الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم

معهد التربية البدنية و الرياضية

قسم التربية البدنية و الرياضة

تخصص نشاط بدني رياضي مدرسي

بحث مقدم لنيل شهادة الماستر تخصص نشاط بدني مدرسي

علاقة السمنة (أماكن تراكم الشحوم) بمستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

دراسة مقارنة بين التلاميذ المتمدرسين في الطور الثانوي (المدن /الريف)

من إعداد الطالبتان :

- رحيم حياة .
- كوبري مريم .

تحت إشراف :

أ ـ الناصر عبد القادر

اسم و لقب الأستاذ	الجامعة	الصفة
بوجمعة بلوفة	جامعة مستغانم	رئيس اللجنة
حرباش	جامعة مستغانم	أستاذ مناقش
ناصر عبد القادر	جامعة مستغانم	أستاذ مؤطر

السنة الجامعية: 2018/2017

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر و تقدير

نتقدم بالشكر الجزيل لكل من ساهم في انجاز بحثنا هذا من قريب أو من بعيد وخاصة زملائنا الأساتذة

في ميدان العمل و كذا اساتذتنا الذين رافقونا طوال مشوارنا الدراسي

كما نتقدم بالشكر و العرفان للأستاذ المشرف الذي لم يبخل علينا بالتوجيه و المساعدة حضرة الأستاذ

ناصر عبد القادر

ملخص البحث :

لقد جاءت دراستنا هذه تحت عنوان علاقة السمنة (أماكن تراكم الشحوم) بمستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ، (دراسة مقارنة بين تلاميذ (ذكور/اناث) المتمدرسين بالمدينة والريف بالطور الثانوي، ، حيث هدفت الدراسة للكشف عن الحالة الصحية و تحديد درجات السمنة للتلاميذ في الوسط المدرسي (الطور الثانوي) ، وتوضيح الأماكن التي تتراكم فيها الشحوم أكثر و تأثيرها على مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في كلتا المنطقتين ، وقد فرضنا الفروض التالية،حيث أقر الفرض الأول بوجود فروق في درجة السمنة بين منطقتي المدن و الريف للتلاميذ المتمدرسين ، و كذا الفرض الثاني أدلى بوجد اختلاف في أماكن تراكم الشحوم بين منطقتي المدن و الريف و وكان الفرض الأخير أن زيادة تراكم الشحوم تؤثر على مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة،حيث تبنينا المنهج الوصفي واخترنا العينة بطريقة عشوائية من أقسام المرحلة الثانوية (15-18سنة) وبالغ عددها 214 تلميذ موزعين على 04 ثانويات ، 02 بالمدينة و02 بالريف،ثم قمنا بجمع النتائج و تحليلها والخروج بعدة استنتاجات أهمها: أن اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة تتأثر تأثرا مباشرا بالخمول البدني الذي تصاحبه سمنة مختلفة الأنماط والتي تتأثر هذه الأخيرة بأماكن تراكم الشحوم التي تحدد نوع السمنة و درجة خطورتها ، انتشار السمنة في الوسط المدرسيي الريفي أكثر منه في المدينةبأهم الاقتراحات و التوصيات حيث أشرنا الى أهمية تنظيم مستوى النشاط البدني الممارس على فترات زمنية معينة،إنشاء فضاءات رياضية في المناطق النائية .

المحتويات

العنوان	الصفحة
إهداء	
شكر و تقدير	
التعريف بالبحث	
1 . مقدمة	**01**
2 . المشكلة	**03**
3 . أهدافالبحث	**04**
4 . فرضياتالبحث	**04**
5 . مصطلحاتالبحث	**04**
6 . الدراساتالسابقة	**05**
الباب الأول : الدراسة النظرية	
الفصل الأول : السمنة	
تمهيد	**11**
1 . 1 . تعريف السمنة	**12**
2 .1 . أسباب السمنة	**12**
3 . 1 . أنواع السمنة	**16**
4 . 1 . أقسام السمنة	**17**
5 . 1 . معامل كتله الجسم (BMI)	**18**
6 . 1 .أماكن تراكم الشحوم	**20**
7 .1 . قياس سمك الجلد	**28**
8 . 1 . علاج السمنة	**30**

خاتمة الفصل	**32**
الفصل الثاني : عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة	
تمهيد	**34**
2 . 1 . اللياقةالبدنية	**35**
2 . 2 . مفهومالليا‌قةالبدنيةالمرتبطةبالصحة	**36**
2 . 3 . مكونات اللياقة البدنية	**37**
2 . 4 . طرققياسعناصراللياقةالبدنيةالمرتبطةبالصحة	**39**
2 . 5 . التركيب الجسمي	**47**
2 . 6 . مؤشر كتلة الجسم	**49**
2 . 7 . المرحلة الثانوية	**51**
2 . 7 . 1 . مرحلة المراهقة	**52**
2 . 8 .كيف نزيد من معدل النشاط البدني لدى الأطفال والناشئة ؟	**55**
2 . 9 . أثر ممارسة الأنشطة البدنية على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة	**56**
خاتمة الفصل	**57**
الباب الثاني : الدراسة الميدانية	
الفصل الأول : منهجية البحث و إجراءاته الميدانية	
تمهيد	**60**
1 . 1 . منهج البحث	**61**
1 . 2 . مجتمع و عينة البحث	**61**
1 . 3 . متغيرات البحث	**61**
1 . 4 . مجالات البحث	**61**
1 . 5 . أدوات البحث	**62**
1 . 6 . الأسس العلمية للاختبارات المستخدمة	**70**

1 . 7 . الطرق الإحصائية	**72**
1 . 8 . صعوبات البحث	**72**
الفصل الثاني : عرض تحليل و مناقشة النتائج .	
2 . عرض تحليل و مناقشة نتائج البحث	**75**
2 . 1 . عرض و تحليل نتائج توظيف عينة البحث	**75**
2 . 2 . عرض و تحليل و مناقشة نتائج المقارنة لمتغيرات البحث	**78**
2 . 2 . 1 . عرض و تحليل و مناقشة نتائج المقارنة بين التلاميذ المتمدرسين ذكور (المدينة /الريف) لمتغيرات البحث	**78**
2 . 2 . 2 . عرض و تحليل و مناقشة نتائج المقارنة بين التلاميذ المتمدرسين الإناث (المدينة /الريف) لمتغيرات البحث	**82**
2 . 3 . عرض و تحليل و مناقشة نتائج علاقات الارتباط بين متغيرات البحث	**86**
2 . 3 . 1 . عرض و تحليل و مناقشة نتائج علاقات الارتباط بين متغيرات البحث لدى التلاميذ المتمدرسين ذكور /بالمدينة	**86**
2 . 3 . 2 . عرض و تحليل و مناقشة نتائج علاقات الارتباط بين متغيرات البحث لدى التلاميذ المتمدرسين ذكور /بالريف	**91**
2 . 3 . 3 عرض و تحليل و مناقشة نتائج علاقات الارتباط بين متغيرات البحث لدى التلاميذ المتمدرسين اناث /بالمدينة	**96**

2 . 3 . 4 . عرض و تحليل و مناقشة نتائج علاقات الارتباط بين متغيرات البحث لدى التلاميذ المتمدرسين اناث /بالريف	**102**
2 . 4 . الاستنتاجات	**108**
2 . 5 . مناقشة الفرضيات	**109**
2 . 6 . التوصيات و الاقتراحات	**114**
. خلاصة عامة	**115**

قائــمة الجداول

الرقم	العــنوان	الصفحة
01	الوزن الزائد والسمنة للمراهقين	**19**
02	درجات السمنه طبقاً للنسبة المئويه للدهون في الجسم	**29**
03	كوبر الخاص بتحديد الاستهلاك الأقصى لل O2للمسافة المقطوعة خلال دقيقة	**42**
04	تصنيف الذكور من 2 الى 18 سنة حسب مؤشر الكتلة الجسمية	**51**
05	نتائج توظيف عينة البحث	**75**
06	المقارنة بين العينة ذكور المتمدرسين بالمدينة / بالريف	**78**
07	المقارنة بين العينة اناث المتمدرسين بالمدينة / بالريف	**82**
08	نتائج العلاقة الارتباطية بين المتغيرات للعينة ذكور المتمدرسين بالمدينة	**86**
09	نتائج العلاقة الارتباطية بين المتغيرات للعينة ذكور المتمدرسين بالريف	**91**
10	نتائج العلاقة الارتباطية بين المتغيرات للعينة إناث المتمدرسين بالمدينة	**96**
11	نتائج العلاقة الإرتباطية بين المتغيرات للعينة إناث المتمدرسين بالريف	**102**

قائـــمة الأشـــكال

الرقم	العـــنوان	الصفحة
01	جهاز الكاليبار	**29**
02	كيفية استخدام جهاز الكليبار لقياس ثنايا الجلد	**30**
03	طريقةأداءاختبارارفعالكتفينوأعلىالظهر	**66**
04	طريقةأداءاختبارارفعالجذع	**68**
05	طريقةأداءاختبارالمرونةالمعدل	**69**
06	كيفية استخدام جهاز الديناموميتر	**70**
07	نسب تقسيم مجموعات عينة البحث تبعا لمتغير الجنس و الانتماء	**75**
08	فارق القياس بين المتوسطات الحسابية للذكور المتمدرسين بالمدينة / بالريف	**78**
09	فارق القياس بين المتوسطات الحسابية للإناث المتمدرسات بالمدينة / بالريف	**83**

Résumé de la recherche

Cette étude a été réalisée sous le titre de relation d'obésité (lieux d'accumulation de graisse) au niveau des éléments de conditionnement physique liés à la santé (étude comparative entre les garçons et les filles des écoles secondaires urbaines et rurales), dans le but de détecter l'état de santé et les degrés d'obésité des élèves de (Stade secondaire) et pour préciser les endroits où les graisses s'accumulent davantage et leurs effets sur les composantes de la santé liées à la santé dans les deux région .Les hypothèses suivantes ont été imposées: la première hypothèse était qu'il y avait des différences dans le degré d'obésité entre les zones urbaines et rurales des étudiants. L'hypothèse J'ai trouvé qu'il y avait une différence entre les lieux d'accumulation de graisse entre les zones urbaines et rurales. La dernière hypothèse était que l'augmentation de l'accumulation de graisse affectait le niveau de condition physique associé à la santé, où nous avons adopté l'approche descriptive et avons sélectionné au hasard l'échantillon et conclu que les lieux d'accumulation de graisse déterminent le type d'obésité et son degré de gravité, La prévalence de l'obésité en milieu scolaire rural est supérieure à celle de la ville

التعريف بالبحث

1 . مقدمة

اللياقة البدنية والصحة مترابطان ترابطا وثيقا. ونمو الأطفال وتكوينهم الطبيعي وقوة الكبار وقدرتهم الإنتاجية تعتمد إلى حد كبير على ما يأكلون و يمارسون من رياضة. وعلى الرغم من ذلك فما أقل من لم يمرض في وقت ما أثناء حياته نتيجة للتغذية الخاطئة أو حتى نتيجة لتناول أكثر مما يحتاج إليه من غذاء جيد بالإضافة إلى قلة النشاط و الخمول (سلامة، 2000) الذي يكون سبب في تراكم الدهون غير الضرورية في جسم الشخص حينما يتناول غذاء بسعرات حرارية أكثر مما يفقد في نشاطات حياته المختلفة و إذا تجمعت هذه الدهون بكميات كبيرة فان بالإمكان أن يصاب الشخص بالدهون الزائدة التي تؤثر على اللياقة البدنية سلبا و خاصة المرتبطة بالصحة ،فلكي يتمتع الشخص بالصحة الجيدة ،فان عليه أن لا يسمح لنسبة دهون الجسم أن تقل بدرجة كبيرة ،أو تزيد بدرجة كبيرة أيضا،اذ أن هناك مستويات مستحبة من السمنة توفر كل من مستوى الصحي الجيد ،و مستوى الأداء الرياضي الجيد أيضا لكل من الجنسين.(ابراهيم، 2010، صفحة 315)

مع العلم أن العلاقة النسبية للدهون مع باقي مكونات الجسم تشكل محورا هاما في مفهوم تركيب الجسم ،نظرا لارتباط الدهون بالعديد من المشكلات الصحية ،فاذا كان الشخص سمينا أكثر من اللازم أو نحيفا أكثر من اللازم فان ذلك قد يوقعه في مشكلات صحية .(ابراهيم، 2010، صفحة 313)

السمنة حالة يحدث فيها تراكم كميات زائدة من الدهون في الجسم والسبب الأساسي لحدوث السمنة هو زيادة الطاقة الحرارية للغذاء عن احتياجات الجسم فتتراكم على هيئة دهون تختزن في الجسم (الغذاء والتغذية) وهي من الأعراض المرضية التي أصبحت شائعة في المجتمعات المتقدمة والنامية على السواء وقد لا تعتبر السمنة مرضا بحد ذاتها ولكنها عامل خطر رئيسي ومهم للعديد من الأمراض ، ويمكن تعريف السمنة ببساطة أنها زيادة غير

طبيعية في دهون الجسم قد تكون في جميع أجزاء الجسم أو في مواضع محددة فيه.(الجندي، 2000)

حيث نعرج في هذه البحث إلى دراسة العلاقة بين مواضع تراكم هذه الشحوم واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند تلاميذ الثانويات باعتبارهم شريحة حساسة في المجتمع،حيث تم تقسيم البحث إلى فصلين تضمن الفصل الأول منهجية البحث وإجرءاته الميدانية ، حيث اعتمدنا المنهج الصفي بالأسلوب المسحي على عينة تم اختيارشا بطريقة عشوائية من تلاميذ المرحلة الثانوية ببعض ثانويات ولاية مستغانم والبالغ عددها (214) في وسطين مختلفين (المدينة و الريف) ، لمعرفة مدى تأثير المحيط ، وقد تم استخدام بعض الاختبارات المتعلقة باللياقة البدنية المرتبطة بالصحة على العينة بالاختلاف أوزانها و ذلك من أجل إجراء مقارنة بينية للتلاميذ الأصحاء و المصابين بالسمنة أو حتى الوزن الزائد، أما الفصل الثاني نتطرق فيه إلى عرض وتحليل ومناقشة النتائج المتحصل عليها،حيث ساهمة هذه المناقشة في حل الإشكال العام المطروح من أجل تأييد أو دحض الفرضيات أو إحداها ، وقد هدفنا من خلال هذه الدراسة الى تضييق النطاق فيما يخص موضوع السمنة في الوسط المدرسي ، والبحث بشكل أدق في أماكن تجمع الشحوم والتأثير السلبي لكل منطقة على نوع من أنواع اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ، ومدى تأثير الوسط البيئي و الاجتماعي على تفاقم هذا المشكل ، ومن ثم الخروج بالاستنتاجات و فرض فرضيات مستقبلية مكملة لصرح البحث العلمي في هذا الخصوص.

2. المشكلة :

من خلال الاطلاع على مختلف الدراسات العلمية التي تطرقت لموضوع السمنة وكذا اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و أماكن تراكم الشحوم و تأثيرها على هده الأخيرة مثل دراسة محمد لطفي أبو صلاح (2011) والتي هدفت لبناء مستويات معيارية لمستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و دراسة المرضي (2005) وصدقت هذه الدراسة إلى التعرف على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلاب المرحلة الثانوية و كذا دراسة ثابث عارف (2002م) بعنوان " إنشاء مستويات معيارية للياقة البدنية المرتبطة بالصحة لطلبة المرحلة الأساسية العليا وقد صادفت الدراسة إلى التعرف علي مستوي اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبناء مستويات معيارية للطلاب من سن 10 إلى 15 عام،ومن خلال الدراسة الاستطلاعية التي قمنا بها في مختلف الثانويات في ولاية مستغانم في وسطين مختلفين(المدينة و الريف) لاحظنا مشكلة السمنة لم تعد مجرد عائق أمام حصة التربية البدنية و الرياضية بل أصبحت خطر يهدد زوال بعض عناصر اللياقة البدنية و خاصة المرتبطة بالصحة ولاسيما أن تلك الدهون تتمركز في أماكن دون الأخرى الأمر الذي فتح المجال أمامنا للخوض في هذه الدراسة التي تتناول في أبعادها الواسعة مشكلة السمنة في وسطين مختلفين وبيت جنسين مختلفين أم في أبعادها الضيقة العلاقة الطردية بين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و أماكن تراكم الشحوم .

فقمنا بصياغة التساؤلات التالية :

التساؤل العام :

- ✓ **هل هناك علاقة بين السمنة (أماكن تراكم الشحوم) و مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ؟**

التساؤلات الفرعية:

- ✓ **ماهي درجة السمنة الأكثر انتشارا في الوسط المدرسي (المرحلة الثانوية)؟**
- ✓ **هل هناك اختلاف في درجة السمنة في منطقتي الريف و المدن لعينة البحث ؟**
- ✓ **هل أماكنتراكم الشحوم تختلق بالاختلاف المنطقتين؟**

3 . أهداف البحث :

- ✓ كشف الحالة الصحية لتلاميذ المدارس (الطور الثانوي) .
- ✓ تحديد درجات السمنة للتلاميذ في الوسط المدرسي .
- ✓ توضيح الأماكن التي تتراكم فيها الشحوم أكثر .
- ✓ معرفة أثر السمنة على مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة .

4. فرضيات البحث :

الفرض العام :

هناك علاقة بين السمنة (أماكن تراكم الشحوم) ومستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

الفرضيات الفرعية:

- ✓ توجد فروق في درجة السمنة بين منطقتي المدن و الريف للتلاميذ المتمدرسين .
- ✓ يوجد اختلاف في أماكن تراكم الشحوم بين منطقتي المدن و الريف
- ✓ يؤثر زيادة تراكم الشحوم على مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

5 . مصطلحات البحث :

5 .1. السمنة:

هي الزيادة الغير طبيعية في النسيج الدهني في جسم الإنسان.

5 . 2 . أماكن تراكم الشحوم :

هي عبارة عن أماكن معينة في الجسم تتجمع فيها الدهون أو الشحوم دون غيرها وهي التي تحدد في الغالب نوع السمنة أو نمط الجسم ،ويمكن تقدير حجم هذا التراكم عن طريق قياس ثنايا الجلدية.

5 . 3 . اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

هو مصطلح يطلق على العناصر التي تربط أو تؤثر في الصحة وتتضمن اللياقة القلبية التنفسية ، التركيب الجسم واللياقة العضلية الهيكلية ، الصحة في حالة مثالية من التمتع بالعافية وليست الصحة خلو جسم الإنسان من المرض بل هو تمام الصحة الجسدية ، العقلية ، النفسية والاجتماعية

5 . 4 . المرحلة الثانوية :

تعتبر همزة وصل بين مرحلة التعليم المتوسط ومرحلة التعليم الثانوي وتدوم هذه المرحلة حسب هيكلة نظام التعليم في ثلاث سنوات . : السنة الأولى ، السنة الثانية، السنة الثالثة

5 . 5 . المدن :

نقصد به الوسط الحضري الذي يعيش فيه الإنسان و الذي يتميز بالحداثة و التطور في أسلوب العيش و الوسائل المساعدة على ذلك .

5 . 6 . الريف :

هو الوسط الذي يتميز بالبساطة في نمط المعيشة و الذي يعتمد فيه على الوسائل البدائية في مزاولة النشاطات اليومية .

6 . عرض الدراسات السابقة و المشابهة :

1 . 6 . الدراسة الأولى : دراسة محمد لطفي ابو صلاح (2011) رسالة ماجيستير وعنوانها "بناء مستويات معيارية لمستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة النادي طلاب المدارس الثانوية في محافظة طولكرم . هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلاب المدارس الثانوية في محافظة طولكم، وبناء مستويات معيارية، وتحديد أثر متغيري مكان السكن، والصف والتفاعل بينهما على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، استخدم الباحث المنهج الوصفي و أجرت الدراسة على عينة قوامها (1200) طالية عن حقوق العاشر والحادي عشر والثاني عشر، وقد تم استخدام البطارية الأمريكية للياقة البدنية المرتبطة بالصحة والتي اشتمت على أربع اختبارات شي : القيام بقياس ثنايا الدهن خلف العضد وأسفل اللوح، وثني الجذع ، واختيار الجلوس من الرقود، واختبار جري ومشي 1609م (ميل)، وبعدها عولجت إحصائيا باستخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية باستخدام السترات ، وخليل التباين الشافي والرتب البنية. وقد أوضحت النتائج انخفاض مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الطلاب مقارنة بالمعايير العالمية. ووجود تفاعل بين متغيري مكان السكن و الصف وعلى ضوء نتائج الدراسة أوعى الباحث بضرورة الاستفادة من مثل هذه المعايير للتعرف على مستوى اللياقة البدنية لدى طلاب مدارس محافظة طولكرم بوزارة التربية والتعليم العالي في بناء المناهج الدراسية واختيار لاعبي الألعاب الرياضية المختلفة

6. 2 . الدراسة الثانية :دراسة المرضي (2005) وصدقت هذه الدراسة إلى التعرف على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى طلاب المرحلة الثانوية بولاية الخروع والتعرف على مستوى عناصر اللياقة البدنية للطلبة، واستخدم الباحث المنهج الوصفي وتم جمع البيانات عن طريق اختبارات لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و اللياقة الحركية إذ بلغ حجم العينة (30) طالبا تم اختيارهم بالطريقة العشوائية بما ينحصر ما بين (15–18 سنة موزعة بين المراحل الدراسية الثلاثة ومن أهم النتائج التي توصل إليها الباحث ضعف مستوى اللياقة السياسية السرقة بالصحة و اللياقة الحركية لدى أفراد عينة البحث ومن أهم نوايا الباحث التأكيد على الوصول إلى مستوى جيد للياقة البدنية المرتبطة بالصحة و اللياقة الحركية هو كهدف أول ، وان يمارس طلبة المرحلة الثانوية دروسا للتربية البدنية بما لا يقل عن (225) دقيقة في الأسبوع

3 .6 . الدراسة الثالثة : دراسة ثابث عارف اشتيوي (2002م) بعنوان " إنشاء مستويات معيارية للياقة البدنية المرتبطة بالصحة لطلبة المرحلة الأساسية العليا وقد صادفت الدراسة إلى التعرف علي مستوي اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبناء مستويات معيارية للطلاب من سن 10 إلى 15 عام ، واشتملت العينة على 1346 طالما ، واستخدمت البطارية الأمريكية للياقة البدنية المرتبطة بالصحة واشتملت على اختبارات المرونة وتحمل الجهاز الدوري التنفسي وقياس طبقات الجلد ، وكانت أهم النتائج الحفاظ على مستوي اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدي الطلاب .

6 . 4 . الدراسة الرابعة :دراسة سوت (1994 م)هدفت إلى تطوير معايير اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لأطفال وشباب المدارس في مدينة شستشو في تايوان
،BaluchiTaiman)، وتم إجراء مقارنة ما بين العمر والجنس على كل عنصر من عناصر اللياقة البدنية القاسية واشتمت العينة على (2968 شابة وطفلا تم اختيارهم بالطينة العشوائية تراوحت أعمارهم ما بين (7–10) سنة، واستخدمت اختبارات مختلفة و بعد المعالجة

الإحصائية أشارت النتائج إلى ما يلي : – وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور (1–10) وذكور (7–10 سنوات في اختبار ثني الجذع تماما من الجلوس الطويل

- ✓ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور بعد سن العاشرة في اختبارالجلوس من الرقود.
- ✓ تم وضع معايير اللياقة البدنية الأطفال وشباب مدارس شستشو في تايوان

6 . 5 . الدراسة الخامسة : دراسة جعفر العرجان 2015 بعنوان علاقــة القدرة التَّنبؤية للياقة البدنية المرتبطة بالصحة ونسبة الشحوم في الجسم بمستوى التحصيل الدِراسي لدى طلاب المدارس الثّانوية في الأردن،هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، ونسب انتشار البدانة، وعلى مدى قدرة اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ونسبة الشحوم في التنبؤ بمستوى التحصيل الدِراسي لدى عينة من الطلبة الذكور في المرحلة الثانوية، تكونت عينة الدراسة من (5524) طالباً ذكراً، من طلاب المرحلة الثانوية في تخصص الفرع العلمي، تم اختيارهم عشوائيا بأسلوب العينة العشوائية الطبقية، من المديريات التعليمية الستة لمحافظة العاصمة عمان، قيست لهم متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، وهي: اللياقة العضلية الهيكلية، والتركيب الجسمي واللياقة القلبية التنفسية، ثم الحصول على مستوى التحصيل الدِراسي في نهاية العام الدِراسي .أشارت النتائج إلى تحقيق أفراد عينة الدراسة المنحنى الطبيعي في مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة من خلال ستة مستويات هي: المرتفع جداً بنسبة (9.77٪)، المرتفع (14.22٪)، المتوسط (24.47٪)، المقبول (27.55٪)، الضعيف (16.18٪)، والضعيف جداً بنسبة (7.78٪)، كما أشارت النتائج إلى أن ما نسبته (27.7٪) من أفراد العينة يعانون من البدانة، وإلى وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) بين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والتحصيل الدِراسي، وإلى وجود علاقة سلبية بين نسبة الشحوم في الجسم والتحصيل الدِراسي، وإلى أن مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ونسبة الشحوم في الجسم، لهما قدرة تنبؤية للتنبؤ بمدى التغير الذي قد يطرأ على التحصيل الدِراسي للطلاب .

6 . 6 . التعليق على الدراسات السابقة:

استفاد الطالب الباحث من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة في تحديد الإطار العام للدراسة من حيث أولا : المنهج حيث أن جميع الدراسات السابقة استخدام فيها المنهج الوصفي بهدف التعرف على مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة كدراسة محمد لطفي أبو صلاح (2011) و دراسة المرضي (2005) ثانيا: الأدوات المستخدمة استفادتنا من الدراسات السابقة في التعرف على الاختبارات المستخدمة لمقياس مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و خلصت الدراسات السابقة إلى نتائج متقاربة حيث اتفقت على ضعف مستوى اللياقة البدنية وعلى أهمية تحديد مستويات معمارية لتقييم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة. وقد استفدنا من هذه النتائج في صياغة فرضيات الدراسة الحالية، وفي التعليق على النتائج الإحصائية.

6 . 7 . نقد الدراسات السابقة بالاطلاع على المصادر والمراجع ذات الصلة بالموضوع :

لقد تبين على حد علمنا عدم وجود دراسات تطرقت لموضوع تأثير أماكن تراكم الشحوم على اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و لاسيما في وسطين مختلفين (المدن و الريف) حيث اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات المسابقة في عدة نقاط تذكر منها ؛ي دراستنا هذه تطرقنا للمقارنة بين جنسين مختلفين في وسطين مختلفين من حث أماكن تراكم الشحوم و تأثيرها السلبي على اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ولاسيما أن مجتمعنا يتميز بالتباين من حيث النمط المعيشي ، و الوسط البيئي.

الباب الأول

الدراسة النظرية

الفصل الأول

السـمنة

تمهيد

في وقتنا الحاضر يلاحظ انتشار واسع للسمنة و التي يطلق عليها مرض العصر نتيجة التغذية الزائدة Overnutrition للبالغين والأطفال ونادراً ما تحدث نتيجة ضرر أو تلف في المراكز الغذائية في المخ ،والخطير في الأمر أن للسمنة أمراض مصاحبة لها أو كانت هي السبب في حدوثها مثل السرطانات و الأمراض المزمنة كالسكري ...و الأمر الذي زاد الوضع سوء أن هذا الوزن الزائد الذي يظهر على شكل شحوم متراكمة بشكل غير منتظم في الجسم يؤدي إلى ضمور في العضلات و بالتالي القضاء على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

1 . 1 . تعريف السمنة (البدانة) :

هي زيادة وزن الجسم عن حده الطبيعي نتيجة تراكم كميات زائدة من النسيج الذهني بدرجه تصل إلي 20% في حاله الذكور ، 30% في حاله الإناث على ألا تكون هذه الزيادة نتيجة زيادة في العضلات كالرياضيين أو تراكم المياه بالجسم كالتورم والاستسقاء أو ضخامة في الهيكل العظمى. والشخص البالغ الغير بدين يحتوى جسمه على ما يقرب من 25 إلى 30 بليون خلية دهنية. أمافي حالات البدانة المفرطة فقد يصل العدد إلى 260 بليون خلية. والخلية الدهنية في الوزن الطبيعي تحتوى على 5. إلى 6. ميكروجرام دهن. والحد البيولوجى الأعلى للخلية في حالة البدانة لا يزيد عن 1 ميكروجرام. يعتبر الفرد زائد الوزن Overweight إذا كانت الزيادة في وزن الجسم أكثر من 10% من وزن الجسم المثالي ، إذا وصلت الزيادة إلي 20% أو أكثر أعتبر الشخص بديناً Obese ، بينما إذا انخفض الوزن بمقدار 15% أو أكثر أعتبر الشخص نحيفاً أو ناقص الوزن Underweight.(سيد، 1994، صفحة 29)

1 . 2 . أسباب السمنة :

تنتج السمنة أساساً من الإسراف في تناول الغذاء وبالتالي حصول الجسم عي كميات من الطاقه تفوق إحتياجاته اليوميه . وقد وجد أن كيلو جرام الدهن المترسب في الجسم ينتج من 7500 سعر حراري ، أي أن تناول الفرد 500 سعر حراري زياده عن احتياجاته في اليوم يؤدي إلي زيادة في وزنه تقدر بحوالي 2 كجم بعد شهر . كما أن قلة النشاط الحركي وعدم ممارسه الرياضة تؤدي إلي السمنة، بالإضافة إلي عوامل أخري مثل العوامل الوراثية

والهرمونات والحالة الإجتماعية والإقتصادية ، و ترجع السمنة عموما إلى اختلال التوازن بين الطاقة المكتسبة والمستهلكة بواسطة الجسم(غوش، 2010)

1 . 2 . 1 . دور الطاقة المكتسبة :

تتمثل الطاقة المكتسبة فى الغذاء الذي يتناوله الإنسان و من المؤكد أن التهام الغذاء بسعرات حرارية عالية مع عدم صرف هذه السعرات يؤدي إلى تراكم الدهون في جسم الإنسان علما بان الدهون لها كفاءة أعلى من الكربوهيدرات و البروتينات في التكتل في أنسجة الجسم الدهنية

ويفضل الناس الأطعمة التى تحتوى على دهون للأسباب الآتية:

1. جرام الدهون تحتوى على أكثر من ضعفي السعرات الموجودة في جرام بروتين أو جرام كربوهيدرات. (9كيلوكالورى لكل جرام من الدهن فى مقابل 4 لكل جرام من البروتينات والكاربوهيدرات)
2. الطعام الغنى بالدهون أجمل مذاقا ولا يحدث فقدان للشهية مثل الطعام الغنى بالكربوهيدرات.
3. الطعام الدهني يحتوى على كمية أقل من الألياف ويمكن مضغة وابتلاعه في وقت أقل.
4. الطعام الدهنى يطهى في وقت أقصر وأسهل في إبتلاع كميات كبيرة منة.
5. تخزين الدهون في الجسم أسهل من تخزين الكربوهيدرات والبروتينيات عندما يكون الغذاء أكثر من حاجة الجسم.
6. تناول الطعام الدهني يعطى الإحساس بالنشوة .
7. الطاقة التي يستهلكها الجسم فى تخزين الدهون الزائد في الغذاء عبارة عن 3% من الطاقة التي في الدهون التي دخلت الجسم عن طريق الغذاء. ولكن لعمل دهون وتخزينها من الكربوهيدرات والبروتينات التي امتصها الجسم تحتاج إلى طاقة أكثر من 20 % من الطاقة الموجودة في هذه الكربوهيدرات والبروتينيات.(HABBU A, 2006, p. 45)

2 . 1 . 2 . دور الطاقة المستهلكة :

أشارت الدراسات أن للرياضة دورا في تخفيض نسبة الدهون وجلوكوز الدم كما أن لها دورا في نشاط الأنسولين واستقبال أنسجة الجسم له، ولكن هل هذه النسبة كبيرة لدرجة الاعتماد عليها في إنقاص الوزن؟ الإجابة على هذا السؤال هو (لا)، حيث أن الدراسات التي أجريت في هذا المجال جاءت متضاربة لدرجة أنه لا يمكن أن نوصى للبدين بالرياضة كأساس لتخفيض وزنه، ولكن يمكنها أن تكون عاملا مساعدا وخاصة لتخفيف الترهلات من جسم البدين الذي أنقص وزنه بالإضافة إلى بعض العادات السيئة التي تجعل المراهقين أكثر عرضة للسمنة وهي الأكل أمام التلفاز ، المراهقين يحبون تناول وجباتهم أمام التلفزيون او الحاسوب مما يفقدهم الإحساس بكمية الطعام الذي تناولوه إذا يجب أن نحرص على إطفاء التلفاز وقت تناول الطعام والحرص على تناول الوجبات مجتمعين كأسرة ، الإدمان على العاب الفيديو المراهقون يقضون ساعات طويلة في العاب الفيديو جالسين في مكانهم دون حركة مع إهمالهم التام لممارسة الرياضية التي من شأنها يسقطهم في فخ الوزن الزائد ، ولا ننسى أبدا انه لا يجب تمضية اكتر من ساعتين أو ثلاث أمام الشاشة ودائما الاستفادة من الجو خاصة إن كان صحوا لممارسة المشي أو ركوب الدراجة لقدرة هذه الرياضة على حرق الدهون والسعرات الزائدة.

. المراهقون في مرحلة النمو :جسم الطفل إلى مرحلة المراهقة يحتاج إلى الطعام لضمان استمرارية نموه لكن هدا لا يعني البتة الإفراط في تناول الطعام بل بنوعية الطعام ذاته التي

يجب أن تراعي حاجيات الجسم خاصة في مرحلة النمو لذا يجب الإكثار من الخضر والفواكه، الحليب ومشتقاته والحبوب والقطاني والخبز الكامل والابتعاد التام عن السكاكر والحلويات والمشروبات الغازية والطاقية والمنبهة لكون مضارها على الصحة أكثر من منافعها.

. التذوق المستمر : أكل الطعام بكميات كبيرة يتسبب في زيادة الوزن مما لا شك فيه غير أن المفاجئ أن التذوق المستمر للطعام من قبل المراهقين يتسبب في زيادة وزنهم بشكل ملحوظ أيضا ودلك راجع بالخصوص لبنيته الجسمية خلال هده المرحلة العمرية زيادة على عدم مشاركتهم في تحضير الطعام فالأم تحضر كل شيء وهم يكتفون بالأكل.

. المراهقين والوجبات السريعة :يعد الأكل السريع من ضمن أهم المسببات في السمنة لكونه مليء بالدهون والسعرات الحرارية بالرغم من أن معظم المراهقين يجدونه شهيا لذا يجب الحرص على تناول الوجبات السريعة على الأكثر مرة واحدة في الأسبوع. واستبدال الذهاب إلى مطاعم الوجبات السريعة بالقيام بنزهات في الطبيعة والاستمتاع بالطعام الصحي.

. التوتر المدرسي : يخضع المراهقون لتوتر و ضغط كبير بسبب الدراسة والتحصيل على نتائج مرضية مما يدفعهم إلى الشره في الأكل للتخفيف من الضغط المتزايد لدا اهم نصيحة ممكن تقديمها في هده الحالة هي الحرص على التعامل مع الدروس بشكل دوري ومنتظم لتجنب الوقوع في التراكم مما يسبب ضغوط نفسية

1 . 3 . أنواع السمنة :

. السمنة نتيجة زيادة الخلايا الدهنية في الغدد و يظهر هذا النوع عند الأطفال .

. السمنة نتيجة الزيادة في حجم الخلايا الدهنية و هذا النوع شائع لدى الشباب .

. السمنة المؤقتة و تظهر في بعض مراحل العمر و من غير المستبعد أن تصبح مزمنة إذا لم ينتبه المرء لها و من هذه المراحل

- ✓ مرحلة المراهقة: حيث تشتد الانفعالات و تكثر التغيرات السلوكية مما يوجه المراهق إلى إتباع أساليب مختلفة كالاتجاه إلى الإفراط في تناول الطعام و خاصة الأغذية المحلاة السكرية كنوع من التخفيف
- ✓ المرأة بعد الولادة ويحدث هذا النوع من السمنة عندما تطول فترة النقاهة بعد الولادة معقلة الحركة.
- ✓ المرأة عند انقطاع الطمث أو قبل العادة الشهرية.

هناك نوعين متعارف عليهم للسمنة، **سمنة التفاحة (السمنة المركزية)** حيث تتركز الدهون في منطقة الوسط و أعلى البطن و تقدر بزيادة في محيط الخصر (أكثر من 88 سم في الإناث) و (102سم في الرجال) و **سمنة الكمثرى (السمنة الطرفية)** حيث تتركز الدهون في منطقة الأرداف و الفخذ(أبوالعلا أحمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين سيد،ص 34، 1994). و الأشخاص المصابين بزيادة في الوزن و لا يوجد لديهم دهون في محيط الوسط أقل عرضة للإصابة بالأمراض عن أمثالهم الذين يعانون من السمنة المركزية و التي ترتبط بزيادة مقاومة الجسم لأفعال الأنسولين و من أهم عوامل الخطورة التي تعرضنا لاحتمال

حدوث مضاعفات صحية مستقبلية، مثل التعرض لبعض أنواع السرطانات و حدوث المتلازمة الايضية Metabolic Syndrome و هي الاستعداد للإصابة بكثير من المشاكل الصحية المرتبطة كأمراض القلب و الشرايين واضطرابات دهون الدم و ارتفاع سكر الدم و ارتفاع ضغط الدم و جلطة المخ.(PG, 2000, p. 39)

1 . 4 . أقسام السمنة :

1 . 4 . 1 . من حيث توزيع الدهون :

البدانة الموجودةفي جنوب شرق آسيا تتركز فيها الدهون في الجزء الأعلى من الجسم أي الكتفين والصدر والزراعين. والبدانة في شمال أوربا تتركز فيها الدهون كإطار حول الوسط والبطن. وبدانة الزنوج تزداد الدهون بمؤخرة الجسم، أما بدانة الحوض الأبيض المتوسط بما فيها مصر فأغلب الدهون تتركز في الأرداف والفخذين.

1 . 4 . 2 . من حيث الجنس :

- ✓ البدانة المركزية أو شكل التفاحة وفيها تتركز الدهون في منطقة البطن وهى أخطر أنواع البدانة لأنها مرتبطة بالمضاعفات الخطيرة للشرايين التاجية أو المرأة التي تصاب بهذا النوع من البدانة تتعرض لنفس المضاعفات.
- ✓ البدانة الحريمى أو البدانة الطرفية أو شكل الكمثرى وتتركز فيها الدهون فى الجزء السفلى من الجسم أي الأرداف والفخذين والساقين

وهى أقل خطورة من البدانة الرجالي، ولكن من مضاعفتها آلام الركبتين ودوالي الساقين.

1 . 4 . 3 . من حيث الخطورة :

- ✓ البدانة البسيطة وفيها يزداد حجم الخلية الدهنية.
- ✓ البدانة المفرطة: وفيها يزداد كلا من حجم وعدد الخلايا الدهنية.

مع ملاحظة أن تراكم الدهون حول الأعضاء أخط من تراكمها تحت الجلد وكذلك تراكم الدهون فلا الجزء العلوي من الجسم(الكرش) أخطر من تراكمها بالجزء السفلى(الردفين) وذلك لوجود أعضاء متحركة باستمرار كالقلب والرئتين بالجزء العلوي .(سيد، 1994، صفحة 29)

1 . 5 . معامل كتله الجسم (Body mass index (BMI .

يعتبر معامل كتله الجسم (BMI) من الحسابات الاكلينيكية الهامة لتشخيص السمنة ، حيث يرتبط هذا المعامل بدهون الجسم الكلية، وعادة لا يتأثر بالطول Height . يتراوح النطاق الطبيعي لمعامل كتله الجسم بين 19,0 إلي 26,0 إذا كان BMI يقع بين 26,1 – 29,0 فإن الفرد يعتبر زائد الوزن Overweight ، بينما BMI أعلي من 30 يعني أنا الفرد يعاني من السمنة . كما يجب ملاحظه أن الأفراد يكونوا أكثر عرضه للإصابة بالأمراض عندما يكون BMI أعلي من 30,0 . (سيد، 1994، صفحة 49). الشكل التالي يوضح العلاقة بين الوزن weight والطول Height و BMI . تستخدم المعادلة الأتيه لحساب BMI :

$$\text{معامل كتله الجسم (BMI)} = \frac{\text{الوزن(كجم)}}{\text{الطول (م}^2\text{)}}$$

الفئة العمرية التي تؤثر على المؤشر؛ حيث يختلف التصنيف عند البالغين منه عند الأطفال كما يلي:

مثال: إذا كان وزن الشخص 80 كيلوغرام، وطوله 170 سم، يكون مؤشر كتلة الجسم كما يلي: مؤشر كتلة الجسم = $80 \div (1.70)2 = 27.6$.

دلالة قيم مؤشر كتلة الجسم:

18.5-24.9- وزن طبيعي.

25-29.9- وزن زائد.

30-34.9- بدانة من الدرجة 1.

35-39.9 بدانة من الدرجة 2.

أكثر من 40 تعني السمنة المفرطة.

والجدول التالي يبين تصنيف الوزن الزائد و السمنة عند المراهقين

جدول رقم(01) يبين الوزن الزائد والسمنة للمراهقينذ

السن	زيادة فى الوزن		سمنة	
	أولاد	بنات	أولاد	بنات
14	22.62	23.34	27.63	28.57
15	23.29	23.94	28.30	29.11
16	23.90	24.37	28.88	29.43
17	24.46	24.70	29.41	29.96
18	25	25	30	30

1 . 6 . أماكن تراكم الشحوم

بعد الاطلاع على تعريف السمنة والذي هو في مجمله الزيادة الغير طبيعية في جسم الانسان ،والتعرف على أنواع السمنة و التي تتغير من شخص لاخر ،ولابد ان الأمر الذي يتحكم في تحديد هذه الأنواع هو أماكن تراكم الشحوم ،فعند الزيادة في الوزن تتوزع الدهون في الجسم في أماكن معينة دون سواها ،الأمر الذي يكسب الجسم شكلا معينا ،ويختلف هذا التوزيع من شخص لأخر و من جنس لجنس أخر تتميز هذه الأماكن بثنايا جلدية مختلفة السمك حسب نوع السمنة و درجتها .(سيد أ.، 1994)

1. 6 . 1 . لماذا تتكدس الدهون في أماكن معينة من الجسم؟

ترسو الدهون الفائضة في أماكن عدة في الجسم، لكن يحلو لها جغرافياً أن تحط رحالها في أماكن معينة أكثر من غيرها .و يختلف توزيع هذه الدهون بين الرجل والمرأة، فلدى الذكور تتجمع أكثر ما تتجمع في الخصر وحول البطن. ولدى الإناث تتكدس أكثر ما تتكدس في الصدر والوركين والفخذين. ويعود هذا التباين في التوزيع إلى عوامل وراثية وأخرى هرمونية، ويمكن القول أن التموضع الدهني المذكور هو لمصلحة المرأة أكثر منه للرجل، فالفائض الشحمي في تخوم البطن يرتبط بزيادة خطر الإصابة بالأمراض القلبية الوعائية.

إن الموضع الأول للدهون الذي يؤثر في جمالية الجسم يقع على مشارف الرقبة، وهنا يعطي تكدسها شكلاً غير محبب يطلق عليه اسم «رقبة ديك الحبش»(الذقن المزدوجة)، ولم تكشف التحريات السريرية وجود أي رابط بين هذه الكتلة الدهنية والإصابة بالأمراض، وكل ما في الأمر هو مظهرها المترهل. وتعتبر زيادة الوزن السبب المباشر لرقبة ديك الحبش.

أما المكان الثاني الذي يشهد تراكم الدهون فهو منطقة الوركين والفخذين، وهذه السمنة التي تعطي الجسم شكل الكمثرى، تنتشر أكثر عند النساء، وهي من المشاكل الشديدة الإزعاج لهن لأنها تزعزع الثقة بالنفس وتثير الإحباط وتدفع إلى الخجل بسبب منظرها البشع.

ويلعب العامل الوراثي دوراً في سمنة الوركين والفخذين، لكنه ليس العامل الوحيد، فهناك عوامل أخرى مثل الحمل المتكرر، وسن البلوغ، والضغوط النفسية، والعادات الغذائية السيئة التي تحمل في طياتها كماً هائلاً من الهرمونات والمبيدات والسعرات الحرارية.

وكي تتم إطاحة دهون الأرداف والأفخاذ لا مفر من تقنين الواردات الغذائية، بحيث تعطي سعرات أقل من تلك التي يحتاجها الجسم لإجباره على التماس الطاقة من المخازن الدهنية الفائضة لديه إلى أن يتم التخلص منها. وحبذا لو تم حذف منتجات فول الصويا من قائمة الأطعمة لأنها ترفع من مستوى هرمون الأنوثة الذي يساهم في تضخم الأرداف والأفخاذ. ويُنصح بقوة بممارسة التمارين الرياضية بانتظام، خصوصاً تلك التي تساعد في تقوية عضلات المؤخرة والفخذين لأنها تزيد من صرف السعرات الحرارية وتسمح ببلوغ الهدف المنشود.

أما المكان الآخر الذي تستطيب الدهون الفائضة الإقامة فيه فهو البطن كونها تساهم في مطه إلى الأمام ليعطي الكرش الذي يعتبر من أكبر المشاكل التي يعاني منها الرجال والنساء على حد سواء، خصوصاً أنه يعطي منظراً غير جذاب بالمرة ويمثل العدو الأول للمرأة.

في المختصر، إن الفائض الدهني في الجسم يحتل مناطق في الجسم أكثر من سواها، وقد يترتب على هذا الفائض تداعيات مرضية أو جمالية، وأفضل وسيلة وأكثرها فاعلية للتخلص

من الفائض الدهني في الجسم التقليل من كمية السعرات الحرارية التي تتسلل من طريق الطعام والشراب، وذلك من خلال اتباع نظام غذائي صحي ومتوازن إلى جانب تنفيذ برنامج رياضي منتظم يساهم جدياً في صرف الطاقة.

1 . 6 . 1 . 1 . دهون في الظهر=نقص في هرمون (الThyroxineدرقين)

تبدو هذه الدهون المتجمعة في الظهر في مواضع معينة مزعجة كثيرة ويبدو أنها ناتجة عن كسل في الغدة الدرقية بحيث لا تفرز كميات كافية من هرمون ال Thyroxineمما يؤدي إلى تكدس الدهون في مواضع الجسم التي ينخفض فيه سير الدورة الدموية ويمكن أن يكون ارتداء حمالة ثدي ضيقة تأثيراً في ذلك.

. ما الحل؟

في هذه الحالة يجب إجراء فحص الدم اللازم للتأكد من انخفاض معدلات هرمون الThyroxine، فإذا تبين ذلك يجب استشارة الطبيب ليصف عقاقير من الهرمون نفسها لتعويض هذا النقص. كما يمكن العمل على تحفيز إفرازات الهرمون من خلال الغذاء بالتركيز على تناول ثمار البحر والخضر الورقية الخضراء كالسبانخ .في المقابل، تجنبي الحصول على اكثر من حصة واحدة من الخضر كالملفوف أو الكرنب لأنها تعمل بشكل معاكس وتخفف من إنتاج هرمون ال Thyroxineفي الجسم.

1 . 6 . 1 . 2 . دهون في محيط الخصر في أعلى الوركين=الكثير من الأنسولين :

هذه الدهون التي تشكو منها نسبة كبرى من النساء والتي تتكدي في اعلى الوركين ويصعب التخلص منها ما هي إلا نتيجة لمقاومة الأنسولين في الجسم بحيث ينتج الجسم كميات كبرى من الانسولين للتعويض عن كميات السكر الزائدة التي تصل إليه وبعد فترة تبرز مشكلة مقاومة الأنسولين في الجسم. وتبدو هذه الحالة بمثابة إنذار يسبق الإصابة بالسكري من النوع الثاني وهي مرتبطة بالسمنة. مع الإشارة إلى أن مشكلة مقاومة الانسولين تظهر عامةً في حال الإفراط في تناول السكريات بأنواعها. كما أنها قد ترتبط بمتلازمة التكيسات المتعددة في المبيض التي تصيب امرأة من خمس.

. ما الحل؟

قللي من كمية السكر التي تحصلي عنها واستبدلي الخبز الأبيض والأرز والمعكرونة بالبدائل الكاملة الغذاء كونها تساعد على ضبط مستويات السكر. كما يساعدك أن تتناول وجبات عدة بانتظام على ضبط مستويات السكر، على أن تركزي على مصادر الالياف. لذلك من الأفضل أن تتناول ثلاث وجبات رئيسية ووجبتين صغيرتين. كما تبين ان القرفة تساعد في تحسين عمل الأنسولين في الجسم، إلى جانب كونه قادراً على خفض مستوى السكر لاحتوائه على الكروم.

1 . 6 . 1 . 3 . دهون في الذراعين=قليل من التيستوستيرون :

قد تكون هذه من الدهون التي تزعج المرأة بشكل خاص، وهي في الواقع ناتجة عن انخفاض مستويات الهرمون الذكوري وهو التيستوستيرون والتي ينتجها جسم المرأة أيضاً، علماً أن أحد أدوارها هو تكوين الكتلة العضلية.

. ما الحل؟

تنخفض معدلات التستستيرون لدى المرأة مع التقدم بالسن لكن يساعد التركيز على أطعمة معينة على إعادة هذا التوازن، خصوصاً تلك الغنية بالدهون الجيدة كالسلمون والأفوكادو. في المقابل، يجب تجنب اللحوم الحمراء والحليب الكامل الدسم ومشتقاته وغيرها من مصادر الدهون المشبعة. وإذا كنت تعانين هذه المشكلة، ركزي على مصادر مضادات الأكسدة الflavonoidsكالتفاح والتوت والبصل ومنتجات الصويا والشاي الأخضر. في المقابل، يجب ألا تتبعي أبداً حمية صارمة طويلة المدى تحتوي على كمية قليلة من الوحدات الحرارية لأنها تنقص أكثر مستوى هرمون التستستيرون في الجسم. من جهة أخرى، تساهم قلة ممارسة الرياضة في النقص أيضاً، لذلك احرصي على ممارسة رياضة المشي على الأقل .

1 . 6 . 1 .4 زيادة في الفخذين=زيادة في الأستروجين :

تتزعج كثيرات من تكدس الدهون في الفخذين والمؤخرة مما يعطي مظهراً مزعجاً للجسم بسبب عدم التناسق فيه. في الواقع هذا ليس إلا دليلاً على ارتفاع معدلات الأستروجين . إذ تعتبر المؤخرة والفخذين مواضع فاعلة لتكدس الدهون. وإذ يحتاج الجسم إلى تخزين الدهون بمعدل معين من ضمن عملية الإنجاب، وفيما يرتبط الاستروجين بالخصب، ينتج الجسم مزيداً منه لدى المرأة في سبيل عملية الإنجاب.

. ما الحل

- يساهم تناول حبوب منع الحمل في زيادة معدلات الاستروجين في الجسم، وبالتالي إذا كنت منزعجة من هذه الزيادة في الفخذين والمؤخرة، اطلبي من طبيبك تغيير الحبوب التي تتناولينها أو اقتراح حل آخر.
- ركزي على خضر كالملفوف والبروكولي فهي تساعد على ضبط توازن أنزيمات الكبد مما يساعد على الحد من معدلات الأستروجين.
- ركزي على منتجات الصويا فهي أيضاً فاعلة في تحقيق هذه الغاية وضبط مستويات الأستروجين في الجسم.
- تجنبي مسكنات الألم واللحوم المصنعة والقهوة.
- تناولي اللبن

1. 6 . 1 . 5 . ارتخاء ودهون زائدة في البطن=زيادة في الكورتيزول

يشير الارتخاء في البطن وتكدس الدهون فيه إلى إفرازات زائدة من هرمون التوتر : الكورتيزول التي يفرزها الجسم تحت الضغوط والتوتر. في المقابل يزيد الكورتيزول معدلات الدهون والسكر في الدم. فإذا لم تباشري في ممارسة الرياضة، كما يتوقع جسمك منك، تتكدس كل هذه الطاقة فيه بشكل دهون كونها لا تجد مكاناً تصرف فيه. لهذا السبب غالباً ما يشعر الأشخاص الذين يعانون توتراً شديداً وضغوطاً، بالجوع الشديد في معظم الوقت. وقد أظهرت دراسة حديثة أنه حتى المرأة النحيلة تعتبر أكثر عرضة لتكدس الدهون في البطن، إذا كانت تعاني توتراً شديداً.

. ما الحل؟

- ❖ إلى جانب أهمية السيطرة على أسباب التوتر، حاولي ضبط إفرازات الكورتيزول عبر تناول وجبات منتظمة مما يساعد في ضبط معدلات السكر في الدم وإفرازات الكورتيزول في الجسم. اختاري الشوفان الذي يحافظ على معدل الطاقة ويضبط مستويات السكر في الدم.
- ❖ تناولي الطعام ببطء فقد أظهرت دراسات حديثة أن التركيز في تناول الطعام وتناوله ببطء يساعد على الحد من إفرازات الكورتيزول في الجسم والحد من كمية الدهون في البطن

❖ لا تفرطي في ممارسة الرياضة فقد أظهرت إحدى الدراسات أن ممارسة الرياضة لأكثر من 45 دقيقة يزيد من معدل الدهون في البطن بسبب الإفرازات الزائدة للكورتيزول في الجسم كردة فعل تجاه الضغوط الناتجة الإفراط في ممارسة الرياضة. حاولي الدمج ما بين اليوغا والركض للحد من معدل التوتر.

1 . 6 . 1 . 6 . زيادة في الدهون في الكاحلين=نقص في هرمون النمو

أظهرت إحدى الدراسات أن زيادة الدهون حول الكاحلين مؤشر لنقص هرمون النمو الذي يفرزه الجسم أثناء النوم.

. ما الحل؟

كون الجسم يفرز هرمون النمو في فترة النوم، حاولي النوم بشكل كافٍ وأزيلي كل العوامل التي قد تشكل عائقاً كشاشة التلفزيون والكمبيوتر والهاتف الخلوي، خصوصاً أن الأضواء الصادرة عنها يؤثر سلباً على نومك، وتجنبي أي نشاط قد يمنعك من الحصول على ليلة نوم هانئة.

1 . 7. قياس سمك الجلد:

تقدير سمك طبقات تحت الجلد في أماكن مختلفه من الجسم من خلال قياس ثنيات الجلد في مناطق العضلات ومنتصف الزراع العلوي ومنطقه الصدر والبطن والفخذ وتحت عظمه الكتف ، لكن أكثرها شيوعاً هي طريقه تقدير سمك الجلد خلف منتصف الزراع

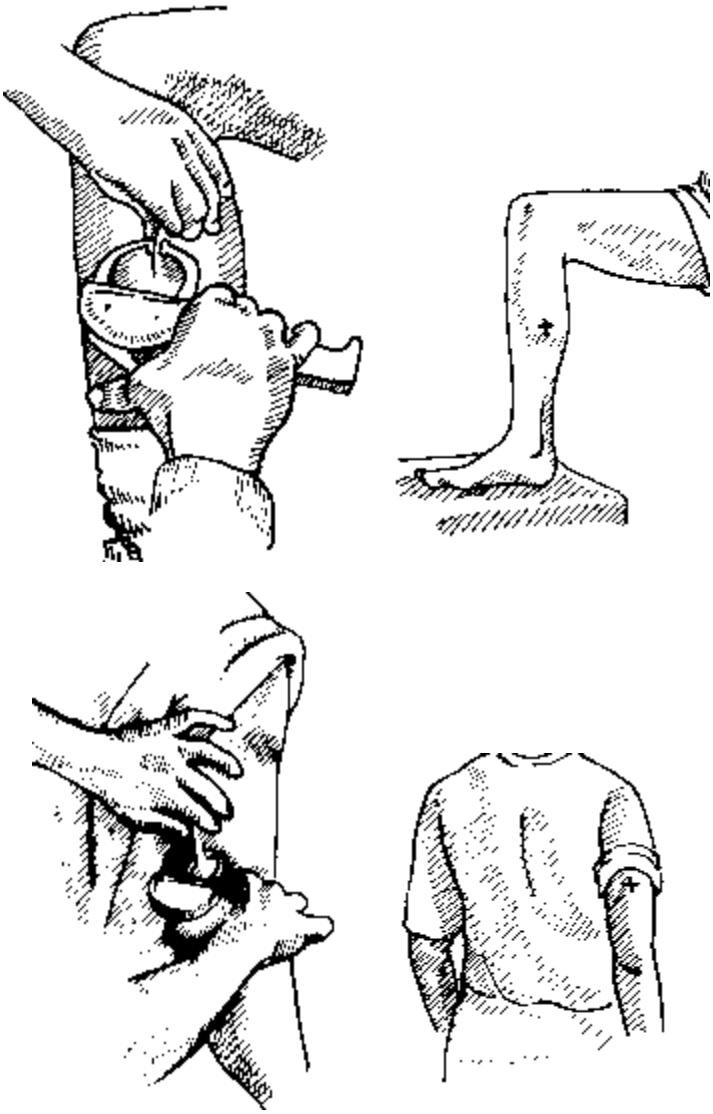
بواسطه جهاز Skin FoldCaliper ، ويلاحظ أن البقه بين فكي الجهاز عباره عن سمك طبقتين من الجلد والدهن المخزن تحتها . من هذه القياسات يمكن حساب كميه الدهن الإجمالي ونسبته في الجسم الخال من الدهن Lean Body Mass . وقد وجد أن حوالي 50% من دهون الجسم تتجمع تحت الجلد ، لذلك فإن قياس سمك طبقه الدهون تحت الجلد تعتبر مقياساً جيداً لمعرفه رصيد الفرد من الدهون (السمنه) . متوسط نسبه الدهن في جسم البالغ حوالي 12% في الذكور ، 222% في الإناث .

يعتبر الرجل ثميناً إذا إحتواي جسمه علي أكثر من 20% من وزنه دهون ، وتعتبر المرأه بدينه إذا إحتوي جسمها علي أكثر من 30% من وزنها دهون (كما في جدول الاتي) .

جدول رقم (02) : درجات السمنه طبقاً للنسبهالمئويه للدهون في الجسم.

الجنس	نحيف	متوسط	بدين نوعاً	بدين	بدين جداً
ذكر	15-10	20-15	30-20	أكثر من 30	أكثر من45
انثي	25-20	30-25	40-30	أكثر من **40**	أكثر من45

الشكل رقم (01) يبين جهاز الكليبار



الشكل رقم(02) يبين كيفية استخدام جهاز الكليبارفي قياس ثنايا الجلد في المناطق المبينة أعلاه

1 . 8 . علاج السمنة

اتباع تقنيات مختلفة من الأنظمة الغذائية و ممارسة التمارين الرياضية ضروريان للمحافظة على فِقدان الوزن يمكن إتباع تقنيات مختلفة من الأنظمة الغذائية، التي تؤدي لفِقدان الوزن والأنسجة الدهنية الزائدة. و قد أظهرت الدراسات أن 20 % فقط من المرضى، قادرين على علاج وإزالة 6 كغم من وزنهم، والحفاظ على الوزن الجديد لمدة عامين.

التعليمات الغذائية للمصابين، لعلاج السمنة مشابهة للأشخاص العاديين:

- الإكثار من تناول المواد الغذائية غير المصنعة التي تُعطى في النظام الغذائي.
- الحد من استهلاك الدهون، السكر والكحول.
- تناول الأطعمة الغنية بالألياف.

لم تكن هناك، بحسب الأبحاث، أفضلية كبيرة وصحية لطريقه علاج السمنة على طريقه أخرى.غير أن هناك أهمية كبيرة لتثقيف المرضى لعلاج السمنة، بخصوص كيفية التخطيط مبكرًا 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 فِقدان الوزنوعلاج السمنة للمدى الطويل. يسبب النشاط الجسماني زيادة في استهلاك السُّعُرات الحرارية في الجسم.ومن المهم أن نشير ونؤكد، أن ممارسة الرياضة لوحدها تؤدي إلى إنقاص قليل في الوزن. أما الميزة الرئيسية لممارسة الرياضة، فهي أنها تساعد في الحفاظ على نقصان الوزن مع مرور الوقت. يوصى اليوم، بممارسة النشاط البدني المعتدل – المجهد لمدة ساعة في اليوم.

1 . 8 . 1. طرق لعلاج السمنة عند المراهقين:

محاولة تغيير عاداته الغذائية الخاطئة بالتدريج فمثلا : التقليل من الوجبات السريعة والاطعمة التى تحتوى على الدهون والنشويات و الحلويات. القيام بالرجيم الذى يعتمد على

تناول الاطعمة التى تحتوى على سعرات حرارية منخفضة مثل : الفاكهة ، الخضروات , منتجات الالبان منزوعة الدسم. ممارسة الرياضة لبناء عضلات للجسم والتى تساعد فى زيادة نسبة حرق الجسم للدهون ، والحفاظ على لياقته.

الامتناع عن تناول المسليات (المكسرات) عند مشاهدة التليفزيون ، والنوم بعد تناول الأكل مباشرة. قد يحتاج بعض المصابين بالسمنة المفرطة إلى علاج نفسي ، و للأهل دور كبير في مساعدة المراهقين لاجتياز هذه الفترة الصعبة والتخلص من هذا المرض المميت من خلال تشجيعهم على ما يقومون به من انقاص .

خاتمة الفصل :

لقد أصبحت ظاهرة السمنة أكثر شيوعًا وبشكل متزايد. تنطوي هذه الظاهرة على العديد من الإصابات،في نوعية الحياة ومتوسط عمر الشخص الذي يعاني من السمنة. توجد اليوم،العديد من طرق علاج السمنة وإنقاص الوزن ،المبدأ الأساسي الذي تستند إليه هذه الأساليب ،هوا تباع نمط حياة صحي ،يشمل ممارسة التمارين الرياضية و اتباع نظام غذائي صحي ومتوازن. يمكن في الحالات القصوى، الاستعانة بالأدوية أوإجراء عملية جراحية، ولكن يُنْصَح بعدم الوصول لوضع يلزم القيام بهذه الإجراءات لعلاج السمنة.

الفصل الثاني

عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

تمهيد :

ازداد الاهتمام في الآونة الأخيرة باللياقة البدنية وخاصة المرتبطة بالصحة في الكثير من الدول ، إذ تعد من أهم الأهداف التي تسعى التربية البدنية لتحقيقها ، و تعتبر إحدى المكونات الأساسية للصحة فهناك ارتباط وثيق ما بين اللياقة البدينة والصحية سواء الجسدية أو النفسية، فلا يمكن تخيل إنسان يمارس التمارين الرياضية بشكلٍ منتظم ومستمر يعاني في الوقت ذاته من أمراض أو مشاكل صحية ونفسية، فالعلاقة بينهما طردية. يُعرّف الأخصائيون عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة على أنّها مجموعة من العناصر التي ترتبط بالصحة وتؤثر عليها فتمكنه من ممارسة جميع الأنشطة البدنية على أكمل وجه وتزداد أهمية اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الأطفال و المراهقين لأن هذه الفئة أكثر عرضة للخمول البدني و هذا ما أكدته نتائج البحوث الجنسية التي أجريت سواء في أمريكا الشمالية أو في أوربا إلى أن الانخفاض الملموس في مستوى النشاط البدني ابتداء من عمر 12 سنة لدى الناشئة ، ويستمر حتى عمر 18. 19 سنة .(الاحمدي، 2004، صفحة 35)

ولهذا نحاول في هذا الفصل تسليط الضوء على عناصر اللياقة البانية المرتبطة بالصحة ، ومكوناتها وطرق قياسها خاصة لدى شريحة المراهقين كما تطرقنا مميزات هذه الأخيرة و كيفية تأثيرها و تأثرها.

2 . 1 . اللياقة البدنية :

كان للعلماء والمختصين في مجال التربية البدنية محاولات ومجتهدة في تحديد مكونات عناصر اللياقة البدنية وما زالت هذه المحاولات قائمة حيث جاءت الجمعيات الأمريكية في هذا الشأن بحديث يقوم على ارتباط عناصر اللياقة البدنية بمبدأين : عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و التركيب الجسمي واللياقة القلبية التقنية والقوة العضلية الهيكلية و التحميل العضلي و المرونة) ، و المبدأ الآخر هو عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالأداء الرياضي الحركي أو المهاري بالإضافة إلى العناصر المرتبطة بالصحة السرعة والرشاقة والتوافق والتوازن والدقة) كعناصر مطلوبة لأداء حركي متميز في المهارات و الألعاب الرياضية التنافسية المختلفة (قبلان، 2012، صفحة 23).

حيث أن طبيعة العلاقة الوثيقة والمتداخلة فيما بين مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالمهارة ، فالطفل الذي يتميز بالضعف في مكونات اللياقة البدنية يؤثر سلبيا في كفاءته ولياقته الحركية .(أخرون، 2010)

ويتفق كل من توشو جي و كريستوغو تونس على أن هناك نوعين من اللياقة : اللياقة المتعلقة بالصحة و اللياقة المتعلقة بالأداء وتشمل اللياقة التي تتعلق بالصحة على العناصر التي تعتبر مقيدة للصحة . (العامري، 2004، صفحة 76)

2 . 2 . مفهوم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة :

يقصد باللياقة البدنية الصفات التي يمتلكها أي إنسان و تجعله قادرا على أداء الجهد البدني بدون إرهاق ، و هذا لا يعني أن اللياقة أمر مرتبط بالأداء الرياضي فقط ، فدائما ما ترتبط اللياقة بالصحة عندما يكون الحديث على الوقاية من الأمراض و تحسين الصحة، ومن هنا نشأ ما يعرف بعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة .(الحسنات، 2009، صفحة 246)

يعرف الهزاع اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بأنها تلك العناصر التي تربط بالصحة، أي مقدرة الفرد الأدائية في اختبارات تعبر عن التحمل الدوري التقي ، و التركيب الجسمي و قوة العضلات الهيكلية و تحملها و مرونتها. (الهزاع، 1997، صفحة 317) و هذا ما ذهب إليه الاتحاد الأمريكي للصحة و التربية البدنية و الترويح و التعبير الحركي (AAHPERD) حيث يأخذ في الاعتبار الارتباط الوثيق بين الصحة و النشاط البدني ليعرف اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة على أنها تلك العناصر التي تربط أو تؤثر على الصحة و تتضمن اللياقة القلبية النفسية ، و التركيب الجسمي و اللياقة العضلية الهيكلية . (الهزاع، الدليل الارشادي للاختبار الخليجي للياقة البدنية المرتبطة بالصحة للفئات العمرية 7 ـ 18سنة الطبعة الاولى، 2001).

أما أبو العلا عبد الفتاح فيعرف اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة نقلا من جاكسون 1999 بأنها مظهر مميز للياقة التي تركز إجمالا على جوانب ذات تأثير عام على الصحة و

الطاقة و القدرة على مواجهة متطلبات الحياة اليومية و أنشطتها. (نصرالدين، 2003، صفحة 293).

2 . 3 . مكوناتها اللياقة البدنية :

تتكون اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة من ثلاث عناصر حسب نشوان عبد الحق :

- ✓ اللياقة القلبية التنفسية
- ✓ اللياقة العضلية الهيكلية وتشتمل القوة العضلية ،قوة عضلات البطن وتحملها،المرونة المفصلية
- ✓ التركيب الجسمي

2 . 3 . 1 . اللياقة القلبية التنفسية :

يعرفها كل من نايف الجبور و صبحي قبلان على أنها :قدرة الجهازين القلبي الدوري و التنفسي على أخذ الأكسجين من الرئتين و نقله ثم استخلاصه من قبل خلايا الجسم بغرض توفير الطاقة اللازمة للجهد البدني و التخلص من فضلات العمليات الأيضية الناتجة من انتاج الطاقة ،وتسمى هذه اللياقة باللياقة الهوائية أو القدرة الهوائية،ويستدل عليها بالاستهلاك الأقصى للأكسجين (VO2 max).(قبلان، 2012، صفحة 239)

2 . 3 . 2 . اللياقة العضلية الهيكلية :

حسب شاركي اللياقة العضلية عبارة عن مصطلح يضم عناصر القوة و التحمل و المرونة كما يرى أنه اذا كانت اللياقة الهوائية تحقق للفرد الصحة ،فان اللياقة العضلية تحقق له

ذاتيته،فتمنحه الشكل الجديد للقوام ،وتعمل على وقايته من ألامأسفل الظهر التي تتعرض لها أطرافه مع تقدم العمر . (نصرالدين، 2003، صفحة 20).

2 . 3 . 3 . التركيب الجسمي :

إن تركيب الجسم بشكل عام هو عبارة عن المكونات الدهنية و غير الدهنية في الجسم الإنساني و الذي له دور هام في تحديد الوزن المثالي.ويتمثل التركيب الجسمي في نسبة الدهون و العظام و العضلات الموجودة في الجسم لتعطينا هذه النسب نظرة إجمالية عن صحة الإنسان و لياقته فيما يتصل يتصل بوزنه و عمره و حالته الصحية .(ابراهيم س.، 2008، صفحة 243)

ويعرف كمصطلح في التربية البدنية و الرياضية بأنه نسبة وزن الدهون في الجسم إلى الوزن الكلي للجسم ،حيث أن الجسم يتكون إجمالا من أجزاء شحمية و أخرى غير شحمية كالعضلات و العظام و الأنسجة و الماء.(قبلان، 2012، صفحة 238)

إن زيادة الشحوم فوق المعدل الطبيعي لدى الفرد تعتبر مصدر خطر على القلب والشرايين و تنقسم الدهون في الجسم إلى دهون أساسية و دهون مخزنة ، وتعد الدهون الأساسية ضرورية للعديد من الوظائف الفسيولوجية في الجسم و بدونها تتأثر صحة الإنسان ويتدهور الأداء البدني.

هذا النوع من الدهون موجود داخل الأنسجة مثل العضلات و خلايا الأعصاب و نخاع العظام ، الأمعاء ،القلب، الكبد ،الرئتين ،وتشكل الدهون الأساسية 3%من الوزن الكلي لدى الرجال و 12%لدى النساء . (WEMER W, 2010, p. 123)

2 . 4 . طرق قياس عناصر اللياقة المرتبطة بالصحة :

من بين أهم مساعي التربة البدنية و الرياضية تطوير أساليب موضوعية دقيقة لقياس الظواهر المتعلقة بها،فمن خلال القياس يمكن التعرف على الفرد في الجانب المراد قياسه ،و مدى التغيير الذي طرأ عليه.

و لاشك أن لكل عنصر من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة طرق لقياسه ، وهذه الطرق أما أن تكون مخبرية أو تكون ميدانية ، و في مايلي عرض لأهم الطرق المستخدمة في عملية القياس :

2 . 4 . 1 . قياس اللياقة القلبية التنفسية :

يعتبر الاستهلاك الأقصى للأوكسجين(VO2 max) (أفضل مؤشر يستدل به لمعرفة مستوى اللياقة القلبيةالتنفسية. ويعرفه الهزاع بأنه " أقصى استهلاك للأوكسجين يمكن للفرد بلوغه أثناء جهد بدني أقصى و يعد دليل على كفاءة القلب و الرئتين في أخذ الأكسجين و نقله الى العضلات العاملة ، ثم على قدرةالعضلات العاملة على استخلاصه. (الاحمدي، 2004، صفحة 25)

أما فريجيه(Frugier) (فيعرف الاستهلاك الأقصى للأوكسجين على أنو الحد الأقصى لمقدار الأوكسجينالذي يمكن للفرد أن يستهلكه خلال أداء تمرين عالي الشدة ويختلف مقدار هذا الاستهلاك تبعا للسنو الجنس و مستوى التدريب و كذلك يعتمد على العوامل الوراثية(FRUGIER, 2004, p. 11)

و نميز نوعين من الاستهلاك الأقصى للأوكسجين.

الحد المطلق و الحد النسبي لأقصى استهلاك للأوكسجين ، و يعبر عن الحد الأقصى المطلق لاستهلاكالأوكسجين بعدد الليترات المستهلكة من الأوكسجين في الدقيقة الواحدة (لتر / دقيقة .) بينما يعبر عنالحد الأقصى النسبي لاستهلاك الأوكسجين بعدد مليليتات من الأوكسجين مقابل كل كيلو جرام من وزنالجسم في الدقيقة الواحدة (مل/كغ/د)(نصرالدين، 2003، صفحة 459).

وهناك طريقتان أساسيتان لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين هما:

الطريقة المباشرة:

في هذه الطريقة يتم قياس الحد الأقصى لاستهلاك من خلال قيام المختبر بأداء جهد بدني متدرج الشدةمتواصل الأداء حتى مرحلة التعب أو عدم القدرة على الاستمرار في الجهد و التوقف عن الأداء ، وغالباما يستخدم في ذلك وحدة قياس متكاملة على جهاز لتقنين الجهد البدني(السير المتحرك ، أو الدراجةالأرجومترية) يتصل بجهاز آخر يستخدم في التحليل المباشر لغازات التنفس أثناء الأداء ، و من خلالالجهاز الأخير تؤخذ قراءة الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين(VO2 max)بالإضافة إلى بعض مؤشرات

اللياقة الفسيولوجية الأخرى كمعدل القلب و معدل التنفس و مقدار ضغط الدم و السعة الحيوية للرئتين.(سيد أ.، 2003، صفحة 219)

الطريقة غير مباشرة:

فضلا عن أن الطرق المباشرة (المخبرية) لقياس استهلاك الأوكسجين تتطلب أدوات

وأجهزة متطورة وظروف خاصة (درجة الحرارة ، الرطوبة ...الخ) فهي أيضا غير عملية عند اختبار عدد كبير من الأفراد لما تحتاجه تلك العملية من جهد وتكلفة ولهذه الأسباب يمكن أن تقاس اللياقة القلبية التنفسية بطرق غيرمباشرة وعلى حسب احمد سيد انه يعتمد في هذه الطرق على تقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين بواسطة اختبارات تعتمد على قياس معدل القلب للشخص المختبر بعد أدائه لمجهود بدني على احد أجهزة قياس الجهد (السير المتحرك، الدراجة الثابتة...)وبواسطة بعض المعادلات الخاصة أو بطريقة رسم الحاسب (النوموجرامNomogram) (أو بعض الجداول الخاصة ،بذلك يمكن تقدير الحد الأقصىلاستهلاك الأوكسجين وفقا لمعدل القلب. (سيد أ.، 2003، صفحة 220)

فيما يليسوف نعرض أهم الاختبارات لتقدير الاستهلاك الأقصى للأوكسجينبالطرق غير المباشرة :

أولا : اختبار كوبر (test cooper)

يعد من أكثر الاختبارات انتشارا لقياس اللياقة القلبية التنفسية. (قبلان، 2012، صفحة 243)

طريقة إجراء هذا الاختبار حسب دكار dakkar وآخرون أن الشخص المفحوص يقوم بالجري لأطول مسافة ممكنة مدة اثنتي عشرة دقيقة ويسمح للمختبر بتبادل الجري ومشي في حالة التعب الشديد ، كمايكن إجراء الاختبار لمجموعة تتراوح ما بين10إلى 21مختبرا في نفس الوقت . (N : DAKKAR, 1990, p. 82)

وقد أنشأ كوبر Cooper جداول التصنيف حسب المراحل العمرية الأكثر من 20سنة ، التي تسمح بتحديد الاستهلاك الأقصى للأكسجين للشخص وفقا للسن و المسافة المقطوعة خلال 12دقيقة و الجدول التالييوضح ذلك:

جدول رقم(03)يمثل جدول كوبر الخاص بتحديد الاستهلاك الأقصى للأوكسجين (VO2 MAX) وفقا للمسافة المقطوعة خلال دقيقة .(Djilali Seddiki , 1984, p. 109)

المسافة	VO2 MAX (مل /د /كغ)	المسافة	VO2 MAX (مل /د /كغ)
1600	25.0	2500	45.0
1700	27.0	2600	47.2
1800	29.0	2700	49.2
1900	31.6	2800	51.6
2000	33.8	2900	53.8
2100	36 .2	3000	56.0
2200	38.2	3100	58.2
2300	40.4	3200	60.2
2400	42.6	3300	62.4

ثانيا : اختبار الجري لمسافة ميل:

في هذا الاختبار يقوم الفرد بالجري (أو الهرولة) لمسافة 1609متر حيث يقطع المسافة بأسرع وقت ممكن، بعد قطع تلك المسافة يؤخذ الزمن وعدد ضربات القلب بعد نهاية الجري مباشرة ،و يمكن جس ضربات القلب عن طريق حس النبض من الشريان الكعبري عند قاعدة الإبهام في رسغ اليد أو من الشريان السباتي عند التقاء القصبة الهوائية بأسفل الذقن أو جسه من خلال جهاز أو ساعة معدة لهذا الغرض.(قبلان، 2012، صفحة 244)

ويتم تحديد الاستهلاك الأقصى للأوكسجين (Vo2 max) من خلال المعادلة التالية:

بالنسبة للذكور الرياضيين الاستهلاك الأقصى للأوكسجين – 0.192 H −1.438 T

0.163W −108.844 =

حيث يمثلW: : الوزن بالكيلوغرام

T:الوقت المسجل في قاطع مسافة الميل بالدقيقة.

H :نبض القلب المسجل في نهاية الاختبار(Brian Mackenzie, 2005, p. 39) .

أما معهد كوبر للأبحاث الهوائية للولايات المحدة الأمريكية فيستخدم المعادلة التالية لحساب الاستهلاك الأقصى للأوكسجين:

الاستهلاك الأقصى للأوكسجين(1.21* =السن *الجنس) – (0.84*مؤشر كتلة)−

(8,41* الوقت) +(0,34* الوقت* الوقت)+108,94 Californie physical .

fitness test

Référence Guide, 2011, p. 05)

حيث : الجنس =1بالنسبة للذكور.

0بالنسبة للإناث.

حيث الوقت بالدقائق و الثواني

مؤشر كتلة الجسم =الوزن / مربع الطول حيث أن الوزن بالكيلو غرا و الطول بالمتر .

(Larousse Médical,, 2003, p. 710)

ثالثا : تقدير الاستهلاك الأقصى للأوكسجين باستخدام اختبار أستراند Astrand :

يعتبر اختبار أستراند من بين الاختبارات الخاصة بتقدير الاستهلاك الأقصى للأوكسجين من خلال معرفة استجابة ضربات القلب لعبء بدني محدد . وهو يعتمد أساسا من الناحية النظرية على العلاقة الوثيقة بين معدل ضربات القلب وحجم استهلاك الأوكسجين أثناء الجهد البدني دون أقصى، حيث يشير الهزاع أنه في هذا الاختبار يتم قياس استجابة ضربات القلب لجهد بدني دون الأقصى ، عند مقاومة محددة مسبقا، بواسطة دراجة الجهد و من ثم النظر في معايير جاهزة لتقدير الاستهلاك الأقصى للأوكسجين بناء على ضربات القلب أثناء الجهد البدني.(الهزاع، فيزيولوجيا الجهد البدني لدى الأطفال و الناشئين الطبعة الاولى ، 1997، صفحة 195)

2 .4 . 2 . قياس اللياقة العضلية الهيكلية:

و تشمل قياس كل من القوة العضلية ، التحمل العضلي و المرونة المفصلية.

2 . 4 . 3 . قياس القوة العضلية:

من الاختبارات الميدانية الشائعة لقياس القوة العضلية .(الهزاع، الدليل الارشادي للاختبار الخليجي للياقة البدنية المرتبطة بالصحة للفئات العمرية 7 ـ 18سنة الطبعة الاولى، 2001)

2 . 4 . 4 . قياس قوة القبضة Hend grip strength :

يستخدم هذا الاختبار على نطاق واسع في مجالات الاختبارات الفسيولوجية و البدنية ، حيث يرى بعض العلماء بأنه يعد مؤشرا لحالة الجسم العام، و يستخدم لقياس قوة القبضة جهاز ديناومومتر القبضة Hendstrength بحيث يمسك المختبر الجهاز في راحة اليد و يتم القبض بالأصابع على مقبض الجهاز ، و في أثناء ذلك يمكن التحكم في تقريب أو تبعيد مقبض الجهاز حسب حجم القبضة و طول أصابع اليد للشخص المختبر. (سيد أ.، 2003، صفحة 81)

2 . 4 . 5 . قياس التحمل العضلي:

يتم قياس التحمل العضلي عادة باختبار الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين و لمدة دقيقة ، كمؤشر علىقوة عضلات البطن و تحملها . (الهزاع هـ.، 2001)

يؤدي هذا الاختبار من وضع الرقود مع ثني الركبتين بزاوية °90بين الفخذ و الساق ، و الجذع والرأس ملتصقتان بالأرض. تبدأ الحركة بثني الجذع للأعلى حتى تلامس اليدان

العقبين ثم العودة للوضع الابتدائي(قبلان، 2012، صفحة 245)

2 . 4. 6 . قياس المرونة المفصلية:

يتم قياس زوايا المفصل بعدة اختبارات أهمها اختبارات المرونة ثني الجذع وتتم بعدة صفوف مثل ثنيالجذع للأمام من الجلوس وثني الجذع للأمام من الوقوف.(رياض، 2001، صفحة 376)

ويرى نايف الجبور وصبحي قبلان أفن من أهم اختبارات قياس المرونة وأكثرها شيوعا وسهولة اختبار مد الذراعين من وضع الجلوس بواسطة صندوق المرونة (sit and reach) ويضيف أن في وصفة النشاط البدني للجمعية الأمريكية للطب الرياضي اختبار المرونة يكون من وضع الجلوس الطويل فتحا بحيث تكون المسافة بين القدمين ما بين 25.5إلى 50سم وتوضع مسطرة طويلة أو شريط قياس بشكل موازي للرجلين و الصفر ناحية الجسم وتكون القدمين عند علامة 38.1سم للمسطرة أو شريط

القياس ، بعد ذلك يقوم المفحوص بثني جذعه للأمام ببطء لأقصى ما يمكنه ذلك ، مع عم ثني الركبتينويفضل وجود زميل لتثبيت الركبتين، مع فرد الذراعين للأمام ولمس أبعد نقطة على المسطرة أو شريط القياس ، ثم قراءة النتيجة .(قبلان، 2012، صفحة 245)

2 . 5 . التركيب الجسمي:تتعدد طرق قياس نسبة الدهون في الجسم تبعا لدرجة صعوبة استخدامها وتكلفتها ومدى كونها ذات طبيعة مخبرية أو ميدانية ، ومن الطرق الأكثر شيوعا واستخداما:

2 . 5 . 1 . قياس كثافة الجسم:

يتم ذلك بواسطة الوزن تحت الماء ويعتبر من التقنيات الأكثر شيوعا في تحديد مكونات الجسم في مختبر اتعلم وظائف الأعضاء ، ويتطلب إجراء القياس قدرا كبيرا من الوقت و المهارة و المعدات ، ويجب أن تدار عملية القياس من قبل فنيون مدربون تدريبا جيدا(WEMER W، 2010، صفحة 123) .

2 . 5 . 2 . قياس تركيب الجسم بواسطة الطاقة الشعاعية المزدوجة D X A

يذكر الهزاع أن هذه الطريقة تعتمد على إرسال كمية محددة من أشعة أكس إلى مناطق معينة في الجسم، ومن ثم قياس مقدار امتصاص الجسم لها ، ويمكن من خلال معرفة كثافة الأجزاء المختلفة من أنسجة الجسم تقدير نسبة العضلات ونسبة الشحوم ونسبة المعادن في الجسم .(الهزاع هـ.، 2005)

2 . 5 . 3 . قياس سمك طية الجلد:

إن تحديد كثافة الجسم مباشرة (بالوزن تحت الماء أو غيرها من الطرق الأخرى) تعد طريقة معملية وتتطلب أجهزة وتدريب لذا ظهرت الحاجة إلى طريقة ميدانية يمكن من خلالها قياس نسبة الدهون في الجسم . حيث يرى ك.بارش(k.birch) وآخرون أن الشحوم الموجودة تحت الجلد تمثل أكبر مخزونالشحوم الجسم عامة و قياسها يفيد في تقدير نسبة الدهون في الجسم ككل(K, 2005, p. 178)

وهذا ما يذهب إليه كل من نايف الجبور و صبحي قبلان أن من أكثر الطرق الميدانية شيوعا لقياس نسبة الدهون هي قياس سمك طية الجلد في مناطق معينة من الجسم ، و

تحويلها فيما بعد إلى نسب بواسطة إجراء معادلات حسابية مخصصة لهذا الغرض .(قبلان، 2012، صفحة 241)

2 . 5 . 3 . 1 . المناطق الأكثر شيوعا في قياس سمك طية الجلد:

توجد العديد من مناطق في الجسم لقياس سمك طية الجلد إلا أن أكثرها شيوعا حسب الهزاع هي:

- ✓ سمك طية الجلد في منطقة الصدر chest
- ✓ سمك طية الجلد في منطقة العضلة ذات الرؤوس الثلاثة Triceps
- ✓ سمك طية الجلد في منطقة ما تحت عظم لوح الكتف subsacpular
- ✓ سمك طية الجلد في منطقة البطن abdominal
- ✓ سمك طية الجلد فوق العظم الحرقفي surpracliac
- ✓ سمك طينة الجلد في منطقة الفخذ
- ✓ سمك طية الجلد في منطقة الساق calf)

(الهزاع هـ.، فيزيولوجيا الجهد البدني لدى الأطفال و الناشئين الطبعة الاولى ، 1997، صفحة 85)

2 . 6 . مؤشر كتلة الجسم:

يعتبر قياس مؤشر كتلة الجسم من القياسات الحيوية المرتبطة بالصحة والتي لقياسها دور

في تقييم الحالة الصحية للأفراد حيث يشير جاك ويلمور (jack . h. wilmore) وآخرون أن مؤشر كتلة الجسم يعتبر حاليا المعيار الأكثر استخداما لتقدير معدل السمنة ويتم الحصول عليه بقسمة وزن الجسم بالكيلوغرام على مربع الطول بالمتر (JACK, 2009, p. 456) يرى الهزاع أن مؤشر كتلة الجسم من أسهل الطرق التي يمكن من خلالها التنبؤ بالسمنة و يستخدم عندم الا تتوافر أي إمكانية لمعرفة التركيب الجسمي بالطرق الأخرى الأكثر دقة. (الهزاع هـ.، فيزيولوجيا الجهد البدني لدى الأطفال و الناشئين الطبعة الاولى ، 1997، صفحة 75)

وتظهر أهمية قياس مؤشر كتلة الجسم باعتماده كأحد القياسات الأساسية في تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة من طرف معهد كوبر للأبحاث الهوائية Fitnessgramو الكلية الأمريكية للطب الرياضي Acsm's

2 .6 . 1 . معايير مؤشر كتلة الجسم لدى البالغين:

إذا كان مؤشر كتلة الجسم ينحصر:

ما بين 18–25حالة صحية (وزن طبيعي.)

ما بين 25–30 زيادة في الوزن

ما بين 30–35سمنة.

ما بين 35–40 سمنة شديدة

سمنة مفرطة – أكثر من 40 .(Fox EL, 1984, p. 339)

2 . 6 . 2 . استخدام مؤشر كتلة الجسم لدى الأطفال والمراهقين:

حتى وقت قريب لم يكن هناك معايير لمؤشر كتلة الجسم متفق عليها يمكن استخدامها مع الأطفال والناشئة دون عمر 18سنة ، حيث كان للمؤشر معايير تستخدم فقط مع الراشدين. و في عام 2000. تم استحداث معايير دولية للبدانة و زيادة الوزن للذين هم دون 18سنة بناء على قياسات مؤشر كتلة الجسم ، حيث تم حصر بيانات الطول و الوزن لحوالي 200ألف طفل من الذكور و الإناث في الأعمار من سنتين إلى أقل من18سنة ، مشتقة من مجموعة دراسات كبرى أجريت في ستة دول من العالم ، و لقد اكتسبت تلك المعايير منذ نشرها في عام 2000قبولا دوليا ملحوظا ، و الجدولرقم00يوضح تلك المعايير الخاصة بالأطفال والمراهقين الذين تتراوح أعمارهم من سنتين إلى 18سنة ،حيث يمكن الاسترشاد بتلك المعايير الدولية للحكم على مدى وجود البدانة أو زيادة الوزن لدى الأطفال و المراهقين في تلك المراحل العمرية .(الهزاع هـ.، 2006 ، صفحة 8)

يتم حساب هذا المؤشر من خلال جداول النمو الخاصة بمؤشر كتلة الجسم ، حيث يكون التركيز فيهذه الحالة على نسبة المؤشر وفقا للعمر و الجنس بدلا من قيمة المؤشر نفسه.

و تكون نسبة مؤشر كتلة الجسم للأطفال كالتالي:

جدول رقم04يستخدم لتصنيف الذكور2 – 18 سنة حسب مؤشر كتلة الجسم (المعهد القومي للتغذية، 2012

التصنيف	مؤشر كتلة الجسم للعمر
ناقص وزن	أقل من النسبة 5
وزن طبيعي	85-5
زيادة الوزن	95-85
بدين	أكثر من95

2 . 7 . المرحلة الثانوية:

تعد مرحلة التعليم الثانوي مرحلة هامة في حياة الفرد والمجتمع باعتبارها تواكب مرحلة المراهقة التي تعتبر مرحلة انتقالية بين مرحلة الطفولة ومرحلة الرشد وتكمن أهمية دراسة مرحلة المراهقة لأنها تمثل مرحلة حرجة في حياة الفرد لأنها السن التي يتحدد فيها مستقبله من جهة ومن جهة اخرى هي الفترة التي يعد فيها الفرد نفسه للعمل ليبدأ العطاء للمجتمع. وعلى هذا الأساس يبغي المحافظة على هذه الطاقة البشرية والعمل على استثمارها أفضل استثمار.

2 . 7 . 1 . تعريف المراهقة:

يطلق مصطلح المراهقة على المرحلة التي يتم فيها الانتقال التدرجي نحو النضج البدني

والجنسي والعقليوالنفسي.وفي هذا الصدد يشير ديباسDebesseأن المراهقة: "تعتبر عادة مجموعة من التحولات الجسيمة و النفسية التي تحدث بين الطفولة و المراهقة.(DEBESSE, 1991, p. 8) "

أي أن المراهقة حسب ديباس هي مرحلة انتقالية تحدث فيها تغيرات جسيمة كنمو الأعضاء الطول، الوزن و تغيرات نفسية كزيادة النشاط الجنسي و نمو القدرات العقلية.

ويعرفها" حسن عبد المعطي "أنها مرحلة عواطف و توتر و شدة حيث في هذه المرحلة يمر المراهق بفترات عصبية و تكثر عنده الاندفاعية و الصراعات النفسية و يكون المراهق ذو حساسية شديدة، يميل إلى تأكيد الذات، كما يميل إلى الخوف خاصة من المجتمع و عدم الثبات الانفعالي.(عيسوي، 1995، صفحة 35)

وتتميز مرحلة المراهقة بالعديد من الخصائص المهمة التي يميزها عن سنوات الطفولة وعن المراحل التي تليها. ويشمل هذا الاختلاف النواحي التالية:

. **الناحية النفسية:**

- ✓ظهور بعض التذبذبات النفسية نتيجة التحولات الجسمية.
- ✓التركيز على الذات، وحب الظهور أمام الغير بالمظهر اللائق.
- ✓مزاج متقلب في غالب الاحيان.
- ✓حب تقليد الكبار والظهور بمظهرهم.

. **الناحية الجسمية والحركية:**

✓ظهور تحولات كبيرة على الجسم نتيجة ظهور علامات البلوغ.

✓زيادة في الطول والوزن بصورة واضحة.

✓قدرة كبيرة على التحكم في الحركات

✓قدرة تركيب الحركات وتحليلها.

✓قدرة التنسيق والتوازن عند التنفيذ. (2006، صفحة 29)

✓يزداد حجم الجسم وكتلة العضلات لديهم وتتحسن قوتهم العضلية وسرعتهم.

✓تنخفض نسبة الشحوم لدى البنين، بينما تزداد نسبة الشحوم لدى البنات.

✓يبلغ مستوى التحمل الدوري التنفسي مستواه في مرحلة الرشد.

✓يلحق متأخرو النضج بأقرانهم مبكري النضج، فتتحسن قوتهم ويزداد طولهم.(الهزاع هـ.، 2010)

. **الناحية الانفعالية:**

يتعرض المراهقون في هذه المرحلة لبعض المخاوف المرتبطة بذواتهم الجسمية وعلاقتهم الاجتماعية ومستقبلهم ، وهم يعبرون عن هذه المخاوف بحالات انفعالية مختلفة كالقلق او الكآبة أو الخجل او الارتباك وعلى حسب سلامي الباهي يمكن تلخيص هذه الانفعالات فيما يلي:

1-الحساسية الشديدة حيث يكون مرهف الحس ورقيق الشعور يتأثر بأي شيء يلاحظه.

2-الصراع النفسي حيث يكون كثير التقلبات والاراء.

3-مظاهر اليأس والقنوط والكأبة بسبب أماني المراهق وعجزه عن تحقيقها مما يدفعه للعزلة على الذات وقد ينتج عنه كثرة التفكير في الانتحار.

4-التمرد ومقاومة سلطة الأسرة حيث يرى بأن مساعدته تدخلا والنصيحة إهانة فيعمد إلى إبراز شخصيته.

5-كثرة أحلام اليقظة .(الباهي، 1981، صفحة 6)

. **الناحية العقلية:**

يصل التلاميذ في هذه المرحلة الى الحد الأعلى من القدرة العقلية وفي هذا الصدد يشير ترومان (1916)أن التغيرات في النمو الجسمي و الفيزيولوجي في مرحلة المراهقة تقترن بالتغيرات في النمو العقلي، فالقدرات العقلية لا تستمر طوال الحياة لكنها تصل إلى ذروتها في سن السادسة عشر 16) (تقريبا ثم تأخذ في الانخفاض التدرجي أما بالتر 1973و كذلك شي1974بتُ أف الذكاء لا ينخفض مع التقدم في العمر الزمني لكنه قد يتحسن و يستمر في الازدياد خلال سن النضج ((الزغبي، 2001، صفحة 345)

. **الناحية الاجتماعية :**

✓الرغبة في الانخراط في الجماعة وتكوين صدقات جديدة

✓الرغبة في القيام بالأعمال المناسبة وذات المصلحة.

✓العمل على اكتساب ثقة الآخرين.

✓التطلع إلى الاستقلال عن الأسرة ،وعدم إشراكها في شؤونه الخاصة.

✓الميل إلى الاحتكاك بالجنس الأخر.(2006، صفحة 29)

2 . 8 . كيف نزيد من معدل النشاط البدني لدى الأطفال والناشئة ؟

2 . 8 . 1 . دور المنزل (أولياء الأمور) :

✓حث التلاميذ على خفض فترة الجلوس أمام التلفزيون أو الفيديو أو ألعاب الكمبيوتر إلى أقل منساعتين في اليوم .

✓تشجيع الأطفال على ممارسة الأنشطة الرياضية في الحي (إن وجدت).ويمكن لمجموعة من الكبارفي الحي الإشراف على تلك الأنشطة الرياضية بالتناوب.

✓حث الأطفال والشباب على الاستفادة من تجوالهم في المجمعات التجارية والأسواق وذلك بالمشي السريع في المجمع واستخدام الدرج بدلاً من المصعد أثناء التسوق

✓على أولياء الأمور أن يخصصوا وقتاً محدداً في الأسبوع يمارسون مع عائلاتهم نشاطاً رياضياً مشتركاً، مثل المشي ، أو ممارسة كرة السلة في المنزل أو ركوب الدراجات، أو نط الحبل.

2 . 8 . 2 . دور المدرسة:

✓زيادة وعي التلاميذ بأهمية ممارسة النشاط البدني وفوائده الصحية والنفسية والاجتماعية، مع إشرافأ ولياء الأمور في ذلك.

✓تحسن كفاءة دروس التربية البدنية المدرسية لتصبح الفترة التي يقضيها التلميذ في نشاط بدني معتدل الشدة فما فوق لا تقل عن ثلث مدة الدرس في المرحلة الابتدائية ونصف مدة الدرس في المرحلة المتوسطة والثانوية .

✓فتح ملاعب المدرسة في فترة ما بعد الدوام وإتاحة الفرصة لجميع التلاميذ على مختلف مستوياتهم على المشاركة في الأنشطة البدنية والبرامج المقدمة لهم في تلك الفترة، ويمكن أيضاً دعوة أولياء الأمور.

✓تشجيع التلاميذ اللذين لا تبتعد المدرسة عن منازلهم أكثر من كيلومتر واحد على المجيء إلى المدرسة والعودة إلى المنزل مشياً على الأقدام، مع توفير سلامة وأمن الطريق. (الهزاع هـ.، 2001)

2 . 9 . أثر ممارسة الأنشطة البدنية على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة :

ثمة ارتباط وثيق ما بين اللياقة البدينة المرتبطة بالصحة والأنشطة البدنية، فلا يمكن تخيل إنسان يمارس التمارين الرياضية بشكلٍ منتظم ومستمر يعاني في الوقت ذاته من أمراض أو مشاكل صحية ونفسية، فالعلاقة بينهما طردية فقلة النشاط البدني يساهم في اكتساب وزن زائد الأمر الذي يؤثر على مكونات اللياقة البدنية ،فالنشاط البدني الجسدي مكون هام في عملية فقدان الوزن، خاصة عند المراهقين، فهم لا يحرقون السعرات الحرارية فحسب؛ بل يبنون العضلات القوية ، الأمر الذي يساعدهم على الحفاظ على وزن مناسب في فترة المراهقة رغم التغيرات الهرمونية، والنمو السريع والتأثيرات الاجتماعية والتي تقود أحيانا إلى زيادة الأكل، والمراهق النشيط حركيا يصبح بالغا لائقا بدنيا.

. و لزيادة مستوى النشاط الجسدي للتلاميذ ينصح بما يلي:

1 . الحد من وقت مشاهدة الطفل للتلفزيون لأقل من ساعتين يوميا، فالحد من مشاهدة

التلفزيون سيزيد من نشاطه الحركي، كما يجب الحد من العاب الفيديو والكمبيوتر والحديث على الهاتف.

2 . التأكيد على النشاط وليس التمارين، فليس المطلوب تنظيم برنامج تمارين بل المطلوب الاستمرار في الحركة، وممارسة الألعاب الحرة .

3 . التشجيع على ممارسة النشاط الجسدي لا بد للأهل من ممارسته أيضا بإيجاد نشاطات ممتعة مشتركة، ويحذر من تحويل التمرين إلى نوع من العقاب او العمل الرتيب.

4 . التنوع في النشاطات، ويترك لكل تلميذ دور في اختيار نوع النشاط ليوم او أسبوع، مثل كرة المضرب او السباحة، المهم الاستمرار بممارسة نشاط.

خاتمة الفصل :

في ظل التقدم التكنولوجي الذي يشهده العالم، أصبحت الحاجة ماسة أكثر من أي وقت مضى إلى زيادة الاهتمام باللياقة البدنية وخاصة منها المرتبطة بالصحة لدى فئة الأطفال والمراهقين لأن هذه الفئة أكثر عرضة للأمراض المزمنة وخاصة التي لها علاقة بظاهرة الخمول البدني. كما أن رصد ومتابعة مستويات النشاط البدني بصورة دورية ومنتظمة يساعد على اكتشاف هذه الظاهرة مبكرا والبدء بعمليات التدخل السلوكي لتعديل المستويات المنخفضة من النشاط لدى الأفراد وتقنينها .

الباب الثاني

الدراسة الميدانية

الفصل الأول

منهجية البحث و إجراءاته الميدانية

تمهيد:

في هذا الفصل من الدراسة الميدانية نحاول عرض أهم العناصر المكونة لمنهجية البحث وإجراءاته الميدانية التي اتبعناها في هذه الدراسة والتي تتضمن مجتمع البحث والعينة، ووصف الأدوات والإجراءات التي تم من خلالها تطبيق هذه الدراسة ،والمعالجات الإحصائية المستخدمة في تحليل النتائج ،وفيما يلي وصف للعناصر السابقة.

1 . 1 . منهج البحث:

اعتمدنا المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي وذلك لملائمته لأهداف البحث.

1 . 2 . مجتمع وعينة البحث:

1 .2. 1 . مجتمع البحث:

تمثل مجتمع البحث في تلاميذ المرحلة الثانوية ذكور و اينات لثانويات ولاية مستغانم والبالغ عددهم214تلميذ موزعة على ثانويتين بالمدينة (105تلميذ) و ثانويتين بالريف (109تلميذ)

1 . 2 . 2 . عينة البحث:

أجري البحث على عينة تم اختيارها بطريقة عشوائية من تلاميذ المرحلة الثانوية ذكور و اينات لبعض ثانويات ولاية مستغانم والبالغ عددهم 214تلميذ والموزعين على 04ثانويات(ثانوية أكراف بصلمندر، ثانوية متقن 05 جويلية،ثانوية العربي عبد القادر بوقيرات،ثانويةمتقن فلوح الجيلالي ماسرى).

خصائص العينة:

- ✓ يتراوح عمر العينة بين 15 و18 سنة
- ✓ العينة المأخوذة من الريف هم تلاميذ خارج النمط الحضري أي يأتون من مناطق نائية للتمدرس بالثانويات

1 . 3 . متغيرات البحث :

1 . 3 . 1 . المتغير المستقل : السمنة (أماكن تراكم الشحوم)

1 . 3 . 2 . المتغير التابع : مستوى عناصر اللياقة المرتبطة بالصحة

1 . 4. مجالات البحث:

1 . 4 . 1. المجال البشري:

بلغ عدد أفراد عينة البحث 214تلميذ ينتمون الى المرحلة الثانوية(16-18 سنة) للسنة الدراسية

2017-2018، موزعة على النحو التالي: 105تلميذ في المدينة (ثانوية أكراف بصلمندر، ثانوية متقن 05 جويلية)

109تلميذ في الريف (ثانوية العربي عبد القادر بوقيرات،ثانوية متقن فلوح الجيلالي ماسرى).

1 . 4 . 2 . المجال المكاني:

تم إجراء الاختبارات بالساحات والقاعات متعددة الرياضات للثانويات المختارة.

1 . 4 . 3 . المجال الزمني:

شرعت الطالبتان الباحثتان في الدراسة النظرية ابتداء من يوم 08-09-2017حيث تم جمع الوثائق الخاصة بالبحث أما الدراسة الميدانية فقد شرع الباحثتان في إجراء الدراسة الاستطلاعية يوم 28-01-2018،أما الدراسة الأساسية فتم إجراؤها ابتداء من 14-02-2018

1 . 5 . أدوات البحث

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسات النظرية والدراسات المشابهة و سابقة الذكر وطبقا لمتطلبات البحث استخدمت الطالبتان الباحثتان في هذه الدراسة الأدوات التالية

1 . 5 . 1 . الأجهزة المستخدمة في البحث:

1 . الميزان (استعمال ميزان طبي لقياس الوزن)

2 . ساعات توقيت رقمية.

3 . صندوق قياس المرونة.

4 . استمارة تسجيل البيانات.

5 . جهاز الديناموميتر لقياس قوة قبضة اليد

6 . جهاز الكلبار لقياس ثنايا الجلد

7 . شواخص.

8 . صفارة

9 . شرط متري لقياس الطول

1 . 5. 2 . مواصفات بطارية الاختبار المستخدمة:

تمثلت الاختبارات البدنية في بطارية معهد كوبر الامريكي للأبحاث الهوائية بكاليفورنيا وتشمل هذه البطاريةستة اختبارات .حيث تم استخدام هذه البطارية لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لتلاميذالمرحلة الثانوية . و ارتأينا أن بطارية معهد كوبر للأبحاث الهوائية من افضل البطاريات التي يمكن استخدامها لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ، وهذا ما يؤكده المازيني بقوله"من أفضل الأمثلة المتوفرة حالياً لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بطارية معهد كوبر للأبحاث الهوائية حيث يفضل استخدام بطارية اختبارات واحدة بدلاً من اختيار اختبارات منفردة من عدد من البطاريات وذلك لعدة أسباب: منها أن البطارية قد تم التأكد من ثبات ومصداقية اختباراتها، وعدم تكرار اختبار نفس المتغير الفسيولوجي ، كما أن استخدام نفس البطارية سوف يسهل من مقارنة نتائج عدد من المدارس على المستوى المحلي) ."خالد بن صالح المزيني). بالإضافة الى ما سبق فإن هذه البطارية استخدمت في العديد من الدراسات كدراسة (João Carlos Vinagre Ferreira, 1999ودراسة s.Sales, 2007 (Latrice) و دراسة (نعمة السيد محمد، 2007) بالإضافة الى هذا فقد قامنا باستشارة مجموعة من الخبراء في مجال فسيولوجية الجهد البدني حيث وضحوا انها تقيس الهدف الذي وضعت من اجله وحيث انها تعتبر من

أنسب البطاريات الموجودة حاليا لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.و فيما يلي وصف لمفردات هذه البطارية(CaliforniaPhysical Fitness Test, 2011):قبل البدء في اجراء الاختبارات يجب اجراء الاحماء وهذا لغرض إعداد المجاميع العضلية والمفاصل، والقلب للنشاط كما يساعد الاحماء أيضا على تقليل الإصابة وتحسين الأداء.

2 . 5 . 2 . 1. الاختبار الاول : ميني كوبر جري/مشي لمدة 6 دقائق

. **الهدف من الاختبار** :قياس التحمل الدوري التنفسي (أو اللياقة القلبية التنفسية)

. **الأدوات المستعملة:**

1. مضمار الجري أو ملعب.

2 . شواخص.

3 . ساعات توقيت

4 . أقلام و أوراق لتسجيل النتائج.

. **كيفية الأداء:**

1 . البدء من وضع الوقوف، خلف خط البداية.

2 . يمكن البدء بأعداد تتوافق مع قدرة الفاحصين على التوقيت السليم ، مع عدم اختبار أعداداً كبيرة من المختبرين مما يؤثر على دقة الأداء وسلامة المختبرين.

3 . تعطى تعليمات واضحة للمختبرين عن عدد الدورات المطلوبة وضرورة تنظيم سرعة الجري طوال فترة الاختبار ، مع حثهم على قطع أكبر مسافة ممكنة في 6 دقائق .

4 . يمكن للمختبر أن يتحول من الجري إلى المشي ، والعكس ، حيث الهدف هو إكمال زمن المطلوب بقطع أكبر مسافة ممكنة و الممثلة في عدد محدد من الدورات حول الملعب أو مضمار السباق

ـ **تسجيل الدرجات** :تسجل عدد الدورات خلال أداء الاختبار ليتم حساب المسافة فيما بعد بالمتر

2 . 5 . 2 .1. الاختبار الثاني :مؤشر كتلة الجسمIMC

. الهدف من الاختبار :توفير معلومات حول التركيب الجسمي.

. الأدوات المستعملة:

1 . ميزان طبي

2 . شريط متري

3 . أقلام و أوراق لتسجيل النتائج.

. كيفية الأداء:

. وزن الجسم:

يتم قياس وزن الجسم إلى أقرب 100غرام بواسطة ميزان طبي رقمي ،وتتم عملية القياس بدون حذاء وبأقل الملابس الممكنة على جسم المختبر.

2 . طول الجسم:

يتم قياس طول الجسم إلى أقرب سنتميتر بواسطة شريط متري ،و المختبر منتصب القامة وتتم عملية القياس بدون حذاء.

. تسجيل الدرجات :يتم تسجيل الوزن بالكيلوغرام اما الطول بالمتر.

2 . 5 . 2 . 2 . الاختبار الثالث : الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين:

. الهدف من الاختبار :قياس قوة عضلات البطن وتحملها.

. الأدوات المستعملة:

1 . مرتبة

2 . شريط عرضه 11,43سم

3 . أقلام وأوراق لتسجيل النتائج..

. **طريقة الأداء:**

يستلقي المختبر على ظهره فوق المرتبة من وضع الرقود ، تثنى الركبتين بزاوية 140درجة ، الذراعين مفرودتين طول الجسم، الأصابع تلامس طرف الشريط ،رفع الرأس والكتفين لأعلى مع تحريك الكفين على المرتبة للمس الطرف الثاني للشريط في زمن 3ثواني ثم الرجوع حتى يلامس الرأس المرتبة.

. يؤدي الاختبار لأكبر عدد ممكن من المرات.

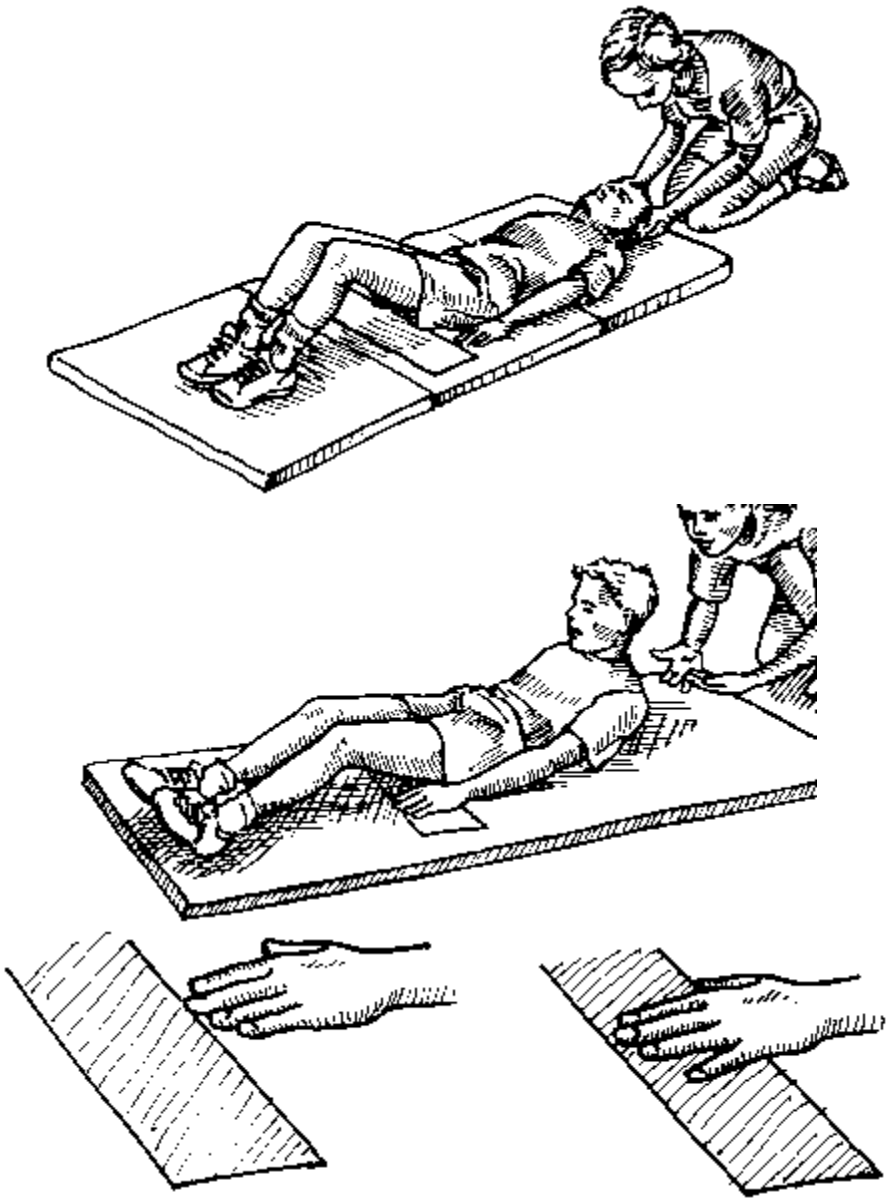
. **ما يجب مراعاته:**

-عدم رفع كعب القدم عن الأرض.

-عمل الاختبار مع إتباع الإيقاع دون القيام بلحظات توقف أثناء الأداء.

✓**تسجيل الدرجات** :يتم تسجيل النتيجة بحساب عدد المرات الصحيحة .

الشكل رقم (03) يوضح طريقة أداء اختبار رفع الكتفين و أعلى الظهر



2 . 5 . 2 . 3 . الاختبار الرابع: قوة عضلات الظهر (رفع الجذع)

. الهدف من الاختبار :قياس قوة عضلات الظهر من خلال رفع الجذع لأعلى مسافة ممكنة.

. الأدوات المستعملة:

1. مرتبة

2 . مسطرة طولها 40سم

3 . أقلام وأوراق لتسجيل النتائج

. طريقة الأداء:

من وضع الانبطاح ،الذراعين مفرودتين طول الجسم مع وضع اليدين تحت الفخذين . رفع الجذع لأعلى ببطء ثم الثبات لأخذ القياس من مستوى الذقن

. ما يجب مراعاته:

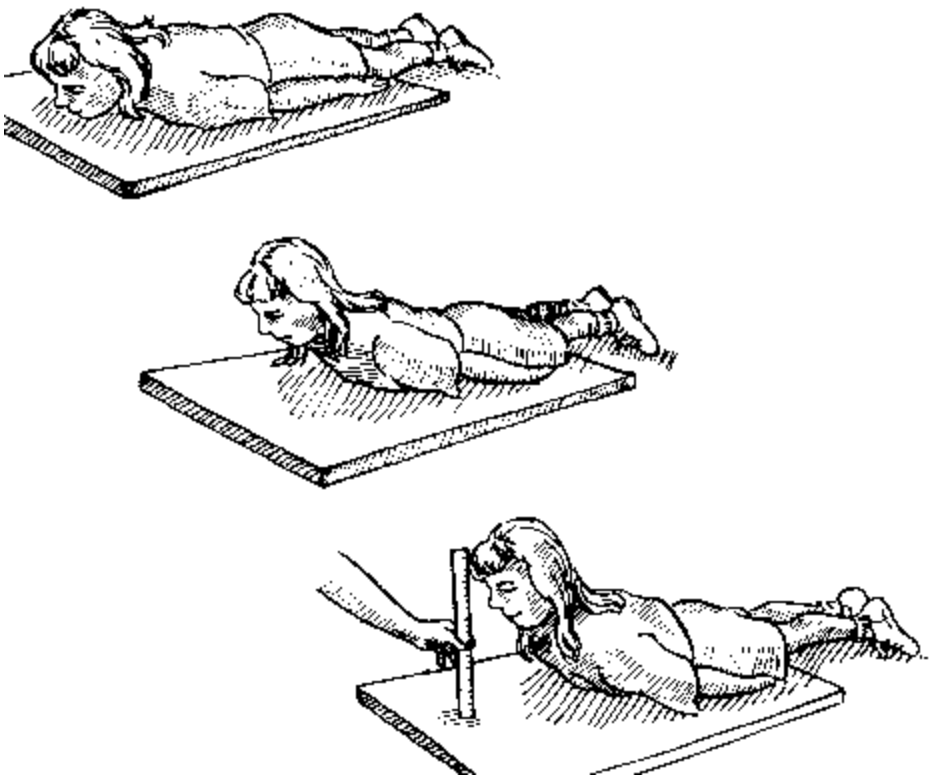
1 عدم تشجيع الطلبة على رفع الجذع لأكثر من اللازم

2 عند رفع الجذع يكون النظر متجها لأسفل لذا يجب وضع علامة على المرتبة أو قطعة من النقود لإجبار الطالب على النظر إلى أسفل .

. تسجيل الدرجات:

يتم تسجيل النتيجة بحساب المسافة بين الارض و اسفل منطقة الفك السفلي للمختبر

الشكل رقم (04) يوضح طريقة أداء اختبار رفع الجذع



2 . 5 . 2 . 4 . الاختبار الخامس:ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس (صندوق المرونة)

. الهدف من الاختبار :مرونة عضلات الفخذين الخلفية و اسفل الظهر.

. الادوات المستعملة:

1 .صندوق ارتفاعه 30,50سم يوضع شريط قياس أو مسطرة فوق الصندوق يكون رقم 22.9سنتمتر عند بداية الصندوق ويكون الرقم صفر باتجاه أصابع قدم المختبر.

2 .مرتبة

3 .أقلام وأوراق لتسجيل النتائج .

. وضع البداية:

يجلس المختبر على الأرض بحيث تكون احد رجليه ممدودة باتجاه صندوق المرونة (،مفصل الركبة ممتدة تماما)بينما باطن القدم (بدون حذاء)ملامسة لحافة الصندوق.

. طريقة الاداء:

من وضع الجلوس الطويل نصف القرفصاء ، تكون قد الرجل المثنية عند مستوى الركبة للرجل الممدودة وعلى بعد حوالي 5سم منها تقريبا ، يتم مد الذراعين مع وضع الكفين فوق بعضهما ومحاولة لمس أبعد نقطة من المسطرة مع الثبات ثانية واحدة على الأقل لأخذ القياس . ثم يقع تغير الرجلين لأخذ القياس للرجل الثانية.

. ما يجب مراعاته:

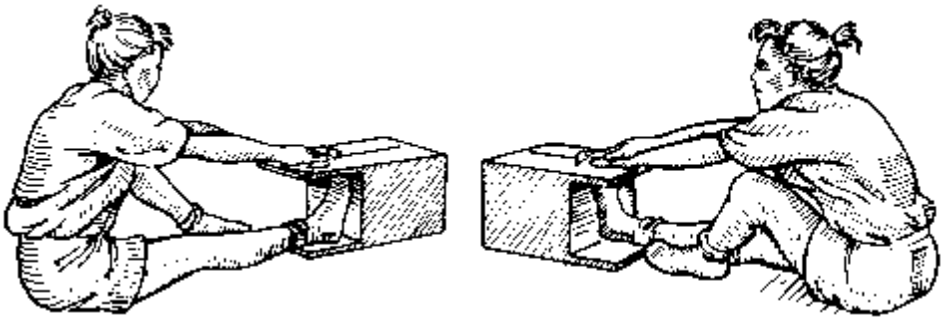
1 . عدم ثني الرجل الممدودة.

2 . ممكن للطالب القيام بأربع محاولات قبل أخذ القياس النهائي.

. تسجيل الدرجات:

يتم قراءة المسافة التي تم لمسها على المسطرة من طرف أصابع المختبر بالسنتمتر.

الشكل رقم (05) يوضح طريقة أداء اختبار المرونة المعدل



2 . 5 . 2 . 5 . الاختبار السادس :قوة قبضة اليد

. الهدف من الاختبار :معرفة حالة الجسم العامة

. الأدوات المستعملة :

1 . دينامومتر

2 . أقلام و أوراق لتسجيل النتائج

. طريقة الأداء :يمسك المختبر الجهاز في راحة اليد و يتم القبض بالأصابع على مقبض الجهاز ، و في أثناء ذلك ممكن التحكم في تقريب أو تبعيد مقبض الجهاز حسب حجم القبضة و طول أصابع اليد المختبر.

. ما يجب مراعاته :

أن يقوم المختبر بمسك الجهاز بيد واحدة ،و بأقصى قوة ممكنة

تسجيل الدرجات :

يتم نقل القيمة المسجلة على الجهاز.

الشكل رقم (06) يمثل كيفية استخدام جهاز الديناموميتر

1 . 6 . الأسس العلمية للاختبارات:

لضمان السير الحسن لأي بحث ميداني لا بد على الباحث القيام بدراسة استطلاعية لمعرفة مدى ملائمة ميدان الدراسة لإجراءات البحث الميدانية والتأكد من صلاحية الأداة المستخدمة والصعوبات التي قد تعترض الباحث، على ضوء ذلك قامت الطالبتان الباحثتان بإجراء تجربة استطلاعية في الفترة مابين 28-01-2018و 14-02-2018على عينة من

مجتمع البحث مكونة من(10)تلاميذ من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية تم اختياره عشوائيا . ثم أعيد بعد أسبوع تطبيق الاختبارات نفسها وعلى نفس التلاميذ وفي نفس الظروف. ومن اجل مراعاة الدقة والموضوعية في نتائج الاختبارات المستعملة أجرت الطالبتان الباحثتان هذه التجربة بقصد:

. حساب معامل الثبات.

. الوقوف على المشاكل و الصعوبات التي قد تواجه الطالب الباحث في تنفيذ الاختبارات حتى يتمكن من تفاديها خلال التجربة الأساسية.

. معرفة الوقت الذي تستغرقه الاختبارات.

. صلاحية الأدوات المستخدمة.

. كفاية فريق العمل و مدى تجاوب المختبرين للاختبارات المستخدمة

. مدى ملائمة ومناسبة ترتيب أداء الاختبارات المعنية بالبحث.

. كيفية ملء البيانات.

1 . 6 . 1. الثبات

يعني أن يحصل المختبر على النتائج نفسها تقريبا إذا ما أعيد تطبيق الاختبار عليه و يمكن أن يعرف الثبات تعريفا عاما بالقول أن يكون الفحص على وفاق مع ذاته في كل مرة يطبق فيها على جماعة نفسها من المفحوصين (ليلى سيد فرحات، ،2005صفحة 143(لذا قامت الطالبتان الباحثتان بحساب معامل الثبات باستخدام طريقة تطبيق الاختبار ثم إعادة تطبيقه(Test– Retest)بفاصل زمني قدره سبعة أيام ثم يعاد تطبيقه على نفس العينة الاستطلاعية الأولى وعددها (10 تلاميذ) وهي عينة من خارج عينة البحث الأصلية

1 . 6 . 2 . الصدق:

تعتبر بطارية معهد كوبر للأبحاث الهوائية صادقة ونظرا لأن الصدق نسبي يختلف من

مجتمع إلى آخر ومن مجموعة إلى أخرى قام الطالب الباحث باستخدام الصدق الذاتي لاختبارات البطارية ، ومن اجل معرفة مدى صدق مفردات البطارية على عينة البحث، قام الباحثتان بإيجاد معامل الصدق الذاتي للاختبارات عن طريق إيجاد الجذر التربيعي لمعامل الثبات

1 . 6 . 3 . الموضوعية:

إن الاختبارات المستخدمة في الدراسة الحالية هي اختبارات مقننة بالإضافة الى انها سهلة الفهم وواضحة وغير قابلة للتأويل وبعيدة عن التقويم الذاتي، والتسجيل لذا يتم باستخدام وحدات الزمن والمسافة والتكرار وبهذا تعد الاختبارات المستخدمة ذات موضوعية عالية، وفي هذا الصدد يشير كل من أحمد خاطر و علي فهمي البيك الى أن ″الاختبارات المقننة لها درجة عالية من الموضوعية فتسجيلها وتطبيقها يتم بطريقة موضوعية .″(البيك، 1978، صفحة 13)

1 . 7 . الطرق الاحصائية :

1.الوسط الحسابي.

2.الانحراف المعياري (مرواف عبد المجيد ابراهيم، 2000الصفحات153,231)

3.ت ستيودنت

4.معامل الارتباط البسيط لبيسون (عيسى عبد الرحمن، ،1987صفحة173.)

5.النسبة الدئوية (Stéphane champely, 2004, p. 64)

1 . 8 . صعوبات البحث:

تمثلت صعوبات البحث فيما يلي:

1 . قلة المصادر والمراجع التي تناولت موضوع اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

2 . قلة دعم خلال التجارب الميدانية(طاقم العمل يتكون من الباحثتان فقط)

3 . صعوبة التنقل بين المدن و ريف

4 . وجود انطواء و عقد نفسية لدى التلاميذ ذوى الأوزان المرتفعة أدى إلى صعوبة إجراء الاختبارات معهم

خاتمة الفصل :

لقد حاولت الطالبتان الباحثتان من خلال هذا الفصل وضع خطة محددة الأهداف، وذلك بتحديد الاختبارات الميدانية لتقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وعرض النقاط التي يمكن أف تساعد في ضبط حدود البحث. وبالفعل تم ذلك فقد تم تحديد المنهج الملائم لطبيعة البحث ، كما تم تحديد عينة البحث، واختيار الأدوات اللازمة لذلك وتحديد طرق القياس المستخدمة، وضبط المتغيرات التي من شانها إعاقة السير الحسن لتجربة البحث الرئيسية، واختيار الطرق

والوسائل الإحصائية الملائمة التي تساعد في عملية عرض وتحليل النتائج.

الفصل الثاني

عرض تحليل و مناقشة النتائج

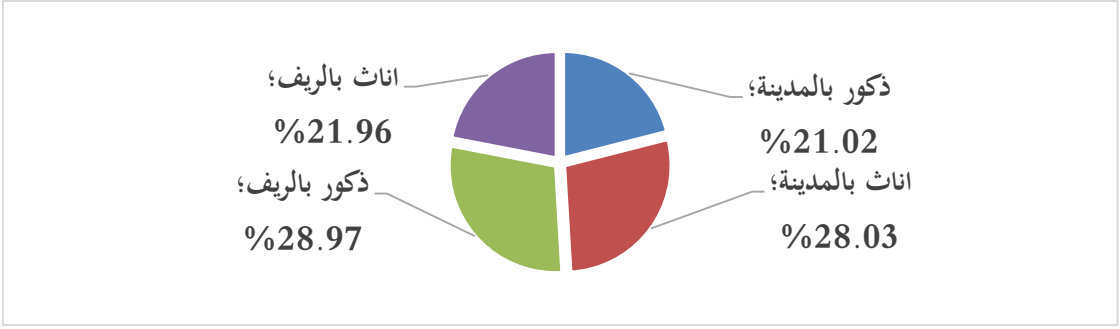
2 ـ عرض تحليل و مناقشة نتائج عينة البحث:

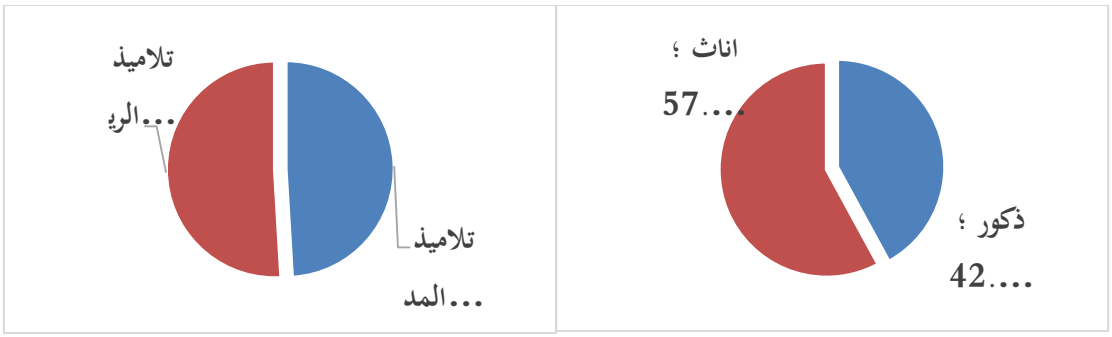
2-1- عرض و تحليل نتائج توظيف عينة البحث:

جدول رقم 05 يوضح نتائج توظيف عينة البحث

الجنس	الانتماء	العدد	العمر		الطول		الوزن	
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
ذكور	المدينة	45	16.86	1.51	1.69	0.11	60.48	8.70
	الريف	62	17.07	1.17	1.67	0.09	64.34	12.67
اناث	المدينة	60	15.75	1.28	1.61	0.07	55.89	8.55
	الريف	47	16.28	1.09	1.59	0.09	62.36	11.64
المجموع	214 تلميذ متمدرس (105 بالمدينة، 109 بالريف)							

شكل بياني رقم(07) يبين نسب تقسيم مجموعات عينة البحث تبعا لمتغير الجنس و الانتماء





من خلال الجدول رقم 05 اعلاه و الذي يوضح نتائج توظيف عينة البحث تبعا لمتغير الجنس و الانتماء للوسط المدرسي بالمدينة و بالريف ،حيث حدد توظيف العينة للتلاميذ الذكور المتمدرسين بالمدينة و البالغ عددهم 45 تلميذ في العمر البيولوجي بمتوسط حسابي قدره 16.86 و انحراف معياري 1.51 ،كذا الطول بمتوسط حسابي قدره 1.69 و انحراف معياري 0.11 ، و الوزن بمتوسط حسابي قدره 60.48 و انحراف معياري 8.70 في حين حدد توظيف العينة للتلاميذ الذكور المتمدرسين بالريف و البالغ عددهم 62 تلميذ في العمر البيولوجي بمتوسط حسابي قدره 17.07 و انحراف معياري 1.17 ،كذا الطول بمتوسط حسابي قدره 1.67 و انحراف معياري 0.09 ، و الوزن بمتوسط حسابي قدره 64.34 و انحراف معياري 12.67 .

اما الاناث فقد حدد توظيف العينة للتلاميذ المتمدرسين بالمدينة و البالغ عددهم 60 تلميذة في العمر البيولوجي بمتوسط حسابي قدره 15.75 و انحراف معياري 1.28 ،كذا الطول بمتوسط حسابي قدره 1.61 و انحراف معياري 0.07 ، و الوزن بمتوسط حسابي

قدره 55.89 و انحراف معياري 8.55 .في حين حدد توظيف العينة للتلاميذ الاناث المتمدرسين بالريف و البالغ عددهم 47 تلميذة في العمر البيولوجي بمتوسط حسابي قدره 16.28 و انحراف معياري 1.09 ،كذا الطول بمتوسط حسابي قدره 1.59 و انحراف معياري 0.09 ، و الوزن بمتوسط حسابي قدره 62.36 و انحراف معياري 11.64 .

كما يتضح مجموع عينة البحث البلغ عدده الاجمالي 214 تلميذ موزعة على مجموعات تبعا لمتغير الجنس و الانتماء ،حيث كان مجموع التلاميذ المتمدرسين بالمدينة محدد بـ 105 تلميذ،اما تلاميذ المتمدرسين بالريف فقد بلغ عددهم 109 تلميذ.

و الشكل البياني الموالي يبين نسب تقسيم مجموعات عينة البحث بين الذكور و الاناث المتمدرسين في المدينة و في الريف، حيث بلغت نسبة مجموعة الذكور المتمدرسين بالمدينة 21.02% من نسبة اجمالي العينة، في حين كانت نسبت الذكور المتمدرسين في الرييف محددة بـ 28.03% .اما في ما خص الاناث فقد بلغت نسبت التلاميذ المتمدرسين بالمدينة 21.96% ،في حين بلغت نسبة التلاميذ المتمدرسين في الريف 28.97% من نسبة اجمالي عينة البحث قصد الدراسة.

لتتوزع نسبة العينة كذلك بين 42.05 ذكور و 57.94 اناث و ذلك تبعا لمتغير الجنس ، وبين 49.06 لتلاميذ المتمدرسين بالمدينة و 50.93 لتلاميذ المتمدرسين بالريف و ذلك تبعا لمتغير الانتماء

2-2-عرض و تحليل و مناقشة نتائج المقارنة لمتغيرات البحث في العينة قصد الدراسة :

2-2-1- عرض و تحليل و مناقشة نتائج المقارنة بين التلاميذ المتمدرسين ذكور (المدينة /الريف) لمتغيرات البحث في العينة قصد الدراسة :

جدول رقم 06 يوضح نتائج المقارنة بين العينة ذكور المتمدرسين بالمدينة / بالريف

الانتماء		المدينة		الريف		قيمة ت المحسوبة	الدلالة الاحصائية
المتغيرات		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
التركيب الجسمي	الوزن	60.48	8.70	64.34	12.67	1.86	غير دال
	مؤشر الكتلة	21.25	3.87	23.12	4.42	2.31	دال
اللياقة العضلية الهيكلية	المرونة	8.27	9.55	8.37	8.04	0.05	غير دال
	مرونة الظهر	36.02	10.60	27.95	10.99	3.92	دال
	قوة ع البطن	19.11	10.09	20.18	10.60	0.52	غير دال
	قوة القبضة	27.98	9.47	24.07	7.70	2.27	دال
اللياقة القلبية التنفسية		13.78	2.03	13.73	1.80	0.14	غير دال
سمك ثنايا الجلد	ثنائية الرؤوس	8.67	6.14	11.98	6.62	2.66	دال
	ثلاثية الرؤوس	13.11	10.01	15.05	9.01	1.02	غير دال
	تحت الكتف	14.44	12.37	15.61	10.29	0.51	غير دال

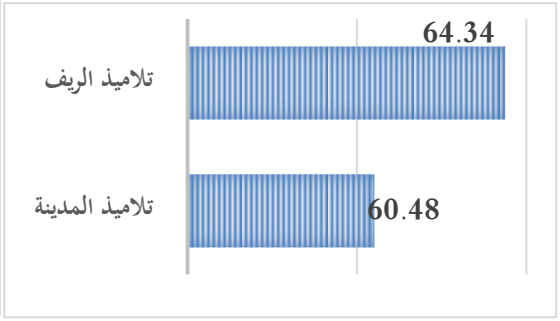
	الخصر	12.03	5.35	17.74	9.43	3.96	دال
	الابط	9.78	4.74	14.34	6.93	4.03	دال
	الفخظ	17.01	6.60	16.61	7.17	0.29	غير دال
	سمانة الساق	14.26	7.78	15.73	8.39	0.92	غير دال

(مستوى الدلالة 0.05، درجة الحرية ن¹+ن²−2، قيمة ت الجدولية 1.98)

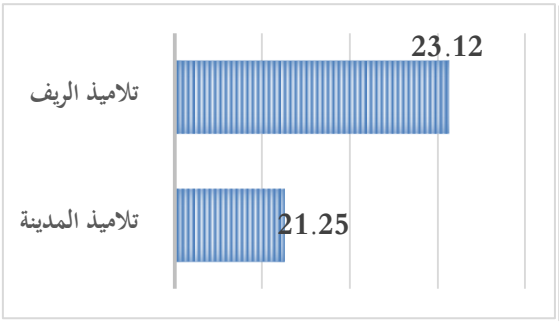
الشكل البياني الموالي يبين فروارق القياس في القياس للعينة ذكور المتمدرسين بالمدينة و بين المتمدرسين في الريف في المتغيرات المحددة خلال الدراسة

شكل بياني رقم (08) يبين فارق القياس بين المتوسطات الحسابيةلعينة الذكور المتمدرسين بالمدينة / بالريف

الوزن

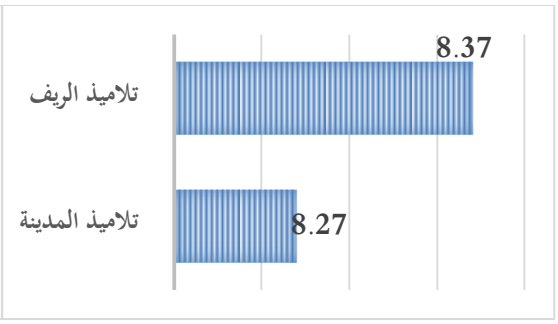


مؤشر كتلة الجسم

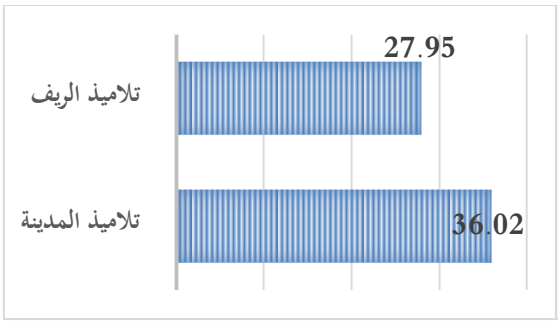


المرونة

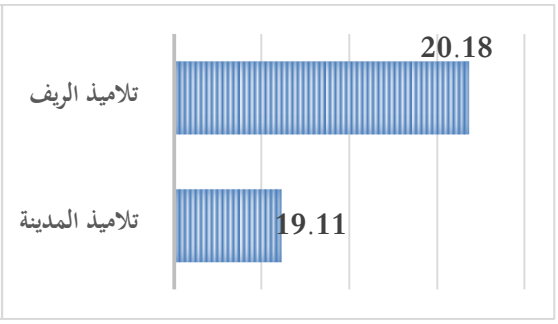
مرونة عضلة الظهر



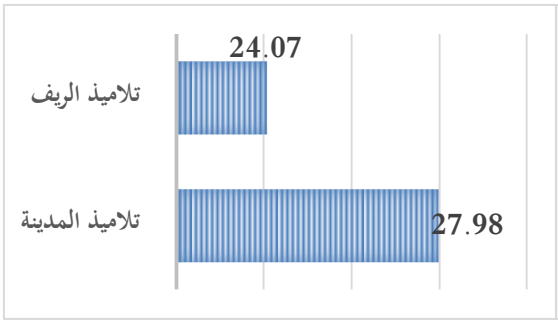
قوة عضلة البطن



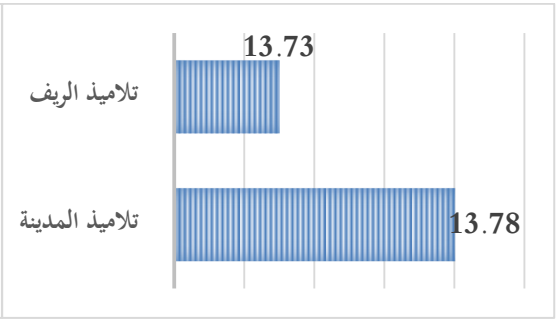
قوة القبضة



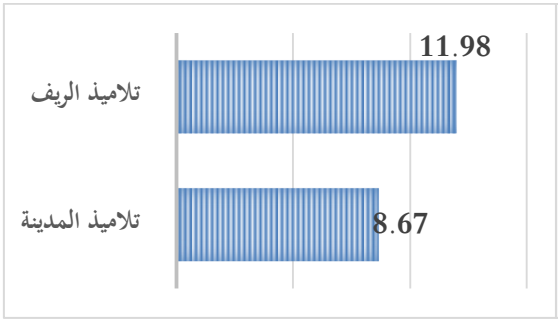
اللياقة القلبية التنفسية



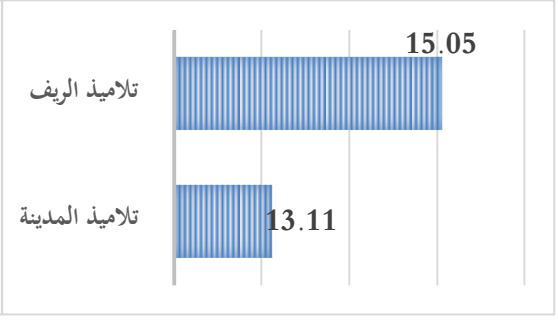
سمك ثنايا العضلة ثنائية الرؤوس

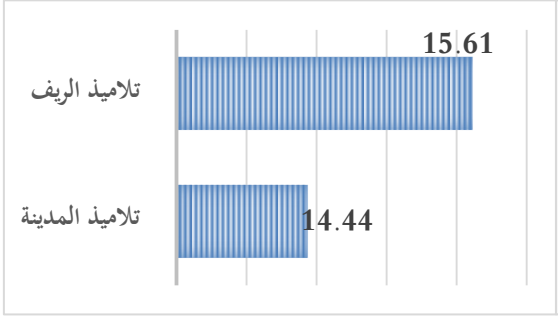


سمك ثنايا العضلة ثلاثية الرؤوس

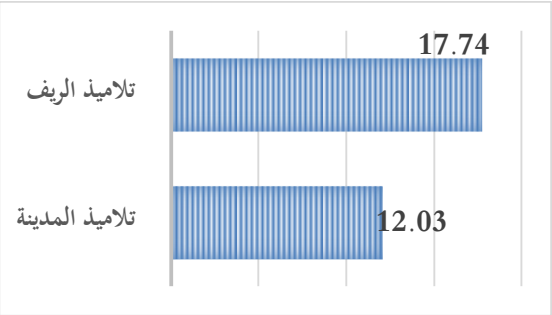


سمك ثنايا تحت الكتف

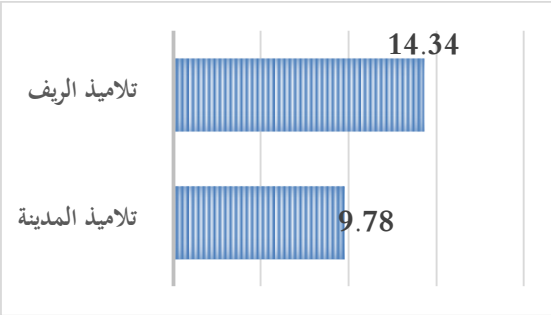




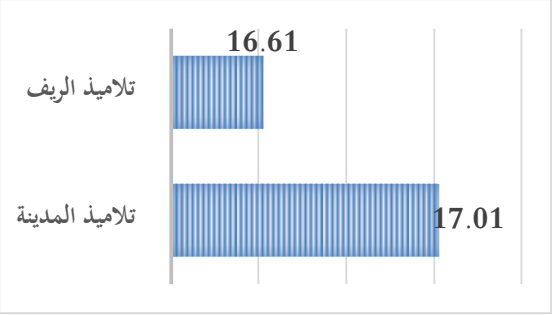
سمك ثنايا الخصر



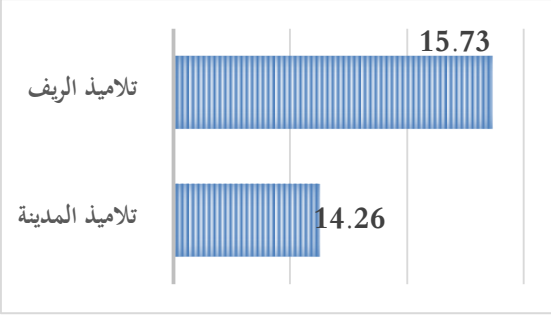
سمك ثنايا الابط



سمك ثنايا الفخذ



سمانة الساق



من خلال الجدول رقم 06 اعلاه والرسومات البيانية التي توضح نتائج المقارنة للعينة ذكور بين المتمدرسين بالمدينة وبالريف في المتغيرات المحددة قصد الدراسة ،حيث أظهرت نتائج المقارنة أن عينة الريف هي المعنية بوجود أكبر منطقة تراكم الشحوم والتي هي منطقة الخصر ب17,74ملم وانحراف معياري كبير قدر ب 9,3+/-بينما عند المدن فكانت أكبر منطقة تتراكم فيها الشحوم هي منطقة الفخذ حيث قدرة ب 17,07 وانحراف معياري 6,60+/- ويرى العلماء والأخصائيين أن هذا التوزيع يرجع لأسباب عدة منها عامل الجنس

فيختلف توزيع هذه الدهون بين الرجل والمرأة، فلدى الذكور تتجمع أكثر ما تتجمع في الخصر وحول البطن.(مقال من مجلة علمية) وهذا ما يوثر على صحة التلاميذ وبالتالي يؤثر سلبا على التحصيل العلمي.

2-2-2- عرض و تحليل و مناقشة نتائج المقارنة بين التلاميذ المتمدرسين الاناث (المدينة /الريف) لمتغيرات البحث في العينة قصد الدراسة :

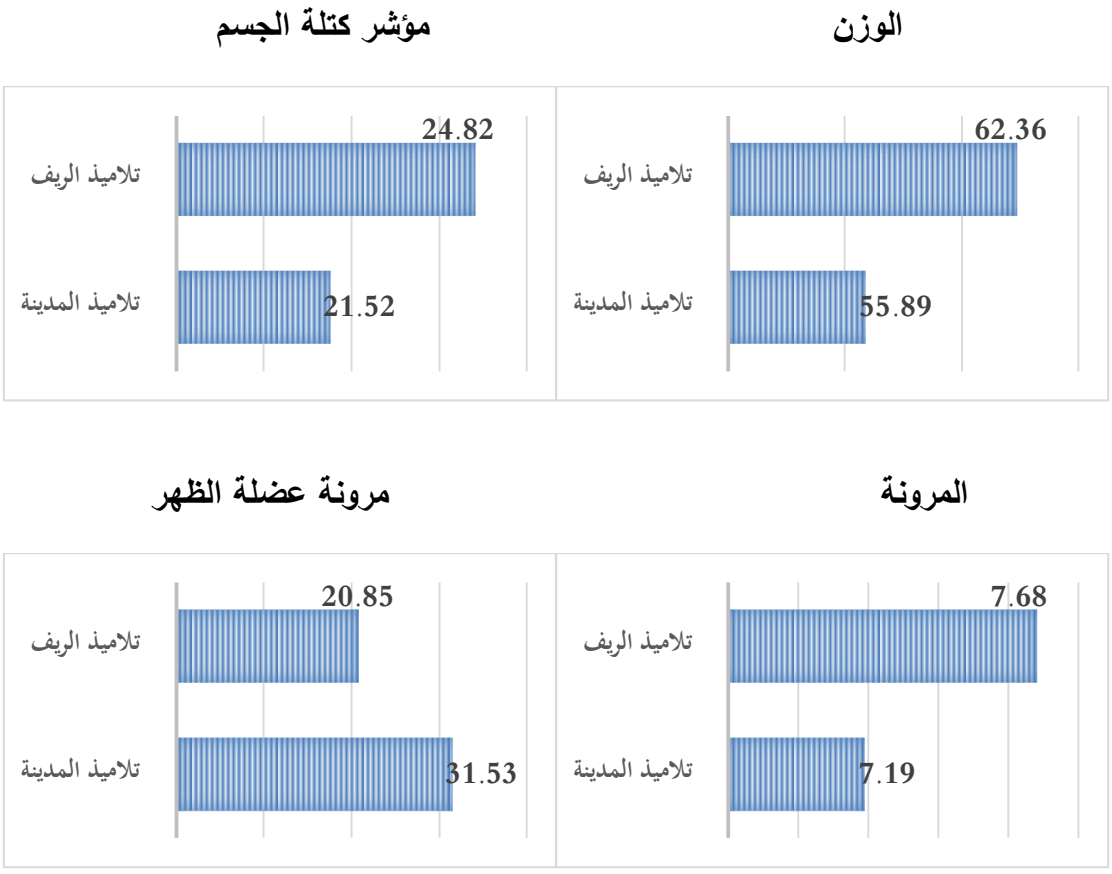
جدول رقم 07 يوضح نتائج المقارنة بين العينة اناث المتمدرسين بالمدينة / بالريف

الانتماء		المدينة		الريف		قيمة ت المحسوبة	الدلالة الاحصائية
المتغيرات		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
التركيب الجسمي	الوزن	55.89	8.55	62.36	11.64	3.19	دال
	مؤشر الكتلة	21.52	3.46	24.82	5.36	3.66	دال
اللياقة العضلية الهيكلية	المرونة	7.19	8.09	7.68	9.70	0.27	غير دال
	مرونة الظهر	31.53	8.77	20.85	8.95	6.18	دال
	قوة ع البطن	10.98	8.23	10.39	8.06	0.38	غير دال
	قوة القبضة	21.78	6.61	21.23	6.98	0.41	غير دال
اللياقة القلبية التنفسية		9.05	1.99	8.79	2.49	0.59	غير دال
سمك الجلد	ثنائية الرؤوس	8.90	6.52	11.53	6.58	2.06	دال
	ثلاثية الرؤوس	14.48	10.02	15.70	7.88	0.70	غير دال

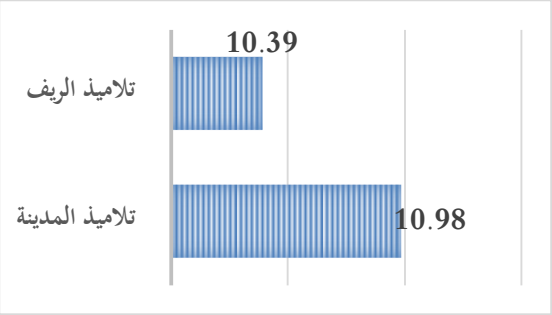
	تحت الكتف	13.82	9.28	16.72	9.20	1.61	غير دال
	الخصر	14.62	10.24	17.81	10.40	1.58	غير دال
	الابط	10.33	6.40	14.38	9.50	2.50	دال
	الفخظ	18.17	10.15	18.62	8.71	0.22	غير دال
	سمانة الساق	16.35	7.89	17.49	9.39	0.66	غير دال

(مستوى الدلالة 0.05، درجة الحرية ن¹+ن²−2، قيمة ت الجدولية 1.99)

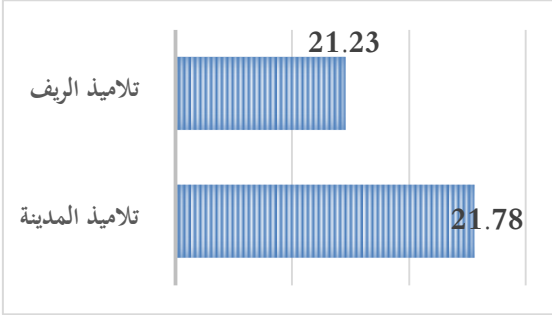
شكل بياني رقم (09) يبين فارق القياس بين المتوسطات الحسابية لعينة الاناث المتمدرسات بالمدينة / بالريف



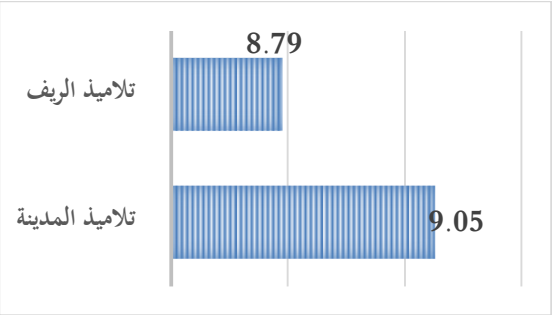
قوة عضلة البطن



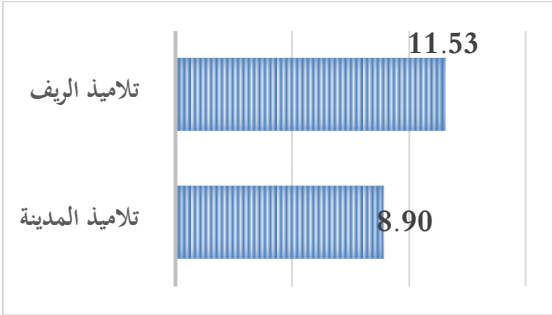
قوة القبضة



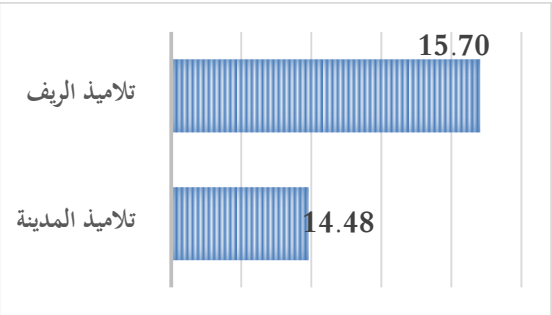
اللياقة القلبية التنفسية



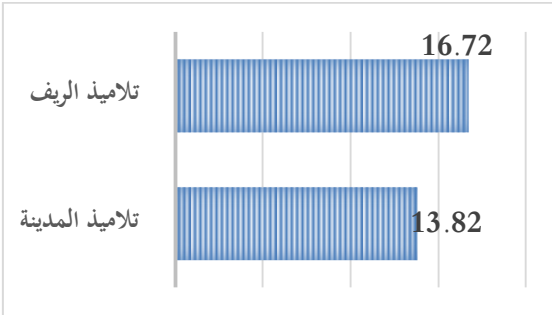
سمك ثنايا العضلة ثنائية الرؤوس



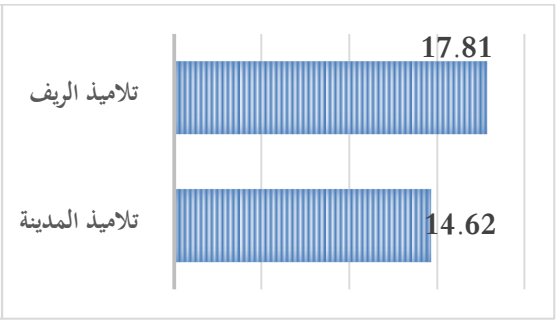
سمك ثنايا العضلة ثلاثية الرؤوس



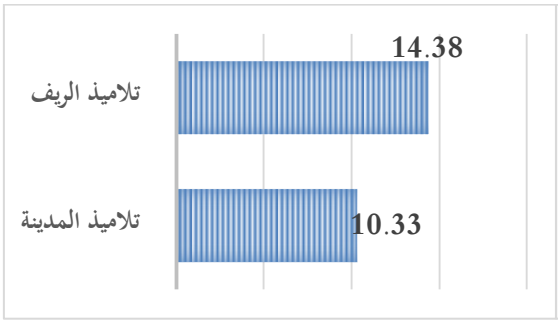
سمك ثنايا تحت الكتف



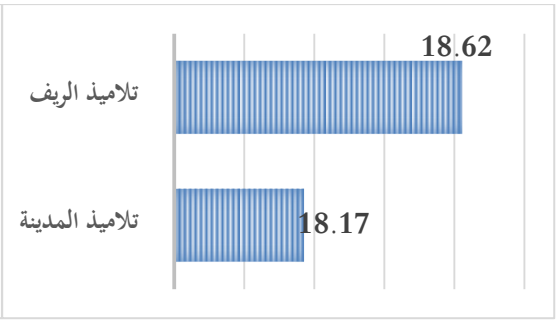
سمك ثنايا الخصر



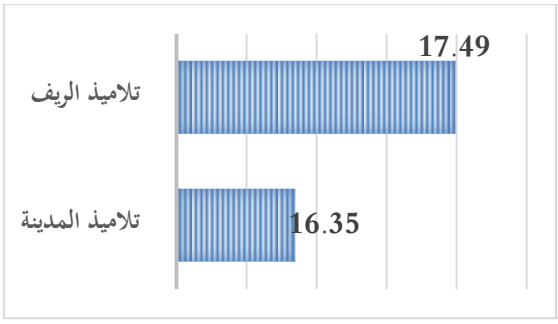
سمك ثنايا الابط



سمك ثنايا الفخذ



سمانة الساق



من خلال الأشكال البيانية و الجدول رقم 07أعلاه و الذي يوضح نتائج المقارنة للعينة إناثبين المتمدرسين بالمدينة وبالريف في المتغيرات المحددة قصد الدراسة ،حيث جاءت نتائج المقارنة في المتغيرات كما يلي:حيث أظهرت نتائج المقارنة أن عينة الريف هي المعنية بوجود أكبر منطقة تراكم الشحوم والتي هي منطقة الفخذ ب18,62ملم وانحراف معياري قدر ب 8,71+/-وكذلك عند المدن كانت أكبر منطقة تتراكم فيها الشحوم هي منطقة الفخذ حيث قدرة ب 18,17 وانحراف معياري كبير قدر ب 10,15+/- ، حيث يرى الأخصائيين أن هذا التوزيع يرجع لعدة عوامل الهرمونات و خاصة في مرحلة المراهقة و كذا عامل

الجنس حيث يرجي العلماء في هذا الاختصاص تراكم الشحوم في منطقة الفخذ دون سواها عند الإناث. ويعود هذا التباين في التوزيع إلى عوامل وراثية وأخرى هرمونية، ويمكن القول أن التموضع الدهني المذكور هو لمصلحة المرأة أكثر منه للرجل، فالفائض الشحمي في هذه المناطق يرتبط بزيادة خطر الإصابة بالأمراض القلبية الوعائية.

2-3-عرض و تحليل و مناقشة نتائج علاقات الارتباط بين متغيرات البحث في العينة قصد الدراسة

2-3-1- عرض و تحليل و مناقشة نتائج علاقات الارتباط بين متغيرات البحث لدى التلاميذ المتمدرسين ذكور /بالمدينة :

جدول رقم 08 يوضح نتائج العلاقة الارتباطية بين المتغيرات للعينة ذكور المتمدرسين بالمدينة

	الطول	الوزن	مؤشر الكتلة	المرونة	مرونة ع الظهر	قوة ع لبطن	قوة القبضة	vma	ثنائية الرؤوس	ثلاثية الرؤوس	تحت الكتف	الخصر	الابط	الفخذ
الطول	1.000													
الوزن	0.234	1.000												
مؤشر الكتلة	-0.567	0.658	1.000											
المرونة	0.021	0.015	-0.009	1.000										
مرونة ع الظهر	0.297	0.056	-0.233	0.002	1.000									

قوة ع لبطن	0.321	0.035	-0.218	0.050	0.134	1.000							
قوة القبضة	0.458	0.432	0.010	-0.013	0.250	0.383	1.000						
vma	0.263	0.189	-0.058	0.198	0.170	0.449	0.309	1.000					
ثنائية الرؤوس	-0.008	0.649	0.547	-0.074	-0.098	-0.129	0.067	-0.155	1.000				
ثلاثية الرؤوس	-0.218	0.430	0.515	0.034	-0.105	-0.269	0.015	-0.011	0.673	1.000			
تحت الكتف	-0.061	0.629	0.552	-0.172	0.001	-0.318	0.166	-0.239	0.788	0.767	1.000		
الخصر	0.111	0.119	0.013	0.430	-0.003	0.293	-0.057	0.323	0.252	0.061	-0.145	1.000	
الابط	0.168	0.163	0.007	0.288	0.028	0.301	-0.107	0.287	0.305	0.022	-0.160	0.844	1.000
الفخذ	0.022	0.003	-0.044	0.438	0.229	0.178	-0.075	0.291	0.083	0.241	-0.028	0.521	0.515	1.000
سمانة الساق	0.241	0.123	-0.101	0.325	0.192	0.162	0.024	0.319	0.185	0.215	-0.037	0.562	0.583	0.792

(مستوى الدلالة 0.05، درجة الحرية ن-1، قيمة ر الجدولية 0.304)

من خلال الجدول رقم 08 اعلاه و الذي يوضح نتائج الارتباط بين المتغيرات قصد الدراسة لمجموعة العينة الذكور المتمدرسين بالمدينة ،حيث ابرزت نتائج دلالات ارتباطية بين المتغيرات التالي ذكرها:

- **قياس الطول** :

علاقة ارتباط عكسية سالبة متوسطة مع قياس مؤشر كتلة الجسم (−0.567) ،و طردية موجبة ضعيفة مع قياس قوة عظلة البطن (0.321) ، مع قياس قوة القبضة (0.458) ، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.304 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس الوزن** :

علاقة ارتباط طردية موجبة متوسطة مع قياس مؤشر الكتلة (0.658) ،و مع قياس قوة القبضة (0.432) ،و مع قياس سمك ثنايا العضلة ثنائية الرؤوس (0.649) ،و مع قياس سمك ثنايا العضلة ثلاثية الرؤوس (0.430) ،و مع قياس سمك ثنايا تحت الكتف (0.629) ، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.304 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس مؤشر الكتلة** :علاقة ارتباط طردية موجبة متوسطة مع قياس سمك ثنايا العضلة ثنائية الرؤوس (0.547) ،و مع قياس سمك ثنايا العظلة ثلاثية الرؤوس (0.515)

،و مع قياس سمك ثنايا تحت الكتف (0.552) ، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.304 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس المرونة :**

علاقة ارتباط طردية موجبة متوسطة مع قياس سمك ثنايا الخصر (0.430) ،و مع قياس سمك ثانيا الفخذ (0.438) ،وضعيفة مع قياس سمك ثنايا سمانة الساق (0.325) ، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.304 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياسقوة عضلة البطن:**

علاقة ارتباط طردية موجبة متوسطة مع قياس قوة القبضة (0.383) ،و مع قياس اللياقة القلبية التنفسية (0.449) ،و عكسية سالبة ضعيفة مع قياس سمك ثنايا تحت الكتف (−0.318) ، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.304 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05

- **قياس قوة القبضة :**

علاقة ارتباط طردية موجبة ضعيفة مع قياس اللياقة القلبية التنفسية (0.309) ، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.304 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس اللياقة القلبية التنفسية :**

علاقة ارتباط طردية موجبة ضعيفة مع قياس سمك ثنايا الخصر (0.323) ،و مع قياس سمانة الساق (0.319) ، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.304 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس سمك ثنايا العضلة ثانئية الرؤوس :**

علاقة ارتباط طردية موجبة متوسطة مع قياس سمك ثنايا العضلة ثلاثية الرؤوس (0.673) ،وقوية مع قياس سمك ثنايا تحت الكتف (0.788) ،وضعيفة مع قياس سمك ثانيا الابط (0.305) ، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.304 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس سمك ثنايا العضلة ثلاثية الرؤوس :**

علاقة ارتباط طردية موجبة قوية مع قياس سمك ثنايا تحت الكتف (0.767) ، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.304 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس سمك ثنايا الخصر :**

علاقة ارتباط طردية موجبة قوية مع قياس سمك ثنايا الابط (0.844) ،ومتوسطة مع قياس سمك ثنايا الفحذ (0.521) ،و مع قياس سمانة الساق (0.562) ، حيث كانت

قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.304 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس سمك ثنايا الابط :**

علاقة ارتباط طردية موجبة متوسطة مع قياس سمك ثنايا الفخذ (0.515) ،و مع قياس سمنة الساق (0.583) ، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الدولية لها 0.304 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس سمك ثنايا الفخذ :**

علاقة ارتباط طردية موجبة قوية مع قياس سمانة الساق (0.792) ، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.304 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

2−3−2− عرض و تحليل و مناقشة نتائج علاقات الارتباط بين متغيرات البحث لدى التلاميذ المتمدرسين ذكور /بالريف :

جدول رقم 09 يوضح نتائج العلاقة الارتباطية بين المتغيرات للعينة ذكور المتمدرسين بالريف

	الطول	الوزن	مؤشر الكتلة	المرونة	مرونة ع الظهر	قوة ع لبطن	قوة القبضة	vma	ثنائية الرؤوس	ثلاثية الرؤوس	تحت الكتف	الخصر	الابط	الفخذ
الطول	1.000													
الوزن	0.274	1.000												
مؤشر الكتلة	−0.401	0.766	1.000											

المرونة	−0.007	0.073	0.064	1.000										
مرونة ع الظهر	0.119	0.112	0.034	−0.103	1.000									
قوة ع لبطن	0.267	−0.086	−0.253	0.084	0.148	1.000								
قوة القبضة	0.086	0.253	0.172	−0.051	0.269	0.020	1.000							
Vma	0.120	−0.108	−0.192	0.033	−0.083	0.307	0.010	1.000						
ثنائية الرؤوس	0.192	0.703	0.529	0.018	0.108	−0.005	0.216	−0.138	1.000					
ثلاثية الرؤوس	0.217	0.694	0.506	−0.058	0.082	−0.082	0.183	−0.061	0.917	1.000				
تحت الكتف	0.166	0.699	0.549	0.016	0.068	−0.050	0.240	−0.060	0.832	0.884	1.000			
الخصر	0.122	0.513	0.398	−0.047	0.084	−0.129	0.113	−0.147	0.809	0.810	0.816	1.000		
الابط	0.228	0.690	0.494	−0.063	0.169	−0.109	0.173	−0.173	0.760	0.689	0.742	0.745	1.000	
الفخذ	0.069	0.500	0.425	−0.157	0.019	−0.089	0.140	−0.223	0.577	0.507	0.590	0.671	0.657	1.000
سمانة الساق	0.195	0.575	0.407	−0.124	−0.019	−0.003	0.137	−0.086	0.582	0.525	0.568	0.576	0.615	0.838

(مستوى الدلالة 0.05، درجة الحرية ن1−، قيمة ر الجدولية 0.250)

من خلال الجدول رقم 09 اعلاه و الذي يوضح نتائج الارتباط بين المتغيرات قصد الدراسة لمجموعة العينة الذكور المتمدرسين بالريف ،حيث ابرزت نتائج دلالات ارتباطية بين المتغيرات التالي ذكرها:

- **قياس الطول :**

علاقة ارتباط طردية موجبة ضعيفة مع قياس الوزن (0.274)، و ضعيفة مع قياس قوة عضلة البطن (0.267)، وعلاقة ارتباط عكسية سالبة متوسطة مع قياس مؤشر الكتلة (0.401-) ، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.250 عند درجة الحرية ن-1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس الوزن :**

علاقة ارتباط طردية موجية قوية مع قياس مؤشر كتلة الجسم (0.766)، وضعيفة مع قياس قوة القبضة (0.253)، و قوية مع قياس سمك ثنايا العظلة ثنائية الرؤوس (0.703)، ومتوسطة مع قياس سمك ثنايا العضلة ثلاثية الرؤوس (0.694)، ومع قياس سمك ثنايا تحت الكتف (0.699)، ومع قياس سمك ثنايا الخصر (0.513)، ومع قياس سمك ثنايا الابط (0.690)، ومع قياس سمك ثنايا الفخذ (0.500)، ومع قياس

سمانة الساق (0.575)، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.250 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس مؤشر الكتلة :**

علاقة ارتباط طردية موجية متوسطة مع قياس سمك ثنايا العضلة ثنائية الرؤوس

(0.529)، ومع قياس سمك ثانيا العضلة ثلاثية الرؤوس (0.506)، ومع قياس سمك ثنايا تحت الكتف (0.549)، ومع قياس سمك ثنايا الخصر (0.398)، ومع قياس سمك ثنايا الابط (0.494)، ومع قياس سمك ثنايا الفخذ (0.425)، ومع قياس سمانة الساق (0.407)، وعلاقة ارتباط عكسية سالبة ضعيفة مع قياس قوة عظلة البطن

(−0.253) ، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.250 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05

- **قياس مرونة عضلة الظهر** :علاقة ارتباط طردية موجية ضعيفة مع قياس قوة القبضة
- (0.269)، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.250 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .
- **قياس قوة عضلة البطن :**

علاقة ارتباط طردية موجبة ضعيفة مع قياس اللياقة القلبية التنفسية (0.307)، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.250 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس سمك ثنايا العضلة ثنائية الرؤوس :**

علاقة ارتباط طردية موجبة قوية مع قياس سمك ثنايا العضلة ثلاثية الرؤوس (0.917)، ومع قياس سمك ثنايا تحت الكتف (0.832)، ومع قياس سمك ثنايا الخصر

(0.809)، ومع قياس سمك ثنايا الإبط (0.760)، و متوسطة مع قياس سمك ثنايا الفخذ (0.577)، ومع قياس سمانة الساق (0.582)، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.250 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05

- **قياس سمك ثنايا العضلة ثلاثية الرؤوس :**

علاقة ارتباط طردية موجبة قوية مع قياس سمك ثنايا تحت الكتف (0.884)، ومع قياس سمك ثنايا الخصر (0.810)، و متوسطة مع قياس سمك ثنايا الابط (0.689)، ومع قياس سمك ثنايا الفخذ (0.507)، و مع قياس سمانة الساق (0.525) ، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.250 عند درجة الحرية ن−1

و مستوى الدلالة 0.05

- **قياس سمك ثنايا تحت الكتف :**

علاقة ارتباط طردية موجبة قوية مع قياس سمك ثنايا الخصر (0.816)، ومع قياس سمك ثنايا الابط (0.742)، و متوسطة مع قياس سمك ثنايا الفخذ (0.590)، ومع قياس سمانة الساق (0.568)، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.250 عند درجة الحرية ن-1 و مستوى الدلالة 0.05

- **قياس سمك ثنايا الخصر :**

علاقة ارتباط طردية موجبة قوية مع قياس سمك ثنايا الإبط (0.745)، ومتوسطة مع قياس سمك ثنايا الفخذ (0.671)، ومع قياس سمانة الساق (0.576)، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.250 عند درجة الحرية ن-1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس سمك ثنايا الابط :**

علاقة ارتباط طردية موجبة متوسطة مع قياس سمك ثنايا الفخذ (0.657)، ومع قياس سمانة الساق (0.615)، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.250 عند درجة الحرية ن-1 و مستوى الدلالة 0.05

2-3-3- عرض و تحليل و مناقشة نتائج علاقات الارتباط بين متغيرات البحث لدى التلاميذ المتمدرسين اناث /بالمدينة :

جدول رقم 10 يوضح نتائج العلاقة الارتباطية بين المتغيرات للعينة اناث المتمدرسين بالمدينة

	الطول	الوزن	مؤشر الكتلة	المرونة	مرونة ع الظهر	قوة ع لبطن	قوة القبضة	vma	ثنائية الرؤوس	ثلاثية الرؤوس	تحت الكتف	الخصر	الابط	الفخذ
الطول	1.000													
الوزن	0.186	1.000												
مؤشر الكتلة	−0.325	0.867	1.000											
المرونة	0.095	0.137	0.081	1.000										
مرونة ع الظهر	0.098	0.136	0.074	0.394	1.000									
قوة ع البطن	0.115	−0.121	−0.180	0.092	0.106	1.000								
قوة القبضة	0.254	0.042	−0.086	−0.139	−0.101	0.128	1.000							
vma	0.238	0.100	−0.024	0.274	0.311	0.313	−0.162	1.000						
ثنائية الرؤوس	0.089	0.435	0.371	−0.013	0.043	−0.160	0.099	−0.219	1.000					
ثلاثية الرؤوس	0.047	0.312	0.274	0.048	0.209	−0.081	0.053	−0.080	0.677	1.000				
تحت الكتف	−0.016	0.387	0.380	−0.073	0.147	−0.142	0.026	−0.088	0.650	0.861	1.000			
الخصر	0.127	0.418	0.339	−0.112	−0.066	−0.248	0.081	−0.201	0.742	0.738	0.708	1.000		
الابط	0.151	0.515	0.427	0.066	−0.052	−0.125	0.004	−0.006	0.602	0.396	0.365	0.654	1.000	
الفخذ	−0.063	0.224	0.261	−0.168	−0.068	−0.287	0.141	−0.227	0.540	0.495	0.512	0.546	0.666	1.000
سمانة الساق	0.084	0.048	−0.010	−0.118	−0.021	−0.145	0.122	−0.120	0.457	0.401	0.346	0.315	0.411	0.681

(مستوى الدلالة 0.05، درجة الحرية ن-1، قيمة ر الجدولية 0.273)

من خلال الجدول رقم 10 اعلاه و الذي يوضح نتائج الارتباط بين المتغيرات قصد الدراسة لمجموعة العينة الاناث المتمدرسين بالمدينة ،حيث أبرزت نتائج دلالات ارتباطيه بين المتغيرات التالي ذكرها:

- **قياس الطول :**

علاقة ارتباط عكسية سالبة ضعيفة مع قياس مؤشر كتلة الجسم (-0.325) ، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.273 عند درجة الحرية ن-1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس الوزن :**

علاقة ارتباط طردية موجبة قوية مع قياس مؤشر كتلة الجسم (0.867)، ومتوسطة مع قياس سمك ثنايا العضلة ثنائية الرؤوس (0.435)، ومع قياس سمك ثنايا العضلة ثلاثية الرؤوس (0.312)، ومع قياس سمك ثنايا تحت الكتف (0.387)، ومع قياس سمك ثنايا الخصر (0.418) ،و مع قياس سمك ثنايا الابط (0.515)، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.273 عند درجة الحرية ن-1 و مستوى الدلالة 0.05

- **قياس مؤشر الكتلة :**

علاقة ارتباط طردية موجية متوسطة مع قياس سمك ثنايا العضلة ثنائية الرؤوس

(0.371)، وضعيفة مع قياس سمك ثنايا العضلة ثلاثية الرؤوس (0.274)، ومتوسطة مع قياس سمك ثنايا تحت الكتف (0.380)، ومع قياس سمك ثنايا الخصر

(0.339)، و مع قياس سمك ثنايا الابط (0.427) ، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.273 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس المرونة :**

علاقة ارتباط طردية موجية ضعيفة مع قياس اللياقة القلبية التنفسية (0.274) ، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.273 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05

- **قياس مرونة عضلة الظهر :**

علاقة ارتباط طردية موجية ضعيفة مع قياس اللياقة القلبية التنفسية (0.311)، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.273 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس قوة عضلة البطن :**

علاقة ارتباط طردية موجبة ضعيفة مع قياس اللياقة القلبية التنفسية (0.313)، وعلاقة ارتباط عكسية سالبة ضعيفة أيضا مع قياس سمك ثنايا الفخذ (−0.287) ، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.273 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس سمك ثنايا العضلة ثنائية الرؤوس :**

علاقة ارتباط طردية موجبة متوسطة مع قياس سمك ثنايا العضلة ثلاثية الرؤوس (0.677)، ومع قياس سمك ثنايا تحت الكتف (0.650)، وقوية مع قياس سمك ثنايا الخصر (0.742)، ومتوسطة مع قياس سمك ثنايا الابط (0.602)، و مع قياس سمك ثنايا الفخذ (0.540) ،و مع قياس سمانة الساق (0.457) ،حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.273 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05

- **قياس سمك ثنايا العضلة ثلاثية الرؤوس :**

علاقة ارتباط طردية موجبة قوية مع قياس سمك ثنايا تحت الكتف (0.861)، ومع قياس سمك ثنايا الخصر (0.738)، ومتوسطة مع قياس سمك ثنايا الابط (0.396)، ومع قياس سمك ثنايا الفخذ (0.495)، و مع قياس سمانة الساق (0.401) ، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.273 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05

- **قياس سمك ثنايا تحت الكتف :**

علاقة ارتباط طردية موجبة قوية مع قياس سمك ثنايا الخصر (0.708)، ومتوسطة مع قياس سمك ثنايا الابط (0.365)، ومع قياس سمك ثنايا الفخذ (0.512)، ومع قياس سمانة الساق (0.346)، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.273 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05

- **قياس سمك ثنايا الخصر :**

علاقة ارتباط طردية موجبة متوسطة مع قياس سمك ثنايا الابط (0.654)، ومع قياس سمك ثنايا الفخذ (0.546)، ومع قياس سمانة الساق (0.315)، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.273 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس سمك ثنايا الابط :**

علاقة ارتباط طردية موجبة متوسطة مع قياس سمك ثنايا الفخذ (0.666)، ومع قياس سمانة الساق (0.411)، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.273 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05

- **قياس سمك ثنايا الفخذ :**

علاقة ارتباط طردية موجبةمتوسطة مع قياس سمانة الساق (0.681)، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.273 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

2−3−4− عرض و تحليل و مناقشة نتائج علاقات الارتباط بين متغيرات البحث لدى التلاميذ المتمدرسين اناث /بالريف :

جدول رقم 11 يوضح نتائج العلاقة الارتباطية بين المتغيرات للعينة اناث المتمدرسين بالريف

	الطول	الوزن	مؤشر الكتلة	المرونة	مرونة ع الظهر	قوة ع لبطن	قوة القبضة	vma	ثنائية الرؤوس	ثلاثية الرؤوس	تحت الكتف	الخصر	الابط	الفخذ
الطول	1.000													
الوزن	0.123	1.000												
مؤشر الكتلة	−0.451	0.825	1.000											
المرونة	0.166	−0.534	−0.569	1.000										
مرونة ع الظهر	0.037	−0.059	−0.087	0.249	1.000									
قوة ع لبطن	0.064	−0.282	−0.284	0.370	0.435	1.000								
قوة القبضة	0.512	0.116	−0.166	0.113	0.224	0.275	1.000							
vma	0.222	−0.427	−0.499	0.355	0.266	0.369	0.220	1.000						
ثنائية الرؤوس	0.082	0.608	0.508	−0.381	0.000	−0.254	0.109	−0.036	1.000					
ثلاثية الرؤوس	0.134	0.475	0.375	−0.346	−0.128	−0.172	0.188	−0.024	0.801	1.000				
تحت الكتف	0.131	0.580	0.470	−0.358	−0.157	−0.267	0.205	−0.066	0.829	0.874	1.000			

الخصر	0.127	0.528	0.405	−0.304	−0.121	−0.073	0.238	0.128	0.845	0.693	0.777	1.000		
الابط	0.167	0.610	0.442	−0.299	0.027	−0.244	0.178	−0.173	0.767	0.598	0.703	0.715	1.000	
الفخذ	0.277	0.483	0.290	−0.248	−0.243	−0.311	0.342	0.034	0.695	0.695	0.776	0.729	0.710	1.000
سمانة الساق	0.205	0.549	0.395	−0.317	−0.356	−0.406	0.264	−0.118	0.543	0.603	0.694	0.553	0.576	0.888

(مستوى الدلالة 0.05، درجة الحرية ن1، قيمة ر الجدولية 0.287)

من خلال الجدول رقم 11 اعلاه و الذي يوضح نتائج مصوفة الارتباط بين المتغيرات قصد الدراسة لمجموعة العينة الاناث المتمدرسين بالريف ،حيث ابرزت نتائج دلالات ارتباطية بين المتغيرات التالي ذكرها:

- **قياس الطول :**

علاقة ارتباط طردية موجبة متوسطة مع قياس قوة القبضة (0.512)، وعلاقة ارتباط عكسية سالبة متوسطة أيضا مع قياس مؤشر كتلة الجسم (−0.451) ، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.287 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس الوزن :**

علاقة ارتباط طردية موجبة قوية مع قياس مؤشر كتلة الجسم (0.825)، ومتوسطة مع قياس سمك ثنايا العضلة ثنائية الرؤوس (0.608)، ومع قياس سمك ثنايا العضلة ثلاثية الرؤوس (0.475)، ومع قياس سمك ثنايا تحت الكتف (0.580)، و مع قياس سمك ثنايا الخصر (0.528) ،و مع قياس سمك ثنايا الابط (0.610) ، مع قياس سمك

ثنايا الفخذ (0.483) ، مع قياس سمانة الساق (0.549) ، وعلاقة ارتباط عكسية سالبة مع قياس المرونة (−0.534) ،و مع قياس اللياقة القلبية التنفسية (−0.427) ، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.287 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس مؤشر الكتلة :**

علاقة ارتباط طردية موجبة متوسطة مع قياس سمك العضلة ثنائية الرؤوس (0.508)، ومع قياس سمك ثنايا العظلة ثلاثية الرؤوس (0.375)، ومع قياس سمك ثنايا تحت الكتف (0.470)، ومع قياس سمك ثنايا الخصر (0.405)، و مع قياس سمك ثنايا الابط (0.442) ،و ضعيفة مع قياس سمك ثنايا الفخذ (0.290) ، في حين متوسطة مع قياس سمانة الساق (0.395) ، وعلاقة ارتباط عكسية سالبة متوسطة مع قياس المرونة (−0.569) ،و مع قياس اللياقة القلبية التنفسية (−0.499) ،حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.287 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس المرونة :**

علاقة ارتباط طردية موجبة مع قياس قوة عضلة البطن (0.370)، ومع قياس اللياقة القلبية التنفسية (0.355)، وعلاقة ارتباط عكسية سالبة مع قياس سمك ثنايا العضلة ثنائية الرؤوس(−0.381) ،و مع قياس سمك ثنايا العضلة ثلاثية الرؤوس(−0.346) ،و

مع قياس سمك ثنايا تحت الكتف(−0.358) ، مع قياس سمك ثنايا الخصر(−0.304) ، و مع قياس سمك ثنايا الابط (−0.299) ، مع قياس سمانة الساق (−0.317) ، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.287 عند درجة الحرية ن− 1 و مستوى الدلالة 0.05

- **قياس مرونة عضلة الظهر :**

علاقة ارتباط طردية موجبة متوسطة مع قياس قوة عضلة البطن (0.435)، ، وعلاقة ارتباط عكسية سالبة متوسطة مع قياس سمانة الساق (−0.356) ، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.287 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس قوة عضلة البطن** :علاقة ارتباط طرديةموجبة متوسطة مع قياس اللياقة القلبية التنفسية (0.369)، وعلاقة ارتباط عكسية سالبة متوسطة مع قياس سمك ثنايا الفخذ (−0.311) ،و مع قياس سمانة الساق (−0.406)، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.287 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .
- **قياس قوة القبضة :**

علاقة ارتباط طردية موجبة متوسطة مع قياس سمك ثنايا الفخذ (0.342)، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.287 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس سمك ثنايا العضلة ثنائية الرؤوس :**

علاقة ارتباط طردية موجبة قوية مع قياس سمك ثنايا العضلة ثلاثية الرؤوس(0.801)، ومع قياس سمك ثنايا تحت الكتف (0.829)، ومع قياس سمك ثنايا الخصر (0.845)، ومع قياس سمك ثنايا الابط (0.767)، ومتوسطة مع قياس سمك ثنايا الفخذ (0.695) ، مع قياس سمانة الساق (0.543) ، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.287 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس سمك ثنايا العضلة ثلاثية الرؤوس :**

علاقة ارتباط طردية موجبة قوية مع قياس سمك ثنايا تحت الكتف (0.874)، ومتوسطة مع قياس سمك ثنايا الخصر (0.693)، ومع قياس سمك ثنايا الابط (0.598)، ومع قياس سمك ثنايا الفخذ (0.695)، و مع قياس سمانة الساق (0.603) ، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.287 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس سمك ثنايا تحت الكتف :**

علاقة ارتباط طردية موجبة قوية مع قياس سمك ثنايا الخصر (0.777)، ومع قياس سمك ثنايا الابط (0.703)، ومع قياس سمك ثنايا الفخذ (0.776)، ومتوسطة مع قياس سمانة الساق (0.694)، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.287 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05

- **قياس سمك ثنايا الخصر :**

علاقة ارتباط طردية موجبة قوية مع قياس سمك ثنايا الابط (0.715)، ومع قياس سمك ثنايا الفخذ (0.729)، ومتوسطة مع قياس سمانة الساق (0.553)، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.287 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس سمك ثنايا الابط :**

علاقة ارتباط طردية موجبة قوية مع قياس سمك ثنايا الفخذ (0.710)، ومتوسطة مع قياس سمانة الساق (0.576)، حيث كانت قيمة رالمحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.287 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

- **قياس سمك ثنايا الفخذ** :علاقة ارتباط طردية موجبة قوية مع قياس سمانة الساق

(0.888)، حيث كانت قيمة ر المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية لها 0.287 عند درجة الحرية ن−1 و مستوى الدلالة 0.05 .

2. 3 . الاستنتاجات

. تتأثر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة تأثرا مباشرا بالخمول البدني الذي تصاحبه سمنة مختلفة الأنماط والتي تتأثر هذه الأخيرة بأماكن تراكم الشحوم التي تحدد نوع السمنة ودرجة خطورتها,

. انتشار السمنة في الوسط المدرسي

. تباين الأنماط المرفولوجية بين المدينة والريف

. وجود ارتباط جلي بين أماكن تراكم الشحوم واللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

. مساهمة الأنشطة البدنية في تطوير اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

. احتواء الريف على أعلى نسبة من التلاميذ المصابين بالسمنة

2 . 4 . مناقشة النتائج بالفرضيات:

من خلال الجداول السابقة الذكر و بعد المعالجة الإحصائية لقيم و نتائج الاختبارات الخام و تبعا لتحليلها الوصفي و الكمي ، وبعد تقديمنا لعرض و تحليل و مناقشة لنتائج دراستنا للعينة المقصودة وصلنا الى استيعاب و توضيح و إجابة لتساؤلاتنا التي طرحت في

بداية بحثنا و ها نحن ذا نناقش تحقق فرضياتنا من عدمها في هذا العنوان الذي أتت مناقشة الفرضيات فيه كالتالي :

2 . 4 .1 . الفرض الأول والذي يدلي بوجد فروق في درجة السمنة بين منطقتي المدن و الريف للتلاميذ المتمدرسين .

من خلال الجداول السالفة الذكر و الخاصة بالمقارنة اختبار ستيودنت بين الذكور المتمدرسين بالمدينة و بالريف ،و بين الإناث كذلك المتمدرسين بالمدينة و بالريف، حيث يتأكد لنا إثبات الفرض الصفري و الذي يدلي بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ المتمدرسين بالمدينة و بالريف (ذكور /اناث)، و ذلك في المتغيرات المحددة (مؤشر كتلة الجسم، مرونة الظهر، قوة القبضة، سمك ثنايا العضلة ثنائية الرؤوس، سمك ثنايا الخصر، سمك ثنايا الإبط)للذكور ، و للمتغيرات المحددة (الوزن، مؤشر كتلة الجسم، مرونة الظهر، سمك ثنايا العضلة ثنائية الرؤوس، سمك ثنايا الإبط) للاناث، و نعزي ذلك إلى طبيعة المستوى المعيشي و اختلافه بين التلاميذ المتمدرسين بالمدينة و التلاميذ المتمدرسين بالريف لكلا الجنسين على حد سواء ،إضافة إلى تأثير النظام الغذائي المتبع لكلا العنصرين حيث تختلف طبيعة الأنظمة الغذائية بين المدينة و الريف نتيجة للتطور التكنولوجي الحاصل مما يؤثر على تركيز الدهون في مناطق الجسم و هذا يتضح جليا في تشتت القيم للعينة ،سواء للذكور أو للاناث،

2 . 4. 2 . الفرض الثاني و الذي يدلي بوجود اختلاف في أماكن تراكم الشحوم بين منطقتي المدينة و الريف و كذا بين الذكور و الإناث.

من خلال تحليل النتائج تأكد لنا أن لأماكن تراكم الشحوم دور كبير في خلق الاختلاف و ايجاد الفروق المؤكدة إحصائيا بين منطقتي المدينة و الريف و كذا بين الجنسين (الذكور ،الاناث) حيث تبينا لما من خلال تحليل النتائج أن منطقة الرف تحتوي على أكبر المناطق لتراكم الشحوم كمنطقة الخصر عند الذكور و منطقة الفخذ عند الاناث ،أما في منطقة المدينة فقد وجدنا أن اكبر منطقة تتراكم فيها الشحوم هي منطقة الفخذ عند الاناث أكبر منها عند الذكور حيث يشير في هذا الصدد مجموعة من الخبراء الدوليين ان تمثّل النظم الغذائية غير الصحية وأشكال الخمول البدني عوامل الخطر الرئيسة التي تؤدي إلى الإصابة بأمراض مزمنة، وتوصي تقارير الخبراء الدوليين والوطنيين والدراسات التي استعرضت البيانات العلمية الراهنة ببلوغ مستويات معيّنة فيما يخص مدخول العناصر المغذية من أجل الوقاية من الأمراض المزمنة. وينبغي أن يتضمن النظام الغذائي أهم التوصيات الموجهة إلى الفئات السكانية والأفراد، ومنها تحقيق توازن الطاقة والحفاظ على وزن صحي، والحد من مدخول الطاقة من الدهون الكلية والتحوّل من استهلاك الدهون المشبّعة إلى الدهون غير المشبّعة والاتجاه نحو التخلّص من الدهون المفروق، كذلك زيادة استهلاك الفواكه والخضر والبقول والحبوب غير المنزوعة النخالة والجوز والبندق، والحد من

استهلاك السكاكر الحرّة، والحد من استهلاك الملح (الصوديوم) من جميع المصادر وضمان احتواء الملح المستهلك على مادة اليود.

كما تم التأكيد على هذه التوصيات لدى إعداد السياسات والتوصيات الغذائية على الصعيد الوطني، مع مراعاة الأوضاع المحلية . وتحسين العادات الغذائية لا يمثل مشكلة فردية فحسب، بل مشكلة تعني المجتمع بأسره . وعليه فإنه يتطب اتباع نهج سكاني متعدّد القطاعات والاختصاصات ويناسب الأوضاع الثقافية السائدة

2. 4 . 3 . الفرض الثالث والذي يدلي بتأثير زيادة تراكم الشحوم على مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة تبعا لمتغيري المدينة و الريف و متغير الجنس (ذكور و اناث)

من خلال الجداول السالفة الذكر و الخاصة بالارتباط اختبار بيرسون بين المتغيرات المحددة في الدراسة لدى الذكور المتمدرسين بالمدينة و بالريف ،و لدى الإناث كذلك المتمدرسين بالمدينة و بالريف، حيث تم تأكيد الفرض الذي يدلي بتأثير زيادة تراكم الشحوم على مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وهذا لوجود علاقات ارتباطيه بين المتغيرات قيد الدراسة للعينة تبعا لمتغير الانتماء (مدينة/ريف) ولمتغير الجنس (ذكور /إناث)، حيث اختلفت نتائج الارتباط بين العينة تبعا لمتغير الجنس نتيجة لاختلاف التركيب الجسمي و القدرات البدنية بين الذكور و الإناث، و نبرر ذلك إلى اختلاف القيمة الكمية للنشاط البدني و الحركي بين مجموعات العينة بمقدار زمني معين ،حيث تتسم الفعاليات الحركية للذكور بنشاط حيوي أكثر نتيجة للأداء الحيوي داخل المجتمع و الممارسة الرياضية في بعض

الأحيان و هذا يتضح جلي في قيمة دلالة الارتباط الطردي الموجب بين قياس الوزن و مؤشر الكتلة و قياس سمك الثنايا للجلد في المناطق المحددة .

في حين اختلف ذلك لدى الإناث بسبب اختلافات الأنشطة اليومية بين المتمدرسات بالمدينة و بالريف، حيث تتقيد اغلب المتمدرسات بالريف بنشاطات محددة و ضيقة المساحة ،في حين تعتبر الحركة اليومية لدى المتمدرسات بالمدينة ذات تأثير كبير على قيمة نتائج القياس التي اختلفت في التعبير عنها مع المتمدرسات بالريف ،وذلك من خلال الارتباط العكسي السالب من ناحية الاولى و الموجب من ناحية هذه الأخيرة ، وكما ذكرنا سابقا فان النظام الغذائي كذلك له تأثير كبير في ذلك حيث تتجه العينة الى عدم القدرة في الموازنة بين التغذية و النشاط البدني مما يؤثر على الرشاقة في الحركة و في الأداء الحركي عموما والتي تضمن للجسم قواما رشيقا ثابتا لا يعلو أو يهبط، مؤشر وزنه صعوداً ونزولاً.

حيث يتفق خبراء رياضة وتغذية على ضرورة تزامن الرياضة المدروسة مع وجود النظام الغذائي الواعي والملتزم بالشروط الصحية. وذلك بالنظر إلى ممارسة الرياضة كعنصر حيوي، اذ أن الرياضة هي المسؤولة عن زيادة العضلات والتخلص من الدهون في الجسم، ولكن الرياضة لا تكفي لوحدها، بل يجب أن تتم بالتساوي مع الحمية الصحية والمتوازنة للحصول على النتائج المرجوة.

ففي أبحاث أجريت في كلية التربية البدنية والرياضة بالمملكة العربية السعودية، وأشرف عليها الدكتور أشرف أحكام، تبين أنه يوجد في العضلة مخزن للطاقة في هيئة نشا حيواني

«جليكوجين» ويتكون من جلوكوز الدم، وتحتوي عضلات الجسم كلها على حوالي 150 . 250 جراما من هذا النشا، ويتناقص النشا الحيواني في العضلات بعد انقباضها وقد يختفي تماماً إذا زاد النشاط العضلي، وبعد الراحة من المجهود الرياضي فإن النشا الحيواني يعود ثانية إلى نسبته العادية في العضلات، وعندما يختفي النشا الحيواني يتكون حامض يسمى حامض اللبنيك وتنطلق الطاقة الحرارية أثناء هذا التحول الكيميائي، وعند القيام بمجهود رياضي يتراكم في العضلة حامض اللبنيك ويتكون سبباً في حدوث التعب العضلي إذا زادت كميته عن حد معين. كما تبين أن الانقباض العضلي لا يحتاج للأكسجين، ولكن تحتاج العضلة للأكسجين لتعويض محتوياتها من مصادر الطاقة في هيئة المركبات الفسفورية والنشا الحيواني، ويؤثر الانقباض العضلي على الأوعية الدموية داخل العضلة حيث يعصرها ويمنع وصول الدم للعضل. وتحصل العضلة على طاقة الانقباض من التفاعلات الكيميائية التي ذكرت سابقاً، ثم يسري الدم ثانية داخل الأوعية الدموية عند ارتخاء العضلة حاملاً الأكسجين لتعويض مواد الطاقة ثانية. وهذا الامر ينظم و يبرز التوازن بين المخزون الطاقوى في الجسم و النشاط الحركي الممارس.

2-5- الاقتراحات و التوصيات:

- التوجه نحو الأنشطة الرياضية من اجل الصحة و اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.
- إنشاء فضاءات رياضية في المناطق النائية .

- نشر التوعية بأهمية ممارسة الرياضة وكسر الخمول البدني لأنه أفضل حل لمشكلة السمنة
- تركيز أساتذة التربية البدنية و الرياضية على تنمية و تطوير عناصر اللياقة البدنية الموتبطة بالصحة.

خلاصة عامة :

تشهد السنوات الأخيرة تزايد الاهتمام من مختلف الهيئات والعلماء والمتخصصين بالتأكيد على ممارسة الأنشطة البدنية ،ليس بهدف المنافسة ،ولكن كنوع من وسائل الوقاية والعلاج من الأمراض المرتبطة بقلة الحركة . وأصبحت الحاجة لممارسة الرياضة من قِبل مختلف الأعمار ولكلا الجنسين مطلوبة بل وضرورية للفوائد المختلفة التي تعود على الصحة، حيث تؤكد الدراسات العلمية الحديثة على أهمية النشاط البدني لصحة الإنسان النفسية والعضوية ،وفي المقابل فلقد أثبتت التجارب والأبحاث العلمية التأثير السلبي لنقص الحركة والنشاط البدني المصاحبين لنمط الحياة المعاصرة وارتباطهما بالكثير من الأمراض كأمراض القلب والأوعية الدموية والسمنة المفرطة وارتفاع ضغط الدم والقلق وغيرهم من الامراض، لذا فقد أصبح في وقتنا الحاضر رصد مستويات النشاط البدني لدى أفراد المجتمع ركيزة أساسية ضمن منظومة خدمات الصحة العامة والطب الوقائي.والأمر الذي أصبح يدق ناقوس الخطر انتشار هذه الظاهرة التي وصفها العلماء بالخمول البدني و التي تقابلها السمنة بأنواعها في الوسط المدرس ،الأمر الذي أصبح يؤثر على المستوى الدراسي من جهة و على اللياقة البدنية و مكوناتها من جهة أخري ولهذا قامت الباحثتان الغوص في هذا الموضوع و البحث و المقارنة من جهة بين منطقتي المدينة و الريف و من جهة أخرى بين الذكور و الاناث لكل منطقة في درجة السمنة و كذا تأثير أماكن تراكم الشحوم على مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وعلى هذا الأساس قسم البحث البابين ، الباب الأول وتضمن الدراسة النظرية و التي احتوت على فصلين ،الأول حول السمنة و أماكن تراكم الشحوم ،و الثاني حول اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، و الباب الثاني الذي اشتمل على منهجية البحث و اجراءاته الميدانية ،حيت اعتمدت الباحثتان المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي على عينة تم اختيارها عشوائيا تمثلت في تلاميذ الطور الثانوي (15-18 سنة)،وقد بلغ عدد العينة 214 تلميذ ذكور و اناث ،و الفصل الثاني الذي تضمن تحليل و مناقشة النتائج حيث عمدت الطالبتان الى أهم الاستنتاجات و التي تمثلت في أن اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة تتأثر تأثرا مباشرا بالخمول البدني الذي تصاحبه سمنة مختلفة الأنماط والتي تتأثر هذه الأخيرة بأماكن تراكم الشحوم التي تحدد نوع السمنة و درجة خطورتها، انتشار السمنة في الوسط المدرسي ،تباين الأنماط المرفولوجية بين المدينة و الريف، وجود

ارتباط جلي بين أماكن تراكم الشحوم و اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ،مساهمة الأنشطة البدنية في تطوير اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة،أكبر تراكم للشحوم بمنطقة الخصر لدى تلاميذ الذكور المتمدرسين بالريف،أكبر تراكم للشحوم بمنطقة الفخذ لدى تلاميذ الذكور المتمدرسين بالمدينة،أكبر تراكم للشحوم بمنطقتي الفخذ و سمنة الساق للتلميذات المتمدرسات بالمدينة،أكبر تراكم للشحوم بمنطقتي الفخذ و الخصر للتلميذات المتمدرسات بالريف،احتواء الريف على أعلى نسبة من التلاميذ المصابين بالسمنة.وعلى ضوء نتائج الدراسة أوصت الباحثتان بأهمية تنظيم مستوى النشاط البدني الممارس على فترات زمنية معينة ،و كذا زيادة الوقت المحدد لحصة التربية البدنية و الرياضية ،و التأكيد على ممارسة الأنشطة الصفية و اللاصفية المدرسية بأكثر حيوية،التوجه نحو الأنشطة الرياضية من اجل الصحة و اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة،نشر التوعية بأهمية ممارسة الرياضة وكسر الخمول البدني لأنه أفضل حل لمشكلة السمنة ،تركيز أساتذة التربية البدنية و الرياضية على تنمية و تطوير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة.

المصادر و المراجع

مصادر باللغة العربية :

1. أبو العلا أحمد عبد الفتاح و أحمد نصر الدين سيد. (1994). *الرياضة و إنقاص الوزن الطريق إلى الرشاقة الطبعة الأولى* . مصر : دار الفكر العربي .
2. أبو العلا عبد الفتاح و احمد نصرالدين. (2003). *فيزيولوجية اللياقة البدنية*. دار الفكر العربي.
3. أحمد خاطر و علي فهمي البيك. (1978).
4. أحمد محمد الزغبي. (2001).
5. أحمد نصر الدين سيد. (2003). *فيزيولوجيا الرياضة نظريات و تطبيقات الطبعة الاولى* . دار الفكر العربي .
6. أرجون غوش. (2010).
7. اسامة رياض. (2001).
8. *التعليم الثانوي العام والتقني*. (2006).
9. الجندي. (2000).
10. ايراهيم أحمد سلامة. (2000). *المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية*. منشأة المعارف.
11. سلامة ابراهيم. (2008). *الخصائص الكيميائية الحيوية لفيزيولوجية الرياضة الطبعة الاولى*. دار الفكر العربي.
12. سلامي الباهي. (1981).
13. عبد الرحمن عيسوي. (1995).

14. عصام الحسنات. (2009). *علم الصحة الرياضية الطبعة الاولى* . عمان: دار أسامة .

15. كريستوفر نوريس ترجمة خالد العامري. (2004). *تمارين المرونة و اللياقة* . دار الفاروق.

16. محمد أبو شادي و أخرون. (2010).

17. مفتي ابراهيم. (2010). *اللياقة البدنية للصحة و الرياضة الطبعة الاولى* . القاهرة : دار الكتاب الحديث.

18. نايف مفضي الجبور و صبحي أحمد قبلان. (2012). *الرياضة صحة و رشاقة و مرونة الطبعة الأولى*. مكتبة المجتمع العربي للنشر و التوزيع.

19. هزاع بن محمحد الهزاع. (2001). *الدليل الارشادي للاختبار الخليجي للياقة البدنية المرتبطة بالصحة للفئات العمرية 7 – 18 سنة الطبعة الاولى* .

20. هزاع بن محمد الهزاع. (2005).

21. هزاع بن محمد الهزاع. (2006).

22. هزاع بن محمد الهزاع. (2010).

23. هزاع بن محمد الهزاع. (2001). *الدليل الارشادي للاختبار الخليجي للياقة البدنية المرتبطة بالصحة للفئات العمرية 7 – 18سنة الطبعة الاولى*. الاتحاد السعودي للطب الرياضي.

24. هزاع بن محمد الهزاع. (1997). *فيزيولوجيا الجهد البدني لدى الأطفال و الناشئين الطبعة الاولى* . الاتحاد السعودي للطب الرياضي .

25. هزاع بن محمد الهزاع و محمد بن علي الاحمدي. (2004). *قياس مستوى النشاط البدني و الطاقة المصروفة لدى الانسان الاهمية و طرق القياس الشائعة*. جامعة الملك سعود.

المصادر باللغة الأجنبية

26. .(1990) .A , BRIKCI , R , HANIFI N : DAKKAR

27. .ADAMS JP MUPLY PG .(2000) *OBESITY IN ANAESTHESRA AND INTENSITE CARE.*

28. .BIRCH AND D K .(2005)

29. .Debesse M .(1991)

30. EVENLYNE FRUGIER .(2004) .*JACQUES CHOQUE* .

31. JACK AL AND WILMORE ,H .(2009).

32. WEMER W ,K HOEGER .(2010) .*SHARON A HOEGER* .

33. A HABBU DOKAINISH NM LAKIS .(2006) .*THE OBESITY* .USA.

34. DEBESSE M .(1991).

35. Mathews DK Fox EL .(1984).

الثانوية : **في مستغانم:**

القسم :

الاسم و اللقب	ثنائيـــــة الـــرؤوس	ثلاثيـــة الـــرؤوس	تحـــت الكتـــف	الخصـــر	الابـــط	الفخـــذ	ســمانة الساق

الثانوية : **في مستغانم:**

القسم :

		التركيب الجسمي والشحوم			اللياقة العضلية الهيكلية				اللياقة القلبية التنفسية
الاسم و اللقب	**السن**	**الطول**	**الوزن**	**مؤشر الكتلة الجسمية**	**اختبار المرونة Cm**	**اختبار رفع الجذع من وضع الانبطاح Cm**	**اختبار رفع أعلى الظهر والكتف**	**اختبار قوة قبضة اليد Kg**	**Mini couper(الجري 6دقائق)** **عدد الدورات**