

ปัจจัยจำแนกภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และน้ำหนักปกติของกำลังพลในกองพลทหารราบที่ 4

Factors Discriminating Overweight and Normal Weight

Among Troops in the 4th Infantry Brigade

วิศรุธ	สามสี *	Witsarut	Samsee *
ยูวงค์	จันทรวิจิตร **	Yuwayang	Juntarawijit **
เอี่ยมพร	หลินเจริญ ***	Aumporn	Linjarean ***

บทคัดย่อ

ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเป็นปัญหาสาธารณสุขในประเทศไทยและมีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาเพื่อศึกษาปัจจัยจำแนกภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และน้ำหนักปกติของกำลังพลกองพลทหารราบที่ 4 จ.พิษณุโลก กลุ่มตัวอย่าง คือ กำลังพลที่มีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติและมีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์ จำนวน 288 คน แบ่งเป็นกำลังพลที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์จำนวน 147 คน และกำลังพลที่มีน้ำหนักปกติจำนวน 141 คน สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น โดยจำแนกตามหน่วยงานที่กำลังพลสังกัดอยู่ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยประยุกต์โมเดลเชิงนิเวศวิทยา และได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้เรื่องภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์ เท่ากับ 0.74 โดยใช้สูตรของคูเดอร์และริชาร์ดสัน (KR-20) แบบสอบถามปัจจัยจำแนกภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และน้ำหนักปกติ ได้แก่ ปัจจัยระดับบุคคล ระดับระหว่างบุคคล และระดับองค์กร ได้นำไปทดลองใช้กับกำลังพลที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในข้อคำถามและความเหมาะสมของภาษา วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติการจำแนกกลุ่ม (Discriminant Analysis) เทคนิค Stepwise

ผลการวิจัย พบว่าปัจจัยที่สามารถการจำแนกภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และน้ำหนักปกติของกำลังพลในกองพลทหารราบที่ 4 มี 5 ปัจจัย ได้แก่ สิ่งแวดล้อมของสถานที่ทำงาน, พฤติกรรมการรับประทานอาหาร, ลักษณะงาน, พฤติกรรมการออกกำลังกาย และอายุ ซึ่งสามารถพยากรณ์การจำแนกกำลังพลที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และน้ำหนักปกติโดยรวมได้ถูกต้อง ร้อยละ 58.3

ผลการวิจัยในครั้งนี้ สามารถนำไปเป็นข้อมูลในการส่งเสริมสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน จัดโครงการหรือกิจกรรมเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การออกกำลังกาย เพื่อป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์ของกำลังพล

คำสำคัญ: น้ำหนักเกินเกณฑ์ น้ำหนักปกติ โมเดลเชิงนิเวศวิทยา กำลังพล

* พยาบาล กองพันเสนารักษ์ที่ 4

* Nurse, The 4th Medical Battalion, pazzo_pd@hotmail.com

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

** Assistant Professor, Faculty of Nursing, Naresuan University

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

*** Assistant Professor, Faculty of Education, Naresuan University

วันที่รับบทความ 7 ธันวาคม 2561 วันที่แก้ไขบทความ 4 มีนาคม 2562 วันที่ตอบรับบทความ 8 มิถุนายน 2562

Abstract

Overweight and obesity are public health problems in Thailand. Overweight and obesity rates among adults have continuously increased. This descriptive research aimed to explore the factors discriminating the overweights and the normal weights among troops in the 4th Infantry Brigade Phitsanulok Province. The sample was the soldiers whose body was normal weight or overweight. The 288 troops were classified as 147 overweight troops and 141 normal weight troops, using stratified random sampling. The research instrument was a questionnaire, applied in ecological model. The Content validity was reviewed by 5 experts, and the index of Item Objective Congruence (IOC) was between 0.60 to 1.00. The reliability of knowledge on the overweights was 0.74, tested by Kuder-Richardson (KR20). The questionnaire on intrapersonal, interpersonal and organization factors were tested for understanding and appropriate language. The data was analyzed by descriptive statistics and discriminant analysis (stepwise technique).

The results showed that five factors that could discriminate the overweights and the normal weights of the troops were workplace environment, Eating behavior, Job description, exercise behavior and Age. They could predict the accuracy of the classification in 2 groups at the percentage of 58.3.

The results of this research can be used as information for promoting workplace environment, conduct projects or activities related to food consumption and exercise to prevent from and overcome the overweight of the troops.

Keywords: *Overweight, Normal weight, Ecological Model, Troops*

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน หมายถึง การมีน้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนด โดยรวมน้ำหนักของกล้ามเนื้อ กระดูก เนื้อเยื่อ ไขมัน และน้ำในร่างกาย ซึ่งองค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 2016) กำหนดดัชนีมวลกายที่อยู่ในเกณฑ์ภาวะน้ำหนักเกินอยู่ในช่วง 25.0-29.9 กก./ตร.เมตร และดัชนีมวลกาย 30 กก./ตร.เมตร ขึ้นไปจึงจะถือว่าอ้วน สำหรับประชากรไทยจะใช้เกณฑ์สำหรับประชากรเอเชีย คือ ค่าดัชนีมวลกายไม่ควรเกิน 23 กก./ตร.เมตร ถ้าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 23.1-24.9 กก./ตร.เมตร หมายถึง น้ำหนักเกิน และดัชนีมวลกาย 25 กก./ตร.เมตร ขึ้นไป หมายถึง อ้วน (Jeong et al., 2017)

งานวิจัยร่วมระหว่าง WHO และ Imperial Col-

lege London, Harvard University พบประชากรมากกว่า 500 ล้านคนทั่วโลก หรือประมาณ 1 ใน 9 ของคนทั่วไปอยู่ในขอบข่ายน้ำหนักเกินและโรคอ้วน เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลในปี ค.ศ.1988 กับปี ค.ศ. 2008 พบว่าอัตราการเกิดภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเพิ่มขึ้นผู้ชายเท่ากับร้อยละ 9.8 ส่วนผู้หญิง ร้อยละ 13.8 สำหรับสถานการณ์ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนของประชากรไทย จากสถิติของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2556 พบว่าคนไทยมีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนจำนวน 16 ล้านคน โดยแบ่งตามภูมิภาค คือ กทม. กลาง อีสานเหนือใต้ เท่ากับ ร้อยละ 44.6, 38.4, 29.0, 26.7, 26.0 ตามลำดับ จากการสำรวจของสำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค ในปี พ.ศ. 2558 พบประชากรอายุ 15-79 ปี มีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ร้อยละ 23 ผู้ชาย

ร้อยละ 19.7 ผู้หญิง ร้อยละ 26.1 โดยผู้ชายมีความชุกสูงสุดในช่วงอายุ 35-64 ปี และผู้หญิงมีความชุกดังกล่าวสูงกว่าผู้ชายทุกช่วงกลุ่มอายุ

ผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกินและผู้ที่เป็โรคอ้วนจะมีอัตราการเจ็บป่วยและอัตราตายสูงกว่าผู้ที่มีน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ ซึ่งโรคแทรกซ้อนที่พบได้บ่อย คือ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคข้อ โรคเบาหวาน โรคเกี่ยวกับระบบหายใจ โรคไขมันในเลือด เป็นต้น (Kraipibul, 2019; Linlawan, 2011) และองค์การอนามัยโลก ได้ระบุว่าภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเป็นสาเหตุของการสูญเสียทางเศรษฐกิจที่สำคัญ คิดเป็น 2-6% ของงบประมาณด้านสาธารณสุขของประเทศ (Krutkul, 2010 as cited in Mansiri, Oba, & Naewbood, 2016) ส่วนประเทศไทย พบว่าค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพจากภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนใน พ.ศ. 2552 มีมูลค่า 5,580.8 ล้านบาท (Strategy and Planning Division, 2013)

ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเกิดจากหลายสาเหตุ ซึ่งโมเดลเชิงนิเวศวิทยา มีแนวคิดว่างปัจจัยมีอิทธิพลต่อสุขภาพแบบบูรณาการ โดยเน้นสิ่งแวดล้อมที่เป็นสาเหตุของพฤติกรรม ซึ่ง สิ่งแวดล้อมแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ 1) ระดับบุคคล (intraperson/intrapersonal level) ได้แก่ ความรู้ ทศนคติ พฤติกรรม อัตมโนทัศน์ที่มีต่อตนเอง ทักษะ 2) ระดับระหว่างบุคคล (interperson/interpersonal level) ได้แก่ เครือข่ายทางสังคมและระบบสนับสนุนทางสังคม อย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ 3) ระดับองค์กร (organization/organizational level) ได้แก่ การกำหนดรูปแบบ กฎและมาตรการในการปฏิบัติทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ 4) ระดับชุมชน (community) ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างองค์กร สถาบัน และเครือข่ายอย่างไม่เป็นทางการ และ 5) นโยบายสาธารณะ (public policy) ได้แก่ กฎหมาย และนโยบายระดับท้องถิ่นหรือระดับชาติ (McLeroy, Bibeau, Steckler, & Glanz, 1988) และความสำคัญของการใช้โมเดลนี้ คือ ใช้สำหรับการสร้างเสริมสุขภาพโดยเน้นการปรับเปลี่ยนปัจจัยของบุคคลและสิ่งแวดล้อมทางสังคม (Pantaewan, 2017)

กองพลหารราบที่ 4 เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการพิทักษ์รักษาอธิปไตยตลอดจนความมั่นคงของชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ ดังนั้นสมรรถนะหรือคุณสมบัติของกำลังพลถือเป็นเรื่องสำคัญ จากระเบียบของกองทัพบกว่าด้วยการประเมินค่าการปฏิบัติงานของกำลังพลของกองทัพบก ข้อที่ 5.7 ความว่า ดัชนีความหนาของร่างกาย (Body Mass Index หรือ BMI) หมายถึงค่าตัวเลขชี้วัดความสมดุลของร่างกาย ว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ หรืออ้วน หรือผอมเกินไป โดยได้กำหนดค่าดัชนีมวลกายว่าระหว่าง 18.5-22.9 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ “ปกติ” หากมากหรือน้อยกว่าเกณฑ์ปกติ ± 2 ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ “ผ่าน” และมากหรือน้อยกว่าเกณฑ์ผ่าน ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ “ไม่ผ่าน” (Royal Thai Army, 2012)

ที่ผ่านมากองทัพบกได้มีระเบียบปฏิบัติประจำให้กำลังพลออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อฝึกฝนให้มีสมรรถภาพทางร่างกายที่มีประสิทธิภาพ และใน พ.ศ. 2558 กองทัพบกได้กำหนดนโยบายให้หน่วยทหารทุกหน่วยจัดกิจกรรมการออกกำลังกายให้กับกำลังพล และในส่วนของกองพลหารราบที่ 4 ได้กำหนดให้กำลังพลมีการออกกำลังกายหลังเลิกงาน ทุกวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ อีกทั้งได้มีการสนับสนุนอุปกรณ์และสถานที่ในการออกกำลังกายให้กำลังพล และบางหน่วยงานได้จัดสวัสดิการต่างๆ ให้กับกำลังพล เช่น โครงการอาหารกลางวัน ฝ.ร้านค้าสวัสดิการ ร้านอาหาร รวมถึงมุมพักผ่อนหรือมุมกาแฟ

ดังนั้นผู้วิจัยซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบงานด้านสุขภาพของกำลังพลของกองพลหารราบที่ 4 จึงสนใจศึกษาปัจจัยจำแนกการเกิดภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์ (น้ำหนักเกินและอ้วน) และภาวะน้ำหนักปกติของกำลังพล ซึ่งผู้วิจัยจะได้ศึกษาโดยใช้โมเดลเชิงนิเวศวิทยาของ McLeroy, Bibeau, Steckler, and Glanz (1988) โดยจะศึกษา 3 ระดับ ได้แก่ ระดับบุคคล ระดับระหว่างบุคคล และระดับองค์กร เพื่อนำมาวางแผนในการป้องกันและแก้ไขการเกิดภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์

วัตถุประสงค์การวิจัย

ศึกษาปัจจัยจำแนกในระดับ บุคคล ระดับระหว่างบุคคล และระดับองค์กร จำแนกตามภาวะน้ำหนักของกำลังพล

สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัยระดับบุคคล ปัจจัยระดับระหว่างบุคคล และปัจจัยระดับองค์กร สามารถจำแนกภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และน้ำหนักปกติของกำลังพลกองพลทหารราบที่ 4 ได้

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ได้ประยุกต์ใช้โมเดลเชิงนิเวศวิทยาเป็นกรอบแนวคิดในการจำแนกภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และน้ำหนักปกติ ประกอบด้วย ปัจจัยระดับบุคคล ได้แก่ อายุ ลักษณะงาน ความรู้ และพฤติกรรมสุขภาพ (ด้านการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ การสูบบุหรี่ และการดื่มสุรา ปัจจัยระดับระหว่างบุคคล ได้แก่ ครอบครัว เพื่อนร่วมงาน และเจ้าหน้าที่สุขภาพ ปัจจัยด้านองค์กร ได้แก่ นโยบายองค์กร สิ่งแวดล้อมของสถานที่ทำงาน และสิ่งแวดล้อมของที่พักอาศัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยเลือกใช้ตาราง Krejcie and Morgan (1970) ได้ 269 คน เพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 10% เป็น 296 คน สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น โดยกำหนดสัดส่วนของแต่ละกองพัน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มกำลังพลที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์ ($BMI \geq 23.0$ กก./ตร.เมตร) และ กลุ่มกำลังพลที่ดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติ ($BMI 18.5-22.9$ กก./ตร.เมตร) กลุ่มละ 148 คน และ โดยมีเกณฑ์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้ สามารถอ่านและเขียนหนังสือได้ และยินดีเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย คือ

แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์ เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ ถูก กับ ผิด ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน และแปรผลเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ความรู้มาก ความรู้ปานกลาง และความรู้น้อย (Bloom, 1971) ส่วนที่ 3 ปัจจัยระดับบุคคลด้านพฤติกรรมสุขภาพ และส่วนที่ 4 ปัจจัยระดับระหว่างบุคคล เป็นข้อคำถามให้เลือกตอบ แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ ปฏิบัติประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติปานกลาง ปฏิบัตินานๆ ครั้ง และไม่เคยปฏิบัติ โดยแปรผลเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด (Best, 1981) และ ส่วนที่ 5 ปัจจัยระดับนโยบายองค์กร เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ “มี” กับ “ไม่มี” โดยใช้ช่วงคะแนนจากพิสัย และแปรผลเป็น 3 ระดับ ได้แก่ มาก ปานกลาง และน้อย (Srisatidharakul, 2010) ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์สาขาเวชศาสตร์ครอบครัว 1 ท่าน แพทย์ทหาร 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลที่เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโมเดลนิเวศวิทยา 3 ท่าน คำนวณความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม (Item Objective Congruence: IOC) อยู่ระหว่าง 0.60-1.00 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้ เท่ากับ 0.74 โดยใช้สูตรของคูเดอร์และ ริชาร์ดสัน (KR-20) แบบสอบถามปัจจัยจำแนกภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และน้ำหนักปกติ ได้นำไปทดลองใช้กำลังพลที่ปฏิบัติงานในกองพันทหารเสนารักษ์ที่ 23 ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อดูความเข้าใจของข้อคำถามและความเหมาะสมของภาษา

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร หมายเลขโครงการ COA No. 374/2018 โดยผู้วิจัยได้แจ้งวัตถุประสงค์ วิธีการเก็บข้อมูล ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาวิจัย สิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมการวิจัย โดยไม่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงาน

ข้อมูลทุกอย่างของกลุ่มตัวอย่างจะเก็บเป็นความลับ และจะทำลายข้อมูลภายหลังการศึกษาวิจัยเสร็จสิ้นภายใน 12 เดือน ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม และนำไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ถึงผู้บังคับการกองพันของกองพลหารราบที่ 4 ในจังหวัดพิษณุโลก เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขออนุญาตดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย

3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับฟังคำอธิบายรายละเอียดของแบบสอบถาม พร้อมทั้งแจกแบบสอบถาม และให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามประมาณ 30 นาที และรับแบบสอบถามคืนทันที

4. ตรวจสอบความถูกต้อง และความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับทั้งหมด ก่อนนำไปวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์โดยใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ปัจจัยระดับบุคคล ระหว่างบุคคล และระดับองค์กร วิเคราะห์โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. ปัจจัยจำแนกภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และน้ำหนักปกติของกำลังพลใน กองพลหารราบที่ 4 วิเคราะห์โดยใช้สถิติการจำแนกกลุ่ม (Discriminant Analysis) เทคนิค Stepwise

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับคืน จำนวน 288 ฉบับ คิดเป็น

ร้อยละ 97.29

1. กลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์ มีอายุเฉลี่ย 35.42 โดยมีอายุระหว่าง 30-39 ปี มากที่สุด ร้อยละ 40.1 รองลงมาอยู่ระหว่าง 20-29 ปี ร้อยละ 31.3 ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส/คู่มากที่สุด ร้อยละ 61.9 รองลงมาไม่มีสถานภาพโสด ร้อยละ 35.4 ระดับการศึกษาสูงสุดมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 42.2 รองลงมาปริญญาตรี ร้อยละ 36.1 มีลักษณะการทำงานเกี่ยวกับงานด้านเอกสาร ร้อยละ 67.3 งานด้านการปฏิบัติที่ต้องออกแรง ร้อยละ 32.7 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 49.7 รองลงมาสูบบุหรี่เป็นประจำทุกวัน ร้อยละ 28.6 และส่วนใหญ่ดื่มสุรา ร้อยละ 74.1 รองลงมาคือไม่ดื่ม ร้อยละ 21.8

2. กลุ่มตัวอย่างที่มีน้ำหนักปกติ มีอายุเฉลี่ย 31.08 โดยมีอายุระหว่าง 20-29 ปี มากที่สุด ร้อยละ 48.9 รองลงมาอยู่ระหว่าง 30-39 ปี ร้อยละ 34.0 มีสถานภาพโสด ร้อยละ 51.1 รองลงมาไม่มีสถานภาพสมรส/คู่ ร้อยละ 48.2 ระดับการศึกษาสูงสุดมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 55.3 รองลงมาปริญญาตรี ร้อยละ 21.3 มีลักษณะการทำงานเกี่ยวกับงานด้านการปฏิบัติที่ต้องออกแรง ร้อยละ 56.8 งานด้านเอกสาร คิดเป็นร้อยละ 43.2 ไม่สูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 56.7 รองลงมาสูบบุหรี่เป็นประจำทุกวัน ร้อยละ 19.1 และดื่มสุรา ร้อยละ 51.8 รองลงมา คือไม่ดื่ม ร้อยละ 34.8

ตาราง 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และน้ำหนักปกติ จำแนกตามปัจจัยระดับบุคคล ปัจจัยระหว่างบุคคล และปัจจัยระดับองค์กร

ปัจจัยระดับบุคคล	น้ำหนักเกินเกณฑ์		แปลผล	น้ำหนักปกติ		แปลผล	
	(n=147)			(n=141)			
	$\bar{X}$	SD		$\bar{X}$	SD		
ระดับบุคคล							
ความรู้เกี่ยวกับภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์	12.27	50	ปานกลาง	12.04	3.45	ปานกลาง	
พฤติกรรมการรับประทานอาหาร	3.18	0.35	ปานกลาง	2.86	0.30	ปานกลาง	
พฤติกรรมการออกกำลังกาย	3.01	0.47	ปานกลาง	3.28	0.56	ปานกลาง	
พฤติกรรมการจัดการอารมณ์	3.19	0.52	ปานกลาง	3.28	0.54	ปานกลาง	
พฤติกรรมการสูบบุหรี่	2.50	1.01	น้อย	2.90	1.13	ปานกลาง	
พฤติกรรมการดื่มสุรา	2.87	0.98	ปานกลาง	2.57	0.86	ปานกลาง	
ระดับระหว่างบุคคล							
ครอบครัว	3.34	0.71	ปานกลาง	3.40	0.77	ปานกลาง	
เพื่อนร่วมงาน	2.76	0.75	ปานกลาง	2.78	0.81	ปานกลาง	
เจ้าหน้าที่สุขภาพ	3.00	1.00	ปานกลาง	3.19	1.02	ปานกลาง	
ปัจจัยระดับองค์กร							
นโยบายองค์กร	6.80	1.81	ปานกลาง	6.89	1.73	ปานกลาง	
สิ่งแวดล้อมของสถานที่ทำงาน	3.48	0.70	มาก	3.65	0.67	มาก	
สิ่งแวดล้อมของที่พักอาศัย	3.44	0.64	มาก	3.40	0.65	มาก	

จากตาราง 1 พบว่า ปัจจัยระดับบุคคล ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์ พฤติกรรมสุขภาพ ของ ทั้ง 2 กลุ่มอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นพฤติกรรมการสูบบุหรี่ในกลุ่มที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์อยู่ในระดับน้อย สำหรับปัจจัยระดับระหว่างบุคคล ได้แก่ ความ

สัมพันธ์ของครอบครัว เพื่อนร่วมงาน และเจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพ อยู่ในระดับปานกลางทั้ง 2 กลุ่ม และสำหรับปัจจัยระดับองค์กร ได้แก่สิ่งแวดล้อมของสถานที่ทำงาน และสิ่งแวดล้อมของที่พักออาศัย อยู่ในระดับมากทั้ง 2 กลุ่ม ยกเว้นนโยบายองค์กร อยู่ในระดับปานกลาง ทั้ง 2 กลุ่ม

ตาราง 2 แสดงการวิเคราะห์ปัจจัยจำแนกภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และน้ำหนักปกติของกำลังพลในกองพลทหารราบที่ 4

ปัจจัยที่สามารถจำแนกกลุ่ม	Wilk's Lambda	Sig.
1. อายุ (X1)	.960	.001*
2. ลักษณะงาน (X2)	.986	.001 *
3. ความรู้ (X3)	.999	.577
4. พฤติกรรมการรับประทานอาหาร (X4)	.985	.038 *
5. พฤติกรรมการออกกำลังกาย (X5)	.969	.032 *

ปัจจัยที่สามารถจำแนกกลุ่ม	Wilk's Lambda	Sig.
6. พฤติกรรมการจัดการด้านอารมณ์ (X6)	.994	.195
7. พฤติกรรมการสูบบุหรี่ (X7)	1.000	.941
8. พฤติกรรมการดื่มสุรา (X8)	.989	.080
9. ครอบครัว (X9)	.998	.437
10. เพื่อนร่วมงาน (X10)	.998	.437
11. เจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพ (X11)	.991	.116
12. นโยบายองค์กร (X12)	.999	.665
13. สิ่งแวดล้อมของสถานที่ทำงาน (X13)	.984	.031*
14. สิ่งแวดล้อมของที่พักอาศัย (X14)	.999	.620

จากตาราง 2 พบว่าปัจจัยที่สามารถใช้ในการจำแนกภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และน้ำหนักปกติของกำลังพลในกองพลทหารราบที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 มี 5 ปัจจัย คือ อายุ (X1) ลักษณะงาน (X2)

พฤติกรรมการรับประทานอาหาร (X4) พฤติกรรมการออกกำลังกาย (X5) และสิ่งแวดล้อมของสถานที่ทำงาน (X13)

ตาราง 3 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยจำแนกภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และน้ำหนักปกติของกำลังพลในกองพลทหารราบที่ 4

ปัจจัยที่สามารถจำแนกกลุ่ม	ค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัย (V_m)	
	ภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์	น้ำหนักปกติ
1. อายุ (X_1)	.480	.428
2. ลักษณะงาน (X_2)	4.654	4.771
3. พฤติกรรมการรับประทานอาหาร (X_4)	3.819	3.841
4. พฤติกรรมการออกกำลังกาย (X_5)	1.013	1.021
5. สิ่งแวดล้อมของสถานที่ทำงาน (X_{13})	6.889	7.304

จากตาราง 3 ผลการหาค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยจำแนกภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และน้ำหนักปกติของกำลังพลในกองพลทหารราบที่ 4 พบว่าปัจจัยที่สามารถจำแนกภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และน้ำหนักปกติได้ โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ของปัจจัยในการจำแนกจากมากไปน้อย (โดยไม่คิดเครื่องหมาย) คือ สิ่งแวดล้อมของสถานที่ทำงาน (X13) พฤติกรรมการรับประทานอาหาร (X4) ลักษณะงาน (X2) และพฤติกรรมการออกกำลังกาย (X5) อายุ (X1) ซึ่งสามารถเขียนสมการจำแนกกลุ่มได้ดังนี้

$$Y1 = 6.889(X13) + 3.819 (X4) + 4.654 (X2) + 1.013 (X5) + .480(X1)$$

$$Y2 = 7.304(X13) + 3.841 (X4) + 4.771 (X2) + 1.021 (X5) + .428(X1)$$

โดย Y1 คือ ภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์

Y2 คือ ภาวะน้ำหนักปกติ

ตาราง 4 แสดงผลการวิเคราะห์ค่าสถิติที่ใช้ประเมินสมการจำแนกภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และน้ำหนักปกติของกำลังพลในกองพลทหารราบที่ 4

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation	Wilk,s Lambda	Chi-Square	df	Sig
1	.620	100	100	.641	.542	57.092	5	.000*

* p <.05

จากตาราง 4 พบว่า ค่าสถิติที่ทำให้สมการมีอำนาจจำแนกกลุ่มที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และน้ำหนักปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่า Chi-Square เท่ากับ 57.092 มีค่า Eigenvalue (.620) และค่า

Canonical Correlation (.641) แสดงให้เห็นว่า สมการดังกล่าวมีอำนาจในการจำแนกกลุ่มได้ดี ซึ่งสอดคล้องกับค่าของ Wilk's Lambda (.542)

ตาราง 5 แสดงร้อยละและประสิทธิภาพของสมการที่ใช้จำแนกภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และน้ำหนักปกติของกำลังพลในกองพลทหารราบที่ 4

กลุ่มจริง	กลุ่มที่ได้จากผลการทำนายสมาชิกกลุ่ม		รวม
	น้ำหนักเกินเกณฑ์	น้ำหนักปกติ	
น้ำหนักเกินเกณฑ์	74 (50.3%)	73 (49.7%)	147 (100%)
น้ำหนักปกติ	47 (33.3%)	94 (66.7%)	141 (100%)
รวม	รวมจำแนกกลุ่มได้ถูกต้อง 58.3%		

จากตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ร้อยละและประสิทธิภาพของสมการจำแนกกลุ่ม พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์เดิมเท่ากับ 147 ราย พยากรณ์โดยใช้สมการจำแนกประเภทได้ถูกต้อง 74 ราย (50.3%) ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่มีน้ำหนักปกติเดิมเท่ากับ 141 ราย พยากรณ์โดยใช้สมการจำแนกประเภทได้ถูกต้อง 94 ราย (66.7%) เมื่อคิดรวมทั้งหมด 288 ราย พยากรณ์ได้ถูกต้อง 168 ราย ดังนั้นสมการสามารถจำแนกกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์และน้ำหนักปกติโดยรวมได้ถูกต้องร้อยละ 58.3

การอภิปรายผล

จากผลการศึกษา สามารถนำมาอภิปรายผลตามสมมติฐานได้ดังนี้ ปัจจัยที่สามารถใช้ในการจำแนกภาวะ

น้ำหนักเกินเกณฑ์และน้ำหนักปกติของกำลังพลในกองพลทหารราบที่ 4 มี 5 ปัจจัย ได้แก่

1. อายุ เป็นปัจจัยที่มีผลต่อภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์ เมื่อมีอายุมากขึ้น มวลกล้ามเนื้อจะลดลง ระบบเมตาบอลิซึมของร่างกายก็จะลดลง รวมถึงการทำกิจกรรมต่างๆ ก็จะลดลงเช่นกัน ทำให้มีการใช้พลังงานน้อยลง ดังนั้นพลังงานจึงถูกเก็บในของรูปไขมันแทน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดกลุ่มอาการเมตาบอลิกของบุคลากรสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งหนึ่ง ซึ่งกลุ่มอาการเมตาบอลิก (Metabolic syndrome) คือ กลุ่มอาการที่มีความผิดปกติในกระบวนการเผาผลาญพลังงาน (Metabolism) ผลการศึกษาพบว่า อายุ สามารถทำนายการเกิดกลุ่มอาการเมตาบอลิกของบุคลากรสถาบันอุดมศึกษาเอกชนอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิตติ (Na Thalang, Damrongsak, & Wattana, 2014) และการศึกษาเรื่องพฤติกรรมสุขภาพและภาวะสุขภาพของคนทำงานในสถานประกอบการเขตเมืองใหญ่: กรณีศึกษาพื้นที่ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร พบว่าช่วงอายุ 21-40 ปี มีดัชนีมวลกายส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติมากที่สุด ส่วนช่วงอายุ 41-60 ปี จะมีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติปกติ (18.50-22.99) และดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์อ้วนระดับที่ 1 (25.00-29.99) เท่ากัน (Karoon-ngamphan, Suvaree, & Numfone, 2012)

2. ลักษณะงาน เป็นรูปแบบของงานที่ปฏิบัติภายในหน่วยงาน แบ่งออกเป็นงานที่ต้องออกแรงกึ่งงานที่ไม่ต้องออกแรง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานนั่งอยู่กับที่กับโรคอ้วนในบุคลากรทางการแพทย์ โรงพยาบาลรัตนราชธานี พบว่าปัจจัยด้านการงาน ได้แก่ การทำงานในฝ่ายสำนักงานและฝ่ายสนับสนุนการบริการทางการแพทย์ มีความสัมพันธ์กับโรคอ้วนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Saiphi roonthong, Choaksuwankij, & Chaimanee, 2015)

3. พฤติกรรมการรับประทานอาหาร เช่น แบบแผนในการบริโภคอาหาร รวมถึงการแสดงออกที่เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร ชนิดของอาหาร การเลือกบริโภคอาหาร การประกอบอาหาร และการเลือกซื้ออาหาร เป็นต้น (Chaitokgia, 2018) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องปัจจัยทำนายพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายของกำลังพลที่มีภาวะอ้วนลงพุง ค่ายนวมินทราชินี จังหวัดชลบุรี พบว่ากำลังพลที่มีภาวะอ้วนลงพุงมีพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.15 (SD = 9.56) (Boonsan, Kasipol, & Durongritichai, 2014) และสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคอ้วนในกลุ่มวัยผู้ใหญ่ เขตเทศบาลตำบลบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ พบว่าพฤติกรรมการรับประทานอาหารในกลุ่มวัยผู้ใหญ่ที่มีโรคอ้วนและไม่มีโรคอ้วนอยู่ในระดับปานกลางมากที่สุด และพบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคอ้วน ($p = <.001$) (Pudcharakuntana, Khu-

ngtumneam, & Durongritichai, 2015)

4. พฤติกรรมการออกกำลังกาย เป็นอีกปัจจัยของการเกิดภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน รวมไปถึงการรับประทานอาหารที่มากเกินไปแล้วไม่มีการออกกำลังกาย ซึ่งส่งผลให้เกิดการสะสมของไขมันในร่างกายจนเกิดภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน (Mahachote, 2014) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะอ้วนลงพุงในประชากรตำบลชะแมบ อำเภอน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่าปัจจัยพฤติกรรมส่วนบุคคลด้านการออกกำลังกายของผู้ที่ออกกำลังกายน้อยกว่า 20 นาที มีความเสี่ยงในการเกิดภาวะอ้วนลงพุงสูงกว่าผู้ที่ออกกำลังกายมากกว่า 20 นาที ถึง 4 เท่า (Ravinit & Sattam, 2016)

5. สิ่งแวดล้อมของสถานที่ทำงาน เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีภายในหน่วยงาน เช่น เครื่องชงกาแฟ ตู้ขายน้ำอัดลม ร้านค้าสวัสดิการ เครื่องออกกำลังกาย และห้องออกกำลังกาย เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องวิกฤตปัญหาโรคอ้วน: ภัยเศรษฐกิจ พิชัยสังคม พบว่าปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ก่อให้เกิดกับภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน เพราะปัจจัยสิ่งแวดล้อมนั้นมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคและพฤติกรรมการใช้พลังงานหรือพฤติกรรมออกกำลังกาย (Thamarangsi, 2014)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

- ส่งเสริมสิ่งแวดล้อมของสถานที่ทำงาน เช่น จัดบอร์ดให้ความรู้ ประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับการป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำหนักเกิน
- ควรจัดโครงการอาหารในการป้องกันภาวะน้ำหนักเกินและส่งเสริมการออกกำลังกายที่เหมาะสม
- ส่งเสริมให้กำลังพลที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับเอกสารหรืองานที่นั่งอยู่กับโต๊ะเปลี่ยนอิริยาบถบ่อย ๆ
- ควรจัดกิจกรรมการออกกำลังกายตามกลุ่มอายุ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควบคุมน้ำหนักของโปรแกรมการออกกำลังกาย
ต่อภาวะน้ำหนักของกำลังพล

2. ควบคุมน้ำหนักของโปรแกรมการบริโภคอาหารที่

เหมาะสมต่อภาวะน้ำหนักของกำลังพล

เอกสารอ้างอิง

- Best, J. W. (1981). *Research in education*. New Jersey: Prentice Hall.
- Bloom, B. S. (1971). *Hand book on formative and summative evaluation of student learning*. New York: Mc Graw-Hill.
- Boonsan, M., Kasipol, T., & Durongritichai, V. (2014). Factors predicting health behaviors on nutrition and exercise among Royal Thai Army Military with metabolic syndrome at Nawamintharachini Fort. Chon buri province. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 15(2), 312-319. (In Thai)
- Chaitokgia, S. (2018). Factors affecting food consumption behaviors of adults in northeast Thailand. *Research and Development Journal. Loei Rajabhat University*, 3(45), 68-78. (In Thai)
- Jeong, U. L., Jae, H. L., Ju. S. K., Yong, I. H., Tae, H. K., Seong, Y. L., ... Chin, K. R., (2017). Comparison of world health organization and asia-pacific body mass index classifications in COPD patients. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 12, 2465-2475
- Karoonngamphan, M., Suvaree, S., & Numfone, N. (2012). Health behaviors and health status of workers: A case study of workplaces in Sathorn district, Bangkok metropolitan. *Songklanagarind Journal of Nursing*, 32(3), 51-66. (In Thai)
- Kraipibul, P. (2019). *Obesity and overweight*. Retrieved from <http://haamor.com/th/> (In Thai)
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-610.
- Kuder, F. G. & Richardson, M. W. (1937). The theory of the estimation of test reliability. *Psychometrika*, 2, 151-160.
- Linlawan, S. (2011). Incidence and risk factors of metabolic syndrome in personnel of Phrachomklao hospital. *Region 4-5 Medical Journal*, 30(3), 249-259. (In Thai)
- Mahachote, L. (2014). *Factors influencing body weight control behaviors of aerobics club member in mueang district. Nakhon pathom province*. Retrieved from <http://www.thapra.lib.su.ac.th/> (In Thai)
- Mansiri, R., Oba, N., & Naewbood, S. (2016). Effects of self-efficacy program on weight control behaviors and body mass Index of obese students. *Journal of Nursing and Health Sciences*, 10(3), 145-158. (In Thai)
- McLeroy, K. R., Bibeau, D., Steckler, A., & Glanz, K. (1988). An ecological perspective on health promotion programs. *Health Education Quarterly*, 15(4), 351-377.

- Na Thalang, R., Damrongsak, M., & Wattana, C. (2014). The factors influencing the development of metabolic syndrome among the personnel of a private higher-education Institution. *Nursing Journal*, 41(3), 83-93. (In Thai)
- Pantaewan, P. (2017). Ecological model and health behavior change. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 18(2), 7-15. (In Thai)
- Pudcharakuntana, P. Khungtumneam, K., & Durongritichtichai, V., (2015). The factors asociated to the prevalence of obesity in adults in bang sao thong municipality, samuth prakan province. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 16(2), 131-139. (In Thai)
- Ravinit, P., & Sattam, A. (2016). Factor associated with the metabolic syndrome in Chamab sub-district. Wang Noi district. Ayutthaya province. *APHEIT Jounals*, 5(2), 33-47. (In Thai)
- Royal Thai Army. (2012). *Army Regulation: Army personnel performance evaluation*. Retrieved from <https://dop.rta.mi.th/>. (In Thai)
- Saiphironthong, W., Choaksuwankij, C., & Chaimanee, A. (2015). The association between sedentary work and obesity among medical personnel in Nopparat Rajathanee hospital. *The Public Health Journal of Burapha University*, 10(2), 34-43. (In Thai)
- Strategy and Planning Division. (2013). *Statistical Thailand 2013*. Retrieved from http://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/statistical2556.pdf. (In Thai)
- Srisatidnarakul, B. (2010). *The methodology in nursing research*. Bangkok: U and I-intermedia-co-ltd. (In Thai)
- Thamarangsi, T. (2014). *Obesity epidemic: costly harms to every individual*. Health Promotion Policy Unit. International Health Policy Program. Bangkok: Ministry of Public Health. (In Thai)
- World Health Organization [WHO]. (2016). *Obesity and overweight*. Retrieved from <https://www.who.int/>.