



แนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ

ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 5

Guidelines for Appropriate Nutrition Management for Police Lance Corporal Students at Training Center of Provincial Police Region 5

จักรพงษ์ วงศ์พิทักษ์กุล

Jakkapong Wongpitakkul

ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 5

Training Center of Provincial Police Region 5

Email: timeshooter58@gmail.com

Received October 14, 2024 Revise December 1, 2024 Accepted December 31, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนนายสิบตำรวจ กำหนดองค์ประกอบการจัดการโภชนาการสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ และได้แนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 5 ผู้วิจัยแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ขั้นตอน ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนนายสิบตำรวจ องค์ประกอบการจัดการโภชนาการสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ และแนวทางการจัดโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ได้ขนาดตัวอย่าง 133 คน การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัยพบว่า 1. ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนนายสิบตำรวจ ส่วนใหญ่มีอายุ 20 ปี มีค่าเฉลี่ยน้ำหนัก 65.02 กิโลกรัม ส่วนสูง 171.27 เซนติเมตร ค่าดัชนีที่ใช้ชี้วัดความสมดุลของน้ำหนักตัว (BMI) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ปกติ ส่วนใหญ่ฝึกและออกกำลังกายอย่างหนักประมาณอาทิตย์ละ 6-7 วัน 2. องค์ประกอบการจัดการโภชนาการสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ ประกอบด้วย 1) อัตราการเผาผลาญของร่างกาย (BMR) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1,658 กิโลแคลอรี และ 2) ค่าของพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน (TDEE) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2,860 กิโลแคลอรี 3. แนวทางการจัดโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ ได้ค่าของการเผาผลาญพลังงานที่แปรผันตามกิจกรรมที่ทำในแต่ละวัน และได้ค่าของสารอาหาร ประกอบด้วย คาร์โบไฮเดรต 1887 กิโลแคลอรี (471 กรัม) โปรตีน 486 กิโลแคลอรี (121 กรัม) และไขมัน 486 กิโลแคลอรี (54 กรัม)

คำสำคัญ : โภชนาการ, อัตราการเผาผลาญของร่างกาย, ค่าของพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน



Abstract

The objectives of this research were to explore the personal factors of police lance corporal students, to determine the components of nutrition management for police cadets, and to obtain guidelines for appropriate nutrition management for police lance corporal students at Training Center of Provincial Police Region 5. The study was divided into three stages included stage one, the personal factors of police cadets; stage two, the components of nutrition management for police cadets; stage three, the guidelines for nutrition management for police cadets. Data were collected using questionnaires from 133 samples that selected through simple random sampling. Data analysis were included frequency, percentage, and mean.

The result revealed that 1. The personal factors of police lance corporal students to The most police lance corporal students were 20 years old with an average weight of 65.02 kg., an average height of 171.27 centimete, and an average body mass index (BMI) within the normal range. The police lance corporal training for about 6-7 days per week. 2. The components of nutrition management for police cadets to (1) Their basal metabolic rate (BMR) average at 1658 kcal. and (2) Their total daily energy expenditure (TDEE) was average at 2,860 kcal. 3. Guidelines for appropriate nutrition management for police lance corporal students to The energy expenditure varied according to daily activities. The average nutritional values consisted of carbohydrates (1887 kcal, 471 g), protein (486 kcal, 121 g), and fat (486 kcal, 54 g).

Keyword: Nutrition, Basal metabolic rate, Total daily energy expenditure

บทนำ

สถานการณ์ปัญหาทางโภชนาการก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพ หากบริโภคอาหารและได้รับพลังงานจากสารอาหารมากเกินไปความต้องการจะทำให้เกิดโรคอ้วนหรือมีภาวะน้ำหนักตัวเกิน หรือได้รับน้อยเกินไปจะทำให้เกิดภาวะขาดสารอาหาร จึงควรได้รับอาหารที่ถูกหลักโภชนาการเพื่อให้ร่างกายเกิดความแข็งแรง และใช้ในการเจริญเติบโตของร่างกาย รวมถึงสร้างพลังงานสำหรับประกอบกิจกรรม เล่นกีฬา หรือออกกำลังกายในแต่ละวัน การได้รับพลังงานและสารอาหารที่ไม่เหมาะสม อาจส่งผลเสียต่อทำกิจกรรมที่ใช้พลังงานมาก ๆ จึงต้องอาศัยพลังงานที่ได้มาจากสารอาหารชนิดต่าง ๆ ที่บริโภค โดยสารอาหารต่าง ๆ เหล่านี้มีประโยชน์และข้อจำกัดในการสร้างพลังงานเฉพาะแตกต่างกัน จะต้องบริโภคสารอาหารแต่ละชนิดให้เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย เพื่อทำให้ร่างกายเกิดความแข็งแรง และมีสมรรถภาพทางกายที่ดี (วิชยาภา เอี่ยมสว่าง, 2557, อติษา สังขะทิพย์ และสุวลี โลวีวรรณ, 2560)



ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 5 เป็นหน่วยหลักในการฝึกอบรมหลักสูตรนักเรียนนายสิบตำรวจให้กับสังกัดกองบัญชาการตำรวจภูธรภาค 5 ในพื้นที่ 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย นอกจากนี้ยังเป็นหน่วยให้บริการทางด้านการศึกษาระดับอุดมศึกษาแก่บุคคลขององค์กรที่จะมาบรรจุเข้าเป็นข้าราชการตำรวจทำการฝึกอบรมข้าราชการตำรวจในสายงานต่าง ๆ ให้มีความรู้ความสามารถพร้อมทักษะในวิชาชีพตำรวจ นอกจากนี้ยังทำหน้าที่เสริมสร้างจริยธรรมตำรวจเพื่อเป็นหลักการสำหรับยึดถือและเป็นแนวทางปฏิบัติ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะบำบัดทุกข์บำรุงสุขให้แก่ประชาชนด้วยการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตามนโยบายสำนักงานตำรวจแห่งชาติ เป้าหมายสำคัญคือ การนำไปสู่การให้บริการประชาชนตรงกับกับความคาดหวังและเป็นที่ยอมรับของประชาชน (ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 5, 2559)

การฝึกของนักเรียนนายสิบตำรวจในเรื่องสำคัญที่ต้องทำความเข้าใจกับเรื่องของอาหาร เพื่อให้ นักเรียนนายสิบตำรวจได้พัฒนาความรู้ความสามารถและเรียนรู้ทักษะต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันเรื่องของอาหารมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าการฝึก หากได้รับอาหารที่ให้พลังงานและสารอาหารไม่สมดุลและไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายแม้ในช่วงเวลาที่ไม่ได้มีการฝึกนักเรียนนายสิบตำรวจจะไม่มีเรี่ยวแรงในการฝึก ดังนั้น อาหารก็ยังมี ความสำคัญสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจบางคนในขณะที่ไม่มีการฝึก การไม่ควบคุมอาหารทั้งในด้านคุณภาพและ ปริมาณ จึงทำให้นักเรียนนายสิบตำรวจเหล่านี้มีปัญหาน้ำหนักเกินพิกัดได้ ซึ่งการลดน้ำหนักในระยะเวลายาว ๆ ทำให้ร่างกายเกิดปรับตัวไม่ทัน ก่อให้เกิดการสูญเสียน้ำและเกลือแร่เป็นสาเหตุที่สำคัญที่ทำให้ร่างกายอ่อนแอ สมรรถภาพลดลง ดังนั้นจึงควรกำหนดให้นักเรียนนายสิบตำรวจมีการควบคุมน้ำหนักและควบคุมอาหารให้เกิดเป็น พฤติกรรมการบริโภคที่ถูกต้อง สำหรับการฝึกทำให้ร่างกายเกิดความแข็งแรง ในขณะที่อาหารจะเสริมสร้าง พลังกำลังและความแข็งแรงต่อร่างกาย การรับประทานอาหารที่ให้พลังงานและสารอาหารครบถ้วนตามสภาพ ความต้องการของร่างกาย นอกจากจะเป็นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคแล้ว ยังช่วยให้ร่างกายเกิดความ เคยชินกับอาหารที่ได้รับทำให้ร่างกายปรับตัวกับการได้รับสารอาหาร และทำให้ร่างกายแข็งแรง ตลอดเวลาของ การฝึกและการฝึกอบรมตลอดหลักสูตรอีกด้วย (ตันต์ร์ สิทธิธัญญ์, 2561)

การศึกษาแนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ โดยกำหนดศึกษา ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนนายสิบตำรวจ ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 5 ให้ได้แนวทางการจัดการโภชนาการที่ เป็นประโยชน์ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม พัฒนาความรู้ความสามารถ และ เรียนรู้ทักษะต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมการปฏิบัติงานของบุคลากรให้ทันต่อสังคมโลกที่มีการ เปลี่ยนแปลง และปฏิบัติหน้าที่ตรงกับกับความคาดหวังและเป็นที่ยอมรับของประชาชน

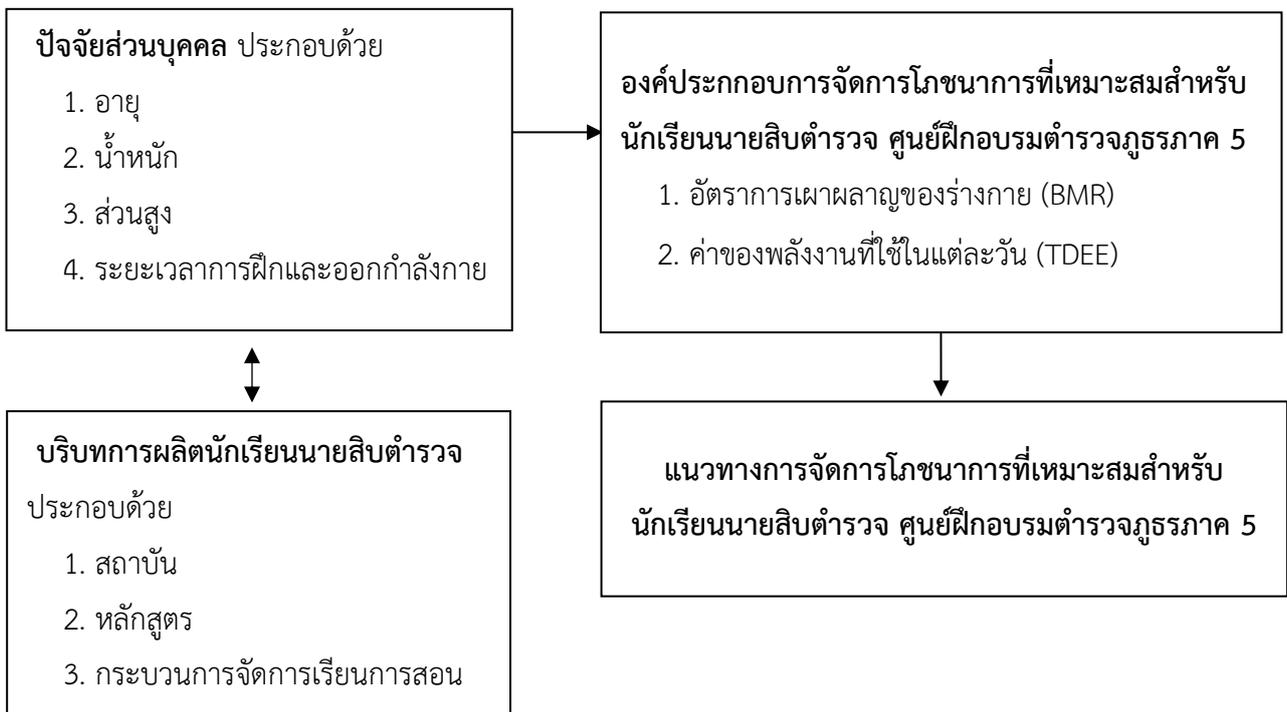
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสำรวจปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนนายสิบตำรวจ ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 5
2. เพื่อกำหนดองค์ประกอบการจัดการโภชนาการสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 5

3. เพื่อได้แนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ ศูนย์ฝึกอบรม ตำรวจภูธรภาค 5

กรอบแนวคิดของการวิจัย

การวิจัย เรื่อง แนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ ศูนย์ฝึกอบรม ตำรวจภูธรภาค 5 มีกรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Framework) ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนนายสิบตำรวจ

ผู้วิจัยสำรวจปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนนายสิบตำรวจ ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 5 เพื่อนำมาวิเคราะห์ในการกำหนดองค์ประกอบของการจัดการโภชนาการสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ มีวิธีการดำเนินการดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การกำหนดประชากรที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ คือ นักเรียนนายสิบตำรวจ ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 5 หลักสูตรนักเรียนนายสิบตำรวจ ประจำปีงบประมาณ 2566 รุ่นที่ 15 จำนวน 199 คน กลุ่มตัวอย่างโดยใช้หลักการคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยวิธีของ Taro Yamane ได้ขนาดตัวอย่าง 133 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95



เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถาม (Questionnaires) online ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนนายสิบตำรวจ มีรายละเอียดของแต่ละตอนดังนี้ 1) ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามคือ ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนนายสิบตำรวจ ประกอบด้วย อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และระยะเวลาการฝึกและออกกำลังกาย ซึ่งเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) และแบบเติมข้อความ (Short Answer) 2) ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ เป็นคำถามแบบปลายเปิด ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถแสดงความคิดเห็นพร้อมทั้งเสนอแนะได้อย่างอิสระ

การสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ และปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนนายสิบตำรวจ เพื่อเป็นกรอบแนวคิดในกำหนดหัวข้อและประเด็นคำถาม สร้างแนวคำถามที่ต้องการสอบถามตามประเด็นกำหนดไว้ พิจารณาแต่ละข้อคำถามว่ามีความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ในการวิจัย นำร่างแบบสอบถามแนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 5 พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ และพิจารณาตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาและการใช้ภาษา การตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถาม ผู้วิจัยนำข้อคำถามไปหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item - Objective Congruence : IOC) (พิสนุ พองศรี, 2551) โดยนำแบบสอบถามไปตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความครอบคลุมของข้อความ ความถูกต้อง และความชัดเจนของข้อคำถาม โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน แล้วนำผลการประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามมาคำนวณค่าดัชนี IOC ซึ่งผลการประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาพบว่า ข้อคำถามมีค่าดัชนี IOC ตั้งแต่ 0.66 ขึ้นไป ทุกข้อ และทดสอบแบบสอบถามแนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ โดยการนำไปทดลองใช้ (Try-out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน นำมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่น ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1990) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97 จึงถือได้ว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากแบบสอบถามทาง online โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ในการวิจัยก่อนดำเนินการทำแบบสอบถาม การเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักเรียนนายสิบตำรวจ ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 5 หลักสูตรนักเรียนนายสิบตำรวจ ประจำปีงบประมาณ 2566 รุ่นที่ 15 จำนวน 133 คน มีตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามก่อนนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากผลแบบสอบถาม ด้วยค่าสถิติวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ การหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าดัชนีมวลกาย ($BMI = \frac{\text{น้ำหนักของร่างกาย}}{\text{ความสูง}^2}$ หน่วย กิโลกรัม/เมตร²) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

2. ขั้นตอนที่ 2 องค์ประกอบการจัดการโภชนาการสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ



การกำหนดองค์ประกอบการจัดการโภชนาการสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ นำข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนนายสิบตำรวจ ได้แก่ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และระยะเวลาการฝึกและออกกำลังกาย ที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาเป็นกรอบในการกำหนดองค์ประกอบการจัดการโภชนาการสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ ประกอบด้วย อัตราการเผาผลาญของร่างกาย (BMR) และค่าของพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน (TDEE) มีวิธีการดำเนินการดังนี้ การคำนวณอัตราการเผาผลาญของร่างกาย (BMR) การคำนวณพลังงานที่ร่างกายควรได้รับจากการบริโภคอาหารในแต่ละวัน การกำหนดค่า BMR ของผู้ที่มีสุขภาพดี ซึ่งขึ้นอยู่กับน้ำหนักของร่างกายและการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ โดยสามารถคำนวณการเผาผลาญพลังงาน (BMR) (สุจิตรา เกิดสุข, 2563)

$$BMR = 66 + (13.7 \times \text{น้ำหนักตัวเป็น กก.}) + (5 \times \text{ส่วนสูงเป็น ซม.}) - (6.8 \times \text{อายุ})$$

หลังจากได้ค่าการเผาผลาญ (BMR) ที่เป็นพลังงานแบบไม่ได้ทำกิจกรรมอะไรแล้ว ก็จะมาเพิ่มในส่วนของกิจกรรมอื่น ๆ ตามลักษณะการใช้ชีวิตเพื่อหาค่าการเผาผลาญส่วนที่เพิ่มเติมลงไป (TDEE) การวิเคราะห์อัตราการเผาผลาญของร่างกาย (BMR) ของนักเรียนนายสิบตำรวจ โดยหาค่าเฉลี่ย และโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการคำนวณ BMR AND TDEE (Lovefitt, 2567)

การคำนวณค่าของพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน (TDEE) การคำนวณค่าของพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน (TDEE) ค่าของพลังงานที่ใช้กิจกรรมอื่นในแต่ละวัน ค่าที่ออกมาจะได้ค่าของการเผาผลาญพลังงานที่ไม่ได้ทำอะไรเลย และค่าจากการทำกิจกรรมรวมกับการเผาผลาญพลังงานโดยปกติ โดยสามารถคำนวณค่าของพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน (TDEE) ค่าของพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน (TDEE) = BMR x ตัวแปร โดยตัวแปรจะขึ้นอยู่กับกิจกรรมออกกำลังกาย (ไทยสุข, 2567) ดังนี้

- นั่งทำงานอยู่กับที่ และไม่ได้ออกกำลังกายเลย = BMR x 1.2
- ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาเล็กน้อย ประมาณอาทิตย์ละ 1-3 วัน = BMR x 1.375
- ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬานานกลาง ประมาณอาทิตย์ละ 3-5 วัน = BMR x 1.55
- ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาอย่างหนัก ประมาณอาทิตย์ละ 6-7 วัน = BMR x 1.725
- ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาอย่างหนักทุกวันเข้าเย็น = BMR x 1.9

การวิเคราะห์ข้อมูลค่าของพลังงานที่ใช้ ในแต่ละวัน (TDEE) ในการคำนวณอัตราการใช้พลังงานในแต่ละวันการเผาผลาญพลังงานที่แปรผันตามกิจกรรมที่ทำของนักเรียนนายสิบตำรวจ โดยหาค่าเฉลี่ย และโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปในการคำนวณ BMR AND TDEE (Lovefitt, 2567)

3. ขั้นตอนที่ 3 แนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ

การจัดทำแนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ นำข้อมูลองค์ประกอบการจัดการโภชนาการสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ ที่ได้จากขั้นตอนที่ 2 มาเป็นกรอบในการจัดทำแนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ มีวิธีการดำเนินการดังนี้

3.1 การคำนวณ และกำหนดส่วนของอาหารแลกเปลี่ยน

1) กำหนดสัดส่วนจำนวนพลังงานที่ต้องการต่อวัน การกระจายสัดส่วนพลังงานที่ควรได้รับ นำค่าของพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน (TDEE) จากขั้นตอนที่ 2 มาคำนวณเพื่อกระจายสัดส่วนพลังงานที่ควรได้รับจาก



สารอาหารที่ให้พลังงานแต่ละประเภท เพื่อให้สัดส่วนที่สมดุลเหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ของร่างกาย โดยกำหนดสัดส่วนให้คาร์โบไฮเดรต 66 % โปรตีน 17 % และไขมัน 17 % ของจำนวนแคลอรีทั้งหมดต่อวัน โดยใช้สูตรในการคำนวณ

พลังงานที่ควรได้รับ = แคลอรีทั้งหมดต่อวัน x พลังงานจากโปรตีน หรือไขมัน หรือคาร์โบไฮเดรตที่กำหนด

คำนวณหาปริมาณสารอาหารที่ร่างกายต้องการต่อวัน ตามสัดส่วนของพลังงานที่คำนวณไว้มีหน่วยเป็นกิโลแคลอรีเปลี่ยนหน่วยเป็นกรัม เพื่อให้ง่ายต่อการกำหนดส่วนของอาหาร ปริมาณสารอาหารคาร์โบไฮเดรต 1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี ปริมาณสารอาหารไขมัน 1 กรัม ให้พลังงาน 9 กิโลแคลอรี และปริมาณสารอาหารโปรตีน 1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี

2) ปริมาณของอาหารแลกเปลี่ยนในแต่ละหมวดต่อวัน การกำหนดปริมาณอาหาร เมื่อคำนวณหาปริมาณสารอาหารที่ร่างกายต้องการหน่วยเป็นกรัมแล้วนำปริมาณสารอาหารและพลังงานมาเทียบหาส่วนของอาหารแต่ละหมวดหมู่ โดยใช้รายการอาหารแลกเปลี่ยน (Food Exchange Lists) เป็นคู่มือในการคำนวณ หนึ่งในส่วนของกลุ่มอาหาร คือ ปริมาณอาหารในกลุ่มที่ให้คุณค่าทางโภชนาการใกล้เคียงกัน โดยพลังงานมีค่าคลาดเคลื่อนมากกว่าหรือน้อยกว่า 30 กิโลแคลอรี และสารอาหารคลาดเคลื่อนมากกว่าหรือน้อยกว่า 3 กรัม และหน่วยตวงวัดปริมาณอาหาร ดังนี้

- ทัพพี ใช้ในการตวงนับปริมาณอาหารในกลุ่มข้าว แป้ง และผัก
- ช้อนกินข้าว ใช้ในการตวงนับปริมาณอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์
- ส่วน ใช้ในการตวงนับปริมาณอาหารกลุ่มผลไม้
- ช้อนชา ใช้ในการตวงนับปริมาณอาหารกลุ่มน้ำมัน น้ำตาล

3) การกระจายมื้ออาหารในแต่ละวัน จัดทำปริมาณอาหารของสารอาหารในแต่ละรายการอาหาร แลกเปลี่ยนอาหาร ประกอบด้วย ความต้องการพลังงานในแต่ละวันของนักเรียนนายสิบตำรวจ ปริมาณอาหารของสารอาหารในแต่ละรายการอาหารแลกเปลี่ยนอาหารในแต่ละหมวด และการกระจายมื้ออาหารในแต่ละวัน โดยกำหนดไว้มือเช้า 30-35 % มื้อกลางวัน 35-40 % และมือเย็น 30-35 % ของพลังงานที่ได้รับทั้งวัน

3.2 การตรวจสอบแนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ พิจารณาตรวจสอบยืนยันด้านความสอดคล้องของแนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ ประกอบด้วย 1) กำหนดสัดส่วนจำนวนพลังงานที่ต้องการต่อวัน 2) ปริมาณของอาหารแลกเปลี่ยนในแต่ละหมวดต่อวัน และ 3) การกระจายมื้ออาหารในแต่ละวัน โดยการสนทนากลุ่มจากผู้ทรงคุณวุฒิ มีวิธีการดำเนินการดังนี้

1) ผู้ให้ข้อมูลหลักเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน โดยมีหลักเกณฑ์ในการกำหนดคุณสมบัติผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้ เป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจด้านโภชนาการ หรือด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา หรือมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมหลักสูตรนักเรียนนายสิบตำรวจในศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 5

2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การสนทนากลุ่มและแบบตรวจสอบด้านความสอดคล้องของแนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ



3) ในขั้นตอนการตรวจสอบแนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากลุ่มและแบบตรวจสอบแนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ มีวิธีการดำเนินการดังนี้

ผู้วิจัยทำหนังสือและส่งเอกสารถึงผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อขอให้ดำเนินการตรวจสอบความสอดคล้องของแนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ การเก็บรวบรวมข้อมูลข้อเสนอแนะปรับปรุงแนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ จากการสนทนากลุ่ม

4) การวิเคราะห์ข้อมูลแนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย

1. ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนนายสิบตำรวจ

1.1 การวิเคราะห์ผลข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI) และระยะเวลาการฝึกและออกกำลังกาย รายละเอียดดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยน้ำหนักและส่วนสูง และดัชนีมวลกายของนักเรียนนายสิบตำรวจ

อายุ	ระยะเวลาการฝึกและออกกำลังกาย			
	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ค่า BMI	เกณฑ์ BMI
19 ปี	63.13	171.13	21.56	เกณฑ์ปกติ
20 ปี	64.63	172.47	21.73	เกณฑ์ปกติ
21 ปี	66.60	173.40	22.15	เกณฑ์ปกติ
22 ปี	70.25	173.91	23.23	ท่วม
23 ปี	65.67	172.44	22.08	เกณฑ์ปกติ
24 ปี	64.05	170.47	22.04	เกณฑ์ปกติ
25 ปี	63.64	169.64	22.11	เกณฑ์ปกติ
26 ปี	62.83	170.78	21.54	เกณฑ์ปกติ
27 ปี	64.38	169.88	22.31	เกณฑ์ปกติ
รวม	65.02	171.57	22.09	เกณฑ์ปกติ

จากตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยน้ำหนักและส่วนสูงของนักเรียนนายสิบตำรวจ ที่มีอายุช่วง 19-27 น้ำหนักมีค่าเฉลี่ย 65.02 กิโลกรัม และส่วนสูงมีค่าเฉลี่ย 171.27 เซนติเมตร และค่าดัชนีที่ใช้วัดความสมดุลของน้ำหนักตัว (กิโลกรัม) และส่วนสูง (เซนติเมตร) ของนักเรียนนายสิบตำรวจในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ปกติ ส่วนอายุ 22 ปี ค่าดัชนีมวลกายของนักเรียนนายสิบตำรวจอยู่ในกลุ่มท่วม

การวิเคราะห์ผลข้อมูลระยะเวลาการฝึกและออกกำลังกายนักเรียนนายสิบตำรวจในแต่ละวัน ซึ่งค่าที่ออกมาจะได้ค่าการเผาผลาญพลังงานแปรผันตามกิจกรรม เพื่อใช้ในการคำนวณพลังงานที่ร่างกายควรได้รับจากการบริโภคอาหารในแต่ละวัน ดังนี้

**ตารางที่ 2** จำนวนนักเรียนนายสิบตำรวจ จำแนกตามระยะเวลาการฝึกและออกกำลังกาย

อายุ	ระยะเวลาการฝึกและออกกำลังกาย			
	เบา (1-3 ชม./สัปดาห์)	ปานกลาง (3-5 ชม./สัปดาห์)	หนัก (6-7 ชม./สัปดาห์)	หนักมาก (เช้า/เย็นทุกวัน)
19 ปี	1	5	5	4
20 ปี	5	7	11	11
21 ปี	-	1	4	-
22 ปี	-	3	5	3
23 ปี	1	2	5	1
24 ปี	2	3	8	4
25 ปี	1	2	5	3
26 ปี	1	8	9	5
27 ปี	1	-	6	1
รวม (คน)	12	31	58	32

จากตารางที่ 2 การวิเคราะห์ผลข้อมูลระยะเวลาการฝึกและออกกำลังกายนักเรียนนายสิบตำรวจในแต่ละวัน นักเรียนนายสิบตำรวจที่มีอายุระหว่าง 20–27 ปี ส่วนใหญ่ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาอย่างหนักประมาณอาทิตย์ละ 6-7 วัน 58 คน รองลงมา ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาอย่างหนักทุกวันเช้าเย็น 32 คน และออกกำลังกายหรือเล่นกีฬายานกลาง ประมาณอาทิตย์ละ 3-5 วัน 31 คน ตามลำดับ

1.2 ข้อเสนอแนะจากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 133 คน ควรให้มีอาหารที่หลากหลายและครบ 5 หมู่ เพื่อให้สารอาหารเพียงพอต่อร่างกาย เพิ่มปริมาณสารอาหารประเภทโปรตีนให้มากขึ้นและมีในทุกรายการอาหาร เช่น พวกเนื้อสัตว์ต่าง ๆ และควรมีผลไม้ประกอบมื้ออาหาร เพื่อเพิ่มวิตามินซีให้แก่แก่นักเรียนนายสิบตำรวจ

2. องค์ประกอบการจัดการโภชนาการสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ

การวิเคราะห์ผลข้อมูลการกำหนดองค์ประกอบการจัดการโภชนาการสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ มีรายละเอียด ดังนี้

2.1 การวิเคราะห์ผลค่าอัตราการเผาผลาญของร่างกาย (BMR) ดังตารางที่ 3

2.2 การวิเคราะห์ผลค่าของพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน (TDEE) ซึ่งค่าที่ออกมาจะได้ค่าการเผาผลาญพลังงานแปรผันตามกิจกรรม เพื่อใช้ในการคำนวณพลังงานที่ร่างกายควรได้รับจากการบริโภคอาหารในแต่ละวัน ดังตารางที่ 3



ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ผลอัตราการเผาผลาญของร่างกาย (BMR) และการวิเคราะห์ผลค่าของพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน (TDEE)

ค่าอัตราการเผาผลาญของร่างกาย และค่าพลังงานอื่น ๆ ที่ใช้ในแต่ละวัน	BMR (kcal.)	ค่าเฉลี่ย BMR (kcal.)	TDEE (kcal.)	ค่าเฉลี่ย TDEE (kcal.)
นักเรียนนายสิบตำรวจที่มีอายุระหว่าง 19–27 ปี ฝึกและออกกำลังกายปานกลาง ประมาณอาทิตย์ละ 3-5 วัน	1631-1685	1658	2528-2612	2570
นักเรียนนายสิบตำรวจที่มีอายุระหว่าง 19–27 ปี ฝึกและออกกำลังกายอย่างหนักประมาณอาทิตย์ละ 6-7 วัน	1631-1685	1658	2813-2907	2860
นักเรียนนายสิบตำรวจที่มีอายุระหว่าง 19–27 ปี ฝึกและออกกำลังกายอย่างหนักทุกวันเช้าเย็น	1631-1685	1658	3099-3202	3151

จากตารางที่ 3 การวิเคราะห์ผล 1) อัตราการเผาผลาญของร่างกาย (BMR) ของนักเรียนนายสิบตำรวจที่มีอายุระหว่าง 19–27 ปี ฝึกและออกกำลังกายปานกลาง ประมาณอาทิตย์ละ 3-5 วัน ฝึกและออกกำลังกายอย่างหนักประมาณอาทิตย์ละ 6-7 วัน และฝึกและออกกำลังกายอย่างหนักทุกวันเช้าเย็น มีค่าเท่ากับ 1631-1685 กิโลแคลอรี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1658 กิโลแคลอรี และ 2) ค่าของพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน (TDEE) ของนักเรียนนายสิบตำรวจที่มีอายุระหว่าง 19–27 ปี ฝึกและออกกำลังกายปานกลาง มีค่าเท่ากับ 2528-2612 กิโลแคลอรี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2570 กิโลแคลอรี ฝึกและออกกำลังกายอย่างหนักประมาณอาทิตย์ละ 6-7 วัน มีค่าเท่ากับ 2813-2907 กิโลแคลอรี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2860 กิโลแคลอรี และฝึกและออกกำลังกายอย่างหนักทุกวันเช้าเย็น มีค่าเท่ากับ 3099-3202 กิโลแคลอรี ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3151 กิโลแคลอรี

3. แนวทางการจัดโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ

3.1 จากการคำนวณอัตราการเผาผลาญของร่างกาย (BMR) และค่าของพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน (TEEE) ในขั้นตอนที่ 2 นำมาวิเคราะห์ที่ได้ค่าของสารอาหารคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดโภชนาการสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจที่มีอายุระหว่าง 19–27 ปี ซึ่งส่วนใหญ่ฝึกและออกกำลังกายอย่างหนักประมาณอาทิตย์ละ 6-7 วัน พลังงานที่ควรได้รับที่ 2,860 กิโลแคลอรี มาคำนวณหาปริมาณอาหารตามรายการอาหารแลกเปลี่ยนเพื่อให้ได้คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันตามพลังงานที่กำหนด โดยกำหนดคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 66 โปรตีนร้อยละ 17 และไขมันร้อยละ 17 มีรายละเอียดดังนี้

1) การกระจายสัดส่วนพลังงานที่ควรได้รับ โดยกำหนดสัดส่วนให้คาร์โบไฮเดรต 66 % โปรตีน 17 % และไขมัน 17 % ของจำนวนแคลอรีทั้งหมดต่อวัน โดยใช้สูตรในการคำนวณ

ตารางที่ 4 กำหนดสัดส่วนจำนวนพลังงานที่ต้องการต่อวัน



ค่าอัตราการเผาผลาญของร่างกาย และค่าพลังงานอื่น ๆ ที่ใช้ในแต่ละ วัน	BMR (kcal.)	TDEE (kcal.)	คาร์โบ ไฮเดรต (kcal.) 66 %	โปรตีน (kcal.) 17 %	ไขมัน (kcal.) 17 %
นักเรียนนายสิบตำรวจที่มีอายุระหว่าง 19-27 ปี ฝึกและออกกำลังกายอย่าง หนักประมาณอาทิตย์ละ 6-7 วัน	1,658	2,860	1,888	486	486

จากตารางที่ 4 อัตราการเผาผลาญของร่างกาย (BMR) ค่าของพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน (TDEE) ของนักเรียนนายสิบตำรวจที่มีอายุระหว่าง 19-27 ปี ซึ่งส่วนใหญ่ฝึกและออกกำลังกายอย่างหนักประมาณอาทิตย์ละ 6-7 วัน มีความต้องการสารอาหารในแต่ละวัน ประกอบด้วย คาร์โบไฮเดรต 1887 kcal. โปรตีน 486 kcal. และไขมัน 486 kcal.

2) การกำหนดปริมาณอาหาร นำมาปริมาณสารอาหารและพลังงานมาเทียบหาส่วนของอาหารแต่ละหมวดหมู่ โดยใช้รายการอาหารแลกเปลี่ยน (Food Exchange Lists) เป็นคู่มือในการคำนวณ ตารางที่ 5 ปริมาณของอาหารแลกเปลี่ยนในแต่ละหมวดต่อวัน

หมวดอาหาร	ปริมาณอาหาร	คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	โปรตีน (กรัม)	ไขมัน (กรัม)	พลังงาน (กิโลแคลอรี)
หมวดข้าว					
แป้งและผลิตภัณฑ์พืช ไม่ขัดสี	19 ทัพพี	342	38	-	1,520
หมวดเนื้อสัตว์					
ไขมันต่ำ	16 ช้อนโต๊ะ (24 กรัม)	-	56	24	440
หมวดไขมัน					
	3 ช้อนชา (15 มล.)	-	-	15	135
หมวดผัก					
ผักสด	3 ถ้วยตวง หรือ 6 ทัพพี	15	6	-	75
หมวดผลไม้					
	6 ส่วน	90	-	-	360
หมวดนม					
นํ้านมพร้อมมันเนย	480 มล.	24	16	16	300
รวม		471	116	55	2,830

จากตารางที่ 5 แสดงปริมาณอาหารในแต่ละรายการอาหารแลกเปลี่ยนในแต่ละหมวด พลังงาน 2,830 กิโลแคลอรีต่อวัน ความต้องการคาร์โบไฮเดรต 471 กรัม โปรตีน 116 กรัม และไขมัน 55 กรัม



3) การกระจายมื้ออาหาร ได้ขนาดของอาหารจำแนกตามหมวดรายการอาหารแลกเปลี่ยนทั้ง 6 หมวด นำมาจัดอาหารตามรายการอาหารที่ต้องการ โดยมีการกระจายขนาดอาหารในแต่ละมื้อตามส่วนอาหารต่อวัน ดังนี้

ตารางที่ 6 การกระจายมื้ออาหารในแต่ละวัน

หมวดอาหาร	ส่วนอาหารต่อวัน	ส่วนอาหารแบ่งเป็นมื้อ		
		มื้อเช้า	มือกกลางวัน	มื้อเย็น
นม	2	1	-	1
ผัก	3	1	1	1
ผลไม้	6	2	2	2
ธัญพืชหรือข้าว	19	6	7	6
เนื้อสัตว์	8	2	4	2
ไขมัน	3	1	1	1

จากตารางที่ 6 แสดงปริมาณอาหารของสารอาหารในแต่ละรายการอาหารแลกเปลี่ยนอาหารในแต่ละหมวด ประกอบด้วย กลุ่มธัญพืชหรือข้าว 19 ทัพพีต่อวัน กลุ่มเนื้อสัตว์ 16 ช้อนโต๊ะ กลุ่มผัก 6 ทัพพี กลุ่มผลไม้ 6 ส่วนต่อวัน กลุ่มนม 480 มิลลิลิตร และหมวดไขมัน 3 ช้อนชา

3.2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้องแนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่เห็นด้วย 1) กำหนดสัดส่วนจำนวนพลังงานที่ต้องการต่อวัน 2) ปริมาณของอาหารแลกเปลี่ยนในแต่ละหมวดต่อวัน และ 3) การกระจายมื้ออาหารในแต่ละวัน ที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 5 ผู้ทรงคุณวุฒิไม่มีข้อเสนอแนะในการปรับปรุง

อภิปรายผล

การวิจัยแนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ ซึ่งผลการวิจัยมีประเด็นที่สำคัญผู้วิจัยนำมาอภิปรายผลการวิจัย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยส่วนบุคคลของนักเรียนนายสิบตำรวจ

1.1 ผลข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ผลข้อมูลน้ำหนักและส่วนสูงของนักเรียนนายสิบตำรวจ ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 5 พบว่า ค่าเฉลี่ยน้ำหนักและส่วนสูงของนักเรียนนายสิบตำรวจ ที่มีอายุช่วง 19-27 น้ำหนักมีค่าเฉลี่ย 65.02 กิโลกรัม และส่วนสูงมีค่าเฉลี่ย 171.27 เซนติเมตร สอดคล้องกับงานวิจัยของ กุลพร สุขุมาลตระกุล และลักษณะิน รุ่งตระกูล (2562) ได้ศึกษา การประเมินภาวะโภชนาการและพฤติกรรมสุขภาพเพื่อส่งเสริมสุขภาพวัยรุ่นไทย วิธีการศึกษา ได้แก่ เก็บข้อมูลภาวะโภชนาการ โดยการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดรอบเอว และทำแบบประเมินพฤติกรรมสุขภาพ วัยรุ่นอายุ 15-17 ปี สูงดีสมส่วนร้อยละ 66.5 เป็นเพศชายและหญิงร้อยละ 58.1 และ 69.2 ตามลำดับ



ผลข้อมูลค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI) ของนักเรียนนายสิบตำรวจ ในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ปกติ ส่วนอายุ 22 ปี ค่าดัชนีมวลกายของนักเรียนนายสิบตำรวจอยู่ในกลุ่มท้วม เช่นเดียวกับกับงานวิจัยของ สุนันทา คเชชนะนนท์ (2562) ได้ทำการศึกษาเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงการจัดการจัดอาหารในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยนำน้ำหนักและส่วนสูงมาสร้างเป็นกราฟเส้น และกำหนดช่วงเกณฑ์ที่แยกแยะ ลักษณะ และรูปร่าง ซึ่งแบ่งเป็น 6 ลักษณะคือ อ้วน เริ่มอ้วน ท้วม สมส่วน ค่อนข้างผอม และผอม ซึ่งได้นำมาใช้ประเมินลักษณะรูปร่างของเด็กไทยในวัยเรียน เกี่ยวกับปัญหาด้านโภชนาการของนักเรียนนั้นเกิดจากการพฤติกรรมการบริโภคอาหารตามความชอบเป็นส่วนใหญ่ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของกัมปนาท คำสุข (2562) ได้ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารต่อภาวะโภชนาการในเด็กนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองรังกา จังหวัดนครราชสีมา ผลการศึกษาภาวะโภชนาการพบว่า มีน้ำหนักตามเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 60.39 น้ำหนักต่ำกว่ามาตรฐานหรือค่อนข้างผอมและผอม ร้อยละ 22.77 และน้ำหนักมากกว่าเกณฑ์มาตรฐานหรือมีภาวะอ้วน ร้อยละ 16.84 พบว่านักเรียนบริโภคอาหารที่ถูกหลัก

ผลข้อมูลระยะเวลาการฝึกและออกกำลังกายนักเรียนนายสิบตำรวจในแต่ละวัน การคำนวณพลังงานที่ร่างกายควรได้รับจากการบริโภคอาหารในแต่ละวัน พบว่า นักเรียนนายสิบตำรวจที่มีอายุระหว่าง 20–27 ปี ส่วนใหญ่ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาอย่างหนักประมาณอาทิตย์ละ 6-7 วัน จำนวน 58 คน ทำนองเดียวกับงานวิจัยของ สุจิตรา เกิดสุข (2563) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการจัดโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่ยกกำลังกายบาสเกตบอล พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่ออกกำลังกายชายและหญิงมีอายุระหว่าง 19-35 ปี ผู้ที่ออกกำลังกายทั้งหมดมีระยะเวลาการฝึกซ้อม 3-5 วันต่อสัปดาห์ ซึ่งระดับความหนักในการฝึกซ้อมอยู่ในระดับปานกลาง ในผู้ที่ออกกำลังกายเพศชายความต้องการพลังงานขึ้นอยู่กับอัตราการเจริญเติบโตของร่างกาย การใช้พลังงานในการทำกิจกรรมมีมาก เน้นอาหารพวกคาร์โบไฮเดรตเพื่อใช้เป็นแหล่งเชื้อเพลิงของร่างกาย

1.2 ผลข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 5 ควรให้มีอาหารที่หลากหลายและครบ 5 หมู่ เพื่อให้สารอาหารเพียงพอต่อร่างกาย เพิ่มปริมาณสารอาหารประเภทโปรตีนให้มากขึ้นและมีในทุกๆ การอาหาร เช่น พวกเนื้อสัตว์ต่าง ๆ และควรมีผลไม้ประกอบมื้ออาหาร เพื่อเพิ่มวิตามินซีให้แก่ นักเรียนนายสิบตำรวจ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุจาริณี สังข์วรรณ และคณะ (2562) ได้ศึกษา การประเมินความหลากหลายของรูปแบบอาหารว่างที่เป็นผลไม้ต่อการบริโภคผลไม้ของเด็กวัยเรียน ผลการวิจัยพบว่า เด็กวัยเรียนมีการบริโภคอาหารว่างจากผลไม้เรียงลำดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด ได้แก่ ผลไม้สดที่จัดเสิร์ฟแบบเดียว 204.9 กรัม (75.8%) โยเกิร์ตผลไม้รวม 98.9 กรัม (70.1%) คุกกี้ผลไม้รวม 99.5 กรัม (65.9%) และสลัดผลไม้รวม 53.8 กรัม (62.6%) ตามลำดับ และทำนองเดียวกับงานวิจัยของปิยาภรณ์ ตุ่มนาค (2563) ข้อเสนอแนะควรออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ถูกต้อง อาหารที่รับประทานในแต่ละวันส่งผลต่อภาวะโภชนาการ โดยทราบได้จากผลของการวัดดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย จึงควรเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมและเพียงพอกับการทำกิจกรรมแต่ละวันเพื่อให้เกิดภาวะโภชนาการที่ดี และพฤติกรรมการบริโภคที่เลือกรับประทานอย่างเหมาะสม จึง



ได้นำเอาหลักการมาใช้ในชั้นวางแผนเพื่อให้ทราบถึงภาวะโภชนาการ และขึ้นสะท้อนผลหลังจากจัดกิจกรรมให้กับนักเรียน

2. องค์ประกอบการจัดการโภชนาการสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ

2.1 ผลอัตราการเผาผลาญของร่างกาย (BMR) ซึ่งส่วนใหญ่ฝึกและออกกำลังกายอย่างหนักประมาณอาทิตย์ละ 6-7 วัน พบว่า อัตราการเผาผลาญของร่างกาย (BMR) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1658 กิโลแคลอรี ทำนองเดียวกับงานวิจัยของสถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล (2560) ศึกษาวิจัยที่กำหนดปริมาณอาหารที่เหมาะสมครอบคลุมกลุ่มคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปจนถึงผู้สูงอายุระดับพลังงานแตกต่างกันตามเพศ วัย และกิจกรรม พลังงาน 1600 กิโลแคลอรี สำหรับเด็ก หญิงวัยทำงาน และผู้สูงอายุ พลังงาน 2000 กิโลแคลอรี สำหรับวัยรุ่นและชายวัยทำงาน และพลังงาน 2400 กิโลแคลอรี สำหรับผู้ที่ใช้พลังงานมาก เช่น ผู้ที่ออกกำลังกาย เกษตรกร และกรรมกร

2.2 ผลค่าของพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน (TDEE) ค่าที่ออกมาจะได้ค่าการเผาผลาญพลังงานแปรผันตามกิจกรรม เพื่อใช้ในการคำนวณพลังงานที่ร่างกายควรได้รับจากการบริโภคอาหารในแต่ละวันของนักเรียนนายสิบตำรวจ ซึ่งส่วนใหญ่ฝึกและออกกำลังกายอย่างหนักประมาณอาทิตย์ละ 6-7 วัน พบว่า ค่าของพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน (TDEE) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2860 กิโลแคลอรี สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุจิตรา เกิดสุข (2563) ได้ศึกษาเรื่องแนวทางการจัดโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับผู้ออกกำลังกายบาสเกตบอล พบว่า ผลการวิเคราะห์ข้อมูลค่าของพลังงานอื่น ๆ ในแต่ละวัน (TDEE) ของเพศชายอายุ อายุ 12-18 ปี มีค่าเท่ากับ 3122-4054 kcal. อายุ 19-35 ปี มีค่าเท่ากับ 2102- 818 kcal. อายุ 36-54 ปี มีค่าเท่ากับ 2082 - 3634 kcal. และอายุ 46-60 ปีขึ้นไป มีค่าเท่ากับ 2033-2820 kcal.ของเพศหญิง อายุ อายุ 12-18 ปี มีค่าเท่ากับ 2103 kcal. อายุ 19-35 ปี มีค่าเท่ากับ 2031-2638 kcal. อายุ 36-54 ปี มีค่าเท่ากับ 1729-2784 kcal. และอายุ 46-60 ปีขึ้นไป มีค่าเท่ากับ 168-2342 kcal.

3. แนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ

3.1 ผลจากการคำนวณอัตราการเผาผลาญของร่างกาย (BMR) และค่าของพลังงานที่ใช้ในแต่ละวัน (TDEE) ค่าที่ออกมาจะได้ค่าของการเผาผลาญพลังงานที่แปรผันตามกิจกรรมที่ทำในแต่ละวัน และได้ค่าของสารอาหาร คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการโภชนาการสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ ซึ่งส่วนใหญ่ฝึกและออกกำลังกายอย่างหนักประมาณอาทิตย์ละ 6-7 วัน ประกอบด้วย 1) ผลกำหนดส่วนของอาหารแลกเปลี่ยน มีความต้องการสารอาหารในแต่ละวัน ประกอบด้วย คาร์โบไฮเดรต 1887 kcal. โปรตีน 486 kcal. และไขมัน 486 kcal 2) ผลปริมาณของอาหารแลกเปลี่ยนในแต่ละหมวดต่อวัน ปริมาณอาหารในแต่ละรายการอาหารแลกเปลี่ยนในแต่ละหมวด พลังงาน 2,830 กิโลแคลอรีต่อวัน ความต้องการคาร์โบไฮเดรต 471 กรัม โปรตีน 116 กรัม และไขมัน 55 กรัม และ 3) ผลการกระจายมื้ออาหารในแต่ละวัน ปริมาณอาหารของสารอาหารในแต่ละรายการอาหารแลกเปลี่ยนอาหารในแต่ละหมวด ประกอบด้วย กลุ่มธัญพืชหรือข้าว 19 ทัพพีต่อวัน กลุ่มเนื้อสัตว์ 16 ช้อนโต๊ะ กลุ่มผัก 6 ทัพพี กลุ่มผลไม้ 6 ส่วนต่อวัน กลุ่มนม 480 มิลลิลิตร และหมวดไขมัน 3 ช้อนชา ทำนองเดียวกับงานวิจัยของสถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล (2560) ศึกษาวิจัยที่กำหนด



ปริมาณอาหารที่เหมาะสมครอบคลุมกลุ่มคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปจนถึงผู้สูงอายุระดับพลังงานแตกต่างกันตามเพศ วัย และกิจกรรม ผู้ที่ออกกำลังกายควรได้รับพลังงาน 2400 กิโลแคลอรี ต่อวัน

3.2 ผลการตรวจสอบความสอดคล้อง ผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่เห็นด้วย 1) กำหนดสัดส่วนจำนวนพลังงานที่ต้องการต่อวัน 2) ปริมาณของอาหารแลกเปลี่ยนในแต่ละหมวดต่อวัน และ 3) การกระจายมื้ออาหารในแต่ละวัน ที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 5 ผู้ทรงคุณวุฒิไม่มีข้อเสนอแนะในการปรับปรุง ทำนองเดียวกับงานวิจัยของ พัชรินทร์ ปาวะลี (2564) ได้ศึกษาสภาพและแนวทางการพัฒนาผู้ที่ออกกำลังกายด้วยหลัก วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อความเป็นเลิศของสำนักงานกีฬาในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขต ภาคเหนือ พบว่า ต้องมีการตรวจสอบการปฏิบัติครบถ้วนทุกองค์ประกอบตามแผนงานเพราะจะทำให้ทราบถึงกระบวนการ ขั้นตอน อุปสรรค และปัญหาต่าง ๆ ที่ เกิดขึ้นและส่งผลต่อการพัฒนาผู้ที่ออกกำลังกาย การให้ความรู้ในการเลือกรับประทานอาหารให้ถูกต้อง

การนำเอาหลักการจากงานวิจัยข้างต้นไปใช้ในขั้นตอนวางแผนเพื่อใช้ในการจัดการโภชนาการสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ โดยมีช่วงวัยที่ร่างกายมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ควรได้รับอาหารที่ถูกหลักโภชนาการเพื่อใช้ในการเจริญเติบโตของร่างกาย และสร้างพลังงานสำหรับประกอบกิจกรรมในแต่ละวัน การได้รับพลังงานและสารอาหารที่ไม่เหมาะสมส่งผลเสียต่อการเจริญเติบโต ซึ่งการทำกิจกรรมที่ใช้พลังงานมาก ๆ จะต้องอาศัยพลังงานที่ได้มาจากสารอาหารชนิดต่าง ๆ ที่บริโภค โดยสารอาหารเหล่านั้นมีประโยชน์และข้อจำกัดในการสร้างพลังงานเฉพาะแตกต่างกัน จะต้องบริโภคสารอาหารแต่ละชนิดให้เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย เพื่อให้ร่างกายเกิดความแข็งแรง และมีสมรรถภาพทางกายที่ดี สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม ทำให้มีพลังงานในการทำกิจกรรมมีความมั่นคงทางด้านอารมณ์และสมองมีความสามารถในการแก้ปัญหา และมีสมาธิในการทำงาน จิตใจดีอารมณ์แจ่มใส และมีความอดทนในการทำงาน ส่งผลต่อการเตรียมความพร้อมของบุคลากรของสำนักงานตำรวจแห่งชาติให้ทันต่อสังคมโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้

จากผลการวิจัยแนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 5 มีข้อเสนอแนะ โดยนำแนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจไปปรับใช้ ทำให้ร่างกายเกิดความแข็งแรง และสมรรถภาพในการทำงานดีขึ้น ช่วยเสริมสร้างความเจริญเติบโตของร่างกาย และซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย

2. ข้อเสนอแนะการทำวิจัยครั้งต่อไป

หลังการนำแนวทางการจัดการโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจ ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 5 ไปใช้แล้ว ควรมีการประเมินผลการใช้เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการปรับปรุงพัฒนาการจัดการโภชนาการสำหรับนักเรียนนายสิบตำรวจต่อไป



บรรณานุกรม

- กัมปนาท คำสุข. (2562). พฤติกรรมการบริโภคอาหารต่อภาวะโภชนาการในเด็กนักเรียน โรงเรียนบ้านหนองรัง
กา จังหวัดนครราชสีมา. การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาลัยนครราชสีมา ครั้งที่ 6: สังคมสูงวัย
โอกาสก้าวหน้าการศึกษาระดับอุดมศึกษา, นครราชสีมา, ประเทศไทย
- กุลพร สุขุมลตระกุล และลักษณิน รุ่งตระกูล. (2562). การประเมินภาวะโภชนาการและพฤติกรรมสุขภาพเพื่อ
ส่งเสริมสุขภาพวัยรุ่นไทย. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย.
- ดนตรี สิริธัญญ. (2561). พฤติกรรมการบริโภคอาหารและอาหารเสริมของนักกีฬาจักรยาน จังหวัด เชียงใหม่.
[วิทยานิพนธ์ปริญญาโท]. มหาวิทยาลัยกีฬาแห่งชาติ.
- ปิยาภรณ์ ตุ่มนาค. (2563). ปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา. วารสารวิจัย
สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 13(4), 14-22.
- พิสนุ พองศรี. (2551). การเขียนรายงานประเมินโครงการ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: เพชรรุ่ง.
- วิษยาภา เอี่ยมสว่าง. (2557). การได้รับพลังงานและสารอาหารของนักเรียนในโรงเรียนกีฬากรุงเทพมหานคร.
การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา: ขอนแก่น, ประเทศไทย.
- ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 5. (2559). แผนปฏิบัติการราชการศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 5 ประจำปี
งบประมาณ พ.ศ. 2560. ศูนย์ฝึกอบรมตำรวจภูธรภาค 5.
- สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล. (2560). กำหนดปริมาณอาหารที่เหมาะสมครอบคลุมกลุ่มคนไทย
อายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป จนถึงผู้สูงอายุระดับพลังงานแตกต่างกันตามเพศ วัย และกิจกรรม. สืบค้นเมื่อ 1
ตุลาคม 2567 จาก <https://repository.li.mahidol.ac.th/collections/222a4add-057f-4bcd-a2e1-abc5c544aab6>
- สุจาริณี สังข์วรรณ และคณะ(2562). การประเมินความหลากหลายของรูปแบบอาหารว่างที่เป็นผลไม้ต่อการ
บริโภคผลไม้ของเด็กวัยเรียน. การประชุมวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่าง
สถาบัน ครั้งที่ 7: กรุงเทพฯ, ประเทศไทย.
- สุจิตรา เกิดสุข. (2563). แนวทางการจัดโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬา. วิทยานิพนธ์คหกรรมศาสตรมหา
บัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.
- สุนันทา คชตะนันท์. (2562). แนวทางในการปรับปรุงรูปแบบการจัดอาหารในโรงเรียน. ปัญญาภิวัฒน์, 11(2),
177-192.
- สุวิมล ตันต์สุภาศิริ. (2548). สารอาหาร อาหารหลัก และการกำหนดรายการอาหาร. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- อดิชา สังข์ทิพย์ และสุวิไล โลวีกรณ. (2560). พฤติกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในตำบลกุดปลาตุก อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม. วารสารวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 19(1), 178-189.



Fit Design. (2567). โปรแกรมคำนวณอัตราการใช้พลังงานในแต่ละวัน. สืบค้นเมื่อ 1 ตุลาคม 2567 จาก

<https://www.fitdesignprime.com/calculator/>

Cronbach, L. J. (1990). Essentials of Psychological Testing (5th ed.). New York: Harper Collins Publishers.

Lovefitt, (2567) ที่ https://www.lovefitt.com A2-bmi/#google_vignette