

أثر برنامج أنشطة بدنية مقترح لمصاحب للتثقيف الصحي على مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى التلاميذ المصابين بالسمنة (18-20 سنة)

Effect of proposed physical activity program associated with health education at the level of health-related fitness elements in obese students (18-20 years)

Effet du programme d'activité physique proposé associé à l'éducation à la santé au niveau des éléments de condition physique liés à la santé chez les étudiants obèses (18-20 ans)

جرورو محمد¹، بن زيدان حسين²، بن عمر هواري³

تاريخ النشر: 2021/03/15

تاريخ القبول: 2020/12/13

تاريخ الإرسال: 2019/06/09

ملخص:

يهدف البحث إبراز أهمية النشاط البدني في تحسين مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى التلاميذ المصابين بالسمنة (18-20 سنة)، وذلك باقتراح برنامج أنشطة بدنية مع التثقيف الصحي يساعدهم على التخفيف من الوزن، ولذلك اعتمدنا على المنهج التجريبي للعينة الواحدة بإجراء مجموعة من الاختبارات القلبية والبعدية (اختبار كوبر 12د، اختبار مرونة الجذع من الوقوف، اختبار قوة القبضة، اختبار التحمل العضلي لعضلات البطن). حيث تكونت عينة البحث من 10 أفراد في المرحلة الثانوية من المصابين بالسمنة اختبروا بالطريقة العمودية (مؤشر كتلة الجسم أكبر من 30). وبعد المعالجة الإحصائية للنتائج الخام، جاءت أهم النتائج: لبرنامج الأنشطة البدنية المقترح والتثقيف الصحي تأثير إيجابي في تحسين مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قيد البحث.

الكلمات المفتاحية: الأنشطة البدنية؛ التثقيف الصحي؛ عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة؛ السمنة.

Abstract :

The research aims to highlight the importance of physical activity in improving the level of health-related physical fitness elements among obese pupils (18-20 years), by proposing a program of physical activities with health education that helps them lose weight. Therefore, we relied on the experimental approach of one sample by conducting a set of pre-tests. And dimensional (Cooper 12m test, trunk flexibility test from standing, grip strength test, abdominal muscle endurance test). Where the research sample consisted of 10 individuals in secondary school with obesity, chosen by the deliberate method (BMI greater than 30). After statistical treatment of the raw results, the

* المؤلف المراسل

¹Djerourou Mohamed, Laboratory of Programs optimization in APS, Institute of Physical Education & sports, University of Mostaganem, Algeria. E-mail: mohamed.djerourou@ univ-mosta.dz

² Benzidane Houcine, Laboratory of Programs optimization in APS, Institute of Physical Education & sports, University of Mostaganem, Algeria. E-mail: houcine.benzidane@ univ-mosta.dz

³Benamar Houari, Laboratory of Programs optimization in APS, Institute of Physical Education & sports, University of Mostaganem, Algeria. E-mail: houari.benamar@ univ-mosta.dz

most important results came: The proposed physical activities program and health education had a positive effect on improving the level of health-related physical fitness components under study.

Keywords: physical activities; health education; health related fitness components; obesity.

Résumé :

La recherche vise à mettre en évidence l'importance de l'activité physique pour améliorer le niveau des éléments de forme physique liés à la santé chez les élèves obèses (18-20 ans), en proposant un programme d'activités physiques avec éducation à la santé qui les aide à perdre du poids. Par conséquent, nous nous sommes appuyés sur l'approche expérimentale d'un échantillon en effectuant un ensemble de pré-tests. Et dimensionnel (test Cooper 12m, test de flexibilité du tronc en position debout, test de force de préhension, test d'endurance des muscles abdominaux). Où l'échantillon de recherche était constitué de 10 personnes obèses du secondaire, choisies par la méthode délibérée (IMC supérieur à 30). Après un traitement statistique des résultats bruts, les résultats les plus importants sont venus: Le programme d'activités physiques et l'éducation à la santé proposés ont eu un effet positif sur l'amélioration du niveau des composantes de la condition physique liées à la santé à l'étude.

Mots clés : activités physiques ; culture sanitaire ; condition physique liée à la santé ; l'obésité.

مقدمة

أمرنا القرآن الكريم أن نتبع نظاماً غذائياً متوازناً فلا نبالغ أو نسرف، يقول الله تعالى: **﴿كُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ﴾**. [سورة الأعراف الآية 31] ، ولو تأملنا أحاديث الحبيب الأعظم صلى الله عليه وسلم نجد انه يؤكد على الالتزام بنظام غذائي عندما قال بما(ملاً ابن آدم وعاءاً شراً من بطن، حسب ابن آدم آكلات يقمن صلبه فإن كان لا محالة فنلت ل طعامه وثلت لشرايه وثلت لنفسه) [رواه الترمذي].

ومن هذا المنطلق قد ظهرت العديد من الأمراض الناتجة عن التغذية الغير صحية وقلة الحركة لدى الإنسان في العصر الحديث بسبب الابتعاد عن التوازن الطبيعي الذي فطر الله الأرض عليه ومن بينها ظاهرة السمنة (البدانة)، التي تشكل خطراً على الفرد والمجتمع، حيث أنها تسهم في تعرض الفرد للإصابة بالعديد من الأمراض المزمنة، ذلك ما تشير إليه وتحذر منه عدة تقارير صادرة عن منظمة الصحة العالمية حول تفشي السمنة في دول العالم، وأهمية اتخاذ كل السبل لمكافحة (OMS,2016). وتعد السمنة مصدر خطورة على صحة الإنسان وتساهم في الإصابة بالعديد من الأمراض المزمنة مثل أمراض القلب، ارتفاع ضغط الدم، داء السكري، أمراض المفاصل وما لها من تبعات نفسية واجتماعية. كما تشير الدلائل والشواهد العلمية إلى أهمية النشاط البدني لصحة الإنسان العضوية والنفسية، كما يعتبر التثقيف الغذائي احد العوامل المهمة للوقاية ومكافحة مشاكل التغذية، حيث تحتاج الدول إلى برامج تثقيفية مدروسة لكي ترفع مستوى الوعي الغذائي والصحي لأفراد المجتمع مع الحد من خطورة الخمول البدني على صحة الفرد. وعلى الرغم من أن المعلومات العلمية حول فوائد النشاط

البدني لصحة الفرد ليست وليدة اليوم، إلا أن التغيرات الحياتية التي شهدتها العالم الصناعي في الفترة الأخيرة وما تبع ذلك من زيادة ملحوظة في الأمراض المرتبطة بنمط الحياة المعاصرة أدت إلى تسارع وتيرة حركة البحث العلمي في العقود الثلاثة الماضية حول دور الخمول البدني في حدوث أمراض نقص الحركة، الأمر الذي نتج عنه كما هائلا من الحقائق العلمية عن الخطورة الصحية للخمول البدني على صحة الإنسان ووظائف أعضائه، والدور الإيجابي الذي يسهم به كل من زيادة النشاط البدني وارتفاع اللياقة القلبية التنفسية للفرد في تحسين وظائف أجهزة جسمه وفي تعزيز صحته (هزاع محمد الهزاع، محمد بن علي الأحمد، 2004، ص7).

وفي هذا الصدد يشير كل من سليمان الجلعود ومنى الأنصاري (2005) نقلا عن أكاتياس سيلفان Sylvain Aquatias أن الأشخاص غير المزاولين للنشاط البدني والرياضة يمكن أن يحصلوا على فوائد صحية هامة إذا زاولوا الرياضة أو أي نشاط بدني خلال اليوم لمدة 30 دقيقة أو أكثر، وتظهر البحوث كذلك أن النشاط البدني المنتظم مع عادات الأكل الصحية تعتبر الطريقة الأكثر فاعلية وصحية للسيطرة على الوزن، سواء كان يحاول فقدان الوزن أو المحافظة عليه، حيث يعتبر النشاط الحركي والبدني من الأسباب الهامة في المحافظة على الوزن من خلال إتباع برامج تدريبية منتظمة مع تغذية صحية سليمة (سليمان بن عمر الجلعود، منى صالح الأنصاري، 2005، ص183).

وقد كثر في الآونة الأخيرة الاهتمام باللياقة البدنية وخاصة المرتبطة بالصحة في الكثير من الدول ومنها الجزائر، إذ تعد من أهم الأهداف التي يسعى النشاط البدني لتحقيقها، وتعتبر إحدى المكونات الأساسية لصحة الفرد، حيث أكد المختصون أن السممنة تعد مشكلة صحية عمومية قد تكون لها انعكاسات خطيرة على صحة الفرد، داعيين السلطات الوصية إلى تقبل فكرة أن السممنة تعد حالة واقعية في الجزائر، مثلما هو الشأن بالنسبة لسوء التغذية عند الأطفال ومنه أصبحت السممنة آفة حقيقية وتيرتها في ارتفاع مستمر لدى الأطفال.

حيث كشفت دراسة للمعهد الوطني للصحة العمومية بالجزائر عن تزايد أخطار الوفيات بسبب ارتفاع نسبة الكولسترول لدى شريحة واسعة من الجزائريين جراء النظام الغذائي وقلة الحركة ومشاهدة التلفزيون لفترات طويلة، مما تسبب في إصابة 51% من المواطنين بالسممنة التي وضعها المختصون في دائرة الأمراض المزمنة التي يجب مكافحتها والحذر منها. كما أشار كل من سليم بن حدق وعبد العزيز شيبان في دراسة إحصائية شملت 7465 طفل من مختلف ولايات الوطن. بينت أن ما يفوق 30% من الأطفال يعانون من السممنة التي اعتبرها الأطباء من أخطر الأمراض المزمنة التي يؤدي عدم علاجها إلى ظهور أعراض خطيرة عند الأطفال.

وقد اهتمت بعض الدراسات السابقة بإعداد برامج تدريبية ورياضية لتحسين والمحافظة على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة كدراسة عبد الله الصيرفي ونارت شوكة (2017)، دراسة أثير عباس مصطفى (2013)، دراسة تسنيم عبد الله

الوكري(2011)، دراسة سليمان عزب (2004) ودراسة زبير طارق رشيد (2002) والتي وجدت علاقة إرتباطية بين ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية ومستوى اللياقة البدنية ووزن الجسم. زيادة على ذلك أوضح الأطباء أن السمنة عند الأطفال تحتاج إلى وقت طويل ومستمر من العلاج المتواصل والمجاهدة تبدأ بالتخلي عن بعض العادات السلبية على غرار الجلوس أمام التلفزيون لفترة طويلة بعد الوجبات الغذائية، الإكثار من تناول الأغذية والحلويات بمختلف أشكالها وأحجامها، بالإضافة إلى ضرورة ممارسة الأنشطة البدنية في سن مبكرة لا يتجاوز 10 سنوات. وأضافت الدراسة أن السمنة عند الأطفال تنتج عنها سلبيات كثيرة عضوية ونفسية واقتصادية واجتماعية، حيث يعاني الطفل البدن مستقبلا من أمراض عضوية عديدة، كالآلام المفاصل واعوجاج العظام، الأنيميا، أمراض القلب والأوعية الدموية، أمراض الجهاز التنفسي والإصابة بارتفاع ضغط الدم ومشاكل صحية عديدة وينتج عن ذلك تعرض الطفل لأعراض نفسية وسلوكية جراء تلك السمنة، أهمها إحساسه بأنه يثير انتباه الآخرين والعجز عن ممارسة أي نوع من الألعاب الرياضية ومجاعة أصدقائه، الأمر الذي دفعنا إلى هذا البحث من خلال إعداد برنامج للأنشطة البدنية لمصاحب للتثقيف الصحي ومعرفة أثره على عناصر اللياقة البدنية والمرابطة بالصحة ومؤشر كتلة الجسم للتلاميذ المصابين بالسمنة في الطور الثانوي (81-02 سنة). وعليه نطرح التساؤلات التالية:

1- هل يؤثر برنامج الأنشطة البدنية المقترح مع التثقيف الصحي على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قيد البحث؟

2- هل يؤثر برنامج الأنشطة البدنية المقترح مع التثقيف الصحي على مؤشر كتلة الجسم لدى عينة البحث؟

أهداف البحث:

- اقتراح برنامج أنشطة بدنية مع التثقيف الصحي لفائدة التلاميذ ذوي الوزن الزائد (18-20 سنة).
- كشف اثر برنامج الأنشطة البدنية والتثقيف الصحي على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى التلاميذ.
- التعرف على تأثير برنامج الأنشطة البدنية المقترح على مؤشر كتلة الجسم لدى التلاميذ المصابين بالسمنة.
- إظهار أهمية ممارسة النشاط البدني والتثقيف الصحي للوقاية و العلاج لفائدة التلاميذ في حالة البدانة.

مصطلحات البحث

- السمنة: هي زيادة وزن الجسم عن حده الطبيعي نتيجة تراكم الدهون الناتجة عن عدم التوازن بين الطاقة المتناولة من الطعام والطاقة المستهلكة في الجسم (حسن فكري منصور، 2004)

- برنامج الأنشطة البدنية والتثقيف الصحي: هو عبارة عن مجموعة من الوحدات التدريبية تشمل تمارين وأنشطة بدنية مختلفة بالوسائل وبدونها، بمعدل 3 حصص أسبوعيا بالإضافة إلى جملة من التوصيات والتوجيهات في إطار التثقيف الغذائي الصحي لتلاميذ بالمحلة الثانوية.

- عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة: هي العناصر التي ترتبط وتؤثر على الصحة، أي قدرة الفرد الأدائية في اختبارات تعبر عن التحمل الدوري التنفسي، التركيب الجسمي، قوة العضلات الهيكلية وتحملها ومرونتها (هزاع بن محمد الهزاع، 1997)

1- إجراءات البحث الميدانية:

- منهج البحث: استخدمنا المنهج التجريبي وبأسلوب (المجموعة الواحدة) لملاءمته لطبيعة البحث

- مجتمع عينة البحث: هو المجتمع الذي سحبت منه العينة ويشمل كل الأفراد المتمدرسين بالطور الثانوي المصابين بالسمنة والتي لا تعود إلى أسباب وراثية أو مرضية. أما عينة البحث تم اختيارها بالطريقة العمدية من تلاميذ ثانوية العربي عبد القادر ببوقيرات ولاية مستغانم (الجزائر) للعام الدراسي 2016-2017م، وكان عددهم 10 تلاميذ من المصابين بالسمنة وقادرين على تنفيذ البرنامج المقترح.

- مجالات البحث:

المجال المكاني: ملعب ثانوية العربي عبد القادر ببوقيرات ولاية مستغانم (الجزائر)

المجال الزمني: من سبتمبر 2016 إلى جوان 2017

المجال البشري: 10 تلاميذ من مرحلة التعليم ثانوي (18-20 سنة).

- شروط اختيار العينة:

- أن يكونوا من التلاميذ الثانوية غير الممارسين للرياضة في النوادي من الفئة العمرية (18-20) سنة.

- أن يكونوا من المصابين بالسمنة (درجة أولى أو ثانية).

- خلو التلاميذ من الإصابات أو الأمراض الأخرى.

- وجود الرغبة وتناسب برجة التدريبات مع التوقيت الأسبوعي لأفراد العينة.

- أدوات البحث

- المصادر والمراجع والدراسات السابقة

- اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

- برنامج الأنشطة البدنية المقترح والتثقيف الصحي

- الوسائل الإحصائية

- مواصفات اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

بعد الاطلاع على العديد من المصادر والمراجع العلمية تم تحديد عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ومن ثم عرضها على بعض المحكمين لاختيار الأنسب لهذه الفئة، ثم الاستعانة بالمصادر والمراجع لتحضير العديد من الاختبارات التي تناسب المتغيرات التابعة قصد تحكيمها و إعطاء المجال لإضافة أي اختبار يراه المحكمون مناسباً، وبعد جمع الاستمارات وتفريغ البيانات اعتمد الباحثون عند اختيار المتغيرات واختباراتها التي وقع عليها الاختيار وحسب نسبة الاتفاق التي تزيد عن (75%) وهي الاختبارات التالية :

- اختبار المرونة (اختبار ثني الجذع من وضع الوقوف)

- اختبار مطاولة قوة عضلات البطن (اختبار الجلوس من الرقود مع ثني القدمين)

- اختبار قوة القبضة (استخدام الدينامومتر)

- اختبار التحمل الدوري التنفسي (اختبار كوبر (12د))

- قياس سمك طيات الجلد (حساب الكتلة الشحمية بقياس سمك طيات الجلد حسب معادلة durmin et wormersle)

الذكور: $Dc = 1.1620 - 0.063 [\log \sum 4 \text{ skinfold thicknesses}]$

الكثافة = $0.063 - 1.1620$ (لوغاريتم مجموع الشنايا الأربع)

الاناث: $Dc = 1.1549 - 0.0678 [\log \sum 4 \text{ skinfold thicknesses}]$

الكثافة = $0.0678 - 1.1549$ (لوغاريتم مجموع الشنايا الأربع) (d seguy service de nutrition,)

معادلة siri:

$\% BF = [(4.95/Dc) - 4.50] \times 100$

نسبة الشحوم = $100 * (4.50 - (الكثافة/4.95))$

- مؤشر كتلة الجسم (BMI):

نظراً لتوفر قياسي الوزن والطول، يمكن بسهولة حساب مؤشر كتلة الجسم الذي هو حاصل قسمة وزن الجسم بـ (على مربع الطول) بالمتري.

مؤشر كتلة الجسم (كلغ/م²) = (وزن الجسم) كلغ / (مربع الطول) م، ويستخدم كمؤشر للبدانة (أو السمنة) والمعروف أن من يتجاوز مؤشر كتلة الجسم لديه) من البالغين 25 كلغ/م² فيعد زائد الوزن، أما لدى الأطفال والناشئين فلا يوجد معايير متفق عليها، إلا أن متوسط مؤشر كتلة الجسم لدى الأطفال والناشئين بشكل عام يعد أقل بكثير من متوسط البالغين.

- نبض القلب: تم استخدام جهاز قياس الضغط الالكتروني لحساب النبض في الراحة.

اعتدالية التوزيع بين أفراد العينة:

الجدول -1-: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للعينة في بعض المتغيرات قبل إجراء التجربة

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن (سنة)	18.1	0.87	-0.22
الطول (سم)	169.6	9.4	-0.003
الوزن (كغ)	101.3	14.63	0.15
مؤشر كتلة الجسم كغ/م ²	35.02	2.09	-0.24

يتضح من جدول (01) قيم معاملات الالتواء لأفراد المجموعة التجريبية التي انحصرت ما بين (- 0.24 و 0.15)، وجميعها انحصرت ما بين ± 3 مما يدل على اعتدالية التوزيع بين أفراد المجموعة في تلك المتغيرات قبل إجراء التجربة.

الجدول -2-: معامل الالتواء للعينة في سمك بعض الثنايا الجلدية قبل إجراء التجربة

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العضلة ثنائية الرؤوس (مم)	30.3	8.98	-0.65
العضلة ثلاثية الرؤوس (مم)	43	9.88	-0.19
تحت لوح الكتف (مم)	49.2	10.63	0.74
الخصر (مم)	55.2	10.72	-0.03
نسبة الشحوم (%)	38.39	4.43	-0.45

يتضح من الجدول (02) قيم معاملات الالتواء لأفراد المجموعة التجريبية التي انحصرت ما بين (- 0.65 و 0.74) وجميعها انحصرت ما بين ± 3 مما يدل على اعتدالية التوزيع بين أفراد المجموعة في تلك المتغيرات قبل إجراء التجربة.

الجدول -3-: معامل الالتواء للعينة في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قبل إجراء التجربة

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
نبض القلب في الراحة (ض/د)	74.2	5.61	0.15
التحمل العضلي (مرة/د)	19.8	6.46	-1.53
التحمل الدوري التنفسي (متر)	1625.8	235.66	0.69

أثر برنامج أنشطة بدنية مقترح لمصاحب للتثقيف الصحي على مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى التلاميذ
المصابين بالسمنة (18-20 سنة)

-0.28	5.59	1.2	المرونة (سم)
0.47	9.47	27.48	قوة القبضة (كغ)

يتضح من الجدول (03) قيم معاملات الالتواء لأفراد المجموعة التجريبية التي انحصرت ما بين (-1.53 و 0.69)، وجميعها انحصرت ما بين ± 3 مما يدل على اعتدالية التوزيع لدى أفراد المجموعة في تلك المتغيرات قبل إجراء التجربة كما نلاحظ وجود اختلاف كبير في مستوى العينة وذلك من خلال قيم الانحراف المعياري.

- الأسس العلمية للاختبارات:

يتصف الاختبار الجيد بوجود الأسس العلمية أي الثبات الصدق والموضوعية، وهذا كان نتاج ما قمنا به في التجربة حيث اخترنا طريقة إجراء الاختبار وإعادةه لاستخراج معاملات الصدق والثبات وهذا كان يومي: 2016/11/13 و 2016/11/20 ابتداء من الساعة: 13:00 زوالا بملعب الثانوية مع مراعاة تثبيت الظروف نفسها في الاختبار والإعادة وتم استخدام المعالج الإحصائي (Utilitaire d'analyse Excel 2013) لحساب معامل الارتباط البسيط (بيرسون) فدلّت النتائج على ما يلي:

الجدول -4-: ثبات الاختبارات قيد البحث

درجة الارتباط	R الجدولية	حجم العينة	معامل الثبات	الاختبارات
عالية	0.73	06	0.95	اختبار التحمل الدوري التنفسي
عالية			0.93	اختبار التحمل العضلي
عالية			0.97	اختبار قوة القبضة
عالية			0.97	اختبار المرونة

- ثبات وصدق الاختبارات:

لدراسة ثبات الاختبار قام الباحثون باستخدام معامل الارتباط البسيط، وبعد الكشف عن النتائج كما هو ظاهر في الجدول أعلاه نلاحظ أن قيم الثبات المحسوبة كانت محصورة بين 0.93 و 0.97 وهي أكبر من R الجدولية عند مستوى الدلالة 0.05 وهذا يبين أن الاختبارات تتمتع بدرجة عالية من الثبات.

- برنامج النشاط البدني والتثقيف الصحي:

اولا: برنامج النشاط البدني:

من حيث الشكل: وحدات تدريبية على شكل: جزء تحضيرى- رئيسى - ختامى

من حيث المحتوى: 3 مراحل: [1/ اكتساب مستوى من اللياقة بدنية، 2/ تطوير هذا المستوى، 3/ المحافظة عليه].
بمعدل 3 حصص في الأسبوع أي بمجموع: 36 وحدة تدريب، مدة الوحدة 50د مع زيادة 5د بعد كل ثلاث أسابيع ليثبت المعدل عند 1س و5د في آخر الشهر.

من حيث المضمون :

تمارين بدنية ورياضية بسيطة هوائية و اللاهوائية لتنمية بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.
بهدف : التخفيف من سمك الشرايين الجلدية، تنمية قوة القبضة، التحمل العضلي، المرونة، اللياقة القلبية التنفسية.

ثانيا: التثقيف الصحي:

- تقديم مطويات عن التثقيف الغذائي.
- المشي اليومي وبمعدلات تزيد كل أسبوع باعتماد تطبيقات الهواتف الذكية.
- لقاءات مع بعض الأطباء وأخصائي علم النفس للترغيب في احترام البرنامج البدني الرياضي المقترح.
- الاعتماد على السمعى البصري وقوة الصورة لتعزيز الإرادة لبلوغ الأهداف .
- النوم الكافي لتنشيط عمليات الايض.
- تجنب الجلوس الطويل والابتعاد عن العاب الفيديو
- الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث: تم استخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الإنسانية (SPSS)

3- النتائج ومناقشتها

- عرض ومناقشة نتائج اختبار نبض الراحة والتحمل الدوري التنفسي

الجدول-5-: نتائج النبض في الراحة والتحمل الهوائي

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T الحاسوبية	الدلالة
النبض في الراحة(مرة/د)	قبلي	74.2	5.61	04	معنوي
	بعدي	72.6	5.48		
التحمل الهوائي (متر) كوبر 12 د	قبلي	1625.8	235.66	5.06	معنوي
	بعدي	1941.7	385.2		
قوة القبضة (كغ)	قبلي	27.48	9.47	4.46	معنوي
	بعدي	40.49	13.27		

أثر برنامج أنشطة بدنية مقترح لمصاحب للتثقيف الصحي على مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى التلاميذ
المصابين بالسمنة (18-20 سنة)

معنوي	6.46	6.46	19.8	قبلي	التحمل العضلي
		7.33	26.6	بعدي	
معنوي	10.2	5.59	1.2	قبلي	المرونة
		6.35	10.2	بعدي	

نلاحظ من الجدول (05) أن هناك فرق دال معنوي بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي في متغير النبض في الراحة، مما يؤكد على أن نقص عدد الضربات في الدقيقة وهذا مؤشر على تطور في حجم القلب والذي ينعكس إيجاباً على الزيادة في الدفع القبلي (كمية الدم المدفوعة في الدقيقة) لدى عينة البحث، فبالنسبة للكفاءة الوظيفية نرى أن هذا التغير المعنوي في قيم المتغير يشير إلى أن استخدام التمارين الهوائية والموجهة لزيادة مستوى استهلاك الطاقة بالنظام الأكسجيني، وإشراك التلاميذ في عمل بدني وحركي دائم مع تقنين فترات الراحة في البرنامج التثقيفي قد انعكس إيجاباً وذلك ما يفسره تحسن في المسافات المقطوعة في اختبار كوبر " 12 دقيقة جري ومشى ". وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه عبد الله الصيرفي ومارت كوشة (2017)، وما نقله عن كل من شوكة والعلي (2005) ودراسة فارجا وآخرون (2007)، وما تطرق إليه زوي طارق رشاد (2002) والذين بينوا أن تنمية عنصر التحمل اللّوري التنفسي تتم من خلال النشاط البدني الأكسجيني (العمل الهوائي).

بالنسبة للقوة العضلية هناك تطور في القوة العضلية للذراعين وهذا نتيجة التأثير الإيجابي للبرنامج المقترح. فقد تطورت بشكل ملحوظ وذلك بسبب التمارين التي تعتمد بشكل عام على التكرار واستخدام المقاومات والأوزان المختلفة وبشده متغيرة وهذا يكون حافزاً لإثارة أكبر عدد من الوحدات الحركية نتيجة التقلصات العضلية السريعة، كل هذا أدى إلى تكيف الجهاز العصبي لتوظيف أكبر عدد من الوحدات الحركية وان هذا التكيف يعتمد عليه في اختبارات القوة القصوى وهذا يتماشى عبد الله الصيرفي ونارت شوكة (2017) وما ذكره عن دراسة سواقد وخصاونة (1996) أوجد أن تكيف العضلات العاملة أثناء أداء التمرينات القوة العضلية.

أما التحمل العضلي نلاحظ أن هناك فرق دال معنوي بين القياسين القبلي والبعدي في متغير التحمل العضلي ولصالح القياس البعدي مما يؤكد إسهام برنامج الأنشطة البدنية في تحسين التحمل العضلي الذي اعتمدنا فيه على توظيف تمارين لتنمية التحمل العضلي لعضلات البطن بشكل مستمر ومتزايد، ناهيك عن تنمية صفة القوة والذي كان له الأثر الفعال في تطوير القوة العضلية ومن ثم مطاولة القوة. وهذا ما يشير إليه الدكتور نيلسون و آخرون (2012) Willis LH, & al إلى أن القوة العضلية لها علاقة مع مطاولة القوة إذ بزيادة القوة سوف يسمح للعضلة من أداء تكرارات أكبر من التي كانت تستطيع العضلة أداءها قبل تطور القوة، ومن المعروف والمثبت علمياً أن الألياف العضلية

أنسجة نشطة تستهلك سرعات حرارية حتى أثناء الراحة والنوم، هذا ما يفسر بان الرجال يحرقون الدهون في أجسامهم أسرع من السيدات، فكلما زادت الكتلة العضلية كلما ارتفع معدل الايض الأساسي (عملية الحرق). نستخلص أن تنمية التحمل العضلي (قوة عضلات البطن) لها دور مهم في تحسين القوام للأفراد ذوي السمنة مما ينعكس إيجاباً على مركز الثقل والتوازن وغيرها من الصفات الحركية الأخرى.

بالنسبة للمرونة هناك تطور ملحوظ في هذه الصفة بفضل التمارين الخاصة المبرمجة والتي تنوعت بين المرونة السلبية والايجابية، وهذا نظرا لإعدادها على أساس علمي كي تؤثر على العضلات والأربطة والأوتار والمفاصل. و ذلك من خلال البرنامج المدروس بإعداد تمارين مقصودة لتنمية هذه الصفة خلال مدة البرنامج وذلك لاعتبارها ترتبط ارتباطا وثيقا ببقية الصفات البدنية الأخرى كالقوة والسرعة والرشاقة. ويوضح مجيد ريسان خريبط (1991) ذلك بقوله أن الانتظام في ممارسة الفرد للنشاط الرياضي يؤدي إلى زيادة في مطاطية العضلات والأنسجة الضامة وبالتالي إلى زيادة مرونتها. ويضيف عبد الله الصيرفي ونارت شوكة (2017) نقلا عن طلحة وآخرون (1997) وكذلك دراسة زوي طارق رشاد (2002) بأن تمارين الإطالة تعمل على تحسين صفة المطاطية للعضلات وهذه الصفة من أكثر العوامل المؤثرة على المدى الحركي للمفاصل.

● نتائج مؤشر كتلة الجسم:

الجدول -6-: نتائج مؤشر كتلة الجسم

قيمة مؤشر IMC	اقل من 18.5	من 18.5 -	من 25 -	من 30 -	من 35 -	أكثر من 40
التصنيف	ناقص وزن	معدل طبيعي	وزن زائد	سمنة (1)	سمنة (2)	سمنة مفرطة
درجة الخطورة	قليل ممكن أمراض أخرى	معدل طبيعي	يزداد الخطر	متوسط	شديد	شديد الخطورة
س ± ع ل: IMC في الاختبار القبلي					35.02 1.84 ±	
س ± ع ل IMC في الاختبار البعدي				33.17 2.09 ±		

من الجدول (06) نلاحظ انخفاض في قيمة مؤشر كتلة الجسم لدى كل أفراد العينة نظرا للانخفاض في الوزن وهذا راجع للتأثير الإيجابي للبرنامج المقترح. أي أن التمارين البدنية مع التوعية الصحية كانت ذات فاعلية، حيث ركز الباحثان على التمارين الهوائية طويلة المدى والتي تعمل على حرق أكبر نسبة ممكنة من السرعات الحرارية حتى ينفذ مخزون السكريات فيلجأ الجسم إلى استغلال الدهون كمصدر ثاني للطاقة المصروفة. ونلاحظ أن قيمة المتوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم لدى أفراد العينة قد انخفض من قيمة 35.02 إلى 33.17، وانتقل معظم الأفراد من السمنة درجة 2 إلى السمنة درجة

الأولى. وهذا ما يتماشى مع دراسة عبد الله الصيرفي، ونارت شوكة (2017)، دراسة سليمان بن عمر الجلعود ومنى صالح الأنصاري (2005) ودراسة زوي طارق رشاد (2002) على أهمية ممارسة الأنشطة البدنية في تعديل مؤشر كتلة الجسم والحفاظ على وزن الجسم المثالي.

● نتائج سمك الطيات الجلدية ونسبة الدهون

الجدول -7-: نتائج سمك الطيات الجلدية ونسبة الدهون في الاختبارين القبلي والبعدي

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T المحسوبة	الدلالة
الثنائية الرؤوس	قبلي	30.3	8.98	5.59	معنوي
	بعدي	25.3	11.02		
الثلاثية الرؤوس	قبلي	43	9.88	4.30	معنوي
	بعدي	37.4	11.98		
تحت لوح الكتف	قبلي	49.2	10.63	3.71	معنوي
	بعدي	45.6	10.53		
الخصر	قبلي	55.2	10.72	8.20	معنوي
	بعدي	51	10.7		
نسبة الشحوم	قبلي	38.39	4.43	4.26	معنوي
	بعدي	36.80	5.40		

من الجدول (07) نلاحظ انخفاض نسبة الدهون له علاقة بحرق أكبر كمية من السعرات الحرارية مما يؤدي إلى خفض وزن الجسم. ذلك يعود إلى استخدام التمارين الهوائية لفترات طويلة والتي ساهمت بشكل فعال في انخفاض نسبة الشحوم عن طريق صرف السعرات الحرارية أثناء تأدية التمارين المتنوعة، والتي شملت معظم أجزاء الجسم فقد ساعدت على حرق سعرات حرارية، إضافية دون أن ننسى تمارين التحمل والقوة العضلية التي ترفع من الكتلة العضلية وبالتالي زيادة الايض القاعدي. وهذه النتائج تتماشى مع دراسة سليمان بن عمر الجلعود ومنى صالح الأنصاري (2005) ودراسة سليمان عزب (2004) عن أهمية البرنامج البدني والغذائي المطبق على عينة من المصابين بالسمنة على دهنيات الدم ونسبة الدهون في الجسم.

● تحليل مستوى الثقافة الصحية:

تشير بعض الدراسات السابقة إلى انعدام نمط غذائي صحي في الوسط المدرسي بالجزائر مثل دراسة رقية سحنون (2012) ودراسة العزوطي علاء الدين (2016) و من خلال احتكاكنا المباشر بعينة البحث بداية من التجربة الاستطلاعية والتي اكتشفنا خلالها ضعف الثقافة الصحية، أو كونها سطحية إن وجدت، خاصة فيما يتعلق بالتوازن الغذائي، السلوكيات وأنماط الحياة الصحية، أو حتى فوائد الحركة الدائمة على جسم الإنسان، زيادة على الجهل التام بأسباب السمنة وإخطارها والأمراض التي قد تنجم عن الزيادة في الوزن، وهذا ما بدا في التغيير تدريجيا مع مسيرتنا لتنفيذ البرنامج البدني وتقديم مختلف التوصيات الغذائية من مطويات ونصائح صحية وجلسات تحسيسية مع الأطباء والمختصين بغية التعريف بالسمنة وإخطارها، وضرورة السعي الحثيث نحو تخفيف الوزن بمختلف الطرق السليمة بالموازنة بين الغذاء وممارسة النشاط البدني الرياضي، وهذا ما لمسناه جليا من خلال الالتزام بالتوصيات المقدمة والحرص على تنفيذ البرنامج المقترح بتوافر الحوافز النفسية للحصول على جسم مثالي والابتعاد قدر الإمكان عن الإخطار التي تصاحب الزيادة في الوزن، وهذا كذلك ما فسرتة النتائج بتسجيل تحسن واضح في [تحسن مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، انخفاض نسبة الشحوم في الجسم، تراجع في قيم مؤشر كتلة الجسم، تراجع نبضات القلب بسبب تطور في اللياقة القلبية التنفسية نتيجة التأثير المشترك لزيادة معدلات المشي اليومي مع التمارين المقترحة في برنامج الأنشطة البدنية]. وهذا ما يؤكد ويبرز الدور الذي يلعبه الوعي والثقافة الصحية في الحفاظ على الصحة العامة من الجانب الوقائي أو حتى من الجانب العلاجي (خفض الوزن).

التوصيات

- زيادة المعدل الحركي اليومي (الجري والمشي) للتخفيف نسبة الشحوم وكذا الاهتمام بالتغذية الصحية والسليمة والمتوازنة يساعد على تحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.
- التركيز على التطوير الشامل لكل عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة مجتمعة.
- توعية المراهقين خاصة في الوسط المدرسي بأخطار السمنة وزيادة الوزن وانعكاساتها على صحة الفرد.
- استخدام التمارين المركبة وتعديل السلوك الغذائي والحياتي لمحاربة السمنة.
- الاستفادة من البرنامج المقترح في بناء مناهج مشابهة لتطوير بعض الصفات البدنية وعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.
- إعداد دليل لاختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وتحديد معايير لتقييم الحالة الصحية لمختلف أفراد المجتمع.
- إجراء دراسات وبحوث على فئة المصابين بالسمنة في مختلف المراحل العمرية ولكلا الجنسين.

قائمة المراجع:

إبراهيم سلامة. (2008). الخصائص الكيميائية الحيوية الفسيولوجية الرياضية. القاهرة: دار الفكر العربي.

- أثير عباس مصطفى. (2014). "تأثير تمارين متنوعة على بعض الطيات الشحمية في الجسم والصفات البدنية". البصرة :
مجلة دراسات وبحوث التربية , ص.ص 430-444.
- أحمد نصر الدين سيد. (2003). فسيولوجية الرياضة نظريات وتطبيقات، ط1. القاهرة: دار الفكر العربي.
- حسن فكري منصور. (2004). كل شيء عن السمنة. مصر: دار الصفا والمروة.
- سليمان بن عمر الجلعود، منى صالح الأنصاري". (2005). تأثير برنامج رياضي-غذائي على السمنة لدى طلاب مدارس
الهيئة الملكية بالسعودية. "المجلة العربية للغذاء والتغذية", (754022) ص.ص 01-148.
- عبد الله الصيرفي، ونارت شوكة. (2017). "أثر التدريب المستمر والفتري على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة
وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى الطلبة الذكور (16-17 عام)". (مجلة جامعة النجاح للأبحاث) العلوم الإنسانية 3
(1).
- كمال عبد الحميد، محمد صبحي حسانين. (1997). اللياقة البدنية ومكوناتها، ط3. القاهرة: دار الفكر العربي.
- محمود سليمان عزب". (2004). تأثير برنامج بدني وغذائي مقترح على دهنيات الدم لدى عينة من المصابين بالسمنة
(40-50) سنة. "فلسطين: كلية فلسطين التقنية خضوري", ص.ص 375-390.
- مروان عبد المجيد إبراهيم. (2000). الإحصاء الوصفي والاستدلالي. عمان: دار الفكر.
- مفتي حماد. (2010). اللياقة البدنية للصحة والرياضة. مصر: دار الكتاب الحديث.
- هاشم عدلان الكيلاني. (2006). فسيولوجيا الجهد البدني والتدريبات الرياضية. مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع: مكتبة
الفلاح للنشر والتوزيع.
- هزاع بن محمد الهزاع. (2006). تغذية الأطفال والمراهقين في دول الخليج العربي. البحرين: مركز البحرين للبحوث
والدراسات المنامة.
- هزاع بن محمد الهزاع. (1997). فسيولوجيا الجهد البدني لدى الأطفال والناشئين. السعودية: الاتحاد السعودي للطب
الرياضي.
- هزاع محمد الهزاع، محمد بن علي الأحمد. (2004). قياس مستوى النشاط البدني والطاقة المصروفة لدى الإنسان،
الأهمية وطرق القياس الشائعة. السعودية: جامعة الملك سعود.

ACSM's. (2009). *Guidelines for exercise, Testing and Prescription, 9th Ed.* . USA:
American college of sport medicine.

Alter, M.J. (2000). *Sport et stretching*. Paris: Edition vigot.

- champely, Stephan. (2004). *Statistique appliquée au sport court et exercices*. Bruxelles: Boeck université.
- Emmanuel, legard. (2005). *Force entrainement et musculation*. Paris: Amphora.
- Patrick, laure. (2007). *Activités physique et sante*. Paris: marketing.
- Willis L,H., Slentz C,A., Bateman L,A., Shields A,T. (2012). Effects of aerobic and/or resistance training on body mass and fat mass in overweight or obese adults. *Journal Appl Physio*, 113(12) , p.p1831-1837.
- Zoubi Tariq, Rashad. (2002). *Stations system impact on improving the health-related fitness*, *Unpublished MA Thesis*. Jordan: Yarmouk University, Irbid.