

พฤติกรรมการบริโภคอาหารและปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความดันโลหิตสูง
ในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

Eating Behavior and Risk Factors of Hypertension Among High School
Students in Ratchathewi District Bangkok

ภัณฑิรา กลิ่นสวัสดิ์^{1*}, ทวีศักดิ์ เตชะเกรียงไกร², กานต์สุดา วันจันทร์²,
ทิวาพร มณีรัตนสุภา² และพิมพอร์ สุขแล้ว²

Pantira Klinsawat^{1*}, Taweesak Techakriengkrai², Kansuda Wunjuntuk²,
Tiwaporn Maneerattanasuporn² and Phim on Suklaew²

Received 1 เมษายน 2568 Revised 19 พฤษภาคม 2568 Accepted 27 พฤษภาคม 2568

บทคัดย่อ

ความดันโลหิตสูงเป็นภัยเงียบส่งผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ และอันตรายถึงชีวิต สามารถป้องกันได้จากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคโซเดียม การออกกำลังกาย และการควบคุมน้ำหนักให้เหมาะสม การศึกษารังนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะโภชนาการ องค์ประกอบร่างกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูง และศึกษาความสัมพันธ์ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความดันโลหิตสูงในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตราชเทวี จำนวน 455 คน แบ่งเป็นผู้ชาย 229 คน ผู้หญิง 226 คน มีอายุเฉลี่ย 16.71 ปี พบว่ามีความดันโลหิตเกือบสูง ร้อยละ 17.1 ความดันโลหิตสูงระดับ 1 ร้อยละ 2 และระดับ 2 ร้อยละ 1.3 ภาวะโภชนาการ น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนใหญ่นักเรียนอยู่ในน้ำหนักตามเกณฑ์ ร้อยละ 54.7 ภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง และส่วนสูงตามเกณฑ์อายุพบว่าส่วนใหญ่นักเรียนอยู่ในเกณฑ์สมส่วน ร้อยละ 56 และส่วนสูงตามเกณฑ์ ร้อยละ 78 องค์ประกอบร่างกายพบว่า เบอร์เซนต์ไขมันในเพศหญิงมีค่าเฉลี่ย 27.28 จัดอยู่ในระดับมากกว่าเกณฑ์ซึ่งมากกว่าเพศชาย ที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 18.43 การบริโภคอาหารที่มีโซเดียมของนักเรียนที่มีความดันปกติ อยู่ในระดับมากกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน ร้อยละ 87.8 ประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคความดันโลหิตสูงมีความสัมพันธ์ต่อความดันโลหิตสูงในนักเรียนระดับสูง ($r=0.93$)

คำสำคัญ : ความดันโลหิตสูง, ปัจจัยเสี่ยง, ภาวะโภชนาการ, การบริโภคอาหารที่มีโซเดียม, พฤติกรรมการบริโภคอาหาร

¹ นักศึกษาปริญญาตรี, คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

¹ Undergraduate, Faculty of Agriculture, Kasetsart University

² อาจารย์, คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

² Lecturer, Faculty of Agriculture, Kasetsart University

* ผู้ประสานงานนิพนธ์ e-mail: pantira.kl@ku.th

Abstract

Hypertension is a silent disease that results in various complications and can become a life-threatening factor. However, it can be prevented by changing behavior regarding sodium consumption, exercise, and proper weight control. This research aims to study nutrition status, body composition, food consumption behaviors of eating foods high in sodium, and the relationship between risk factors for hypertension in high school students. This research is survey research. The sample was 455 high school students in Ratchathewi District, divided into 229 males and 226 females, with an average age of 16.71 years. The results showed blood pressure higher than usual, 17.1% hypertension grade 1, 2% hypertension grade 2, and 1.3% hypertension grade 3. The nutritional status for weight-for-age found that most students had a normal weight range of 54.7 %. The nutritional status, weight-for-height, and height-for-age, found that most students were in the normal range 56% and the normal height range 78%. Body composition found that the percentage of fat in females had an average of 27.28, which was overweight, which was higher than that of males, which had an average of 18.43. The sodium consumption of regular hypertension students was at the level of more than 2,000 milligrams per day in 87.8%. The family history of hypertension is highly correlated with hypertension in students ($r=0.93$).

Keyword: Hypertension, Risk factors, Nutrition status, Sodium consumption, Food consumption behavior

1. บทนำ

จากฐานข้อมูลสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข พบว่าในปี 2565 ประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 6.8 ล้านคน เพิ่มขึ้นจากปี 2564 จำนวน 2 แสนคน ส่วนในปี 2566 ประเทศไทยมีผู้ป่วยจากโรคความดันโลหิตสูงรายใหม่ จำนวน 507,104 คน (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2566) สาเหตุของโรคความดันโลหิตสูงมีทั้งปัจจัยเสี่ยงที่แก้ไขได้ ได้แก่ การบริโภคอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ (การบริโภคเกลือมากเกินไป การบริโภคอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวและไขมันทรานส์สูง การบริโภคผลไม้และผักน้อย) การไม่ออกกำลังกาย การบริโภควิตามินและแอลกอฮอล์ และการมีน้ำหนักเกินหรือเป็นโรคอ้วน นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยเสี่ยงที่ไม่สามารถแก้ไข ได้แก่ ประวัติครอบครัวที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง (World Health Organization, 2023) การลดปริมาณการรับประทานอาหารที่มีรสเค็มลงจากปกติ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคโซเดียมลงช่วยให้ความดันโลหิตทั้งซิสโตลิก และไดแอสโตลิกลดลงได้ 7-8 มิลลิเมตรปรอท เมื่อเทียบกับกลุ่มที่รับประทานโซเดียมสูง (Chelise, D., 2023) จากข้อมูล

ที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าการลดปริมาณการบริโภคอาหารที่มีรสเค็ม หรือการลดปริมาณโซเดียมในอาหารจะช่วยลดความดันโลหิตลงได้

ความดันโลหิตสูง (Hypertension) เป็นภาวะที่ร่างกายมีระดับความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic blood pressure, SBP) ≥ 40 mmHg และ/หรือความดันโลหิตไดแอสโตลิก (diastolic blood pressure, DBP) ≥ 90 mmHg (สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย, 2562) สำหรับแนวทางปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการคัดกรองและการจัดการความดันโลหิตสูงในเด็กและวัยรุ่น อายุ 13 ปีขึ้นไป แบ่งประเภทความดันโลหิตออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ normal ($<120/<80$) elevated (120-129/ <80) stage 1 hypertension (130-139/80-89) และ stage 2 hypertension ($\geq 140/90$) (Joseph, T.F. et al., 2017) การลดความดันโลหิตสูงช่วยป้องกันอาการหัวใจวาย โรคหลอดเลือดสมอง ไตวาย และปัญหาสุขภาพอื่นๆ ได้ (World Health Organization, 2023)

แม้ว่าการรักษาด้วยยาจะมีความสำคัญในการจัดการความดันโลหิตสูง แต่การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต อาทิ การปรับปรุงอาหาร การควบคุมน้ำหนัก และการออกกำลังกาย มีความสำคัญเช่นกัน งานวิจัยหลายชิ้นรายงานว่าการบริโภคโซเดียมมากเกินไปเป็นสาเหตุหลักของความดันโลหิตสูง การบริโภคเกลือซึ่งเป็นแหล่งที่มาหลักของโซเดียมมากเกินไปจะเพิ่มปริมาณของเลือดทำให้ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น (Lee, Y.S. et al., 2020) ด้วยเหตุนี้ ทั้งองค์การอนามัยโลก และสำนักโภชนาการ กรมอนามัย จึงแนะนำให้บริโภคโซเดียมไม่เกิน 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน เทียบเท่ากับเกลือไม่เกิน 5 กรัม/วัน (ต่ำกว่าหนึ่งช้อนชา) (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย, 2563)

ปัจจุบันพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นไทยตอนปลายได้เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงไป ส่วนใหญ่พบว่าเน้นการบริโภคอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ เช่น เนื้อสัตว์แปรรูป ขนมที่มีรสหวาน อาหารทอด อาหารแปรรูปรสเค็ม ขนมกรุบรสเค็ม อาหารหมักดอง เนื้อสัตว์แปรรูป รวมไปถึงการเติมเครื่องปรุงรสเค็ม เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่าวัยเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 14 ปี มีการบริโภคอาหารประเภทเนื้อสัตว์แปรรูป ได้แก่ แฮม เบคอน ไส้กรอก สูงกว่าวัยอื่นอย่างชัดเจน และเมื่อพิจารณาจากภาคหรือจังหวัด พบว่ากรุงเทพมหานครเป็นจังหวัดที่มีการบริโภคอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพมากกว่าจังหวัดอื่น ๆ (สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2567) เนื่องจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นไทยมีการบริโภคอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพมากขึ้นอาจทำให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพต่าง ๆ ตามมาได้

จากการสำรวจการเข้าถึงบริการและการคัดกรองโรคความดันโลหิตสูง เขตสุขภาพที่ 13 จังหวัดกรุงเทพมหานคร ทั้งหมด 12 เขต พบว่า ในเขตราชเทวีมีประชาชนอายุ 21-34 ปี พบโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุดซึ่งมีอัตราความชุก 1.94 ต่อ 100 ประชากร และพบว่าประชาชนอายุ 13-20 ปี มีปัญหาเกี่ยวกับพฤติกรรมไม่ออกกำลังกาย และใช้เวลาที่มีในแต่ละวันในการทำกิจกรรมตามความต้องการมากกว่าการออกกำลังกาย ซึ่งหากทำพฤติกรรมแบบเดิม กล่าวคือมีพฤติกรรมที่ไม่ออกกำลังกายอาจนำไปสู่ความเสี่ยงที่จะเป็นโรคความดันโลหิตได้ไม่ช้า (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2563) ถ้าทราบพฤติกรรมหรือปัจจัยเสี่ยงของวัยรุ่นในการเกิดโรคความดันโลหิตสูง น่าจะสามารถชะลอการเกิดโรคความดันโลหิตสูงได้ ซึ่งเขตราชเทวีมีผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่สุดในกรุงเทพมหานคร ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงให้

ความสำคัญกับการศึกษากับนักเรียนในเขตราชเทวี เนื่องจากวัยนี้กำลังเข้าสู่ช่วงวัยรุ่นตอนปลาย มีความคิดเป็นของตัวเอง มักจะทำตามเพื่อนทำตามความต้องการและความสนใจของตัวเองมากกว่าการดูแลสุขภาพ หากยังไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและยังไม่ตระหนักถึงปัญหาสุขภาพอาจทำให้เกิดโรคเรื้อรังต่าง ๆ ได้ในอนาคต

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาภาวะโภชนาการ องค์ประกอบร่างกาย พฤติกรรมในการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูง และการเกิดโรคความดันโลหิตสูง ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร

2.2 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูงในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร

3. ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research)

3.2 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตราชเทวี โดยใช้สูตรการคำนวณ Taro Yamane กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างแล้วนำมาแทนค่าในสูตร $n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$ n =ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง $N=2278$ e =ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นจากการสุ่มตัวอย่างโดยกำหนดเป็น 0.045 จากการคำนวณต้องใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 405 คน เพิ่มร้อยละ 10 ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 455 คน

3.3 ประชากร นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

3.4 กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 455 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มสองขั้นตอน (Two-stage sampling) ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 โรงเรียนในระดับมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาที่ 1 ของเขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร มีทั้งหมด 3 โรงเรียน ทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายมา 2 โรงเรียน ขั้นตอนที่ 2 ในแต่ละโรงเรียนที่สุ่มได้ ทำการสุ่มนักเรียนเพศชาย และเพศหญิงจากชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายปีที่ 4 5 และ 6 อายุไม่เกิน 18 ปี ทุกระดับชั้น ในปีการศึกษา 2566 ภาคเรียนที่ 2

3.5 เกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัคร (Inclusion criteria) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายปีที่ 4 5 และ 6 อายุไม่เกิน 18 ปี เพศชายและเพศหญิงที่ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

3.6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความถี่พฤติกรรมบริโภคอาหาร (แบ่งประเภทอาหารออกเป็น อาหารจานด่วน อาหารปิ้ง-ย่าง อาหารจานเดียว อาหารแปรรูป อาหารกึ่งสำเร็จรูป เครื่องปรุงรส และขนมขบเคี้ยว/เบเกอรี่) แบบกึ่งปริมาณ (Semi-quantitative food frequency questionnaire: Semi-FFQ) และพฤติกรรมการออกกำลังกาย มีลักษณะเป็นแบบประเมินความถี่ ได้แก่ ประเภทของอาหารที่เลือกรับประทานบ่อย ปริมาณหรือน้ำหนักที่รับประทานต่อครั้ง จำนวนครั้งโดยเฉลี่ย และความถี่ในการ

ออกกำลังกาย มี 4 ระดับ แบ่งเป็น มากที่สุด (5-7 วันต่อสัปดาห์) มาก (3-4 วันต่อสัปดาห์) น้อย (1-2 วันต่อสัปดาห์) และน้อยที่สุด (นาน ๆ ครั้งหรือไม่ปฏิบัติเลย) ส่วนที่ 3 แบบสอบถาม พฤติกรรมการนอนหลับ (Nick, V., 2024) มีเกณฑ์การให้คะแนนเป็นแบบมาตรฐานค่า (Rating Scale) มี 3 ระดับ แบ่งเป็น น้อยกว่า 6 ชั่วโมง มากกว่าหรือเท่ากับ 6-8 ชั่วโมง และ มากกว่า 8 ชั่วโมง

เครื่องวัดความดันโลหิตแบบดิจิทัล (ยี่ห้อ OMRON รุ่น HEM-7120) การวัดความดันโลหิตตามแนวทางปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการคัดกรองและการจัดการความดันโลหิตสูงในเด็ก และวัยรุ่น พ.ศ. 2560 ใช้ระดับความดันโลหิตในเกณฑ์เกือบสูง คือ มีค่าตั้งแต่ 120-139/<80 มิลลิเมตรปรอทขึ้นไป (Joseph, T.F. et al., 2017) เครื่องวัดส่วนสูง และเครื่องวัดองค์ประกอบในร่างกาย (ยี่ห้อ ACCUNIQ รุ่น BC 300)

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ภาวะโภชนาการจำแนกตามระดับความดันโลหิต และวิเคราะห์ข้อมูลองค์ประกอบร่างกายจำแนกตามเพศ โดยใช้สถิติ Unpaired-sample t test และหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ที่อยู่ในมาตราจัดระดับ Ordinal Scale ต่อระดับความดันโลหิต โดยใช้สถิติ Spearman correlation กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.8 การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาในครั้งนี้ได้คำนึงถึงหลักจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์ ได้แก่ หลักความเคารพในบุคคล หลักคุณประโยชน์ไม่ก่ออันตรายและหลักความ ยุติธรรม โดยผ่านการตรวจสอบและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เลขที่ COE66/051

4. ผลการวิจัย

4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งหมด 455 คน แบ่งเป็นผู้ชาย 229 คน ร้อยละ 50.3 ผู้หญิง 226 คน ร้อยละ 49.7 เป็นนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายชั้นปีที่ 4 5 และ 6 โดยมีอายุเฉลี่ย 16.71 ± 1.07 ปี ค่าความดันโลหิต Systolic เฉลี่ย 109.16 ± 14.08 ค่าความดันโลหิต Diastolic เฉลี่ย 68.77 ± 8.82 ประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง แบ่งเป็นบิดา ร้อยละ 6.4 มารดา ร้อยละ 9.7 ทั้งบิดาและมารดา ร้อยละ 2.9 และไม่มีใครเป็น ร้อยละ 81.1 นักเรียนมีพฤติกรรมการนอนหลับอยู่ในระดับน้อยกว่า 6 ชั่วโมง ร้อยละ 30.1 มากกว่าหรือเท่ากับ 6-8 ชั่วโมง ร้อยละ 59.3 และมากกว่า 8 ชั่วโมง ร้อยละ 10.5 และยังพบว่านักเรียนมีพฤติกรรมการออกกำลังกายอยู่ในระดับน้อยที่สุด (นาน ๆ ครั้งหรือไม่ปฏิบัติเลย) ร้อยละ 33.6 ระดับน้อย 1-2 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 29.2 ระดับมาก 3-4 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 21.1 และระดับมากที่สุด 5-7 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 16

4.1.1 ภาวะโภชนาการของกลุ่มตัวอย่าง

น้ำหนักตามเกณฑ์อายุของเด็กส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้ำหนักตามเกณฑ์ เพศชาย ร้อยละ 55 เพศหญิง ร้อยละ 54.4 และน้ำหนักมากกว่าเกณฑ์ เพศชาย ร้อยละ 34.5 เพศหญิง ร้อยละ 32.7 ภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็กส่วนใหญ่อยู่ในระดับ

สมส่วน เพศชาย ร้อยละ 55.0 เพศหญิง ร้อยละ 57.1 และอ้วน เพศชาย ร้อยละ 26.2 เพศหญิง ร้อยละ 22.1 ภาวะโภชนาการส่วนสูงตามเกณฑ์อายุพบว่า เพศชายและเพศหญิงส่วนใหญ่อยู่ในระดับส่วนสูงตามเกณฑ์ ร้อยละ 81.7 และ 74.3 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของภาวะโภชนาการแบบแบ่งตามเพศ (n=455)

ภาวะโภชนาการ	เพศ	
	ชาย (229 คน) จำนวน (ร้อยละ)	หญิง (226 คน) จำนวน (ร้อยละ)
ภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ		
น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ (< - 2 SD.)	2 (0.9)	3 (1.3)
น้ำหนักค่อนข้างน้อย (<-1.5 SD. ถึง + 1.5 SD.)	7 (3.1)	5 (2.2)
น้ำหนักตามเกณฑ์ (-1.5 SD. ถึง + 1.5 SD.)	126 (55.0)	123 (54.4)
น้ำหนักค่อนข้างมาก (>+ 1.5 SD. ถึง + 2 SD.)	15 (6.6)	21 (9.3)
น้ำหนักมากกว่าเกณฑ์ (>+ 2 SD.)	79 (34.5)	74 (32.7)
ภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง		
ผอม (< - 2 SD.)	12 (5.2)	1 (0.4)
ค่อนข้างผอม (<- 1.5 SD. ถึง - 2 SD.)	3 (1.3)	7 (3.1)
สมส่วน (- 1.5 SD. ถึง + 1.5 SD.)	126 (55.0)	129 (57.1)
ท้วม (>+ 1.5 SD. ถึง + 2 SD.)	16 (7.0)	17 (7.5)
เริ่มอ้วน (>+ 2 SD. ถึง + 3 SD.)	12 (5.2)	22 (9.7)
อ้วน (>+3 SD.)	60 (26.2)	50 (22.1)
ภาวะโภชนาการส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ		
เตี้ย (<- 2 SD.)	3 (1.3)	5 (2.2)
ค่อนข้างเตี้ย (<- 1.5 SD. ถึง - 2 SD.)	2 (0.9)	5 (2.2)
ส่วนสูงตามเกณฑ์ (- 1.5 SD. ถึง + 1.5 SD.)	187 (81.7)	168 (74.3)
ค่อนข้างสูง (>+ 1.5 SD. ถึง + 2 SD.)	14 (6.1)	24 (10.6)
สูงกว่าเกณฑ์ (>+2 SD.)	23 (10.0)	24 (10.6)

4.1.2 องค์ประกอบร่างกายของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบร่างกายของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายพบว่า นักเรียนชายมีน้ำหนัก ส่วนสูง มวลกล้ามเนื้อ และปริมาณน้ำในร่างกายมากกว่านักเรียนหญิง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ขณะที่นักเรียนหญิงมีเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายมากกว่านักเรียนชาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 องค์ประกอบร่างกายของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ตัวแปร	เพศ		P-value
	ชาย (n=229)	หญิง (n=226)	
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	66.59±18.26 ^a	58.01±14.07 ^b	0.000
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	170.51±6.17 ^a	159.30±5.98 ^b	0.000
เปอร์เซ็นต์ไขมัน (%)	18.43±9.42 ^b	27.28±7.26 ^a	0.000
มวลกล้ามเนื้อ (กิโลกรัม)	29.46±4.16 ^a	22.64±3.31 ^b	0.000
ปริมาณน้ำในร่างกาย (%)	38.24±5.69 ^a	29.53±4.67 ^b	0.000

หมายเหตุ : ^{a, b} Significantly different between male and female within Group (p < 0.05)

4.1.3 องค์ประกอบร่างกายของนักเรียนที่มีความดันโลหิตปกติ และนักเรียนที่มีความดันโลหิตเกือบสูง ความดันโลหิตสูงระดับ 1 และระดับ 2

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบร่างกายระหว่างนักเรียนที่มีความดันปกติ และนักเรียนที่มีความดันมากกว่าปกติ (ความดันโลหิตเกือบสูง ความดันโลหิตสูงระดับ 1 และระดับ 2) พบว่า น้ำหนักทั้งเพศชายและเพศหญิงไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ขณะที่ส่วนสูง เปอร์เซ็นต์ไขมัน มวลกล้ามเนื้อ และปริมาณน้ำในร่างกายของนักเรียนที่มีความดันโลหิตเกือบสูง และความดันสูงระดับ 1 และระดับ 2 ทั้งเพศชายและเพศหญิงสูงกว่านักเรียนที่มีความดันโลหิตปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 องค์ประกอบร่างกายของนักเรียนที่มีความดันโลหิตปกติ และนักเรียนที่มีความดันโลหิตเกือบสูง ความดันโลหิตสูงระดับ 1 และระดับ 2

ตัวแปร	ระดับความดันโลหิต			
	ความดันโลหิตปกติ (n=362)		ความดันโลหิตเกือบสูง ความดันโลหิต สูงระดับ 1 และ ระดับ 2 (n=93)	
	ชาย (n=159)	หญิง (n=203)	ชาย (n=70)	หญิง (n=23)
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	62.25±14.42 ^a	56.43±12.96 ^b	76.46±21.98 ^A	71.94±16.04 ^B
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	170.16±6.15 ^{a,y}	159.09±5.80 ^{b,y}	171.31±6.17 ^{A,x}	161.23±7.25 ^{B,x}
เปอร์เซ็นต์ไขมัน (%)	16.28±8.51 ^{b,y}	26.71±7.04 ^{a,y}	23.33±9.61 ^{B,x}	32.28±7.43 ^{A,x}
มวลกล้ามเนื้อ (กิโลกรัม)	28.54±3.59 ^{a,y}	22.29±3.09 ^{b,y}	31.56±4.62 ^{A,x}	25.64±3.73 ^{B,x}
ปริมาณน้ำในร่างกาย (%)	36.93±4.78 ^{a,y}	29.06±4.39 ^{b,y}	41.21±6.46 ^{A,x}	33.69±5.07 ^{B,x}

หมายเหตุ : ^{ab} Significantly different between male and female within normal BP Group (p < 0.05)

^{AB} Significantly different between male and female within elevated BP, hypertension stage 1 and stage 2 Group (p < 0.05)

^{xy} Significantly different between male within normal BP Group and male within elevated BP, hypertension stage 1 and stage 2 Group (p < 0.05)

^{xy} Significantly different between female within normal BP Group and female within elevated BP, hypertension stage 1 and stage 2 Group (p < 0.05)

4.1.4 ปริมาณการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ปริมาณการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมจากพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของเด็กที่มีความดันโลหิตปกติ โดยแบ่งประเภทอาหารออกเป็น อาหารจานด่วน อาหารปิ้ง-ย่าง อาหารจานเดียว อาหารแปรรูป อาหารกึ่งสำเร็จรูป เครื่องปรุงรส และขนมขบเคี้ยว/เบเกอรี่ พบว่า นักเรียนที่มีความดันโลหิตปกติส่วนใหญ่มีการบริโภคโซเดียมมากกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน จำนวน 318 คน (ร้อยละ 87.8) และบริโภคโซเดียมน้อยกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน จำนวน 44 คน (ร้อยละ 12.2) และพบว่านักเรียนที่มีความดันโลหิตเกือบสูง ความดันโลหิตสูงระดับ 1 และระดับ 2 ส่วนใหญ่ได้รับปริมาณโซเดียมมากกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน จำนวน 78 คน (ร้อยละ 83.9) และบริโภคโซเดียมน้อยกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน จำนวน 15 คน (ร้อยละ 16.1)

4.1.5 ระดับความดันโลหิต

จากการวิเคราะห์ระดับความดันโลหิต พบว่านักเรียนชายมีระดับความดันโลหิตปกติ ร้อยละ 69.4 และนักเรียนหญิงมีความดันโลหิตปกติ ร้อยละ 89.8 และพบว่านักเรียนชายมีระดับความดันโลหิตเกือบสูง ร้อยละ 25.8 ความดันสูงระดับ 1 ร้อยละ 3.1 และความดันสูงระดับ 2 ร้อยละ 1.7 และนักเรียนหญิงมีระดับความดันโลหิตเกือบสูง ร้อยละ 8.4 และความดันโลหิตสูงระดับ 1 และระดับ 2 ร้อยละ 0.9 ซึ่งพบว่านักเรียนชายมีความดันโลหิตสูงกว่าปกติมากกว่านักเรียนหญิง ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ระดับความดันโลหิตแบบแบ่งตามเพศ (จำนวนและร้อยละ)

ระดับความดันโลหิต	เพศ		รวม
	ชาย (229 คน)	หญิง (226 คน)	
ปกติ (<120/80)	159 (69.4%)	203 (89.8%)	362 (79.6%)
เกือบสูง (120-139/<80)	59 (25.8%)	19 (8.4%)	78 (17.1%)
ความดันโลหิตสูง ระดับ 1 (130/80)	7 (3.1%)	2 (0.9%)	9 (2.0%)
ความดันโลหิตสูง ระดับ 2 ($\geq 140/90$)	4 (1.7%)	2 (0.9%)	6 (1.3%)
รวม	229 (100.0%)	226 (100.0%)	455 (100.0%)

4.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความดันโลหิตของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีความดันโลหิตเกือบสูง ความดันโลหิตสูงระดับ 1 และระดับ 2

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความดันโลหิตในนักเรียนที่มีความดันโลหิตสูงกว่าปกติขึ้นไป พบว่า ภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ และน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงมีความสัมพันธ์กับระดับความดันโลหิตของนักเรียนที่มีความดันโลหิตเกือบสูง ความดันสูงระดับ 1 และระดับ 2 ($r=0.283$ และ $r=0.268$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความดันโลหิตที่ปรับแก้ไม่ได้เนื่องจากเป็นพันธุกรรม ซึ่งจากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคความดันโลหิตสูงของนักเรียนที่มีความดันโลหิตสูงกว่าปกติ ความดันโลหิตสูงระดับ 1 และระดับ 2 พบว่ามีค่าสูงถึง 0.933 และพบว่าพฤติกรรมการออกกำลังกาย และพฤติกรรมการนอนหลับ ไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความดันโลหิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5. อภิปรายผล

5.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

5.1.1 ภาวะโภชนาการของกลุ่มตัวอย่าง

ภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็กส่วนใหญ่ทั้งเพศชายและเพศหญิงอยู่ในระดับสมส่วน (ร้อยละ 55 และ 57.1) ลดลงจากการสำรวจข้อมูลภาวะโภชนาการเด็กอายุ 15–18 ปี ของสำนักโภชนาการ กรมอนามัย (2566) พบว่าเขตสุขภาพที่ 13 (กรุงเทพมหานคร) มีจำนวนเด็กสมส่วน (ร้อยละ 61.7) และพบว่า ภาวะเริ่มอ้วนทั้งเพศชายและเพศหญิง (ร้อยละ 5.2 และ 9.7) ลดลงร้อยละ 14.6 จากการสำรวจของสำนักโภชนาการที่พบว่า มีเด็กเริ่มอ้วน (ร้อยละ 22.1) และจากผลการวิจัยพบว่าภาวะอ้วนทั้งเพศชายและเพศหญิง (ร้อยละ 26.2 และ 20.4) มีจำนวนเพิ่มขึ้นจากข้อมูลของสำนักโภชนาการที่พบว่า มีเด็กอ้วน (ร้อยละ 7.2) ถึงร้อยละ 17 สอดคล้องกับ สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล (2567) ได้ศึกษาสถานการณ์การบริโภคอาหาร ความมั่นคงทางอาหาร และความรู้ด้านอาหารของประชากรไทย พบว่าวัยเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 14 ปี มีการบริโภคอาหารประเภทเนื้อสัตว์แปรรูป ได้แก่ แฮม เบคอน ไส้กรอก สูงกว่าวัยอื่นอย่างชัดเจน และเมื่อพิจารณาจากภาคหรือจังหวัด พบว่ากรุงเทพมหานครเป็นจังหวัดที่มีการบริโภคอาหารที่ไม่ดี

ต่อสุขภาพมากกว่าจังหวัดอื่น ๆ เนื่องจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นไทย มีการบริโภคอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพมากขึ้นอาจทำให้เกิดภาวะโภชนาการเกิน และปัญหาด้านสุขภาพต่าง ๆ ตามมาได้

5.1.2 องค์ประกอบร่างกายของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบร่างกายของนักเรียนพบว่า น้ำหนัก ส่วนสูง เพอร์เซ็นต์ไขมัน มวลกล้ามเนื้อ และปริมาณน้ำในร่างกายของเพศชายและเพศหญิง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับ Ben, G. et al. (2021) ได้ศึกษาเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของนักศึกษาชายและหญิง พบว่า ผู้ชายมีน้ำหนักมากกว่า ร้อยละ 15.7 และสูงกว่าร้อยละ 7.4 และเพศชายมีเปอร์เซ็นต์มวลไขมัน 17.2 ± 1.8 ต่ำกว่าผู้หญิง 25.0 ± 2.5 อย่างมีนัยสำคัญ และสอดคล้องกับ Salmon, H. et al. (2022) ได้วิเคราะห์องค์ประกอบร่างกายในการประเมินโรคอ้วนในเด็กวัยรุ่นของตุรกี พบว่าค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันจะสูงกว่าเล็กน้อยในกลุ่มเพศชายที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ แต่ความแตกต่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.459$) โดยเฉลี่ยแล้วในกลุ่มเพศหญิงที่มีน้ำหนักเกินและอ้วน ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันจะสูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P=0.000$) ค่าเฉลี่ย เปอร์เซ็นต์ไขมันเพิ่มขึ้นตามน้ำหนักตัว แต่เพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดในผู้หญิง นอกจากนี้จะเห็นได้ว่าเปอร์เซ็นต์ไขมันในเพศหญิงมีค่าเฉลี่ยถึง 27.28 ± 7.26 จัดอยู่ในระดับมากกว่าเกณฑ์ซึ่งมากกว่าเพศชายที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 18.43 ± 9.42 จะเห็นได้จากการศึกษาสถานการณ์การบริโภคอาหารของเด็กอายุต่ำกว่า 14 ปี ในกรุงเทพมหานคร พบว่ามีการบริโภคอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพมากกว่าจังหวัดอื่น ๆ (สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, 2567) ดังนั้นจึงมีความสำคัญที่จะต้องมีความพยายามอย่างต่อเนื่องในการส่งเสริมการเลือกใช้ชีวิตที่มีสุขภาพดี และติดตามการเปลี่ยนแปลงของภาวะน้ำหนักเกินในวัยเด็กและวัยรุ่น

5.1.3 องค์ประกอบร่างกายของนักเรียนที่มีความดันโลหิตปกติ และนักเรียนที่มีความดันโลหิตเกือบสูง ความดันโลหิตสูงระดับ 1 และระดับ 2

จากการศึกษาองค์ประกอบร่างกาย ของนักเรียนที่มีความดันโลหิตปกติ ความดันเกือบสูง ความดันโลหิตสูงระดับ 1 และ ระดับ 2 พบว่า ส่วนสูง เพอร์เซ็นต์ไขมัน มวลกล้ามเนื้อ และปริมาณน้ำในร่างกายของนักเรียนที่มีความดันโลหิตเกือบสูง และความดันสูงระดับ 1 และระดับ 2 ทั้งเพศชายและเพศหญิงสูงกว่านักเรียนที่มีความดันโลหิตปกติ และพบว่าภาวะโภชนาการของนักเรียนอยู่ในระดับน้ำหนักค่อนข้างมาก และท้วม ซึ่งสอดคล้องกับ Farapti, F. et al. (2023) ได้ศึกษาภาวะโภชนาการและความดันโลหิตในวัยรุ่นอายุ 10-18 ปี พบว่ามีอัตราการเกิดภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนสูง ร้อยละ 24.7 และความดันโลหิตสูง ร้อยละ 11.1 โดยพบความสัมพันธ์ที่สำคัญระหว่างน้ำหนักตัว ส่วนสูง อายุ และระดับความดันโลหิต ($p < 0.05$) จะเห็นได้ว่านอกจากภาวะโภชนาการของนักเรียนอยู่ในระดับที่เกินกว่าเกณฑ์แล้ว ภาวะโภชนาการยังมีความสัมพันธ์กับระดับความดันโลหิตของนักเรียนที่มีความดันเกือบสูง และความดันโลหิตสูงระดับ 1 และระดับ 2 อีกด้วย และสอดคล้องกับ Wang, X. et al. (2022) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักกับความสัมพันธ์ของความดันโลหิตในวัยรุ่น อายุ 16-18 ปี พบว่า อัตราการเกิดภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเพศชาย ร้อยละ 18 และในเพศหญิง ร้อยละ 5.2 และเมื่อเปรียบเทียบกับเด็กที่มีน้ำหนักปกติ เด็กที่มีน้ำหนักเกินหรือ

อ้วนจะมีระดับความดันโลหิตซิสโตลิกและไดแอสโตลิกเพิ่มขึ้นสูงสุดที่ 10.41 mmHg สำหรับเด็กชายที่เป็นโรคอ้วน และ 11.36 mmHg สำหรับเด็กหญิงที่เป็นโรคอ้วน จะเห็นได้ว่า ส่วนสูง เพอร์เซ็นต์ไขมัน มวลกล้ามเนื้อ และปริมาณน้ำในร่างกายมีความสัมพันธ์กับนักเรียนที่มีความดันโลหิตเกือบสูง และความดันโลหิตสูงระดับ 1 และ 2 ดังนั้นเพื่อแก้ไขปัญหาโรคอ้วน และความดันโลหิตสูงในวัยรุ่นที่มีอัตราที่สูงขึ้น ควรเริ่มจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภคอาหาร ควบคู่กับการออกกำลังกาย เพื่อลดภาวะน้ำหนักเกินที่นำไปสู่การเกิดความดันโลหิตสูงในอนาคต

5.1.4 ปริมาณการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

นักเรียนส่วนใหญ่ได้รับปริมาณโซเดียมมากกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน (ร้อยละ 87.8) และนักเรียนที่มีความดันโลหิตเกือบสูง ความดันโลหิตสูงระดับ 1 และระดับ 2 นักเรียนส่วนใหญ่ได้รับปริมาณโซเดียมมากกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน (ร้อยละ 83.9) และเด็กที่มีความดันโลหิตปกติมีเพียงร้อยละ 12.2 ที่มีการบริโภคโซเดียมไม่เกิน 2,000 มิลลิกรัมเท่านั้น ซึ่งสูงกว่าเด็กและวัยรุ่นในสหรัฐอเมริกาที่มีอายุ 8-12 ปี จากงานวิจัยของ Yang, Q. et al. (2022) บริโภคโซเดียมโดยเฉลี่ย 3,387 มิลลิกรัมต่อวัน และปริมาณโซเดียมโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นตามอายุ และมีความชุกของก่อนภาวะความดันโลหิตสูง และความดันโลหิตสูง ร้อยละ 14.9 และยังพบว่าการบริโภคโซเดียมที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ 1,000 มิลลิกรัมต่อวันมีความเสี่ยงต่อภาวะก่อนความดันโลหิตสูง และสอดคล้องกับ Nunez-Rivas, H. et al. (2020) ได้ศึกษาปริมาณการบริโภคโซเดียมในเด็กและวัยรุ่นของคอสตาริกา อายุ 7-18 ปีพบว่า ปริมาณโซเดียมโดยเฉลี่ยต่อวัน คือ 3,214 มิลลิกรัม โดยนักเรียนร้อยละ 97 ได้รับโซเดียมมากกว่า 2,300 มิลลิกรัมต่อวัน กล่าวคือการบริโภคโซเดียมมากเกินไปที่แนะนำอาจส่งผลให้มีภาวะโภชนาการเกินมาด้วย ซึ่งการมีภาวะโภชนาการเกินสามารถส่งผลกระทบต่อระดับความดันโลหิตได้ในอนาคต การบริโภคโซเดียมมากเกินไปที่องค์การอนามัยโลกกำหนดไว้ ได้รับการพิสูจน์แล้วว่าทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และเชื่อมโยงกับการเกิดความดันโลหิตสูงและภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดและหัวใจ ในทางกลับกัน การลดการบริโภคโซเดียมไม่เพียงแต่ช่วยลดระดับความดันโลหิตและการเกิดความดันโลหิตสูงเท่านั้น แต่ยังสัมพันธ์กับการลดอัตราการเจ็บป่วยและการเสียชีวิตจากหลอดเลือดและหัวใจอีกด้วย (Andrea, G. et al, 2019) การเริ่มจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหาร ลดปริมาณการบริโภคโซเดียมให้น้อยลงควบคู่ไปกับการให้ความรู้เพิ่มเติมในเรื่องของโภชนาการจึงเป็นสิ่งที่ควรให้ความสำคัญอย่างยิ่ง

5.1.5 ระดับความดันโลหิต

เพศชายมีระดับความดันโลหิตเกือบสูง (ร้อยละ 25.8) ความดันสูงระดับ 1 (ร้อยละ 3.1) และความดันสูงระดับ 2 (ร้อยละ 1.7) เช่นเดียวกับเพศหญิงมีระดับความดันโลหิตเกือบสูง (ร้อยละ 8.4) และความดันโลหิตสูงระดับ 1 และระดับ 2 (ร้อยละ 0.9) สอดคล้องกับ ลัคนา ฤกษ์ศุภผล และสงวนศักดิ์ ฤกษ์ศุภผล (2021) ได้ศึกษาความชุกของความดันโลหิตสูงในเด็กอายุ 6-12 ปี ในประเทศไทย พบว่าอัตราการเกิดความดันโลหิตสูงโดยรวมอยู่ที่ร้อยละ 26.2 โดยความดันโลหิตสูงพบในเด็กชายมากกว่าเด็กหญิงอย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับ ขวัญชัย พิรุฬห์สกุล และคณะ (2022) ได้ศึกษาข้อมูลจากวัยรุ่นอายุ 10-19 ปี จากการสำรวจสุขภาพ และการตรวจร่างกายแห่งชาติครั้งที่ 5 ของประเทศไทย โดยพบความชุกของความดันโลหิตสูง

ถึงร้อยละ 9.4 เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Jeevan, T. et al. (2022) ได้ศึกษาภาวะก่อนความดันโลหิตสูงในวัยรุ่นอายุ 15-19 ปี ในเนปาล โดยพบภาวะก่อนความดันโลหิตสูง ร้อยละ 20.8 (ผู้ชายร้อยละ 24.6 และผู้หญิงร้อยละ 18) ในขณะที่ร้อยละ 7.1 เป็นความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 9.2 เป็นผู้ชาย และร้อยละ 5.4 เป็นผู้หญิง) ความดันโลหิตสูงในเด็กวัยรุ่นนั้นอาจเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดโรคเรื้อรังก่อนวัยอันควรได้ ขวัญชัย ไพโรจน์สกุล (2568) กล่าวว่า ภาวะความดันโลหิตสูงในวัยเด็กและวัยรุ่นมีความชุกเพิ่มขึ้นในปัจจุบัน โดยพบว่า เด็กกลุ่มนี้มีความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจได้ในอนาคต ดังนั้นจึงควรเพิ่มแนวทางการรักษาความดันโลหิตสูงในเด็ก ควบคุมหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมารับประทานอาหาร ร่วมกับการออกกำลังกายให้เหมาะสมเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดโรคต่าง ๆ ในอนาคต

5.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความดันโลหิตของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีความดันโลหิตเกือบสูง ความดันโลหิตสูงระดับ 1 และระดับ 2

ประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความดันโลหิตที่ปรับแก้ไม่ได้เนื่องจากเป็นพันธุกรรม สอดคล้องกับ Zahwan, M.M. et al. (2021) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประวัติครอบครัวที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงในวัยรุ่นในปาเล็มบัง พบว่า มีนักเรียน 222 คน (ร้อยละ 43.1) ที่มีพ่อแม่มีประวัติความดันโลหิตสูง โดยมีนักเรียนทั้งหมด 326 คน (ร้อยละ 63.3) เป็นโรคความดันโลหิตสูง จากผลการทดสอบโคสเคอร์สามารถสรุปได้ว่า พ่อ แม่ ทั้งพ่อและแม่ และสมาชิกในครอบครัวอื่น ๆ ที่มีความดันโลหิตสูงมีความเชื่อมโยงอย่างมีนัยสำคัญกับอุบัติการณ์ความดันโลหิตสูงในหมู่วัยรุ่นในปาเล็มบัง ($p < 0.05$)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความดันโลหิตรองลงมาจากพันธุกรรม คือปัจจัยเสี่ยงที่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ ได้แก่ พฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการนอนหลับ และภาวะโภชนาการ สอดคล้องกับ Xu, H. et al. (2020) พบว่า การออกกำลังกาย 60 นาทีเป็นเวลา 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ในช่วงเวลา 3 เดือน ทำให้ความดันโลหิตซิสโตลิกลดลงเฉลี่ยร้อยละ 7 และอัตราการเกิดโรคความดันโลหิตสูงลดลงร้อยละ 12 การศึกษาของ Bal, C. et al. (2018) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความดันโลหิตและระยะเวลาการนอนหลับในเด็กชาวตุรกี พบว่า การนอน 8 - 9 ชั่วโมงเทียบกับการนอนน้อยกว่า 8 ชั่วโมงในเด็กผู้ชาย และการนอนมากกว่า 10 ชั่วโมง เมื่อเทียบกับการนอนน้อยกว่า 8 ชั่วโมงต่อวันในเด็กผู้หญิง เป็นปัจจัยเสี่ยงในการเพิ่มความดันโลหิต กล่าวคือระยะเวลาการนอนหลับที่นานขึ้นสัมพันธ์กับความดันโลหิตที่ลดลง และยังสอดคล้องกับ Bolanos, M.C. et al. (2014) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการกับความดันโลหิตพบว่า วัยรุ่นที่มีน้ำหนักเกินและเป็นโรคอ้วนมีไขมันในร่างกายมาก และความดันโลหิตสูงกว่าวัยรุ่นที่มีน้ำหนักปกติ นอกจากนี้ยังพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการและความดันโลหิตของนักเรียนทั้งชายและหญิง ยิ่งค่าดัชนีมวลกายสูง ความชุกของความดันโลหิตสูงจะยิ่งเพิ่มขึ้น

จากการศึกษาความสัมพันธ์ที่ส่งผลต่อระดับความดันโลหิตพบว่า ภาวะโภชนาการ พฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการนอนหลับ รวมไปถึงพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ปริมาณโซเดียมที่บริโภคในแต่ละวันยังส่งผลต่อระดับความดันโลหิต สอดคล้องกับ Cal, H. & Rahul, C. (2022) กล่าวว่า โรคอ้วนในวัยเด็กที่เพิ่มขึ้น การบริโภคโซเดียมในปริมาณสูง การมีพฤติกรรมที่ไม่ออกกำลังกายมีความเกี่ยวข้องกับโรคหลอดเลือดหัวใจที่ไม่มีอาการและความดัน

โลหิตสูงในผู้ใหญ่ และในเด็กที่มีโรคไตเรื้อรัง (CKD) ความดันโลหิตสูงยังเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการดำเนินไปสู่ภาวะไตวายอีกด้วย ดังนั้นการควบคุมน้ำหนัก การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภคอาหารลดการบริโภคโซเดียม ส่งเสริมการบริโภคผักให้มากขึ้น แนะนำให้ลดการบริโภคอาหารจานด่วนควบคู่ไปกับการออกกำลังกาย และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนอนหลับ สามารถลดความเสี่ยงในการเกิดโรคเรื้อรังต่าง ๆ ที่อาจตามมาได้ในอนาคต

6. สรุป

6.1 ภาวะโภชนาการของนักเรียนพบว่า ภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ทั้งเพศชายและเพศหญิงอยู่ในระดับตามเกณฑ์ร้อยละ 55 และร้อยละ 54.4 และน้ำหนักมากกว่าเกณฑ์ร้อยละ 34.5 และร้อยละ 32.7 ภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง เพศชายและเพศหญิงอยู่ในระดับสมส่วนร้อยละ 55 และร้อยละ 57.1 และอ้วน ร้อยละ 26.2 และร้อยละ 22.1 ภาวะโภชนาการส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ เพศชายและเพศหญิงส่วนใหญ่อยู่ในระดับส่วนสูงตามเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 81.7 และร้อยละ 74.3 และพบว่านักเรียนชายและหญิงมีความดันโลหิตเกือบสูง ร้อยละ 25.8 และร้อยละ 8.4 ความดันโลหิตสูงระดับ 1 ร้อยละ 3.1 และร้อยละ 0.9 ความดันโลหิตสูงระดับ 2 ร้อยละ 1.7 และร้อยละ 0.9 นักเรียนส่วนใหญ่มีการบริโภคโซเดียมมากกว่า 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน ในกลุ่มที่มีความดันโลหิตปกติ ร้อยละ 87.8 และกลุ่มที่มีความดันโลหิตตั้งแต่เกือบสูงขึ้นไปร้อยละ 83.9

6.2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความดันโลหิตพบว่า ประวัติคนในครอบครัวเป็นโรค ความดันโลหิตสูงมีความสัมพันธ์ในระดับสูงกับความดันโลหิต และปัจจัยด้านอื่นได้แก่ ภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ภาวะโภชนาการน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง มีความสัมพันธ์กับความดันโลหิตกับนักเรียนที่มีความดันโลหิตเริ่มสูง และความดันโลหิตสูงระดับ 1 และระดับ 2

7. องค์ความรู้ใหม่

การศึกษาภาวะโภชนาการ องค์ประกอบร่างกาย และพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายพบว่า ภาวะโภชนาการของนักเรียนนั้นอยู่ในระดับที่ค่อนข้างเกินเกณฑ์มาตรฐาน และยังพบว่า ภาวะโภชนาการของนักเรียนนั้นส่งผลต่อระดับความดันโลหิต ในด้านของพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารยังชี้ให้เห็นว่านักเรียนมีพฤติกรรมกรรมการบริโภคโซเดียมมากกว่า 2,000 มิลลิกรัม สูงถึงร้อยละ 87.8 ในนักเรียนที่มีความดันปกติ และร้อยละ 83.9 ในนักเรียนที่มีความดันโลหิตเกือบสูง ความดันโลหิตสูงระดับ 1 และระดับ 2 ซึ่งมากกว่าที่องค์การอนามัยโลกกำหนดไว้ว่าไม่ควรบริโภคโซเดียมเกิน 2,000 มิลลิกรัมต่อวัน นักเรียนที่มีความดันโลหิตสูงมีความสัมพันธ์อย่างสูงกับประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคความดันโลหิตสูง จากผลงานวิจัยนี้โรงเรียนสามารถนำข้อมูลไปใช้เป็นแนวทางหรือการจัดกิจกรรมเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดโรคต่าง ๆ ในอนาคตได้

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

8.1.1 จากผลการวิจัยพบว่า เด็กนักเรียนมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีปริมาณโซเดียมต่อวันมากกว่าที่กำหนด และยังมีพฤติกรรมการออกกำลังกายน้อย การมีพฤติกรรมเหล่านี้มีความเสี่ยงของการเกิดโรคความดันโลหิตสูง ดังนั้นกรมอนามัย หรือกระทรวงสาธารณสุขควรมีการติดตาม เฝ้าระวัง กับนักเรียนที่มีประวัติผู้ปกครองที่มีความดันโลหิตสูงและนักเรียนที่มีความดันโลหิตตั้งแต่เกือบสูงขึ้นไปด้วย เนื่องจากเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังอื่น ๆ ในอนาคตได้

8.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

8.2.1 ควรเพิ่มการจัดกิจกรรมให้ความรู้เพื่อให้นักเรียนได้ตระหนักถึงปัญหาจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสมรวมถึงการมีพฤติกรรมที่ไม่ออกกำลังกาย และเพิ่มความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม อันตรายจากอาหารที่มีปริมาณโซเดียมสูง รวมไปถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง ควบคู่ไปกับการจัดกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อลดความเสี่ยงหรือชะลอการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่าง ๆ ที่อาจตามมาในอนาคต

8.2.2 ควรมีการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตอื่น ๆ ในกรุงเทพมหานคร และภาคอื่นในประเทศไทยด้วย

9. เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2566, พฤษภาคม 11). *สคร.9 เดือนประชาชน เนื่องในวันความดันโลหิตสูงโลก “ควบคุมความดันโลหิต ยืดชีวิตให้ยืนยาว”*.

https://ddc.moph.go.th/odpc9/news.php?news=34026&deptcode=odpc9&news_views=7222 -

ขวัญชัย ไพโรจน์สกุล. (2568, กุมภาพันธ์ 14). *ภาวะความดันเลือดสูงในเด็กและวัยรุ่น*

Hypertension in Children and Adolescents. <https://cimjournal.com/confer-update/hypertension-children-adolescents/>

ขวัญชัย ไพโรจน์สกุล, วิชัย เอกพลากร, ศิริินภา ศรีธรรม, วิชุดา ภัคดี, พัฒพงศ์ เกษสมบุญ, นริมาลย์ นิละไพจิตร, สุวัฒน์ จริยาเลิศศักดิ์, สาวิตรี อัครวิงสรรค์ชัย

และสุรศักดิ์ ธนินันธุ์ชล. (2022). Sleep duration and risk of high blood pressure in Thai adolescents: the Thai National Health Examination Survey V, 2014 (NHES-V). *BMC Public Health*, 22, 1-8.

<https://doi.org/10.1186/s12889-022-14430-z>

ลัคนา ฤกษ์สุภผล และสงวนศักดิ์ ฤกษ์สุภผล. (2021). Prevalence and Risk Factors of Hypertension in Schoolchildren from Central Thailand: A Cross-Sectional Study. *International Journal of Preventive Medicine*, 12(1), 1-6.

- สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล. (2567). *โครงการศึกษาสถานการณ์การบริโภคอาหาร ความมั่นคงทางอาหาร และความรอบรู้ด้านอาหารของประชากรไทยระดับพื้นที่* (รายงานผลการวิจัย). มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. (2562). *แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูง ในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2562*. ทริค จึงค์.
- สำนักโภชนาการ กรมอนามัย. (2563, ธันวาคม 7). *กินหวานแค่ไหนไม่ป่วย*.
<https://nutrition2.anamai.moph.go.th/th/lowsalt/download/?did=194733&id=47659&reload=>
- สำนักโภชนาการ กรมอนามัย. (2566). *ร้อยละของวัยรุ่นอายุ 15-18 ปี สูงตีสมส่วนและส่วนสูงเฉลี่ยที่อายุ 18 ปี (ทั้งหมด ตามปีงบประมาณ) ปีงบประมาณ 2566*.
<https://shorturl.asia/a0LcV>
- สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2563). *การเข้าถึงบริการและการคัดกรองโรคความดันโลหิตสูงเขตสุขภาพที่ 13 จังหวัดกรุงเทพมหานคร ปีงบประมาณ 2563*.
<https://shorturl.asia/CZoeK>
- Andrea, G., L. Salvi., P. Coruzzi., P. Salvi & G. Parati. (2019). Sodium Intake and Hypertension. *Nutrients*, 11(9), 1970. <https://doi.org/10.3390/nu11091970>
- Bal, C., Ahmet Öztürk, Betül Çiçek, Ahmet Özdemir, Gökmen Zararsız, Demet Ünalın, Gözde Ertürk Zararsız, Selçuk Korkmaz, Dinçer Göksülük, Vahap Eldem, Sevda İsmailoğulları, Emine Erdem, Mümtaz M Mazicioğlu & Selim Kurtuluş. (2018). The Relationship Between Blood Pressure and Sleep Duration in Turkish Children: A Cross-Sectional Study. *Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology*, 10(1), 51-58.
<https://jcrpe.org/articles/doi/jcrpe.4557>
- Ben Mansour, G., A. Kacem., M. Ishak., L. Grelot & F. Ftaiti. (2021). The effect of body composition on strength and power in male and female students. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 13, 150.
<https://doi.org/10.1186/s13102-021-00376-z>
- Bolanos, M. C., W. C. Bolanos., A. A. Menacho., R. G. Campos., Y. M. D. Silva., C. P. Abella, C. P. & Arruda, M. D. (2014). Nutritional status and blood pressure in adolescent students. *Archivos Argentinos De Pediatría*, 112(4), 302-307. <https://doi.org/10.5546/aap.2014.eng.302>
- Cal, H., & Rahul, C. (2022). High Blood Pressure in Children and Adolescents: Current Perspectives and Strategies to Improve Future Kidney and Cardiovascular Health. *Kidney International Reports*, 7, 954-970.
<https://doi.org/10.1016/j.ekir.2022.02.018>
- Chelise Derman. (2023, November 13). *Cutting Sodium in Diet Significantly Lowers Blood Pressure in One Week*. <https://shorturl.asia/EB5W9>

- Farapti, F., Sari, A. N., Sulistyowati, M., Aziz, S. A. A., Z. M. Issa, Z. M. & Nor, N. M. (2023). Factors associated with blood pressure and nutritional status among adolescents: a cross-sectional study. *Jurnal Ners*, 19(2), 134-143. <https://doi.org/10.20473/jn.v19i2.51916>
- Jeevan, T., S. S. Budhathoki., S. R. Niraula., S. Pandey., N. Thakur & P. K. Pokharel. (2022). Prehypertension and its predictors among older adolescents: A cross-sectional study from eastern Nepal. *Plos Global Public Health*, 2(9), 1-17. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0001117>
- Joseph, T. F., David, C. K., Carissa, M. B., Douglas, B., Aaron, E. C., Stephen, R. D., Sarah, D. d., Janis, M. D., Bonita, F., Susan, K. F., Samuel, S. G., Celeste, G., Michael, G. L., Makia, E. P., Corinna, R., Joshua, S., Madeline, S., Vidhu, V. T., & Elaine, M. U. (2017). Clinical Practice Guideline for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents. *American Academy of Pediatrics*, 140(3), 1-72. <https://doi.org/10.1542/peds.2017-1904>
- Lee, Y. S., Rhee, M. Y. & Lee, S. Y. (2020). Effect of nutrition education in reducing sodium intake and increasing potassium intake in hypertensive adults. *Nutrition Research and Practice*, 14(5), 540-552. <https://doi.org/10.4162/nrp.2020.14.5.540>
- Nick, V. (2024, August 6). *How Many Hours of Sleep Do You Really Need?*. <https://shorturl.asia/Jy3Ag>
- Nunez-Rivas, H., I. Holst-Schumacher, A. Blanco-Metzler, M.L. Montero-Campus, N. Campos-Saborio & K. Benavides-Aguilar. (2020). Salt/Sodium Intake Estimation in Children and Adolescents of Costa Rica. *Food and Nutrition Sciences*, 11, 919-941. <https://doi.org/10.4236/fns.2020.1110065>
- Salmon, H., T. G. Koca., S. Dereci & M. Akcam. (2022). Comparison of Body Composition and Body Mass Index in the Determination of Obesity in Schoolchildren. *Turkish Archives of Pediatrics*, 57(5), 506-510. <https://turkarchpediatr.org/en/comparison-of-body-composition-and-body-mass-index-in-the-determination-of-obesity-in-schoolchildren-131402>
- Wang, X., Y. Dong., S. Huang., B. Dong., J. Ma & W. Liang. (2022). Change of weight status during school age and its association with late adolescent blood pressure: Results from a 15-year longitudinal study in China. *Frontiers in Public Health*, 10, 1-8. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.980973>
- World Health Organization. (2023, March 16). *Hypertension*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

- Xu, H., Li, Y., Shang, X., Du, S., Zhang, Q., Liu, A. & Ma, G. (2020). Effect of Comprehensive Interventions Including Nutrition Education and Physical Activity on High Blood Pressure among Children: Evidence from School-Based Cluster Randomized Control Trial in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(23), 1-12. <https://doi.org/10.3390/ijerph17238944>
- Yang, Q., Z. Zhang, E.V. Kuklina, J. Fang, C. Ayala, Y. Hong, Loustalot, F., Dai, S., Gunn, J. P., Tian, N., Cogswell, M. E. & Merritt, R. (2022). Sodium Intake and Blood Pressure Among US Children and Adolescents. *Pediatrics*, 130(4), 611-619. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-3870>
- Zahwan, M. M., A. Kurnianto & P. R. Suryani. (2021). Relationship between family history o hypertension and smoking habits with incidence of hypertension among adolescents in Palembang. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, 53(2), 1-11. <https://doi.org/10.3390/ijerph17238944>