

مستوى النشاط البدني وعلاقته ببعض المتغيرات الأنثروبومترية المرتبطة بالصحة لدى المراهقين ذكور في الطور الثانوي في عمر (15-18 سنة).

Level of physical activity and its relationship to some anthropometric variables related to health among male adolescents in secondary school (15-18) years old.

BEKECHOUT AHMED<sup>1</sup>, OUDJEDI ADDA<sup>2</sup>, MEKCHOUCHE MOUFIDA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>. جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف. [a.bekachout@univ-chlef.dz](mailto:a.bekachout@univ-chlef.dz) ، APS, S, E, et santé ، الجزائر.

<sup>2</sup>. جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي. [adda.oudjedi@univ-oeb.dz](mailto:adda.oudjedi@univ-oeb.dz)

<sup>3</sup>. جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف. [m.mekchouche@univ-chlef.dz](mailto:m.mekchouche@univ-chlef.dz) ، APS, S, E, et santé ، الجزائر.

معلومات عن البحث:

تاريخ الاستلام: 2025/07/15

تاريخ القبول: 2025/10/10

تاريخ النشر: 2026/06/01

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19519518>

الكلمات المفتاحية:

النشاط البدني، الأنثروبومترية،  
المراهقين ذكور ،الطور الثانوي.

ملخص:

إن هدف هذا البحث هو رصد ومراقبة مستوى النشاط البدني والتعرف على طبيعة العلاقة بينه وبين بعض المتغيرات الأنثروبومترية المرتبطة بالصحة لدى تلاميذ الطور الثانوي ذكور في عمر (15-18 سنة)، لهذا الغرض استخدمنا المنهج الوصفي على عينة مكونة من 182 تلميذ ذكور ممتدرسين بالطور الثانوي بمدينة الشلف تم اختيارهم بشكل عشوائي قمنا بتقييم مستوى النشاط البدني، IMC (كلغ/م)<sup>2</sup>، نسبة الشحوم في الجسم ومحيط الخصر (سم). بعد جمع النتائج ومعالجتها احصائيا تم التوصل الى وجود تباين في مستوى النشاط البدني وعلاقة عكسية بينه وبين المتغيرات الأنثروبومترية قيد الدراسة.

الباحث المرسل: بقشوط أحمد

الايمل: [a.bekachout@univ-chlef.dz](mailto:a.bekachout@univ-chlef.dz)

#### Keywords:

Physical activity level,  
anthropometry, male  
adolescents, secondary school  
stage.

#### Abstract

The study aims to monitor and observe the level of physical activity and to identify the nature of the relationship between it and some anthropometric variables related to the health among male adolescents in secondary school (15-18). For this purpose, we used the descriptive method on a sample composed of 182 male secondary school students in the city of Chlef. chosen at random. We evaluate the level of physical activity, BMI (kg/m)<sup>2</sup>, body fat percentage, and waist circumference (cm). After collecting the results and having treated them statistically, we conclude that there is a variation in the level of physical activity and an inverse relationship between it and the anthropometric variables under study.

## I - مقدمة:

ان امتداد الخمول البدني الى مختلف شرائح المجتمع أحدث خلافا في معادلة الصحة والمرض وأثر على كيان الانسان وفعاليتته في مجتمعه وبتعبير بيولوجي كيميائي انخفاض مستوى الصرف الطاقي في جسم الانسان مقارنة بالأخذ الغذائي، اذ تعد فئة المراهقين أهم فئة عمرية في حياة الانسان. (حجاج بومدين، 2019، الصفحات 217-224). حيث أفاد بعض الباحثين بوجود علاقة بين زيادة مستويات النشاط البدني وانخفاض مستويات الدهون في الجسم (Esin Güllü & Abdullah Güllü, 2019, p. 135) .ومنه وجب التدخل السريع لإيجاد الحلول الناجعة للحد من تفاقم هذه الظاهرة الخطيرة التي تستدعي تضافر جهود كل الجهات الفاعلة، سواء على الصعيد المجتمعي أو على صعيد الفرد. مستويات النشاط البدني لدى لأطفال اليوم أقل بكثير من المستويات الموجودة في أطفال الجيل السابق، ونمط الحياة الغير نشطة يسبب السمنة تلقائياً (Hilz et al, 2007)، حيث تشير التقديرات إلى أن هذا الجيل سيكون الجيل الأول الذي يعيش أقصر من والديهم في تاريخ البشرية بسبب الاتجاه التصاعدي في السمنة أكثر من المتوقع (Freira et al ، 2018).

نظراً للتقدم السريع في الأنشطة التكنولوجية مثل عادات الكمبيوتر والإنترنت وصولاً إلى مستوى الإدمان خاصة بين الأطفال والمراهقين، وازدياد مكوثهم في المنزل (Barbosa et al, 2018). لذلك، تم التأكيد على أن هناك مسؤوليات مهمة للصحة العامة وإدارة المدرسة لتحسين مستويات اللياقة البدنية للأطفال وزيادة أنشطتهم البدنية اليومية (Esin Güllü & Abdullah Güllü, 2019, p135) .

بناء على هذه المعلومات، كان الهدف من هذه الدراسة هو رصد ومراقبة مستوى النشاط البدني والتعرف على طبيعة العلاقة بينه وبين بعض المتغيرات الأنثروبومترية المرتبطة

وعلاقته ببعض المتغيرات الأنثروبومترية المرتبطة بالصحة لدى المراهقين  
 ذكور في الطور الثانوي في عمر (15-18 سنة).

بالصحة لدى تلاميذ الطور الثانوي ذكور في عمر (15-18 سنة). وعليه نطرح التساؤل  
 الآتي:

ما طبيعة العلاقة بين مستوى النشاط البدني وبعض المتغيرات الأنثروبومترية المرتبطة  
 بالصحة لدى تلاميذ الطور الثانوي ذكور في عمر (15-18 سنة)؟

التساؤلات الفرعية التالية :

• هل هناك تباين في مستوى النشاط البدني لدى تلاميذ الطور الثانوي ذكور؟

• ما طبيعة العلاقة بين مستوى النشاط البدني ومؤشر كتلة الجسم ؟

• ما طبيعة العلاقة بين مستوى النشاط البدني ونسبة الشحوم في الجسم ؟

• ما طبيعة العلاقة بين مستوى النشاط البدني ومحيط الخصر؟

في دراسة قام بها Abdullah Güllü و Esin Güllü سنة 2021 بعنوان "

العلاقة بين نمط الحياة اليومي والمتغيرات الأنثروبومترية لدى تلاميذ المرحلة الثانوية

"هدفت الدراسة الى التحقق من العلاقة بين نمط الحياة اليومي والمتغيرات

الأنثروبومترية لدى تلاميذ الطور الثانوية ذكور. افترض الباحث أن هناك علاقة

ارتباطية بين متوسطات STEP والقيم المتوسطة للمتغيرات الأنثروبومترية وأن للمعايير

الأنثروبومترية وعدد الخطوات اليومي لتلاميذ الطور الثانوية ذكور لها تأثير على عادات

نمط الحياة اليومية. استخدم الباحث المنهج الوصفي، حيث اشتملت الدراسة على عينة

قوامها 128 تلميذ وتلميذة في الطور الثانوي تتراوح أعمارهم ما بين 10-12 سنة

يتمتعون بصحة جيدة، تم قياس عدد الخطوات اليومية (STEP) بواسطة

SenseWear® Armband لمدة 6 أيام بدون ممارسة درس التربية البدنية. لتحديد ما

إذا كان الطلاب لديهم عادات نمط حياة يومية نشطة أو غير نشطة. توصل الباحث الى

أن هناك علاقات خطية معتدلة ( $r = -0.60$ ) أو عالية ( $r = 0.81$ ) بين متوسطات

STEP والقيم المتوسطة للمتغيرات الأنثروبومترية. ( $p < 0.01$ ) وخلص إلى أن المعايير الأنثروبومترية وعدد الخطوات اليومي لتلاميذ الطور الثانوية ذكور لها تأثير كبير على عادات نمط الحياة اليومية. (Esin Güllü & Abdullah Güllü, 2019, p. 135)

وفي دراسة قام بها Hazizi Abu Saad وآخرون سنة 2021 بعنوان " العلاقة بين النشاط البدني والخمول والقياسات الأنثروبومترية لدى المراهقات السعوديات "هدفت الدراسة إلى تحديد العلاقة بين مستوى النشاط البدني، الخمول، والقياسات الأنثروبومترية لدى المراهقات السعوديات. افترض الباحث أن معظم المراهقات السعوديات لديهن مستويات منخفضة من النشاط البدني ومستويات عالية من الخمول. استخدم الباحث المنهج الوصفي، حيث أجريت دراسة على عينة قوامها 399 تلميذة مرافقة تتراوح أعمارهن بين 13-14 سنة في مدينة عرعر، المملكة العربية السعودية. تم اختيارهن بالطريقة العشوائية من مدارس مختلفة، تم تحديد القياسات الأنثروبومترية ولتقييم مستويات النشاط البدني باستخدام استبيان (ASAQ) توصل الباحث الى أن مؤشر كتلة الجسم ومحيط الخصر لغالبية المشاركين كان طبيعياً (79.4%) و(62.4%) على التوالي. وأن حوالي 92.7% من المشاركين لم يستوفوا توصيات ممارسة نشاط بدني لمدة 60 دقيقة من المتوسط إلى نشاط بدني قوي يومياً. وارتبطت القياسات الأنثروبومترية (BMI) بشكل إيجابي مع العمر ومرتبطة بشكل سلبي مع مستوى النشاط البدني. كشفت هذه الدراسة أن معظم المراهقات السعوديات لديهن مستويات عالية من الخمول. وارتبط الخمول بشكل كبير بمؤشر كتلة الجسم (Hazizi Abu Saad et al, 2021).

وفي دراسة قام بها Rastegar Hoseini وآخرون سنة 2021 بعنوان " النشاط البدني، والخصائص الأنثروبومترية، ونوعية الحياة في منتصف العمر لدى النساء القاطنات بالمناطق الريفية والبادية بضاحية كرمانشاه". هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مستوى

مستوى النشاط البدني وعلاقته ببعض المتغيرات الأنثروبومترية المرتبطة بالصحة لدى المراهقين  
ذكور في الطور الثانوي في عمر (15-18 سنة).

النشاط البدني والخصائص الأنثروبومترية ونمط الحياة لدى النساء في منتصف العمر اللاتي يعشن في المناطق الريفية والبدوية في كرمانشاه. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، باستخدام تقنيات أخذ العينات متعددة المراحل (العنقودية) على عينة قوامها 1635 امرأة ريفية بدوية من ثلاث مدن في محافظة كرمانشاه. تم قياس المتغيرات الأنثروبومترية و مستوى النشاط البدني باستخدام استبيان النشاط البدني Baecke ، توصل الباحث الى أن زيادة مستوى النشاط البدني للنساء في منتصف العمر قد تؤدي إلى تحسين نمط الحياة والخصائص الأنثروبومترية (Rastegar Hoseini et al, 2021) وفي دراسة قامت بها Cerika Rismayanthi وآخرون سنة 2021 بعنوان " العلاقة بين القياسات الأنثروبومترية واللياقة البدنية لدى كبار السن ".هدفت هذه الدراسة إلى الحصول على بيانات عن القياسات الأنثروبومترية، بما في ذلك محيط الخصر وحالة اللياقة البدنية لدى كبار السن. افترض الباحث وجود علاقة ارتباط معنوية بين محيط الخصر واللياقة البدنية. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، على عينة قوامها 90 شخصاً من كبار السن تم تدريبهم من قبل جمعية الأطباء الإندونيسية (IDI) في يوجياكارتا. تم قياس المتغيرات الأنثروبومترية محيط الخصر ومستوى النشاط البدني باستخدام 6 دقائق مشي سيراً على الأقدام. تم إجراء اختبار ارتباط بيرسون لتحديد ما إذا كانت هناك أي علاقة بين حالة القياسات الأنثروبومترية واللياقة البدنية. أظهرت نتيجة اختبار ارتباط بيرسون إلى وجود علاقة ارتباط معنوية بين محيط الخصر واللياقة البدنية .

النشاط البدني: هي كل الحركات التي يقوم بها الجسم بواسطة العضلات مما يؤدي إلى صرف طاقة تفوق ما يصرف من طاقة أثناء الراحة. ويدخل ضمن هذا التعريف جميع الأنشطة البدنية الحياتية. فهو عبارة عن سلوك يقوم به الشخص، سواء كان عفويًا أو مخططاً له (Kino-Québec, 1999, p. 08) .

الأنثروبومترية: هي مجموعة من التقنيات الموحدة لقياس الجسم وأجزاء من الجسم (من أجل التحديد الكمي لأبعاد الجسم). باستخدام الوسائل المناسبة. (2004 , p42 ،

Robert M Malina et al)

الشحوم: هي مخزون الجسم من الطاقة وتوجد أسفل الجلد، وتتراكم كميات زائدة من الشحوم في الجسم بسبب نقص هذه الطاقة وتناول الأطعمة المولدة للطاقة (الكربوهيدرات والدهون). (العوادي علي أحمد نجيب، 2006، صفحة 255).

## II - الطريقة والأدوات:

### 1- العينة وطرق اختيارها:

أجريت الدراسة على عينة عشوائية وبصفة تخدم البحث قوامها 182 تلميذ من تلاميذ الطور الثانوي ذكور من بين الممارسين لدرس التربية البدنية والرياضية في ثانوية شيهان بمدينة الشلف للموسم الدراسي 2022-2023، يتراوح أعمارهم ما بين 15-18 سنة، حيث مثلت عينة الدراسة نسبة 30.23 % من المجتمع الأصلي.

### 2. إجراءات البحث:

#### 1.2. المنهج المستخدم في البحث:

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لدراسة العلاقات المتبادلة (دراسة الترابط).

#### 2.2- الضبط الاجرائي للمتغيرات:

المتغير المستقل: مستوى النشاط البدني

المتغير التابع: بعض المتغيرات الانثروبومترية

### 3.2- أدوات البحث:

الاستبيان: استعملنا الاستبيان لجمع البيانات من الميدان وذلك للوصول إلى معطيات كافية تسمح بالقياس والكشف عن مدى تحقيق فرضيات الدراسة، هذا استبيان خاص

مستوى النشاط البدني وعلاقته ببعض المتغيرات الأنثروبومترية المرتبطة بالصحة لدى المراهقين  
ذكور في الطور الثانوي في عمر (15-18 سنة).

لقياس مستوى النشاط البدني لدى الناشئين من اعداد الدكتور هزاع محمد الهزاع وقمنا بعرضه على ستة محكمين قصد تقديم الاقتراحات والتعديلات وقد أجمعوا على صدق فحوى الاستبيان وملائمته لمجتمع البحث. وهو عبارة عن مجموعة من الأسئلة المفتوحة تدور حول موضوع مستوى النشاط البدني يضم 13 سؤال، كل سؤال به أربع إجابات منقطة يختار المفحوص واحدة منها فقط يتم في النهاية جمع النتائج للوصول الى مستوى النشاط البدني الذي هو عليه المبحوث.

### القياسات الأنثروبومترية

قمنا باستخدام القياسات الأنثروبومترية التالية: مؤشر كتلة الجسم بواسطة معادلة (Matthews DK) Quetelet (1984، ص 339)، نسبة الشحوم في الجسم بواسطة معادلة صلوتر زملاؤه Slaughter et al. (1988) ومحيط الخصر.

### الأدوات الإحصائية

تم حساب معامل الارتباط بيرسن، المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، أعلى وأدنى قيمة، التكرارات والنسب المئوية، الرسومات البيانية.  
-التجربة الاستطلاعية: قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية على 8 مراهقين من نفس المجتمع الأصلي، ومن خارج عينة الدراسة الأساسية.

### III - عرض و تحليل النتائج :

- عرض وتحليل نتائج مستوى النشاط البدني وبعض المؤشرات الأنثروبومترية لدى المراهقين ذكور في عمر 15-18 سنة.

جدول رقم (01) يمثل نتائج مستوى النشاط البدني وبعض المؤشرات الأنثروبومترية لدى المراهقين

الانحراف المعياري	أدنى قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	
01:07	15.1	18	16.68	السن
12:92	39.5	137	62.91	الوزن (كغ)
07:25	154	191	171.56	الطول (م)
3:68	15.24	43.48	21.28	IMC مؤشر كتلة جسم (كغ/م <sup>2</sup> )
10:60	06.01	65.19	17.0	% الشحوم
12.50	59	135	74.26	محيط الخصر (سم)
4:97	10	38	21.81	مستوى النشاط

نلاحظ من خلال الجدول (01) أن المتوسط الحسابي ل IMC بلغ 21,28 كغ/م<sup>2</sup> بانحراف معياري 3,68، أدنى قيمة بلغت 15,24 كغ/م<sup>2</sup> وأعلى قيمة بلغت 43,48 كغ/م<sup>2</sup>، بالنسبة لمتوسط نسبة الشحوم في الجسم فقد بلغت 17 % بانحراف معياري 10,60، أدنى قيمة بلغت 06,01 % وأعلى قيمة بلغت 65,19 %، بخصوص متوسط محيط الخصر فقد بلغ 74,26 سم بانحراف معياري 12,50 أدنى قيمة بلغت 59 سم و أعلى قيمة بلغت 135 سم، بالنسبة لمتوسط مستوى النشاط البدني فقد بلغ 21,81 بانحراف معياري 04,97 أدنى قيمة بلغت 10 و أعلى قيمة بلغت 38.

عرض وتحليل نتائج مستوى النشاط البدني وبعض المتغيرات الأنثروبومترية

جدول رقم (02) يمثل مستوى النشاط البدني ومؤشر كتلة الجسم لدى المراهقين ذكور

النسبة	الوزن الناقص	النسبة	وزن عادي	النسبة	الزيادة في الوزن	النسبة	السمنة	تصنيف مستوى النشاط البدني
14.28%	01	3.57%	5	16%	4	50%	05	خامل
42.85%	3	35.71%	50	32%	8	40%	04	معتدل
42.85%	3	60.71%	85	52%	13	10%	01	نشط
100%	07	100%	140	100%	25	100%	10	المجموع

نلاحظ من خلال الجدول (02) أن عدد التلاميذ الذين يعانون من السمنة 10، منهم 50 % في حالة خمول بدني عددهم (05) و 40 % يمارسون الأنشطة المعتدلة عددهم (04) و 10 % يمارسون الأنشطة العالية عددهم (01). نلاحظ أيضا أن عدد التلاميذ الذين يعانون من زيادة الوزن 25 منهم 4 بنسبة 16 % في حالة خمول بدني و 08 بنسبة

مستوي النشاط البدني وعلاقته ببعض المتغيرات الأنثروبومترية المرتبطة بالصحة لدى المراهقين  
 ذكور في الطور الثانوي في عمر (15-18 سنة).

324 % لديهم مستوى نشاط بدني معتدل و 13 بنسبة 52 % يمارسون أنشطة عالية. أما عدد التلاميذ الذين لديهم وزن عادي 140 ، نسبة 3.57 % منهم في حالة خمول بدني عددهم (05) و 35.71 % لديهم مستوى نشاط بدني معتدل عددهم 50 ونسبة 60.71 % يمارسون أنشطة عالية عددهم (85).

كما نلاحظ أيضا من خلال الجدول أن مجموع التلاميذ الذين يعانون من نقص في الوزن 07 تلاميذ منهم 01 بنسبة 14.28 % في حالة خمول بدني و 03 بنسبة 42.85 % لديهم مستوى نشاط بدني معتدل و 03 بنسبة 42.85 % لديهم مستوى نشاط بدني نشيط.

جدول رقم (03) يمثل مستوى النشاط البدني ونسبة الشحوم في الجسم لدى المراهقين

النسبة	نحافة	النسبة	وزن عادي	النسبة	الزيادة في الوزن	النسبة	السمنة	تصنيف مستوى النشاط البدني
10.25%	4	5.88%	6	46.15%	6	50%	14	خامل
43.59%	17	35.29%	36	30.77%	4	42.85%	12	معتدل
46.15%	18	58.82%	60	23.07%	3	7.14%	2	نشيط
100%	39	100%	102	100%	13	100%	28	المجموع

نلاحظ من خلال الجدول (03) أن عدد التلاميذ الذين يعانون من السمنة حسب نسبة الشحوم 28 منهم 14 بنسبة 50 % في حالة خمول بدني وأما التلاميذ الذين لديهم مستوى نشاط بدني معتدل ويعانون من السمنة 12 بنسبة 42.85 % أما التلاميذ الذين يمارسون الأنشطة العالية 02 بنسبة 7.14 % . كما نلاحظ أيضا أن التلاميذ الذين يعانون من زيادة الوزن عددهم 13 منهم 6 بنسبة 46.15 % في حالة خمول بدني و 04 بنسبة 30.77 % لديهم مستوى نشاط بدني معتدل و 03 بنسبة 23.07 % لديهم مستوى نشاط بدني نشيط. أما مجموع التلاميذ الذين لديهم وزن عادي 102 منهم 06 بنسبة 5.88 % في حالة خمول بدني و 36 بنسبة 35.29 % لديهم مستوى نشاط بدني معتدل و 60 بنسبة 58.82 % لديهم مستوى نشاط بدني نشيط. كما نلاحظ من خلال الجدول أيضا أن مجموع التلاميذ الذين يعانون من الوزن الناقص 39 تلميذ منهم 4

بنسبة 10.25 % في حالة خمول بدني و 17 بنسبة 43.59% لديهم مستوى نشاط بدني معتدل، و 18 بنسبة 46.15% لديهم مستوى نشاط بدني نشيط.

جدول رقم (04) يمثل مستوى النشاط البدني ومحيط الخصر لدى المراهقين ذكور.

النسبة	خطر من الدرجة الثانية	النسبة	خطر من الدرجة الأولى	النسبة	عادي	تصنيف مستوى النشاط البدني
80%	4	%14.28	1	8.23%	14	خامل
20%	1	%71.43	5	88.82%	151	معتدل
0%	0	%14.28	1	2.94%	5	نشيط
100%	5	100%	7	100%	170	المجموع

نلاحظ من خلال الجدول (04) أن عدد التلاميذ الذين لديهم محيط خصر عادي 170 منهم 14 بنسبة 8.23 % في حالة خمول بدني و 151 بنسبة 88.82% لديهم مستوى نشاط بدني معتدل و 05 بنسبة 2.94% لديهم مستوى نشاط بدني نشيط. كما نلاحظ أيضا أن التلاميذ الذين لديهم محيط خصر في مستوى خطر من الدرجة الأولى 07 منهم 01 بنسبة 14.28 % في حالة خمول بدني و 05 بنسبة 71.43% لديهم مستوى نشاط بدني معتدل و 01 بنسبة 14.28 % لديهم مستوى نشاط بدني نشيط. كما نلاحظ أيضا أن التلاميذ الذين لديهم محيط خصر في مستوى خطر من الدرجة الثانية 05 منهم 04 بنسبة 80% في حالة خمول بدني و 01 بنسبة 20% لديهم مستوى نشاط بدني معتدل و 00 بنسبة 00 % لديهم مستوى نشاط بدني نشيط.

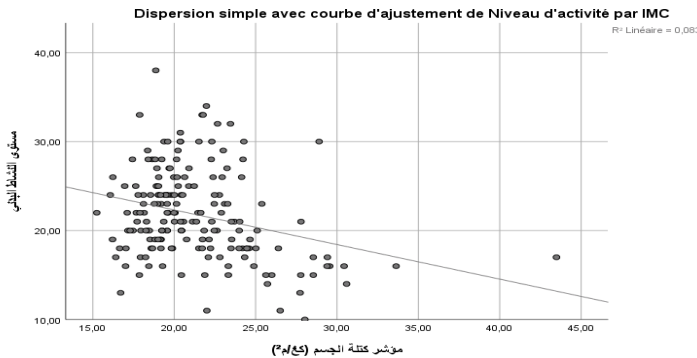
عرض وتحليل البيانات الخاصة بطبيعة العلاقة بين مستوى النشاط البدني وبعض مؤشرات الأنثروبومترية.

وعلاقته ببعض المتغيرات الأنثروبومترية المرتبطة بالصحة لدى المراهقين  
 ذكور في الطور الثانوي في عمر (15-18 سنة).

الجدول رقم (05) يمثل البيانات الخاصة بطبيعة العلاقة بين بعض مؤشرات الأنثروبومترية  
 ومستوى النشاط البدني

Corrélations		Niveau d'act	Poids	Taille	IMC	% de Graisse	ToureTaille
Niveau d'act	Corrélation c	1					
	Sig. (bilatérale)						
	N	182					
Poids	Corrélation c	-,185*	1				
	Sig. (bilatérale)	0,012					
	N	182	182				
Taille	Corrélation c	,161*	,545**	1			
	Sig. (bilatérale)	0,03	0				
	N	182	182	182			
IMC	Corrélation c	-,287**	,924**	,188*	1		
	Sig. (bilatérale)	0	0	0,011			
	N	182	182	182	182		
% de Graisse	Corrélation c	-,365**	,704**	0,06	,795**	1	
	Sig. (bilatérale)	0	0	0,419	0		
	N	182	182	182	182	182	
ToureTaille	Corrélation c	-,277**	,898**	,323**	,903**	,806**	1
	Sig. (bilatérale)	0	0	0	0	0	
	N	182	182	182	182	182	182
* La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).							
** La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).							

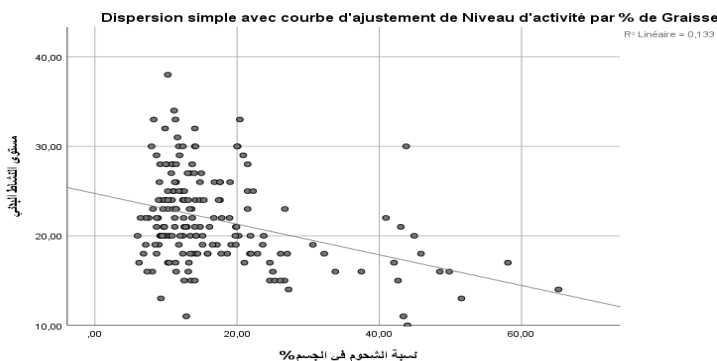
يشير الجدول رقم (05) إلى وجود علاقة عكسية بين مستوى النشاط البدني وIMC  
 تؤكدها قيمة معامل الارتباط المقدر ب (-0,287) والدال عند مستوى الخطأ  
 (0.05) بمستوى دلالة قدره (0.01) وهو ما يعني أنه كلما زاد مستوى النشاط البدني  
 كلما انخفض مؤشر كتلة الجسم والعكس صحيح. الشكل رقم (01)



الشكل رقم (01) يمثل العلاقة العكسية بين مستوى النشاط البدني ومؤشر الكتلة الجسمية

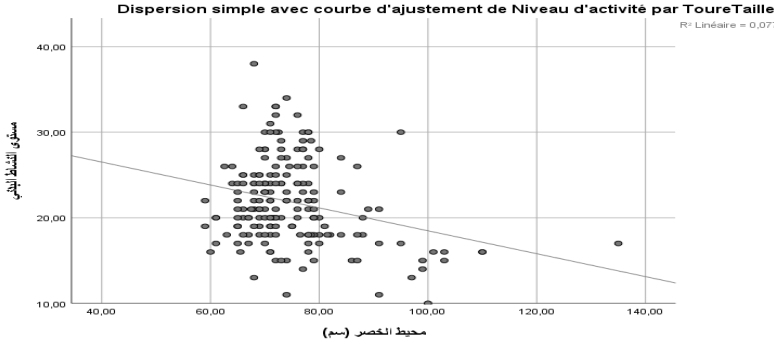
يبين الجدول رقم (05) العلاقة الموجودة بين نسبة الشحوم في الجسم ومستوى النشاط البدني، وهو يشير إلى وجود علاقة عكسية بين نسبة الشحوم في الجسم ومستوى النشاط البدني تؤكدها قيمة معامل الارتباط المقدره ب (-0,365) والبال عند مستوى الخطأ (0.05) بمستوى دلالة قدره (0.01).

إذا توجد علاقة عكسية بين نسبة الشحوم في الجسم ومستوى النشاط البدني، معنى ذلك أنه كلما زاد مستوى النشاط البدني كلما انخفضت نسبة الشحوم في الجسم والعكس صحيح. الشكل رقم (02)



الشكل رقم (02) يمثل العلاقة العكسية بين مستوى النشاط البدني و % الشحوم يبين الجدول رقم (05) وجود علاقة عكسية بين محيط الخصر ومستوى النشاط البدني تؤكدها قيمة معامل الارتباط المقدره ب (-0,277) والبال عند مستوى الدلالة قدره (0.01) إذا توجد علاقة عكسية بين % الشحوم في الجسم ومستوى النشاط البدني، وهو ما يعني أنه كلما زاد مستوى النشاط البدني كلما انخفضت % الشحوم في الجسم والعكس صحيح. الشكل رقم (03)

مستوى النشاط البدني وعلاقته ببعض المتغيرات الأنثروبومترية المرتبطة بالصحة لدى المراهقين  
 ذكور في الطور الثانوي في عمر (15-18 سنة).



الشكل رقم (03) يمثل العلاقة العكسية بين مستوى النشاط البدني ومحيط الخصر

#### مناقشة:

- يوجد تباين في مستوى النشاط البدني لدى تلاميذ الطور الثانوي ذكور في عمر (15-18 سنة) فمنهم من يمارس أنشطة عالية بنسبة 2.75 % ومنهم من يمارس أنشطة معتدلة بنسبة 89.01 % كما نجد بعضهم في خمول بدني بنسبة 8.24 % من خلال هذه النتائج يتبين لنا أن هناك تباين في مستوى النشاط البدني لدى تلاميذ الطور الثانوي ذكور في عمر (15-18 سنة).

تميزت عينة بحثنا بمتوسط IMC يساوي 21.28 كغ/م<sup>2</sup> يعتبر عادي. بالمقابل هناك سمنة ب 05.50 %، زيادة في الوزن ب 13.74 %، وزن عادي 76.92 % ونحافة ب 03.84 %، إذا علمنا أن معايير السمنة فهي أكثر من 28.5 كغ/م<sup>2</sup> أما الزيادة في الوزن فهي منحصرة ما بين (24-28.5)، بالنسبة للوزن العادي فهو منحصر ما بين (16.8-23.9)، وبخصوص النحافة فهي أقل من 16.8 كغ/م<sup>2</sup> لدى الذكور حسب المعايير المسجلة في جداول ومنحنيات (World Health Organization) وحسب متوسط السن الذي بلغ 16.68 سنة، (WHO BMI-for-age (5-19 years) 2007). يمكن القول بأن الزيادة في مؤشر كتلة الجسم لها علاقة بمستوى النشاط البدني، وباختلال التوازن بين ما يأخذه من غذاء طاقتي كلي وصرف هذه الطاقة المتمثلة في الأيض القاعدي

وصرف الطاقة فوق القاعدية. (Frédéric Depiesse, p. 80). يستمر مؤشر كتلة الجسم في الزيادة مع التقدم في العمر و له علاقة بالتغيرات الهرمونية التي تحدث بعد عمر 12 سنة. (الهزاع، 2009، صفحة 13). الانخفاض في IMC له علاقة بمستوى النشاط البدني ربما نتيجة ممارسة أنشطة بدنية خارج المدرسة. (Melinda Manore et al, 2017, p. 905). ان مؤشر كتلة الجسم عند عينة البحث بشكل عام كان جيد في ضوء المعايير العالمية. (بقشوط أحمد، 2019، الصفحات 99-125). وبعد دراسة معامل الارتباط برسون بين مستوى النشاط البدني و مؤشر كتلة الجسم لاحظنا ما يلي: وجود علاقة عكسية بين مستوى النشاط البدني و مؤشر كتلة الجسم معنى ذلك أنه كلما زاد مستوى النشاط البدني انخفض مؤشر كتلة الجسم و العكس صحيح ، وهذا ما أشارت إليه دراسة (Hazizi Abu Saad et al, 2021) ، (Rastegar Hosei et al, 2021)

تميزت عينة بحثنا بنسبة شحوم في الجسم قدرت ب 17% تعتبر عادية، بالمقابل هناك سمنة ب 15,38%. زيادة في الوزن ب 07,14% وزن عادي ب 56,05%، و نحافة ب 21,43%، (درجات الوزن حسب نسبة الشحوم) إذا علمنا أن معايير السمنة فهي أكثر من 24,30% ، أما للزيادة في الوزن فهي منحصرة ما بين (20,40- 24,30%) ، بالنسبة للوزن العادي فهو منحصر ما بين (10,10- 20,30%) وبخصوص النحافة هي أقل من 10,10% لدى الذكور حسب متوسط السن الذي بلغ 16.68 سنة، وحسب جداول التصنيف.

يمكن القول بأن الزيادة في نسبة الشحوم في الجسم لها علاقة بمستوى النشاط البدني ، الانخفاض في الطاقة المصروفة يعد أحد العوامل الرئيسية المهيأة للزيادة في نسبة الشحوم في الجسم، وأنا لم نبلغ بعد الحد الأدنى من النشاط البدني الكفيل بمنع هذه الزيادة (ACSM's, 2014). هذه الزيادة هي نتيجة احتمال وراثي تحت تأثير العوامل البيئية (Frédéric Depiesse, p. 80). بالمقابل هناك انخفاض في نسبة الشحوم في

علاقته ببعض المتغيرات الأنتروبومترية المرتبطة بالصحة لدى المراهقين  
 ذكور في الطور الثانوي في عمر (15-18 سنة).

الجسم لدى نسبة كبيرة من أفراد العينة، هذا الانخفاض له علاقة بمستوى النشاط البدني الذي كان أكبر وربما هو نتيجة احترام معايير وتوصيات الكلية الأمريكية للطب الرياضي (ACSM). فالأنشطة الرياضية الهوائية المتنوعة تؤدي الى تحسن في التكوين الجسمي (Nadia Charfi et al, 2013) و تحسن في عملية التمثيل الغذائي العضلي والكتلة العضلية السفلية (Monique Mendelona et al, 2012). وبعد دراسة معامل الارتباط برسون بين مستوى النشاط البدني و نسبة الشحوم في الجسم لاحظنا ما يلي: وجود علاقة عكسية بين مستوى النشاط البدني و نسبة الشحوم في الجسم معنى ذلك أنه كلما زاد مستوى النشاط البدني انخفضت نسبة الشحوم في الجسم و العكس صحيح، وهذا ما أشارت إليه دراسة :

(Rastegar Hoseini et al, 2021), (Esin Güllü & Abdullah Güllü, 2019)  
 (Hazizi Abu Saad et al, 2021)

تميزت عينة بحثنا بمتوسط محيط خصر يساوي 74,26 سم تعتبر عادية حسب IDF (F.LucaJ.-L.Schlienger, 2010, pp. 55-58). بلغت نسبة الذكور الذين لديهم محيط خصر (Toure de taille) أكثر من ( $102 <$ ) 02,75%. بالمقابل 03,85% لديهم Toure de taille ما بين (101-94) و 93,40% لديهم Toure de taille أقل من ( $93 >$ )

فدرجة خطر أمراض الجهاز القلبي الوعائي و السكري النوع 2 بالنسبة للذكور هي ما بين (101-94) الدرجة الأولى و أكثر من ( $102 <$ ) الدرجة الثانية. الزيادة في محيط الخصر له علاقة بمستوى النشاط البدني (بقشوط أحمد، 2019، الصفحات 286-302) فالتحكم في محيط الخصر بواسطة النشاط البدني يمر عبر صرف طاقة أكثر من قيمتها أثناء الراحة، عندما يكون مستوى الطاقة المصروفة أدنى من عتبة معينة يتم تنظيم الشهية بواسطة عناصر خارجية (توافر الغذاء، الشهية) أكثر منه الاحتياجات الطاقوية مما يؤدي الى تراكم الشحوم في البطن والأحشاء وبالتالي الزيادة في محيط الخصر. الانخفاض في محيط الخصر لدى البعض ربما هو نتيجة ممارسة الأنشطة البدنية خارج

المدرسة أدت إلى تحول في التكوين الجسمي وانخفاض في دهون البطن والأحشاء نتيجة التوزيع الجديد للدهون.

**Frédéric Depiesse & Olivier Coste, p330**

وبعد دراسة معامل الارتباط برسون بين مستوى النشاط البدني و محيط الخصر لاحظنا ما يلي: وجود علاقة عكسية بين مستوى النشاط البدني و محيط الخصر معنى ذلك أنه كلما زاد مستوى النشاط البدني انخفض محيط الخصر و العكس صحيح ، و هذا ما أشارت إليه دراسة ( Cerika Rismayanthi et al, 2022 )

## 5-خاتمة

كان الهدف من هذه الدراسة هو معرفة مستوى النشاط البدني لدى التلاميذ الذي يساهم في إيجاد متغيرات لها علاقة بظاهرة السمنة، وطبيعة علاقته ببعض المتغيرات الانثروبومترية التي لها علاقة بالصحة (مؤشر كتلة الجسم IMC، % الشحوم في الجسم ومحيط الخصر).

ومن خلال جمع المعلومات ومعالجتها فان النتائج تشير الى وجود تباين في مستوى النشاط البدني وعلاقة عكسية بينه وبين المتغيرات الأنثروبومترية قيد الدراسة أي كلما زاد مستوى النشاط البدني يتحسن مؤشر كتلة الجسم، محيط الخصر ونسبة الشحوم في الجسم.

### قائمة المصادر باللغة العربية:

1. العوادي علي أحمد نجيب. (2006). أثر برنامج تدريب أوكسيجين مقترح على بعض المتغيرات الفسيولوجية عند مرضى ضغط الدم العالي لمركز محافظة الديوانية العراق، رسالة ماجستير غير منشورة مجلة التربية الرياضية العدد الثالث المجلد الثاني.
2. بقشوط أحمد. (2019). أثر برنامج تدريب هوائي على بعض المتغيرات الأنثروبومترية والتكوين الجسمي لدى المراهقات ذات الوزن الزائد في عمر (15-18) سنة. المجلة العلمية لعلوم و التكنولوجيا للنشاطات البدنية و الرياضية المجلد 16 العدد 2 مكر 2019، 286-302.
3. بقشوط أحمد. (2019). أثر الزيادة في حجم ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية في الوسط المدرسي على نسبة الشحوم في الجسم وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى المراهقين ذكور في عمر (16-18) سنة. المجلة العلمية لعلوم و التكنولوجيا للنشاطات البدنية و الرياضية المجلد 16 العدد 01 جوان 2019، 99-125.
4. حجاج بومدين، 2019 دور النشاط البدني الرياضي في علاج مرض ارتفاع الضغط الدموي مجلة نفوق في علوم تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية المجلد 03 العدد 02
5. هزاع محمد الهزاع. (2009). النشاط البدني في الصحة والمرض. أكاديميا إنترناشيونال بيروت لبنان: مركز البحرين للدراسات والبحوث المنامة البحرين.

### قائمة المصادر باللغة الفرنسية:

6. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescri. (2014).. Baltimor Etat unis: 9 ème edition
7. Cerika Rismayanthi et al. (2022). The Relation Between Anthropometric Measurement and Physical Fitness in the Elderly Population . Advances in Health Sciences Research, volume43.
8. Esin Güllü و Abdullah Güllü. (2019). The Relationship between Daily Lifestyle and Anthropometric Parameters in Secondary School Student. Asian Journal of Education and Training Vol. 5, No. 1,

- 9. F. Luca J.-L. Schlienger. (2010).** Mesure du périmètre abdominal Waist circumference measurement. Médecine des Maladies Métaboliques Volume 4, Issue 1, February, 55-58.
- 10. Fox EL, Matthews DK. In. (1984).** : l'exercice, la composition, corporelle, et le contrôle de poids. paris: vigot.
- 11. Frédéric Depiesse و Olivier Coste. (2009).** Prescription des activités physiques: en prévention et en thérapeutique. pays Bas: Elsevier Masson.
- 12. Hazizi Abu Saad et al. (2021).** Relationship between Physical Activity, Sedentary Behavior, and Anthropometric Measurements among Saudi Female Adolescents: A Cross-Sectional Study . Int. J. Environ. Res. Public Health, 18, 8461 ,Vol 18.
- 13. Kino-Québec. (1999).** Quantité d'activité physique requise pour en retirer des bénéfices pour la santé .
- 14. Monique Mendelsona et al. (2012).** Ventilatory responses to exercise training in obese adolescents. Elsevier , Respiratory Physiology & Neurobiology (184).79-73 ,
- 15. Melinda Manore et al. (2017).** Dynamic Energy Balance: An Integrated Framework for Discussing Diet and Physical Activity in Obesity Prevention—Nutrients, 9(8):905. doi: 10.3390/nu9080905
- 16. Nadia Charfi et al. (2013).** The effects of an exercise training program on body composition and aerobic capacity parameters in Tunisian obese children. Indian Journal of Endocrinology and Metabolism . Vol 17.1045-1040 ,
- 17. Rastegar Hoseini et al. (2021).** Physical Activity, Anthropometric Characteristics, and Quality of Life of Middle-Aged Women . Modern Care Journal ,Vol 18
- 18. Robert M Malina et al. (2004).** Physical growth and maturation. United state of america: human kinetic..
- 19. THIEBAULD Charle M., Pierre Sprumont. (1988).** L'enfant et le sport introduction a un traité de medecine du sport chez l'enfant. paris, bruxelles: De Boeck et Larcier