

ศึกษาภาวะสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์

ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2564

A Study of Health Conditions of Nursing Student Boromarajonani College of Nursing
Sunpasitthiprasong during 2018-2021 C.E.

อรัทัย พรหมแก้ว, ธีราภรณ์ บุญล้อม*

Orathai Promkaew, Teeraporn Bonlom*

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์

Boromarajonani College of Nursing Sunpasitthiprasong

*Corresponding author: teeraporn@bcnsp.ac.th

(Received: Feb 21, 2023 / Revised: Dec 15, 2023 / Accepted: Feb 29, 2024)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบศึกษาย้อนหลัง เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ 2 รุ่น (รุ่นที่ 48 และ 49 จำนวน 175 คน, 196 คน ตามลำดับ) โดยศึกษาผลตรวจสุขภาพประจำปี ในปี พ.ศ.2561-2564 (ในช่วงศึกษาในชั้นปีที่ 2,3,4 ใช้ผลตรวจสุขภาพ 4 รายการ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย (BMI) ตรวจสัญญาณชีพ ความดันโลหิต ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดหรือปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัดแน่น (HCT) และ ตรวจภาพรังสีทรวงอก ประเมินภาวะสุขภาพใช้เกณฑ์จำแนกระดับปกติและผิดปกติแต่ละรายการตรวจ เก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ผลการศึกษาพบว่า ภาวะสุขภาพของนักศึกษา 4 รายการอยู่ในระดับปกติมากที่สุด มีส่วนน้อยที่ผิดปกติ ดัชนีมวลกายมีการเปลี่ยนแปลงมากในช่วงศึกษาชั้นปี 3 และ ปี 4 1) ค่าเฉลี่ยร้อยละของดัชนีมวลกายทั้ง 2 รุ่น อยู่ในระดับอ้วนอันตราย ใน รุ่นที่ 48 ,49 (4.54, 1.02 ตามลำดับ) และผลรวมดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ พบว่ารุ่นที่ 48 มีค่าเฉลี่ย ร้อยละมากกว่ารุ่นที่ 49 (25.68 , 17.34 ตามลำดับ) 2) ความดันโลหิตสูงผิดปกติ ระดับ 1 ใน รุ่นที่ 48 ,49 (0.57, 0.51 ตามลำดับ) 3) การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดหรือปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัดแน่น (HCT) ผลต่ำกว่าปกติ ในรุ่นที่ 48 ,49 (9.14 , 11.73 ตามลำดับ) 4) การตรวจภาพรังสีทรวงอก พบผิดปกติ ลักษณะกระดูกทรวงอกผิดปกติ ค่าเฉลี่ยร้อยละในรุ่นที่ 48 ,49 (2.29, 1.53 ตามลำดับ) ข้อเสนอแนะ 1. ผลการประเมินภาวะสุขภาพในส่วนที่ผิดปกติควรมีการติดตามตรวจวินิจฉัยรักษาแก่นักศึกษารายบุคคล 2. ควรจัดกิจกรรมแจ้งเตือนระยะเวลาที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้นให้นักศึกษาในรุ่นต่อไปทราบและหาทางป้องกัน และส่งเสริมให้มีกิจกรรมเพื่อลดปัจจัยภายในและภายนอกในการเพิ่มขึ้นของดัชนีมวลกายของนักศึกษาในช่วงชั้นปีที่ 3 และ 4

คำสำคัญ: ภาวะสุขภาพ, ดัชนีมวลกาย, อ้วน, ความดันโลหิตสูง, ซีด

Abstract

This research is a retrospective descriptive study aimed at examining changes in the health status of Bachelor of Nursing students from Boromarajonani College of Nursing Sunpasitthiprasong across two cohorts (the 48th with 175 students and the 49th with 196 students). The study analyzed annual health examination results from 2018 to 2021, covering the 2nd, 3rd, and 4th years of study. The health examinations included measurements of body mass index (BMI), vital signs and blood pressure, completed blood count or packed red blood cell volume (HCT), and chest radiographs. Each examination result was evaluated to classify as normal or abnormal. The data were then analyzed using frequency distribution, percentage, and average. The results showed that the majority of the students' health conditions were within normal levels, with only small portion exhibiting abnormalities. Significant changes in BMI were observed during the 3rd and 4th years of study. The percentage and average results were as follows: 1) body mass index (BMI): Both cohorts had dangerously high obese levels, with averages of 4.54% for the 48th generation and 1.02% for the 49th generation. The total BMI exceeded the criteria, with the 48th generation having a higher average percentage than the 49th generation (25.68% vs. 17.34%). 2) high blood pressure: Abnormal high blood pressure (level 1) was observed in 0.57% of the 48th generation and 0.51% of the 49th generation. 3) Complete blood count (HCT): The packed red blood cell volume was lower than normal in 9.14% of the 48th generation and 11.73% of the 49th generation. 4) Chest X-ray: Abnormal thoracic bone characteristics were found in 2.29% of the 48th generation and 1.53% of the 49th generation. To address health issues, several key recommendations should be considered. Firstly, any abnormal findings from health assessments should be followed up with diagnostic tests and treatment to ensure appropriate care. Secondly, activities should be organized to inform students about periods when health conditions and BMI may change, and to provide strategies for prevention. Finally, encouraging 3rd and 4th-year students to participate in outdoor activities is crucial. Promoting physical exercise helps reduce factors contributing to increased BMI and supports overall well-being.

Keywords: Health condition, Body mass index, Obesity, High blood pressure, Anemia

บทนำ

นักศึกษาพยาบาลในวิทยาลัยสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก เป็นบุคคลที่มีพันธะสัญญาในการเข้ามศึกษา เมื่อจบการศึกษาจะต้องไปปฏิบัติหน้าที่เป็นพยาบาลวิชาชีพตามสัญญาทุนต้นสังกัดกำหนด⁽¹⁾ การดูแลสุขภาพนักศึกษาให้มีสภาวะสุขภาพที่ดี แข็งแรง สามารถศึกษาจนจบหลักสูตร 4 ปี จึงเป็นหน้าที่ของวิทยาลัยสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ต้องดำเนินการตรวจสอบสุขภาพนักศึกษาประจำปี เพื่อเป็นการคัดกรองภาวะสุขภาพเบื้องต้น ค้นหาความผิดปกติและช่วยระงับสภาวะสุขภาพของนักศึกษา สำหรับนักศึกษาพยาบาลของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์ มีการตรวจสอบสุขภาพประจำปีครอบคลุมในด้านตรวจร่างกายเป็นหลัก ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง ประเมินภาวะอ้วน และผอม (BMI) ตรวจสัญญาณชีพเพื่อประเมินโรคหัวใจ ระบบไหลเวียนเลือดการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดหรือปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัดแน่นเพื่อคัดกรองภาวะโลหิตจาง การตรวจคัดกรองโรคปอด ด้วยวิธีการเอกซเรย์ปอด เพื่อค้นพบโรคปอด เช่น วัณโรคปอด หลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง มะเร็งปอด การตรวจสอบสุขภาพนักศึกษาพยาบาลตั้งแต่แรกเข้าศึกษาในปี 1 จะผ่านการคัดกรองโดยคณะกรรมการตรวจร่างกาย และผลตรวจสุขภาพส่วนใหญ่จะปกติ และเมื่ออยู่ระดับชั้นปีสูงขึ้นจะได้รับการตรวจสุขภาพปีละครั้งทุกปี ซึ่งถ้านักศึกษามีสุขภาพผิดปกติจะสามารถค้นพบได้ และจะมีการตรวจวินิจฉัย หาสาเหตุและรักษาโรคได้ทัน ทำให้ลดความรุนแรงและภาวะแทรกซ้อนของโรคได้ และสามารถศึกษาต่อ จนจบการศึกษา

จากการศึกษาการตรวจสอบสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลในวิทยาลัยในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนกย้อนหลัง มีการศึกษาภาวะสุขภาพของนักศึกษาและมีการรายงานจากวิทยาลัยบางแห่ง เช่น รายงานผลสำรวจนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนุตรดิตถ์ พบนักศึกษาวัย 27.32⁽²⁾ และการศึกษาของ สุชาภา คล้ายมณี และคณะ⁽³⁾ ศึกษาภาวะสุขภาพของ

นักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา พบว่า ภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 34.5 น้ำหนักน้อย ร้อยละ 15.8 น้ำหนักเกินมาตรฐาน ร้อยละ 8.9 ภาวะอ้วนและโรคอ้วนร้อยละ 8.3 ปัสสาวะผิดปกติ ร้อยละ 3.3 ผลเอกซเรย์ผิดปกติ ร้อยละ 2.1 อุจจาระผิดปกติ ร้อยละ 0.3 และการศึกษาของรัตนารักษ์ ไชยแก่น และคณะ⁽⁴⁾ ศึกษาผลการตรวจสอบสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสายบุรี พบว่านักศึกษาชั้นปีที่ 4 มีภาวะอ้วนมากกว่าชั้นปีอื่น ซึ่งจากการประเมินภาวะสุขภาพของวิทยาลัยพยาบาลในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก ทั้ง 3 แห่ง ภาวะสุขภาพเรื่องดัชนีมวลกายมีการเปลี่ยนแปลงในทางที่เพิ่มมากขึ้นชัดเจน ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงเกิดการเจ็บป่วยเรื้อรังตามมา ถ้ามีการเจ็บป่วยของนักศึกษาและไม่ได้รับการดูแลรักษาอาจจะเกิดผลกระทบต่อชีวิตของนักศึกษา กระบวนการศึกษาของนักศึกษาครบถ้วน และกระทบต่อแหล่งทุนต้นสังกัดที่ให้ทุนการศึกษาสนับสนุนการศึกษา การตรวจสอบสุขภาพให้นักศึกษาจึงเป็นประโยชน์ในการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง และถ้าตรวจพบความผิดปกติ ที่ยังไม่แสดงอาการเจ็บป่วยสามารถให้การส่งเสริมและป้องกันภาวะสุขภาพของนักศึกษาไม่ให้เจ็บป่วยได้มากยิ่งขึ้น

จากผลตรวจสอบสุขภาพนักศึกษาทราบภาวะสุขภาพเบื้องต้น ยังขาดการนำเสนอผลและการวิเคราะห์รายการผลตรวจใดที่มีความผิดปกติมากและส่งผลกระทบต่อสุขภาพนักศึกษา และส่งต่อการตรวจวินิจฉัยและรักษาสำหรับนักศึกษาแต่ละรายรวมทั้งติดตามประวัติการเจ็บป่วย การรับการรักษา ปัญหาการเรียน ภาวะเครียด และอื่นๆ ซึ่งผลตรวจสุขภาพที่สำคัญของนักศึกษาได้แก่ดัชนีมวลกาย ความดันโลหิต ความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง ภาพถ่ายรังสีปอด ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของภาวะสุขภาพของนักศึกษา ซึ่งเป็นข้อมูลขณะศึกษาที่วิทยาลัยในระยะ 3 ปีและผลของการศึกษาจะเป็นข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพของนักศึกษาในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสายบุรี

สรรพสิทธิประสงค์ ซึ่งสามารถนำไปวางแผนในการส่งเสริมป้องกันโรคสำหรับนักเรียนรุ่นต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลพยาบาลรุ่นที่ 48, 49 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์ที่ตรวจสุขภาพประจำปีในปี พ.ศ. 2561-2564

นิยามศัพท์

ตรวจสุขภาพประจำปี หมายถึง การตรวจสุขภาพประจำปี ตามแผนการตรวจสุขภาพแก่นักศึกษาประจำปี ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรพสิทธิประสงค์ ตรวจตามระเบียบการตรวจสุขภาพของข้าราชการ⁽⁵⁾ สำหรับการศึกษาในครั้งนีเลือกศึกษาผลตรวจ 4 รายการ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย, ความดันโลหิต, CXR, ความเข้มข้นเม็ดเลือดแดง ของนักเรียนรุ่นที่ 48 และ 49 เนื่องจากมีระยะเวลาการตรวจสุขภาพประจำปี ต่อเนื่อง 3 ปี ทั้ง 2 รุ่น ทำให้สามารถเปรียบเทียบภาวะสุขภาพดัชนีมวลกายที่เปลี่ยนแปลงในระยะ 3 ปี

ภาวะสุขภาพ หมายถึง สุขภาพทางกายที่ประเมินจาก ผลตรวจสุขภาพ 4 รายการ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย ประเมินภาวะอ้วน และผอม (BMI) ตรวจสัญญาณชีพ ความดันโลหิต เพื่อประเมินโรคหัวใจ ระบบไหลเวียนเลือด การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดหรือปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัดแน่น (HCT) เพื่อคัดกรองภาวะโลหิตจาง และ การตรวจภาพรังสีทรวงอกเพื่อคัดกรองโรคปอด

ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) หมายถึง ค่าซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักตัวกับส่วนสูง โดยหน่วยของน้ำหนักคิดเป็นกิโลกรัม และหน่วยของความสูงคิดเป็นเมตร เป็นการคำนวณหาสถานะของแต่ละบุคคลว่า อ้วน (Obese) น้ำหนักเกิน (Overweight) น้ำหนักน้อย (Underweight) และน้ำหนักตัวปกติ และยังสามารถบ่งบอกถึงสถานะความเสี่ยงของความอ้วนที่ก่อให้เกิดโรค และสามารถใช้วัดการเปลี่ยนแปลงของไขมันในร่างกายได้

ใช้ทำนายการเปลี่ยนแปลงการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดและโรคเบาหวาน วิธีการวัดนี้ไม่สามารถบอกถึงองค์ประกอบภายในร่างกายของแต่ละคนได้ เพียงแต่เป็นตัวบ่งบอกถึงสภาวะอ้วนนั้น

ภาวะน้ำหนักเกิน (overweight) หมายถึง การมีน้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด โดยรวมน้ำหนักของกล้ามเนื้อ กระดูก เนื้อเยื่อไขมัน และน้ำในร่างกาย ซึ่งองค์การอนามัยโลกกำหนดดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 23.0-24.9 กก./ม.² สำหรับประชากรเอเชีย

ภาวะอ้วน (obesity) หมายถึง การมีเนื้อเยื่อไขมันมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือ ผู้ชายมากกว่าร้อยละ 20 และผู้หญิงมากกว่าร้อยละ 30 หรือมีดัชนีมวลกาย 30 กก./ม.² หรือมากกว่า สำหรับประชากรเอเชีย ถือว่ามีภาวะอ้วนเมื่อมีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 25 กก./ม.² ขึ้นไป⁽⁶⁾

ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน แบ่งออกเป็น 2 ปัจจัยหลัก คือ ปัจจัยภายใน และปัจจัยภายนอกของร่างกาย ปัจจัยภายในร่างกาย ได้แก่ พันธุกรรม อายุ อัตราการเผาผลาญของร่างกาย การเปลี่ยนแปลงการเผาผลาญในขณะพัก และการเปลี่ยนแปลงอัตราการเผาผลาญในขณะพัก (Basal Metabolic Rate-BMR) มีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะน้ำหนักเกิน หรือโรคอ้วนได้ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม การทำงานที่ไม่ได้ใช้พลังงาน นั่งโต๊ะ ใช้ระบบเทคโนโลยีสมัยใหม่ไม่ค่อยมีกิจกรรมทางกาย ส่งผลต่อการเพิ่มน้ำหนักโดยตรง และการจัดหาซื้ออาหารได้ง่ายสะดวกทำให้คนหารับประทานอาหารได้ง่าย บริโภคเกินความต้องการมีโอกาสอ้วนมากขึ้น ผลกระทบของคนที่มีดัชนีมวลกายเกินปกติ ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่น ทำให้เกิดผลต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว วัยเรียนและวัยรุ่นที่เป็นโรคอ้วน นำไปสู่การเกิดโรคอ้วนในวัยผู้ใหญ่และมีความสัมพันธ์กับอัตราป่วยและอัตราตายก่อนวัยอันควรในวัยผู้ใหญ่ผลกระทบของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน⁽⁷⁾ กรณีที่ดัชนีมวลกายอยู่ในระดับเกินเกณฑ์ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย โดยตรงทั้งเฉียบพลัน และเรื้อรัง รวมถึงการทำให้เกิดการทุพพลภาพและการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร

เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง โรค
มะเร็งบางชนิด โรคหัวใจในถุงน้ำดี และโรคตับอักเสบ
จากไขมันสะสม เป็นต้น⁽⁸⁾

ตรวจสัญญาณชีพ (Vital signs) ประกอบด้วย
ชีพจร การหายใจ อุณหภูมิ และความดันโลหิต

ภาวะความดันโลหิตสูง (Hypertension)
หมายถึงโรคหรือภาวะที่แรงดันเลือดในหลอดเลือด
แดงมีค่าสูงกว่าค่ามาตรฐาน ค่าความดันโลหิตค่าบน
สูงกว่าหรือเท่ากับ 140 มิลลิเมตรปรอท และ/หรือ
ความดันโลหิตค่าล่างสูงกว่าหรือเท่ากับ 90 มิลลิเมตร
ปรอท อย่างน้อย 2 ครั้ง⁽⁹⁻¹⁰⁾

ภาวะโลหิตจาง (Anemia) หมายถึง ภาวะ
ที่เกิดจากร่างกายมีเม็ดเลือดแดงน้อยกว่าปกติ การที่
เม็ดเลือดแดงลดลงจึงส่งผลให้เกิดความผิดปกติได้
หลากหลาย ตั้งแต่อาการเหนื่อยง่าย อ่อนเพลีย วูบ
หมดสติ หากโลหิตจางรุนแรงอาจส่งผลกระทบต่อการทำงาน
ของหัวใจหัวใจทำงานมากขึ้นจนถึงขั้นหัวใจ
ล้มเหลวได้⁽¹¹⁾ การตรวจหาภาวะโลหิตจางสามารถตรวจ
ระดับฮีโมโกลบิน (hemoglobin) และปริมาตรเม็ด
เลือดแดงอัดแน่น (hematocrit)

ระดับฮีโมโกลบิน (hemoglobin) เป็นการ
ตรวจความเข้มข้นของระดับฮีโมโกลบินในเลือด
เนื่องจากสารฮีโมโกลบินอยู่ในเม็ดเลือดแดงทำให้
ระดับฮีโมโกลบินสัมพันธ์กันโดยตรงกับปริมาณ
เม็ดเลือดแดงในเลือดและปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัด
แน่น (hematocrit) เพศชายจะมีระดับฮีโมโกลบิน
สูงกว่าเพศหญิง⁽¹²⁾

การตรวจภาพรังสีทรวงอก เพื่อคัดกรอง
โรคปอด หรือความผิดปกติในทรวงอก สามารถใช้
ตรวจคัดกรองเบื้องต้นหรือใช้ร่วมกับคัดกรองอาการ
และการเอกซเรย์คัดกรองมะเร็งปอดและวัณโรคได้
ซึ่งสามารถพบได้แม้ไม่มีอาการ⁽¹³⁾

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยย้อนหลังเชิง
พรรณนา (Retrospective descriptive study)
เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพของ
นักศึกษาพยาบาลพยาบาลศาสตรบัณฑิตรุ่นที่ 48, 49

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์
ที่ตรวจสุขภาพประจำปีในปี พ.ศ. 2561-2564 ซึ่งมี
ขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นรายงาน
การตรวจสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์
ที่เข้ารับการตรวจสุขภาพ ในปี พ.ศ. 2561-2564 รุ่นที่
48 จำนวน 175 ฉบับ และ รุ่นที่ 49 จำนวน 196 ฉบับ

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต
รุ่นที่ 48, 49 ที่ศึกษาชั้นปีที่ 4 ของวิทยาลัยพยาบาล
บรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง
ที่เข้าเกณฑ์คัดเข้า จำนวนทั้งหมด 371 ตัวอย่าง

**เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้า
(Inclusion criteria)** 1) มีรายงานผลตรวจสุขภาพ
ของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ศึกษาต่อเนื่องตั้งแต่ปีที่ 2-4
2) ไม่มีประวัติลาพักการศึกษา 3) มีรายงานผลตรวจ
สุขภาพ ต่อเนื่อง 3 ปี ตั้งแต่ชั้นปีที่ 2-4 4) ไม่ป่วย
เป็นโรคตั้งแต่ชั้นปีที่ 1

**เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออก (Exclusion
criteria)** 1) ไม่มีรายงานผลตรวจสุขภาพ ศึกษาต่อ
เนื่องตั้งแต่ปีที่ 1-4 2) มีประวัติลาพักการศึกษา
3) รายงานผลตรวจสุขภาพ ดัชนีมวลกายไม่ครบ
3 ปี 4) ป่วยเป็นโรคตั้งแต่ชั้นปีที่ 1

สถานที่เก็บข้อมูล

สถานที่เก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ คือ วิทยาลัย
พยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ อำเภอเมือง
อุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ไฟล์บันทึกข้อมูลผลตรวจสุขภาพประจำปี
ของนักศึกษาชั้นปีที่ 48 และรุ่นที่ 49 โดยมี
ข้อมูลทั่วไป อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย
ความดันโลหิต ผลภาพถ่ายรังสีปอด (CXR) ความ
เข้มข้นเม็ดเลือดแดง (CBC, HCT)

2. แบบเก็บรวบรวมข้อมูลภาวะสุขภาพของ
นักศึกษา ดัชนีมวลกาย ประกอบด้วย

2.1 แบบบันทึกผลตรวจสุขภาพของนักศึกษา

รุ่นที่ 48 และ 49 จำแนกรายชั้นปี ตั้งแต่ชั้นปีที่ 2, 3, 4 และเฉลี่ย 3 ปี ย้อนหลัง

2.2. แบบเก็บข้อมูลผลกระทบของภาวะ BMI ที่เปลี่ยนแปลงต่อสุขภาพของนักศึกษาทั้ง 2 รุ่น

3. โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป Microsoft Excel ในการประมวลผลข้อมูล

3.1 เปรียบเทียบภาวะสุขภาพรายบุคคล 3 ปี ในช่วงการศึกษาในชั้นปีที่ 2, 3, 4 (พ.ศ.2561-2564) การแปลผล ค่าปกติ และผิดปกติ ตามรายการ ดังนี้ 1) ดัชนีมวลกาย (BMI) 2) ความดันโลหิต 3) ภาวะโลหิตจาง 4) ผลตรวจถ่ายภาพรังสีทรวงอก (CXR)

3.2. เปรียบเทียบผลตรวจสุขภาพ ดัชนีมวลกาย (BMI) รายบุคคล 3 ปี ย้อนหลัง 2 รุ่น โดยแปลผลตามเกณฑ์จำแนกระดับ ดัชนีมวลกาย ตามเกณฑ์ ดังนี้

BMI < 18.5 kg/m² ระดับต่ำกว่าเกณฑ์

BMI 18.5–22.99 kg/m² ระดับปกติ

BMI 23.00–24.99 kg/m² ระดับน้ำหนักเกินเกณฑ์

BMI 25.00–29.99 kg/m² ระดับอ้วนระดับ 1

BMI ≥ 30 kg/m² ระดับอ้วนระดับ 2

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน โดยคำนวณค่า IOC ได้เท่ากับ 1 ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ออกแบบเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจสุขภาพของ นักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ เลขที่ 18/2565 และขออนุญาตการทำวิจัยจาก ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์และขอเก็บรวบรวมข้อมูลจากระบบสารสนเทศของวิทยาลัยและเก็บข้อมูลเป็นความลับส่วนบุคคล

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

จากการศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 4 รุ่น 48 และ 49 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ ปีการศึกษา 2561-2564 จำนวน 371 คน แบ่งตามเพศและอายุ

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่านักศึกษาพยาบาล ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ทั้ง 2 รุ่น โดยรุ่นที่ 48 มีนักศึกษาเพศชายมากกว่า รุ่นที่ 49 และนักศึกษาหญิง รุ่นที่ 49 มีจำนวนมากกว่า รุ่น 48 และกลุ่มอายุของนักศึกษา 2 กลุ่ม นักศึกษามีอายุระหว่าง 20–24 ปี เป็นส่วนใหญ่และส่วนน้อยอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 25 ปี

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนเพศ กลุ่มอายุของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตรุ่นที่ 48 และ 49

รายการ	รุ่น 48		รุ่น 49	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	19	10.85	12	6.00
หญิง	156	89.15	184	94.00
อายุ 20–24 ปี	162	92.57	184	93.88
อายุ ≥25 ปี	13	7.43	12	6.12
รวม	175	100	196	100

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลการตรวจสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิตรุ่นที่ 48 และ 49

รายการ	รุ่น 48				รุ่น 49			
	ปกติ		ผิดปกติ		ปกติ		ผิดปกติ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ผลตรวจ HCT	159	90.86	16	9.14	173	88.27	23	11.73
ความดันโลหิต	174	99.43	1	0.57	195	99.49	1	0.51
ถ่ายภาพรังสีทรวงอก	171	97.71	4	2.29	193	98.47	3	1.53
ดัชนีมวลกาย	116	66.29	59	33.71	111	56.63	85	43.37

จากตารางที่ 2 แสดงข้อมูลการตรวจสุขภาพของนักศึกษา 2 รุ่น พบว่าผลตรวจความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง (HCT) ปกติ รุ่น 48 ผลปกติมากกว่ารุ่น 49 และระดับความดันโลหิตผิดปกติ (สูงผิดปกติระดับ 1) ทั้ง 2 รุ่น จำนวน 1 คน เท่ากัน และผลภาพถ่ายรังสีทรวงอก รุ่น 48 ผิดปกติมากกว่ารุ่น 49 ผลที่พบผิดปกติของรุ่นที่ 48 ได้แก่ กระดูกสันหลังคด 3 คน และหัวใจโต 1 คน และรุ่น 49

พบกระดูกสันหลังคด 1 คน มีรอยกระดูกหักเริ่มติด 2 คน และนักศึกษา รุ่นที่ 48 มีระดับดัชนีมวลกายปกติมากกว่านักศึกษารุ่น 49 และทั้งสองรุ่นมี ดัชนีมวลกาย ต่ำกว่าปกติ มากกว่าดัชนีมวลกายสูงกว่าปกติ

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลผลการตรวจสุขภาพดัชนีมวลกายของนักศึกษาพยาบาลประจำปี พ.ศ. 2561-2564

ตารางที่ 3 แสดงระดับดัชนีมวลกายของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต รุ่นที่ 48 จำแนกชั้นปีที่ 2, 3, 4

ดัชนีมวลกาย (BMI) kg/m ²	ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 4		เฉลี่ย 3 ปี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<18.5	38	21.71	35	20.00	35	20.00	35	20.00
18.5-22.99	101	57.71	98	56.00	95	54.29	95	54.29
23-24.99	18	10.30	18	10.29	19	10.86	21	12.00
25 -29.99	15	8.57	18	10.29	16	9.14	16	9.14
≥30	3	1.71	6	3.43	10	5.71	8	4.57
รวม	175	100	175	100	175	100	175	100

จากตารางที่ 3 แสดงระดับดัชนีมวลกายของ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต รุ่นที่ 48 จำแนกตาม ระดับชั้นปี พบว่า ค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติมาก

ที่สุด ในชั้นปีที่ 2 และมีระดับดัชนีมวลกายแบบน้ำหนัก เกินเพิ่มขึ้นในชั้นปีที่ 3 และ 4 และมีดัชนีมวลกาย น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์มีจำนวนลดลงในชั้นปีที่ 3 และ 4

ตารางที่ 4 แสดงระดับดัชนีมวลกายของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต รุ่นที่ 49 จำแนกชั้นปีที่ 2, 3, 4

ดัชนีมวลกาย (BMI) kg/m^2	ชั้นปีที่ 2		ชั้นปีที่ 3		ชั้นปีที่ 4		เฉลี่ย 3 ปี	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<18.5	37	18.88	45	22.96	44	22.46	38	19.39
18.5-22.99	129	65.82	120	61.23	110	56.12	124	63.27
23-24.99	17	8.67	14	7.14	19	9.69	17	8.67
25 -29.99	10	5.1	14	7.14	17	8.67	15	7.65
≥ 30	3	1.53	3	1.53	6	3.06	2	1.02
รวม	196	100	196	100	196	100	196	100

จากตารางที่ 4 แสดงระดับดัชนีมวลกายของ นักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต รุ่นที่ 49 จำแนกตาม ระดับชั้นปี พบว่า ค่าดัชนีมวลกายที่ปกติมากที่สุด ใน ระดับชั้นปีที่ 2 และลดลงในชั้นปีที่ 3 และ 4 และมี ระดับดัชนีมวลกายน้ำหนักเกินเพิ่มขึ้น ในชั้นปีที่ 3 และ 4 ส่วนดัชนีมวลกายน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์มี จำนวนลดลงในชั้นปีที่ 3 และ 4

การเปรียบเทียบดัชนีมวลกายของนักศึกษา พยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนิ สรรพสิทธิประสงค์ ระหว่างปี พ.ศ. 2561–2564 เปรียบ เทียบ รุ่นที่ 48 และรุ่นที่ 49 พบว่าระดับดัชนีมวลกาย เฉลี่ยของนักศึกษาทั้ง 2 รุ่นมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย คล้ายกัน ทุกระดับ โดยค่าเฉลี่ย ดัชนีมวลกายอยู่ระดับ มากกว่า 18.5–22.9 kg/m^2 สูงสุด และรองลงมา ดัชนี มวลกายอยู่ระดับน้อยกว่า 18.5 และมีค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายส่วนน้อย คือดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ และอ้วน ระดับ 1 และอ้วนระดับ 2 (23–24.99, 25.00–29.99, $\geq 30 \text{ kg/m}^2$) ตามลำดับ แต่ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายระดับ มากกว่า 18.5–22.9 kg/m^2 ของรุ่นที่ 49 มีจำนวน

มากกว่ารุ่น 48 และ ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายรุ่น 49 ระดับ เกินเกณฑ์ปกติ อ้วนระดับ 1 และอ้วนระดับ 2 มีค่า เฉลี่ยน้อยกว่ารุ่น 48

ส่วนด้านการติดตาม ข้อมูลติดตามปัญหา สุขภาพและปัญหาอื่น ๆ ของนักศึกษาที่มีดัชนีมวลกาย ผิดปกติ พบว่านักศึกษาที่มีระดับดัชนีมวลกายผิดปกติ มีปัญหาสุขภาพเจ็บป่วยบ่อยเพียงบางคน นักศึกษา รุ่น 48 และรุ่น 49 มีปัญหา 1 ราย มีภาวะความดัน โลหิตสูงร่วมกับดัชนีมวลกายเกิน รับการตรวจสุขภาพ เข้าและควบคุมความดันโลหิตโดยปรับพฤติกรรมสุขภาพ และไม่มีประวัติการลาเรียน ขาดเรียน คิดเป็นร้อยละ 0.57และ 0.51 ตามลำดับ ส่วนผลการเรียนมีข้อจำกัด การเข้าถึงข้อมูล

สรุปและอภิปรายผล

ภาวะสุขภาพของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล บรมราชชนนิ สรรพสิทธิประสงค์ระหว่างปี พ.ศ. 2561–2564 โดยการประเมินจากผลตรวจสุขภาพ ระยะ 3 ปี อยู่ในวิทยาลัยฯ ระดับชั้นปีที่ 2, 3, 4 ของ

นักศึกษารุ่น 2 รุ่น คือ รุ่น 48 และ รุ่น 49 ซึ่งประเมินตรวจสุขภาพ 4 รายการ ได้แก่ ดัชนีมวลกาย ประเมินภาวะอ้วน และพอม (BMI) ตรวจสัญญาณชีพ ความดันโลหิต เพื่อประเมินโรคหัวใจ ระบบไหลเวียนเลือด การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดหรือปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัดแน่น (HCT) เพื่อคัดกรองภาวะโลหิตจาง และการตรวจภาพรังสีทรวงอกเพื่อคัดกรองโรคปอด โดยวิเคราะห์แต่ละรายการเป็นค่าเฉลี่ย ร้อยละ ดังนี้ 1) ดัชนีมวลกายมีการเปลี่ยนแปลงมากในช่วงศึกษาชั้นปี 3 และ ปี 4 ทั้ง 2 รุ่น ซึ่งมีดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์ ($>25 \text{ kg/m}^2$) เพิ่มขึ้นในชั้นปีที่สูงขึ้นทั้ง 2 รุ่น (รุ่นที่ 48 ร้อยละ 25.68 รุ่นที่ 49 ร้อยละ 17.34) สอดคล้องกับการศึกษาของรัตนารณ ไชยแก่นและคณะ⁽⁴⁾ ที่ตรวจพบ ดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์เพิ่มขึ้นในช่วงชั้นปีสูงขึ้น 2) ความดันโลหิตสูงผิดปกติ ระดับ 1 (SBP 130–139 mmHg, DBP 80–89 mmHg) พบในนักศึกษา ทั้ง 2 รุ่น ใกล้เคียงกัน รุ่นที่ 48, 49 (0.57, 0.51 ตามลำดับ) ซึ่งสอดคล้องกับรายงาน ผลสำรวจภาวะสุขภาพของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป พบความดันโลหิตสูงในคนอายุ 15 ปีขึ้นไป และมีแนวโน้มสูงขึ้น⁽¹⁴⁾ 3) การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดหรือปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัดแน่น (HCT) ผลต่ำกว่าปกติสำหรับในเพศหญิงต่ำกว่า 35% ในรุ่นที่ 48, 49 (9.14, 11.73 ตามลำดับ) และคนที่มียาปริมาตรเม็ดเลือดแดงอัดแน่น (HCT) ต่ำกว่า 25 % ได้รับการตรวจคัดกรองเป็นโรคธาลัสซีเมีย จำนวน 2 ราย การตรวจพบภาวะซีดในนักศึกษาหญิงต่ำกว่าผลคัดกรองภาวะซีดหญิงวัยเจริญพันธุ์ที่ไม่ได้ตั้งครรภ์ระดับประเทศ ปี 2566 ซึ่งพบร้อยละ 37⁽¹⁵⁾ 4) การตรวจภาพรังสีทรวงอก ไม่พบความผิดปกติ ของวัณโรคปอดหรือมะเร็งปอด แต่พบว่า รุ่น 48 มีความผิดปกติของ กระดูกสันหลังคด 3 คน และหัวใจโต 1 คน และรุ่น 49 พบกระดูกสันหลังคด 1 คน มีรอยกระดูกหักเริ่มติด 2 คน ลักษณะกระดูกทรวงอกผิดปกติ ค่าเฉลี่ยร้อยละในรุ่นที่ 48, 49 (2.29, 1.53 ตามลำดับ) ซึ่งเมื่อส่งตรวจซ้ำไม่มีการรักษาเพิ่มเติม

ภาวะสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต

ทั้ง 2 รุ่นมีผลใกล้เคียงกัน และผลตรวจสุขภาพทั้ง 4 รายการ พบความผิดปกติมีความสำคัญในการติดตามดูแลนักศึกษาตรวจวินิจฉัยหาสาเหตุและรักษาต่อ และมีการส่งเสริม ป้องกันการเกิดโรคที่รุนแรงต่อไป เช่น ภาวะซีดส่งเสริมการรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กหรือโฟเลตเพื่อสร้างเม็ดเลือดแดงเพิ่มขึ้น ส่วนความดันโลหิตสูงส่งเสริมการปรับพฤติกรรมมารับประทานอาหารลดโซเดียม อาหารหวาน มัน เพิ่มการออกกำลังกาย ลดความเครียด ส่วนดัชนีมวลกายมีการเปลี่ยนแปลงในระหว่างการศึกษามากกว่ารายการอื่น โดยเฉพาะดัชนีมวลกายเกินเกณฑ์มีโอกาสป่วยเป็นกลุ่มโรคเรื้อรังในอนาคต ซึ่งวิเคราะห์ปัจจัยสาเหตุที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงได้จากด้านการเรียนในชั้นปีที่สูงขึ้น ซึ่งตามหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตกำหนดจะเป็นวิชาการที่ยาก เข้มข้นมากขึ้นตามระดับชั้นปี และจัดการเรียนการสอนมีภาคปฏิบัติเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีภาวะเครียดมากขึ้น นอกจากปัจจัยด้านการเรียนแล้ว ยังมีสถานการณ์การระบาดของเชื้อไวรัส 2019 ในช่วงปี พ.ศ.2563–2564 ทำให้นักศึกษาอยู่แต่ในหอพักเป็นส่วนใหญ่ และวิทยาลัยกำหนดมาตรการควบคุมและป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส โควิด 2019 อย่างเข้มงวด จำกัดการออกไปนอกวิทยาลัย ทำให้นักศึกษามีความเครียดสูงมาก สอดคล้องกับการศึกษาของวิเชียร มันแหล่และคณะ⁽¹⁶⁾ ที่ศึกษาผลกระทบและการปรับตัวของประชาชนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 จังหวัดนครราชสีมา ส่งผลกระทบบีความเครียดวิตกกังวลเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้

1. ผลการประเมินภาวะสุขภาพในส่วนที่ผิดปกติควรมีการติดตามตรวจวินิจฉัยรักษาแก่นักศึกษารายบุคคล

2. ควรจัดกิจกรรมแจ้งเตือนนักศึกษาในรุ่นต่อไปให้มีการควบคุมน้ำหนัก และดัชนีมวลกายของตนเองซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงภาวะสุขภาพดัชนีมวลกายเพิ่มขึ้นหรือลดลงในช่วงชั้นปีที่ 3 และ 4

3. ส่งเสริมให้มีกิจกรรมเพื่อลดปัจจัยภายในและภายนอกในการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของดัชนีมวลกายของนักศึกษาในช่วงชั้นปีที่ 3 และ 4

ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาเชิงคุณภาพสำหรับนักศึกษาที่มีผลตรวจสุขภาพผิดปกติ

2. ศึกษาวิจัยติดตามนักศึกษาที่มีผลตรวจสุขภาพผิดปกติแรกเข้าเรียนชั้นปีที่ 1 ต่อเนื่องเมื่อขึ้นชั้นปีสูงขึ้น ทุกชั้นปีและส่งเสริมสุขภาพมีการวัดผลในระยะยาว เมื่อครบ 4 ปี

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัย ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี สรรพสิทธิประสงค์ สถาบันพระบรมราชชนก ที่ให้การส่งเสริมสนับสนุน และอนุมัติโครงการวิจัยเรื่องนี้ และอนุญาตให้ดำเนินการวิจัยในพื้นที่และให้การสนับสนุนตลอดจนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข. สัญญารับทุนการศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตของกระทรวงสาธารณสุขตามโครงการผลิตพยาบาลโดยใช้เงินบำรุงเป็นทุนการศึกษานักศึกษาพยาบาล [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 2565 มกราคม 5]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.ocsc.go.th/education/download#gsc.tab=0>.
2. อุดลย์ วุฒิจริพันธ์, สุทธิพร มูลศาสตร์, กฤษณาพร ทิพย์กาญจนาเรา. ประสิทธิภาพของโปรแกรมสร้างเสริมแรงจูงใจในการลดน้ำหนักผ่านการสื่อสารทางอิเล็กทรอนิกส์ในนักศึกษาพยาบาลที่มีภาวะอ้วน. วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล. 2562;35(2):57-68.
3. สุชาภา คล้ายมณี, อิศราวรรณ สนธิมาศ, กัลยา พันธุ์, สุภาวดี ไชยเดชาร, วัชรวิภา อภาธีรพงศ์. ศึกษาภาวะสุขภาพของนักศึกษา

พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา. วารสารการพยาบาลและการศึกษา. 2019;12(2):111-129.

4. รัตนารณ ไชยแก่น, กรณัฐ มาติ, ศุทธิณี วัฒนกุล. ศึกษาผลการตรวจสุขภาพของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี เชียงใหม่. วารสารวิจัยการพยาบาลและการสาธารณสุข. 2564;1(1):15-26.
5. กรมบัญชีกลาง. พระราชกฤษฎีกาสวัสดิการเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล พ.ศ. 2553 [อินเทอร์เน็ต]. 2553 [เข้าถึงเมื่อ 2565 มกราคม 25]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.ocsc.go.th>.
6. โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย. ดัชนีมวลกายเท่าไรเรียกว่าอ้วน [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 2566 ตุลาคม 25]. เข้าถึงได้จาก: <https://chulalongkornhospital.go.th/kcmh/line>.
7. กัลยาณี โนอินทร์. ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นไทย. วารสารพยาบาลทหารบก. 2560;18(พิเศษ):1-8.
8. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. แผนยุทธศาสตร์ระบบวิจัยสาธารณสุข พ.ศ. 2560-2564. คลังข้อมูลและความรู้ระบบสุขภาพของ สวรส. และองค์กรเครือข่าย [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 2565 มกราคม 25]. เข้าถึงได้จาก: <http://lkb.hsri.or.th>.
9. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูง ในเวชปฏิบัติทั่วไป พ.ศ. 2562 (Thai Guidelines on The Treatment of Hypertension) [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 2565 มกราคม 25]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaihypertension.org/files/HT%20guidelin.pdf>.
10. American Heart Association. What is high blood pressure [Internet]. 2020 [cited 2023 October 25]. Available from: <https://www.heart.org/-/media/files/>

health-topics/answers-by-heart/what-is-high-blood-pressure.pdf.

11. สิริณ พองศิริไพบูลย์, นฤนาท ยืนยง, สุนทรี กุลกีรติยุต. การอ่านและแปลผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้นในการตรวจสุขภาพประจำปี. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2564;2(1):116–132.
12. ลลิตา นรเศรษฐธาดา. การแปลผลความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดแดงด้วยตนเอง [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 2566 ตุลาคม 25]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.tsh.or.th/Knowledge/Details/34>.
13. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. การตรวจหามะเร็งระยะเริ่มแรก [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 2566 ตุลาคม 25]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.nci.go.th/th/Knowledge/firststep.html>.
14. กองโรคไม่ติดต่อ. รายงานสถานการณ์โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 2566 ตุลาคม 25]. เข้าถึงได้จาก: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1035820201005073556.pdf>.
15. กรมอนามัย. กรมอนามัย เผยหญิงไทยร้อยละ 37 มีภาวะโลหิตจาง แนะนำอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 2566 พฤศจิกายน 25]. เข้าถึงได้จาก: <https://anamai.moph.go.th/th/news-anamai/43376>.
16. วิเชียร มั่นแหล่, บุญยิ่ง ประทุม, สุรศักดิ์ แก้วอ่อน, กรกฎ จำเนียร. ผลกระทบและการปรับตัวของประชาชนในสถานการณ์แพร่ระบาดโควิด-19 จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารจุฬานาครทรรศน์. 2564;8(11):327–340.