

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายของบุคลากรโรงพยาบาล ในจังหวัดกาญจนบุรี

พงศชา บุตรนาค¹ มานิกา แสงหิรัญ²

ธิติพงศ์ สุกใส^{1*} และลักษมี นิมวงษ์³

¹สาขาวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

²สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬาและการออกกำลังกาย คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

³ภาควิชาพลศึกษา คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

*Corresponding author: thitipong@kru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายของบุคลากรโรงพยาบาลในจังหวัดกาญจนบุรี โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรสังกัดโรงพยาบาลค่ายสุรสีห์ อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 62 คน และได้ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม - พฤษภาคม ปี พ.ศ. 2563 โดยใช้แบบประเมิน Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q) แบบสอบถามสำหรับบุคลากรโรงพยาบาลในจังหวัดกาญจนบุรี แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของประชาชน อายุ 19 - 59 ปี ซึ่งวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพอยท์ไบซีเรียล จากผลการศึกษากลุ่มประชาชนเพศชาย จำนวน 16 คน และเพศหญิง จำนวน 46 คน พบว่า ปัจจัยด้านความรู้มีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกายและแรงบีบมืออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยด้านทัศนคติและปัจจัยด้านการปฏิบัติไม่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกาย จากผลการศึกษาดังกล่าว จึงควรมีการส่งเสริมให้แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลในจังหวัดกาญจนบุรีได้มีการดำเนินการหรือจัดโครงการ โดยเน้นส่งเสริมความรู้ด้านการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายของบุคลากร เจตคติด้านการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายและลักษณะของการออกกำลังกาย และการรับประทานอาหารที่ช่วยสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย เพื่อให้แพทย์และบุคลากรทางการแพทย์มีสุขภาพแข็งแรงและเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับบุคคลอื่นต่อไป

คำสำคัญ : 1. สมรรถภาพทางกาย 2. บุคลากรโรงพยาบาล 3. กาญจนบุรี

A study of factors related to physical fitness of hospital personal in Kanchanaburi Province

Pongsacha Butnark¹, Manika Sanghirun²,
Thitipong Sooksai^{1*} and Luxsamee Chimwong³

¹*Department of Physical Education, Faculty of Education, Kanchanaburi Rajabhat University,
Kanchanaburi 71190, Thailand*

²*Department of Sports and Exercise Science, Faculty of Education, Kanchanaburi Rajabhat University,
Kanchanaburi 71190, Thailand*

³*Department of Physical Education, Faculty of Physical Education, Srinakharinwirot University,
Nakhon Nayok 26120, Thailand*

*Corresponding author: thitipong@kru.ac.th

Abstract

This research aims to study factors related to physical fitness of hospital personnel in Kanchanaburi Province. The sample group consisted of 62 personnel under Surasi Camp Hospital, Muang Kanchanaburi District, Kanchanaburi Province. Data was collected from March to May 2020 by using the assessment form Physical Activity Readiness Questionnaire (PAR-Q) which is the questionnaire for hospital personnel in Kanchanaburi Province. Along with the questionnaire, a test and the criteria for physical fitness standard of people aged 19-59 years were used. The data were analyzed by using frequency, percentage, and point-biserial correlation coefficient. The results of the study showed that 16 males, and 46 females. The point-biserial correlation coefficient between factors and physical fitness found that the knowledge factor was related to body mass index and hand grip strength statistically significant at the 0.05 level, and the attitude factor and the performance factor were not related to physical fitness. According to the results of the research, there are recommendation that hospital personnel in Kanchanaburi should be organized or created the project with an emphasis on promoting in three parts such as; knowledge of physical fitness enhancement, the attitude of supporting physical fitness and practice in the nature of exercise and eating foods related to enhancing physical performance. That would support hospital personnel to have good physical performance and can be a good model for others.

Keywords: 1. Physical fitness 2. Hospital personal 3. Kanchanaburi Province

บทนำ

นอกเหนือจากการสอนและให้ความรู้ การบริการชุมชน และการส่งเสริมให้ประชาชนทุกกลุ่มมีสุขภาพที่ดี และรักการออกกำลังกาย ยังถือเป็นบทบาทหน้าที่หนึ่งของอาจารย์พลศึกษาและวิทยาศาสตร์การกีฬา ซึ่งสอดคล้องกับอัตลักษณ์มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรีที่ว่า “แหล่งเรียนรู้สู่การพัฒนาท้องถิ่น” ซึ่งเป็นการพัฒนาให้พื้นที่โดยรอบเจริญงอกงามขึ้น ทั้งนี้ การทำให้ท้องถิ่นพัฒนาขึ้นนั้น สามารถทำได้โดยยึดตามพันธกิจของมหาวิทยาลัย 4 ด้าน คือ การพัฒนาท้องถิ่น การผลิตและพัฒนาครู การยกระดับคุณภาพการศึกษา และการพัฒนาระบบบริหารจัดการ (The Meeting of President of Rajabhat University, 2018) ควบคู่ไปกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตและความเข้มแข็งของชุมชน

การมีสุขภาพที่ดีจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งเสริมให้มนุษย์สามารถดำเนินชีวิตประจำวัน มีความพร้อมที่จะประกอบกิจกรรมตามอาชีพของตนเอง และเป็นปัจจัยสำคัญของการพัฒนาคุณภาพของบุคคลเพื่อส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ดังนั้น การส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนมีสุขภาพดีทั้งกายและใจ จึงเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่วยผลักดันให้เกิดการเติบโตทางเศรษฐกิจและการเพิ่มระดับความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

แต่ในปัจจุบันสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบตัวเรามีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เนื่องจากการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี โดยเฉพาะสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีมากขึ้น สภาพสังคมปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้น อันเป็นผลมาจากอิทธิพลแห่งยุคโลกาภิวัตน์ ทำให้วิถีชีวิตของมนุษย์เกิดการเปลี่ยนแปลง เกิดสังคมเมืองและมีสิ่งอำนวยความสะดวกเพิ่มมากขึ้น มีการใช้รถแทนการเดิน ใช้ลิฟท์แทนการขึ้นบันได ทำงานแบบนั่งหน้าโต๊ะคอมพิวเตอร์ตลอดทั้งวัน ทำให้ร่างกายออกแรงและใช้พลังงานน้อยลง ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้สมรรถภาพทางกายลดต่ำลง (Sangiamjit, 2007) ด้วยเหตุนี้จึงทำให้การเคลื่อนไหวร่างกายของมนุษย์ลดน้อยลงและอยู่ในท่าใดท่าหนึ่งเป็นเวลานาน เช่น การนั่งตรวจคนไข้ของหมอ การยืนเจาะเลือดของเจ้าหน้าที่เจาะเลือด เป็นต้น รวมถึงพฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น การรับประทานอาหารจานด่วน (fast food) และที่สำคัญ คือ การไม่ออกกำลังกาย จึงเป็นเหตุให้เกิดปัญหาสุขภาพ สอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ของการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายของผู้ป่วย พบว่า จากจำนวน

ประชากรอายุ 11 ปีขึ้นไป ทั้งหมด 57.7 ล้านคน มีอาการป่วยในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา จำนวน 17.1 ล้านคน โดยในจำนวนนี้เป็นผู้ที่ไม่เล่นกีฬาหรือออกกำลังกายในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 73.1 ซึ่งอาจเป็นเพราะเล่นไม่ไหว ไม่ต้องการเล่น และไม่เคยเล่น เป็นต้น ส่วนผู้ที่เข้าพักรักษาในสถานพยาบาลในช่วง 12 เดือน ก่อนวันสัมภาษณ์ มีจำนวน 3.1 ล้านคน ซึ่งในจำนวนนี้เป็นผู้ที่ไม่เล่นกีฬาหรือออกกำลังกายในรอบ 1 เดือน ที่ผ่านมาถึงร้อยละ 76.0 (National Statistical Office Ministry of Information Technology, 2012)

ดังนั้นในปัจจุบันเรื่องสมรรถภาพทางกาย จึงไม่ได้เกี่ยวข้องกับเฉพาะกับเด็กนักเรียน ครู และอาจารย์พลศึกษาเหมือนในอดีตที่ผ่านมาเท่านั้น แต่จะเกี่ยวข้องกับประชาชนทั่วไป แพทย์ พยาบาล เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ตำรวจ และทหารเช่นกัน (Gatiwong, & Banchonhattakit, 2013) สมรรถภาพทางกายจึงเป็นองค์ประกอบสำคัญของการมีสุขภาพที่ดี เป็นสิ่งจำเป็น และมีความสำคัญอย่างยิ่ง สำหรับการประกอบอาชีพในปัจจุบัน เมื่อบุคคลมีความสมบูรณ์ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจแล้ว ก็จะดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุขและมีประสิทธิภาพ ซึ่งนั่นคือ การมีสมรรถภาพทางกายที่ดี อันเป็นผลทำให้มีสุขภาพที่ดี ร่างกายเจริญเติบโตแข็งแรง ระบบหายใจและไหลเวียนเลือดทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และประสานสัมพันธ์กันดี และลดอัตราการเสี่ยงเป็นโรคต่าง ๆ อีกทั้งยังส่งผลต่อการมีทรวดทรงของร่างกายที่ได้สัดส่วน โดยเฉพาะอาชีพหมอ พยาบาล และบุคลากรทางการแพทย์ที่มีบทบาทหน้าที่ซึ่งเปรียบเสมือนเสาหลักในการดูแลสุขภาพของประชาชน โดยเฉพาะคนไข้ เพราะพยาบาลเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยมากที่สุด โดยผลัดเปลี่ยนกันดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง เริ่มตั้งแต่การประเมินปัญหาภาวะสุขภาพที่ต้องการการดูแล และให้การช่วยเหลือเพื่อให้ผู้ป่วยปรับตัว นำแผนการรักษาของแพทย์สู่การปฏิบัติ ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน และให้การฟื้นฟูและสร้างเสริมสุขภาพโดยคำนึงถึงความเป็นองค์รวมและความเป็นปัจเจกบุคคลที่มีความต้องการที่แตกต่างกันของผู้ป่วยแต่ละคน ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้ และกลับคืนสู่ครอบครัวและสังคมได้ (Phop Mo Rama, 2017) เนื่องด้วยบทบาทหน้าที่ที่กล่าวมาข้างต้น พยาบาลจึงไม่มีเวลาในการออกกำลังกาย ด้วยเหตุนี้ในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา กระทรวงสาธารณสุขจึงได้ให้ความสำคัญกับเรื่องนี้ ซึ่งเห็นได้จากการจัดตั้งหน่วยงานที่มีชื่อเรียกว่า สำนักงานกองทุนสนับสนุน

การสร้างเสริมสุขภาพ หรือ สสส. และจัดตั้งกองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ซึ่งหน่วยงานหรือองค์กรดังกล่าว มีบทบาทสำคัญในการรณรงค์และส่งเสริมให้คนไทยทุกเพศ ทุกวัย ทุกอาชีพ ออกกำลังกายอย่างเหมาะสม เพื่อสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายและการพัฒนาสุขภาพโดยรวม ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของสาขาวิชาพลศึกษาที่ส่งเสริมให้อาจารย์และนักศึกษามีส่วนร่วมในการส่งเสริมให้บุคลากรทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยมีสุขภาพและสมรรถภาพทางกายที่ดีโดยรวม สมรรถภาพทางกายที่ดีเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินชีวิตประจำวันของมนุษย์ เนื่องจากสมรรถภาพทางกายเป็นตัวบ่งชี้ว่า บุคคลนั้นมีสุขภาพดีหรือไม่ และโดยเฉพาะอย่างยิ่งบุคลากรทางการแพทย์ เพราะถ้าหากมีสมรรถภาพทางกายที่ดี นอกจากจะสามารถใช้ร่างกายในการปฏิบัติหน้าที่ช่วยเหลือคนไข้ในแต่ละวันหรือยามฉุกเฉินแล้ว ยังแสดงถึงการเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับบุคคลอื่นในการดูแลสุขภาพอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลระดับสมรรถภาพทางกายของบุคลากรที่ปฏิบัติงาน

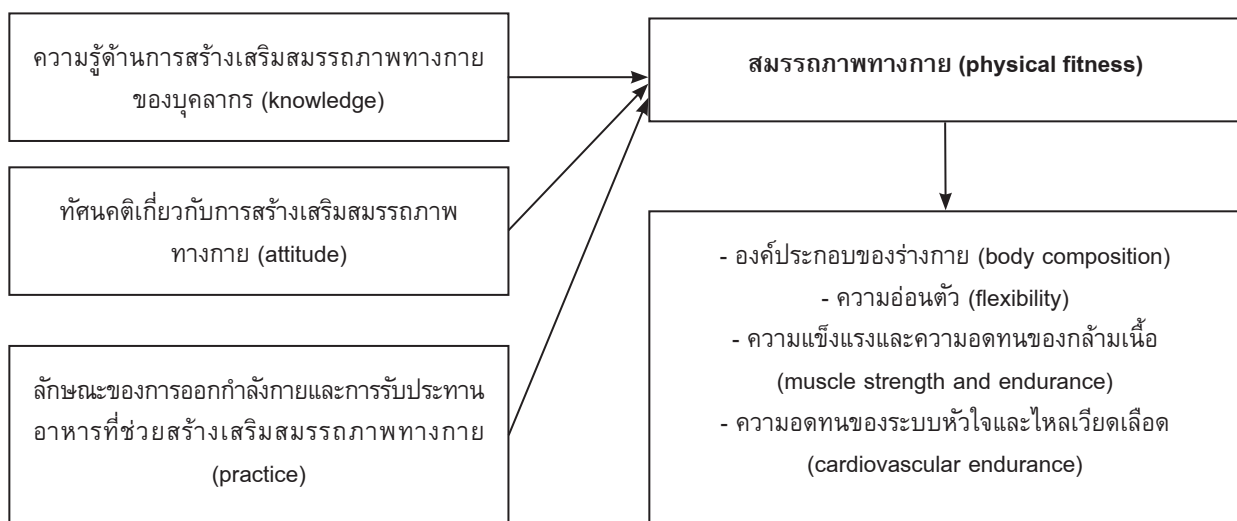
ในกระทรวงสาธารณสุข (ส่วนกลาง) พบว่า บุคลากรส่วนใหญ่มีระดับสมรรถภาพของหัวใจและปอดอยู่ในระดับปานกลาง มีความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่นของร่างกายอยู่ในระดับต่ำมาก และมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้ออยู่ในระดับต่ำ (Gatiwong, & Banchonhattakit 2013) ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายของบุคลากรโรงพยาบาลในจังหวัดกาญจนบุรีที่มีภารกิจให้บริการทางการแพทย์ในพื้นที่รับผิดชอบ และในพื้นที่อื่นที่ขอรับการสนับสนุน

จุดประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายของบุคลากรโรงพยาบาลในจังหวัดกาญจนบุรี

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินงานวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ บุคลากรที่สังกัดโรงพยาบาลตั้งอยู่ในจังหวัดกาญจนบุรี จำนวนทั้งสิ้น 16 โรงพยาบาล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้มาโดยการสุ่มแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (non-probability sampling) ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ทั้งนี้ลักษณะเฉพาะ

ของกลุ่มที่เลือกเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย อีกทั้งโรงพยาบาลค่ายสุรสีห์ยังตั้งอยู่ในเขตพื้นที่บริการทางวิชาการของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

บุคลากรในสังกัดโรงพยาบาลค่ายสุรสีห์ประกอบด้วย กองเภสัชกรรม กองตรวจโรคผู้ป่วยนอก กองศัลยกรรม กองออร์โธปิดิกส์ กองบังคับการ กองร้อย กองสวัสดิการ กองธุรการ กองงบประมาณ กองทันตกรรม และกองสำนักงาน โดยมีจำนวนบุคลากรทั้งสิ้น 130 คน (Administration and

Personnel Department, 2019) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 62 คน เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนต่ำกว่าหนึ่งพันคน จึงต้องการสัดส่วนประมาณร้อยละ 30 (Pitakthepsombat, 2009)

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีวิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยโดยใช้เกณฑ์ ดังนี้

1.1 เกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria)

1.1.1 อายุระหว่าง 20 - 59 ปี

1.1.2 เป็นผู้ที่ไม่มีภาวะเสี่ยงต่ออันตรายในระหว่างการทดสอบสมรรถภาพทางกาย โดยใช้แบบประเมินความพร้อมก่อนออกกำลังกายหรือการทดสอบสมรรถภาพทางกาย (the physical activity readiness questionnaire for everyone) (Warburton, Jamnik, Bredin, Shephard, & Gledhill, 2019) ซึ่งมีข้อคำถามทั้งหมด 7 ข้อ เป็นการประเมินตนเองเพื่อใช้บ่งชี้ว่า ถ้าหากประเมินผ่านทั้ง 7 ข้อแล้ว จะถือว่าไม่มีภาวะเสี่ยง

1.2. เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria)

ผู้ที่มีภาวะเสี่ยงต่ออันตรายในระหว่างการทดสอบสมรรถภาพทางกาย โดยใช้แบบประเมินความพร้อมก่อนออกกำลังกายหรือการทดสอบสมรรถภาพทางกาย (the physical activity readiness questionnaire for everyone) (Warburton et al., 2019) ซึ่งมีข้อคำถามทั้งหมด 7 ข้อ เป็นการประเมินตนเองเพื่อใช้บ่งชี้ว่า ถ้าหากประเมินไม่ผ่านเพียงข้อใดข้อหนึ่ง จะถือว่ามีความเสี่ยง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้ผ่านการรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน จากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี COA No.008/2564 ซึ่งประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายของบุคลากรโรงพยาบาลในจังหวัดกาญจนบุรี

2.2 แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของประชาชนอายุ 19 - 59 ปี (Office of Sport Science, Department of Physical Education, Ministry of Tourism and Sports, 2019)

3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

3.1 ศึกษาความสำคัญและความเป็นมาของปัญหาที่เกี่ยวกับสมรรถภาพทางกาย รวมถึงแนวคิด ทฤษฎี

เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพทางกาย เพื่อนำมาสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย

3.2 สร้างแบบสอบถามเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายของบุคลากรโรงพยาบาลในจังหวัดกาญจนบุรี โดยสร้างให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกรอบแนวคิดในการวิจัย

3.3 นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (content validity) และตรวจสอบโครงสร้างทางภาษาด้วยการหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of item Objective Congruence: IOC) โดยผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อคำถามและพิจารณาคำดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป ซึ่งค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม (IOC) มีค่าเท่ากับ 0.97

3.4 ทำการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยการนำแบบสอบถามไปสอบถามกับกลุ่มที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างแต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างการวิจัย จำนวน 30 คน จากนั้นนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha-coefficient) ซึ่งเป็นวิธีการของครอนบาค (cronbach) โดยคะแนนแต่ละข้อได้ไม่ต่ำกว่า 0.70

3.5 จัดพิมพ์แบบสอบถามแล้วนำไปเก็บข้อมูล

4. วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลในระหว่างเดือนมีนาคม - พฤษภาคม ปี พ.ศ. 2563 วิธีดำเนินการวิจัยมีรายละเอียดในการดำเนินการดังต่อไปนี้

4.1 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลวิจัย

4.2 นำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง พร้อมทั้งนัดหมายวันสำหรับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

4.3 ทดสอบสมรรถภาพทางกายกับกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองตามวันที่นัดหมาย

4.4 นำคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามและการทดสอบสมรรถภาพทางกายมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติต่อไปนี้

5. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า ปัจจัยเอื้อ และปัจจัย

ที่เสริมกับสมรรถภาพทางกาย ทั้งด้านความอ่อนตัว ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และด้านความอดทนของระบบหัวใจและการไหลเวียนเลือดของบุคลากร โดยใช้สถิติ นอนพาราเมตริกในการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพอยท์ไบเซรียัล (point biserial correlation coefficient)

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 สถิติตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ได้แก่

6.1.1 ความตรงตามเนื้อหา

6.1.2 ความเชื่อมั่น

6.2. สถิติตรวจสอบสมมติฐาน

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพอยท์ไบเซรียัล (point biserial correlation coefficient) ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกาย และนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังนี้

- ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง 0.00 - 0.19 มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ

- ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง 0.20 - 0.39 มีความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างต่ำ

- ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง 0.40 - 0.59 มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง

- ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง 0.60 - 0.79 มีความสัมพันธ์ในระดับค่อนข้างสูง

- ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง 0.80 - 1.00 มีความสัมพันธ์ในระดับสูงหรือสูงมาก

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกาย ซึ่งประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ องค์ประกอบของร่างกาย ความอ่อนตัว ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ (แรงบีบมือ) ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ (ยืน-นั่งบนเก้าอี้ 60 วินาที) และความอดทนของระบบหัวใจ และไหลเวียนเลือด กับความรู้ ทักษะ และลักษณะของการออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า มีปัจจัยสมรรถภาพร่างกาย 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันกับความรู้ ทักษะ และลักษณะของการออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับความรู้ ทักษะ และลักษณะของการออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร

ปัจจัยสมรรถภาพทางกาย	ความรู้ (knowledge)		ทัศนคติ (attitude)		ลักษณะของการออกกำลังกายและการรับประทานอาหาร (practice)	
	r	Sig	r	Sig	r	Sig
องค์ประกอบของร่างกาย	-0.45**	0.01	0.16	0.37	-0.34	0.06
ความอ่อนตัว	-0.12	0.50	0.18	0.32	-0.29	0.10
ความแข็งแรง และความอดทนของกล้ามเนื้อ : แรงบีบมือ	0.45*	0.01	-0.01	0.93	0.26	0.14
ความแข็งแรง และความอดทนของกล้ามเนื้อ : ยืน-นั่งบนเก้าอี้ 60 วินาที	-0.04	0.79	-0.16	0.38	0.07	0.70
ความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด	0.23	0.21	-0.24	0.18	0.16	0.38

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สรุปผลการวิจัย

14. ความสัมพันธ์ระหว่างความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular endurance) การยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที (3 minutes step up and down) กับทัศนคติเกี่ยวกับการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย (attitude) ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

15. ความสัมพันธ์ระหว่างความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular endurance) การยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที (3 minutes step up and down) กับลักษณะของการออกกำลังกายและการรับประทานอาหารที่ช่วยสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย (practice) ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับความรู้ด้านการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายของบุคลากร (knowledge) พบว่า ทักษะเกี่ยวกับการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย (attitude) และลักษณะของการออกกำลังกายและการรับประทานอาหารที่เกี่ยวกับการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย (practice) เป็นสิ่งที่สำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับทุกเพศ ทุกวัย และทุกอาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการมีสมรรถภาพทางกายที่ดีนั้น เกิดจากการนำความรู้ ทักษะและการปฏิบัติไปประยุกต์ใช้ในการประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวัน ทั้งนี้ ผลจากการวิจัยนำมาอภิปรายผล ดังนี้

1. ด้านองค์ประกอบของร่างกายกับความรู้ด้านการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายของบุคลากร (knowledge) มีความสัมพันธ์ทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 เนื่องจากบุคลากรทางการแพทย์ โดยเฉพาะโรงพยาบาลสังกัดกองทัพบกมีความรู้เกี่ยวกับการสร้างเสริมสมรรถภาพเป็นอย่างดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Butnark, Sanghirun, Sooksai, & Chimwong (2020) ที่พบว่า องค์ประกอบของร่างกายในเพศชายและเพศหญิงในช่วงอายุระหว่าง 19 - 24 ปี ที่อยู่ในเกณฑ์อ้วน คิดเป็นร้อยละ 66.7 ความรู้ของบุคลากรทางการแพทย์สามารถบอกองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับน้ำหนักตัวของร่างกายแต่ละบุคคลได้ ทั้งนี้ สามารถแบ่งน้ำหนักตัวออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่เป็นไขมัน (fat mass) และส่วนที่ปราศจากไขมัน (fat-free mass) ซึ่งโดยทั่วไปแล้วองค์ประกอบของร่างกายจะเป็นดัชนีประมาณค่าที่ทำให้ทราบถึงร้อยละของน้ำหนักที่เป็นส่วนของไขมันในร่างกาย ซึ่งอาจจะหาค่าตอบที่เป็นสัดส่วนระหว่างไขมันในร่างกายกับน้ำหนักของส่วนอื่น ๆ ได้ เช่น ส่วนของกระดูก กล้ามเนื้อ และอวัยวะต่าง ๆ โดยการรักษาร่างกายให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมจะช่วยลดโอกาสเสี่ยงในการเกิดโรคอ้วน ซึ่งโรคอ้วนจะเป็นจุดเริ่มต้นของการเป็นโรคที่เสี่ยงต่ออันตรายต่อไปอีกมาก เช่น

โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ภาวะหัวใจวาย และโรคเบาหวาน เป็นต้น (Office of Sport Science, Department of Physical Education, Ministry of Tourism and Sports, 2019) สอดคล้องกับการศึกษาของ Khunphasee (2010) ที่พบว่า บุคลากรหรือกำลังพลกองเวชศาสตร์ฟื้นฟูโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า มีค่าเฉลี่ยคะแนนทัศนคติต่อการออกกำลังกายเท่ากับ 4.769 อย่างไรก็ตาม บุคลากรยังมีทัศนคติเกี่ยวกับเรื่องการลดน้ำหนักด้วยวิธีการลดมื้ออาหารลงให้เหลือวันละ 2 มื้อ ในระดับปานกลาง

2. ด้านความอ่อนตัว พบว่า เป็นด้านที่ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กับความรู้ ทักษะและการปฏิบัติเลย ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับระดับความรู้ด้านการออกกำลังกายที่โดยส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำมาก รวมถึงการไม่มีเวลาในการออกกำลังกาย จึงเป็นเหตุทำให้ความอ่อนตัวต่ำมาก ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของ Gatiwong, & Banchonhattakit (2013) ที่พบว่า ปัจจัยระดับความรู้ด้านการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายมีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวของบุคลากรสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งความอ่อนตัวเป็นช่วงของการเคลื่อนไหวสูงสุดของร่างกายเท่าที่จะทำได้ของข้อต่อหรือกลุ่มข้อต่อของแต่ละบุคคล ทั้งนี้ จากการศึกษาของ Sports Authority of Thailand (2003) พบว่า สมรรถภาพทางกายด้านความอ่อนตัวจะดีในช่วงอายุ 20 - 30 ปี แต่เมื่ออายุมากขึ้น กิจกรรมทางกายลดลง จะทำให้ความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่อ เส้นเอ็น และข้อต่อลดลงเช่นกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ Gore (2002) ที่พบว่าประชาชนออสเตรเลียมีแนวโน้มค่าความอ่อนตัวเฉลี่ยลดลงเมื่ออายุมากขึ้น รวมถึงการศึกษาของ Zhang (2011) ที่พบว่าปัจจัยด้านเพศมีความสัมพันธ์เพียงเล็กน้อยต่อระดับสมรรถภาพทางกาย ในขณะที่ปัจจัยด้านอายุมีความสัมพันธ์กับระดับสมรรถภาพทางกายในผู้ใหญ่ในเมืองกานซูมากขึ้น

3. ด้านความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อกับความรู้ด้านการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายของบุคลากร (knowledge) มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับการที่บุคลากรทางการแพทย์ที่เป็นทหารจะต้องมีการฝึกร่างกายอยู่ตลอดเวลา สอดคล้องกับการศึกษาของ Gatiwong, & Banchonhattakit (2013) ที่พบว่า ความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อมีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายของบุคลากรสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ทั้งนี้ สิ่งที่มีอิทธิพลต่อการทำงานของ

กล้ามเนื้อ คือ อัตราการเผาผลาญและผลิตพลังงานของร่างกาย (metabolic rate) ซึ่งจากรายงานการวิจัยพบว่า อัตราการเผาผลาญและผลิตพลังงานของร่างกายจะลดลงประมาณ 3 - 5 เปอร์เซ็นต์ทุก ๆ 10 ปี แต่สมรรถภาพดังกล่าวไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้จริง เนื่องจากสภาวะการเผาผลาญและการผลิตพลังงานของร่างกายมีความเกี่ยวข้อง และสัมพันธ์กับการทำงานของกล้ามเนื้อหรือร่างกายโดยตรงมากกว่าที่จะผันแปรตามอายุที่เพิ่มขึ้นของแต่ละบุคคล (chronological age) นอกจากนี้ น้ำหนักของกล้ามเนื้อที่ลดลง (muscle loss) จะมีส่วนทำให้การเผาผลาญและผลิตพลังงานของร่างกายลดลง ในขณะเดียวกัน น้ำหนักของกล้ามเนื้อที่เพิ่มขึ้น (muscle gain) จะส่งผลให้การเผาผลาญ และผลิตพลังงานของร่างกายเพิ่มขึ้นเช่นกัน (Sanghirun, 2015)

4. ด้านความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด พบว่า เป็นด้านที่ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กับความรู้ ทักษะและการปฏิบัติเลย ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับเวลาในการออกกำลังกายของบุคลากรทางการแพทย์ส่วนใหญ่ที่ต้องอยู่ในโรงพยาบาลรักษาคนไข้ จึงทำให้ไม่มีเวลาเพียงพอสำหรับการออกกำลังกายที่ต้องใช้เวลา ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Jareonpol, Paisanpattanasakul, & Chottidao (2010) ที่พบว่า ค่าของความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือดทั้งบุคลากรชายและหญิงอยู่ในเกณฑ์ปานกลางถึงเกณฑ์ดีเมื่อเทียบกับเกณฑ์สมรรถภาพทางกายของประชากรไทย ทั้งนี้สมรรถนะเชิงปฏิบัติของระบบไหลเวียน (หัวใจ หลอดเลือด) และระบบหายใจในการลำเลียงออกซิเจนไปยังเซลล์กล้ามเนื้อทำให้ร่างกายสามารถยืนหยัดที่จะทำงานหรือออกกำลังกายที่ใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่เป็นระยะเวลายาวนานได้ แต่จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกาย ความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือด (cardiovascular endurance) (ยืน - นั่งบนเก้าอี้ 60 วินาที) กับความรู้ ทักษะและการปฏิบัติ ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Robbins (2000) ที่พบว่า เพศชายมีสมรรถภาพทางกายด้านความอดทนของระบบหัวใจและหลอดเลือดดีกว่าเพศหญิง

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการส่งเสริมให้บุคลากรโรงพยาบาลในจังหวัดกาญจนบุรีมีการดำเนินการหรือจัดโครงการ โดยเน้นส่งเสริม

ความรู้ด้านการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายของบุคลากร (knowledge) ทักษะเกี่ยวกับการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย (attitude) และลักษณะของการออกกำลังกายและการรับประทานอาหารที่ช่วยสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย (practice)

2. ควรมีการศึกษาสมรรถภาพทางกายของบุคลากรโรงพยาบาลในจังหวัดกาญจนบุรีทุกปี เพื่อนำผลการทดสอบมาออกแบบกิจกรรมในการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย

3. จากผลการวิจัย บุคลากรส่วนใหญ่มีความรู้ด้านการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายของบุคลากร (knowledge) ทักษะเกี่ยวกับการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย (attitude) และลักษณะของการออกกำลังกายและการรับประทานอาหารที่ช่วยสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย (practice) และสมรรถภาพทางกายบางประเด็นอยู่ในระดับต่ำ ดังนั้น บุคลากรควรได้รับการทบทวนความรู้ที่จำเป็นและเน้นย้ำอย่างต่อเนื่องในการออกกำลังกายเพื่อการมีสมรรถภาพทางกายที่ดี

References

- Administration and Personnel Department. (2019). **Annual Force Rate Report 2019 (รายงานผลอัตรากำลังประจำปี 2562)**. Kanchanaburi: Surasi Camp Hospital.
- Butnark, Pongsacha, Sanghirun, Manika, Sooksai, Thitipong, & Chimwong, Luxsamee. (2020). A Study of Physical Fitness of Personnel in Surasi Camp Hospital Kanchanaburi (การศึกษาสมรรถภาพทางกายของบุคลากรโรงพยาบาลค่ายสุรสีห์ จังหวัดกาญจนบุรี). In *The 10th International Conference on Sports and Exercise Science (ICES) and the 6th International Conference on ASEAN Council of Physical Education and Sport (ACPES)*, pp. 67-72. Nakhon Nayok: Srinakharinwirot University.
- Gatiwong, Santiphap, & Banchonhattakit, Pannee. (2013). Factors Related to the Physical Fitness of Officers under Ministry of Public Health in Natan District, Ubon Ratchathani Province. (ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางกายของบุคลากร ที่สังกัดกระทรวงสาธารณสุขในเขตอำเภอนาตาล จังหวัดอุบลราชธานี).

- KKU Research Journal (Graduate Studies)**, 13(2): 85-98.
- Gore, C. J. (2002). **Australian Fitness Norms Manual for Fitness Assessors**. Elbourne: The Health Development Foundation.
- Jareonpol, Orawan, Paisanpattanasakul, Yommana, & Chottidao, Monchai. (2014). Physical Activity and Physical Fitness Level of Mahidol University Employee's Salaya Campus (การศึกษากิจกรรมทางกายและระดับสมรรถภาพทางกายของบุคลากรมหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตสาละยา). **Thammasat Medical Journal**, 14(4): 562-570.
- Khunphasee, Arom. (2010). Attitude to Exercise and Cardiopulmonary Endurance Fitness in Staff of Rehabilitation Department at Phramongkutklo Hospital (ทัศนคติด้านการออกกำลังกายและสมรรถภาพทางกายของกำลังพลกองเวชศาสตร์ฟื้นฟูโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า). **Royal Thai Army Medical Journal**, 63(3): 125-134.
- National Statistical Office Ministry of Information Technology. (2012). **Playing Behavior Survey Sports or Exercise of The Population and Mental Health, 2011 (การสำรวจพฤติกรรมการเล่นกีฬาหรือออกกำลังกายของประชากรและสุขภาพจิต พ.ศ. 2554)**. Bangkok: Social Statistics Office, National Statistical Office.
- Office of Sport Science, Department of Physical Education, Ministry of Tourism and Sports. (2019). **Test and Standard of Physical Fitness of People Aged 19 - 59 Years (แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกายของประชาชนอายุ 19 - 59 ปี)**. Bangkok: Department of Physical Education, Ministry of Tourism and Sports.
- Phop Mo Rama. (2017). **Roles and Duties of Nurses in the Thailand Era 4.0 (บทบาทหน้าที่ของพยาบาลในยุค Thailand 4.0)**. [Online]. Retrieved September 16, 2020 from <https://www.rama.mahidol.ac.th/ramachannel/home/article/บทบาทหน้าที่ของพยาบาล>
- Pitakthepsombat, Pichit. (2009). **The Sample Surver: Theory and Practice (การสำรวจโดยการสุ่มตัวอย่าง ทฤษฎีและการปฏิบัติ)**. Bangkok: Faculty of Public Administration, National Institute of Development Administration.
- Robbins, G., Powers, D., & Burgess, S. (2000). **A Wellness Way of Life with Exercise Band (8th ed.)**. The United State: McGraw Hill Companies.
- Sanghirun, Manika. (2015). **Teaching Materials Testing and Enhancing in Physical Fitness (เอกสารประกอบการสอน รายวิชาการทดสอบและการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย)**. Kanchanaburi: Faculty of Education, Kanchanaburi Rajabhat University.
- Sangiamjit, Potchanee. (2007). **Exercise in Daily Life (การออกกำลังกายในชีวิตประจำวัน)**. Ubon Ratchathani: Faculty of Science, Ubon Ratchathani Rajabhat University.
- Sports Authority of Thailand. (2003). **Physical Fitness Testing (คู่มือการทดสอบสมรรถภาพทางกายอย่างง่ายของการกีฬาแห่งประเทศไทย)**. [Online]. Retrieved January 9, 2021 from https://kupdf.net/download/-_596e2caddc0d60491da88e78_pdf#
- The Meeting of President of Rajabhat University. (2018). **Rajabhat University Strategy for Local Development for 20 Years (ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ระยะ 20 ปี) (พ.ศ. 2560 - 2579)**. Bangkok: The Meeting of President of Rajabhat University.
- Warburton, D. E. R., Jamnik, V., Bredin, S. S. D., Shephard, R. J., & Gledhill, N. (2019). The 2020 Physical Activity Readiness Questionnaire for Everyone (PAR-Q+) and Electronic Physical Activity Readiness Medical Examination (ePARmed-X). **Fitness Journal of Canada**, 12(4): 58-61.
- Zhang, H., He, P., & Wang, W. (2011). **The Application of Factor Analysis and Logistic Model in Monitoring the National Physical Fitness about Gansu Province**. Beijing: University of China.