

جامعة عمار ثليجي الأغواط
معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والتربية الرياضية
قسم : علوم إنسانية و إجتماعية
مذكرة التخرج ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر
تخصص: علوم التربية و الحركة

أثر الزيادة في حجم ممارسة الأنشطة البدنية و الرياضية في الوسط المدرسي على
الوزن الزائد في الجسم و بعض المتغيرات الفيسيولوجية لدى فئة الذكور في عمر
(18-16)
ثانوية محمد بوضياف

إشراف الأستاذ / الدكتور:

بافة عبد الله

إعداد الطالب:

بن المواز أكرم إبراهيم

لجنة المناقشة

الصفة	الدرجة والجامعة	الأستاذ
رئيس	أستاذ محاضر بجامعة الأغواط	
مقرر	أستاذ محاضر بجامعة الأغواط	
مشرف ثاني	أستاذ محاضر بجامعة الأغواط	
عضو	أستاذ محاضر بجامعة الأغواط	

السنة الدراسية: 2023/2022

إهداء

الحمد لله الذي هدانا لهذا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله

ربي أوزعني أن أشكر نعمتك التي أنعمت علي

وعلى والدي من عمل صالحا ترضاه وأدخلني برحمتك في عبادك الصالحين

إلى التي قال الرسول عليه الصلاة والسلام في حقها " إن الجنة تحت أقدام الأمهات "

إليك يا من عانيت لأعيش وتألمت لأهنئ وجعت لأشبع إلى والدي العزيز وإخوتي
وأخواتي الأعزاء

إلى أستاذي القدير " بافة " الذي رافقني بصفته مشرفا ببارك الله فيه و إلى أساتذتي الكرام
الذين أناروا طريقي إلى كل الزملاء الذين رافقون طول هذا المشوار الدراسي و جميع طاقم
معهد العلوم و تقنيات النشاطات البدنية و الرياضية جميعا

إلى كل تلاميذ ثانوية محمد بوضياف الذين شاركوا في إنجاز هذا البحث

إلى كل من ساهم في هذا الإنجاز من قريب أو بعيد

إلى كل هؤلاء أهدي هذا العمل

بن المواز أكرم

كلمة شكر و تقدير

﴿ وَمَنْ يَشْكُرْ فَإِنَّمَا يَشْكُرُ لِنَفْسِهِ وَمَنْ كَفَرَ فَإِنَّ اللَّهَ غَنِيٌّ حَمِيدٌ ﴾

سورة يوسف الآية 12

- بسم الله الرحمن الرحيم الرحيم، والحمد لله رب العالمين الذي منحنا القوة وساعدنا على إنهاء هذا البحث والخروج به بهذه الصورة الممتازة، فبالأمس القريب بدأنا مسيرتنا التعليمية ونحن ننظر إلى يوم التخرج كأنه يوم بعيد، فرأينا أن (علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية) هدفًا ساميًا ومغامرة عظيمة وغاية تستحق السير وتحمل العناء لأجلها،

وإن هذا البحث الذي أقدمه لكم يحمل في طياته معلومات هامة بذلت مجهودًا عظيمًا لدراستها وجمعها .

وإيمانًا بمبدأ أنه لا يشكر الله من لا يشكر الناس، فإني أتوجه بالشكر الجزيل للأستاذ المعلم الدكتور (بافة) الذي ساعدني كثيرًا في مسيرتي لإنجاز وكتابة هذا البحث وكان له دورًا عظيمًا من خلال تعليماته ونقده البناء ودعمه الأكاديمي، كما أوجه الشكر لأسرتي فردًا فردًا الذين صبروا وتحملوا معي ومنحوني الدعم على جميع الأصعدة، وأشكر أصدقائي والأحباب وكل شخص قدم لي الدعم المادي أو المعنوي.

بن المواز أكرم

	إهداء	
	كلمة شكر	
أ،ب،ج	مقدمة	
الاطار العام للدراسة		
02	الإشكالية	1
04	فرضيات البحث	2
05	تحديد المفاهيم المصطلحات	3
06	أسباب اختياراً لموضوع	4
07	أهمية البحث	5
07	أهداف البحث	6
الفصل الأول: الأدبيات النظرية		
المبحث الأول: الإطار النظري		
18	تمهيد	1
19	1 . الأنشطة البدنية و الرياضية	2
19	1.1 الأنشطة البدنية	3
20	2.1 أهمية الأنشطة البدنية و التدريب	4
27	2. الوزن الزائد	5
28	1.2 السمنة	6
30	2.2 دور الأنشطة البدنية و الرياضية للقضاء على الوزن الزائد	7
38	3. المتغيرات الفسيولوجية	8
المبحث الثاني: الدراسات المرتبطة		
48	الدراسة الأولى	.1
48	الدراسة الثانية	2
49	الدراسة الثالثة	.3

قائمة الأشكال

31	الشكل رقم (01)
40	الشكل رقم (02):
41	الشكل رقم (03):
42	الشكل رقم (04) :
43	الشكل رقم (05):

قائمة الجداول

الصفحة	الجدول
30	رقم (01)
33	رقم (02)
44	رقم (03):
44	رقم (04):

عنوان المقال باللغة العربية

Title in English

ملخص:

تهدف الدراسة إلى التعرف على أثر الزيادة في حجم ممارسة الأنشطة البدنية و الرياضية على الوزن الزائد و بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى الاطفال المراهقين 16-18 سنة ولهذا الغرض استخدمنا المنهج التحليلي لتحليل البيانات على عينة عشوائية تم اختيارها بشكل عشوائي. لجمع البيانات استخدمنا أداة الإستبيان ، بعد جمع النتائج ومعالجتها إحصائيا تم التوصل للنتائج تم تفريغ البيانات الواردة بالإستبيان و تبويبها و جدولتها ليسهل التعامل معها ،وتم معالجة البيانات بغية الإختبار و نموذج الدراسة .

كلمات مفتاحية: الأنشطة البدنية و الرياضة ، المراهقين ، الوزن الزائد ، المراهقين .

Abstract:

The study aims to identify the effect of increasing the volume of physical and sporting activities on excess weight and some physiological variables among adolescent children aged 16-18 years. For this purpose, we used the analytical method to analyze the data on a randomly selected random sample. To collect the data, we used the questionnaire tool, after... Collecting the results and processing them statistically. The results were reached. The data contained in the questionnaire was transcribed, categorized, and tabulated to make it easier to deal with. The data was processed for the purpose of testing and the study model.

Keywords : Physical activities and sports , adolescence , body fat , physiology

مقدمة:

تحتل المدرسة مكانة مميزة في كل المجتمعات، حيث تسعى دائما لإيجاد مختلف الحلول بهدف مساعدة التلميذ على النمو الشامل والمتكامل، أين يجد الطفل والمراهق مجالا واسعا لاكتساب الثقافة الرياضية وتحسين لياقته البدنية عن طريق الجهد البدني الممارس خلال درس التربية البدنية والرياضية.

إن المراهقين الأكثر نشاطا لهم قدرة أفضل على تحمل الجهد، حيث أن الممارسة المنتظمة للأنشطة الرياضية في سن المراهقة ترفع مستوى كفاءة المراهق على المدى القصير و الطويل باعتباره رجل المستقبل.

وتتعدد أسباب انخفاض مستوى النشاط البدني لدى المراهقين في الوقت الحاضر، ومن أبرزها عدم تخصيص الوقت الكافي لممارسة التمارين الرياضية، ففي المدارس الأساسية والثانوية في الجزائر تم تخصيص ساعتين فقط لممارسة الأنشطة البدنية خلال درس التربية البدنية و الرياضية في الأسبوع.

إلى جانب ذلك، يسهم قضاء المراهقين أوقات كبيرة في مشاهدة التلفاز أو استخدام الحاسوب أو اللعب بألعاب الفيديو في انخفاض مستويات ممارسة النشاط البدني و الرياضي لديهم. ومع اتساع استخدام التكنولوجيا في مختلف نواحي الحياة، تزداد نسبة ممارسة التلاميذ للأنشطة التي تتطلب الجلوس لفترات طويلة، مع عدم تعويض ذلك بالتقليل من فترات مشاهدة التلفاز على سبيل المثال و إستغلالها في ممارسة الأنشطة البدنية و الرياضية المختلفة.

ويعتبر الخمول مشكلا حقيقيا خاصة بالنسبة للأعضاء في طور النمو، حيث يؤدي المجتمع المتحضر إلى تنمية الخمول لدى الأطفال و المراهقين كما تثبته الدراسات الإحصائية، 51 إلى % 65 من الأطفال في عمر المدرسة و التلاميذ من 1 إلى 11 سنة لديهم ضعف أو خلل في وضع الجسم , (posture) 30% لديهم وزن زائد 21-25 % لديهم ضعف في الجهاز الدوري الدموي ،خاصة الأطفال و المراهقين الذين يعيشون في سكنات ضيقة و لديهم فضاءات لعب صغيرة جدا في ألمانيا الفدرالية ،كل ساكن يملك مساحة لعب 1 م 2 فقط مما يجعلهم عرضة لبعض الهوايات ليست في صالح التنمية البدنية العامة و الصحة.

كما تشير الدراسات إلى وجود أنشطة سلبية عند التلاميذ الصغار من 11 12 سنة ، حوالي 22 ساعة في الأسبوع في مشاهدة التلفاز حوالي 31 ساعة لدى الأطفال الكنديين و لدى عينة بحثنا (16-18 سنة) إلى غاية 21 ساعة في الأسبوع.

وتعتبر ممارسة النشاط البدني والرياضي خلال درس التربية البدنية والرياضية بالمدرسة بمتوسط 2 إلى 3سا في الأسبوع و بالنسبة لأعداد غالبا ماتكون كبيرة جدا لا تكفي لتعويض الزمن الطويل الذي يقضيه التلميذ في وضعية الجلوس الذي له علاقة بالهوايات أو الجلوس في القسم بما فيها الواجبات التي تؤدي في المنزل .

و يشار الى أن نقص النشاط الحركي بإمكانه أن يؤدي إلى إختلالات حيوية عديدة و متعددة على شكل إختلالات في النظام الدوري الدموي في الهظم , أرق , انخفاض في المقاومة النفسية البدنية للقلق , زيادة في التنبيه العصبي , انخفاض في قدرات الإسترجاع.

وهنا يكمن دور درس التربية البدنية و الرياضية كونه الوقت الوحيد الذي يمارس فيه جميع التلاميذ وبصورة إجبارية نوعاً من أنواع الأنشطة البدنية و الرياضية، ويتعدى كونها مكاناً لممارسة النشاط البدني بصورة منتظمة مما يعود على الأطفال والمراهقين بالفوائد الصحية، بل يزيد على ذلك بكثير حيث أنها مكان لإعدادهم للانتظام على ممارسة النشاط البدني طوال العمر حيث تصبح هذه الممارسة سلوكاً لهم في المستقبل وهذا يساعد على منع الخمول وقلة النشاط الحركي في الأجيال القادمة مما يزيد من المردود الإيجابي لهذه السلوكيات ، ومنه ظهرت فكرة ممارسة الأنشطة البدنية و الرياضية في الوسط المدرسي بمعدل درسين في الاسبوع كمفتاح لعمل كمي وكيفي للزيادة في مستوى النشاط البدني و بالتالي التأثير على بعض الوزن الزائد وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى المراهقين ذكور.

إن الدراسات حول أثر الزيادة في حجم ممارسة الأنشطة البدنية و الرياضية في الوسط المدرسي على الوزن الزائد و بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى المراهقين الجزائريين (16-18 سنة) قليلة نسبياً مقارنة بالدول المتقدمة، حيث تمارس هذه الفئة النشاط الرياضي في درس التربية البدنية و الرياضية بحجم ساعتين في الاسبوع، في إطار منظومة شاملة و مستمرة تهدف إلى تطوير مختلف الخصائص الوظيفية و البدنية و النفسية و المعرفية بما يتماشى و طبيعة النمو في هذه المرحلة.

ونحن نرى أن ممارسة الأنشطة البدنية و الرياضية بمعدل ساعتين في الاسبوع قد تكون غير كافية لإحداث تأثيرات ذات دلالة على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى المراهقين خاصة و أن هذه الفئة مقبلة على اجتياز امتحان بكالوريا رياضة في الصف النهائي أين يجري التلاميذ منافسات في ألعاب القوى في تخصصات تتطلب ممارسة الأنشطة البدنية و الرياضية بصفة منتظمة كسباق النصف طويل ، سباق السرعة ، الوثب الطويل و دفع الجلة.

وانطلاقاً مما ذكر أعلاه تم حصر مجال الدراسة في محاولة التعرف على أثر الزيادة في حجم ممارسة الأنشطة البدنية و الرياضية على الوزن الزائد و بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى المراهقين ذكور (16-18 سنة) مركزين على القدرات الهوائية و اللاهوائية كخصائص فسيولوجية ، وذلك بتأنيو محمد بوضياف (أفلو) .

الإطار العام للدراسة

1. الإشكالية:

تشير الدلائل والشواهد العلمية أكثر من أي وقت مضى إلى أهمية ممارسة النشاط البدني لصحة الإنسان البدنية، العضوية والنفسية (Fletcher et al 1996,ACSM2000.Paffenbarger et al 1996). و في الجانب الآخر، من المؤكد أن نقص النشاط البدني يقود إلى جملة من الآثار السلبية على صحة الفرد وعلى وظائف جسمه المختلفة وعلى الرغم من أن معرفتنا بالحقائق العلمية الأنفة الذكر ليست وليدة اليوم (الهزاع محمد الهزاع، 1988)، إلا أن التغيرات الحياتية التي شهدتها العالم الصناعي خلال النصف الثاني من القرن الماضي، وما تبع ذلك من زيادة ملحوظة في معدل الخمول المرتبط بنمط الحياة المعاصرة، أدت إلى تسارع وتيرة حركة البحث العلمي حول دور ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية في التأثير على الوزن الزائد وبعض المتغيرات الفسيولوجية، الأمر الذي نتج عنه كماً هائلاً من المعلومات العلمية التي أكدت الدور الذي يمكن أن يسهم به كل من الزيادة في مستوى النشاط البدني وارتفاع اللياقة القلبية التنفسية في التأثير على الوزن الزائد وبعض المتغيرات الفسيولوجية (الهزاع، محمد الهزاع، 2009).

وقد شهدت الجزائر خلال السنوات الأخيرة تطورات حضارية لا يستهان بها، بما في ذلك تغيرات ملحوظة في نمط الحياة لكافة أفراد المجتمع، فأرتفع مستوى المعيشة وأستوطن معظم السكان المدن المزدهمة، وأزداد الاعتماد كثيراً في معظم جوانب الحياة اليومية على التقنية والميكنة.

كل ذلك جعل المراهق مقلداً في حركته، راعياً للخمول البدني، أسيراً لوسائل الترف والرفاهية، فقلة حصص التربية البدنية، التي يتلقاها المراهق في المدارس، وتوافر الأطعمة الغنية بالسعرات الحرارية، المحتوية على كميات عالية من الدهون والسكريات البسيطة، وكثرة الاعتماد عليها (الهزاع، محمد الهزاع، 2009)، قد تؤثر سلباً على بعض المتغيرات الفسيولوجية (الإستهلاك الأقصى النسبي للأكسجين، القدرة اللاهوائية اللالبينية، السعة اللاهوائية اللبينية و قدرة الإسترجاع).

إن ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية على مستوى المدارس الجزائرية بالمرحلة الثانوية يتم بمعدل ساعتين في الأسبوع مخصصة للألعاب الفردية والجماعية، حيث يكتفي المراهق الجزائري بهذا القدر الضئيل، في حين يبقى لساعات طويلة في مقاعد الدراسة أو أمام شاشة التلفزيون أو ألعاب الفيديو والانترنت...

وينتج عن هذا الوضع الذي تقل فيه الحركة بصفة عامة والحركة الرياضية بصفة خاصة، آثار سلبية على خصائص النمو التي تتطلب قدراً كافياً من الحركة، والتي لا يمكن تحقيقها إلا عن طريق ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية بصورة منتظمة، حيث تساهم بقدر كبير في مساعدة المراهق على النمو الشامل والمتكامل، خاصة في هذه المرحلة التي تتميز بقدرة كبيرة على تحمل الجهد البدني وتتطلب تدريباً مكثفاً من حيث الشدة والحجم. (الهزاع، محمد الهزاع، 2009)

يعمل النشاط البدني والحركي على تحسين الحالة الصحية للطلاب لما لهذا النشاط من تأثيرات فسيولوجية تعمل على تحسين وظائف الجسم والارتقاء باللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والعناية بالقوام للوقاية من التشوهات القوامية للطلاب مما يجعلهم أكثر تحملاً في مواجهة أعباء اليوم الجامعي ، وبذلك تزيد قدرتهم على التحصيل الدراسي من خلال زيادة تركيز انتباههم وتحسن العمليات العقلية العليا عن طريق تحسن وظائف المخ وهذا ما أثبتته نتائج الدراسات التطبيقية ، فقد أشارت كثير من الدراسات أن تخصيص وقت لممارسة الطلاب الأنشطة البدنية والحركية يؤدي الى تحسين الأداء الأكاديمي مقارنة بالطلاب الذين لم تتاح لهم مثل هذه الفرصة. (د/عبدالرازق يوسف بيومي ، صحيفة جامعتي)

ويُعتبر المراهقون الهدناء عندما يكون مؤشر كتلة الجسم، وهو نسبة الوزن إلى الطول، أعلى من 95% من الشباب الآخرين من نفس العمر والجنس. ويتم اعتبارهم زائدي الوزن حينما يتراوح مؤشر كتلة الجسم في النطاق المئوي من 85 إلى 95% .

قد يكون للمدارس الدور الأكبر في تحسين صحة الشباب والاطفال ومعالجة السمنة ومكافحتها، ان تم استغلال الفترة التي يقضيها الطالب فيها بالشكل السليم، ويمكن ذلك عن طريق التحكم بثلاث محاور والتي قد تؤثر ايجاباً في مواجهة السمنة وهي:

1. تغذية الطالب
2. النشاط البدني
3. التوعية الصحية التي تشمل الطالب والأسرة وموظفو القطاع التعليمي.

ان أحد اهم الطرق الرئيسية التي يمكن للمدارس أن تستخدمها للتأثير الايجابي والمباشر على الصحة، والتي تدخل ضمن المهام الرئيسية للمدرسة، هي تعليم الطالب وتنقيفه صحياً. اذ يمكن دمج التغذية السليمة والنشاط البدني في مختلف الموضوعات والمناهج الدراسية المقدمة خلال الفصل الدراسي، مع التركيز على تدريس المهارات التي تساعد في اكتساب عادات صحية، والمحافظة على نمط حياة صحي. ووضع برامج خاصة لحصص التربية الرياضية، والتي يراعى فيها احتياجات الطلاب وملائمتها لقدراتهم واهتماماتهم . وجعل حصص التربية الرياضية تشمل علامات ناجح او راسب مما يشجع اهتمام الاهل والطلاب. (شروق المالكي - الاثنين 24 آب 2015)

و عليه نطرح التساؤل الآتي :

طرح التساؤل العام:

ما مدى تأثير الزيادة في حجم ممارسة الأنشطة البدنية و الرياضية في الوسط المدرسي على الوزن الزائد و بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى فئة المراهقين الذكور (16-18 سنة) ؟
و للإجابة على تساؤل بحثنا هذا توجب علينا الإجابة على التساؤلات الجزئية التالية :

التساؤلات الجزئية:

- 1- هل ممارسة الأنشطة البدنية و الرياضية بمعدل ساعتين مرة في الأسبوع يؤثر على الوزن الزائد و بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى فئة الذكور (16-18 سنة) ؟
- 2- هل الزيادة في حجم ممارسة الأنشطة البدنية و الرياضية بمعدل ساعتين مرتين في الأسبوع يؤثر على الوزن الزائد و بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى فئة المراهقين الذكور (16-18 سنة) ؟
- 3- ما طبيعة العلاقة بين الوزن الزائد في الجسم و بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة ؟

2- فرضيات البحث:

الفرضية العامة:

الزيادة في حجم ممارسة الأنشطة البدنية و الرياضية في الوسط المدرسي لها مدى بعيد في التأثير على الوزن الزائد و بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى فئة المراهقين الذكور (16-18 سنة) .

الفرضيات الجزئية:

- 1- ممارسة الأنشطة البدنية و الرياضية في المدرسة بمعدل ساعتين مرة في الأسبوع لا يؤثر على الوزن الزائد و بعض المتغيرات الفسيولوجية للمراهقين الذكور (16-18 سنة) .
- 2- الزيادة في حجم ممارسة الأنشطة البدنية و الرياضية في المدرسة بمعدل ساعتين مرتين في الأسبوع يؤثر على الوزن الزائد و بعض المتغيرات الفسيولوجية للمراهقين الذكور (16-18 سنة) .
- 3- هناك علاقة ارتباط طردية و عكسية بين الوزن الزائد في الجسم و بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة .

3- تحديد المصطلحات والمفاهيم:

3-1 الأنشطة البدنية و الرياضية في الوسط المدرسي :

هي العملية التربوية التي تهدف إلى تحسين الأداء الإنساني من خلال وسيط هو الأنشطة البدنية المختارة لتحقيق ذلك ، و في المجال المدرسي تتمثل في الأنشطة البدنية و الرياضية الممارسة على مستوى درس التربية البدنية و الرياضية حسب البرنامج الوزاري المقرر.

3-2 الوسط المدرسي :

هو مجموعة من الموارد الهائلة (الهياكل ، البرامج و الطاقة البشرية) ذات الصلة لممارسة التعليم و الإبتكار ، فهو فضاء تربوي تعليمي وضع لأغراض مسطرة وفق قوانين الجمهورية بصفة عامة و قوانين القطاع بصفة خاصة.

3-3 الوزن الزائد :

هو مرض معقد تزيد فيه كمية دهون الجسم زيادة مفرطة. فهو ليس مجرد مصدر قلق بشأن المظهر الجمالي. بل إنها مشكلة طبية تزيد من عوامل خطر الإصابة بأمراض ومشكلات صحية أخرى مثل مرض القلب وداء السكري، وارتفاع ضغط الدم وأنواع معينة من السرطان.

3-4 المراهقة :

مرحلة نمائية من مراحل النمو تقع بين الطفولة و الرشد و تمثل هذه المرحلة فترة حرجة من حياة الفرد بمعنى أنها تحتاج إلى التكيف من نوع جديد .وتختلف تماماً عما كان الفرد قد تعود عليه من قبل، و هي تبدأ عادة بنهاية مرحلة الطفولة و تنتهي بانتهاء مرحلة النضج و الرشد.

3-5 المتغيرات الفسيولوجية :

إن تطور مستوى الفرد يتوقف بشكل كبير على مستوى قدراته الفسيولوجية الهوائية و اللاهوائية و على مدى ايجابية التطورات و التغيرات الكيميائية و بما يحقق تكيف أجهزة الجسم المختلفة لما يمكن الرياضي للأداء أعلى و أفضل مستوى ممكن كما استفاد العديد من المدربين في تطبيق الاختبارات الفسيولوجية و القياسات في ملاحظة التغيرات التي تحدث للأجهزة الجسم و دراستها كزيادة ضربات القلب و زيادة العرق، و هذا فضلا عن التغيرات الداخلية الأخرى الناتجة عن الأداء البدني، و في ضوء ما ذكرنا فان هناك علاقة متينة و قوية جدا بين علم الفسيولوجيا و التدريب ، و ذلك نتيجة اهتمام الفسيولوجيا بدراسة المتغيرات الفسيولوجية التي تحدث في جسم الرياضي.

التعريف النظري:

تكمّن الزيادة في ممارسة الأنشطة البدنية و الرياضية في الوسط المدرسي على القضاء من نسبة السمنة بتأثير قوي للحد من مستوى الوزن الزائد لدى المراهقين الذكور (16-18 سنة) .

التعريف الإجرائي:

هنالك مدى كبير للزيادة في ممارسة الانشطة البدنية و الرياضية في الوسط المدرسي بالنسبة للمراهقين الذكور (16-18 سنة) الذين يعانون من زيادة الوزن و ذلك بإتباع برنامج رياضي يساعد على محاربة الظاهرة .

4-أهمية البحث:

- 1 - معرفة تأثير ممارسة الأنشطة البدنية و الرياضية في الوسط المدرسي على مشكلة السمنة و الوزن الزائد .
- 2 -دراسة أسباب ظاهرة الوزن الزائد .
- 3 - إكتساب ثقافة زيادة ممارسة الأنشطة البدنية و الرياضية في الوسط المدرسي .

5-أهداف الدراسة:

- 1 - التعرف على أثر ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية في المدرسة بمعدل ساعتين في الأسبوع على الوزن الزائد و بعض المتغيرات الفسيولوجية للمراهقين ذكور (16-18 سنة) .
- 2 - التعرف على أثر الزيادة في حجم ممارسة الأنشطة البدنية والرياضية في المدرسة بمعدل ساعتين مرتين في الأسبوع على الوزن الزائد و بعض المتغيرات الفسيولوجية للمراهقين ذكور (16-18 سنة).
- 3 - التعرف على طبيعة العلاقة بين الوزن الزائد في الجسم و بعض المتغيرات الفسيولوجية .

الفصل الأول الأدبيات النظرية

المبحث الاول

الإطار النظري

تمهيد :

إن النشاط البدني و الحركات الرياضية في صورتها التربوية و بنظمها و قواعدها السليمة أصبحا ميدانيين هامين في ميادين التربية ، و عنصرين فاعلين في إعداد المواطن الصالح ، فالتربية البدنية والرياضية جزء من التربية العامة حيث تهتم بصيانة الجسم و سلامته عن طريق ممارسة الأنشطة البدنية و الرياضية أثناء الدرس داخل المؤسسات التربوية كما تهتم أيضا بنمو الجسم و لياقته البدنية.

سنتناول في هذا الفصل الحديث عن التربية البدنية ، التربية البدنية و الرياضية من ناحية التعريف و الأهمية، و الأهداف، و المهام و في الأخير، دور النشاط البدني و الرياضي كمنبه للتنمية عند الأطفال و المراهقين.

1- الأنشطة البدنية والرياضية :

1.1. تعريف التربية :

إن تعريف التربية واسع و شامل و تختلف من بلد إلى آخر و من مجتمع إلى آخر و مفهوم التربية يتغير حسب الامة و الجماعات ، فهي عملية غير مستقرة و منذ العهود العابرة للإنسانية كانت التربية محل جدل و إجتهد ، و كل جماعة من الناس عرفت حسب معتقداتها ، و لهذا لا يمكن حصر معاني التربية في معنى واحد و نكتفي بذكر أشهر التعاريف للتربية و التي تناولها الفلاسفة و المفكرون ، يقول أفلاطون " : إن التربية هي الجسم و الروح ، وكل ما يمكن من الجمال و كل ما يمكن من الكمال " ، أما أرسطو فيقول " : هي إعداد العقل لكسب التعلم ، كما تعد الأرض للنبات و الزرع " ، و يعرف الفيلسوف الإنجليزي التربية فيقول " : إنها تهذيب القوى الطبيعية للطفل كي يكون قادراً أن يفقد حياة خلقية صحيحة و سعيدة"

و إذا قمنا بتحليل هذه التعاريف المختلفة نجدها في الواقع متطابقة و متكاملة إذ نرى بأن التربية تعد الجسم و العقل معاً ، و لا يمكن التفاضل هذا عن ذلك ، الشيء الذي يجعلنا نتفق مع تعريف أحمد مختار عضاضة الذي يعرف التربية كما يلي:

التربية هي مساعدة جميع قوى الفرد و مكانته على النمو و الإستهلاك للإنتقال من الطفولة ال بريئة إلى الرجولة الحقة ، حتى يتمكن أن يحي حياة كاملة و يعي عيشة سعيدة متمتعاً بالصحة الجيدة و الخلق الكريم و التفكير الصحيح ، قادر على تغيير أفكاره و شعوره و رغباته بقلبه و لسانه ، و على صنع ما يحتاجه إليه بيد ماهرة يبذل جهده ليؤلف مع رفاقه الوطن الصالح الذي يسعى للتعالي السلمي مع جميع شعوب العالم . (أحمد مختار عضاضة، 1962)

إذا فإن علم التربية ليس مستقلاً بذاته ، بل هو علم يستمد أصوله من العلوم الإجتماعية و الإقتصادية و السياسية و الأصول الفيزيولوجية و البيولوجية ، و بالتالي فالتربية هي عبارة عن تفاعل كلي بين جميع العلوم التي تتناول و تهتم بالكائن الحي البشري و محيطه سواء داخلياً أو خارجياً . و هكذا نجد أن التربية تستوحي أهدافها و مناهجها العلمية و التطبيقية من المجتمع و ثقافته و من الخصائص و المميزات الفيزيولوجية و البيولوجية للإنسان ، و تلتزم التربية بالخصائص العلمية و بخصائص الفرد النفسية التي تتمخض عنها الدراسات العلمية و المجتمع و واقعه كما توضح الدراسات العلمية أيضاً و تلتزم بالطبيعة البشرية كما أوضعتها المناهج العلمية المختلفة و كشفت عنها . (محمد السيد سلطان، 1984)

1.2. تعريف التربية البدنية:

يرى عامة الناس أن التربية البدنية مجرد لهو لعب ، و منهم من يراها نوعاً من الحشو في البرامج الدراسية أو فترة راحة إيجابية بين الدروس النظرية اليومية و لقد تعددت مفاهيم التربية البدنية من عالم لآخر ، فرغم اختلافهم في شكل تعريفها إلا أنهم يتفقون حول مضمونها ، و أهم تعاريفها نوجزها فيما يلي:

عملية منظمة لإحداث تغييرات مرغوب فيها في سلوك الفرد من أجل تطور متكامل في جوانب شخصيته: الجسمية، والعقلية، والانفعالية، والاجتماعية . (أبو نمره، 1999)

عرف " ويست بوتشر (wuest & bucher1990) " التربية البدنية بأنها : العملية التربوية التي تهدف الى تحسين الأداء الإنساني من خلال وسيلة الأنشطة البدنية المختارة لتحقيق ذلك.

و قد تناول كل من " ويست بوتشر " هذا التعريف بالتحليل مشيرا الى أن التربية البدنية و الرياضية تشمل على اكتساب وصقل المهارات الحركية ، و تطوير اللياقة البدنية و المحافظة عليها من أجل أفضل مستوى صحي ، و من خلال آثار طيبة و إكتساب المعارف و تنمية الاتجاهات الايجابية نحو النشاط البدني .

كما وضع " هيدر نجتون " عنصرين كمرکز لاهتمام التربية البدنية:
أولها نشاط العضلات الكبيرة ، و الفوائد التي قد تنجم عن هذا النشاط ، و ثانيهما المساهمة في صحة و نمو الطفل حتى يستفيد لأقصى قدر مستطاع من عملية التربية دون أن يكون هناك عائق لنموه.
و ذكرت " ولميكن " أن البعض يرى أن التربية البدنية و الرياضية ، هي مرادف للتعبيرات مثل التمرينات ، الألعاب ، المسابقات الرياضية ، و بعد تعريف لكل من هذه التعبيرات ، أوضحت أن تضمين هذه المكونات في برامج التربية البدنية يعتمد على كون هذه البرامج منظمة أو عفوية ، تنافسية ، أو اختيارية ، داخل نطاق المجال الوظيفي أو خارجه ، و غير ذلك من متغيرات ، و لذلك فهي تفسر صعوبة وضع تعريف مانع جامع للتربية البدنية و الرياضية ، و لكنها أبت إلا أن تدلي برأيها في صياغة تعريف على النحو التالي " : التربية البدنية هي العملية التي يكتسب الفرد من خلالها أفضل المهارات البدنية ، العقلية الاجتماعية ، و اللياقة من خلال النشاط البدني.

و يعرف " شارل كويل " : " التربية البدنية هي العملية الاجتماعية لتعبير سلوكيات الكائن البشري الناشئ أساسا عن استشارة اللعب من خلال أنشطة العضلات الكبيرة و ما يرتبط بها من نشاط. " (مركز شباب البولاق، 2010)

و من تشكسلفاكي(السابقة) يبرز تعريف " كوبسكي كوزليك " : " التربية البدنية جزء من التربية العامة، هدفها تكوين المواطن بدنيا و عقليا و انفعاليا و اجتماعيا بواسطة عدة ألوان من النشاط البدني المختار لتحقيق الهدف".

و من فرنسا وضع " روبرت بوبان " تعريفا للتربية البدنية " : تلك الأنشطة البدنية المختارة لتحقيق حاجات الفرد من الجوانب البدنية و العقلية و النفسية و حركية بهدف تحقيق النمو المتكامل للفرد. "

و من بريطانيا ذكر " بيتر ارنولد " تعريفا للتربية البدنية : ذلك الجزء المتكامل من العملية التربوية التي تثري و توافق الجوانب البدنية و العقلية ، الاجتماعية ، الوحدانية لشخصية الفرد بشكل رئيسي عبر النشاط البدني المباشر. (مركز شباب البولاق، 2010)

و يمكن القول أن التربية البدنية هي مرآة الفرد من الناحية العقلية و الخلقية فهي تكون الفرد تكويننا صالحا يساعده في بناء مجتمع قوي متماسك لذا لا ينبغي النظر إليها من زاوية ضيقة فنوجه إهتماماتنا إلى تكوين الفرد من الناحية البدنية فقط بل يجب أن نهتم بتكوينه تكويننا ملائما من جميع النواحي الفكرية و الاجتماعية و حتى السياسة ، حتى يؤدي الدور المنتظر منه على أحسن صورة فتساعده على عملية التكيف مع محيطه المعيشي.

1.3. معنى التربية الرياضية :

كثيرا ما يكون الخلط بين التربية البدنية و التربية الرياضية فكلمة Sport تعني الرياضة وتشمل جملة من أنواع اللغة و النشاط المنظم و الغير المنظم للصغار و الكبار على حد سواء من مبادرات رسمية أو سياقات دولية أو محلية . فالتربية البدنية و الرياضية هي مصطلحات تعبر عن حركات الإنسان المنتظمة سواء كان مستواها التعليمي التربوي البسيط في المدرسة و هو مانسميه بالتربية البدنية ، أو في إطارها التنافسي بين الأفراد و الجماعات و هذا ما نسميه الرياضة ، أو حتى إطار تطبيق المهارات المتعلقة بالمجال التنافسي تحت قيادة تربوية ، وهذا مايسميه بالتربية الرياضية. (محمود عوض بسيوني ، فيصل ياسين الشاطي، 1992)

1.4. أهداف التربية البدنية و دورها :

لقد إهتم علماء التربية الحديثة بجميع أعضاء الجسم في جميع مراحل نموه لتأثيرها المباشر على سعادة الفرد و المجتمع فالتربية البدنية يستطيع من خلالها الفرد التحكم في جسمه ووسطه الداخلي و حتى وسطه الإجتماعي و تنمي قدراته الحركية ومن المسلم أن بلادنا تهتم بالتربية البدنية و الرياضية على أساس علمي و نظام تربوي دقيق ليستنظر منها أهداف ذات أهمية باللغة و هي:

1.4.1. من الناحية البدنية :

تهدف التربية البدنية و الرياضية إلى تطوير قدرات الفرد من الناحية الفيزيولوجية و النفسية بالقضاء على الإضطرابات النفسية و التحكم أكثر في الجسم و تكييفه المستمر مع الطبيعة.

2.4.1. من الناحية العقلية :

عن طريق الممارسة المستمرة للتربية البدنية و الرياضية تنمو قدرات الفرد على التفكير و التطور و الإبداع.

3.4.1. من الناحية النفسية :

لقد بينت الدراسات البسيكولوجية الحديثة أن التربية البدنية و الرياضية تلعب دورا بارزا في الصحة النفسية و عنصراً هام في تكوين الشخصية الناضجة السوية كما أنها تعالج كثيرا من الإنحرافات النفسية بغرض تحقيق التوافق النفسي ، كما أن الرياضة البدنية تربي الطفل على الجرأة و الثقة بالنفس و الصبر و التحمل ، و عند إنخراطه في فريق رياضي تنمو لديه روح الطاعة و الإخلاص للجماعة و ينعدم عنده الشعور بالذات ، بذلك تكون التمارينات البدنية عاملا فعالا في تربية الشعور الإجتماعي.

1 5. تعريف درس التربية البدنية و أهميته :

هو مادة أكاديمية مثل باقي المواد الأكاديمية الأخرى، لا يختلف عن كونه يمد التلاميذ بالمهارات و الخبرات الحركية التي تتماشى مع مناهج التربية البدنية. درس التربية البدنية و الرياضية هو عملية توجيه النمو البدني و القوى للإنسان باستخدام التمرينات البدنية و التدايبر الصحية و بعض الأساليب الصعبة التي تشترك مع الوسائل التربوية بتنمية النواحي النفسية و الاجتماعية الخلقية على مستوى المدرسة و التلاميذ . (محمد عوض البسيوني، 1992، ص94)

هو الوحدة المصغرة في البرنامج الدراسي للتربية البدنية و أحد أشكال المواد الأكاديمية مثل العلوم ، و الكيمياء ، و اللغة ، و يعتبر درس التربية البدنية جزءاً في البرنامج الدراسي ، و يختلف عن المواد الأخرى بكونه يحقق الصحة العقلية و البدنية في نفس الوقت ، لذا أطلقت العبارة " العقل السليم في الجسم السليم. " (أكرم زكي خطيبية، 1997)

و لقد أخذت التربية البدنية و الرياضية مكانة مرموقة من بين كل الفروع التربوية الأخرى فالمواد السابقة الذكر تعني بالجوانب الذهنية و كذلك تعمل على إيصال المعلومات جافة يتلقاها التلميذ و يخزنها ثم يأتي أثناء الإمتحانات كي يجب عليها نشرها و بحثاً لأجل النقاط فقط ، لكن درس التربية البدنية و الرياضية عكس ذلك فهو يعني العديد ، نذكر منها الصحة النفسية و الإجتماعية و المعرفية ، ولهذا عرفت التربية البدنية و الرياضية على أنها عملية توجيه للنمو البدني و القوام الإنساني باستخدام التمرينات الصحية و بعض الأساليب الأخرى التي تشترك مع الوسائل التربوية بتنمية النواحي النفسية، الإجتماعية و الخلقية . (أكرم زكي خطيبية ، 1997)

و تعتبر التربية البدنية عملية توجيه للنمو البدني باستخدام التمارينات البدنية و هو أيضا أحد أوجه الممارسات الذي يحقق النمو الشامل و المتزن للتلاميذ على مستوى المدرسة ، كما يحقق احتياجاتهم البدنية طبقاً لمراحلهم و قدراتهم الحركية كما يعطي الفرصة للإشتراك في أوجه النشاط الرياضي التنافسي داخل المدرسة و خارجها و بهذا الشكل فإن درس التربية البدنية يحقق الأغراض التي رسمتها السياسة التعليمية في مجال النمو البدني و الصحي للتلاميذ على المستويات و لا سيما مستوى التعليم الإعدادي. (محمود عوض بسيوني، فيصل ياسين شاطي، 1992)

1 6. أهداف التربية البدنية و الرياضية :

يجب أن نعلم بأن لكل مرحلة دراسية أهدافها التي تعمل على تحقيقها من خلال البرامج التنفيذية لمناهج التربية الرياضية و طرق تدريسها. إن البرنامج الجيد يجب أن يشتمل على مساعدة التلاميذ في تحقيق الأهداف التالية :

- 1- إمدادهم بالمهارات الجسمانية المفيدة.
- 2- تحسين النمو الجسماني و تنمية النمو بشكل سليم.
- 3- المحافظة على اللياقة البدنية و تنميتها.
- 4- تعليمهم المعرفة و تفهم أساسيات الحركة.

- 5- قدرتهم على معرفة الحركات في مختلف المواقف.
- 6- تنمية القدرة على استمرار ممارسة التمرينات الرياضية للحفاظ على اللياقة البدنية العامة.
- 7- تعليمهم معرفة المهارات الاجتماعية.
- 8- تحسين قدرتهم الابتكارية.
- 9- تحسين القدرة على أداء الأشكال المختلفة للحركة.
- 10- تنمية القدرة على التقييم الشخصي و الرغبة الشخصية في التقدم. (ناهد محمد زغلول ، نيللي رمزي فهيم ، 2004)

1 7. مهام حصة التربية البدنية و الرياضية :

تعتبر حصة التربية البدنية و الرياضية عملية توجيه للنمو البدني باستخدام التمرينات البدنية و هو أحد أوجه الممارسات التي تحقق النمو الشامل و المتزن للتلاميذ على مستوى المدرسة، إذن حصة التربية البدنية و الرياضية تحقق الأغراض التي رسمتها السياسة التعليمية في مجال النمو البدني و الصحي للتلاميذ على جميع المستويات :

- 1 - المساعدة على تكامل المهارات و الخبرات الحركية، و وضع القواعد الصحيحة لكيفية ممارستها داخل و خارج المدرسة.
- 2 - المساعدة على تطوير الصفات البدنية مثل: القوة، السرعة، التحمل، المرونة.
- 3 - اكتساب المعارف و المعلومات و الحقائق على أسس الحركة البدنية وأصولها كالأسس البيولوجية ، الفيزيولوجية.
- 4 - التحكم في القوام أثناء السكون و الحركة.
- 5 - التعود على الممارسة المنظمة للأنشطة الرياضية.
- 6 - تنمية الاتجاهات الإيجابية نحو ممارسة النشاط الرياضي من خلال الانشطة البدنية المدرسية. (عبد الكريم صونيا ، زاوي حسبية ، 2002)

1 8. التأثير الفسيولوجي لدرس التربية البدنية و الرياضية :

تعتبر تدرج الزيادة في شدة الأحمال واحداً من أهم شروط تحقيق تأثيراً فسيولوجياً ايجابياً لدرس التربية البدنية، ففي الجزء التمهيدي للدرس، ينبغي استخدام تدريبات بسيطة التوافق و على درجة قليلة من التأثير الفسيولوجي، يلي ذلك زيادة صعوبة ومقادير أحمالها، وفي الجزء الرئيسي من الدرس، يجب أن تزداد شدة الأحمال حتى مستوى يتناسب مع أعمار ومستويات الإعداد البدني لدى التلاميذ، أما في الجزء الختامي من الدرس، يجب خفض شدة الأحمال إلى مستوى الذي ينشط عمليات استشفاء أجهزة الجسم الحيوية و يكفل الانتقال التدريجي من المجهود النشط إلى حالة الراحة النسبية.

عند تقسيم أجزاء الدرس إلى: تمهيدي، رئيسي، وختامي. ينبغي الأخذ في الحسبان الأسس (الأساليب) التعليمية method of teaching وما يناسب معها من أساليب تهيئة التلاميذ. ويجب العلم أن تنشيط الوظائف الفسيولوجية لدى أطفال العمر المدرسي يجري بصورة أسرع منه لدى البالغين، نظراً لأن لأجسام الأطفال (جهاز القلب- الوعائي التنفسي) القدرة على الانتقال من نظام عمل إلى آخر في وقت أقل مقارنة بالبالغين. (جلال الدين علي ، 2006، الصفحات 209-222)

لا تستخدم أحمال بدنية ذات شدة قصوى في دروس التربية البدنية لذلك، فإنه من غير الضروري الإحماء المسبق لها، بمعنى الإحماء الخاص لبلوغ أقصى استشارة للوظائف الفسيولوجية، إلا إذا طلب من التلاميذ أداء اختبارات تقييميه فيما سبق تعلمه، عندئذٍ من الضروري أداء إحماء **worming** يتناسب مع خصائص أداء الاختبارات.

عند تقييم درجة تأثير الأحمال البدنية على أجسام التلاميذ، من الضروري على المعلم الأخذ بعين الاعتبار مؤشرات التعب الخارجية (الظاهرية)، انخفاض مستوى صفة الانتباه، اضطراب التوافق الحركي، تراخي الحركة (الخمول- عدم الحماس)، فقدان الرغبة في الاستمرار، عدم دقة تقبل التوجيهات والتوصيات. وفي حالة حلول حالة التعب تنخفض القيمة العليا لضغط الدم الشرياني، وترتفع القيمة الدنيا له نفس الوقت، زيادة معدل تردد القلب بما لا يتناسب مع شدة الحمل، تردي حالة الشعور الذاتي. في حالة القيم العالية لمعدل تردد القلب كمؤشر لحالة الجسم الوظيفية ينبغي تذكر أنها لا تعكس دائماً درجة تأثير التدريبات .

على سبيل المثال : يصاحب المجهود البدني غير الحركي (ذو صفة ثبات)، ذو المتطلبات العالية على جهاز القلب الوعائي، زيادة قليلة في معدل تردد القلب، في نفس الوقت يمكن أن يتنامى معدل تردد القلب بدرجة كبيرة في حالة التوتر الانفعالي، حتى لو لم يكن مرتبطاً بالأحمال البدنية.

في مرحلة المراهقة، على الفتيات المراهقات بصفة خاصة الأخذ في الاعتبار أن الأحمال البدنية زائدة الشدة يمكن أن يؤدي إلى اضطرابات مختلفة في الدورة المبيضية الحيضية وينخفض مستوى الكفاءة البدنية وتتردى الحالة المزاجية وحالة الشعور – الذاتي مع بداية الدورة الحيضية، لذلك ينبغي تحديد شدة الأحمال البدنية (بصفة خاصة التي تتطلب التحمل والصفات البدنية الخاصة مع الأنشطة الرياضية التكتيكية والفنية المعقدة) حتى في حالة عدم ظهور أعراض موضوعية لانخفاض المؤشرات الوظيفية، يمكن للمعلم أن يقيم تأثير التدريبات البدنية على الجسم بطريقة صحيحة مع الطبيب في سياق عمليات متابعة طبية تربوية خاصة منتظمة .

وتُحدّد الكثافة الحركية **motor density** بالدرس التأثير الفسيولوجي له بدرجة كبيرة، حيث تُضاعف زيادة الكثافة الحركية بالدرس فاعليته في تنمية الصفات البدنية، ويتوقف هذا التضاعف على نسبة تقليص فواصل الراحة بين أداء التدريبات، وعند تعليم حركات جديدة يجب أن تتشكل فواصل الراحة بالشكل الذي يحافظ على بقاء حالة الاستشارة المثلى للمحلل الحركي **motor analyzer** بقشرة المخ، حيث يتوقف إتقان الحركات الجديدة على خلفية استشارة الجهاز العصبي المركزي **CNS** بصورة أسرع .

ولأجل زيادة فاعلية التدريبات، والموجه لتنمية صفة السرعة، يجب أن تكون فواصل الراحة بين التدريبات تامة، هذا يعني أن تكون كافية لعملية الاستشفاء، بما يسمح بإمكانية أداء التدريبات التالية بأقصى تأثير .

أما في حالة أداء تدريبات، موجه لتنمية صفة التحمل، فعلى العكس، حيث تتقلص فواصل الراحة بين التدريبات، حتى تؤدي التدريبات التالية على خلفية من عدم اكتمال الاستشفاء. (جلال الدين علي ، 2006 ، صفحة 209)

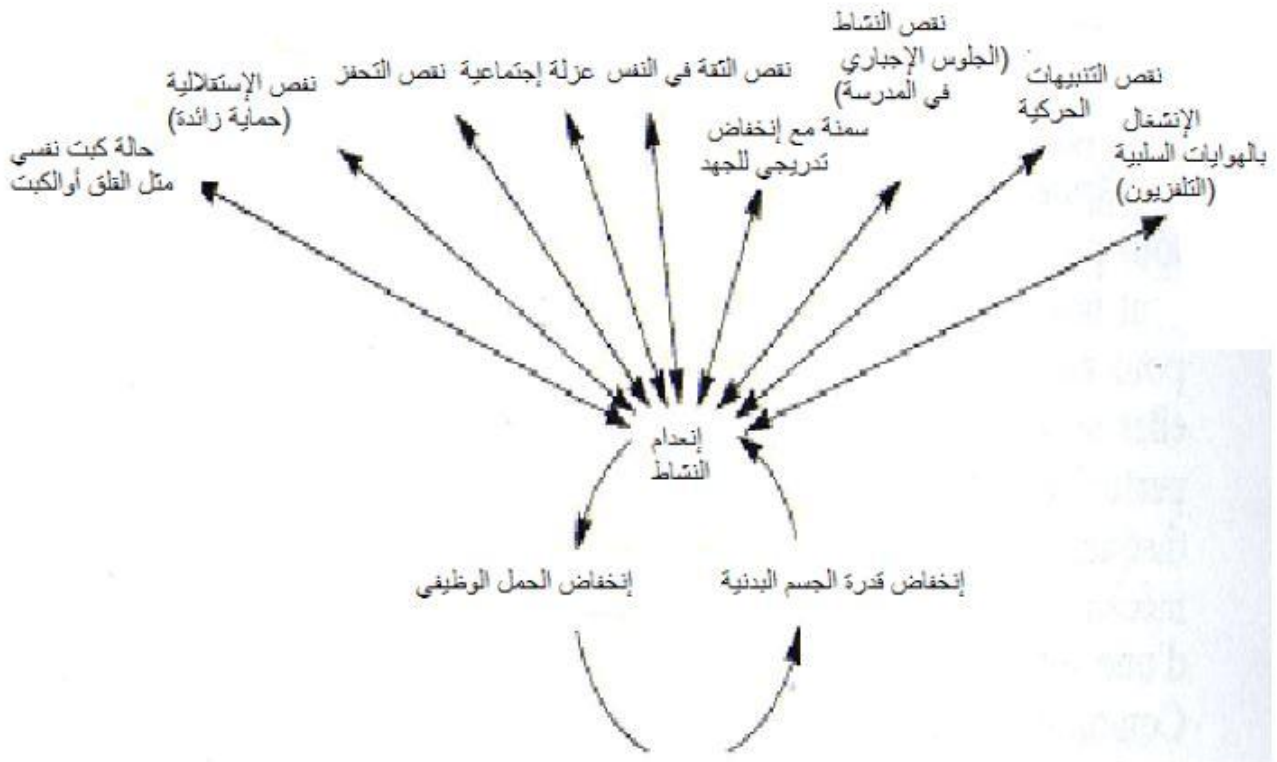
1.9. دور النشاط البدني و الرياضي كمنبه للتنمية عند المراهقين :

يعتبر الخمول مشكلا حقيقيا خاصة بالنسبة للأعضاء في طور النمو، يؤدي المجتمع المتحضر إلى تنمية الخمول لدى الأطفال و المراهقين و هذا ما تثبته الدراسات الإحصائية ، 51 إلى % 65 من الأطفال في عمر المدرسة و التلاميذ من 1 إلى 11 سنة لديهم ضعف أو خلل في وضع الجسم %31 posture لديهم وزن زائد، % 21 25 لديهم ضعف في الجهاز الدوري الدموي نقلا عن (Weineck, 1998)، خاصة الأطفال و المراهقين الذين يعيشون في سكنات ضيقة و لديهم فضاءات لعب صغيرة جدا مما يجعلهم عرضة لبعض الهوايات ليست في صالح التنمية البدنية العامة و الصحة.

نقص النشاط الحركي بإمكانه أن يؤدي إلى إختلالات حيوية عديدة و متعددة على شكل إختلالات في النظام الدوري الدموي في الهظم , أرق , إنخفاض في المقاومة النفسية البدنية للقلق , زيادة في التنبيه العصبي , إنخفاض في قدرات الإسترجاع . (Raab-Kraus 1979 Mellerowicz)

المدرسة أو الرياضة المدرسية باستطاعتها تعويض النقص الفادح للنشاط ومخلفاته حيث تمتلك الإمكانيات بما أنها هيئة تكوين عامة للإعلام و التوجيه التطبيقي للتأثير على هذا النقص في النمو :

- بوضع في المتناول معلومات ملائمة : يجب عرض العلاقات بين النشاط البدني و قدرة النتيجة الوظيفية العضوية و انشراح الصحة على التلاميذ.
- بوضع في المتناول ممارسة رياضة كهواية تنفع الصحة: - جزء كبير من الوقت يجب تخصيصه للنظري و التطبيقي للأنشطة البدنية التي بإمكانهم الاستمرار في ممارستها مدى الحياة(من 7 الى 77 سنة)
- لتحسين الحماس : الزمن القليل للنشاط الرياضي المدرسي يجب استعماله لبعث وزيادة حماس الشباب لممارسة الرياضة خارج المدرسة بكل إرادة و تفكير . (Weineck, 1998, pp. 355-363)
- بواسطة فترات الراحة النشطة: - تنظيم فترات الراحة يجب أن يسمح بالنشاط أو على الأقل اقتراح نشاط للراغبين، برامج مماثلة تم العمل بها بنجاح في بلدان أخرى منذ مدة.
- بفضل التعامل مع الفدرالية: بما أن المدرسة يرتاد إليها كل طبقات المجتمع يجب أن تستعمل كل إمكانياتها للإعلام العام و ارسال إلى الفدراليات المعنية اكبر عدد ممكن من تلاميذ المدارس، نظرا لإمكانياتها المحدودة في الزمن و في الغالب في الفضاء ، لا يمكنها تعويض ظاهرة الخمول بواسطة ساعات الرياضة المدرسية بالعكس تزيد من نقص النشاط البدني للأطفال و المراهقين بسبب إجبارية البقاء جالس أثناء الدراسة.
- أخيرا هل من المعقول رؤية من جهة أطفال و مراهقين يحققون نتائج رياضية عالية , يكتسبون صفات عالية للقوة ، المداومة و التنسيق ، ومن جهة أخرى أغلبية الأطفال المراهقين غير ناشطين و ليس باستطاعتهم الوقوف بشكل عادي.



الشكل رقم (01) مخلفات عدم ممارسة الأنشطة البدنية و تكوين الحلقة المفرغة الحث الوظيفي نقص قدرة الجسم بروز عدم النشاط

2 - الوزن الزائد في الجسم :

تمهيد :

ان وضع برامج للسيطرة السلوكية على الوزن يتضمن تحسين عادات الأكل (كمية الطعام المقدمة، نوعية الطعام – سرعة تناول الطعام) .

وتغيير أنماط الحياة وزيادة النشاط الرياضي. وإذا ما طبقت هذه البرامج مع تحديد معتدل لتناول الطعام، فإنه في مدة حوالي خمسة أشهر يتم فقدان وزناً معقولاً من وزن المصاب بالسمنة ويحسن قناعته بجسمه واحترامه لنفسه وإدائه في علاقاته مع الآخرين. ويعد النشاط البدني من أهم الوسائل التي تُصرف بها الطاقة في الجسم، فغالباً ما يقال إن السمنة تتولد من النسبة العالية جداً من دخول الطعام بالنسبة لممارسة الرياضة البدنية التي يقوم الشخص بها.

عرّف البدانة عن طريق مؤشر كتلة الجسم (BMI) ، يعدّ المراهقون الذين يكون مؤشر كتلة الجسم لديهم ضمن فئة الـ 5% الأعلى بالنسبة لعمرهم وجنسهم مصابين بالبدانة. ويعني أن يكون المراهق في أعلى الـ 5% أن مؤشر كتلة الجسم لديه أعلى من 95% من أقرانه (قيمته عند 95% أو أعلى من إجمالي الأقران من نفس العمر والجنس) .

أصبحت البدانة أكثر شيوعاً بمرّتين بين المراهقين، بالمقارنة مع ما كانت عليه منذ 30 عاماً، وعلى الرغم من أن معظم مضاعفاتها تحدث في مرحلة البلوغ، إلا أن المراهقين المصابين بالبدانة يكونون أكثر ميلاً من أقرانهم لارتفاع ضغط الدم والإصابة بالسكري من النوع الثاني. على الرغم من أن أقل من ثلث البالغين المصابين بالبدانة كانوا يعانون من البدانة في سنوات مراهقتهم، إلا أن معظم المراهقين المصابين بالبدانة يصبحون بالغين مصابين بالبدانة .

الوزن الزائد :

تعتبر الزيادة في الوزن هي الدهون التي تتراكم في عضلات الجسم، وقد تكون بينها وبين السمنة روابط كبيرة ، حيث أن السمنة و الزيادة في الوزن كليهما يرتبطان بكمية الطعام التي يتم تناولها وبالتالي فقد يتعرض الجسم إلى الزيادة الكبيرة في الوزن ويتطور بشكل تدريجي حتى يتم الإصابة بالسمنة المفرطة في حالة الإهمال. (ريهام عبد الناصر، 2017)

من المعروف أن الزيادة في الوزن هي واحدة من أولى المشكلات الصحية التي تؤدي إلى السمنة، هناك الكثير من الدراسات التي تشير إلى أن الزيادة في الوزن والسمنة من بين أكثر المشاكل الصحية شيوعاً وخطورة في المجتمع الحديث .

يتزايد انتشارها لدى الأطفال و المراهقين بشكل مثير للقلق في كل من البلدان المتقدمة والنامية.

السمنة

هي زيادة وزن الجسم عن حده الطبيعي نتيجة تراكم الدهون فيه وهذا التراكم ناتج عن عدم التوازن بين الطاقة المتناولة من الطعام والطاقة المستهلكة في الجسم، وتعتبر السمنة من الأمراض المزمنة والمعقدة مثل: مرض السكري وضغط الدم المرتفع والسمنة بكل ماتحمله من هموم ومتاعب لضحاياها ابتداء من المشاكل الاجتماعية والنفسية وانتهاء بمسلسل الأمراض الذي لا ينقطع مثل أمراض القلب و المفاصل و الدوالي و السكري.

أسباب الزيادة في الوزن و السمنة خلال مرحلة المراهقة :

للزيادة في الوزن و السمنة اسباب كثيرة ويتفق الاطباء على مجموعة منها وهي:

النمط الغذائي

حيث انه من المؤكد أن تناول الغذاء الغني بالسعرات الحرارية العالية مع عدم صرف هذد السعرات يؤدي الى تراكم الدهون في الجسم الانسان علما بأن الدهون لها قدرة أعلى من الكربوهيدرات والبروتينات في التكتل في أنسجة الجسم الدهنية. (حازم النهار واخرون، 2010 ، صفحة228)

قلة النشاط والحركة

من المعروف أن الزيادة في الوزن و السمنة نادرة الحدوث في الاشخاص الدائبي الحركة او الذين تتطلب أعمالهم النشاط المستمر ولكن يجب ايضا ان نعرف أن قلة حجم النشاط بمفرده ليس بالسبب الكافي لحدوث الزيادة في الوزن و السمنة فلا شك ان النشاط والحركة لها فائدة كبيرة في تحسين صحة الانسان فقد اشارت الدراسات ان للرياضة أدوارا في تخفيض نسبة الدهون والجلوكوز في الدم كما أن لها دور في نشاط الأنسولين واستقبال أنسجة الجسم له.

العوامل النفسية

هذه الحالة منتشرة في السيدات أكثر منها في الرجال فحين يتعرضن لمشاكل نفسية قاسية ينعكس ذلك في صورة التهام الكثير من الطعام

الاسباب الوراثية

تؤكد الابحاث الحديثة ان الوراثة تحتل %80.6 من أسباب الإصابة بمرض السمنة ، و المسئول عنه الجينات الوراثية في الجسم وقد تم اكتشاف اكثر من 200 جين مسؤولا عن السمنة إلا ان معظمها مازال تحت مجال البحث بالنسبة للإنسان. والأسباب الوراثية تشمل طريقة توزيع الدهون في الجسم ،معدل الحرق للجسم وكيفية تحويل الدهون الى طاقة كما ان نشاط بعض الانزيمات يعتمد على بعض الجينات الوراثية.

الجنس

هناك بعض الأجناس الأكثر عرضة للسمنة مثل سكان منطقة حوض البحر الابيض المتوسط والأمريكان بينما تقل بين أجناس الشرق الاقصى مثل اليابان والصين والأجناس، من أصل مكسيكي والزنوج الامريكان.(حازم النهار واخرون، 2010 ، صفحة231)
السن

وتزيد معدلات السمنة مع السن فكلما تقدم السن ازد الوزن ومن المقبول أن يزداد الوزن بمعدل 42كغ كل 10 سنوات وهذه زيادة الطبيعية مع تقدم السن لها فوائد خاصة بين الاناث فهي تحمي من الاصابة بمرض هشاشة العظام حيث تقوم الدهون بإفراز هرمون الأستروجين ، كما انها تقلل من ظهور التجاعيد في الوجه والرقبة والكفين.

الهرمونات والغدد

وهناك فترات حرجة للإصابة بمرض السمنة وأهمها فترة البلوغ والحمل والإرضاع وفترة انقطاع الطمث . ومن المعروف ان هذه الفت ارتت يصاحبها الإضطرابات في هرمونات الجسم وخاصة هرمونات الانوثة ولذلك فالإصابة بالسمنة بالنسبة للإناث هي ضعف الرجال.
وهناك بعض الأسباب التي يمكن التحكم فيها وعلاجها وهي:
1/ السلوكيات والعادات الصحية المرتبطة بالتغذية و الرياضة.
2/ بعض الادوية التي تؤدي الي فتح الشهية والإقلال من معدل حرق الجسم وتخزين الدهون وأهمها الكورتيزون ومضادات الحساسية و الهستامين ومضادات الاكتئاب.
3/ الضغوط النفسية اليومية والقلق والتوتر الدائم والاكتئاب(وهي من أهم الأسباب الخارجية) وقدرت الأبحاث أن % 70 من المصابين بمرض السمنة هو نتيجة للتوتر والقلق والضغوط النفسية. (حازم النهار واخرون، 2010 ، صفحة 232).

أنواع الوزن الزائد :

هناك نوعين من السمنة كما ذكرتها مرياح فاطمة (مرياح فاطمة، المرجع السابق،ص.13)

- أ - النوع الأول:** هو الذي يبدأ من الطفولة، و يستمر طوال العمر و يكون عادة صعب العلاج لأن السمنة في الصغر تكون بسبب زيادة عدد الخلايا الدهنية في الجسم، هذه الخلايا التي لا يمكن التخلص منها في الكبر عن طريق الحد من السعرات الحرارية.
- ب - النوع الثاني:** هو الذي يظهر في منتصف العمر و يكون لدى زيادة عددها و هذا النوع من السمنة يمكن عالجها بالتغذية السليمة.

بعض سمات شخصية الوزن الزائد :

تتميز بالسلبية والحالات الإنفعالية السلبية مثل: القلق، وبفقدان الإدارة وفقر النشاط الجنسي، يبرز عند السمين (البدين) تناقص وجداني، يعاني من وزنه ويرفض في نفس ان ينحف، و وظيفة دفاعية ضد الضغط النفسي - داخلي والذي يتفرع أيضا داخليا كسد فراغ وجداني ممتلئ بالطاقة المدمرة. السمنة تتطور إلى علاقة ذات هيئة عصبية إكتئابية في حالة العالج الناجح: (صالح معالم، 9222، ص ص39)

مؤشر كتلة الجسم:

مؤشر كتلة الجسم: الوزن بالكيلو غرام مقسوما على مربع الطول بالمترا مثال :شخص وزنه 92 كيلو غرام وطوله 32.3 سم

$$\text{BMI} = \frac{\text{الوزن كـلغ}}{\text{الطول م}^2}$$

$$\text{BMI} = \frac{90}{1.75 \times 1.75}$$

الصفة	مؤشر كتلة الجسم
نحيف	أقل من 20
طبيعي	20-24.9
زيادة الوزن	25-29.8
سمنة	30-40
سمنة مفرطة	40-42
خطر	44

الجدول رقم (01)

أخطار الوزن الزائد

تسبب الوزن الزائد تعب وعدم الراحة، مما يزيد الضغط على جسمه وخاصة عظام المفاصل، وزيادة نسبة التعرض بمرض السكري خاصة النوع الثاني وقد زادت نسبته في مرض السمنة صغار السن. بالإضافة إلى اضطرابات صحية أخرى . (بركات أمير، 9230، ص ص 29-92)

أداء السكري: يلازم داء السكري " النوع الثاني " عادة البدانة ومن ثم يشار له وهو مرض ممتد مدى الحياة " مزمن " نتاج الأنسولين الالزم لعملية الهضم مما يترتب عليه حيث يعجز البنكرياس على إفراز و حدوث خلل في عدم قدرة البنكرياس على القيام بوظيفته ومهامه الطبيعية. ويستكمل د، عاطف قائل " إن أحد الأسباب التي تعيق البنكرياس على القيام بمهامه إفراز الأنسولين، يكون نتيجة تناول الأشخاص الغذائية الغنية بالدهون و السكريات و النشويات و التي يستطيع البنكرياس القدرة على إفراز كمية أنسولين أكثر لكي توفي هضم كمية الطعام المطلوب هضمها مما يترتب عليه ارتفاع نسبة الجلوكوز بالدم.

ب-مشكلات التنفس: التوقف المؤقت للتنفس أثناء النوم و يعد ذلك من المشكلات الخطيرة أيضا التي تزيد معدلاتها بين الذين يعانون البدانة بشكل خاص، و يحدث أيضا أثناء النوم، عندما يتوقف الشخص عن التنفس لفترات قصيرة حوالي 32 ثواني أو أكثر و ذلك بسبب الوزن الزائد و الدهون حول منطقة الرقبة حيث تغلق الأنسجة الرخوة في الحلق ممرات الهواء بشكل متقطع أثناء النوم، و فترات توقف التنفس هذه قد تتعدد لما يقرب من مائة مرة في الليل مما يتسبب في مشكلات الصداع و الإعياء و ذلك كله يعد من التأثيرات المقلقة.

و يعتبر بعض الخبراء هذه الحالة ببساطة نتاجا لتراكم الدهون، فقد تبين أن معظم الذين يعانون من إختناق النوم لديهم مؤشر كتلة الجسم يتعدى 92% كما أن الرقبة الضخمة مرتبطة بإختناق النوم عند الرجال و النساء الذين يشخرون، و في الإجمال يكون الرجال الذين يتعدى حجم رقبتهم 01سم، و النساء اللواتي يتعدى حجم رقبتهم 02 سم أكثر عرضة للإختناق أثناء النوم .

ج-السرطان: إضافة إلى السمنة ترجع إلى سبب من أسباب ظهور السرطان (سرطان بطانة الرحم، سرطان الثدي، سرطان القولون) وهناك أيضا بعض مشاكل صحية تسببها السمنة و المتمثلة فيما يلي: **ارتفاع المفاصل:** التمزق الذي يصيب المفاصل بسبب الوزن الزائد قد يؤدي إلى الإصابة بالتهاب المفاصل المبكر .

ارتفاع الكوليسترول. (عبد المعين عبد الغا، 9223، ص.01).

ه- الأخطار النفسية :

- إنخفاض في العالقات الإجتماعية .
- إختلالات نفسية مرتبطة بالجانب الجسمي بين المراهقات .
- مشاعر الكبت و العدوان.
- . - التعرض لإهانة و السخرية من الآخرين .
- إنخفاض تقدير الذات و عدم الرضا عن الوزن.

جدول رقم (01) الأضرار الصحية للزيادة في الوزن و للسمنة على أجهزة وأعضاء الجسم

أضرار	الأعراض الصحية
الأوعية الدموية والدهون	ان زيادة كيلو غراما واحدا على الوزن الطبيعي للجسم يعني ثلثي كيلومتر وهذا عمل اضافي لطاقة الجسم وبالتالي يؤدي الى ارهاق واجهاد عضلة القلب في ضخ كميات دم اضافية من خلال الاوعية الدموية لتغذية الوزن الزائد
البنكرياس والسكري	للزيادة في الوزن و السمنة علاقة مباشرة في زيادة كمية الدهون (الكوليس ترول) في الدم فان للدهون أيضا القدرة على الترسب على الجدار الداخلية للاوعية الدموية ولذلك فان احتمال تصلب الشرايين أو ارتفاع ضغط الدم أو الذبحة الصدرية أمر وارد في الانسان البدين
اعتلال الكبد	ان من اسباب الزيادة في الوزن و السمنة الشراهة الغذائية (الحمية الغذائية) وخاصة للمواد الكربوهيدراتية والسكرية مما ينتج عنه اجهاد وارهاق لغدة البنكرياس يظهر في افراز اضافي لهرمون الانسولين لمتابعة الكميات الكبيرة من الغلوكوز في الدم وبالتالي يسبب قصور وعجز وفشل للبنكرياس في افراز هرمون الانسولين لاحتياج الوزن الطبيعي للجسم وينتج عن ذلك مرض السكري.
الجهاز الهضمي	من اثار الزيادة في الوزن و السمنة ترسب وتراكم الدهون حول أعضاء الجسم الداخلية وخاصة الكبد مماينتج عن ذلك اعتلال الكبد وعدم قدرته على وظيفته بدقة وانتظام.
الجهاز التناسلي	الافراط الغذائي وعدم تنظيم أوقات تناول الطعام واتباع عادات وأساليب غذائية غير صحيحة من عوامل اجهاد المعدة في أداء نشاطها الطبيعي مما ينتج عنه قصور في نشاط المعدة لافراز العصارات الهضمية ونشاطها في الحركة ويسبب بعد ذلك عسر الهضم والحرقان وانتفاخ في البطن وتولد الغازات لبقاء الاغذية في المعدة فترة طويلة وكذا عدم القدرة على تصريف الفضلات .
الغدد والافرازات	تؤثر الزيادة في الوزن و السمنة على مراكز الافرازات الهرمونية الجنسية ، وينتج عنها ضعف القدرات الجنسية للانسان فيصاب الرجل بالعنة وتصاب المرأة بعدم الانجاب أو العقم المؤقت والاضطرابات وعدم ظهور الحيض بانتظام لان المبايض الانثوية أكثر الاجهزة الداخلية الحيوية التي تتراكم عليها الدهون.
	تؤدي الزيادة في الوزن و السمنة الى الافراط في افراز العصارات ، والهرمونات في المعدة والبنكرياس والمرارة والكبد ومراكز الشهية والجنس في المخ مما يؤدي الى عدم التوازن الهرموني بين عمليات الاجهزة الحيوية وافرازات الجسم في أداء عملها بانتظام ودقة وبالتالي هذا الاجهاد يقلل من كفاءة الاجهزة الحيوية في الجسم مع تعرضها لمتاعب صحية.

الأسباب التي تؤدي للى لصابة الأطفال والمراهقين بالزيادة في الوزن :

يتمثل السبب الرئيسي الكامن وراء الإصابة الزيادة في الوزن والسمنة في مرحلة الطفولة في عدم التوازن بين السرعات الحرارية المستهلكة والسرعات الحرارية المنفقة. وتُعزى الزيادات المسجلة بين الأطفال على الصعيد العالمي في فرط الوزن والسمنة إلى عدد من العوامل، منها:

1/ تحوّل في النظام الغذائي على الصعيد العالمي نحو زيادة استهلاك الأغذية التي تحتوي على نسبة عالية من الطاقة والدهون و السكاكر ونسبة قليلة من الفيتامينات والمعادن وغير ذلك من المغذيات الصحية.

2/ الاتجاه نحو خفض مستويات النشاط البدني بسبب تزايد الطبيعة الخمولية للعديد من أشكال الترفيه، وتغيّر وسائل النقل، وتزايد التوسّع الحضري.

3/ الأسباب الاجتماعية حيث تقرّ منظمة الصحة العالمية بأنّ استفحال ظاهرة السمنة بين الأطفال مرده التغيّرات التي تطأ على المجتمع. ففي كثير من الأحيان تظهر تلك السمنة، أساساً، جراء تناول الأغذية غير الصحية وانخفاض مستويات النشاط البدني، ولكن المشكلة لا تنبع من سلوكيات الأطفال فقط ولكنها تحدث، بشكل متزايد، نتيجة التطوّر الاجتماعي والاقتصادي والسياسات المنتهجة في مجالات الزراعة والنقل والتخطيط الحضري والبيئة وصناعة الأغذية وتوزيعها وتسويقها، فضلاً عن مجال التعليم ولا يمكن للأطفال والمراهقين، على خلاف البالغين، اختيار البيئة التي يعيشون فيها أو الغذاء الذي يتناولونه. كما أنّهم لا يملكون القدرة الكافية على فهم الآثار الطويلة الأجل التي قد تنجم عن سلوكياتهم. وعليه لا بدّ من الحرص على مراعاة خصوصياتهم لدى مكافحة وباء السمنة. (منظمة الصحة العالمية، 2012)

الشحوم:

هو مركب عضوي يتكون من اتحاد 3 أحماض دهنية مرتبطة مع جزئ واحد جلسرين برابطة تسمى إستر.

الشحوم الثلاثية هي مركبات غير ذوابة في البلازما تصنف من الدهون لأنها تذوب فيها ولا تذوب في الماء.

الشحوم الثلاثية لها مصدران :

1/ مصدر خارجي : يأتي عن طريق الغذاء

2/ مصدر داخلي : حيث تصنع الشحوم الثلاثية في الكبد. (منتدى أجنحة السلام، 2011)

وظائف الشحوم في الجسم:

يتكون جسم الإنسان من شحوم وأجزاء غير شحمية، وتتكون الأجزاء غير الشحمية من العضلات، والعظام، والأنسجة الرخوة من غير العضلية، وتنقسم الشحوم في الجسم إلى شحوم أساسية وشحوم مخزنة، وتوجد الشحوم الأساسية في نخاع العظام، وحول القلب والرئتين والكبد والطحال والكلبتين والأمعاء، وفي الجهاز العصبي، بالإضافة إلى منطقة الحوض والثديين في النساء. تعد الشحوم الأساسية ضرورية للعديد من الوظائف الفسيولوجية في الجسم، كما تبلغ نسبتها لدى الرجل البالغ حوالي 3-5%

من كتلة الجسم، وترتفع هذه النسبة إلى % 12 لدى المرأة. أما الشحوم المخزنة فتتراكم في الجسم وتُخزن في الأنسجة الشحمية في منطقتين رئيسيتين، هما تحت الجلد، وفي الأحشاء. تتمثل وظائف الشحوم في الجسم في أنها توفر أكبر مخزون للطاقة داخل الجسم، خاصة أثناء الجهد البدني التحملي، حيث تستمد العضلات العاملة حوالي % 51 من طاقتها من الدهون أثناء الجهد البدني المنخفض إلى المعتدل الشدة (يمكن أن توفر الشحوم المخزنة في الجسم لدى شاب غير بدين طاقة لأكثر من 100 ساعة متواصلة من الجهد البدني). من وظائف الدهون، خاصة تلك التي تحت الجلد، أنها توفر عازل حراري، كما أن الشحوم الداخلية تسهم في حماية الأجهزة الحيوية في الجسم مثل الدماغ والقلب والكبد والكليتين والطحال من الارتجاجات والصدمات. أخيراً، تعمل الدهون كحامل للفيتامينات الذائبة في الدهون (فيتامينات A, D, E, K)، وتقوم بعض مشتقات الدهون بوظائف أخرى مثل بناء جدران الخلايا وتصنيع فيتامين د وتكوين الهرمونات.

أهمية تحديد نسبة الشحوم في الجسم :

تكمن أهمية معرفة نسبة الشحوم في الجسم في أنها تعطينا معلومات دقيقة عن وجود البدانة من عدمها لدى الفرد، والمعروف أن البدانة تعد مصدر خطورة للإصابة بالعديد من الأمراض المزمنة مثل : أمراض القلب، وارتفاع ضغط الدم، وداء السكري من نوع 2، وأمراض المفاصل، وغيرها. إن تحديد نسبة البدانة في المجتمع يعد (الهزاع محمد الهزاع، 20). أيضاً ضرورياً كأحد المؤشرات الصحية المطلوب رصدها ومتابعتها من حين لآخر. كما أن معرفة نسبة الشحوم تساعدنا في التعرف بدقة على التغيرات التي تحدث لتركيبة الجسم من جراء الانخراط في برنامج نشاط بدني أو غذائي بغرض خفض الوزن، حيث المرغوب في الواقع هو تقليص كتلة الشحوم والإبقاء ما أمكن على كتلة العضلات، والمعروف أن وزن الجسم وحده أو مع حساب مؤشر كتلة الجسم BMI لا يعكس التغيرات الحادثة في تركيب الجسم. ينبغي أن لا ننسى أيضاً أن تحديد نسبة الشحوم ومعرفة كتلة العضلات يعدان أمرين مفيدتين للأداء البدني، فالعديد من الرياضات يتطلب الوصول فيها إلى مستوى متميز بامتلاك نسبة منخفضة من الشحوم أو كتلة عضلية كبيرة. كما أن بعض الحالات الصحية مثل أمراض الجهاز العصبي العضلي، قد يتطلب الأمر متابعة ورصد التغيرات التي تحدث لكتلة العضلات، الأمر الذي يتحتم علينا تحديد نسبة الشحوم في الجسم ثم حساب الكتلة العضلية فيما بعد.

النسب الاعتيادية للشحوم في الجسم لدى الإنسان:

بعد ولادة الطفل وحتى الشهور التسعة أو العشرة الأولى تحدث زيادة كبيرة في شحوم الجسم، لكن بمجرد أن يبدأ الطفل في الحركة والمشي، تنخفض نسبة الشحوم لتصل إلى أدنى مستوى لها بين عمري 6 سنوات. تبدأ نسبة الشحوم - بعد ذلك في الزيادة التدريجية حتى مرحلة البلوغ، عندها تزداد بصورة كبيرة لدى الإناث، بينما تتوقف الزيادة (أو تنخفض قليلاً) لدى الذكور. وتقدر نسبة الشحوم لدى الفتيات في سن المراهقة 15 11 (سنة) بحوالي ضعف ما لدى البنين، - ويعتقد أن لهرمونات الأنوثة دور في ذلك. ولا شك في أن التدريب البدني والتغذية تسهمان كثيراً في التأثير على نسبة الشحوم لدى الذكور والإناث على السواء، لكن متوسط نسبة الشحوم عند سن الرشد لدى البنين يصل عموماً إلى حوالي

15% من كتلة الجسم، بينما تبلغ هذه النسبة لدى الفتيات في المتوسط حوالي % 25 من كتلة الجسم، وتعد نسبة الشحوم عالية إذا تجاوزت % 25 من كتلة الجسم لدى الذكور أو ما نسبته % 32 من كتلة الجسم لدى الإناث.

دور النشاط البدني في خفض الوزن :

يحظى النشاط البدني منذ القدم بدور واضح ومهم في معادلة ائزان الطاقة، سواء بغرض المحافظة على وزن طبيعي، أو من أجل فقدان شحوم الجسم. ويمكن تلخيص أهم أدوار النشاط البدني في برامج خفض الوزن فيما يلي :

- 1/ زيادة استخدام الدهون في الجسم كمصدر للطاقة .
- 2/ التقليل من فقدان الكتلة العضلية.
- 3/ منع الانخفاض الحاصل في معدل العمليات الحيوية داخل الجسم في الراحة، من جراء الحمية الغذائية.
- 4/ يقود النشاط البدني إلى نتيجة أفضل في خفض الوزن على المدى الطويل . (الهزاع محمد الهزاع، 2002)

طرق أخرى لتحديد نسبة الشحوم في الجسم:

هناك طرق عديدة أخرى يمكن من خلالها تحديد نسبة الشحوم في الجسم، منها قياس محتوى البوتاسيوم K40 في الجسم، وتقدير الشحوم بواسطة الأشعة فوق الصوتية، وتقدير الشحوم بواسطة الأشعة تحت الحمراء، وتقدير نسبة الشحوم من خلال قياس سمك طية الجلد.

قياس سمك طية الجلد وتقدير نسبة الشحوم في الجسم للأطفال والمراهقين :

نظراً لأن معظم طرق تحديد نسبة الشحوم تتطلب أجهزة وأدوات ذات كلفة، وهي في الغالب ذات طبيعة معملية وتستغرق وقت ويصعب تطبيقها على نطاق واسع، فقد ظهرت الحاجة إلى طرق تقدير ميدانية، سهلة الإجراءات، وتتصف بدقة ملائمة. من هذه الطرق قياس سمك طية الجلد في مناطق محددة من الجسم، حيث تمثل الشحوم الموجودة تحت الجلد أكثر من نصف الشحوم الكلية في الجسم، وتعكس إلى حد كبير معدل الشحوم في الجسم. ويمكن استخدام قياسات سمك طية الجلد بحد ذاتها كقياسات خام، أو تحويلها مباشرة إلى نسبة شحوم، من خلال استخدام معادلات تنبئية معدة لهذا الغرض. يتم بناء هذه المعادلات التنبئية من خلال مقارنة سمك طيات الجلد مع مقياس آخر لنسبة الشحوم في الجسم يسمى محكاً، والذي غالباً ما يكون الوزن تحت الماء. ويتوافر العديد من المعادلات التي يمكن بواسطتها تحويل سمك طيات الجلد إلى نسبة شحوم، إلا أن هذه المعادلات بنيت على عينات مأخوذة من مجتمعات غربية، وبالتالي قد لا تلائم في التطبيق على عينات أخرى تختلف في خصائصها عن العينة الأصلية التي اشتقت المعادلة منها. وتنقسم المعادلات التنبئية عموماً إلى نوعين، هما:

1/ معادلات عامة، تم بناءها من عينات متنوعة ومتعددة من الناس، تتفاوت في العمر، وفي نسبة الشحوم، وفي- الخصائص العرقية، لكنها أقل دقة عند تطبيقها على عينات ذات طبيعة خاصة، مثل : الرياضيين، أو البدناء، الخ.

2/ معادلات خاصة، تم بناءها من عينات محددة ذات طبيعة خاصة، كالرياضيين أو البدناء، أو الأطفال، أو كبار السن، أو الطلاب الجامعيين، وهكذا، ولذا فهي لا تصلح للتطبيق إلا على عينة مشابهة جداً للعينة الأصلية التي اشتقت منها.

أجهزة قياس سمك طية الجلد (Fat calipers)

تتنوع أجهزة قياس سمك طية الجلد وتتعدد تبعاً لتكلفتها ودقتها والمادة المصنوعة منها، فهناك المقياس الرخيص الثمن الذي لا يكلف أكثر من عشرة دولارات، والمصنوع من البلاستيك المقوى، وبالمقابل هناك المقياس العالي الدقة، المخصص للبحث العلمي، والذي غالباً ما يتجاوز ثمنه بضع مئات من الدولارات. لكن أكثر الأجهزة شهرة وأعلىها دقة ثلاثة أنواع هي: **جهاز من نوع هاربندن Harpenden**، **جهاز من نوع لانج Lange** وجهاز من نوع **هولتين Holtain** والمعروف أن ضغط فكي كل من جهازي هاربندن ولانج يبلغ 2 جم/مم على المدى الكامل لحركة فكي الجهاز. ولا بد من الإشارة إلى أن بعض الأجهزة الرخيصة الثمن قد تعطي قراءات غير دقيقة مع كثرة الاستخدام، نظراً لتأثر ضغط فكي الجهاز. ويختلف مقياس هاربندن عن لانج في القبضة وفي التدريج، حيث يحوي جهاز هاربندن تدريجات رئيسية مقدارها ملم واحد، وأخرى فرعية مقدارها جزء من ملم 0.2ملم، بينما يحوي مقياس لانج تدريجات رئيسية فقط (ملم)، إلا أن جهاز لانج أسهل في القراءة مقارنة بجهاز هاربندن.

علاج الوزن الزائد :

يمكن إتباع تقنيات مختلفة من الأنظمة الغذائية، التي تؤدي لفقدان الوزن و الأنسجة الدهنية الزائدة، و هناك من التعليمات الغذائية لعلاج السمنة مشابهة لأشخاص العاديين. (سمير أبو حامد، 9229، ص.59)

1/ الإكثار من تناول المواد الغذائية غير المصنعة التي تعطي في النظام الغذائي

2/ الحد من إستهلاك الدهون .

3/ تناول الأطعمة الغنية بالألياف.

الوزن الزائد و علاقته بالتربية البدنية و الرياضية

لم تكن هناك، بحسب الأبحاث، أفضلية كبيرة وصحية لطريقة علاج السمنة على طريقة أخرى. غير أن هناك أهمية كبيرة لتثقيف المرضى لعلاج السمنة، بخصوص كيفية التخطيط مبكراً لقائمة الطعام اليومية، وتسجيل وجبات الطعام التي تم تناولها. فالتثقيف السلوكي في علاج السمنة هو عبارة عن حجر الأساس في الطريق لإنقاص الوزن بطريقة صحيحة. إن ممارسة التمارين الرياضية ضرورية للمحافظة على فقدان الوزن وعلاج السمنة للمد الطويل. يسبب النشاط الجسماني زيادة في إستهلاك السعرات الحرارية في الجسم .

ومن المهم أن نشير ونؤكد أن ممارسة الرياضة لوحدها تؤدي إلى إنقاص قليل في الوزن، أما الميزة الرئيسية لممارسة الرياضة هي أنها تساعد في الحفاظ على نقصان الوزن مع مرور الوقت. يوصي اليوم بممارسة النشاط البدني المعتدل المجهد لمدة ساعة في اليوم. العلاج الدوائي: تمت الموافقة على عدد قليل جداً من الأدوية لعلاج السمنة التي بحاجة لوصفة طبية، التي يوصي بها لتخفيف الوزن، يوصي بتناول الأدوية كجزء من البرنامج العلاجي الشامل، وليس كوسيلة وحيدة لتخفيف الوزن وعلاج الوزن الزائد .

2- المتغيرات الفسيولوجية :

تمهيد :

يعد علم وظائف الأعضاء علما مشتقا من علم التشريح الذي يدرس وظائف أعضاء الجسم في الحالة العادية و أثناء المرض لا و يسمى حاليا بالتمرين الوظيفي (فسيولوجيا التمرين) و يتضمن دراسة طبيعة عمل الأعضاء في الجسم عند تعرض الجسم لجرعات تدريب حادة و مزمنة و سمي بجادة التمارين التي تحدث تأثير إجراء تكرار واحد و المزمدة، التمارين الفردية المتكررة خلال فترة زمنية طويلة بحيث تحدث تكيفا جديدا بوظائف الأعضاء الجسمية، لذلك فعندما نطبق مفهوم فسيولوجيا التمرين على تنظيم عمليات التدريب الرياضي، فإننا نعزز الانجاز الرياضي، و بدون توافر الطاقة لا يمكن أن تحدث تكيفات جسمية نتيجة التدريب الرياضي.

إن تطور مستوى اللاعب يتوقف بشكل كبير على مستوى قدراته الفسيولوجية الهوائية و اللاهوائية و على مدى ايجابية التطورات و التغيرات الكيميائية، و لما يحقق تكيف أجهزة الجسم المختلفة بما تمكن للرياضي أداء أعلى و أفضل مستوى ممكن .

مصطلحات في علم الفسيولوجية

الفسيولوجيا : "علم وظائف الأحياء " و هو العلم الذي يعني بدراسة جميع الوظائف الحيوية للأعضاء و أجهزة الجسم، و كيفية عمل كل منها، و العلاقات التنظيمية التي تربط وظائف الأجهزة الحيوية بالجسم ببعضها البعض و تأثير العوامل الداخلية و الخارجية على تلك الوظائف.

فسيولوجيا التمرين : هو العلم الذي يدرس التغيرات الفسيولوجية التي تحدث للأجهزة و الجسم الحيوية و أعضائه المختلفة تحت تأثير الجهد البدني المؤدي لمرة واحدة كاستجابة مباشرة، أو كنتيجة للأداء المتكرر للجهد البدني و الانتظام في عمليات التدريب الرياضي أو ممارسة الرياضة لفترات طويلة عدة أسابيع أو أشهر كعملية تكيف أو استجابة غير مباشرة (يوسف ذهب علي، 1224 ، صفحة 25)

اللياقة الفسيولوجية : هي لياقة كل وظائف الجسم و كفاءة عمل جميع أجهزته ووفقا لذلك التعريف فان مصطلح اللياقة الفسيولوجية يضم من وجهة نظر علماء الفسيولوجيا تسع مكونات، منها ستة (16) مكونات تمثل عناصر اللياقة البدنية هي المرونة تركيب الجسم القوة العضلية التحمل العضلي القدرات الهوائية القدرات اللاهوائية و يضاف إليها ثلاثة (03) مكونات فسيولوجية أخرى و هي ضغط الدم دهنيات الدم و الليوبروتينات و تحمل الجلوكوز.

اللياقة الهوائية : هي كفاءة الجسم في عمليات استنشاق و نقل و استهلاك الأوكسجين و يستخدم لهذا المصطلح مرادف آخر هو اللياقة الدورية التنفسية و هو مصطلح يشير إلى القدرة الوظيفية لعمل الجهاز الدوري و التنفسي.

اللياقة الهوائية القصوى : هي أقصى قدرة للجسم في استنشاق و نقل الأوكسجين و من ثم استهلاكه في العضلات العامة و يعبر عن ذلك بمقدار الحد الأقصى للاستهلاك الأوكسجين " V02Max " و الذي يعني أقصى حجم للأوكسجين المستهلك بالتر أو المليلتر في الدقيقة الواحدة (احمد نصر الدين سيد، 2003 ، صفحة 21).

فسيولوجية الجهد البدني

يعرف فسيولوجيا الجهد البدني بأنه ذلك العلم الذي يبحث في استجابة وظائف أجهزة الجسم المختلفة للجهد البدني وتكيفها للتدريب . وهو علم انبثق من علم الفسيولوجيا الذي يهتم بدراسة وظائف أعضاء الجسم على المستوى الجهازي والجزيئي والخلوي والنسيجي وتتعدد المجالات التطبيقية لفسيولوجيا الجهد البدني لتتضمن **المجال الصحي** واكتساب العافية كدراسة تأثير النشاط البدني على الصحة العضوية والنفسية وتنمية عناصر اللياقة البدنية المعززة للصحة، و**المجال الإكلينيكي** كدراسة التأثير الوقائي والعلاجي والتأهيلي للنشاط البدني والتدريب المنتظم على العديد من الأمراض واستخدام اختبارات الجهد البدني في الكشف على الأمراض، و**المجال الرياضي** كدراسة العوامل الفسيولوجية المرتبطة بالأداء البدني والمؤثرة عليه في شتى الظروف البيئية المختلفة، وإجراء التقويم الفسيولوجي للرياضيين بغرض مراقبة وتحسين أداءهم الرياضي، وكذلك البحث والاستقصاء في مجالات الطاقة والتغذية الرياضية وتعويض السوائل . كما أن لفسيولوجيا الجهد البدني تطبيقات أخرى في العديد من المجالات المهنية التي تتطلب جهداً ولياقة بدنية، كما هو الحال في القطاع العسكري، والشرطة، والدفاع المدني، والطيران والفضاء، والغوص، والمهن الأخرى التي تتطلب العمل اليدوي.

أهمية فسيولوجيا الرياضة في التدريب:

لقد كان لاستخدام النظريات العلمية الحديثة للعلوم الأخرى تأثيره على طرق التدريب المختلفة بشكل يتناسب مع قدرات الجسم المختلفة، وربما يضمه تطورات ايجابية في اتجاه متطلبات التدريب و المباريات البدنية و المهارية و الخططية من النواحي الفسيولوجية من خلال استخدام معدلات النبض و ضغط الدم و السعة الحيوية، و نسبة تركيز حامض اللاكتيك في الدم فمن المعروف أن التدريب باستخدام الوحدات التدريبية اليومية من قبل اللاعبين تؤدي إلى تغيرات فسيولوجية و كيميائية داخل الخلية العضلية من اجل إطلاق الطاقة اللازمة لأداء اللاعب و ذلك بسبب زيادة نشاط الأنزيمات و الهرمونات التي تشترك في عمليات التمثيل الغذائي.

إن تطور مستوى اللاعب يتوقف بشكل كبير على مستوى قدراته الفسيولوجية الهوائية و اللاهوائية و على مدى ايجابية التطورات و التغيرات الكيميائية و بما يحقق تكيف أجهزة الجسم المختلفة لما يمكن لاعب كرة القدم للأداء أعلى و أفضل مستوى ممكن كما استفاد العديد من المدربين في تطبيق الاختبارات (يوسف لازم كماش ، صالح بشير سعد"، 200).

فسيولوجيا القدرات الهوائية :

1/ إنتاج الطاقة بنظام الأكسجين :

يتميز هذا النظام عن النظامين الآخرين لإنتاج الطاقة (الفوسفاتي اللاكتيك) بوجود الأكسجين كعامل فعال خلال التفاعلات الكيميائية لإعادة بناء ATP ، و مثل هذا يتطاب مئات التفاعلات الكيميائية و مئات من النظم الأنزيمية و التي تزيد في تعقيدها بدرجة كبيرة عن إنتاج الطاقة اللاهوائي في النظامين السابقين، و يتم نظام الأكسجين في داخل الخلية العضلية، و لكن في حيز محدد هو الميتوكوندريا وهي

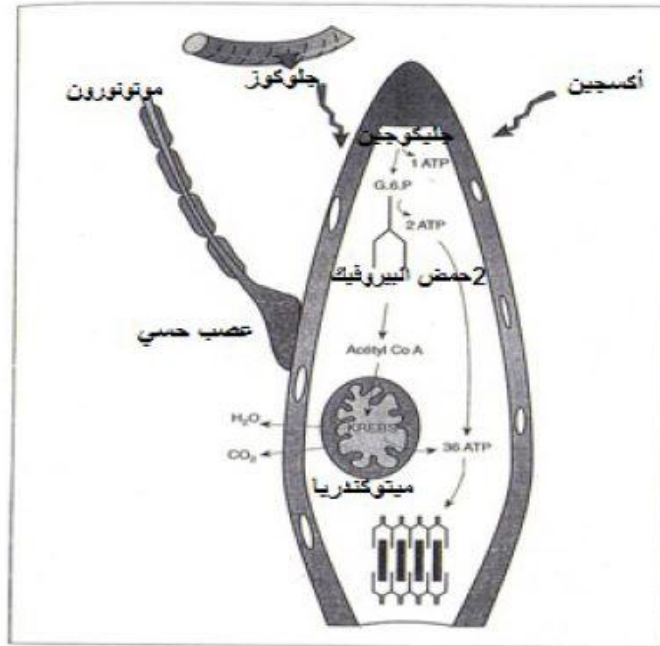
عبارة عن أجسام تحمل المواد الغذائية للخلية و يكثر وجودها في الخلية العضلية ،و يمكن تقسيم التفاعلات الكيميائية للنظام الهوائي أو نظام الأكسجين إلى سلاسل رئيسية هي:

- 1/ الجلزمة الهوائية .
- 2/ دائرة كريس .
- 3/ نظام النقل الإلكتروني. (اثير محمد صبري الجميلي،2010)

الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين: VO₂max

لقد عرفت بالموسوعة العالمية : (Wikipedia.org) بأنها القابلية القصوى لجسم الإنسان على نقل وإستعمال وإستهلاك عنصر الأوكسجين خلال قيامه بالتدريب المتصاعد , والتي تعكس وبصورة واضحة مستوى اللياقة البدنية للفرد . وأن الصيغة المختصرة لهذا المصطلح تعني (V) الحجم بوحدة زمنية O₂ , عنصر الأوكسجين من الهواء max , مختصر للأقصى

تقاس اللياقة البدنية بكمية الأوكسجين التي تستهلك عند أداء التدريبات بالحد الأقصى . الاستهلاك الأقصى للأوكسجين VO₂MAX هي كمية الأوكسجين بالمليتر التي يستطيع الفرد استخدامها في الدقيقة الواحدة لكل كيلو غرام من وزن الجسم .



الشكل رقم (18).رسم مبسط للسيرورة الخلوي التي تتدخل في إعادة بناء ATP في ظروف هوائية .نظام الاكسدة عن طريق الجليكوز (حسب Jean paul doutreloux 1992 ,coll et Doutreloux ،صفحة 21)

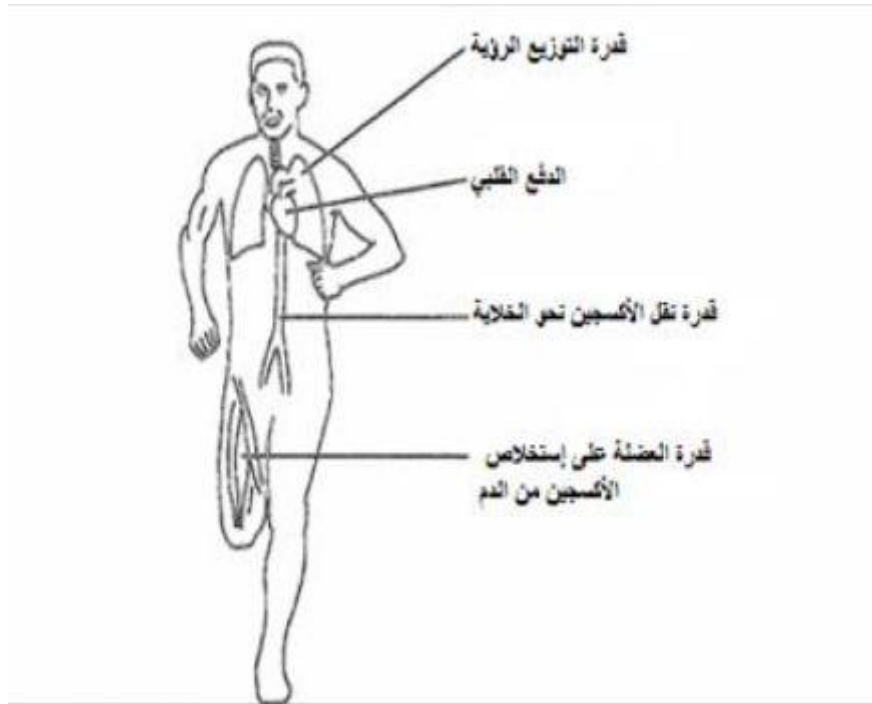
كما ويعبر هذا المصطلح (VO2max) عن القيمة أو الحجم لعنصر الأوكسجين الكلي المستهلك باللتر بالدقيقة , (l/min) او عن القيمة أو الحجم النسبي للأوكسجين المستهلك بالمليتر لكل كيلو غرام من وزن الجسم بالدقيقة الواحدة ويرمز له . (l/kg/min) والحجم النسبي الذي هو الأكثر إستخداماً لأجل المقارنة بين إنجازات الرياضيين في فعاليات ومسابقات التحمل الهوائي.

مؤشرات الحد الأقصى لإستهلاك الأوكسجين:

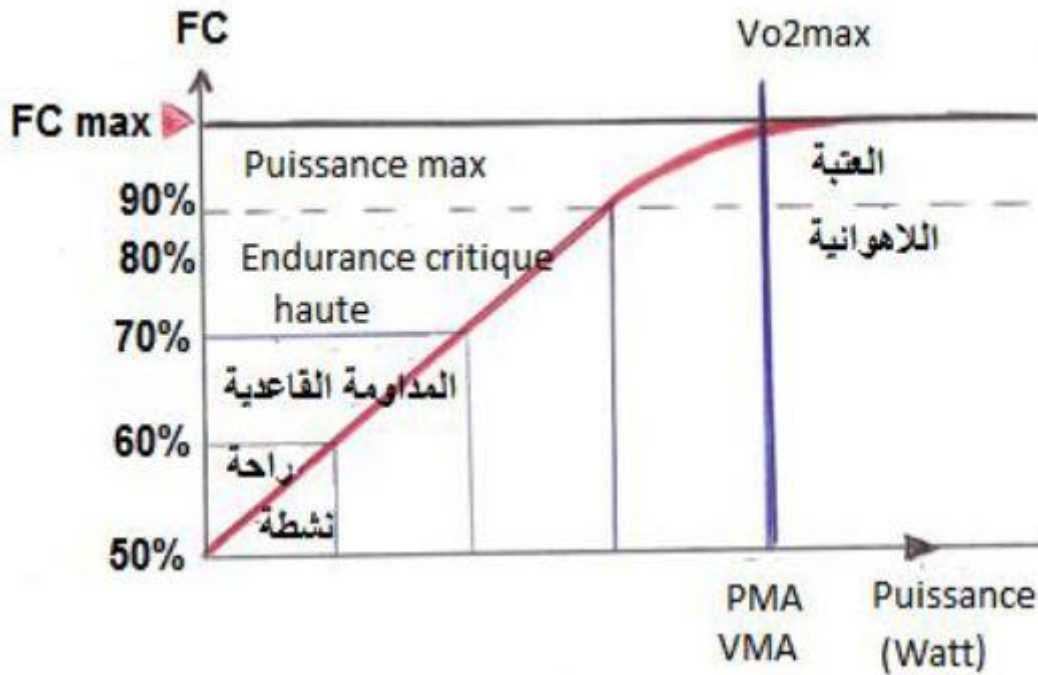
من الدلائل التي تشير إلى وصول اللاعب إلى مستوى الحد الأقصى لإستهلاك الأوكسجين ما يلي:

- 1/ عدم زيادة إستهلاك الأوكسجين عند زيادة شدة الحمل البدني .
- 2/ زيادة معدل القلب عن 111 115 ضربة/ دقيقة .
- 3/ زيادة نسبة التنفس RQ عن 1، 1.
- 4/ لا يقل تركيز حامض اللاكتيك في الدم عن 80-100مليجرام %.

يعبر عن الحد الأقصى المطلق لإستهلاك الأوكسجين بعدد اللترات المستهلكة من الأوكسجين في الدقيقة الواحدة (لتر/د)،بينما يعبر عن الحد الأقصى النسبي لإستهلاك الأوكسجين بعدد ملترات الأوكسجين مقابل كل كيلو غرام من وزن الجسم في الدقيقة الواحدة،و تحسب بقسمة الحد المطلق لأقصى إستهلاك أوكسجين بالملترات على وزن الجسم بالكيلو غرام فيكون الناتج تميزه (مليلتر/كغ.د).



الشكل رقم (03) يوضح العوامل الفسيولوجية المحتملة التي تحد من إستهلاك الأفضة للأوكسجين خلال التمرين



الشكل رقم (04) العلاقة بين السرعة الهوائية القصوى و الحد الأقصى للأكسجين

PMA: القدرة الهوائية القصوى.

Vma: السرعة الهوائية القصوى.

Vo2MAX: الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين.

تدريب النظام الهوائي لتحسين القدرة الهوائية

يقصد بالتدريب الهوائي القدرة العضلية على الاستمرار في العمل العضلي للأطول مدة ممكنة بالإعتماد

على إنتاج الطاقة الهوائية (مفتي إبراهيم، 1988 ، صفحة 213)

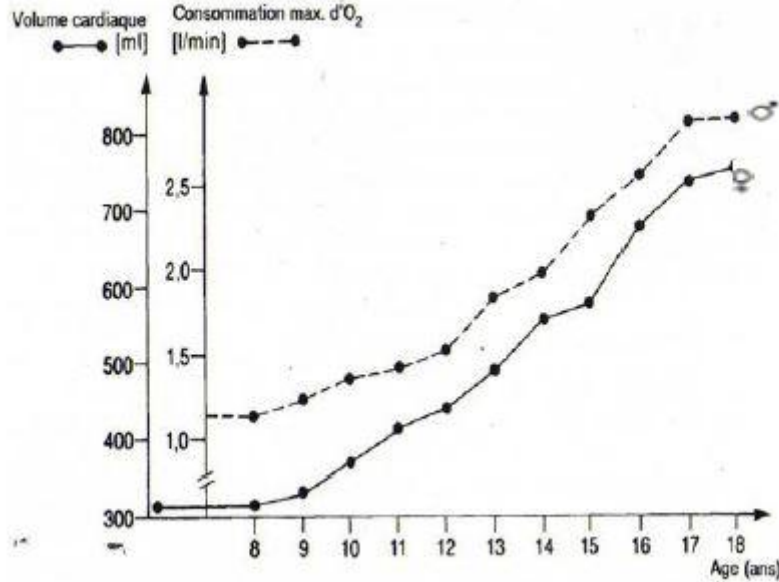
تظهر أهمية الحاجة إلى القوة القلبية التنفسية و علو مستواها لديمومة إستمرار اللاعب في أداء العمل العضلي و تحمله للأطول مدة ممكنة، و هذا ما جعل الكثير من الخبراء و الباحثين ينظرون لها على أنها أهم عنصر في اللياقة البدنية و أنها سلاح الرياضي ضد التعب الذي يمثل المعوق الأول

للإنجاز (محمد نصر الدين رضوان، 1993 ، صفحة 68)

إن قدرة التحمل تظل مرتبطة بالسن البيولوجي فالأشخاص ذوي التطور الملحوظ لديهم قدرة تحمل أعلى و هذا يظهر في وجود تناسب جيد بين قدرت جهاز القلب والرئتين و مقاساتهما ومن جهة أخرى فان عضلة القلب و أليافه تنمو بطريقة متناسقة أثناء التدريب و مراحل النمو الطبيعية الشكل

رقم 05 .

أما من ناحية نظام القلب و الأوعية فإن ردود فعل هذا النظام عند الطفل لا تختلف بالنسبة للبالغين. وينقل weineck أن الرياضة المدرسية الأسبوعية و الرياضة خارج نطاق المدرسة تسمح بتنمية قدرة التحمل البدنية و النفسية (jurgen weineck, 1997, p. 162)



الشكل رقم (05) تطور القدرة الهوائية خلال الطفولة و المراهقة

تدريب القوة العضلية خلال مرحلة البلوغ و المراهقة

تعتبر المرحلة الثانية من البلوغ (المراهقة) أحسن مرحلة لتدريب القوة ، لأن النمو يتم أساسا عرضيا (على العرض) و العضلات تزداد في الحجم (Weineck ، 1997 ، صفحة 340) هناك إختلافات بين مختلف المجاميع العضلية و في بعض الأحيان بين مستوى التنمية ، تصل البنات إلى قوتهن القصوى نحو 15 - 17 سنة و الذكور نحو 22 - 18 سنة، خلال المراهقة يمكن إستخدام الأحمال و طرق التدريب المستعملة مثل التي تستعمل عند الكبار ، لكن العمل بالحجم يجب أن يتغلب على العمل بشدة عالية، و الزيادة المستمرة في حمل التدريب يجب أن تصبح كمبدأ أساسي في التدريب على القوة خلال المراهقة (Weineck ، 1997 ، صفحة 341)

نبض القلب

ينقبض القلب في الانسان العادي حوالي 70 - 60 نبضة في الدقيقة وسرعة القلب عند السيدات أكثر منها عند الرجال ، وهناك عدة عوامل أخرى خلاف الجنس تؤثر في سرعة القلب كالمسن فنجد أن الطفل المولود حديثا سرعة قلبه حوالي 125 ضربة في الدقيقة ثم تقل تدريجيا حتى تصل 70 مرة في الدقيقة في البالغين ، وكذلك يتأثر نبض القلب بوضع الجسم ، فعند الاستلقاء تكون سرعة القلب أقل منها عند الجلوس أو الوقوف ، كذلك تتأثر سرعة القلب بالتعرض الى درجة الحرارة فتزداد ، كذلك تتأثر بحالة الجسم فنجدها أقل عند الرياضيين .

الجدول رقم (03) يمثل العلاقة بين معدل النبض و اتجاه حمل التدريب

معدل النبض	اتجاه الحمل التدريبي
حتى 150 نبضة / دقيق	حمل التدريب بنظام الطاقة الهوائي
150-180 ن/د	حمل التدريب بنظام الطاقة (هوائي . لاهوائي)
أكثر من 180 ن/د	حمل التدريب بنظام الطاقة اللاهوائي

معدل سرعة النبض

من الملاحظ في السنوات الأخيرة أن مؤتمر ا رت الطب الرياضي عادت إلى احتضان النبض مجددا كعامل مهم في مجال الطب الرياضي (مهند حسين البشتاوي، 2006 ، صفحة 188) معدل القلب هو العدد الحقيقي لضربات القلب خلال الدقيقة الواحدة أما معدل النبض فيقصد بها الموجة التي يمكن الإحساس بها عندما تستمر في الش ا ريين القريبة من سطح الجلد (أبو العلا عبدالفتاح ، 1997 ، 59 صفحة) وتكمن أهمية النبض القلبي في كونه:
 1/ وسيلة ميدانية فعالة في مراقبة اللاعبين.
 2/ طريقة مهمة للمدربين.
 3/ تفريد آثار التدريب والتكيفات الحاصلة لكل لاعب.
 أقصى معدل لنبض القلب - 220 = العمر بالسنوات (بالنسبة للذكور).

	Rest		
	NW	OB	OB post
Work rate, Watt	-	-	-
\dot{V}_{O_2} , %predicted	12 ± 5	16 ± 6	13 ± 4
\dot{V}_{O_2} , L min ⁻¹	0.31 ± 0.09	0.47 ± 0.12	0.42 ± 0.13
\dot{V}_{O_2} , mL ⁻¹ kg ⁻¹ min ⁻¹	5.6 ± 2.2	5.1 ± 1.3	4.5 ± 1.5
\dot{V}_{O_2} , mL ⁻¹ kg ⁻¹ LM min ⁻¹	8.3 ± 3.5	13.1 ± 6.0*	10.8 ± 7.7
HR, bpm	81 ± 12	98 ± 12*	93 ± 14
RER	0.98 ± 0.08	0.92 ± 0.12	0.86 ± 0.10
Blood lactate, mmol L ⁻¹	0.8 ± 0.4	1.4 ± 0.5*	1.1 ± 0.3

الجدول رقم (04) يوضح نتائج بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى المراهقات البدنيات في عمر 14 - 15 سنة وقت الراحة قبل و بعد البرنامج التدريبي لمدة 12 أسبوع.

NW:الوزن العادي

OB:البدنيات قبل البرنامج

OB post :البدنيات بعد تنفيذ البرنامج.

العلاقة بين الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين والنبض القلبي

لقد أثبتت العديد من الدراسات والبحوث العلمية وجود علاقة طردية بين الزيادة في معدل نبض القلب وبين الزيادة في استهلاك الأوكسجين فكلما زاد معدل ضربات القلب نتيجة المجهود المبذول من قبل اللاعب كلما زاد استهلاك الأوكسجين ، للرياضيين استجابة قلبية أفضل للتمرين واستهلاك الأوكسجين قبل أن يصلوا إلى الحد الأعلى من معدل ضربات القلب. (هاشم عدنان الكيلان، 2001 ، صفحة 261)

الجهاز التنفسي

يزود الجهاز التنفسي خلايا الجسم بالأوكسجين الضروري لأنشطتها ويخلصها من ثاني أكسيد الكربون ناتج عملية الأوكسدة فيها ، يمر هواء الشهيق عبر الرغامي والقصبيتين الى الرئتين ، وتشمل كل رئة كثير من القصيبات الشعرية تنتهي بعدد لا يحصى من الحويصلات الهوائية (الأسناخ) المبطننة بأغشية دقيقة جدا يجري عبرها تبادل الغازات مع الشعيرات الدموية التي تحيط بالأسناخ ، وتعمل العضلات الوربية بين الأضلاع والحجاب الحاجز (تحت الرئتين) على تشغيل الرئتين ، تسحب الهواء اليهما ثم تدفعه خارجهما في فترات منتظمة. (أسعد غنام، 2009 ، صفحة 21)

الوظائف العامة للجهاز التنفسي

- يقوم الجهاز التنفسي على عدة وظائف هي:
- 1/ توفير مساحة كبيرة لعملية التبادل الغازي.
 - 2/ مرور الهواء من وإلى السطوع التنفسية المسؤولة عن التبادل الغازي.
 - 3/ حماية السطوع التنفسية من الجفاف والدماع عن الجهاز التنفسي وبقية الأنسجة من الأحياء الدقيقة الممرضة.
 - 4/ تزويد الجهاز العصبي بالمعلومات الخاصة بحاسة الشم وتكوين الصوت.
 - 5/ المساهمة في عملية تنظيم الرقم الهيدروجيني للسائل الجسمي.

الجهاز التنفسي والتدريب البدني

يصاحب النشاط الرياضي دائما زيادة تبادل الغازات نظرا لاستهلاك المواد العضوية في الجسم لانتاج الطاقة وتظهر تغيرات التنفس حتى اذا مارس الانسان نشاطا بدنيا معتدلا وعند ذلك يمكن أن تزيد عملية تبادل الغازات 2 - 3 مرات ، وعند النشاط البدني المرتفع الشدة يمكن أن تزيد 30 - 20 مرة بالمقارنة بوقت الراحة ولا يرتبط استهلاك الأوكسجين بالعضلات العاملة فقط ولكن أيضا تحتاج اليه عضلات التنفس التي تساعد على مستوى التهوية الرئوية وكذلك عضلة القلب وغيرها من أنسجة الجسم (يوسف لازم كماش، 2011 ، 96 صفحة). ويؤدي التدريب البدني إلى جملة من التكيفات الفسيولوجية المرتبطة بوظائف الجهاز الرئوي التنفسي، والتي من أهمها ما يلي :

زيادة الكفاءة الهوائية للعضلات التنفسية، مما يقلل من فرصة تعبها مبكرا ، والمعروف أن العضلات التنفسية هي عضلات هيكلية، وبالتالي تستفيد من التدريب البدني. زيادة حجم كل من التهوية الرئوية القصوى و الإمكانية التنفسية القصوى لدى الفرد بعد التدريب البدني ،على أن الأحجام الرئوية الأخرى أو السعات الرئوية لا تتأثر كثيرا من جراء التدريب البدني لدى الأفراد الأصحاء.

زيادة حجم التنفس في الجهد البدني دون الأقصى، مما يجعل عدد مرات التنفس أثناء الجهد البدني دون الأقصى تنخفض مقارنة بما قبل التدريب.

خلاصة:

لقد استخلصنا أن هناك ارتباط بين الأجهزة الوظيفية أي بين الجهاز الدوران و الجهاز التنفسي حيث لا يمكن الاستغناء عن وظيفة من أجل أداء وظيفة أخرى .يوجد ارتباط بين درجات الحمل المختلفة ومدى تأثيرها على الجسم، فالجهد البدني المطبق يؤثر على الاستجابات المختلفة للجهاز الدوري التنفسي . فإذا ما قام الفرد بتمارين رياضية سوءا كانت بدنية أو مهارية فإن هذا الأداء يؤثر بصورة معينة على الأجهزة الوظيفية المختلفة بجسمه.إن العلاقة بين الحمل والتكيف علاقة حتمية وأساس جوهرى لحدوث تقدم في المستوى ، وتعتمد في المقام الأول على العلاقة بين مستوى الحمل وفترة الراحة وتحدث عملية التكيف نتيجة للعلاقة السليمة بين فترات أداء الحمل وفترات الراحة .يتطلب الجسم فترة من الراحة لاستعادة المستهلك من الطاقة وعند تكرار نفس الحمل في فترة التعويض الزائد يتم نفس التأثير ومن ثم حدوث تكيف لأعضاء وأجهزة الجسم عند هذا المستوى من الحمل.

المبحث الثاني

الدراسات المرتبطة

الدراسات المرتبطة :**تمهيد:**

إن للدراسات المشابهة أهمية كبيرة للباحث، لما لها من معلومات ومرتكزات يعتمد عليها في بناء البحث وتركيبه تركيباً منهجياً ومعرفياً بشكل مقبول سواء من ناحية الإطار أو الرصيد.

فالدراسات السابقة التي تناولها بحثنا تصب كلها في مصب واحد وهو اثر الزيادة في حجم ممارسة الانشطة البدنية و الرياضية في الوسط المدرسي على الوزن الزائد و بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى فئة المراهقين الذكور الذي هو موضوع البحث، وقد قام الباحثون بدراساتهم مستعملين في معظم المراحل المنهج التجريبي، كما أن الهدف من كل هذه الأبحاث هو مدى تأثير زيادة ممارسة الانشطة البدنية و الرياضية على الوزن الزائد و بعض المتغيرات الفسيولوجية.

وبالنظر إلى هذه الرسائل نلاحظ أن هذه الأبحاث لها اتصال مباشر مع موضوعنا، لذا استعملناها كمراجع ومصادر لإثراء البحث بشكل عميق للوصول إلى النتائج المرفقة باستعمال التوصيات والنتائج المتوصل إليها.

لقد قمنا بهذه الدراسة وحاولنا إيجاد النقاط المشتركة بينها وبين بحثنا، والتي رأينا أنها تخدم هذه الدراسة وتدعمها موضحين النقاط الإيجابية للزيادة في حجم ممارسة الانشطة البدنية و الرياضية في الوسط المدرسي، لذا يجب على المربين والجهات الوصية معرفة هذه النقاط والعمل على إيجاد الحلول الكفيلة للزيادة في حجم الممارسة داخل المدرسة و خارجها.

1- دراسة بشير صديق ،أكليل لونس، بأحمد علي سنة 2010 :

بعنوان ممارسة التربية البدنية و الرياضية و تأثيرها على السمنة لدى التلاميذ المراهقين دراسة ميدانية و تحليلية في بعض ثانويات الشلف.

يهدف البحث إلى توضيح العلاقة بين السمنة و ممارسة التربية البدنية و الرياضية ، و تمثلت مشكلة البحث في مدى تأثير ممارسة التربية البدنية و الرياضية على السمنة لدى التلاميذ المراهقين؟

إفترض الطلاب الباحثون أن ممارسة التربية البدنية تؤثر إيجابياً على السمنة لدى التلاميذ المراهقين، و لعدد الحصص الممارسة في التربية البدنية و الرياضية و للنمط الغذائي المتبع تأثير سلبي كبير على السمنة.

أجري على عينة من تلاميذ السنة الثانية ثانوي بولاية الشلف عبر مختلف ثانوياتها (محمد مهدي، حي السلام _ بلقاسم نور الدين ، الشارة _ العقيد بوقره، الشرفة) .

تم اختيار العينة على الطريقة العنقودية العشوائية ، و اعتمدوا في توزيع الاستمارات على التلاميذ المراهقين في صفوف السنة الثانية ثانوي ذكور و إناث دون استثناء، كما اعتمدوا في بحثهم على مقياس الإسبيتيان، و مؤشر كتلة الجسم و ذلك بقياس التلاميذ من حيث الطول و الوزن.

و اهم نتيجة توصلوا إليها أنه لا يوجد تأثير لعدد الحصص الممارسة على السمنة مما يؤكد على عدم وجود برمجة علمية و موضوعية للحصص الممارسة من حيث الحجم و العدد، و من اهم ما جاء في التوصية.

- يفضل إيجاد برامج إجبارية في كل قطاع ميدان يعتمد على الحركة و الجهد و النشاط .
- محاولة المحافظة على توازن كتلة الجسم بالنسبة للوزن المثالي و ذلك بترجيح الداخل (المستهلك) مع الخارج (الطاقة المصروفة) .(بشير صديق ،أكليل لوناس ،بأحمد علي،2010)

2- دراسة هاشم عدنان الكيلاني 2002 :

بعنوان اثر النشاط البدني على مستوى السمنة و اللياقة البدنية لدى أطفال الصف الرابع والخامس. تهدف الدراسة الى تحديد أثر النشاط البدني على مستوى السمنة و اللياقة البدنية لدى أطفال الصف الرابع والخامس ، و قد إستخدم الباحث المنهج التجريبي ، ولتحقيق ذلك أجريت الدراسة على عينة قوامها(28) طالبا وطالبة من طلاب الصف الرابع والخامس كان من بينهم (12) طالب و(16) طالبة تطوعوا للمشاركة في البرنامج لمدة لا تقل عن ثلاثة أيام في الأسبوع ، وللخضوع للاختبارات القبليّة و البعدية التي تسبق و تتبّع تطبيق البرنامج . تم اختبارهم قبل و بعد الاشتراك في برنامج للنشاط البدني لمدة عشرة أسابيع في قياسات: كتلة الجسم ، و تمرينات البطن، و تمرينات القرفصاء، و الصعود والهبوط ، و مجموع طيات الجلد (الدهون) . أظهرت نتائج اختبار (ت) للأزواج وجود اثر ايجابي للنشاط البدني على المتغيرات قيد الدراسة ... (هاشم عدنان الكيلاني، 2009) .

التعليق على الدراسات المرتبطة

تم عرض مجموعة من الدراسات السابقة التي تلقي الضوء على كثير من المعالي التي تفيد البحث الحالي و توضح العلاقة بينها و بين الدراسة الحالية و التي ساعدت الطالب على تحديد خطة البحث و طبيعة المنهج و العينة و أهم النتائج و إستخلاص ما يمكن الإستفادة منه لمناقشة و تفسير نتائج الدراسة الحالية.

و بعد الإطلاع على الدراسات السابقة تمكنا من إستخلاص الآتي:

1. تركزت أهداف الدراسات على معرفة تأثير زيادة حجم ممارسة الأنشطة البدنية و الرياضية على اللياقة البدنية و الفسيولوجية و على مؤشر نسبة الدهون في الجسم لدى الأطفال و المراهقين.
2. تم إستخدام المنهج التجريبي في أغلب الدراسات لملائمته لطبيعة و نوعية هذه الدراسات.

1 الدراسة الأولى:

3. دراسة بشير صديق بعنوان ممارسة التربية البدنية و الرياضية و تأثيرها على السمنة لدى التلاميذ المراهقين لنيل شهادة الماجيستير بجامعة الشلف سنة 2010 هدفت الدراسة الى معرفة تأثير زيادة حجم ممارسة الأنشطة البدنية و الرياضية على اللياقة البدنية و الفسيولوجية و على مؤشر نسبة الدهون في الجسم لدى الأطفال و المراهقين. و اعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي و كانت عينة الدراسة على طلاب السنة الثانية ثانوي بطريقة العنقودية العشوائية و أجريت الدراسة بثانويات مختلفة بشلف و استعملت الدراسة أداة الإستبيان لجمع المعلومات. و تم تحليل المعطيات بإختبار توزيع الاستمارات على التلاميذ المراهقين في صفوف السنة الثانية ثانوي ذكور و إناث دون استثناء و كانت نتائج الدراسة أنه لا يوجد تأثير لعدد الحصص الممارسة على السمنة مما يؤكد على عدم وجود برمجة علمية و موضوعية للحصص الممارسة من حيث الحجم و العدد.

التعقيب على الدراسة الأولى:

تم عرض مجموعة من الدراسات السابقة التي تلقي الضوء على كثير من المعالي التي تفيد البحث الحالي و توضح العلاقة بينها و بين الدراسة الحالية و التي ساعدت الطالب على تحديد خطة البحث و طبيعة المنهج و العينة و أهم النتائج و إستخلاص ما يمكن الإستفادة منه لمناقشة و تفسير نتائج الدراسة الحالية.

الجانب التطبيقي

بطاقة فنية والهيكل التنظيمي (عرض حال).

التعريف بالمؤسسة:

تعد ثانوية الشهيد بوضياف محمد بأفلو مؤسسة تربوية تخضع إلي وزارة التربية الوطنية أي هي تنتمي إلي القطاع العمومي تتمتع بشخصية معنوية و الاستقلال المالي .

وصف المؤسسة:

- الإنشاء: أنشأت المؤسسة كإكاديمية بتاريخ 1986/07/02 بقرار وزاري إلى غاية 1990/07/15 حيث تم تحويلها إلى ثانوية بقرار وزاري رقم 416/م ب و/90 بتاريخ 1990/07/15
- النشاطات الأساسية والفرعية: التربية والتعليم.
- الموقع:
- موقع المقر: بطريق الاغواط
- الحدود: شمال: ارض شاغرة جنوب: طريق الوطني 23 شرق: شارع غرب: مقبرة
- القيمة النقدية: (التكلفة المالية الحقيقية للمؤسسة)
- المميزات العامة والخاصة:

1. المميزات العامة: تحتوي المساحة الإجمالية على 15950م² من بينها 5458م² مبنية والتي تحتوي على

المحلات التالية: 22 قسم، 04 مخابر، 02 ورشات، مدرج.

المحلات الإدارية: 08 مكاتب، قاعة الأساتذة، مكتبة، مطعم مخزن، 04 مرآد، 02 الورشة، مغسلة، عيادة، السخان المركزي، خزان مياه.

السكنات الوظيفية: 06 سكنات.

المساحة المبنية والشاغرة: المبنية 5458 م² الشاغرة 9892 م² منها 3662 م² مساحة خضراء على شكل حدائق مصغرة محيطة بكل المرافق.

النظام الداخلي للمؤسسة: خارجي + داخلي مختلط.

طريقة البناء: صلب.

2. المميزات الخاصة:

المناطق و النقاط والموارد الحساسة: المخبر + خزان المياه + غرفة الكهرباء + غرفة الغاز.

طبيعة المنتوجات:

عدد العمال 114 عدد الاطارات 06

إمكانية الاستقبال: الزوار: تتراوح ما بين 30 إلى 40 زائر أسبوعيا لأمانة مدير المؤسسة.

: تتراوح ما بين 25 إلى 35 زائر يوميا للرقابة معظمهم أولياء تلاميذ.

- المتعلمون الأجانب: /

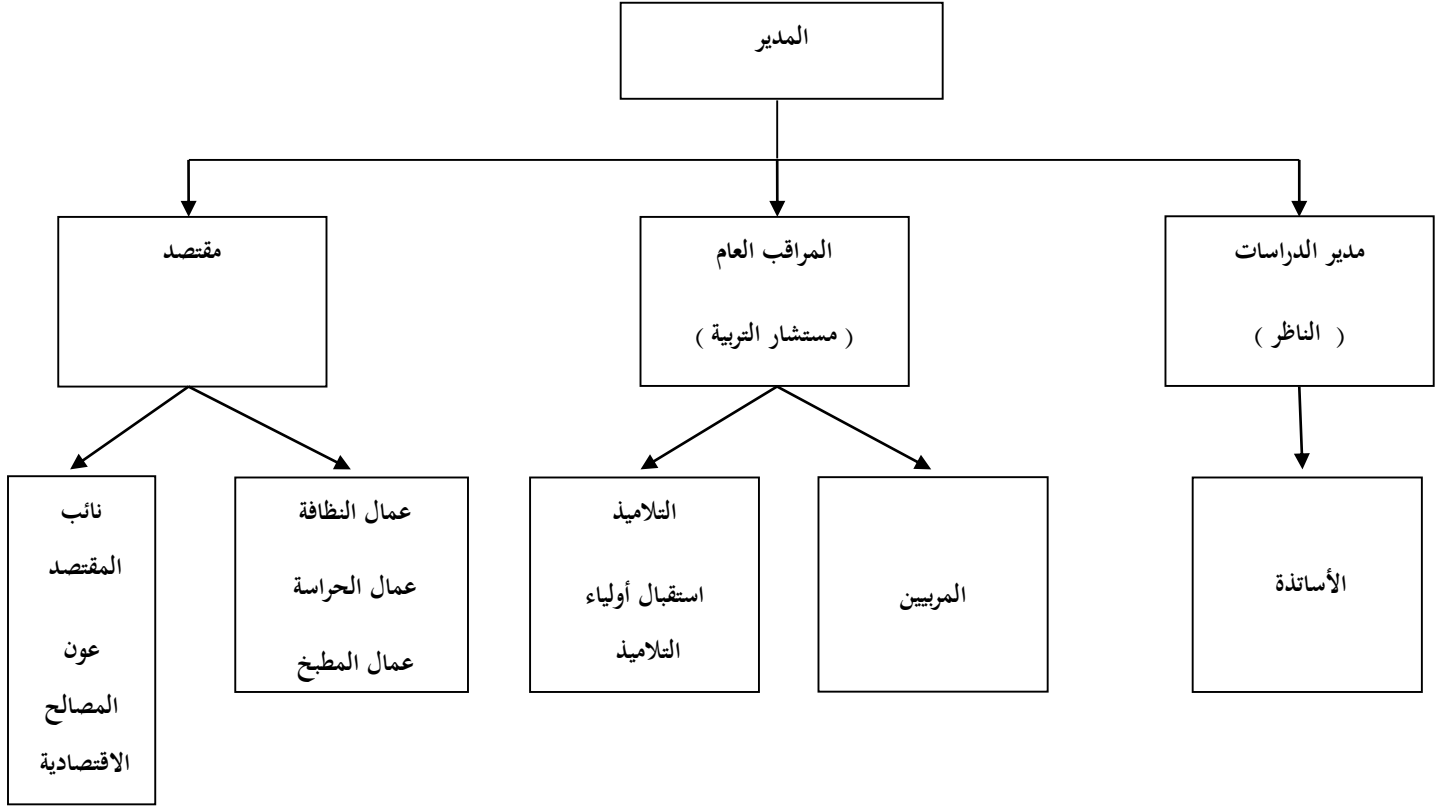
- قدرة الإنتاج: /

● أهمية المؤسسة: المستوى الوطني:/.....مستوى الجهوي/.....

المستوى المحلي: محلي استراتيجي:/.....

- الهيكل التنظيمي لثانوية الشهيد محمد بوضياف:

الشكل (.....): الهيكل التنظيمي لثانوية الشهيد محمد بوضياف بأفلو



المصدر: الاعتماد على وثائق مقدمة من طرف المؤسسة

المبحث الأول: وصف منهجية الدراسة.

وينقسم هذا المبحث إلى مطلبين حيث تطرقنا إلى المطلب الأول إلى الطريقة والأدوات المستخدمة وفي المطلب الثاني إلى مراحل التصميم للإستبيان

المطلب الأول: الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة:

سنقوم في هذا المطلب بتوضيح الطريقة المستخدمة في هذه الدراسة، وذلك بالتطرق إلى الأسلوب المعتمد عليه في جمع البيانات والأدوات المساعدة في الحسابات والتحليل.

بعد اختيار عينة عشوائية وتحديد الفترة الزمنية لها، وكذا تحديد طريقة جمع البيانات والمعلومات، ارتأينا أن نستخدم:

1. عرض الاستبيان:

حيث يتم التطرق إلى مختلف مراحل إعداد الاستبيان والظروف التي تم فيها صياغته، بدءاً من مرحلة إعداد الاستمارة وكيفية تصميم قائمة الأسئلة، مروراً بتحكيمةا من قبل أساتذة ذوي خبرة، والأخذ بنصائحهم وملاحظاتهم، ومن ثمة نشر وتوزيع الاستمارات ثم التطرق إلى هيكل الاستبيان وكذا مجتمع وعينة الدراسة.

2. منهج البحث:

أن لهذه الدراسة بعد ميداني تطبيقي كونها تتعلق بجودة الممارسات المحاسبية في ظل نظام الرقابة الداخلية، لذلك اعتمدنا على المنهج التحليلي في تحليل البيانات، والمعلومات المحصل عليها من خلال استبيان ثم إعدادها لهذا الغرض وتحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي للعلوم الإجتماعية SPSS 26.

3. استبانة الدراسة:

تمثل استمارة الاستبيان الأداة الرئيسية التي تم الاعتماد عليها في الدراسة لجمع البيانات والمعلومات من الواقع، والمتمثلة في آراء ووجهات نظر عينة عشوائية لها علاقة حول مشكلة الدراسة.

المطلب الثاني: مراحل تصميم الإستبيان

لكي تكون الاستمارة دقيقة ومنظمة في شكلها العلمي من حيث البساطة والوضوح والمضمون، فقد تم تصميمها على ثلاثة مراحل:

أ. مرحلة التصميم الأولي.

تعتبر هذه المرحلة الخطوة الأولى في إعداد الاستمارة، وانطلاقاً من الجانب النظري والدراسات السابقة تم صياغة مجموعة من الأسئلة مراعين في ذلك إشكالية البحث والفرضيات الموضوعية، ولقد راعينا في إعداد الأسئلة ما يلي:

- استعمال لغة سليمة.
- صياغة أسئلة بسيطة وغير قابلة للتأويل.
- ترتيب الأسئلة وتسلسلها وربطها بالأهداف المرجوة من الدراسة الميدانية.

ب. مرحلة إعادة التصميم:

بعد المراجعة، تم عرض الاستبيان على مجموعة من التلاميذ المراهقين للتأكد من وضوح واستيعاب الأسئلة من قبلهم، حيث تمكننا هذه المرحلة الأخذ بعين الاعتبار الملاحظات واتخاذ بعض التعديلات والتصميمات فيما يخص الأسئلة وصياغتها بطريقة مناسبة وواضحة.

ج. مرحلة التصميم النهائي:

وهي المرحلة النهائية المتعلقة بالاستمارة، حيث تم الأخذ بعين الاعتبار التعديلات والملاحظات في المرحلة السابقة ومن ثم التصميم النهائي للاستمارة وتوزيعه مستعينين في ذلك على:

- التسليم المباشر للتلاميذ المراهقين.
- الاستعانة ببعض الزملاء الأكاديميين وأصحاب المهنة.

أما عن طريق استرجاع الاستمارات فقد اختلفت تبعاً لاختلاف طرق توزيعها حيث تم الحصول على الإجابة من خلال ما يلي:

- الحصول على الإجابة بشكل مباشر من المستجوبين.
- استلام الاستمارات من قبل الزملاء الذين تم الاستعانة بهم.

هيكل الاستبيان ومجتمع الدراسة:

تتضمن استمارة الاستبيان 30 سؤالاً موزعة ثلاثة محاور كما يلي:

- الجزء الأول: يوضح الخصائص الديموغرافية عن أفراد المجتمع (التلاميذ المراهقين)، واحتوت على فقرتين، (السن، المستوى الدراسي)، والتي يتوقع أن تساعد الباحث على تفسير النتائج.
- الجزء الثاني: ينقسم إلى ثلاثة محاور:

المحور الأول: والذي يحتوي على ثمانية أسئلة، والتي تتمثل في (الأنشطة البدنية)

المحور الثاني: يحتوي على ثمانية أسئلة، وتتمثل في (التغذية ونسبة الشحوم والبدانة).

المحور الثالث: يحتوي على سبعة أسئلة، وتتمثل في (المغيرات الفيزيولوجية لدى التلاميذ المراهقين).

مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في مختلف المراهقين الذكور من 16 سنة إلى غاية 18 سنة لدى ثانوية "محمد بوضياف بأفلو" والذين لهم صلة وعلاقة بموضوع الدراسة.

1. عينة الدراسة:

استهدف الاستبيان عينة عشوائية من الأفراد والأشخاص الطبيعيين خلال توزيع 39 استبيان تم الحصول على 30 استبانة صالحة للدراسة حيث تم الحصول على 5 ملغاة و4 مفقودة، كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم(.....) الإحصائيات الخاصة باستمارة الاستبيان

النسبة	العدد	البيان
100,00%	39	عدد الاستثمارات الموزعة
76,92%	30	عدد الاستثمارات المسترجعة
10,26%	4	عدد الاستثمارات المفقودة
12,82%	5	عدد الاستثمارات الملغاة

المصدر: من إعداد الطالبين اعتمادا على تجميع الاستبيان

المبحث الثاني: عرض النتائج ومناقشتها

وينقسم هذا المبحث إلى مطلبين حيث تطرقنا في المبحث الأول إلى عرض نتائج الدراسة وفي المطلب الثاني إلى مناقشة نتائج الدراسة

المطلب الأول: عرض نتائج الدراسة

أولا: المعالجة الإحصائية للدراسة.

يهدف الوصول إلى نتائج معتمدة تحقق أهداف الدراسة وتختبر فرضياتها، تم تفرغ البيانات الواردة بالاستبيان وتبويبها وجدولتها، ليسهل التعامل معها ، وتمت معالجة البيانات بغية اختبار نموذج الدراسة وفرضيتها وذلك باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الحاسوبية SPSS إصدار 26 وبرنامج Excel2013.

لتحليل بيانات الاستبيان والحصول على أجوبة بغية التعرف على مدى موافقة أفراد العينة لها استخدمنا الأدوات والأساليب الإحصائية التالية:

✓ **المتوسط الحسابي والانحراف المعياري:** لتحديد أهمية الدراسة النسبية لاستجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محاور وأبعاد الدراسة.

✓ **التكرارات والنسب المئوية:** ذلك لوصف الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد العينة.

✓ **معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha):** لمعرفة ثبات فقرات الاستبيان.

✓ **معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient):** لقياس صدق الفقرات وقياس قوة الارتباط والعلاقة بين المتغيرين: فإذا كان المعامل قريب من (+1) فإن الارتباط قوي وموجب (طردى)، وإذا كان قريب من (-1) فإن الارتباط قوي وسالب (عكسي)، وكلما قرب من (0) يضعف إلى أن ينعدم.

✓ **معامل الإنحدار البسيط**

✓ **معامل T –Test one simple**

ثانيا: صدق وثبات الإستبيان.

1. **تحكيم الإستهيبان:** عرض الإستهيبان على مجموعة من المحكمين تألفت من (03) أعضاء في هيئة التدريس، لأخذ بملاحظاتهم في بناء الإستهيبان، والتأكد من صدق وملائمة فقرات الإستهيبان لتحقيق الأهداف البحثية المتوخاة من الدراسة، حيث تم إجراء ما يلزم من حذف وتعديل، وبذلك خرج الإستهيبان في صورته النهائية.

2. **قياس ثبات الإستهيبان:** يقصد بثبات الإستهيبان أن تعطي هذه الإستهيبان نفس النتيجة لو تم إعادة توزيع الإستهيبان أكثر من مرة تحت نفس الظروف والشروط، ويكون من خلال معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha). الذي يعد من أفضل المقاييس للدلالة على ثبات وصدق الإستهيبان، وقد قدر هذا المقياس بواسطة برنامج (SPSS) محصور بين (0.549، 0.701) وهذا مقبول وجيد ويدل على أن أسئلة الإستهيبان ثابتة، والجدول التالي يوضح اختبار الثبات والصدق لمحاو الدراسة.

3. **جدول رقم (.....): نتائج اختبار ثبات وصدق الإستهيبان.**

رقم المحور	العبارة	عدد العبارات	معامل الثبات	معامل الصدق
01	الأنشطة البدنية	08	0.549	0.741
02	التغذية ونسبة الشحوم والبدانة	08	0.614	0.784
03	المغيرات الفيزيولوجية لدى التلاميذ المراهقين	07	0.663	0.814
	المجموع	23	0.701	0.837

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS26 .

4. **قياس صدق الاتساق الداخلي لفقرات الإستهيبان:** ويكون ذلك من خلال معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient)، وذلك بحساب معاملات الارتباط بين كل فقرة كما يلي:

أ. **المحور الأول:** الجدول رقم (5) بين معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور الأول (الإدارة الجبائية الالكترونية).

المطلب الثاني: مناقشة النتائج

الجدول رقم (...): معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور الأول (الأنشطة البدنية).

الرقم	العبارات	المؤشرات الإحصائية	
		معامل الارتباط	مستوى المعنوية
1	هل تمارس بانتظام الأنشطة البدنية؟	0.121	0.523
2	هل تحضر عادة التربية البدنية والرياضية في الثانوية؟	-0.198	0.295
3	هل تمارس الرياضة خارج الثانوية، هذا العام (النادي، قاعة خاصة...)?	0.415*	0.022
4	إذا كنت تمارس الرياضة خارج المدرسة، فكم مرة في الأسبوع؟	0.342	0.065
5	هل تشعر بالراحة عندما تمارس الأنشطة البدنية؟	0.250	0.182
6	هل تحضر عادة حصص التربية البدنية والرياضية في الثانوية؟	0.317	0.087

0.044	0.370*	هل تستخدم الحافلة أو السيارة في تنقلاتك اليومية إلى المدرسة؟	7
0.493	0.130	هل تعاني من مرض يمنعك من ممارسة الأنشطة البدنية؟	8

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS26

** الارتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.05

التحليل واتخاذ القرار الإحصائي:

من خلال الجدول رقم (...). يتضح أن معاملات الارتباط الدالة قد تراوحت بين 0.198- كانت غير دالة في الفقرة كأصغر قيمة وذلك للفقرة 2، وعند مستوى الدلالة 0.295 و في الفقرة رقم 3 كأكبر قيمة بـ 0.415* وعند مستوى الدلالة 0.022، وبذلك تعتبر فقرات المحور الأول (الأنشطة البدنية) صادقة وذات علاقة طردية مقبولة وموجبة .

ب. المحور الثاني: معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور الثاني (التغذية ونسبة الشحوم والبدانة).

الجدول رقم (...): معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور الثاني (التغذية ونسبة الشحوم والبدانة).

المؤشرات الإحصائية		العبارات	الرقم
مستوى المعنوية	معامل الارتباط		
0.398	0.160	هل تتناول عادة فطور الصباح قبل الذهاب إلى الثانوية؟	1
0.754	0.060	هل تتناول عادة وجبة الغذاء؟	2
0.011	0.456*	هل تتناول عادة اللمجة بعد الزوال أيام الدراسة؟	3
0.334	0.183	هل تتناول عادة وجبة العشاء؟	4
0.418	0.153	هل تحب أن تتناول الأكل الخفيف؟	5
0.104	0.303	هل تتناول الوجبة غالبا في؟	6
0.000	0.837**	كم مرة تتناول هذه الوجبة خارج البيت أيام الدراسة؟	7
0.071	0.335	هل تصطحب معك أثناء الذهاب إلى المدرسة أنواع المأكولات؟	8

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS26

** الارتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.05

** الارتباط دال إحصائيا عند 0.01

تحليل واتخاذ القرار الإحصائي: من خلال الجدول رقم (.....) يتضح أن معاملات الارتباط الدالة قد تراوحت بين 0.060 عند مستوى الدلالة 0.754 في الفقرة رقم 2 كأصغر قيمة، وعند مستوى الدلالة 0.837 في الفقرة رقم 7 كأكبر قيمة وعند مستوى الدلالة 0.000 كأكبر قيمة ، وبذلك تعتبر فقرات المحور الثاني (التغذية ونسبة الشحوم والبدانة) صادقة وذو علاقة طردية جيدة لما وضعت لقياسه.

ج. المحور الثالث:

معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور الثالث (المغيرات الفيزيولوجية لدى التلاميذ المراهقين) ..
الجدول رقم (.....): معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور الثالث (المغيرات الفيزيولوجية لدى التلاميذ المراهقين) ..

معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور الثالث (المغيرات الفيزيولوجية لدى التلاميذ المراهقين).

الجدول رقم (.....): معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور الثالث (المغيرات الفيزيولوجية لدى التلاميذ المراهقين) ..

المؤشرات الإحصائية		العبارة	الرقم
مستوى المعنوية	معامل الارتباط		
0.025	0.409*	هل تتعرق أثناء ممارسة الأنشطة البدنية؟	1
0.003	0.519**	هل ترتفع دقات قلبك عند ممارستك للأنشطة البدنية؟	2
0.001	0.586**	هل تشعر بضيق التنفس عند ممارستك للأنشطة البدنية؟	3
0.032	0.393*	هل بالإغماء عند ممارسة الأنشطة البدنية؟	4
0.017	0.433*	هل تشعر بالتعب والإرهاق عند ممارسة الأنشطة البدنية؟	5
0.000	0.615**	هل تنام باكرا بعد ممارستك للأنشطة البدنية؟	6
0.209	0.236	هل تحب الجري والركض للمسافات الطويلة؟	7

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS26

*الارتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.05

**الارتباط دال إحصائيا عند 0.01

التحليل واتخاذ القرار الإحصائي: من خلال الجدول رقم (.....) يتضح أن معاملات الارتباط الدالة قد تراوحت بين 0.236 عند مستوى الدلالة 0.209. في الفقرة رقم 07 كأصغر قيمة، وعند مستوى الدلالة 0.000 في الفقرة رقم 06 كأكبر قيمة بـ 0.615**، وبذلك تعتبر فقرات المحور الثالث صادقة وذو علاقة طردية جيدة وقوية عند مستوى المعنوية لما وضعت لقياسه. 5. الصدق البنائي للمجالات: معاملات الارتباط بين معدل كل مجال من مجالات الدراسة مع المعدل الكلي لجميع فقرات المجالات.

الجدول رقم (.....): معاملات الارتباط لكل محور من محاور الاستبيان.

مستوى المعنوية	معامل الارتباط	عنوان المحور	
0.037	0.382*	الأنشطة البدنية	المحاور ب
0.001	0.584**	التغذية ونسبة الشحوم والبدانة	
0.000	0.761**	المتغيرات الفيزيولوجية لدى التلاميذ المراهقين	

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

**الارتباط دال إحصائياً عند مستوى 0.05

التحليل واتخاذ القرار الإحصائي: من خلال الجدول رقم (....) يتضح أن معاملات الارتباط كانت عالية بالنسبة لكل محور إذ أن معامل الارتباط للمحور الأول (0.382)، وعند مستوى الدلالة 0.037 وهي علاقة طردية ومقبولة، كما أن معامل الارتباط للمحور الثاني (**0.584) عند مستوى الدلالة 0.001 وهي درجة عالية ومقبولة وذات علاقة طردية ، أما معامل الارتباط للمحور الثالث (**0.761) كان بدرجة 0.000 وهي درجة مقبولة عالية جدا ، مما يكسب الاستبيان مصداقية كبيرة لتحقيق ما تتطلبه الدراسة. الدراسة.

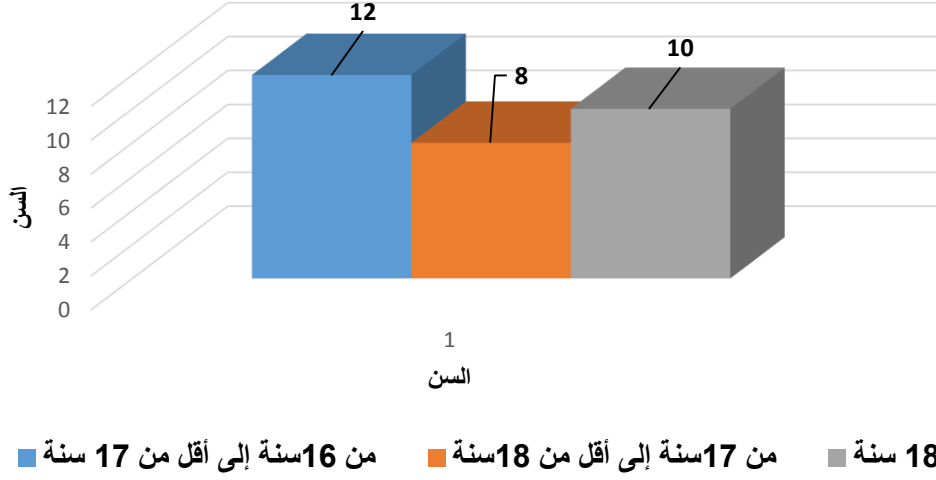
ثانيا: توزيع خصائص عينة الدراسة (الخصائص الديموغرافية):

1. توزيع أفراد العينة تبعا للسن: وهي كما يوضحها الجدول والشكل التاليين:

النسبة	التكرار	السن
40,00%	12	من 16 سنة إلى أقل من 17 سنة
26,67%	8	من 17 سنة إلى أقل من 18 سنة
33,33%	10	18 سنة
100,00%	30	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبين باعتماد على برنامج Excel 2013

مدرج تكراري يوضح توزيع الإستهيبان حسب السن



المصدر: من إعداد الطالبين باعتماد على برنامج Excel 2013

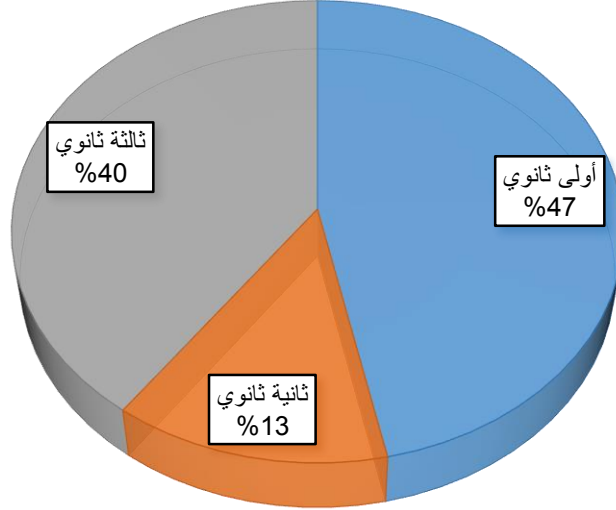
التحليل: من خلال الجدول والشكل أعلاه نلاحظ أن أكبر فئة حسب السن كانت من 16 سنة إلى أقل من 17 سنة بتكرار قدره 12 تلميذ وبنسبة قدرها %40,00 لتليها مجموعة التلاميذ الذين تتراوح أعمارهم 18 سنة بتكرار قدره 10 تلاميذ وبنسبة %33,33 ، وفي الأخير إحتلت من 17 سنة إلى أقل من 18 سنة المركز الأخير بتكرار قدره 8 أفراد وبنسبة أي مايعادل نسبة قدرها %26,67، وهذا راجع لتقسيم وتوزيع الإستثمارات وإستهداف أفراد العينة

2. توزيع أفراد العينة تبعا للمستوى الدراسي: وهي كما يوضحها الجدول والشكل التاليين:

النسبة	التكرار	المستوى الدراسي
46,67%	14	أولى ثانوي
13,33%	4	ثانية ثانوي
40,00%	12	ثالثة ثانوي
100,00%	30	المجموع

المصدر: من إعداد الطالبين باعتماد على برنامج Excel 2013

دائرة نسبية يوضح توزيع الإستهبان حسب المستوى الدراسي



المصدر: من إعداد الطالبين باعتماد على برنامج Excel 2013

التحليل: من خلال الجدول والشكل أعلاه نلاحظ أن توزيع الإستهبان حسب المستوى الدراسي كان على النحو التالي: في المرتبة الأولى قسم الأولى ثانوي بتكرار قدره: **14** تلميذ أي مايعادل نسبة **46,67%** ، تم تليها مجموعة التلاميذ الذين ينتمون إلى قسم الثالثة ثانوي بتكرار قدره **12** تلميذ أي مايعادل **40,00%** ، ليحتل مستوى الثانية ثانوي المركز الأخير بتكرار قدره **4** تلاميذ أي ما يعادل **13,33%**، وهذا راجع لإستهادافنا لأفراد التلاميذ

المحور الأول : الأنشطة البدنية

جدول رقم (.....): هل تمارس بانتظام الأنشطة البدنية؟

هل تمارس بانتظام الأنشطة البدنية ؟		
النسبة	التكرار	الإجابة
93.3%	28	نعم
6.7%	02	لا
100.0%	30	المجموع

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التعليق : من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن غالبية الإجابة كانت ب نعم بتكرار قدره 28 ومايعادل نسبة 93.3% ومن ثم تليها إجابة أفراد العينة ب لا . بتكرار قدره 02 ونسبة 6.7% وبهذا نستنتج أن أغلبية التلاميذ الذكور المراهقين تمارس الأنشطة البدنية بانتظام

جدول رقم (.....): هل تحضر عادة التربية البدنية والرياضية في الثانوية؟

هل تحضر عادة التربية البدنية والرياضية في الثانوية؟		
النسبة	التكرار	الإجابة
90.0%	27	نعم
10.0%	03	لا

المجموع	30	100.0%
---------	----	--------

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التعليق : من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن غالبية الإجابة كانت ب نعم بتكرار قدره 27 ومايعادل نسبة 90.0% ومن ثم تليها إجابة أفراد العينة ب لا بتكرار قدره 03. وبنسبة 10.0% وهذا يدل على أن أفراد العينة تحضر التربية البدنية والرياضية في الثانوية

جدول رقم (.....):هل تمارس الرياضة خارج الثانوية،هذا العام (النادي،قاعة خاصة ...)?

هل تمارس الرياضة خارج الثانوية،هذا العام (النادي،قاعة خاصة ...)?		
الإجابة	التكرار	النسبة
نعم	23	76.7%
لا	07	23.3%
المجموع	30	100.0%

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التعليق : من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن غالبية الإجابة كانت ب نعم بتكرار قدره 23 ومايعادل نسبة 76.7%. ومن ثم تليها إجابة أفراد العينة ب لا بتكرار قدره 07 وبنسبة 23.3% أي أن هناك مجموعة من التلاميذ تمارس الرياضة خارج الثانوية ولديهم ثقافة رياضية

جدول رقم (.....):إذا كنت تمارس الرياضة خارج المدرسة،فكم مرة في الأسبوع؟

إذا كنت تمارس الرياضة خارج المدرسة،فكم مرة في الأسبوع؟		
الإجابة	التكرار	النسبة
مرة في الأسبوع	06	20.0%
من مرتين إلى ثلاث في الأسبوع	17	56.7%
أكثر من ثلاث مرات في الأسبوع	07	23.3%
المجموع	30	100.0%

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التعليق : من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن غالبية الإجابة كانت ب " من مرتين إلى ثلاث في الأسبوع" بتكرار قدره 17 ومايعادل نسبة 56.7% ومن ثم تليها إجابة أفراد العينة ب " أكثر من ثلاث مرات في الأسبوع" بتكرار قدره 07 وبنسبة 23.3%. ولتحتل "مرة في الأسبوع" المرتبة الأخيرة بتكرار قدره 06 ونسبة 20%.

جدول رقم (.....):هل تشعر بالراحة عندما تمارس الأنشطة البدنية؟

هل تشعر بالراحة عندما تمارس الأنشطة البدنية؟		
الإجابة	التكرار	النسبة
نعم	23	76.7%
لا	07	23.3%

المجموع	30	100.0%
---------	----	--------

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التعليق : من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن غالبية الإجابة كانت ب نعم بتكرار قدره 23 ومايعادل نسبة 76.7% ومن ثم تليها إجابة أفراد العينة ب.لا بتكرار قدره 07. وبنسبة 23.3%

جدول رقم (.....):هل تحضر عادة حصص التربية البدنية والرياضية في الثانوية؟

هل تحضر عادة حصص التربية البدنية والرياضية في الثانوية؟		
الإجابة	التكرار	النسبة
دائما	17	56.7%
أحيانا	07	23.3%
أبدا	06	20.0%
المجموع	30	100.0%

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التعليق : من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن غالبية الإجابة كانت ب دائما بتكرار قدره 17 ومايعادل نسبة 56.7% ومن ثم تليها إجابة أفراد العينة ب. أحيانا بتكرار قدره 07 وبنسبة 23.3% لتليها إجابة أفراد العينة "أبدا" ب 06 تلاميذ مايعادل نسبة 20.0%

جدول رقم (.....):هل تستخدم الحافلة أو السيارة في تنقلاتك اليومية إلى المدرسة ؟

هل تستخدم الحافلة أو السيارة في تنقلاتك اليومية إلى المدرسة ؟		
الإجابة	التكرار	النسبة
نعم	18	60.0%
لا	12	40.0%
المجموع	30	100.0%

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التعليق : من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن غالبية الإجابة كانت ب نعم بتكرار قدره 18 ومايعادل نسبة 60.0% ومن ثم تليها إجابة أفراد العينة ب.لا بتكرار قدره 12. وبنسبة 40.0%

جدول رقم (.....): هل تعاني من مرض يمنعك من ممارسة الأنشطة البدنية؟

هل تعاني من مرض يمنعك من ممارسة الأنشطة البدنية؟		
النسبة	التكرار	الإجابة
13.3%	4	نعم
86.7%	26	لا
100.0%	30	المجموع

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التعليق : من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن غالبية الإجابة كانت ب . لا بتكرار قدره 26 وما يعادل نسبة 86.7% ومن ثم تليها إجابة أفراد العينة ب . نعم بتكرار قدره 4 . ونسبة 13.3%

المحور الثاني: التغذية ونسبة الشحوم والبدانة

جدول رقم (.....): هل تتناول عادة فطور الصباح قبل الذهاب إلى الثانوية؟

هل تتناول عادة فطور الصباح قبل الذهاب إلى الثانوية؟		
النسبة	التكرار	الإجابة
83.3%	25	نعم
16.7%	05	لا
100.0%	30	المجموع

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التعليق : من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن غالبية الإجابة كانت ب . نعم بتكرار قدره 25 وما يعادل نسبة 83.3 % ومن ثم تليها إجابة أفراد العينة ب . لا بتكرار قدره 05 ونسبة 16.7 %

جدول رقم (.....): هل تتناول عادة وجبة الغذاء؟

هل تتناول عادة وجبة الغذاء؟		
النسبة	التكرار	الإجابة
93.3%	28	نعم
6.7%	02	لا
100.0%	30	المجموع

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التعليق : من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن غالبية الإجابة كانت ب . نعم بتكرار قدره 28 وما يعادل نسبة 93.3% ومن ثم تليها إجابة أفراد العينة ب . لا بتكرار قدره 02 ونسبة 6.7%

جدول رقم (.....):هل تتناول عادة اللمجة بعد الزوال أيام الدراسة؟

هل تتناول عادة اللمجة بعد الزوال أيام الدراسة؟		
النسبة	التكرار	الإجابة
60.0%	18	نعم
40.0%	12	لا
100.0%	30	المجموع

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التعليق : من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن غالبية الإجابة كانت ب . نعم بتكرار قدره 18 ومايعادل نسبة 60.0%،ومن ثم تليها إجابة أفراد العينة ب لا بتكرار قدره 12. وبنسبة 40.0%

جدول رقم (.....):هل تتناول عادة وجبة العشاء ؟

هل تتناول عادة وجبة العشاء ؟		
النسبة	التكرار	الإجابة
40.0%	12	نعم
60.0%	18	لا
100.0%	30	المجموع

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التعليق : من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن غالبية الإجابة كانت ب . لا بتكرار قدره 18 ومايعادل نسبة 60.0%،ومن ثم تليها إجابة أفراد العينة ب نعم بتكرار قدره 12 وبنسبة 40.0%

جدول رقم (.....):هل تحب أن تتناول الأكل الخفيف ؟

هل تحب أن تتناول الأكل الخفيف ؟		
النسبة	التكرار	الإجابة
86.7%	26	نعم
13.3%	04	لا
100.0%	30	المجموع

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التعليق : من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن غالبية الإجابة كانت ب نعم بتكرار قدره 26 ومايعادل نسبة 86.7%. ومن ثم تليها إجابة أفراد العينة ب . لا بتكرار قدره 04 وبنسبة 13.3%.

جدول رقم (.....):هل تتناول الوجبة غالبا في ؟

هل تتناول الوجبة غالبا في ؟		
النسبة	التكرار	الإجابة
63.3%	19	في محل الوجبات السريعة

30.0%	09	في المطعم رفقة الزملاء
6.7%	02	في المنزل
00%	00	في الثانوية
100.0%	30	المجموع

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التعليق : من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن غالبية أفراد العينة أنها تتناول الوجبة غالبا في محل الوجبات السريعة بتكرار قدره 19 وبنسبة 63.3% ومن تليها إجابة " في المطعم رفقة الزملاء " بتكرار 09 أفراد وبنسبة 30.0% ولتحتل المرتبتين الأخيرتين "في المنزل " وفي "الثانوية " على التوالي بتكرار قدره 02 و 00 وبنسبتين 6.7% و 00%

جدول رقم (.....): كم مرة تتناول هذه الوجبة خارج البيت أيام الدراسة ؟

كم مرة تتناول هذه الوجبة خارج البيت أيام الدراسة ؟		
النسبة	التكرار	الإجابة
13.3%	04	أبدا / نادرا
46.7%	14	مرة في الأسبوع
13.3%	04	من مرتان إلى ثلاث مرات في الأسبوع
26.7%	08	يومية
100.0%	30	المجموع

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التعليق : من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن غالبية أفراد العينة تتناول هذه الوجبة مرة في الأسبوع بتكرار قدره 14 مايعادل نسبة 46.7% وتليها أن تناول هاته الوجبات يوميا بتكرار قدره 08 تلاميذ بنسبة 26.7% ، لتحتل كل من إجابة أبدا / نادرا ، ومن مرتان إلى ثلاث مرات في الأسبوع 04 تلاميذ أي مايعادل نسبة 13.3% ، ومن هذا نضع إستنتاج حول أن تناول هاته الوجبات لها تأثيرات حول السمنة لأفراد المراهقين

جدول رقم (.....): هل تصطحب معك أثناء الذهاب إلى المدرسة أنواع المأكولات؟

هل تصطحب معك أثناء الذهاب إلى المدرسة أنواع المأكولات؟		
النسبة	التكرار	الإجابة
76.7%	23	نعم
23.3%	07	لا
100.0%	30	المجموع

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التعليق : من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن غالبية أفراد العينة تصطحب أنواع المأكولات إلى المدرسة بتكرار قدره 23 تلميذ مايعادل نسبة 76.7% في حين أن باقي أفراد العينة أجابت ب لا بتكرار قدره 07 تلاميذ مايعادل نسبة 23.3% وهذا راجع وعائد على المتغيرات الفيزيولوجية على الأنشطة البدنية .

جدول رقم (.....): هل تتعرق عند ممارسة الأنشطة البدنية ؟

هل تتعرق عند ممارسة الأنشطة البدنية ؟		
النسبة	التكرار	الإجابة
6.7%	2	قليلا
46.7%	14	نوعا ما / متوسط
46.7%	14	كثيرا
100.0%	30	المجموع

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التعليق : من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن غالبية أفراد العينة تتعرق كثيرا عند ممارسة الأنشطة البدنية وهذا أمر طبيعي بتكرار قدره 14 مايعادل نسبة 46.7% وكذلك نوعا ما / متوسط بتكرار قدره 14 مايعادل نسبة 46.7% ولتليها أن هناك فئة قليلة تتعرق قليلا بتكرار قدره 2 أي مايعادل 6.7%

جدول رقم (.....): هل ترتفع دقات قلبك عند ممارستك للأنشطة البدنية ؟

هل ترتفع دقات قلبك عند ممارستك للأنشطة البدنية ؟		
النسبة	التكرار	الإجابة
6.7%	2	قليلا
43.3%	13	نوعا ما / متوسط
50.0%	15	كثيرا
100.0%	30	المجموع

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التعليق : من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن غالبية أفراد العينة ترتفع دقات قلبهم عند ممارسة الأنشطة البدنية (كثيرا) بتكرار قدره 15 مايعادل نسبة 50.0% ولتليها 13 تلميذ ترتفع دقات قلبهم عند ممارسة الأنشطة البدنية (نوعا ما /متوسط) بتكرار قدره 13 تلميذ أي مايعادل 43.3% ، أما في المرتبة الأخيرة ترتفع دقات قلبهم (قليلا) بتكرار تلميذين 02 أي مايعادل 6.7%.

جدول رقم (.....):هل تشعر بضيق التنفس عند ممارستك للأنشطة البدنية ؟

هل تشعر بضيق التنفس عند ممارستك للأنشطة البدنية ؟		
النسبة	التكرار	الإجابة
46.7%	14	دائما
33.3%	10	أحيانا
20.0%	06	أبدا
100.0%	30	المجموع

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التعليق : من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن غالبية أفراد العينة تشعر دائما بضيق التنفس عند ممارستهم للأنشطة البدنية بتكرار قدره 14 مايعادل نسبة 46.7% ولتليها (أحيانا) بتكرار قدره 10 تلاميذ بتكرار قدره 33.3% ، ولتحتل إجابة(أبدا) بتكرار قدره 06 تلاميذ أي مايعادل 20.0%

جدول رقم (.....):هل تشعر بالإغماء عند ممارسة الأنشطة البدنية؟

هل تشعر بالإغماء عند ممارسة الأنشطة البدنية؟		
النسبة	التكرار	الإجابة
30.0%	9	نعم
70.0%	21	لا
100.0%	30	المجموع

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التعليق : من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن غالبية أفراد العينة لا تشعر بالإغماء عند ممارسة الأنشطة البدنية بتكرار قدره 21 مايعادل نسبة 70.0% ولتليها أن هناك 09 تلاميذ تشعر بالإغماء عند ممارسة الأنشطة البدنية أي مايعادل نسبة 30.0%

جدول رقم (.....):هل تشعر بالتعب والإرهاق عند ممارسة الأنشطة البدنية؟

هل تشعر بالتعب والإرهاق عند ممارسة الأنشطة البدنية؟		
النسبة	التكرار	الإجابة
30.0%	9	نعم
70.0%	21	لا
100.0%	30	المجموع

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التعليق : من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن غالبية أفراد العينة لا تشعر بالتعب والإرهاق عند ممارستهم للأنشطة البدنية بتكرار قدره 21 مايعادل نسبة 70.0% ولتليها أن هناك فئة مكونة من 09 تلاميذ أجابو بنعم أي مايعادل نسبة 30.0%

جدول رقم (.....):هل تنام باكرا بعد ممارستك للأنشطة البدنية؟

هل تنام باكرا بعد ممارستك للأنشطة البدنية؟		
النسبة	التكرار	الإجابة
40.0%	12	نعم
60.0%	18	لا
100.0%	30	المجموع

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التعليق : من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن غالبية أفراد العينة أجابت ب لا أي أنه لا تنام باكرا عند ممارستهم للأنشطة البدنية بتكرار قدره 18 مايعادل نسبة 60.0% في حين أن هناك 12 تلميذ من أفراد العينة المتبقية أجابت بنعم بتكرار قدره 12 أي مايعادل 40.0%

جدول رقم (.....):هل تحب الجري والركض للمسافات الطويلة؟

هل تحب الجري والركض للمسافات الطويلة؟		
النسبة	التكرار	الإجابة
36.7%	11	نعم
63.3%	19	لا
100.0%	30	المجموع

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التعليق : من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن غالبية أفراد أنها لا تحب الجري والركض للمسافات الطويلة أي أنها أجابت ب لا ب 19 تلميذ أي مايعادل 63.3% في حين أن باقي أفراد العينة أجابت بنعم أي مايعادل بتكرار قدره 11 تلميذ ، أي مايعادل 36.7%

1. المحور الأول: الأنشطة البدنية: وفيما يلي جدول يوضح ذلك:

الجدول رقم(...):الأنشطة البدنية

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	البيان
0,254	1,07	هل تمارس بانتظام الأنشطة البدنية ؟
0,305	1,10	هل تحضر عادة التربية البدنية والرياضية في الثانوية؟
0,430	1,23	هل تمارس الرياضة خارج الثانوية ،هذا العام (النادي ،قاعة خاصة ...؟)
0,669	2,03	إذا كنت تمارس الرياضة خارج المدرسة ،فكم مرة في الأسبوع؟

0,430	1,23	هل تشعر بالراحة عندما تمارس الأنشطة البدنية؟
0,809	1,63	هل تحضر عادة حصص التربية البدنية والرياضية في الثانوية؟
0,498	1,40	هل تستخدم الحافلة أو السيارة في تنقلاتك اليومية إلى المدرسة؟
0,346	1,87	هل تعاني من مرض يمنعك من ممارسة الأنشطة البدنية؟
0,97143	11.5667	الأنشطة البدنية

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التحليل واتخاذ القرار الإحصائي: تشير معطيات الجدول إلى أن الإدارة الأنشطة البدنية وهذا ما يوضحه المتوسط الحسابي العام الذي كان موجبا ومرتفعا بقيمة 11.57.، حيث أن العبارة " إذا كنت تمارس الرياضة خارج المدرسة ،فكم مرة في الأسبوع؟"إذا جاءت في مرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ: 2.03 و بانحراف معياري قدر ب 0,669 والعبارة " هل تمارس بانتظام الأنشطة البدنية؟" بمتوسط حسابي ضعيف قدرة قيمته ب 1,07 وانحراف معياري قيمته 0,254. وهذا ما يشير إلى أن أفراد العينة يرون أن الأنشطة البدنية جزء مهم في سلامة عقولهم وصحة بدنها

1. المحور الثاني: التغذية ونسبة الشحوم والبدانة: وفيما يلي جدول يوضح ذلك:

الجدول رقم(.....):التغذية ونسبة الشحوم والبدانة

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	البيان
0,379	1,17	هل تتناول عادة فطور الصباح قبل الذهاب إلى الثانوية؟
0,254	1,07	هل تتناول عادة وجبة الغداء؟
0,498	1,40	هل تتناول عادة اللمجة بعد الزوال أيام الدراسة؟
0,507	1,53	هل تتناول عادة وجبة العشاء؟
0,346	1,13	هل تحب أن تتناول الأكل الخفيف؟
0,626	1,43	هل تتناول الوجبة غالبا في؟
1,042	2,53	كم مرة تتناول هذه الوجبة خارج البيت أيام الدراسة؟
0,430	1,23	هل تصطحب معك أثناء الذهاب إلى المدرسة أنواع المأكولات؟
1,51620	10,6667	التغذية ونسبة الشحوم والبدانة

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التحليل واتخاذ القرار الإحصائي: تشير معطيات الجدول إلى أن التغذية ونسبة الشحوم والبدانة وهذا ما يوضحه المتوسط الحسابي العام الذي كان موجبا ومرتفعا بقيمة 10,6667، حيث أن العبارة " كم مرة تتناول هذه الوجبة خارج البيت أيام

الدراسة؟" إذا جاءت في مرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ: 2,53 و بانحراف معياري قدر ب 1,042 والعبارة " هل تتناول عادة وجبة الغذاء؟ بمتوسط حسابي ضعيف قدرة قيمته ب 1,07 وانحراف معياري قيمته 0,254 وهذا ما يشير إلى أن أفراد العينة يرون أن التغذية ونسبة الشحوم موجودة لدى التلاميذ المراهقين لدى ثانوية محمد بوضياف بأقلو وذلك من خلال المتوسط الحسابي.

الجدول رقم (.....): المتغيرات الفيزيولوجية لدى التلاميذ المراهقين

البيان	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
هل تتعرق أثناء ممارسة الأنشطة البدنية؟	2,40	0,621
هل ترتفع دقات قلبك عند ممارستك للأنشطة البدنية؟	2,43	0,626
هل تشعر بضيق التنفس عند ممارستك للأنشطة البدنية؟	1,73	0,785
هل بالإغماء عند ممارسة الأنشطة البدنية؟	1,70	0,466
هل تشعر بالتعب والإرهاق عند ممارسة الأنشطة البدنية؟	1,70	0,466
هل تنام باكرا بعد ممارستك للأنشطة البدنية؟	1,60	0,498
هل تحب الجري والركض للمسافات الطويلة؟	1,63	0,490
المتغيرات الفيزيولوجية لدى التلاميذ المراهقين	13,2000	1,84578

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التحليل واتخاذ القرار الإحصائي: تشير معطيات الجدول إلى أن المتغيرات الفيزيولوجية لدى التلاميذ المراهقين وهذا ما يوضحه المتوسط الحسابي العام الذي كان موجبا ومرتفعا بقيمة 13,2000، حيث أن العبارة " هل ترتفع دقات قلبك عند ممارستك للأنشطة البدنية؟" إذا جاءت في مرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ: 2,43 و بانحراف معياري قدر ب 0,626 والعبارة " هل تنام باكرا بعد ممارستك للأنشطة البدنية؟" بمتوسط حسابي ضعيف قدرة قيمته ب 1,60 وانحراف معياري قيمته 0,498، وهذا ما يشير إلى أن إجابات أفراد العينة حول المتغيرات الفيزيولوجية لها تأثير لدى التلاميذ المراهقين

✓ حساب معامل الإنحدار البسيط :

✓ لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية بين الأنشطة البدنية وبعض المتغيرات الفيزيولوجية بثانوية محمد

بوضياف بأقلو عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

الجدول أدناه يوضح نتائج إختبار علاقة التأثير:

الجدول رقم (.....): نتائج الإختبار:

Sig	(f) المحسوبة	معامل التحديد (R ²)	معامل الارتباط (R)	(T) المحسوبة	المتغيرات الفيزيولوجية	الأنشطة البدنية	X
0.037	4.782	0.146	0.382	2.187	B	a	Y
					1.046	23.331	

المصدر : من إعداد الطالين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

التعليق: من النتائج المتحصل عليها من الجدول رقم (٠)، يتبين لنا أن قيمة (f) المحسوبة لنموذج الإنحدار بلغت (4.782) عند مستوى دلالة (0.05)، وهذا يدل على صلاحية النموذج لإختبار فرضية الدراسة، ونلاحظ أن القيمة الإحتمالية للأنشطة البدنية تساوي (0.037) وهي أكبر من مستوى الدلالة (0.05)، وبالتالي نقبل فرضية الدراسة التي تنص على أنه " لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية بين الأنشطة البدنية وبعض المتغيرات الفيزيولوجية - بثانوية محمد بوضياف بأقلو عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)"، وهو ما تؤكدته النتائج التالية:

- معامل الارتباط (R) بين المتغيرين البالغ (0.382)، والذي يدل على وجود ارتباط موجب بينهما؛

- كما نلاحظ أن معامل التحديد (R²) يساوي (0.146) والباقية تعزى لعوامل أخرى؛

- وتؤكد معنوية هذا الأثر قيمة (T) المحسوبة والتي بلغت (4,202) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2.187)، وهي دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)؛

✓ لا توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية بين التغذية ونسبة الشحوم والبدانة وبعض المتغيرات الفيزيولوجية بثانوية محمد بوضياف بأقلو عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

الجدول أدناه يوضح نتائج إختبار علاقة التأثير:

الجدول رقم (.....): نتائج الإختبار:

Sig	(f) المحسوبة	معامل التحديد (R ²)	معامل الارتباط (R)	(T) المحسوبة	المتغيرات الفيزيولوجية	التغذية	X
0.001	14,492	0.341	0.584	3.807	B	a	Y
					1.025	24.500	

المصدر : من إعداد الطالين بناء على نتائج برنامج SPSS 26

-التعليق: من النتائج المتحصل عليها من الجدول رقم (٠)، يتبين لنا أن قيمة (f) المحسوبة لنموذج الإنحدار بلغت (3.807) عند مستوى دلالة (0.05)، وهذا يدل على صلاحية النموذج لإختبار فرضية الدراسة، ونلاحظ أن القيمة الإحتمالية للتغذية تساوي (0.001) وهي أكبر من مستوى الدلالة (0.05)، وبالتالي نقبل فرضية الدراسة التي تنص على

أنه " توجد علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية بين التغذية وبعض المتغيرات الفيزيولوجية - بثانوية محمد بوضياف بأفلو عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) ", وهو ما تؤكدته النتائج التالية:

- معامل الارتباط (R) بين المتغيرين البالغ (0.584)، والذي يدل على وجود ارتباط موجب بينهما؛
- كما نلاحظ أن معامل التحديد (R^2) يساوي (0.341) والباقية تعزى لعوامل أخرى؛
- وتؤكد معنوية هذا الأثر قيمة (T) المحسوبة والتي بلغت (8,449) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (3,807)، وهي دالة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)؛
- اختبار الفرضيات وفروق آراء عينة الدراسة:

1. اختبار الفرضيات الدراسية: نعلم في اختبار الفرضية على اختبار **One-Sample Test**

الجدول رقم (.....): دراسة المعنوية لمحاور الاستبيان باستخدام اختبار **One-Sample Test**

المحاور	متوسط حسابي	القيمة المخيرة	فرق متوسط	قيمة T	مستوى المعنوية
الأنشطة البدنية	11.5667	2	9.56667	53.940	0.000
التغذية ونسبة الشحوم والبدانة	10.667	2	8.66667	31.308	0.000
المتغيرات الفيزيولوجية لدى التلاميذ المراهقين	13.2000	2	11.20000	33.235	0.000

المصدر : من إعداد الطالبين بناء على نتائج برنامج **SPSS 26**

أ. اختبار الفرضية الأولى:

H_0 : لا توجد علاقة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 5\%$) بين الأنشطة البدنية والمتغيرات الفيزيولوجية

H_1 : توجد علاقة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 5\%$) بين الأنشطة البدنية والمتغيرات الفيزيولوجية

-من خلال الجدول السابق نلاحظ:

أن متوسط الحسابي كانت قيمة 11.5667 وأن قيمة فرق المتوسط كان 9.56667 وقيمة T 53.940 حيث تم اختبار نسبة أفراد العينة فوق الحياد أي نسبة أفراد العينة التي كانت إيجابتهم فوق الحياد أي موافقون على أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين الأنشطة البدنية والمتغيرات الفيزيولوجية ومما سبق بما أن مستوى المعنوية يساوي 0.000 أي أقل من 0.005 نصل إلى رفض الفرض العدمي

وقبول الفرضية H_1 : أي توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \geq 0.05$)

ب. اختبار الفرضية الثانية:

تتعلق الفرضية الثانية التغذية ونسبة الشحوم والبدانة وكذا المتغيرات الفيزيولوجية وتشير إلى:

■ H0 : لا توجد علاقة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 05\%$) بين التغذية ونسبة الشحوم والبدانة وكذا المتغيرات الفيزيولوجية .

■ H1: توجد علاقة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 05\%$) بين التغذية ونسبة الشحوم والبدانة وكذا المتغيرات الفيزيولوجية
■ من خلال الجدول السابق نلاحظ:

إن متوسط الحسابي كانت قيمة 10.667 وأن قيمة فرق المتوسط كان 8.66667 وقيمة T 31.308، ومما سبق يمكن القول بما أن مستوى المعنوية يساوي 0.000 أي أقل من 0.005 نصل إلى رفض الفرض العدم H1 وقبول الفرضية البديلة H₁ والتي تنص على انه توجد علاقة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 05\%$) بين التغذية ونسبة الشحوم والبدانة وكذا المتغيرات الفيزيولوجية.

الملاحق

- 1/ الهزاع ، 1988 محمد الهزاع
- 2/ الهزاع، محمد الهزاع، 2009
- 3/ د. عبد الرزاق بيومي، صفيحة جامعتي .
- 4/ شروق المالكي ، الإثنين 24 آب، 2015 .
- 5/ أحمد مصتار عضاضة، 1962 .
- 6/ محمد السيد سلطان ، 1984 .
- 7/ أبو نمره ، 1999 .
- 8/ مركز شباب البولاق ، 2010 .
- 9/ محمد عوض بسيوني ، فيصل ياسين الشاطئ ، 1992 .
- 10/ أكرم زكي خطايبية، 1997.
- 11/ ناهد محمد زغلول ، نيللي رمزي فهم ، 2004 .
- 12/ عبد الكريم صونيا ، زواوي حسيبة ، 2002 .
- 13/ جلال الدين علي ، 2006 ، ص 209-222 .
- 14/ جلال الدين علي ، 2006 ، ص 209 .
- 15/ ريهام عبد الناصر ، 2017 .
- 16/ حازم النهار و آخرون ، 2010 ، ص 228 .
- 17/ حازم النهار و آخرون ، 2010 ، ص 231 .
- 18/ صالح معاليم ، 2009 ، ص 201 .
- 19/ بركات أمير ، 1999 ، ص 29-92 .
- 20/ عبد المعين عبد الآغا ، 1995 ، ص 1 .

- 21/ منظمة الصحة العالمية ، 2012 .
- 22/ منتدى أجنحة السلام ، 2011 .
- 23/ سمير ابو حامد ، 2000 ، ص21 .
- 24/ يوسف ذهب علي ، 1998 ، ص25 .
- 25/ أحمد نصر الدين السيد ، 2003 ، ص21 .
- 26/ يوسف لازم كماش ، صالح بشير سعد ، ص200.
- 27/ أثير محمد صبري الجميلي ، 2010 .
- 28/ مفتي إبراهيم ، 1988،ص213 .
- 29/ محمد نصرالدين رضوان ، 1993،ص68 .
- 30/ محمد حسين البشتاوي ، 2006 ، ص188.
- 31/ ابو علا عبدالفتاح،1997،ص59 .
- 32/ أسعد غنام ،2009،ص21 .
- 33/ بشير صديق ، أكليل لونس، أحمد علي ، 2010 .
- 34/ هاشم عدنان الكيلاني، 2009 .

1/ Fletcher et al 1996,ACSM2000.Paffenbarger et al .1996

2/ wuest & bucher1990 .

3/ (Weineck, 1998 .

4/ Raab-Kraus 1979 Mellerowicz .

5/ (Weineck, 1998, pp. 355-363. -

6/ jurgen weineck, 1997, p. 162 . -

7/(1997 pp 340 'Weineck . -