الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم

معهد التربية البدنية والرياضية

قسم التدريب الرياضي

بحث مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في التدريب و التحضير البدني

تخصص رياضة و صحة

بعنوان

النسلان وفاعليته في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لفئة السمنة للطور الثانوي ذكور

بحث تجريبي على تلاميذ الطور الثانوي لثانويتي فلاح بوزيان معسكر و ثانوية يلل–غليزان.

من إعداد الطالبان:

-بن عيسى أبو بكر الصديق

- بوخليج كريم

تحت إشراف:

د. طاهر.طاهر

السنة الجامعية: 2015-2016

الشكر والتقدير

قال الله تعالى:

" فَاذْكُرُونِي أَذْكُرْكُمْ وَاشْكُرُواْ لِي وَلاَ تَكْفُرُونِ " البقرة 152.

نحمد الله تعالى على توفيقنا في إتمام هذا البحث فنعم المولى ونعم النصير

و نتقدم بالشكر والتقدير والاحترام إلى الدكتور المشرف **طاهر طاهر**

لما قدمه لنا من توجيهات قيمة و إرشادات هامة لانجاز هذا العمل المتواضع.

كما نتقدم بالشكر الجزيل إلى مدير معهد التربية البدنية و الرياضية

و إلى جميع الدكاترة و الأساتذة

و الى الدكتور

وأساتذة الثانوية العزري مهدي ، مسوم بلقاسم، على النصائح الهامة التي قدموها لنا.

و لا يفوتنا أن نتقدم بالشكر الجزيل سلفا إلى لجنة المناقشة المحترمين.

إلى التلاميذ و كل الذين ساعدونا في إتمام هذا البحث في كتابته وطباعته و عمال و موظفي

معهد التربية البدنية و الرياضية.

و في الأخير نسال الله عز وجل أن يوفقنا و إياكم في خدمة العلم و المعرفة.

و جزاكم الله ألف خير.

إهداء

بسم الله الرحمن الرحيم **

و الصلاة و السلام على سيد الخلق أجمعين محمد صلى الله عليه و سلم أما بعد :

أهدي ثمرة جهدي إلى الربيع الدائم التي لو جمعت الدنيا كلها ، ووضعتها بين يديها ما وفرت لها ولو جزءا بسيطا من حقها أمي الغالية "العالية" مع تمنياتي لك بالشفاء وطول العمر.

إلى الذي أفنى حياته من أجل أن يدعمني وينير لي درب الحياة ليعلمني أن الحياة كفاح و آخرها نجاح أبي العزيز " عكاشة" أطال الله في عمره

إلى إخوتي و أختي.

إلى كل من يحمل لقب بن عيسى و شفة و كل الأقارب صغيرا و كبيرا.

إلى الأصدقاء و الزملاء:" مصطفى،يونس،جابر،عادل،محمد "

إلى كل من نسيهم قلمي ولم ينساهم قلبي

و إلى كل الاصدقاء بالإقامة الجامعية مجدوب

دون أن أنسى من شاطرني هاجس هذا البحث و مشاقه حبيبي "كريم ":.

إلى جميع أساتذة معهد التربية البدنية و الرياضية،

وإلى كل من ساعدني من قريب أو بعيد

و كل من يسير في درب العلم و يضحي في سبيله أهدي له ثمرة جهدي،

وإلى دفعة التخرج لهذه السنة 2015-2016

أبوبكر الصديق

http://www.365pic.com

إهداء

بسم الله الرحمن الرحيم **

و الصلاة و السلام على سيد الخلق أجمعين محمد صلى الله عليه و سلم أما بعد :

أهدي ثمرة جهدي إلى الربيع الدائم التي لو جمعت الدنيا كلها ، ووضعتها بين يديها ما وفرت لها ولو جزءا بسيطا من حقها أمي الغالية "عائشة" مع تمنياتي لك بالشفاء وطول العمر.

إلى الذي أفنى حياته من أجل أن يدعمني وينير لي درب الحياة ليعلمني أن الحياة كفاح و آخرها نجاح أبي العزيز " الطيب" أطال الله في عمره

إلى إخوتي و أخواتي.

إلى كل من يحمل لقب بوخليخ شقة سرير و كل الأقارب صغيرا و كبيرا.

إلى الأصدقاء و الزملاء:" مصطفى،عمر،وليد،نور الدين "

إلى كل من نسيهم قلمي ولم ينساهم قلبي

و إلى كل الاصدقاء بالإقامة الجامعية مجدوب

دون أن أنسى من شاطرني هاجس هذا البحث و مشاقه حبيبي ":"ابوبكرالصديق ".

إلى جميع أساتذة معهد التربية البدنية و الرياضية،

وإلى كل من ساعدني من قريب أو بعيد

و كل من يسير في درب العلم و يضحي في سبيله أهدي له ثمرة جهدي،

وإلى دفعة التخرج لهذه السنة 2015-2016

بوخليخ كريم

http://www.365pic.com

فهرس المحتويات	الصفحة
كلمة شكر.	
إهداء.	
فهرس محتويات.	
فهرس الإشكال.	
فهرس الجداول.	
التعريف بالبحث	
المقدمة	01
1-الإشكالية.	03
2- الأهداف	03
3- الفرضيات	04
5- مصطلحات البحث.	04
6- الدراسات المشابهة	06
الباب الأول	
النسلان	
1. 1. تعريف المشي	16
تعرف النسلان	16
2.1. تعريف المشي الرياضي	16
3.1. أسس تكنيك سباق المشي و الركض	17
1. 4. الإرتباط المتبادل بين سرعة وطول تردد الخطوة في المشي والركض	21
1-5 . تكنيك المشي	25
1-3-5 : تحليل تكنيك المشي	26
عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة	
تمهيد	32
1.2.اللياقة البدنية	33
2.2.مفهوم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة	34
3.2.مكوناتها	35
1.3.2.اللياقة القلبية التنفسية	36

2.3.2.اللياقة العضلية الهيكلية	37
1.2.3.2. القوة العضلية	37
1.1.2.3.2.أنواع القوة العضلية	38
2.2.3.2. التحمل العضلي	39
3.2.3.2 المرونة	40
3.3.2 التركيب الجسمي	41
4.2 طرق قياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة	42
1.4.2. قياس اللياقة القلبية التنفسية	43
2.4.2 قياس اللياقة العضلية الهيكلية	47
1.2.4.2 قياس القوة العضلية	47
2.2.4.2 قياس التحمل العضلي	48
3.2.4.2 قياس المرونة المفصلية	48
3.4.2التركيب الجسمي	49
5.2. تنمية عناصر اللياقة البدنة المرتبطة بالصحة	49
1.5.2. تنمية اللياقة القلبية التنفسية	51
2.5.2 تنمية اللياقة العضلية الهيكلية	53
1.2.5.2 تنمية القوة العضلية و التحمل العضلي	53

2.2.5.2. تنمية المرونة	54
خلاصة	56
السمنة	
تمهيد.	58
3-1أسباب السمنة	59
3-1-2 الوراثة	59
3-1-3 العمر	59
3-1-4 الجنس	59
3-1-5 الجهد البدني	60
3-1-6قلة النشاط والحركة	60
3-1-7 الغدة الصماء	61
3-1-8 العامل البيئي	61
3-2-مخاطر و مضاعفات السمنة	62
3-2-1 مرض السكري	62
3-2-2 ارتفاع ضغط الدم	63
3-2-3 الروماتيزم والتهاب المفاصل والأربطة	63
3-2-4 مشاكل والتهابات الجلد	**63**
3-2-5 المشاكل الأخرى	**63**
خلاصة.	**65**
الباب الثاني	
منهجية البحث و الاجراءات الميدانية	
تمهيد.	68

1. 1. الدراسة الاستطلاعية	69
1. 2. منهج البحث	69
1. 3. مجتمع وعينة البحث	70
1. 3. 2. المجتمع الأصلي للبحث	70
1. 4 . متغيرات البحث	70
1-4-1- المتغير المستقل	70
1-4-2-المتغير التابع	70
1-5- مجالات البحث	71
1-5-1- المجال البشري	71
1-5-2- المجال الزمني	71
1-5-3- المجال المكاني	71
1-6- أدوات البحث	71
1-7- اختبارات خاصة ببعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة	71
1-8الأسس العلمية للاختبارات	76
1-8-1- ثبات الاختبار	76
1-8-2- صدق الاختبار	77
1-8-3- موضوعية الاختبارات	78
1-9الدراسة الإحصائية	78
1-9-1- معامل الارتباط بيرسون	78
1-9-2- اختبار تيستيودنت (T TEST)	79

1-9-2-2- اختبار الفرق بين متوسطي عينتين غير مستقلتين(مرتبطتين).	80
الخاتمة	81
عرض و تحليل النتائج	
1-عرض نتائج و مناقشتها.	83
2-الاستنتاجات.	93
3-مقارنة النتائج بالفرضيات	93
4-الاقتراحات.	94
خلاصة.	95
قائمة المراجع.	97
الملاحق.	107

قائمة الأشكال :

الرقم	الشكل	الصفحة
01	يبين الفرق بين المشي و الجري	22
02	تردد الخطوات في المشي على سرعة نقل الرجل	24
03	يوضح الانتقال من حالة المشي إلى حالة الركض	25
04	الخصوصيات الأساسية في تكتيك سباق المشي على أرجل مستقيمة	26
05-06	وضع القدمين في خط واحد	28
07	يبين حركة المش من كل الجوانب بالتفاصيل	29
08	الانبطاح مائل و ثني ومد الذراعين لاكبر عدد ممكن من المرات	72
09	يوضح اختبار الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين	73
10	يوضح الجري المتعدد المراحل 20 متر	74
11	يوضح ثني الجذع للأمام من الوقوف	76
12	يوضح مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار الانبطاح المائل ثني ومد الذراعين للعينة التجريبية	86
13	يوضح مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار الجلوس من الرقود للعينة التجريبية.	88
14	يوضح مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار الجري متعدد المراحل 20 متر للعينة التجريبية	90
15	مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف للعينة التجريبية	91

قائمة الجداول :

رقم	الجدول	صفحة
01	الإرتباط المتبادل بين سرعة وطول تردد الخطوة في المشي والركض	23
02	يمثل جدول كوبر الخاص بتحديد الاستهلاك الإقصى للأكسجين(vo_2 max)	46
03	يوضح صدق وثبات الاختبارات البدنية على العينة الاستطلاعية	77
04	يوضح المقارنة بين الاختبار القبلي للعينتين الضابطة والتجريبية	83
05	يوضح المقارنة بين الاختبار القبلي والبعدي للعينة الضابطة	84
06	يوضح المقارنة بين الاختبار القبلي والبعدي لاختبار الانبطاح المائل ثني ومد الذراعين للعينة التجريبية	85
07	) يوضح المقارنة بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار الجلوس من الرقود للعينة التجريبية	86
08	يوضح المقارنة بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار الجري متعدد المراحل 20 متر للعينة التجريبية	89
09	يوضح المقارنة بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف للعينة التجريبية.	90
10	يوضح المقارنة بين نتائج الاختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية	92

التعريف بالبحث

مقدمة :

إن رياضة المشي أكثر رياضات فطرية وهي سهلة إذ يمكن لكل إنسان ممارستها في أي وقت وهي مفيدة لكل الأعمار للحفاظ على اللياقة و الرشاقة وقد أثبتت الدراسات أن رياضة المشي تمكن الفرد بالإحتفاظ ب 80% من قدراته الجسدية، ومن أنواعه النسلان الذي هو الإسراع في المشي و تقارب الخطى، لقوله صلى الله عليه وسلم : "عليكم بالنسلان فإنه يقطع عنكم اللأرض "

إزداد الإهتمام في الآونة الأخيرة باللياقة البدنية و خاصة المرتبطة بالصحة في الكثير من الدول التي أصابها الخمول لدى فئة الأطفال و المراهقين، كما أكدت النتائج و البحوث التي أجريت في أمريكا الشمالية و أروبا إنخفاض ملموس في مستوى النشاط البدني **(اللأحمدي، 2004، صفحة 35)**.

كما عرفها الهزاع على أنها مقدرة الفرد الأدائية في الإختبارات تعبر عن التحمل الدوري التنفسي، التركيبي الجسمي و قوة العضلات الهيكلية و تحملها و مرونتها **(الهزاع، 1997، صفحة 317)**.

كما أن السمنة هي تلك الحالة الطبية التي تتراكم فيها الدهون الزائدة في الجسم إلى درجة الوقوع في آثار سلبية على الصحة، ومن أسبابها الوراثة العمر و الجنس الجهد البدني الغدد الصماء العامل البيئي.

ومن خلال ما تقدم ارتأينا للقيام بهذه الدراسة المتواضعة تحت عنوان (النسلان و فاعلية في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لفئة السمنة الطور الثانوي) والذي

قسمناه إلى بابين الباب الأول يخص الجانب النظري والذي قسمناه إلى فصلين، الفصل الأول النسلان (المشي)، الفصل الثاني اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، أما الباب الثاني يخص الجانب التطبيقي الذي قسمناه إلى فصلين، الفصل الأول منهجية البحث و الإجراءات الميدانية، و الفصل الثاني عرض وتحليل النتائج.

1 مشكلة :

إن الغرض من دراستنا هذه هو معالجة السمنة لدى فئة المراهقة بالإضافة إلى تحسين بعض الصفات البدنية. فالنسلان هو نوع من أنواع المشي كما يعرف بالاسراع في المشي مع تقارب الخطى ومن خلال ما تقدم نطرح التساؤل العام :

هل تؤثر ممارسة نشاط النسلان في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى تلاميذ الطور الثانوي لذات الوزن؟

التساؤلات الفرعية :

- هل توجد فروع ذات دلالة إحصائية لدى لممارسين مقارنة بالغير الممارسين لنشاط النسلان؟
- هل تؤثر ممارسة نشاط النسلان في تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بصحة لدى تلاميذ الطور الثانوي زائدي الوزن؟

2 -أهداف البحث :

تهدف الدراسة إلى مايلي :

- معرفة مدى فاعلية النسلان في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية.
- التعريف بنشاط النسلان كنوع من أنواع المشي.

3 -فرض البحث :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية لدى التلاميذ الممارسين لنشاط النسلان عنه لدى الغير الممارسين.

3-1 الفرضيات الفرعية :

النسلان يحسن صفة القوة العضلية لفئة السمنة للطور الثانوي؟

النسلان يحسن صفة التحمل لفئة السمنة للطور الثانوي؟

النسلان يحسن صفة المرونة لفئة السمنة للطور الثانوي؟

4- مصطلحات البحث :

4-1 النسلان : هو نوع من أنواع المشي : هو الإسراع في المشي مع تقارب الخطى.

4-2 عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة : هي مجموعة من العناصر التي تساهم في تحسين الصحة العامة ومن ثم تقليل مخاطر الإصابة بأمراض العصر و التي تشتمل على القوة العضلية و المرونة.

ويعرفها المكتب الإقليمي لدول المشرق المنظمة للصحة العالمية على أنها مجموعة من العناصر التي تساهم في زيادة النشاط البدني و التي تشمل على رياضة التحمل ألعاب القوى و أنشطة المرونة و التناسق **(الدين، 2003).**

4-3 السمنة: يعرَّف الوزن الزائد والسمنة بأنهما تراكم غير طبيعي أو مفرط للدهون قد يلحق الضرر بالصحة . ومنسب كتلة الجسم هو مؤشر بسيط لقياس الوزن إلى الطول يشيع

استخدامه لتصنيف الوزن الزائد والسمنة لدى البالغين. وهو يُعرَّف بأنه وزن الشخص بالكيلوغرام مقسوماً على مربع طوله بالمتر (كغ/ متر2) **(صلاح، 2001)**

4-4 المراهقة: المراهقة هي المرحلة التي تنقل الفرد من مرحلة الطفولة إلى مرحلة الرشد والبلوغ، وتحدث في هذه المرحلة مجموعة من التغيرات الجسدية والنفسية، ويمكن جمل هذه التغيرات بتغيّرات جسمانية ونفسية وعقلية واجتماعية، كما أنّ هذه المرحلة تغيّر الطفلة إلى امرأة والطفل إلى رجل

(الخطيب، 2000).

5- الدراسات المشابهة :

5-1 دراسة حطابي محمد و آخرون : مذكرة ماستر

العنوان: أثر وحدات النشاط البدني المكيف في المحافظة على بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن رجال (55-60) سنة.

المشكلة: هل وحدات النشاط البدني المقترحة لها تأثير إيجابي على بعض عناصر اللياقة البدنية المتعلقة بالصحة لدى كبار السن (55-60) سنة ؟

فرض البحث: وحدات النشاط البدني المكيفة لها تأثير ايجابي على بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن رجال (55-60) سنة.

أهداف البحث: اقتراح وحدات النشاط البدني في المحافظة على بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن رجال (55-60) سنة.

منهج البحث: استخدم المنهج التجريبي لملائمة تحقيق أهداف البحث.

عينة البحث: اختيرت العينة بطريقة عشوائية من السيدات المشتركات في مركز شباب الجزيرة بالقاهرة 1991، قد بلغ عددها 50 سيدة ممن تتراوح أعمارهم35-34 سنة.

أدوات البحث: استخدم الباحث أدوات و أجهزة لجمع البيانات التي وتمثلت فيما يلي :

جهاز الرشامير لقياس الطول بالسم.

ميزان طبي، شريط قياس (سم)، جهاز قياس سمك طبقات الجلد.

أهم نتيجة: هناك تكافؤ بين المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة قبل تنفيذ البرنامج المقترح في القياسات الانتروبومترية وعناصر اللياقة البدنية.

أهم توصية: اعداد برامج رياضية مقننة على السيدات في المراحل السنية المختلفة لما لها من أثر ايجابي على تنمية اللياقة البدنية وتحسين القياسات الأنتروبومترية لأجسامهن وخاصة قياس الوزن و نسبة الدهون.

2-5 دراسة جولي مولاي أحمد : مذكرة ماستر تخصص نشاط حركي مكيف:

العنوان: تأشير برنامج ترويجي رياضي مقترح لتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة :

المشكلة: هل يؤدي الانتظام في برنامج ترويجي رياضي مقترح الى تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة؟

فرض البحث:

توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين الضابطة و التجريبية في القياس البصري في بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لصالح المجموعة التجريبية.

أهداف البحث :

تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

منهج البحث : استخدام المنهج التجريبي.

مجتمع البحث: اختيار عينة البحث المتمثلة بممارسة النشاط ترويجي رياضي (لكرة القدم) الفئة الراشيدية (30–39) سنة.

عدد العينة : 20 ممارس.

3–5 دراسة زموش محمد و نعماوي العيد: مذكرة ماستر تخصص نشاط حركي مكيف

العنوان: علاقة نوعية الحياة و السلوك الغذائي لبعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى تلاميذ الطور الثانوي لجنسية الذكور(اللياقة القلبية التنفسية، التركيب الجسمي).

مشكلة البحث : ما هي العلاقة بين نوعية الحياة و السلوك الغذائي لبعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى تلاميذ الطور الثانوي لجنس الذكور؟

فرض البحث: توجد علاقة ارتباطيه دالة بين نوعية الحياة و السلوك الغذائي لبعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (التركيب الجسمي _اللياقة القلبية التنفسية).

أهداف البحث :

معرفة العلاقة بين نوعية الحياة ببعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (التركيب الجسمي _اللياقة القلبية التنفسية).

منهج البحث : استخدام الباحثان المنهج الوصفي.

عينة البحث : 280 تلميذ. من ثانويات الولاية من 2013/03/09 _2012/03/15.

أهم التوصية :

- المشاركة في الإجراءات العالمية التي تتخذ لتعزيز النشاط البدني المرتبط بالصحة.
- إجراء أبحاث الإضافية تركز على دراسة العناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بين مختلف فئات المجتمع.

4-5 دراسة لضياف محمد : مذكرة ماستر EPS.

العنوان :أهمية المكونات الجسمية (الأنماط الجسمية) في تحديد مستويات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في الوسط المدرسي للمرحلة الثانوية (16-18سنة).

المشكلة :

ما هو مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لعينة البحث من مرحلة المراهقة المتأخرة.

ما هي الأنماط الجسمية المسيطرة في هذه المرحلة العمرية (16-18 سنة)؟

فرض البحث:

يسيطر النمط العضلي السمين على عينة البحث.

يوجد تناسب بين مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و النمط العضلي السمين

أهداف البحث :

تحديد مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة .

تحديد العلاقة بين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و نوع النشاط المناسب .

منهج البحث : المنهج الوصفي.

مجتمع و عينة البحث: ثانوية بلخير الشيخ ولاية تيارت .

العينة : 47 تلميذ سببه اختيارها عشوائيا.

5-5 دراسة الباي منور : مذكرة ماستر

العنوان : دور التربية البدنية المعدلة باستخدام التدريب التعاوني في تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الإناث (16-18 سنة).

المشكلة :

هل أن استخدام التدريب التعاوني في درس التربية البدنية المعدلة له دور في تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الإناث (16-18 سنة)؟

فرض البحث:

- التدريب التعاوني في درس التربية البدنية المعدلة يؤثر إيجابيا في تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الإناث (16-18 سنة)

أهداف البحث:

معرفة دور التربية البدنية المعدلة باستخدام التدريب التعاوني في تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الإناث (16-18 سنة)

منهج البحث: بحث بونجار بلقاسم 2010.

مجتمع البحث: ثانويات ولاية عين الدفلى.

منهج البحث: منهج تجريبي.

عينة البحث: 100 تلميذة (20% من المجتمع الأصلي).

أهم توصية:

تشجيع الإناث على ممارسة التربية البدنية في الأوساط المدرسية .

6- التعليق على الدراسات:

تعتبر الدراسات السابقة والمشابهة السراج المنير لنظيرتها من الدراسات الحديثة، إذ تجنب الباحث الوقوع في الأخطاء السابقة، وهي بذلك تمنحنا عرضين هامين أولهما البناء على نتائجها وتوصياتها ومحاولة إتمامها وإضافة ما هو جديد، وثانيهما نقد هذه الدراسة وإعادة النظر في مشكلتها من جديد.

وانطلاقا من الدراسات السابقة والمشابهة الأنفة الذكر وبعد الإطلاع عليها، تبين للطالبين البلحثين أن مجمل الدراسات تشاركت في معظم النقاط ومن أهمها:

من حيث المنهج المتبع فكانت حصة الأسد للمنهج التجريبي، أما عينة البحث فكان معظمها تلاميذ الطور الثانوي وبطريقة عشوائية تم اختيارهم، وقد استخدم الطلاب وسائل إحصائية تمثلت في بعض مقاييس النزعة المركزية كالمتوسط الحسابي وغيرها، بالإضافة إلى اختبار دلالة الفروق وحسن المطابقة وكل هذا من أجل تفريغ الاستبيانات ومقارنة الاختبارات القبلية و البعدية.

7- نقد الدراسات :

من خلال الدراسات المشابهة لموضوع البحث، لاحظنا اهتمامها بدرس التربية البدنية والرياضية والبرامج التجريبية على تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والذي يعد متغير بحثنا التابع، في حين لم نجد دراسات سابقة تفيدنا عن النسلان الذي يعد نوعا من أنواع المشي.

وعلى ضوء الدراسات المشابهة إرتأ الطالبان الربط بين متغيرين هامين أولهما النسلان ومعرفة مدى فاعليته على تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية لدى فئة السمنة وهذا للتقليل من هاته الأخيرة. كما اعتمدنا على بعض النتائج والتوصيات المقترحة في بعض الدراسات والعمل على مراعاتها في مضمون بحثنا.

الباب الأول

1-1 تعريف المشي :

هو الحركة الأولى للإنسان اعتمد عليها في التنقل إثر قضائه لحاجياته اليومية من أكل و صيد و تنقل. والمشي العادي ليس له تكنيك وليس له علاقة بالمشي الرياضي لكنه من الناحية أن العلاقة بين الاتصال بالأرض تبقى دائما في كلتا الحالتين. **(الأنصاري، 2013، صفحة 14)**

تعرف النسلان :

هو الإسراع في المشي مع تقارب الخطى لقوله صلى الله عليه وسلم :" عليكم بالنسلان فإنه يقطع عنكم اللأرض".

2-1 **تعريف المشي الرياضي :**

هو التقدم إلى الأمام خطوة خطوة بحيث لا يحدث أي انقطاع بالأرض **(السليمان، 2015)**

أ- أثناء القيام بالخطوات يجب أن تكون القدم الأمامية للمشي متصلة بالأرض قبل أن تترك القدم الخلفية لها **(عواجي، 1990)**.

ب- يجب أن تكون رجل الارتكاز (الخلفية) مستقيمة وذلك بعدم وجود أي إثناء على مستوى الركبة أثناء اللحظة التي يدخل فيها الوضع العمودي (المستقية) **(Booth، 2000)**.

ج- وضعية الجسم مستقيمة **(Alrlond، 1980)**.

د- عمل الذراعين يكون حر **(coubar، 1988)**.

- المشي هو تقدم الخطوات بحيث لا تنقطع ملامسة القدمين الأرض وفي كل خطوة

تكون القدم المتقدمة للرياضي ملامسة للأرض قبل أن تترك القدم الخلفية للأرض خلال الخطوة عندما تكون القدم على الأرض يجب أن تكون الساق المستقيمة (عدم ثني الركبة) ويجب على ساق الارتكاز أن تكون مستقيمة (**سعود، 1998**).

1-3 أسس تكنيك سباق المشي و الركض :

المشي و الركض وسيلتان طبيعيتان لتنقل الإنسان تحدثان نتيجة الاندفاع عن الأرض. إن المهمة الأساسية للمشاء و العداء هي قطع أكبر مسافة ممكنة في أقل زمن ممكن، و سرعة المشي أو الركض تعتمد على طول الخطوات وترددها و على قدرة الرياضي في المحافظة على سعتها المثلى الخاصة بكل مسافة دون تغيير حسب الإمكان. ولكن المحافظة على المدى الأمثل للخطوات و عددها في ركض المسافات القصيرة و المتوسطة والطويلة لها ميزاتها(...) إن تردد الخطوات يرتبط بشكل كبير مع إمكانية الرياضي الطبيعية في سرعة أداء الحركات ويتوقف على قدرته في الوقت المناسب على تقليص و بسط المجموعات العضلية التي تكفل كل حركاته على المسافات، إن طول الخطوة يتوقف على قوة دفع اتجاهها على دقة و ترابط انتقالات حلقات الحركة لدى الرياضي، كما أن التردد و طول خطوة الرياضي تنشأ على صحة أداء الحركات من الناحية التكتيكية من قبل العداء أو المشاء و ينبغي النظر إلى تكنيك هذه الحركات من منطلق وحدة ترابط انتقال أجزاء منفردة من جسم رياضي (الرجلين،اليدين،الحوض،الجذع، وغيرها) ففي أساس الركض و المشي يقع الارتباط المتبادل للحركات وتنسيقها ، وهي مبنية حسب مبدأ الانتقالات المتقاطعة و

الموجهة لخلق سرعة قطع المسافة بواسطة تعاقب و تزامن التفاعل المتبادل للجزء الأيمن و الأيسر من جسم الرياضي وهذه الأفعال تتم بشكل متواصل أثناء الركض و المشي.

في البداية نبين خصوصية حركة الرجلين إلى أساس أنها الحلقات الحركية المؤمنة للجهود الرئيسية للانتقال الرياضي، وتعد الخطوة الثنائيـة دورة حركة الرجلين **(راتب، 2015)**

تقوم القدمان اليمنى و اليسرى بوظيفتي الارتكاز و التلويح ، الفترة الأكثر فعالية بينهما "اللقطة 04"، يتحرك الجسم الرياضي في المسافة و تبدأ فترة الارتكاز من اللحظة عندما يصبح الرياضي (اللقطة 03) رجله على الأرض أمام مركز ثقل الجسم، ثم يقوم بنقل الجسم إلى الرجل المرتكزة (اللقطة05)، وفي الختام يقوم بنقله إلى الأمام (اللقطة06) بالإندفاع عن الأرض، والطور الأهم في تحريك العداء و المشاء هو الاندفاع الذي يؤدي عن طريق تقويم الرجل الدافعة في مفاصل حوض الوسط ومفاصل الركبة وثني بطن القدم والأصابع في وقت واحد (اللقطة11) من نقل الرجل الملوحة.

إن زاوية الاندفاع عند الركض الأكثر حدة (45°–55°) مما هي عند المشاء (55°–65°)، وزاوية الطيران في الركض اصغر كثيرا بمقارنة مع زاوية الاندفاع، فمقدارها عند تجاوز الحاجز (ٍ3°–5°) إن عملية تفاعل الرياضي مع ألللأرض في فترة الارتكاز لدى العدائين مشابهة لتلك التي تجري لدى المشائين (اللقطة09) ففي انثناء وضع الرجل يكون الضغط على الأرض متجها نحو الأسفل و الأمام (اللقطة03)، وفي لحظة الاستقامة يكون متجها بالضبط إلى الأسفل (اللقطة08)، و في أثناء الاندفاع يكون متجهل للأسفل وإلى

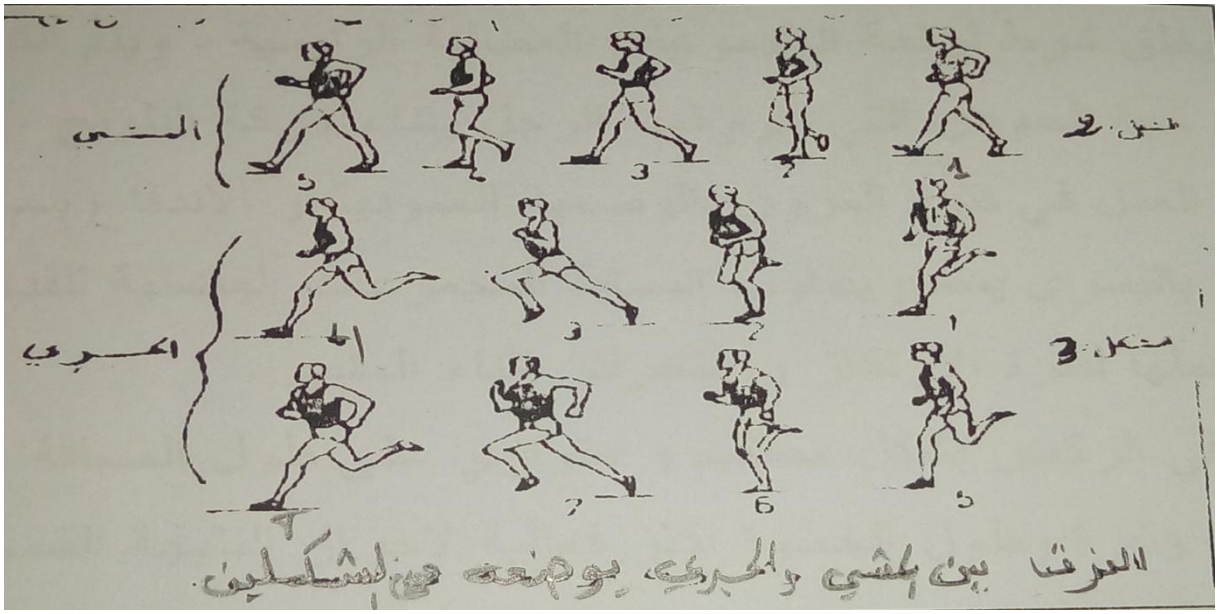
الخلف (اللقطة07)، و يكون رد الفعل نقطة الارتكاز بالاتجاه المعاكس، ويمكن تقسيم دورة الحركات أثناء المشي و الركض بشكل اصطلاحي إلى مرحلتي.

مرحلة الارتكاز : في أطوار الارتكاز الأمامي من نقطة وضع القدم على الأرض حتى لحظة الوصول إلى الوضعية الأمامية (اللقطة6–8) الاندفاع عن الأرض من لحظة الوصول إلى الوضعية العمودية حتى انتزاع القدم عن الأرض(اللقطة9–12).

مرحلة التتويج : (الخطوة) تضم أطوار الخطوة الخلفية من لحظة انتزاع القدم عن الأرض حتى لحظة الوصول إلى الوضعية العمودية (اللقطة12–8)، الخطوة الأمامية من لحظة الوصول إلى الوضعية العمودية إلى لحظة وضع القدم على الأرض (اللقطة8–4).

والفرق الأساسي بين الركض و المشي في وجود حالة ارتكاز دائم في المشي، حيث أن الارتكاز الأحادي على رجل واحدة يتناوب مع الارتكاز الثنائي على الرجلين (اللقطة04) في حين تنعدم حالة الارتكاز الدائم في الركض، فهناك طور للطيران يحل محل الارتكاز الثنائي، ويتناوب الارتكاز الحادي مع حالة الارتكاز الثنائي ، أما الركض فيتصف بوجود طور للطيران، توقف مدة طور للطيران، توقف مدة طور الطيران على اتجاه الاندفاع وقوته.

يختلف سباق المشي عن الركض أيضا بعدة مميزات أخرى : طول الأطوار المنفردة، سرعة و مدى الحركات في المفاصل، عمل العضلات، التحمل الجسدي على الجسم الرياضي "لاحظ الشكل (01) الذي يبين الفرق بين المشي و الجري".



الشكل(01)

إن الوجود الدائم لطول الارتكاز في المشي يكلفه فترة ارتكاز كل رجل أطول من فترة التلويح، ولذلك فإن فترة ارتكاز إحدى القدمين تندمج مع فترة ارتكاز القدم الأخرى، وتنشأ حالة الارتكاز الثنائية التي من خلالها تحول الرجل الملوحة إلى مرتكزة والعكس، ويؤدي الرياضي خطوته. أن وجود فترات الطيران في الركض تستوجبها كون فترة تلويح كل رجل أطول من فترة الارتكاز من حيث الزمن مع فترة تلويح القدم الأخرى، ولذلك تتكرر في المشي حالة الارتكاز الأحادي وحالة عدم الارتكاز.

4-1 الارتباط المتبادل بين سرعة وطول تردد الخطوة فـي المشي والركض : لاحظ الجدول (01):

طريقة الانتقال	طول الخطوة(سم)	تردد الخطوة (د)	السرعة م/ثا
المشي العادي	85-70	150-120	1.8-1.7
سباق المشي	120-115	220-200	5-4
الركض	250-220	300-270	11-10

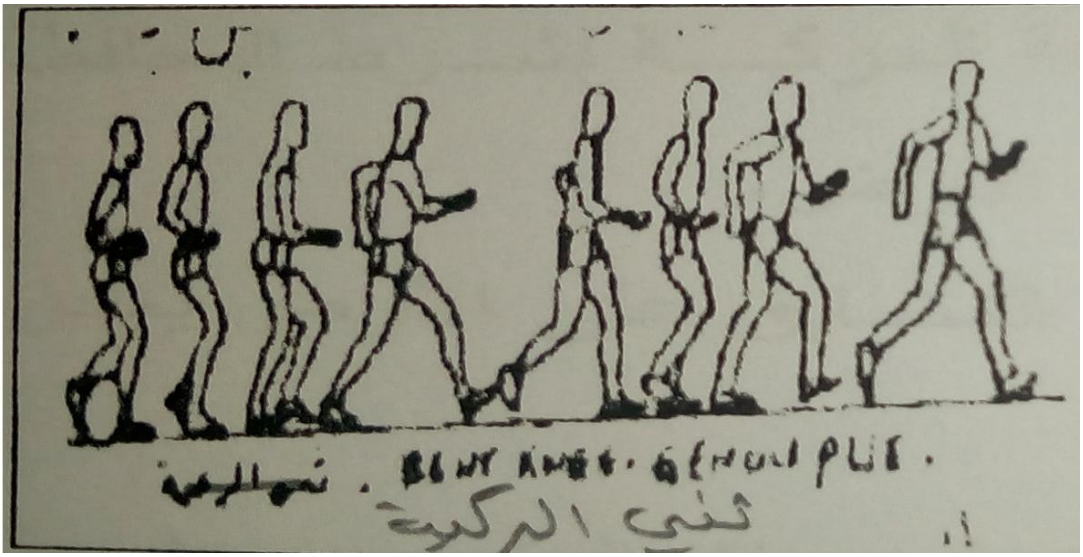
وتظهر المعطيات في الجدول بشكل واضح أنه كلما كانت الخطوة أطول وتردد الخطوات أعلى كانت السرعة أعلى، ومن الضروري إحراز نتائج رياضية أحسن في المشي و الركض يجب تركيز الجهود العضلية في طور الاندفاع أما في طور التلويح يخلق شرط لراحة المجموعات العضلية الرئيسية، ويتم التواصل إلى ذلك بتخفيض جهة الحوض للتي تقوم فيها الرجل بأداء التلويح. ومن المهم جدا أداء هذا العمل في فترة المرور بالوضعية العمودية و الاندفاع بالرجل اليمنى والأخرى باليسرى يسمح بتناوب انبساط المجموعات العضلية للقدم و خلق شروط الفعالية عملها لفترة الارتكاز و التحرك أثناء المشي.

وفي الركض بشكل مستقيم ومتوازي على طول المسافة، أي المحافظة على ثبوت وتيرة و طول الخطوة أكثر فاعلية لإحراز النتيجة القصوى "لاحظ الشكل 4 الذي يبين أنواع المشي والجري بالوتيرة ".

وتؤكد صحة تلك القوانين الميكانيكية و الفسيولوجية ولكن ذلك ليس بنافع دائما، ففي المنافسات يظهر العداء و المشاء من أجل حل المهمات التكتيكية التي تغير سرعة ركضه

بشكل كبير وخاصة وتيرة الخطوات، ولأجل ذلك يقوم الرياضي في مجرى التدريبات بالاستعداد بشكل خاص لمثل هذا الشكل من الركض.

ومن مميزات سباق المشي أن مفصل الركبة لا يساهم في الاندفاع، أن الرياضي يؤدي الخطوات بأرجل مستقيمة، أما الاندفاع فيتم أداؤه بالأساس على حساب تقويم الفخض، القدم و ثقل الرجل الملوحة إلى الأمام. إن إيقاف الحركة في مفصل الركبة من المشاركة في عملية الاندفاع يقلل من قوة الاندفاع ومن احتمالات تحول المشي إلى الركض.

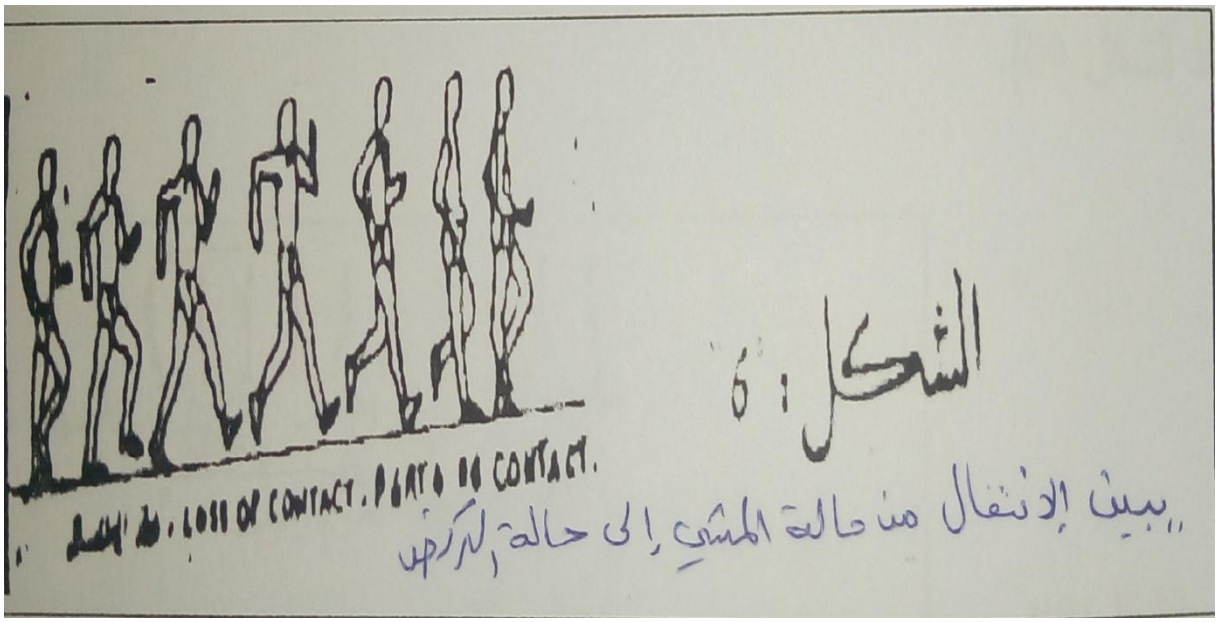


الشكل 02

لأجل زيادة طول الخطوة في سباق المشي يزداد مدى حركة الحوض حول محور عمودي باتجاه أمامي خلفي بدون الإسراف بإزاحته في الاتجاهات الجانبية، ويتوقف تردد الخطوات في المشي على سرعة نقل الرجل.

فكلما كان النقل أسرع كانت الوتيرة أعلى وزيادة تردد الخطوات في حدود معينة يزيد من طول الخطوة، والزيادة المفرطة في تردد الخطوات تقلل من طولها ولم تزداد السرعة بعد

ذلك، وتساعد الحركة الفاعلية لليدين في زيادة تردد الخطوات، ومصدر الحركة أثناء المشي هو عمل المجموعات العضلية التي تؤدي عملية الاندفاع ونقل الرجل أن القوة الكبيرة لغاية الاندفاع تفضل الارتكاز الثنائي، ويمكن للرياضي إن ينتقل إلى حالة الركض مخالفا قواعد المسابقة "لاحظ الشكل 03.



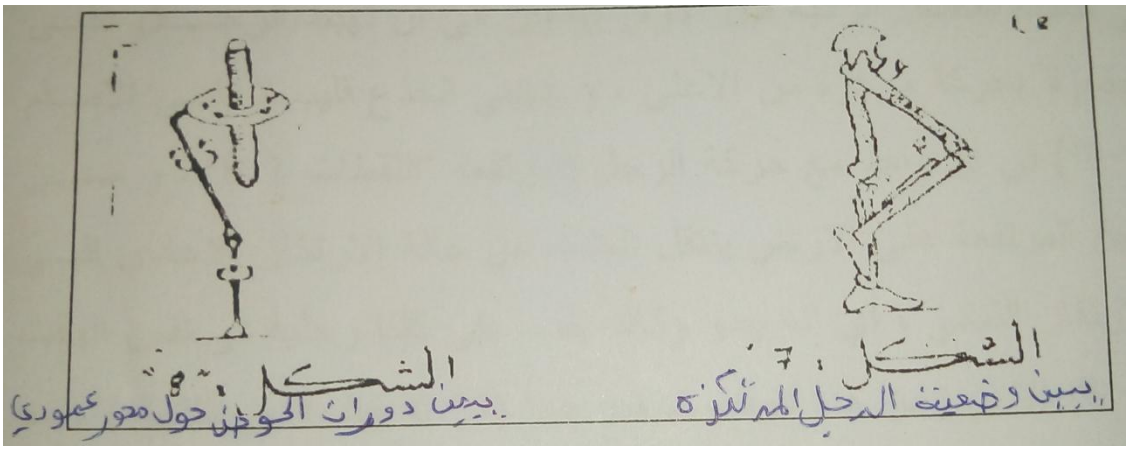
الشكل 03: يوضح الانتقال من حالة المشي إلى حالة الركض.

1-5 تكنيك المشي :

إن مجمل تكنيك سباق المشي ينبغي أن يستجيب للمتطلبات العامة التالية : فعالية الحركة، لاقتصادية الحركة وأخيرا بساطة الحركة بشرط المحافظة المستمرة و الإلزامية على حالة ارتكاز المتسابق على الأرض.

إن وجود طور الطيران لحركة المتسابق على الأرض يعتبر خطأ أساسي في عملية سباق المشي "لاحظ الشكل 04.

و الخصوصيات الأساسية في تكتيك سباق المشي على أرجل مستقيمة و فعاليات حركات الحوض بشكل أساسي بدوره أنه حول محور عمودي، واليدين التي تساعد بشكل ملحوظ في زيادة طول الخطوات (115م–120م)، وإيقاع الحركات (190–200 خطوة و أكثر في الدقيقة) "لاحظ الشكل (04).



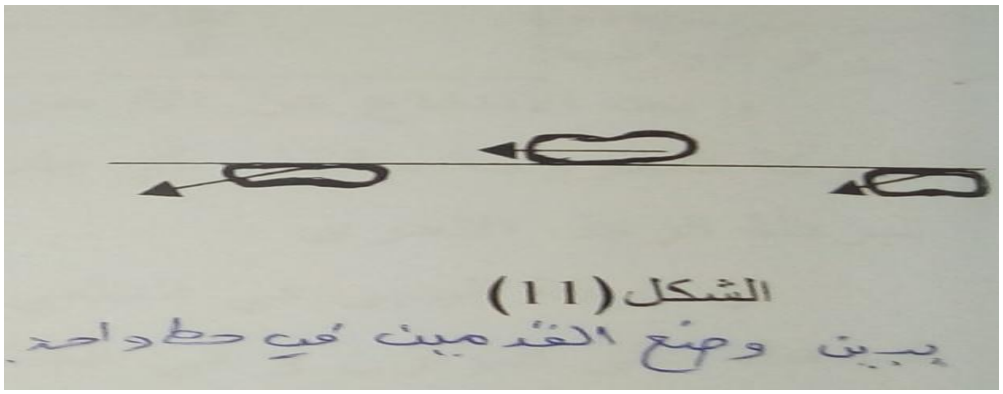
الشكل (04) : يوضح إيقاع الحركات

1–3–5 تحليل تكنيك المشي :

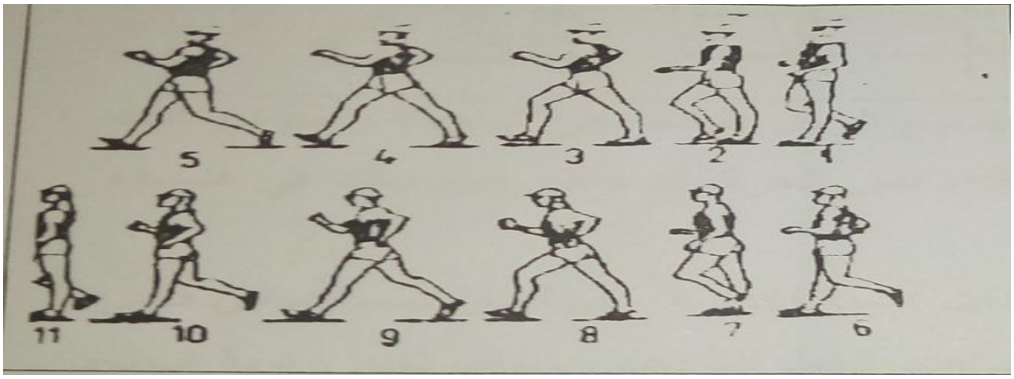
يعتبر المشي من التمارين التي تتصف بالحركة المستمرة، ويكفي لتحليل تكنيك حركته تأمل حركات الرياضي المتميزة خلال دورة واحدة متكونة من خطوتين.

فمن أهم العناصر تكنيك سباق المشي: النقل المعقول للرجل، وعملية وضعها على الأرض، فالرجل المرتفعة التي تؤدي الخطوة تتقدم إلى الأمام بحركة بندولية بالأساس على حساب دورات الحوض، ويختلف سباق المشي عن الركض، ويكون ثني الرجل من منطقة مفاصل الركبة يجب أن يكون ملحوظا، إما حركة الركبة فتتجه إلى الأمام أكثر مما تؤدي إلى الأعلى (اللقطة 2–3) وهذا الشكل من حركة الرجل الملوحة يساعد في عدم الارتفاع

القدم عن الأرض بشكل كبير ومن ثم قياسه بهبوط مريح على المرتكز في حين ارتفاع القدم عن الأرض و استقامة الرجل في منطقة مفاصل الركبة قبل الأوان يؤديان إلى أن تهبط الرجل على الأرض "بقسوة" بحركة مركزة من الأعلى، وينحني الجذع قليلا إلى الأمام بزاوية 2°-3° في آن واحد مع حركة الرجل المرتفعة (اللقطة 3-8)، ومن وضع الرجل المرتفعة على الأرض ينتقل المشاء من حالة الارتكاز الأحادي إلى وضعية الارتكاز الثنائي، أي أنه يبدوا وكأنه يقف على كلتا رجليه في نفس الوقت (اللقطة5-9) إلا أن زمن هذا الوقت صغير جدا (0.05-0.06 من الثانية)، مما يصعب على الحكام ملاحظته . وفي التطبيق العملي يجب أن لا يزيد طول خطوة الرياضي من أربعة أمثال قدمه، وفي حالة الارتكاز الثنائي تصل دورة الحوض إلى مداها الأقصى ن ويرتبط طول الخطوة وكذا مسألة وضع القدمين في خط واحد على مدى دورة الحوض "لاحظ الشكل 05 .



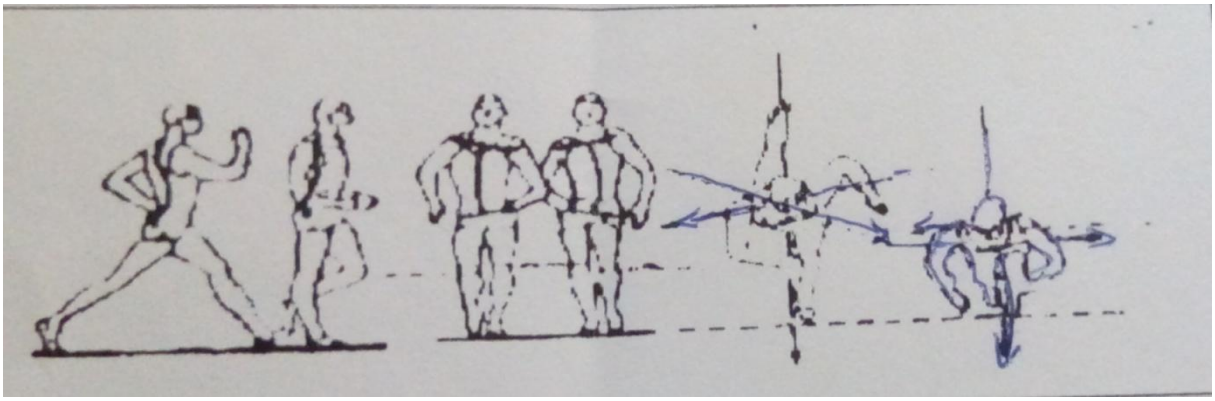
الشكل (05)



الشكل 06

ومن المرغوب في هذه الحالة يجب أن توضع القدم على الأرض بحيث تمس الخط الوهمي المفترض المار بمنتصف القدم، وأن يتم تدوير مقدمة القدم نحو الخارج قليلا(2°-3°) ويساعد هذا في سهولة دوران الحوض ولا يستدعي عند الاندفاع عن الأرض للقيام بحركات إضافية بعقب القدم نحو الداخل كنتيجة لدوران الحوض، وتوضع الرجل على الأرض المستقيمة في منطقة مفصل الركبة وتوضع من العقب (اللقطة05) وهذان العنصران التكتيكيان وخاصة الثاني منهما يساعد في زيادة طول الخطوة، يقوم المشاء بعملية الاندفاع عن الأرض مع تقدم الرجل الملوحة في آن واحد، وتبدأ عملية الاندفاع عندما يكون مركز الثقل العام للجسم متقدما على مسافة ارتكاز القدم (اللقطة02) ويتم بلوغ ذلك على حساب حركة الرجل و اليدين الملوحتين و تقدم الحوض بشكل فعال إلى الأمام .

ومن المهم جدا أن تكون زاوية بذل الجهود عند الاندفاع عن الأرض محسوبة بشكل صحيح و متجهة إلى الأمام أكثر مما هي إلى الأعلى، وعند ذلك يكون التمايا العمودي لمركز ثقل الجسم العام اقل وبالتالي يكون المشي أكثر اقتصادا و بخطوات كبيرة لاحظ الشكل 07 الذي يبين حركة المش من كل الجوانب بالتفاصيل.



الشكل07: يبين حركة المشي من كل الجوانب والتفاصيل.

وبعد الاندفاع عن الأرض تصبح الرجل الدافعة هي الملوحة و تقوم بأداء الحركة المشروحة سابقا، أي يتم أداء نفس الحركات، ولكن تقوم بذلك في هذه المرحلة الرجا الأخرى.

أن حركة اليدين في المشي ذات أهمية فائقة فاليدان تساعدان على المحافظة على التوازن و في انتظام عدد الخطوات (على حساب تغير زاوية انحناء المفاصل المرفقية)، لذا من الضروري أن تؤدى حركة اليدين على السطح الجانبي وذلك لكي لا تتقاطع الكف المتكورة بخفة على شكل قبضة، عند حركتها إلى الأمام مع خط وسط الجذع وعند الحركة إلى الخلف ينبغي أن يرتفع المرفق أعلى من الكتف (اللقطة 09) من الشكل 10، ويضطر المتسابقون في السباقات التي تجري في الشوارع المعبدة إلى قطع مرتفعات و منحدرات مختلفة، ولذلك ينبغي تغيير تكنيك المشي إلى حد ما لغرض قطع تلك المرتفعات والمنحدرات بأقل قدر ممكن من القوة الصروفة و المحافظة في نفس الوقت على سرعة الحركة، ويتجسد هذا التغيير بالأساس في الاختبار الصحيح لوضعية الجذع، و زيادة أو قلة

مستوى انحناء الجذع إلى الأمام أو إلى الخلف و التناسب المنطقي بين عدد الخطوات و أطولها، و ينبغي لجميع الرياضيين رجالا أم نساء مراعاة العناصر التكنيكية الرئيسية للمشي مع الأخذ بعين الاعتبار الخصائص المنفردة لكل منهم (يو.ب.فيرخوشنفسكي).

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،وتعتبر إحدى المكونات الأساسية لصحة الفرد حتى تمكنه من ممارسة جميع الأنشطة البدنية على أكمل وجه.

وتزداد أهمية اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى فئة الأطفال والمراهقين لان هذه الفئة أكثر عرضة للخمول البدني وهذا ما تؤكده نتائج البحوث الحديثة التي أجريت سواء في أمريكا الشمالية أو في أوروبا إلى أن انخفاضا ملموسا في مستوى النشاط البدني بعد عمر 12 سنة الناشئة، ويستمر حتى عمر 18–19سنة. **(الأحمدي، 2010)**.

لهذا يحاول الطالبان تسليط الضوء على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى فئة المراهقين , ومكوناتها وطرق قياسها و طرق تنميتها.

2-1 اللياقة البدنية:

كان للعلماء و المختصين في مجال التربية البدنية محاولات عديدة و مجتهدة في تحديد مكونات عناصر اللياقة البدنية و مازالت هذه المحاولات قائمة إلى أن جاءت الجمعية الأمريكية للطب الرياضي و الجمعية الأمريكية للقلب (التركيب الجسمي واللياقة القلبية التنفسية والقوة العضلية الهيكلية والتحمل العضلي والمرونة)، و المبدأ الآخر هو عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالأداء الرياضي الحركي أو المهاري (وهي بالإضافة الى العناصر المرتبطة بالصحة السرعة و التوافق والتوازن والدقة) كعناصرمطلوبة لأداء حركي متميز في المهارات و الألعاب الرياضية التنافسية المخيلفة **(قبلان ن.، 2012، صفحة 238)**، حيث يشير اسامة كامل و ابراهيم خليفة الى طبيعة العلاقة الوثيقة والمتداخلة فيما بين مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ومكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالمهارة، فالطفل الذي يتميز بالضعف في مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة سوف يتأثر سلبيا في كفائته و لياقته الحركية. **(شادي،وخرون، 2010)**.

ويتفق كل من توافو جيريما (toivo jurimane) وكريستوفر نوريس على أن هناك نوعين من اللياقة المتعلقة بالصحة و اللياقة المتعلقة بالآداء وتشمل اللياقة التي تتعلق بالصحة على العناصر التي تعتبر مفيدة للصحة **(العامري، 2004)**.

2-2 مفهوم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

يقصد باللياقة البدنية الصفات التي يمتلكها أي إنسان و تجعله قادرا على أداء المجهود البدني بدون إرهاق, وهذا لا يعني أن اللياقة أمر مرتبط بالأداء الرياضي فقط,فدائما ما ترتبط

اللياقة بالصحة عندما يكون الحديث منصبا على الوقاية من الأمراض و تحسين الصحة ، ومن هنا نشأ ما يعرف بعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (**الحسنات، 2009**).

يعرف هزاع اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بأنها تلك العناصر التي ترتبط وتؤثر على الصحة، أي مقدرة الفرد الأدائية في اختبارات تعبر عن التحمل الدوري التنفسي والتركيب الجسمي وقوة العضلات الهيكلية وتحملها و مرونتها (**الأحمدي، 2010، صفحة 317**).

وهذا ما يذهب إليه الإتحاد الأمريكي للصحة و التربية البدنية و الترويح و التعبير الحركي(AAHPERD) حيث يأخذ في الاعتبار الوثيق بين الصحة والنشاط البدني ليعرف اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة على أنها تلك العناصر التي ترتبط أو تؤثر على الصحة وتتضمن اللياقة القلبية التنفسية، والتركيب الجسمي واللياقة العضلية الهيكلية (**الأحمدي، 2010**).

أما أبو العلاء عبد الفتاح فيعرف اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة نقلا عن جاكسون 1999 بأنها مظهر مميز للياقة التي تركز غجمالا على جوانب ذات عام على الصحة و الطاقة والقدرة على مواجهة متطلبات الحياة اليومية و انشطتها (الدين أ.، 2003).

ويعرفها عدنان الكيلاني بأنها قدرة القلب و الرئتين والاوعية الدموية والعضلات على العمل بأمثل حال آخذين بعين الإعتبار الإقتصاد في الجهد و زيادة الفعالية (الدين أ.، 2003)

2-3 مكوناتها:

يشير نشوان عبد الحق أن اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة تتكون من ثلاثة عناصر هي:

- اللياقة القلبية التنفسية.

- اللياقة العضلية الهيكلية وتشمل القوة العضلية،قوة عضلات البطن وتحملها، المرونة المفصلية.
- التركيب الجسمي (**نشوان، 2010، صفحة 54**).

ويذكر أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين عن (**الدين أ.، 1993**) أن اللياقة البدنية من أجل الصحة.

تضم المكونات التالية:

- وظيفة الجهازين الدوري و التنفسي.
- تركيب الجسم.
- المرونة.
- القوة العضلية.
- التحمل العضلي (الدين أ.، 2003).

أما الكلية الأمريكية للطب الرياضي(ACSMs) ترى أن اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة تتضمن اللياقة القلبية التنفسية،القوة والتحمل العضلي، المرونة والتركيب الجسمي.

ويلاحظ مما سبق مدى الاتفاق حول مفهوم اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ومكوناتها وارتباط عناصرها بالصحة وتشمل اللياقة القلبية التنفسية و التركيب الجسمي و اللياقة العضلية الهيكلية(**Griffin, 1988**) .

وفيما يلي عرض لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

2-3-1 اللياقة القلبية التنفسية :

تعد من أهم عناصر اللياقة البدنية المتعلقة بالصحة،حيث تعرفها الكلية الأمريكية للطب الرياضي ب"قدرة الجهاز الدوري والجهاز التنفسي على توفير الأكسجين أثناء النشاط البدني المستمر.

ويعرفها كل من نايف الجبور وصبحي قبلان، على أنها: قدرة الجهازين القلبي الدوري والتنفسي أخذ الأكسجين من الرئتين و نقله ثم استخلاصه من قبل خلايا الجسم يغرض توفير الطاقة ألازمة للجهد البدني والتخلص من فضلات العمليات الأيضية الناتجة من إنتاج الطاقة، وتسمى هذه اللياقة باللياقة الهوائية أو القدرة الهوائية، ويستدل عليها بالإستهلاك الأقصى للأكسجين (VO_2 max) **(قبلان ن.، 2012)**.

2-3-2اللياقة العضلية الهيكلية :

يرى شاركي أن اللياقة العضلية عبارة عن مصطلح يضم عناصر القوة والمرونة ،كما يرى أنه إذا كنت اللياقة الهوائية تحقق للفرد الصحة، فإن اللياقة العضلية تحقق له ذاتيته، فتمنحه الشكل الجيد للقوام ،وتعمل على وقايته من آلام الظهر التي يتعرض لها وخاصة عند تقدم العمر. كما أنها تهيئ للفرد فرص الاحتفاظ بمستوى من اللياقة و الكفاءة لأداء الأعمال المختلفة لأطول فترة من العمر (الدين أ.، 2003).

2-3-2-1 القوة العضلية :

يعرفها نايف الجبور بأنها قدرة الفرد على بذل أقصى قوة ممكنة ضد مقاومة ما، و تعتبر القوة العضلية المكون الأساسي للياقة العضلية الهيكلية و تسمى لياقة القوة **(قبلان**

ن.، 2012، صفحة 239). أما فاضل كمال مذكور فيعرف القوة العضلية بأنها قابلية العضلة على بذل قوة قصوى ضد المقاومة **(شفاتي، 2011)**.

وهذا التعريف يتفق مع تعريف باسكي(g.pasquet) حيث القوة العضلية على أنها قدرة العضلة او مجموعة من العضلات على بذل أقصى قوة ممكنة ضد مقاومة **(Roberts, 2001, p. 24)**.

أما عدنان الكيلاني فيعرفها بأنها قدرة الغضلة على بذل أقصى انقباض ضد أكبر مقاومة خارجية لمرة واحدة **(الكيلاني، 2006)**.

من خلال التعاريف السابقة للقوة العضلية يمكننا القول أن القوة العضلية ليست عنصرا أساسيا في الأداء الحركي فقط بل لها دور إيجابي في تعزيز الصحة العامة للفرد. وهذا ما يؤكده حسن علاوي "للقوة العضلية ارتباط وثيق بالصحة الامة حيث تعمل على تنمية النغمة العضلية للجسم **(علاوي، 1979، صفحة 40)**. حيث اوضحت الدراسات أن الاطفال و المراهقين الاكثر امتلاكا للقوة العضلية عادة ما يكونون أقل عرضة للإصابات بالأمراض **(حماد، 2010، صفحة 154)**.

2-3-2-1-1 أنواع القوة العضلية:

يشير عبد العلا عبد الفتاح و أحمد نصر الدين أنهيمكن تحديد ثلاثة أنواع من القوة تتمثل فيمايلي:

أولا:القوة القصوى:

تعني قدرة الجهاز العضلي على إنتاج أقصى إنقباض عضلي إرادي، كما أنها تعني قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها.

ثانيا:القوة المميزة بالسرعة:

تعني قدرة الجهاز العصبي العضلي على إنتاج قوة سريعة، الذي يتطلب درجة من التوافق في دمج صفة القوة و صفة السرعة في مكان واحد.**(Daly, (2002)**

ثالثا: تحمل القوة

تعني قدرة الجهاز العصبي في التغلب على مقاومة معينة لأطول فترة ممكنة في مواجهة التعب و عادة ما تتراوح هده الفترة ما بين 6ثواني الى 8ثوان (الدين أ.، 2003، صفحة 85).

2-3-1-2 التحمل العضلي:

يعني التحمل العضلي قدرة العضلات على أداء جهد متعاقب يتميز بكون شدته اقل من الحد الأقصى، وهذا يتطلب كفاءة الجهاز الدوري في تخليص العضلة من المخلفات التي تنشأ عن الجهد المبذول ضمانا لإستمراريتها في العمل. كما عرف كلارك (1976) التحمل العضلي بكونه" المقدرة على القيام بإنقباضات عضلية لدرجة اقل من القصوى".

وعرف عبد الله نشوان التحمل العضلي على انه "مقدرة العضلات على انتاج قوة دون القصوى بشكل متكرر او المحافظة على إنقباض عضلي لمدة زمنية معينة **(نشوان، 2010، صفحة 55)**.

2-3-2-3 المرونة :

يعتبر عنصر المرونة عنصرا مهما من عناصر اللياقة البنية المرتبطة بالصحة ولهذا يتوجب الاهتمام بهذا العنصر وتنميته.

و المرونة كمصطلح يقصد به تحريك العضلات و المفاصل خلال مداها الحركي الكامل.

وتعرف المرونة على انهاقابلية الفرد على تحريك الجسم وأجزائه في مدى واسع من الحركة دون الشد المفرط أوإصابة العضلات أوالمفاصل (**الربضي، 2010، صفحة 100**).

ويعرفها التر(M.j.Agter) على أنها القدرة على تحريك العضلات و المفاصل لمدى واسع (**M.j.Alter، 2000**).

وللمرونة دور كبير في التقليل من نسبة حدوث الإصابات الرياضية، وفي العمل الوقائي بشكل عام.

ويمكن تقسيم المرونة إلى قسمين رئيسين:

أولا:المرونة الإجابية :

هي أكبر مدى حركي ممكن في مفصل، ينفذه الفرد مستقلا من دون مساعدة خارجية من خلال مجهوده العضلي.

ثانيا:المرونةالسلبية :

هي اكبر مدى حركي ممكن في مفصل يمكن ان يصل اليه الفرد بمساعدة خارجية و في حدود المدى التشريحي لهذا المفصل (إبراهيم، 2003) .

2-3-3 التركيب الجسمي :

إن التركيب الجسمي بشكل عام هو عبارة عن المكونات الدهنية وغير الدهنية في الجسم الإنساني والذي له دور هام في تحديد الوزن المثالي.ويتمثل التركيب الجسمي في نسبة الدهون و العظام و العضلات الموجودة في جسم الإنسان و هذه النسب نظرة إجمالية من صحة الإنسان ولياقته فيما يتصل بوزنه وعمره و حالته الصحية. **(قاعود، 2004)**

ويعرف كمصطلح في التربية البدنية بانه نسبة وزن الدهون في الجسم إلى الوزن الكلي للجسم ،حيث أن الجسم يتركب إجمالا من أجزاء شحمية و أخرى غير شحمية كالعضلات و العظام والأنسجة و الماء (قبلان ن.، 2012).

ومما لاشك فيه أنزيادة نسبة الشحوم فوق المعدل الطبيعي لدى الفرد أمر غير مرغوب فيه وتعتبر مصدر خطر على القلب و الشرايين وتنقسم الدهون في جسم الإنسان إلى دهون أساسية ودهون مخزنة، وتعد الدهون الأساسية ضرورية للعديد من الوظائف الفسيولوجية في الجسم و بدونها تتاثر صحة الإنسان ويتدهور الأداء البدني.

هذا النوع من الدهون موجود داخل الأنسجة مثل العضلات وخلايا الأعصاب و نخاع العظام، والأمعاء، القلب، الكبد، الرئتين، وتشكل الدهون الأساسية حوالي 3% من الوزن الكلي لدى الرجال و 12% لدى النساء (**Virgilio.، 1997**).

2-4 طرق قياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة :

يعد القياس أمرا على جانب كبير من الأهمية في اي علم من العلوم، و التربية البدنية و الرياضية إحدى العلوم التي تسعى لتطوير أساليب موضوعية دقيقة لقياس الظواهر

المتعلقة بها، فمن خلال القياس يتم التعرف مستوى الفرد في الجانب المراد قياسه، ومدى التغيير الذي طرأ عليه.

ولكل عنصر من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة طرق لقياسه و هذه الطرق إما تكون مخبريا و إما تكون ميدانيا ولكل نوع من هذه الأنواع مميزات وعيوب مثلا ميزة الطرق الميدانية أنها رخيصة التكلفة و المعدات و يمكن تطبيقها على عينات كبيرة ولا تتطلب من الأشخاص المخبرين تدريبا كبيرا. أما الإختبارات المعملية (المخبرية) ففهي أكثر تكلفة وتتطلب مختصين لكن نتائجها أكثر دقة مقارنة بالإختبارات الميدانية (**Wilborn، 2006**).

وفيما يلي عرض لأهم الطرق المستخدمة في عملية القياس :

2-4-1 قياس اللياقة القلبية التنفسية :

يعتبر الاستهلاك الأقصى للأكسجين(vo_2max) أفضل مؤشر يستدل به لمعرفة مستوي اللياقة القلبية التنفسي. ويعرفه الهزاع بأنه "أقصى إستهلاك للأكسجين ونقله للعضلات العاملة، ثم على قدرة العضلات العاملة على استخلاصه (**الأحمدي هـ.، 2004، صفحة 25**).

أمنا فريجيه(furgier) فيعرف الاستهلاك الأقصى للأكسجين على أنه الحد الأقصى لمقدار الأكسجين الذي يمكن للفرد أن يستهلكه خلال أداء تمرين عالي الشدة، ويختلف مقدار هذا الإستهلاك تبعا للسن و الجنس و مستوى التدريب وكذلك يعتمد على العوامل الوراثية (**choque, 2004, p. 11**) ونمييز نوعين من الستهلاك الأقصى للأكسجين.

الحد المطلق و الحد النسبي لأقصى استهلاك للأكسجين، ويعبر عن الحد الاقصى المطلق لاستهلاك الأكسجين بعدد الليترات المستهلكة من الاكسجين في الدقيقةالواحدة(لتر/دقيقة). بينما يعبر عن الحد الاقصى النسبي لإستهلاك الاكسجين بعدد ميليلترات من الكسجين مقابل كل كيلوجرام من وزن الجسم في الدقيقة الواحدة (مل/كغ/د) **(الفتاح أ.، 2003، صفحة 459)**.

وهناك طريقتان أساسيتان لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين هما :

الطريقة الغير المباشرة :

وهذه الطريقة يتم قياس الحد الأقصى لإستهلاك من خلال قيام المختبر بأداء جهد بدني متدرج الشدة متواصل الأداء حتى مرحلة التعب أو عدم القدرة على الإستمرار في الجهد و التوقف عن الأداء، وغالبا ما يستخدم في ذلك وحدة قياس متكاملة عاى جهاز لتقنين.

الجهد البدني (السيرك المتحرك،أو الدراجة الأرجومترية) يتصل بجهاز آخر يستخدم في التحليل المباشر لغازات التنفس أثناء الأداء، ومن خلال الجهاز الاخير تؤخذ قراءة الحد الاقصى لإستهلاك الأكسجين(vo_2 max) بالإضافة لبعض مؤشرات اللياقة الفسيولوجية الأخرى كمعدل اللب و معدل التنفس ومقدار ضغط الدم و السعة الحيوية للرئتين **(سيدة، 2003، صفحة 219)**.

الطريقة المباشرة :

فضلا عن أن الطرق المباشرة(المخبرية) لقياس الأكسجين تتطلب أدوات و أجهزة متطورة و ظروف خاصة (درجة الحرارة،الرطوبة ... الخ) فهي أيضا غير عملية عند اختبار عدد كبير من الأفراد لما تحتاجه تلك العملية من جهد و تكلفة ولهذه الأسباب يمكن أن تقاي اللياقة القلبية التنفسية بطرق غير مباشرة وعلى حسب احمد سيد انه يعتمد في هذه الطرق على الحد الأقصى للاستهلاك الأكسجين بواسطة اختبارات تعتمد على قياس معدل القلب للشخص المختبر بعد أدائه مجهود بدني على احد اجهزة قياس الجهد(السيرك المتحرك ، الدراجة الثابتة ...) وبواسطة بعض المعدلات الخاصة أو بطريقة رسم الحاسوب (النوموجرام) أو بعض الجداول الخاصة ،بذلك يمكن تقدير الحد الأقصى للاستهلاك الأكسجين وفقا لمعدل القلب، **(الدين س.، 2003، صفحة 220)** وفيما يلي سوف نعرض أهم الاختبارات لتقدير الاستهلاك الأقصى للأكسجين بالطرق غير المباشرة.

اختبار كوبر(test Cooper) :

و يعد من أكثر الاختبارات انتشارا لقياس اللياقة القلبية التنفسية **(قبلان ن.، 2012، صفحة 234)**

وطريقة إجراء هذا الاختبار حسب دكار(dakkar) وآخرون أن الشخص المفحوص يقوم بالجري لأطول مسافة ممكنة لمدة اثني عشرة دقيقة ويسمح للمختبر بتبادل الجري و المشي في حالة التعب الشديد ،كما يمكن إجراء الإختبار المجموعة تتراوح ما بين 10 إلى20 مختبرا في نفس الوقت**(N.dakkar, 1990, p. 82)** .

وقد أنشا كوبر جداول التصنيف للمرحل العمرية الأكثر من 20 سنة، التي تسمح بتحديد الاستهلاك للأكسجين للشخص وفقا للسن و المسافة المقطوعة خلال 12 دقيقة و الجدول (01) يوضح ذلك :

جدول رقم 02 يمثل جدول كوبر الخاص بتحديد الاستهلاك الأقصى للأكسجين(vo_2 max) وفقا للمسافة المقطوعة خلال 12 دقيقة **(Seddiki, 1984, p. 109)**

المسافة	vo_2 max (مل/د/كلغ)	المسافة	vo_2 max (مل/د/كلغ)
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

2-4-2 قياس اللياقة العضلية الهيكلية :

وتشمل قياس كل من القوة العضلية، التحمل العضلي والمرونة المفصلية.

2-4-2-1 **قياس القوة العضلية :**

من الإختبارات الميدانية الشائعة لقياس القوة العضلية **(الهزاع، 2001)**.

أولا :اختبار الضغط بالذراعين من وضع الانبطاح المائل

حيث أن هذا الاختبار يقيس تحمل القوة لعضلات المرفق الباسطة وعضلات الكتفين المادة.

أما إجراءات الاختبار فتكون على النحو التالي :

يتخذ المختبر وضع الانبطاح مواجها الأرض مع مراعات أن يكون الجسم مفرودا والذراعين ممدودتين والمسافة بين الكتفين بإتساع الصدر ثم يقوم بثني الدراعين لملامسة كف المخبر

بصدره، ويراعي أن يكون الجسم مفرودا وأن تلامس راحة اليدين ومشطي القدمين فقط الأرض انظر الشكل رقم (03).

ويتم حساب جميع التكرارات الصحيحة في ثني الذراعين **(واخرون، 2008)**

ثانيا :قياس قوة القبضة :

يستخدم هذا الإختبار على نطاق واسع في مجالات الاختبارات الفسيولوجية والبدنية ،حيث يرى بعض العلماء بأنه يعد مؤشرا لحالة الجسم العام ،ويستخدم لقياس قوة القبضة جهاز ديناموميتر القبضة الشكل(04).

بحيث يمسك المختبر الجهاز في راحة اليد ويتم القبض بالأصابع على مقبض الجهاز ،وفي أثناء ذلك يمكن التحكم في تقريب أو تبعيد مقبض الجهاز حسب حجم القبضة وطول أصابع يد الشخص المختبر **(سيد، 2014، صفحة 83)**.

2-4-2-2 قياس التحمل العضلي :

يتم قياس التحمل العضلي عادة باختبار الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين ولمدة دقيقة، كمؤشر على قوة عضلات البطن وتحملها **(الهزاع، 2001)**.

يؤدى هذا الإختبار من وضع الرقود مع ثني الركبتين بزاوية 90% بين الفخض و الساق ،والجذع و الرأس ملتصقتان بالأرض. تبدأ الحركة بثني الجذع للأعلى حتى تلامس اليدان العقبين ثم العودة للوضع الإبتدائي شكل (05) **(قبلان ن.، 2012)**.

2-4-2-3 قياس المرونة المفصلية :

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

ويرى نايف الجبور وصبحي قبلان أن من أهم اختبارات قياس المرونة وأكثرها شيوعا و سهولة اختبار مد الذراعين من وضع الجلوس بواسطة صندوق المرونة (si and reach) الشكل (06). ويضيف ان وصف النشاط البدني للجمعية الأمريكية للطب الرياضي اختبار المرونة يكون من وضع الجلوس الطويل فتحا بحيث تكون المسافة بين القدمين ما بين 25.5 إلى 50 سم وتوضع مسطرة طويلة أو شريط قياس بشكل موازي للرجلين و الصفر ناحية الجسم وتكون القدمين عند علامة 38.1 سم للمسطرة أو شريط القياس، وبعد ذلك يقوم المفحوص بثني جذعه للأمام ببطء لأقصى ما يمكنه ذلك، مع عدم ثني الركبتين ويفضل وجود زميل لتثبيت الركبتين، مع فرد الذراعين للأمام ولمس أبعد نقطة على المسطرة أو شريط القياس، ويتم قراءة النتيجة **(قبلان ن.، 2012)**.

2-4-3 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 وإستخداما :

2-5 تنمية عناصر اللياقة البدنة المرتبطة بالصحة :

يشير كل من نايف الجبور وصبحي قبلان أنه لكي تتم تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لابد من إتباع منهج علمي مقنن في التدريب للحصول على أفضل النتائج و بأقل الإصابات، فلالتدريب الجيد أسس ومبادئ علمية تحدد كيفية و نوعية التغيرات و التكيفات الفسيولوجية الناتجة عن التدريب البدني وهي التي ترسم الخطوط العريضة لبرامج التدريب سواء للمبتدئين أو لذوي المستويات العالية ،ومن تلك المبادئ و الأسس مايلي:

- الفروق الفـردية

- التـدرج

- زيادة الحـمل أو العبـء.

➢ **الخصوصية :**

و يضيف على ان هذه المبادئ و الأسس تقنن نوعية وكمية مزاولة النشاط البدني وتعتبر أساسيات تنطلق منها البرامج التدريبية على ان يؤخذ في الإعتبار ثلاث عوامل تؤثر على مقدار الإستفادة من التدريب البدني وهي كالتالي :

- مستوى اللياقة قبل التدريب .

- شدة التدريب البدني .

- مدة التدريب و تكراره **(قبلان ن.، 2012، الصفحات 246-247)**.

2-5-1 تنمية اللياقة القلبية التنفسية :

أصدرت الكلية الأمريكية للطب الرياضي (ACSM) وهي أكبر هيئة علمية بمجال الطب الرياضي توصياتها حول الكمية والنوعية المطلوبتين من النشاط البدني لتمنية كفاءة القلب و الرئتين، حيث أنه لأجل لتنمية اللياقة القلبية التنفسية لابد للنشاط أن يكون هوائيا (مشي، هرولة، ركوب الدراجة، نط الحبل ... إلخ) وتكون مدته من 20 إلى 60 دقيقة في كل مرة وأن يتم تكراره من 3 إلى 5 أيام في الأسبوع أما الشدة فتكون عند 65-90% من ضربات القلب القصوى أو 50-85% من إحتياطي ضربات القلب القصوى (أي ضربات القلب

القصوى – ضربات القلب في الراحة) أو إحتياطي الإستهلاك الأقصى للأكسجين)أي إستهلاك الأقصى للأكسجين – الإستهلاك الأكسجين في الراحة). أما بالنسبة للأفراد ذوي اللياقة البدنية المنخفضة فيمكنهم البدئ بشدة عند 55 % عند ضربات القلب القصوى أو 40% من احتياطي ضربات القلب القصوى أو احتياطي الاستهلاك الأقصى للاكسجين.

وبالنسبة للافراد الذين ينشدون الفوائد الصحية و اللياقة البدنية العامة من غير الرياضيين، فإن الشدة المعتدلة هي الأمثل (40 الى 60 %) من احتياطي ضربات القلب القصوى أو إحتياطي الاستهلاك الأقصى للأكسجين.

ويضيف التقرير بأن التوصيات الجديدة أكدت كلى أن فوائد النشاط البدني تراكمية، أي يمكن ممارسة النشاط البدني لفترة مستمرة (مثلا 20 دقيقة أو أكثر)، أو تقسيمها على فترات قصيرة (لا تقل عن 10 دقائق لكل منها) يكون مجموعها 20 دقيقة أو أكثر. و للحفاظ على الفوائد التدريبية فإن ممارسة النشاط البدني يجب ان تستمر بشكل منتظم على أن الإخفاق في أداء تدريب بدني في إحدى أيام التدريب بعد إكتساب اللياقة القلبة التنفسية لن يؤثر كثيرا عليها وإن أسبوعين من التوقف يقود إلى انخفاض ملحوظ في اللياقة القلبية التنفسية ،أما التوقف عن النشاط البدني لمدة تتراوح من 10 أسابيع إلى 8 أشهر فيقود إلى فقدان جميع التكيف الفسيواوجي في الكفاءة القلبية التنفسية. كما أن خفض حجم التدريب البدني (عدد مرات التدريب ومدتة) مع بقاء الشدة يقود إلى المحافظة على اللياقة القلبية التنفسية لفترة تتراوح من 5 إلى 15 أسبوع .(هزاع بن محمد الهزاع ، 2007). و تجدر

الإشارة إلى أن العتبة الفارقة و المنطقة المستهدفة لممارسة التمرينات لتطوير لياقة الجهاز الدوري التنفسي بهدف تحسين الصحة تختلف عن المنطقة المستهدفة لممارسة التمرينات بهدف الوصول لمستوى عال في الرياضة **(حماد، 2010، صفحة 213)**.

2-5-2 تنمية اللياقة العضلية الهيكلية :

2-5-2-1 تنمية القوة العضلية و التحمل العضلي :

يعتبر موضوع استخدام تدريبات القوة خلال مراحل النمو للناشئين و البالغين من الموضوعات التي مازالت موضع جدل و مناقشات كثيرة، غير أنه يجب أن يوضع في الاعتبار أن هناك فرقا كبيرا بين استخدام التدريب بالاثقال ذات الشدة المتوسطة إلى الاقل من القصوى، و بين التدريب باستخدام الاثقال القصوى التي يمكن أن بؤدي استخدامها إلى حدوث بعض المشاكل بالنسبة للناشئين وخاصة في اصابة غضاريف النمو، و يؤدي تكرار تلك الإصابات إلى تحولها إلى حالة مزمنة، كإصابات مفصل القدم و العمود الفقري و آلام الظهر وتشوهات القوام (الدين أ.، 2003، صفحة 114)

من الضروري أن تشمل تدريبات القوة العضلية و التحمل العضلي جميع المجموعات العضلية بالجسم مع مراعاة قواعد التدريب البدني المشار اليها سابقا و خاصة قاعدتي التدرج و زيادة العبء، كما يستحسن التنويع بين تمرينات الجزأين العلوي و السفلي من الجسم مع مراعاة البدء دائما بالعضلات الكبرى ثم الصغرى وهكذا و أيضا يجب أن يكون هناك توازن في التدريب بين العضلات الباسطة و العضلات القابضة لكي نحافظ على قوام الجسم، ويمكن استخدام الجسم أيا من أنواع الانقباض العضلي سواء (الانقباض السلبي أو

الاجابي أو الاثنين معا) لتطوير القوة العضلية و التحمل العضلي ، أما عن نوع الأدوات و الأجهزة فيمكن استخدام الأثقال الحرة أو وزن الجسم كما في بعض التمرينات السويدسة كوسيلة لتقوية عضلات الجسم، أما في حالة توفر الأجهزة الثابتة (الموجودة في بعض صالات الأثقال) فينصح بها للمبتدئين كضمان للعمل العضلي في المدى الحركي الكامل للعضلة بالإضافة إلى أنها أكثر أمانا ويمكنها أن تحفز الممارسة على الإستمرار في الممارسة ولكن من الضروري التأكد من دقة الأوزان المستخدمة ومعايرة الأجهزة بشكل دوري، أما بالنسبة للأشخاص الذين ينشدون تنمية اللياقة االعضلية من أن أجل الصحة فتشير التوصيات الحديثة للكلية الأمريكية للطب الرياضي أن مجموعة واحدة من التدريب كافية، وتكون بمعدل 8 – 12 تكرار لكل مجموعة عضلية و يتم ممارستها من 2 إلى 3 أيام وتكون المقاومة بنسبة 70% تقريبا من القوة القصوى و يمكن قياس ذلك بحساب نسبة 70% من أقصى ثقل يمكن رفعه لمرة واحدة فقط **(قبلان ن.، 2012، صفحة 254)**.

2-5-2-2 تنمية المرونة :

المرونة كعنصر مهم من عناصر اللياقة العضلية الهيكلية يساعد على خفض احتمال الإصابات ويحسن من الوظائفف الحركية ، وهناك مناطق معينة من الجسم تحتاج إلى الامتداد خاصة للصحة الجيدة و اللياقة وهذه المناطق تتضمن :

- العضلات الخلفية للرجلين (قابضات الركبة).
- العضلات الداخلية للفخذ لمنع الإجهاد على الظهر و الرجل و القدم .
- عضلات السمانة وذلك لمنع التوجع وإصابة وتر أكيس في الهرولة و الجري.

- العضلات الأمامية لمفصل الفخذ لمنع التوجع و الألم وأيضا إصابات الظهر .
- العضلات الأمامية للصدر و الكتفين للوقاية من استدارة الكتفين وتحديد مدى الحركة في مفصل الكتف **(فرج، 1998، صفحة 188)** .

ويشير الهزاع نقلا عن الوثيقة التي أصدرتها الكلية الأمريكية للطب الرياضي حول الكمية و النوعية المطلوبتين من النشاط البدني لتنمية مرونة المفاصل و المحافظة عليها بأنه يمكن اكتساب مرونة و المحافظة عليها من خلال تمرينات الإستطالة بمعدل 4 تكرارات لكل مجموعة عضلية و بمعدل 2 ألى 3 مرات في الأسبوع. **(الهزاع، 2007)** .

خلاصة :

وفي ظل التقدم التكنولوجي الذي يشهده العالم، أصبحت الحاجة ماسة أكثر من أي وقت مضى لزيادة الاهتمام باللياقة البدنية وخاصة المرتبطة بالصحة لدى فئة الأطفال و المراهقين لأن هذه الفئة أكثر عرضة للخمول البدني. كما أن رصد ومتابعة النشاط البدني بصورة دورية ومنتظمة يساعد على اكتشاف طاهرة الخمول البدني مبكرا والبدئ بعمليات التدخل السلوكي لتعديل المستويات المنخفضة من النساط لدى الأفراد.

تمهيد :

البدين هو الشخص الذي يزيد وزنه عن الحد الطبيعي أو الرغوب ويتم قياس الوزن بعد أخذ طول الشخص على نحو خاص وبإستعمال جداول قياس و مقارنة خاصة، وفي بعض الأحيان تكون الزيادة في الوزن ناتجة عن التعضل كما هو الحال في أجسام الرياضيين. ولكن الشخص البدين لديه كمية كبيرة (أكثر من الحد الطبيعي) من الشحوم و التي بدورها تكون سببا في حدوث بعض الأمراض ويمكن تشخيص درجة السمنة و قياسها بعدة طرق.

والطريقة المفيدة والبسيطة هي بقياس الوزن و الطول ل كذالك قياس محيط الصدر و الخصر و قياس سمك الطبقة الجلدية (**Ariolla، 1975**).

ولغرض قياس درجة السمنة احيانا يستعمل مؤشر يعرف بمؤشر كتلة الجسم عن تقسيم الوزن على الطول بالأمتار بعد تربيعه وعندما تكون النتيجة اكثر من 30 فهذا يعني الاصابة بالسمنة (**Terzis، 2002**).

3-1 أسباب السمنة :

يحدث تراكم الشحوم في الجسم نتيجة لعدم الموازنة بين كمية الطاقة التي تدخل الجسم على هيئة طعام أو شراب وكمية الطاقة المصروفة (أي أن عدد السعرات الحرارية المصروفة منه) وهناك عوامل مساعدة على تراكم هذه الشحوم (المكاوي، 2000) وبالتالي حدوث السمنة وهي :

3-1-2 الوراثة :

يمكن ان يكون لعامل الوراثة تأثير على حدوث السمنة وذلك بتحديد عدد الخلايا الشحمية في الجسم وهذا مما يؤدي الى وجود إستعداد وراثي لحالة السمنة خاصة إذا كانت الظروف البيئية و المتمثلة بتناول كميات كبيرة من الطعام مهيأة للشخص وهذا ما قد يفسره اصابة معظم افراد العائلة الواحدة بالسمنة **(خليل م.، 2004)**.

3-1-3 العمر :

بصورة عامة تكثر السمنة في الأعمار الوسطى وقدر يبرر ذلك بسبب قلة النشاط البدني المبذول في هذه الأعمار وقد تحدث السمنة في أي عمر كان **(حماد، 1996)**.

3-1-4 الجنـس :

تكون نسبة حدوث السمنة في الإناث اكثر منها في الذكور وذلك لاسباب فسيولوجية و بيئية مثل الحمل الذي يؤدي الى زيادة في وزن المرأة(بحدود 10 كلغ لكل فترة حمل). **(فهمي، 2001)**.

3-1-5 الجهد البدني :

تكون السمنة نادرة عند الأشخاص اللذين يبذلون جهدا عضليا كبيرا و منتشرة بين الأشخاص الذين يمارسون الأعمال المكتبية والاعتماد على الأجهزة و التكنولوجيا الحديثة في أداء مختلف الأعمال، الأمر الذي يقلل من كمية الجهد المبذول خلال العمر **(إسماعيل، 1998)**.

3-1-6 قلة النشاط والحركة :

من المعروف أن السمنة نادرة الحدوث في الأشخاص كثيري الحركة أو اللذين تتطلب أعمالهم النشاط المستمر ولكن يجب أيضا أن نعرف أن قلة حجم النشاط بمفرده ليس بالسبب الكافي لحدوث السمنة، لكن لا شك أن النشاط والحركة لها فائدة كبيرة في تحسين صحة الإنسان بصفة عامة ويمكن أن نوجز النشاط والحركة بكلمة واحدة هي الحركة الدائمة والرياضة، فقد أشارت الدراسات أن التعود على الحركة الدائمة والرياضة لهما دور في تخفيض نسبة الدهون وجليكوز الدم كما أن لهما دورا في نشاط الأنسولين واستقبال أنسجة الجسم له، ولكن هل يكفي الاعتماد على الحركة والرياضة في إنقاص الوزن؟ بالتأكيد أن الإجابة على هذا السؤال هي لا، فلا يمكن أن نوصى الأشخاص المصابين بالسمنة والبدينين بالرياضة كأساس لتخفيض الوزن، ولكن يمكنها أن تكون عاملا مساعدا وخاصة لتخفيف الترهلات من جسم الشخص البدين الذي أنقص وزنه، ومثالنا على ذلك لو أنك مارست السباحة أو الجري لمدة ساعة كاملة دون توقف فإنك ستصرف حوالي (170) سُعره

حرارية، فإذا توقفت بعدها وشربت كوباً من البيبسي وقطعة صغيره من الشوكولاتة فإنها ستعطيك (500) سعره حرارية (**Izquierdo، 1999**).

3-1-7 الغدة الصماء :

تحدث السمنة في بعض الأمراض الناتجة عن خلل في عمل الغدد الصماء مثل تناذر كوشنك(cushing syndrome) وقلة إفراز الغدة الدرقية (Myoedema) كذلك اثناء فترة الحمل وسن اليأس عند النساء نتيجة لتغيير في كمية الهرمونات التي تفرزها مختلف الغدد الصماء و المبيض في الرأة (**المكاوي، 2000**).

3-1-8 العامل البيئي :

الذي يتحكم بعادات تناول الطعام وطرق تحضيره ونوع الطعام الذي يتناوله الشخص كذالك الحالة النفسية حيث أن بعض المصابين بالكآبة أو القلق النفسي يلجأ ون إلى تناول الطعام كمتنفس لهم (**حلمي، 2006**).

3-2-مخاطر و مضاعفات السمنة :

3-2-1 مرض السكري :

مما لا شك فيه أن هناك علاقة قوية بين السمنة ومرض السكري من النوع الثاني الغير معتمد على الأنسولين غير أننا يجب أن لا نغفل عن أنه توجد أسباب أخرى مثل الوراثة والجنس والأماكن الجغرافية وغيرها، ولكن ما علاقة السمنة بمرض السكري؟

إن كل خلية عليها مستقبلات خاصة تستقبل هرمون الأنسولين الذي يحرق الجليكوز لينتج الطاقة هذه المواد تسمي مستقبلات الأنسولين وإذا لم توجد هذه المستقبلات أو قل عددها فإن الأنسولين لن يعمل على هذه الخلية وبالتالي لن يستفاد من الجليكوز فترتفع نسبته في الدم، وهذه المستقبلات نسبتها ثابتة على الخلية الدهنية العادية فإن زاد حجم الخلية كما هي الحال في البدين فإن عدد المستقبلات تكون قليلة بالنسبة لمساحة الخلية الكبيرة الحجم، وكنصيحة لكل بدين تخفيض وزنه حيث أنه العلاج الأمثل لمرضى السكر إذ أن تخفيض الوزن يؤدي إلى تحسين حالة إفراز الأنسولين واستقباله عند هؤلاء المرضى **(أحمد، 1987)**.

3-2-2 ارتفاع ضغط الدم :

يكفي أن نعلم أن نسبة ارتفاع ضغط الدم بين البدينين تصل إلى ثلاث أضعاف نسبته بين العاديين وأن تخفيض الوزن مع التقليل من تناول ملح الطعام عند مرتفعي ضغط الدم حسن حالة ضغطهم في حدود تصل إلى (50%) **(سلامة، 2002)**.

3-2-3 الروماتيزم والتهاب المفاصل والأربطة :

السمنة حمل زائد أيضا على مفاصل الجسم وأربطته ويظهر ذلك في صورة آلام متعددة بالمفاصل. **(Mahoney، 2005)**.

5- مشاكل والتهابات الجلد :

السمنة تزيد كمية الانثناءات في الجلد ويكون ولذلك يكون الجلد عرضة للالتهابات والإصابات الفطرية والبكتيرية إلى جانب عدم تحمل الطقس الحار **(الأنصاري، 2013)**

6- المشاكل الأخرى : ومن المشاكل الأخرى التي قد تواجه الأشخاص البدناء

- ازدياد الحالات النفسية سوأ نتيجة صعوبة انخراط المريض بالمجتمع بسهولة.
- فقدان الناحية الجمالية للشخص وفقدان جمالية القوام وخاصة الإناث.
- اختلال العلاقات الزوجية لصعوبة التوافق الجسدي.
- صعوبات العمل نتيجة ثقل حركة المريض وصعوبة التفاعل مع متطلبات العمل المتعددة.
- صعوبة إجراء العمليات التقليدية وخاصة الطارئة منها كالتهاب المرارة والزائدة الدودية (الأعور) بسبب مخاطر التخدير العام في الأشخاص المصابين بالسمنة.

الخلاصة

لقد اصبحت ظاهرة السمنة اكثر شيوعا وبشكل متزايد. تنطوي هذه الظاهرة على العديد من الاصابات، في نوعية الحياة ومتوسط عمر الشخص الذي يعاني من السمنة. توجد اليوم العديد من طرق علاج السمنة وانقاص الوزن، المبدا الاساسي الذي تستند اليه هذه الاساليب، هو اتباع نمط حياة صحي، يشمل ممارسة التمارين الرياضية واتباع نظام غذائي صحي ومتوازن. يمكن في الحالات القصوى، الاستعانة بالادوية او اجراء عملية جراحية، ولكن ينصح بعدم الوصول لوضع يلزم القيام بهذه الاجراءات لعلاج السمنة.

الباب الثاني
الدراسة الميدانية

تمهيد:

انطلاقا من دراستنا لموضوع النسلان وفاعليته في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لفئة السمنة للطور الثانوي (16-18)سنة. سنحاول ايجاد حل للمشكلة المطروحة سابقا وذلك باثبات صحة فرضيات الدراسة أو نفيها عن طريق جمع المعلومات النظرية ثم ترتيبها وتصنيفها و قياسها بطريقة علمية ومنهجية من اجل استخلاص النتائج وذلك انطلاقا من ثوابت الموضوع المدروس.

وفي الجانب التطبيقي سنتعرض الى تحديد مجالات الدراسة والمتمثلة في المجال المكاني والزماني والبشري الذي يتناسب مع موضوع البحث من خلال تحديد عينات الدراسة المناسبة للموضوع وذلك باتباع اسلوب معين او منهج يتوافق مع هاته الدراسة وتحديد الادوات المدرسية لجمع المعلومات والبيانات الميدانية التي تمس الموضوع .

وسيتم في هذا الفصل التطرق الى جميع هاته السبل للوصول الى نتائج علمية وسليمة وصحيحة لبحثنا هذا.

1-1 الدراسة الاستطلاعية:

تعتبر الدراسة الاستطلاعية أحسن الطرق التمهيدية للتجربة المراد القيام بها وذلك من أجل الوصول إلى أحسن طريقة لإجراء الاختبارات التي تؤدي إلى الحصول على نتائج صحيحة ومضمونة حتى تكون للباحث فكرة عن إمكانية توفير الوسائل والعتاد الرياضي اللازم ومنه إعداد أرضية جيدة للعمل وقد قام الطالبان بالدراسة الاستطلاعية على عينة

خارج عينة البحث الرئيسية وتتمثل هذه العينة في (5) تلاميذ من ثانوية فلاح بوزيان عين فراح.

وكان الهدف منها:

- معرفة الصعوبات والمشاكل التي قد تواجه المختبرين.
- مدى ملائمة الاختبارات على عينة البحث.
- التوصل إلى السبل المثلى لإجراء الاختبارات.
- التأكد من صدق الاختبارات وثباتها.

1-2 منهج البحث :

ان المشكلة التي نحن بصدد دراستها مستوحاة من الواقع الذي نعيشه المجتمع ولاسيما فئة المراهقه.

لقد استخدم الطالبـان في هذه ا لدراسة المنهج التجريبي باعتباره من أكثر المناهج الموثوق و بنتائجها ولذلك يمكننا من الحصول على نتائج ذات درجة عالية من الموضوعية لمعرفة فاعلية النسلان في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لفئة السمنة.

1-3 مجتمع وعينة البحث:

1-3-1 عينة البحث:

ان ما يخص عينة البحث لفئة السمنة لقد اخترنا تلميذ من ثانوية فلاح بوزيان بعين فراح بمعسكر كعينة تجربة أما العينة الضابطة فكانت من ثانوية يلل بغيليزان.

1-3-2 المجتمع الأصلي للبحث: بلغ عدد التلاميذ الذين تتوفر فيهم الشروط 48 تلميذ (20 تلميذ من ثانوية فلاح بوزيان، و 28 تلميذ من ثانوية يلل)، بحيث مثلت العينة المأخوذة 52% من المجتمع الأصلي للبحث.

1-4 متغيرات البحث:

1-4-1- المتغير المستقل ويتمثل في النسلان.

1-4-2-المتغير التابع ويتمثل ف عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

1-5- مجالات البحث:

1-5-1- المجال البشري:

تم اختبار 10 تلاميذ من ثانوية فلاح بوزيان عين فراح كعينة تجريبية و 10 تلاميذ من ثانوية يلل غليزان كعينة ظابطة.

1-5-2- المجال الزمني:

اختير مووع البحث وذلك بعد موافقة الاستاذ المشرف في ديسمبر2015.

اعداد بطارية الاختبارات البدنية الموجهة من فيفري الى غاية ماي 2016.

1-5-3- المجال المكاني: تم اجراء الاختبارات في ثانوية فلاح بوزيان معسكر.

1-6- أدوات البحث:

استخم الباحثان في هذه الدراسة اساليب وأدوات متعددة منهـا:

الدراسة النظرية: المصادر والمراجع باللغة العربية والاجنبية.

الاختبارات: متمثلة في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لفئة السمنة.

فريق العمل: استاذ التربية البدنية بالاضافة الى الطالبين.

1-7- اختبارات خاصة ببعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

1-7-1- الاختبار الأول: الانبطاح مائل و ثني ومد الذراعين لاكبر عدد ممكن من المرات.

الأدوات:

مرتبة – ايقاع الاختبار-اقلام واوراق لتسجيل النتائج

طريقة الاداء:

من وضع النبطاح المائل ثني الذراعين للوصول الى حد 90 درجة بين الساعدين والذراعين ثم مدهما مع اتباع ايقاع 3 ثواني في كل مد وثني الذراعين.

التسجيل: يتم تسجيل النتيجة بحساب عدد المرات الصحيحة كل مرة يصل فيها المختبر لوضع امتداد الذراعين كاملتين.

الشكل رقم (08): يوضح الوضعية الصحيحة لتمرين الانبطاح المائل

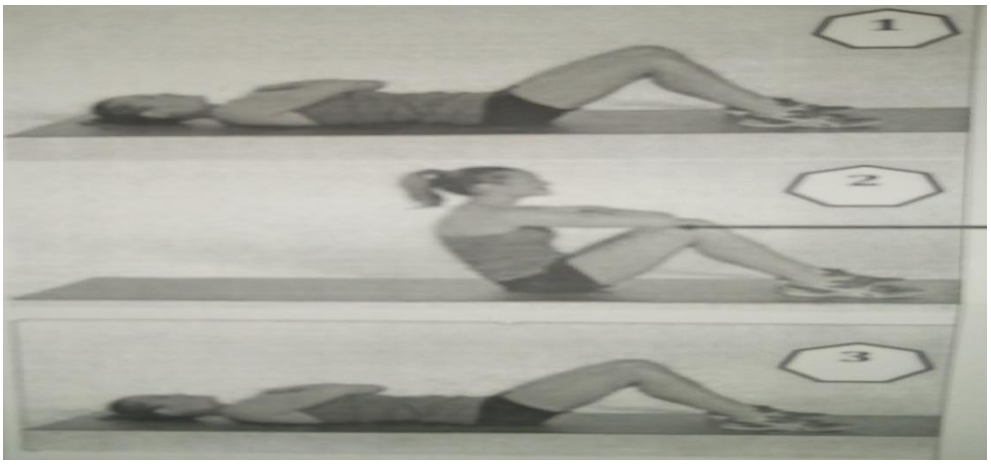
1-7-2- الاختبار الثاني:الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين

الغرض من الاختبار:قياس قوة عضلات البطن وتحملها.

الأدوات:مرتبة- اقلام وأوراق لتسجيل النتائج-ايقاع الاختبار.

مواصفات الاداء :من وضع الرقود,ثني الركبتين بزاوية 90 درجة واليدان موضوعتان على الصدر ومتقاطعتان يقوم زميل أخر بتثبيت القدمين وذلك بالضغط عليهما برفق مستخدما يديه ويشرع المفحوص في رفع جذعه للامام بدءا من الكتفين ثم الظهر حتى يلامس المرفقان الفخذين كما هو موصح في الشكل ثم يعود بكامل جذعه الى الارض حتى يلامس الكتفان الارض ثم يكرر المحاوله لاكبر عدد ممكن شكل صحيح

التسجيل: يتم التسجيل بحساب عدد المرات الصحيحة (تحتسب عمليتا الجلوس ثم الرقود كمحاولة واحدة وهكذا).



الشكل رقم (09): يوضح اختبار الجلوس من الرقود مع ثني الركبتين.

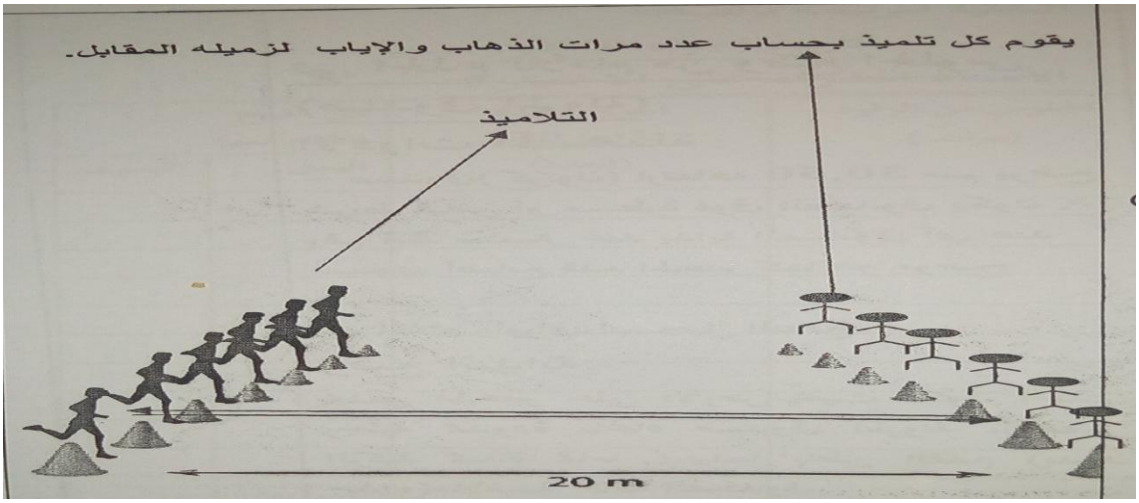
1-7-3- الاختبار الثالث: الجري متعدد المراحل 20 متر.

الغرض من الاختبار: التحمل الدوري التنفسي او اللياقة القلبية التنفسية.

الادوات: شواخص–ساعة توقيت–مسفة 20 مترخالية من العوائق.

مواصفات الاداء : يقف التلميذ خلف خط البداية وعند سماع الاشارة يجري التلميذ ليلمس الخط بالقدم في نهاية 20 متر ثم يعود الى خط البداية وهكذا,ينتهي الاختبار عندما لا يستطيع المفحوص المحافظة على ايقاع سرعة الجري او عند الشعور بعدم المقدرة على مواصلة الجري.

التسجيل: يتم حساب عدد المرات ذهابا وايابا حيث تقدر مرحلة الذهاب ب 1 ومرحلى الاياب ب2 ثم مرحلة الذهاب ب3 ثم مرحلة الاياب ب4 وهكذا.



الشكل رقم (10):يوضح الجري المتعدد المراحل 20 متر.

1–7–4– الاختبار الرابع: ثني الجذع للامام من الوقوف.

الفرض من الاختبار: قياس مرونة العمود الفقري على المحور الافقي.

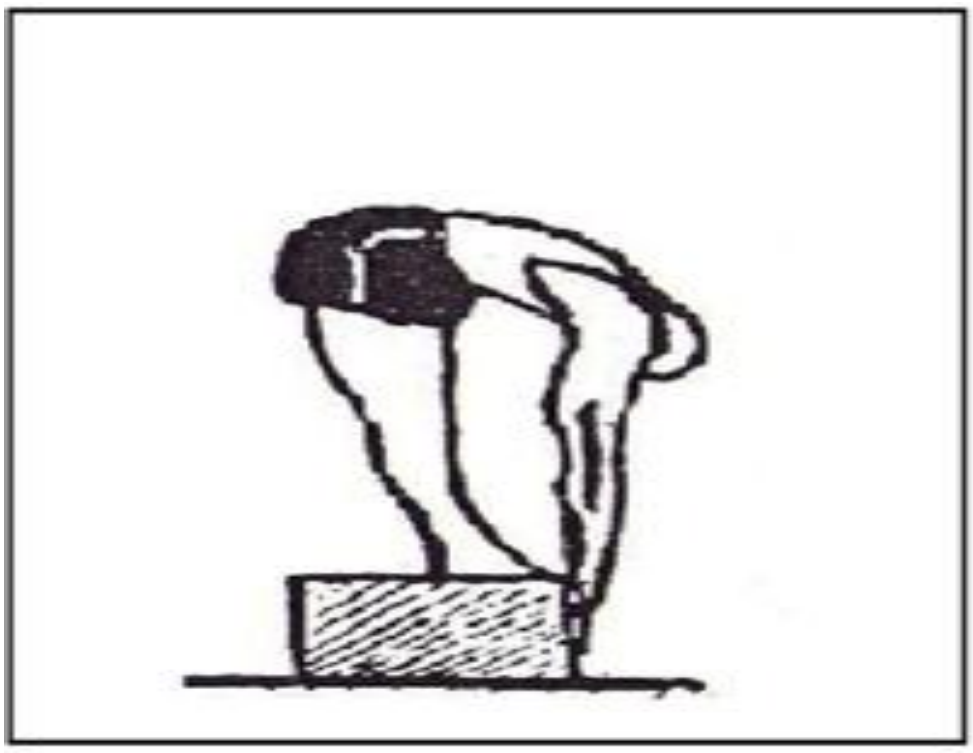
الادوات: مقعد بدون ظهر ارتفاعه 50 سم – مسطرة غير مرنة مقسمة من 5 سم الى 100 سم مثبتة عموديا على المقعد بحيث تكون رقم 50 سم موازيا لسطح ةالمسطرة ورقم 100سم موازيا للحافة السفلى للمقعد – مؤشر خشبي يتحرك على سطح المسطرة.

مواصفات الاداء : يقف المختبر فوق المقعد والقدمان مضمومتان مع تثبيت اصابع القدمين على حافة المقعد ع الاحتفاظ بالركبتين مفرودتين, يقوم المختبر بثني اصابعه الى ابعد مسافة ممكنة على ان يثبت عند أخر مسافة يصل اليها لمدة ثانيتين 2 ثانية.

توجيهات:

- يجب عدم ثني الركبتين اثناء الاداء
- للمختبر محاولتين تسجل له افضلهما
- يجب ان يتم ثني الجذع ببطئ
- يجب الثبات عند أخر مسافة يصل اليها لمدة 2ثانية

التسجيل: تسجل للمختبر المسافة التي حققها في المحاولتين وتحسب له المسافة الاكبر بالسنتيمتر.



الشكل رقم (11): يوضح ثني الجذع للأمام من الوقوف.

8-1الأسس العلمية للاختبارات:

1-8-1- ثبات الاختبار:

يقصد بثبات الاختبار هو أن يعطي نفس النتائج إذا ما أعيد على نفس الأفراد ونفس الظروف.

ـ قام الطالبان بإجراء ثبات الاختبارات على عينة تتكون من 5 تلاميذ من ثانوية فلاح بوزيان، والتي تمثل الدراسة الاستطلاعية، وبعد أيام وتحت نفس الظروف أعيدت الاختبارات على نفس العينة، بحيث قمنا باستخدام معامل الارتباط البسيط بعد الكشف في جدول دلالات معامل الارتباط البسيط لمعرفة معدل ثبات الاختبار عند درجة الحرية 4 ومستوى الدلالة 0.05 وجد أن القيمة تبلغ 0.88 وعليه فإن القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية مما يؤكد أن الاختبارات تتمتع بدرجة عالية من الثبات كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم(03): يوضح صدق وثبات الاختبارات البدنية على العينة الاستطلاعية.

الاختبارات	حجم العينة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القيمة الجدولية	معامل الثبات	معامل الصدق
ـ الانبطاح المائل ثني ومد الذراعين.	5	4	0.05	0.88	0.91	0.95
ـ الجلوس من الرقود.					0.92	0.96
الجري المتعدد المراحل 20 متر.					0.98	0.99
ـ ثني الجذع للأمام من الوقوف.					0.98	0.99

1-8-2- صدق الاختبار:

من أجل التأكد من صدق الاختبارات استخدم الطالبان معامل الصدق الذاتي باعتباره أصدق الدرجات التجريبية بالنسبة للدرجات الحقيقية ونبين أن الاختبارات تتمتع بدرجة عالية من الصدق.

1-8-3- موضوعية الاختبارات:

إن نظرية الاختبارات المستخدمة بعيدة كل البعد عن الشك حيث نجد مفردات الاختبار ضمن أهداف قياس بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، كاختبار الجلوس من الرقود وثني الجذع للأمام من الوقوف وعليه تعتبر مفردات الاختبارات ذات موضوعية جيدة.

1-9الدراسة الإحصائية:

استخدم الطالبان عند دراسته الإحصائية معامل الارتباط بيرسون واختبار(T TEST) اختبار تيستيودنت.

1-9-1- معامل الارتباط بيرسون:

$$\frac{\text{مج}(\text{س}\mathbf{1}-\text{س}\mathbf{1})(\text{س}\mathbf{2}-\text{س}\mathbf{2})}{\sqrt{\text{مج}(\text{س}\mathbf{1}-\bar{\text{س}}\mathbf{1})^2 \ \text{مج}(\text{س}2-\bar{\text{س}}2)^2}}$$

ر: معامل الارتباط بيرسون.

$س_1$:قيم الاختبار الأول.

$\bar{س}_1$: المتوسط الحسابي للاختبار الأول.

$س_2$:قيم الاختبار الثاني.

$\bar{س}_2$: المتوسط الحسابي للاختبار الثاني.

$(س_1 - \bar{س}_1)$: انحراف القيم عن المتوسط الحسابي للاختبار الأول.

$(س_2 - \bar{س}_2)$: انحراف القيم عن المتوسط الحسابي للاختبار الثاني.

$(س_1 - \bar{س}_1)^2$: مربع انحراف القيم عن المتوسط الحسابي للاختبار الأول.

$(س_2 - \bar{س}_2)^2$: مرع انحراف القيم عن المتوسط الحسابي للاختبار الثاني.

- الهدف من استخدام معامل الارتباط بيرسون للعينة الاستطلاعية هو التأكد من صدق وثبات الاختبارات.

1-9-2- اختبار تيستيودنت (T TEST):

1-9-2-1- اختبار الفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين(غير مرتبطتين) حيث **ن1** تساوي **ن2** .

$$ت = \frac{س1 - س2}{\sqrt{ع1^2 + ع2^2}}$$

ن: عدد الأفراد.

س1: قيمة المتوسط الحسابي للاختبار الأول.

س2: قيمة المتوسط الحسابي للاختبار الثاني.

ع1^2: مربع الانحراف المعياري لقيم الاختبار الاول.

ع2^2: مربع الانحراف المعيار للاختبار الثاني.

درجة الحرية = (2ن – 2).

- الهدف من استخدام اختبار الفرق بين متوسطي عينتين مستقلتين(غير مرتبطتين) حيث **ن1** تساوي **ن2** هو معرفة إذا كان هنالك تحسن بين الاختبارات القبلية أو البعدية لكلا العينتين الضابطة والتجريبية

1-9-2-2- اختبار الفرق بين متوسطي عينتين غير مستقلتين(مرتبطتين).

$$ت = \frac{س\ ف}{\sqrt{\frac{مج\ ف^2}{ن(ن-1)}}}$$

س ف: الوسط الحسابي للفروق.

مج ف^2: مجموع مربعات انحرافات الفروق عن متوسط تلك الفروق.

ن: عدد الأفراد.

ن−1= درجة الحرية.

الهدف من استخدام اختبار الفرق بين متوسطي عينتين غير مستقلتين(مرتبطتين) هو المقارنة بين الاختبار القبلي والبعدي للعينة الضابطة أو التجريبية.

الخاتمة:

لقد تمحور مضمون هذا الفصل حول منهجية البحث و الاجراءات الميدانية التي انجزها الطالبان تماشيا مع طبيعة البحث العلمي ومتطلباته العلمية والعملية حيث تطرق الطالبان الى منهجية البحث المستخدمة استهلت بالمنهج- المستخدم ومتغيراته-العينة-مجالات البحث-الادوات المستعملة-الاسس العملية للاختبارات ثم الوسائل الاحصائية المستخدمة في البحث

الفصل الثاني

عرض و تحليل و مناقشة النتائج

1 المقارنة بين الاختبار القبلي للعينتين الضابطة والتجريبية:

الاختبارات	العينة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	ت الجدولية	ت المحسوبة
انبطاح مائل ثني ومد الذراعين (مرات)	20	18	0.05	2.10	0.71
الجلوس من الرقود لمدة 20 ثانية (العدد)					1.34
الجري المتعدد المراحل 20 متر					2.00
ثني الجذع للأمام من الوقوف					0.37

الجدول رقم 04 يوضح المقارنة بين الاختبار القبلي للعينتين الضابطة والتجريبية.

من خلال الجدول رقم (04) والذي يوضح المقارنة بين نتائج الاختبار القبلي للعينتين الضابطة والتجريبية يتبين لنا أن كل قيم ت المحسوبة جاءت كالتالي: (اختبار انبطاح مائل ثني ومد الذراعين (0.71)، اختبار الجلوس من الرقود (1.34)، اختبار الجري متعدد المراحل 20 م (2.00)، اختبار ثني الجذع للامام (سم) (0.37) وهي اصغر من قيمة ت الجدولية التي قدرت ب 2.10 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 18 ومنه نستخلص أنه لا توجد فروق ذات دالة معنوية بين الاختبار القبلي للعينتين الضابطة والتجريبية.

2 -المقارنة بين الاختبار القبلي والبعدي للعينة الضابطة:

الاختبارات	العينة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	ت الجدولية	ت المحسوبة
انبطاح مائل ثني ومد الذراعين (مرات)	10	09	0.05	2.26	1.5
الجلوس من الرقود لمدة 20 ثانية (العدد)					2.09
الجري المتعدد المراحل 20 متر					1.15
ثني الجذع للأمام من الوقوف					1.39

الجدول رقم (05) يوضح المقارنة بين الاختبار القبلي والبعدي للعينة الضابطة.

من خلال الجدول رقم (05) والذي يوضح المقارنة بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي للعينة الضابطة يتبين لنا أن قيم **ت المحسوبة** جاءت كالتالي : (الانبطاح المائل ثني ومد الذراعين(1.5)، الجلوس من الرقود (2.09)، الجري المتعدد المراحل 20 متر(1.15)، ثني الجذع للأمام من الوقوف (1.39) وهي قيم أصغر من قيم **ت الجدولية** والتي قدرت بـ 2.26 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 9 ومنه نستخلص أنه لا توجد فروق معنوية دالة بين الاختبار القبلي والبعدي للعينة الضابطة .

3 مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي للعينة التجريبية:

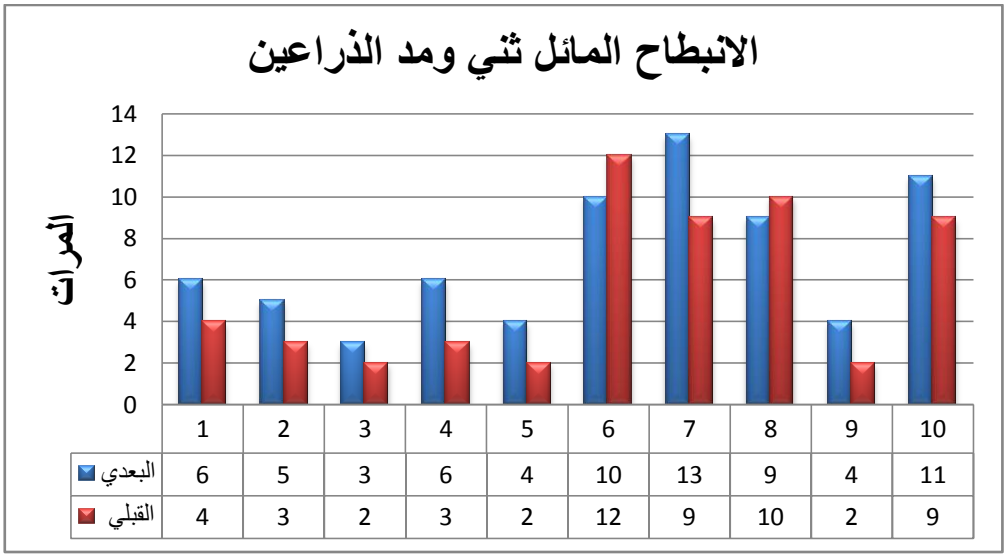
3-1 مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار الانبطاح المائل ثني ومد الذراعين للعينة لتجريبية:

	المتوسط الحسابي	العينة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	ت الجدولية	ت المحسوبة
الاختبار القبلي	5,6	10	9	0.05	2.26	2.66
الاختبار البعدي	7,1					

الجدول رقم (06) يوضح المقارنة بين الاختبار القبلي والبعدي لاختبار الانبطاح المائل ثني ومد الذراعين للعينة التجريبية.

من خلال الجدول رقم (06) والذي يوضح المقارنة بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي للاختبار الانبطاح المائل للعينة التجريبية يتبين أن :

المجموعة التجريبية تحصلت على متوسط حسابي قدره 5.6 وهذا في الاختبار القبلي في حين بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي 7.1، أما قيم T المحسوبة بلغت 2.66 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 9، مما يدل على وجود فروق معنوية دالة بين الاختبارين لصالح الاختبار البعدي .



الشكل بياني رقم (01): يوضح مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار الانبطاح المائل ثني ومد الذراعين للعينة التجريبية

تعتبر القوة العضلية مجد ومبحث هام في تحقيق التفوق الرياضي في معظم الرياضيات **(حماد، 2014 ، صفحة 26)** كما أنها تزداد بمقدار الضعف خلال الفترة العمرية 7 الى 12 سنة، وتزداد إلى مقدار الضعفين عندما تشمل المقارنة الفترة العمرية7 الى 17 سنة **(راتب، 1999، صفحة 302)**

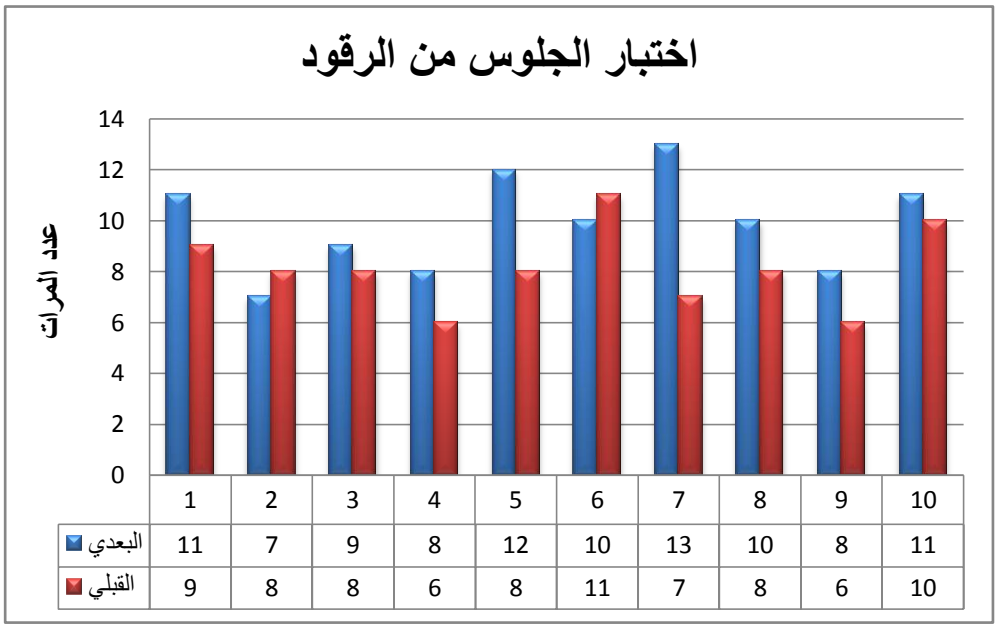
3-2 مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار الجلوس من الرقود للعينة التجريبية:

	المتوسط الحسابي	العينة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	ت الجدولية	ت المحسوبة
الاختبار القبلي	8,1	10	9	0.05	2.26	2.71
الاختبار البعدي	9,9					

الجدول رقم (07) يوضح المقارنة بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار الجلوس من الرقود للعينة التجريبية.

من خلال الجدول رقم (07) والذي يوضح المقارنة بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار الجلوس من الرقود للعينة التجريبية يتبين أن :

المجموعة التجريبية تحصلت على متوسط حسابي قدره 8.1 وهذا في الاختبار القبلي وفي حين بلغ المتوسط الحسابي في الاختبار البعدي 9.9 . أما قيمة T المحسوبة فقد بلغت 2.71 وهي أكبر من قيمة T الجدولية والتي هي 2.66 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 09، مما يدل على وجود فروق معنوية دالة بين الاختبارين القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي .



الشكل رقم (02): يوضح مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار الجلوس من الرقود للعينة التجريبية.

ويعزي الطالبان ذلك إلى استجابة التلاميذ إلى التمارين المستخدمة في الوحدات التدريبية مع تقنين شدة الحمل وحجمه بالإضافة إلى الراحة وهذا تماشيا مع خصائص المرحلة العمرية التي وجب علينا معرفتها حق المعرفة وذلك لأجل ، فالقوة العضلية أحد مكونات اللياقة البدنية حيث يتوقف عليها أداء معظم الأنشطة الرياضية وتوافرها يضمن وصول الفرد إلى أعلى مراتب البطولة ولتحديد مكونات اللياقة البدنية والتي اتفق على مضمون أدائيا

ثلاثين عالما، فوجدوا أنهم أجمعوا على أن القوة العضلية هي المكون الأول في اللياقة البدنية.

3-3 مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار الجري متعدد المراحل 20 متر للعينة التجريبية:

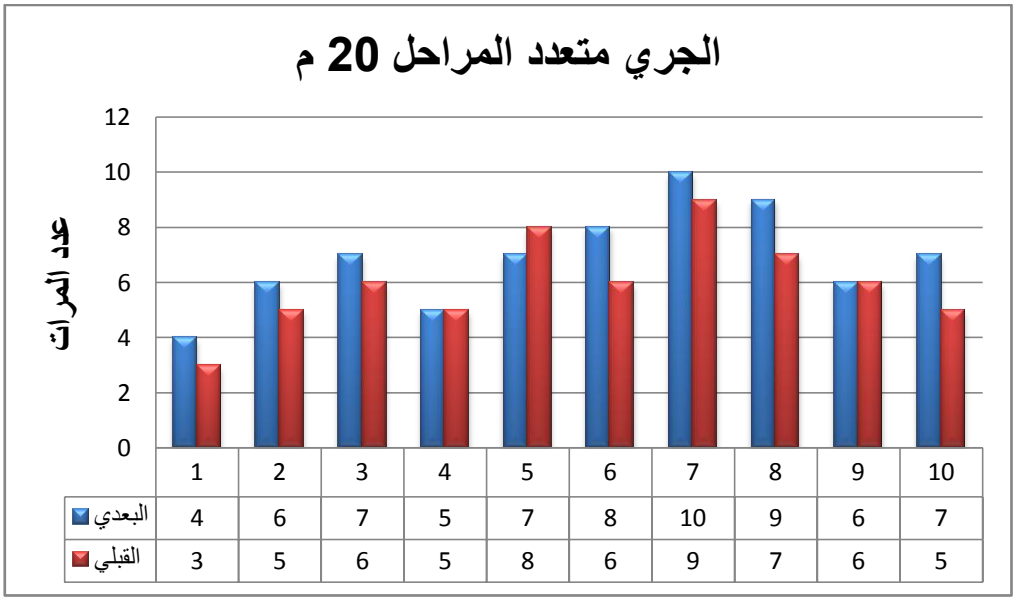
	المتوسط الحسابي	العينة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	ت الجدولية	ت المحسوبة
الاختبار القبلي	6	10	9	0.05	2.26	2.86
الاختبار البعدي	6,9					

الجدول رقم (08) يوضح المقارنة بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار الجري متعدد المراحل 20 متر للعينة التجريبية.

من خلال الجدول رقم (08) والذي يوضح المقارنة بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي لاختبار الجري متعدد المراحل 20 م للعينة التجريبية يتبين أن:

المجموعة التجريبية تحصلت على متوسط حسابي قدره 06 وهذا في الاختبار القبلي وفي حين بلغ متوسط الحسابي في الاختبار البعدي 6.9،

أما قيمة T المحسوبة 2.86 وهي أكبر من قيمة T الجدولية التي هي 2.26 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 09 مما يدل على وجود فروق معنوية دالة بين الاختبارين القبلي و البعدي لصالح الاختبار البعدي .



الشكل رقم (03): يوضح مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار الجري متعدد المراحل 20 متر للعينة التجريبية.

أن هذه الصفة يتوقف تطورها على سعة الحمل والشدة للمسافة المقطوعة وكذلك على طرق وأساليب التدريب المستخدمة، كما يمكن الاكتفاء بممارسة الألعاب الرياضية لمحاولة تنمية وتطوير تحمل السرعة (وكذلك تحمل العدو) بالنسبة للناشئين (راتب، 1999).

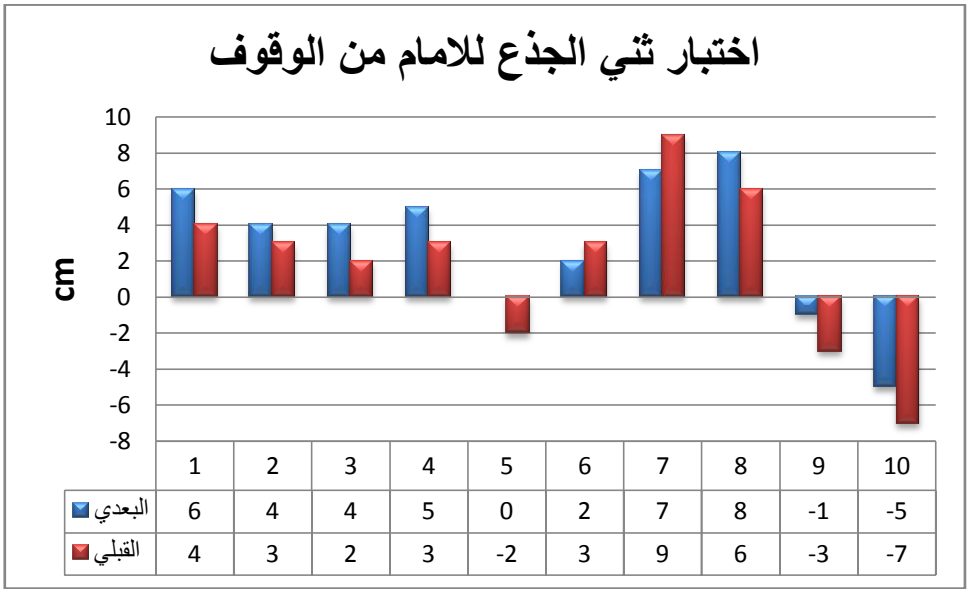
3-4 مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف للعينة التجريبية:

	المتوسط الحسابي	العينة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	ت الجدولية	ت المحسوبة
الاختبار القبلي	1,8	10	9	0,05	2,26	2,57
الاختبار البعدي	3					

الجدول رقم (09): يوضح المقارنة بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف للعينة التجريبية.

من خلال الجدول رقم (09) والذي يوضح المقارنة بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي لاختبار ثني الجذع للامام (سم) من الوقوف للعينة التجريبية.يتبين أن :

المجموعة التجريبية تحصلت على متوسط حسابي قدره 1.8 وهذا في الاختبار القبلي وفي حين بلغ متوسط الحسابي في الاختبار البعدي 03، أما قيمة T المحسوبة 2.57 وهي أكبر من قيمة T الجدولية التي هي 2.16 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 09 مما يدل على وجود فروق معنوية دالة بين الاختبارين القبلي و البعدي لصالح الاختبار البعدي.



الشكل رقم (04): يوضح مقارنة نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف للعينة التجريبية.

يتأثر تطور نمو المرونة الحركية لمفاصل الجسم بمتغيرات التمرينات والنشاط الحركي على نحو أكثر تأثيرا من متغير العمر (راتب، 1999 308)، ومن المعروف أن عملية تطويرها أثناء العملية التدريبية لا تستهدف التوصل إلى الحد الأقصى،وإنما تهدف التوصل للحد المثالي المطلوب للرياضة التخصصية التي يتم التدرب فيها. والجدير بالذكر هنا أن بعض العوامل الفطرية والوراثية يمكن أن تؤثر تأثيرا بالغا في ذا العنصر **(عثمان، 2000، صفحة 10)** .

4 مقارنة نتائج الاختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية:

الاختبارات	العينة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	ت الجدولية	ت المحسوبة
انبطاح مائل ثني ومد الذراعين (مرات)	20	18	0.05	2.10	2.69
الجلوس من الرقود لمدة 20 ثانية (العدد)					4.24
الجري المتعدد المراحل 20 متر					3.78
ثني الجذع للأمام من الوقوف					1.64

الجدول رقم (10) يوضح المقارنة بين نتائج الاختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية.

من خلال الجدول رقم (10) والذي يوضح المقارنة بين نتائج الاختبار البعدي للعينتين الضابطة والتجريبية يتبين لنا أن كل قيم ت المحسوبة جاءت كالتالي: [(اختبار انبطاح مائل ثني ومد الذراعين (2.69)، اختبار الجلوس من الرقود (4.24)، اختبار الجري متعدد المراحل 20 م (3.78)] وهي أكبر من قيمة ت الجدولية التي قدرت ب 2.10 عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 18 ومنه نستخلص أنه توجد فروق ذات دالة معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي للعينتين الضابطة والتجريبية، في حين كانت قيمة ت المحسوبة لاختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف أصغر من قيمة ت الجدولية والذي يدل على عدم وجود فروق معنوية دالة بين الاختبار القبلي لكلا العينتين الضابطة والتجريبية.

5 الاستنتاجات:

- للنسلان تأثير فعال على تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لفئة السمنة في الطور الثانوي 18/16 سنة.

6 مقارنة النتائج بالفرضيات:

بغية توظيف البيانات والنتائج التي توصلت إليها الدراسة في خدمة موضوع البحث وايجاد الحل لهذه المشكلة المطروحة، سوف نتطرق إلى مقارنة النتائج بالفرضية المطروحة.

يتبين لنا من خلال الجدولين رقم(6 و 7) أن قيم (ت)المحسوبة التي كانت أكبرمن قيمة (ت)الجدولية التي كانت قيمتها **2.26** وهذا عند مستوى الدلالة **0.05** ودرجةالحرية ***9*** وهذا الفرق دال إحصائيا لصالح العينة التجريبية، وعليه نتأكد أن للنسلان أثر على تحسين القوة العضلية.

يتبين لنا من خلال الجدول رقم(09) أن قيمة (ت)المحسوبة التي كانت أكبرمن قيمة (ت)الجدولية التي كانت قيمتها (2.57) وهذا عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجةالحرية 9 وهذا الفرق دال إحصائيا لصالح العينة التجريبية، وعليه نتأكد أن للنسلان أثر على تحسين التحمل الدوري التنفسي.

ومن خلال النتائج المشار إليها في الأعلى يتبين لنا أن للنسلان تأثير فعال على تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لفئة السمنة في الطور الثانوي 18/16 سنة، وعليه فإن الفرضية قد تحققت.

7 الاقتراحات:

- ضرورة إجراءات دراسات جديدة حول النسلان وفاعليته على باقي عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

خاتمة:

اشتمل هذا الفصل على عرض وتحليل ومناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة ومعالجتها إحصائيا، وقد بينت النتائج من خلال القياسات المأخوذة من العينة التجريبية و الضابطة أنه في بداية الأمر كانت النتائج غير دالة إحصائيا لكلا العينتين وهذا في الاختبار القبلي، أما في الاختبار البعدي فلاحظنا تحسن نسبي للعينة الضابطة والتجريبية.

وفي آخر هذا الفصل تم التطرق إلى مناقشة النتائج ومقارنتها بالفرضيات حيث اتضح أن النسلان له فاعلية على تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لفئة السمنة في الطور الثانوي.

الخلاصة العامة:

ارتأينا نحن الطالبان للقيام ببحث لمعرفة فاعلية النسلان على تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية لفئة السمنة في الطور الثانوي وعلى ضوء هذا قمنا بتقسيم بحثنا الى بابين أولهما نظري وثانيهما تطبيقي.

بحث شمل الباب الأول ثلاثة فصول فخصص الأول للنسلان والثاني لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة /أما الثالث فخصص للسمنة، في حين تم تقسيم الباب الثاني إلى فصلين تناولنا في الأول منهجية البحث والإجراءات الميدانية،أما الثاني فخصص لعرض وتحليل النتائج وأستخلص في الأخير :

- للنسلان فاعلية على تحسين القوة العضلية والتحمل والمرونة لفئة السمنة في الطور الثانوي 18/16 سنة.

قائمة المراجع

ا. باللغة العربية :

1. أحمد ,م .ع .(1987) .*تأثير تغير مستوى المجهود البدني على مستويات هرمون الكورتيزون و الأنسولين في الدم .*
2. أسامة كامل راتب. (1999). *النمو الحركي مدخل النمو المتكامل للطفل والمراهق.* القاهرة: دار الفكر العربي.
3. اللأحمدي ,ا .ب .(2004) .*السمنة والنشاط البدني* .السعودية.
4. الأنصاري ,ص .(2013) .*المشي علاج للسمنة* .السعودية.
5. الدين ,أ .ا .(2003) .*فيسيولوجيا اللياقة البدنية* .القاهرة :دار الفكر.
6. الهزاع ,ا .ب .(1997) .*فسيولوجيا الجهد البدني* .الرياض :الاتحاد السعودي للطب الرياضي.
7. *الممارسين و غير الممارسن للنشاط الرياضي* .جامعة الزقازيق :رسالة دكتوراه غير منشورة.
8. الخطيب ,ع .ا .(2000) .*الإعداد البدني و التدريب بالأثقال للناشئين* .القاهرة :الأساتذة للكتاب الرياضي.
9. إسماعيل ,م .ع .(1998) .*تدريب القوة العضلية وبرامج الأقثال للصغار* .الإسكندرية :منشأة المعارف .
10. حماد ,م .إ .(1996) .*التدريب الرياضي للجنسين من الطفولة إلى المراهقة* .القاهرة :دار الفكر العربي.
11. حلمي ,م .(2006) .*التفاعل الاجتماعي* .القاهرة :الأنجلو المصرية.
12. حسن ,ع .ا .(2004) .*تكنولوجيا الجينات* .القاهرة :مكتبة أوزوريس
13. خليل ,م .ح .(2004) .*أسس الوراثة الفيسولوجية* .الإمرات :دار الكتاب الجامعي.
14. د. صالح الأنصاري. (2013). *صحتك في المشي.* الرياض: دار النشر صالح.
15. سلامة ,ب .ا .(2002) .*الصحة الرياضية و المحددات الفيسيولوجية للنشاط الرياضي* .القاهرة :دار الفكر العربي.
16. سعود ,د .ج .(1998) .*رياضة المشي للجميع* .الكويت.
17. صلاح ,م .(2001) .*أثر الجري للمسافات الطزيلة على بعض المتغيرات الكيميائية الحيوية* .ألمانيا :المؤتمر العلمي لكليات التربيى الرياضية
18. علاوي ,م .ح .(1979) .*القياس في التربية الرياضية و علم النفس الرياضي* .القاهرة :دار الفكر العربي .
19. فهمي ,م .إ .(2001) .*ترجمة تأليف)مات ريدلي (الجينوم السيرة الذاتية للنوع البشري* .الكويت :مطابع السياسة للنشر.

20.فرج ,أ .و .(1998) .*اللياقة الطريق إلى الحياة الصحية* .القاهرة :دار الفكر العربي.

21.قاعود ,ح .ع .(2004) .*الإنسان وخريطة الجينات* .القاهرة :دار المعارف .

22.لمكاوي ,س .ا .(2000) .*فيسيولوجيا الغدد الصماء والهرمونات* : .منشأة المعارف.

23.ماجد صالح السليمان. (2015). *هيا نمشي*. كتب مؤلفين.

24.نشوان ,ن .ع .(2010) .*فن الرياضة و الصحة* .دار الحامد للنشر و التوزيع

25.نايف مفضي الجبور و صبحي احمد قبلان. (2012). *فسيولوجيا التدريب الرياضي*. عمان: المجتمع العربي.

26.نشوان ,ن .ع.(2010) .

27.هزاع ,هـ .م .(2005) .*اللياقة البدنية ماهيتها وأهميتها* .الرياض.

28.راتب ,د .أ .(2015) .*رياضة المشي* .القاهرة :دار الفكر العربي.

II. المراجع باللغة الاجنبية:

Ariolla. (1975). *Adolescent la croissance la formation de la personnalité.* Edition EST.

29. Booth. (2000). *Assessment of physical activity: An international perspective.*

30. endurance and damaging resistance exercise macmaster university. Canada

31. *exercise, ergo physiology laboratory, Dep of physical education and sport science;aristothe university of thessaloniki.* Greece

32. fergun. (1998). *Ecotourism, Conservation and Animal*

33. Izquierdo, G. E. (1999). *journal of applied,. physiology, occupational physiology.* Berlin.

34. Mahoney, D. (2005). *Analysis of global gene expression in skeletal muscle during recovery from.*

35. Terzis. (2002). *Human skeletal muscles IGF-1 mRNA changes after heavy-resistance concentric*

الملاحق

جامعة عبد الحميد بن باديس – مستغانم –

معهد التربية البدنية والرياضية.

استبيان خاص بالأساتذة

تحية طيبة وبعد :

يشرفنا أن نضع بين أيديكم هذه الاستمارة راجين منكم الإجابة على الأسئلة الموجودة فيها بكل صدق وموضوعية قصد مساعدتنا في انجاز هذا البحث من أجل إثراء البحث العلمي، ولكم منا جزيل الشكر مسبقا.

موضوع البحث : **النسلان وفاعليته في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بصحة لفئة السمنة للطور الثانوي ذكور و إناث.**

ملاحظة :

ضع علامة (X) مكان الإجابة .ذ

لكم منا فائق الإحترام.

Summary of the study :

Alenclan and effectiveness in improving the fitness of some elements of the health-related, for the category of obesity secondary phase (16-18 old).

The study aims to determine the effect of Alenclan and effectively to improve some elements of physical fitness health-related category of obesity was imposed by General FOLLOWS, Alenclan improves fitness health related to the category of obesity and to study the subject elements and then taking 25 pupils sample number, divided into three sections (05 for the survey and 10 of the control sample, belonging to the secondary willl Relizane, and 10 of the experimental sample so that they belong to a secondary Falah Bouziane camp by (52%) of the original community has also been selected at random and use the student's experimental method.

The student has come to the most important conclusion: the Nslan effective impact on Thsien fitness elements of health-related category of obesity secondary phase (16-18 years).

The most important of the proposals submitted by the student need to conduct new studies on its effectiveness Alenclan and the rest of the health-related fitness components.

Key words :

Alenclan - Fitness elements associated with health - obesity - late teens.

ملخص الدراسة :

بالعربية :

العنوان : النسلان وفاعليته في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، لفئة السمنة الطور الثانوي (16-18سنة).

تهدف الدراسة إلى معرفة مدى تأثير النسلان وفاعلية على تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لفئة السمنة وكان فرضها العام كمايلي، النسلان يحسن من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لفئة السمنة ولدراسة الموضوع ثم أخذ عينة عددها 25 تلميذ مقسمين إلى ثلاثة أقسام (05 للدراسة الاستطلاعية و 10 للعينة الضابطة،الذين ينتمون إلى ثانوية يلل غليزان، و 10 للعينة التجربية بحيث ينتمون إلى ثانوية فلاح بوزيان معسكر بنسبة (52%) من المجتمع الأصلي كما تم اختيارها بطريقة عشوائية واستخدم الطالبان المنهج التجريبي.

وقد توصل الطالبان إلى أهم استنتاج: للنسلان تأثير فعال على تحسيين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لفئة السمنة طور ثانوي (16-18 سنة).

ومن أهم ما يقدمه الطالبان من اقتراحات ضرورة إجراء دراسات جديدة حول النسلان وفاعليته على باقي عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

كلمات مفتاحية :

النسلان – عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة – السمنة – المراهقة المتأخرة.