



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم -

معهد التربية البدنية والرياضية



مذكرة لنيل شهادة الليسانس في ميدان علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

تحت عنوان

## علاقة اللياقة القلبية التنفسية بدرجات السمنة لذوي الوزن الزائد

- دراسة ميدانية لبعض ثانويات ولاية مستغانم -

الأستاذ المشرف :

سيفي بلقاسم

إعداد الطلبة :

➤ ساخي عبد القادر

➤ ادريه عصام

الموسم الجامعي: 2022 - 2023





الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم -

معهد التربية البدنية والرياضية



مذكرة لنيل شهادة الليسانس في ميدان علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية

تحت عنوان

## علاقة اللياقة القلبية التنفسية بدرجات السمنة لذوي الوزن الزائد

- دراسة ميدانية لبعض ثانويات ولاية مستغانم -

الأستاذ المشرف :

سيفي بلقاسم

إعداد الطلبة :

➤ ساخي عبد القادر

➤ ادريّة عصام

الموسم الجامعي: 2022 - 2023

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

((رَبَّنَا آتِنَا مِنْ لَدُنْكَ رَحْمَةً وَهَيِّئْ لَنَا مِنْ أَمْرِنَا

رَشْدًا))

صدق الله العظيم



# الابداء

لى من عجز الشعراء عن مدحها وجفت أقلام الفصحاء في شكرها

لى من وصى عليها الذي فوق سبع سموات وجعل الجنة تحت أقدامها

لى من تعبت وقاست الكثير من الجهلي، وعلمتني أن الحياة كفاح، ووراء كل تعب نجاح

أسي الغالية

لى من يحمل من الجهل الجبال عن حملها، وتحي الظهور من عينه لى من صبر للجهلي

لى منبع الصبر ومصدر قوتي وعزيمتي

أبي الغالي

لى من كانوا واثما بجانبني وتقاسمت معهم مرحلة الطفولة، وتجمعني معهم كلمة حب منذ الصغر وكانوا عوناً وفرحاً ودفناً

إخوتي، إخوتي

سأخي عبد القادر



# الابداء

والدي ...

لو أستطيع ان اقول لك شكرا في لو تقال الله في نهاية الاحاديث وانا ارى نفسي وانما في البداية، انخلد من خيرك وعطائك الذي لو ينضب وانظر في كل لحظة افضيحا معك انخلد وانعلم الكثير، لي سندي في الدنيا وسر نجاحي ونور ديني وصاحب السيرة العطرة والفكر المستنير

ابي الغالي.

والتي ...

ربما لو نلح الفرصة وانما لاقول لك شكرا، وربما لو يسلك جرة التعبير عن الامتنان والعرفان لكن يكفيني ان تعني يا نور العين ومحة الفؤاد، ان لك

ولوادي ابنا ينظر فرصة واحدة ليقدم لكما الروح والقلب والعين هدية رخيصة لك ما قدمتماه، حماك الله، وانوارك عصفورا مغرورا يملأ حياتنا

باعتذب الابحان.



# شكر وتقدير

كما قيل:

علامة شكر المرء إعلان حمده فمن كتم المعروف منهم فما شكر

فالشكر أولو الله عز وجل على أن هداني لسلوك طريق البحث والتشبهه بأهل العلم وإن كان بيني وبينهم مفاوز.

كما أخص بالشكر واستاقي الكريم و معلمي الفاضل المشرف على هذا البحث الدكتور

"سيفي بلقاسم"

فقد كان حريصا على قراءة كل ما أكتب ثم يوجهني لي ما يرى بأرق عبارة وأطفئ إشارة، فله مني وافر الشناء

وخالص الدعاء.

كما أشكر السادة الأساتذة وكل زملاء وكل من قدم لي فائدة أو أعانني بمرجع، أسأل الله أن يجزيهم عني خيرا وأن

يجعل عملهم في ميزان حسناتهم.

## الملخص باللغة العربية:

### علاقة اللياقة القلبية التنفسية بدرجات السمنة لذوي الوزن الزائد

وتهدف الدراسة التي بين أيدينا إلى محاولة معرفة علاقة اللياقة القلبية التنفسية بدرجات السمنة لذوي الوزن الزائد ، ولأجل ذلك اتبعنا المنهج الوصفي، حيث تكونت عينة الدراسة من 30 تلميذ، واستخدمنا لتحويل البيانات الى نتائج إحصائية معامل (الصدق، الثبات، معامل الارتباط البسيط لبيرسون)، وجاءت أهم نتائج الدراسة بعدم وجود علاقة ارتباطية بين الكتلة الجسمية واللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة، اما اهم الاقتراحات والتوصيات فتمثلت بداية بتشجيع التلاميذ على ممارسة الرياضة داخل وخارج المؤسسات التربوية، وضرورة التثقيف بأخطار زيادة الوزن والسمنة وتأثيرها على الصحة العامة في وسط المراهقين.

الكلمات الدالة: اللياقة القلبية التنفسية، السمنة.

**The relationship of cardiorespiratory fitness with obesity degrees for overweight people**

The study in our hands aims to try to find out the relationship of cardiorespiratory fitness to obesity degrees for overweight people, and for that we followed the descriptive approach, where the study sample consisted of 30 students, and we used to convert the data into statistical results coefficient (honesty, stability, Pearson's simple correlation coefficient), The most important results of the study came that there was no correlation between body mass and cardiorespiratory fitness among overweight and obese students. .

**Keywords:** cardiorespiratory fitness, obesity.

## قائمة المحتويات

الصفحة	قائمة المحتويات
	الاهداء
	شكر وتقدير
	الملخص باللغة العربية
	الملخص باللغة الاجنبية
	قائمة المحتويات
	قائمة الجداول
	قائمة الاشكال
	مقدمة
	<b>التعريف بالبحث</b>
4	1-مشكلة البحث
4	2-فرضيات الدراسة
5	3-اهمية الدراسة
6	4-اهداف الدراسة
6	5-التعريف بمصطلحات البحث
7	6-الدراسات السابقة والمشابهة
10	7-التعليق على الدراسات السابقة والمشابهة
	<b>الباب الاول : الدراسة النظرية</b>
	<b>الفصل الاول : اللياقة القلبية التنفسية</b>
13	تمهيد
14	1-مفهوم اللياقة التقليدية التنفسية
15	2-أسس اللياقة القلبية التنفسية
15	3-أهمية اللياقة القلبية التنفسية
16	4-قواعد تحسين اللياقة القلبية التنفسية

17	5- طرق تحسين اللياقة القلبية
18	خلاصة
<b>الفصل الثاني : السمنة</b>	
20	تمهيد
21	1- مفهوم السمنة
21	2- أنواع السمنة
22	3- الاسباب المؤدية الى السمنة
22	4- أقسام السمنة
23	5- أساليب تشخيص السمنة
26	6- عواقب الاصابة بالسمنة
27	7- كيفية انقاص الوزن
29	خلاصة
<b>الباب الثاني : الجانب التطبيقي</b>	
<b>الفصل الاول : الدراسة الاستطلاعية ومنهجية البحث والاجراءات الميدانية</b>	
32	تمهيد
33	1- المنهج المتبع
34	2- الدراسة الاستطلاعية
34	3- أدوات البحث
35	4- ضبط متغيرات الدراسة
35	5- مجتمع البحث
36	6- عينة البحث
36	7- مجالات البحث
37	8- الطريقة الاحصائية
38	خلاصة
<b>الفصل الثاني : عرض وتحليل النتائج</b>	

40	1-تحليل ومناقشة النتائج
44	2-مقابلة النتائج بالفرضيات
46	الاستنتاجات
47	الاقتراحات والتوصيات
	خاتمة
	قائمة المصادر والمراجع
	الملاحق

## قائمة الجداول

الصفحة	قائمة الجداول
24	جدول رقم 01 يوضح معادلة كتلة الجسم
26	جدول رقم 02 يوضح العلاقة بين النسبة المئوية للوزن القياسي بالنسبة للطول ودرجات السمنة
26	جدول رقم 03 يوضح قياسات محيط الخصر والمضاعفات التي تحدث نتيجة ذلك
40	جدول رقم 04 يبين العلاقة بين الكتلة الجسمية واللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة
41	جدول رقم 05 يبين العلاقة بين الوزن واللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة
42	جدول رقم 06 يبين الفروق في مستوى اللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة وفقا لمتغير الجنس

## قائمة الأشكال

الصفحة	قائمة الاشكال
40	شكل رقم 01 يبين مستوى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة في الكتلة الجسمية واللياقة القلبية التنفسية
41	شكل رقم 02 يبين مستوى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة في الكتلة الجسمية واللياقة القلبية التنفسية
42	شكل رقم 03 يبين مستوى التلاميذ الذكور والإناث ذوي الوزن الزائد والسمنة في اللياقة القلبية التنفسية

التعريف بالبحث

تعرف اللياقة القلبية التنفسية بأنها قدرة الجهازين التنفسي والدوري على نقل واستهلاك الأوكسجين يمكن قياس اللياقة القلبية التنفسية بطرق مباشرة في المختبر وذلك عن طريق قياس الحد الأقصى للأوكسجين المستهلك من خلال إجراء المفحوص تمرينات بدنية حتى الشعور بالإرهاك وعدم القدرة على أداء الاختبار، إلا أن هذا النوع من الاختبارات يعد مكلفا ويتطلب معدات خاصة ومن حسن الحظ وجود العديد من الاختبارات الميدانية التي تتصف بالصدق والثبات ويمكن من خلالها تقدير مستويات اللياقة القلبية التنفسية لدى الأفراد في العديد من الميادين سواء في المدرسة أو الأندية أو الكليات العسكرية والمدنية. (الحامدي، 2011، صفحة 35)

تعد السمنة مشكلة عالمية ومظهرا من مظاهر العصر الحديث، عصر التقدم والتكنولوجيا الذي وفر على الإنسان الوقت والجهد والمال وأبعده عن الحركة وسلبه نشاطه وحيويته وبالتالي ظهور ما يعرف بأمراض العصر كتصلب الشرايين والسكري وضغط الدم والتهابات المفاصل. (ناصر، 2017، صفحة 17)

ومن هذا المنطلق جاء إجراء هذه الدراسة التي كانت بمثابة إطلالة على العلاقة اللياقة القلبية التنفسية بدرجات السمنة، حيث شملت دراستنا على جانبين اثنين:

➤ الجانب النظري.

➤ الجانب التطبيقي.

وعليه اشتملت الدراسة النظرية ما يلي:

➤ الفصل الأول: تم التطرق فيه الى اللياقة القلبية التنفسية.

➤ الفصل الثاني: السمنة.

أما ما اشتملت عليه الدراسة التطبيقية فهو كالآتي:

➤ الفصل الاول: فقد تناول هذا الفصل الإجراءات المنهجية للدراسة، والمتمثلة

في:

- ✓ الدراسة الاستطلاعية،
- ✓ تحديد المنهج المستخدم،
- ✓ وصف عينة الدراسة،
- ✓ صدق وثبات وموضوعية الاستبيان،
- ✓ والوسائل الإحصائية.

➤ الفصل الثاني: فقد تم فيه عرض ومناقشة وتحليل النتائج المتوصل إليها

والتعليق على مدى تحقيق فرضيات الدراسة والتي من خلالها توصلنا الى استنتاجات  
وخلاصة عامة أين تم طرح بعض الاقتراحات المستقبلية التي يمكن دراستها مستقبلا.

1- مشكلة البحث:

يشهد العالم في القرن الواحد والعشرين تطوراً علمياً وصناعياً وتكنولوجياً رهيباً، حيث شمل هذا التطور كافة ميادين الحياة، وتعد ممارسة النشاط البدني أحد هذه الميادين التي استحوذت على اهتمام العديد من الأشخاص والهيئات والمؤسسات المسؤولة عن رعاية المجتمعات والمحافظة عليها صحياً، فأخذت مسرعة بإيجاد كل ما هو جديد واستخدمت جميع العلوم المختلفة من أجل جيل جديد معافى يتمتع بالصحة والقوة تعد اللياقة البدنية والقدرات الفسيولوجية من بين الموضوعات ذات الأهمية في تنمية وارتقاء المستوى الرياضي والتي تعد بمثابة العامل الأساسي في إحداث التوازن الفعلي والكلي بشكل عام والرياضي بشكل خاص. ويدعم بهذا الخصوص الأطباء وعلماء الصحة في معظم دول العالم وبخاصة المتقدمة يهتمون بضرورة أن يتمتع الفرد بمستوى أمثل من اللياقة البدنية والفسيولوجية؛ كون هذا المستوى يعكس مظاهر محددة للحالة الصحية للفرد. (الهادي، 2017، صفحة 72)

وتعد اللياقة القلبية التنفسية وهي إحدى مكونات اللياقة البدنية من أهم المكونات التي لها آثار صحية مهمة خلال فترة المراهقة وطوال فترة البلوغ؛ حيث ترتبط المستويات المنخفضة من اللياقة القلبية التنفسية ايجابياً بتكون مفرط لدهون الجسم وزيادة خطر العوامل المسببة لأمراض القلب الوعائية وارتفاع ضغط الدم الانقباضي والدهون الثلاثية والسكري من النوع الثاني. (يوسف، 2012، صفحة 22)

ومن هنا تبادر الى ذهن الباحثين دراسة هذا الموضوع بطرح هذا التساؤل:

➤ هل هناك علاقة بين اللياقة القلبية التنفسية ودرجات السمنة لذوي الوزن الزائد؟

التساؤلات الجزئية:

➤ هل توجد علاقة ارتباطية بين الكتلة الجسمية واللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة؟

➤ هل توجد علاقة ارتباطية بين الوزن واللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة؟

➤ هل توجد فروق في مستوى اللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة تعزى لمتغير الجنس؟  
2-فرضيات الدراسة:

من خلال التساؤل العام الذي طرحناه قمنا بوضع الفرضية العامة التي اقترحناها كإجابة على سؤال البحث وهو كالآتي:

➤ هناك علاقة بين اللياقة القلبية التنفسية ودرجات السمنة لذوي الوزن الزائد.  
الفرضيات الجزئية:

➤ توجد علاقة ارتباطية بين الكتلة الجسمية واللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة.

➤ توجد علاقة ارتباطية بين الوزن واللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة.

➤ توجد فروق في مستوى اللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة تعزى لمتغير الجنس.

3-أهمية الدراسة:

تتلور أهمية الموضوع في عدة نقاط نذكر أهمها:

➤ إضافة جديدة الى الدراسات التي تعالج نفس الموضوع،

➤ تعد الدراسة الحالية في حدود علم الباحث،

➤ يتوقع من خلال نتائج هذه الدراسة التعرف الى العلاقة بين الكتلة الجسمية واللياقة القلبية التنفسية،

➤ يتوقع من خلال نتائج هذه الدراسة التوصل الى دور اللياقة القلبية التنفسية في تحديد الحالة الصحية لذوي الوزن الزائد،

- تساهم الدراسة من خلال الإطار النظري للدراسة والدراسات السابقة والمثابرة ونتائجها، المساهمة في تشجيع البحث العلمي في مجال السمنة والوزن الزائد.
- استخلاص جملة من التوصيات العلمية قصد جعلها كمرجع علمي يستفيد منها الباحثون في هذا المجال.

#### 4- أهداف الدراسة:

ان اجراء أي بحث أو اعداد أي موضوع علمي يكون من أجل الوصول الى غاية ما وتحقيق أهداف محددة، فالبحث العلمي يطمح للكشف عن الحقائق أو تخصيص مشكل ما لإعطاء الحلول ان أمكن، فالدراسة الراهنة تسعى الى تحقيق الأهداف التالية:

- التعرف على العلاقة الارتباطية بين الكتلة الجسمية واللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة.
- التعرف على العلاقة الارتباطية بين الوزن واللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة.
- ايجاد الفروق في مستوى اللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة تعزى لمتغير الجنس.

#### 5-التعريف بمصطلحات البحث:

##### 5-1-اللياقة القلبية التنفسية

التعريف الاصطلاحي: هي قدرة الجهازين القلبي والتنفسي على أخذ الأوكسجين من الهواء الخارجي ونقله بواسطة الدم. (أحمد، 2023، صفحة 122)

التعريف الإجرائي: هي مدى قدرة آلية عمل الجهاز التنفسي والجهاز الدوري معاً، أي مدى كفاءة الجهاز التنفسي والدوري في توصيل كمية الأوكسجين اللازمة للعضلات.

##### 5-2-السمنة:

التعريف الاصطلاحي: تراكم غير طبيعي أو مفرط للدهون على نحو يشكل خطراً على الصحة. (الكافي، 2017، صفحة 53)

التعريف الإجرائي: مرض معقد تزيد فيه كمية دهون الجسم زيادة مفرطة.

#### 6-الدراسات السابقة والمشابهة:

##### ➤ الدراسة الاولى:

العنوان: توصيف السمنة لدى الطالبات مع تحديد مناطق تراكم الشحوم وتأثيرها على مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

الطالبة: امبارك سارة.

السنة: 2019.

الجامعة: عبد الحميد بن باديس.

الشهادة: ماستر.

تهدف الدراسة الى معرفة مدى انتشار السمنة وأكثر المناطق تراكما للشحوم وتأثيرها على مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الطالبات المقيمت بالحي الجامعي) بلعربي عبد القادر (مدينة مستغانم. أين تمت اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية منظمة حيث بلغت 051 طالبة من مختلف المستويات، حيث تم أخذ القياسات الأنثروبومترية بهدف التعرف على مستوى مؤشر كتلة الجسم ومناطق تراكم الشحوم الى جانب ذلك قياس مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة) اللياقة القلبية التنفسية، القوة العضلية، المرونة (ومن هذه الدراسة استنتجنا أن زيادة الوزن والسمنة تناسب طرديا مع تغير وتدرج مستويات الدراسة (السنة أولى ليسانس- سنة ثالثة ليسانس-سنة ثانية ماستر) وكانت أهمية توصية هي توجيه الطالبات الى أهمية التغذية الصحية والرياضة معا في الحفاظ على الصحة والوقاية من حدوث السمنة.

##### ➤ الدراسة الثانية:

العنوان: أثر برنامج التدريب المتقطع على بعض مؤشرات اللياقة القلبية التنفسية لدى لاعبي كرة القدم الكبار.

الطالب: عيسو عبد الرحمن.

السنة: 2020.

الجامعة: عبد الحميد بن باديس - مستغانم.

السنة: 2020.

الشهادة: بحث علمي.

تهدف الدراسة الى معرفة مدى أثر برنامج التدريب المتقطع على بعض مؤشرات اللياقة القلبية التنفسية لدى لاعبي كرة القدم صنف الاكابر، وهذا بالاعتماد على المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين متجانستين (الضابطة والتجريبية) وبتطبيق برنامج تدريبي مقترح لمدة (09) اسابيع وبواقع (02) حصتين في الاسبوع، وباستخدام الاختبار الميداني البدني (LUC) (léger(1982) لقياس السرعة الهوائية القصوى مباشرة وتقييم الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين بطريقة غير مباشرة. إذ خلصت الدراسة إلى وجود اثر ايجابي للتدريب المتقطع على بعض مؤشرات اللياقة القلبية التنفسية (السرعة الهوائية القصوى (VMA) والحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين ((VO2max) لدى لاعبي كرة القدم صنف الاكابر.

➤ الدراسة الثالثة:

العنوان: اللياقة القلبية التنفسية وبعض المتغيرات الأنثروبومترية المرتبطة بالصحة لدى المراهقين المتمدرسين بمدينة الشلف في عمر (15-18) سنة.

الطالب: بقشوط احمد.

السنة: 2021.

الجامعة: عبد الحميد بن باديس.

الشهادة: بحث علمي.

إن هدف هذا البحث هو تقييم اللياقة القلبية التنفسية وبعض المتغيرات الأنثروبومترية المرتبطة بالصحة لدى المراهقين في عمر (15-18). ولهذا الغرض استخدمنا المنهج الوصفي على عينة مكونة من 1710 تلميذ (685 ذكور و102 إناث) متمدرسين بسبع (07) ثانويات بمدينة الشلف تم اختيارهم بشكل عشوائي. قمنا بتقييم، محيط الخصر (سم)، (BMI كلغ/م<sup>2</sup>)، VO<sub>2</sub>max (ملل/كلغ/د) ونبض القلب وقت الراحة. بعد جمع النتائج ومعالجتها إحصائياً تم التوصل الى وجود فروق ذات دلالة بين الذكور والاناث في كل المتغيرات الأنثروبومترية والفسولوجية قيد الدراسة. حيث لاحظنا انخفاض في اللياقة القلبية التنفسية وزيادة في كل المتغيرات الأنثروبومترية لدى الاناث مقارنة بالذكور. وعلى هذا الأساس أوصت الدراسة بضرورة قيام المسؤولين على الصحة العامة بتقييم المتغيرات الأنثروبومترية والفسولوجية المرتبطة بالصحة في مختلف الأطوار وتعزيز نمط الحياة النشطة للوقاية من الأمراض الغير معدية كالسمنة وأمراض القلب.

➤ الدراسة الرابعة:

العنوان: تأثير برنامج رياضي لتحسين مستوى اللياقة القلبية التنفسية على تلميذات المرحلة المتوسطة 12-15 سنة غرب الجزائر.

الطالب: بن قاصد علي.

السنة: 2022.

الجامعة: البيض.

السنة: 2022.

هدفت الدراسة إلى اقتراح برنامج رياضي لتحسين مستوى اللياقة القلبية التنفسية عند تلميذات المرحلة المتوسطة، حيث اعتمد الباحثون المنهج التجريبي على عينة تم اختيارها بطريقة عمدية شملت 80 تلميذة (12-15 سنة) المجموعة (ب) كعينة ضابطة المجموعة (أ) كعينة تجريبية أكمل المشاركون فيها دورة تدريبية لمدة 30 إلى 60 دقيقة في الجلسة التدريبية الواحدة بمعدل 3 مرات في الأسبوع ولمدة 8 أسابيع بكثافة معتدلة خلال الأسابيع 4 الأولى وكثافة عالية للأسابيع 4 الأخيرة، وأسفرت أهم النتائج أثناء كشف التحليل بين المجموعتين على أن البرنامج الرياضي المقترح له تأثير إيجابي وكبير في تحسين مستوى اللياقة القلبية التنفسية بين تلميذات المرحلة المتوسطة غرب الجزائر. الكلمات المفتاحية: البرنامج الرياضي، اللياقة القلبية التنفسية، المرحلة المتوسطة (12-15 سنة).

#### 7- التعليق على الدراسات السابقة والمثابرة:

يتضح من خلال عرض هذه الدراسات التي اهتمت اللياقة القلبية التنفسية والسمنة، ويمكن إبراز أهم ما تم استخلاصه من هذه الدراسات في النقاط التالية:

- تحديد موضوع الدراسة الحالية والهدف منها.
- تحديد المنهج المناسب لموضوع الدراسة الحالية.
- تحديد العينة وطريقة اختيارها وحجمها.
- تحديد محتوى الأدوات المناسبة والمطبقة لهذه الفئة.
- تحديد الأدوات المناسبة لجمع البيانات.
- تحديد أنسب المعالجات الإحصائية بما يتناسب مع طبيعة فروض وأهداف الدراسة الحالية.



الباب الأول

الدراسة النظرية

# الفصل الأول

## اللياقة القلبية التنفسية

### تمهيد

اللياقة القلبية التنفسية هي إحدى عناصر اللياقة البدنية إن لم تعد أهمها، وبدونها لا يستطيع الجسم القيام بحرق الدهون أو تقوية وبناء العضلات أثناء ممارسة الرياضة، لذا في هذا الفصل سنتعرف من خلالها على أهمية اللياقة القلبية التنفسية وباقي التفاصيل المهمة.

1- مفهوم اللياقة القلبية التنفسية:

تم تعريف اللياقة القلبية التنفسية من قبل دليل الطب الرياضي بأنها هي أحد أهم الأشياء التي تتكون منها اللياقة الفسيولوجية والتي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بإمداد الجهاز التنفسي والدورة الدموية للجسم بالأكسجين وذلك عند قيام الإنسان بمجهود بدني طويل ومستمر. (الطائي، 2023، صفحة 29)

وقد أكد العلماء أن اللياقة البدنية التنفسية تعتمد على مجموعة من العوامل غير القابلة للتغيير مهما حدث مثل العمر والجنس بالإضافة إلى العوامل والجينات الوراثية، وعلى الرغم من ذلك إلا أن البعض يعتبرها من أهم العوامل ومؤشرات التي تحدد مدى النشاط البدني، كما أنه عامل فعال في تحديد العلاقة بين الصحة والنشاط البدني.

وبناء على ذلك أكد خبراء الصحة البدنية أن مؤشرات السمنة الموجودة في منطقة البطن أو الخصر واللياقة القلبية التنفسية تشير بطريقة غير مباشرة على وجود عدة صلات بين السمنة في البطن والنشاط البدني المبذول. (خريبط، 2022، صفحة 61)

ويعتبر قياس اللياقة القلبية التنفسية من الأمور المهمة والضرورية جداً وذلك لأنها توفر وسيلة مهمة لتشخيص مجموعة من المشاكل الصحية التي قد يعاني منها الجسم ، كما أنها تساعد على قياس مقدار الجهد الذي يكون بإمكان الفرد القيام به ، بالإضافة إلى قياس مدى شدة وقوة التمرينات التي يمكن أن يؤديها الفرد ، وذلك لأن الجسم يحتاج إلى كمية كبيرة من الأكسجين عندما يقوم بأداء التمرينات ، بالإضافة إلى مستوى معين من ثاني أكسيد الكربون وحمض اللاكتيك (منتجات النفايات الأيضية الناتجة عن التمرين) ، ويواصل الجسم استنزاف الأكسجين حتى يصل إلى كم معين من الجهد سوف يتوقف عن ذلك ، ومن هنا نجد أنه كلما كان مستوى اللياقة القلبية التنفسية منتظم وأفضل لدى الفرد ، كلما كانت مدة التمرين أيضاً أطول. (الجلعود، 2020، صفحة 41)

ومن أهم الأنشطة التي تنمي اللياقة القلبية التنفسية هي المشي، والسباحة، وركوب الدراجات بالإضافة إلى الجري .

## 2-أسس اللياقة القلبية التنفسية:

هناك مجموعة من الأسس تعتمد عليها اللياقة القلبية التنفسية وهي كما يلي:

➤ العوامل الوراثية.

➤ العمر .

➤ الجنس . (محمد نادر شلبي واخرون، 2020، صفحة 16)

## 3-أهمية اللياقة القلبية التنفسية:

تشير اللياقة القلبية التنفسية إلى مستويات اللياقة البدنية وكذلك الصحة التنفسية للإنسان بصفة عامة وليست الأشخاص الذين يمارسون الرياضة باستمرار فقط، فتحمل قلب الإنسان المشاق والمجهود الكبير يدل أن هذا الشخص يمكنه تحمل ممارسة تمارين شاقة لفترة طويلة وفي بعض الأحيان يرغب معظم الأشخاص تطوير وتحسين اللياقة البدنية والياقة القلبية التنفسية وذلك حتى يتمكنوا من إنقاص وزنهم وذلك لأن الممارسة المنتظمة للتمارين البدنية تسهم بشكل كبير في حرق نسبة كبيرة من الدهون والسرعات الحرارية. (خزل، 2019، صفحة 93)

قد يرغب الأشخاص الذين يحاولون إنقاص الوزن في التركيز على زيادة قدرتهم على التحمل القلبي التنفسي لأن ممارسة الأنشطة الهوائية عالية الكثافة يمكن أن تساعد الشخص على حرق المزيد من السرعات الحرارية، وهناك الكثير من الأبحاث والدراسات التي توضح كيف تقاس اللياقة القلبية التنفسية وفوائد وأهمية تحسين اللياقة القلبية والتنفسية ومنها ما يلي:

➤ أشارت دراسة تم إجرائها في عام 2017 أن مجموعة الأشخاص الذين يقومون بمجهود أكبر ولديهم قدرات عالية من اللياقة القلبية التنفسية هؤلاء الأشخاص هم أقل الأشخاص المعرضين لارتفاع ضغط الدم على عكس الأشخاص الذين يتمتعون بلياقة قلبية تنفسية منخفضة.

➤ الدراسة الأخرى أجريت في عام 2015م على عدد من الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين 59 عامًا إلى 80 عامًا حيث وجد الباحثون أن لدى هؤلاء الأشخاص علاقة إيجابية بين مستوى اللياقة القلبية والتنفسية والأداء متعدد المهام لديهم، كما أثبتت دراسة أخرى أجريت في نفس العام أن تحسين اللياقة القلبية التنفسية تساعد على تقليل خطر الإصابة بأمراض القلب التاجية وتقليل عدد الوفيات أيضًا. (الهزاع، 2010، صفحة 44)

#### 4- فوائد تحسين اللياقة القلبية التنفسية:

من المعروف أن تحسين اللياقة القلبية التنفسية تساهم بشكل كبير إلى زيادة معدل التنفس وضربات القلب، وذلك عند القيام بالتمارين الرياضية، وهذا يجعل الشباب الذين لا يعانون من أية أمراض قادرين على استخدام اللياقة القلبية لتحسين قدراتهم على التحمل العضلي، وكذلك تحسين نمط حياتهم وتحقيق التوازن اللازم في حياتهم. (الدين ج.، 2007، صفحة 59)

وهناك مجموعة من التمارين والحركات لها دور كبير في تحسين اللياقة النفسية القلبية مثل الجري لمسافات قوية، وركوب الدراجات، والسباحة، والمشي السريع، وقفز من فوق الحبل، ومن أهم فوائد هذه التمارين ما يلي:

➤ تحسين صحة القلب والرئتين.

➤ الحفاظ على ضخ الدم بانتظام في الجسم والاعوية الدموية.

- انحدار متوسط ضربات القلب أثناء فترة الراحة.
  - تقليص مخاطر التعرض للإصابة بأمراض الشرايين الطرفية.
  - جعل العظام قوية أكثر.
  - منح الجسم طاقة أكبر من خلال الاستفادة من الدهون المتراكمة في البطن.
  - منح الجسم قدرة أكبر على تحمل الألم والإجهاد مما يزيد من فترو التمرين.
  - تجعل الجسم يحصل على الراحة اللازمة سواء كان يؤدي تمارين خفيفة أو شاقة.
  - التقليل من خطر الإصابة ببعض الأمراض التي ترهق الجسم والتي من أهمها السمنة: أمراض القلب بعض أنواع السرطانات، السكتة الدماغية، ارتفاع ضغط الدم،
- بالإضافة إلى مرض السكرى من النوع الثاني. (على، 2007، صفحة 30)

#### 5- طرق تحسين اللياقة القلبية التنفسية:

هناك مجموعة من الطرق لتحسين اللياقة البدنية التنفسية فعندما يفشل المرء في تحديد أدائه في اختبار قياس لياقة القلب والأوعية الدموية فلا داعي للقلق حيث أنه يمكنه تقدير اللياقة البدنية وقياسها من خلال مستوى النشاط البدني اليومي الذي يبذله.

لذلك نجد أن ممارسة الرياضة بصورة يومية أفضل بكثير من ممارستها على فترات طويلة، ومن المستحب قبل ممارسة الرياضة من قبل الأشخاص الذين يعانون من أمراض القلب والرئتين الرجوع للطبيب قبل محاولة تحسين اللياقة القلبية التنفسية.

ففي الوقت الذي يكون فيه الشخص بصحة جيدة على الفور يمكنه ممارسة الرياضة وتعزيز لياقته القلبية التنفسية، وكذلك القيام بممارسة الرياضة للمبتدئين سواء في النادي أو المنزل، سواء المشي أو الجري أو غيره من الرياضات التي تعزز الصحة البدنية. (سلامة ب.، 2001، صفحة 70)

### خلاصة

اللياقة القلبية التنفسية هي اللياقة الجسدية المسؤولة عن إمداد الجهاز التنفسي والدورة الدموية للجسم بالأكسجين وذلك عند قيام الإنسان بمجهود بدني طويل ومستمر. اي إنها قدرة الجهاز الدوري في جسم الإنسان على استنشاق الأكسجين من الهواء ونقله عن طريق الدم لجميع خلايا وعضلات الجسم لكي يقوم بإنتاج الطاقة وتغيير من شخص لآخر حسب العوامل الوراثية؛ العمر والجنس.

# الفصل الثاني

السمعة

### تمهيد

ليست للسمنة مؤشر واحد فقط، فهناك أشخاص يتم وصفهم بالبدانة، وهؤلاء الأشخاص قد يزيد نسبة الوزن بنسبة معينة لا تؤثر على الصحة، في مقابل أن هناك أشخاص يعانون من الزيادة المفرطة.

وهؤلاء الأشخاص يعانون من مرض السمنة، ويتم تحديد هؤلاء الأشخاص، من إذا كانوا لهم وزن زائد، أو يعانون من السمنة المفرطة من خلال وزن الجسم عن طريق الكتلة بالنسبة للطول، ويتم وزنها بالكيلوجرام.

إذا أتجه المؤشر، إلى أكثر من ثلاثون كيلوجرام فهم يعانون من السمنة المفرطة أما إذا أتجه المؤشر، نحو الخمس وعشرون كيلوجرام فهم أشخاص لهم وزن زائد فقط وتجمع للدهون.

1- مفهوم السمنة:

هي تراكم كميات كبيرة من الدهون في الجسم، ما يؤدي إلى زيادة كبيرة في الوزن لا تتوافق مع طول وعمر الشخص، ويصبح الشخص سميناً إذا زاد وزنه بنسبة 20% على وزنه العادي، وهي أكبر من كونها مشكلة تخص بجمال الشكل والهيئة، لكنها تعتبر بيئة خصبة للعديد من الأمراض والمشاكل الصحية. (الدليمي، 2016، صفحة 31)

تُعرّف السمنة بأنها تلك الحالة الطبية التي تتراكم فيها الدهون الزائدة بالجسم إلى درجةٍ تتسبب معها في وقوع آثارٍ سلبيةٍ على الصحة، مؤديةً بذلك إلى انخفاض متوسط عمر الفرد المأمول و/أو إلى وقوع مشاكل صحيةٍ متزايدةٍ. يحدد مؤشر كتلة الجسم، وهو مقياس يقابل الوزن بالطول، الأفراد الذين يعانون فرط الوزن (مرحلة ما قبل السمنة) بأنهم الأفراد الذين يكون مؤشر كتلة جسمهم بين 25 كجم/م<sup>2</sup> و30 كجم/م<sup>2</sup>، ويحدد الأفراد الذين يعانون السمنة بأنهم أصحاب مؤشر كتلة الجسم الأكثر من 30 كجم/م<sup>2</sup>. (جندل، 2016، صفحة 41)

تعد السمنة سبباً رئيسياً للموت يمكن الوقاية منه على مستوى العالم أجمع، وهي تشهد شيوعاً أو انتشاراً متزايداً بين فئات الراشدين والأطفال، وتعتبر السلطات السمنة واحدةً من أكثر مشكلات الصحة العامة في القرن الحادي والعشرين خطورة. ويُنظر إلى السمنة على أنها وصمةٌ في العالم الحديث (خاصةً العالم الغربي)، على الرغم من أنها كانت يُنظر إليها -وعلى نطاقٍ واسعٍ - على أنها رمز الثروة والخصوبة في عصور أخرى عبر التاريخ، وهو رأي ما زال سائداً في بعض أنحاء العالم. (السباعي، 2005، صفحة 58)

2- انواع السمنة:

يوجد نوعان من السمنة هما:

أولاً السمنة المبكرة: يحدث هذا النوع من السمنة منذ الطفولة وتستمر لغاية عمر (16) سنة، إذ تزداد كمية الدهون المختزنة في كل خلية أو بزيادة عدد الخلايا في النسيج الدهني إذ يتضاعف عدد الخلايا الدهنية (5) مرات مع زيادة حجم هذه الخلايا، وتظل نسبة كبيرة من هؤلاء الأطفال حوالي (80%) المصابين بالسمنة مستمرة معهم حتى يكبروا، ويصعب علاج هذا النوع من السمنة بالرياضة وتنظيم الغذاء.

ثانياً: السمنة التي تحدث بعد سن البلوغ: يحدث هذا النوع من السمنة بعد سن البلوغ، إذ يبقى عدد الخلايا الدهنية التي تكونت في الصغر ثابتة ولكن الزيادة تكون في حجم هذه الخلايا ويمكن تقليل حجمها بالرياضة وتنظيم التغذية. (الطبيبي، 1999، صفحة 87)

### 3- الأسباب المؤدية الى السمنة:

- السبب الأساسي للإصابة بالسمنة هو حدوث خلل بين السرعات الحرارية التي تدخل الجسم، وبين السرعات الحرارية التي يحرقها.
- تناول كميات كبيرة من الطعام أكثر من احتياجات الشخص اليومية، وكذلك نوعية بعض الأطعمة تزيد من حدوث السمنة أكثر من نوعيات أخرى كالثشويات والحلويات والدهون.
- الخمول، الكسل، وقلة الحركة، المكوث طويلاً أمام الأجهزة الإلكترونية، فحسب الاحصائيات وجد أن 65% من المصابين بالسمنة هم قليلو النشاط، ما يفسر انتشار السمنة في الدول ذات المستوى المعيشي المرتفع والتي تتوفر لديها شتى وسائل الرفاهية؛ كالسيارات ووسائل المواصلات المريحة، والمساعد الكهربائية، وغسالات الأطباق، والمكانس، وغيرها ما يتيح للإنسان فرص الراحة وعدم بذل المجهود فيصبح فريسة سهلة للإصابة بالسمنة. (خيرت، 1998، صفحة 63)
- الوراثة؛ فقد أثبتت بعض الدراسات أنه إذا كان أحد الوالدين سميناً؛ فاحتمال السمنة عند الأبناء 40%، أما إذا كان كلا الوالدين سمينين فاحتمال السمنة عند الأبناء 80%، وإذا كان كلا الوالدين نحيفين فاحتمال السمنة عند الأولاد 7%.

4-اقسام السمنة:

تقسم السمنة الى اقسام هي:

اولا: من حيث توزيع الدهون: تختلف السمنة الموجودة في جسم الإنسان من حيث اختلاف توزيع الدهون في الجسم، فيوجد أفراد تتركز الدهون في الجزء الأعلى من أجسامهم أي في الكتفين والصدر والذراعين، وهناك أفراد آخر وتتركز الدهون كإطار حول الوسط والبطن في أجسامهم، بينما البعض الآخر تزداد الدهون بمؤخرة الجسم لديهم، وتكون أغلب الدهون تتركز في الأرداف والفخذين لدى أفراد آخرين. (جمال، 2017، صفحة 27)

ثانيا: من حيث الجنس: وتشمل الآتي:

أ- السمنة عند الرجل (السمنة المركزية أو شكل التفاحة): فيها تتركز الدهون في منطقة البطن وهي أخطر أنواع السمنة، لأنها مرتبطة بالمضاعفات الخطيرة للشرابين التاجية والمرأة التي تصاب بهذا النوع من البدانة تتعرض للمضاعفات نفسها، وتقدر بزيادة في محيط الخصر (أكثر من 88 سم) لدى المرأة و (102 سم) لدى الرجل.

ب-السمنة عند المرأة (السمنة أو البدانة الطرفية أو شكل الكمثرى): وفيها تتركز الدهون في الجزء السفلي من الجسم أي الأرداف والفخذين والساقين وهي أقل خطورة من السمنة عند الرجل، ولكن من مضاعفتها آلام الركبتين ودوالي الساقين. (عويضة، 2015، صفحة 77)

ثالثا: من حيث الخطورة: وتشمل الآتي:

أ - السمنة البسيطة: وفيها يزداد حجم الخلية الدهنية

ب- السمنة المفرطة: وفيها يزداد كل من حجم وعدد الخلايا الدهنية مع ملاحظة ان تراكم الدهون حول الاعضاء أخطر من تراكمها تحت الجلد، فضلا عن تراكم الدهون في الجزء العلوي من الجسم (الكرش) أخطر من تراكمها بالجزء السفلي (الردفين)، وذلك لوجود أعضاء متحركة باستمرار كالقلب والرئتين بالجزء العلوي. (العظمة، 2008، صفحة 44)

5-أساليب تشخيص السمنة:

يتم تشخيص درجات السمنة في الأفراد الذين يزيد وزنهم عن الوزن المثالي بأساليب عدة

مباشرة وغير مباشرة، تتلخص اهمها فيما يلي:

➤ معيار كتلة الجسم: ويعد أفضل الوسائل المستعملة في تشخيص السمنة ويتم

الحصول عليه من قسمة الوزن (كغم) على مربع الطول (م<sup>2</sup>)، كما في المثال الآتي:

إذا كان وزن امرأة (80) كيلوغرام، وطولها (170) سم، يكون مؤشر كتلة الجسم تكون كما

يأتي: (سواس، 2004، صفحة 187)

معيار كتلة الجسم  $80 = 2(1.70) = 27.6$  ومن خلال هذا المعيار يمكن التعرف على كتلة

الجسم، وكما هو مبين في الجدول الآتي:

جدول رقم 01 يوضح معادلة كتلة الجسم

ت	التقسيم	معادلة كتلة الجسم
1	نحيف	أقل من 18.5
2	طبيعي	18.5-25
3	زيادة في الوزن	25-30
4	سمنة درجة أولى	30-35
5	سمنة درجة ثانية	35-40
6	سمنة مفرطة	فأكثر 40

➤ معادلة التعرف على الحدود الطبيعية للوزن: في هذه المعادلة يجب أن يقترب الوزن

المثالي بصورة عامة من ناتج: الطول \_ 105

3- قياس سمك الجلد:

يتم تقدير سمك طبقات تحت الجلد في أماكن مختلفة من الجسم من خلال قياس ثنيات الجلد في مناطق العضلات ومنتصف الذراع ومنطقة الصدر والبطن والفخذ وتحت عظمة الكتف، لكن أكثرها شيوعاً هو أسلوب تقدير سمك الجلد خلف منتصف الذراع بواسطة، ويلاحظ أن البقعة بين فكي الجهاز عبارة عن سمك SKIN FOLD CALIPER جهاز طبقتين من الجلد والدهن المخزن تحتها، من هذه القياسات يمكن حساب كمية الدهون الإجمالي ونسبته في الجسم الخال من الدهن وقد وجد أن حوالي (50%) من دهون الجسم تتجمع تحت الجلد ، لذلك فإن قياس سمك طبقة الدهون تحت الجلد تعد مقياساً جيداً لمعرفة رصيد الفرد من الدهون (السمنة) متوسط نسبة الدهن في جسم البالغ حوالي (12%) لدى الذكور، و(22%) لدى الإناث ، ويعد الرجل ذو سمنة اذا احتوى جسمه على أكثر من (20%) من وزنه دهون، أما المرأة فتعد ذات سمنة اذا احتوى جسمها علة أكثر من (30%) من وزنها دهون. (فؤاد، 1998، صفحة 54)

➤ وزن الجسم المثالي (القياسي) بالنسبة للطول: يستعمل هذا الأسلوب لتقدير درجة السمنة أو النحافة لدى الأطفال والكبار وتحدث النحافة نتيجة استنزاف دهن الجسم ومخزون العضلات من الدهن، ويعد الدهن والبروتين الداخلي والوقود الذي يستعمله الجسم لإنتاج الطاقة، فعندما يوجد نقصاً في الطاقة نتيجة لنقص في التغذية يصاب الفرد بالنحافة، وتعد النسبة المئوية للوزن المثالي بالنسبة للطول عن درج أي تغيير في تركيب الجسم الناتج من نقص أو سوء التغذية (التغذية غير الكاملة)، ويتم حساب هذه النسبة من المعادلة الآتية:

$$\text{وزن الجسم القياسي} = (\text{الوزن الحالي} / \text{الوزن القياسي}) * 100$$

باستعمال هذا النوع من القياس، يعد الجسم الذي يزيد وزنه عن (120%) من الوزن القياسي (الوزن المثالي لكل من طول وهيكل وحجم الجسم) سميناً، وتقل عدد الوفيات عند

## الفصل الثاني السمنة

الوزن المثالي، وتستعمل العلاقة بين الطول والوزن بعد سن العشرين وتستعمل جداول خاصة لهذه العلاقة كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول رقم 02 يوضح العلاقة بين النسبة المئوية للوزن القياسي بالنسبة للطول ودرجات السمنة

الوزن القياسي بالنسبة للطول %	درجة السمنة
أكثر من 120	سمين
120-110	زائد الوزن
109-90	وزن طبيعي
89-80	نحيف نوعا ما
79-70	نحيف
أقل من 70	نحيف

➤ قياس نسبة محيط الخصر الى محيط الوركين: يستفاد من هذا الاسلوب في تشخيص السمنة التي تؤدي الى مضاعفات في ضيق شرايين القلب والمضاعفات الخطيرة الأخرى، فانه إذا زادت هذه النسبة عن 0.9 لدى الرجل أول 0.8 لدى المرأة أصبحت معرضان لهذه المضاعفات. (فوزي م.، 2017، صفحة 49)

➤ قياس محيط الخصر: ويتم التعرف على ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول رقم 03 يوضح قياسات محيط الخصر والمضاعفات التي تحدث نتيجة ذلك

الجنس	خطر شديد	خطر شديد فعلي
الذكور	أكثر من 94 سم	أكثر من 102 سم
الاناث	أكثر من 80 سم	أكثر من 88 سم

6-عواقب الإصابة بالسمنة:

- تؤدي السمنة إلى ضعف عضلة القلب وقلة كفاءتها، نتيجة حدوث تضخم للبطين الأيسر والأيمن في حالة السمنة المفرطة.
- حدوث الجلطات والذبحات الصدرية؛ نتيجة تراكم الدهون على الشريان التاجي وانسداده أحياناً.
- ارتفاع ضغط الدم.
- الإصابة بضيق في التنفس مع أقل مجهود، بسبب زيادة العبء على القلب والرئتين وتراكم الدهون على القفص الصدري وتحت الحجاب الحاجز.
- الإصابة بالشخير، نتيجة ارتخاء عضلة البلعوم ورجوع اللسان إلى الخلف نتيجة السمنة.
- حدوث ظاهرة الفتق السري عند النساء السمينات، بسبب تراكم الدهون داخل البطن، وزيادة ضغط هذه الدهون على جدار البطن. (شيث، 2010، صفحة 51)
- حدوث مشاكل بالمفاصل والعظام؛ خاصة مفاصل الركبة والقدمين ومفاصل الحوض ومؤخرة العمود الفقري، بسبب زيادة الحمل على هذه المفاصل ما قد يصيبها بالتآكل وحدث التهابات.
- مرض السكري؛ وهو المرض المصاحب لداء السمنة، وذلك بسبب نقص عدد مستقبلات الأنسولين الموجودة بالخلايا أو حدوث خلل بهذه المستقبلات مما يجعلها لا تستقبل مادة الأنسولين، ما يؤدي إلى إثارة البنكرياس لإفراز الانسولين، فتزداد نسبته ويظهر مرض السكري.
- السمنة والعقم؛ فقد وجد أن النساء البدينات تتراكم لديهن الدهون حول المبايض وقناة فالوب، ما يؤدي إلى خلل في عملية التبويض والتخصيب، ولا يقتصر هذا الأمر على النساء، بل يطال الرجال أيضاً. (خلف، 2009، صفحة 163)

7- كيفية إنقاص الوزن:

- أولاً عليك تغيير أسلوب حياتك، والتغيير من العادات السيئة في تناول الطعام، واتباع قول الله ” وكلوا واشربوا ولا تسرفوا إنه لا يحب المسرفين.”
- ثانياً ودع الكسل والخمول، وضع جدولاً لممارسة الرياضة بانتظام.
- تناول كميات كبيرة من الماء قبل أو بين الوجبات.
- الامتناع عن وضع السكر في المشروبات ويمكنك استبداله بعسل النحل.
- استبدال اللحوم والأسماك المقلية ببدائها المشوية أو المسلوقة، مع تجنب تناول اللحوم المصحوبة بالدسم .
- عند الإحساس بالجوع بين الوجبات يمكنك تناول الخضراوات الطازجة كالخيار والجزر والفلفل والخس، أو الفواكه ولكن بشرط مرور 3 ساعات على آخر وجبة.
- الامتناع عن تناول المشروبات الغازية والمأكولات الجاهزة. (الطبيي، 1999، صفحة

(199

### خلاصة

لابد للمرء أن يكون لديه إرادة في الإقلاع عن الشيء، الذي يسبب له السمنة، الإرادة هو الطريق الأول نحو القضاء على الدهون، لذلك لابد من أن تأخذ الرياضة في حياتنا مساحة كافية يمكن للإنسان من خلالها أن يعود إلى الجسم المثالي، واسترداد الصحة، فقد يكون الشاب يبلغ من العمر عشرون عاماً، والمجهود الذي يبذله في السير وكأنه عجوز يبلغ التسعون.

الباب الثاني

الجانب التطبيقي

# الفصل الأول

الدراسة الاستطلاعية

ومنهجية البحث

والإجراءات الميدانية

## تمهيد

تهدف البحوث العلمية عموماً إلى الكشف عن الحقائق، وتكمن قيمة هذه البحوث وأهميتها في التحكم في المنهجية المتبعة فيها، وهذه الأخيرة تعني " مجموعة المناهج والطرق التي تواجه الباحث في بحثه، وبالتالي فإن وظيفة المنهجية هي جمع المعلومات، ثم العمل على تصنيفها وترتيبها وقياسها وتحليلها من أجل استخلاص نتائجها والوقوف على ثوابت الظاهرة المراد دراستها "

ان طبيعة مشكلة البحث هي التي تحدد المنهجية التي تساعدنا في معالجتها موضوع البحث الذي نحن بصدد دراسته إلى الكثير من الدقة والوضوح في عملية تنظيم وإعداد خطوات إجرائية ميدانية للخوض في تجربة البحث الرئيسية: وبالتالي الوقوف على أهم النقاط التي من مفادها التقليل من الأخطاء .واستغلال أكثر للوقت والجهد وانطلاقاً من المنهج الملائم لمشكلة البحث وطرق اختيار عينة البحث إلى إتقان الوسائل والأدوات المتصلة بطبيعة تجربة البحث.

## 1- المنهج المتبع:

إن مناهج البحث تختلف في البحوث باختلاف مشكلة البحث وأهدافها، فالمنهج الوصفي: "هو عبارة عن مجموعة من العمليات والخطوات التي يتبعها الباحث بغية تحقيق بحثه".

يعرفه عمار بوحوش على أنه "طريقة لوصف الظاهرة المدروسة"، ولتصويرها كميًا وهذا عن طريق جمع المعلومات المقننة من المشكلة ومن ثمة القيام بتصنيفها وتحليل إخضاعها للدراسة العميقة. (بوحوش، 1995، صفحة 45)

أما رابح تركي فيعرفه على أنه "عبارة عن استقصاء ينصب في ظاهره من الظواهر كما هي قائمة في الحاضر قصد تشخيصها وكشف جوانبها وتحديد العلاقة بين عناصرها". (تركي، 1984، صفحة 15)

ففي مجال البحث العلمي يعتمد اختيار المنهج السليم والصحيح، لكل مشكلة بحث بالأساس على طبيعة المشكلة ومن هذا المنطق فموضوع بحثنا يتمثل في دراسة موضوع "علاقة اللياقة القلبية التنفسية بدرجات السمنة لذوي الوزن الزائد"، والذي اعتمدنا فيه على المنهج الوصفي.

حيث يؤكد محمد شفيق أن استخدامنا للمنهج الوصفي يتطلب أداة و طريقة تصف الظاهرة المدروسة وتصويرها كميًا عن طريق جمع المعلومات المتقنة عن المشكلة وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة الدقيقة. (شفيق، 1985، صفحة 55)

فالمنهج الوصفي هو: "طريقة من طرق التحليل والتفسير بشكل علمي منظم من أجل الوصول إلى أعراض محددة لوضعية اجتماعية أو مشكلة اجتماعية أو سكان معينين. (ذنينات، 1995، صفحة 51)

2- الدراسة الاستطلاعية:

من اعتبار ان الدراسة الاستطلاعية هي بمثابة الأساس الجوهرى لبناء البحث كله، وهي خطوة أساسية ومهمة في البحث العلمي، إذ من خلالها يمكن للباحث تجربة وسائل بحثه للتأكد من سلامتها ودقتها ووضوحها. (بركان، 1995، صفحة 54)

يؤكد طاقم البحث الحالي ان دراستهم الاستطلاعية استند الى مراجعة ادبية دونت في الجانب النظري لهذه المدكرة في حين ان جانبها التطبيقي اسند فيه على الدراسات السابقة سواء في:

- معرفة حجم المجتمع الأصلي ومميزاته وخصائصه.
  - التأكد من صلاحية أداة البحث وذلك من خلال التعرض للجوانب التالية:
    - ✓ وضوح البنود وملائمتها لمستوى العينة وخصائصها.
    - ✓ التأكد من وضوح التعليمات.
    - ✓ سهولة ووضوح إجراءات أدوات البحث.
  - المعرفة المسبقة لظروف إجراء الدراسة الميدانية الأساسية، وبالتالي تقادي الصعوبات والعراقيل التي من شأنها أن تواجهنا.
- 3- أدوات البحث:

1- قياس الصفات الجسمية:

- قياس طول الجسم.
- قياس وزن الجسم.
- حساب مؤشر كتلة الجسم حسب المعادلة الآتية:  
مؤشر كتلة الجسم - الوزن (كجم) / مربع الطول (متر) تم استخدام معايير المنظمة الدولية للسمنة في تصنيف أوزان الطلاب إلى (طبيعي، وزن زائد وبدانة).

## 2- قياس اللياقة القلبية التنفسية:

➤ قياس اللياقة القلبية التنفسية للطلاب المشاركين باستخدام اختبار الجري متعدد المراحل (المعدل) لمسافة 20 متر.

خلال إجراء الاختبار يتعين على التلاميذ المشاركين الجري باستمرار ذهاباً وعودة بين خطين بينهما مسافة 20 متر متبعين التعليمات الصادرة من جهاز التسجيل يبدأ الاختبار بسرعة ابتدائية مقدارها 8.5 كم/ساعة في المستوى الأول وتزيد 0.5 كم / ساعة في كل مستوى لاحق زمن كل مستوى من مستويات الاختبار دقيقة واحدة. يقوم الباحثين بتسجيل آخر مرحلة وصل لها التلميذ والتي لا يستطيع بعدها الجري وتكملة الاختبار بسبب عدم قدرته على المحافظة على السرعة بين خطي المسافة أو بسبب وصوله المرحلة الإعياء. يتم تقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ( $VO_{2max}$ ) بالاعتماد على آخر مرحلة وسرعة وصل لهما التلميذ وذلك عن طريق معادلة رياضية منشورة.

## 4- ضبط متغيرات الدراسة:

4-1- تعريف المتغير المستقل: هو عبارة عن المتغير الذي يفترض الباحث أنه السبب أو أحد الأسباب لنتيجة معينة، ودراسته قد تؤدي إلى معرفة تأثيره على متغير آخر.

تحديد المتغير المستقل: اللياقة البدنية.

4-2- تعريف المتغير التابع: متغير يؤثر فيه المتغير المستقل هو الذي تتوقف قيمته على مفعول تأثير قيم المتغيرات الأخرى حيث أنه كلما أحدثت تعديلات على قيم المتغير المستقل ستظهر على المتغير التابع. (زرواتي، 2007، صفحة 78)

تحديد المتغير التابع: حصة التربية البدنية والرياضية.

5-مجتمع البحث:

من الناحية الاصطلاحية: "هو تلك المجموعة الأصلية التي تأخذ من العينة وقد تكون هذه المجموعة: مدارس، فرق، تلاميذ، سكان، أو أي وحدات أخرى". (رضوان، 2000، صفحة 79)

يتكون مجتمع البحث في دراستنا من التلاميذ في المرحلة الثانوية في المؤسسات التربوية "ثانويات" بولاية مستغانم.

6-عينة البحث:

تعتبر العينة من الأدوات الأساسية في البحوث العلمية والهدف الأساسي منها الحصول على معلومات وبيانات على المجتمع الأصلي للبحث، حيث عينة البحث هي معلومات عن عدد الوحدات التي تسحب من المجتمع الأصلي لموضوع الدراسة، بحيث تكون ممثلة تمثيلا صادقا.

"العينة هي جزء من مجتمع الدراسة الذي تجمع منه البيانات الميدانية وهي تعتبر جزءا من الكل بمعنى أنه تؤخذ مجموعة من أفراد المجتمع على أن تكون ممثلة لمجتمع البحث، وهي النموذج الأول الذي يعتمد عليه الباحث لإنجاز العمل الميداني وبالنسبة لعلم النفس وعلوم التربية البدنية والرياضية تكون هي "أشخاص" والعينة هي المجموعة الفرعية من عناصر مجتمع بحث معين وفي بحثنا شملت جزءا من مجتمع الدراسة تلاميذ المرحلة الثانوية، وحرصا منا على الوصول إلى نتائج أكثر دقة وموضوعية ومطابقة للواقع، قمنا باختيار عينة بحثنا بطريقة قصدية.

وقد كانت العينة متكونة من بعض تلاميذ المرحلة الثانوية في بعض المؤسسات التربوية "ثانويات" المتواجدة في ولاية مستغانم.

7-1-المجال المكاني:

تم اجراء القياسات على بعض التلاميذ في المرحلة الثانوية في ولاية مستغانم.

#### 7-2-المجال الزمني:

لقد تم ابتداء البحث منذ أوائل شهر نوفمبر 2022، عن طريق البحث في الجانب النظري أما فيما يخص الجانب التطبيقي فقد تم اجراء القياسات خلال الفترة الممتدة ما بين 06 ديسمبر 2022 بالنسبة للتجربة الاستطلاعية اما الأساسية فكانت في 15 ماي 2023.

#### 8-الطريقة الإحصائية:

لكي يتسنى لنا التعليق وتحليل نتائج الاستمارة بصورة واضحة وسهلة قمنا بالاستعانة بأسلوب التحليل الإحصائي، وهذا عن طريق تحويل النتائج التي تحصلنا عليها من خلال الاستمارة إلى أرقام وتمثلت الوسائل الإحصائية المستخدمة في:

- المتوسط الحسابي،
- الانحراف المعياري،
- معامل الارتباط البسيط لبيرسون،
- اختبارات للمجاميع المستقلة.

## خلاصة

نستخلص مما سبق أنه لا دراسة علمية بدون منهج، وكل دراسة علمية ناجحة ومفيدة لا بد لها وأن تتوفر لدي الباحثين اللذان يقومان بها منهجية علمية معينة ومناسبة وتتماشى مع موضوع ومتطلبات البحث، ولا بد له أن تتوفر لديهما أدوات البحث مختارة بدقة من عينة ومتغيرات واستبيان وغيرها. تتماشى مع متطلبات البحث وتخدمه بصفة تسمح لهما بالوصول إلى حقائق علمية صحيحة ومفيدة للباحثين والمجتمع ومنه فإن العمل بالمنهجية يعد أمراً ضرورياً في البحوث العلمية الحديثة قصد ربح الوقت والوصول إلى النتائج المؤكدة إضافة إلى وجوب أن تكون المنهجية والأدوات المستخدمة في البحث واضحة وخالية من الغموض والتناقضات.

# الفصل الثاني

## عرض و تحليل النتائج

1- تحليل ومناقشة النتائج:

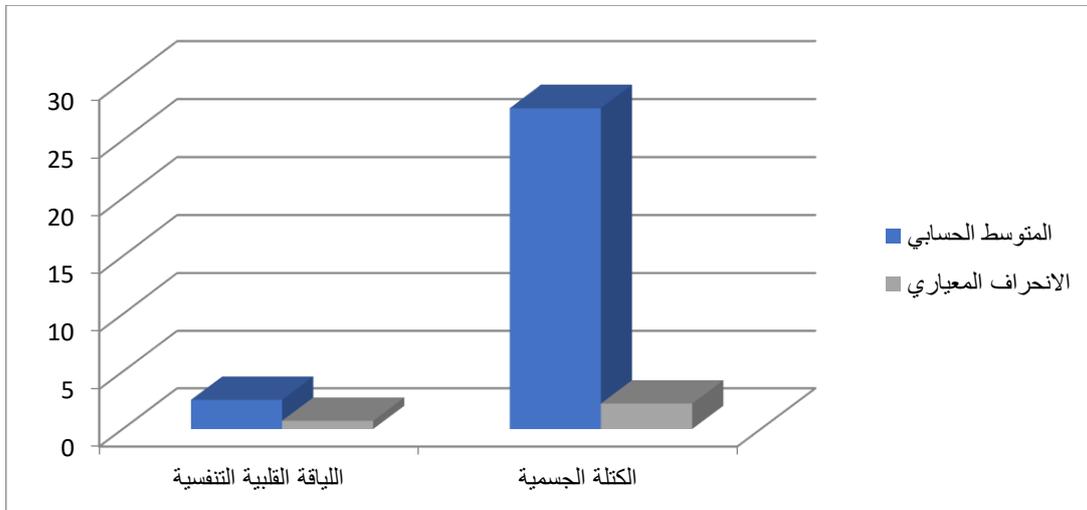
1-1- عرض وتحليل نتائج البيانات الشخصية:

1-التحقق من الفرضية الأولى: توجد علاقة ارتباطية بين الكتلة الجسمية واللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة.

لتحديد طبيعة العلاقة بين الكتلة الجسمية واللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة تم استخدام معامل الارتباط البسيط لبيرسون والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم 04 يبين العلاقة بين الكتلة الجسمية واللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة بيرسون المحتسبة	احتمالية بيرسون (sig)	نسبة الخطأ
2.54	0.72	0.34	0.14	0.05
27.77	2.22			



شكل رقم 01 يبين مستوى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة في الكتلة الجسمية واللياقة القلبية التنفسية

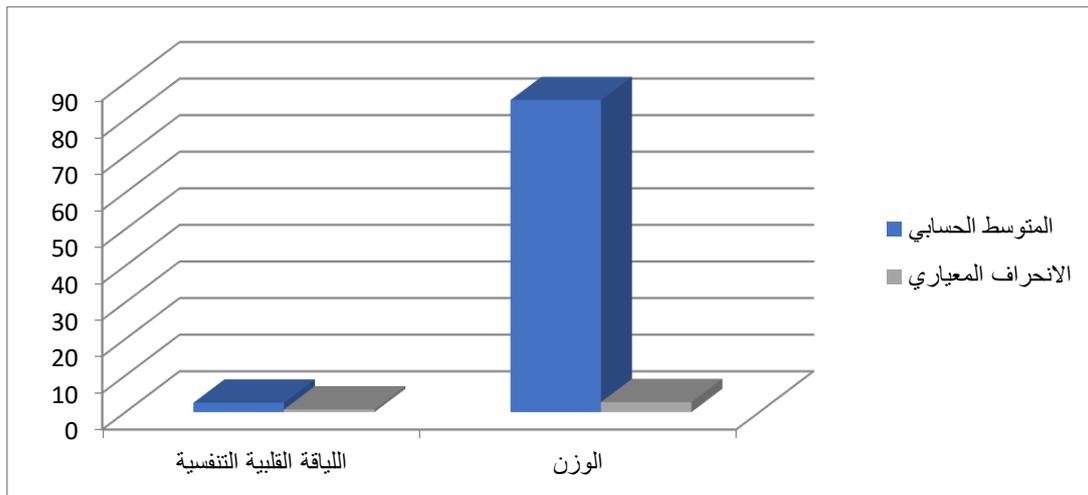
من خلال الجدول 04 نلاحظ أن قيمة احتمالية بيرسون والبالغة 0.14 أكبر من نسبة الخطأ 0.05 وهذا ما يدل على عدم وجود علاقة ارتباطية بين الكتلة الجسمية واللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة.

2-التحقق من الفرضية الثانية: توجد علاقة ارتباطية بين الوزن واللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة.

لتحديد طبيعة العلاقة بين الوزن واللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة تم استخدام معامل الارتباط البسيط لبيرسون والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم 05 يبين العلاقة بين الوزن واللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة

اللياقة القلبية التنفسية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة بيرسون المحتسبة	احتمالية بيرسون (sig)	نسبة الخطأ
الوزن	85.27	2.72	-0.31	0.18	0.05



شكل رقم 02 يبين مستوى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة في الوزن واللياقة القلبية التنفسية

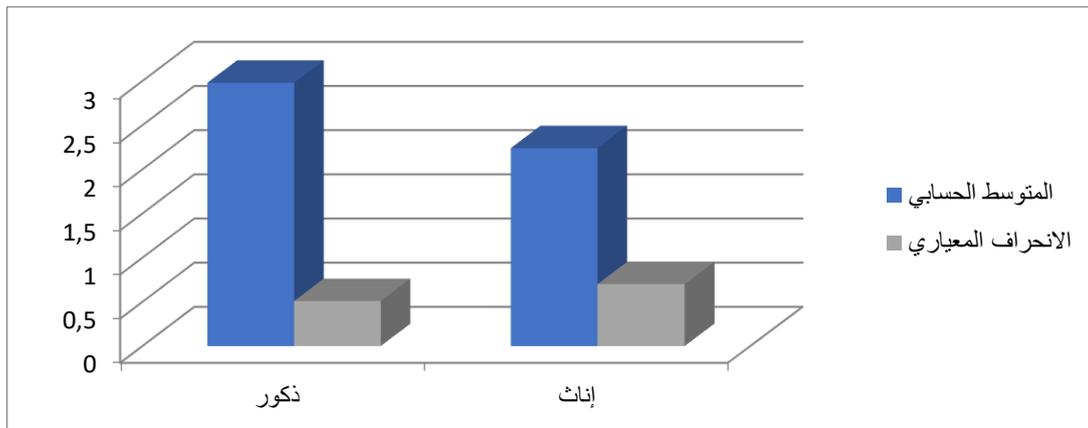
من خلال الجدول 05 نلاحظ أن قيمة احتمالية بيرسون وبالغاة 0.18 أكبر من نسبة الخطأ 0.05 وهذا ما يدل على عدم وجود علاقة ارتباطية بين الوزن واللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة.

3-التحقق من الفرضية الثالثة: توجد فروق في مستوى اللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة تعزى لمتغير الجنس.

لتحديد طبيعة الفروق في مستوى اللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة وفقا لمتغير الجنس تم استخدام اختبار ت والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم 06 يبين الفروق في مستوى اللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة وفقا لمتغير الجنس

المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحتسبة	احتمالية ت (sig)	نسبة الخطأ
2.98	0.51	2.54	0.02	0.05
2.24	0.70			



شكل رقم 03 يبين مستوى التلاميذ الذكور والإناث ذوي الوزن الزائد والسمنة في اللياقة القلبية التنفسية

من خلال الجدول 06 نلاحظ أن قيمة احتمالية ت والبالغة 0.02 أقل من نسبة الخطأ 0.05 وهذا ما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى اللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة تعزى لمتغير الجنس، لصالح الذكور لأن قيمة المتوسط الحسابي لهم في اللياقة القلبية التنفسية والبالغة 2.98 أكبر من قيمة المتوسط الحسابي للإناث والمقدرة بـ 2.24.

2-مقابلة النتائج بالفرضيات:

2-1-مقابلة النتائج بالفرضية الأولى:

من خلال الفرضية الأولى المدرجة تحت عنوان: "توجد علاقة ارتباطية بين الكتلة الجسمية واللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة"، ومن خلال الجدول 04 نلاحظ أن قيمة احتمالية بيرسون وبالغاة 0.16 أكبر من نسبة الخطأ 0.05 وهذا ما يدل على عدم وجود علاقة ارتباطية بين الكتلة الجسمية واللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة، وهذا ما توصلت اليه دراسة امبارك سارة، والتي كانت من اهم نتائجها ان زيادة الوزن والسمنة تناسب طرديا مع تغير وتدرج مستويات الدراسة (السنة أولى ليسانس- سنة الثالثة ليسانس-سنة ثانية ماستر).

ومن هنا نستنتج ان الفرضية الأولى غير محققة.

2-2-مقابلة النتائج بالفرضية الثانية:

من خلال الفرضية الثانية المدرجة تحت عنوان: "توجد علاقة ارتباطية بين الوزن واللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة"، ومن خلال الجدول 05 نلاحظ أن قيمة احتمالية بيرسون وبالغاة 0.000 أقل من نسبة الخطأ 0.05 وهذا ما يدل على وجود علاقة ارتباطية بين الوزن واللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة، وطبيعة هذه العلاقة طردية والإشارة الموجبة لقيمة بيرسون المحسوبة (0.65+) تدل على ذلك، وهذا ما توصلت اليه دراسة عيسو عبد الرحمن، والتي كانت من اهم نتائجها الى وجود اثر ايجابي للتدريب المنقطع على بعض مؤشرات اللياقة القلبية التنفسية.

ومن هنا نستنتج ان الفرضية الثانية غير محققة.

2-3- مقابلة النتائج بالفرضية الثالثة:

من خلال الفرضية الثالثة المدرجة تحت عنوان: "توجد فروق في مستوى اللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة تعزى لمتغير الجنس"، و من خلال الجدول 06 نلاحظ أن قيمة احتمالية ت وبالغة 0.000 أقل من نسبة الخطأ 0.05 وهذا ما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى اللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة تعزى لمتغير الجنس، لصالح الذكور لأن قيمة المتوسط الحسابي لهم في اللياقة القلبية التنفسية وبالغة 3.18 أكبر من قيمة المتوسط الحسابي للإناث والمقدرة بـ 2.30، وهذا ما توصلت اليه دراسة بقشوط احمد، والتي كانت من اهم نتائجها ان انخفاض في اللياقة القلبية التنفسية وزيادة في كل المتغيرات الأنثروبومترية لدى الاناث مقارنة بالذكور.

ومن هنا نستنتج ان الفرضية الثالثة محققة.

الاستنتاجات:

- عدم وجود علاقة ارتباطية بين الكتلة الجسمية واللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة.
- عدم وجود علاقة ارتباطية بين الوزن واللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى اللياقة القلبية التنفسية لدى التلاميذ ذوي الوزن الزائد والسمنة تعزى لمتغير الجنس.

الاقتراحات والتوصيات:

في حدود ما توصلنا من نتائج وكذا حدود البحث الموضوعة نقترح ما يلي:

- تشجيع التلاميذ على ممارسة الرياضة داخل وخارج المؤسسات التربوية،
- ضرورة التنقيف بأخطار زيادة الوزن والسمنة وتأثيرها على الصحة العامة في وسط المراهقين.
- اعداد برامج أو وحدات تدريبية خاصة بالمناطق الأكثر تراكماً للشحوم، وكيفية التخلص منها،
- اعداد برامج للياقة القلبية التنفسية وكيفية تطويرها،
- رفع مستوى اللياقة القلبية التنفسية من خلال المشي السريع المستمر او مختلف الأنشطة في المؤسسات التربوية.
- اجراء المزيد من البحوث حول هذا الموضوع وخاصة فئة الشباب.

## خاتمة

من خلال التحليل والمناقشة الخاصة بنتائج الدراسة المعروضة سابقا نستنتج بأن هناك علاقة للياقة القلبية التنفسية بدرجات السمنة في تحديد الحالة الصحية لذوي الوزن الزائد والسمنة، وهذا ما يجعلنا ندحض الفرضية الاولى ونؤكد الفرضية الثانية والثالثة، حيث اجرينا هذه الدراسة على مستوى المؤسسات التربوية "ثانويات"، حيث شملت الدراسة على 30 تلميذ "18 انثى، و12 ذكر".

وعلى ضوء هذه النتائج التي تحصلنا عليها من خلال الدراسة ومن خلال نتائج القياسات، اقترحنا على القائمين في هذا الميدان ما يلي :

- تشجيع التلاميذ على ممارسة الرياضة داخل وخارج المؤسسات التربوية،
- ضرورة التثقيف بأخطار زيادة الوزن والسمنة وتأثيرها على الصحة العامة في وسط المراهقين.
- اعداد برامج للياقة القلبية التنفسية وكيفية تطويرها.

# المصادر والمراجع

## قائمة المصادر والمراجع:

- 1) بوحوش، ع. (1995). مناهج البحث العلمي وطرق اعداد البحث. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
- 2) الجلعود، س. ب. (2020). المنشطات والأداء البدني. دار الفجر للنشر والتوزيع.
- 3) جمال، خ. (2017). السمنة عند الاطفال. مكتبة الصفا.
- 4) خريبط، ر. (2023). الإعداد البدني وتقنين الأحمال التدريبية. مركز الكتاب للنشر.
- 5) خريبط، ر. (2023). قدرات الاسترداد والتجديد في الإعداد البدني المدخل العلمي للعلاقة بين جهاز المناعة والأداء البدني قراءة في الدراسات النظرية والميدانية المتعلقة بالارتقاء بالمستوي البدني والرياضي. دار الكتاب للنشر.
- 6) خزعل، أ. (2019). فسيولوجيا القوة العضلية وميكانيكية الأداء الحركي. مكتبة دار دجلة للنشر والتوزيع.
- 7) خلف، أ. (2009). السمنة. دار الإرشاد للنشر.
- 8) خليل، ش. ا. (2000). الاحصاء الوصفي. شبكة الابحاث والدراسات الاقتصادية.
- 9) خيرت، ع. (1998). السمنة وزيادة الوزن بين المشكلة والحل. دار الكتاب للنشر.
- 10) الدليمي، ن. ع. (2016). السمنة واللياقة البدنية. دار صفاء للطباعة والنشر والتوزيع.
- 11) الدين، ج. ع. (2007). الأسس المرفولوجية لتقويم مستوى الأداء البدني والمهارات. منشأة المعارف.
- 12) ذنينات، م. (1995). مناهج البحث العلمي. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
- 13) رضوان، م. ن. (2002). الاحصاء الاستدلالي في علوم التربية البدنية والرياضية. القاهرة: دار الفكر العربي.

- 14) رضوان. (2000). علم الاجتماع والمنهج العلمي. الاسكندرية: دار المعارف الجامعية.
- 15) زرواتي، ر. (2007). مناهج وادوات البحث العلمي في العلوم الاجتماعية. الجزائر: دار الهدى للطباعة.
- 16) السباعي، ل. (2005). السمنة وطرق الرجيم. منشأة المعارف.
- 17) سلامة، ب. ب. ا. (2001). فسيولوجيا الرياضة والإداء البدني. دار الهدى للنشر والتوزيع.
- 18) سواس، ه. (2004). البدانة: أسبابها - علاجها - طرق تجنبها. دار رضوان.
- 19) شفيق، م. (1985). الخطوات المنهجية لاعداد البحوث الاجتماعية. الاسكندرية: المكتبة الامنية.
- 20) شيث، م. (2010). السمنة عند الرجال " المشكلة والحل ". دار الفاروق للاستثمارات الثقافية.
- 21) الطائي، م. ع. (2023). اللياقة البدنية فسيولوجيا وتدريب. الدار المنهجية للنشر والتوزيع.
- 22) الطيبي، ع. ع. (1999). السمنة عند الأطفال. دار الجيل للطبع والنشر والتوزيع.
- 23) الطيبي، ع. ع. (1999). السمنة. دار الجيل للطبع والنشر والتوزيع.
- 24) العظمة، م. أ. (2008). البدانة وعلاجها - جراحة تخفيف الوزن. دار الأنس للنشر والتوزيع.
- 25) عويضة، ع. ب. (2015). التغذية العلاجية. العبيكان للنشر والتوزيع.
- 26) فؤاد، م. (1998). البدانة / السمنة الزائدة. القاهرة مصر: دار المعارف.
- 27) كاشف، ع. م. (2018). مبادئ انتقاء وتدريب الناشئين. مركز الكتاب للنشر.
- 28) الكافي، إ. ع. (2017). السمنة والبدانة. الدار الثقافية للنشر.

29) محمد نادر شلبي وآخرون. (2020). موسوعة فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني. مركز الكتاب للنشر.

30) الهزاع، ه. م. (2010). موضوعات مختارة في فسيولوجيا النشاط والأداء البدني. جامعة الملك سعود.

الملاحق

	الجنس	الطول	الوزن	اللياقة القلبية التنفسية	الكتلة
فرد 1	1	1,8	87	1,54	26,85
فرد 2	1	1,79	86	1,47	26,84
فرد 3	2	1,71	90	3,4	30,78
فرد 4	1	1,83	85	3	25,38
فرد 5	1	1,84	88	1,58	25,99
فرد 6	1	1,8	87	2,02	26,85
فرد 7	1	1,79	83,5	2,15	26,06
فرد 8	2	1,8	84	2,17	25,93
فرد 9	1	1,82	89	2	26,87
فرد 10	1	1,81	87	1,54	26,56
فرد 11	2	1,75	81,5	3,55	26,61
فرد 12	1	1,65	87,4	2,39	32,1
فرد 13	1	1,66	82,3	2,56	29,87
فرد 14	2	1,78	84,6	3	26,7
فرد 15	2	1,68	82,9	2,5	29,37
فرد 16	1	1,65	86,7	3,09	31,85
فرد 17	2	1,8	81,5	2,55	25,15
فرد 18	2	1,85	88,3	3,4	25,8
فرد 19	1	1,67	82,2	3,59	29,47
فرد 20	2	1,64	81,5	3,23	30,3

### Statistiques descriptives

	Moyenne	Ecart type	N
الكتلة_الجسمية	27,7665	2,22396	20
الوزن	85,2700	2,72205	20
اللياقة_القلبية_التنفسية	2,5365	,71618	20

### Corrélations

		الكتلة_الجسمية	الوزن	اللياقة_القلبية_التنفسية
الكتلة_الجسمية	Corrélacion de Pearson	1	,046	,342
	Sig. (bilatérale)		,846	,140
	N	20	20	20
الوزن	Corrélacion de Pearson	,046	1	-,312
	Sig. (bilatérale)	,846		,181
	N	20	20	20
اللياقة_القلبية_التنفسية	Corrélacion de Pearson	,342	-,312	1
	Sig. (bilatérale)	,140	,181	
	N	20	20	20

### Statistiques de groupe

	الجنس	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne erreur
					standard
اللياقة_القلبية_التنفسية	أنثى	12	2,2442	,69869	,20170
	ذكر	8	2,9750	,50875	,17987

### Test des échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances				
		F	Sig.	t	ddl	S
اللياقة_القلبية_التنفسية	Hypothèse de variances égales	,939	,345	-2,535	18	
	Hypothèse de variances inégales			-2,704	17,781	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

