الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس ـــ مستغانم

قسم التدريب الرياضي

مذكرة التخرج لنيل شهادة الماستر في الرياضة و الصحة تحت عنوان :

علاقة عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ببعض المتغيرات الفزيولوجية لكبار السن الممارسين لنشاط الرياضي (50–60) سنة

بحث مسحي أجري على بعض الفرق الرياضية لكبار السن بولاية معسكر

إعداد:

*سعيدي محمد

إشراف :

*أ/ غزال محجوب

السنة الجامعية : 2017/2016

'(رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَصْلِحْ لِي فِي ذُرِّيَّتِي إِنِّي تُبْتُ إِلَيْكَ وَإِنِّي مِنَ الْمُسْلِمِينَ) (15))[سورة الأحقاف].

الاهداء

الحمد لله بارئ النسمة الخالق من لبكلمة الناطق بالبيان و الحكمة لأهل العلم بالعربية لا بالأعجمية ، إلهي لايطيب الليل إلا بشكرك ، ولا يطيب النهار إلا بطاعتك و لا تطيب اللحظات إلا بذكرك ، ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك ، ولا تطيب الجنة إلا برؤيتك ، لك الشكر و الحمد و الثناء الحسن .

إلى منارة العلم و الامام المصطفى إلى الأمي الذي علم التعليم إلى رسولنا الكريم محمد صلى الله عليه و سلم .

إلى الينبوع الذي لا يكل بالعطاء الى من حاكت سعادتي بخيوط منسوجة من قلبها الى الاسم الذي يخفي سر نجاحي "أمي" الحنون

إلى من سعى و شقى لانعم بالراحة و الهناء الذي لم يبخل بشئ من اجل دفعي في طريق النجاح الذي علمني ان ارتقي سلم الحياة بحكمة وصبر الى قدوتي في الحياة " ابي" العزيز لك مني كل التقدير و الاحترام

إلى من حبهم يجري في عروقي و يلهج بذكرهم فؤادي اخوتي و اخواتي ، والى الاهل و الاقارب

إلى كل الاصدقاء و الاحبة من سرنا سويا ، كل من تذوقت معهم أجمل اللحظات الذين جعلهم الله اخوتي كل واحد باسمه

إلى من علمونا حروفا من ذهب و كلمات من درر وعبارات من اسمى عبارات العلم الى من صاغوا لنا من علمهم حروفا و من فكرهم منارة تنير لنا سيرة العلم و النجاح إلى اساتذتنا الكرام وخاصة الاستاذ محجوب غزال و كل اساتذة و اطارات معهد التربية البدنية و الرياضية

محمد

شكر وتقدير

بسم الله الرحمن الرحيم ..... الحمد لله حمدا لا انقطاع لأمده و لا حساب لعدده و مبلغ لغايته و الصلاة و السلام على نبي الرحمة محمد (ص) وعلى آله و سلم .

الحمد لله الذي أعانا على الصبر و التوفيق لإنجاز هذا البحث العلمي الذي نرجو أن يكون مساهمة متواضعة منا و علما يرجى نفعه وبعد :

نتقدم بوافر الشكر و الامتنان إلى معهد التربية البدنية و الرياضية لإتاحته الفرصة لنا بإكمال دراستنا لنيل شهادة الماستر و تقديمه كافة تسهيلات لتحقيق ذلك ، وعلى رأس ذلك المدير و كافة الأساتذة .

كما أتقدم بأسمى آيات الشكر و التقدير للأستاذ المشرف "محجوب غزال " الذي لم يبخل علي بنصائحه القيمة و توجيهاته العلمية التي أسداها إلي طوال فترة إشرافه على البحث و نرجو له دوام العطاء و الخير و العفية .

و يقتضي مني واجب الوفاء و العرفان بالجميل أن نعبر عن جزيل الشكر و التقدير إلى الأساتذة "بن سي قدور الحبيب " و " خالد الوليد" لما أبدياه من جهود صادقة وكل موظفي المعهد .

كما نشكر جميع أفراد العينة و جمعيات قدماء اللاعبين لكبار السن

و ختاما نرجو من الله أن يجعل هذا البحث محققا للهدف الذي وضع لأجله .

إنه نعم المولى و نعم النصير ومن العون و التوفيق .

سعيدي محمد

محتويات البحث

الإهداء.....أ

الشكر .....ب

جداول .....ج

أشكال .....د

التعريف بالبحث

1-المقدمة 01

1-1-مشكلة البحث.....02

1-2-فروض البحث 03

1-3-أهداف البحث.....04

1-4-مصطلحات البحث.....05

1-5-الدراسات المشابهة 06

1- **دراسة علقي ايمان 2012**.....07

2- **دراسة أحمد حسن ياسين 2008**.....08

3- دراسة محمد بطل عبد الخالق 2001 08

4- **دراسة قنون حبيب ، جغدم عدة 2013**.....09

5- دراسة فريد عبد الفتاح خشية و آخرون (1993)..... 09

6- دراسة حطابي محمد و الحبيب علي 2013/2012.....10

7- دراسة سلوى عبد الهادي شطيب 1993.....10

8- **دراسة جبار امين 2011-2012**.....09
9- - التعليق على الدراسات السابقة: 10

الباب الأول : الدراسة النظرية

الفصل الأول :عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لكبار السن (50-60)سنة

تمهيد

2-1-تعريف اللياقة البدنية.....13

2-2-عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة 14

2-2-1-التحمل الدوري التنفسي 15

2-2-2-أهمية التحمل الدوري التنفسي.....15

2-2-3-بعض مؤشرات اللياقة القلبية التنفسية 16

2-2-4-أنواع التحمل 17

22-2-6-التحمل الخاص 18

2-2-5-التحمل العام 18

2-2-7-تحمل السرعة 19

2-2-8-تحمل القوة 20

2-2-8-تحمل القوة المميزة بالسرعة 20

2-3-القوة العضلية 21

2-3-1-أهمية إستخدام القوة العضلية 22
2-4-أنواع القوة العضلية 22
2-4-1-القوة المميزة بالسرعة 23
2-4-2-القوة الإنفجارية 24
2-4-3-تحمل القوة 25
2-5- المرونة 25
2-5-1-أقسام المرونة 26
2-5-3-العوامل المؤثرة على المرونة 26
2-5-4-أهمية المرونة 27
2-5-5-تمرينات الإطالة و المرونة 27
2-5-6-طرق تنمية المرونة 27
2-6-التركيب الجسمي 28
2-6-1-كتلة الجسم بدون دهون 28
2-7-اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و العمر 28
2-8-نتائج دراسات و بحوث الرياضية لكبار السن 29
3-خصائص المرحلة العمرية (50-60) سنة 29
3-1-أهم تقسيم لمراحل النمو.....30
3-2-تعريف الشيخوخة 30
3-2-1-المعنى اللغوي للشيخوخة 30
3-2-2-الشيخوخة من منظر البيولوجي 31

3-3-خصائص ومميزات مرحلة الشيخوخة 31
3-3-1-الخصائص البدنية 31
3-3-1-1-التغير في القوة العضلية 31
3-3-2-الخصائص الفسيولوجية 32
3-3-2-1-تغيرفي معدلات الأيضية 32
3-3-2-2-تغير خلايا الجسم 32
3-3-2-3-التغير في الدورة الدموية 33
3-3-2-4-التغير في التحمل الدوري التنفسي و معدل استهلاك الأكسجين 33
3-4-الخصائص العقلية 34
3-5-الخصائص الإنفعالية 34
3-6-الخصائص الإنفعالية 35
3-7-الخصائص النفسية 35

الفصل الثاني المتغيرات الفسيولوجية

تمهيد 38
2-1-الجهاز الدوري 38
2-1-1-الدورة القلبية 39
2-1-2-النبضة القلبية.....39
2-1-4-الدفع القلبي 40
2-1-4-الدفع القلبي.....40

2-1-5-أثر التدريب الرياضي على الدفع القلبي 41

2-1-6-تكيف القلب مع المجهود البدني 42

2-1-7-مراحل التكيف القلبي للمجود البدني 42

2-1-8-العوامل التي تؤثر على عمل القلب 43

2-2-الجهاز التنفسي 44

2-2-1-تعريف التنفس 45

2-2-2-فسيولوجيا الجهاز التنفسي 46

2-2-3-أهمية التنفس 47

2-2-4-آلية التنفس 47

2-2-5-الأحجام الرئوية 47

2-2-6-السعات الرئوية.....48

2-2-7-وظائف الجهاز التنفسي.....48

2-2-8-تأثير التدريب الرياضي على التنفس 49

2-3-الخصائص الفسيولوجية عند كبار السن.....49

خاتمة الفصل : 50

الباب الثاني

الفصل الأول منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

تمهيد.....53

1-1-الدراسة الاستطلاعية 53

1-2-الدراسة الأساسية 54

1-2-1-منهج البحث 55

2-2 مجتمع و عينة البحث 56

3-2 مجالات البحث 58

4-2 متغيرات البحث..... 59

5-2 الضبط الادرائي لمتغيرات البحث 60

6-2 أدوات البحث 62

7-2مواصفات الاختبارات المستخدمة ... .64

8-2 الأسس العلمية للاختبارات 67

9-2- الوسائل الإحصائية 68

10-2-صعوبات البحث 68

خاتمة الفصل : 69

الفصل الثاني: عرض، تحليل ومنافشة النتائج

2/ عرض ،تحليل ومناقشة نتائج الإختبارات و القياسات 73

2-1- عرض ،تحليل ومناقشة نتائج الإختبارات و القياسات الخاصة بالمتغيرات الفسيولوجية 74

2-2- عرض ،تحليل ومناقشة نتائج الإختبارات الخاصة بعناصر اللياقة الدنية المرتبطة بالصحة 79

3-1-الإستنتاجات 94

3-2-مناقشة فرضيات البحث 96

3-3-التوصيات : 98

3-4-خلاصة عامة.....99

الملاحق .....

المصادر و المراجع .....

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	جدول (01) يمثل معدلات دقات القلب المناسبة للتدريب في كل عمر .	
02	الجدول رقم (02) يوضح الاختبارات المتفق عليها من طرف المحكمين اضافة اليها الطول و الوزن	
03	الجدول رقم (03) يوضح معامل ثبات و صدق الاختبارات	
04	جدول رقم (04) يوضح النسب المئوية لدى كبار البسن في قياس عضلة الفخذ و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي	
05	جدول رقم (05) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في قياس عضلة البطن و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي .	
07	جدول رقم (06) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في قياس السعة الحيوية و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي.	
08	جدول رقم (07) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في اختبار قياس النبض و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي.	
09	جدول رقم (08) يوضح النسب المئوية لدى لاعبي فرق كرة السلة في قياس ضغط الدم (القيمة الكبرى) و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي	
10	جدول رقم (09) يوضح النسب المئوية لدى لاعبي فرق كرة السلة في قياس ضغط الدم (القيمة الصغرى) النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي	
11	جدول رقم (10) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في اختبار قياس الوزن والنسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي.	
12	جدول رقم (11) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن لقياس كتلة الجسم BMI و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي	

13	جدول رقم (12) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في اختبار بريكسي5 د و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي	
14	جدول رقم (13) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في اختبار قوة القبضة و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي	
15	جدول رقم (14) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في اختبار التحمل (قرفصاء) و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي .	
16	جدول رقم (15) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في اختبار ثني الجذع من وضع الوقوف و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي.	

قائمة الأشكال و البيانات

الرقم	العنوان	الصفحة
01	شكل(01) ميزان طبي	
02	شكل (02) يوضح كيفية قياس النبض باليد	
03	شكل (03) يوضح كيفية قياس ضغط الدم	
04	شكل (04) جهاز الأسبيرومتر	
05	شكل(05) ميدان السباق	
06	شكل(06)جهاز الديناموتر	
07	شكل(07) يوضح وضعية القرفصاء	
08	شكل (08) جهاز كليبر وكيفية القياس	
09	شكل رقم (09): يبين الدرجات المعيارية للمنحنى الطبيعي المقسم إلى (05) أقسام طول الواحدة منها 1.2 وحدة تقسيمات المستويات المعيارية المستخدمة بالبحث	
10	الشكل رقم (10) يمثل النسب المئوية لكبار السن في قياس عضلة الفخذ و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي	
11	الشكل رقم (11) يمثل النسب المئوية لدى كبار السن في قياس عضلة البطن و النسب المقرر	

	لها في منحنى التوزيع الطبيعي.	
12	الشكل رقم (12) يمثل النسب المئوية لدى كبار السن في اختبار قياس السعة الحيوية و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي.	
13	الشكل رقم (13) يمثل النسب المئوية لدى كبار السن في إختبار قياس النبض و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي.	
14	الشكل رقم (14) يمثل النسب المئوية لدى كبار في قياس الضغط الدم (القيمة الكبرى) و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي.	
15	الشكل رقم (14) يمثل النسب المئوية لدى لاعبي فرق كرة السلة في قياس ضغط الدم القيمة الصغرى) و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي.	
16	الشكل رقم (15) يمثل النسب المئوية لدى كبار السن في اختبار قياس الوزن و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي.	
17	الشكل رقم (16) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في قياس كتلة الجسم و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي .	
18	الشكل رقم (17) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في اختبار بريكسي 5د و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي .	
19	الشكل رقم (18) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في اختبار قوة القبضة و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي .	
20	الشكل رقم (19) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في اختبار التحمل (قرفصاء) و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي .	
21	الشكل رقم (20) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في اختبار ثني الجذع من وضع الوقوف الطويل و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي .	

مقدمة :

هناك علاقة وثيقة بين الصحة و النشاط البدني و تعرف اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة على أنها " تلك العناصر التي ترتبط أو تؤثر في الصحة و تتضمن اللياقة القلبية التنفسية و التركيب الجسمي و اللياقة العضلية الهيكلية و تعرف إجرائيا على أنها مقدرة الفرد الأدائية في اختبارات تعبر عن التحمل الدوري التنفسي (اللياقة القلبية التنفسية) و التركيب الجسمي و قوة العضلات الهيكلية و تحملها و مرونتها (اللياقة العضلية الهيكلية) و هذه العناصر ترتبط بالصحة الزظيفية للفرد و هو ما يعكسه التوجه التوجه المعاصر لمفهوم اللياقة البدنية في وقتنا الحاضر .و المدعوم بالعديد من الدلائل والمؤشرات العلمية.

ويعد عنصر اللياقة القلبية التنفسية مهما في المحافظة على الصحة بشكل عام حيث تعد أمراض القلب المزمنة و ما يسبقها من علامات تحذيرية تسمى عوامل الخطر كإرتفاع نسبة الدهون في الدم و ارتفاع ضغط الدم وعدم انتظام ضربات القلب تعتبر ذات علاقة بأسلوب حياة الفرد بنفسه فالتوتر العصبي و التدخين و تناول الدهون و قلة النشاط البدني كلها عادات لها ارتباط وثيق بأمراض القلب المزمنة و هناك صلة بين قلة النشاط البدني و بين التطور العديد من عوامل الخطر الأخرى المتعلقة بامراض القلب المزمنة " كما ان ممارستها يحقق النمو المتكامل من النواحي البدنية و النفسية و الإجتماعية حيث تساعده على القيام بواجباته اليومية بكفاءة وفعالية وتساعده على تحقيق الصحة و العمل على تحسين كفاءة أجهزة الجسم". (**أحمد، 1999**)

و تؤكد الدراسات على أنه يمكن خفض العديد من تلك الامراض "بمشيئة الله" من خلال ممارسة النشاط البدني بشكل منتظم و المحافظة على الصحة البدنية بالقدر الذي يكفي لتحسين الصفات البدنية و يمكن تعريف اللياقة القلبية التنفسية على أنها قدرة الجهاز بواسطة الجهاز التنفسي ثم القلبي التنفسي على أخذ الأكسجين من الهواء الخاجي نقله (بواسطة الأوعية الدموية و القلب) و من ثم استخلاصه من قبل خلايا الجسم و خاصة العضلات لتوفير الطاقة اللازمة للإنقباض العضلي.

و الأنشطة البدنية متعددة و متنوعة يمكن ممارستها من طرف جميع فئات المجتمع بغض النظر عن مستواهم الصحي أو البدني إضافة إلى عمرهم و جنسهم و قدرتهم (**راتب، 2004**) ، كما أن ممارستها يحقق النمو المتكامل من النواحي البدنية و النفسية و الإجتماعية حيث تساعده على القيان بواجباته اليومية بكفاءة و فاعلية وتساعده على تحقيق الصحة و العمل على تحسين كفاءة أجهزة الجسم (**سلامة، 1992**) .

ونظرا لما يشهده العالم من إنجازات نتيجة الجهد المتواصل من العلماء في مجال الرعاية بكبار السن إلا أن تدني صحتهم يعتبر من العوامل التي تسسب في تهميش هذه الفئة ، لذا فإن الإستثمار في الصحة يخفف من عبئ

المرضى و يعمل على إعطاء نتائج تعود بالنفع على المجتمع من خلال الحفاظ على الإستقلالية لدى كبار السن لأن الممارسة الرياضية تعزز الصحة و تؤثر في إمكانية مواصلة كبار السن المشاركة في المجتمع ، و يوصي خبراء الصحة بأهمية و ضرورة ممارسة الأنشطة البدنية لأنها تساعد على إكتساب القدرات البدنية الفاعلة و تعتبر من أحسن الوسائل التي تتحكم فسيولوجيا في تأخير الشيخوخة ، لذا فإن القدرات البدنية تلعب دورا بارزا في في صحة كبار السن كتأثير الشيخوخة عليهم و أمراض القلب و الشرايين فضلا على أن ممارسة الأنشطة البدنية يؤدي إلى تقوية الجسم و تبعده عن الأمراض و تعمل على تقوية الجهاز العضلي الذي يرتبط إرتباطا و ثيقا بالجهاز العظمي مكونان الجهاز الحركي ، كما يتأثر كل من الجهاز الدوري و التانفسي بهذه الأنشطة إضافة تجنب السمنة و الكثير من أمراض العصر كالضغط ، السكري ، آلام أسفل الظهر ، كما لممارسة الأنشطة البدنية دور في تعزيز السلوكيات السليمة لدى الفرد (**نشوان، 2010**) .

ومنه جاءت هذه الدراسة لما لها من اهمية بالغة التي نحاول من خلالها معرفة علاقة عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ببعض المتغيرات الفسيولوجية لدى كبار السن (50-60) سنة

المشكلة :

في ظل التزايد المستمر لأمراض المزمنة الداء السكري و الضغط الدموي و إرتفاع نسبة الكولسترول في الدم عند فئة كبار السن مما ادى بالمختصين في المجال الطبي و الرياضي بنصيحة هؤلاء المصابين بممارسة النشاط البدني لما فيه من فائدة في التقليل من أعراض هذه الأمراض ، مما أدى الى زيادة أعداء الممارسين الرياضيين على مختلف مستوياتها و مجالاتها و أصبحنا نرى كذلك تزايد الممارسين من فئة كبار السن و نظرا لمحدودية المتغيرات الفيزيولوجية و عناصر اللياقة البدنية و ما تتميز به هذه الفئة أدى لظهور بعض المشاكل في الأداء من أجل الصحة و ما يرتبط بها من كفاح في سبيل تحقيق كفاءة العيش كالأصحاء أو الذين لا يعانون أي مشكل صحي.

ولقد لاحظنا في الوقت الحالي ازدياد الاهتمام بالموضوع الرياضة من أجل الصحة في مجال التربية البدنية و الرياضية بعدما كان مقصورا على اهتمام الأطباء و الأخصائيين في العلاج و الصحة.

بالرغم من ان البحوث العلمية في الجانب الفيسيولوجي ترتبط بالعديد من من الصعوبات إلا أن بعض الباحثين في علم الفيزيولوجيا اهتموا بهذا المجال البحثي و قاموا باجراء بعض الدراسات و التجارب لمحاولة الكشف عن الأسباب التي قد تؤدي الى معرفة الأثار الصحية الإيجابية التي تنتج عن ممارسة النشاط البدني و محاولة البحوث

العلمية في الجانب العلمي الرياضي من معرفة انعكاس ممارسة النشاط البدني على جانب اللياقة البدنية خصوصا عند فئة كبار السن.

عند الغوص في هذا الموضوع و معرفة علاقة بعض المتغيرات الفيزيولوجية بعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند كبار السن الممارسين للرياضة و خاصة تأثيرها على الجانب الفيزيولوجي و الجانب البدني بحيث أن لهذا الجانبان الدور الكبير في مردود الشخص في حياته اليومية و إن انعدمت تكون عواقبها وخيمة في تعاملاته وسيرورة أعماله و إلتزاماته في مختلف الميادين و اقتراح بعض الوسائل و الأساليب التي يمكن بواسطتها مواجهة الأثار السلبية لنقص المتغيرات الفيزيولوجية من النبض و الضغط الدموي ، السعة الحيوية وجهة أخرى اللياقة البدنية الرياضية من الياقة القلبية التنفسية و العضلية عند فئة كبار السن الممارسين للرياضة (60.50)

ولقد ثبت من خلال الدراسات الحديثة خطأ الرأي القائل أن ممارسة النشاط البدني ليس له أهمية في حياة المسنين ، بل إنه كان يعتقد في خمسينيات القرن الماضي أن له تأثير على صحة هذه الفئة ، حيث قد يرجع هذا المعتقد الخاطئ إلى قلة ما نشر عن رياضة المسنين و أيضا ندرة برامج اللياقة البدنية الخاصة بهم ، الأمر الذي فتح المجال للطالب للقيام ببحث يتم من خلاله معرفة مستويات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و بعض المتغيرات الفسيولوجية مع تحديد نوع العلاقة بينهما . (**خفاجة، 2002**)

وعليه نطرح التساؤلات التالية :

1-ما مستوى المتغيرات الفسيولوجية لدى كبار السن ؟

2-ما مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن ؟

3-هل هناك علاقة بين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و المتغيرات الفيزيولوجية عند كبار السن الممارسين للرياضة ؟

فرضيات البحث:

1-مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن متوسط .

2-مستوى المتغيرات الفسيولوجية لدى كبار السن متوسط .

3-توجد علاقة بين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والمتغيرات الفيزيولوجية عند كبار السن الممارسين للرياضة

أهداف البحث :

يتجه هذا البحث إلى الرياضيين من فئة كبار السن في مايلي :

1-التعرف على مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عند كبار السن الممارسين للرياضة.

2-التعرف على مستوى بعض المتغيرات الفيزيولوجية عند كبار السن الممارسين للرياضة.

3-التعرف على وجود علاقة بين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والمتغيرات الفيزيولوجية عند كبار السن الممارسين للرياضة.

1-3-مصطلحات البحث :

الفيزيولوجية : بأنها مجموعة من الخصائص التي تبين مستوى قدرات كبار السن و تعكس الحالة البدنية نتيجة تأثر و التكيف الناتج عن ممارسة الأنشطة البدنية. (**الفتاح، 1999**)

كبار السن : هم الأفراد الذين يصلون الى مرحلة التقاعد و تبدأ عادة بعد سن 50 أو الستين ..... وبعرفها شتوان عبد الله كبار السن بأنهم أصحاب مرحلة عمرية متأخرة من العام 60 متأثرة بفيزيولوجية الفرد و ثقافته البدنية و سنة الإجتماعية و الإقتصادية و التي يعيش معها و يتفاعل معها و هذه المرحلة تتباين على مختلف مستوياتهم بين الأفراد . (**الدين، 2004**)

اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة : هي مقدرة الفرد على الأداء مع تمتعه بكفاءة عالية تعبر عن التحمل الدوري التنفسي و قوة العضلات الهيكلية و تحملها ومرونتها و هذه العناصر ترتبط ارتباطا و ثيقا بصحة الفرد. (**السيد، 2003**)

1-4-الدراسات المشابهة :

1-4-1-دراسة علقي ايمان 2012 : بعنوان أثر تمرينات بدنية على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى النساء (40-49) سنة.

أهداف الدراسة :

اقتراح برنامج من التمرينات البدنية و معرفة مدى تأثيره على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى عينة البحث.

منهج الدراسة : تم استخدام المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث.

عينة الدراسة : تم اختيار العينة من النساء العاملات في حقل التربية و التعليم و بلغ حجم العينة 10 نساء يمثلون العينة التجريبية و 10 نساء ينمثلن العينة الضابطة ، وتم اختيارهم بالطرقة المقصودة و تراوحت أعمارهم من (40-48) سنة.

الاستنتاجات :

- افتقار الوعي و الثقافة في جل مجتمعنا الجزائري.
- أظهر العمل وفق استخدام برنامج مقترح عند العينة المستهدفة أثر ايجابي في تحسين بعض العناصر الياقة البدنية لدى العينة التجريبية.
- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين عينتي البحث في نتائج الاختبارات القبلية و البعدية في مستوى بعض عناصر اللياقة البدنية
- الاهتمام باعطاء العاملات فترة الراحة أثناء العمل و ذلك لممارسة البرامج الرياضية و الاهتمام بصحتهم و خاصة الأساتذة.
- التوصيات :
- الاعتراف بالتمارين البدنية كوسيلة مساعدة لعلاج بعض الأمراض التي تؤثر على النشاط البدني و تعطي نتائج إيجابية .
- الاجماع على أن فترة سن اليأس فترة تستحق معاملة خاصة لذا على المدرب أن يراعي التأثيرات السلبية التي تحدث خلال هذه الفترة .

1-4-2-دراسة أحمد حسن ياسين 2008 : تأثير استخدام تمرينات مقترحة لبعض القدرات البدنية المرتبطة بالصحة لتفادي أمراض قلة الحركة (50-55) سنة .

أهداف الدراسة :

وضع تمرينات بدنية مقترحة لتنمية بعض القدرات البدنية المرتبطة بالصحة لدى أفراد عينة البحث.

التعرف على تأثير التمرينات البدنية المقترحة في تفادى أمراض قلة الحركة عند عينة البحث .

منهج الدراسة : استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث.

عينة الدراسة : تكونت عينة البحث من 24 فردا من الرجال غير الممارسين للرياضة لأعمار (50-55) سنة.

الاستنتاجات :

إن أساليب التدرج و التكيف في الحمل التدريبي كان له الأمر الإيجابي في تنمية بعض القدرات البدنية.

إن التمرينات البدنية كان لها الأثر الإيجابي في انتظام و تكيف الأجهزة الوظيفية لأفراد عينة البحث بالإضافة إلى تفادي الكثير من أمراض قلة الحركة.

التوصيات :

ضرورة اعداد تمرينات خاصة باللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لكبار السن من الجنسين.

ضرورة أن تتضمن التمرينات البدنية المرتبطة بالصحة تمارين وقائية صحية .

1-4-3-دراسة محمد بطل عبد الخالق 2001 : أثر ممارسة المشي الرياضي كعادة صحية على بعض المتغيرات الفسيولوجية لكبار السن .

هدف الدراسة : يهدف هذا البحث الى التعرف على أثر ممارسة المشي الرياضي كعادة صحية على بعض الوظائف الفسيولوجية لكبار السن.

منهج الدراسة : استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث.

عينة الدراسة : تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية و يبلغ حجمها 16 فردا بأعمار (40-50) سنة طبق عليهم برمانج 12 أسبوع.

الاستنتاجات :

هبوط معدلات النبض بعد البرنامج التدريبي للمشي من 76 الى 68 نبضة.

هبوط معدلات الزيادة في نبض القلب أثناء القيام بالمجهود البدني بعد أداء المجهود مع تحسن كفاءة الجهاز الدوري التنفسي و هبوط في معدلات أوزان الأفراد لعينة الدراسة.

1-4-4-دراسة قنون حبيب ، جغدم عدة 2013 : تقنين أنشطة التحمل الهوائي في تحسين بعض القدرات البدنية و الفسيولوجية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن (50-60) سنة..

أهداف الدراسة :

التعرف على دور تقنين أنشطة التحمل الهوائي في تحسين القدرات البدنية و الفسيولوجية المرتبطة بالصحة لكبار السن (50-60) سنة في أوقات الفراغ.

منهج الدراسة : استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث.

عينة الدراسة : تكونت عينة البحث من 20 فردا من كبار السن (50-60) سنة.

الاستنتاجات :

إن ممارسة الأنشطة البدنية من طرف كبار السن يبقى قليلا بالرغم من الإيجابيات التي تنطوي تحت لواء الممارسة

استخدام الأسس العلمية في بناء برامج الأنشطة البدنية و الرياضية الخاصة بكبار السن و المناسبة لإمكاناتهم و قدراتهم البدنية و الوظيفية.

أظهر تقنين أنشطة التحمل الهوائي أثرا إيجابيا في تحسين بعض القدرات البدنية و الفسيولوجية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن و هذا من خلال التدرج و التكيف مع الحمل.

1-4-5-دراسة فريد عبد الفتاح خشية و آخرون (1993) : تأثير برنامج تدريبي مقترح على كفاءة المتغيرات المورفولوجية و الفسيولوجية لدى كبار السن.

أهداف الدراسة:

تأثير البرنامج التدريبي على معدل ضغط الدم ، ووزن الجسم و كتلة الجسم لدى العينة.

تأثير البرنامج التدريبي على معدلات احالة الدهن في الجسم لدى العينة.

منهج الدراسة : استخدم المنهج التجريبي على العينة واحدة بطريقة القياس القبلي و البعدي.

عينة الدراسة : تم اختيار العينة بطريقة العمدية و بلغت العينة 40 فردا من الأفراد المشاركين في مشروع الرياضة للجميع بنادي أبو كثير الرياضي تتراوح أعمارهم بين (35-45) سنة ، نفذ عليهم البرنامج الذي يحتوي على 36 وحدة تدريبية بوضع 3 وحدات أسبوعيا لمدة 3 أشهر.

الاستنتاجات :

يؤثر البرنامج التدريبي المقترح على زيادة كفاءة القلب و الجهاز الدوري و التنفسي و إنقاص الوزن و إنقاص نسبة الدهون في الجسم لدى أفراد عينة البحث.

الاهتمام بالمزيد من الدراسات المتنوعة في مجال إعداد البرامج الرياضية لكبار السن .

1-4-6-دراسة حطابي محمد و الحبيب علي 2013/2012 : أثر وحدات النشاط البدني المكيف في المحافظة على بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن (55-65) سنة..

هدف البحث : اقتراح وحدات النشاط البدني المكيفة لها تأثير على بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن 55-65 سنة.

عينة البحث : تم اختيار العينة بالطريقة العمدية تمثلت في 10 أفراد يمثلون عينة تجريبية و بنفس المواصفات العينة التجريبية لمدة 10 أسابيع.

منهج البحث : المنهج التجريبي.

أدوات البحث : تشكيل استبيان يضم مجموعة من الإختبارات المقننة ، المقابلات الشخصية ، مجموعة من الإختبارات المقننة من الكتب.

الاستنتاجات :

أظهر العمل وفق استخدام برنامج مقترح عند العينة المستهدفة أثر إيجابي في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

إن البرنامج التدريبي كان له أثر إيجابي في انتظام وتكيف الأجهزة .

1-4-7-دراسة سلوى عبد الهادي شطيب 1993 : برنامج تمرينات مقترح و أثره على بعض المتغيرات الفيزيولوجية و النفسية و مستوى الأداء للأنشطة ا لحركية اليومية لكبار السن.

هدف البحث : وضع برنامج تمرينات مقترح خاص للسيدات كبار السن...

منهج البحث : اتبع الباحث المنهج التجريبي.

عينة البحث : تم اختيار العينة بالطريقة المقصودة سيدات مسنات بمحافظة الاسكندرية.

النتائج : وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج القبلي و البعدي الأعينة قيد الدراسة.

1-4-8-دراسة جبار امين 2011-2012 : أثر برنامج تدريبي مكيف لتحسين بعض القدرات البدنية و المؤشرات الفيسيولوجية لدى كبار السن (50-60) سنة..

أهداف الدراسة :

معرفة مدى تأثير برنامج مكيف في تحسين بعض القدرات البدنية و الفيسيولوجية لدى كبار السن (50-60)

معرفة تاثير البرنامج المكيف في تحسين بعض القدراتن الفيسيولوجية لدى كبار السن (50-60)

المنهج : استخدم الباحث المنهج التجريبي.

العينة : عينة البحث من 20 فردا من كبار السن (50-60) سنة.

الاستنتاجات:

الاهتمام بالبرامج التدريبية المكيفة لتحسين القدرات البدنية الفيسيولوجية لدى كبار السن لما لها من فوائد في زيادة التحمل و القدرة على أداء في النشاط البدني و الفسيولوجي.

إعطاء شريحة كبار السن الأولوية في توفير كل افمكانيات و الوسائل التي تساعدها على ممارسة الأنشطة البدنية و الرياضية

وضع برامج تدريبية مكيفة ومدروسة حسب احتياجات البدنية و الصحية الموجهة بالخصوص لكبار السن وتدريسها للمدربين.

التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال تطرق الطالب إلى الدراسات السابقة لوحظ أن هناك دراسات تناولت جانب تأثير برامج تدريبية على بعض المتغيرات البدنية و الفيسيولوجية ونذكر على سبيل المثال دراسة جبار أمين (2012) ، و البعض الآخر تناولت اللياقة البدنية البدنية المرتبطة بالصحة دراسة قنون حبيب (2013) ، ودراسات تناولت ممارسة الأنشطة الرياضية و تأثيرها على بعض المتغيرات الفيسيولوجية لدى كبار السن مثل دراسة عبد الفتاح حشية (1993).

وما توصلت اليه هذه الدراسات هو :

- التأكيد و التوعية بأهمية الأنشطة و البرامج الرياضية و دورها في العمل على رفع كفاءة أجهزة الجسم من الناحية البدنية و الفيسيولوجية و النفسية.
- استخدام طرق التدريب بشتى أنواعها التي تهدف إلى تنمية التحمل و استخدام البرامج المناسبة لتخفيف الوزن.
- الاهتمام بإجراء الاختبارات الخاصة بالقدرات البدنية و الفيسيولوجية بشكل دوري و فعال لرفع مستوى الأداء البدني و الصحي.
- استخدام وسائل قياس خاصة و مناسبة لمعرفة مستويات النشاط البدني لدى مختلف شرائح المجتمع.
- العمل على تمييز بين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و العناصر المرتبطة بالألعاب الرياضية مع ضرورة إعداد تمارين خاصة باللياقة البدنية المرتبطة بالصحة تضمن تمارين وقائية صحية.
- الاهتمام بكبار السن و إعلامهم بضرورة ممارسة الأنشطة الترويحية الرياضية مع إقامة دورات للممارسين في هذا النشاط .

تمهيد :

تمثل اللياقة البدنية قاعدة أ ساسية للأداء الرياضي في مجالي الرياضة من أجل الصحة ، مماجعلها تستحوذ على مكانة متميزة لدى المختصين ، و على الرغم من مر العصور لم تفقد اللياقة البدنية جاذبيتها على الرغم من ظهور مصطلحات جديدة التي تصف الحالة البدنية و الصحية للفرد ، و التي أ صبحت تشكل كما هائلا من المفاهيم المتشابكة كاللياقة الفسيولوجية و الهوائية و التنفسية و الكفاءة البدنية و العافية و الصحة ، وغيرها من المفاهيم و المصطلحات الأخرى التي تجعل القارئ في موقف يصعب عليه التمييز بين هذه المفاهيم و علاقة كل منها بالآخر ، ومما ساعد أن لا يفقد مصطلح اللياقة البدنية جاذبيته هو ذلك التطور الذي لازم هذا المصطلح و ابرز مكوناته و مجالاته المختلفة ، وظهر جليا فيه اتساع النطاق التطبيقي لمفهوم اللياقة البدنية أما هذا الكم الهائل من المصطلحات التي كان من الممكن من تعددها أن تطغى عليه. **(الفتاح أ.، 2003)**

1-1-تعريف اللياقة البدنية :

هي القدرة على القيام بعمل عضلي كافي تحت شروط خاصة .

ولقد عرفتها الأكاديمية الأمريكية للتربية البدنية بأنها القدرة على إنجاز الأعمال اليومية بهمة ويقضة دون تعب لا ضرورة منه ، وبطاقة كافية للتمتع بالوقت الكافي مقابلة الضغوط البدنية التي تتطلبها حالة الطوارئ .

ويعرفها هندي هرسون اللياقة البدنية مصطلح يشير الى القدرة على تنفيذ الأعمال اليومية الواجبة عليه بحيوية ونشاط ، بدون حدوث تعب شديد لا يتناسب مع المجهود المبذول في العمل و بحيث يتبقى للفرد مقدار للطاقة يستطيع أن يستخدمه في شغل وقت فراغه و مواجهة متطلبات حالة الطوارئ الغير المتوقعة .

كما يعرفها الاتحاد الأمريكي للصة و التربية الرياضية و التريح "أن اللياقة البدنية تشير الى الدرجة التي يستطيع بها الفرد أن يؤدي أعماله بطاقة فهي حالة فردية تدلنا ضمنا على قدرة كل فرد على أن يعكس أكثر فعالية من خلال إمكانيته و إستعداداته الطبيعية .

و مما سبق ذكره يرى الطالب بأن اللياقة البدنية هي قدرة الفرد على أداء واجباته بكل حيوية ونشاط محافظ على طاقته و فعاليته و هي حالة مستمرة من الكفاية لا تحقق الا بالمثابرة على بذل مجهود بدني مناسب من حيث الشدة .

1-2-عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة :

1-2-1-التحمل الدوري التنفسي : التحمل ،المداومة ، المطاولة أو التحمل البدني مرادفات المضمون واحد يحمل أكثر من مفهوم وذلك لارتباطه بكثير من المجالات نشاط الانسان البدني و الذهني أما في المجال الرياضي فيعرفه أوزلين بأنه " القابلية على الأداء لعمل لفترة طويلة تشترك فيه جميع العضلات وفق متطلبات عالية الأجهزة القلب و الدوران و التنفس "

وقد عرفها سمكن بأنها تحويل الزمن للمحافظة على قايلية بالعمل من قبل الإنسان ورفع قابلية مقاومة الأجهزة الوظيفية ضد التعب أثناء العمل .

ويعرفها ماتفيف بأنها تحمل العمل الذي يتميز بطول الفترة و إنعدام الإنقطاع وقلة الشدة نسبيا وعمل العضلات الكبيرة قابيلة المستوى أجهزة القلب و الدورات و التنفس . (**حسين، 1998**)

وعرفها محمد صبحي حسانين " فهو القدرة على اداء عمل متوسط الجهد واستمرار في الاداء لفترة طويلة" (**حسانين م.، 1995**) .

لازوالين " بأنه قدرة الفرد على أداء جهد بدني ديناميكي مستمر بشدة معاومة حلال فترة زمنية معلومة" .
(**محمد عوض بسيوني ، فيصل ياسين الشاطي ، 1995**)

ويعرفه الدكتور أكرم حطابية "بأنه قدرة الفرد على العمل لفترات طويلة وقدرته على مقاومة التعب و التغلب على المقاومة و الضغط الخارجي دون هبوط في مستوى الكفاءة أو الفاعلية" . (**أكرم زكي ، الخطابية و آخرون ، 2010**)

تشارلزيوتشر" مقدرة الفرد على القيام بانقباضات مستمرة و طويلة باستخدام عدد ممكن من المجموعات العضلية بقوة وهذه كافية لإلقاء العبء على وظائف الجهاز الدوري التنفسي" . (**تشارلز، ترجمة حسن معوض وكمال صالح عبده ، 1964**)

-للياقة القلبية التنفسية عدة طرق للقياس منها قياس النبض أثناء الراحة و خلال المجهود البدني و بعد إنتهاء من ضغط الدم الشرياني كذلك في الراحة و المجهود بعد الإنتهاء منه و ذلك بأجهزة قياس الضغط الدموي . (**حسين ق.، 1999**)

1-2-2-أهمية التحمل الدوري التنفسي :

يعد التحمل من المستلزمات الأساسية التي يعتمد اللياقة البدنية فضلا عن ضروريات جميع الرياضيين كما أن التحمل يعمل على تأخير ظهور التعب و يساعد على إدامة العمل و استقرار نسبي لفعالية الأداء الحركي و يرجع الى كفاية الجهازين الدوري و التنفسي أي كلما زادت كفاية الجهازين لفترة زمنية طويلة زادت مقدرته على التحمل العمل الحركي و استمراره لفترة طويلة بسبب امداد العضلات ،كما أن التحمل يمنح الرياضي قدرة حركية خاصة على الإحتفاظ بالتوتر العضلي لفترة طويلة في مستوى ثابت دون هبوط فاعلية الأداء كما أنه يطور الجهاز التنفسي و يزيد من حجم القلب و ينظم الجهاز الدموي و يرفع من الإستهلاك كما له أهمية كبيرة من الناحية البيوميكانيكية خاصة ما يتعلق بتطور صفة الإرادة في مواجهة التعب .

1-2-3-بعض مؤشرات اللياقة القلبية التنفسية :

1-ضغط الدم : ضغط الدم هو الضغط الناشئ أثناء اندفاع الدم على الجدران الداخلية للشرايين و يكون نوعين

ضغط الدم الإنقباضي : أي انقباض القلب دافعا الدم نحو الشرايين .

ضغط الدم الإنبساطي : و يحدث أثناء انبساط القلب .

ويعد ارتفاع الدم أحد أسباب المؤدية إلى أمراض القلب و الشرايين و الجلطات الدموية . (**خليل، 2006**)

2-معدل النبض : يعرف معدل النبض بأنه عدد ضربات القلب في الدقيقة الواحدة أي عدد الإنقباضات البكينية في الدقيقة الواحدة و يمكن الإعتماد على عدد الإنقباضات الأدنية في ححساب معدل النبض . (**الحوري، 2006**)

ينقبض القلب في الإنسان العادي حوالي (60-80) نبضة في الدقيقة و سرعة نبض القلب لدى السيدات أكثر منها عند الرجال .

3-الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين : يعد أحد المؤشرات الهامة التي تعطي الصورة الحقيقية للحالة الوظيفية للجهازين الدوري و التنفسي ، إذ أقصى إستهلاك لإكسجين يعد أ قصى معدل لهذين الجهازين . (**بدير، 1986**)

و يعرق أيضا لايالسرعة القصوى لإستهلاك الأكسجين أو أكبر كمية الأكسجين تستهلك في الوحدة الزمنية للشخص يقوم بعمل عضلي يؤدي به إلى الإنهاك (التعب) ، وحسب سترادورودل 1980 إن علامات وصول الحد الأقصى لإستهلاك الأكسجين زيادة كل من ضربات القلب عن 180 ضربة في الدقيقة وعدد مرات التنفس لدرجة لا يستطيع الفرد معها الإستمرا في الأداء و إرتفاع تركيز حامض اللاكتيك عن 180 ملي مول وعدم زيادة إستهلاك الأكسجين عن زيادة شدة الحمل البدني . (**صبحي، 1996**)

4-السعة الحيوية : تعتبر السعةن الحيوية من المؤشرات التي لها علاقة مؤثرة في التهوية الرئوية و يتك قياسها لابواسطة السبيرومتر ومنه الجاف المائي و الإلكتروني () وتعرف السعة الحيوية بأنها كمية الهواء التي يمكن طردها بأقصى زفير بعد شهيق وهي تعادل 3500 سم ^{3} في الرجل العادي بينما تزيد لدى الفرد الرياضي فهو لديه سعة حيوية كبيرة يستطيع استعاب كمية هواء أكبر في ظروف العمل البدي القصوى ، وتعد السعة الحيوية من القياسات التي تهم الرياضيين لتعرف على مدى ما يتمتع به الرياضي من استعدا د بدني لنشاط الحركي العنيف الذي يتطلب كميات كبيرة من الهواء لا مزيد من الأكسجين فقط ، ولكن تطرد ثاني أكسيد الكربون عن طريق التهوية البينية . (**الوهاب ف.، مبادئ فسيولوجيا الرياضة ، 1983**)

و تتأثر الأحجام المختلفة للسعة الحيوية بحجم الشخص الشخص حيث ثبت أن الأفراد طوال القامة سعتهم الرئوية كبيرة و هي تختلف باختلاف عمر الأفراد ، وتتأثر بوضع الجسم فهي أقل في وضع الرقود عنها في وضع الوقوف وترتبط بنوع الرياضة التي يمارسها الفرد . (**سلامة، صحة الغذاء ووظائف الأعضاء ، 1999**)

1-2-4-أنواع التحمل :

هناك تقسيمات للتحمل من منظور مشاركة العضلات نلاحظ أن التحمل العضلي العام و الخاص و من منظور انتاج الطاقة نجد التحمل الهوائي و التحمل اللاهوائي ، أما من منظور مدة المنافسة نجد تحمل قصير المدى و متوسط المدى و طويل المدى .

1-2-5-التحمل العام :

يعرفه حسن علاوي " مقدرة اللاعب على استمرار لفترة متصلة من أداء العمل البدني بمشاركة مجموعة عضلية"

ويعرفه ويشك فيشر "اشتراك مجموعة عضلات الجسم في الجهاز الدوري التنفسي العامل المحدد لهذ التحمل "

ويعرفه محمد حسن علاوي أنه القدرة العضلية في التغلب على مقومات ذات شدة تتراوح ما بين الأقل من القصوى إلى الشدة الشدة المتوسطة أو مواجهة هذه المقاومات أثناء الأداء لفترة طويلة نسبيا "

1-2-6-التحمل الخاص :

يعرفه داكشون التحمل الخاص بأنه مقدرة اللاعب على الوقوف ضد التعب الذي ينمو في حدود مزاولة نشاط رياضي محدد"

ويعرفه كرامو"أنه قدرة اللاعب على الأداء مهاري و الفني لدرجة عالية و لفترة طويلة "

ويعرفه آخرون " بانه مقدرة اللاعب على الاستمرار لفترة متصلة في أداء عمل بدني و يشترك في هذا الأداء كثير من المجموعات العضلية و نتيجة ذلك تحدث تأثير الإيجابي في تخصصه الرياضي "

ويعرفه ياكوفلوف " التحمل الخاص هو المقدرة على المقاومة التعب و لفترة طويلة في مجال التخصص الرياضي

ويعرفه أوزلين " بأنه ليس فقط القدرة على النضال ضد التعب و لطن أيضا المقدرة على أداء ما هو محدد للاعب من مهام و بفاعلية وفق ظروف محددة و لمسافة معلومة أو فترة زمنية محددة "

1-2-7-تحمل السرعة :

تحمل السرعة هو من الصفات البدنية المركبة الذي يتكون من نصفين التحمل و السرعة حيث يتميز العمل في هذه الصفة بالسرعة و طول فترة زمنية ممكنة دون هبوط المستوى وقد أشار ماتفيف إلى تحمل السرعة بأنها قابلية المقاومة في العمل العضلي الذي يتطلب سرعة عالية كركض المسافة الطويلة و القصيرة .

أما حسن علاوي "صفة بدنية مركبة من صفتي السرعة و التحمل ومعناه تحمل أداء الحركات المتماثلة المتكررة لفترات زمنية بأقصى سرعة ممكنة "

وعرفه محمد خاطر وعلي فهمي بأنه مقدرة الرياضي على التحرك بأقصى سرعة له في وقت معلوم كما عرفه فهمي على أنه القدرة على أداء جهد بشدة قصوى لأطول مدة زمنية ممكنة "

1-2-8-تحمل القوة :

عرفه ماتفيف بأنه القدرة على الوقوف ضد التعب في ظروف العمل العضلي .

وغرفه زيمكين بأنه القدرة على الاحتفاظ بمعدل عالي من توقيت الحركة في التحرك بسرعة قصوى في مسافة قصيرة"

وعرفه كاجولينكي فهو القدرة على الإحتفظ بأحد القريب من الحد الأقصى لسرعة الحركة أثناء العمل العضلي المستمر "

وعرفه ايجولسكرع بأنه القدرة على العمل لفترة طويلة و أدائها مهام مرتبطة باعدادات بدنية وعضلية كبيرة "

1-2-9-تحمل القوة المميزة بالسرعة :

هذا العنصر المركب من التحمل و القوة و السرعة و هي من العناصر الهامة في مجال التدريب بعض الأنشطة التي تتطلب عنصر القوة المميزة بالسرعة ولفترات طويلة مثل الجلة ،القرص ،الرمح ،المطرقة.

1-3-القوة العضلية :

القوة العضلية لها أهمية كبيرة في ممارسة الرياضة حيث أنها تؤثر بدرجة كبيرة على تنمية بعض الصفات البدنية كالسرعة و الرشاقة و خاصة بالنسبة لأنواع الأنشطة التي ترتبط فيها استخدام القوة العضلية بجانب الصفات البدنية .

ويعرفها محمد " بأنها قدرة العضلية أو العضلات في التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها "

ويعرفها بيتلر " غمكانية العضلات أو مجموعة من العضلات في التغلب على مقاومة أو عدة مقاومات خاجية سواء كانت ثابتة أو متحركة "

ويعرفها هيجر " بأنها مقدرة العضلة على انتاجها للطاقة في حالة أقصى إنقباظ إيزومتري إرادي "

ويعرفها ماتفيف" قدرة العضلة في التغلب على مقاومات مختلفة و مواجهتها حسب متطلبات النشاط الرياضي "

1-3-1-أهمية إستخدام القوة العضلية :

ترجع أهمية القوة العضلية بالنسبة للرياضيين إلى ارتباطها بالوطيد ببعض المكونات اللياقة البدنية كالقدرة التي تتطلبها طبيعة الأداء في الأنشطة الوثب و الرمي بالكرة و غطسة البداية في السباحة إذ تطلب تلك الأنشطة انتاج القوة السريعة أي محصلة القوة في السرعة .

كما ترتبط القوة العضلية بمكون السرعة و خاصة السرعة الإنتقالية في الجري و السباحة حيث أن زيادة قوة دفع القدم للأرض تعمل على زيادة طول خطوة الجري و تؤدي قوة الشدة في السباحة إلى زيادة إندفاع الجسم السباح إلى الأمام و هذا ما يؤدي إلى سرعة قطع المسافة في أقل وقت ممكن .

وللقوة العضلية علاقة و طيدة بعنصر التحمل و خاصة عند أداء الأنشطة البدنية التي تتطلب الإستمرار في أداء العمل عضلي قوي كألعاب المصارعةت و الملاكمة وغيرها ، وترتبط القوة العضلية بجانب الصحة العامة للفرد حيث تعمل على تنمية النغمة العضلية للجسم كما أنها قوة عضلات الظهر تعمل على وقاية الفرد من التعرض للإنزلاق العنصر في قوة و عضلات البطن تساعد على مقاومة ضغط الأحشاء الداخلية مما يمنع ظهور الكرش أو

التعرض لألام أسفل الظهر وتمنع الإنسان بدرجة جيدة من القوة بينهم في وقاية من التعرض لإصابة و يعطي الجسم شكل القوام الجيد .

تساهم القوة بقسط كبير في إنجاز نوع من أنواع الأداء البدني أو المهاري أو الخططي لأي رياضة من الرياضات و بصفة خاصة في تلك الأداءات التي تتطلب أحد أو بعض من عناصر السرعة و الرشاقة و التحمل بخيث تعتبر محدد هام في تحقيق معظم متطلبات أنواع الرياضات .

1-4-أنواع القوة العضلية :

1-4-1-القوة المميزة بالسرعة :

هاري "قدرة الفرد في التغلب على مقومات باستخدام سرعة حركية مرتفعة وهي عنصر مركب من القوة العضلية و السرعة "

"مقدرة العضلة أو مجموعات عضلية للبلوغ بالحركة إلى أعلى تردد في أقل زمن ممكن "

حريري" إمكانية الجهاز العصبي العضلي في إنتاج أقصى قوة في كل وقت ممكن "

ويسميها بعض خبراء التدريب الرياضي "بالقدرة "كمصطلح فيزيائي و هو ما يعني إخراج أقصى قوة بأسرع أداء حركي ولمرة واحدة كما يحدث تنفيذ رمية 7 أمتار في كرة اليد مما دفع بعض الباحثين إلى اعتبار القوة على أنها قوة إنفجارية في حد ذاتها إتفق كل من لارسون وتيم على تعريفها بكونها بأنها " القدرة على اخراج أقصى قوة في أقصر وقت و بسرعة حركية مرتفعة أي استخدام معدلات عالية من القوة في شكل تفجير حركي حيث يؤكد لتحقيق ذلك يتطلب مايلي :

- درجة عالية من القوة
- درجة عالية من السرعة
- القدرة على دمج القوة بالسرعة و السرعة بالقوة

1-4-2-القوة الإنفجارية :

ويطلق عليها البعض القوة القصوى أو القوة العضمى وتعرف بأعلى قوة ديناميكية يمكن للعضلة أو مجموعة عضلية تنتجها مرة واحدة

ويعرفها آخرون على أنها " أعلى قوة ينتجها الجهاز العصبي أثناء الإنقباض إرادي "

كما عرفها كلارك بأنها "أقصى قوة تخرجها العضلة نتيجة إنقباضة عضلية واحدة .

وعرفها مارة بأنها أعلى قدرة من القوة لها الجهاز العصبي و العضلي لمجابهة أقصى مقاومة خارجية مضادة .

1-4-3-تحمل القوة :

يعرفها مارة بأنها القدرة على مقاومة التعبب أثناء المجهود بدني يتميز بحمل عالي على المجهودات العضلية المستخدمة في بعض أجزائه و مكوناته

و يعرفها أبو العلا عبد الفتاح قدرة الفرد على مواجهة مقاومات متوسطة الشدة لفترة طويلة نسبيا بحيث يقع العبء الأكبر الجهاز العضلي .

1-5- المرونة :

تعتبر المرونة في رأي العديد من الباحثين كأحد الصفات الحركية العامة لأداء الحركي كما أنها تشكل بقية المكونات الأخرى كالسرعة و القوة و الرشاقة و التحمل الركائز الهامة التي يتأسس عليها اكتساب و إتقان الأداء الحركي للكثير من المهارات الحركية .

يعرفها البسطويسي "بـ مدى الحركة في الفصل أو عدة مفاصل "

"القدرة على تنفيذ الحركة بتمطية كبيرة "

القدرة على الحركة بحرية تامة على كافة نطاق الحركة الحالية من الألم حول المفصل ما أو مجموعة من المفاصل بمعنى أنها تشير إلى المدى الحركي للمفصل أو مجموعة من المفاصل .

المرونة هي أقصى مدى حركي للمفصل معين وتعرف أنها كفاءة الفرد على أدؤ الحركة لأوسع مدى "

ويتحدد المدى الحركي في المنفصل بما يلي :

- تركيب العظام
- الأربطة المحيطة بالمفصل
- تأثير القوة على مدى أطول

1-5-1-أقسام المرونة :

1-5-1-1-مرونة إيجابية : ويقصد بها الوصول إلى مدى حركي واسع في أي مفصل من المفاصل العاملة من خلال نشاط العضلات العاملة .

1-5-1-2-مرونة سلبية : هي الغذاء لمدى حركي واسع بالإعتماد على المساعدة وتكون عادة المرونة السلبية أكبر من مقدار المرونة الإيجابية وتسمى احتياطي المرونة وكلما قل الفرق بينهما تحسن المستوى في مرحلة الإنجاز الرياضي .

1-5-2-مرونة إستاتيكية : وهي مدى الحركة التي يستطيع العضو المتحرك الوصول إليها ثم الثبات فيها كما بعض حركات المصارعة .

1-5-3-العوامل المؤثرة على المرونة :

يرى محمد إبراهيم شحاتة أن عنصر المرونة يتأثر بمجموعة من العوامل ومن بينها مرونة العضلة وأوتارها وقابلتها لأطالة وكذلك مرونة الأربطة تساعد على إستقرار المفاصل وهذا يمثل أحد المشاكل أثناء التدريب فهذه الأربطة تساعد على استقرار المفاصل .

ولكن المطلوب هو مرونة هذه المفاصل كما أن الأربطة لا تظهر أي مرونة ظاعرة و لكن تِدي إلى تعريض دائم الإستطالة و التي يمكن ان تمتد إلى طول جديد هذا و بينما تزيد المرونة فان استقرار المفاصل يقل و بالتالي فلابد من مزيد من العناية لضمان قوة تلك العضلات التي تربط المفاصل بالقدر الكافي الذي يحميها .

وكذلك تضخم الشكل البنائي لأي عضلة أو الجلد أو تلافيف الأنسجة بحيث يعوق حركة و كذا الشكل البنائي أو التركيبي للمفصل و عظامه بإيضافة إلى طبيعة البيئة الداخلية و الخاجية للرياضي وقوة عضلات العامل في المرونة الإيجابية أو الحركية و كذلك تلائم الشكل التركيبي لعضلة مع أوضاع معينة مثل العمل على آلة معينة ، الذاكرة في أوضاع معينة قد تقلل من حرية الحركة في بعض المفاصل أو عادات العضلة تقلل من الحركة .

في حين يرى عصام عبد الخالق أن تنمية المرونة في سن طفولة أسهل و أسرع منها في حالة الشباب و أن مرونة العمود الفقري (خاصة الفقرات الصدرية) و مفصل الكتف لهما أكبر أهمية من المرونة الشاملة كما تتأثر بدرجة الحرارة الخارجية و بالتالي درجة الحرارة و كذلك باختلاف فقرات اليوم الواحد فتكون المرونة منخفضة نسبيا عند القيام من النوم أو عقب حالة تعب ، أو إنخفاض في درجة الخارجية وقد حصر عصام عبد الخالق مجموعة من العوامل في درجة المرونة في درجة الحرارة و التوقيت اليومي و السن و الزمن و العمل اليومي التدريبي وكذلك الجنس و نوع النشاط الرياضي الممارس و أيضا نوع المفصل و تركيب و درجة التوافق بين العضلات المشتركة .

1-5-4-أهمية المرونة :

يرى حنيفر مخطار أن افتقار الشخص المرونة يؤثر على مدى اكتسابه و إتقانه لأداء المهارات الأساسية كما أن قلتها تؤدي إلى صعوبة في تنمية الصفات البدنية الأخرى كالقوة و السرعة و الرشاقة كما يشير بعض الخبراء إلى أن المرونة تساهم بقدر كبير في التأثير على تطوير السمات الإرادية التي تتعلق بالشخصية لكل فرد كما أن علاوي يؤكد أن افتقار المرونة يؤدي إلى الكثير من الصعوبات منها :

- ❖ عدم فدرة الفرد الرياضي على سرعة إكتساب و إتقان الأداء الرياضي .
- ❖ إجبار مدى الحركة وتحديده في نطاق ضيق .
- ❖ صعوبة تنمية و تطوير الصفات البدنية المختلفة كالتحمل و القوة العضلية و الرشاقة .
- ❖ سهولة إصابة الرياضي ببعض الإصابات المختلفة سواء خارجية أو داخلية.
- ❖ يرى سليمان أن أهمية المرونة في السباحة يرقى إلى أهمية مكوني السرعة و التحمل .

1-5-5-تمرينات الإطالة و المرونة :

تمرينات الإطالة و المرونة هي الحركات التي التي تؤثر بصورة إيجابية على العضلات أو المجموعة العضلية القصيرة الإمكان زيادة درجة معاملتها ومساعدتها على أداء الحركات في مدى واسع .

وتهدف هذه التمرينات أساس الى تنمية صفة المرونة بدرجة كبيرة على قدرة الأوتار و الأربطة و العضلات على الإستطالة وقد أثبت البحوث المختلفة أن تمرينات الإطالة الصحيحة المناسبة تساهم بشكل كبير في قدرة الأربطة و الأوتار على الإستطالة مما يسمح بزيادة مرونة المفاصل

1-5-6-طرق تنمية المرونة :

يمكن تكوين وتنمية المرونة بتمارين الإطالة أو التمطية التي تؤثر بصورة إيجابية على العضلات أو المجموعة العضلية القصيرة و تهدف هذه التمارين أساس إلى تنمية صفة المرونة التي تتوقف بدرجة كبيرة على قدرة الأوتار و الأربطة و العضلات في افستطالة و قد أثبتت البحوث المختلفة أن تمرينات الإطالة الصحيحة المناسبة تسهم بقدر كبير في زيادة قدرهذه الأربطة و لأوتار على الإستطالة و قد أثبتت هذه الأربطة و الأوتار على إستطالة مما يسمح بزيادة مرونة المفاصل و تنقسم تمرينات الإطالة إلى تمارين عامة و التي تهدف إلى تنمية أنواع مميزة خاصة من المرونة في أجزاء معينة من أعضاء الجسم كالمرونة الخاصة بلاعبي الجمباز أو مسابقة الحواجز أو الوثب العالي على سبيل المثال فهناك عدة أساليب لتطويرها و من اهمها :

*تمارين المرونة الثابتة

*تمارين المرونة الثابتة المتحركة

1-6-التركيب الجسمي :

النسيج الدهني للجسم يعد أحد مكونات الجسم التي تشكل وزن الجسم تبعا للسن و الجنس ومدى الحركة و النشاط وينقسم دهن الجسم إلى نوعين أساسين هما :

الدهن الأساسي : وهو دهن موجود في النخاع العظمي و الأنسجة العصبية و أعضاء الجسم المختلفة .

الدهن المخزون : يمثل مخزون الجسم من الطاقة و يوجد بالأنسجة الدهنية بالجسم و لا سيما أسفل الجلد و حول الأعضاء الرئيسية كالقلب و الرئتين .

1-6-1-كتلة الجسم بدون دهون :

و يقصد به الجزء المتبقي لمكونات الجزء المتبقي لمكونات الجسم من العظام و الأنسجة العضلية و غيرها من كافة أنسجة الجسم فيما عدا الأنسجة الدهنية (**الفتاح أ.، 2003**)

ولاتقل أهمية التركيب الجسمي عن باقي مكونات اللياقة البدنية سواء من أجل الصحة أو من أجل اللياقة البدنية وتتضح أهمية التركيب الجسمي من خلال مايلي :

-**التكوين الجسمي و الحالة الصحية** : فزيادة السمنة أو النحافة تسبب المزيد من المشاكل الصحية للفرد و الإنخفاض في مستوى اللياقة البدنية .

-تكوين الجسم و علاقته بالأداء الرياضي : تختلف طبيعة الأجسام و نسب الدهن و العضلات تبعا لنوعية النشاط الرياضي التخصصي ، فقد تتطلب بعض الأنشطة زيادة كتلة الجسم مثل رياضي المصارعة للأوزان الثقيلة و رمي القرص ، بينما البعض الآخر يتطلب زيادة واضحة في النسيج العضلي كرفع الأثقال ،كما تقل نسبة الشحوم بدرجة واضحة في بعض الأنشطة مثل جري المسافات الطويلة وتشير الدلائل أن الزيادة في نسبة الشحوم دهن تتناسب مع كفاءة الأداء. (**محمد علي، 2008**)

ويشير أبو العلا إن لقياس التركيب الجسم أهمية كبيرة إذ توجد هناك ثلاثة أسباب لقياس تركيب الجسم :

- اختبار مؤشر للصحة
- اختبار مؤشر لمستوى الأداء الرياضي .
- اختبار مؤشر الجمال الجسماني
- و يمكن قياس تركيب الجسم بطرائق عديدة :
- طرق قياس كثافة الجسم

- قياس سمك ثنايا الجلد
- القياسات الأنتروميترية
- فهرس كتلة الجسم
- نسبة الوسط إلى المقعد

فضلا عن العديد من الطرق السهلة التي يمكن لأي فرد استخدامها دون الإستعانة بأي أجهزة أو أدوات :

-جداول الطول و الوزن

-القبض بواسطة السبابة و الإبهام

-اختبار الحزام (**الفتاح أ.، 2003**)

1-7-اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و العمر :

إن جسم الإنسان في معظم أجزائه هو قيد البناء و الإنشاء حتى نهاية العشرينات من العمر وقليل من العظام سيستر في النمو لعدة سنوات أخرى أم بقية الجسم فقد تم بنائه و لحد معين ، فنجد أن تمزقات أو شد عضلي أو كسور سوف تشفى بسرعة و بعد الإنهاء من مرحلة النمو و البناء تحدث عدة تغيرات تدريجية :

- نقص في كثافة العظام مما يؤدي إلى الكسور الناشئة من الإجهاد
- نقل حجم الألياف العضلية وكذلك عددها و تزويد الأنسجة الداعمة في العضلات الهيكلية .
- تفقد الأفكار التي تربط بين العضلات و العظام خمس قوتها و مطاطيتها و تكون أكثر عرضة للتمزق
- نقصان السرعة ورد الفعل الإنعكاسي
- نقص في وظيفة الجهاز الدوري التنفسي مع مرور الزمن فالرجل الأربعين عاما يعاني من تضييق الشريان الأورطي 33 %
- نقص كمية الدفع القلبي (كمية الدم التي تضخ من القلب)

- إرتفاع طبيعي في معدل ضغط الدم مع تقدم العمر
- تنخفض السعة الهوائية حوالي 0.9 % في كل عقدة من الزمن (10سنوات) (**حمدان، 2001**)

فالحالة البدنية الجيدة مهمة للجميع سواء الرياضيين أو غير الرياضيين فاللياقة البدنية الجيدة تؤخر من ظهور علامات تقدم العمر و تزيد من القدرة على التحمل الحرارة و البرودة فهناك فرق بين العمر الزمني و البيولوجي الذي يتضمن صحة الجسم (عضلات ، قلب ، رئتين) و الذي يمارس الرياضة من الناحية البيولوجية و الصحة أصغر من عمره الزمني المدون في البطاقة الشخصية و أصبح من الطبيعي أن يمتلك الشخص ذو الستين 60 عاما مواصفات الأيض و الدهون و السعة الهوائية مثل الثلاثيم 30عاما بسبب ممارسة الرياضة و العكس صحيح فهناك أشخاص يبلغون الثلاثين من العمر و يعانون من أعراض و علامات أمراض القلب .

إن التحسن في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة يؤدي إلى خفض مخاطر الإصابة بأمراض القلب و الشرايين بما في ذلك إرتفاع ضغط الدم الشرياني وارتفاع نسبة الدهون في الدم فضلا عن ذلك فلا نسبة عالية من الإصابات الإنزلاق الغضروفي و آلام الظهر و العمود الفقري فقد تحدث نتيجة ضغط في العضلات و زيادة في الوزن و غن هذه الآلام تزول بعد تقوية عضلات الظهر و البطن ، ومع ذلك تتضح أهمية تطور اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في مراحل العمر المختلفة **(Didier Reiss, 2013)**، ويجب أن ينظر إلى الشيخوخة على أنها مرض و لكنها عملية طبيعية تحدث تدريجيا في مظهر الجسم ووظائفه وتحمله ، ومن التغيرات الفسيولوجية المرتبطة بالشيخوخة :

الجهاز العصبي : نقص السمع ، الدوق ، الشم ، اللمس ، رد الفعل ، عدم التركيز

الجهاز الدوري : إرتفاع ضغط الدم ، زيادة معدل ضربات القلب في الراحة ، نقص السعة الحيوية .

النواحي النفسية : نقص المقدرة الجنسية ، الإكتئاب (**الفتاح أ.، 2003**)

1-8-نتائج دراسات و بحوث الرياضية لكبار السن :

فوائد ممارسة الترويح الرياضي لكبار السن من جهة نظر"باري بلوند " :

- تحسين السعة الحيوية و زيادة نسبة الأكسجين الذي يستفيد منه الجسم .
- زيادة كمية الدم المدفوعة إلى القلب .
- انخفاض ضغط الدم الإنقباضي .

- إنخفاض النبض وقت الراحة وأثناء العمل .
- إنخفاض نسبة الكولسترول .
- إنخفاض النشاط السمبتاوي .
- إنخفاض حساسية مستقبلات الأدريالين تحسن اللياقة البدنية العامة و القدرة العضلية و التحمل البدني .
- تحسن التوافق العصبي وكذلك مرونة المفاصل

1-3-خصائص المرحلة العمرية (50-60) سنة :

1-3-أهم تقسيم لمراحل النمو :

بالرغم من اختلاف وجهات النظر العلماء حول تقسيم مراحل النمو الإنسان التي تبنى عليها الوحدة المعيارية في قياس هذه المراحل وما تضمنه من عمر زمني و عقلي و تربوي إلا أ ن العمر الزمني يبقى أساسا في تحديدها إلا أنه لا يتمتع بكامل صلاحية بالرغم من كثرة استخداماته و شيوعه من الناحية التطبيقية في معالجة مختلف المشكلات .

إن أصدق و أجل تقسيم لمراحل حياة الإنسان هو التقسيم الإلهي الذي أنزله في كتابه الكريم قال الله تعالى ((اللَّهُ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ ضَعْفٍ ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ ضَعْفٍ قُوَّةً ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ قُوَّةٍ ضَعْفًا وَشَيْبَةً ۚ يَخْلُقُ مَا يَشَاءُ ۖ وَهُوَ الْعَلِيمُ الْقَدِيرُ)) سورة الروم الاية 54 .

1-3-تعريف الشيخوخة :

1-3-1-المعنى اللغوي للشيخوخة :

لغة شاخ الإنسان (الشيخ من ادرك الشيخوخة و هي غالبا عند المسنين وهو فوق الكهل وتحت الهرم.

اصطلاح : هي حالة يصبح فيها الإنحدار في جميع القدرات الوظيفية و العقلية و التنفسية يمكن قياسه وعلى آثاره تكون العمليات لبتوافقية وفي سن الخامسة و الستين يبدأ التلف الحسي و الحركي و في الحقيقة هم أشخاص أكبر سنا يعانون من تدهور وظيفي يؤثر بشكل ملموس على مجمل الوظائف الحيوية و نظرا لمعاناتهم من عجز جسمي عادة ما يتطلبون حماية و رعاية و رعاية من الآخرين .

1-3-2-الشيخوخة من منظر البيولوجي :

ويستخدم عادة لتحديد الشيخوخة حيث يستدل وصفيا على أسس ومعطيات بيولوجية لكل مرحلة كنشاط الغدد الصماء ، قوة دفع الدم و معدل الأيض .

ويعرف نشوان عبد الله نشوان كبار السن بأنهم أصحاب مرحلة عمرية متأخرة من العام الستين متأثرة بفسيولوجية الفرد و ثقافته و البيئة الإجتماعية و الإقتصادية التي يعيشها و يتفاعل نعها و تتباين هذه المرحلة على مختلف مستوياتها بين الأفراد . (**نشوان، 2010**)كما أن المشكل لدى كبار السن يتمثل في مستوين : مجموع التغيرات التي تحدث للبنية الجسمية أو ما يعرف بالشيخوخة الفسيولوجسمية و الثاني الإحساس النفسي بالعزلة وعدم الفائدة وهذا ما يجعلهم يشعرون بأهم مقصيين اجتماعيا و غير مقبولين في المجتمع **(rossey, 2004)** إذ أن القدرات على التكيف تنخفض و تزداد مخاطر المتعلقة بالإصابة **(roncin, 1986)**

1-3-3خصائص ومميزات مرحلة الشيخوخة :

1-3-3-1الخصائص البدنية :

1-3-3-1-التغير في القوة العضلية :

إن العضلات في هذه الفترة تضمر وتقل مرونتها نتيجة التغير الفسيولوجي و لاتالي تتأثر النواحي الحركية تبعا لهدا الضمور و تتأثر قوة العضلات في سرعة التقلص و التمدد و عله تضعف قوة الفرد و لقد أوةضحت الدراسات عديدة أن كبار السن يتميزون بضعف القوة العضلية وتناقص سرعة الإستجابة كما أن قوة القبضة عتد سن 60ينقص بمقدار 17 % على الحد الأقصى في فترة الشباب كما أن الأداء الحركي لكبار السن يكون محددا ومقيدا من خلال الدراسات التي أجريت حول الأداء الحركي لكبار السن فحركات اليد في الإنقباض و الإنبساط و التوازن يتزايد في مدى العمر من (8-18) سنة حتى تصل حدها الأقصى عند سن 18 سنة و تتلاشى بعد ذلك بصورة واضحة كما أن القوة القصوى تكون مستقرة بين سن 20 الى 30 و بعدها تنخفض من 10 الى 20 % حتى سن 50 سنة و يتم الإنحدار السريع و المتتابع ما يؤدي إلى فقدان النسيج العضلي و يترجم هذا بواسطة الإنخفاض في طول وعدد الوحدات الحركية و إختفاء الألياف العضلية كما ان مرونة المفاصل و مطاطيتها تقل مع تقدم العنر و يكون من 30الى 50 % من 20 و 60سنة و بالتالي يصبح المدى الحركي للمفاصل سلبيا درجة كبيرة .

كما ينصح جليا أن فقدان الكتلة الهيكلية لدى كبار السن يكون من خلال فقدان في كتلة النسيج الظام وهذا المسؤول عن قدرة البدنية و باتالي فقدان القدرو الزظيفية كما يتأثر كبار لاالسن و هذا عن طريق إعوجاج العمود الفقري و تغير الشكل الخارجي لليدين و ظهور إختلاف بسيط على مستوى الحوض عند الوقوف و حدوث إنحراف على مستوى محور التركيبة أما الخصائص العامة فتطهر إنخفاض الكتلة العضلية وطول الألياف العضلية و حدوث قصر في طول الألبياف العضلية من النوع الثاني (الألياف قصيرة) .

ومن هنا يتضح لنا أن المتغيرات التي تميز هذه الفترة تشمل قدرات كبار السن بالبدنية و عليه يجب الإهتمام بهم في هذه المرحلة من خلال ما أوضحته الدراسات أن الأنشطة البدنية هي سبيل الوحيد بإيقاف عمليات الضمور و القصور الناتجة عن التقدم في السن و التمتع بصحة جيدة .

1-3-2-الخصائص الفسيولوجية :

إن الجسم البشري يتغير بتعير أجهزته تبعا لعمر الفرد و تطوره من الطفولة الى المراهقة و الرشد ثم الكبر و بما أن الوظائف العضوية تعتمد على تكوين الجسم فإنها تختلف من عمر لأخر ومن مرحلة لأخرى و تتجلى أهم التغيرات الفسيولوجية التي تحدث لكبار السن في الخصائص التالية : (بريقع، 2000)

1-3-2-1-تغيرفي معدلات الأيضية :

خلال هذه المرحلة يهبط معدل الأيض (38 سعرة في ساعة) بالنسبة للراشدين إلى (35 سعر في الساعة) في السن السبعين يبقى مستمرا في هبوطه حتى نهاية العمر و معنى هذا هو تغلب عملية الهدم على عملية البناء في الجسم ، وعله فإن توازن عملية الهدم و البناء قد يؤدي إلى تماسك الجسم و تغلبه على عوامل الفناء و تجدر الإشارة على أن تغلب الهدم على البناء أملا لا مناص منه خلال الشيخوخة ولكن إبطاء عملية الهدم يجعل البنية الجسمانية للمسن متينة إذا كانت العناية فيما قبل الشيخوخة و في أثنائها .

1-3-2-2-تغير خلايا الجسم :

إن خلايا الجسم البشري تنشأ في حالة معادلة فيسيولوجية أو ثبات فسيولوجي دقيق و هذا ما يجعل الجسم لا يسمح بأي تعديل و لو بقدر بسيط بحيث يقوم بإصلاحه مباشرة وهذا لافي مراحل الإنسان المختلفة و لكن بتقدم السن بقل من الثبات و لهذا لعدم قدرة الجسم على الإحتفاظ بحياة الخلية لعمرها الإفتراضي بحيث يترتب

على ذلك شيخوخة الخلية و موتها ومن أمثلة ذلك ضعف عضلة القلب و بالتالي انخفاض كمية الدم التي تغذي الجسم و عدم الاحتفاظ بالمستوى الطبيعي للسكر و الأملاح في الدم . (قناوي، 1987)

كما يحدث فقدان لخلايا الجسم مع التقدم في السن إلى جانب النقص في وزن الأعضاء و كمية الماء في الجسم بحوالي 8 % و ازدياد كمية الدهن بحوالي 16 % بعد سن الخمسين . (فرحات، 1998)

1-3-2-3-التغير في الدورة الدموية :

تتأثر الدورة الدموية في الشيخوخة و هذا ما يؤثر على باقي أجهزة الجسم فتتناقص القوة الدافعة للدم نتيجة إنخفاض ضربات القلب و يقدر هذا الإنخفاض بـ 40 % و بطئ ضربات القلب (50-70) ضربة في الدقيقة مقابل (70-90) عند الشباب كما أن الضغط الدم يرتفع فيصبح الضغط الإنقباض عند المسنين (150-185) مم زئبقي مقابل (100-140) عند الشباب .

و في الربع الأخير من هذا القرن هبطت وفيات أمراض القلب في الولايات المتحدة الأمريكية و أستراليا بحوالي 50% و قد يكون ذلك يسبب النوعية الصحية حول أهمية التمارين الرياضية و الغذاء و يعتبر الرجال تحت 65 سنة أكثر تعرضا لأمراض القلب من النساء بنسبة ثلاثة أضعاف هذا لأن العناصر المساهمة في أمراض القلب يمكن حصرها في ارتفاع نسبة الكولسترول و السكر و ضغط الدم و السمنة . (بريقع، 2000)

وتبين الدراسات العلمية الفوائد الصحية لتمارين و الأنشطة الرياضية لكبار السن بحيث تمرين اليدين يجعل القلب أكثر فاعلية في تلبية متطلبات الحركة العنيفة بعدد أقل من النبضات و هذا لأنه يضخ كمية أكبر من الدم في كل إنقباض . (خ، 2004)

1-3-2-4-التغير في التحمل الدوري التنفسي و معدل استهلاك الأكسجين :

تحدث الكثير من التغيرات نتيجة التقدم في العمر في التحمل الدوري التنفسي من أبرزها بحيث يصاحب التقدم في العمر هبوط نسبي في كفاءة القلب و الرئتين و معدل الدفع القلبي و معدل استهلاك الأكسجين ويعتبر "سيد روبنسونSid robinson " أول من قام بدجراسة عن التقدم في العمر وعناصر اللياقة الفسيولوجية و البدنية حيث أوضح أن معدل استهلاك الأكسجين ينخفض بدءا من سن 25 وحتى 75 عاما و تشير نتائج الدراسات

أجريت على كبار السن لمعرفة معدلات انخفاض استهلاك الأكسجين مع التقدم في العمر و لقد بينت أن متوسط الإنخفاض يترجم بواسطة الإنحدارؤ في مستوى الأداء البدني(dugale, 2004) .

من خلال ما تم ذكره بين أن التقدم في العمر يؤثر بشكل كبير على النواحي الفسيولوجية و خاصة التحمل الدوري التنفسي و معدل استهلاك الأكسجين وما يزيد عن ذلك هو عدم ممارسة الأنشطة البدنية إد يعتبر هذه الأخيرة حاجزا يقي من الإنحدار المتوقع في الكفاءة البدنية حيث أكد على ذلك "ديفرس" في كتابة عن اللياقة البدنية بعد الخمسين بأن الرجال في سن الستين و السبعين أصبحوا يضاهون لياقة و نشاط الذين يصغرونهم بعشرين عاما أو ثلاثين . (خ، 2004) توجد عدة دراسات تبين أ التدريب أو الجهد البدني يؤثر على كبار السن و خاصة القدرات الهوائية وتكون بين 20إلى 30 من المستهلك الأقصى للأكسجين و هذا الأخير يرتفع حتى 80% فالتغير في المستهلك الأقصى للأكسجين يكون أكثر فاعلية عند البداية بشدة معتدلة و بعدها الإرتفاع التدريجي في الشدة ، فالتدريب لمدة 3 أشهر بالعتبة الهوائية لدى كبار السن يعمل على ارتفاع بـ25 % من المستهلك الأقصى من (25 إلى 31مل/كغ /د)وللحصول على نتيجة إيجابية أن تكون الفترة أطول مع الإستمرارية عبر مراحل الحياة كما أن التدريبات التحمل الهوائي تحفظ الإنحدار الوظيفي هذا مع الممارسة المنتظمة للأنشطة البدنية فهي تحفظ من 10إلى 20 سنة من الإستقلالية .(N, 1996.)

في سن الشيخوخة نجد أن القفص الصدري يعتريه الضمور فيضيق و بذلك قابليته لإتساع وهذا مايحد من سعة التنفس و يقلل من كمية الهواء الداخل للرئتين و يجعل القلب يعمل بأقصى قوته كما أن نسبة الهواء في عمل الشهيق و الزفير تقل و تصل قدرة الإنسان على التنفس في انحدار حتى يصل الفرد إلى الشيخوخة فتقص هذه القوة الى % 35 عما كانت عليه في الرشد . (قناوي، 1987) وتشير نتائج الدراسات التي أجريت في هذا المجال إلى أن نسبة الإنخفاض قد تبلغ 18 % الى 22% من السعة الكلية ثن تزداد إلى 30 %عندما يصل السن إلى 60عاما (سلامة، 2002)

ويتضح من خلال ما تم ذكره بأن قدرة الرئتين و كفائتهما تقل بالتقدم في العمر و خاصة لدى كبار السن نتيجة الهبوط المستمر في مقدرة المسن على الحفاظ على اللياقة في مستوياتها إلا لاأن و بممارسة الأنشطة البدنية و خاصة التحمل الهوائي الذي يعمل على تحسين التكيف وكفاءة الجهاز التنفسي كما يعمل هذا الأخيرعلى إبطاء هذا التعب

1-4-الخصائص العقلية :

تتجلى أهم مظاهر التدهو للوظائف العقلية لدى المسنين من خلال ضعف الداكرة والنسيان كما تتضاءل القدرة على عمليات الإدراك و تتأثر عملية كما ان الخلايا المخ تطرأعليها تغيرات تؤثر على نشاطها و فعاليتها الكبر و سوء التغذية ومن هنا يبرز دور النشاط البدني الذي يرمي إلى الإسترخاء و التحرر التوتر العصبي و الإبتعاد عن العزلة و الإنطواء لدى كبار السن .

ومنه نستخلص أن قيام الأنشطة البدنية يسهم بقدر كبير في تحسين صحته العقلية بقدر يسمح لكبار السن بالإستقرار في الوسط الذس يعيشون فيه

1-5-الخصائص الإنفعالية :

إن مظاهر العنف وما يعانيه المسن في هذه الفترة من تدهور الوظائف العقلية تجعله يحس لما هو عليه حاضره فيسعى إلى تعويض هذ النقص بإضافة الماضي إلى الحاضر للخروج بمحصلة لإقناع الآخرين بقيمته فابتعاد المسن عن العمل كالإحالة عن التقاعد يشعر المسن بنوع من العزلة و الحاجة إلى الإنسداد أو السند أو المعين و تزداد الحساسية الزائدة بالدات فيصبح المسن كثير وجدانه و إهتماماته الخارجية ويوجهها نحو ذاته كأن يتخذ موقف اللامبالاة و التحكم من نفسه أو موقف المتشدد أو الناقد .

1-6-الخصائص الإنفعالية :

العلاقات الإجتماعية لدى كبار السن تتناقص إلى حد كبير حيث تقتصر على أن الأصدقاء القدامى الذين يعشون قريبا منه مما ينبعث في نفسية كبير المسن الملل أو في مجال العمل حيث يرتبط الفرد بالعمل ما دام قادرا عليه أما اليوم فهناك سن معين حال فيه الفرد إلى التقاعد بالرغم من وجود الفروق الفردية بين الناس فهناك من يعجز عن العمل في سن الخمسين و هناك من تكون قادرا على العمل حتى وهو في سن السبعين و يؤدي الإنقطاع عن العمل إلى قطع صلة الفرد بزملائه و معاناته مع الفراغ مما يؤدي إلى فقدان المسن قيمته و تقدير ذاته كما يتعصب المسن لآرائه كما تجدر الإشارة إلى أن الأنشطة البدنية و الترويحية المقدمة لكبار السن لا تعني قضاء وقت الفراغ بل هي وسيلة يمكن من خلالها تحسين صحة المسنين الإجتماعية مما يؤثر إيجابيا على نظرة المسن لنفسه وللمجتمع من حوله

ومن هنا يتضح ما ذكر أن الدور الإيجابي لأنشطة البدنية الهوئية لا يقصر على الناحية البدنية فحسب بل يتعداه إلى ما هو أفضل من ذالك متمثلا في قدرة كبير السن على فرض نفسه دال كيانه الإجتماعي . (نشوان، فن الرياضة و الصحة ط1، 2010)

1-7-الخصائص النفسية :

تحدث عدة اضطرابات نفسية لدى كبار السن يمكن تحديدها كما يلي :

- انفعالات كبار السن تنقسم بالذاتية وعدم القدرة على التحكم في الإنفعالات تحكما صحيحا
- العناد وصلابة الرأي و الميل إلى المديح و الإطراء و الجشع
- حدوث القلق و الكآبة وهذا لعدم وجود المتنفس لإنفعالاتهم كما كانوا من قبل .
- التميز بالشك و الريبة من الآخرين وعدم الثقة بهم .

يغلب على إنفعالات كبار السن التعصب الذي يقوم في الجوهر على الأساس فنجد المسن يتعصب لجيله و عواطفه و إلى كل ما يمد إليه بصلة ، كما أنه يحس بالإضطهاد ما يقوده إلى الإحساس بالفشل .

ومن هنا نستخلص أن الابتعاد عن المشاركة و الحيوية والإستثمار أوقات الفراغ لدى هذه الفئة قد يقودها إلى مشاكل هي في غنى عنها و هذا لا يأتي بممارسة الهوايات و الأنشطة الرياضية في جو مناسب يعود عليهم بالمتعة و الصحة .

خاتمة :

زاد اهتمام الباحثين و الخبراء بالقدرات البدنية و خاصة المرتبطة بالصحة من خلال حث جميع شرائح المجتمع وعلى اختلاف مستوياتهم بممارسة الأنشطة و التامارين البدنية وذلك بسبب أهميتها في التمتع بصحة بدنية و نفسية وعقلية جيدة، و من هذا المنطلق فالقدرات البدنية المرتبطة بالصحة تمنح الفرد و خاصة كبار السن و هذا أثبتته الأبحاث العلمية أن الممارسة المنتظمة لها فائدة عظيمة لجميع المراحل العمرية المختلفة ،حيث تحدث تأثيرات بدنية و فسيولوجية لمختلف أجهزة الجسم و يكون هذ التأثير تبعا لنوع النشاط ما يعمل على تحسين القدرات البدنية و الإرتقاء بالصحة و تقليل المخاطر والأمراض .

الفصل الثاني

المتغيرات الفسيولوجية

تمهيد :

يتعرض جسم الانسان بصفة عامة خلال حياته الى مجموعة من تأثيرات مورفولوجية ، بيولوجية وتغيرات وظيفية شتى وذلك من خلال نمو الجسم فنجد هناك اختلاف وظيفي بين مختلف الفئات العمرية وكذا متغير الجنس وهذا لا يعود الى عدم تكامل و تسلسل النمو لديهم ، لأن كل مرحلة من مراحل النمو تعتبر تامة للمرحلة التي تليها ، ولكن قد يؤدي التدريب الى تقارب في المستوى الوظيفي بين مرحلتين عمريتين متقاربتين ، كما تختلف وظائف الجسم و كفاءتها باختلاف نوع الرياضة و نقتصر على ذكر الوظائف التي لها علاقة مباشرة و مهمة خلال النشاط البدني .

2-1-الجهاز الدوري :

يقوم القلب بعمل مضخة ماصة كابسة تستمد طاقتها من الضرورية من تقلص العضلة القلبية نفسها وهي في الواقع فائقة الكفاية ، إذ أخذنا حجمها بعين الإعتبار و يكفينا ان نعلم أن قلب الإنسان في أثناء النوم يضخ قرابة 5ل /د وهذا المقدار يتضاغف على الفور بمجرد قيام الفرد بعمل ولوكان معتدلا .

أما إذا فام الفرد بعمل ثقيل أو نشاط رياضي خفيف فإن تدفق القلب يزداد زيادة هائلة بحيث يصل إلى أكثر من 20ل/د .

فإذا غرزنا انبوب من الزجاج في الشريان الأجر (الرئيسي) فإن الدم يمكن أن يرتفع إلى 1.80 متر فوق مستوى رأس الإنسان و كما نرى في المضخة نرى في القلب صمامات محكمة تفتح تبعا لضغط الدم في إتجاه واحد .

يعتير الجهاز الدوري التنفسي أحد أهم الأجهزة في جسم الإنسان ، ويؤكد العلماء على أهميته بالتعاون مع الأجهزة الحيوية الأخرى في جسم الإنسان ، وتحدد وظائف الجهاز الدوري في العناصر التالية (التوزيع ، النقل ، التخلص ، المحافظة ، الوقاية) (**الوهاب ف.، 1999**)

2-1-1-الدورة القلبية :

نطلق إسم الإنقلابة القلبية على الدورة الكاملة للعمل الذي يصطلح به القلب بفضل مرحلتين متميزتين تعقب أحدها الآخر باستمرار : مرحلة النقص ويطلق عليها إسم الإنقباض و مرحلة الراحة ويطلق عليها إسم الإنبساط ، و القلب كسائر الأحشاء بتعصب مزدوج ومتعاكس ،ألياف عصبية تبطئ فعالية و تأثر من الجهاز الوريدي بواسطة العصب الحائر مجموعة ألياف شرعية و تأتي من الجهاز الوريدي.

2-1-2-النبضة القلبية : ويطلق إسم النبضة القلبية على حركة القلب التقلصية التي تؤدي إلى قذف كمية متساوية من الدم من الجوفين الباطنين الأيمن و الأيسر إلى الشريان الرئوي و الأبهر ، ويتوقف ذلك على حالته التقلصية في عضلة القلب و على حسن أدء الصمامات القلبية و على مستوى إمتلاء الجوف البطني قبل بدء القبض .

ويتأثر العاملان الأول و الأخير بنفس العوامل العصبية و الهرمونية و الهوائية التي تؤثر في توتر القلب أي عدد ضرباته .

2-1-3-نبض القلب : ينبض قلب الإنسان حوالي 60-70 مرة في الدقيقة ، وسرعة القلب عند الإناث أكثر منها عند الرجال و يتاثر نبض القلب عند الإنسان زيادة عن الجنس بالسن فعند الطفل المولود 125 نبضة في الدقيقة ثم نقل تدريجيا حتى تصل 70 ن/د عند البالغ ثم تزداد قليلا عند الكبر حتى تصل إلى 80ن/د ، وكذلك يتأثر نبض القلب بوضعية الجسمية فعند الإستلقاء تكون فيه نبض القلب أقل منها عند الجلوس و الوقوف و كذلك عند تعرض الجسم لدرجات الحرارة فإنها ترتفع مع التعرض للبيئة ذات الحرارة المرتفعة، وكذلك تنخفض عند ذوي التدريب الرياضي مع تناول الغذاء حوالي 3 ساعات تقريبا .و التعرض للإنفعالات النفسية و المجهود البدني بتفاوت يمكن أن يرتفع النبض القلبي في بداية العمل وهذا بتأثير النفسي .

2-1-4-الدفع القلبي : يعرف بانه كمية الدم التي يتزود بها القلب و الجهاز الدوري انسجة الجسم ، ويحسب باستخدام نبضات القلب في الدقيقة أثناء النشاط الرياضي عن طريق السعة ،تضرب معدل نبضات القلب في الدقيقة (مقدار المدفوع في النبضة الواحدة) ويبلغ مقداره الطبيعي وقت الراحة 5 لتر في الدقيقة و يصل إلى 30 لتر في الدقيقة أثناء التدريب و الشدة العالية ،ولكن تحتفظ الجسم توازن الدورة الدموية يجب أن يتساوى الدفع البطنين ،إذ ان أي اختلاف في الدفع يترتب عنه تجمع الدم في الرئتين أو أعضاء الجسم الأخرى ،ولهذا أن الدفع

القلبي في الدقيقة يتوقف على الدفع في النبضة الواحدة وعلى سرعة القلب ، وكما نلاحظ عند الرياضيين عن سرعة القلب تزيد وذلك يؤدي إلى إرتفاع الدفع القلبي مما يؤدي إلى إرتفاع ضغط الدم .

2-1-5-أثر التدريب الرياضي على الدفع القلبي :

إن المجهود البدني ليس ثابتا و لكن محدد من ناحتين : من ناحية مد الجسم بـ O_2 / ومن ناحية مد النتائج الحمضية لتمثيل الغذائي .

وهما مرتبطان بعمل القلب و الدورة الدموية فخلال المجهود البدني نجد انبضات القلب تزيد في الدقيقة الواحدة و بالتالي االزيادة في الدفع القلبي وهذه الزيادة يتحكم فيها القلب نفسه وكذلك الأعصاب المتحكمة في نبضات القلب الرياضي و المدرب ،يتجاوب بالدرجة الأولى لزيادة الدفع القلبي الذي يزيد من فعاليته و يرفع من كفاية الرياضي فقد يصل الدفع القلبي في الدقيقة إلى 35 لتر وحجم الدم جوالي 6 لتر فنجد أن الدم كله في حالة المجهود المرتفع يدور بالجسم من 6-8 مرات في الدقيقة .

أما في حالة الراحة للرياضي فإنه عادي جوالي 4-5 لتر أي نجد الدم كله يدور بالجسم مرة واحدة وعلى هدا نجد ان القلب يقوم بمجهود كبير أثناء المجهود البدني المرتفع و من الممكن تدريب القلب عليه ويحدث ذلك بزيادة نمو وبزيادة قدرته على التمدد ومنه نجد أن حجم الدفع القلبي للنبضة يزداد وقد يصل إلى 150 سم^3 .

هذا ما يفسره قلة بعض الرياضيين المتدربيين عن غيرهم في أوقات الراحة و إن هذا البطء في النبض (قلة) يتزايد في طول فترة التدريب حتى يصل إلى معدل ثابت لا ينقص عنه .

أثر التدريب الرياضي على عضلة القلب :

يؤثر التدريب الرياضي إلى إحداث بعض التغيرات في عضلة القلب و تشمل على تغيرات تكوينية (تشريحية) و أخرى وظيفية .

التكوينية :

- زيادة حجم القلب
- وزن القلب
- التغيرات في ضغط الدم

الوظيفية :

- إنخفاض ضربات القلب
- زيادة الدفع القلبي

2-1-6-تكيف القلب مع المجهود البدني :

إن تكيف القلب مع المجود البدني هو فدرته على ضخ كمية دم أكبر أثناء الدفع القلبي و يحدث ذلك نتيجة زيادة كمية في الضربة الواحدة وزيادة عدد مرات الإنقباض أو زيادة الإثنين معا ومنه :

- تكيف حاد
- تكيف مزمن

2-1-7-مراحل التكيف القلبي للمجود البدني :

أ/المرحلة الإنتقالية : يحاول القلب إمداد الجسم باحتياجاته من الدم وفي هذه الفترة تزداد معدلات عمل القلب (الدفع القلبي ، النبض ، الضغط الدموي) وتدوم هذه المرحلة من (1-(3) دقائق .

ب/مرحلة الثبات : وهي إستمرار عمل القلب بمعدلاته الجديدة بشكل ثابت لإمداد الجسم باحتياجاته دون خلل في تلك المعدلات

ج/مرحلة الشفاء : (العودة إلة الحالة الطبيعية) و هي عودة المعدلات إلى حالتها الطبيعية بعد الإنتهاء من الجهود .

طاقة القلب : إن القلب مثله مثل كل الأنسجة يستخدم الطاقة الميكانيكية المخزونة في الطعام كطاقة لتشغيل عمل القلب و
إنه يعتمد بشكل كبير على الطاقة المنبعثة من حركات تمارين أوكسيجينية ، ويوجد في مثل النسجة الأخرى في باقي الجسم .

ويستعمل الجلوكوز و الأحماض المينية الدهنية و حامض اللاكتيك المشكلة في عضلات القلب ، الهيكل العظمي لإعادة تخفيف الـ ATP خلال التزويد الجوفي للطاقة فيقوم القلب بوظائفه في وقت الراحة .

يستعمل القلب هذه المنشطات معتمدا على وظائف الجسم لذا يزداد خلال التمرين التمديد تدفق حامض اللاكتيك من عضلات الهيكل العظمي إلى الدم و إن القلب يمكن أن يستعمل أكثر من 50 % من طاقته من أكسدة الدورة اللاكتيكية .

2-1-8-العوامل التي تؤثر على عمل القلب :

- الطول و الوزن (حجم الجسم) و الجنس
- المرحلة العمرية
- الحالة الإنفعالية
- الحالة التدريبية و العمر التدريبي
- النوع النشاط المهني
- سعة القلب
- سرعة التنبيه العصبي القادم من الغمد النخاعي إلى مركز إنقباض الأوعية الدموية
- مدى افستجابة للمنبهات اللإرادية بمحرك الأوعية الدموية
- حجم المقاومة التي يتعرض لها الدم بالوعاء الدموي . (**الدين، علم وظائف الأعضاء و الجهد البدني ، 1997**)

2-2-الجهاز التنفسي :

الجهاز التنفسي و الجهاز الدوري يتعاونان معا ويعملان بشكل متكامل بحمل و نقل الأكسجين إلى الخلايا العضلية وطرد ثاني أكسيد الكربون من الجسم وتضم هذه العملية من خلال أربع خطوات :

التنفس : وهي عملية تحريك الغازات داخل و خارج الرئة .

الإنتشار الرئوي : وهي عملية تبادلية الغازات بين الرئة و الدم .

عملية نقل الأكسجين و ثاني أكسيد الكربون عبر الدم .

تبادل الغازات بين الشعيرات الدموية و الأنسجة (**سلامة، 2003**)

2-2-1-تعريف التنفس :

التنفس عبارة عن عملية تبادل الغازات بين أعضاء الجسم المختلفة و الهواء الجوي ، وهي ذات عملية قصوى تستمر مع حياة الإنسان أي هي عملية إمداد الأنسجة الخلوية بالأكسجين و التخلص من أكسيد الكربون و يمكن أن نميز بين 3 انواع من التنفس :

1-تنفس داخلي : يتم في خلايا الجسم حيث حيث يتبادل الغازات بين الدم و الخلايا

2-تنفس خارجي : يتم في الرئة حيث يتبادل الغازات بين الدم و هواء الرئة

3-تنفس خلوي : الذي يتم داخل الخلايا نفسها حيث تتم العمليات لتوليد الطاقة .

بفضل الجهاز التنفسي يمكن للجسم الحصول على القدر الكافي من O_2 لعملية الأكسدة و كذلك بواسطته يمكن التخلص من CO2 الناتج عن عملية الإحتراق .

2-2-2-فسيولوجيا الجهاز التنفسي :

يكون الجهاز التنفسي بين الممرات الهوائية و الرئتين و عضلة التنفس بالإضافة إلى الأعصاب و مراكز التنفس .

الممرات الهوائية : تكون بين الأنف الذي يضطلح لمسؤولية تدفئة الهواء و تنقيته من الغبار حيث ينقل الهواء بعد ذلك إلى البلعوم الذي يقوم بتحليل الهواء إلى القصبة الهوائية الذي تنقسم إلى فرعين يتجه كل فرع منها إلى إحدى الرئتين ثم تتفرغ كل شعبة داخل الرئة إلى الفصبات الهوائية وهي التي تفرعها يشبه تفرع الشجرة .

الرئتين : تتصلان بالقصبة الهوائية عن طريق شعبتها .

عضلات التنفس : هو الجزء العضلي المكون للحجاب الحاجز و العضلات بين الضلوع .

الدورة الدموية : هي الدورة الدموية التي تحمل الدم المشبع الثاني أكسيد الكربون إلى الرئتين للتخلص منه ثم حمل الأكسجين في طريق العودة .

المركز التنفسي : هو جزء من المخ مسؤول عن عملية التنفس . (**الفتاح، 1985**)

2-2-3-أهمية التنفس :

تزويد الجسم بـ o_2 وطرح CO_2 المحافظة على التوازن الحامضي القاعدي أو التركيز أيون الهيدروجين .

المحافظة على توازن الجسم و ذلك بتقليل حرارة الجسم المرتفعة نتيجة عمليات الأيض الخلوي ، الملاحظة أن هواء الزفير الخارج من الجسم يكون بارد مما يقلل من حرارة الجسم الداخلية . (**سلامة، فيسيولوجيا اللياقة البدنية، 2003**)

2-2-4-آلية التنفس :

التنفس هو مجموعة من العمليات التي تمكن الجسم من الحصول على حاجاته من الأكسجين و تخليصه من ثاني أكسيد الكربون بالضرورة هنا يجب الإشارة إلى الدور الحيوي الدي يشارك فيه الجهاز القلبي الوعائي و يقصد بآلية التنفس ميكانيكية الشهيق و الزفير و ما يتبعها من تبادل للغازات بالحويصلات الهوائية ويعبر عن ذلك بالتنفس الخارجي نظرا لحدوثه بين الرئتين و الهواء مباشرة ومن الجدير بالذكر أن الرئتين لا تعملان أثناء نمو الجنين و تقوم المشيمة بعملها . (**الدين، 1997**)

1-الشهيق : عملية استنشاق الهواء فعالة ÷ذ تتم بتقلص عضلة الحاجب الحاجز التي تؤدي إلى زيادة في القطر الطولي للقفص الصدري بمساعدة العضلات التانفسية التي ترفع الضلوع إلى الأعلى مما يؤدي إلى زيادة في القطر العرضي للقفص الصدري .

كل هذه العمليات تؤدي إلى زيادة حجم التجويف الصدري و بالتالي إلى انخفاض في الضغط داخل الرئتين عبر المجاري التنفسية و ينشره في الحويصلات الهوائية حيث تحدث تبادلات الغازية .

2-الزفير : طرد الهواء من داخل الرئتين عبر المجاري التنفسية الى الخارج بطريقة سلبية بفضل خاصية تبادلات الغازية على مستوى الرئتين : تحدث التبادلات الغازية على مستوى الرئتين بفضل الفرق في الضغط ، وتركيبز الغازات المختلفة بين الدم و الرئتين ، حيث تعتبر القوة المحركة لغاز في وسط الآخر إذ تنتقل الغازات من الضغط المرتفع نحو الضغط المنخفض ، فالأكسجين مثلا ينتقل من الحويصلات الرئوية الى الشعيرات الدموية لأن ضغط هذا الأخير يكون على مستوى الشعيرات الدموية حيث يكون يساوي 40مم زئبقي ، علما أن 1 مم زئبقي فرق بين الوسطين يسمح بمرور 25 ملل من الأكسجين في الدقيقة ، أما بالنسبة لثاني أكسيد الكربون فإن ضغطه على مستوى الشعيرات الدمية يكون أكبر منه في الحويصلات الرئوية مما يؤدي بمروره الى الوسط الخرجي حيث أن من أجل فرق ضغط 1 مم زئبقي تمر 50ملل من ثاني أكسيد الكربون في الدقيقة .

و هو عملية تلقائية لا تتطلب جهدا لإخراج الهواء خارج الجسم و ‘نما تأتي كنتيجة حتمية لعملية الشهيق . (**فرحات، فسيولوجيا جسم الإنسان ، 1990**)

2-2-5-الأحجام الرئوية :

يعنبر تقدير أحجام حركة الهواء الداخل و الخارج إلى ومن الرئتين من أسهل طرق دراسة التهوية الرئوية وهذه العملية تسمى العملية الإيسرومترية وتقاس بجهاز السبيرومتر . (**الفتاح أ.، 1985، صفحة 104**)

وهنا أربعة أحجام تكون في مجملها الحجم الأقصى لسعة الرئتين :

حجم هواء التنفس العادي : وهو حجم هواء الشهيق أو الزفير في المرة الواحدة و يتراوح ما بين 350-800 ملمتر بمتوسط قدره 500 ملمتر فيزيد هذا الحجم أثناء النشاط البدني ليبلغ حوالي 1-2 لتر .

احتياطي هواء الشهيق : وهوحجم الهواء الذي يمكن استنشاقه إلى حجم هواء الشهيق العادي و يبلغ حجمه عادةى حوالي 3000 ملمتر .

احتياطي هواء الزفير : وهو حجم الهواء الذي يمكن اخراجه بالإيضافة الى حجم هواء الزفير العادي و يبلغ عادة حوالي 1100 ملمتر .

حجم الهواء المتبقي : وهو حجم الهواء الذي يبقى في الرئتن وعادة يبلغ حجمه 1200 مل . (**محمد حسين علاوي ، أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، 1984، صفحة 36**)

2-2-6-السعات الرئوية :

هناك مجموعة من السعات الرئوية يجب الإلمام بها نظرا لأهميتها في التقسيم الوظيفي أي الفيسيولوجي للحالة التدريبية و يطلق مسمى السعات الرئوية نظرا لإستخدامها كمعايير لقياس الوظائف الرئوية ومن الجدير بالملاحظة أن هذه السعات تقل عند الإناث عنها لدى الذكور بنسبة تتراوح ما بين 20 إلى 25 كما أنها تزيد لدى الأفراد المدربين عنها لدى الغير المدربين و هذه السعات هي :

سعة الشهيق : وهي أقصى حجم من الهواء استشاقه على الشهيق في الحالة العادية أي وقت الراحة و يقدر حجم سعة الشهيق بنحو 3.5 ل . (**الدين، علم وظائف الأعضاء و الجهد البدني ، 1997**)

السعة الوظيفية المتبقية : هي عبارة عن كمية الهواء المتبقية بالرئتين و الممرات الهوائية بعد اطلاق الزفير العادي وتقدر بنحو 2ل هواء . (**محمد حسين علاوي، 1984**)

السعة الحيوية : وهي تساوي حجم احتياطي الشهيق ، بالإضافة الى الهواء الشهيق العادي و احتياطي الزفير ، وهذه السعة تعتبر أكبر حجم للهواء يستطيع الانسان أن يخرجه بعد أخد أقصى شهيق و عادة ما تبلغ 4600 مل و يمكن أ ن تصل الى 6-7 ل لدى طوال القامة .

السعة الرئوية الكلية : هي أقصى سعة تمثل أكبر حجم للهواء تستطيع الرئتان استحالته بعد أقصى شهيق و يبلغ حوالي 5800 مل . (**الفتاح أ.، بيولوجيا الرياضة ، 1982**)

2-2-7-وظائف الجهاز التنفسي : ويقوم الجهاز التنفسي بالوظائف التالية :

- تزويد الجسم بالأكسجين من الهواء الى الرئتين ثم أكسدة الدم في الرئتين بفضل الفرق في الضغط الجزئي للأكسجين في الأنسجة و الأوعية الدموية .
- طرح ثاني أكسيد الكربون وذلك بفضل الفرق في الضغط الجزئي له في الخلايا و الأوردة او الأنسجة المحافظة على التوازن الحامظي – القاعدي أو الرقم الهيدروجيني PH .
- المحافظة على حرارة الجسم نتيجة لعملية الإحتراق و الهدم و البناء داخل الجسم و ترتفع درجة الحرارة الجسم الداخلية فيعمل بعدة طرق للتخلص من الحرارة الزائدة . (**فرحات، 1990**)

2-2-8-تأثير التدريب الرياضي على التنفس :

هناك عدة تأثيرات فسيولوجية تصاحب الجهد البدني و تختلف باختلاف مكونات الأحمال التدريبية من حيث الشدة و الحجم و الراحة البينية ومما لا شك فيه أن المجهود البدني يترك أثره على الجهاز التنفسي ومن أهم هذه التأثيرات :

ارتفاع معدل تبادل الغازات نحو 20-30 ضعف حالة الراحة .

زيادة سرعة وعمق التنفس مما يؤدي إلى زيادة معدل التهوية الرئوية

زيادة نشاط القلبي الوعائي مما يؤدي إلى :

- ارتفاع معدل التهوية الرئوية
- زيادة عملية الأكسدة

- زيادة كمية الأكسجين المستخلصة في الدقيقة
- زيادة حجم الدم المدفوع في الدقيقة
- ارتفاع معدل الأكسجين من نحو (250الى 350ل/د) في حالة الراحة إلى نحو (4500 الى 5000 مل/د) في حالة المجهود
- زيادة حجم الهيموغلوبين (الحامل الأكسجين) بالدم .
- زيادة معدل استخلاص الأكسجين من الدم بالأنسجة العضلية .
- ارتفاع معدل استخلاص الأكسجين بالحويصلات الرئوية . (**الدين، 1997، صفحة 87**)

2-3-الخصائص الفسيولوجية عند كبار السن : (**عفاف عبد المنعم درويش محمد جبار بربقع ، 2000، الصفحات 25,19**)

يتغير الجسم البشري و تتغير أجهزته المختلفة تبعا لزيادة عمر الفرد وتطوره في حياته من الطفولة الى المراهقة الى الرشد الى الكبر (الشيخوخة) وكما ان الوظائف العضوية تعتمد على تكوين الأجهزة الخاصة بها فإن الوظائف العضوية تختلف من عمر لآخر يليه ومن مرحلة الى أخرى تعقبها .

وتتلخص أهم التغيرات الفسيولوجية التي تحدث لإنسان خاصة عند كبار السن في النواحي التالية :

2-3-1-القلب : أن العناصر المساهمة في امراض القلب هي ارتفاع نسبة الكولسترول ، ارتفاع ضغط الدم ، التدخين ،ارتفاع نسبة السكر في الدم و العناصر الوراثية ، و الإرهاق أما السمنة فتعتبر عنصرا مؤثرا عند الرجال فقط في حالة وجود عناصر أخرى ، أما عند النساء فالسمنة تعتبر عنصرا أساسيا و مهما و قد ينبني شكل الجسم عن وجود خطر ما فالرجال و النساء اللذين يعانون من بدانة في المنطقة الوسطى من الجسم (المعدة ، الفخذين) هم أكثر تعرضا للإصابة و يرجع ذلك إلى أنواع الدهون الكائنة في المعدة و الأعضاء . (**عفاف عبد المنعم، 2000**)

2-3-2-دقات القلب و العمر : تتأثر كفاءة القلب بعدة عوامل من عاملين أساسين هما :

1-العمر : كلما تقدم العمر بعد البلوغ كلما قلت كفاءة القلب .

2-التدريب الرياضي : حيث تتحسن كفاءة القلب بالتدريب الرياضي .

ومعدل دفات القلب القصوى يجب أن يتناسب مع كل عمر و كل شخص وفقا لحالته الصحية وكفاءته البدنية ، وهو أمر في غاية الأهمية يجب أن يدركه كل من يرغب في ممارسة الرياضة .

2-3-3-دقات قلب التدريب : قد يفهم القارئ أن ممارس الرياضة يجب أن يصل بمعدل دقات قلبه الى اقصى معدل وفق المعادلة التالة 220- العمر =أقصى معدل دقات القلب ، ما لم نقصده على الاطلاق ان الشخص الممارس للرياضة يجب ان لا يسعى للوصول الى اقصى معدل دقات قلبه ليحقق بذلك ما يلي :

-تجنب أي ارهاق للقلب ومن ثم أي إرهاق لباقي أجهزة الجسم وما قد يصاحب هذا الإرهاق من مشاكل صحية هو في غنى عنها .

-ان يتمكن في الاستمرار في التدريب لفترة من الزمن تحقق له الفائدة الفسيولوجية ، والصحية المرجوة لكن هذا أيضا ليس معناه أن لا يسعى الشخص الى رفع معدل دقات قلبه الى درجة مؤثرة تناسب سنه و الجدول التالي يوضح ذلك .

2-3-4-دفع الدم وضغطه : إن معدل كل من النبض و ضغط الدم يرتفعان عند كبار السن مقارنة بالشباب و الأطفال و ذلك عند تأدية نفس العمل بمستوى واحد ، كما أن مرونة الشرايين تتضعف في مرحلة الكبر وتظهر أمراض تصلب الشرايين و انسداد الشرايين الناجي .

وعادة ما يرتفع كل من ضغط الدم الانقباضي و الانبساطي مع زيادة العمر ، ولكن الدراسات تؤكد على أن الرجال الأصحاء عادة لا يظهرون أي تغير في ضغط الدم لديهم حتى سن الأربعين ، وأحيانا حتى سن السبعين و قد لوحظ أن استجابة الجهاز الدوري للتمرين تزيد مع تقدم العمر إلا أن ضغط الدم الإنقباضي يرتفع من 200إلى 220 مليمتر زئبق في الرجال الذين لا يزاولون أي نشاط .

كما أ ضغط الدم عن الأفراد الذين يقل سنهم عن 50 سنة يبلغ حوالي 150 مم/ زئبق للضغط الإنقباضي و 90مم/زئبق للضغط الإنبساطي و أي زيادة عن ذلك تعتبر حالة مرضية أما بعد السن 50 سنة فإن كل من ضغطي الدم بنوعيه يرتفع و يصبح طبيعيا عندما يكون 170 مم زئبق للضغط الإنقباض و95 مم/ زئبق للضغط الإنبساطي وكذلك يتأثر النبض بتقدم السن فيصل الى حوالي من 65 الى 75 نبضة / ق .

كما يتغير ضغط الدم خلال النهار و حسب حالة الشخص و ظروفه فهو يرتفع عند الإرهاق و المجهود البدني ، التدخين و ينخفض عند الإستراحة و النوم .

و هناك نصائح لتخفيف ضغط الدم المرتفع منها : تخفيف الوزن ، تخفيف الملح في الدم ، و الامتناع عن تناول المأكولات المالحة ، وقف التدخين ، الانتظام في ممارسة تمارين رياضية ، زيادة المأكولات الغنية بالألياف و قليلة الدهون ، تناول الكثير من الأسماك ، ممارسة الاسترخاء أو التأمل .

2-3-5-السعة الحيوية : وتعتبر السعة الحيوية من أهم المقاييس التي توضح مستوى صحة الفرد لما لها من إمداد الجسم بالأكسجين و يصل معدل الأكسجين إلى ذروته النسبية ما بين العشرين و الثلاثين من العمر ، و التي قد لا تتغير حتى سن الأربعين غير أن السعة الحيوية عادة ما تقل بعد هذا العمر ، بينما حجم الرئة الكلي لا يتغر ، وهذا النقص في السعة الحيوية مرجعه إلى قلة مرونة القفص الصدري

معدل دقات القلب المناسبة للتدريب في كل عمر (الوهاب، 1999، صفحة 97)

العمر	دقات قلب التدريب من – الى	أقصى معدل الدقات % 100	دقات قلب التدريب % 90/75
20	150-120	200	180-150
25	146-117	195	179-146
30	142-114	190	171-142
35	138-111	185	167-138
40	135-108	180	162-135
45	131-105	175	158-131
50	127-102	170	153-127
55	123-99	165	149-123
60	120-96	160	144-120
65	116-93	155	140-116
70	113-90	150	135-113

جدول (01) يمثل معدلات دقات القلب المناسبة للتدريب في كل عمر .

خاتمة الفصل :

لم يحظ أي جهاز من أجهزة الجسم بنفس القدر من الاهتمام الذي ناله الجهاز الدوري التنفسي ، وذلك من حيث كثرة الاختبارات العلمية و البدنية التي استهدفت قياس كفاءة هذا الجهاز الحيوي الهام ، ومن هنا نستخلص أن النشاط الرياضي له أهمية و فائدة كبيرة في المحافظة على كفاءة هذا الجهاز و العمل على تطوير الوظائف الحيوية .

الباب الثاني

الدراسة الميدانية

الفصل الأول

منهجية البحث واجراءاته الميدانية

تمهيد :

يعتبر هذا الفصل لبنة البحث حيث يتم من خلاله معالجة مشكلة البحث المطروحة و التي تتناول في مضمونها علاقة بعض المتغيرات الفيزيولوجية بعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن و من أجل هذا تطرق الطالب في هذا الفصل الى ابراز منهجية البحث و الاجراءات الميدانية المسطرة في سبيل الوصول الى الأهداف من هذا البحث العلمي .

1-1-الدراسة الاستطلاعية :

تعتبر الدراسة الاستطلاعية بمثابة الاساس الجوهري لبناء البحث كله فهي الخطوة اساسية و مهمة في البحث العلمي اذ من خلالها يمكن للباحث تجربة وسائل بحثه لتأكد من سلامتها و دقتها ووضوحها (**محجوب، 2005**) فهي عملية يقوم بها الباحث قصد تجربة وسائل بحثها لمعرفة صلاحيتها و صدقها لضمان دقة النتائج المتحصل عليها في النهاية. وتسبق هذه الدراسة العمل الميداني و بناءا على هذا قمت بالدراسة الاستطلاعية كان الهدف منها :

- البحث عن عينة البحث
- اختيار عينة البحث
- معرفة و تحديد المجتمع الاحصائي و خصائصه وميزاته
- اجراء مقابلة علمية مع عينة البحث
- التاكد من ثبات و صدق الاداة الخاصة بالبحث
- معرفة مسبقة لظروف اجراء البحث الميداني

1-2-الدراسة الأساسية :

1-2-1-منهج البحث :

ان البحث في الحقائق و محاولة التوصل الى قوانين عامة لا يكون بدون منهج علمي متبع يلزم الباحث نفسه و يتبع مراحله خطواته بكا دقة و صرامة و يحدد منهج البحث في اطار ابعاد طبيعة المشكلة و اهدافها وهذا ما لخصه "عزيز حنا " و"اخرون في قولهم " تختار المشكلة منهج بحثها وقد تختار المشكلة المراد دراستها اكثر من

منهج وفق طبيعتها و تحليل ابعادها " و بناءا على ما سبق اعتمدت في دراستي على المنهج الوصفي من اجل تشخيص الظاهرة و كشف الحقائق المتعلقة بها . (**عثمان، 1996**)

2-2 مجتمع و عينة البحث :

2-2-1مجتمع البحث : و يسمى ايضا بمجتمع الدراسة الاصلي ويقصد به كامل الافراد او الاحداث او مشاهدات موضوع البحث او الدراسة ، تمثل مجتمع البحث في كبار السن (50-60) الممارسين لنشاط الرياضي . (**آخرون، 1997**)

2-2-2-عينة البحث :

بحيث شملت العينة المختبرين الذين استهدفهم البحث مجموعة من كبار السن الممارسين لنشاط الرياضي (50-60) سنة ، وبلغ عددهم 81 رياضي ، 07 في الدراسة الاستطلاعية و 74 في الدراسة الاساسية وهذا بـ كل من ولاية معسكر دائرة تغنيف ، دائرة بوحنيفية ، بلدية حسين .حيث تم اختيارهم بطريقة العمدية " حيث هي تعمد الباحث في اجراء الدراسة على فئة معينة و قد يكون هذا التعمد لاعتبارات علمية او غير علمية و هذا لسهولة الوصول الى الافراد الموجودين بالقرب من الباحث او المكان الذي يعمل به . (**الرشدي، 2000**)

2-3 مجالات البحث :

2-3-1 المجال البشري : يتمثل في عينة المختبرين الذين تمت عليه الدراسة الاستطلاعية و الاساسية و بلغ عددهم 81 رياضي من كبار السن

2-3-2 المجال المكاني : التجربة الاستلاعية تمت ببلدية حسين على فريق كرة القدم لكبار السن و شملت تطبيق الاختبارات القبلية و البعدية .

التجربة الاساسية تمت على جمعية قدماء اللاعبين بمعسكر و بوحنيفية و تغنيف .

2-3-3- المجال الزمني :

1-المرحلة الاولى : فترة توزيع الاستبيان على المحكمين مجمومع من دكاترة المعهد من 2016/12/04 الى 2016/12/14

فترة انجاز الاختبارات القبلية و البعدية لتجربة الاستطلاعية 2017/01/12 الى 2017/01/17

2-المرحلة الثانية : وتمثلت في تطبيق التجربة الاساسية و امتدت من 20 /2017/01 الى غاية 2017/02/04 وخلال هذه الفترة تم اجراء الاختبارات للعينة الاساسية .

2-4 متغيرات البحث :

2-4-1 المتغير المستقل : تمثل في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لكبار السن (50-60) سنة

2-4-2 المتغير التابع : تمثل المتغير المستقل لهذا البحث في بعض المتغيرات الفيزيولوجية

2-5 الضبط الادرائي لمتغيرات البحث :

إن الدراسة الميدانية تتطلب ضبطا للمتغيرات قصد التحكم من جهة وعزل بقية المتغيرات الأخرى ، وبدون هذا تصبح النتائج التي يصل إليها الباحث مستعصية على التحليل و التفسير ، وفي هذا الشأن يذكر محمد علاوي و أسامة كامل راتب " أنه يصعب على الباحث أن يتعرف على المسببات الحقيقية للنتائج بدون ممارسته لإجراءات الضبط الصحيحة " (**محجوب، طرائق البحث العلمي ومناهجه ، 1993**) و بدون هذا تصبح النتائج المتحصل عليه صعبة التحليل و التصنيف و بناءا على هذه الاعتبارات لجأ الباحث الى الخطوات التالية :

- الاشراف على الاختبارات كان شخصيا من طرف الطالب الباحث
- تم الأخذ باعتبارات التشويق و الإثارة عند أداء الإختبار أو القياس حتى يعطي المختبر أقصى قدرة ممكنة (التشجيع ...
- عدم التبديل في جميع وسائل القياس في جميع مراحل الاختبارات القبلية و البعدية
- اخذ جميع الاحتياطات لتفادي وقوع الحوادث او الاصابات
- تم الحرص على توضيح الهدف من الإختبار أو القياس بالنسبة للأفراد المختبرين
- تم التأكد من سلامة العتاد المستخدم .
- الإختبارات المستخدمة سهلة ولا تتطلب إمكانيات ضخمة أو معقدة

2-6 أدوات البحث :

بغرض انجاز البحث على نحو افضل و لتحقيق الاهداف المنتشودة استعان الباحث بمجموعة من الادوات :

الالمام النظري حول موضوع البحث و هذا من خلال الدراسة لكل المصادر العربية و الاجنبية و المجلات و المذكرات

استبيان يضم مجموعة من الاختبارات موجهة الى مجموعة من الاساتذة و الدكاترة بالمعهد بعية الاخذ بارائهم حول انسب الاختبارات التي تقيس بصدق و ثبات و موضوعية القدرات المراد قياسها و المتمثلة في بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و المتغيرات الفيزيولوجية لدى كبار السن و تمثلت الاختبارات والقياسات في مايلي :

- اختبار بريكسي 5 دقائق
- اختبار قوة القبضة
- اختبار ثني الجذع من وضع الوقوف الطويل (سم)
- اختبار القرفصاء (د) لقياس التحمل
- قياس الطول (سم) و الوزن (كغ)
- قياس النبض و الضغط
- قياس السعة الحيوية
- قياس ثنايا الجلد في منطقة البطم و الفخذ

كما تطلب انجاز هذه الاختبارات ما يلي :

شريط متري – ميزان طبي – صافرة – ميقاتية (2) – مسطرة مرقمة – جهاز الاسبيرومتر

سماعة طبية –تروسمتر – جهاز الديناموميتر

طرق البحث :

طريقة جمع المادة الخبرية : هي عملية جمع و تحليل المعطيات النظرية التي لها صلة مباشرة بموضوع البحث اعتمادا على المصادر و المراجع العلمية و آراء الأساتذة و الدكاترة .

تحكيم الإستبيان الخاص بالإختبارات و القياسات : هي احدى الوسائل المستعملة لجمع المعلومات المتعلقة بالبحث و تمثلت في مجموعة اختبارات **تم** تحضيرها استنادا الى معطيات البحث وتم عرض هذا الاستبيان على استاتذة معهد التربية البدنية و الرياضية بمستغانم للأخذ بآرائهم .

طريقة الملاحظة : زيارة الفرق الرياضية لكبار السن .

التجربة الاستطلاعية : تم انجاز هذه التجربة على عينة كبار السن (50-60) سنة و بلغ عددهم 07 أفراد و هذا بغية التعرف على مدى ثبات و صدق و موضوعية الاختبارات المستخدمة في هذا البحث العلمي و تم اجراء الاختبارات القبلية و البعدية للعينة .

التجربة الاساسية : تم تطبيق التجربة الاساسية على عينة مكونة من 74 فردا وهذا بإجراء مجموعة الاختبارات المنتقاة عليها .

الوسائل الاحصائية :بهدف اصدار احكام موضوعية حول علاقة بعض المتغيرات الفيزيولوجية بعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ، عمل الطالب على تحويل مجموع الدرجات الخام المتحصل عليها من التجربة اللإستطلاعية و ذلك باستخدام انسب الوسائل الاحصائية و المتمثلة في ما يلي :

- النسب المئوية
- مقياس النزعة المركزية و يتمثل في المتوسط الحسابي
- مقياس التشتت و يتمثل في الانحراف المعياري
- مقياس العلاقة بين المتغيرات معمل الارتباط بيرسون
- الوسيط

و تمت المعاجة الاحصائية باستخدام stat Excel بغية الحصول على نتائج دقيقة و اصدار احكام موضوعية حول نتائج الدراسة .

2-7مواصفات الاختبارات المستخدمة :

1-اختبار قياس الطول :

الغرض : قياس طول الجسم

الأدوات : قدم مدرج بالسنتمتر بطول 2 متر مجهزة بمسطرة متتحركة و ممتدة لـ 20سم

مواصفات الأداء : يقف المختبر مع استقامة الجذع و النظر للأمام ومن ثم تثبت اللوحة المتحركة فوق رأسه لتسجيل طول القامة بالسنتمتر مع مراعاة نزع الحذاء وعدم رفع الركبتين

التسجيل : نسجل رقم القياس مع نهاية الرأس للمختبر

شكل(01) ميزان طبي

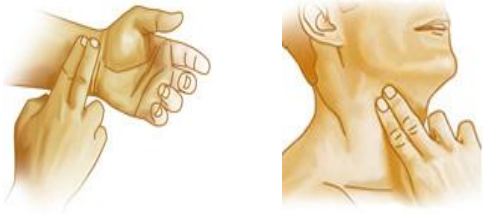
2-اختبار قياس الوزن :

الغرض : قياس وزن الجسم

الأدوات : ميزان طبي

مواصفات الأداء : يقف المختبر فوق الميزان دون حركة مع نزع الحذاء مع نزع الحذاء

التسجيل : نقرأ الرقم المسجل على شاشة الميزان



شكل (02) يوضح كيفية قياس النبض باليد

3-اختبار قياس النبض :

الغرض : قياس عدد ضربات القلب

الأدوات : ميقاتية

مواصفات الأداء : يتم وضع الإصبعين ويتم الضغط على أماكن النبض ، مع مراعاة ألا يكون الضغط قويآ فلا يتم الشعور بالنبض بشكل واضح ، بعدها يتم حساب عدد النبضات التي تشعر بها فقط.

شكل (03) يوضح كيفية قياس ضغط الدم

4-اختبار قياس الضغط الدم :

الغرض : معرفة الضغط الدموي وهل توجد مضاعفات او لا .

الأدوات : سماعة طبية – جهاز تونسومتر

مواصفات الأداء : يقوم المختبر بالجلوس ومد يده اليسرى نضع الجهاز فوق المرفق و نقوم بالضغط الى أن يصل أقصى درجة في ساعة التسجيل ثم يبدأ في الانخفاض حتى يشير في توقفه مرتين الأولى انقباضي و الثانية الانبساطي مراعاة عدم التكلم

5-اختبار قياس السعة الحيوية :

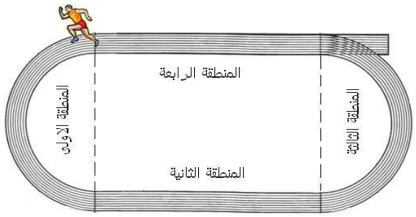
شكل (04) جهاز الأسبيرومتر

الغرض : قياس السعة الحيوية

الأدوات : جهاز الأسبيرومتر

المواصفات : يقوم المختبر بالجلوس و يمسك بيده أنبوب النفخ ثم يأخذ أقصى شهيق ويخرجه داخل الأنبوب ، نلاحظ التسجيل على شاشة الجهاز .

6-اختبار بريكسي 5 د :



الغرض : قياس التحمل الدوري التنفسي

الأدوات : ملعب **شكل(05) ميدان السباق**

الموصفات : عند الاشارة يحاول المختبر الجري في مسلك معلماوي مخطط لأكبر مسافة ممكنة لمدة 5 دقائق ، كما أن المشي مسموح به وفور انتهاء الوقت يقف المختبر في مكانه لحساب المسافة المقطوعة .

7-اختبار قوة القبضة :

الغرض : قياس قوة قبضة اليد **شكل(06)جهاز الديناموتر**

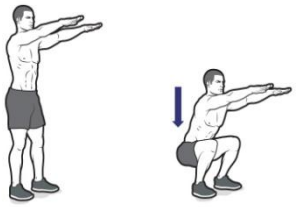
الأدوات : جهاز الديناموتر

مواصفات الأداء : يمسك المختبر بالجهاز في قبضة اليد المميزة ثم يقوم بوضعها جانبا بعد ذلك يقوم بالضغط بقوة على الجهاز مع ملاحظة عدم لمس الذراع الحامل للجهاز لأي جسم خارجي أو جسم المنجز لنفسه مع تجنب حركات المرجحة الذراع عند الأداء .

التعليمات : يؤدى الاختبار من وضع الوقوف مع عدم لمس أي شيئ و يقوم المختبر بأداء محاولتين وتسجل له أفضل محاولة .

التسجيل : تسجل للمختبر أفضل قراءة للمؤشر مع مراعاة إرجاع المؤشر الى صفر عقب كل محاولة .

8-اختبار القرفصاء :



موصفات الأداء : يأخذ المختبر وضعية الاستعداد و عند الاشارة بأخذ وضعية القرفصاء و يبقى كما هو لأطول مدة زمنية .

التسجيل : نقوم بتسجيل المدة الزمنية المستغرقة **شكل(07) يوضح وضعية القرفصاء**

9-اختبار ثني الجذع الطويل من الوقوف

الأدوات : مسطرة مرقمة 50سم –كرسي او مقعد مرتفع

موصفات الأداء : يتخذ المختبر وضع الوقوف على حافة المقعد حيث تكون القدمان ملامستان لجانب المقياس ، يقوم المختبر بثني الجذع بأقصى مدى ممكن بقوة و ببطئ مع ملاحظة أن تكون أصابع اليدين في مستوى واحد دون أن تتحرك موازية للمقياس .

التسجيل : تطابق آخر مستوى لأصابع اليدين مع علامة المسجلة على المسطرة .

10-اختبار قياس ثنايا الجلد عضلة البطن و الفخذ :

الأدوات : جهاز كليبر

الغرض : معرفة نسبة الشحوم في الجسم

مواصفات الأداء : تحديد المنطقة التشريحية للموقع المراد قياس سمك طية الجلد عنده بوضوح تام ، يقوم الفاحص، مستخدماً إحدى يديه، بوضع السبابة والإبهام على جلد المفحوص، وتكون المسافة بينهما حوالي 8 سم ، يتم بعد ذلك جذب الجلد، وذلك بتقريب السبابة والإبهام نحو بعضهما البعض، ثم ترفع ثنية الجلد بعيداً عن العضلات بحوالي 3.2 سم ، يقوم المفحوص بوضع فكي الجهاز على ثنية الجلد ثم يرخي الفكين .

التسجيل : تتم قراءة السمك مباشرة من الجهاز بعد مرور حوالي 2-3 ثوان من وضع الجهاز واستقرار المؤشر

شكل (08) جهاز كليبر وكيفية القياس

2-8 الأسس العلمية للاختبارات :

تعمد الطالب في هذه الخطوة الى التوجه و استطلاع أراء عدد من الدكاترة و الأساتذة بمعهد التربية البدنية و الرياضية

بجامعة مستغانم مع الاعتماد على المصادر و المراجع و بعض الدراسات السايقة وهذا بغية التحليل و التفيكر في أهم الاختبارات و القياسات الملائمة لبحثي علاقة بعض المتغيرات الفيزيولوجية بعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وعلى اثر ذلك شرع الطالب في جمع الاختبارات و القياسات التي تقيس هذه القدرات بحيث جمعت ونظمت على شكل استمارة استبيانية عرضت على مجموعة من المحكمين ، بعد استرجاع 08 استمارات من مجموع 12 اي ما يعدل 67 % شرع الطالب في تحليلها مستخلصا مجموعة من النتائج موضحة في الجدول رقم (3) مستندا على رأي كل من محمد حسن علاوي و نصر الدين رضوان بحيث أن كل مكون أو مهارة خاصة يحصل على نسبة تكرار تقل عن 25% من المجموع الكلي للآراء يستبعد من التجربة المقصودة . (**صبحي، 1987**)

الاختبارات	قياس النبض	قياس الضغط	قياس السعة الحيوية	قياس الكتلة الجسمية bmi	اختبار بريكسي 5د	اختبار قوة القبضة	اختبار ثني الجذع من وضع الوقوف	قياس عضلة البطن	قياس عضلة الفخذ
الصفة التي يقيسها الاختبار	قياس عدد نبضات القلب	قياس الضغط الدموي	قياس السعة	مؤشر الكتلة الجسمية	قياس التحمل الدوري	قياس قوة قبضة اليد	قياس المرونة	قياس الكتلة الشحمية	
النسبة المئوية	62%	63%	63%	%100	63%	62.5 %	75%	50%	37.5

الجدول رقم (02) يوضح الاختبارات المتفق عليها من طرف المحكمين اضافة اليها الطول و الوزن (قدور، 2017)

اعتمدت هذه الخطوة على التاكد من الثقل العلمي للاختبارات و كان الغرض من هذه الخطوة قياس مدى صلاحية الاختبارات المنتقاة و المطبقة في التجربة استطلاعية و الاساسية لمعرفة صدق و موضوعية الاختبارات حتى يكون لها الثقل العلمي.

صدق الاختبار : يشير كل من محمد صبحي حسانين عن " باري ومك جي " إلى أن الصدق يعنى المدى الذي يؤدى فيه الإختبار و الغرض الذي وضع من أجله.

فلإختبار الصادق هو الإختبار الذي يقيس ما وضع من أجله .

الثبات : تطبيق القباسات و الاختبارات و إعادتها مع نفس العينة

وبهدف التعرف على الصدق الذاتي استخدم الطالب المعادلة التالية : **الصدق الذاتي = $\sqrt{\text{معامل الثبات}}$**

ولقد وجدت النتائج التالية عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية (ن-1) أي 6 بحيث كانت القيمة المحسوبة للاختبار أكبر من القيمة الجدولية فنجد أدنى قيمة كانت 0.84 و أعلى قيمة قيمة بلغت 0.99 و قدرت القيمة الجدولية بـ 0.707 وهذا ما يثبت أن القيمة المحسوبة تتميز بدرجة عالية من الصدق كما هو موضح في الجدول (03).

المقاييس / الاختبارات	حجم العينة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القيمة الجدولية لمعامل الارتباط	معامل الثبات	معامل الصدق
قياس النبض	7	6	0.05	0.707	0.72	0.84
قياس الضغط					0.94	0.96
قياس السعة الحيوية					0.98	0.98
اختبار بريكسي 5د					0.96	0.97
اختبار قوة القبضة					0.75	0.86
اختبار ثني الجذع من وضع الوقوف					0.99	0.99
اختبار القرفصاء					0.90	0.94
قياس عضلة البطن					0.99	0.99

الجدول رقم (03) يوضح معامل ثبات و صدق الاختبارات

الموضوعية :

حسب تعريف بارو وماك جي الموضوعية هي درجة الاتساق بين أفراد مختلفين لنفس الاختبار و يعبر عنهم بمعامل الارتبط ، إن الموضوعية أحد الشروط المهمة للإختبار الجيد التي تعني عدم تأثير الأحكام الذاتية من قبل المجرب (الطالب) أو أن تتوافر الموضوعية دون التحيز والتدخل الذاتي من قبل المجرب (**بسطويسي، 1987**) ، كما الاختبار يكون موضوعيا اذا كان يعطي نفس الدرجة من اختلاف الممتحن .

وعلى هذا الاساس استخدم الطالب مجموعة من الاختبارات السهلة و الواضحة مع حساب درجات الاختبار بعيدا عن الصعوبة و الغموض مع تقديم تفاصيل و متطلبات كل اختبار مع الشرح و استخدام الوسائل و الطرق اللازمة كما تم مراعاة الوقت و حالة الجو و علية فان الاختبارات تتمتع بموضوعية عالية .

2-9- الوسائل الإحصائية :

إن الهدف من استعمال المعالجة الإحصائية هو جمع المعطيات الإحصائية و تحليلها لغرض تحويلها إلى مؤشرات كمية ذات دلالة علمية يسهل تفسيرها و الحكم عليها ، وتختلف الخطة الإحصائية باختلاف نوع المشكلة المدروسة وعلى هذا الأساس قد اعتمد الطالب الباحث على القوانين الآتية :

1-النسب المئوية : ويرمز لها بالرمز % وهي تستخدم لمعرفة النسب المئوية للنتائج . (**القادر، 2016**)

$$\% = \frac{\text{عدد الإجابات} * \mathbf{100}}{\text{العدد الإجمالي}}$$

2- المتوسط الحسابي : هو من اكثر مقاييس الوسط استخداما و يعتبر من اهمها من جهة الدراسة النظرية وفي التطبيق العلمي و هو ضروري لاستخراج الانحراف المعياري (**باهي، 1999**) ويستخرج بجمع قيم كل عناصر المجموعة ثم قسمة النتيجة على عدد عناصر وصيغته الرياضية هي :

$$\bar{س} = \frac{\sum س}{ن}$$

س = المتوسط الحسابي

مج س = مجموع القيم

ن = عدد الأفراد

3-الإنحراف المعياري : وهو من أهم مقاييس التشتت وأدقها ويستخدم لمعرفة تشتت القيم عن المتوسط الحسابي و معادلته الإحصائية هي (**حلمي، 1993**) :

$$ع = \sqrt{\frac{\sum (س - \bar{س})^2}{ن}}$$

ع = الإنحراف المعياري

س = المتوسط الحسابي

ن = حجم العينة ، ن-1 للعينات الأقل من 30

$\sum$(س ـ س-)^2 مجموع الانحراف مربع القيم عن متوسطها الحسابي

4- معامل الإرتباط لبيرسون :

وهو يسمى بمقياس العلاقة بين درجات المتغيرات المختلفة ويرمز له بالرمز "ر" ويشير هذا المعامل إلى مقدار العلاقة الموجودة بين متغيرين و التي تنحصر في المجال (-1 ،+1) فإذا كان الإرتباط سالبا دل ذلك على أن العلاقة بين المتغيرين علاقة عكسية ، بينما يدل معامل الإرتباط الموجب على وجود علاقة طردية بين المتغيرين ، واذا بلغت "ر" قيمة صفر فهذا يدل على وجود ارتباط او علاقة ويحسب معامل الإرتباط وفق المعادلة الإحصائية التالية :

$$ر = \frac{\sum (ص - \bar{ص}) \cdot (س - \bar{س})}{\sqrt{\sum (ص - \bar{ص})^2 \cdot \sum (س - \bar{س})^2}}$$

ر = قيمة معامل الإرتباط البسيط

مج س : مجموع الدرجات في الاختبار س

مج ص : مجموع الدرجات في الاختبار ص

مج $س^2$: مجموع مربع الدرجات في الاختبار س

مج $ص^2$: مجموع مربع الدرجات في الاختبار ص

$(مج\ س)^2$: مربع المجموع الدرجات في الختبار س

$(مج\ ص)^2$: مربع مجموع الدرجات في الاختبار ص

ن : عدد أفراد العينة (**باهي، 1999**)

5- الصدق الذاتي :

ويطلق عليه أيضا مؤشر الثبات و هو صدق الدرجات التجريبية للإختبار بالنسبة للدرجات الحقيقة التي خلصت من أخطاء القياس وبذلك تصبح الدرجات الحقيقة للاختبار هي المحك الذي ينسب إليه صدق الإختبار ومعادلته هي (**سلامة، 2000**):

الصدق الذاتي = $\sqrt{\text{معامل الثبات}}$

6-الوسيط :

الوسيط هو القيمة التي تتوسط القيم (صبحي، القياس و التقويم في التربية البدنية الرياضية، 2003)

ترتيب المفردات وفقا لمقدارها تصاعديا او تنازليا .

يسجل عدد القيم او المفردات

ثم تحديد تريب الوسيط

يحسب مقدار قيمة الوسيط

7-أسلوب مراجعة النتائج الخام :

الدرجة المعيارية: يعتبر الحصول على الدرجات الخام من الأمور السهلة بالنسبة للقياس ، إلا أن وجه الصعوبة يكمن في تفسير هذه الدرجات وإعطائها معنى له دلالة ، باعتبار أن الاختبارات البدنية والمهارية المستخدمة ميدانيا في إطار التجربة الأساسية تختلف في وحداتها ، و في هذا الشأن استخدم الطالب الإحصاء للتغلب على هذه المشكلة،وذلك عن طريق تحويل الدرجات الخام إلى درجات معيارية يمكن جمعها بحيث تدل الدرجة الكلية على الأداء الكلي للفرد في مجموع الاختبارات المستخدمة.

و قصد الوصول إلى تحقيق الهدف المنشود إختار الطالب طريقة توزيع " كوس" و المسمى بالتوزيع الطبيعي لإيجاد الدرجات المعيارية حيث يستخدم هذا الأخير في تحديد المستويات المعيارية و الدرجات المعيارية، و يذكر "محمد حسن علاوي و محمد نصر الدين رضوان" أن منحنى التوزيع الطبيعي للبيانات أو المنحنى المعتدل عبارة عن توزيع نظري للبيانات المتجمعة، و هذا التوزيع النظري قائم في أساسه على نظرية الاحتمالات. و الحصول عليه متوقف على طبيعة العينة و عددها و مدى مناسبة الاختبارات لهذه، فكلما زاد حجم العينة اقتربنا عند توزيع البيانات من شكل المنحنى الاعتدالي، و كلما كانت الاختبارات المستخدمة مناسبة للعينة من حيث درجة الصعوبة و السهولة، أدى ذلك إلى الحصول على شكل المنحنى الاعتدالي للبيانات.

ومن خصائص التوزيع الطبيعي أن "99.72%" من مفردات المجتمع تنحصر بين حدين يمثل الحد الأعلى قيمة المتوسط الحسابي مضافا إليه ثلاثة انحرافات معيارية (س+ 3ع)، بينما يمثل الحد الأدنى قيمة المتوسط الحسابي مطروحا منه ثلاثة انحرافات معيارية (س- 3ع) .

و عليه يفترض الطالب أن إنجاز كبار الس في جميع مفردات الاختبارات البدنية و القياسات الفسيولوجية يتوزع توزيعا طبيعيا على أساس حجم العينة الكبير، ومن مجتمع إحصائي واحد.وقد تم استخدام العلاقة الخاصة بإيجاد الرقم الثابت لكل اختبار واستخدامه فيما بعد في وضع الجدوال المعيارية.و على هذا الأساس تم استخدام الدرجات المعيارية حيث يمثل الحد الأعلى للتوزيع درجة التقويم القصوى (100)، ويمثل الوسط الحسابي درجة التقويم الوسطي (50)، في حين يمثل الحد الأدنى للتوزيع درجة التقويم الصغرى صفر(0)، ومن طرح قيمة الحد الأعلى من قيمة الحد الأدنى ، نستخرج المقدار المحصور بين القيمتين، ثم يتم قسمة المقدار على (100) ونستخرج بذلك المقدار الثابت الذي يجب إضافة أو طرح المقدار تنازليا أو تصاعديا عن الوسط الحسابي، حتى يصل التصاعد إلى درجة (100)، بينما يصل التنازل درجة (0). و هذا وفق المعادلة التالية:

- الدرجة المعيارية= المتوسط الحسابي + الرقم الثابت

- الرقم الثابت = (الحد الأعلى – الحد الأدنى)/100.

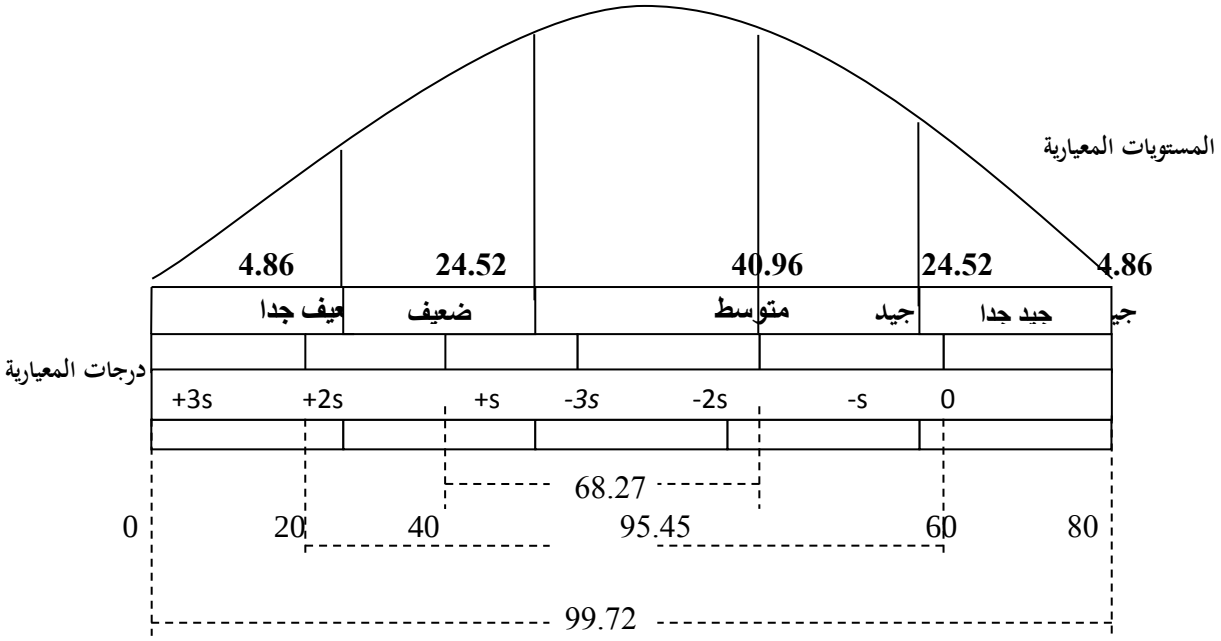
- الحد الأعلى = المتوسط الحسابي + ثلاثة انحرافات (+3ع).

-الحد الأدنى = المتوسط الحسابي – ثلاثة انحرافات (-3ع)

8-المستويات المعيارية للإختبار :

بعد أن تمت معالجة نتائج الإختبارات، والحصول على الدرجات المعيارية ومن أجل تحقيق هدف البحث، المتمثل في تحديد علاقة بعض المتغيرات الفسيولوجية وعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ، إستخدم الطالب طريقة التوزيع (كاوس) " التوزيع الطبيعي" في تعيين المستويات المعيارية إذ أنه يعد من أكثر التوزيعات شيوعا في ميدان التربية الرياضية.

– لأن كثير من الصفات والخصائص التي تقاس في هذا المجال يقترب توزيعها من التوزيع الطبيعي إذ يرى الطالب أن إنجاز العينة في جميع مفردات البطارية يتوزع توزيعا طبيعيا.



شكل رقم (09): يبين الدرجات المعيارية للمنحنى الطبيعي المقسم إلى (05) أقسام طول الواحدة منها 1.2 وحدة تقسيمات المستويات المعيارية المستخدمة بالبحث.

2-10-صعوبات البحث :

واجه الطالب مجمومة من الصعوبات بسبب طبيعة البحث في مجريات الاختبارات اضافة الى العينة و التي تمثل كبار السن

- عدم استرجاع بعض استمارات الموزعة على الاساتدة أثناء عملية التحكيم .
- قلة بعض الدراسات المشابهة الخاصة بكبار السن .
- قلة الحصص التدريبية لكبار السن .
- صعوبة اجراء بعض الاختبارات لعدم ابداء الرغبة من طرف بعض المختبرين .
- صعوبة عملية التنقل لتنفيذ الإختبارات .

خاتمة الفصل :

لقد تمحور مضمون هذا الفصل حول منهجية البحث والإجراءات الميدانية التي تطرق إليها الطالب خلال التجربة الاستطلاعية والأساسية تماشيا مع طبيعة البحث العلمي ومتطلباته العلمية والعملية حيث تطرق الطالب في بداية الفصل إلى منهجية البحث وإجراءاته الميدانية حيث خلال القيام بالتجربة الاستطلاعية والأساسية ،أشار الطالب في هذا الفصل إلى الخطوات العلمية التي انجزت تمهيدا للتجربة الاساسية بحيث استهلت بتوضيح المنهج المتبع ، العينة مجالات البحث و الادوات و الوسائل الاحصائية المستخدمة في البحث و أخيرا تناول الطالب مختلف الصعوبات التي تم مواجهتها في هذا البحث .

الفصل الثاني

عرض ، تحليل ومناقشة الفرضيات

2/ عرض ،تحليل ومناقشة نتائج الإختبارات و القياسات :

2-1- عرض ،تحليل ومناقشة نتائج الإختبارات الخاصة بعناصر اللياقة الدنية المرتبطة بالصحة :

2-1-1/ عرض وتحليل المستويات المعيارية والنسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي لاختبار بريكسي 05 د :

الدرجات المعيارية	المستويات المعيارية	الدرجة الخام	عدد اللاعبين	النسب	القيم المقررة لها في المنحنى الطبيعي
81-100	ممتاز	1360/1228	07	% 9.45	%4.86
61-80	جيد	1221/1088	25	% 33.78	%24.52
41-60	متوسط	1081/947	33	% 44.59	%40.95
21-40	مقبول	944/806	08	% 10.81	%24.52
00-20	ضعيف	658/799	01	% 1.35	%4.86
			74	%100	%99.72

جدول رقم (04) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في اختبار بريكسي5 د و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي.

من خلال الجدول رقم (12) و النتائج الموضحة أعلاه تبين لنا قيمة المتوسط الحسابي لعينة البحث بلغت (1008.15) بانحراف معياري مقدر بـ (115.95) ويعزز الطالب الباحث من خلال المعالجة الإحصائية للنتائج الخام بحيث تبين أن أعلى نسبة مئوية لدى عينة البحث تقدر بـ 44.59 % أي ما يعادل 33 لاعبا وهذا عند المستوى المعياري متوسط المقابل لدرجة المعيارية 947 إلى 1081 ومن خلال مقارنة نسب نتائج عينة البحث المتحصل عليها مع النسب المقرر لها في منحى التوزيع الطبيعي الذي يوضح لنا مايلي :

- في المستوى المعياري **جيد جدا** وبدرجة معيارية 1228إلى 1360 سجلت عينة البحث 9.45 % وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 4.86 %
- في المستوى المعياري **جيد** وبدرجة معيارية 1088 إلى 1221 سجلت عينة البحث 33.78 % وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 24.52 % .

- في المستوى المعياري **متوسط** و بدرجة معيارية 08.06 إلى 12.62 سجلت عينة البحث 43.75% وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 40.95 %.
- في المستوى المعياري **ضعيف** وبدرجة معيارية 806 إلى 944 سجلت عينة البحث 10.81% وهي أقل مقارنة مع النسبة في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 24.52% .
- في المستوى المعياري **ضعيف جدا** 799 إلى 658 سجلت عينة البحث 1.35% وهي أقل مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 4.86 % .

ومن هنا استخلص الطالب أن أغلبية اللاعبين هم في المستوى ما بين المتوسط و الجيد في اختبار بريكسي 5 د بنسبة قدرت بـ 33.78 % في المستوى الجيد وبنسبة 44.59 % في المستوى المتوسط أي ما يعادل 58 لاعبا وهو عدد كبير مقارنة بالعينة الأصلية والتي قدرت بـ 74 لاعبا ، ويعود سبب النتيجة إلى المستوى الجيد للاعبين في اختبار بريكسي 5 د إلى تمتع بلياقة بدنية جيدة .

الشكل رقم (09) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في اختبار بريكسي 5د و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي .

2-1-2/ عرض وتحليل المستويات المعيارية والنسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي لاختبار قوة القبضة :

الدرجات المعيارية	المستويات المعيارية	الدرجة الخام	عدد اللاعبين	النسب	القيم المقررة لها في المنحنى الطبيعي
81-100	جيد جدا	53.77/62.79	14	% 18.91	%4.86
61-80	جيد	44.37/53.30	30	% 40.54	%24.52
41-60	متوسط	34.97/43.90	27	% 36.48	%40.95
21-40	ضعيف	25.57/34.05	4	% 5.40	%24.52
00-20	ضعيف جدا	15.70/25.10	03	% 4.5	%4.86
			74	%100	%99.72

جدول رقم (05) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في اختبار قوة القبضة و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي.

من خلال الجدول رقم (13) و النتائج الموضحة أعلاه تبين لنا قيمة المتوسط الحسابي لعينة البحث بلغت (39.20) بانحراف معياري مقدر بـ (7.85) ويعزز الطالب من خلال المعالجة الإحصائية للنتائج الخام بحيث تبين أن أعلى نسبة مئوية لدى عينة البحث تقدر بـ 40.54% أي ما يعادل 30 لاعبا وهذا عند المستوى المعياري جيد المقابل لدرجة المعيارية 53.30إلى 44.37 ومن خلال مقارنة نسب نتائج عينة البحث المتحصل عليها مع النسب المقرر لها في منحى التوزيع الطبيعي الذي يوضح لنا مايلي :

في المستوى المعياري **جيد جدا** وبدرجة معيارية 62.79 إلى 53.77سجلت عينة البحث 18.91 % وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 4.86 %

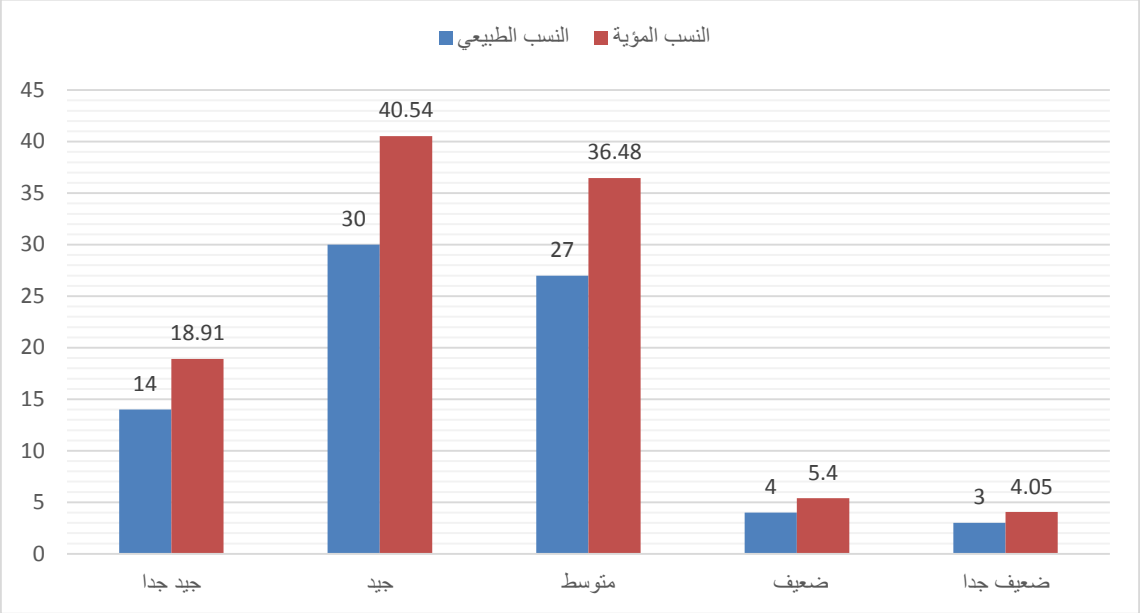
في المستوى المعياري **جيد** وبدرجة معيارية 53.30 إلى 44.37 سجلت عينة البحث 40.54 % وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 24.52. %

في المستوى المعياري **متوسط** وبدرجة معيارية 43.90 إلى 34.97 سجلت عينة البحث 36.48 % وهي أقل مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 40.95. %

في المستوى المعياري **ضعيف** وبدرجة معيارية 34.05 إلى 25.57 سجلت عينة البحث 5.40 % وهي أقل مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 24.52.. %

في المستوى المعياري **ضعيف جدا** وبدرجة معيارية 25.10 إلى 15.70سجلت عينة البحث 4.05%وهي أقل مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 4.86 % .

ومن هنا استخلص الطالب أن أغلبية كبار السن هم في المستوى ما بين المتوسط و الجيد في اختبار قوة القبضة بنسبة قدرت بـ 40.54 % في المستوى الجيد وبنسبة 34.97 % في المستوى المتوسط أي ما يعادل 57 لاعبا وهو عدد كبير مقارنة بالعينة الأصلية والتي قدرت بـ 74 لاعبا ، ويعود سبب النتيجة إلى المستوى الجيد لكبار السن في قوة القبضة لتمتع بقوة عضلية جيدة .



الشكل رقم (10) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في اختبار قوة القبضة و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي .

2-1-3/ عرض وتحليل المستويات المعيارية والنسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي لاختبار التحمل (القرفصاء)

الدرجات المعيارية	المستويات المعيارية	الدرجة الخام	عدد اللاعبين	النسب	القيم المقررة لها في المنحنى الطبيعي
81-100	جيد جدا	80.37/94.05	6	% 8.10	%4.86
61-80	جيد	65.97/79.65	26	% 35.13	%24.52
41-60	متوسط	57.40/65.25	28	% 37.83	%40.95
21-40	ضعيف	55.96/57.33	5	% 6.75	%24.52
00-20	ضعيف جدا	54.54/55.89	2	% 2.70	%4.86
			74	%100	%99.72

جدول رقم (06) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في اختبار التحمل (قرفصاء) و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي .

من خلال الجدول رقم (14) و النتائج الموضحة أعلاه تبين لنا قيمة المتوسط الحسابي لعينة البحث بلغت (11.98) بانحراف معياري مقدر بـ (37.83) ويعزز الطالب من خلال المعالجة الإحصائية للنتائج الخام بحيث تبين أن أعلى نسبة مئوية لدى عينة البحث تقدر بـ 37.83 % أي ما يعادل 28 لاعبا وهذا عند المستوى المعياري متوسط المقابل لدرجة المعيارية 65.25 إلى 57.40ومن خلال مقارنة نسب نتائج عينة البحث المتحصل عليها مع النسب المقرر لها في منحى التوزيع الطبيعي الذي يوضح لنا مايلي :

في المستوى المعياري **جيد جدا** وبدرجة معيارية 94.05 إلى 80.37سجلت عينة البحث 8.10 % وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 4.86 %

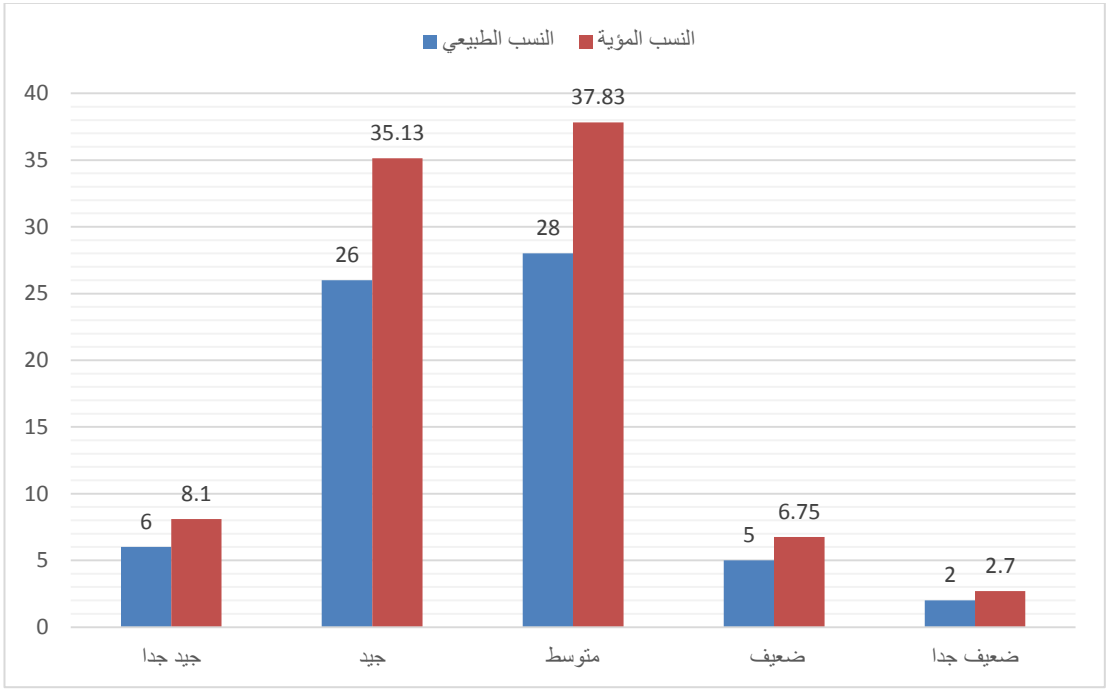
في المستوى المعياري **جيد** وبدرجة معيارية 79.25 إلى 65.97 سجلت عينة البحث 35.13% وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 24.52. %

في المستوى المعياري **متوسط** وبدرجة معيارية 65.25 إلى 57.40 سجلت عينة البحث 37.83 % وهي أقل مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 40.95 %

في المستوى المعياري **ضعيف** وبدرجة معيارية 57.33 إلى 55.96 سجلت عينة البحث 6.75% وهي أقل مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 24.52%.

في المستوى المعياري **ضعيف جدا** وبدرجة معيارية 55.89 إلى 54.54سجلت عينة البحث 2.70 % وهي أقل مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 4.86 % .

ومن هنا استخلص الطالب أن أغلبية كبار السن هم في المستوى ما بين المتوسط و الجيد في اختبار التحمل بنسبة قدرت بـ 35.13 % في المستوى الجيد وبنسبة 37.83 % في المستوى المتوسط أي ما يعادل 54 لاعبا وهو عدد كبير مقارنة بالعينة الأصلية والتي قدرت بـ 74 لاعبا ، ويعود سبب النتيجة إلى المستوى الجيد لكبار السن في اختبار التحمل (قرفصاء) لقوة الأطراق السفلية .



الشكل رقم (11) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في اختبار التحمل (قرفصاء) و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي .

2-1-4/ عرض وتحليل المستويات المعيارية والنسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي لاختبار ثني الجذع من وضع الوقوف :

الدرجات المعيارية	المستويات المعيارية	الدرجة الخام	عدد اللاعبين	النسب	القيم المقررة لها في المنحنى الطبيعي
81-100	جيد جدا	19.07/12.74	5	% 5.75	%4.86
61-80	جيد	12.14/5.87	25	% 32.43	%24.52
41-60	متوسط	5.54/0.73	33	% 44.59	%40.95
21-40	ضعيف	-1.06/-7.33	9	% 12.16	%24.52
00-20	ضعيف جدا	-7.66/-13.93	3	% 4.05	%4.86
			74	%100	%99.72

جدول رقم (07) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في اختبار ثني الجذع من وضع الوقوف و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي.

من خلال الجدول رقم (15) و النتائج الموضحة أعلاه تبين لنا قيمة المتوسط الحسابي لعينة البحث بلغت (2.54) بانحراف معياري مقدر بـ (5.47) ويعزز الطالب من خلال المعالجة الإحصائية للنتائج الخام بحيث تبين أن أعلى نسبة مئوية لدى عينة البحث تقدر بـ 44.54 % أي ما يعادل 33 لاعبا وهذا عند المستوى المعياري متوسط المقابل لدرجة المعيارية 0.73 إلى 5.54 ومن خلال مقارنة نسب نتائج عينة البحث المتحصل عليها مع النسب المقرر لها في منحى التوزيع الطبيعي الذي يوضح لنا مايلي :

في المستوى المعياري **جيد جدا** وبدرجة معيارية 12.74 إلى 19.07 سجلت عينة البحث 5.75 % وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 4.86 %

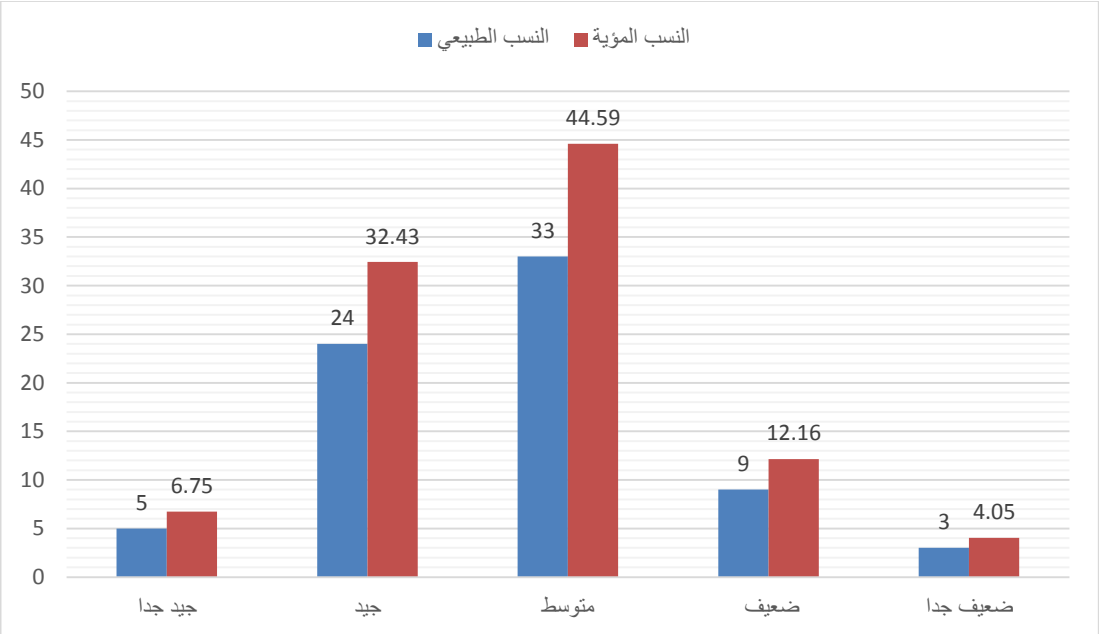
في المستوى المعياري **جيد** وبدرجة معيارية 5.87 إلى 12.14سجلت عينة البحث 32.43 % وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 24.52. %

في المستوى المعياري **متوسط** وبدرجة معيارية 0.73 إلى 5.54 سجلت عينة البحث 44.59 % وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 40.95 %

في المستوى المعياري **ضعيف** وبدرجة معيارية 1.06- إلى 7.33- سجلت عينة البحث 12.16 % وهي أقل مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 24.52. %

في المستوى المعياري **ضعيف جدا** وبدرجة معيارية 13.93- إلى 7.66- سجلت عينة البحث 4.05 % وهي أقل مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 4.86 % .

ومن هنا استخلص الطالب أن أغلبية اللاعبين هم في المستوى ما بين المتوسط و جيد في اختبار ثني الجذع من وضع الوقوف الطويل بنسبة قدرت بـ 32.43 % في المستوى الجيد وبنسبة 44.59% في المستوى المتوسط أي ما يعادل 58 لاعبا وهو عدد كبير مقارنة بالعينة الأصلية والتي قدرت بـ 74 لاعبا ، ويعود سبب النتيجة إلى المستوى الجيد لكبار السن في اختبار ثني الجذع من وضع الوقوف الطويل لتمتع بمرونة متوسطة .



الشكل رقم (12) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في اختبار ثني الجذع من وضع الوقوف الطويل و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي .

2-2- عرض ،تحليل ومناقشة نتائج الإختبارات و القياسات الخاصة بالمتغيرات الفسيولوجية :

2-2-1-عرض و تحليل المستويات المعيارية و النسب المقرر لها في التوزيع الطبيعي لقياس عضلة الفخذ :

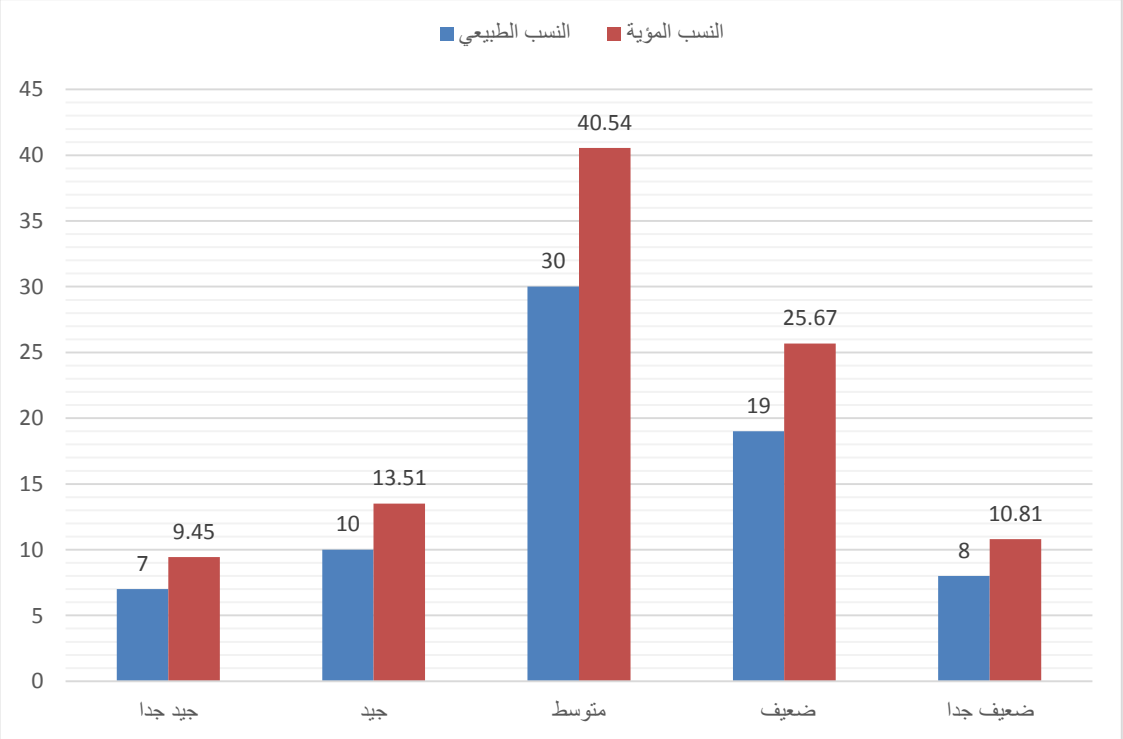
الدرجات المعيارية	المستويات المعيارية	الدرجة الخام	التكرارات	النسب المئوية	القيم المقدرة لها في المنحنى الطبيعي
81-100	جيد جدا	5.82 / 3.92	07	%9.45	%4.86
61-80	جيد	7.82 / 5.92	10	%13.51	%24.52
41-60	متوسط	9.82 / 7.92	30	%40.54	%40.95
21-40	ضعيف	11.82 / 9.92	19	%25.67	%24.52
00-20	ضعيف جدا	13.92 / 11.92	08	%10.81	%4.86
			74	%100	%99.72

جدول رقم (08) يوضح النسب المئوية لدى كبار البسن في قياس عضلة الفخذ و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي .

- من خلال الجدول رقم (04) و النتائج الموضحة أعلاه تبين لنا قيمة المتوسط الحسابي لعينة البحث بلغت (08.92) بانحراف معياري مقدر بـ (1.67) ويعزز الطالب الباحث من خلال المعالجة الإحصائية للنتائج الخام بحيث تبين أن أعلى نسبة مئوية لدى عينة البحث تقدر بـ 40.54 % أي ما يعادل 30 لاعبا وهذا عند المستوى المعياري متوسط المقابل لدرجة المعيارية 7.92 إلى 9.82 ومن خلال مقارنة نسب نتائج عينة البحث المتحصل عليها مع النسب المقرر لها في منحى التوزيع الطبيعي الذي يوضح لنا مايلي :
  - في المستوى المعياري **جيد جدا** وبدرجة معيارية 3.92 إلى 5.82 سجلت عينة البحث 9.45 % وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 4.86 %

- في المستوى المعياري **جيد** وبدرجة معيارية 5.92 إلى 7.82 سجلت عينة البحث 13.51% وهي أقل مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـــ 24.52 %
- في المستوى المعياري **متوسط** وبدرجة معيارية 7.92 إلى 9.82 سجلت عينة البحث 40.54% وهي أقل مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـــ 40.95 %
- في المستوى المعياري **ضعيف** وبدرجة معيارية 9.92 إلى 11.82سجلت عينة البحث 25.67 % وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـــ 24.52 % .
- في المستوى المعياري **ضعيف جدا** وبدرجة معيارية 11.92 إلى 13.92 سجلت عينة البحث 10.81 % وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـــ 4.86 % .

ومن هنا استخلص الطالب أن أغلبية كبار السن هم في المستوى ما بين المتوسط و ضعيف في قياس عضلة الفخذ بنسبة قدرت بـــ 40.54 % في المستوى المتوسط وبنسبة 25.67 % في المستوى ضعيف أي ما يعادل 49 لاعبا وهو عدد كبير مقارنة بالعينة الأصلية والتي قدرت بـــ 74 لاعبا ، ويعود سبب النتيجة إلى المستوى المتوسط في قياس عضلة الفخذ المشاركة القليلة للنشاطات الرياضية أدى إلى تراكم الدهون.



الشكل رقم (13) يمثل النسب المئوية لكبار السن في قياس عضلة الفخذ و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي

2-2-2/ عرض وتحليل المستويات المعيارية والنسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي لقياس عضلة البطن :

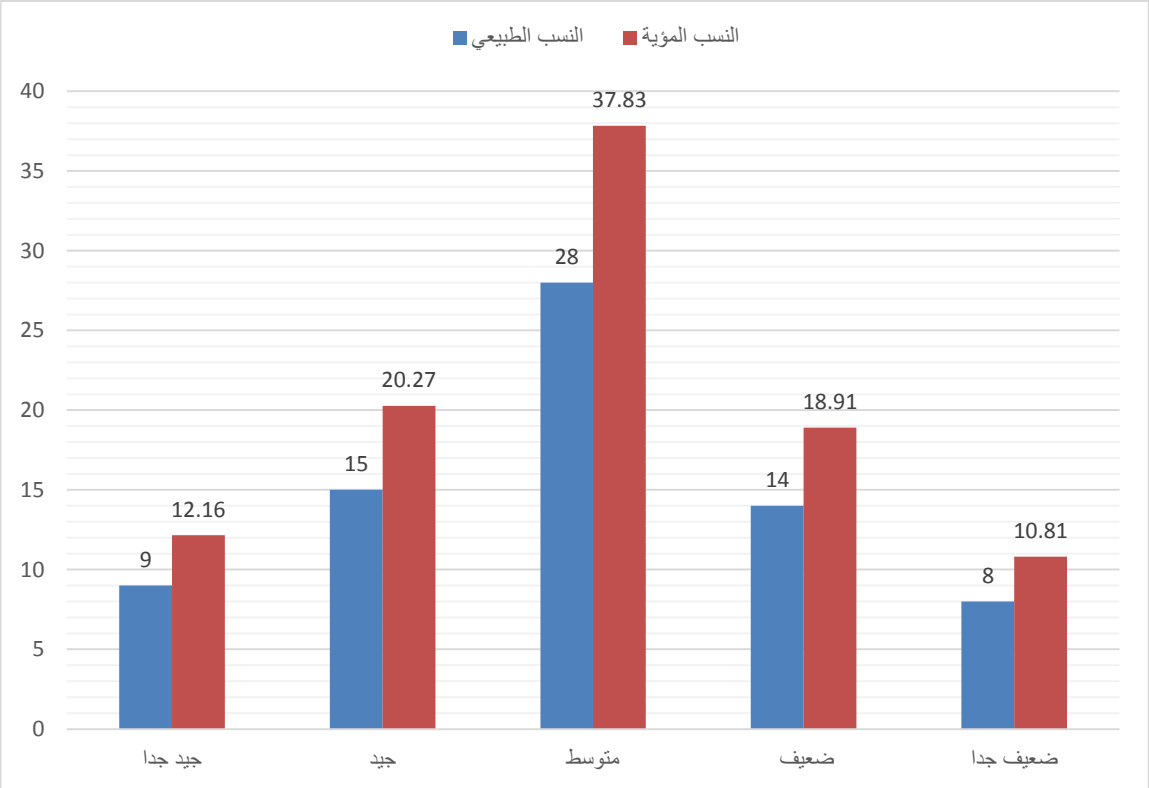
الدرجات المعيارية	المستويات المعيارية	الدرجة الخام	عدد اللاعبين	النسب	القيم المقررة لها في المنحنى الطبيعي
81-100	جيد جدا	8.63/5.78	09	% 12.16	%4.86
61-80	جيد	11.63/8.78	15	% 20.27	%24.52
41-60	متوسط	14.63/11.78	28	% 37.83	%40.95
21-40	ضعيف	17.63/14.78	14	% 18.91	%24.52
00-20	ضعيف جدا	20.78/17.78	08	% 10.81	%4.86
			74	%100	%99.72

جدول رقم (09) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في قياس عضلة البطن و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي .

- من خلال الجدول رقم (05) و النتائج الموضحة أعلاه تبين لنا قيمة المتوسط الحسابي لعينة البحث بلغت (13.28) بانحراف معياري مقدر بـ (2.543) ويعزز الطالب من خلال المعالجة الإحصائية للنتائج الخام بحيث تبين أن أعلى نسبة مئوية لدى عينة البحث تقدر بـــ 37.83 % أي ما يعادل 28 لاعبا وهذا عند المستوى المعياري متوسط المقابل لدرجة المعيارية 11.78 إلى 14.63 ومن خلال مقارنة نسب نتائج عينة البحث المتحصل عليها مع النسب المقرر لها في منحى التوزيع الطبيعي الذي يوضح لنا مايلي :
- في المستوى المعياري **جيد جدا** وبدرجة معيارية 5.78 إلى 8.63 سجلت عينة البحث 12.16 % وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـــ 4.86 %

- في المستوى المعياري **جيد** وبدرجة معيارية 8.78 إلى11.63 سجلت عينة البحث 20.27 % وهي أقل مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 24.52 %
- في المستوى المعياري **متوسط** وبدرجة معيارية 11.78 إلى14.63سجلت عينة البحث 37.83 % وهي أقل مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 40.95%
- في المستوى المعياري **ضعيف** وبدرجة معيارية 14.78 إلى 17.63 سجلت عينة البحث 18.91 % وهي أقل مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 24.52 % .
- في المستوى المعياري **ضعيف جدا** وبدرجة معيارية 17.78 إلى27.41 سجلت عينة البحث 10.81 % وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 4.86 % .

ومن هنا استخلص الطالب أن أغلبية كبار السن هم في المستوى ما بين المتوسط و الجيد في قياس عضلة البطن بنسبة قدرت بـــ 37.83 % في المستوى المتوسط وبنسبة 20.27 % في المستوى الجيد أي ما يعادل 43 لاعبا وهو عدد كبير مقارنة بالعينة الأصلية والتي قدرت بـ 74 لاعبا ، ويعود سبب النتيجة إلى المستوى الجيد في قياس ثنايا الجلد لعضلة البطن تمتعهم بصحة جيدة خالية من الدهون.



الشكل رقم (14) يمثل النسب المئوية لدى كبار السن في قياس عضلة البطن و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي.

2-2-3/ عرض وتحليل المستويات المعيارية والنسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي لقياس السعة الحيوية :

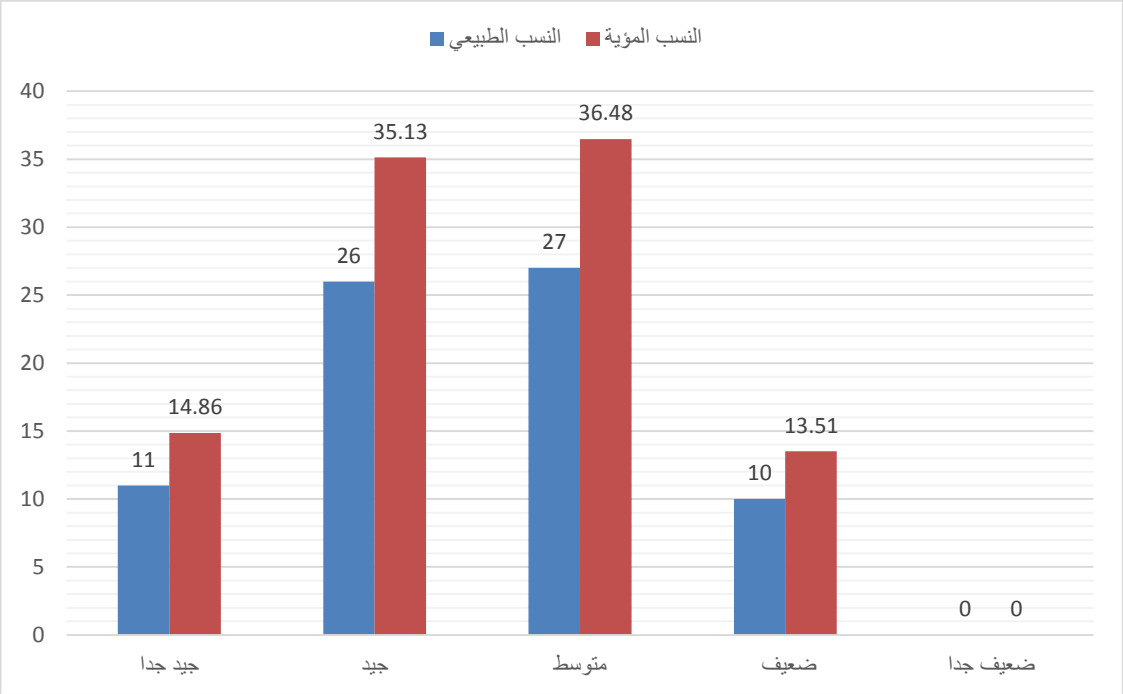
الدرجات المعيارية	المستويات المعيارية	الدرجة الخام	عدد اللاعبين	النسب	القيم المقررة لها في المنحنى الطبيعي
81-100	جيد جدا	02/1.81	11	% 14.86	%4.86
61-80	جيد	1.61/1.80	26	% 35.13	%24.52
41-60	متوسط	1.41/1.60	27	% 36.48	%40.95
21-40	ضعيف	1.21/1.40	10	% 13.51	%24.52
00-20	ضعيف جدا	01/1.20	00	% 00	%4.86
			74	%100	%99.72

جدول رقم (10) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في قياس السعة الحيوية و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي.

- من خلال الجدول رقم (06) و النتائج الموضحة أعلاه تبين لنا قيمة المتوسط الحسابي لعينة البحث بلغت (1.50) بانحراف معياري مقدر بـ (0.24) ويعزز الطالب من خلال المعالجة الإحصائية للنتائج الخام بحيث تبين أن أعلى نسبة مئوية لدى عينة البحث تقدر بـ 36.48 % أي ما يعادل 27 لاعبا وهذا عند المستوى المعياري جيد المقابل لدرجة المعيارية 1.60 إلى 1.41 ومن خلال مقارنة نسب نتائج عينة البحث المتحصل عليها مع النسب المقرر لها في منحى التوزيع الطبيعي الذي يوضح لنا مايلي :
- في المستوى المعياري **جيد جدا** وبدرجة معيارية 1.81إلى 02 سجلت عينة البحث 14.86 % وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 4.86 %
- في المستوى المعياري **جيد** وبدرجة معيارية 1.80 إلى 1.61 سجلت عينة البحث 35.13 % وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 24.52. %
- في المستوى المعياري **متوسط** وبدرجة معيارية 1.60 إلى 1.41 سجلت عينة البحث 36.48 % وهي أقل مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 40.95 %
- في المستوى المعياري **ضعيف** وبدرجة معيارية 1.40إلى 1.21 سجلت عينة البحث 13.51 % وهي أقل مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 24.52. %

- في المستوى المعياري **ضعيف جدا** وبدرجة معيارية 1.20إلى 01 سجلت عينة البحث 00 % وهي معدومة مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 4.86 % .

ومن هنا استخلص الطالب أن أغلبية كبار السن هم في المستوى ما بين المتوسط و الجيد في اختبار قياس السعة الحيوية بنسبة قدرت بـ 35.13 % في المستوى الجيد وبنسبة 36.48 % في المستوى المتوسط أي ما يعادل 530 لاعبا وهو عدد كبير مقارنة بالعينة الأصلية والتي قدرت بـ 74 لاعبا ، ويعود سبب النتيجة إلى المستوى الجيد لكبار السن في اختبار قياس السعة الحيوية إلى تمتعهم بلياقة قلبية تنفسية جيدة.



الشكل رقم (15) يمثل النسب المئوية لدى كبار السن في اختبار قياس السعة الحيوية و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي.

2-2-4/ عرض وتحليل المستويات المعيارية والنسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي لاختبار قياس النبض:

الدرجات المعيارية	المستويات المعيارية	الدرجة الخام	عدد اللاعبين	النسب	القيم المقررة لها في المنحنى الطبيعي
81-100	جيد جدا	69.58/62.74	10	% 13.51	%4.86
61-80	جيد	76.78/69.94	06	%08.10	%24.52
41-60	متوسط	83/77	41	% 55.40	%40.95
21-40	ضعيف	91/84	14	% 18.91	%24.52
00-20	ضعيف جدا	98/91	00	% 00	%4.86
			74	%100	%99.72

جدول رقم (11) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في اختبار قياس النبض و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي.

من خلال الجدول رقم (07) و النتائج الموضحة أعلاه تبين لنا قيمة المتوسط الحسابي لعينة البحث بلغت (80.74) بانحراف معياري مقدر بـ (6.01) ويعزز الطالب من خلال المعالجة الإحصائية للنتائج الخام بحيث تبين أن أعلى نسبة مئوية لدى عينة البحث تقدر بـ 55.40 % أي ما يعادل 41 لاعبا وهذا عند المستوى المعياري متوسط المقابل لدرجة المعيارية 77 إلى 83 ومن خلال مقارنة نسب نتائج عينة البحث المتحصل عليها مع النسب المقرر لها في منحى التوزيع الطبيعي الذي يوضح لنا مايلي:

في المستوى المعياري **جيد جدا** وبدرجة معيارية 62.74إلى69.58 سجلت عينة البحث 13.51 % وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـــ 4.86 %

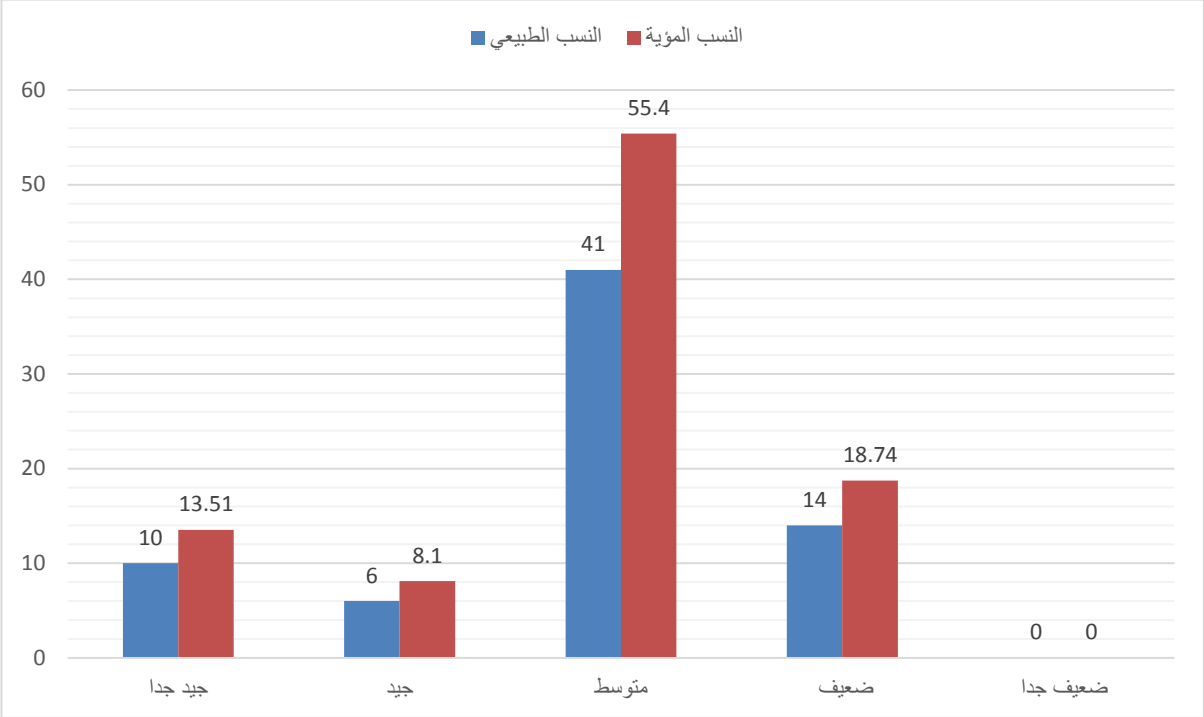
في المستوى المعياري **جيد** وبدرجة معيارية 69.94 إلى 76.78 سجلت عينة البحث 8.10 % وهي أقل مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـــ 24.52. %

في المستوى المعياري **متوسط** وبدرجة معيارية 77 إلى 83 سجلت عينة البحث 55.40 % وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـــ 40.95 %

في المستوى المعياري **ضعيف** وبدرجة معيارية 84 إلى 91 سجلت عينة البحث 18.91 % وهي أقل مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـــ 24.52. %

في المستوى المعياري **ضعيف جدا** وبدرجة معيارية 91إلى 98 سجلت عينة البحث 00 % وهي معدومة مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـــ 4.86 %

ومن هنا استخلص الطالب أن أغلبية اللاعبين هم في المستوى ما بين المتوسط و ضعيف في اختبار قياس النبض قدرت بـ 18.91 % في المستوى ضعيف وبنسبة 55.40% في المستوى المتوسط أي ما يعادل 55 لاعبا وهو عدد كبير مقارنة بالعينة الأصلية والتي قدرت بـ 74 لاعبا ، ويعود سبب النتيجة إلى المستوى المتوسط في اختبار قياس النبض إلى عدم انتظام ضربات القلب وقلة ممارسة النشاط الرياضي .



الشكل رقم (16) يمثل النسب المئوية لدى كبار السن في إختبار قياس النبض و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي.

2-2-5/ عرض وتحليل المستويات المعيارية والنسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي لقياس الضغط الدم (القيمة الكبرى):

الدرجات المعيارية	المستويات المعيارية	الدرجة الخام	عدد اللاعبين	النسب	القيم المقررة لها في المنحنى الطبيعي
81-100	جيد جدا	11.37 / 10.23	04	% 5.40	%4.86
61-80	جيد	12.53 / 10.43	13	% 17.56	%24.52
41-60	متوسط	13.77 / 12.63	23	% 31.08	%40.95
21-40	ضعيف	14.94 / 13.83	26	% 31.08	%24.52
00-20	ضعيف جدا	16.23 / 15.03	06	% 35.13	%4.86
			74	%100	%99.72

جدول رقم (12) يوضح النسب المئوية لدى لاعبي فرق كرة السلة في قياس ضغط الدم (القيمة الكبرى) و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي.

من خلال الجدول رقم (08) و النتائج الموضحة أعلاه تبين لنا قيمة المتوسط الحسابي لعينة البحث بلغت (13.23) بانحراف معياري مقدر بـ (1.05) ويعزز الطالب من خلال المعالجة الإحصائية للنتائج الخام بحيث تبين أن أعلى نسبة مئوية لدى عينة البحث تقدر بـ 35.13 % أي ما يعادل 26 لاعبا وهذا عند المستوى المعياري متوسط المقابل لدرجة المعيارية 13.83 إلى 14.97 ومن خلال مقارنة نسب نتائج عينة البحث المتحصل عليها مع النسب المقرر لها في منحى التوزيع الطبيعي الذي يوضح لنا مايلي:

في المستوى المعياري **جيد جدا** وبدرجة معيارية 10.23 إلى11.37 سجلت عينة البحث 5.40 % وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 4.86 %

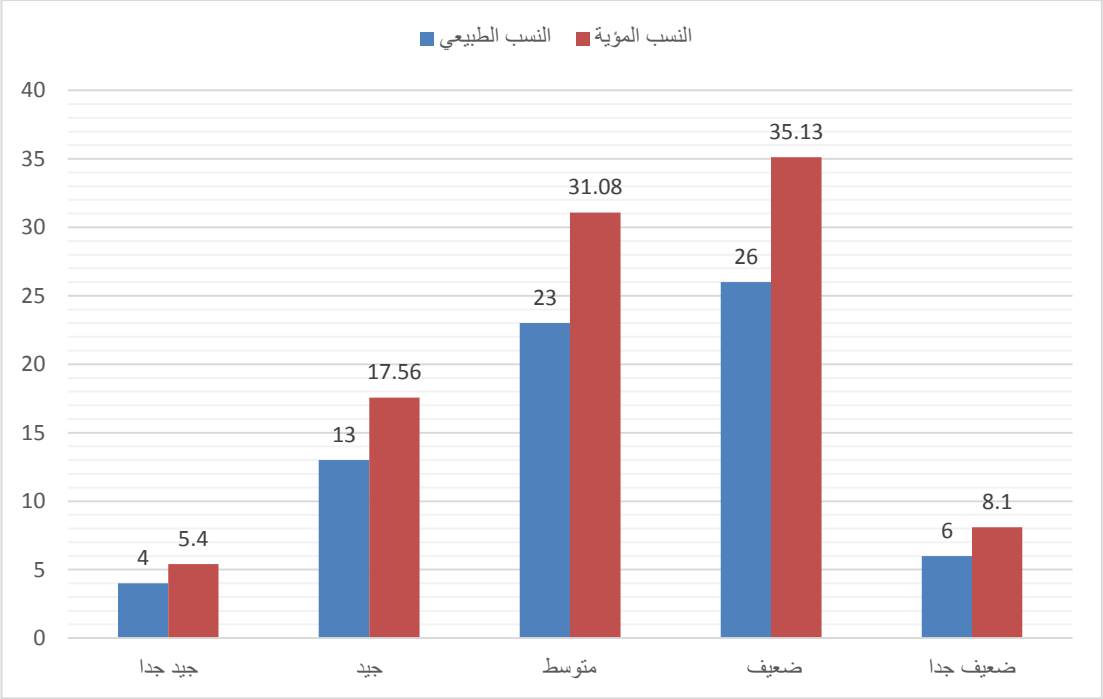
في المستوى المعياري **جيد** وبدرجة معيارية 11.43 إلى 12.53سجلت عينة البحث 17.56 % وهي أصغر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 24.52%

في المستوى المعياري **متوسط** وبدرجة معيارية 12.63 إلى 13.77 سجلت عينة البحث 31.08 % وهي أقل مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 40.95 %

في المستوى المعياري **ضعيف** وبدرجة معيارية 13.83إلى 14.97 سجلت عينة البحث 35.13 % وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 24.52 %

في المستوى المعياري **ضعيف جدا** وبدرجة معيارية 15.03 إلى 16.23 سجلت عينة البحث 8.10 % وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 4.86 % .

ومن هنا استخلص الطالب أن أغلبية كبار السن هم في المستوى ما بين المتوسط و ضعيف في قياس ضغط الدم (القيمة الكبرى) بنسبة قدرت بـ 35.13 % في المستوى ضعيف وبنسبة 31.08 % في المستوى المتوسط أي ما يعادل 49 لاعبا وهو عدد كبير مقارنة بالعينة الأصلية والتي قدرت بـ 74 لاعبا ، ويعود سبب النتيجة إلى المستوى المتوسط في قياس ضغط الدم (القيمة الكبرى) إلى كبر السن ونقص النشاط الرياضي.



الشكل رقم (17) يمثل النسب المئوية لدى كبار في قياس الضغط الدم (القيمة الكبرى) و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي.

2-2-6/عرض وتحليل المستويات المعيارية والنسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي لقياس ضغط الدم (القيمة الصغرى) :

الدرجات المعيارية	المستويات المعيارية	الدرجة الخام	عدد اللاعبين	النسب	القيم المقررة لها في المنحنى الطبيعي
81-100	جيد جدا	5.86 / 6.22	01	%1.35	%4.86
61-80	جيد	6.66 / 7.42	23	% 31.08	%24.52
41-60	متوسط	7.46 / 6.22	37	% 50	%40.95
21-40	ضعيف	8.26 / 9.02	13	% 17.56	%24.52
00-20	ضعيف جدا	9.06 / 9.86	00	% 00	%4.86
			74	%100	%99.72

جدول رقم (13) يوضح النسب المئوية لدى لاعبي فرق كرة السلة في قياس ضغط الدم (القيمة الصغرى) النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي.

من خلال الجدول رقم (09) و النتائج الموضحة أعلاه تبين لنا قيمة المتوسط الحسابي لعينة البحث بلغت (7.86) بانحراف معياري مقدر بـ (0.68) ويعزز الطالب من خلال المعالجة الإحصائية للنتائج الخام بحيث تبين أن أعلى نسبة مئوية لدى عينة البحث تقدر بـ 50 % أي ما يعادل 37 لاعبا وهذا عند المستوى المعياري متوسط المقابل لدرجة المعيارية 6.22 إلى 7.46 ومن خلال مقارنة نسب نتائج عينة البحث المتحصل عليها مع النسب المقرر لها في منحى التوزيع الطبيعي الذي يوضح لنا مايلي:

في المستوى المعياري **جيد جدا** وبدرجة معيارية 6.22 إلى5.86سجلت عينة البحث 1.35 % وهي أقل مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 4.86 %

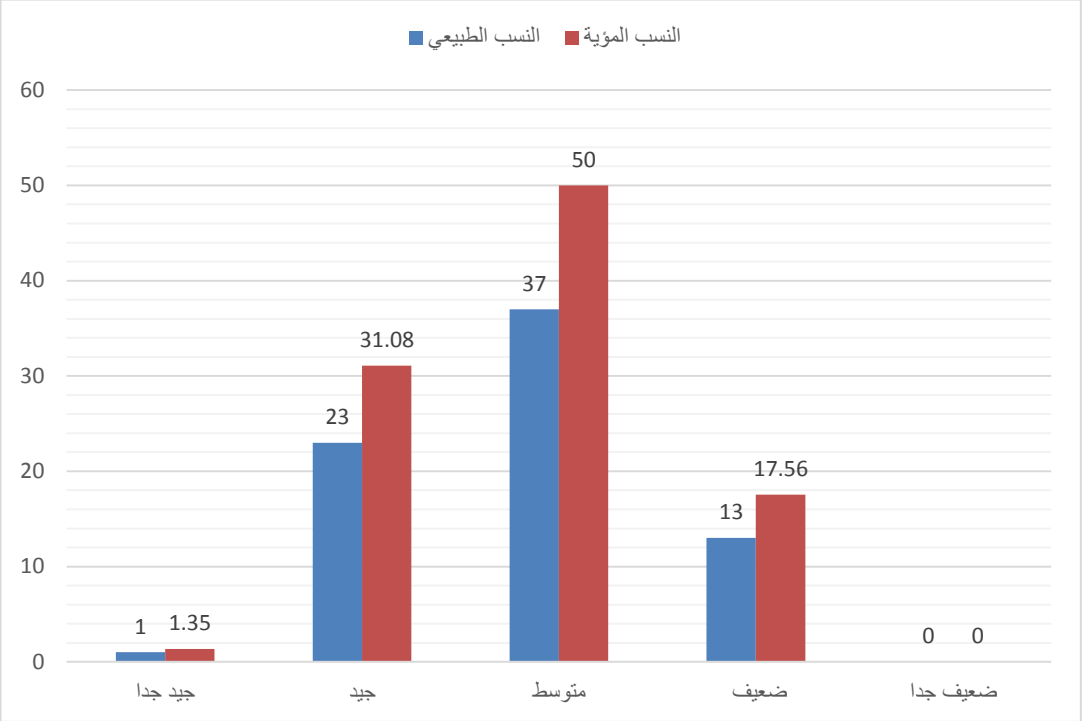
في المستوى المعياري **جيد** وبدرجة معيارية 7.42 إلى 6.66 سجلت عينة البحث 31.08 % وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 24.52. %

في المستوى المعياري **متوسط** وبدرجة معيارية 6.22 إلى 7.46سجلت عينة البحث 50% وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 40.95 %

في المستوى المعياري **ضعيف** وبدرجة معيارية 8.26 إلى 9.02 سجلت عينة البحث 17.56 % وهي أقل مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 24.52. %

في المستوى المعياري **ضعيف جدا** وبدرجة معيارية 9.06 إلى 9.86 سجلت عينة البحث 00% وهي معدومة مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 4.86 % .

ومن هنا استخلص الطالب أن أغلبية كبار السن هم في المستوى ما بين المتوسط و الجيد في قياس ضغط الدم (القيمة الصغرى) بنسبة قدرت بـ 50% في المستوى المتوسط وبنسبة 31.08 % في المستوى الجيد أي ما يعادل 60 لاعبا وهو عدد كبير مقارنة بالعينة الأصلية والتي قدرت بـ 74 لاعبا ، ويعود سبب النتيجة إلى المستوى الجيد في قياس ضغط الدم (القيمة الصغرى) لياقة جيدة .



الشكل رقم (18) يمثل النسب المئوية لدى لاعبي فرق كرة السلة في قياس ضغط الدم القيمة الصغرى) و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي.

2-2-7/عرض وتحليل المستويات المعيارية والنسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي لقياس الوزن :

الدرجات المعيارية	المستويات المعيارية	الدرجة الخام	عدد اللاعبين	النسب	القيم المقررة لها في المنحنى الطبيعي
81-100	جيد جدا	89.38 /81.21	11	% 14.86	%4.86
61-80	جيد	80.78 / 72.61	20	% 27.02	%24.52
41-60	متوسط	72.78 / 64.01	30	% 40.54	%40.95
21-40	ضعيف	63.58 / 55.41	12	% 16.21	%24.52
00-20	ضعيف جدا	46.38 / 54.98	01	% 1.35	%4.86
			74	%100	%99.72

جدول رقم (14) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في اختبار قياس الوزن والنسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي.

من خلال الجدول رقم (10) و النتائج الموضحة أعلاه تبين لنا قيمة المتوسط الحسابي لعينة البحث بلغت (67.88) بانحراف معياري مقدر بـ (7.15) ويعزز الطالب من خلال المعالجة الإحصائية للنتائج الخام بحيث تبين أن أعلى نسبة مئوية لدى عينة البحث تقدر بـ 40.54 % أي ما يعادل 30 لاعبا وهذا عند المستوى المعياري متوسط المقابل لدرجة المعيارية 64.01 إلى 72.78 ومن خلال مقارنة نسب نتائج عينة البحث المتحصل عليها مع النسب المقرر لها في منحى التوزيع الطبيعي الذي يوضح لنا مايلي:

في المستوى المعياري **جيد جدا** وبدرجة معيارية 81.21إلى89.38 سجلت عينة البحث 14.86 % وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 4.86 %

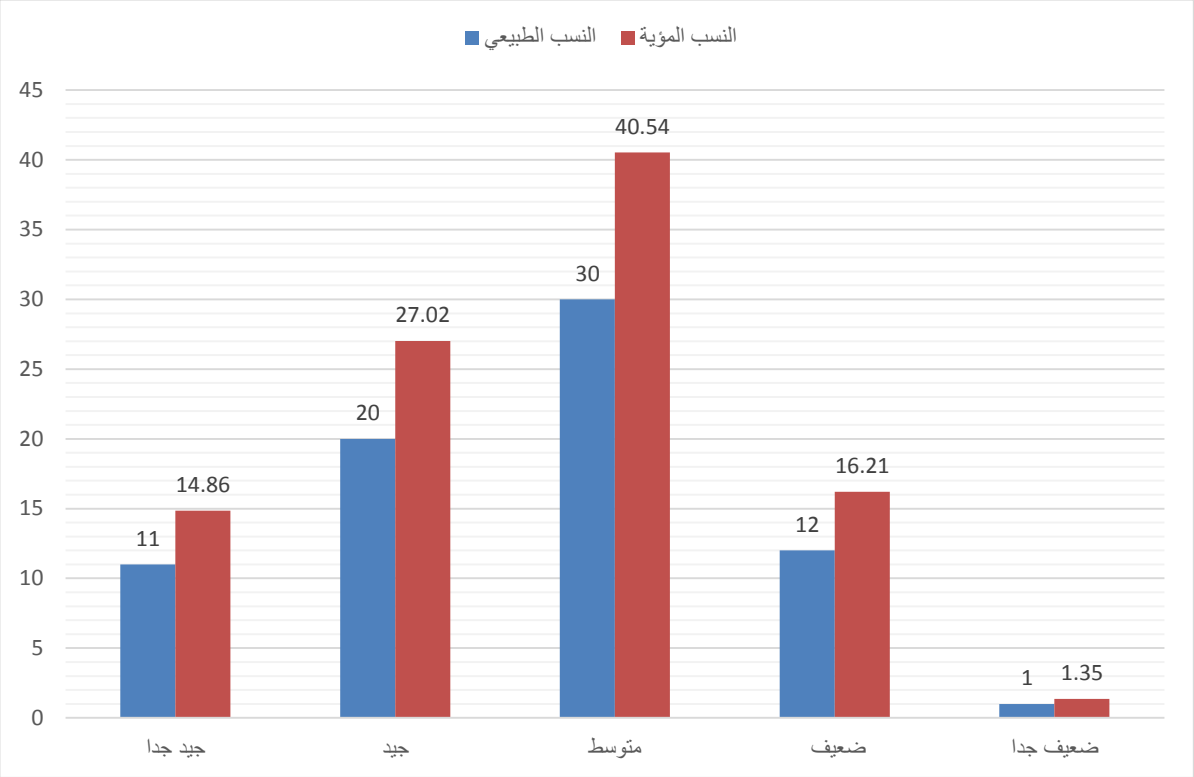
في المستوى المعياري **جيد** وبدرجة معيارية 72.61 إلى 80.78 سجلت عينة البحث 27.02 % وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 24.52. %

في المستوى المعياري **متوسط** وبدرجة معيارية 64.01 إلى 72.78 سجلت عينة البحث 40.54 % وهي أقل مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 40.95 %

في المستوى المعياري **ضعيف** وبدرجة معيارية 55.41 إلى 63.58سجلت عينة البحث 16.21 % وهي أقل مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 24.52. %

في المستوى المعياري **ضعيف جدا** وبدرجة معيارية 46.38إلى 54.98 سجلت عينة البحث 1.35% وهي أصغر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 4.86 % .

ومن هنا استخلص الطالب أن أغلبية كبار السن هم في المستوى ما بين المتوسط و ضعيف في اختبار قياس الوزن بنسبة قدرت بـ 40.54% في المستوى المتوسط وبنسبة 27.02 % في المستوى الجيد أي ما يعادل 50 لاعبا وهو عدد كبير مقارنة بالعينة الأصلية والتي قدرت بـ 74 لاعبا ، ويعود سبب النتيجة إلى المستوى الجيد لكبار السن في اختبر قياس الوزن لتمتع بلياقة بدنية جيدة .



الشكل رقم (19) يمثل النسب المئوية لدى كبار السن في اختبار قياس الوزن و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي.

2-2-8/ عرض وتحليل المستويات المعيارية والنسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي لقياس كتلة الجسم BMI

الدرجات المعيارية	المستويات المعيارية	الدرجة الخام	عدد اللاعبين	النسب	القيم المقررة لها في المنحنى الطبيعي
81-100	جيد جدا	24.90/27.70	01	%1.35	%4.86
61-80	جيد	22.10/24.96	23	% 31.08	%24.52
41-60	متوسط	114/21.96	50	% 67.56	%40.95
21-40	ضعيف	-604/-168	00	% 00	%24.52
00-20	ضعيف جدا	-1023/-626	00	% 00	%4.86
			74	%100	%99.72

جدول رقم (15) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن لقياس كتلة الجسم BMI و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي.

من خلال الجدول رقم (11) و النتائج الموضحة أعلاه تبين لنا قيمة المتوسط الحسابي لعينة البحث بلغت (20.70) بانحراف معياري مقدر بـ (2.30) ويعزز الطالب من خلال المعالجة الإحصائية للنتائج الخام بحيث تبين أن أعلى نسبة مئوية لدى عينة البحث تقدر بـ 67.56% أي ما يعادل 50 لاعبا وهذا عند المستوى المعياري متوسط المقابل لدرجة المعيارية 21.96 إلى 114 ومن خلال مقارنة نسب نتائج عينة البحث المتحصل عليها مع النسب المقرر لها في منحى التوزيع الطبيعي الذي يوضح لنا مايلي :

في المستوى المعياري **جيد جدا** وبدرجة معيارية 27.70 إلى 24.90 سجلت عينة البحث 1.35 % وهي أقل مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 4.86 %

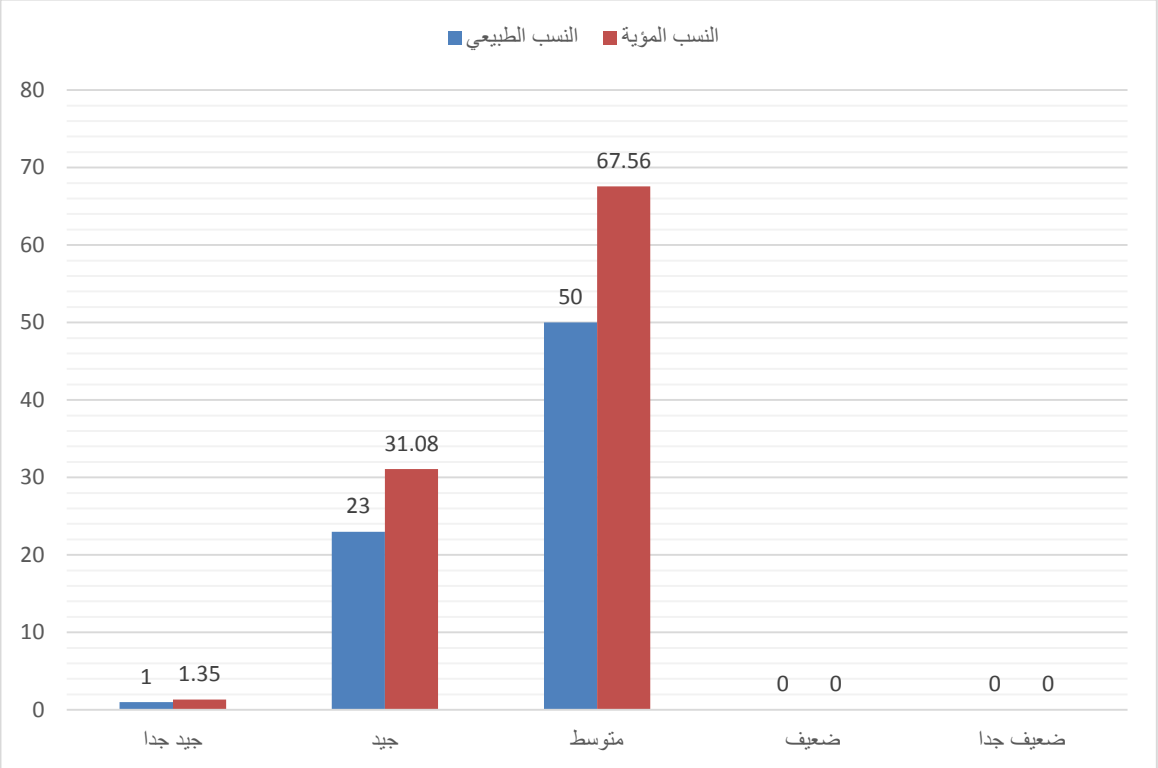
في المستوى المعياري **جيد** وبدرجة معيارية 24.96 إلى 22.10 سجلت عينة البحث 31.08 % وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 24.52. %

في المستوى المعياري **متوسط** وبدرجة معيارية 21.96 إلى 114 سجلت عينة البحث 67.56 % وهي أكبر مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 40.95 % .

في المستوى المعياري **ضعيف** وبدرجة معيارية 168- إلى 604- سجلت عينة البحث 00 % وهي معدومة مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 24.52% .

في المستوى المعياري **ضعيف جدا** وبدرجة معيارية 626- إلى 1023- سجلت عينة البحث 00 % وهي معدومة مقارنة مع النسبة المقررة لها في التوزيع الطبيعي والتي قدرت بـ 4.86 % .

ومن هنا استخلص الطالب أن أغلبية اللاعبين هم في المستوى ما بين المتوسط و الجيد في قياس كتلة الجسم بنسبة قدرت بـ 31.08 % في المستوى الجيد وبنسبة 67.56 % في المستوى المتوسط أي ما يعادل 73 لاعبا وهو جل اللاعبين مقارنة بالعينة الأصلية والتي قدرت بـ 74 لاعبا ، ويعود سبب النتيجة إلى المستوى الجيد إلت تمتعهم يقامة وبنية جسدية متوسطة.



الشكل رقم (20) يوضح النسب المئوية لدى كبار السن في قياس كتلة الجسم و النسب المقرر لها في منحنى التوزيع الطبيعي .

3-تحليل موصوفة الإرتباط :

لقد تبين من خلال نتائج موصوفة الإرتباط ما يلي :

أن معادلات الإرتباط قوية فهذا يعني إرتباط عالي بين الإختبارات تراوح بين الإيجاب و السلبي ، حيث أدنى قيمة من خلال الجدول بلغت 0.76- سالب ،بينما أعلى قيمة بلغت 0.98 ، أي أن كل منهما يقيس ظاهرة لا يقسها الآخر ' لذلك لا يمكن إستغناء عن أحدهما أي أن المتغير الأول يؤثر في المتغير الثاني سواء بالإيجاب أو بالسلبي ، معناه وجود علاقة بين المتغيرين (الفسيولوجي و صحي) قد تكون علاقة موجبة قوية أو سالبة قوية ، "وينفق على ذلك محمد صبحي حسانين نقلا عن مك كلوي "أن التكنيك الإحصائي يعتمد على ضرورة وجود إرتباط عالي بين كل مفردة من مفردات وحدات البطارية" .

هناك إرتباط قوي موجب بين كل من عناصر اللياقة الدنية و المتغيرات الفسيولوجية حيث تراوحت قيمتها (0.81 إلى 0.98) ، بينما كان هناك إرتباط سلبي قوي بين متغير كتلة الجسم BMI وباقي المتغيرات تراوحت قيمته (0.76 – إلى 0.88-) وذلك لإرتباطه بالوزن و الطول وهذا يعني أن الزيادة في الطول غالبا ما يرفقها زيادة في الوزن علاقة طردية ، و في هذا الشأن اتفقت معظم البحوث على أهمية الأخذ يعين الإعتبار بمتغيري الطول و الوزن خلال الإنتقاء في معظم الأنشطة الرياضية ، وكذلك اتفقت مع كل من (**ماس وارين و ميلر 1974**) على أن القياسات الجسمية تمدنا باسس و مفاهيم علمية تستخدم في المقارنة بين الأداء الرياضي للأفراد ،كما ان الإختلاف في التركيب يؤثر في الأداء .

3-1-الإستنتاجات :

- ان ممارسة الأنشطة البدنية من طرف كبار السن يبقى قليلا بالرغم من الإختبارات التي تنطوي تحت لواء الممارسة .
- استخدام الحصص التدريبية التي تتضمن الجري و تمارين المرونة لسهولة أدائها من طرف كبار السن .
- الإختبارات المستخدمة تسعى لمعرفة العلاقة بين عناصر اللياقة البدنية و بعض المتغيرات الفسيولوجية .
- أظهرت الاختبارات و القياسات نتائج متوسطة في جل إختبارات البدنية و الفسيولوجية كانت علاقة طردية قوية .
- استخدام الأسس العلمية في بناء الإختبارات الخاصة بكبار السن و المناسبة لإمكانتهم و قدرتهم البدنية

3-2-مناقشة فرضيات البحث :

مناقشة الفرضية الأولى :

- مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن متوسط .

على ضوء النتائج المتحصل عليها في اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ، اتضح لنا من خلال المعالجة الإحصائية التي تمثل نتائج الاختبارات التي أنجزت على كبار السن (50-60) سنة أن الفرضية محققة لأن نتائج الإختبارت كانت في المستوى المتوسط .

مناقشة الفرضية الثانية :

- مستوى المتغيرات الفسيولوجية لدى كبار السن متوسط .

على ضوء النتائج المتحصل عليها في اختبارات المتغيرات الفسيولوجية ، اتضح لنا من خلال المعالجة الإحصائية التي تمثل نتائج الاختبارات التي أندزت على كبار السن(50-60) أن الفرضية محققة ، وهذا ما أوضحته نتائج التي كانت في المستوى المتوسط .

الفرضية الثالثة :

توجد علاقة بين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و بعض المتغيرات الفيسيولوجية عند كبار السن الممارسين لنشاط الرياضي .

على ضوء الفرضية السابقة توجد بين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و بعض المتغيرات الفيسيولوجية عند كبار السن الممارسين لنشاط الرياضي نرى أنه توجد علاقة طردية قوية بين جميع المتغيرات ما عدا متغير الفيزيولوجي كتلة الجسم توجد علاقة عكسية قوية و بالتالي الفرضي محققة .

3-3-التوصيات :

- استخدام الأسس العلمية و الفسيولوجية الحديثة مع لفت الانتباه إلى الأحمال الخاصة بممارسة الأنشطة البدنية لدى كبار السن .
- الإهتمام بأنشطة التحمل الهوائي كونها تعمل على تحسين الكفاءة البدنية و الوظيفية لأجهزة الجسم فضلا عن الوقاية من الأمراض المرتبطة بقلة الحركة و النشاط .
- الإهتمام بشريحة كبار السن من خلال توفير الإمكانيات و الوسائل التي من شأنها تحقيق مستويات عالية من ممارسة مختلف الأنشطة البدنية .
- العمل على تحديد درجات و مستويات معيارية خاصة بالقدرات البدنية المرتبطة بالصحة لدى هذه الشريحة وعلى سائر المراحل العمرية الكبرى .
- إعداد تمارين خاصة باللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لكبار السن من الجنسين .
- التوعية الصحية بأمراض و أخطار الأمراض المرتبطة بقلة الحركة و الخمول البدني .
- إجراء المزيد من الدراسات المختلفة عن طريق تطبيق برامج بدنية تسعى لتقويم القدرات البدنية و الفسيولوجية
- تنظيم حملات تحسيسة حول فاعلية ممارسة الأنشطة البدنية و خاصة الهوائية في الوقاية من الأمراض العصر .

3-4-خلاصة عامة :

إن ممارسة النشاط البدني المنتظم و المحافظة عليه له أثر إيجابي على صحة الفرد البدنية و الفسيولوجية و يزيد التأثير الإيجابي كلما كان الممارس كبيرا في السن ، وعليه فإن إيجاد النشاط البدني المناسب و الالتزام به يفيد كثيرا و خاصة في تجنب أمراض قلة الحركة كالسكري ، الأمراض القلبية و التهاب المفاصل و الأمراض النفسية كالتوتر و القلق و الإكتئاب .

وفي هذا البحث تطرق الطالب إلى معرفة العلاقة بين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و بعض المتغيرات الفسيولوجية وطبق مجموعة من تمارين و القياسات وهي كالآتي تمارين المرونة التي تخص مطاطية العضلات و الأوتار ، تمارين هوائية تساهم في الجهاز الدوري وكل ما يرتبط بالجهاز التنفسي ،تمارين القوة التي تبني أنسجة العضلات ،تمارين التحمل التي تساهم في تقوية العضلات ،القياسات الفسيولوجية و التي تقيس سلامة الأجهزة التنفسية .

المصادر المراجع

1-أبو العلا أحمد عبد الفتاح. (2003). *فيسسولوجيا اللياقة البدنية*. القاهرة: دار الفكر العربي.

2-إسماعيل محمد الحوري. (2006). *فسيولوجيا التدريب البدني* . الأردن : دار النشر .

3-أكرم زكي ، الخطابية و آخرون . (2010). *موسوعة كرة الطائرة الحديثة* . عمان : دار الفكر للطباعة .

4-بهاء الدين ابراهيم سلامة. (1999). *صحة الغذاء ووظائف الأعضاء* . القاهرة : دار الفكر العربي .

5-تشارلز، ترجمة حسن معوض وكمال صالح عبده . (1964). *أسس التربية البدنية* . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

6-ح،إ سلامة. (2002). *الصحة الرياضية و المحددات الفسيولوجية للنشاط الرياضي* . القاهرة : دار الفكر العربي .

7-ح،إ فرحات. (1998). *التربية الرياضية و الترويح للمعاقين* . القاهرة : دار الفكر العربي .

8-حسانيت محمد صبحي. (1996). *التحليل العملي للقدرات البدنية في مجالات التربية البدنية و الرياضية* . ط2 القاهرة : دار الفكر العربي .

9-خ، أ بدير. (1986). *فسيولوجيا النشاط الرياضي* . مصر : دار النشر .

10-د ؛ ح محمد علي. (2008). *مبادئ الفسيولوجيا الرياضية* . العراق : شركة ناس للطباعة .

11-ساري أحمد حمدان. (2001). *اللياقة البدنية والصحية* . الأردن : دار وائل .

12-عبد الفتاح خ. (2004). *الإرشاد النفسي و التربوي* . عمان : دار العملية للنشر و التوزيع .

13-فاروق عبد الوهاب. (1983). *مبادئ فسيولوجيا الرياضة* . القاهرة : دار الكتب المصرية .

14-قاسم الحسن حسين. (1999). *الأسس التدريبية لفاعلية العاب القوى* . بغداد: جامعة بغداد .

15-قاسم حسن حسين. (1998). *مبادئ الأسس الميكانيكية للحركات الرياضية* . جامعة الفاتح : دار الفكر للطباعة و النشر .

16-م،ج بريقع. (2000). *الحركة و كبار السن دعوة للمشاكة البدنية ، النفسية و العقلية ، الاجتماعية .* الإسكندرية : دار المعارف .

17-محمد الحاج خليل. (2006). *التقويم الذاتي في التربية البدنية .* عمان : دار الفكر .

18-محمد صبحي حسانين. (1995). *التقويم و القياس في التربية البدنية* (الإصدار ج2-، المجلد ط1). القاهرة : دار الفكر العربي .

19-محمد عوض بسيوني ، فيصل ياسين الشاطي . (1995). *نظريات و طرق التربية البدنية.* القاهرة : دار الفكر العربي .

20-نشوان عبد الله نشوان. (2010). *فن الرياضة و الصحة.* عمان : دار حامد للنشر .

21-نشوان عبد الله نشوان. (2010). *فن الرياضة و الصحة ط1 .* القاهرة: دار النشر.

22-هدى محمد قناوي. (1987). *سيكولوجية المسنين .* القاهرة : إتحاد المكتبات .

23-بو العلا أحمد عبد الفتاح. (2003). *فيسسولوجيا اللياقة البدنية.* القاهرة: دار الفكر العربي.

24-أبو العلا عبد الفتاح محمد حسين علاوي. (1984). *فسيولوجيل التدريب الرياضي .* مكتبات جامعة مصر : دار الفكر العربي .

25-أحمد أبو العلا عبد الفتاح. (1982). *بيولوجيا الرياضة .* القاهرة : دار الفكر العربي .

26-أحمد أبو العلا عبد الفتاح. (1985). *بيولوجيا الرياضة .* القاهرة : دار الفكر العربي .

27-أحمد أبو العلاء عبد الفتاح. (1985). *بيولوجيا الرياضة* (الإصدار ط2). القاهرة: دار الفكر العربي.

28-أحمد حسن ياسين. (2008). *: تأثير استخدام تمرينات مقترحة لبعض القدرات البدنية المرتبطة بالصحة لتفادي أمراض قلة الحركة (50-55) سنة . .* العراق ،بغداد : كلية التربية البدنية .

29-آخرون ، و،ج . (1997). *طرق البحث العلمي ومناهجه في التربية البدنية و الرياضية .* الموصل : وزارة التعليم العالي و البحث العلمي .

30-إسماعيل محمد الحوري. (2006). *فسيولوجيا التدريب البدني* . الأردن : دار النشر .

31-أكرم زكي ، الخطابية و آخرون . (2010). *موسوعة كرة الطائرة الحديثة* . عمان : دار الفكر للطباعة

32-إيمان. (2012). *أثر تمرينات بدنية على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى النساء (40-49) سنة*. مذكرة ماستر – معهد التربية البدنية و الرياضية _مستغانم – الجزائر.

33-بسطويسي أحمد. (1999). *أسس ونظريات التدريب الرياضي* . القاهرة : دار الفكر العربي .

34-بهاء الدين ابراهيم سلامة. (1999). *صحة الغذاء ووظائف الأعضاء* . القاهرة : دار الفكر العربي .

35-بهاء الدين إبراهيم سلامة. (2000). *فسيولوجيا الرياضة و الأداء البدي* . القاهرة : دار الفكر العربي.

36-بهاء الدين ابراهيم سلامة. (2003). *فيسيولوجيا اللياقة البدنية*. القاهرة: دار الفكر العربي.

37-بهاء الدين ابراهيم سلامة. (2003). *فيسيولوجيا اللياقة البدنية* . القاهرة : دار الفكر العربي .

38-تشارلز، ترجمة حسن معوض وكمال صالح عبده . (1964). *أسس التربية البدنية* . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

39-حسانيت محمد صبحي. (1996). *التحليل العملي للقدرات البدنية في مجالات التربية البدنية و الرياضية* . ط2 القاهرة : دار الفكر العربي .

40-حكمت عبد الكريم فرحات. (1990). *فسيولوجيا جسم الإنسان* . عمان: مكتبة دار الثافة .

41-حكمت عبد الكريم فرحات. (1990). *فيسيولوجيا جسم الإنسان* . عمان: مكتة دار الثقافة .

42-خ، أ بدير. (1986). *فسيولوجيا النشاط الرياضي* . مصر : دار النشر .

43-د ؛ ح محمد علي. (2008). *مبادئ الفسيولوجيا الرياضية* . العراق : شركة ناس للطباعة .

44- الأستاذ الناصر عبد القادر. (2016). *محاضرات في الإحصاء السنة الأولى ماستر* . جامعة مستغانم .

الدكتور بن سي قدور. (2017).

46-بشير صالح الرشدي. (2000). *مناهج البحث التربوي* . القاهرة : دار الكتاب الحديث .

47-حسانين محمد صبحي. (1987). *طرق بناء وتقنين الإختبارات في التربية البدنية* . القاهرة : دار الفكر العربي .

48-حسانين محمد صبحي. (2003). *القياس و التقويم في التربية البدنية الرياضية*. القاهرة: دار الفكر العربي ط2.

49-د ،ب سلامة. (2000). *مدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية* . الإسكندرية : منشأة المعارف .

50-عبد القادر حلمي. (1993). *مدخل إلى الإحصاء* . الجزائر : ديوان المطبوعات الجامعية .

51-قيس الناجي و بسطويسي. (1987). *الإختبارات و الإحصاء في المجال الرياضي* . بغداد : مطبعة التعليم العالي .

52-محمد صبحي حسانين. (1995). *القياس و التقويم في التربية البدنية والرياضية* . القاهرة : دار الفكر العربي ط1 .

53-محمد موسى عثمان. (1996). *أسس المناهج العلمية* . القاهرة : مكتبة الزهراء .

54-مصطفى باهي. (1999). *المعاملات العلمية (بين النظرية و التطبيق)* . القاهرة : مركز الكتاب للنشر .

55-وجيه محجوب. (1993). *طرائق البحث العلمي ومناهجه* . بغداد : دار الحكمة للنشر .

56-وجيه محجوب. (2005). *أصول البحث العلمي ومناهجه* . الأردن : دار المناهج للنشر و التوزيع ط2.

57-وجيه محمود جاسم و آخرون. (1997). *طرق البحث العلمي* . الكويت : دار الكتاب .

الملاحق

	الفخذ ع	البطن ع	ج ث ج	قرفصاء	ق القبضة	بريكسي د 5	السعة	ك الضغط	الضغط ص	النبض	bmi	الوزن	الطول
الفخذ ع	1,00												
البطن ع	0,92	1,00											
ج ج ث	0,85	0,94	1,00										
قرفصاء	0,96	0,98	0,93	1,00									
القبضة ق	0,94	0,97	0,96	0,98	1,00								
5 بريكسي د	0,95	0,97	0,95	0,98	1,00	1,00							
السعة	0,87	0,96	0,98	0,95	0,97	0,96	1,00						
ك الضغط	0,90	0,95	0,93	0,93	0,95	0,95	0,95	1,00					
ص الضغط	0,88	0,86	0,84	0,89	0,90	0,89	0,84	0,82	1,00				
النبض	0,81	0,94	0,96	0,91	0,92	0,91	0,97	0,91	0,77	1,00			
bmi	-0,79	-0,87	-0,86	-0,85	-0,85	-0,83	-0,88	-0,87	-0,76	-0,85	1,00		
الوزن	0,95	0,98	0,93	0,98	0,98	0,99	0,95	0,94	0,89	0,91	-0,85	1,00	
الطول	0,96	0,97	0,94	0,98	0,99	0,99	0,96	0,95	0,90	0,90	-0,89	0,98	1,00

ملخص البحث :

عنوان الدراسة : علاقة عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ببعض المتغيرات الفسيولوجية لدى كبار السن (50–60) سنة .

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على علاقة عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ببعض المتغيرات الفسيولوجية لدى كبار السن (50–60) سنة ، وتمحور الفرض العام هو أنه توجد علاقة بين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والمتغيرات الفيزيولوجية عند كبار السن الممارسين للرياضة (50–60) سنة .

شملت العينة التي استهدفها البحث في مجموعة من كبار السن (50–60) سنة و بلغ حجمها 74 فردا في الدراسة الأساسية ، و 07 فردا في الدراسة الإستطلاعية ، كما تم اختيارهم بطريقة العمدية مع تطبيق مجموعة من الإختبارات البدنية و الفسيولوجية و تطبيق الإختبارات على العينة التجريبية كقياس قبلي و بعدي ثم تطبيقها على العينة الأساسية .

ومن أهم الإستنتاجات التي توصلت إليها الدراسة هي نتائج الإختبارات في المستوى المتوسط في اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و القياسات الفسيولوجية والتي كان الأثر الإيجابي في وجود علاقة بينهما الكل يلزم الآخر .

وعلى ضوء الإستنتاجات السابقة تم اقتراح بعض التوصيات و تجسدت أهمها في الإهتمام بالنشاط البدني كونه يعمل على تحسين الكفاءة البدنية و الوظيفية لأجهزة الجسم و الوقاية من الأمراض المرتبطة بقلة الحركة مع الاهتمام الزائد بهذه الشريحة و توعيتها بممارسة النشاط

الكلمات المفتاحية :

المتغيرات الفسيولوجية ، عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ، كبار السن

Résumé :

Titre de l'étude: éléments de conditionnement physique liés à des changements .(physiologiques liés à la santé au troisième âge (50-60 ans

Cette étude vise à identifier les éléments de la condition physique liée à la santé dans certaines variables physiologiques liées aux personnes âgées (50-60 ans), hypothèse générale est focalisée qu'il existe une relation entre les variables de remise en forme et de santé lorsque les éléments physiologiques des praticiens .âgés de sport (50-60) années

L'échantillon comprenait une recherche ciblée dans un groupe de personnes âgées (50-60 ans), avec une taille de 74 personnes dans l'étude de base, et 07 personnes dans l'enquête, ils ont été sélectionnés téléologique manière avec une série de tests physiques et physiologiques et des tests d'application sur l'échantillon procès devant moi et après moi, en tant que mesure, puis appliquée .à l'échantillon de base

L'une des principales conclusions de l'étude sont les résultats des tests au niveau intermédiaire dans la remise en forme et des mesures physiologiques liés à la santé, ce qui a eu un impact positif dans une relation entre eux tous les autres .tests nécessaires

À la lumière de la précédente Alastnajat il a été proposé et certaines des recommandations contenues Ohamha dans l'intérêt de l'activité physique étant de travail pour améliorer l'efficacité physique et fonctionnelle des organes du corps et de prévention liés à l'absence de mouvement avec intérêt excessif dans ce segment et de les sensibiliser à la pratique des maladies d'activité

Mots-clés:

variables physiologiques, les éléments de la condition physique liée à la santé, les personnes âgées

Abstract:

Study Title: Relationship of health-related fitness elements to some .physiological variables in elderly (50-60) years

The objective of this study is to identify the relationship of health-related fitness elements to some physiological variables in older persons (50-60 years). The general assumption is that there is a relationship between health-related fitness elements and physiological variables in older persons practicing sports (50-60) . Year

The sample of the study included a group of elderly (50-60) years, with a total of 74 individuals in the basic study, and 07 individuals in the exploratory study. They were selected in a deliberate manner with the application of a set of physical and physiological tests and application of tests on the sample .Experimental as a pre-tribal measurement and then applied to the core sample

One of the most important conclusions of the study is the results of the tests at the intermediate level in fitness tests related to health and physiological measurements, which had a positive effect in the relationship between each .other

In the light of the previous approaches, some recommendations were suggested and the most important of them were the physical activity, as it improves the physical and functional efficiency of the body organs and the prevention of ‹diseases related to lack of movement

key words:

Physiological variables, health-related fitness elements, older persons