

أثر برنامج رياضي تروحي مقترح على مؤشر الكتلة الجسمية IMC لدى المراهقين المتدربين (15-18 سنة)
دراسة ميدانية لدى فئة من المراهقين بلدية تاملوكة-ولاية قالمة-

The effect of a recreational sports program on the body mass index (IMC) among school-educated adolescents (15-18 years)

A field study among a group of adolescents in the municipality of Tamlouka - Guelma State -

محمد نزار¹، العزوي علاء الدين²

¹ مخبر الاستجابات البيولوجية والنفسية للنشاط البدني الرياضي/ جامعة سوق اهراس/ الجزائر/ mouhamednezzar24@gmail.com

² مخبر الاستجابات البيولوجية والنفسية للنشاط البدني الرياضي/ جامعة ام البواقي/ الجزائر/ lazoutialedine@gmail.com

تاريخ النشر: 2024/08/05

تاريخ القبول: 2024/07/03

تاريخ الاستلام: 2024/03/04

ملخص:

تهدف الدراسة الى التعرف على فعالية برنامج رياضي تروحي على مؤشر كتلة الجسم IMC لدى المراهقين المتدربين (15-18 سنة)، ضمت العينة 16 فردا من الفئة السابقة، متدربين ثانوية هادي محمود مقاطعة تاملوكة ولاية قالمة، واعتمد الباحث على المنهج التجريبي بتصميم العينة الواحدة، مستخدما استبانة لتقدير مستوى النشاط البدني معدة من طرف MARTIN 2000، ومؤشر كتلة الجسم IMC لتصنيف الافراد بحسب معايير (IOTF)، واعتمدنا على برنامج رياضي تروحي مقترح لمدة 10 أسابيع بمعدل 03 حصص في الأسبوع، وظهرت النتائج البعدية تسجيل تحسن واضح من خلال عدم وجود أي حالة في لديها خمول البدني، وتم تسجيل 10 حالات في لديهم مستوى نشاط بدني منخفض ممثلين بنسبة 62.5%، كما تم تسجيل 06 افراد لديهم مستوى نشاط بدني معتدل ممثلين بنسبة 37.5%، ولم يتم تسجيل أي حالة لديها مستوى نشاط بدني عالي، وفيما يخص مؤشر الكتلة الجسمية لأفراد العينة فقد توصلنا بعد انجاز البرنامج التروحي الى تحسن ملحوظ في النتائج من خلال تسجيل فردين من عينة الدراسة مصنفيين ضمن فئة السمنة والممثلين بنسبة 12.5%، و 13 فرد ضمن فئة الوزن الزائد ممثلين بنسبة 81.5%، كما تم تسجيل حالة واحدة ضمن صنف الوزن العادي ممثلة بنسبة 6.25% من عينة الدراسة، وقد بلغ متوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم IMC 27.81 لعينة الدراسة، وقد سجلت 23.86 كقيمة دنيا و 32.2 كقيمة الأعلى ل IMC للأفراد عينة الدراسة.

الكلمات الدالة: مؤشر كتلة الجسم IMC، الترويح الرياضي، زيادة الوزن والسمنة.

Abstract:

The study aims to identify the effectiveness of a recreational sports program on the body mass index (IMC) among school-going adolescents (15-18 years). Accordingly, the study was conducted on a sample of 16 male adolescents aged (15-18 years), studying at Hadi Mahmoud Secondary School, Tamluka District, State. Guelma, and the researcher relied on the experimental method with a single sample design, using a questionnaire to estimate the level of physical activity prepared by MARTIN 2000. And the body mass index (IMC) to classify individuals according to the (IOTF) criteria. We relied on a proposed recreational sports program for 10 weeks at a rate of 03 classes per week. The post-test results showed a clear improvement through the absence of any cases of physical inactivity, and 10 cases were recorded in them. A low level of physical activity, represented by 62.5%, and 06 individuals with a moderate level of physical activity, represented by 37.5%, were recorded. No case was recorded with a high level of physical activity. With regard to the body mass index of the sample members, after completing the recreational program, we achieved a noticeable improvement in the results by registering two individuals from the study sample who were classified as obese and overweight by 12.5%, and 13 individuals in the weight category. Overweight was represented by 81.5%, and one case was recorded within the normal weight category, represented by 6.25% of the study sample. The arithmetic mean of the body mass index (IMC) was 27.81 for the study sample, and 23.86 was recorded as the minimum value and 32.2 as the highest value for the IMC for the study sample individuals.

Keywords: body mass index (IMC), recreational sports, overweight and obesity

1. مقدمة واشكالية:

زيادة الوزن والسمنة تعبر على ارتفاع في كميات الدهون عن الحدود الطبيعية التي تتراكم بجسم الانسان فتؤدي إلى زيادة في الوزن وتعمل على احداث تغير في شكل ومكون الدهون لجسم الفرد بما يجعله في حالة حرجة مغايرة للوضع الطبيعي، وهذا ما صنف السمنة ضمن امراض العصر التي يحذر الأطباء من انتشارها في وقتنا الحالي وما ينتج عنها من خطر يهدد حياة الفرد، ويمكن للشخص الذي لديه شراهة لتناول كميات كبيرة من الطعام ان يهيء فرصة بدرجة اكبر للتعرض الى اختلال في نمط الجسم.

تطرق كل من (غولي و ابراهيم، 2001) لأهمية الترويح الرياضي وفي شقه البدني كضرورة ملحة تؤثر على القوام والبعد عن النمط الجسدي غير المرغوب فيه وذلك من خلال أداء التمرينات والمناشط البدنية وممارسة بعض الألعاب، ويؤثر التدريب وخاصة المنتظم على التركيب الجسدي، حيث تزداد نحافة الجسم وتقل سمته دون تغيرات تذكر على وزنه، وقد فحص ويلز تأثير خمسة شهور من التدريب البدني اليومي 34 مراهقة وظهرت النتائج تغيرات واضحة في التركيب الجسدي، حيث يزداد نمو الانسجة النشطة ونحافة كتلة الجسم في مقابل تناقص في نمو الانسجة الدهنية. (الخولي، 1990)، وأضاف (الأزهري، 2018) ان لممارسة أوجه أنشطة الترويح وبخاصة الترويح البدني او الترويح الرياضي بانتظام العديد من التأثيرات الإيجابية على النمو العضوي للفرد المشارك في انشطته منها الحصول على القوام المعتدل والرشيق، والبعد عن النمط البدني وذلك من خلال أداء التمرينات والأنشطة البدنية وممارسة بعض الألعاب والرياضات، اما (ابوطامع، 2021) ان المتعة من ممارسة مختلف الأنشطة حسب رغبات الفرد بغرض المتعة وليس بغرض الوصول الى مستوى اعلى، تعويض نقص الحركة البدنية للفرد والنتائج عن تقدم التقني، تحسين وتطوير الحالة الصحية للفرد، المحافظة على اللياقة البدنية تعد من اهم اهداف الصحية للترويح الرياضي.

1.1 التساؤل العام:

✓ هل لمستوى النشاط البدني علاقة بمؤشر كتلة جسم المراهقين (15-18 سنة)؟

2.1 فرضيات البحث:

✓ توجد علاقة ارتباطية بين رفع مستوى النشاط البدني ومؤشر كتلة الجسم لدى المراهقين (15-18 سنة).

3.1 اهداف الدراسة:

- بناء برنامج رياضي تروحي لدى المراهقين (15-18 سنة) (للقااية من زيادة الوزن والسمنة وكذلك التخلص من الوزن الزائد عن الوزن المثالي).
- معرفة تأثير برنامج رياضي تروحي على مؤشرات كتلة الجسم لدى المراهقين أصحاب الوزن الزائد والسمنة.

2. مفاهيم ومصطلحات:

1.2. مؤشر كتلة الجسم: هو المقياس المتعارف عليه عالميا لتمييز الوزن الزائد عن السمنة عن النحافة عن الوزن المثالي، ويتم استخراجها من خلال العلاقة الرياضية التالية: (حاتم، عبد المالح ود، 2013، صفحة 48).

$$IMC = \text{وزن الجسم (كغ)} / \text{مربع طول الجسم (م)}.$$

2.2. زيادة الوزن والبدانة: تعرف البدانة على انها ارتفاع في وزن الفرد، الذي يضع الشخص في حالة خطرة اتجاه صحته، كون البدانة ينتج عنها العديد من الامراض المزمنة التي تهدد صحة الفرد، وانتشارها لا يقتصر على فئة معينة من المجتمع، بل تمس جميع شرائحه من أطفال ومراهقين، وكبار السن، ولكلا الجنسين (OCDE, 2009, p. 56).

3.2 البرنامج التروحي:

عادة ما يعرف البرنامج التروحي على أنه مجموعة الأنشطة الترويحية المنظمة تحت إشراف رائد الترويح من تحقيق هدف التربية الترويحية إلا وهو تغيير سلوك الاعضاء اثناء وقت الفراغ إلى السلوك أمثل وذلك عن طريق تنمية معلومات ومهارات وتكوين اتجاهات ايجابية نحو شغل وقت الفراغ (محمد، الترويح والتربية الترويحية، 2001).

1.3.2 الأنشطة الترويحية الرياضية:

1.1.3.2 الأنشطة الترويحية:

ينظر المجتمع إلى الأنشطة الترويحية على أنها نظام يقدم خدمات بدنية ورياضية في مجال تربوي وتنبع علاقة الترويح و الرياضة بالتربية من خلال اعتبارها احد التطم التربوية المهمة التي تعمل على تحقيق الكثير من الاهداف التربوية وعليه فان أنشطة الترويح و الرياضة تتميز عن غيرها من النظم التربوية بخصائص كثيرة (الغولي و ابراهيم، 2001) كما ذكر تروغش trogh ان الأنشطة الترويحية أنشطة ترويحية تستهدف الراحة العصبية والتي تتضمن نشاطا عقليا مثل القراءة وسماع الاغاني و المشاهدة التلفزيونية وغير ذلك من الأنشطة التي لا تستهدف بصورة مباشرة تربية وتعلم الفرد ، وكذلك يغلب عليها ، النشاط ، الاداء الحركي ، والترويح السلبي والاستجمام مثل النوم والاسترخاء (الغولي و ابراهيم، 2001).

2.1.3.2 الترويح الرياضي:

هو ذلك النوع من الترويح الذي تتضمن برامجه العديد من الأنشطة البدنية والرياضية، كما يعد أكثر أنواع الترويح تأثيرا على الجوانب البدنية والفسولوجية للفرد الممارس لأوجه انشطته التي تشمل الالعاب والرياضات (طه، 2006).

في كتاب الترويح والتربية الترويحية: الأنشطة الترويحية الرياضية أنشطة عالمية قديمة فنجد ان هدف الاغريق والرومان من الرياضات والالعاب تنحصر في كونها وسيلة لتهيئة واعداد الافراد للحروب ، (محمد، الترويح والتربية الترويحية، 2001)، وانتشرت في العصور الوسطى رياضة المبارزة والرياضات التي تتصف بالمنافسة، وتربى الفرص للمشاهدة. وتدرجيا نجد ان الصبغة الترويحية بدأت في الظهور.

3. الإجراءات المنهجية للدراسة:

1.3 المنهج: واستجابة لطبيعة البحث، اعتمد الباحث على المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة. ذكر (عبدالمجيد) كذلك ان في هذا النموذج من التصميم التجريبي تجرى التجربة على جماعة واحدة تعمل كجماعة تجريبية وكمجموعة ضابطة ايضا، ويطبق القياس القبلي والقياس البعدي على نفس هذه الجماعة، ومن الفرق بين نتائج القياس أو الاختبارين أو بعبارة أخرى من الفرق بين وضع حالة الجماعة بالنسبة للمتغير قبل السابق، يستطيع الباحث ان يحدد مدى تأثير المتغير السابق في المتغير التابع (عبدالمجيد).

2.3 مجتمع وعينة الدراسة:

ويمثل مجتمع الدراسة في المراهقين اصحاب الوزن الزائد والسمنة المتدربين منهم والغير المتدربين الذين تتراوح اعمارهم من 15 الى 18 سنة.

اجرينا الدراسة على عينة عمدية (مقصودة) قوامها 16، مراهق من اصحاب السمنة والوزن الزائد تتراوح اعمارهم من 15 الى 18 سنة، القاطنين ببلدية تاملوكة ولاية قالة.

3.3 حدود الدراسة:

1.3.3 المجال المكاني:

- ✓ قاعة الرياضية للتقوية العضلية لبلدية تاملوكة.
- ✓ قاعة الرياضية لرياضة kick boxing.
- ✓ -ملعب البلدي.
- ✓ قاعة متعددة الرياضات دائرة واد الزناتي ولاية قالمة. (تحويل لعدم موافقة مديرية التربية على طلب التسخير).

2.3.3 المجال البشري:

مراهقين المتمدرسين والغير المتمدرسين اصحاب السمنة وزيادة الوزن وتتراوح اعمارهم من 15 الى 18 سنة.

3.3.3 المجال الزمني:

- ❖ القياس القبلي: 03 ماي 2023.
- ❖ القياس البعدي: 18 جويلية 2023.

4.3 أدوات جمع المعلومات:

اعتمد الباحث على الأدوات التالية:

1.4.3 أداة تقدير مستوى النشاط البدني: (العزوطي، 2019)

تم تحديد مستوى النشاط البدني للتلاميذ (15-18 سنة) من خلال المدة الزمنية التي يقضيها التلاميذ في ممارسة مختلف الأنشطة اليومية (خلال 24 ساعة) واستنادا بالاستمارة الخاصة بتحديد NAP من طرف (MARTIN2000) بمختلف أصناف النشاط البدني ومعاملاتها، اذ يتم تصنيف الأنشطة البدنية الخاصة بالطفل والمراهق للفئات العمرية من 10 سنوات إلى 18 سنة في الأصناف السبع المبينة في الأداة، بناء على نمط النشاط البدني المنتهج من طرف الطفل أو المراهق، فكل صنف يمثل بعدد من الدقائق أو الساعات التي يقضيها التلميذ خلال 24 ساعة، حيث يتم ضرب هذه المدة في مستوى النشاط الخاص بكل صنف ويتم جمع هذه المستويات الممثلة للأصناف السبع لي تحصل في الأخير على مستوى النشاط الإجمالي (NAP)، ثم الاعتماد على الجدول التقديري لتحديد نمط النشاط انطلاقا من (NAP) والعمر الخاص بالتلميذ، تتم العملية على شكل مقابلة حيث يسأل الباحث التلميذ عن نشاط معين والتلميذ يجيب بعدد من الدقائق أو الساعات، مثلا: كم من الوقت تستغرقه في النوم؟ يجيب التلميذ بعدد معين من الساعات بحسب ما يقضيه مثلا 08 ساعات، هل تقوم بالنوم بعد منتصف النهار (القيلولة)؟ يجيب ب لا، تترجم في الأداة ب 00 ساعة، ثم هل تستلقي في المنزل ولمدة طويلة؟ يجيب ب لا تترجم ب 00 ساعة، ثم يتم جمعها تحت صنف A ويضرب المجموع في NAP الخاص بالصنف (01) ثم يقسم على 24 ساعة ليعطينا مستوى النشاط في ذلك الصنف، وهكذا مع بقية الأصناف الستة. ولقد تم تعديلها من طرف الباحث العزوطي علاء لدين سنة 2019 وأصبحت تتم في شكل مقابلة مع التلميذ حول مجريات مختلف أنشطة خلال 24 ساعة ليستخرج عدد الساعات والدقائق بشكل ادق خطوة بخطوة وتتم العملية كما يلي:

Heure de réveil :

Heure de couché :

Toilette.....

Petite déjeuner :

Parcours maison – école : à pied.....bus....

L'arrivée à l'école :

Cours : 08h :00-12h :00

Pause : 10h :00-10h :10

Sortie : 12h :00 parcours école -maison : à pied Bus

..... وهكذا حتى الانتهاء من ال 24 ساعة ليتم إحصاء جميع الأنشطة المنجزة.

الجدول رقم (01): يوضح تصنيف نتائج مستوى النشاط البدني حسب. MARTIN2000.

مستوى النشاط (NAP)	تصنيف
[1.60 – 0]	خمول بدني
[1.82 – 1.60]	منخفض النشاط
[2.04 – 1.82]	معتدل النشاط
أكبر من 2.04	عالي النشاط

2.4.3 مؤشر كتلة الجسمية:

يعتبر أحد مؤشرات تصنيف انماط الجسم بالنسبة للأفراد والمُعترف به من قبل منظمة الصحة العالمية وهو مؤشر اجرائي عيادي يسمح بتصنيف اوزان الافراد وفقا للقيم المرجعية: (Cole, Bllizi, Flegal, & Dietz, 2000).

جدول رقم (02): جدول مرجعي خاص IMC لدى الذكور.

وزن ناقص	وزن عادي	وزن زائد	بدانة
[17.26-14.60]	[23.29-17.26]	[28.60-23.29]	28.60 =>
[17.80-15.12]	[27.90-17.80]	[29.14-23.90]	29.14 =>
[18.28-15.60]	[24.46-18.28]	[29.70-24.46]	29.70 =>
[18.50-16.00]	[25.00-18.50]	[30.00-25.00]	30.00 =>
			سنة 18
			سنة 16-15
			سنة 17-16
			سنة 18-17

3.4.3 البرنامج الرياضي التروحي:

أ- بناء البرنامج الرياضي التروحي:

- ✓ اعتمد الباحث تطبيق البرنامج على مدى 10 اسابيع بواقع 3 حصص في الاسبوع، بمعدل 30 حصة.
- ✓ تتراوح مدة الحصة من 60 الى 90د، كما عمد الباحث على التدرج في الشدة حسب قدرات العينة المراد دراستها.
- ✓ التنوع في الأنشطة الممارسة الجماعية منها والفردية، مع الاعتماد على الالعاب التنافسية والشبه الرياضية التي تم ادراجها من طرف الباحث في بناء البرنامج بما يتمشى مع النشاط والعينة والهدف المرجو من الدراسة.
- ✓ كما تم ادراج الالعاب التنافسية التروحية ضمن البرنامج.
- مدة البرنامج: 10 اسابيع = 30 حصة، بمعدل 3 حصص في الأسبوع
- ايام العمل: الخميس، السبت، الثلاثاء.
- التوقيت: 17:30 إلى 18:30 / 19:00.

ب-الأنشطة المعتمدة في البرنامج الترويحي الرياضي:

- (1) ألعاب القوى-الجري.
- (2) تقوية عضلية.
- (3) kick boxing .
- (4) كرة القدم.
- (5) كرة السلة.
- (6) كرة اليد.
- (7) سباحة (استبدالها بالتقوية عضلية وكرة القدم).

ج-الادوات المستعملة في تطبيق البرنامج الرياضي الترويحي:

- (1) كرات متنوعة (كرة اليد، كرة القدم والسلة).
- (2) كرات طبية.
- (3) مستلزمات نشاط kick boxing.
- (4) حواجز، اقماع.
- (5) ميقاتي، حبال، حلقات وسلالم.

5.3 الأسس العلمية للاختبارات:

1.5.3 الثبات:

يعد الثبات أحد الشروط العلمية التي يجب ان تتحقق في ادوات جمع المعلومات للتأكد من انها تعطي نفس النتائج اذا طبقت اكثر من مرة. (العبادي، 2015).

تم التأكد من ثبات مؤشر الكتلة الجسمية المعتمد عليه في الدراسة من خلال القياس مؤشر كتلة الجسمية IMC، ل 05 افراد، وبعد 10 ايام تم تطبيق نفس عملية القياس مرة ثانية بنفس الظروف، وأعتمد الباحثان على معامل الارتباط البسيط لبيرسون فكانت النتائج التالية:

أ. ثبات مؤشر كتلة الجسم IMC:

الجدول رقم (03): يوضح قيم المعامل الارتباط ومعامل الثبات وقوة العلاقة لمؤشر كتلة الجسم IMC.

معامل الارتباط	معامل الثبات	قوة العلاقة
0.89	0.94	قوية جدا

من خلال نتائج الجدول رقم (03) يتضح لنا ان قيمة معامل الارتباط تمثلت في 0.89، وبتطبيق العلاقة الخاصة بمعامل الثبات من خلال تصحيح معامل الارتباط بمعادلة بيرسون براون نجد ان معامل الثبات 0.94 وهذا ماي يدل على ان العلاقة قوية جدا.

ب. ثبات الاستمارة الخاصة بتقدير مستوى النشاط NAP:

تم التأكد من ثبات الأداة من خلال تطبيق عملية التقدير لمستوى النشاط البدني ل 05 افراد، وبعد 10 ايام تم إعادة تطبيق القياس في نفس الظروف وعلى نفس العينة وسجلت النتائج للمرة الثانية، والاعتماد على معامل الارتباط البسيط ل بيرسون حيث توصلنا من خلال النتائج الموضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (04): يوضح قيم المعامل الارتباط ومعامل الثبات وقوة العلاقة للاستبانة الخاصة

بتقدير مستوى النشاط.

معامل الارتباط	معامل الثبات	قوة العلاقة
0.89	0.94	قوية جدا

من خلال نتائج الجدول رقم (04) يتضح لنا ان قيمة معامل الارتباط تمثلت في 0.89، وبتطبيق العلاقة الخاصة بمعامل الثبات من خلال تصحيح معامل الارتباط بمعادلة بيرسون براون نجد ان معامل الثبات 0.94 وهذا ماي يدل على ان العلاقة قوية جدا.

2.5.3 صدق أدوات البحثية:

يقصد بالصدق هو ان يقيس الاختبار أو الأداة ما وضعت لقياسه، والصدق كالثبات مفهوم مدروس دراسة كبيرة، وتحقيق صدق أداة القياس أكثر أهمية ولا شك من تحقيق الثبات، لأنه قد تكون أداة القياس أو الاختبار ثابتة، ولكنها غير صادقة. (صابر و خفاجة، 2002).

وقد اعتمد الباحث على صدق المحكمين والصدق الذاتي من أجل التأكد من صدق أدوات البحث.

صدق استمارة الخاصة بتقدير مستوى النشاط:

❖ صدق المحكمين:

هي استبانة اعدت من طرف (Martin 2000)، ويتم الاعتماد عليها في العديد من الدراسات من طرف الباحثين من اجل تقدير مستوى النشاط البدني اليومي للفرد كما تعد صالحة لاستخدامها مع فئة المراهقين، واعدت بنسختها الاصلية اللغة الفرنسية وتم ترجمتها وتعليقها من طرف الباحث العزوتي علاء الدين سنة 2019، وأصبحت تلائم البيئة التي ينتمي اليها مجتمع الدراسة.

وتم استخدام الجذر التربيعي لمعامل الثبات من اجل تحديد الصدق الذاتي للأداة، والجدول التالي يوضح لنا الصدق الذاتي للأداة للاستبانة الخاصة بتقدير مستوى النشاط البدني:

الجدول رقم (05): يوضح قيم معامل ودرجة الصدق الذاتي للاستبانة الخاصة بتقدير مستوى النشاط البدني.

درجة الصدق	معامل الصدق	معامل الثبات	
عالية جدا	0.96	0.94	05

من خلال نتائج الجدول رقم (05) يتبين لنا ان قيمة معامل الصدق قد بلغ 0.96، وهذا ما يعطي دلالة على درجة الصدق الذاتي للأداة التي كانت عالية جدا.

4. تحليل النتائج:

1.4 الخصائص العامة لعينة الدراسة:

جدول رقم (06): يوضح وصف العمر لعينة الدراسة.

عدد العينة	[16-15 سنة]	[17-16 سنة]	[18-17 سنة]	18 سنة
16 فرد	02	05	05	04
النسبة المئوية	12.5%	31.25%	31.25%	25%
متوسط العمر	16.86 سنة			
القيمة الدنيا	15 سنة			
القيمة الأعلى	18 سنة			

من خلال نتائج الجدول رقم (06) المبين أعلاه الذي يوضح لنا ان متوسط العمر لعينة الدراسة تمثل في 16.86 سنة، كما بين ان أصغر عمر تمثل ب 15 سنة وأكبر سن بلغ 18 سنة، كما بين كذلك وجود فردين اثنين بنسبة 12.5% من افراد عينة الدراسة تبلغ أعمارهم 15 سنة، و 05 افراد أعمارهم 16 سنة نسبتهم 31.25% من افراد العينة و 05 افراد كذلك تبلغ أعمارهم 17 سنة ممثلين بنسبة 31.25% من مجمل افراد العينة اما الافراد الذين تبلغ أعمارهم 18 سنة بلغ عددهم 04 افراد بنسبة 25% من مجمل افراد عينة الدراسة.

جدول رقم (07): يوضح خصائص عينة الدراسة حسب متغير الطول.

العينة	متوسط الطول بسم	القيمة الدنيا	القيمة الأعلى
16 فرد	172.18 سم	155 سم	180 سم

من خلال نتائج الجدول رقم (07) المبين العلاء الذي يوضح لنا القيمة الدنيا لطول افراد العينة والذي بلغ 155 سم والقيمة الأعلى تمثلت في 180 سم، وقد بلغ متوسط الطول لمجمل 16 فرد محددين بأفراد عينة الدراسة ب 172.18 سم.

جدول رقم (08): يوضح خصائص عينة الدراسة حسب متغير الوزن.

العينة	متوسط الوزن	القيمة الدنيا	القيمة الأعلى
16 فرد	88.41 kg	70.9 kg	104 kg

من خلال الجدول رقم (08) المبين أعلاه يوضح ان القيمة الدنيا لوزن الجسم بلغت 70.9 kg لعينة الدراسة، والقيمة الأعلى لوزن الجسم بلغت 104 kg، وقد بلغ متوسط الاوزان ل 16 فرد الممثلين لعينة الدراسة ب 88.41 kg.

الجدول رقم (09): يوضح تصنيف القبلي لأفراد العينة حسب مستوى النشاط NAP.

العينة 16 فرد	خمول بدني	منخفض النشاط	معتدل النشاط	عالي النشاط	المجموع
12	04	00	00	16	
نسبة مئوية	75%	25%	00%	00%	100%

من خلال نتائج الجدول رقم (09) والذي يوضح لنا نتائج القبلية لمستوى نشاط العينة الدراسة حيث أظهرت النتائج وجود 12 فردا لديهم مستوى نشاط بدني خامل ممثلين بنسبة 75%، و 04 افراد ضمن الصنف المنخفض النشاط بنسبة 25%، لم نسجل أي حالة ضمن صنف النشاط البدني المعتدل والعالي النشاط.

جدول رقم (10): يوضح تصنيف البعدي لأفراد العينة حسب مستوى النشاط NAP.

العينة 16 فرد	خمول بدني	منخفض النشاط	معتدل النشاط	عالي النشاط	المجموع
00	10	06	00	16	
نسبة مئوية	00%	62.5%	37.5%	00%	100%

من خلال نتائج الجدول رقم (10) والذي يوضح نتائج البعدية لمستوى النشاط البدني حيث لم تسجل أي حالة في صنف الخمول البدني، وتم تسجيل 10 حالات في لديهم مستوى نشاط بدني منخفض ممثلين بنسبة 62.5%، كما تم تسجيل 06 افراد لديهم مستوى نشاط بدني معتدل ممثلين بنسبة 37.5%، ولم يتم تسجيل أي حالة لديها مستوى نشاط بدني عالي.

أظهرت النتائج الخاصة بالقياسات القبلية والبعدية في مؤشر الكتلة الجسمية ما يلي:

جدول رقم (11): يوضح نتائج IMC للاختبارات القبلية لعينة الدراسة.

العينة	السمنة	وزن زائد	وزن عادي	متوسط imc	قيمة دنيا	قيمة الاعلى
16 فرد	10	06	00	29.79	25.8	34.4
النسبة المئوية	62%	37.5%	00			

من خلال نتائج الجدول رقم (11) والذي يوضح ان 10 افراد من عينة الدراسة مصنفيين ضمن فئة السمنة والممثلين بنسبة 62%، و 06 افراد ضمن فئة الوزن الزائد ممثلين بنسبة 37.5%، حيث لم تسجل أي حالة ضمن صنف الوزن العادي، وقد بلغ متوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم IMC 29.79 لعينة الدراسة، وقد سجلت 25.8 كقيمة دنيا و 34.4 كقيمة الأعلى ل IMC للأفراد عينة الدراسة.

جدول رقم (12): يوضح نتائج IMC للاختبارات البعدية لعينة الدراسة.

العينة	السمنة	وزن زائد	وزن عادي	متوسط imc	قيمة دنيا	قيمة الاعلى
16 فرد	02	13	01	27.81	23.86	32.2
النسبة المئوية	12.5%	81.25%	6.25%			

من خلال نتائج الجدول رقم (12) والذي يوضح وجود فردين من عينة الدراسة مصنفيين ضمن فئة السمنة والممثلين بنسبة 12.5%، و 13 افراد ضمن فئة الوزن الزائد ممثلين بنسبة 81.5%، كما تم تسجيل حالة واحدة ضمن صنف الوزن العادي ممثلة بنسبة 6.25% من عينة الدراسة، وقد بلغ متوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم IMC 27.81 لعينة الدراسة، وقد سجلت 23.86 كقيمة دنيا و 32.2 كقيمة الأعلى ل IMC للأفراد عينة الدراسة.

2.4 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية بين IMC وNAP:

جدول رقم (13): يوضح نتائج IMC وNAP للاختبارات القبلية لعينة الدراسة.

العينة	وزن زائد	بدانة	المجموع
خمول بدني	05	07	12
نشاط منخفض	01	03	04
نشاط معتدل	00	0	00
نشاط عال	0	0	00

من خلال الجدول رقم (13) والذي يوضح وجود 05 افراد مصنفيين ضمن الوزن الزائد مصنفيين ضمن الخمول البدني ممثلين بنسبة 31.25%، وفرد واحد ذو نشاط منخفض ممثل بنسبة 6.25% وعدم وجود أي فرد يتميز بنشاط معتدل ونشاط عالي، اما الافراد المصنفيين ضمن البدانة يوجد 07 افراد لديهم خمول بدني ممثلين بنسبة 43.75% و 03 افراد يتميزون بنشاط بدني منخفض ممثلين بنسبة 18.75%، ولا يوجد أي فرد من العينة يتميز بنشاط معتدل أو نشاط عالي.

3.4 عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية بين NAP وIMC:

جدول رقم (14): يوضح نتائج IMC وNAP للاختبارات البعدية لعينة الدراسة.

المجموع		بدانة		وزن زائد		وزن عادي		العينة
00	%00	00	%00	00	%00	00	%00	خمول بدني
10	%62.5	02	%12.5	07	%43.75	01	%6.25	نشاط منخفض
06	%37.5	00	%00	06	%37.5	00	%00	نشاط معتدل
%00	%00	00	%00	00	%00	00	%00	نشاط عال

من خلال الجدول رقم (14) والذي يوضح بالنسبة لصنف الوزن العادي وجود فرد واحد يتميز بنشاط منخفض ممثل بنسبة 6.25%، أما صنف وزن الزائد فلم نسجل أي فرد يتميز بخمول بدني وتما تسجيل 07 افراد لديهم نشاط منخفض ممثلين بنسبة 43.75% و 06 من افراد العينة لديهم نشاط معتدل ممثلين بنسبة 37.5%، ولم نسجل أي فرد ذو نشاط عالي، أما صنف البدانة فلم نسجل أي فرد لديه خمول بدني وتم تسجيل فردين اثنين من العينة يتميزون بنشاط منخفض ممثلين بنسبة 12.5%، ولم نسجل أي فرد لديهم نشاط معتدل أو نشاط عالي ضمن افراد العينة.

جدول رقم (15): يوضح نتائج معامل الارتباط للاختبارات القبلية بين NAP وبعض المؤشر كتلة الجسمية.

		NAP1	IMC1
NAP1	Corrélation de Pearson	1	-.043-
	Sig. (bilatérale)		.875
	N	16	16

من خلال الجدول رقم (15) والذي يظهر نتائج الاستدلال الاحصائي حول العلاقة بين قياسات مستوى النشاط ابدني والمؤشر الجسم، أين اظهرت نتائج معاملات الارتباط وجود علاقة عكسية ضعيفة جدا بين NAP وIMC ($R=-0.04$)، ويظهر الجدول اعلاه قيم Sig التي جاءت جميعها أكبر من 0.05 مما يدل على غياب الدلالة الاحصائية في العلاقة بين مستوى النشاط البدني ومؤشر الكتلة الجسمية.

4.4 عرض وتحليل نتائج العلاقة بين NAP ومؤشر الكتلة الجسم IMC في الاختبارات البعدية:

جدول رقم (16): يوضح نتائج معامل الارتباط للاختبارات البعدية بين NAP ومؤشر كتلة الجسمية.

		2NAP	2IMC
2NAP	Corrélation de Pearson	1	-.382-
	Sig. (bilatérale)		.009.
	N	16	16

من خلال الجدول رقم (16) والذي يظهر نتائج الاستدلال الاحصائي حول العلاقة بين قياسات مستوى النشاط البدني والمؤشرات الكتلة الجسمية في الاختبارات البعدية، أين اظهرت نتائج معاملات الارتباط وجود علاقة عكسية متوسطة بين NAP وIMC ($R=-0.382$)، ويظهر الجدول ايضا قيم Sig التي جاءت أقل من مستوى الدلالة 0.05 مما يدل على وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين مستوى النشاط البدني والمؤشر الكتلة الجسمية لدى المراهقين. أثر برنامج رياضي تروحي مقترح على مؤشر الكتلة الجسمية IMC لدى المراهقين المتدربين (15-18 سنة)

5. مناقشة النتائج:

وأظهر نتائج الاستدلال الاحصائي حول العلاقة بين قياسات مستوى النشاط البدني ومشر الكتلة الجسمية IMC في الاختبارات البعدية، أين أظهرت نتائج معاملات الارتباط وجود علاقة عكسية متوسطة بين NAP و IMC ($R=0.382$)، ويظهر الجدول ايضا قيم Sig التي جاءت أقل من مستوى الدلالة 0.05 مما يدل على وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين مستوى النشاط البدني والمؤشرات الخمس الجسمية لدى المراهقين.

ويفسر الباحث هذه العلاقة على زيادة مستوى النشاط البدني لعينة الدراسة من خلال اخرجهم من منطقة الخمول وعدم ممارسة أي نشاط بدني إلى ممارسة نشاط بدني منتظم بمعدل 03 مرات في الأسبوع بالإضافة إلى النشاط البدني الذي يقوم به الفرد لتلبية متطلبات الحياة من تسوق واعمل منزلية الخ، والتي تعتبر سبيل لصرف الطاقة في الجسم وبالتالي الطاقة الكامنة المخزنة في الجسم على شكل نسيج دهني، وهذا ما نتج عنه تحسن في نتائج المؤشرات الكتلة الجسمية IMC التي اعتمد عليها الباحث.

وقد تشابهت نتائج دراستنا مع ما تطرق اليه (الخولي، 1990) وزن الجسم يتأثر بالنشاط البدني الرياضي المنظم في شكله التدريبي، فجاءت دراسة لويلز وآخرون تثبت تغيرات على مستوى النمط الجسدي لمجموعة من الافراد (34 فردا) مارسوا نشاطا بدنيا رياضي منتظم، وتعتبر الرياضة هي مفتاح التحكم في وزن الجسم، لأنها تساعد على حرق السعرات الحرارية الزائدة، وبالتالي، وان اتباع روتين مستمر يعد اهم عامل في الحصول على أفضل النتائج من برنامج التمارين البدنية (حسنة، 2009)، وان قيام الشخص البدني بتنفيذ برنامج نشاط بدني في صورة منتظمة فان ذلك يؤدي إلى نقصان وزنه عن طريق نقص الدهون، كما يفضل إنقاص الوزن باستخدام البدني عن تقليل كمية الغذاء (عبدالفتاح، صفحة 156)، كما أشار (أمين و شاهين، 2005) ان النشاط البدني يعتبر مكون أساسيا في برامج تخفيف الوزن لما لهما من اثر في ورفع مستوى النشاط البدني واللذان يساعدان في المحافظة على استمرارية فقد الوزن.

وتشابهت نتائج الدراسة مع دراسة (خاطر و آخرون، 1998) على ان التغيرات المرجوة على مستوى الكتلة الجسمية للفرد يمكن ان تخضع وبشكل كبير الى النشاط اليومي وخاصة النشاط البدني والرياضي المنتظم الذي اكده (الكلاي، 2009) مع ضرورة الاهتمام بالمشاركة الفعالة في البرامج التدريبية والتركيز عليه فيمكن ان يحدث ذلك أثر ايجابي للنشاط البدني على السمنة، اما دراسة (السالم، 2016) توصلت النتائج ان هناك فروق جوهريه وعلاقات ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين عدة متغيرات من نمط الحياة (عدد افراد الاسرة المقيمين في منزل واحد، وعدد افراد الاسرة الذين لديهم زيادة أو سمنة، ومستوى تعليم الاب، ومنطقة السكن، ونوع السكن، ومع من يمارس النشاط البدني، ومستوى المشاركة مع الاسرة في المناسبات الاجتماعية، ومدى وجود أنشطة طلابية في المدرسة، وتناول المشروبات السكرية، والحلويات، والبطاطا المقلية، والوجبات السريعة، وتناول الطعام بين الوجبات، ومع من يتناول الطعام)، ومؤشر كتلة الجسم المرتفع عن المعدلات الطبيعية المثالية ظهر لدى الاشخاص الذين اظهروا اقل مشاركة في ممارسة الأنشطة البدنية سواء في المنزل أو المدرسة أو الحي، وتوصلت دراسة (العزوي، 2019) إلى وجود علاقة ذات دلالة احصائية ($sig=0.00$) بين مستويات النشاط البدني للتلاميذ ومؤشر كتلتهم الجسمية اذ تتوافق مع ما افترضه الباحثان في البداية، وكذلك وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين مستوى النشاط البدني ومحيط الجسم لدى التلاميذ وهذا ما يتطابق مع نتائج دراستنا، اما (اولعمارة، 2004) توصلت ان الأطفال الذين لديهم الزيادة في الوزن نشاطهم البدني منخفض علما أن الأشخاص الذين يعانون من زيادة الوزن ينخفض نشاطهم خلال وقت الراحة، اما دراسة (Dessureault, 2010) انماط الحياة المميزة بقله الحركة كالمحدد الرئيسي للسمنة المشتركة بين الاطفال الذين تتراوح اعمارهم ما بين 6 إلى 11 سنة و 12 إلى 17 سنة، واظهرت نتائج دراسة (العزوي، 2018) ان مؤشر الكتلة الجسمية له علاقة ارتباطية مع سلوكيات الغذائية للفرد المراهق، وتشابهت نتائج دراستنا مع (طالبي، 2011) على وجود علاقة طردية بين النشاط البدني للطفل الذي يقضيه خارج المنزل ونمط جسمه واستهلاك الطاقة، اما دراسة (رشيد، 2013/2014)

توصلت إن البرنامج الرياضي المقترح أدى إلى خفض نسبة الشحوم بنسبة 1.63% للذكور و1.14% بالنسبة للإناث، وإن مدة البرنامج الرياضي غير كافية للتخلص من السمنة بصفة نهائية، وتوصل (بنغلل و بوزكرية، 2019) توصل إلى وجود علاقة بين مستوى النشاط البدني ومؤشر كتلة الجسمية IMC حيث نجد أن التلاميذ الذي يمارسون نشاط بدني باختلاف مستوياتهم لديهم وزن بدني ملائم مقارنة مع التلاميذ الذين لديهم نشاط بدني منخفض، وجود علاقة عكسية بين مستوى النشاط البدني والسمنة، وأظهرت النتائج وجود علاقة عكسية بين مستوى النشاط البدني ومؤشر كتلة الجسمية لدى تلاميذ المراهقين 15-18 سنة كما أظهرت كذلك وجود علاقة بين الخمول والبدانة، وهذا ما يتطابق مع نتائج درستنا، (زياني، 2021) وجود علاقة بين نمط حياة الشباب الممارس للبرامج التدريبية الغذائية ذو وزن طبيعي وبين الشباب غير الممارس الذين لديهم بدانة في متغير البيانات الاجتماعية، وتم التوصل إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين البدانة والنمط الحياتي المتبع تعزى لصالح الشباب الممارس للبرامج التدريبية الغذائية ذو وزن طبيعي. وجود فروق ذات دلالة إحصائية حيث أن قيم فروق الدلالة أصغر من مستوى الدلالة 0.05، ومنه توجد علاقة بين مؤشر كتلة الجسم (الوزن الطبيعي) والعادات الغذائية لدى الشباب الممارسين للبرامج التدريبية الغذائية. تما التوصل إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة المتوسطات ممارسة النشاط البدني تعزى لمجموعة الشباب الممارس للبرامج التدريبية الغذائية ذو وزن طبيعي، أما دراسة (جرور، بنزidan، و بنعمر، 2021) توصلت إلى أن البرنامج المقترح أثر في انخفاض قيمة مؤشر كتلة الجسم لدى أفراد العينة، وأن البرنامج المقترح أثر في انخفاض نسبة الدهون لدى أفراد العينة، أما (جرعوب، 2022) توصل وجود فروق ذات دلالة إحصائية وجميعها لصالح القياس البعدي وجميعها دالة احصائيا ويعزى سبب ذلك إلى أن البرنامج الغذاء المقترح مع تمارين كرة السلة أدى إلى نقص الوزن، للبرنامج الرياضي والغذائي تأثير إيجابي على القياسات الجسمية للتلاميذ.

6. خلاصة و اقتراحات:

لحصول الفرد على الصحة الجيدة لابد من رفع مستوى نشاطه البدني والذي يعد عامل من العوامل التي تتحكم في وزن الجسم، بالعمل على ممارسة مختلف الأنشطة الرياضية، ولا بد من ممارستها بانتظام حتى ولو تمت من دون جدية في الأداء، باعتبار النشاط البدني هو أي حركة للجسم ينتج عنه استهلاك طاقة، مثل السير على الأقدام، صعود السلالم، العناية بالحديقة، تنظيف السيارة.....، وممارسة مختلف الألعاب سواء كانت جماعية أو فردية الهدف، وأظهرت دراسة نتائج قبلية لمستوى نشاط العينة الدراسة وجود 12 فردا لديهم مستوى نشاط بدني خامل ممثلين بنسبة 75%، و 04 افراد ضمن الصنف المنخفض النشاط بنسبة 25%، لم نسجل أي حالة ضمن صنف النشاط البدني المعتدل والعالي النشاط. أما النتائج البعدية سجلنا تحسن واضح من خلال عدم وجود أي حالة في لديها خمول البدني، وتم تسجيل 10 حالات في لديهم مستوى نشاط بدني منخفض ممثلين بنسبة 62.5%، كما تم تسجيل 06 افراد لديهم مستوى نشاط بدني معتدل ممثلين بنسبة 37.5%، ولم يتم تسجيل أي حالة لديها مستوى نشاط بدني عالي، كما سجلنا تحسن في النتائج IMC حيث تم تسجيل قبل الشروع في البرنامج 10 افراد من عينة الدراسة مصنفيين ضمن فئة السمنة والممثلين بنسبة 62%، و 06 افراد ضمن فئة الوزن الزائد ممثلين بنسبة 37.5%، حيث لم تسجل أي حالة ضمن صنف الوزن العادي، وقد بلغ متوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم IMC 29.79 لعينة الدراسة، وقد سجلت 25.8 كقيمة دنيا و 34.4 كقيمة الأعلى ل IMC لأفراد عينة الدراسة، وبعد انجاز البرنامج الترويجي توصلنا الى تحسن ملحوظ في النتائج من خلال تسجيل فردين من عينة الدراسة مصنفيين ضمن فئة السمنة والممثلين بنسبة 12.5%، و 13 فردا ضمن فئة الوزن الزائد ممثلين بنسبة 81.5%، كما تم تسجيل حالة واحدة ضمن صنف الوزن العادي ممثلة بنسبة 6.25% من عينة الدراسة، وقد بلغ متوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم IMC 27.81 لعينة الدراسة، وقد سجلت 23.86 كقيمة دنيا و 32.2 كقيمة الأعلى ل IMC لأفراد عينة الدراسة.

وتمثلت اقتراحات الدراسة التي قام بها الباحثان فيما يلي:

- ضرورة دراسة مستوى نشاط الفرد وبالأخص فئة المراهقين.
- العمل على توعية الفرد على ممارسة مختلف الأنشطة الرياضية حسب ميولاتهم ولرغاباتهم في أوقات الفراغ للحفاظ على الصحة.
- اعداد برامج رياضية تروحية بما يتناسب مع احتياجات الفئة العمرية.

7. المراجع والمصادر:

1. ابو العلا أحمد عبدالفتاح. (بلا تاريخ). *بيولوجيا الرياضية وصحة الرياضي*. القاهرة، مصر: دار الفكر العربي، ص 156.
2. امين انور الخولي. (1990). *اصول الترويح اوقات الفراغ* (الإصدار ط1). دار الفكر العربي ص 150.
3. بهجت ابوظامع. (2021). *الترويح*. الاسكندرية: مكتبة الصباح، ص 16.
4. تماني عبد السلام محمد. (2001). *الترويح والتربية التروحية* (الإصدار ط1). نصر - القاهرة: دار الفكر العربي، ص 103.
5. حسن فكري منصور. (2004). *كيف تنقص وزنك في ثلاثين يوما* (الإصدار ط1). مصر: در الصفا والمروة، ص 09.
6. حيدر عبد الرزاق كاظم العبادي. (2015). *اساسيات كتابة البحث العلمي في التربية البدنية وعلوم الرياضة* (الإصدار ط1). البصرة، العراق: مكتبة الوعي، ص 124.
7. عبيد، فاطمة، حاتم، عبد المالح ود. (2013). *التغذية والنشاط الرياضي* (الإصدار ط1). عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، ص 48.
8. عزت خميس أمين، و فاروق شاهين. (2005). *الغذاء والتغذية* (الإصدار ط2). بيروت، لبنان: اكاديميا، ص 435.
9. عصام حسنة. (2009). *علم الصحة الرياضية* (الإصدار ط1). عمان، الاردن: دار اسامة للنشر والتوزيع، ص 153.
10. علاء الدين العزوطي. (2019). *البدانة وعلاقتها باضطراب السلوكيات الغذائية و الخمول البدني لدى المراهقين المتمدرسين* (15-18 سنة). دراسة ميدانية على التلاميذ المتمدرسين بثنائية ولاية قلمة.
11. كمال جميل الربضي. (2008). *الرياضة لغير الرياضيين*. عمان: الجامعة الأردنية، ص 155.
12. مروان عبد المجيد. (بلا تاريخ). *البحث العلمي في التربية الرياضية*. ص 138.
13. منظمة الصحة العالمية. (2013). *السمنة وفقرط الوزن*. OMS مركز وسائل الاعلام. صحيفة الوقائع رقم 311.
14. منى احمد الأزهري. (2018). *الترويح وتربية الاطفال في الغلاء* (الإصدار ط2). مصر: مكتبة انجلو المصرية، ص 50.
15. محمد جرور، حسين بنزيدان، و هواي بنعمر. (2021). أثر برنامج أنشطة بدنية مقترح مصاحب للاثقيف الصحي على مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى التلاميذ المصابين بالسمنة (20-18 سنة). *مجلة الانسانية والعلوم الاجتماعية*، 508-522.
16. جلال بنعلال، و توهامي بوزكري. (2019). تأثير النشاط البدني على البدانة لدى المراهقين المتمدرسين 18-15 سنة. *المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية (RSEPS)*، 1135-1135.
17. عبد الرحمان جرعوب. (2022). تأثير برنامج مقترح غذائي وآخر تدريبي (كرة السلة) في الحد من السمنة لدى تلاميذ الطور الثانوي. *مجلة التفوق وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية*، 868-887.
18. عبد القوي رشيد. (2013/2014). *فعالية برنامج رياضي مقترح لخفض نسبة السحوم في الجسم وعلاقتها ببعض المتغيرات الوظيفية للتلاميذ المصابين بالسمنة- دراسة تجريبية على تلاميذ المرحلة المتوسطة عين الدفلى*. مستغانم، معهد التربية البدنية والرياضية لجامعة مستغانم، الجزائر.
19. علي بن احمد بن علي السالم. (2016). *نمط الحياة وعلاقته بزيادة الوزن والسمنة لدى المراهقين* (دراسة ميدانية على طلاب المرحلة الثانوية بمدينة الرياض. الرياض، السعودية).
20. Jules Dessureault. (2010). *محددات السمنة وزيادة الوزن لدى الشباب الكندي*. جامعة Québec Amontérial.

21. احمد محمد خاطر، و وآخرون. (1998). فعالية برنامج تدريبي على بعض القياسات الجسمية والوظيفية لغير الممارسين من كبار السن.
22. محمد نزار. (2022). علاقة السلوكيات الغذائية بتغيرات مؤشر الكتلة الجسمية لدى المراهقين المتدربين (15-18 سنة). *مجلة التحدي*، 09-18.
23. علاء الدين العزوطي. (2018). اضطرابات السلوكيات الغذائية وعلاقتها بزيادة الوزن والسمنة لدى تلاميذ المتدربين (15-18 سنة). *مجلة التحدي*، 79-90.
24. Herve Benony et all. (2008). *psychologie des affects et des conduites chez l'enfant et la dolescent* (الإصدار 1) (bruxelles: deboeck.p48.
25. OCDE. (2009). panorama de la sante. organisation de coopération et de développement économique, p56.
26. TJ Cole ،M C Blizi ،M Flegal و W H Dietz. (2000). establishing astandard definition for child overweight and obesity worldwid :international .*BMJ*.1243-1240 ،(320)