تركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة لدى أفراد الكتائب في قوات الأمن الوطني الفلسطيني

د. فاتن راتب عمر الزير

جامعة فلسطين التقنية خضوري

الملخص:

سعت الدراسة التعرّف إلى مستويات تركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة، وبناء مستويات معيارية لتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة لأفراد الكتائب في قوات الأمن الوطني الفلسطيني. لتحقيق ذلك تم استخدام المنهج الوصفي على عينة شملت (32.9%) من مجتمع الدراسة بلغت (960) فرداً من منتسبي الكتائب في الأمن الوطني في فلسطين. استُخدمت قياسات نسبة شحوم الجسم وكتلة شحوم الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة. أظهرت نتائج الدراسة أن نسبة شحوم الجسم وكتلتها لدى أفراد الكتائب قد جاءت بدرجة مقبولة، وكانت الكتلة الخالية من الدهون في الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة ضمن الحدود الطبيعية، وتوصلت الدراسة الى عدم وجود علاقة ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) تبعاً الى تفاعل كل من متغير الرتبة العسكرية والمحافظة وباقي تركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة باستثناء متغير كتلة مياه الجسم، وأوصت الدراسة بضرورة تطبيق المستويات المعيارية التي توصلت إليها بما يخص كل من تركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة والاهتمام بالتدريب البدني حسب الأسس العلمية.

كلمات مفتاحية: المستويات المعيارية، تركيب الجسم، التمثيل الغذائي خلال الراحة.

Body Composition and Resting Metabolic Rate among Troops in National Security Forces

Abstract

This study sought to identify the Body Composition (BC) and the Resting Metabolic Rate levels, and the relationship between the Body Composition with the Resting Metabolic Rate among the battalions in the National Security Forces. The descriptive approach was used on a sample that represented (32.9%) of the study population that consisted of (960) person. The study included the measures of the body fat percentage, (BFP) fat mass (FM), and the Resting Metabolic Rate (RMR) for measuring BC. The results of the study showed that the measures of the body fat percentage (BFP) fat mass (FM) and free fat mass (FFM) and the Resting Metabolic Rate (RMR) for measuring BC tested is normal. The result confirms no connection between the BC and the Resting Metabolic Levels except body water (BW). The study concluded that there was no statistically significant relationship at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) depending on the interaction of each of the variables of military rank, governorate, the rest of the body composition, and metabolism during rest, except the body water mass variable. Both body composition and metabolism during rest and attention to physical training according to scientific foundations. Recommendations: It is necessary to apply the standard levels achieved by both body composition and the Resting Metabolic Rate. Awareness of the physical fitness training based on scientific methods.

Keywords: standard levels, body composition, Resting Metabolic Rate.

https://journal.pass.ps « DOI: 10.36554/1796-006-001-006 « ISSN (Print): 2518-5756 « ISSN (Online): 2707-4854

مقدمة الدراسة وخلفيتها النظرية

أصبح امتلاك الفرد للصحة الجيدة مؤشراً مهماً لقدرته على القيام بالأعمال الموكلة إليه بدرجة عالية من النجاح، ففي عصرنا الحالي والتي تعددت فيه وسائل الراحة، وفي ظل الثورة التكنولوجية التي يشهدها العالم، أصبح اعتماد الفرد بشكل كبير على الآلات والتكنولوجيا، فقلت الحركة، ومع ظهور مواقع التواصل الاجتماعي باشكالها المختلفة زادت عدد الساعات التي يقضيها الفرد في تصفح هذه المواقع وأصبحت بديلاً لدى العديد من الأفراد عن القيام بأي مجهود، مما أدى إلى تراكم الشحوم في الجسم وضعف العضلات والذي بدوره ساعد على انتشار مختلف أمراض العصر كأمراض القلب وارتفاع ضغط الدم والسكري من النوع الثاني.

يعتبر تركيب الجسم هاماً للأفراد من النواحي الصحية والبدنية لارتباطه بالجانب الصحي، فزيادة النحافة أو زيادة السُمنة مؤشّر لظهور مشاكل صحية للفرد، وانخفاض في مستوى الأداء البدني، كما وتُعتبر السُمنة سبباً من أسباب ظهور أمراض السكري، وأمراض القلب والرئتين وهشاشة العظام، وعلى الجانب الآخر فإن النحافة الزائدة تُؤثر سلباً على كفاءة وفعالية أداء الواجبات والمتطلبات اليومية وعلى النواحي الصحية والبدنية والنفسية. وأشار كلٌ من (أبو العلا ونصر الدين، 2003 ص 15 – 18) إلى أن تركيب الجسم يلعب دوراً هاماً في الوقاية من الإصابات، وأن الزيادة في نسبة شحوم الجسم تعني بالضرورة صُعوبة الحركة وفقدان الرشاقة والمرونة بصورة كبيرة، كما أن زيادة النحافة تؤدي للإصابات بسبب عدم وجود طبقة دهنية تحمي الجسم من الصدمات، وأشار (هزاع، 1991 ص 166) بأن معرفة تركيب الجسم يمكّننا من معرفة التغيرات الجسمية الناتجة عن تأثير البرنامج البدني مؤكّداً بنفس الوقت أن وزن الجسم لا يُعطي أي مؤشر على تغيرات تركيب الجسم وأنّ المطلوب والمرغوب هو خفض الشحوم مع الاحتفاظ بالعضلات وهذا ما أكده (Marcella, et, al. 2008 P 503– 508) بأن وزن الجسم ليس مقياساً لتقييم تغيرات الجسم لأن الزيادة في الوزن والمرتبطة بزيادة الكتلة الخالية من الدهون (FFM) يمكن أن يُساء تفسيرها على أنها زيادة في دهون الجسم.

يشير (Wilmore & Costill, 1994, p 382) إلى أن تركيب الجسم يشمل مكونين أساسين هما؛ شحوم الجسم (Fat Tissues) وكتلته الخالية من الشحوم (Lean Body) ويشكّل النسيج الشحمي نسبة من وزن الجسم تختلف من شخص لآخر بحسب العُمر ونشاطه ومدى حركته.

https://journal.pass.ps « DOI: 10.36554/1796-006-001-006 « ISSN (Print): 2518-5756 « ISSN (Online): 2707-4854

إن تحديد نسبة الدهن في الجسم تعد من المؤشرات الهامة التي يتم استخدامها لقياس السمنة لدى الأفراد، فقد أشار (Wilmore, et, al., 1986, P 144) بأن السمنة هي زيادة نسبة الدهن لدى الذكور عن (25%) من وزن الجسم، إذ أن نسبة الدهن الضرورية للرجال يجب أن لا تقل عن (5%) والجيدة من (5% – 13%)، والمقبولة من (10%– 25%)، أما عند زيادتها عن (25%) فتعتبر غير مقبولة ومؤشراً للسمنة لدى الفرد، وفي هذا الصدد توصل (نصرالله، 2017 ص 42) في دراسته التي أجراها على (735) من طلاب جامعة العلوم العسكرية والشرطية والأمنية في فلسطين إلى أن نسبة شحوم الجسم لدى الطلبة الذكور بلغت قيمتها (10.45%)، وكانت قيمة كتلة الشحوم (7.86 كغم)، أما كتلة عضلات الجسم فبلغت (66.6 كغم)، أما (هزاع، 1997 ص 1) فقد توصلت دراسته التي أجراها على الرياضيين السعوديين بأن أعلى نسبة شحوم كانت لدى رياضيي الرمي؛ إذ بلغت قيمتها (22.6%)، أما أقل نسبة فكانت لدى رياضيي المسافات الطويلة والتي بلغت قيمتها (8.4%)، أما وزن الأجزاء غير الشحمية فكانت القيمة الأكبر لدى لاعبي الرمي.

يُعد التمثيل الغذائي خلال الراحة (RMR) من القياسات الفسيولوجية الحيوية التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بصحة الانسان سواء أكان رياضياً أم غير رياضي، والمتغيرات التي تحدث للتمثيل الغذائي للرياضيين تؤدي للحفاظ على صحتهم والوقاية من السمنة، فالشخص الذي يكون لديه التمثيل الغذائي خلال الراحة عالياً تكون قابلية التعرض للسمنة قليلة.

ويشير (الكيلاني، 2006 ص 252) بأن معدل صرف الطاقة خلال الراحة يصل من (60 – 70%) وطاقة الهضم (10%) وطاقة النشاط البدني (15 – 30%). أما (Wilmore & Costill, 1994, p 494) فأشارا إلى أنه يُشكّل (60 – 75%) من مجموع الطاقة التي يستهلكها الفرد يومياً والتي في مجموعها تتراوح ما بين (1200 – 2400) كيلو سعر حراري. كما ويعتبر زيادة المكوّن العضلي عند الذكور يزيد من التمثيل الغذائي لديهم خلال الراحة أكثر من الإناث بنسبة تتراوح (5 – 10%) من السعرات الحرارية.

يشير (القدومي، 2003 ص 191) إلى أن هنالك علاقة عكسية ما بين (RMR) والسمنة فكلما زاد التمثيل الغذائي خلال الراحة كلما كان الشخص أقل عرضة للسمنة، لأن ذلك مؤشر على زيادة حجم العضلات ووزنها، إذ أن العضلات تستهلك ما نسبته (20%– 30%) من القيمة الكلية للتمثيل الغذائي خلال الراحة، وتوصلت دراسته التي أجراها على (186) من لاعبي الفرق المشاركة في البطولة العربية العشرين للكرة الطائرة في الأردن الى أن متوسط (RMR) لدى اللاعبين بلغ (2067.6) سعر/ يومياً، أما أفضل معيار فقد بلغت قيمته (2500) سعر/ يومياً.

https://journal.pass.ps « DOI: 10.36554/1796-006-001-006 « ISSN (Print): 2518-5756 « ISSN (Online): 2707-4854

وبطبيعة الحال فإن العسكريين أكثر الأشخاص بحاجة إلى توازن في تركيب الجسم، بحيث يتم المحافظة على الكتلة العضلية وتحسين قوتها، وتقليل نسبة الدهون في الجسم إلى الحد الذي يساعدهم في أداء أعمالهم بطريقة ناجحة، وفي هذا الصدد أشار (Karl, 2012 p 87– 100) بأن الأفراد الذين يعانون من السمنة المفرطة هم غير ملائمين للخدمة العسكرية، أما الذين يتميزون بكتلة عضلية كبيرة فهم المؤهلين للقيام بالخدمة العسكرية، وأن الدهون الزائدة خاصة في منطقة البطن ترتبط مع زيادة المخاطر الصحية وضعف الأداء، وتؤثر على المظهر لهؤلاء الأفراد، لذلك؛ فإن النشاط البدني المنتظم والتغذية الجيدة والقدرة على التحكم بالوزن توفر للعسكري فوائد صحية مختلفة، وتحسن الأداء البدني والعقلي وتحسن من مقاومة الجسم للأمراض المختلفة، وهذا ما أكده (Plavina, et, al. 2016 P 27– 36) بأن الأنشطة العسكرية تشتمل على أعباء جسدية ونفسية عالية، لذلك يؤثر نقص اللياقة البدنية وتراكم الدهون بشكل سلبي على الأداء العسكري.

وتوصلت دراسة (Mikkola, et, al. 2012 P 95–100) إلى وجود ارتباط كبير بين التغيرات الايجابية في توزيع الدهون وتحسن الأداء الأوكسجيني، اذ استخدم الباحث اختبار كوبر وتوصل إلى أنه كلما تحسن الأداء الأوكسجيني للفرد على الاختبار كلما زاد انخفاض الدهون وخاصة الدهون الحشوية.

وحتى يتم المحافظة على تركيب الجسم ضمن الحدود المعقولة لكل مكون، ودرجة مرتفعة من التمثيل الغذائي خلال الراحة، كان لا بد من توفير نظام غذائي صحي يشتمل على السعرات الحرارية اليومية اللازمة للجنود، وغني بجميع العناصر الغذائية اللازمة من بروتينات وكربوهيدرات ودهون وفيتامينات، ويُراعي ساعات العمل للجنود والتدريب البدني والرياضي المعمول به؛ لأن توفر التغذية السليمة من حيث الكمية والنوعية يعتبر عنصراً أساسياً يُمكّنهم من القيام بمهامهم، وعلى العكس من ذلك؛ فإن التغذية غير الملائمة لها أضرار من أهمها تدني مستوى الأداء واليقظة لدى الأفراد، وضعف التركيز، وانتشار الأمراض كارتفاع ضغط الدم والسكري وغيرها، وفي هذا الصدد يؤكد (Hill, et, al. 2011 P 231 – 240) بأنه لا يمكن لأي جيش أن يحقق السيادة بدون إمدادات وتغذية جيدة من حيث النوعية والكمية، لضمان بقاء القدرات البدنية والعقلية للأفراد العسكريين عند المستويات المثالية، وأكد على ذلك (Mikkola, et, al. 2009 P 95 – 100) في دراسته التي أجراها على (1003) من الجنود في فنلندا؛ إذ قام بمتابعتهم (6–12) شهر وهي مدة التجنيد لديهم، وتوصلت الدراسة الى أن البرنامج التدريبي المنظم والبرنامج الغذائي المناسب لمستوى المجهود قد ساعد على خفض نسبة الدهون في الجسم بنسبة (9.7%) والدهون الحشوية بنسبة (43.4%)، وحسّن من وزن الأشخاص الذين يعانون من النحافة الزائدة.

https://journal.pass.ps « DOI: 10.36554/1796-006-001-006 « ISSN (Print): 2518-5756 « ISSN (Online): 2707-4854

تُعرّف قوات الأمن الوطني الفلسطيني بأنها هيئة نظامية أمنية ذات صبغة عسكرية مهيكلة بتشكيلات ميدانية وكتائب، وهي بمثابة الوعاء الأكبر للأجهزة الأمنية الفلسطينية، فتقوم بمهام وواجبات مزدوجة تتمثل الأولى بكونها درع الوطن الفلسطيني فتتولى الدفاع عنه وحماية شعبه، والثانية تتمثل في دعم الأجهزة الأمنية والشرطية في مهماتها وواجباتها التي تستوجب المساندة والدعم من قوات الأمن الوطني، وانطلاقاً من طبيعة عمل هذه القوات والمهام المنوطة بهم يجب الحفاظ على مستوىً عالٍ من الجاهزية في جميع النواحي سواء العقلية أم النفسية أم البدنية أم الصحية، لذلك جاءت هذه الدراسة لبناء مستويات معيارية لتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة لأفراد قوات الأمن الوطني الفلسطيني، والتي ستفيد نتائجها بالاطلاع على درجة التمثيل الغذائي خلال الراحة وتركيب الجسم لهذه القوات، وبناء معايير تساعد القائمين على تدريب هذه القوات في بناء البرامج التدريبية والغذائية المناسبة.

مشكلة الدراسة:

من المعروف بأن طبيعة عمل أفراد قوات الأمن الوطني تحتاج إلى قدرٍ عالٍ من اللياقة البدنية وتركيب جسمي خالٍ من الدهون الزائدة، ودرجة مرتفعة من التمثيل الغذائي خلال الراحة، مما يساعد في تمتعهم بصحة جيدة تقيهم أمراض العصر، ومن خلال عمل الباحثة في وحدة البحوث والدراسات قامت بعقد ورشة عمل مع قادة قوات الأمن الفلسطينية وكذلك المختصين في التدريب الرياضي والبدني والأطباء في الخدمات الطبية، خلصت هذه الورشة إلى أنه لا توجد اختبارات سنوية دورية لتحديد تركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة لقوات الأمن الفلسطينية، وأن هناك زيادة في الوزن لدي بعض الضباط والجنود، والتي تنعكس على كفاءتهم الميدانية أثناء العمل، إضافة لعدم وعي العديد من الأفراد لخطورة هذه الدهون على صحتهم، وتأثيرها على أدائهم الوظيفي، لذلك جاءت هذه الدراسة للتعرف إلى تركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة لأفراد الكتائب في قوات الأمن الوطني، ولتحديد معايير لمستويات الأفراد تساعد القائمين على برامج التدريب والتغذية، وتوفير معلومات دقيقة وفق الأسس العلمية لمتخذي القرار في قوات الأمن الوطني.

أهمّية الدراسة:

انبثقت من أهمّية المعايير وبنائها والمتغيرات المقاسة والعيّنة قيد الدراسة.

الأهمية العلمية

من خلال الإطلاع على البحوث والدراسات في المكتبات الورقية والإلكترونية في فلسطين، لاحظت الباحثة ندرة في البحوث التي تناولت قوات الأمن الفلسطيني ومدى مساهمتها في

تحديد قياسات تركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة وبالتالي تُعد الدراسة الحالية من وجهة نظر الباحثة أنها الأولى في هذا المجال. لذلك فقد أثارت هذه النقطة اهتمام الباحثة لدراسة أهمية الاستفادة من تركيب الجسم، والتمثيل الغذائي خلال الراحة، وبالتالي فتح مجالات بحث جديدة في نفس الاتجاه، وأيضاً إثراء المكتبة الفلسطينية بدراسات في هذا المجال.

الأهمية التطبيقية

- تبرز أهمية البحث العملية في بناء مستويات معيارية لقوات الأمن الفلسطينية بناءً على هذه القياسات.
- تفتقر قوات الأمن الفلسطيني إلى معايير تركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة والتي يتم على أساسها تقييم المستوى الصحي للأفراد بطريقة دورية وسنوية، وهذه الدراسة ستقدّم تلك المعايير لتوفير المعلومات عن مستوى الأفراد بطريقة دورية.

أهداف الدراسة:

1. التعرّف إلى تركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة لدى أفراد الكتائب في الأمن الوطني في فلسطين.
2. التعرّف إلى تركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة لدى أفراد الكتائب في الأمن الوطني في فلسطين تبعاً لمتغيري المحافظة والرتبة العسكرية.
3. بناء مستويات معيارية وتحديد الدرجات المعيارية لتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة لدى أفراد الأمن الوطني.

أسئلة الدراسة:

تتحدّد نتائج الدراسة في الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما إمكانية تحديد تركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة لدى منتسبي الكتائب في قوات الأمن الوطني في فلسطين؟
2. ما إمكانية تحديد تركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة لدى الكتائب في قوات الأمن الوطني تبعاً إلى متغيري المحافظة والرتبة العسكرية؟
3. ما المستويات المعيارية التي يمكن التوصّل إليها فيما يتعلّق بتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة لدى أفراد الكتائب في قوات الأمن الوطني في فلسطين؟

https://journal.pass.ps « DOI: 10.36554/1796-006-001-006 « ISSN (Print): 2518-5756 « ISSN (Online): 2707-4854

محددات الدراسة:

تتحدد نتائج الدراسة بالمحددات الآتية:

1. **المجال البشري:** أفراد الكتائب في قوات الأمن الوطني الفلسطيني.
2. **المجال الزماني:** تم إجراء الدراسة في الفترة 2017/9/20 – 2017/10/10.
3. **المجال المكاني:** في جميع المحافظات الشمالية التي يتواجد فيها أفراد الكتائب في قوات الأمن الوطني الفلسطيني وهي: رام الله والبيرة، أريحا، بيت لحم، الخليل، نابلس، قلقيلية، طوباس، سلفيت، طولكرم، جنين.

الطريقة والإجراءات

مَنهجيّة الدراسة: تم استخدام المنهج الوصفي لمناسبته لطبيعة هذه الدراسة.

مجتمع الدراسة: تكوّن مجتمع الدراسة من منتسبي الكتائب في الأمن الوطني في فلسطين والمتفرغين للعمل كضباط وأفراد عاملين في الميدان والبالغ عددهم (2991) فرداً يمثلون المحافظات الشمالية في العام 2017م.

عيّنة الدراسة:

أُجريت الدراسة على عيّنة قوامها (960) فرداً من منتسبي الكتائب في الأمن الوطني في فلسطين، حيث تمثّل عينة الدراسة (32.09 %) من مجتمع الدراسة، والجدول رقم (1) يبين خصائص عينة الدراسة وفقاً إلى متغيري المحافظة والرتبة العسكرية.

https://journal.pass.ps « DOI: 10.36554/1796-006-001-006 « ISSN (Print): 2518-5756 « ISSN (Online): 2707-4854

الجدول 1. توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً إلى متغيري المحافظة والرتبة العسكرية

(ن= 960)

المتغير	مستويات المتغير	العدد الكلي	عدد العينة	النسبة (%) من العينة
المحافظة	رام الله	240	94	9.8
	اريحا	431	132	13.7
	بيت لحم	282	103	10.7
	الخليل	317	108	11.3
	نابلس	594	154	16
	قلقيلية	140	59	6.1
	طوباس	140	47	4.9
	سلفيت	190	60	6.3
	طولكرم	219	65	6.8
	جنين	438	138	14.4
	المجموع	2991	960	100%
الرتبة	ضابط		149	15.5
	اقل من ضابط		811	84.5
	المجموع		960	100%

تشير نتائج الجدول (1) أنّ عدد منتسبي الكتائب في الأمن الوطني في فلسطين بلغ (2991) منتسباً موزعين على محافظات الوطن، تم اختيار عينة طبقية عشوائية بلغت (960) فرداً، حيث ضمت محافظة رام الله والبيرة (240) فرداً تم اختيار (94) فرداً بنسبة بلغت (9.8%) من عينة الدراسة، وضمت محافظة أريحا (431) فرداً تم اختيار (132) فرداً بنسبة بلغت (13.7%) من عينة الدراسة، وضمت محافظة بيت لحم (282) فرداً تم اختيار (103) فرداً بنسبة بلغت (10.7%) من عينة الدراسة، وضمت محافظة الخليل (317) فرداً تم اختيار (108) فرداً بنسبة بلغت (11.3%) من عينة الدراسة، وضمت

https://journal.pass.ps « DOI: 10.36554/1796-006-001-006 « ISSN (Print): 2518-5756 « ISSN (Online): 2707-4854

محافظة نابلس (594) فرداً تم اختيار (154) فرداً بنسبة بلغت (16%) من عينة الدراسة، وضمت محافظة قلقيلية (140) فرداً تم اختيار (59) فرداً بنسبة بلغت (6.1%) من عينة الدراسة، وضمت محافظة طوباس (140) فرداً تم اختيار (47) فرداً بنسبة بلغت (4.9%) من عينة الدراسة، وضمت محافظة سلفيت (190) فرداً تم اختيار (60) فرداً بنسبة بلغت (6.3%) من عينة الدراسة، وضمت محافظة طولكرم (209) فرداً تم اختيار (65) فرداً بنسبة بلغت (6.8%) من عينة الدراسة، وضمت محافظة جنين (438) فرداً تم اختيار (138) فرداً بنسبة بلغت (14.4%) من عينة الدراسة، فيما بلغ عدد الأفراد برتبة ضابط (149) بنسبة (15.5%) من عينة الدراسة، أما عدد الأفراد برتبة أقل من ضابط (811) بنسبة (84.5%) من عينة الدراسة.

الجدول 2. وصف أفراد عينة الدراسة من حيث العُمُر والطول والوزن

(ن = 960)

المتغير	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف	الالتواء
العُمُر	سنة	29.98	6.01	0.73
الطول	سم	177.85	6.16	−1.07
الوزن	كغم	81.17	12.90	0.24

تُشير نتائج الجدول (3) أنّ متوسط العُمُر، الطول، والوزن لدى أفراد عينة الدراسة كان على التوالي (29.98، 177.85 سم، 81.17 كغم).

https://journal.pass.ps « DOI: 10.36554/1796-006-001-006 « ISSN (Print): 2518-5756 « ISSN (Online): 2707-4854

أدوات الدراسة:

الجدول 3. الأدوات المستخدمة في الدراسة ووصفها

الاداة	الوصف
استمارة جمع البيانات	تشتمل على المعلومات الآتية لكل فرد: (الاسم، العمر، طول القامة، وزن الجسم، الرتبة العسكرية، المحافظة، نسبة دهون الجسم، كتلة دهون الجسم، كتلة عضلات الجسم، كتلة مياه الجسم، التمثيل الغذائي خلال الراحة) كما هي موضحة في الملحق رقم (1)
ميزان ميكانيكي	(Detedco) مزود برستاميتر لقياس الطول، بحيث تم قياس الطول بدون حذاء لأقرب (ا سم)
جهاز قياس دهون الجسم (ملقط الجلد)	من خلال ملقط الدهن (ملقط الجلد) (Skin fold Clapper)، بقياس كمية أو كثافة دهن الجسم نستطيع _ ومن خلال كتلة الجسم (الوزن) _ معرفة نسبة ووزن العضلات. وزن العضلات = كتلة الجسم – كتلة الشحوم. نسبة شحوم الجسم = (كتلة الشحوم / الوزن) 100 x تم حساب كثافة الدهون للأفراد من خلال المعادلة: **Body Density** = 1.10938 – (0.0008267 x sum of chest, abdomen and thigh skinfolds in mm) + (0.0000016 x square of the sum (of chest, abdomen and thigh) – (0.0002574 x age reference: Jackson, A.S. & Pollock, M.L. (1978), based) (61–on a sample aged 18 تم حساب كتلة مياه الجسم للأفراد من خلال المعادلة: (2.447) – (0.05156 x كتلة الجسم (الوزن) + (0.1074 x الطول) + (0.3362 x العُمُر) (Reference: Watson & Watson, 1980)
قياس التمثيل الغذائي خلال الراحة	تم حساب التمثيل الغذائي خلال الراحة للأفراد من خلال المعادلة: (650.049) + ((15.895) x وزن الجسم))

https://journal.pass.ps « DOI: 10.36554/1796-006-001-006 « ISSN (Print): 2518-5756 « ISSN (Online): 2707-4854

إجراءات الدراسة:

تم اتخاذ بعض الإجراءات الإدارية والتنظيمية الخاصة بإجراء الدراسة، ومن هذه الخطوات ما يلي:

1. الحصول على موافقة قيادة الأمن الوطني لتسهيل مهمة إجراء الاختبارات.
2. حصر مجتمع الدراسة بواسطة سجلات وكشوفات بأسماء الافراد في كشوفات الأمن الوطني.
3. توزيع أدوات الدراسة على المساعدين خلال الوقت الذي تم تحديده مع وحدة البحوث الدراسات والقيادة.

متغيرات الدراسة:

الجدول 4. متغيرات الدراسة

المتغيرات	الإجراءات
المتغيرات المستقلّة Independent variables	**وتتمثّل في متغيرات الرتبة العسكرية والمحافظة والتفاعل بينها وذلك على النحو الآتي:** • الرتبة العسكرية ولها مستويان: ضابط وأقل من ضابط. • المحافظة: ولها عشر مستويات (رام الله والبيرة، أريحا، بيت لحم، الخليل، نابلس، جنين، طولكرم، قلقيلية، سلفيت، طوباس). • التفاعل بين متغيري الرتبة العسكرية والمحافظة.
المتغيرات التابعة Dependent variables	**وتتمثّل في الدرجات التي يحصل عليها أفراد العينة في اختبارات تركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة وذلك على النحو الآتي:** • نسبة شحوم الجسم. • كتلة شحوم الجسم. • كتلة عضلات الجسم. • كتلة مياه الجسم. • التمثيل الغذائي خلال الراحة.

https://journal.pass.ps « DOI: 10.36554/1796-006-001-006 « ISSN (Print): 2518-5756 « ISSN (Online): 2707-4854

المعالجات الإحصائية:

تم استخدام برنامج الرُزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لمعالجة البيانات من خلال تطبيق اختبارات:

1. التكرار والنسبة المئوية.
2. المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء.
3. الرتب المئينية (Percentile Ranks).
4. تحليل التباين الثنائي (Tow Way ANOVA).

عرض النتائج ومناقشتها

السؤال الأول. والذي نصّه: "ما إمكانية تحديد تركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة لدى منتسبي الكتائب في قوات الأمن الوطني في فلسطين»؟

لتحديد مستوى تركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، ونتائج الجدول (5) تبين ذلك.

الجدول 5. المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة لدى قوات الأمن الوطني في فلسطين (ن = 960)

المتغير	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف	الالتواء
شحوم الجسم	نسبة	15.26	3.11	-0.40
كتلة شحوم الجسم	كغم	12.85	4.71	0.85
كتلة عضلات الجسم	كغم	68.70	9.08	0.85
كتلة مياه الجسم	كغم	27.41	2.00	0.28
التمثيل الغذائي خلال الراحة	سعرة	1945.44	220.38	0.85

تشير نتائج الجدول (5) أن متوسطات (نسبة شحوم الجسم، كتلة شحوم الجسم، كتلة عضلات الجسم، كتلة مياه الجسم، والتمثيل الغذائي خلال الراحة) عند أفراد العينة كان على التوالي (15.26%، 12.85 كغم، 68.70 كغم، 27.41 كغم، 1945.44 سعر حراري يومياً).

https://journal.pass.ps « DOI: 10.36554/1796-006-001-006 « ISSN (Print): 2518-5756 « ISSN (Online): 2707-4854

استخدمت الباحثة معادلة جاكسون وبولوك (Jackson & Pollock, 1978) للذكور حيث إنه وبمعرفة كتلة الجسم وكثافة الشحوم نستطيع حساب وزن عضلات الجسم والتي تساوي كتلة الجسم ناقصاً منها كتلة شحوم الجسم، ومتوسط شحوم الجسم لأفراد الكتائب في قوات الأمن الوطني بلغ نسبة (15.26%) وهي تعد نسبة مقبولة الا أنها غير جيدة، فقد أشار (Wilmore, et. al, 1986) الى توزيع نسب الدهن حيث أن نسبة الدهن الضرورية للرجال يجب أن لا تقل عن (5%) ، والجيدة عن (5-13%)، أما النسبة المقبولة فهي من (10-25%)، وغير المقبولة أكثر من (25%)، وتعزو الباحثة هذه النسبة الى وجود خلل في برنامج التغذية المعمول به في كتائب قوات الأمن الوطني، حيث إن هنالك بعض الأصناف مثل السمك لا يتم تقديمها للأفراد على الرغم من فائدتها للجسم مثل وجبة السمك، حيث إنها تحتوي على نسبة جيدة من البروتينات والتي بدورها تساعد على تحسين التمثيل الغذائي وبالتالي تقليل الدهون في الجسم، بالإضافة إلى قلة التدريب البدني وعدم وجود برامج تدريبية وفق الأصول والأسس العلمية.

وقد اختلفت نتائج الدراسة التي أجراها (نصر الله، 2017) على طلاب العلوم العسكرية والأمنية والشرطية عن نتائج الدراسة الحالية إذ بلغ متوسط الوزن (74.02) كغم، في حين بلغت نسبة شحوم الجسم وكتلة شحوم الجسم وكتلة العضلات لدى الطلاب (10.45%، 7.86 كغم، 66.16 كغم) على التوالي وكذلك دراسة (شاكر والاطرش، 2011 ص 1509) على لاعبي الفرق الجماعية والفردية لذكور منتخبات جامعة النجاح، حيث أشارت أن نسبة شحوم الجسم وكتلة شحوم الجسم وكتلة عضلات الجسم كانت على التوالي: (7.64%، 5.29 كغم، 62.98 كغم)، وهذا ما أكدته دراسة (القدومي، 2004) حول الرياضيين الذكور في جامعة النجاح، حيث كان متوسط كتلة شحوم الجسم (8.76) كغم وكتلة عضلات الجسم (60.85) كغم، وترى الباحثة أن متوسطات تركيب الجسم لدى أفراد الكتائب في قوات الأمن الوطني تختلف عن نتائج الدراسات السابقة لاختلاف متوسط الوزن والعمر، اذ أن متوسط العمر للكتائب بلغ (29.98)، في حين دراسة (نصرالله، 2017) و (شاكر والأطرش، 2011)، و (القدومي، 2006) كانت على طلاب الجامعة ومتوسط العمر لهم (20) عام، بالإضافة الى أن أفراد الكتائب لا يخضعون لبرنامج تدريبي بدني بشكل مستمر بعكس لاعبي الفرق الجماعية قي الجامعات، فقد توصل (Mikkola, et, al. 2012) في دراسته بأن التدريب البدني المنظم والبرنامج الغذائي المناسب للجنود قد ساعد على خفض نسبة الدهون في الجسم بنسبة (9.7%)، أما الدهون الحشوية فانخفضت بنسبة (43.4%)، في حين ارتفعت نسبة الكتلة الخالية من الدهون بنسبة (1.3%)، وتوصل (Campos. et, al. 2017 P 560 – 567) في دراسة تم تطبيقها على (130) مجنداً في الجيش البرازيلي بأن التدريب البدني المنظم والذي طبق لمدة (12) أسبوع قد ساعد على خفض نسبة الدهون وزيادة الكتلة الخالية من الدهون، وتحسين الأداء على اختبار كوبر للجري.

https://journal.pass.ps « DOI: 10.36554/1796-006-001-006 « ISSN (Print): 2518-5756 « ISSN (Online): 2707-4854

السؤال الثاني. والذي نصّه: «ما إمكانية تحديد تركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة لدى الكتائب في قوات الأمن الوطني تبعاً إلى متغيري المحافظة والرتبة العسكرية»؟

لتحديد مستوى تركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة تبعاً إلى متغيري الرتبة العسكرية والمحافظة تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وأعلى قيمة وأدنى قيمة لكل محافظة، ونتائج الجداول (6، 7، 8، 9) تبين ذلك.

الجدول 6. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة تبعاً إلى متغير المحافظة لدى الكتائب في قوات الأمن الوطني في فلسطين (ن = 960)

المتغير المحافظة	نسبة شحوم الجسم		كتلة شحوم الجسم		كتلة عضلات الجسم		كتلة مياه الجسم		التمثيل الغذائي خلال الراحة	
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف
رام الله	15.10	3.27	12.73	5.15	68.47	9.93	26.89	1.84	1939.91	241.91
اريحا	14.90	2.99	12.20	3.97	67.44	7.64	27.85	2.05	1914.90	185.61
بيت لحم	15.36	2.67	12.82	4.08	68.63	7.86	26.52	2.04	1943.87	190.82
الخليل	15.26	3	12.77	4.30	68.54	8.30	27.69	1.79	1941.66	201.47
نابلس	15.45	3.40	13.28	5.11	69.52	9.85	27.13	1.71	1965.41	239.18
قلقيلية	14.99	3.08	12.45	4.75	67.92	9.15	28.58	2.12	1926.76	222.12
طوباس	15.09	3.15	12.83	6.44	68.66	12.40	25.76	2.71	1944.64	301.14
سلفيت	15.32	3.01	12.87	4.43	68.74	8.54	27.60	1.85	1946.55	207.35
طولكرم	14.87	3.32	12.34	4.75	67.71	9.15	27.85	1.60	1921.64	222.22
جنين	15.73	3.10	13.57	4.73	70.09	9.12	27.87	1.70	1979.23	221.35

https://journal.pass.ps « DOI: 10.36554/1796-006-001-006 « ISSN (Print): 2518-5756 « ISSN (Online): 2707-4854

تشير نتائج الجدول رقم (6) بأن أعلى متوسط حسابي في نسبة شحوم الجسم كان لدى أفراد كتائب الأمن الوطني في مدينة جنين، وبلغت قيمته (15.73%)، فيما حقق أفراد كتائب الأمن الوطني في مدينة طولكرم بلغت قيمته (14.87%)، أما بالنسبة لمتغير كتلة شحوم الجسم فقد حقق أفراد كتائب الامن الوطني في مدينة جنين أعلى متوسط حسابي بلغت قيمته (13.57 كغم)، أما أقل متوسط حسابي فكان لدى أفراد كتائب الأمن الوطني في مدينة أريحا وبلغت قيمته (12.20 كغم)، أما مكون كتلة العضلات فقد حقق أفراد كتائب الأمن الوطني في مدينة جنين أعلى متوسط حسابي بلغت قيمته (70.09 كغم)، أما أقل متوسط حسابي فكان لدى أفراد كتائب الأمن الوطني في مدينة أريحا بلغت قيمته (67.44 كغم)، أما مكون كتلة مياه الجسم فقد حقق أفراد كتائب الأمن الوطني في مدينة قلقيلية أعلى متوسط حسابي بلغت قيمته (28.58 كغم)، أما أقل متوسط حسابي فكان لدى أفراد كتائب الأمن الوطني في مدينة طوباس بلغت قيمته (25.76 كغم)، أما بالنسبة لمتغير التمثيل الغذائي خلال الراحة فقد حقق أفراد كتائب الأمن الوطني في مدينة جنين أعلى متوسط حسابي بلغت قيمته (1979.23) سعر يومياً، أما أقل متوسط حسابي فكان لدى أفراد كتائب الأمن الوطني في مدينة أريحا بلغت قيمته (1914.90) سعر يومياً.

https://journal.pass.ps « DOI: 10.36554/1796-006-001-006 « ISSN (Print): 2518-5756 « ISSN (Online): 2707-4854

الجدول 7. أعلى قيمة وأدنى قيمة لتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة تبعاً إلى متغير المحافظة لدى الكتائب في قوات الأمن الوطني في فلسطين (ن = 960)

المتغير	نسبة شحوم الجسم		كتلة شحوم الجسم		كتلة عضلات الجسم		كتلة مياه الجسم		التمثيل الغذائي خلال الراحة	
المحافظة	أعلى	أدنى	أعلى	أدنى	أعلى	أدنى	أعلى	أدنى	أعلى	أدنى
رام الله	23.61	6.99	33.77	3.85	108.98	51.34	31.61	22.83	2923.03	1524.27
اريحا	25.62	4.87	22.89	2.49	88.02	48.72	34.40	24.86	2414.39	1460.69
بيت لحم	21.72	7.94	26.29	4.53	94.57	52.65	32.37	13.25	2573.34	1506.06
الخليل	21.19	6.99	24.59	3.85	91.30	51.34	33.64	24.52	2493.87	1524.27
نابلس	22.75	6.49	30.03	3.51	101.78	50.69	32.93	23.87	2748.19	1508.38
قلقيلية	22.75	7.48	30.03	4.19	101.78	52	33.69	25.52	2748.19	1540.17
طوباس	25.75	8.82	46.35	5.21	133.22	53.96	35.38	20.23	2511.15	1587.85
سلفيت	21.30	6.99	24.93	3.85	91.95	51.34	35.41	24.93	2509.76	1524.27
طولكرم	22.57	4.29	29.35	2.15	100.47	84.07	30.77	21.07	2716.40	1444.80
جنين	21.52	7.48	25.61	4.19	93.26	52	32.38	24.19	2541.55	1540.17

تشير نتائج الجدول رقم (7) بأن أعلى قيمة في نسبة شحوم الجسم، كتلة شحوم الجسم، كتلة عضلات الجسم، كتلة مياه الجسم، والتمثيل الغذائي خلال الراحة كانت على التوالي (25.75، 46.35، 108.98، 35.41، 2923.03) أما أدنى قيمة فكانت على التوالي (4.29، 22.89، 88.02، 30.77، 2414.39).

https://journal.pass.ps « DOI: 10.36554/1796-006-001-006 « ISSN (Print): 2518-5756 « ISSN (Online): 2707-4854

الجدول 8. جدول المتوسطات والانحرافات لتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة تبعاً إلى متغيري الرتبة العسكرية والمحافظة لدى قوات الأمن الوطني في فلسطين (ن = 960)

الاختبارات / الرتبة والمحافظة			الإحصاء الوصفي	نسبة شحوم الجسم %	كتلة شحوم الجسم كغم	كتلة عضلات الجسم كغم	كتلة مياه الجسم كغم	التمثيل الغذائي خلال الراحة سعر يومياً
	المحافظة	العدد						
الضباط (149)	رام الله	10	المتوسط	15.89	13.63	70.20	28.58	1982.05
			الانحراف	2.78	4.34	8.36	2.07	202.97
	اريحا	28	المتوسط	15.16	12.43	67.88	28.88	1925.62
			الانحراف	2.81	3.28	6.33	2.73	153.72
	بيت لحم	12	المتوسط	15.63	13.22	69.41	27.94	1962.71
			الانحراف	2.69	4.39	8.46	2.35	205.40
	الخليل	21	المتوسط	15.47	13.13	69.24	29.20	1958.73
			الانحراف	3.21	4.48	8.64	2.23	209.80
	نابلس	22	المتوسط	16.45	14.32	71.52	27.99	2004.12
			الانحراف	2.15	3.31	6.39	2.39	155.16
	قلقيلية	14	المتوسط	15.39	13.12	69.21	30.23	1957.98
			الانحراف	3.37	5.11	9.8	2.40	238.90
	طوباس	3	المتوسط	17.08	15.51	73.83	33.30	2070
			الانحراف	2.71	4.76	9.17	1.79	222.71
	سلفيت	6	المتوسط	15.39	13.02	69.02	29.30	1953.43
			الانحراف	3.24	5.16	9.95	2.37	241.47
	طولكرم	7	المتوسط	14.12	11.18	65.47	28.82	1867.15
			الانحراف	3.81	4.61	8.88	2.07	215.58
	جنين	26	المتوسط	16.23	14.26	71.72	27.95	2011.51
			الانحراف	2.78	4.65	8.96	2.18	217.66
	المجموع	149	المتوسط	15.69	13.36	69.68	28.77	1969.44
			الانحراف	2.87	4.20	8.09	2.48	196.42

https://journal.pass.ps « DOI: 10.36554/1796-006-001-006 « ISSN (Print): 2518-5756 « ISSN (Online): 2707-4854

أقل من ضباط (811)	رام الله	84	المتوسط	15.01			26.69	
			الانحراف	3.32	5.25	10.12	1.73	193.87
	اريحا	104	المتوسط	14.83	12.14	67.32	27.57	1912.02
			الانحراف	3.04	4.14	7.98	1.73	193.87
	بيت لحم	91	المتوسط	15.33	12.76	68.53	26.34	1941.38
			الانحراف	2.68	4.06	7.82	1.94	189.88
	الخليل	87	المتوسط	15.21	12.68	68.37	27.33	1937.54
			الانحراف	2.96	4.28	8.25	1.46	200.44
	نابلس	132	المتوسط	15.28	13.10	69.18	26.98	1957.29
			الانحراف	3.54	5.34	10.30	1.53	249.98
	قلقيلية	45	المتوسط	14.87	12.24	67.52	28.07	1917.05
			الانحراف	3.01	4.67	9.01	76؟1	218.59
	طوباس	44	المتوسط	14.95	12.65	68.31	25.24	1936.09
			الانحراف	3.16	6.54	12.60	1.86	305.83
	سلفيت	54	المتوسط	15.31	12.86	68.71	27.41	1945.78
			الانحراف	3.02	4.40	8.48	1.71	205.80
	طولكرم	58	المتوسط	14.98	12.48	67.98	27.73	1928.22
			الانحراف	3.28	4.79	9.22	1.52	223.94
	جنين	112	المتوسط	15.61	13.14	69.78	27.85	1971.74
			الانحراف	3.17	4.75	9.16	1.58	222.49
	المجموع	811	المتوسط	15.28	12.76	68.51	27.16	1941.03
			الانحراف	3.14	4.79	9.24	1.79	224.33

تشير نتائج الجدول رقم (8) بأن أعلى المتوسطات الحسابية في نسبة شحوم الجسم، كتلة شحوم الجسم، كتلة عضلات الجسم، كتلة مياه الجسم، والتمثيل الغذائي خلال الراحة لدى أفراد كتائب الأمن الوطني برتبة ضابط كانت على التوالي (17.08، 15.51، 73.83، 33.30، 2011.55)، أما أقل قيم للمتوسطات الحسابية فقد بلغت على التوالي (14.12، 11.82، 65.47، 27.94، 1867.15)، أما المتوسط للضباط جميعهمفي المحافظات والبالغ عددهم (149) ضابطاً فقد كانت على التوالي (15.69، 13.36، 69.68، 28.77، 1969.44)، أما أعلى المتوسطات الحسابية في نسبة شحوم الجسم، كتلة شحوم الجسم، كتلة عضلات الجسم، كتلة مياه الجسم، والتمثيل الغذائي خلال الراحة

https://journal.pass.ps « DOI: 10.36554/1796-006-001-006 « ISSN (Print): 2518-5756 « ISSN (Online): 2707-4854

لدى أفراد كتائب الأمن الوطني برتبة أقل من ضابط كانت على التوالي(15.61، 13.14، 28.07،69.78، 1971.74)، أما أقل قيم للمتوسطات الحسابية فقد بلغت على التوالي (14.83، 12.14، 67.32، 25.24، 1912.02)، أما المتوسط لجميع الأفراد بأقل من رتبة ضابط في جميع المحافظات والبالغ عددهم (811) عسكرياً فقد كانت على التوالي (15.28، 12.76، 68.51، 27.16، 1941.03).

الجدول 9. نتائج تحليل التباين الثنائي لتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة تبعاً إلى متغيري الرتبة العسكرية والمحافظة والتفاعل بينهما لدى قوات الأمن الوطني في فلسطين. (ن=960)

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع مربعات الانحرافات	درجات الحرية	متوسطات الانحرافات	قيمة (ف) المحسوبة	مستوى الدلالة *
نسبة شحوم الجسم (%)	المحافظة	81.41	9	9.04	930.	0.498
	الرتبة	23.63	1	23.63	2.42	0.120
	التفاعل بين الرتبة والمحافظة	33.78	9	3.75	0.386	0.942
	الخطأ	9148.172	940			
	المجموع	9286.583	959			
كتلة شحوم الجسم (كغم)	المحافظة	194.72	9	21.63	0.967	0.466
	الرتبة	39.160	1	39.160	1.751	0.186
	التفاعل بين الرتبة والمحافظة	51.41	9	5.721	0.255	0.986
	الخطأ	21023.144	940			
	المجموع	21309.934	959			
كتلة عضلات الجسم كغم	المحافظة	722.65	9	80.3	0.967	0.466
	الرتبة	145.36	1	145.34	1.751	0.186
	التفاعل بين الرتبة والمحافظة	190.81	9	21.20	0.255	0.986
	الخطأ	78022.961	940			
	المجموع	79087.323	959			

https://journal.pass.ps « DOI: 10.36554/1796-006-001-006 « ISSN (Print): 2518-5756 « ISSN (Online): 2707-4854

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع مربعات الانحرافات	درجات الحرية	متوسطات الانحرافات	قيمة (ف) المحسوبة	مستوى الدلالة *
كتلة مياه الجسم كغم	المحافظة	145.03	9	16.11	5.02	0
	الرتبة	364.88	1	364.88	113.55	0
	التفاعل بين الرتبة والمحافظة	177.80	9	19.76	6.15	0
	الخطأ	3020.581	940			
	المجموع	3861.567	959			
التمثيل الغذائي خلال الراحة سعر يومياً	المحافظة	425566.41	9	47285.157	0.967	0.466
	الرتبة	85587.404	1	85587.404	1.75	0.186
	التفاعل بين الرتبة والمحافظة	112364.339	9	12484.927	0.255	0.986
	الخطأ	45947394.99	940			
	المجموع	36574192.88	959			

*** دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (α≤0.05)**

تشير نتائج الجدول رقم (9) بأنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≤0.05) تبعاً إلى تفاعل كل من متغيري الرتبة العسكرية والمحافظة وباقي تركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة باستثناء متغير كتلة مياه الجسم إذ بلغت قيمة مستوى الدلالة (صفر)، وبالتالي هنالك تأثير لتفاعل كل من متغيري المحافظة والرتبة العسكرية في كتلة مياه الجسم.

وتعزو الباحثة عدم وجود تأثير لمتغيري الرتبة والمحافظة على تركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة، لالتزام جميع الكتائب في قوات الأمن الوطني بنفس البرنامج الغذائي المقدم، وعدم وجود برنامج للتدريب البدني لدى أغلبية المحافظات.

السؤال الثالث. والذي نصّه: "ما المستويات المعيارية التي يمكن التوصّل إليها فيما يتعلّق بتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة لدى أفراد الكتائب في قوات الأمن الوطني في فلسطين»؟

للإجابة عن هذا التساؤل تم استخدام الرتب المئينية للمستويات المعيارية المتعلّقة بتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة، وتوضّح الجداول (10، 11) ذلك.

https://journal.pass.ps « DOI: 10.36554/1796-006-001-006 « ISSN (Print): 2518-5756 « ISSN (Online): 2707-4854

الجدول 10. الرتب المئينية لتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة لدى قوات الأمن الوطني في فلسطين (ن = 960)

الرتبة المئينية	نسبة شحوم الجسم	كتلة شحوم الجسم	كتلة عضلات الجسم	كتلة مياه الجسم	التمثيل الغذائي خلال الراحة
+ 90	12.87	8.95	80.16	30.00	2223.65
80	13.93	10.31	75.58	28.94	2112.39
70	14.71	11.33	72.96	38.30	2048.81
60	15.43	12.35	70.34	27.66	1985.23
50	16.31	13.71	67.72	27.18	1921.65
40	17.12	15.07	65.75	26.67	1873.96
30	17.85	16.43	63.79	26.24	1826.28
20	19.00	18.81	61.17	25.74	1762.70

تشير نتائج الجدول رقم (10) أن أعلى الرتب المئينية لمتغيرات تركيب الجسم (شحوم الجسم، كتلة شحوم الجسم، كتلة عضلات الجسم، كتلة مياه الجسم، التمثيل الغذائي خلال الراحة) لدى أفراد العينة كانت على التوالي (12.87، 8.95، 80.16، 30.00، 2223.65).

الجدول 11. العلامات الحقيقية للدرجات المعيارية لتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة لدى كتائب قوات الأمن الوطني في فلسطين

المستويات / التركيب ووحدة القياس		جيد		متوسط			ضعيف		
نسبة شحوم الجسم	الدرجة المعيارية إلى	12	12.88	13.94	14.72	15.44	16.32	17.13	17.86
	من	12.87	13.93	14.71	15.43	16.31	17.12	17.85	19
	العلامة	90	80	70	60	50	40	30	20
كتلة شحوم الجسم	الدرجة المعيارية إلى	8	8.96	10.32	11.34	12.36	13.72	15.08	16.44
	من	8.95	10.31	11.33	12.35	13.71	15.07	16.43	18.81
	العلامة	90	80	70	60	50	40	30	20
كتلة عضلات الجسم	الدرجة المعيارية إلى	85	80.17	75.59	72.97	70.35	67.73	65.76	73.80
	من	80.16	75.58	72.96	70.34	67.72	65.75	63.79	61.17
	العلامة	90	80	70	60	50	40	30	20

https://journal.pass.ps « DOI: 10.36554/1796-006-001-006 « ISSN (Print): 2518-5756 « ISSN (Online): 2707-4854

كتلة مياه الجسم	الدرجة المعيارية	إلى	31	30.1	28.95	38.31	27.67	27.19	26.68	26.25
		من	30	28.94	38.30	27.66	27.18	26.67	26.24	25.74
	العلامة		90	80	70	60	50	40	30	20
RMR	الدرجة المعيارية	إلى	2323	2223.66	2112.40	2048.82	1985.24	1921.66	1873.97	1826.29
		من	2223.65	2112.39	2048.81	1985.23	1921.65	1873.96	1826.28	1762.70
	العلامة		90	80	70	60	50	40	30	20

تشير نتائج الجدول رقم (11) بأن الأفراد الذين يحصلون على نسبة شحوم الجسم من (12%-13.93%) يكون مستواهم جيداً، أما فيما يتعلق بمكون كتلة شحوم الجسم فالأفراد الذين تتراوح كتلة الشحوم لديهم من (8-10.31) كغم يعتبرون ضمن المستوى الجيد، أما مكون كتلة عضلات الجسم فالأفراد الذين تتراوح كتلة العضلات لديهم من (75.58-85) كغم يكونوا ضمن المستوى الجيد، أما مكون كتلة مياه الجسم فالأفراد الذين تتراوح كتلة مياه الجسم لديهم من (28.94-30) كغم يعتبر مستواهم جيداً، أما التمثيل الغذائي خلال الراحة فالأفراد الذين تتراوح قيمة التمثيل الغذائي خلال الراحة لديهم من (2112.66 – 2323) يكون مستواهم جيداً وفي هذا الصدد يؤكد(Karl. et, al. 2012) بأن الهدف من معايير تكوين الجسم في الجيش هو تحفيز التدريب البدني وعادات التغذية الجيدة لضمان حالة عالية من الاستعداد.

https://journal.pass.ps « DOI: 10.36554/1796-006-001-006 « ISSN (Print): 2518-5756 « ISSN (Online): 2707-4854

الاستنتاجات

في ضوء تحليل البيانات الخاصّة بالدراسة ونتائجها فإنّ الباحثة تستنتج الآتي:

1. تعتبر نسبة شحوم الجسم لدى أفراد الكتائب في قوات الأمن الوطني الفلسطيني نسبة مقبولة، ولكن ليست ضمن المستوى الجيد.
2. متوسط الكتلة الخالية من الدهون كانت ضمن المستوى الطبيعي.
3. متوسط كتلة مياه الجسم كانت ضمن الحدود الدنيا.
4. قيمة التمثيل الغذائي خلال الراحة كان ضمن الحدود الطبيعية.
5. نسبة الدهون الأعلى كانت لدى أفراد الكتائب في قوات الأمن الوطني في محافظة جنين، أما أدنى نسبة دهون فكانت لدى أفراد الكتائب في محافظة طولكرم.
6. أعلى متوسط حسابي في التمثيل الغذائي خلال الراحة كان أفراد الكتائب في قوات الأمن الوطني في محافظة جنين، أما أقل متوسط فكان لأفراد الكتائب في محافظة أريحا.
7. لا يوجد تأثير لمتغيري الرتبة والمحافظة على تركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة باستثناء كتلة مياه الجسم.
8. توصلت الدراسة إلى معايير لأفراد الكتائب في قوات الأمن الوطني الفلسطيني لتركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة تساعد في تقييم برامج التدريب والتغذية المعمول فيها.

التوصيات

1. تقييم برامج التغذية المعمول فيها بقوات الأمن الوطني الفلسطيني لتقليل نسبة الدهون لتتناسب مع عمل هذه القوات، فالنسبة الجيدة يجب أن تكون من (5-13%).
2. اعتماد برامج تدريبية وفق الأسس والمبادئ العلمية تراعي مبادئ التدريب الرياضي وأهمها الاستمرارية للتدريب ليحقق الأثر المطلوب.
3. توفير الوقت اللازم للتدريب البدني المنظم لأفراد الكتائب في قوات الأمن الوطني لأن نظام العمل المعمول به في الكتائب لا يساعد على ذلك، ففي الكثير من الأحيان يعمل الفرد (12) ساعة في اليوم بسبب ضغط العمل وقلة عدد الأفراد.
4. اعتماد اختبارات دورية ومستمرة كل (6) أشهر لتقييم تركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة لأفراد الكتائب في قوات الأمن الوطني الفلسطيني.

https://journal.pass.ps « DOI: 10.36554/1796-006-001-006 « ISSN (Print): 2518-5756 « ISSN (Online): 2707-4854

المراجع العربية

- عبد الفتاح، أبو العلا ورضوان، نصر الدين. (2003). فسيولوجيا اللياقة البدنية. القاهرة، دار الفكر العربي، الطبعة الثالثة، جمهورية مصر العربية.
- شاكر، جمال والأطرش، محمود. (2011). تركيب الجسم والتمثيل الغذائي خلال الراحة لدى لاعبي فرق الألعاب الجماعية والفردية في جامعة النجاح الوطنية. مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، العدد (6)، المجلد (25)، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
- القدومي، عبد الناصر. (2003). مؤشر كتلة الجسم (BMI) والتمثيل الغذائي خلال الراحة (RMR) للاعبي الفرق المشاركة في البطولة العربية العشرين للكرة الطائرة للرجال في الأردن. مجلة جامعة النجاح للأبحاث «سلسلة العلوم الإنسانية»، (ب)، العدد (1)، المجلد (17)، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
- القدومي، عبد الناصر ونمر، صبحي. (2004). الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين (VO2max) ومؤشر كتلة الجسم (BMI) والتمثيل الغذائي خلال الراحة (RMR) لدى لاعبي أندية الدرجة الممتازة للألعاب الرياضية الجماعية في شمال فلسطين. مجلة العلوم التربوية والنفسية، جامعة البحرين. مملكة البحرين
- الكيلاني، هاشم. (2006). فسيولوجيا الجهد البدني والتدريبات الرياضية. عمّان، دار حنين، المملكة الأردنية الهاشمية.
- نصر الله، منذر. (2017). اللياقة البدنية وتركيب الجسم لدى طلبة العلوم العسكرية والشرطية والأمنية في فلسطين، أطروحة دكتوراة (منشورة)، الجامعة الأردنية، المملكة الأردنية الهاشمية.
- الهزاع، هزاع. (1991). تجارب معملية في وظائف الجهد البدني. الرياض، عمادة المكتبات، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

https://journal.pass.ps « DOI: 10.36554/1796-006-001-006 « ISSN (Print): 2518-5756 « ISSN (Online): 2707-4854

المراجع الأجنبية

- Karl, F. (2012). Body composition and military performance-many things to many people. Journal of strength and conditioning research, V (26). P 87-100.
- Hill, N. Falowfielf. Susan, P. Wilson, D. (2011). Military nutrition maintaining health rebuilding injured. US national library of medicine national institutes of health. 366(1562). P 231-240.
- Leandra C. B. Campos, Fabio A. D. Thiago A. R. Bezerra, and Ídico L. P. (2017). Effects of 12 weeks of physical training on body composition and physical fitness in military recruits, International Journal of Exercise and Science, 10(4). P 560- 567.
- Marcella, M. Nino, B. Manfredo. D. Bruno, B, Ilaria, B. Angelo, P. (2008). Effect of intense military training on body composition, Journal of Strength and Conditioning Research, V (22). issue 2. P 503- 508.
- Mikkola, I. Kiukaanniemi, S. Jokelainen, J. Pcitso, A. Timonen, M. Ikaeimo, T. (2012). Aerobic performance and body composition changes during military service. Journal of Primary Health Care. V (30), Issue 2, P 95-100.
- Mikkola, I. Jokelanen, J. Timonen, M. Harkonen, P. Saastamone, E. Laakso, M. Peitso, A. Juuti, A. Keinanen, S. Makinen, T. (2009). Physical activity and body composition changes during military service. Journal of Medicine and Science Sport and Exercise, V (41), N (9), P 1735- 1742.
- Plavina, L. Umbrasko, S. (2016). Analysis of physical fitness tests and the body composition of the military personnel, Papers Anthropol, 25 (1), P 27- 36.
- Wilmore, J. (1986). Body composition around Table. Physician and Sports Medicine.
- Wilmore, J. Costill, D. (1994). Physiology of Sport and Exercise. Human Kinetics Publishers, Champaign, Illinois.

https://journal.pass.ps « DOI: 10.36554/1796-006-001-006 « ISSN (Print): 2518-5756 « ISSN (Online): 2707-4854

الملاحق

ملحق رقم (1)

استمارة جمع البيانات وقياسات طيات الجلد

المحافظة..... **الكتيبة.....**

الرقم	الاسم	الرتبة	العمر	الطول	الوزن	سمك الدهن للصدر	سمك الدهم للبطن	سمك الدهن للفخذ

ملحق رقم (2)

صور إجراء الاختبارات

قياس طيات الجلد من منطقة الفخذ

قياس الطول والوزن

جهاز قياس طيات الجلد لحساب الدهن

https://journal.pass.ps « DOI: 10.36554/1796-006-001-006 « ISSN (Print): 2518-5756 « ISSN (Online): 2707-4854