พบได้ทั้งในคนปกติและผู้ที่มีโรคความดันโลหิตสูงกว่าปกติ จากการวัดความดันโลหิตชนิดพกพา (Ambulatory monitoring) พบว่า ระดับความดันซิสโตลิกลดลงโดยเฉลี่ย 5 มม.ปรอท ขณะที่ระดับความดันไดแอสโตลิกไม่แตกต่างกัน แต่ถ้าวัดด้วยเครื่องวัดความดันโลหิตชนิดปรอททั่วไป ระดับความดันซิสโตลิกต่อระดับไดแอสโตลิกลดลง 15 ต่อ 4 มม.ปรอท และความดันโลหิตที่ลดลงนี้จะคงอยู่เป็นระยะเวลานานถึง 22 ชั่วโมงหลังจากการออกกำลังกายเพียงหนึ่งครั้ง (ปิยะนุช รักพานิช, 2548 อ้างถึงใน พานทิพย์ แสงประเสริฐ, 2550) ความแตกต่างระหว่างผู้ที่มีความดันโลหิตปกติและผู้ที่มีโรคความดันโลหิตสูงกว่าปกติ คือ ความต้านทานของหลอดเลือดส่วนปลายของผู้ที่มีโรคความดันโลหิตสูงกว่าปกติจะมีมากกว่าคนปกติ ดังนั้นเมื่อหลังจากการออกกำลังกายแบบแอโรบิกความดันโลหิตจึงน่าจะลดลงด้วย

2. การตอบสนองในระยะยาว (Training effects) จากการศึกษาแบบ meta-analysis พบว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิกจะช่วยลดความดันโลหิตขณะพักของผู้ที่มีโรค

ความดันโลหิตสูงกว่าปกติ โดยระดับซิสโตลิกต่อไดแอสโตลิกได้ประมาณ 3.4 ต่อ 2.2-5 มม.ปรอท แม้ว่าจะมีการออกกำลังกายไม่เหมือนกัน ทั้งชนิด ระยะเวลาและความสม่ำเสมอ ผลของการลดระดับความดันโลหิตนี้ยังคงอยู่ และการศึกษา randomized controlled trial ของการออกกำลังกายแบบแอโรบิก พบว่าความดันโลหิตซิสโตลิกต่อระดับความดันไดแอสโตลิกในขณะออกกำลังกายลดลงประมาณ 7 ต่อ 6 มม.ปรอท ตามลำดับ (ปี ยะนุช รักพานิช, 2548 อ้างถึงใน พานทิพย์ แสงประเสริฐ, 2550)

ไพวัลย์ ตัณลาพุด (2530, น. 29-30) และชาญลักษณ์ เขียมมิตร, วัฒนา สุทธิพันธุ์, และนำชัย เลวัลย์ (2556) ได้ยกตัวอย่างวิธีการออกกำลังกายเพิ่มสมรรถภาพ และสุขภาพ ดังนี้

การเดิน หมายถึง การเดินระยะไกล และเดินเร็วพอสมควร การเดินในระยะต้น ควรใช้เวลาประมาณ 15-30 นาที ขึ้นอยู่กับสุขภาพของคน เมื่อร่างกายแข็งแรงแล้วจึงเพิ่มเวลาเดินให้มากขึ้นเป็นหนึ่งชั่วโมงหรือมากกว่านั้น ควรเดินออกกำลังกายตอนเช้าหรือเย็นเพราะอากาศไม่ร้อนช่วยให้เดินได้นานขึ้น

การวิ่ง เป็นการออกกำลังกายที่ดีที่สุด การวิ่งให้ร่างกายทุกส่วนได้ออกกำลังกายในระยะเริ่มต้นควรวิ่งเหยาะ ๆ ก่อนใช้เวลา 5-10 นาที หากรู้สึกเหนื่อยมากควรหยุด หรือเปลี่ยนเป็นเดินหายใจเหนื่อยแล้วค่อยวิ่งต่อ เมื่อร่างกายแข็งแรงดีแล้ว จึงเพิ่มการวิ่งให้มาก โดยเพิ่มระยะทางหรือเพิ่มความเร็วในการวิ่งขึ้นทีละน้อย

การว่ายน้ำ เป็นการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับเด็ก ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ ควรทำอย่างสม่ำเสมอสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ควรว่ายน้ำให้เร็วและไกลพอสมควร เช่น ว่ายน้ำให้ไต่ระยะ 300 เมตร ติดต่อกันภายในระยะเวลา 8 นาที เป็นต้น การว่ายน้ำก็เช่นเดียวกับการวิ่ง และการเล่นกีฬาอื่น ๆ คือ ไม่ควรออกกำลังกายเต็มที่ ในตอนเริ่มต้นเริ่มจากการว่ายน้ำช้าหรือว่าย 100 เมตรช้า ๆ แล้วพักประมาณ 5 นาที แล้วว่าย 50 เมตร พักอีก 5 นาที หายเหนื่อยแล้วว่ายครั้งสุดท้ายอีก 50 เมตร เมื่อร่างกายแข็งแรงดีแล้วจึงค่อยเพิ่มระยะทางขึ้น

การถีบจักรยาน เป็นการออกกำลังกายที่ดีเช่นเดียวกันโดยเฉพาะในท้องถิ่น การจราจรไม่คับคั่งจนไม่เป็นที่ปลอดภัยแก่ผู้ใช้จักรยาน การปั่นเพื่อการออกกำลังกายทำได้หลายรูปแบบ อาจใช้จักรยานท่องเที่ยวหรือทัศนศึกษา หรือการใช้จักรยานเพื่อพาสมาชิกในครอบครัวไปพักผ่อนหย่อนใจตามสถานที่ต่าง ๆ เป็นต้น วิธีการปั่นเพื่อให้ร่างกายแข็งแรงอาจทำได้โดยถีบความเร็วพอสมควรแต่สม่ำเสมอหรือปั่นช้า ๆ สลับกับถีบเร็ว ๆ เป็นช่วง ๆ ก็ได้ระยะทางที่ใช้ก็ควรไกลพอสมควร เช่น ในระยะแรก ๆ อาจใช้ระยะทางสัก 4-6 กิโลเมตร ต่อไปจึงเพิ่มความเร็วขึ้นก็ได้

การเล่นกีฬา การเล่นกีฬาที่ใช้การเคลื่อนไหวของร่างกายมาส่วน ซึ่งแบ่งเป็นกีฬาที่ไม่มีการปะทะ เช่น แบดมินตัน เทเบิลเทนนิส วอลเลย์บอล ตะกร้อ เป็นต้น ที่เหมาะ

แก่การออกกำลังกาย นอกจากนี้กีฬาที่มีการปะทะ ได้แก่ ฟุตบอล บาสเกตบอล และแฮนด์บอล ซึ่งหากเล่นเพื่อออกกำลังกายก็ ไม่ควรหักโหม และไม่เป็นการแข่งขันแบบเอาจริงเอาจังเกินไป

กายบริหาร เป็นวิธีการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับทุกเพศทุกวัย สามารถทำที่บ้าน อาจออกกำลังกายด้วยมือเปล่าหรือมีอุปกรณ์ เช่น ลูกฟุตบอล ห่วงยาง ลวดสปริง ม้านั่ง เชือกก็ได้ การบริหารให้ร่างกายมีทรวดทรงสวยงาม สามารถแก้ไขทรวดทรงผิดปกติที่เกิดจากกล้ามเนื้ออ่อนแอได้ หากจะฝึกความอดทนและความคล่องแคล่วจะต้องฝึกให้นานและมากพอสมควรและสม่ำเสมอ หรืออาจถือหลักง่าย ๆ หากว่าออกกำลังกายแล้วเหงื่อไม่ออกแสดงว่าน้อยเกินไป ถ้าออกกำลังกายแล้วนอนไม่หลับแสดงว่าหนักเกินไป

การแกว่งแขน เป็นการ เริ่มเป็นที่นิยมและมีการฝึกฝนกันอย่างกว้างขวางขึ้นในประเทศไทยเพราะรูปแบบการออกกำลังกายง่าย ๆ สะดวก ไม่ใช้พื้นที่มาก ผู้ที่ขาดทักษะในการเล่นกีฬาหรือการออกกำลังกายที่มีรูปแบบเฉพาะสลับซับซ้อนก็สามารถออกกำลังกายโดยการแกว่งแขนอยู่กับที่ได้ การออกกำลังกายโดยการแกว่งแขน เป็นการเคลื่อนไหวอีกรูปแบบหนึ่ง มีต้นกำเนิดจากประเทศจีน เน้นถึงความสำคัญของร่างกาย อันได้แก่พลังและท่าทางของร่างกายที่เหมาะสมในการฝึกสมาธิ โดยมีการกำหนดท่าทาง ระยะเวลา ความสัมพันธ์ระหว่างการเคลื่อนไหวของอวัยวะทุกส่วน ซึ่งจะส่งผลดีให้กับการทำงานของระบบต่าง ๆ ในร่างกายมีการทำงานประสานสัมพันธ์กันอย่างมีประสิทธิภาพ (เกศินี แซ่เลา และวิจิต คะนิงสุขเกษม, 2555) จากการวิจัยของ อภาวรรณ โสภณธรรมรักษ์ (2559) คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) พบว่า การแกว่งแขนสามารถเผาผลาญได้ถึง 230 แคลอรีต่อชั่วโมง ซึ่งใกล้เคียงกับเดิน และไม่เกิดผลเสียใด ๆ ทั้งระยะสั้นและระยะยาว หลักการแกว่งแขนที่ถูกต้อง คือ แกว่งแขนให้ถูกวิธีต่อเนื่องสะสมอย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน จะช่วยพัฒนาระบบไหลเวียนโลหิตของร่างกาย ทำให้สุขภาพแข็งแรง หรือแกว่งแขนสะสมครั้งละ 10 นาที รวม 30 นาทีต่อวัน เป็นประจำทุกวันสม่ำเสมอควบคู่กับการควบคุมอาหารจะช่วยให้สามารถลดพุง ลดโรคได้สำเร็จ

วิธีการแกว่งแขนที่ถูกต้องทำได้ดังนี้

1. ยืนตรง งอเข่าเล็กน้อยเพื่อการทรงตัว เท้าสองข้างแยกออกจากกันให้มีระยะห่างเท่ากับหัวไหล่
2. ปลดปล่อยมือทั้งสองข้างลงตามธรรมชาติไม่ว่าหรือหงายมือ
3. จากนั้นแกว่งแขนเบา ๆ เหมือนลูกตุ้มนาฬิกา เมื่อแกว่งไปข้างหน้าจะรู้สึกลำตัวเซไปข้างหน้าเล็กน้อยใช้ฝ่าเท้ารับน้ำหนักถ่ายน้ำหนักไปที่ปลายเท้าเพื่อสร้างสมดุลกับลำตัวที่เซไปข้างหน้า เมื่อแกว่งไปข้างหลังก็ถ่ายน้ำหนักมาที่ส้นเท้าเพื่อสมดุลกับน้ำหนักลำตัวที่เซไปข้างหลัง ซึ่งการเซไปข้างหน้าและหลังนั้น เป็นผลจากการแกว่งแขนนั่นเอง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกชนิดของการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับโรคความดันโลหิตสูงเป็นการออกกำลังกายชนิดเคลื่อนที่ (Isotonic exercise) และพิจารณาลักษณะการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับวัยและสภาพร่างกายของผู้ป่วยซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ ใช้การออกกำลังกายแบบแอโรบิคพื้นฐานหรือการออกกำลังกายสายกลาง ฝึกปฏิบัติออกกำลังกายแต่ละครั้งนานอย่างน้อย 30 นาที โดยอุ่นเครื่อง 5 นาที แล้วออกกำลังกายไปเรื่อย ๆ ก่อนหยุดออกกำลังกายมีการผ่อนคลายกล้ามเนื้ออีก 5 นาที วิธีออกกำลังกายที่แนะนำให้ปฏิบัติคือการแกว่งแขน อธิบายชี้แจงถึงการออกกำลังกายที่เหมาะสมและไม่เหมาะสมกับโรค ข้อดีและข้อจำกัดของการออกกำลังกายแต่ละชนิด รวมถึงระยะเวลาในการออกกำลังกายที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้ป่วยเลือกนำไปปฏิบัติได้ตามความถนัด ตามความเหมาะสมกับสภาพร่างกายของแต่ละคน เช่น การเดินก้าวเท้ายาวในจังหวะเร็ว การเดินขึ้นบันได การแกว่งแขน การรำมวยจีน การขี่จักรยาน และการว่ายน้ำหรือการเดินในน้ำ

การผ่อนคลายความเครียด

ภาวะเครียดมีผลทำให้หลอดเลือดทั่วร่างกายตีบตันเพิ่มความต้านทานในหลอดเลือดทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น คนส่วนมากไม่สามารถหลีกเลี่ยงภาวะเครียดได้ จึงจำเป็นที่จะต้องหาวิธีการผ่อนคลายความเครียด เช่น การใช้เทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การทำสมาธิ เป็นต้น การฝึกผ่อนคลายและการทำสมาธิมีผลต่อการตอบสนองของระบบประสาทอัตโนมัติ ทำให้มีการลดฮอร์โมนที่มีผลต่อระบบประสาทลง ลดปริมาณการใช้ออกซิเจนในร่างกาย อัตราการเผาผลาญในร่างกายต่ำลง ลดอัตราการหายใจและการเต้นของหัวใจ ลดการตึงตัวของกล้ามเนื้อ ลดการหดตัวของผนังหลอดเลือดหัวใจห้องล่าง และลดความดันโลหิตทั้งในช่วงบีบตัวและคลายตัว ซึ่งการผ่อนคลายความเครียดมี 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) อยู่ในท่าที่สบาย 2) หายใจเป็นจังหวะช้า ๆ 3) ตั้งสมาธิให้แน่วแน่ 4) กำหนดลมหายใจเข้า-ออกโดยการนับเลข หรือใช้คำว่า “พุทโธ” และ 5) ระบายความเครียดซึ่งวิธีนี้สามารถกระทำที่ไหนก็ได้

การเลิกสูบบุหรี่ บุหรี่มีสารนิโคตินที่ไปกระตุ้นประสาทซิมพาเทติกให้เกิดการหลั่งสารเคทีโคลามีนทำให้อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น หลอดเลือดหดตัว ความดันโลหิตสูงขึ้นเกิดโรคหัวใจขาดเลือด

การเลิกดื่มสุรา ผู้ที่ดื่มสุรามากในขนาด 2-3 ออนซ์ (60-90 มิลลิลิตร) ต่อวันพบว่า มีอุบัติการณ์ต่อการเป็นโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยที่รับประทานยารักษาโรคความดันโลหิตสูงเมื่อดื่มสุราจะทำให้เกิดอันตรายจากอาการข้างเคียงของยาได้มากกว่าบุคคลอื่นทั่วไป

1.9 วิธีการวัดความดันโลหิตที่ถูกต้อง

การวัดความดันโลหิตของสมาคมโลหิตแห่งประเทศไทย มีหลักการดังนี้

1.9.1 ควรวัดความดันโลหิตที่แขนทั้ง 2 ข้างเสมอ เพราะความดันโลหิตแขนซ้ายและแขนขวาอาจมีค่าแตกต่างกัน

1.9.2 ก่อนเริ่มวัดความดันโลหิตให้นั่งพัก 5-10 นาทีก่อนวัด และให้เครื่องวัดความดันโลหิตอยู่ระดับเดียวกับหัวใจทำที่เหมาะสม คือ ทำนั่ง

1.9.3 เครื่องวัดความดันโลหิต ทั้งชนิดปรอทและระบบอัตโนมัติจะต้องได้รับการตรวจเช็คมาตรฐานอย่างสม่ำเสมอและเลือกใช้นาฬิกาผ้าพันแขน (cuff) ให้เหมาะสมกับแขนของผู้ถูกวัด กล่าวคือส่วนที่เป็นผ้าพันแขนจะต้องครอบคลุมรอบแขนของผู้ที่ถูกวัดร้อยละ 80

1.9.4 การวัดความดันโลหิตด้วยตัวเองมีประโยชน์แต่ต้องระวังผลผิดพลาด จากเทคนิคของผู้วัดเอง และ/หรืออุปกรณ์การวัด ซึ่งผลจากการวัดความดันโลหิตที่บ้านนั้นมักจะสัมพันธ์โดยตรงกับระบบการไหลเวียนโลหิต การบีบตัวและคลายตัวของหัวใจมากกว่าการวัดที่คลินิก

ความดันโลหิตจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ขึ้นอยู่กับท่าทางของผู้ที่ถูกวัด ความดันโลหิต โดยท่านอนจะสูงกว่าท่านั่ง ท่านั่งจะสูงกว่าท่านยืน นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมและปัจจัยกระตุ้นในขณะวัดความดันโลหิต เช่น กิจกรรมที่กำลังทำในขณะนั้น อาหารที่รับประทาน บุหรี่ อารมณ์ เป็นต้น (จันจิราภรณ์ วิชัย, สายสมร พลตงนอก และกิตติศักดิ์ สวรรยาวิสุทธิ, 2558)

1.10 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมป้องกันโรคความดันโลหิตสูง

พฤติกรรมป้องกันโรค (Preventive health behavior)

การป้องกันโรค หมายถึง การกระทำหรืองดกระทำบางสิ่งบางอย่างเพื่อไม่ให้เกิดการเจ็บป่วยหรือเป็นโรคแล้วและการป้องกัน ไม่ให้กลับเป็นซ้ำในกรณีที่หายจากการเจ็บป่วยเป็นโรคแล้ว ระดับการป้องกันโรคและหลักการป้องกันโรค จากความหมายของการป้องกันโรคดังกล่าวข้างต้นทำให้แบ่งระดับของการป้องกันโรคออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ (กำธร พราหมณ์โสภี, 2550)

10.1.1 การป้องกันก่อนการเกิดโรคหรือก่อนการเจ็บป่วย หมายถึง การกระทำหรืองดการกระทำใด ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเป็นโรคหรือเกิดการเจ็บป่วยขึ้น เช่น การดูแลรักษาร่างกายให้แข็งแรงอยู่เสมอ การเลือกรับประทานอาหารที่ห่างไกลโรค เพื่อไม่ให้เจ็บป่วยได้ง่าย เช่น การงดอาหารหวาน มัน เค็ม การระวังไม่ให้ยุ่งลายกั๊ด เพื่อป้องกันไม่ให้เป็นโรคไขข้ออักเสบ การฉีดวัคซีนป้องกันโรคหัด เป็นต้น

10.1.2 การป้องกันโรคในระยะที่เกิดโรคหรือเจ็บป่วยขึ้นแล้ว หมายถึง การกระทำหรือการงดกระทำใด ๆ ที่จะทำให้อาการเจ็บป่วยจากโรคที่เป็นอยู่นั้นไม่รุนแรงมากขึ้น หรือหายป่วยจากโรคนั้นโดยเร็วที่สุด เช่น การกินยาและปฏิบัติตามที่แพทย์สั่งเมื่อป่วย เป็นต้น

10.1.3 การป้องกันโรคเมื่อหายจากการเจ็บป่วยด้วยโรคแล้ว หมายถึง การกระทำหรือการงดกระทำใด ๆ เพื่อป้องกันไม่ให้เจ็บป่วยหรือเกิดเป็นโรคนั้นซ้ำอีกภายหลัง

10.2 พฤติกรรมในการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง

พฤติกรรมในการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง ประกอบด้วย พฤติกรรมในด้านการควบคุมอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการจัดการความเครียด การควบคุมปัจจัยเสี่ยง และการตรวจตามนัด ซึ่งการกระทำดังกล่าวต้องอาศัยระยะเวลาในการปฏิบัติที่ยาวนานจนเป็นแบบแผนในการดำเนินชีวิต ซึ่งการกระทำดังกล่าวแบ่งเป็นด้าน ๆ ดังนี้

10.2.1 ด้านการควบคุมอาหาร

หลักการควบคุมอาหารตามแนวทางของ Joint National Committee (JNC, 2003) ในผู้ที่มีความดันโลหิตสูง ได้แก่ รับประทานอาหารที่มีผลต่อการลดความดันโลหิตประกอบด้วยอาหารที่มีไขมันและโคเลสเตอรอลต่ำ รับประทานผัก ผลไม้ ในปริมาณมากขึ้น ลดปริมาณเนื้อสัตว์ ลดอาหารเค็ม จำกัดปริมาณเกลือแร่ในอาหาร จากการศึกษาของ Chobanian et al., 2003 (อ้างถึงใน ศุภชัย ถนอมทรัพย์, 2548) พบว่า หากลดปริมาณเกลือโซเดียมในอาหารลง 100 มิลลิโมล/วัน จะสามารถลดระดับความดันโลหิตซิสโตลิกลงได้ 2-8 มม.ปรอท ปัจจุบันมีการศึกษานับเสนอชัดเจนว่า หากลดปริมาณเกลือในอาหารที่รับประทานได้ก็จะสามารถลด หรือควบคุมระดับความดันโลหิตสูงได้ แม้ในคนปกติและผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งจะมีการตอบสนองต่อการลดปริมาณเกลือและไขมันในอาหารอย่างเด่นชัดโดยปฏิบัติตามนี้

- 1) จำกัดปริมาณเกลือในอาหาร ให้น้อยกว่า 100 มิลลิโมลต่อวัน หรือน้อยกว่า 6 กรัมของเกลือแกงต่อวัน
- 2) หลีกเลี่ยงอาหารที่มีเกลือเป็นส่วนประกอบ เช่น น้ำปลา ซีอิ๊ว เต้าเจี้ยว และซอสชนิดต่าง ๆ อาหารที่ใช้เกลือในการถนอมอาหาร เช่น อาหารตากแห้ง ผลไม้แช่อิ่ม อาหารกระป๋อง สารปรุงรสต่าง ๆ เช่น ผงชูรส ผงฟู เนยแข็ง อาหารที่มีโซเดียมในธรรมชาติ เช่น ไข่ นม อาหารทะเล และอื่น ๆ เช่น น้ำที่มีโซเดียมมาก ยาบางชนิด เช่น ยาลดกรด ยาระบาย เป็นต้น
- 3) ลดไขมันในอาหาร โดยหลีกเลี่ยงอาหารพวกไข่แดง เครื่องในสัตว์ เนื้อสัตว์ส่วนที่ติดมัน สมองสัตว์ อาหารทะเลบางชนิด เช่น ปลาหมึก หอยนางรม เป็นต้น
- 4) หลีกเลี่ยงอาหารที่ปรุงด้วยน้ำมัน ทอด หรือเจียว ควรใช้น้ำมันพืชแทนน้ำมันสัตว์ เปลี่ยนแปลงการปรุงอาหารเป็นนึ่ง ต้ม ย่าง อบ แทนการทอดหรือผัด หลีกเลี่ยงน้ำมันที่มีกรดไขมันอิ่มตัวสูง เช่น น้ำมันมะพร้าว ควรดื่มนมพร่องมันเนยแทนนมที่มีไขมันเต็มส่วน

10.2.2 ด้านการออกกำลังกาย

การออกกำลังกายเป็นส่วนหนึ่งของการปรับพฤติกรรมในการดำรงชีวิตที่มีประโยชน์ในด้านป้องกันและรักษาความดันโลหิตสูง ซึ่งการออกกำลังกายจะมีประโยชน์สูงสุดต่อผู้ที่

ความดันโลหิตสูงนั้น ควรได้รับคำแนะนำหรือการสั่งการรักษาด้วยการออกกำลังกายเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

ข้อควรปฏิบัติในการออกกำลังกายอย่างถูกต้อง (สารภี แสงเดช และเพชรไสว ลิ้มตระกูล, 2555) มีดังนี้

1) มีการอุ่นเครื่อง (warm up) และผ่อนคลาย (cool down) อย่างถูกต้องอย่างน้อย 5-10 นาที ก่อนและหลังการออกกำลังกาย ทั้งนี้การ warm up และ cool down จะประกอบด้วย การยืดคลายกล้ามเนื้อและการเริ่มออกกำลังกายแบบเบา ๆ พบว่า การไม่ warm up และ cool down อย่างถูกต้องจะมีผลทำให้ภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้นได้

2) ควรมีการออกกำลังกายแบบแอโรบิก เนื่องจากมีการออกกำลังกายแบบแอโรบิกไม่ว่าจะเป็น การออกกำลังกายแบบไหนหรือความหนัก ความถี่ของการออกกำลังกายอย่างไร จะมีส่วนช่วยในการลดความดันโลหิตได้ โดยระดับความดันซิสโตลิกลดลงเฉลี่ย 3.8 มม.ปรอท และระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิกลดลงเฉลี่ย 2.6 มม.ปรอท จากการศึกษาของ Fagard (2014) แบบ meta-analysis พบว่า โดยเฉลี่ยแล้วผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกจะช่วยลดความดันโลหิตที่มีความดันปกติซิสโตลิกได้โดยเฉลี่ย 3 มม.ปรอท และความดันไดแอสโตลิก 3 มม.ปรอท และสำหรับในผู้ที่เริ่มมีความดันโลหิตสูง (borderline hypertension) การออกกำลังกายแบบแอโรบิกจะช่วยลดได้ 6/7 มม.ปรอท และสำหรับผู้ที่มีความดันโลหิตสูงระดับความดันโลหิตจะลดลง 10/8 มม.ปรอท โดยการศึกษานี้ การออกกำลังกายใช้เวลา 30-60 นาทีต่อครั้ง ความถี่ 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ และระยะเวลาในการออกกำลังกาย ตั้งแต่ 4 สัปดาห์ขึ้นไป จนถึง 52 สัปดาห์ แม้ว่าการออกกำลังกายจะไม่มีผลต่อการลดความดันโลหิตมากนักแต่ก็เป็นอีกด้านหนึ่งที่เป็นตัวช่วยเมื่อทำควบคู่กับการควบคุมการรับประทานอาหารได้ดีมากขึ้น (พานทิพย์ แสงประเสริฐ, 2550)

3) พยายามออกกำลังกายสม่ำเสมอ มีการศึกษาถึงผลจากการออกกำลังกายในบรรดาผู้เสียชีวิตในขณะออกกำลังกาย พบว่า ผู้ที่ออกกำลังกายน้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์ จะเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนมากกว่า 74 เท่า ในขณะที่ผู้ที่ออกกำลังกายสม่ำเสมอ 1-4 ครั้งต่อสัปดาห์ ความเสี่ยงลดลงเหลือ 18 เท่า และถ้าจำเป็นต้องหยุดออกกำลังกายไปเป็นเวลานาน เมื่อเริ่มออกกำลังกายใหม่ต้องค่อย ๆ ปรับเพิ่มการออกกำลังกายไม่หักโหมออกกำลังกายหนักทันที

4) หลักในการออกกำลังกายที่ถูกต้อง

(1) ออกกำลังกายเมื่อรู้สึกว่าร่ากายปกติ ถ้ารู้สึกไม่สบาย เช่น มีไข้หรือเป็นหวัดควรรอให้หายก่อนอย่างน้อย 2 วัน ก่อนเริ่มกลับไปออกกำลังกาย

(2) ไม่ออกกำลังกายทันทีหลังรับประทานอาหารอิ่มใหม่ ๆ ควรเว้นอย่างน้อย 2 ชั่วโมง

(3) ดื่มน้ำให้เพียงพอ

- (4) ระวังเรื่องอากาศร้อน ไม่ใส่เสื้อผ้าที่คับหรืออึดอัดจนเกินไป
- (5) เตรียมอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับการออกกำลังกายให้พร้อม เช่น

รองเท้า ถุงเท้า เป็นต้น

- (6) หากมีอาการผิดปกติดังต่อไปนี้ไม่ควรออกกำลังกาย และต้องปรึกษาแพทย์

- ก. รู้สึกอึดอัดไม่ปกติบริเวณส่วนบนของร่างกาย เช่น ทรวงอก คอ คาง แขน ลิ้นปี่ อาการอาจจะเป็นอาการ แน่น ปวด เจ็บ ตึง หรือร้าวก็ได้
- ข. มีน้ําทึบ เวียนศีรษะ เป็นลม คลื่นไส้ อาเจียน
- ค. เหนื่อยมาก หอบ ขณะออกกำลังกาย
- ง. รู้สึกผิดปกติ เช่น เจ็บ ปวด ตึง ตามกล้ามเนื้อ กระดูก ข้อ ขณะออกกำลังกายหรือหลังออกกำลังกาย

10.2.3 ด้านการจัดการกับความเครียด

ในชีวิตประจำวันทุกคนต้องประสบภาวะเครียด ความเครียดมีผลทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นได้ การเป็นความดันโลหิตสูงและการปรับเปลี่ยนแบบแผนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย ทำให้เกิดความเครียดได้ ซึ่งผู้ป่วยอาจใช้พฤติกรรมการรับประทาน การดื่มสุรา การสูบบุหรี่ เป็นทางออกในการเผชิญกับความเครียดซึ่งพฤติกรรมดังกล่าว ส่งผลให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่อระบบต่าง ๆ ในร่างกายได้เพิ่มมากขึ้น การเรียนรู้ทักษะในการจัดการกับความเครียดจึงเป็นสิ่งสำคัญของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง การผ่อนคลาย (Relaxation) จะช่วยลดการตอบสนองต่อฮอร์โมนอะดรีนาลีน (Plasma norepinephrine) จึงลดความต้องการในการใช้ออกซิเจน ลดอัตราการเต้นของหัวใจ ลดความดันโลหิต และอัตราการหายใจ ผู้ป่วยจะสุขสบายมากขึ้น ความวิตกกังวลลดลง ผู้ป่วยควรฝึกทักษะการผ่อนคลาย เช่น การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การทำสมาธิ การทำโยคะ เป็นต้น ให้ผู้ป่วยเลือกใช้เทคนิคที่เหมาะสมตรงกับความต้องการของตนเอง ฝึกทักษะ แล้วทำวันละ 1-2 ครั้ง ๆ ละ 20 นาที

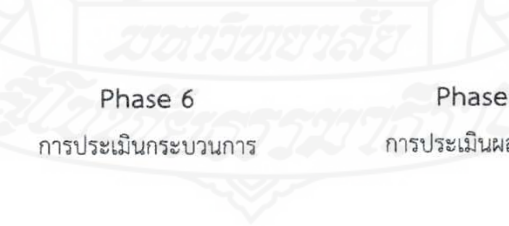
10.2.4 ด้านการควบคุมปัจจัยเสี่ยง

การควบคุมปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ การงดสูบบุหรี่ จำกัดการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และการควบคุมน้ำหนัก ซึ่งการควบคุมน้ำหนักในคนอ้วนที่มีน้ำหนักตัวเกิน ร้อยละ 10-20 ของน้ำหนักมาตรฐาน (น้ำหนักมาตรฐาน ชาย = ส่วนสูง - 100, หญิง = ส่วนสูง - 110) มีความจำเป็นต้องลดน้ำหนักลงให้ได้อย่างน้อย 4.5 กิโลกรัม ซึ่งจะส่งผลให้ความดันโลหิตลดลงมาอยู่ในระดับปกติได้ การลดน้ำหนักเป้าหมายระยะสั้นคือลดน้ำหนักลง 0.5-1 กิโลกรัมต่อสัปดาห์ และในระยะยาวให้ลดน้ำหนักลงอยู่ในระดับไม่เกินร้อยละ 10 ของน้ำหนักมาตรฐาน ซึ่งการลดน้ำหนักต้องปรับเปลี่ยนแบบแผนและนิสัยในการรับประทานอาหาร

2. PRECEDE-PROCEDE

2.1 แบบจำลอง 프리ซิด โปรซีด

PRECEDE-PROCEDE Framework (2005) (อาภาพร เฝ้าวัฒนา, สุรินทร์ กลัมพากร, สุนีย์ ละกำป็น, และขวัญใจ อำนาจสัตย์เชื้อ, 2552) ใช้วิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพและสาเหตุของพฤติกรรมเพื่อวางแผนแก้ไขปัญหาดำเนินงาน และติดตามประเมินผล แบบจำลองนี้ประกอบด้วยส่วนประกอบ 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นระยะของการวิเคราะห์สาเหตุของพฤติกรรม เกี่ยวข้องกับปัจจัยนำ ปัจจัยเสริม และปัจจัยเอื้อ ในส่วนนี้เรียกว่า PRECEDE (Predisposing Reinforcing and Enabling Constructs in Educational/Ecological Diagnosis and Evaluation) กระบวนการวิเคราะห์ใน PRECEDE framework เป็นการวิเคราะห์ย้อนกลับ โดยเริ่มจาก outcome ที่ต้องการหรืออีกนัยหนึ่ง คือ คุณภาพชีวิตของบุคคล แล้วพิจารณาถึงสาเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะสาเหตุที่เนื่องมาจากพฤติกรรมของบุคคล การวิเคราะห์ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ซึ่งจะได้กล่าวโดยละเอียดต่อไป ส่วนที่ 2 เป็นระยะของการพัฒนาแผน ซึ่งจะต้องทำส่วนที่ 1 ให้เสร็จก่อนจึงจะทำส่วนที่ 2 ประกอบด้วยนโยบาย ระเบียบ กฎเกณฑ์ การควบคุมและประสานทรัพยากรที่จะเป็นประโยชน์ในการดำเนินงานตามแผนและการประเมินผล ส่วนนี้เรียก PROCEED (Policy Regulatory and Organizational Constructs in Educational and Environmental Development) PRECEDE-PROCEED Model เพื่อการวางแผนและประเมินผลโครงการส่งเสริมสุขภาพ โดยเริ่มต้นจากเป้าหมายสุดท้ายที่อยากให้ เกิดขึ้น (outputs) ซึ่งตาม Model คือ คุณภาพชีวิตที่พึงประสงค์แล้วพิจารณาถึงสาเหตุหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะสาเหตุที่เนื่องมาจากพฤติกรรมของบุคคล การนำสาเหตุต่าง ๆ เหล่านั้นมาวางแผนแก้ไขปัญหาดำเนินงาน และประเมินผล การวิเคราะห์ประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ 8 ขั้นตอน ดังนี้



ขั้นที่ 1 การประเมินทางสังคมและการวิเคราะห์สถานการณ์ (Social assessment and Situational analysis) เป็นการวิเคราะห์ขั้นตอนแรก โดยเริ่มจากคุณภาพชีวิตของบุคคล ของกลุ่มบุคคลหรือของสังคมนั้น ๆ ว่าอยู่ในสถานการณ์อย่างไร และมีปัจจัยปัญหาอะไรที่เกี่ยวข้องบ้าง โดยอาจวิเคราะห์จากตัวชี้วัดคุณภาพชีวิตเหล่านี้ ได้แก่ Health and functioning, Psychological and spiritual, Social and economic, Environmental feature เป็นต้น ตัวอย่างเช่น ประชาชนป่วยด้วยโรคเอดส์ ส่งผลให้ไม่มีงานทำ โอกาสในการเรียนน้อยลง หรือครอบครัวแตกแยก เป็นต้น วิธีการที่จะได้ตัวชี้วัดเหล่านี้ ได้แก่ การรวบรวมและทบทวนข้อมูล วิธีการสัมภาษณ์

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์ระบาดวิทยา (Epidemiological Diagnosis) ขั้นนี้พิจารณาถึงปัญหาทางสุขภาพ ซึ่งจะมีผลต่อเป้าหมายหรือปัญหาสังคม ข้อมูลที่จะใช้ในการวินิจฉัยขั้นนี้ ได้แก่ ข้อมูลทางการแพทย์ และวิทยาการระบาด การวิเคราะห์ปัจจัย/สาเหตุต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วย โดยแบ่งเป็นสาเหตุของสุขภาพออกได้เป็น 1) สาเหตุจากพันธุกรรม 2) สาเหตุจากพฤติกรรม 3) สาเหตุจากสิ่งแวดล้อม ผู้วางแผนจะใช้ข้อมูลเหล่านี้เพื่อเรียงลำดับความสำคัญของปัญหา สำหรับการวิเคราะห์เพื่อการวางแผนการดำเนินงานด้านสุขศึกษานั้นจะนำปัจจัยทางด้านสุขภาพอนามัยมาเป็นจุดตั้งต้นในการวิเคราะห์ย้อนเพื่อหาสาเหตุที่เกี่ยวข้องต่อไป เมื่อวิเคราะห์ขั้นที่ 1 และ 2 แล้ว คนส่วนมากมักจะวางแผนโครงการส่งเสริมสุขภาพหรือการให้สุขศึกษาโดยทันที ไม่มีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่วิเคราะห์ได้จากขั้น ที่ 1 และ 2 โดยเฉพาะในแง่สาเหตุ-ผล (cause-effect) ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ด้านการศึกษาและทางนิเวศวิทยา (Educational and Ecological assessment) ในขั้นตอนนี้ เป็นการวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพทั้งที่เป็นปัจจัยในตัวบุคคล และปัจจัยภายนอกตัวบุคคล เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวางแผนสุขศึกษา โดยขั้นตอนนี้จะแบ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยนำ (Predisposing factors) ปัจจัยเอื้อ (Enabling factors) และปัจจัยเสริม (Reinforcing factors)

ปัจจัยนำ (Predisposing factors) หมายถึง ปัจจัยที่เป็นพื้นฐานและก่อให้เกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมของบุคคล หรือในอีกด้านหนึ่งปัจจัยนี้จะเป็นความพอใจของบุคคล ซึ่งได้จากประสบการณ์การเรียนรู้ ซึ่งความพึงพอใจนี้อาจมีผลทั้งในทางสนับสนุนหรือยับยั้งการแสดงพฤติกรรม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละตัวบุคคล ปัจจัยซึ่งเป็นองค์ประกอบของปัจจัยแนวโน้ม ได้แก่ ความรู้ ทักษะคติ ความเชื่อ ค่านิยม การรับรู้ นอกจากนี้ยังรวมไปถึงสถานภาพสังคม-เศรษฐกิจ และ อายุ เพศ ระดับการศึกษา ขนาดของครอบครัว ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะมีผลต่อการวางแผนโครงการทางสุขศึกษาด้วย

ปัจจัยเอื้อ (Enabling factors) หมายถึง สิ่งที่เป็นแหล่งทรัพยากรที่จำเป็นในการแสดงพฤติกรรมของบุคคล รวมทั้งลักษณะและความสามารถที่จะช่วยให้บุคคลสามารถแสดง

พฤติกรรมนั้น ๆ ได้ด้วย ได้แก่ ทักษะความสามารถที่จะปฏิบัติ รายได้ กฎหมาย สถานภาพ ความยากง่ายในการเข้าถึง สิ่งอำนวยความสะดวกและทรัพยากรส่วนบุคคล หรือทรัพยากรในชุมชน เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ อาจจะเป็นด้านบวก (เสริมให้เกิด) หรือด้านลบ (ขัดขวางการเกิดพฤติกรรม)

ปัจจัยเสริม (Reinforcing factors) หมายถึง สิ่งที่บุคคลจะได้รับหรือคาดว่าจะได้รับจากบุคคลอื่นอันเป็นผลจากการกระทำของตน สิ่งที่บุคคลจะได้รับอาจเป็นรางวัลที่เป็นสิ่งของ คำชมเชย การยอมรับ การลงโทษการไม่ยอมรับการกระทำนั้น ๆ หรืออาจเป็นกฎระเบียบที่บังคับควบคุมให้บุคคลนั้น ๆ ปฏิบัติตามก็ได้ ซึ่งสิ่งเหล่านี้บุคคลจะได้รับจากบุคคลอื่นที่มีอิทธิพลต่อตนเอง เช่น ญาติ เพื่อน แพทย์ผู้บังคับบัญชา เป็นต้น ซึ่งอาจช่วยสนับสนุนหรือหยุดยั้งการกระทำพฤติกรรมนั้น ๆ ต่อไป

จะเห็นได้ว่า พฤติกรรมหรือการกระทำของบุคคล เป็นผลมาจากอิทธิพลร่วมของปัจจัยทั้ง 3 ดังกล่าวมาแล้ว คือ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม ดังนั้นในการวางแผนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใด ๆ จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงอิทธิพลจากปัจจัยดังกล่าวร่วมกันเสมอ โดยไม่ควรนำปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งมาพิจารณาโดยเฉพาะ นอกจากปัจจัยทั้ง 3 ดังกล่าว กรีนและครูเตอร์ (2005) ได้นำมาแสดงให้เห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างปัจจัยทั้งสามกับพฤติกรรมสุขภาพ ที่เป็นปัญหาเฉพาะเพื่อใช้ในการวิเคราะห์จะกำหนดว่า สาเหตุทางพฤติกรรมควรเรียงลำดับตามความหมายดังต่อไปนี้

1. เป็นแรงบันดาลใจที่จะต้องกระทำให้ได้
2. การดัดแปลงหรือหาแหล่งทรัพยากรที่สามารถทำให้เกิดพฤติกรรมนั้น
3. เป็นปฏิกิริยาต่าง ๆ ที่บุคคลอื่นแสดงออก ให้ทราบหลังจากพฤติกรรมนั้นแล้ว
4. ต้องมีการเสริมแรง และทำให้พฤติกรรมนั้นคงทนต่อไป
5. ในการเสริมแรงหรือการลงโทษของพฤติกรรมนั้น อาจมีผลกระทบถึงปัจจัยนำ

รวมทั้งปัจจัยเอื้อด้วยเช่นกัน

ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์ด้านการบริหารจัดการ (Administrative and Policy assessment and intervention alignment) เมื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมได้แล้ว ขั้นตอนต่อไปจะเป็นการวิเคราะห์กลยุทธ์และเทคนิคในการดำเนินงานด้านการส่งเสริมสุขภาพมาใช้ ทั้งนี้โดยพิจารณาถึงความเหมาะสมและสอดคล้องกับปัจจัยด้านการบริหารจัดการ ด้านนโยบายและการออกแบบกิจกรรมที่จะมีผลต่อการดำเนินโครงการที่ได้วางแผนไว้ โดยปัจจัยดังกล่าวอาจมีผลทั้งในด้านบวก คือ ทำให้โครงการบรรลุเป้าหมาย หรือมีผลตรงข้ามคือ กลายเป็นข้อจำกัดของโครงการ ปัจจัยเหล่านี้ ได้แก่ งบประมาณ ระยะเวลา ความสามารถของผู้ดำเนินการ ตลอดจนทรัพยากรอื่น ๆ ในองค์กร ดังนั้นในการวางแผนเพื่อดำเนินงานโครงการสุขภาพใด ๆ จะต้องให้ความสำคัญกับขั้นตอนนี้

ไม่น้อยไปกว่าในขั้นตอนอื่น ๆ และจะต้องมีการวิเคราะห์และพิจารณาให้ครอบคลุมทุกด้านเหมือนกับการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีต่อพฤติกรรม

ขั้นที่ 5 การดำเนินงาน (Implementation) หลังจากการได้ข้อมูลจากการประเมินใน 4 ขั้นตอนแรก การกำหนดกลยุทธ์ การดำเนินงานจะต้องคำนึงถึงการผสมผสานของกลวิธีด้านสุขศึกษาและการจัดทำนโยบาย กฎระเบียบ และการบริหารการจัดการองค์การเข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

ขั้นที่ 6-8 การประเมินผล (Evaluation) ขั้นตอนนี้จะปรากฏอยู่ในทุกขั้นตอนของการดำเนินงาน โดยทั้งนี้ต้องมีการกำหนดหลักเกณฑ์ในการประเมินผลและดัชนีชี้วัดไว้อย่างชัดเจนแล้ว การประเมินผลใน PRECEDE-PROCEED Framework จะประกอบด้วย การประเมินใน 3 ระดับ คือ การประเมินกระบวนการจัดทำโครงการ (ขั้นตอนที่ 6 Process evaluation) การประเมินผลกระทบของโครงการหรือผลของโปรแกรมที่เกิดขึ้นในระยะสั้น (ขั้นตอนที่ 7 Impact evaluation) และสุดท้าย คือ การประเมินผลลัพธ์ของโครงการที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของบุคคล ซึ่งการประเมินในขั้นตอนนี้จะเป็นการดำเนินงานระยะยาว (ขั้นตอนที่ 8 Outcome evaluation)

2.2 การประยุกต์ใช้แบบจำลอง ฟรีซีด โพรซีด ในการออกแบบกิจกรรมในโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มเสี่ยง อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี

การป้องกันโรคความดันโลหิตสูงสามารถดำเนินการได้โดยลดปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยเรื่องด้านพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนได้ การวิจัยครั้งนี้จึงใช้แนวคิดแบบจำลองฟรีซีด-โพรซีด มาสร้างโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี โดยใช้ปัจจัยทั้ง 3 ด้าน ที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 ปัจจัยนำ เป็นลักษณะของบุคคลที่ชักนำให้เกิดพฤติกรรม (Green & Kreuter, 2005) เป็นคุณลักษณะของบุคคลที่ติดตัวมา (เบญจมาศ สุขศรีเพ็ง, 2558 อ้างถึงใน ขจรพรรณ คงวิวัฒน์, วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล, และมุกดา หนูศรี, 2560) เช่น ความรู้ ความเชื่อ ค่านิยม ทักษะ การรับรู้ สถานภาพทางสังคม เศรษฐกิจ อายุ เพศ ระดับการศึกษา เป็นต้น (Green & Kreuter, 2005; เบญจมาศ สุขศรีเพ็ง, 2558 อ้างถึงใน ขจรพรรณ คงวิวัฒน์, วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล, และมุกดา หนูศรี, 2560) ปัจจัยนำที่จะใช้ในครั้งนี้ ได้แก่ ความรู้ และการรับรู้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) **ความรู้** ความรู้เป็นสิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้าหรือประสบการณ์ รวมทั้งความสามารถเชิงปฏิบัติและทักษะความเข้าใจ หรือสารสนเทศที่ได้รับมาจากการประสบการณ์ สิ่งที่ได้รับการจากการได้ยิน ได้ฟัง การคิดหรือการปฏิบัติองค์วิชาในแต่ละสาขา (มนัส ปันหล้า, 2558 อ้างถึงใน ขจรพรรณ คงวิวัฒน์, วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล, และมุกดา หนูศรี, 2560) เป็น

การระลึกนึกถึงเรื่องราวต่าง ๆ ทางด้านสุขภาพที่เคยพบ เคยเห็น เคยได้ยิน หรือเคยมีประสบการณ์มาแล้ว วัดได้จากการจำ หรือท่องจำ เป็นต้น (ภัทรา เล็กวิจิตรธาดา และอัจฉรา จินายน, 2553) ความเข้าใจและความสามารถในการนำสิ่งที่สั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน การค้นคว้าหรือประสบการณ์ไปใช้เพื่อเป้าหมายบางประการ (ขจรพรรณ คงวิวัฒน์, วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล, และมุกดา หนูยศรี, 2560) สรุปว่า ความรู้ หมายถึง เป็นความเข้าใจในเรื่องบางเรื่องหรือสิ่งบางสิ่ง จากการเรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสทั้ง 5 จากประสบการณ์ไปใช้เพื่อเป้าหมายบางประการ

ความรู้ที่จำเป็นสำหรับการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง ประกอบด้วย ความหมาย สาเหตุ ปัจจัยเสี่ยง อาการ อาการเตือน การรักษา และการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูง (ทองทิพย์ สละวงษ์ลักษณ์ และคณะ, 2559) การให้ความรู้เรื่องโรคความดันโลหิตสูง จึงมีความสำคัญต่อการป้องกันการเกิดโรคความดันโลหิตสูง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านความรู้ ความเข้าใจ วิธีคิด ความเชื่อ ค่านิยม และทัศนคติจะนำไปสู่การพัฒนาทักษะของบุคคลในการควบคุมและจัดการสุขภาพของตนเองให้ดีขึ้น ความรู้ยังมีผลต่อการรับรู้ ซึ่งจะทำให้เกิดความรู้สึกและอารมณ์ พัฒนาเป็นเจตคติแล้วเกิดพฤติกรรมตามมา (สุรินธร กลัมพการ, 2554 อ้างถึงใน ขจรพรรณ คงวิวัฒน์, วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล, และมุกดา หนูยศรี, 2560)

วิธีการให้ความรู้มีหลายวิธี ได้แก่ การบรรยาย การอภิปรายกลุ่ม อภิปรายหมู่ อภิปรายปัญหา ระดมความคิด สานิต การลงมือปฏิบัติ การใช้กรณีตัวอย่าง/บุคคลต้นแบบ บทบาทสมมติ เล่าเรื่อง การเล่นเกมสุขภาพ โต้วาที สสำรวจ เชิญวิทยากร การใช้แผนที่ความคิด ศูนย์การเรียนรู้ จัดนิทรรศการ และโปรแกรมเรียนสำเร็จรูป (สุพิมพ์ อุ่นพรม, 2550; กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2557) วิธีการให้ความรู้ที่ดีจะต้องทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ จึงมีผู้เสนอแนวคิดการให้ความรู้วิธีหนึ่ง คือ การเรียนรู้เชิงรุก (Active learning)

สรุปว่า การให้ความรู้มีหลายวิธี ได้แก่ การบรรยาย การอภิปรายกลุ่ม อภิปรายหมู่ อภิปรายปัญหา ระดมความคิด สานิต การลงมือปฏิบัติ การใช้กรณีตัวอย่าง/บุคคลต้นแบบ บทบาทสมมติ เล่าเรื่อง การเล่นเกมสุขภาพ โต้วาที สสำรวจ เชิญวิทยากร การใช้แผนที่ความคิด ศูนย์การเรียนรู้ จัดนิทรรศการ โปรแกรมเรียน การเรียนรู้เชิงรุก ซึ่งแต่ละวิธีจะมีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย และทำให้เกิดการเรียนรู้ เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่างๆ ที่เหมือนกันและแตกต่างกัน ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้แนวคิดที่หลากหลายในการส่งเสริมการเรียนรู้แก่กลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง ดังนี้

(1) การเรียนรู้แบบจับคู่ร่วมคิด (Think-Pair-Share) เป็นเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างผู้เรียน 2 คนที่จับคู่กัน แล้วช่วยกันแบ่งปันความคิดในประเด็นที่ผู้สอนได้หยิบยกขึ้นมาเป็นประเด็นของปัญหา หลังจากที่ย่ร่วมกันคิดระหว่างคู่ร่วมคิดแล้ว จากนั้นจะนำความรู้

ที่ได้ช่วยกันคิดไปนำเสนอให้ผู้ร่วมชั้นเรียนได้รับฟัง เพื่อให้เกิดการวิเคราะห์และวิจารณ์ผลร่วมกันทั้งชั้นเรียน วิธีการของเทคนิคการเรียนรู้ร่วมกันแบบจับคู่ร่วมคิด ได้แก่ ผู้สอนตั้งประเด็นของปัญหากับผู้เรียนทั้งชั้นเรียน ผู้เรียนแต่ละคนค้นหาคำตอบอย่างอิสระโดยลำพัง ผู้สอนให้ผู้เรียนจับคู่กับเพื่อนแล้วให้ร่วมแบ่งปันความคิดระหว่างกันและกัน เพื่อหาข้อสรุปของคำตอบ นำผลสรุปไปนำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อหาข้อสรุปของประเด็นคำถามจากผู้เรียนทั้งชั้น

(2) *การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative learning group)* คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยจัดกลุ่ม ๆ ละ 3-6 คน

(3) *การเรียนรู้แบบทบทวนโดยผู้เรียน (Student-led review sessions)* คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้ และพิจารณาข้อสงสัยต่าง ๆ ในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ โดยครูจะคอยช่วยเหลือกรณีที่มีปัญหา

(4) *การเรียนรู้แบบใช้เกม (Games)* คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้สอนนำเกมเข้ามาบูรณาการในการเรียนการสอน ซึ่งใช้ได้ทั้งการนำเข้าสู่บทเรียน การสอน การมอบหมายงาน และหรือการประเมินผล

(5) *การเรียนรู้แบบวิเคราะห์วีดิทัศน์ (Analysis or Reactions to videos)* คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ดูวีดิทัศน์ 15-20 นาที แล้วให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นหรือสะท้อนความคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ได้ดู อาจโดยวิธีการพูดโต้ตอบกัน การเขียน หรือการร่วมสรุปเป็นรายการกลุ่ม

(6) *การเรียนรู้แบบโต้เถียง (Student debates)* คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียนได้นำเสนอข้อมูลที่ได้จากประสบการณ์และการเรียนรู้ เพื่อยืนยันแนวคิดของตนเองหรือกลุ่ม

(7) *การเรียนรู้แบบผู้เรียนสร้างแบบทดสอบ (Student generated exam questions)* คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสร้างแบบทดสอบจากสิ่งที่ได้เรียนรู้แล้ว

(8) *การเรียนรู้แบบกระบวนการวิจัย (Mini- Research proposals or project)* คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่อิงกระบวนการวิจัยโดยให้ผู้เรียนกำหนดหัวข้อที่ต้องการเรียนรู้ วางแผน การเรียน เรียนรู้ตามแผน สรุปความรู้หรือสร้างชิ้นงาน และสะท้อนความคิดในสิ่งที่ได้เรียนรู้ หรืออาจเรียกว่าการสอนแบบโครงงาน (Project- based learning) หรือการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem- based learning)

(9) *การเรียนรู้แบบกรณีศึกษาหรือตัวแบบ (Analyze case studies)* คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้อ่านกรณีตัวอย่างที่ต้องการศึกษา จากนั้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือแนวทางแก้ปัญหาภายในกลุ่ม แล้วนำเสนอความคิดเห็นต่อผู้เรียนทั้งหมด

(10) การเรียนรู้แบบการเขียนบันทึก (Keeping journals or logs) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจดบันทึกเรื่องราวต่าง ๆ ที่ได้พบเห็น หรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน รวมทั้งเสนอความคิดเพิ่มเติมเกี่ยวกับบันทึกที่เขียน

(11) การเรียนรู้แบบแผนผังความคิด (Concept mapping) คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนออกแบบแผนผังความคิด เพื่อนำเสนอความคิดรวบยอด และความเชื่อมโยงกันของกรอบแนวคิดโดยการใช้เส้นเป็นตัวเชื่อมโยง อาจจัดทำเป็นรายบุคคลหรืองานกลุ่ม แล้วนำเสนอผลงานต่อผู้เรียนอื่น ๆ จากนั้นเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคนอื่นได้ซักถามและแสดงความคิดเห็น

2) การรับรู้ การรับรู้เป็นกระบวนการทางความคิด ความรู้ ความเข้าใจโดยอาศัยความรู้จากประสบการณ์เดิม ความเชื่อ ทศนคติ เป็นตัวช่วยในการแปลความหมายเรื่องต่าง ๆ ที่บุคคลได้รับผ่านทางระบบประสาทสัมผัสของร่างกาย (ขวัญฟ้า ทาอินคำ, 2554) การรับรู้ทำให้เกิดการเรียนรู้ ถ้าไม่มีการรับรู้จะเกิดการเรียนรู้ไม่ได้ การรับรู้ยังมีความสำคัญต่อเจตคติ อารมณ์ และแนวโน้มพฤติกรรม เมื่อรับรู้แล้วจะเกิดความรู้สึกและอารมณ์ พัฒนาเป็นเจตคติแล้วเกิดพฤติกรรมตามมา (สุรินธร กลัมพากร, 2554) การรับรู้ที่จะมีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรค ได้แก่ การรับรู้ความเสี่ยงที่จะเกิดโรคและความรุนแรงของโรค จะมีผลโดยตรงต่อการรับรู้ภาวะคุกคามของโรค (Becker, Drachman & Kirscht, 1974 อ้างถึงใน ขจรพรรณ คงวิวัฒน์, วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล, และ มุกดา หนูศรี, 2560) การศึกษาของ สุพร หุตากร (2549) พบว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคและความรุนแรงของโรค มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองในการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของผู้ต้องขังทัณฑสถานโรงพยาบาลราชทัณฑ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า ผู้ต้องขังที่รับรู้โอกาสเสี่ยงและความรุนแรงของโรคสูงจะมีพฤติกรรมการดูแลตนเองในการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงด้วย การวิจัยครั้งนี้จะศึกษาการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง และการรับรู้ความรุนแรงของโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งจะมีผลต่อการรับรู้ภาวะคุกคามของโรคความดันโลหิตสูง อันจะส่งผลโดยตรงให้เกิดพฤติกรรมป้องกันโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค หมายถึง ความเชื่อ หรือการคาดคะเนว่าตนมีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค หรือปัญหาสุขภาพนั้นมากน้อยเพียงใด รวมถึงความเชื่อต่อความถูกต้องของการวินิจฉัยโรคของแพทย์ การคาดคะเนถึงโอกาสการเกิดโรคซ้ำ และความรู้สึกของผู้ป่วยว่าตนเองป่วยเป็นโรคได้ง่าย (สุรินธร กลัมพากร, 2554) ความรู้สึกของบุคคลต่อความอ่อนแอหรือความเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาสุขภาพเฉพาะ (Pender, Murdaugh & Parsons, 2011 อ้างถึงใน พิกุล มีทรัพย์ทอง, 2556) ความเชื่อเกี่ยวกับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงหรือเป็นโรค (ศิริพร ชัมภลิจิต และจุฬาลักษณ์ บารมี, 2555) การรับรู้ว่าตนเองมีโอกาสเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพ (นันทวรรณ สุวรรณรูป, 2549) การรับรู้ต่อโอกาสในการเกิดปัญหาสุขภาพหรือการเกิดโรคของบุคคล (ชาวพรรณ จันทรประสิทธิ์ และวิลาวัลย์ เสนารัตน์, 2553) ความเชื่อของบุคคลว่าตนเองมีโอกาสหรือความเสี่ยงที่

จะเกิดปัญหาสุขภาพหรือเป็นโรค ความเชื่อที่มีต่อการวินิจฉัยของแพทย์ การคาดการณ์ว่าตนเองมีโอกาสดต่อการเกิดโรคซ้ำ และความรู้สึกต่อโอกาสที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อน ซึ่งแต่ละบุคคลจะมีความเชื่อในระดับแตกต่างกัน ดังนั้นบุคคลเหล่านี้จึงหลีกเลี่ยงต่อการเป็นโรคด้วยการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรค และรักษาสุขภาพที่แตกต่างกัน (ขจรพรรณ คงวิวัฒน์, วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล, และมุกดา หนูยศรี, 2560)

สรุปได้ว่า การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค หมายถึง การรับรู้ว่าตนเองมีโอกาเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพหรือเกิดโรค ความเชื่อที่มีต่อการวินิจฉัยโรคของแพทย์ การคาดการณ์ว่าตนเองมีโอกาสดต่อการเกิดโรคซ้ำ และความรู้สึกต่อโอกาสที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อน ดังนั้นบุคคลเหล่านี้จึงหลีกเลี่ยงต่อการเป็นโรคด้วยการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรค และรักษาสุขภาพที่แตกต่างกัน

(2) การรับรู้ความรุนแรงของโรค หมายถึง ความเชื่อที่บุคคลเป็นผู้ประเมินตนเองในด้านความรุนแรงของโรคที่มีต่อร่างกาย การก่อให้เกิดความพิการ เสียชีวิต ความยากลำบาก และใช้ระยะเวลาในการรักษานาน การเกิดโรคแทรกซ้อน ผลกระทบต่อบทบาทสังคม การรับรู้ความรุนแรงของโรคอาจแตกต่างจากความรุนแรงของโรคที่แพทย์เป็นผู้ประเมิน (สุรินทร์ กลัมพากร, 2554) การรับรู้ของบุคคลต่อผลกระทบของโรคที่เกิดขึ้น ทั้งทางร่างกาย หน้าที่การงาน ชีวิตครอบครัว หรือฐานะทางสังคมของบุคคล (ขจรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์ และวิลาวัณย์ เสนารัตน์, 2553) ความเชื่อที่บุคคลเป็นผู้ประเมินเองในการรับรู้ความรุนแรงของโรค ปัญหาสุขภาพหรือผลกระทบจากการเกิดโรคว่าจะก่อให้เกิดความพิการหรือเสียชีวิต หรือความเชื่อเกี่ยวกับความรุนแรงของสภาวะและผลที่อาจจะเกิดขึ้น (ศิริพร ชัมภลชิต และจุฬาลักษณ์ บาร์มี, 2555) ความเชื่อที่บุคคลเป็นผู้ประเมินเองเกี่ยวกับความรุนแรงของโรค ความยุ่งยากที่จะเกิดขึ้น หรือผลกระทบจากการเกิดโรคที่มีต่อร่างกาย ซึ่งอาจทำให้เกิดความพิการหรือเสียชีวิต ความยากลำบากและใช้ระยะเวลาในการรักษานาน การเกิดโรคแทรกซ้อน หรือผลกระทบของโรคที่มีต่อบุคคลอื่น ชีวิตครอบครัว หน้าที่การงาน บทบาทสังคม เมื่อบุคคลเกิดการรับรู้ความรุนแรงของโรคหรือการเจ็บป่วยแล้ว จะมีผลทำให้บุคคลนั้นมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมป้องกันโรคตามคำแนะนำมากขึ้น(ขจรพรรณ คงวิวัฒน์, วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล, และมุกดา หนูยศรี, 2560)

สรุปได้ว่า การรับรู้ความรุนแรงของโรค หมายถึง การรับรู้ของบุคคลเป็นผู้ประเมินเองเกี่ยวกับความรุนแรงของโรค หรือผลกระทบจากการเกิดโรคที่มีต่อร่างกาย ซึ่งอาจทำให้เกิดความพิการหรือเสียชีวิต ความยุ่งยากที่จะเกิดขึ้น ความยากลำบากและใช้ระยะเวลาในการรักษานาน การเกิดโรคแทรกซ้อน หรือผลกระทบของโรคที่มีต่อบุคคลอื่น ชีวิตครอบครัว หน้าที่การงาน บทบาทสังคม เมื่อบุคคลเกิดการรับรู้ความรุนแรงของโรคหรือการเจ็บป่วยแล้ว จะมีผลทำให้บุคคลนั้นมีแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรมป้องกันโรคตามคำแนะนำมากขึ้น

2.2.2 ปัจจัยเอื้อ หมายถึง คุณลักษณะของสิ่งแวดล้อมทั้งด้านกายภาพและสังคม วัฒนธรรม ส่งเสริมทักษะส่วนบุคคล และหรือทรัพยากรที่จะช่วยเกื้อกูลให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ (เบญจมาศ สุขศรีเพ็ญ, 2558 อ้างถึงใน ขจรพรรณ คงวิวัฒน์, วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล, และมุกดา หนูศรี, 2560) สิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยให้เกิดการกระทำ เช่น ระยะทาง เวลา ราคา ความสามารถในการเข้า ถึงบริการต่าง ๆ ความสะดวก รวมทั้งทักษะที่จะช่วยให้บุคคลสามารถแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ กฎระเบียบต่าง ๆ เป็นต้น (Green & Kreuter, 2005) ปัจจัยเอื้อที่จะศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ ทักษะที่จำเป็นต่อการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง

การส่งเสริมสุขภาพส่วนบุคคล เป็นการพัฒนาบุคคลให้มีทักษะในการเรียนรู้ เรื่องสุขภาพ และปัญหาสุขภาพด้วยตนเอง ด้วยการให้ข้อมูลข่าวสาร ส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อสุขภาพ และเสริมสร้างทักษะในการดำรงชีวิตตามวิถีทางที่ส่งเสริมสุขภาพ เช่น การออกกำลังกาย การรับประทานอาหารที่ถูกต้อง (ขจรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์ และวิลาวัณย์ เสนารัตน์, 2553) การปฏิบัติตัวเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ การมีกิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกายอย่าง กระฉับกระเฉง การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ และการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ จำกัดการบริโภค เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หลีกเลี่ยงการสูบบุหรี่ และบุหรี่มือสอง นอกจากนี้ยังต้องมีการรับรู้ความเสี่ยงของตนเอง และเรียนรู้สัญญาณเตือนของโรคความดันโลหิตสูง (ธิดารัตน์ อภิญญา และนิตยา พันธุเวชย์, 2556) การศึกษาครั้งนี้จะพัฒนาทักษะการดูแลสุขภาพตนเอง ด้านการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกาย เนื่องจากการรับประทานอาหารที่มีไขมันและโซเดียมต่ำ การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ อย่างถูกต้องสม่ำเสมอจะช่วยควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม สามารถป้องกันมิให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ คือ โรคความดันโลหิตสูงได้ (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2555) เนื่องจากบุคคลจะเกิดการเรียนรู้ที่จะกระทำสิ่งต่าง ๆ หากมีประสบการณ์และทักษะที่มากเพียงพอที่จะเป็นแรงจูงใจให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ขึ้น (ณรงค์ชัย หัตถิ, 2553) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) **การรับประทานอาหาร** อาหารที่จะช่วยลดความดันโลหิตสูง (Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH)) จะทำให้ความดันซิสโตลิกลดลง 8-14 มม.ปรอท การรับประทานอาหารที่จะช่วยลดความดันโลหิตสูงมีดังนี้ (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2555)

(1) **รับประทานผัก ผลไม้ให้มาก** เนื่องจากมีใยอาหารสูง ใยอาหารจะรวมตัวกับน้ำดีที่ร่างกายหลั่งออกมา ช่วยในการย่อยและดูดซึมไขมัน ทำให้น้ำดีไม่มีโอกาสถูกดูดซึมกลับเข้าสู่ร่างกายได้อีก น้ำดีจึงถูกสร้างขึ้นใหม่ที่ตับ ส่งผลให้มีการใช้คอเลสเตอรอลในร่างกายมากขึ้น ทำให้คอเลสเตอรอลที่สะสมอยู่ในร่างกายลดน้อยลง และผลไม้ประเภท กล้วย ส้ม องุ่น ลูกเกดจะมีโปตัสเซียมสูง ซึ่งจะช่วยขับปัสสาวะ ยับยั้งการหลั่งเรนินจากไต ช่วยลดแรงต้านทานหลอดเลือด

ส่วนปลาย ส่งผลต่อการลดระดับความดันโลหิต (หัสยาพร มะโน, 2552) การศึกษาของ จอห์นเซน โอเวอร์แวด สตริป ทรอนนีแลน ฮาสเทด และโซเรนเซน (Johnsen, Overvad, Stripp, Tjonneland, Husted, & Sorensen, 2003) พบว่า ผู้ที่รับประทานผักและผลไม้ในปริมาณต่ำ (147 กรัมต่อวัน) มีความเสี่ยงสัมพัทธ์ต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง เป็น 0.72 เท่าของผู้ที่รับประทานผักและผลไม้ในปริมาณสูง (673 กรัมต่อวัน) และการรับประทานผัก ผลไม้ทุกชนิดในปริมาณที่เพิ่มขึ้นจะช่วยลดอัตราการเกิดโรคความดันโลหิตสูงได้ นอกจากนี้อาหารจำพวกธัญพืช ได้แก่ เม็ดเดือย งา ถั่วเมล็ดแห้ง จะมีแมกนีเซียมสูงซึ่งจับกับแคลเซียม ทำให้แคลเซียมออกจากเซลล์ ยับยั้งการหดตัวของกล้ามเนื้อเรียบของหลอดเลือด เกิดการขยายตัวของหลอดเลือด ส่งผลต่อระดับความดันโลหิต (Bhatt et al., 2007 อ้างถึงใน สุธาสนี ศรีวิชัย, 2558)

(2) *ลดการบริโภคอาหารที่มีไขมัน* ได้แก่ อาหารมัน ของทอด เช่น ไก่ทอด หมูทอด ปาท่องโก๋ ลดการบริโภคอาหารที่มีไขมันอิ่มตัว เช่น ขาหมู หมูสามชั้น ไข่แดง รับประทานอาหารที่มีไขมันไม่อิ่มตัว หลีกเลี่ยงเนื้อแดง รับประทานเนื้อปลาแทนเนื้อสัตว์ เพราะมีไขมันต่ำและเป็นไขมันที่ดีต่อหลอดเลือด

(3) *จำกัดเกลือโซเดียมในอาหาร* ลดการบริโภคอาหารสำเร็จรูป และอาหารที่ใช้เกลือในการถนอมอาหาร เช่น ไข่เค็ม ปลากระป๋อง อาหารแปรรูปต่างๆ เช่น เบคอน แฮม อาหารสำเร็จรูปจำพวกบะหมี่ โจ๊ก รวมทั้งขนมชนิดต่างๆ ที่มีการเติมผงฟู เช่น เค้ก คุกกี้ แพนเค้ก ขนมปัง ลดการเติมเครื่องปรุงในอาหาร เช่น น้ำปลา ซีอิ๊ว เต้าเจี้ยว น้ำมันหอย และซอสปรุงรสชนิดอื่น ๆ เช่น ผงชูรส ซึ่งเป็นสารปรุงรสที่ไม่มีรสเค็มแต่มีโซเดียมเป็นส่วนประกอบ ควรรับประทานเกลือโซเดียมน้อยกว่าวันละ 100 มิลลิโมล หรือโซเดียมคลอไรด์วันละ 6 กรัม จึงจะมีประสิทธิภาพในการลดความดันโลหิตซิสโตลิก 2-8 มม.ปรอท (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2559)

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า อาหารที่จะช่วยลดความดันโลหิตสูงจะต้องพิจารณาชนิดและปริมาณอาหารให้เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย จึงต้องเข้าใจประโยชน์และโทษของอาหารแต่ละชนิด การอ่านฉลากโภชนาการ การคำนวณปริมาณสารอาหารและพลังงาน ควรเลือกรับประทาน เช่น ผัก ผลไม้ที่ไม่หวานจัด อาหารที่มีไขมันต่ำ อาหารที่มีเกลือโซเดียมต่ำ เป็นต้น นอกจากนั้นเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวให้เหมาะสมไม่อ้วน

2) *การออกกำลังกาย* เป็นการป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเกิดโรคความดันโลหิตสูง โดยจะต้องออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอเพื่อลดไขมันและความดันโลหิตเพราะไขมันในเลือดและความดันโลหิตที่สูงกว่าปกติเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของการเกิดโรคความดันโลหิตสูง ผลการศึกษา พบว่า การออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องมากกว่า 12 สัปดาห์ ช่วยเพิ่มเอชดีแอล คอเลสเตอรอล ร้อยละ 4.6 ลดไตรกลีเซอไรด์ ร้อยละ 3.7 และลดแอลดีแอลคอเลสเตอรอล ร้อยละ 5 นอกจากนี้การออกกำลังกายยังช่วยลดความดันโลหิตขณะพักทั้งซิสโตลิกและไดแอสโตลิก 3.4 และ 2.4 มม.ปรอท

ตามลำดับ (Tanomsup et al., 2007 อ้างถึงใน อรพรรณ ประภาสขปฺ, 2554) การออกกำลังกายที่เหมาะสมในผู้ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง คือ การออกกำลังกายชนิดแอโรบิก เช่น การเดิน การเดินเร็ว วิ่งเหยาะ เต้นแอโรบิก ว่ายน้ำ การบริหารร่างกายแบบซิกง ผู้ป่วยที่ไม่มีข้อห้ามควรออกกำลังกายที่มีความแรงอย่างน้อยในระดับเบาจนถึงปานกลาง ให้อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น ร้อยละ 55-70 ของอัตราการเต้นหัวใจปกติ ระยะเวลาประมาณ 30-40 นาทีต่อครั้ง หรือไม่ต่ำกว่า 150 นาทีต่อสัปดาห์ ความบ่อย 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ (อัจฉรา จินายน และภัทรา เล็กจิตรธาดา, 2553) การศึกษาครั้งนี้ใช้การเดินแกว่งแขนเข้าจังหวะ ซึ่งเป็นการออกกำลังกายที่มีความหนักระดับปานกลาง ประยุกต์มาจากการแกว่งแขนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) กระทรวงสาธารณสุข เป็นวิธีที่ง่ายสามารถทำได้ในผู้ป่วยส่วนใหญ่ ทำให้ร่างกายมีการหดและยืดกล้ามเนื้อมัดใหญ่ ๆ ทั่วร่างกาย เพื่อส่งเสริมสมรรถภาพของหัวใจและปอด รวมทั้งระบบไหลเวียนโลหิตให้ดีขึ้น ทำให้ความดันโลหิตลดลง จากการรายงานของ รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ปัญญา ไข่มุก คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านกระดูก ข้อ และวิทยาศาสตร์การกีฬา กล่าวว่า เรื่องการแกว่งแขน “ลดพุง ลดโรค” มาตั้งปี 2556 โดยมีผู้สนใจนำวิธีนี้ไปใช้ออกกำลังกายเป็นจำนวนมาก การแกว่งแขนถือเป็นศาสตร์ที่มีองค์ความรู้ถ่ายทอดมานานหลายร้อยปี เป็นกิจกรรมทางกายอย่างง่ายที่เหมาะสมกับทุกเพศทุกวัย แต่ต้องมีการปฏิบัติอย่างถูกวิธีจึงจะได้ประโยชน์และไม่ก่อให้เกิดอันตรายหรือบาดเจ็บ จากการวิจัย พบว่า การแกว่งแขนสามารถเผาผลาญได้ถึง 230 แคลอรีต่อชั่วโมง ซึ่งใกล้เคียงกับเดิน และไม่เกิดผลเสียใด ๆ ทั้งระยะสั้นและระยะยาว หลักการแกว่งแขนที่ถูกต้อง คือ แกว่งแขนให้ถูกวิธีต่อเนื่องสะสมอย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน จะช่วยพัฒนาระบบไหลเวียนโลหิตของร่างกาย ทำให้สุขภาพแข็งแรง หรือแกว่งแขนสะสมครั้งละ 10 นาที รวม 30 นาทีต่อวัน เป็นประจำทุกวันสม่ำเสมอควบคู่กับการควบคุมอาหารจะช่วยให้สามารถลดพุงลดโรคได้สำเร็จ สอดคล้องกับการศึกษาของ เกศินี แซ่เลา และวิชิต คณิงสุขเกษม (2555) พบว่าการออกกำลังกายแบบแกว่งแขนร่วมกับการเดินส่งผลต่อการ เปลี่ยนแปลงของสุขสมรรถนะที่ดีขึ้น การศึกษาของ ยุพา จิวพัฒนกุล, อุบลวรรณ เรือนทองดี, และฐิติรัตน์ ทับแก้ว (2555) พบว่า การออกกำลังกายโดยการแกว่งแขนร่วมกับครอบครัว ทำให้การควบคุมระดับความดันโลหิตในผู้สูงอายุดีขึ้น และการศึกษาของ อรุณี ไชยฤทธิ์ และวิมล จังสมบัติศิริ (2558) พบว่าการออกกำลังกายโดยการเดินแกว่งแขนอย่างน้อยวันละ 30 นาที มีผลต่อการลดความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงอย่างมีนัยสำคัญ การออกกำลังกายโดยการแกว่งแขนมีรายละเอียด ดังนี้

(1) การ ‘แกว่งแขน’ การบริหารร่างกายด้วยการแกว่งแขน จะส่งผลให้เลือดลมภายในไหลเวียนได้สะดวก ไม่ติดขัด เพราะได้หัวใจหรือรักแร้นั้นเป็นชุมทางต่อมน้ำเหลือง การกระตุ้นให้น้ำเหลืองไหลเวียนดีขึ้นนั้น จึงต้องพึ่งพิงการออกกำลังกาย ซึ่งการแกว่งแขนจะช่วยให้ต่อมน้ำเหลืองได้ขยับ และทำให้น้ำเหลืองไหลเวียนไปทั่วร่างกายได้ดียิ่งขึ้น ส่งผลทำให้สุขภาพ

แข็งแรงตามมา (คู่มือ ลดพุง ลดโรค ฉบับประชาชน จากเครือข่ายคนไทยไร้พุง โดย สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.), 2557) หลักการแกว่งแขน ดังนี้

ก. ยืนตรง เท้าสองข้างแยกออกจากกันให้มีระยะห่างเท่ากับหัวไหล่
ข. ปลดปล่อยมือทั้งสองข้างลงตามธรรมชาติ อย่าเกร็ง ใช้นิ้วมือชิดกัน หันอุ้งมือไปข้างหลัง

ค. หดท้องน้อยเข้า เอวตั้งตรง เหยียดหลัง ผ่อนคลาย กระตุกลำคอ ศีรษะ และปาก ผ่อนคลายตามธรรมชาติ

ง. จิกปลายนิ้วเท้ายึดเกาะพื้น สันเท้าออกแรงเหยียบลงพื้นให้แน่น ให้แรงจนกล้ามเนื้อโคนเท้า โคนขา และท้องตึง ๆ เป็นใช้ได้

จ. บั้นท้ายควรให้อูขึ้นเล็กน้อย ระหว่างบริหารต้องหดก้น หรือ ขมิบทวารหนัก คล้ายยกสูงให้หดเข้าไปในลำไส้

ฉ. ตามองตรงไปจุดใดจุดหนึ่ง สลัดความคิดฟุ้งซ่าน กังวลออกให้หมด ทำสมาธิให้รู้สึกอยู่ที่เท้า

ช. แกว่งแขนไปข้างหน้าเบาหน้อย ท่ามุม 30 องศากับลำตัว แล้ว แกว่งไปข้างหลังแรงหน้อยท่ามุม 60 องศากับลำตัว จะทำให้เกิดแรงเหวี่ยง นับเป็น 1 ครั้ง โดยปล่อย น้ำหนักมือให้เหมือนลูกตุ้มแกว่งแขนไปมา

ญ. ความหนัก มีความหนักระดับปานกลาง โดยเริ่มจากทำวันละ 500 ถึง 1,000-2,000 ครั้ง ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 30 นาที ความถี่หรือความบ่อย 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์

(2) การเตรียมความพร้อมก่อนออกกำลังกาย (สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข, 2555) การออกกำลังกายให้ปลอดภัย จะต้องปฏิบัติ ดังนี้

ก. สวมใส่เสื้อผ้าที่ช่วยระบายอากาศได้ดี รองเท้าสำหรับเดิน ควรมี ความยืดหยุ่น กระชับกับเท้าและน้ำหนักเบา เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ

ข. เลือกสถานที่ออกกำลังกาย ที่เหมาะสม ปลอดภัย

ค. ดื่มน้ำให้เพียงพอ ก่อนออกกำลังกาย 2 ชั่วโมง ควรดื่มน้ำชดเชย ระหว่างและหลังการออกกำลังกายตามความเหมาะสม

ง. เริ่มออกกำลังกายอย่างน้อย 2 ชั่วโมง หลังอาหาร

จ. อบอุ่นร่างกาย 5-10 นาที ก่อนออกกำลังกาย ช่วยให้หัวใจเวียนโลหิตดีขึ้น เพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ผ่อนคลายความตึงเครียด ป้องกันและลดการบาดเจ็บที่อาจเกิดขึ้น โดยยืดเหยียดกล้ามเนื้อจนถึงจุดที่รู้สึกว่าตึงหรือรู้สึกเจ็บเล็กน้อย ดังนี้

ก) กล้ามเนื้อขาด้านหน้า ยืนตรง หันด้านข้างลำตัวเข้าหาผนัง ยกแขนวางที่ผนัง ระดับมือไม่รับภาระหนักหัวไหล่ แขนงอเล็กน้อย งอเข่าข้างที่อยู่ตรงข้ามผนัง แล้วใช้มืออีกข้างจับบริเวณปลายไว้ เข่าชี้ลงพื้น ค่อย ๆ ออกแรงดึงปลายเท้าเข้าหาลำตัวหรือบริเวณก้น จนรู้สึกตึงบริเวณต้นขาด้านหน้า ค้างไว้ 15-30 วินาที ไม่กลั้นลมหายใจ แล้วสลับปฏิบัติด้านตรงข้าม

ข) กล้ามเนื้อขาด้านหลัง ยืนตรง ก้าวเท้าข้างใดข้างหนึ่งมาทางด้านหน้า วางส้นเท้าลงพื้น ขาเหยียดตรง กระดกปลายเท้าขึ้น ค่อย ๆ งอสะโพก พับลำตัวลง ย่อเข่าอีกข้าง จนรู้สึกตึงบริเวณต้นขาด้านหลัง มือและแขนวางบริเวณต้นขา หรือเหยียดลงสู่พื้น ค้างไว้ 15-30 วินาที ไม่กลั้นลมหายใจ แล้วสลับปฏิบัติด้านตรงข้าม

ค) กล้ามเนื้อหน้าอกและหัวไหล่ด้านหน้า ยืนลำตัวตรง ผลานมือทั้งสองไว้ด้านหลัง เหยียดแขนตรง ยึดคอ ค่อย ๆ ยกแขนขึ้นด้านบนจนรู้สึกตึงบริเวณหน้าอกและหัวไหล่ด้านหน้า แขนเหยียดตรงตลอดการเคลื่อนไหว ลำตัวตรง ไม่เอียงหรือโน้มไปด้านหน้า ค้างไว้ 15-30 วินาที ไม่กลั้นลมหายใจ

ง) กล้ามเนื้อหัวไหล่ ยืนหรือนั่ง ลำตัวตรง ยกแขนข้างที่ต้องการยืดเหยียดขึ้นระดับเดียวกับหัวไหล่ วางมือไว้ที่บริเวณหัวไหล่ด้านตรงข้าม แต่ไม่เกร็งหรือจับแน่น มืออีกข้างจับบริเวณศอกของแขนที่ต้องการยืดเหยียด ออกแรงดึงศอกให้แขนเข้าหาลำตัวให้มากที่สุด จนรู้สึกตึงบริเวณหัวไหล่ โดยปล่อยแขนข้างที่ต้องการยืดเหยียดตามสบาย ไม่เกร็ง ค้างไว้ 15-30 วินาที ไม่กลั้นลมหายใจ แล้วสลับปฏิบัติด้านตรงข้าม

จ) กล้ามเนื้อต้นแขนด้านหลัง ยืนหรือนั่ง ลำตัวตรง ชูแขนข้างที่ต้องการยืดเหยียดขึ้นแล้วพับศอกลง ให้มืออยู่บริเวณหลังแขนตั้งตรง ศอกชี้ขึ้นด้านบน มืออีกด้านหนึ่งจับศอกของแขนที่ต้องการยืดเหยียด มือที่จับศอก ออกแรงดึงศอกไปทางด้านหลัง จนรู้สึกตึงบริเวณต้นแขนด้านหลัง ค้างไว้ 15-30 วินาที ไม่กลั้นลมหายใจ แล้วสลับปฏิบัติด้านตรงข้าม

ฉ) กล้ามเนื้อคอด้านข้าง (เอียงคอ) ยืนหรือนั่งลำตัวตรง แขนแนบข้างลำตัว ปล่อยแขนและหัวไหล่ตามสบาย ไม่เกร็ง ค่อย ๆ เอียงคอลงมาด้านข้างเข้าหาหัวไหล่ จนรู้สึกตึงบริเวณลำคอด้านข้าง (ด้านตรงข้ามข้างที่เอียง) ค้างไว้ 15-30 วินาที ไม่กลั้นลมหายใจ แล้วสลับปฏิบัติด้านตรงข้าม

ช) กล้ามเนื้อคอด้านหลัง (ก้มคอ) ยืนหรือนั่งลำตัวตรง แขนแนบข้างลำตัว ปล่อยแขนและหัวไหล่ตามสบาย ไม่เกร็ง ค่อย ๆ ก้มคอเข้าหาลำตัว จนรู้สึกตึงบริเวณลำคอลำตัวด้านหลัง ลำตัวตรง ไม่เอียงหรือโน้มไปด้านหน้า ค้างไว้ 15-30 วินาที ไม่กลั้นลมหายใจ

ฉ. การคลายอ่อนหลังการออกกำลังกาย เพื่อปรับให้อุณหภูมิของร่างกายค่อย ๆ ลดลงเป็นปกติ กระตุ้นให้เลือดตามส่วนต่าง ๆ ของกล้ามเนื้อ ไหลกลับเข้าสู่หัวใจได้ดี

ขึ้น ลดการเกิดความดันโลหิตต่ำหลังการออกกำลังกาย ลดการบาดเจ็บ และการปวดกล้ามเนื้อ โดยปฏิบัติเช่นเดียวกับการอบอุ่นร่างกาย ดังรายละเอียดตาม (5)

ช. สังเกตอาการผิดปกติและการดูแลตนเอง ดังนี้

ก) ถ้ามีอาการของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เช่น เวียนศีรษะ หน้ามืด เป็นลม ใจสั่น มือสั่น คลื่นไส้ ให้อมลูกอมเม็ด 3 เม็ด หรือดื่มน้ำหวาน

ข) ถ้าความดันโลหิตมากกว่า 160/110 มม.ปรอท ควรได้รับยาควบคุมความดันโลหิตก่อนออกกำลังกาย หยุดออกกำลังกายเมื่อความดันโลหิตขณะพักมากกว่า 220/105 มม.ปรอท

ค) ถ้ามีอาการผิดปกติขณะออกกำลังกาย ได้แก่ รู้สึกไม่สบาย มีไข้ เวียนศีรษะ มึนงง คลื่นไส้ อาเจียน แน่นหรือเจ็บหน้าอก หายใจไม่สะดวก หัวใจเต้นผิดปกติ รู้สึกเหนื่อยมากผิดปกติ เช่น ไม่สามารถพูดได้ระหว่างการออกกำลังกายเนื่องจากหายใจเร็วและลึก รู้สึกอ่อนแรงผิดปกติ ควรหยุดออกกำลังกายและนั่งพัก ถ้ามีนงงศีรษะให้นั่งพักโดยก้มศีรษะระหว่างเข่าทั้งสองข้าง หรือนอนยกขาสูง และพบแพทย์เพื่อหาสาเหตุ วินิจฉัยและดูแลรักษาตามความเหมาะสม

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ควรออกกำลังกายด้วยการเดินแกว่งแขนเข้าจังหวะโดยมีความหนักระดับปานกลาง คือ รู้สึกค่อนข้างเหนื่อย หายใจเร็วแรงขึ้นกว่าปกติเล็กน้อยแต่ไม่ถึงกับหอบ พูดคุยได้จนจบประโยคไม่สะดุด อย่างน้อยวันละ 30 นาที สัปดาห์ละ 3-5 วัน โดยมีการอบอุ่นร่างกายก่อนออกกำลังกาย และคลายอุ่นหลังออกกำลังกาย ประมาณ 5-10 นาที การสังเกตอาการผิดปกติขณะออกกำลังกาย และดูแลตนเองเมื่อมีความผิดปกติ

2.2.3 ปัจจัยเสริม หมายถึง สิ่งที่บุคคลจะได้รับหรือคาดว่าจะได้รับจากบุคคลอื่น เช่น ญาติ เพื่อน แพทย์ ผู้บังคับบัญชา เป็นต้น อันเป็นผลจากการกระทำของตน ซึ่งอาจเป็นรางวัลที่เป็นสิ่งของ คำชมเชย การยอมรับ การลงโทษ การไม่ยอมรับการกระทำ อิทธิพลของบุคคลต่าง ๆ นี้จะแตกต่างกันไปตามพฤติกรรมของบุคคลและสถานการณ์ โดยอาจจะช่วยสนับสนุนหรือยับยั้งการแสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ก็ได้ (Green & Kreuter, 2005) การวิจัยครั้งนี้จะศึกษาการให้รางวัล และการเยี่ยมบ้านจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

1) **การให้รางวัล** รางวัล หมายถึง สิ่งของหรือเงินที่ได้มาเพราะความดี ความชอบ ความสามารถ หรือค่าตอบแทนที่ให้แก่ผู้ซึ่งกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งสำเร็จ (พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน, 2559) รางวัลทำให้เกิดกำลังใจเกิดความมุ่งมั่นที่จะเปลี่ยนแปลงต่อไปจนประสบผลสำเร็จ รางวัลมีหลายประเภท ได้แก่ รางวัลที่เป็นสิ่งของ รางวัลทางสังคม (ความรัก การยอมรับ การชื่นชม) และรางวัลทางใจ (ความภูมิใจ) (ประเวศ ตันติพิวัฒนสกุล, 2556 อ้างถึงใน ขจรพรรณ คงวิวัฒน์, วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล, และมุกดา หนูศรี, 2560) การให้รางวัลมีผลต่อความคิดสร้างสรรค์ สัมพันธ์กับแรงจูงใจพื้นฐานในตัวบุคคล แรงจูงใจเป็นผลประโยชน์อย่างหนึ่งที่มีความสำคัญทำให้

พฤติกรรมคงทนมากขึ้น (Eisenberger, Haskins & Gambleton, 1999 อ้างถึงใน ขจรพรรณ คงวิวัฒน์, วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล, และมุกดา หนูยศรี, 2560) สรุปได้ว่า รางวัล หมายถึง กระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งแล้วได้สิ่งตอบแทนที่เกิดจากความสำเร็งนั้น เพื่อเป็นการเสริมแรงจูงใจให้เกิดความมุ่งมั่นที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ได้แก่ รางวัลทางสังคม (ความรัก การยอมรับ การชื่นชม) รางวัลทางใจ (ความภูมิใจ) และรางวัลที่เป็นสิ่งของ การศึกษาของ ปองทิพย์ เทพอารีย์ (2549) (อ้างถึงใน ขจรพรรณ คงวิวัฒน์, วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล, และมุกดา หนูยศรี, 2560) พบว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการฝึกความคิดนอกกรอบ และให้รางวัล มีผลต่างของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังการฝึกสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการฝึกความคิดนอกกรอบอย่างเดียว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 การวิจัยครั้งนี้ใช้รางวัลทางสังคม ได้แก่ การให้คำชมเชย ยกย่องเป็นบุคคลต้นแบบ และประกาศเกียรติคุณ และรางวัลที่เป็นสิ่งของ ได้แก่ เครื่องนับก้าวเดิน ตลับใส่ยา และเครื่องวัดความดันโลหิต เป็นต้น เพื่อกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจที่จะปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคความดันโลหิตสูงอย่างต่อเนื่อง

2) การเยี่ยมบ้านโดยอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) บทบาทหน้าที่ของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ได้แก่ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ และสร้างพฤติกรรมสุขภาพทั้งด้านการส่งเสริมสุขภาพ การควบคุมและการป้องกันโรค โดยเป็นแกนนำในการขับเคลื่อนชุมชน ชักชวนเพื่อนบ้านเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาสุขภาพ และให้บริการสาธารณสุขแก่ประชาชน เช่น การตรวจวัดความดันโลหิต การตรวจน้ำตาลในเลือด เป็นต้น (กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2553) อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดประชาชน จึงเป็นบุคคลที่จะมีส่วนสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องมากขึ้น การวิจัยครั้งนี้จะให้การเยี่ยมบ้านของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านเพื่อตรวจวัดความดันโลหิตและน้ำตาลในเลือดให้กลุ่มตัวอย่างบันทึกการปฏิบัติตัวด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการรับประทานยา ให้คำแนะนำในการแก้ไขปัญหา และให้กำลังใจในการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคความดันโลหิตสูง โดยที่การศึกษาของ ศุภรักษ์ ศุภเณม (2551 อ้างถึงใน ขจรพรรณ คงวิวัฒน์, วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล, และมุกดา หนูยศรี, 2560) พบว่า อาสาสมัครสาธารณสุขสามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาเบาหวานในชุมชน ด้วยการส่งเสริมการออกกำลังกาย การควบคุมอาหาร และส่งเสริมความร่วมมือในการใช้ยา ผ่านกิจกรรมการประชุมประจำเดือน การเยี่ยมบ้านและการให้สุขศึกษา ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดเฉลี่ยย้อนหลังของผู้ป่วยเบาหวานลดลงจาก ร้อยละ 9.9 เป็น ร้อยละ 8.7 และคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นจาก 88.7 คะแนน เป็น 101.1 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

3. บริบทการให้บริการผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงและกลุ่มเสี่ยงของอำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี

3.1 นโยบายและกลวิธีของกระทรวงสาธารณสุข

กระทรวงสาธารณสุขเล็งเห็นถึงความสำคัญของการป้องกันและควบคุมโรควิถีชีวิต จึงผลักดันให้เกิดความร่วมมือบูรณาการกันระหว่างหน่วยงานในกระทรวงสาธารณสุข ภายใต้แผนงาน ป้องกัน ควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (DM, HT) เป้าหมาย คือ การลดปัจจัยเสี่ยงและลดโรควิถีชีวิตใน ประชาชน กลวิธีสำคัญ ได้แก่ การคัดกรองประชาชน แล้วแบ่งเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยง กลุ่มป่วย และกลุ่มป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน โดยมีหลักปฏิบัติดังนี้

กลุ่มปกติ จะเน้นให้คำแนะนำสร้างเสริมสุขภาพตามหลัก 3อ. 2ส. (ออกกำลังกาย อาหาร อารมณ์ ไม่ดื่มสุรา และไม่สูบบุหรี่) และติดตามตรวจซ้ำปีละครั้ง

กลุ่มเสี่ยง จะเน้นให้คำปรึกษาปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพป้องกันไม่ให้ป่วย และ ติดตามตรวจเลือดและวัดความดันโลหิตเป็นระยะ ๆ

กลุ่มผู้ป่วย จะเน้นจัดระบบในการดูแลปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ตรวจ ภาวะแทรกซ้อน และบริการดูแลรักษาเชื่อมโยงระหว่าง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาล ชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป และโรงพยาบาลศูนย์

กลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อน จะส่งพบแพทย์เฉพาะทางในโรงพยาบาลทั่วไปและ โรงพยาบาลศูนย์เพื่อดูแลรักษาต่อไป และนอกจากนี้ จะส่งเสริมศักยภาพชุมชนให้เป็นชุมชนเข้มแข็ง สามารถจัดการปัญหาสุขภาพของตนเองได้ ที่เรียกว่า “ชุมชนสุขภาพดีวิถีชีวิตไทย” ซึ่งแผนงานนี้ จะดำเนินการต่อเนื่องไป 1-3 ปี และเชื่อว่าจะสามารถลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรควิถีชีวิต ลดผู้ป่วย รายใหม่ ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน ไปจนถึงลดการเสียชีวิตและการสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจได้

สอดคล้องกับหน่วยงานสำคัญคือ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้ดำเนิน โครงการคนไทยไร้พุง โดยกลวิธีการสร้างกระแสสังคม “คนไทยไร้พุง” สร้างความตระหนักในการ ดูแลสุขภาพตนเองตามหลักการ 3 อ. สร้างมาตรการและนโยบายสาธารณะ สร้างนวัตกรรมรูปแบบ การจัด การปัญหา สร้างภาคีเครือข่ายให้มีส่วนร่วมการสร้างเสริมสุขภาพของประชาชน สร้างคนและ องค์กรต้นแบบไร้พุงและแหล่งเรียนรู้ ตลอดจนการสร้างองค์ความรู้ตามหลักการ 3 อ. สร้างความ สมดุลพลังงานของร่างกาย และสร้างปัจจัยเอื้อปรับสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การรับประทานและออกกำลังกาย ร่วมกับการใช้แผนยุทธศาสตร์สุขภาพดีวิถีไทย พ.ศ. 2550-2559 เพื่อพัฒนาการสร้างวิถีชีวิตพอเพียงของคนไทย ให้เป็นวิถีชีวิตที่ลดเสี่ยง ลดโรค ลดภาวะแทรกซ้อน ลด การตาย และลดภาระค่าใช้จ่ายจากพฤติกรรมที่ทำให้เกิดภาวะอ้วนลงพุง ตลอดระยะเวลาเกือบ 10 ปี นโยบายและมาตรการของประเทศไทยไม่สามารถหยุดยั้งพฤติกรรมเสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะอ้วนลงพุงได้

โดยมีอุปสรรคจากปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง มีผลให้วิถีชีวิตเปลี่ยนจึงยังพบภาวะอ้วนลงพุงกระจายอยู่ทุกพื้นที่

3.2 นโยบายและกลวิธีของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลใน คป.สอ.เพ็ญ

ในการดำเนินงานที่จะลดปัญหากลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ในเขต คป.สอ.เพ็ญ ได้ดำเนินตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข จึงขอทบทวนเกี่ยวกับการดำเนินงานของอำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี ดังนี้

คป.สอ.เพ็ญ เป็นอำเภอเป้าหมายในการใช้แผนยุทธศาสตร์สุขภาพดีวิถีไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมและสร้างเสริมสุขภาพทั้งเชิงรุกและเชิงรับ โดยการรณรงค์ให้ประชาชนมีการตื่นตัวในการเฝ้าระวังและป้องกันโรคเรื้อรังอย่างต่อเนื่องภายใต้แนวคิด “การวางแผนสุขภาพ” รวมถึงการแนะนำให้มียุทธศาสตร์สร้างเสริมสุขภาพควบคู่กับวิถีการดำเนินชีวิตเพื่อกระตุ้นให้ประชาชนมีความตระหนักในการดูแลตัวเองและป้องกันการเกิดภาวะอ้วนลงพุงให้มากขึ้น ซึ่งประชาชนส่วนใหญ่มีความสามารถและเกิดความตระหนักในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแต่ขาดความยั่งยืนจึงกลับมาเป็นพฤติกรรมแบบเดิม เนื่องจากขาดการตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน และระบบการติดตามไม่ต่อเนื่อง จะเห็นได้ว่าเป็นความเสี่ยงที่เกิดจากพฤติกรรมของบุคคล การป้องกันโรคที่ดีจึงควรเริ่มจากบุคคลนั้นเพราะแต่ละคนมีความสามารถของตนเองที่แตกต่างกัน มีความใส่ใจตระหนักรู้ทั้งภายนอกที่มีต่อสิ่งแวดล้อมและภายในที่มีต่อตนเอง

ในปี พ.ศ. 2558 โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ได้ปรับรูปแบบการดำเนินงานปรับเปลี่ยนพฤติกรรมภายใต้โครงการบูรณาการสร้างสุขภาพดีวิถีชีวิตไทย ลดภัยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ซึ่งได้รับงบประมาณสนับสนุนจาก คป.สอ.เพ็ญ ประยุกต์ใช้โมเดลการขับเคลื่อนรณรงค์ทางสังคมในรูปแบบ “การวางแผนสุขภาพ” ดำเนินงานโดยใช้แผนที่ยุทธศาสตร์ ออกคัดกรองสุขภาพของประชาชนเชิงรุก มุ่งสู่เป้าหมายให้ประชาชนปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยชุมชนมีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางการดำเนินงานในชุมชนและมีส่วนกระตุ้นประชากรกลุ่มเสี่ยงดูแลตนเอง เกิดหมู่บ้านต้นแบบในการสร้างภูมิคุ้มกันและศักยภาพในการสกัดกั้นภัยคุกคามสุขภาพ จัดการปัจจัยเสี่ยงและสภาพแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อโรควิถีชีวิตที่สำคัญ บูรณาการกับเครือข่ายระดับตำบล โดยมีกิจกรรมดังนี้

3.2.1 คัดกรองสุขภาพประชาชน 3 กลุ่ม คือ 15-34 ปี, 35-59 ปี และ 60 ปีขึ้นไป ช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคมของทุกปี โดยทีมหมอครอบครัวและอาสาสมัครสาธารณสุข ออกเชิงรุกคัดกรองในหมู่บ้าน และแบ่งกลุ่มจากการตรวจคัดกรองเป็น 3 กลุ่มเช่นกัน คือ กลุ่มปกติ กลุ่มเสี่ยง (กลุ่มที่มีภาวะความดันโลหิตสูง น้ำตาลเกิน รอบเอว ดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์มาตรฐาน และมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิด 5 โรคเรื้อรัง คือ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง หัวใจ มะเร็ง และโรคหลอดเลือดสมอง) และกลุ่มป่วย

3.2.2 ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในกลุ่มเสี่ยงที่มีอายุ 35 ปีขึ้นไปทั้งหมด โดยดำเนินการ ทั้งตำบล ในช่วงเดือนมกราคม-มีนาคมของทุกปี โดยจัดกิจกรรมเป็นฐานการเรียนรู้ 3 ฐาน 2 ส.

ฐานที่ 1 อบรมให้ความรู้ 5 โรค ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคมะเร็ง และโรคหลอดเลือด

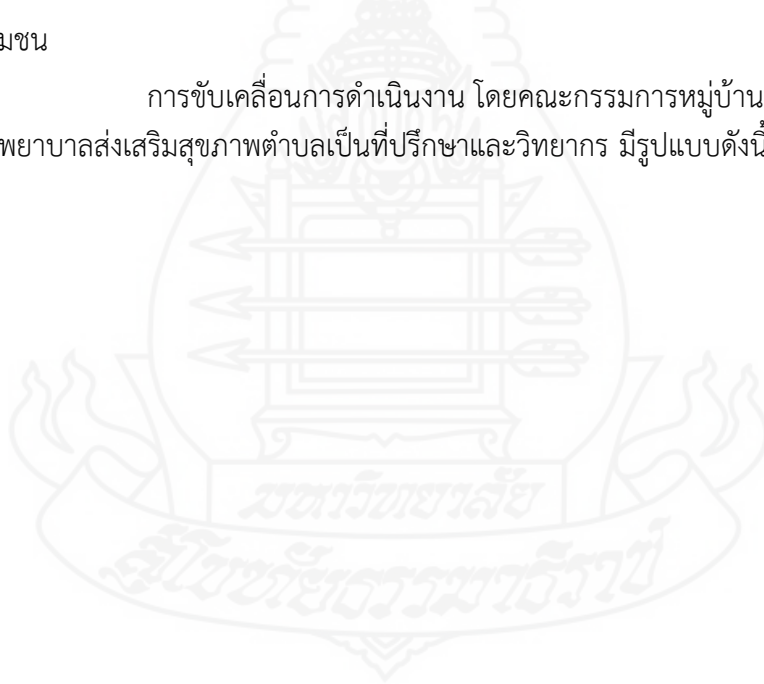
ฐานที่ 2 อาหารและอารมณ์ โดยใช้ตัวอย่างอาหารคำนวณแคลอรีและอาหารทดแทน

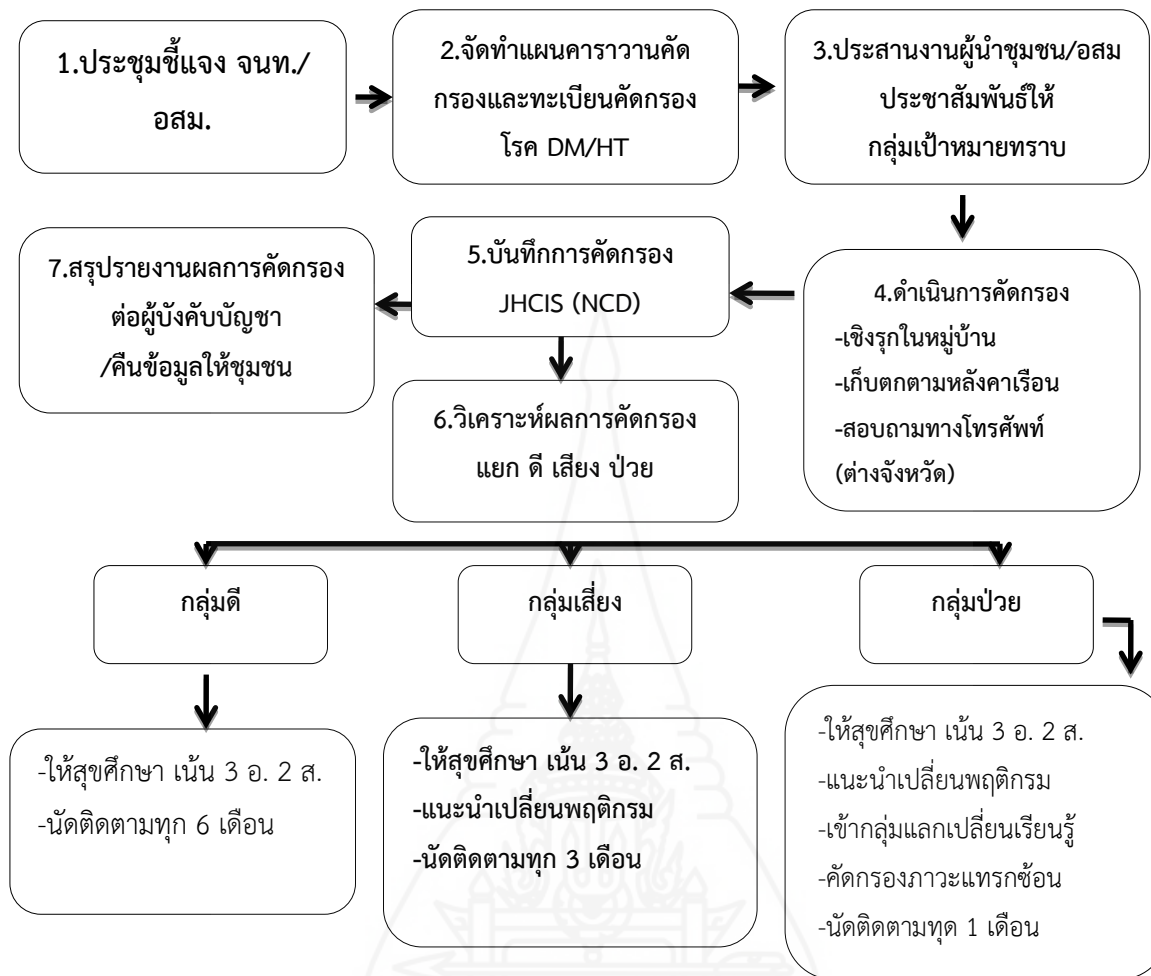
ฐานที่ 3 ออกกำลังกาย และ 2 ส. โดยเน้นการออกกำลังกายที่บ้าน โดยใช้กายอุปกรณ์ ดัมเบลขวดทราย ยางยืดและแกว่งแขน ซึ่งฝึกทักษะและสาธิตย้อนกลับ

3.2.3 นำกลุ่มเสี่ยงที่ควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงไม่ได้ หลังจากการติดตามครั้งที่ 1 ให้มาเข้าคลินิก DPAC ถ้าครบ 3 ครั้งยังควบคุมระดับความดันโลหิต หรือระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ ก็ส่งเข้าพบแพทย์เพื่อการรักษาและขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยรายใหม่ต่อไป

3.2.4 เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปีละ 1 ครั้ง ภายใต้โครงการแกนนำสุขภาพครอบครัว โดยมีกิจกรรมประกวดการออกกำลังกาย ประกวดการลดเส้นรอบเอวและน้ำหนัก สรุปผลและคืนข้อมูลแก่ชุมชน

การขับเคลื่อนการดำเนินงาน โดยคณะกรรมการหมู่บ้านและแกนนำในชุมชน โดยทีมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเป็นที่ปรึกษาและวิทยากร มีรูปแบบดังนี้





3.3 บทบาทของพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง

การจัดบริการการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน จะต้องครอบคลุมกิจกรรมการให้บริการ การพยาบาลและการผดุงครรภ์ทั้งในหน่วยบริการและในชุมชน การสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันควบคุมโรค การรักษาโรคเบื้องต้นและการรักษาต่อเนื่องในคลินิกเฉพาะทาง/เฉพาะโรค และการฟื้นฟูสภาพ (จริยาวัตร คมพยัคฆ์, วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล, และปนัดดา ปรียทฤษฎ, 2559) พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนมีบทบาทหน้าที่รับผิดชอบตามกระบวนการหลัก ดังนี้

3.3.1 ร่วมเป็นคณะกรรมการโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในระดับอำเภอ ทำหน้าที่ร่วมประชุมวางแผนกำหนดทิศทาง นโยบาย เป้าหมายของการให้บริการ โดยให้มีผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมความดันโลหิตได้ดี มีระดับความดันโลหิต 2 ครั้งสุดท้ายติดต่อกันน้อยกว่า 140/90 มม.ปรอท ร้อยละ 60 ได้รับการคัดกรองภาวะแทรกซ้อนและประเมินโอกาสเสี่ยงต่อโรคหัวใจและหลอดเลือด

เลือด ร้อยละ 90 จัดบริการที่มีคุณภาพ เน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมรายบุคคล รายกลุ่ม เพื่อให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีสุขภาพที่ดี

3.3.2 เชื่อมโยงกับศูนย์ข้อมูลสารสนเทศของจังหวัด และเครือข่ายบริการสุขภาพ จัดทำข้อมูลที่เป็น ได้แก่ ทะเบียนกลุ่มผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ทะเบียนคัดกรองภาวะแทรกซ้อน

3.3.3 ให้บริการป้องกัน ควบคุมโรค และดูแลรักษาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง โดยการใช้ยา และสนับสนุนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยง ให้บริการคลินิก DPAC เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมายการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน มีระบบส่งต่อ รับกลับ เพื่อให้ได้รับการดูแลต่อเนื่อง

3.3.4 มีเครื่องมือสนับสนุนผู้ป่วยและครอบครัวในการดูแลตนเอง ได้แก่ สมุดบันทึกสุขภาพ เครื่องวัดความดันโลหิต มีกิจกรรมการวัดความดันโลหิตที่บ้าน (Home BP) เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถวัดความดันโลหิตด้วยตนเองที่บ้าน รู้ระดับความดันโลหิต ดูแลตนเองได้ และได้แลกเปลี่ยนรู้ประสบการณ์ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยด้วยกัน ทำให้สามารถควบคุมสภาวะของโรคได้

3.3.5 มีแนวทางเวชปฏิบัติ การดูแลรักษาโรคความดันโลหิตสูงที่เครือข่ายบริการสุขภาพ โรงพยาบาลเพ็ญ จัดทำขึ้นและสื่อสารสู่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อให้บุคลากรสาธารณสุขมีความมั่นใจในการตัดสินใจปฏิบัติงานมากขึ้น

3.3.6 มีการคืนข้อมูลชุมชน โดยการประชุมร่วมกับชุมชน องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน เพื่อให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการดูแลโรคเรื้อรัง

นอกจากนี้ยังมีบทบาทหน้าที่รับผิดชอบเป็นผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูงด้านเวชปฏิบัติ โดยเฉพาะบทบาทการรักษาโรคเบื้องต้นเกี่ยวกับการตรวจ การวินิจฉัย การบำบัดรักษาโรคทั้งเฉียบพลัน และเรื้อรังเบื้องต้น และส่งต่อผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในสถานบริการสาธารณสุขที่สูงกว่าอย่างเหมาะสม (กาญจนา จันทน์ไทย, ธีรพร สิริอังกูร, และขวัญนภา ขวัญสถาพร, 2559)

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 งานวิจัยในประเทศไทย

ทองทิพย์ สละวงษ์ลักษณ์ และคณะ (2559) ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรม การป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มเสี่ยง ตำบลหนองไข่น้ำ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา เป็นวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรม การป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มเสี่ยง กลุ่มตัวอย่างจำนวน 128 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ และสถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน เวลาในการศึกษา 6 เดือน (สิงหาคม 2558 - มีนาคม 2559) ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรม มี 3 ปัจจัย คือ ด้านปัจจัยนำ พบว่า มีความรู้เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร การออก

กำลังกาย และการจัดการความเครียด อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 96.9 ด้านปัจจัยเอื้อ พบว่า การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ และการเข้าถึงระบบบริการสาธารณสุข อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 64.1 และ 3) ด้านปัจจัยเสริม พบว่า มีการได้รับคำแนะนำ หรือได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 65.6 เมื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 54.6 และ พบว่า ปัจจัยนำ ปัจจัยเอื้อ และปัจจัยเสริม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิจัย ชี้ให้เห็นว่า การที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง โดยการให้บริการด้านสุขภาพเชิงรุกนั้น การจัดกระบวนการเรียนรู้ ควบคู่ มุ่งด้านการเสริมสร้างความตระหนักของบุคคล ควบคู่ กับการใช้แรงสนับสนุนทางสังคมและมีช่องทาง การสื่อสารที่เหมาะสมกับบริบท

ปาณิสรา ส่งวัฒนายุทธ, กมลพรรณ วัฒนาก, ขวัญตา กลิ่นหอม, และพัชรนันท์ รัตนภาค (2559) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการมีส่วนร่วมของครอบครัวและอาสาสมัครสาธารณสุข ประจำหมู่บ้านต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและความดันโลหิตของกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของครอบครัวและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีผลต่อ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและความดันโลหิตของกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูง รูปแบบการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบมี 2 กลุ่ม วัดผลก่อนและหลังทดลอง (Two group pre-post design) กลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด 38 คน กลุ่มทดลอง 19 คน และกลุ่มควบคุม 19 คน ความดันโลหิตซิสโตลิก (Systolic Blood Pressure) อยู่ระหว่าง 120-129 มิลลิเมตรปรอท หรือมีค่าความดันโลหิตไดแอสโตลิก (Diastolic Blood Pressure) อยู่ระหว่าง 85-89 มิลลิเมตรปรอท มีอายุ 35 ถึง 60 ปี อาศัยอยู่ในตำบลหนองพลับ อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบุรี เครื่องมือในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการมีส่วนร่วมของครอบครัวและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน แบ่งเป็นกลุ่ม ตัวอย่างในกลุ่มทดลองเป็นกลุ่มย่อยกลุ่มละ 4-5 คน มี 5 กิจกรรม กิจกรรมที่ 1 เสริมความรู้และร่วม แลกเปลี่ยน กิจกรรมที่ 2 เสริมการออกกำลังกาย โดยใช้รำกระบองป่าบุญมี กิจกรรมที่ 3 เสริมการ รับประทานอาหารลดเค็มและไขมันสูง กิจกรรมที่ 4 เสริมทีมช่วยกันวางแผนลดความเครียด กิจกรรม ที่ 5 เสริมการติดตามและกำลังใจ เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์พฤติกรรม ส่งเสริมสุขภาพ และเครื่องวัดความดันโลหิตพื้นฐานแนวคิดเชิงนิเวศวิทยา (The Social Ecological Model) ซึ่งมีความเชื่อว่าพฤติกรรมของบุคคลนั้นเกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัย ระหว่างบุคคล และปัจจัยทางสังคม ใช้ระยะเวลาทดลอง 4 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ เข้าร่วมโปรแกรมการมีส่วนร่วมของครอบครัวและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน มีคะแนน เฉลี่ยพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพสูงกว่ากับกลุ่มควบคุม และมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นหลังการทดลองมากกว่า ก่อนการทดลอง

อรุณีไชยฤทธิ์ และวิมล จังสมบัติศิริ (2558) ได้ศึกษาผลของการออกกำลังกายโดยการเดินแกว่งแขนอย่างน้อยวันละ 30 นาที ต่อการลดความดันโลหิตในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบระดับความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังได้รับโปรแกรมออกกำลังกายครบเวลา 3 เดือน และ 6 เดือน ใช้รูปแบบงานวิจัยเชิงทดลองแบบสองกลุ่ม มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม วัดผลก่อนทดลอง และหลังทดลอง (Two-group pre-post test design) กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มารับบริการที่ คลินิกอายุรกรรมงานผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสระบุรี และโรงพยาบาลพระพุทธบาท จำนวน 130 ราย เครื่องมือที่ใช้ทดลองเป็นโปรแกรมออกกำลังกาย โดยการเดินแกว่ง แขนอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน เป็นเวลาอย่างน้อย 5 วันต่อสัปดาห์ โปรแกรมนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นโดยการประยุกต์มาจากโครงการรณรงค์ แกว่งแขนลดพุง ของกระทรวงสาธารณสุข ที่สร้างขึ้นโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถในตนเองและแรงสนับสนุนทางสังคม ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 3 เดือน และ 6 เดือน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล เช่น อายุ เพศ และการศึกษา เป็นต้น 2) เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดปรอทที่ได้มาตรฐาน 3) โปรแกรมออกกำลังกาย โดยการเดินแกว่ง แขนอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาอย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน เป็นเวลาอย่างน้อย 5 วันต่อสัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า เมื่อเปรียบเทียบระดับความดันโลหิตระหว่างกลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุมหลังเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังกาย ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองครบ 3 เดือน และ 6 เดือน กลุ่มทดลองมีระดับความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากผลการวิจัยจะเห็นได้ว่าระดับ ความดันโลหิตของผู้ป่วยกลุ่มทดลองทั้งซิสโตลิกและไดแอสโตลิก ลดลงเมื่อเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังกายครบ เวลา 3 เดือน และ 6 เดือน

ชัชฎา ประจตุทะเก (2556) ศึกษาเรื่อง ผลของโปรแกรมการควบคุมน้ำหนักของผู้สูงอายุที่เป็นโรคอ้วน โดยทีมสหสาขาวิชาชีพต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการควบคุมน้ำหนักในอำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา รูปแบบการศึกษาเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) กลุ่มเป้าหมายผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด 54 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 27 คน ระยะเวลาในการทดลอง 10 สัปดาห์ กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมสุขศึกษาโดยให้ความรู้การสาธิตกิจกรรมและการฝึกปฏิบัติวิธีทัศน กิจกรมเพิ่มแรงจูงใจเอกสารบันทึกกิจกรรมประจำวันการดชีวิตพิชิตโรคอ้วนและเครื่องวิเคราะห์องค์ประกอบร่างกาย การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์เปรียบเทียบใช้สถิติ Paired Sample t-test และ Independent Sample t-test โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมมาออกแบบโปรแกรมฯ ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลอง มีค่าดัชนีมวลกายลดลงมากกว่าก่อนการทดลอง และลดลงมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ($p < .001$)

สุนทรีย์ คำเพ็ง และอรธิรา บุญประดิษฐ์ (2555) ศึกษาผลของการจัดโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ตำบลดงตะงาว อำเภอดอนพุด จังหวัดสระบุรี การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังทดลอง (One group Pretest - Posttest Design) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง หมู่ที่ 9 ตำบลดงตะงาว อำเภอดอนพุด จังหวัดสระบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เลือกแบบเจาะจงตามคุณลักษณะที่กำหนด จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเป็นโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่สร้างขึ้นจากแนวคิดทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบทดสอบความรู้ แบบสัมภาษณ์การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ และพฤติกรรมการดูแลตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และการทดสอบค่าที (Paired t-test) ผลการศึกษาพบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูง การรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง และพฤติกรรมในการดูแลตนเอง หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้นและแตกต่างก่อนเข้าร่วมโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $< .01$ ในการให้ความรู้ในวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุจำเป็นต้องใช้เทคนิคหลาย ๆ อย่าง และสื่อต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เข้าโปรแกรมได้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย และการเปิดโอกาสให้ได้แลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์กันในกลุ่มจะทำให้มีความรู้ และความเข้าใจมากขึ้น ทั้งนี้เพราะโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพที่ผู้วิจัยได้นำแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมมาประยุกต์ และจัดโปรแกรมให้กับกลุ่มทดลองโดยการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงทำให้กลุ่มทดลองมีความรู้ การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและยอมรับที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

ปราณี ภูไกรลาศ (2555) ศึกษาเรื่อง โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมอาหารที่มีผลต่อความดันโลหิตสูงในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุ อำเภอวังน้อย จังหวัดกาฬสินธุ์ การศึกษาแบบกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยสูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่มีชื่อในการขึ้นทะเบียนติดตามการดูแล และรักษาอย่างต่อเนื่องของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านโคกศรี สุ่มตัวอย่างแบบง่ายเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 30 คน เก็บรวบรวมข้อมูลในระยะก่อนทดลอง หลังทดลองและติดตามผล โดยใช้แบบสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยในกลุ่มทดลอง ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยสถิติที ผลการศึกษาพบว่า ความดันโลหิตซิสโตลิกในกลุ่มทดลอง ระยะหลังทดลองและระยะติดตามผลลดลงเมื่อเทียบกับก่อนทดลอง และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .001$) คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม และคะแนนเฉลี่ยความรู้ในกลุ่มทดลอง เพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนทดลอง ($P < .001$) และ

เมื่อพิจารณาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมและความรู้กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .001$)

ยุภาพร นาคกลิ้ง (2555) ศึกษาเรื่อง ผลของการประยุกต์ทฤษฎีความรู้ความสามารถตนเองต่อพฤติกรรมการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และระดับความดันโลหิตของผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองต่อพฤติกรรมการควบคุมอาหาร การออกกำลังกาย และระดับความดันโลหิตในผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุโรคความดันโลหิตสูงที่มีความดันซิสโตลิกตั้งแต่ 140 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไป จำนวน 61 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน ที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมการสร้างเสริมการรับรู้ความสามารถตนเองด้านการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายเป็นเวลา 7 สัปดาห์ และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 31 คน ได้รับบริการสุขภาพตามปกติ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม และวัดความดันโลหิต ก่อนและหลังการทดลอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Chi-square, Independent t-test และ Paired t-test ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการควบคุมอาหารและการออกกำลังกายสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) กลุ่มทดลอง มีค่าระดับความดันซิสโตลิกลดลงเฉลี่ยจากก่อนการทดลอง และลดลงต่ำกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .005$) รวมทั้งจำนวนสมาชิกของกลุ่มทดลองสามารถควบคุมความดันซิสโตลิกให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ($SBP \leq 139 \text{ mmHg}$) มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .001$) ซึ่งโปรแกรมนี้อาจนำไปประยุกต์ใช้กับผู้สูงอายุโรคเรื้อรังอื่น ๆ ได้อีก

วรลธิ วงศ์ศรีชา, และอรสา กงตาล (2554) ศึกษาเรื่อง ผลของการใช้โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตนในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพประชาชนกลุ่มเสี่ยงสูง เพื่อป้องกันโรคเบาหวานในเขตพื้นที่โรงพยาบาลนาแก จังหวัดนครพนม การศึกษากึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมสุขภาพกลุ่มเสี่ยงสูงโรคเบาหวาน โดยใช้โปรแกรมการส่งเสริมสมรรถนะแห่งตน จากแนวคิดทฤษฎีปัญญา สังคม (Social Cognitive Theory) ของแบนดูรา แบบวัดก่อนและหลังการทดลอง (The Pretest-Posttest with Single-Group Design) กลุ่มเป้าหมาย คือ กลุ่มเสี่ยงสูงโรคเบาหวาน จำนวน 30 คน และ อสม. จำนวน 11 คน ซึ่งมีส่วนร่วมในการติดตามกลุ่มเสี่ยงสูงในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลนาแก จังหวัดนครพนม กลุ่มเป้าหมายได้รับโปรแกรมฯ ต่อเนื่อง 12 สัปดาห์ ซึ่งประกอบด้วย การให้ความรู้เรื่องเบาหวาน ฝึกทักษะการเลือกอาหาร ออกกำลังกาย และคลายเครียด โดยใช้ตัวแบบ จดหมายเตือน และการเยี่ยมบ้าน ผลการศึกษาพบว่า ประชากรกลุ่มเสี่ยงสูงมีความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานมากขึ้น พฤติกรรมการรับประทานอาหาร และออกกำลังกาย เปลี่ยนแปลงดีขึ้น สามารถจัดการความเครียด ได้ดีขึ้น

สำหรับดัชนีด้านสุขภาพพบวากลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกาย ความยาวเส้นรอบเอว และ ผลน้ำตาลในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ทัศนีย์ ศรีญาณลักษณ์ และคณะ (2554) เรื่อง การดูแลแบบผสมผสานของผู้ป่วย โรคความดันโลหิตสูง มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการใช้และผลการใช้การดูแลแบบผสมผสานรูปแบบ ต่าง ๆ เพื่อควบคุมโรคและจัดการอาการของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัย เชิงบรรยาย กลุ่มตัวอย่างจำนวน 318 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงโดยมีประสบการณ์ใน การใช้การดูแลแบบผสมผสาน จากหน่วยบริการปฐมภูมิจำนวน 5 แห่งที่มีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง มารับบริการมากที่สุด เครื่องมือเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) ข้อมูลทั่วไป 2) รูปแบบการดูแลแบบผสมผสานที่ใช้และผลการดูแลแบบผสมผสาน ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการ ทบทวนวรรณกรรม ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้การดูแลแบบผสมผสานรูปแบบต่าง ๆ เพื่อ ควบคุมโรคเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ดังนี้ อาหารและสมุนไพร (ร้อยละ 91.82) สมุนไพร (ร้อยละ 46.23) การนวด (ร้อยละ 35.53) โยคะ (ร้อยละ 17.92) ชีวจิต (ร้อยละ 17.30) การกดจุด (ร้อยละ 4.40) ชีกง (ร้อยละ 4.09) สุนัขบำบัด (ร้อยละ 3.77) และฤๅษีดัดตน (ร้อยละ 0.63) รูปแบบที่มีผล การใช้อยู่ในระดับมากได้แก่ โยคะ ชีวจิต และชีกง ส่วนรูปแบบอื่น ๆ มีผลการใช้อยู่ในระดับปานกลาง อาการที่พบบ่อยที่สุดในผู้ปวยโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ อาการปวดศีรษะ/มีนศีรษะ การดูแลแบบ ผสมผสานรูปแบบที่ผู้ป่วยนำมาใช้ในการจัดการอาการได้แก่ การนวด (ร้อยละ 44.97) รองลงมาคือ สมุนไพร (ร้อยละ 38.36) และอาหารและสมุนไพร (ร้อยละ 18.55) ซึ่งพบว่า มีผลการใช้อยู่ในระดับปาน กลางทุกรูปแบบ สำหรับการดูแลแบบผสมผสานรูปแบบที่มีการใช้น้อยแต่ผลการใช้อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ชีกง สุนัขบำบัด และฤๅษีดัดตน ผลการวิจัยในครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงการเลือกใช้และผลการใช้ การดูแลแบบผสมผสานในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมและ จัดระบบการดูแลแบบผสมผสานร่วมกับการดูแลระบบการแพทย์ปัจจุบันแก่ผู้ป่วยโรคความดันโลหิต สูงได้อย่างเหมาะสมต่อไป

พรพนิต ปวงนิยม (2552) ได้ศึกษาผลของรูปแบบการรับรู้ความสามารถตนเองต่อ พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูง อำเภอเมือง จังหวัดตราด การวิจัยครั้งนี้เป็น การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของรูปแบบ การรับรู้ความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ด้านการรับประทาน อาหาร การออกกำลังกายและระดับความดันโลหิตสูงของกลุ่มเสี่ยงความดันโลหิตสูง กลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มเสี่ยงความ ดันโลหิตสูงในอำเภอเมือง จังหวัดตราด สุ่มตัวอย่างด้วยวิธีจับคู่ตัวอย่างจากทะเบียนคัดกรองความ ดันโลหิตสูงของศูนย์สุขภาพชุมชน 2 แห่ง จนครบ 50 คู่ โดยกลุ่มทดลองได้รับรูปแบบการเรียนรู้ ความสามารถตนเองเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้รับรูปแบบการเรียนรู้ความสามารถ ตนเอง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองเป็นรูปแบบการรับรู้ความสามารถของตนเองที่สร้างขึ้นโดยใช้

ทฤษฎีแรงจูงใจของโรเจอร์ ร่วมกับทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคม เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร ด้านการจัดการความเครียด ด้านการออกกำลังกาย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับรูปแบบการรับรู้ความสามารถตนเองมีคะแนนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านการรับประทานอาหาร ด้านการจัดการความเครียด และด้านการออกกำลังกายสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

วรรัตน์ สุขคุ้ม(2551)ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง ผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสมรรถนะแห่งตนในการควบคุมน้ำหนักต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ขนาดของรอบเอว และค่าดัชนีมวลกาย ของผู้สูงอายุที่มีภาวะอ้วน รูปแบบการศึกษาเป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) กลุ่มเป้าหมายผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี มีภาวะอ้วน(ค่าดัชนีมวลกายมากกว่าหรือเท่ากับ 25 ก.ก./ม²) จำนวน 42 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 21 คน กลุ่มควบคุม 21 คน กลุ่มทดลองได้รับกิจกรรมตามโปรแกรมฯ ที่พัฒนาขึ้น ระยะเวลา 5 สัปดาห์ โดยการอบรมด้วยการบรรยาย การอภิปรายกลุ่ม การเสนอตัวแบบการดูแลตนเองบุคคลจริงด้านบวกมาเล่าประสบการณ์ การปฏิบัติตนเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่ถูกต้อง และผู้วิจัยมีการสอบถามปัญหาอุปสรรค ให้คำแนะนำให้กำลังใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ผลการวิจัยพบว่า หลังใช้โปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยขนาดรอบเอวและค่าดัชนีมวลกาย ต่ำกว่าก่อนใช้โปรแกรมฯ และดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าวข้างต้น พบว่า โปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มเสี่ยงในรูปแบบต่าง ๆ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพตนเองของบุคคล ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพการดูแลตนเอง สร้างการรับรู้ การสร้างแรงจูงใจ และการติดตามเยี่ยมของ อสม.เพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของประชาชนกลุ่มเสี่ยงโดยนำเอารูปแบบการให้ความรู้เชิงรุกโดยใช้สื่อสารภัญพินบ้าน และแอปพลิเคชัน line ในการติดตามให้ข่าวสาร รวมไปถึงการสร้างแรงจูงใจโดยการสร้างบุคคลตัวอย่าง และสนับสนุนทางสังคมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดย อสม.เยี่ยมบ้าน เพื่อให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงมีการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรงของโรค และการรับรู้ประโยชน์ และอุปสรรคของการปฏิบัติตัวเพื่อการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งการให้ความรู้เชิงรุกนี้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายจะมีโอกาสเข้าถึงได้มากขึ้นและมีส่วนร่วมในกิจกรรม จะเป็นการสนับสนุนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูง ในด้านความรู้และการปฏิบัติตัวได้ถูกต้องมากขึ้น ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงมีพฤติกรรมในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูงและลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มนี้ได้

4.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

ฟูโอรี เอ. ดีเรค, แม็คแน้ ซารา, ซามูเอล เอ. แดบาส, และดูดา บี. โรสแมรี (2018) ได้ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ถึงความเสี่ยงต่อความดันโลหิตสูงและภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วน ในแผนกตรวจโรคผู้ป่วยนอก ในโรงพยาบาลส่วนกลางแถบชายฝั่ง ประเทศกานา โดยการศึกษาครั้งนี้เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ของความเสี่ยงต่อความดันโลหิตสูง และภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วนเพื่อให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างการรับรู้ถึงความเสี่ยงต่อความดันโลหิตสูงและภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วน ด้วยการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามแบบตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างทั้งผู้ชายและผู้หญิงที่มีอายุอย่างน้อย 18 ปี จำนวน 400 คน (ชาย 196 คน และหญิง 204 คน) ได้จากการสุ่มข้อมูลจากแฟ้มประวัติคนไข้จากนั้นนำมาเข้าร่วมสัมภาษณ์ เป็นเวลา 15 ถึง 20 นาที เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างประเมินการรับรู้ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงและการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักของตนเอง ผลการศึกษาพบว่าประมาณ 39% ของผู้เข้าร่วม พบว่า มีน้ำหนักตัวมากเกินหรือเป็นโรคอ้วน อัตราในหมู่ผู้หญิง (50%) มากกว่าผู้ชาย (28%) ผลของแบบจำลองการถดถอยแบบลอจิสติกแบบไบนารี พบว่า มีความสัมพันธ์เชิงบวกที่แข็งแกร่ง ($OR = 2.21, 95\% CI = 1.23, 3.96$) ระหว่างการรับรู้ถึงความเสี่ยงต่อความดันโลหิตสูงและภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วน ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับน้ำหนักตัวมากเกินหรือ โรคอ้วน ค่าดัชนีมวลกายที่มากกว่า 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตและการเกิดโรคไม่ติดต่อ ร้อยละ 18.19 ดังนั้นการที่บุคคลรับรู้โอกาสเสี่ยง ปัจจัยร่วมอื่น ๆ (ปัจจัยความรู้ และปัจจัยทางสังคมและประชากร) ต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง จะทำให้เกิดการวางแผนป้องกันการเกิดโรคความดันโลหิตสูงได้

ไดแอส เอ็ม. โคห์ และคณะ (2018) ศึกษาเรื่องกิจกรรมทางกายภาพและอุบัติการณ์โรคความดันโลหิตสูง ในแอฟริกันอเมริกัน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการออกกำลังกาย กับอุบัติการณ์โรคความดันโลหิตสูงในหมู่ชาวอเมริกันแอฟริกัน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,311 คน ที่ยังไม่เป็นโรคความดันโลหิตสูง และลงทะเบียนเข้าร่วมในการศึกษาของ Jackson Heart Study ซึ่งเป็นการศึกษาโดยใช้ชุมชนเป็นฐาน เมืองแจ็กสันมิสซิสซิปปี ประเมินโดยการรายงานตนเองระหว่างการตรวจขั้นพื้นฐาน ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2543-2547 อุบัติการณ์ความดันโลหิตสูงประเมินที่การตรวจครั้งที่ 2 พ.ศ. 2548-2551 และการตรวจครั้งที่ 3 พ.ศ. 2552-2556 เปรียบเทียบกับการออกกำลังกายแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ การออกกำลังกายแบบหนักสม่ำเสมอ การออกกำลังกายระดับปานกลาง และการออกกำลังกายที่น้อยใช้ชีวิตประจำวัน ยึดระดับความดันโลหิตที่ระดับ systolic/diastolic $\geq 140/90$ mmHg หรือการรายงานการใช้ยาลดความดันโลหิต ผลการวิจัยพบว่า การติดตาม 8 ปี มีที่ป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูง 650 ราย (49.6%) การเปรียบเทียบอัตราส่วนเสี่ยงภัยหลายตัวแปร (ช่วงความเชื่อมั่น 95%) สำหรับความดันโลหิตสูงจากเหตุการณ์เปรียบเทียบในกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับกิจกรรมทางกายระดับกลางและระดับหนัก เมื่อเทียบกับระดับที่ไม่มีกิจกรรมการออกกำลังกาย (กิจกรรม

ในชีวิตประจำวัน) เท่ากับ 0.84 (0.67-1.05) และ 0.76 (0.58-0.99) ตามลำดับ (แนวนอน $P = .038$) โดยสรุปแล้วผลการศึกษาในครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาระดับปานกลาง และการออกกำลังกายที่หนักสม่ำเสมออาจลดความเสี่ยงของการเกิดโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มแอฟริกันอเมริกันได้

แอสมาซ, เอ็มมานูเอล, โอโค (Asmah & Orkoh, 2017) ได้ศึกษาเรื่องการดูแลตนเองเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมความดันโลหิตสูงของผู้หญิงในประเทศกานาร่วมสมัย มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอหลักฐานการสำรวจ ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและสังคมของความเสี่ยงต่อความดันโลหิตสูง และความรู้ในการดูแลตนเองของสตรีที่มีอายุระหว่าง 15-32 ปีที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงและการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มหญิงกานาสมัยปัจจุบัน เป็นวิจัยเชิงพรรณนา เก็บข้อมูลจากการสำรวจข้อมูลประชากรและสุขภาพของประเทศกานาเมื่อปี 2014 ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ความรู้เกี่ยวกับความดันโลหิตสูง การศึกษาและเชื้อชาติมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเป็นโรคความดันโลหิตสูงของสตรี นอกจากนี้ระดับการศึกษาของสตรีเองและคู่สมรส เชื้อชาติ อายุและความมั่งคั่งของพวกเขาก็เป็นปัจจัยสำคัญในความรู้ความเข้าใจเรื่องความดันโลหิตสูงของพวกเขา

เลอไซมารา และทาตู (Leicimara & Tadeu, 2017) ได้ศึกษาเรื่องความดันโลหิตสูงในทางเดินอาหารและการป้องกันโรคในการเป็นตัวแทนทางสังคมของวัยรุ่น มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์การเป็นตัวแทนทางสังคมของวัยรุ่นที่มีความดันโลหิตสูงในระบบและการป้องกัน เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา โดยศึกษาการมีส่วนร่วมของวัยรุ่น 21 คนที่เข้าร่วมการประชุม กลุ่มอายุตั้งแต่วันที่ 15 ถึง 19 ปี ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 3 เดือน การศึกษาเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล ทศนคติและการปฏิบัติของวัยรุ่นในความสัมพันธ์กับความดันโลหิตสูงและการป้องกัน พิจารณาผลกระทบต่อสุขภาพการส่งเสริมและการพยาบาล ในแง่นี้จะเน้นในการเป็นตัวแทนทางสังคมด้วยวิธีการเชิงคุณภาพตามทฤษฎีการเป็นตัวแทนทางสังคม เครื่องมือใช้การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเน้นไปที่การวิเคราะห์ใจความ ผลการศึกษาพบว่า การแสดงลักษณะ SAH ส่วนใหญ่ผลเลือดมีการสะสมของไขมันในหลอดเลือดแดงและน้ำตาล ข้อมูลได้รับการสังเกตเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมขององค์ประกอบวิถีชีวิตใน SAH โดยเฉพาะอาหารและการออกกำลังกาย บทบาทของครอบครัว สื่อ ทัศนคติและโรงเรียนถูกเน้น

ฟาร์บาคช, มาชจัม, บิดาราฟ, และบาเบอี (Farbakhsh, Mahjub, Bidarafsh, & Babaei, 2016) ได้ศึกษาเรื่องน้ำหนักตัวที่มากเกินไป การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) หรืออายุที่มากขึ้น สามารถเพิ่มความเสี่ยงต่อความดันโลหิตสูงได้เท่าตัว มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเพิ่มขึ้นของอายุ ดัชนีมวลกาย เอว สะโพกและ FBS สามารถเพิ่มความเสี่ยงต่อความดันโลหิตสูงได้เท่าตัว เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ ผู้เข้าร่วมโครงการคือผู้ที่มีอายุ 30 ปีขึ้นไป หมายถึง ศูนย์สุขภาพ 16 แห่ง ในกรุงเตหะราน 7,611 คน โดยใช้แบบสอบถามมาตรฐานเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความดันโลหิต

ดัชนีมวลกาย ค่าเอว สะโพก (WHR) ปริมาณน้ำตาลในเลือดเมื่ออดอาหาร (FBS) สถานะการสูบบุหรี่ และลักษณะทางประชากรศาสตร์ (อายุและเพศ) ตามคู่มือ WHO STEPS ผลการศึกษาพบว่า 7,611 คนที่เข้ารับการตรวจคัดกรอง 696 (9.1%) มีความดันโลหิตเพิ่มขึ้น ระดับความเสี่ยงต่อความดันโลหิตสูงที่จำเป็นในการทำซ้ำ OR เท่ากับ 2.0 แสดงให้เห็นว่า OR 2.0 สอดคล้องกับอายุที่เพิ่มขึ้นประมาณ 9.4 ปีการเพิ่มขึ้นของค่าดัชนีมวลกายที่ประมาณ 10.3 กิโลกรัมต่อตารางเมตร เพิ่มขึ้นในอัตราส่วนระหว่างเอวต่อสะโพกประมาณ 0.5 และการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) ประมาณ 85.8 มก./ดล. สรุปผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การเพิ่มขึ้นของอายุ ดัชนีมวลกาย เอว สะโพกและ FBS สามารถเพิ่มความเสี่ยงต่อความดันโลหิตสูงได้เท่าตัว

ชู-ฮอง ลู, ซอง-เทา ทาง, ยี่-เซียง เลย์, เมียน-คิว ชาง, เว่ย-คาน ลิน, เซน-หัว ดิง, และ ไป-ซี หวาง (Chu-Hong Lu, Song-Tao Tang, Yi-Xiong Lei, Mian-Qiu Zhang, Wei-Quan Lin, Sen-Hua Ding and Pei-Xi Wang, 2015) ได้ศึกษาเรื่องผลของชุมชนต่อการป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง: การเปรียบเทียบกลยุทธ์การให้สุขศึกษา 3 โปรแกรมโปรแกรมสุขศึกษาในชุมชนอาจมีประโยชน์ในการปรับปรุงผลลัพธ์ด้านสุขภาพในผู้ป่วยที่เจ็บป่วยเรื้อรัง การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสุขภาพชุมชน กลยุทธ์การศึกษาในการจัดการผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีภาวะเศรษฐกิจและสังคมต่ำในเมืองตงกวนประเทศจีน เป็นการทดลองแบบสุ่ม กับผู้ป่วยความดันโลหิตสูง 360 คน ในศูนย์บริการสุขภาพชุมชนเมืองตงกวนประเทศจีน ผู้เข้าร่วมถูกสุ่มเพื่อรับหนึ่งในสามโปรแกรมการให้สุขศึกษาตามชุมชนมากกว่า 2 ปี การอ่านด้วยตนเอง (กลุ่มที่ 1) การบรรยายการสอนปกติรายเดือน (กลุ่ม 2) การประชุมเชิงปฏิบัติการการศึกษาเชิงโต้ตอบ (กลุ่มที่ 3) ผลการศึกษาพบว่าการเปลี่ยนแปลงในสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีความดันโลหิตปกติ คะแนนความรู้ที่เกี่ยวข้องกับความดันโลหิตสูง ยึดมั่นในการรักษาความดันโลหิตสูง วิธีการดำเนินชีวิต ดัชนีมวลกายและไขมันในเลือดหลังจากการให้กิจกรรม 2 ปี สัดส่วนของอาสาสมัครที่มีความดันโลหิตปกติเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญในกลุ่ม 2 (จาก 41.2% ถึง 63.2%, $p < .001$) และเพิ่มขึ้นอย่างมากในกลุ่ม 3 (จาก 40.2% ถึง 86.3%, $p < .001$) แต่ไม่ได้เปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่ม 1 จากกลุ่มที่ 1 ถึงกลุ่มที่ 2 ถึงกลุ่มที่ 3 กลุ่มที่ 3 มีการลดลงของดัชนีมวลกายและระดับ LDL ในเลือดมากที่สุดตามลำดับ

ยา-กวาง เฟิง, เว่ย ลี, เซียว-เซียว เวิน, ยิง-ลี, จี-ฮอง ฮิว, และเหวียน-เซง เฉา (Ya-Guang Peng, Wei Li; Xiao-Xiao Wen, Ying Li, Ji-Hong Hu, & Lian-Cheng Zhao, 2014) ได้ศึกษาเรื่องผลของสารทดแทนเกลือต่อความดันโลหิต: การวิเคราะห์อภิมานของการทดลองแบบสุ่มเป็นการทดลองทางคลินิกที่ประเมินผลของสารทดแทนเกลือต่อความดันโลหิต ได้ดำเนินการเพื่อประเมินผลของการทดแทนเกลือบน ความดันโลหิต รวมถึง systolic BP (SBP) และ diastolic BP (DBP) การศึกษาเป็นการสืบค้นอย่างเป็นระบบของ PubMed, Embase, Cochrane Library, Wanfang Data และฐานข้อมูลความรู้พื้นฐานแห่งชาติจีน ในช่วงเดือนธันวาคม 2556 มีการใช้แบบจำลองผล

กระหบบแบบสุ่มเพื่อประเมินความแตกต่างของค่าเฉลี่ยใน SBP และ DBP ผลการศึกษาพบว่า 6 กลุ่มจาก 5 บทความ ประกอบด้วย ผู้เข้าร่วม 2517 คน ผลการรวมกลุ่มพบว่าสารทดแทนเกลือมีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อ SBP (ความแตกต่างเฉลี่ย: -4.9 มม. Hg; 95% CI: -7.3, -2.5; $P < .001$) และ DBP (ความแตกต่างเฉลี่ย: -1.5 มม. Hg; 95% CI: -2.7, -0.3; $P = .013$) พบความแตกต่างที่สำคัญสำหรับ SBP ($I^2 = 76.7\%$) และ DBP ($I^2 = 65.8\%$) การวิเคราะห์ทางสถิติแสดงให้เห็นว่าผลรวมของสารทดแทนเกลือใน SBP และ DBP นั้นมีประสิทธิภาพในการลดการทดลองแต่ละครั้งอย่างเป็นระบบอย่างมีนัยสำคัญ จากแผนการแปลงหรือการทดสอบของ Egger ($P = .17$ และ $.22$ สำหรับ SBP และ DBP ตามลำดับ) จากการศึกษาด้วยการวิเคราะห์ห่อถักครั้งนี้สรุปได้ว่ากลยุทธ์การทดแทนเกลือมีประสิทธิภาพในการลด SBP และ DBP ซึ่งสนับสนุนแนวทางโภชนาการเพื่อป้องกันความดันโลหิตสูง

เคย์ส และเคย์ชิ (Keith & Daichi, 2013) ได้ศึกษาเรื่องกิจกรรมทางกายและการป้องกันความดันโลหิตสูง มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนหลักฐานล่าสุดสำหรับบทบาทของการออกกำลังกายในการป้องกันความดันโลหิตสูงและอภิปรายเกี่ยวกับการศึกษาล่าสุดที่พยายามหาคำตอบเหล่านี้ เป็นวิจัยเชิงพรรณนา ศึกษาไปข้างหน้าผลลัพธ์ที่ได้ยังคงแนะนำความสัมพันธ์ระหว่างการออกกำลังกายกับความดันโลหิตสูงที่เกิดขึ้น ข้อมูลเหล่านี้ได้รับการสนับสนุนโดยส่วนใหญ่ของวรรณคดีเกี่ยวกับผลกระทบของการออกกำลังกาย ผลการศึกษาพบว่า หลักฐานล่าสุดจากการศึกษาในอนาคตยังคงแนะนำความสัมพันธ์ระหว่างการออกกำลังกายกับความดันโลหิตสูงที่เกิดขึ้น ข้อมูลเหล่านี้ได้รับการสนับสนุนโดยส่วนใหญ่ของวรรณกรรมเกี่ยวกับผลกระทบของการออกกำลังกาย/การออกกำลังกาย การแทรกแซงความดันโลหิตระหว่าง normotensives และ prehypertensives ร่วมกันหลักฐานพร้อมสนับสนุนบทบาทสำหรับการออกกำลังกายในการป้องกันความดันโลหิตสูง

จากการศึกษางานวิจัยดังกล่าวข้างต้น พบว่า เป็นการศึกษาผลการดำเนินกิจกรรมโปรแกรมที่มีผลต่อการลดความดันโลหิตสูง และปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับความดันโลหิตสูง ทั้งจากปัจจัยด้านสุขภาพของตัวบุคคล ระดับความรู้ การรับรู้ พฤติกรรมดูแลสุขภาพ น้ำหนัก รอบเอว ดัชนีมวลกาย ปัจจัยแวดล้อมตัวกลุ่มตัวอย่าง สภาพสังคม การได้รับข้อมูลข่าวสาร และเจ้าหน้าที่บุคลากรสุขภาพที่ให้บริการที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความเชื่อด้านสุขภาพ และพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพตนเองของบุคคล ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยเหล่านี้เพื่อนำมาพัฒนารูปแบบในการให้สุขศึกษาและจัดโปรแกรมให้ครอบคลุมกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง เพื่อให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงมีการรับรู้โอกาสเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรงของโรค และการรับรู้ประโยชน์ และอุปสรรคของการปฏิบัติตัวเพื่อการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงมีพฤติกรรมในการดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรคความดันโลหิตสูงและลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มนี้ได้