



Available online at <https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/548>

مجلة النشاط البدني الرياضي المجتمع التربوية و الصحة.

Journal of Physical Activity and Sport, Society, Education and Health

مجلة: 03 عدد: 01 السنة 2020 ISSN: 2602-747X, EISSN: 2661-7277



أثر برنامج رياضي على بعض المؤشرات الوظيفية للتلاميذ المصابين بالسمنة (15.12)

سنة - دراسة تجريبية على تلاميذ المرحلة المتوسطة . عين الدفلى -

عبد القوي رشيد¹ ، زيشي نور الدين²

1 أستاذ بالمركز الجامعي الجليلي بونعامة - خميس مليانة، الجزائر

2 أستاذ بجامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم ، الجزائر

r.abdelkoui@univ-dbkm.dz

معلومات متعلقة بالمقال:

تاريخ الاستلام: 2019/03/19

تاريخ القبول: 2019/06/16

تاريخ النشر: 2020/03/09

الملخص

هدفت هذه الدراسة الى معرفة تأثير برنامج رياضي على بعض المتغيرات الوظيفية (نبض القلب وقت الراحة، ضغط الدم الانقباضي، السعة الحيوية) على عينة من التلاميذ المصابين بالسمنة (ذكور واناث)، حيث تم العمل على عينة عمدية بلغت (15) تلميذ وتلميذة، وكان علينا اتباع المنهج التجريبي للوصول الى أهداف الدراسة. أسفرت هذه الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي لنبض القلب وقت الراحة وضغط الدم الانقباضي والسعة الحيوية عند الذكور والاناث. وهذا بعد 10 أسابيع من البرنامج الرياضي.

الكلمات المفتاحية:

البرنامج الرياضي

المؤشرات الوظيفية/التلاميذ

المصابين بالسمنة.

Effect of a Sports program on some functional indicators for obese students (12 to 15) years".

Abdelkaoui Rachid¹ Zabchi Nourddine²

¹University Center Jilali Bounama - Khamis Miliana, Algeria

²Abdelhamid Ben Badis University, Mostaganem, Algeria

r.abdelkou@univ-dbkm.dz

ARTICLE INFO

Received: 19/03/2019

Accepted :16/06/2019

Published:09/03/2020

Keywords:

Sports Programs

Functional Indicators

Students with obesity

ABSTRACT

We have tried through this study addressed to : " Effect of a Sports program on some functional indicators for obese students (12 to 15) years."

The aim of this research is to design and implement a sports To know the effect of some functional variables stage of male and female patients with obesity, work on intentional sample of 20 (13 students and 7 pupil) of obese students resulting from physical inactivity in the intermediate stage (12to15) years , where the study sample accounted for 46.51 % of the original community . Divided into an experimental sample (15) and exploratory sample (05) , and we had to follow the experimental method to reach the goals research ,

This study resulted in statistically significant difference Test between the tribal and remote heartbeat and resting time, systolic blood pressure and vital capacity in males and females. This is after 10 weeks of sports program.

1- مقدمة واشكالية البحث:

لقد اثبتت الابحاث الطبية ارتباط حدوث السمنة في الصغر بحدوثها في الكبر اي ان الطفل السمين غالبا ما يصاب بالسمنة في المستقبل (حازم النهار وآخرون، 2010، صفحة 226) ، وحسب اخر الدراسات التي أجريت في دول العالم الغربية منه والعربية فان من أسباب انتشار السمنة هي " اختلال ميزان الطاقة بين السعرات الحرارية التي تستهلك من جهة وبين السعرات التي ينفقها الجسم من جهة أخرى " (منظمة الصحة العالمية، 2012) . وتعد الطاقة المصروفة من خلال النشاط البدني الأكثر تفاوتاً من بين عناصر الطاقة المصروفة الأخرى ، وعلى ذلك فان انخفاض مستوى النشاط البدني من الممكن أن يؤدي بسهولة الى اختلال توازن الطاقة في الجسم ، وبالتالي حدوث اتزان إيجابي يقود في النهاية الى زيادة الوزن وحدث السمنة (الهزغ بن محمد الهزاع، 2006) ، ، حيث تتعدد أسباب انخفاض مستوى النشاط البدني لدى الشباب في الوقت الحاضر ، ومن أبرزها عدم تخصيص الوقت الكافي لممارسة التمارين الرياضية ، وفي دراسة أجراها ثومبسون

واخرون (Rehman,Humbert,Thompson, 2005, p. 421) تناولت كيفية دعم ممارسة النشاط البدني والعوائق التي تحول دون ممارسة الأطفال والشباب للنشاط الرياضي ، توصل الباحثون إلى أن مستوى التنافس في الألعاب الرياضية كان عائقاً أمام ممارسة الرياضة ، وذلك على الرغم من توفر الرغبة لدى هؤلاء الأطفال والشباب للمشاركة في اللعب ، أما العامل الثالث الذي يتسبب في انخفاض مستويات ممارسة النشاط البدني لدى الأطفال والشباب فيمكن في عيش الأطفال والشباب في مجتمعات لا تعطيهم فرصة الخروج واللعب لأسباب أمنية ، وإلى جانب ذلك يسهم قضاء الأطفال والشباب أوقات كبيرة في مشاهدة التلفاز أو استخدام الحاسوب أو اللعب بألعاب الفيديو في انخفاض مستويات ممارسة النشاط البدني لدى هؤلاء الأطفال والشباب ، بالإضافة الى انخفاض مستوى النشاط البدني في مدارسنا الأساسية والثانوية في الجزائر حيث تم تخصيص حصة واحدة للتدريس التريبة البدنية والرياضية مدتها ساعتين فقط خلال الأسبوع ، ومن المؤكد بأن خلق عادات صحية سليمة منذ الطفولة والمراهقة أسهل وأجدي وأرسخ من محاولة تغيير السلوكيات في منتصف العمر بعد أن تستقل العادات الخاطئة ويصعب تغييرها وعليه فإن على الأسرة والمدرسة دوراً كبيراً في زرع هذه السلوكيات السليمة لدى أطفالهم منذ الصغر (أمل جودر، 2002). حيث تمثل زيادة فرص ممارسة النشاط البدني الفعال الذي يسهم في خفض مستويات الدهون إحدى الحلول المقترحة للتقليل من المعدلات المتزايدة من الأطفال والشباب الذين يعانون من الوزن الزائد والسمنة، وبالتالي يجب وضع برنامج مميز لهذه المرحلة بحيث تراعى فيه النواحي الفسيولوجية والنفسية (مروان عبد المجيد ابراهيم، 2002، صفحة 65) وعلى ضوء ما سبق يتبادر إلى أذهاننا التساؤل الآتي:

هل هناك أثر للبرنامج الرياضي على بعض المؤشرات الوظيفية للتلاميذ المصابين بالسمنة (15.12) سنة؟

وانطلاقاً من هذا التساؤل نطرح التساؤلات الجزئية الآتية:

هل هناك فروق بين الاختبارات القلبية والبعدية في معدل نبض القلب وقت الراحة عند تلاميذ عينة البحث من الذكور والاناث المصابين بالسمنة؟

هل هناك فروق بين الاختبارات القلبية والبعدية في ضغط الدم الانقباضي عند تلاميذ عينة البحث من الذكور والاناث المصابين بالسمنة؟

هل هناك فروق بين الاختبارات القلبية والبعدية في السعة الحيوية عند تلاميذ عينة البحث من الذكور والاناث المصابين بالسمنة؟

الفرضيات:

الفرضية العامة: هناك أثر للبرنامج الرياضي على بعض المؤشرات الوظيفية للتلاميذ المصابين بالسمنة (15.12) سنة.

الفرضيات الجزئية:

هناك فروق بين الاختبارات القلبية والبعدية في معدل نبض القلب وقت الراحة عند تلاميذ عينة البحث من الذكور والاناث المصابين بالسمنة.

هناك فروق بين الاختبارات القلبية والبعدية في ضغط الدم الانقباضي عند تلاميذ عينة البحث من الذكور والاناث المصابين بالسمنة.

هناك فروق بين الاختبارات القلبية والبعدية في السعة الحيوية عند تلاميذ عينة البحث من الذكور والاناث المصابين بالسمنة.

أهداف البحث: يهدف بحثنا هذا:

-تحديد تأثير البرنامج الرياضي في معدل نبض القلب وقت الراحة عند تلاميذ عينة البحث من الذكور والاناث المصابين بالسمنة.

-تحديد تأثير البرنامج الرياضي في ضغط الدم الانقباضي عند تلاميذ عينة البحث من الذكور والاناث المصابين بالسمنة.

-تحديد تأثير البرنامج الرياضي في السعة الحيوية عند تلاميذ عينة البحث من الذكور والاناث المصابين بالسمنة.

المفاهيم والمصطلحات:

-البرنامج الرياضي: هو عبارة عن مجموعة من الوحدات التي تحتوي على تمارين بدنية وألعاب رياضية تتناسب مع خصائص تلاميذ المرحلة المتوسطة (15.12) المصابين بالسمنة بهدف الى خفض نسبة الشحوم لديهم مدته (10) أسابيع بمعدل أربع حصص في الأسبوع.

-السمنة: هي زيادة وزن الجسم عن حده الطبيعي نتيجة تراكم الدهون فيه وهذا التراكم ناتج عن عدم التوازن بين الطاقة المتناولة من الطعام والطاقة المستهلكة في الجسم ,وتعتبر السمنة من الامراض المزمنة والمعقدة مثل :مرض السكري وضغط الدم المرتفع والسمنة بكل ما تحمله من هموم ومتاعب لضحاياها ابتداء من المشاكل الاجتماعية والنفسية وانتهاء بمسلسل الامراض الذي لا ينقطع مثل امراض القلب والمفاصل والدوالي والسكري (حازم النهار و زملاؤه، 2010، صفحة 227) .

ويعرف مدحت قاسم السمنة بانها عبارة عن زيادة نسبة الدهون في أماكن متفرقة من الجسم تزداد عن المعدلات الطبيعية للفرد ، مما تؤدي الى بطء الحركة وقلة النشاط وضعف القوة وزيادة نسبة الاصابة بأمراض القلب والسكر وضغط الدم (مدحت قاسم وأحمد عبد الفتاح، 2004، صفحة 193).

-المصاب بالسمنة:(التعريف النظري): وهو الشخص لديه زيادة في وزن الجسم عن حده الطبيعي نتيجة تراكم الدهون فيه وهذا التراكم ناتج عن عدم توازن بين الطاقة المتناولة من الطعام والطاقة المستهلكة في الجسم (حازم النهار وآخرون، 2010).

-التلميذ المصاب بالسمنة (التعريف الاجرائي): وهم التلاميذ الذين لديهم سمنة حسب معايير مؤشر كتلة الجسم التي تشير الى زيادة الوزن أو البدانة لدى الأطفال حسب عمر عينة البحث (15.12) سنة (مجموعة من الدكاترة في الوطن العربي، 2009، صفحة 439).

-المتغيرات الوظيفية: هي المستويات الدالة على مدى كفاءة الأجهزة الداخلية للجسم (أبو العلا عبد الفتاح ، أحمد نصر الدين، 2003، صفحة 85)، وتمثل في هذه الدراسة كل من نبض القلب وقت الراحة وضغط الدم الانقباضي والسعة الحيوية.

نبض القلب وقت الراحة: ويقصد به عدد نبضات القلب في الدقيقة وقت الراحة.

ضغط الدم: ويقصد به الضغط في الشريان الأبهر والشرايين الكبيرة (ضغط الدم الشرياني).

السعة الحيوية: هي أقصى كمية من الهواء يمكن إخراجها من الرئتين بعد أن يأخذ الفرد أعمق شهيق ممكن بدون الاعتبار للوقت المستغرق.

-الدراسات السابقة والمثابرة:

-دراسة بقشوط أحمد سنة 2011، بعنوان " أثر الزيادة في حجم ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية في الوسط المدرسي على بعض المؤشرات الأنثروبومترية والفسولوجية لدى المراهقين (18.16) سنة "

هدفت الدراسة الى التعرف على أثر ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية في المدرسة لمدة ساعتين في الأسبوع ولمدة ساعتين مرتين في الأسبوع على بعض المؤشرات الأنثروبومترية والفسولوجية لدى المراهقين (18.16) سنة

استخدم الباحث المنهج التجريبي، الذي أجري على عينة قوامها 80 تلميذ من تلاميذ ثانوية شيهان ولاية الشلف تتراوح أعمارهم ما بين 16 و18 سنة اختيروا بالطريقة العشوائية البسيطة ثم قسمت الى عينة تجريبية وضابطة واستطلاعية. اعتمد الباحث في دراسته على اجراء القياسات الأنثروبومترية (وزن الجسم، كتلة الشحوم، كتلة العضلات) والاختبارات الفسيولوجية على التلاميذ (السعة الحيوية، القدرة الهوائية).

أسفرت الدراسة على أن زيادة حجم ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية في الوسط المدرسي وفي إطار النشاطات للافقيه أو برمجة ساعات اضافية تطوعية، وزيادة حجم ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية في الوسط المدرسي بمعدل ساعتين مرتين في الاسبوع له تأثير أفضل على المؤشرات الأنثروبومترية والفسولوجية، وتشجيع التلاميذ على ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية خارج نطاق المدرسة وخلال العطل لتحسين القدرات الفسيولوجية والمؤشرات الأنثروبومترية.

وأوصت الدراسة بزيادة حجم ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية في الوسط المدرسي لمدة ساعتين مرتين في الأسبوع لما له من تأثير أفضل على المؤشرات الانثروبومترية والفسولوجية.

واجراء دراسات مشابهة لمختلف التأثيرات التي تحدثها الزيادة في عدد الحصص التعليمية وانعكاساتها على مختلف المؤشرات الأنثروبومترية والفسولوجية والبدنية والمهارية.

-دراسة أسامة أمل اللالا 2010، بعنوان " السمنة وعلاقتها بفرط ضغط الدم ونسبة الهيموجلوبين بالدم وبعض المتغيرات الوظيفية لدى الفتيات"، هدفت الدراسة الى التعرف على مستويات ضغط الدم ونسبة الهيموجلوبين بالدم وبعض المتغيرات الوظيفية تبعاً لتوزيع نسب الشحوم في الجسم. والتعرف على الفروق في بعض المتغيرات الوظيفية قيد الدراسة تبعاً لتوزيع

نسب الشحوم في الجسم. ودراسة العلاقات الارتباطية القائمة بين نسب الشحوم في الجسم وضغط الدم ونسبة الهيموجلوبين بالدم وبعض المتغيرات الوظيفية تبعاً للمؤشرات قيد الدراسة.

استخدم الباحث المنهج الوصفي لملائمته حل مشكلة البحث، حيث قام بالمقارنة بين مجموعتين من الفتيات، المجموعة الأولى عددها (65) نسبة الشحوم لديها ما بين (15.20%) متوسط العمر لديهم (11.65) والمجموعة الثانية عددها (60) نسبة الشحوم لديها أكثر من 30% متوسط العمر لديهم (11.8).

استخدم الباحث القياسات الأنتروبومترية واشتملت على قياس الطول بالسنتيمتر وقياس الوزن بالكيلوغرام وقياس الدهون، حيث تم استخراج نسبة الشحوم بالجسم بناء على المعادلة الخاصة بالفتيات (من خلال الحاسب الآلي) الكمبيوتر، كذلك قياس معدل ضربات القلب في الراحة وقياس السعة الحيوية (Vital Capacité) بواسطة جهاز قياس وظائف الرئة (Spiro Sift) وقياس ضغط الدم، توصلت الدراسة الى ان نسبة الشحوم بالجسم ترتبط ارتباطاً عكسياً دالاً مع السعة الحيوية لدى فتيات المجموعة الثانية ذات نسب الشحوم المرتفعة، وتميزت فتيات المجموعة الأولى بانخفاض معدل ضربات القلب في الراحة. وهناك علاقة ارتباطية طردية دالة بين نسب الشحوم في الجسم ومعدل ضربات القلب في الراحة لدى فتيات المجموعة الثانية. أن هناك علاقة ارتباطية طردية دالة بين ارتفاع نسب الشحوم بالجسم وضغط الدم الانقباضي لدى المجموعة الثانية بالراحة، ولم تكن العلاقة الارتباطية ذات دالة احصائية بين ضغط الدم الانبساطي ونسبة الشحوم بالجسم لدى فتيات المجموعتين. وهناك علاقة ارتباطية عكسية غير دالة بين نسبة الشحوم بالجسم ونسبة الهيموجلوبين بالدم لدى فتيات المجموعتين، أوصت الدراسة بزيادة الاهتمام في الأنشطة البدنية المدرسية الكفيلة برفع مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الفتيات في كافة المراحل الدراسية، وإيلاء الفتيات منخفضي النشاط البدني عناية فائقة داخل المدرسة وخارجها وخصوصاً مع ضرورة التعاون والتنسيق مع أولياء الأمور لزيادة نشاطاتهم الخارجية، مع حث أولياء الأمور على تشجيع ابنائهم بجعل النشاط البدني أسلوب حياة وذلك من خلال تقليل عدد الساعات التي يقضيها الطفل في أنشطة الخمول البدني. وحث الفتيات على الانتساب في المراكز الرياضية التابعة للإدارة العامة لمراكز الاطفال والفتيات، وتشجيع الفتيات البدنيات على الالتحاق بمركز الفراشة الخاص بمعالجة السمنة بمراكز الاطفال والفتيات.

2-منهجية الدراسة

المنهج المتبع: ان طبيعة الظاهرة التي يتطرق اليها الباحث هي التي تحدد طبيعة المنهج المستخدم، وللبحث مناهج عدة تختلف تبعاً لنوع وأسلوب وأهداف الدراسة، لذا اعتمد الباحثان على المنهج التجريبي بخطواته العلمية لملائمته طبيعة مشكلة الدراسة وأهدافها، والمنهج التجريبي هو محاولة لضبط كل العوامل الأساسية المؤثرة في المتغير أو المتغيرات التابعة في التجربة ماعدا عامل واحدا يتحكم فيه الباحث ويغيره على نحو معين بقصد تحديد وقياس تأثيره على المتغير أو المتغيرات التابعة (بوداود عبد اليمين عطاء الله أحمد، 2009، صفحة 137). وفي هذه الدراسة استخدم الباحث التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة بإجراء القياس القبلي ثم تطبيق البرنامج الرياضي وبعدها إجراء القياس البعدي.

-مجتمع وعينة البحث: مجتمع البحث: يتألف مجتمع البحث من التلاميذ المصابين بالسمنة المتدرسين في المتوسطات الموجودة في مركز بلدية العبادية ولاية عين الدفلى للموسم الدراسي (2013 . 2014)، يتراوح سنهم ما بين (12 . 15) سنة، وعددهم (24 تلميذة و19 تلميذ)، بمجموع (43) تلميذ وتلميذة.

-عينة البحث: أجريت الدراسة على عينة عمدية قوامها (20) تلميذا من التلاميذ المرحلة المتوسطة المصابين بالسمنة، المتدرسين في المتوسطات (صامت شقرار، العربي تبسي، على دوار) الموجودة بمركز بلدية العبادية، يتراوح سنهم ما بين (12 . 15) سنة، حيث مثلت عينة الدراسة نسبة 46.51% من المجتمع الأصلي.

-أدوات البحث: تمثلت أدوات بحثنا فيما يلي:

-البرنامج الرياضي: بعد اطلاع الباحث على العديد من الدراسات والبرامج التي تهدف الى خفض الوزن، وجد أنها تعتمد اساسا على ضبط طرفي الميزان الطاقوي من خلال:

- خفض كمية الطاقة المتناولة من الغذاء أي وضع برنامج غذائي(رجيم)

- زيادة كمية الطاقة المصروفة من خلال زيادة النشاط البدني أي وضع برنامج رياضي.

-خفض كمية الطاقة المتناولة من الغذاء وزيادة كمية الطاقة المصروفة من خلال زيادة النشاط البدني أي استخدام برنامج غذائي ورياضي في نفس الوقت.

-أهداف البرنامج الرياضي:

- حرق السعرات الحرارية الزائدة عن الحاجة التي يتناولها التلاميذ على شكل غذاء.

- خفض نسبة الشحوم المخزنة في الجسم.

- خفض كل من نبض القلب وقت الراحة وضغط الدم الانقباضي وزيادة حجم السعة الحيوية

-مكونات البرنامج الرياضي:

أولا: مدة البرنامج وتوقيته الأسبوعي: مدة البرنامج هي 10 أسابيع، بواقع 40 وحدة تدريبية.

الجدول رقم(01) يبين التوقيت الأسبوعي للبرنامج الرياضي

الأيام	التوقيت	مدة الحصة
السبت	من 9 صباحا الى 10 و30دقيقة صباحا	ساعة ونصف
الاثنين	من 5 مساء الى 6 و30دقيقة مساء	ساعة ونصف
الأربعاء	من 5 مساء الى 6 و30دقيقة مساء	ساعة ونصف
الجمعة	من 9 صباحا الى 10 و30دقيقة صباحا	ساعة ونصف

ثانيا: الأنشطة الرياضية التي تضمنها البرنامج:

-المشي السريع، الجري، تمارين تقوية العضلية، تمارين المرونة

-الألعاب الرياضية الجماعية (كرة الطائرة، كرة اليد، وكرة القدم) والألعاب الشبه رياضية.

ثالثاً: الشدة التمارين المحتوات في البرنامج:

-تكون تمارين المحتواه في البرنامج معتدلة الشدة من 50% الى 70% من نبض القلب الأقصى في تمارين المشي السريع والجري

-التكرار من 8 . 12 مرات في تمارين التقوية العضلية (التمارين السويدية) ، ثلاث مجموعات في كل حصة ، ثلاث مرات في الأسبوع .

-محتوى الوحدة التدريبية:

. الجزء التمهيدي: يحتوي على تمارين إحماء عامة للتدفئة وتهيئة الجسم وإعداد الناشئ بدنياً ونفسياً لتقبل الممارسة والتدريب ومدته 10دقائق.

. الجزء الرئيسي: مدته 75دقيقة ويتم خلاله حرق أكبر كمية من السعرات الحرارية خلال الوحدة التدريبية حيث يتكون من

ثلاث أقسام تزداد مدة القسم الأول على حساب مدة القسم الثالث خلال مدة تطبيق البرنامج الرياضي ن وهذه الأقسام هي:

القسم الأول: يبدأ البرنامج بالمشي السريع لمدة أسبوعين تمهيدا للجري الذي يكون في كامل الحصص التدريبية الباقية.

القسم الثاني: يحتوي على ثلاث مجاميع كل مجموعة تحتوي على تمرين سويدي يكرر ثلاث مرات.

القسم الثالث: يحتوي على ألعاب رياضية وشبه رياضية.

ملاحظة هامة: الجزء الثاني غير موجود في الوحدة التدريبية الرابعة من كل أسبوع.

-الجزء الختامي: يحتوي على تمارين التهدئة والاسترخاء للعودة بالأجهزة الوظيفية إلى الحالة الطبيعية ومدته 5دقائق.

-القياسات الفسيولوجية:

-قياس النبض القلب أثناء الراحة وضغط الدم الانقباضي:

-أداة الاختبار: استخدم جهاز الكتروني يوضع على رسغ اليد، يعطي نبض القلب وضغط الدم معا

-مواصفات الاختبار: يجلس المفحوص على كرسي أمامه طاولة يضع يديه على عليها، يقوم القائم بالقياس بلف الجهاز

على معصم اليد اليسرى للمفحوص فوق مفصل بمسافة 1,5 سم نحو الساعد، حيث تكون صفيحة الكترونية ملامسة

للشريان أسفل الرسغ، يضغط القائم بالقياس على زر التشغيل وينفخ الكم الى أن ينسد الشريان وبعدئذ يتم البدء بتخفيض

الضغط على الكم تدريجيا بصفة الية دون تدخل أي أحد ويراقب مستوى انخفاض الدرجات الالكترونية للجهاز الى أن تثبت

وتسجل الضغط الانقباضي والنبض القلب.



الشكل رقم (01) يوضح طريقة قياس النبض وضغط الدم وأداة القياس ملاحظة: لا يمكن إعادة تكرار القياس مباشرة دون ازالة الجهاز من على الرسغ وتركه لمدة. -قياس السعة الحيوية:

.الأداة: تم قياس السعة الحيوية بواسطة جهاز السيبرومتر الجاف . وصف الاختبار: يقوم المختبر بأخذ نفس عادي ثلاث مرات ثم يقوم بأخذ شهيق عميق ثم ينفخ في الأنبوب دون انقطاع حتى ينقطع نفسه، يعيد الاختبار ثلاث مرات وتأخذ متوسط المحاولات الثلاث.



الشكل رقم (02) يوضح جهاز سيبرومتر وطريقة القياس به الأسس العلمية للاختبارات:

سعى الباحثان إلى اعتماد الأسس العلمية في عملية تطبيق الاختبارات لغرض تحديد مدى عملية هذه القياسات المختارة. ثبات الاختبارات:

تم حساب معامل الثبات باستخدام طريقة تطبيق الاختبار ثم إعادة تطبيقه بفواصل زمني قدره خمسة أيام بين التطبيقين على نفس العينة الاستطلاعية الأولى (Test-Retest) وعددها (05) تلاميذ من مجتمع الدراسة، ومن خارج عينة الدراسة الأساسية، مع مراعاة توحيد نفس ظروف القياس وباستخدام نفس الأدوات والمساعدين، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني باستخدام معامل الارتباط بيرسون (ر) والجدول رقم (02) يوضح معاملات الثبات للقياسات الفسيولوجية.

الجدول (02) رقم يبين نتائج حساب معامل الثبات للاختبارات قيد الدراسة

متغيرات الوظيفية	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الصدق الذاتي	معامل الثبات
	س1	ع1	س2	ع2		
نبض القلب وقت الراحة(ن.د)	82,2	6,90	82,8	7,56	0,92	0,96
ضغط الدم لانقباضي (ملم زئبق)	13,36	0,40	13	0,36	0,92	0,96

	0,84	0,92	0,54	2,86	0,57	2,89	السعة الحيوية (ل)
--	------	------	------	------	------	------	-------------------

قيمة (ر) الجدولية = 0,72 عند درجة حرية= 4 ومستوى الدلالة = 0,05

يتبين من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين درجات التطبيقين الأول والثاني للاختبارات الأنثروبومترية والوظيفية تراوحت بين (0,92 و 0,99) وهي قيم مرتفعة تدل على أن الاختبارات تتسم بدرجة جيدة من الثبات.

2.10- صدق الاختبار:

يقصد بصدق الاختبار أن يقيس فعلا ما وضع لقياسه، ولا يقيس شيئا بدلا منه أو بالإضافة اليه (بوداود عبد اليمين، عطاء الله أحمد، 2009، صفحة 105)، حيث استخدم الباحث الصدق الذاتي وهو يساوي الجذر التربيعي للثبات حيث تراوح بين (0,84 و 0,98) وهي قيم مرتفعة تدل على أن الاختبارات تتسم بدرجة جيدة من صدق الذاتي .

10-3- الموضوعية:

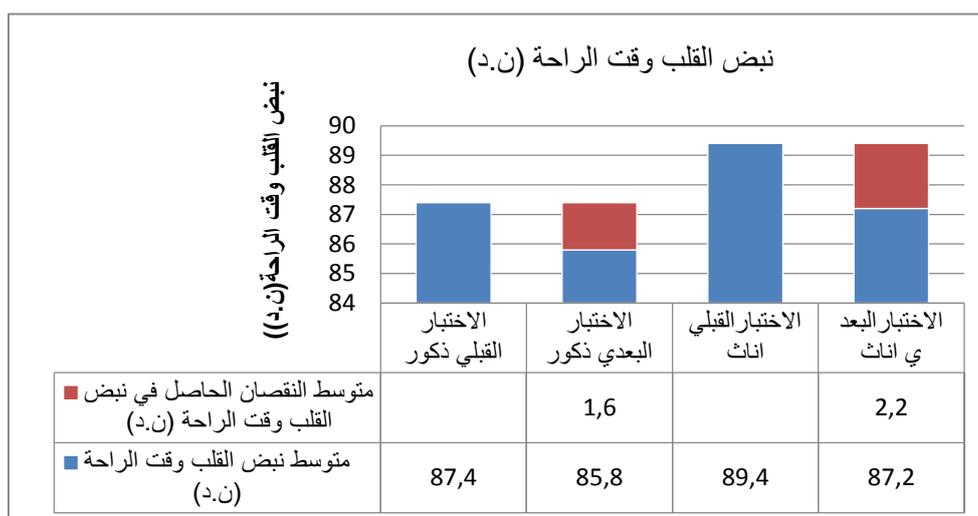
الاختبارات المستخدمة في هذا البحث بسيطة وواضحة وغير قابلة للتأويل وبعيدة عن التقويم الذاتي فهي تعتمد أساسا على المعرفة الجيدة بكيفية استخدام الأجهزة وقد أشرف الباحث على تدريب الطاقم المساعد بعد تدريبه على استخدامها في المختبر التابع لمعهد التربية البدنية والرياضة (مستغانم).

3- عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة للعينة التجريبية:

- عرض وتحليل نتائج اختبار نبض القلب وقت الراحة (الفرضية الأولى):

الجدول رقم (03) يبين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لنبض القلب وقت الراحة (ذكور واثان)

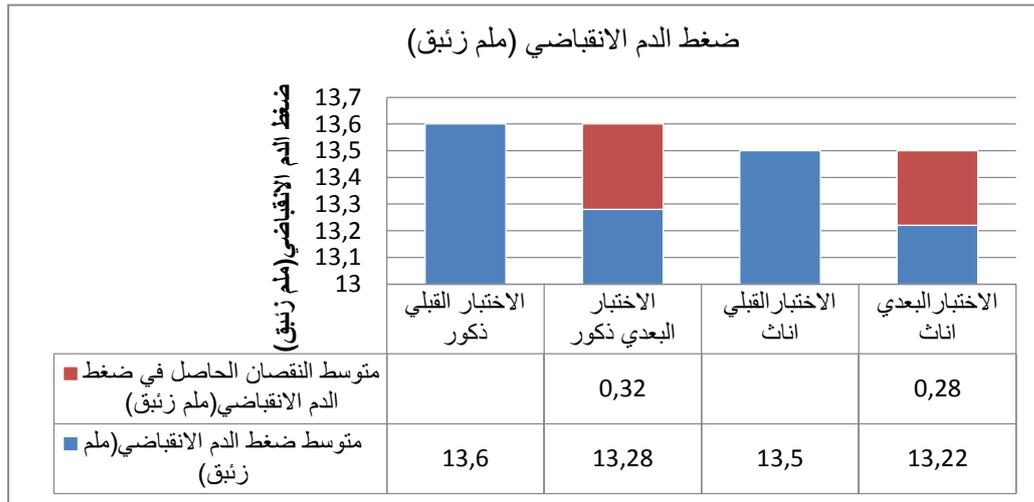
مستوى الدلالة	ت الجدولية	درجة الحرية	ت المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		الجنس	المتغير الوظيفي
				ع2	س2	ع1	س1		
0.05	1,83	9	5,23	9,05	85,80	9,36	87,40	ذكور	نبض القلب
	2,13	4	5,87	9,76	87,20	10,14	89,40	اثان	وقت الراحة (ن.د)



الشكل رقم (03) يمثل الفرق بين متوسط اختبار نبض القلب وقت الراحة القبلي والبعدي للعينة التجريبية (ذكور واناث). نلاحظ من الجدول (03) أن القيمة "ت المحسوبة" (ذكور = 5,23 واناث = 5,87) أكبر من القيمة "ت الجدولية" (ذكور = 1,83 واناث = 2,13) عند درجة حرية 9 للذكور و 4 للإناث ومستوى دلالة 0,05، وهذا يعني أن الفرق دال احصائيا أي أنه توجد فروق بين الاختبار القبلي والبعدي لنبض القلب وقت الراحة عند الذكور والاناث. حيث انخفض نبض القلب وقت الراحة بمتوسط 1,6 (ن.د) للذكور و 2,2 (ن.د) للإناث، وهذا بعد 10 أسابيع من البرنامج الرياضي، والشكل رقم (03) يوضح متوسط النقصان الحاصل في نبض القلب وقت الراحة للذكور والاناث -عرض وتحليل نتائج اختبار ضغط الدم الانقباضي (الفرضية الثانية):

الجدول رقم (04) يبين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لضغط الدم الانقباضي (ذكور واناث).

المتغير الوظيفي	الجنس	الاجتبار القبلي		الاجتبار البعدي		ت المحسوبة	درجة الحرية	ت الجدولية	مستوى الدلالة
		1ع	1س	2ع	2س				
ضغط الدم الانقباضي (ملم زئبق)	ذكور	0,49	13,60	0,27	13,28	4,40	9	1,83	0.05
	اناث	0,82	13,50	0,67	13,22	3,25	4	2,13	

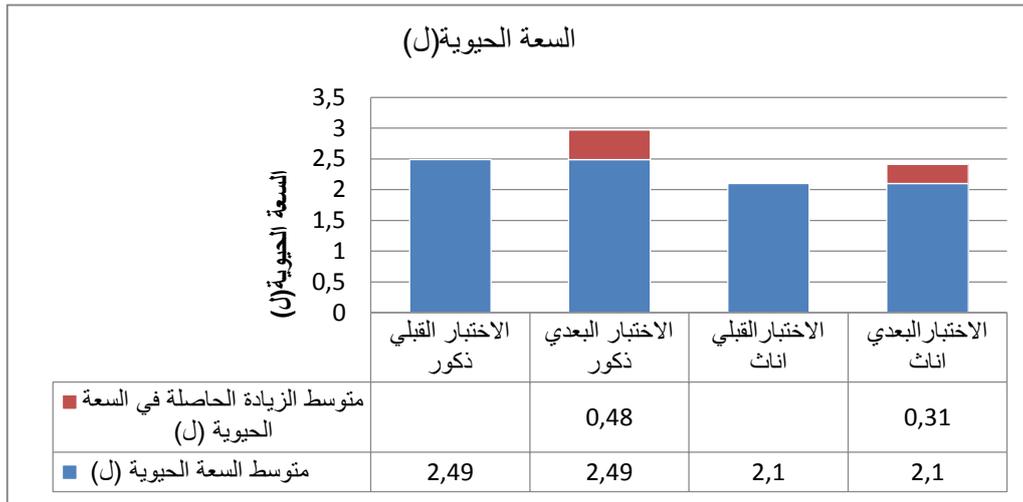


الشكل رقم (04) يمثل الفرق بين متوسط اختبار ضغط الدم الانقباضي القبلي والبعدي للعينة التجريبية (ذكور واناث). نلاحظ من الجدول (04) أن القيمة "ت المحسوبة" (ذكور = 4,40 واناث = 3,25) أكبر من القيمة "ت الجدولية" (ذكور = 1,83 واناث = 2,13) عند درجة حرية 9 للذكور و 4 للإناث ومستوى دلالة 0,05. وهذا يعني أن الفرق دال احصائيا أي أنه توجد فروق بين الاختبار القبلي والبعدي لضغط الدم الانقباضي عند الذكور والاناث. حيث انخفض ضغط الدم الانقباضي بمتوسط 0,32 (ملم زئبق) للذكور و 0,28 (ملم زئبق) للإناث، وهذا بعد 10 أسابيع من البرنامج الرياضي، والشكل رقم (04) يوضح متوسط نقصان الحاصل في ضغط الدم الانقباضي لكل من الذكور والاناث.

-عرض وتحليل نتائج اختبار السعة الحيوية (الفرضية الثالثة):

الجدول رقم (05): يبين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لضغط السعة الحيوية (ذكور واناث).

المتغير الوظيفي	الجنس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ت المحسوبة	درجة الحرية	ت الجدولية	مستوى الدلالة
		1ع	1س	2ع	2س				
السعة الحيوية (ل)	ذكور	0,69	2,49	0,73	2,97	14,27	9	1,83	0,05
	اناث	0,35	2,10	0,30	2,41	5,68	4	2,13	



الشكل رقم (05) يمثل الفرق بين متوسط اختبار السعة الحيوية القبلي والبعدي للعينة التجريبية (ذكور واناث). نلاحظ من الجدول (05) أن القيمة "ت المحسوبة" (ذكور = 14,27 واناث = 5,68) أكبر من القيمة "ت الجدولية" (ذكور = 1,83 واناث = 2,13) عند درجة حرية 9 للذكور و4 للإناث ومستوى دلالة 0,05، وهذا يعني أن الفرق دال احصائيا أي أنه توجد فروق بين الاختبار القبلي والبعدي للسعة الحيوية عند الذكور والاناث. حيث زادت السعة الحيوية بمتوسط 0,48 (ل) للذكور و0,3 (ل) للإناث، وهذا بعد 10 أسابيع من البرنامج الرياضي، والشكل رقم (05) يوضح متوسط الزيادة الحاصلة في السعة الحيوية بالنسبة للذكور والاناث.

12-استنتاجات الدراسة:

بناء على النتائج الجدول (03) و(04) و(05)، المتضمن نتائج الاختبارات الفسيولوجية القبلية والبعدي للعينة التجريبية (ذكور واناث) بعد مرور (10) أسابيع من البرنامج الرياضي وبالإضافة الى ما تم استخلاصه من الدراسات النظرية.

تم التوصل إلى ما يلي:

أدى البرنامج الرياضي الى خفض معدل النبض وقت الراحة لدى التلاميذ المصابين بالسمنة ذكور واناث حيث انخفض نبض القلب وقت الراحة بمتوسط 1,6 (ن.د) للذكور و2,2 (ن.د) للإناث.

أدى البرنامج الرياضي الى خفض معدل ضغط الدم الانقباضي لدى التلاميذ المصابين بالسمنة ذكور واناث حيث انخفض ضغط الدم الانقباضي بمتوسط 0,32 (ملم زئبق) للذكور و0,28 (ملم زئبق) للإناث

أدى البرنامج الرياضي الى زيادة معدل السعة الحيوية لدى التلاميذ المصابين بالسمنة ذكور واناث حيث زادت السعة الحيوية بمتوسط 0,48 (ل) للذكور و0,3 (ل) للإناث.

4-مناقشة الفرضيات:

والتي نصت على أن هناك فروق بين الاختبارات القبلية والبعدي في (معدل نبض القلب وقت الراحة، ضغط الدم الانقباضي، السعة الحيوية) عند تلاميذ عينة البحث من الذكور والاناث المصابين بالسمنة.

من خلال نتائج الجدول رقم (03) و(04) و(05) والموضحة في الاشكال (03) و(04) و(05) وجدنا:

أن القيمة "ت المحسوبة" أكبر من القيمة "ت الجدولية" لكل من الذكور والاناث. وهذا يعني أن الفرق دال احصائياً أي أنه توجد فروق بين الاختبار القبلي والبعدي في معدل نبض القلب وقت الراحة عند تلاميذ عينة البحث من الذكور والاناث المصابين بالسمنة.

وجدنا أن القيمة "ت المحسوبة" أكبر من القيمة "ت الجدولية" لكل من الذكور والاناث. وهذا يعني أن الفرق دال احصائياً أي أنه توجد فروق بين الاختبار القبلي والبعدي في ضغط الدم الانقباضي عند تلاميذ عينة البحث من الذكور والاناث المصابين بالسمنة. حيث انخفض ضغط الدم الانقباضي بمتوسط 0,32 (ملم زئبق) للذكور و0,28 (ملم زئبق) للإناث وجدنا أن القيمة "ت المحسوبة" أكبر من القيمة "ت الجدولية" لكل من الذكور والاناث. وهذا يعني أن الفرق دال احصائياً أي أنه توجد فروق بين الاختبار القبلي والبعدي في السعة الحيوية عند تلاميذ عينة البحث من الذكور والاناث المصابين بالسمنة. حيث زادت السعة الحيوية بمتوسط 0,48 (ل) للذكور و0,3 (ل) للإناث.

وهذه النتائج تدعمها ما توصلت اليه دراسة بقشوط أحمد (2011) والتي توصلت الى ان زيادة حجم ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية في الوسط المدرسي بمعدل ساعتين مرتين في الاسبوع له تأثير أفضل على المؤشرات الأنتروبومترية والفسيولوجية، وتشجيع التلاميذ على ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية خارج نطاق المدرسة وخلال العطل لتحسين القدرات الفسيولوجية والمؤشرات الأنتروبومترية. وأكدت دراسة منى طالب ثابت (2000) الى وجود أثر ايجابي لمنهاج مادة الايروبيك المقرر في خفض نسبة الشحوم وعدم تأثير المنهاج على وزن الجسم وكذلك قصور مناهج التخصصات الاخرى وخصوصا ذات الطبيعة غير الأوكسجينية للتمرينات الأوكسجينية المؤثرة بشكل فعال على صحة جهاز القلب والدوران والرئتين. أما دراسة أسامة أمل اللالا (2010) تؤكد ان نسبة الشحوم بالجسم ترتبط ارتباطاً عكسياً دالاً مع السعة الحيوية لدى فتيات ذات نسب الشحوم المرتفعة، وتميزت فتيات المجموعة الأولى بانخفاض معدل ضربات القلب في الراحة. وان هناك علاقة ارتباطية طردية دالة بين نسب الشحوم في الجسم ومعدل ضربات القلب في الراحة لدى فتيات المجموعة الثانية. ووجود علاقة ارتباطية طردية دالة بين ارتفاع نسب الشحوم بالجسم وضغط الدم الانقباضي لدى المجموعة الثانية بالراحة.

5-المراجع والمصادر:

اولا/ المعاجم:

- 1- أحمد مختار عمر (2008): "معجم اللغة العربية المعاصرة"، الطبعة الأولى، عالم الكتب، مصر.
- 2- ثانيا/ المراجع باللغة العربية:
- 3- ابراهيم مرحمة. (2009). طرق تغذية الرياضيين، الطبعة الأولى. بنغازي: دار الكتب الوطنية.
- 4- أبو العلا عبد الفتاح، أحمد نصر الدين. (1994). الرياضة وانقاص الوزن، ط 1. مصر: دار الفكر العربي.
- 5- أبو العلا عبد الفتاح، أحمد نصر الدين. (2003). فسيولوجيا اللياقة البدنية. مصر: دار الفكر العربي.

- 6- أحمد محمد عبد السلام محمد .التغذية الصحية السليمة .كلية التربية البدنية والرياضة، جامعة الملك سعود.
- 7- الهزاع بن محمد الهزاع .(2004). المجلة العربية للغذاء والتغذية ملحق 141: 5. 161السعودي
- 8- الهزاع بن محمد الهزاع .(2013). الطاقة المصروفة والوقود المستخدم في الراحة والجهد البدني.
- 9- الهزاع بن محمد الهزاع .(2005). التكوين الجسمي لدى الانسان وتقدير نسبة الشحوم لدى الاطفال والشباب .جامعة الملك سعود . المملكة العربية السعودية.
- 10- الهزاع بن محمد الهزاع .(2005). السمنة والنشاط البدني .مختبر فيسيولوجيا الجهد البدني . جامعة الملك سعود.
- 11- الهزاع بن محمد الهزاع .(2009). النشاط البدني في الصحة والمرض. جامعة الملك سعود.
- 12- الهزاع بن محمد الهزاع .(2012). وصفة النشاط البدني في حالات السمنة. جامعة الملك سعود.
- 13- أمل جودر .(2002). أنماط الحياة الصحية. مملكة البحرين، وزارة الصحة، قسم التنقيف الصحي.
- 14- أوين باردر .(2004). برنامج الجري لزيادة اللياقة، ط1. القاهرة: دار الفاروق للنشر والتوزيع.
- 15- بوداود عبد اليمين عطاء الله أحمد. (2009). المرشد في البحث العلمي لطلبة التربية البدنية والرياضية. الجزائر: ديوان المطبوعات الجزائرية.
- 16- حازم النهار وآخرون. (2010). الرياضة والصحة في حياتنا، الطبعة الأولى. عمان الاردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
- 17- حامد عبد السلام زهران. (2001). علم النفس النمو الطفولة والمراهقة ط 5. القاهرة: عالم الكتاب.
- 18- حشمت ومحمد صلاح الدين .(2009). بيولوجيا الرياضة والصحة .القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
- 19- رشيد حميد زغير .(2010). سيكولوجية النمو، الطبعة الأولى. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- 20- زامل يوسف محمد. (2006)، الثقافة الرياضية، ط1. الأردن: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.
- 21- عبد الرحمن مصيقر. (2008). الموسوعة العربية للغذاء والتغذية، الطبع الأولى. لبنان: أكاديمية النشر.
- 22- عبد الرحمن مصيقر، عبد الرحمن عبيد. (1997). الغذاء والتغذية، الطبعة الأولى. لبنان: أكاديمية.
- 23- عصام حسنات .(2009). علم الصحة الرياضية. الاردن :دار اسامة للنشر والتوزيع.
- 24- عفاف أحمد عويس. (2003). النمو النفسي للطفل، الطبعة الأولى. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.
- 25- كمال جميل الرضي. (2008). الرياضة لغير الرياضيين. الأردن كلية التربية الرياضية.
- 26- مجموعة من الدكاترة في الوطن العربي .(2009). الموسوعة العربية للغذاء والتغذية .مملكة البحرين :أكاديمية أنترنشيونال.
- 27- مجيد. (2000). ألعاب الحركة. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- 28- محمد ابراهيم شحاته. (2008). دليل اللياقة البدنية، الطبعة الأولى. الاسكندرية: المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع.

- 29- محمد الحماحي. (2000). التغذية والصحة للحياة والرياضة، الطبعة الأولى. القاهرة: مركز النشر للكتاب.
- 30- معوض خليل. (1994). سيكولوجية النمو الطفولة والمراهقة، الطبعة الثالثة. مصر: دار الفكر العربي.
- 31- مخيمر، هشام محمد. (2000). علم نفس النمو: الطفولة والمراهقة. الرياض: دار اشبيليا للنشر والتوزيع.
- 32- مروان عبد المجيد، يوسف لازم كماش. (2010). التغذية للرياضيين. عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع.
- 33- مروان عبد المجيد ابراهيم. (2002). النمو البدني والتعلم الحركي ط 1. عمان الاردن: الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع.
- 34- مفتي ابراهيم حماد. (2010). اللياقة البدنية للصحة والرياضة. ط 1 القاهرة: دار الكتاب الحديث.
- 35- منظمة الصحة العالمية. (2012). التوصيات العالمية الخاصة بالنشاط البدني المفيد للصحة.
- 36- منى أحمد صادق. (2011). تغذية الانسان، الطبعة الأولى. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- 37- حامد عبد السلام زهران. (1994). علم نفس النمو "الطفولة والمراهقة"، الطبعة الخامسة. القاهرة: دار الكتاب.
- 38- زكي محمد حسنين. (2011). الرياضة والصحة والتغذية، الطبعة الأولى. القاهرة: دار الكتاب الحديث.
- 39- نايف ماضي جبور، صبحي أحمد قبلان. (2012). الرياضة صحة ورشاقة ومرونة، ط 1 الأردن: مكتبة المجتمع العربي.
- 40- وديع ياسين التكريتي، ياسين طه الحجار، (2012) الموسوعة الكاملة في الاعداد البدني للنساء. الاسكندرية: دار الوفاء لندنيا الطباعة والنشر.
- 41- وليد قصاص. (2009). الطب الرياضي (الوقاية والعلاج والتأهيل، بيروت: دار النموذجية للنشر والتوزيع.
- 42- يوسف لازم كماش، صالح بشير(2011) مقدمة في بيولوجيا الرياضة، ط 1 الاسكندرية: دار الوفاء لندنيا الطباعة والنشر.
- * الرسائل العلمية والبحوث الجامعية:
1. دراسة بهي الدين ابراهيم سلامة (1990م) تحت العنوان " تأثير البدني مرتفع الشدة ومنخفض الشدة على وزن الجسم ونسبة الدهون وكوليسترول الدم وليبوبروتين".
2. دراسة بقشوط أحمد سنة (2011م)، ماجستير، تحت العنوان "أثر الزيادة في حجم ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية في الوسط المدرسي على بعض المؤشرات الأنتروبومترية والفسولوجية لدى المراهقين (18.16) " دراسة تجريبية على تلاميذ ثانوية (شبهان علي) ذكور بولاية الشلف.
3. دراسة منى طالب ثابت (2000م) تحت العنوان " أثر المنهاج العلمي المقرر لمادة الايروبيك على خفض نسبة الشحوم ووزن الجسم" كلية التربية الرياضية للبنات جامعة بغداد.
4. دراسة أسامة أمل اللالا بعنوان (2010) " السمنة وعلاقتها بفرط ضغط الدم ونسبة الهيموجلوبين بالدم وبعض المتغيرات الوظيفية لدى الفتيات"، المؤتمر العربي الثالث.

1. Jean Pierre Wainsten et autre. (s.d.).
2. Laurent Bigot. (2008). Le sport en jen de la sante puplique. Quebec: Edrenoveau pedagogique.
3. Rehman,Humbert,Thompson. (2005). children and youth:A qualitative study. leisure physical actvity .
4. Weineck. (1997). Manuel Dentrainment . Paris:VIGOT