



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم -
معهد التربية البدنية و الرياضية
قسم التدريب الرياضي



بحث مقدم ضمن متطلبات نيل شهادة دكتوراه تخصص رياضة و صحة نفسية في مرحلة الشيخوخة

تحت عنوان

فاعلية الأنشطة البدنية في تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة
للوفاية من ارتفاع ضغط الدم وتخفيف القلق النفسي لدى المسنين

بحث تجريبي أجرى على المسنين و المسنات الأصحاء و المرضى بارتفاع ضغط الدم

بمركز استقبال العجزة و المعوزين بوهران (60-65 سنة)

تحت إشراف:

أ.د رياض علي الراوي

إعداد الطالب الباحث:

بلعالم كريم

أعضاء لجنة المناقشة

رئيسا	جامعة مستغانم	أستاذ التعليم العالي	أ.د. بومسجد عبد القادر
مقررا	جامعة مستغانم	أستاذ التعليم العالي	أ.د. رياض علي الراوي
مقررا مساعدا	جامعة مستغانم	أستاذ التعليم العالي	أ.د. مقراني جمال
عضوا	جامعة مستغانم	أستاذ التعليم العالي	أ.د. أحمد بن قلاوز التواتي
عضوا	جامعة وهران	أستاذ محاضر "أ"	د. لوح هشام
عضوا	جامعة وهران	أستاذ محاضر "أ"	د. مهدي محمد

السنة الجامعية: 2018 - 2019

الآية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿اللَّهُ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ ضَعْفٍ ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ ضَعْفٍ قُوَّةً ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ قُوَّةٍ ضَعْفًا وَشَيْبَةً﴾

[الروم: 54]

*

﴿هُوَ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ تَرَابٍ ثُمَّ مِنْ نَظْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ يُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لِتَبْلُغُوا أَشُدَّكُمْ ثُمَّ لِتَكُونُوا شُيُوخًا﴾

[غافر، 67]

الإهداء

إلى من كلله الله بالهيبة والوقار .. إلى من علمني العطاء بدون انتظار .. إلى من أحمل اسمه بكل افتخار .. أرجو من الله أن يمد في عمرك ليرى ثماراً قد حان قطافها بعد طول انتظار وستبقى كلماتك نجوم أهتدي بها اليوم وفي الغد وإلى الأبد..
والدي العزيز.

إلى ملاكي في الحياة .. إلى معنى الحب وإلى معنى الحنان و التفاني .. إلى

بسمة الحياة وسر الوجود .

أمي الحبيبة رحمها الله و اسكنها الفردوس الأعلى.

إلى جميع إخوتي و أخواتي و ابنائهم و اخص بالذكر أخي ورفيق دربي في هذه الحياة ، إلى من كنت أرى التفاؤل بعينه والسعادة في ضحكته.. في نهاية مشواري أريد أن أشكر ك على مواقفك النبيلة إلى من تطلعت لنجاحي بنظرات الأمل ووقفت بجاني في حياتك وتأثرت بفقدانك ورحيلك

أخي: قادة رحمك الله و أسكنك فسيح جنانه.

إلى الإخوة و الأخوات ، إلى من تحلو بالإخاء وتميزوا بالوفاء والعطاء إلى ينابيع

الصدق الصافي إلى من معهم سعدت ، و برفقتهم في دروب الحياة الحلوة

والحزينة سرت إلى من كانوا معي على طريق النجاح والخير إلى من عرفت كيف أجدهم
وعلموني أن لا أضيعهم

أصدقائي

شكر و تقدير

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أظهر خلق الله النبي الأمي معلم الخلق أجمعين
سيدنا محمد _ صلوات الله عليه وعلى آله وصحبه الأطهار الطيبين _ وبعد:

أبدأ شكري وتقديري لله سبحانه وتعالى وأشكر فضله أن وفقني إلى ما فيه الخير في إتمام هذه
الدراسة المتواضعة التي ما كان لها أن تتم إلا بعون الله ثم بمساعدة أهل العلم والمعرفة الذين
أتقدم لهم بأسمى آيات الشكر والفخر والتقدير.

يسعدني أن أتقدم بكل الشكر والتقدير إلى القائمين على معهد التربية البدنية و الرياضية
بمستغانم، وأخص بالذكر مدير المعهد الأستاذ الدكتور " بن قاصد على الحاج محمد"
لارتقائه بتخصصات المعهد ورفع شأنها، وكذلك أوجه الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور "
بن قوة علي" رئيس المجلس العلمي و الأستاذ الدكتور " بن قناب الحاج" مدير مساعد
مكلف بما بعد التدرج.

وكما أتوجه بجزيل الشكر والعرفان المطلق للمشرف الكريم و الأب الفاضل الأستاذ الدكتور "
رياض على الراوي" الذي غمرني وأمدني بالتوجيه والإرشاد بدون ملل أو كلل. و أتقدم بجزيل
الشكر والاحترام و التقدير و المحبة إلى أخي و سندي طوال إعدادي للدراسة و رئيس المشروع
الأستاذ الدكتور " احمد بن قلاوز تواتي " و المساعد المقرر الأستاذ الدكتور " مقراني جمال".

ويسعدني أن أتقدم بجزيل الشكر لأعضاء الهيئة التدريسية بمعهد التربية البدنية وأخص
بالذكر كلاً من الأستاذ الدكتور " بومسجد عبد القادر" و الأستاذ الدكتور " بن سي قدور
الحبيب" و الأستاذ الدكتور " بن زيدان حسين" و الدكتور "كوتشوك سدي محمد.

و الهيئة التدريسية بمعهد التربية البدنية بوهران واخص بالذكر الدكتور "لوح هشام" مدير
المعهد و الأخ الدكتور "مهيدي محمد" كما لا يفوتني أن أتقدم بكل الشكر والعرفان للخبراء و
المحكمين و رئيس تحرير مجلة معارف الدكتور "بن عبد الرحمن سيدي علي" و أعضاء هيئة
التحرير. و أشكر المسنين عينة الدراسة بمراكز استقبال العجزة و المعوزين والأطباء و
المرشدين النفسانيين بوهران الذين كانوا مثلاً للتعاون، وكل الكوادر المساعدة.

قائمة الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
67	يوضح هرم الأنشطة البدنية	01
165	يوضح نصفي القلب وحجرات القلب (الأذنين والبطينين)	02
166	يوضح الدورة الدموية الكبرى والصغرى	03
176	يوضح جهاز الكتروني لقياس ضغط الدم	04
176	يوضح طريقة قياس ضغط الدم	05
290	يوضح قياس القامة	06
291	يوضح قياس وزن الجسم	07
293	يوضح اختبار مشي(هرولة)1600م	08
295	يوضح جهاز (dynamomètre)	09
295	يوضح اختبار قوة القبضة	10
298	يوضح اختبار الجلوس و الوقوف من على الكرسي واليدين على الصدر	11
300	يوضح قياس المرونة	12
304	يوضح جهاز المساك (caliper) لقياس سمك طيات الجلد	13
304	يوضح اختبار قياس سمك طيات الجلد الأربعة	14
305	يوضح قياس ضغط الدم	15
320	المتوسطات الحسابية للزمن بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(رجال أصحاب)	16
321	المتوسطات الحسابية لنبض القلب بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(رجال أصحاب)	17
322	المتوسطات الحسابية للقوة العضلية بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (رجال أصحاب)	18

323	المتوسطات الحسابية لتحمل العضلي بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(رجال أصحاب)	19
324	المتوسطات الحسابية للمرونة بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(رجال أصحاب)	20
325	المتوسطات الحسابية لمؤشر كتلة الجسم بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(رجال أصحاب)	21
326	المتوسطات الحسابية لنسبة الشحوم بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(رجال أصحاب)	22
327	المتوسطات الحسابية لضغط الدم الانقباضي بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (رجال أصحاب)	23
328	المتوسطات الحسابية لضغط الدم الانبساطي بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(رجال أصحاب)	24
329	المتوسطات الحسابية للقلق النفسي بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(رجال أصحاب)	25
335	المتوسطات الحسابية للزمن بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (سيدات، أصحاب)	26
336	المتوسطات الحسابية لنبض القلب بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(سيدات، أصحاب)	27
337	المتوسطات الحسابية للقوة العضلية بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (سيدات، أصحاب)	28
338	المتوسطات الحسابية لتحمل العضلي بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(سيدات، أصحاب)	29
339	المتوسطات الحسابية للمرونة بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(سيدات، أصحاب)	30
340	المتوسطات الحسابية مؤشر كتلة الجسم بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(سيدات، أصحاب)	31
341	المتوسطات الحسابية لنسبة الشحوم بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة	32

	التجريبية و العينة الضابطة(سيدات،أصحاء)	
342	المتوسطات الحسابية لضغط الدم الانقباضي بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(سيدات،أصحاء)	33
343	المتوسطات الحسابية لضغط الدم الانبساطي بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(سيدات،أصحاء)	34
344	المتوسطات الحسابية للقلق النفسي بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(سيدات،أصحاء)	35
350	المتوسطات الحسابية للزمن بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(رجال،مرضى)	36
351	المتوسطات الحسابية لنبض القلب بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(رجال،مرضى)	37
352	المتوسطات الحسابية للقوة العضلية بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(رجال،مرضى)	38
353	المتوسطات الحسابية للتحمل العضلي بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(رجال،مرضى)	39
354	المتوسطات الحسابية للمرونة بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(رجال،مرضى)	40
355	المتوسطات الحسابية لمؤشر كتلة الجسم بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(رجال،مرضى)	41
356	المتوسطات الحسابية لنسبة الشحوم بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(رجال،مرضى)	42
357	المتوسطات الحسابية لضغط الدم الانقباضي بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(رجال،مرضى)	43
358	المتوسطات الحسابية لضغط الدم الانبساطي بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(رجال،مرضى)	44
359	المتوسطات الحسابية للقلق النفسي بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(رجال،مرضى)	45

365	المتوسطات الحسابية للزمن بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(سيدات،مرضى)	46
366	المتوسطات الحسابية لنبض القلب بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(سيدات،مرضى)	47
367	المتوسطات الحسابية للقوة العضلية بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(سيدات،مرضى)	48
368	المتوسطات الحسابية للتحمل العضلي بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(سيدات،مرضى)	49
369	المتوسطات الحسابية للمرونة بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(سيدات،مرضى)	50
370	المتوسطات الحسابية لمؤشر كتلة الجسم بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(سيدات،مرضى)	51
371	المتوسطات الحسابية لنسبة الشحوم بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(سيدات،مرضى)	52
372	المتوسطات الحسابية لضغط الدم الانقباضي بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(سيدات،مرضى)	53
373	المتوسطات الحسابية لضغط الدم الانبساطي بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(سيدات،مرضى)	54
374	المتوسطات الحسابية للقلق النفسي بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(سيدات،مرضى)	55

قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
65	الفوائد الصحية الناتجة عن ممارسة النشاط البدني بانتظام لدى الراشدين	01
65	الفوائد الصحية الناتجة عن ممارسة النشاط البدني بانتظام لدى الناشئة	02
69	التأثيرات الفسيولوجية لكل من التمرينات الهوائية وتمارين القوة العضلية	03
73	أبعاد النشاط البدني المرتبط بالصحة	04
76	شدة الجهد البدني تبعاً للنسبة من احتياطي ضربات القلب أو النسبة من ضربات القلب القصوى.	05
77	الطاقة المصروفة أثناء بعض الأنشطة البدنية بالكيلو سعر حراري لكل كيلو جرام من وزن الجسم وكذلك الطاقة الكلية لرجل وزنه (70) كجم	06
78	الطاقة المصروفة أثناء بعض الأنشطة البدنية بالمكافئ الأيضي (MET)	07
111	الآثار الوقائية لممارسة الرياضة لكبار السن	08
144	تحديد مؤشر كتلة الجسم و كيفية قراءته	09
144	تحديد هيكل الجسم عن طريق محيط معصم اليد	10
145	تحديد مستوى اللياقة القلبية التنفسية	11
147	اختبار الانبطاح المائل و ثني الذراعين (up Push) لقياس القوة العضلية	12
147	اختبار مد الذراعين من وضع الجلوس الطويل لقياس المرونة	13
181	يوضح تصنيف ضغط الدم المقاس بالمليمتر الزئبقي للراشد	14
252	يبين معامل ثبات وصدق الاستمارة و مقياس القلق النفسي المقيمين للمسنين	15
253	العلاقة الارتباطية بين النشاط البدني وارتفاع ضغط الدم والقلق النفسي (رجال)	16
254	العلاقة الارتباطية بين النشاط البدني وارتفاع ضغط الدم والقلق النفسي (سيدات)	17
256	عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة المحكمة من طرف الأساتذة و الخبراء	18
256	يبين قوة الأهمية و درجة الأهمية و المتوسط المرجح حسب "ليكارت"	19
258	اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة المقدمة للخبراء و المحكمين	20

259	اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة المحكمة من طرف الخبراء	21
260	صدق و ثبات اختبارات عناصر اللياقة المرتبطة بالصحة لدى المسنين (رجال)	22
261	صدق و ثبات اختبارات اللياقة المرتبطة بالصحة لدى المسنين (سيدات)	23
262	يبين خصائص البرنامج المحكم من طرف الأساتذة و الدكاترة و الخبراء	24
263	الأنشطة البدنية المقترحة و المحكمة من طرف الأساتذة و الدكاترة و الخبراء	25
269	يبين عناصر اللياقة البدنية المراد تنميتها مع طريقة و شدة التدريب المستخدمة	26
271	يوضح الوسائل و الأدوات البيداغوجية المستعملة في تطبيق البرنامج التدريبي	27
273	يوضح تجانس و اعتدالية توزيع عينة البحث الأصحاء (رجال)	28
274	يوضح تكافؤ اعتدالية توزيع عينة البحث الأصحاء (سيدات)	29
275	يوضح تكافؤ اعتدالية توزيع عينة البحث المرضى (رجال)	30
276	يوضح تكافؤ و اعتدالية توزيع عينة البحث المرضى (سيدات)	31
315	يوضح نتائج اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ضغط الدم و القلق النفسي لدى المسنين الأصحاء (رجال) لدى العينة التجريبية الاختبار القبلي و البيئي و البعدي	32
317	يوضح نتائج اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ضغط الدم و القلق النفسي لدى المسنين الأصحاء (رجال) لدى العينة الضابطة الاختبار القبلي و البيئي و البعدي	33
318	يوضح نتائج اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ضغط الدم و القلق النفسي لدى المسنين الأصحاء (رجال) العينة التجريبية و العينة الضابطة للاختبارين البيئي و البعدي	34
330	يوضح نتائج اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ضغط الدم و القلق النفسي لدى المسنين الأصحاء (سيدات) الاختبار القبلي و البيئي و البعدي	35
332	يوضح نتائج اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ضغط الدم و القلق النفسي لدى المسنين الأصحاء (سيدات) الاختبار القبلي و البيئي و البعدي	36
333	يوضح نتائج اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ضغط الدم و القلق النفسي لدى المسنين الأصحاء (سيدات) العينة التجريبية و العينة الضابطة	37

	للاختبارين البيبي بعدي و البعدي بعدي	
345	يوضح نتائج اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ضغط الدم و القلق النفسي لدى المسنين المرضى بارتفاع ضغط الدم(رجال) العينة التجريبية الاختبار القبلي و البيبي و البعدي	38
347	يوضح نتائج اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ضغط الدم و القلق النفسي لدى المسنين المرضى(رجال) العينة الضابطة الاختبار القبلي و البيبي و البعدي	39
348	يوضح نتائج اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ضغط الدم و القلق النفسي لدى المسنين المرضى (رجال) العينة التجريبية و العينة الضابطة للاختبارين البيبي بعدي و البعدي بعدي	40
360	يوضح نتائج اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ضغط الدم و القلق النفسي لدى العينة التجريبية المسنات المرضى (سيدات) الاختبار القبلي و البيبي و البعدي	41
362	يوضح نتائج اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ضغط الدم و القلق النفسي لدى المسنات المرضى (سيدات) العينة الضابطة الاختبار القبلي و البيبي و البعدي	42
363	يوضح نتائج اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ضغط الدم و القلق النفسي لدى المسنات المرضى (سيدات) العينة التجريبية و العينة الضابطة للاختبارين البيبي بعدي و البعدي بعدي	43

ملخص الدراسة

"فاعلية الأنشطة البدنية في تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للوفاية من ارتفاع ضغط الدم و تخفيف القلق النفسي لدى المسنين"

-بحث تجريبي اجري على المسنين و المسنات الأصحاء و المرضى بارتفاع ضغط الدم

بمركز استقبال العجزة و المعوزين بوهراڻ (60-65سنة)-

هدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية الأنشطة البدنية في تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للوقاية من ارتفاع ضغط الدم و تخفيف القلق النفسي لدى المسنين (60-65سنة) رجال و سيدات الأصحاء و المرضى بارتفاع ضغط الدم، ولتحقيق ذلك استخدم الطالب الباحث المنهج التجريبي ، و قد تم إجراء القياس القبلي و البيني و البعدي لملائمته أهداف الدراسة ، حيث اختيرت العينة بالطريقة العمدية و المقصودة كان قوامها (80) مسنا (رجال و سيدات). بمراكز استقبال العجزة و المعوزين بوهراڻ و قد تم تقسيمهم إلى أربع مجموعات تبعا لمتغير الجنس (رجال .سيدات) و الحالة (أصحاء. مرضى) موزعين إلى عينتين تجريبية و ضابطة بتقدير عدد (20) مسن لكل عينة تبعا لمتغير الجنس و الحالة ، حيث طبق البرنامج التدريبي المقترح على العينتين التجريبيتين (حسب متغير الجنس والحالة)، دامت مدة البرنامج أربعة أشهر بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع، كما اعتمد الطالب الباحث على مجموعة اختبارات لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و قياس ضغط الدم ومقياس القلق النفسي لسبيريلخير . اعتمد الطالب الباحث على مبرمج الإحصاء (SPSS) ، مستخدما اختبارات دلالة الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية "ت ستودنت" و"ف فيشر"، و النسب المئوية ، ونتيجة للمعالجة الإحصائية أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر للبرنامج التدريبي المقترح (الأنشطة البدنية) في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة كاللياقة القلبية التنفسية و التحمل العضلي و القوة العضلية لدى المسنين الأصحاء و المرضى وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية و بوجود تحسن في المرونة و التركيب الجسمي. وجود أثر للبرنامج التدريبي المقترح(الأنشطة البدنية) في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة كاللياقة القلبية التنفسية لدى المسنات الأصحاء و المريضات .

وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية و بوجود تحسن في كل من اللياقة العضلية الهيكلية و التركيب الجسمي. وجود أثر للبرنامج التدريبي المقترح (الأنشطة البدنية) في تعديل معدل ضغط الدم الانبساطي لدى المسنين الأصحاء وضغط الدم الانقباضي و الانبساطي لدى المرضى وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية و بوجود تحسن في ضغط الدم الانقباضي لدى المسنين الأصحاء. وجود أثر للبرنامج التدريبي المقترح (الأنشطة البدنية) في خفض ضغط الدم المرتفع (الانقباضي،الانبساطي) لدى المسنين المرضى وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية و بوجود تحسن في ضغط الدم لدى المسنين الأصحاء. وجود أثر للبرنامج التدريبي المقترح (الأنشطة البدنية) بوجود تحسن في مستوى القلق النفسي في القياسات القبلية و البينية و البعدية لدى المسنين الأصحاء و المرضى وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية. وجود أثر للبرنامج التدريبي المقترح (الأنشطة البدنية) بوجود تحسن في مستوى القلق النفسي في القياسات القبلية و البينية و البعدية لدى المسنين الأصحاء و المرضى وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية.وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية و البينية و البعدية للعينة الضابطة في جميع متغيرات البحث.

هذا و قدم الطالب الباحث مجموعة من الاقتراحات و التوصيات بضرورة الاهتمام بتحسين لياقة المسنين المرتبطة بالصحة كدرع ووقاية أولية من الأمراض المزمنة التي يتعرضون لها بعد التقاعد و الناجمة عن قلة الحركة و القيام ببرامج توعوية بمراكز المسنين وخارجها بضرورة ممارسة الأنشطة البدنية و بصفة دائمة ومستمرة ، مع تكثيف الحملة الدعائية للوقاية من ارتفاع ضغط الدم و من القلق النفسي. مع ضرورة التركيز على الأنشطة الهوائية كالمشي السريع لتصميم برامج تدريبية و ترويجية للمسنين (الأصحاء منهم و المرضى بارتفاع ضغط الدم)،مع توجيه الباحثين لأجراء دراسات حول المسنين المقيمين بمراكز الرعاية و المقيمين مع ذويهم ، ووضع البرنامج التدريبي المقترح في مراكز استقبال المسنين كدليل صحي يتم العمل به للوقاية من الأمراض و المشاكل الصحية. (البدنية و النفسية) التي تصاحب مرحلة الشيخوخة لما له من آثار إيجابية على الحالة النفسية و العضوية.

الكلمات المفتاحية : الأنشطة البدنية ، اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، الوقاية، ارتفاع ضغط الدم ، القلق

النفسى ، المسنين .

Résumé de l'étude

"L'efficacité des activités physiques dans l'amélioration de la condition physique liée à la santé pour prévenir l'hypertension artérielle et la diminution de l'anxiété psychologique chez les personnes âgées "

- La recherche expérimentale menée sur les personnes âgées et les personnes âgées en bonne santé et les patients souffrant d'hypertension artérielle au centre des personnes âgées et nécessiteuses à Oran (60-65 ans) –

L'étude visait à identifier l'efficacité des activités physiques dans l'amélioration de la condition physique liée à la santé pour prévenir l'hypertension artérielle et diminuer l'anxiété chez les personnes âgées (60-65 ans). Les hommes et les femmes ayant une pression artérielle saine et élevée, Pour ce faire, l'étudiant chercheur a utilisé la méthode expérimentale et les mesures tribales et inter temporelles ont été réalisées en fonction des objectifs de l'étude: l'échantillon a été choisi de manière délibérée et intentionnelle: 80 hommes et femmes âgés dans les centres des personnes âgées et nécessiteuses d'Oran; À quatre groupes selon la variable de sexe (hommes et femmes) et la condition (en bonne santé, patients) divisés en échantillons expérimentaux et de contrôle avec une estimation de (20) ans pour chaque échantillon selon le sexe et le statut, le programme de formation a été appliqué aux deux classes expérimentales (selon la variable de genre et le cas) le programme a duré quatre mois, avec trois unités de formation par semaine et un ensemble de tests pour la santé, la mesure de la tension artérielle et l'anxiété psychique.

L'étudiant chercheur s'est basé sur le programmeur statistique (SPSS), utilisant des tests de signification statistique, entre les scores du calcul "T student " et "F Fisher", et les pourcentages. À la suite du traitement statistique, les résultats de l'étude ont montré un effet du programme d'entraînement proposé sur l'amélioration de certains éléments liés à la santé tels que la forme cardiovasculaire, l'endurance musculaire et la force musculaire chez les personnes âgées en bonne santé et les patients, Flexibilité et structure physique. L'impact du programme proposé (activités physiques) sur l'amélioration de certains éléments de santé tels que la santé respiratoire chez les patients âgés et sains et l'absence de différences significatives dans les mesures de la dimension et une amélioration du corps musculaire et structurel. La présence de répercussion du programme proposé (activités

physiques) pour une amélioration de la pression diastolique des personnes âgées , la pression artérielle systolique et diastolique chez les patients et l'absence de différences statistiquement significatives dans les différences de mesures dimensionnelles et une amélioration de la pression artérielle systolique du taux en bonne santé des personnes âgées. La présence d'impact du programme d'entraînement proposé (activité physique) pour réduire la pression artérielle (systolique, diastolique) chez les patients âgés et l'absence de différences statistiquement significatives dans les mesures dimensionnelles et une amélioration de la pression artérielle chez les personnes âgées en bonne santé. La présence d'impact du programme d'entraînement proposé (activités physiques) une amélioration du niveau d'anxiété dans les mesures intra-dimensionnalité chez les patients âgés et en bonne santé et l'absence de différences statistiquement significatives dans les mesures de dimensionnalité. La présence d'impact du programme et une amélioration du niveau d'anxiété dans les mesures intra et dimensionnalité dans la santé et les malades et les personnes âgées l'absence de différences statistiquement significatives et qu'il n'y a pas de différences statistiquement significatives entre les résultats des tests et des preuves et la dimension de l'échantillon de contrôle dans toutes les variables de recherche. Par ailleurs l'étudiant chercheur a présenté une série de suggestions et recommandations de la nécessité d'une attention à améliorer la condition physique des personnes âgées liées à la santé en tant que première bouclier et la prévention des maladies chroniques qui sont exposées après la retraite et causé par le manque de mouvement et effectuer des campagnes de sensibilisation aux centres des personnes âgées et en dehors de la nécessité d'activités d'exercice pour prévenir l'hypertension et l'anxiété. Avec la nécessité de se concentrer sur les activités aérobiques et de mettre à pied la conception de programme de loisirs pour les personnes âgées (en bonne santé et les patients ayant une pression artérielle élevée), Travailler pour prévenir les maladies et les problèmes de santé. (Physique et psychologique) qui accompagnent le stade du vieillissement en raison de ses effets positifs sur l'état psychologique et l'appartenance.

Mots-clés: activité physique, forme physique liée à la santé, prévention, hypertension artérielle, anxiété, personnes âgées.

Summary of the study

Effectiveness of physical activities in improving health-related fitness to prevent hypertension and alleviate psychological anxiety in older adults

-Experimental research was conducted on the elderly and healthy elderly and patients with high blood pressure at the centre for the needy and destitute in Oran (60-65 years)-

The study aimed to identify the Effectiveness of physical activities in improving health-related fitness to prevent high blood pressure and alleviate psychological anxiety in the elderly (60-65 years) Healthy, men and women And those with high blood pressure. To achieve this, the researcher student used the experimental method,the measures (tests before, inter, after) were carried out to suit the study objectives. Where The sample was chosen in a delibrat manner and was 80 years old men and women.In the centers of the elderly and the needy in oran and have been divided into four groups depending on the gender variable(men and women) and the case of healthy and sick.they are divided into experimental and control samples with an estimate of (20) adultes per sample according to gender and status,the proposed training,the program was applied to the too experimental classes (depending on the sex variable and the case). The program lasted four months with three training units per week, the researcher student also adopted a group of tests for health-related fitness elements, high blood pressure measurement, and the psychological anxiety barometer for Speer-Belguer.

The student researcher based on the Statistical Programmer (SPSS), using tests of statistical significance, between the scores of the calculation "T student" and "F Fisher", and percentages. As a result of the statistical treatment, the results of the study showed an effect of the proposed training program on the improvement of certain health-related elements such as cardiovascular fitness, muscular endurance, and muscle strength in men. Healthy older people and patients, Flexibility and physical structure. The impact of the proposed program (physical activities) on the improvement of certain health elements such as respiratory health in elderly and healthy patients and the absence of significant differences in measurements of the size and improvement of the muscular body and structural.

The presence of repercussions of the proposed program (physical activities) for an improvement of the diastolic pressure of the elderly, systolic and diastolic blood pressure in patients and the lack of statistically significant differences in dimensional measures differences and improvement in systolic blood pressure of the healthy elderly rate. The presence of impact of the proposed training program (physical activity) to reduce blood pressure (systolic, diastolic) in elderly patients and the absence of statistically significant differences in dimensional measurements and an improvement in blood pressure in patients elderly people in good health. The impact presence of the proposed training program (physical activities) an improvement in the level of anxiety in the intra-dimensionality measures in elderly and healthy patients and the absence of statistically significant differences in dimensionality measures. The presence of program impact and improvement of the level of anxiety in measures intra and dimensionality in health and the sick and the elderly the absence of statistically significant differences and that there are no differences statistically significant differences between test and evidence results and control sample size in all search variables. Furthermore the student researcher presented a series of suggestions and recommendations of the need for attention to improve the physical condition of older people related to health as the first shield and the prevention of chronic diseases that are exposed after retirement and caused by lack of movement and awareness campaigns at seniors' centers and outside the need for exercise activities to prevent hypertension and psychological anxiety. With the need to focus on aerobic activities and lay off recreation program design for the elderly (healthy and high blood pressure patients), work to prevent disease and health problems. (Physical and psychological) that accompany the stage of aging because of its positive effects on psychological state and belonging.

Keywords: physical activity, fitness related to health, prevention, high blood pressure, psychological anxiety, the elder

تمهيد

1. مقدمة

2. مشكلة البحث

3. أهداف البحث

4. فرضيات البحث

5. أهمية البحث

6. مصطلحات البحث

خاتمة

1. مقدمة:

إن أهم ما يميز مرحلة الشيخوخة التغيرات البيولوجية والعقلية والانفعالية والاجتماعية وكثرة أمراض المسن وانخفاض دخله. ويترتب على هذه التغيرات المفاجئة حمول جسمي وعقلي يترافق مع حدوث قلق. (حسين، 1999)

إن الأمراض غير السارية أصبحت السبب الرئيسي للوفاة في العالم فارتفاع ضغط الدم والذي يُعرف أيضاً بضغط الدم المرتفع، هو أحد عوامل الخطر الرئيسية التي تُسبب أمراض القلب والأوعية الدموية، إذ يعاني مليار شخص في جميع بلدان العالم من ارتفاع ضغط الدم، مما يؤدي إلى الإصابة بأمراض تُودي بحياة تسعة مليون فرد سنوياً في الوقت الراهن كما تُسبب أمراض القلب والأوعية الدموية قرابة ثمانية مليون حالة وفاة سنوياً على مستوى العالم، وهو ما يقارب ثلث إجمالي حالات الوفاة التي يشهدها العالم (OMS, 2002) .

وقد اكتسبت الجهود العالمية لمجابهة و تحدي الأمراض غير السارية زخماً منذ صدور الإعلان السياسي للأمم المتحدة بشأن الوقاية من الأمراض غير السارية ومكافحتها في العام (2011) وتعكف منظمة الصحة العالمية على وضع خطة عمل عالمية للفترة (2013 – 2020) ، تكون بمثابة خارطة طريق للعمل الذي تقوده البلدان من أجل الوقاية من الأمراض غير السارية ومكافحتها، والدول الأعضاء في المنظمة على وشك الوصول إلى توافق في الآراء بشأن إطار عالمي للرصد يهدف إلى تتبع التقدم المحرّز في الوقاية من هذه الأمراض وعوامل الخطر الرئيسية المرتبطة بها ومكافحتها جميعاً، ومن الأهداف المتصورة خفض أعداد المصابين بارتفاع ضغط الدم بمعدلات كبيرة .

التعريف بالبحث

تحتل مشكلة القلق، الترتيب الأول في المشكلات النفسية، و من بين الدراسات التي أكدت ذلك دراسة فوزي (1982) بأن القلق سمة مميزة لمرحلة الشيخوخة و تنتج من أربعة مصادر هي: قلق الصحة، قلق التقاعد، قلق الانفعال و الإحساس بالوحدة و الفراغ، و قلق من المجهول والموت.

إن سمة القلق لدى المسنين تؤثر في جميع نواحي حياتهم حتى أن بعضهم يلجأ إلى العزلة و الاكتئاب و انتظار الموت، و يفضل الكثيرون من كبار السن أن يعيشوا بمفردهم على العيش مع الآخرين . كما لا يريدون الإحساس بالعجز أو الشعور بأهم عالية على غيرهم. (الدين، 2004) ويشير "أحمد عكاشة" في هذا السياق " إن التعقيد الحضاري و سرعة التغير الاجتماعي و صعوبة التكيف مع الشكل الحضاري السريع، و مع التطلعات الإيديولوجية المختلفة تخلق صراع وقلق عند الكثير من الأفراد، مما يجعل القلق النفسي هو محور الحديث الطبي في الأمراض النفسية و العقلية و السيكوسوماتية. (عكاشة، 2003)"

و تؤكد سامية القطان (1986) على أن القلق يعد " لب و صميم الصحة النفسية" فهو أساس جميع الأمراض النفسية وهو أيضا لب جميع الانجازات الايجابية في الحياة، فهو باتفاق جميع مدارس علم النفس الأساس لكل اختلالات الشخصية و اضطرابات السلوك ، و في هذا الصدد يقول "سارين" القلق هو المحرك الأساسي لكل سلوك سوي أو مرضي". (الخولي، 2007)

إن التغير في نمط الحياة و ما يتبعه من انخفاض في مستوى النشاط البدني أدى إلى زيادة الضغوط النفسية و كذا زيادة الإصابة بأمراض الشرايين و السمنة المفرطة و ما يقترن بها من أمراض العصر ارتفاع ضغط الدم و القلق، حيث تشير جل الدلائل العملية إلى العلاقة الوثيقة و المترددة بين انخفاض مستوى النشاط البدني من جهة و بين كثير من أمراض العصر ، لذلك ازداد الاهتمام مؤخرا بالوقاية من هذه الأمراض من خلال ممارسته الأنشطة البدنية في سن مبكرة للارتقاء بمستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، إذ تعتبر جزءا مهما من اللياقة العامة و التي تشمل اللياقة الصحية و النفسية و الفعلية و الاجتماعية. (AAHPERD, 1989)

التعريف بالبحث

أصبح للياقة البدنية خلال وقتنا الحاضر أهمية كبيرة في الحياة بشكل عام، نظرا لتأثيرها الملحوظ في صحة الأفراد فمنذ زمن بعيد و هناك اعتقاد سائد مفاده أن ممارسة النشاط البدني بانتظام، و بالتالي ارتفاع اللياقة البدنية للفرد، يعود على الجسم بفوائد صحية كثيرة، غير أن هذا الاعتقاد لم يعد راسخا إلا في عقد الستينيات و السبعينيات الميلادية من القرف العشرين، ولكي تتحقق أهداف كل من الأشخاص العاديين الراغبين في ممارسة برامج اللياقة البدنية، فإنه لا طريق لبلوغ تلك الغايات، إلا إذا نجح كل من المدرب و الممارس الطريق السليم، من خلا تطبيق الأسس العلمية في ممارسة برامج و تمارين اللياقة البدنية.

حيث شهدا العديد من الدراسات العلمية حول تأثير ممارسة النشاط البدني على وظائف الجسم و مدى الآثار السلبية الناتجة عن الخمول البدني، بالإضافة إلى ما سبق تراكمت الدلائل و المؤشرات العلمية الإضافية خلال العقد الماضي التي أكدت على أهمية ممارسة النشاط البدني المنتظم لصحة الإنسان العضوية و النفسية، مما حدا بالعديد من الجمعيات و البيئات العلمية المتخصصة إلى إصدار و تائق عمل تحث الناس على ممارسة النشاط البدني بانتظام و تشجعهم على تنمية لياقتهم البدنية. بشقيها الشاملة و المرتبطة بالصحة و لعل أهم تلك الوثائق العلمية ما صدر عن مجموعة من الخبراء من المركز القومي الأمريكي لمكافحة الأمراض و الوقاية منها (CDC) و الكلية الأمريكية للطب الرياضي (ACSM) في عام (1995)م و كذلك الوثيقة الضخمة (300 صفحة تقريبا) حول النشاط البدني و الصحة التي صدرت عن كبير الأطباء (Surgeon General) في عام (1996)م في الولايات المتحدة الأمريكية. يعرف الاتحاد الأمريكي للصحة و التربية البدنية و الترويح و التعبير الحركي اللياقة البدنية بأنها " قدرة الفرد على القيام بالأعمال اليومية بنشاط بدون إجهاد مع توفر طاقة كافية للاستمتاع بنشاط الوقت الترويحي و الحالات الطارئة المحتملة و تشمل خلو الفرد من أمراض قلة الحركة (الأمراض القلبية و السكري و السمنة و هي شاشة العظام و ارتفاع ضغط الدم) بالإضافة إلى الاستفادة القصوى من قدراته العقلية كالشعور الجيد بالحياة و الطاقة (AAHPERD, 1989, p. 221) "

التعريف بالبحث

ويضيف "المزيبي" أن الدراسات العلمية الحديثة أكدت على ضرورة ممارسة النشاط البدني خلال مراحل العمر المختلفة من الطفولة وحتى مراحل العمر المتقدمة حيث اتفقت هذه الدراسات على أن التديني في مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة يؤدي إلى بعض مخاطر الإصابة بأمراض القلب والشرايين بما في ذلك ارتفاع ضغط الدم الشرياني. (Medicin., (2000))

ويشير "فاروق عبد الوهاب" إن "العمر مهما تقدم لا يحول دون اكتساب اللياقة البدنية ولقد أثبتت الأبحاث أن الرجال و النساء في الثمانين أو التسعين من العمر ما زالوا قادرين على تحسين لياقتهم البدنية و حالتهم الصحية العامة من خلال ممارسة النشاط البدني المناسب وكلما كان الشخص مستمرا في ممارسة نشاط بدني منذ صغره كلما كانت حالته أفضل"

مما سبق ذكره و من خلال المقابلات و الزيارات التي أجراها الطالب الباحث و بعد الدخول في مواقع ومراكز التوثيق (sdnn) و(sirist) لاحظ وجود ندرة و قلة الدراسات في الجزائر التي تناولت المسنين في المجال الرياضي و الصحي و عليه فبحثنا هو فاعلية الأنشطة البدنية في تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للوقاية من ارتفاع ضغط الدم وتخفيف القلق النفسي لدى المسنين (60- 65 سنة).

1. مشكلة البحث:

يعرف "زهرا" الشيخوخة هي مجموعة تغيرات جسمية ونفسية تحدث بعد سن الرشد وفي الحلقة الأخيرة من الحياة ومن التغيرات الجسمية العضوية الضعف العام في الصحة ونقص القوة العضلية وضعف الحواس وضعف الطاقة الجسمية والجنسية بوجه عام، ويعرف المسن بأنه الإنسان الذي بلغ من العمر (60) عاماً فأكثر، وكبر السن ليس مرضاً في حد ذاته، وإنما هو فترة من الحياة تحدث فيها تغيرات فسيولوجية، وبيولوجية، (جسمانية، وعقلية، ونفسية) تشكل مشاكل لطبيعة وحياة المسن. (سعود، 2004)

وقد أقرت الدراسات الديمغرافية و التقارير السكانية لمنظمة الأمم المتحدة بالارتفاع المتزايد الذي تعرفه نسب الشيخوخة، فالعلماء يتوقعون أن يزيد مجموع السكان الذين تبلغ أعمارهم (60) سنة فأكثر من (900) مليون نسمة عام (2015) إلى ملياري نسمة بحلول (2050) و اليوم قد بلغ عدد من تبلغ أعمارهم (80) سنة فأكثر (125) مليون نسمة و بحلول عام (2050) ستعيش نسبة (80)% من جميع المسنين في البلدان المتوسطة و منخفضة الدخل. (OMS, 2015)

تشهد الجزائر مثلها مثل باقي دول العالم، تطورا ملحوظا لعدد المسنين، حيث ارتفع عدد المسنين ما فوق الخامسة والستين تعداد (543700) مسن في سنة (1966)م، إلى تعداد (1298573) في سنة (1998)م، وإلى تعداد (1584097) مسن في سنة (2008)م، وبلغ عدد المسنين حوالي المليونين (1968603) في سنة (2010)، هذا وحسب المركز الوطني للإحصاء، فإن عدد المسنين ما فوق خمسة وستين سنة سيبلغ حوالي ثلاثة ملايين (2913524) مسن بحلول سنة (2020)م.

هذا ما يجعل تطور عدد المسنين كظاهرة يجب دراستها ومعرفة كل جوانبها، فقد أصبحت رعاية المسنين والاهتمام بهم من أهم المعايير التي يقاس بها تقدم الأمم وتحضرها، وذلك مع ارتفاع نسبة متوسط الأعمار نتيجة للرعاية الصحية والاجتماعية. (ONS, 2010)

التعريف بالبحث

تعتبر الأمراض المزمنة من أكثر الأمراض التي تصيب البشر انتشارا من حيث النوعية والخطورة والأزمان وعبء المرض فمع بداية القرن العشرين إلى اليوم اختفت الكثير من الأمراض المعدية وارتفعت نسبة أمراض أخرى سميت بالأمراض المزمنة، حيث يؤكد الباحثون في منظمة الصحة العالمية على أن أكبر نسبة من أسباب الوفيات في العالم تعود إلى الأمراض المزمنة مثل (مرض القلب وارتفاع ضغط الدم والسرطان والسكري والسمنة) ، حيث تمثل نسبة (59%) من مجموع (57) مليون حالة وفاة كل سنة و نسبة (46%) من الكلفة العالمية للمرض.

تسبب الأمراض المزمنة سنويا في قرابة (36) مليون وفاة عالميا، وتحدث نسبة (80%) من الوفيات في البلدان الفقيرة والنامية، وتسعة ملايين من وفيات الأمراض المزمنة هم أشخاص أعمارهم تحت سن الستون عاما، ونسبة (90%) منهم في الدول الفقيرة والنامية.

أما الخمول البدني (قلة النشاط البدني) فهو يحتل المرتبة الرابعة ضمن عوامل الخطر الرئيسة الكامنة وراء الوفيات التي تُسجّل على الصعيد العالمي (6%) من الوفيات العالمية، وتشير التقديرات إلى أن الخمول البدني يمثل السبب الرئيسي الذي يقف وراء حدوث نحو (21%) إلى (25%) من حالات سرطان القولون والثدي و (27%) من حالات السكري، وقرابة 30% من عبء المرض الناجم عن مرض القلب (OMS, 2002)

وفي عام (2002)م أحصت المنظمة العالمية للصحة (OMS) أن (60%) إلى (85%) من الشعب في العالم لديهم نمط حياة يتميز بالخمول، وثلثي الأطفال سجل لديهم مليوني وفاة في العام، إذ يعتبر هذا المشكل من أكثر المشاكل الصحية العمومية جدية في وقتنا الحالي، بالرغم من عدم إعطائه أهميته اللازمة إلا أن آخرون يولونه أهمية بالغة ويطلقون عليه مصطلح "مرض عدم ممارسة النشاط البدني".

التعريف بالبحث

لم تكن المجتمعات الأفريقية تعرف مرض ارتفاع ضغط الدم تقريبا في النصف الأول من القرن العشرين إلا أن التقديرات الحالية تشير إلى انتشار هذا المرض بين أكثر من (40%) من البالغين في بعض الأماكن زاد معدل انتشار ارتفاع ضغط الدم زيادة كبيرة خلال العقدين أو الثلاثة عقود الماضية. (ابابا، 2013)

وفي الجزائر حيث بدأت هذه الأمراض تشكل عبئا على الأفراد والمجتمع وعلى مؤسسات الرعاية الصحية. ففي دراسة المعهد الوطني للصحة العمومية في (1990) م اتضح أن أهم الأمراض المنتشرة في عينة البحث هي: أمراض القلب والأوعية وخاصة ارتفاع ضغط الدم، ثم السكري وأمراض التنفس المزمنة والسرطان وغيرها.

وهو ما أكدته الدراسة العربية المشتركة لصحة العائلة PAFAM، التي وردت في تقرير صحة الجزائريين (2005) م حيث برزت أهمية ضغط الدم، والسكري والربو، وارتفاع دسم الدم، والأمراض التنفسية وأمراض القلب. وتشير الإحصائيات المستمدة من تلك الدراسات إلى أن نسبة انتشار ارتفاع ضغط الدم وصلت إلى (2%) وإن نسبة انتشار السكري هي (1.5%) ويتوقع أن يصل عدد المصابين بضغط الدم في الجزائر (6) ملايين مصابا، وأكثر من مليون ونصف مصاب بالسكري، وهذه الأرقام دون الواقع بكثير. (MSP, 2005)

أكد رئيس الجمعية الجزائرية لطب الشرايين الأستاذ "منصور بروري" على هامش يوم دراسي حول ارتفاع ضغط الدم الشرياني نظمته جمعية المصابين بهذا المرض أن (35) بالمائة من الجزائريين الذين تتراوح أعمارهم (35) سنة فما فوق يعانون من ارتفاع ضغط الدم الشرياني أي ما يمثل نسبة (7) ملايين مواطن. (نشر بجريدة الأيام الجزائرية، يوم: 14 ماي 2010)

وما تؤكد ذلك دراسة (TAHINA)، التي قامت بدراسة أسباب الوفاة المتعلقة بعامة السكان من (12) ولاية جزائرية، أن ارتفاع الضغط الدموي هو المرض الأكثر تواترا (انتشارا) عند الفئة العمرية من (35_ 70 سنة) والنساء هم الأكثر عرضة مقارنة بالرجال (19,50% نساء و 11,64% رجال) وتواتر هذا المرض يرتفع بارتفاع عامل السن.

يصيب مرض القلق خمسة في المائة من السكان في أي وقت بعينه وهو يصيب واحد في المائة إلى درجة العجز وأغلب المصابين به ثمانون في المائة من النساء والغالبية من هؤلاء في سنوات القدرة على

التعريف بالبحث

الإلحاح وتغزى درجة زيادة انتشار المرض في النساء بالنسبة إلى الرجال أي تعرض النساء لألوان من الضغوط أكثر من تلك التي يتعرض لها الرجال.

ودراسة القلق وانواعه له مكانة في الإرشاد النفسي و العلاج النفسي، لان القلق و بشكل عام يقف وراء العديد من الاضطرابات النفسية الأخرى ولا سيما العصائية منها حيث يرى كل من (Rowan & Ears) إن القلق قاتل صامت. لذلك نجد اهتمام بالغ من علماء النفس لدراسة القلق و انواعه كقلق الموت و قلق المستقبل و القلق النفسي وغيرها من الأنواع. (يوسف، 2009)

إن القلق يسيطر سيطرة تامة على اهتمام علماء النفس لما له من تأثير فاعل على اضطرابات الوظائف النفسية و الجسمية، لذلك اعتبره بعضهم إشارة خطر تعبئ كل وظائف الشخص الجسمية و النفسية. (العيسوي، 1984)

تزايدت في الآونة الأخيرة الدراسات المهمة بفئة المسنين وذلك لعدة أسباب أهمها تزايد إعداد المسنين، وجود التنمية البشرية، وتوسع علم النفس و الإرشاد النفسي، بالإضافة إلى المسؤولية الاجتماعية تجاه فئة المسنين، كونها قضية نفسية و إنسانية. (بدر، 2008)

لاحظ الطالب الباحث من خلال استطلاع الظروف المحيطة بالمشكلة و عمله في المجال الرياضي (مدرب لياقة بدنية) ومن مشاهدته للبرامج التلفزيونية ، عدم الإهتمام بكبار السن من الناحية الصحية والرياضية و بعد زيارته لمختلف الأندية الرياضية التي تمارس الرياضة بولايات الغرب الجزائري عدم الاهتمام بهذه الفئة و خاصة الأنشطة البدنية المنظمة فلا توجد برامج رياضية خاصة بهم مما أدى إلى ظهور وتفشى الكثير من الأمراض في أوساطهم وخاصة أمراض العصر مثل ارتفاع ضغط الدم وهو الأكثر شيوعا بينهم و الانفعالات النفسية الحادة مثل القلق الذي يؤدي إلى ارتفاع وقتي في ضغط الدم نتيجة زيادة هرمونات الأدرينالين والكورتيزون واللدوستيرون وغيرها في الدم لذلك ليس بالمستغرب أن يؤدي القلق النفسي إلى ارتفاع في ضغط الدم علي المدى البعيد وقد أثبتت الدراسات الحديثة وجود علاقة بين القلق النفسي وارتفاع ضغط الدم وان الأفراد المعرضين للضغوط النفسية الزائدة والتوتر والقلق يكونون أكثر عرضة للإصابة بارتفاع ضغط الدم عن غيرهم . كل شخص بين أربعة أشخاص

التعريف بالبحث

يعاني من القلق النفسي خلال فترة حياته و(17.7%) في أي وقت في السنة يعانون من القلق . وتزيد نسبة القلق النفسي في المجتمعات البسيطة والفقيرة. وعند المسنين.

و بعد اطلاع الطالب الباحث على جهود الباحثين السابقين الذين لم تتناول بحوثهم سوى الجانب النفسي و الاجتماعي وأما الجانب البدني و النفسي(عضوي،نفسى) معا فيكاد ينعدم و بعد زيارته لمراكز استقبال العجزة و المعوزين بالغرب الجزائري و بعد المقابلات مع المسؤولين و المسنين وملاحظاته أن اغلب المسنين من الرجال و السيدات لا يتمتعون بلياقة بدنية بينما لديهم الرغبة و الدافعية لتحسين لياقتهم و الوقاية الصحية من الأمراض ولكن يشكون غياب برامج تدريبية تروىجية تتماشى مع قدراتهم و رغباتهم وعلى هذا الأساس ارتأى الطالب الباحث دراسة هذه المشكلة من خلال تبين فاعلية الأنشطة البدنية في تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للوقاية من ارتفاع ضغط الدم وخفض القلق النفسي لدى المسنين

(60 - 65 سنة). و لحل إشكالية البحث يستوجب الحل و الإجابة على التساؤلات التالية:

هل للأنشطة البدنية دور في تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للوقاية من ارتفاع

ضغط الدم و خفض القلق النفسي لدى المسنين (الأصحاء) و (المرضى) (60 - 65 سنة) ؟

ومن خلال الإشكالية العامة تبين لنا عدة تساؤلات فرعية وهي:

1) هل للأنشطة البدنية دور في تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ؟

2) هل للأنشطة البدنية دور في الوقاية من ارتفاع ضغط الدم؟

3) هل للأنشطة البدنية دور تخفيف القلق النفسي ؟

2. أهداف البحث:

يهدف البحث إلى ما يلي :

- أولاً: اقتراح برنامج تدريبي مكيف للمسنين و المسنات (60-65)سنة لتحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للوقاية من ارتفاع ضغط الدم وخفض القلق النفسي .
- ثانياً : تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للمسنين لعينات البحث .
- ثالثاً : تأثير النشاط البدني و دوره في الوقاية من ارتفاع ضغط الدم لعينات البحث.
- رابعاً : تأثير النشاط البدني في خفض مستوى القلق النفسي لعينات البحث.

3. فرضيات البحث:

- 1) للأنشطة البدنية دور في تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى المسنين الأصحاء و المصابين بارتفاع ضغط الدم (رجال-سيدات) .
- 2) للأنشطة البدنية دور في الوقاية من ارتفاع ضغط الدم لدى المسنين الأصحاء (رجال-سيدات) .
- 3) للأنشطة البدنية دور في خفض معدل ضغط الدم لدى المسنين ذوي الضغط المرتفع (المرضى) (رجال-سيدات) .
- 4) للأنشطة البدنية دور في خفض القلق النفسي لدى المسنين الأصحاء منهم و المصابين بارتفاع ضغط الدم (رجال-سيدات) .

4. أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في إعداد برنامج تدريبي (أنشطة بدنية منظمة) يعتمد على مختلف الأنشطة البدنية كونها لا تحتاج إلى قواعد خاصة وطرائق معينة وإنما تترك للفرد حرية الاختيار للوقت والطريقة لذا فإن إعداد البرنامج التدريبي المقترح يزيد من اللياقة البدنية للمسن من خلال أدائه لمختلف الأنشطة البدنية (الرياضية، الترويحية) و لأن البحث يتناول شريحة هامة من المجتمع وهم فئة المسنين وهو البحث الذي يتناول ضغط الدم كأحد الأمراض المزمنة و القلق النفسي لدى المسنين والوقاية منهما بتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بممارسة مختلف الأنشطة البدنية وذلك نظرا لاستمرار زيادة السكان وكبار السن في مجتمعنا مما أصبح ضرورة ملحة للبحث في طرق للمحافظة وتحسين صحة المسنين لمساعدتهم على العيش بدون أمراض ورفع نوعية حياتهم.

كما تكمن أهمية هذا البحث في أنه قد يمثل إضافة للمعرفة في مجال رعاية كبار السن (ال نفسية و العضوية) سيما وأن هذا المجال يشكوا من ندرة البحوث العلمية في الجزائر، فتحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عن طريق النشاط البدني المنتظم يعود بالفائدة على الصحة العضوية والنفسية و على المجتمع والاقتصاد من حيث خفض تكاليف الرعاية الصحية و الإنفاق الصحي الذي تصرف عليه الجزائر مبالغ طائلة في توفير الأدوية والعلاج فتعزيز النشاط البدني و توظيفه يمكن أن يمثل مداخله صحية عمومية عالية المردود ومضمونة الاستمرار.

5. مصطلحات البحث:

1) النشاط البدني (Physical Activity):

○ التعريف الاصطلاحي:

- يعني حركة جسم الإنسان بواسطة العضلات الهيكلية. مما يؤدي إلى صرف طاقة تتجاوز ما يصرف من طاقة أثناء الراحة. (Caspersen C Powell K, 1985)

- يرى - Raphael Rize بان النشاط البدني مجموعة من المجهودات المنفذة من طرف المجموعات

العضلية الهيكلية المصحوبة بارتفاع في الصرف الطاقي عن حالة الراحة.

- إن النشاط البدني المنتظم هو نشاط يستغرق (20) دقيقة على الأقل، يكرر على الأقل (3) مرات في الأسبوع، يجعل القلب يعمل على الأقل (60%) من قدرته، ومن هنا نجد أن ممارسة الرياضة المستمرة لكل إنسان تعتبر من أهم الأدوات والوسائل التي تستخدم لتحقيق فاعلية العنصر البشري والارتقاء بمستوى أدائه. (الحرقان)

○ التعريف الإجرائي :

جميع الأنشطة البدنية الحياتية للمسن كالقيام بالأعمال البدنية اليومية من مشي وحركة وتنقل و صعود الدرج، أو العمل البدني في المنزل أو الحديقة المتولية، أو القيام بأي نشاط بدني رياضي أو حركي ترويجي وهو هو سلوك يؤديه الشخص المسن بغرض العمل أو الترويح أو العلاج أو الوقاية، سواء كان ذلك عفويًا أو مخططاً له.

2) اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (Fitness related to health):

التعريف بالبحث

○ التعريف الاصطلاحي:

-الكلية الأمريكية للطب الرياضي (ACSM) تعرف اللياقة البدنية على أنها تلك العناصر التي تقتصر على اللياقة الهوائية (الاستهلاك الأقصى للأكسجين) والتركيب الجسمي (نسبة الشحوم في الجسم) واللياقة العضلية الهيكلية (قوة العضلات وتحملها ومرونتها). (Williams, 2000)

-أما الاتحاد الأمريكي للصحة والتربية البدنية والترويح والتعبير الحركي (AAHPERD) فيأخذ في الاعتبار الارتباط الوثيق بين الصحة والنشاط البدني ليعرف اللياقة البدنية على أنها تلك العناصر التي ترتبط أو تؤثر على الصحة ، وتتضمن اللياقة القلبية التنفسية ، والتركيب الجسمي ، واللياقة العضلية الهيكلية.

-هي عناصر اللياقة البدنية التي لها علاقة وثيقة بالصحة ، وقد اعتبرناها كذلك نظرا لان كل منها له علاقة مباشرة بأعراض الصحة الجيدة تتعلق مباشرة بسلامة أجهزته الفسيولوجية ، مثل جهاز الدوري التنفسي و الجهاز العضلي ، وتركيب أعضاء الجسم و أنسجته، وكلها لها علاقة مباشرة بتقليل خطورة الإصابة بأمراض نقص الحركة وهي كما يلي: (الهزاع، الصحة و اللياقة البدنية، 1998)

- لياقة الجهاز الدوري التنفسي.
- القوة العضلية.
- التحمل العضلي.
- المرونة.
- تركيب الجسم.

○ التعريف الإجرائي :

- هي مقدرة الشخص المسن الأدائية في اختبارات تعبر عن (التحمل الدوري التنفسي (اللياقة القلبية التنفسية) و (التركيب الجسمي) وقوة العضلات وتحملها ومرونتها (اللياقة العضلية الهيكلية) وهذه العناصر ترتبط و تؤثر على الصحة الوظيفية للمسن تمكنه من أداء مختلف الأنشطة البدنية بحوية ودون الشعور بالتعب الشديد.

التعريف بالبحث

- كما يعرفها الطالب الباحث بأنها درجة استجابة المختبر (المسن) على بطارية الاختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة المقترحة في الدراسة.

3) الوقاية (protection):

○ التعريف اللغوي:

الوقاية، وقاية (اسم)، الوقاية ما يتوقى به الشيء.

○ التعريف الاصطلاحي:

جميع الوسائل التي تتخذ لاتقاء الأمراض كالتطهير و التلقيح و ممارسة الأنشطة البدنية و الرياضية.

○ التعريف الإجرائي:

هي نشاط يؤدي إلى إنقاص والحد من اعتلال الصحة من مرض معين أو الوفاة. يتم تقسيم هذا المفهوم إلى ثلاثة مستويات من الوقاية؛ وقاية أولية، ثانوية ومستوى ثالث.

4) ارتفاع ضغط الدم (Hypertension):

○ ضغط الدم (blood pressure):

عندما يدفع القلب الدم بضربات متتالية إلى أجهزة الجسم عبر الأوعية الدموية الشريانية فإنه يحدث ضغطا معيناً على جدران الأوعية الدموية يسمى ضغط الدم. (الهزاع أ).

○ الضغط الانقباضي (Systolique):

وهو ينتج عن انقباض البطين الأيسر للقلب ويدفع الدم إلى الشرايين وهو يعتمد على ثلاثة عوامل حيث تشمل حجم الدم المندفع من القلب وسرعة الدم وأيضا ليونة جدران الشرايين.

○ الضغط الانبساطي (Diastolique):

التعريف بالبحث

وينتج عن ارتخاء البطين الأيسر للقلب ، وهو يعتمد على عاملين هما طول مدة الانقباض وأيضا المقاومة الدموية الطرفية. (قاسم، 2013)

○ ارتفاع ضغط الدم (Hypertension):

○ التعريف الاصطلاحي:

-تقول "منى أبو طيرة" أن ضغط الدم المرتفع يحدث عندما يكون ضخ القلب أسرع من المعدل العادي، وبالتالي يزداد انسياب حجم الدم، أو عند مقاومة الشرايين التاجية نتيجة انسدادها أو نقص مطاطيتها. (سلامي، 2008)

-كذلك هو القوة التي يدفع بها الدم على جدران الشرايين، إذا تجاوزت هذه القوة أو الضغط الحدود الطبيعية على الجدران ولفترات طويلة فيؤدي ذلك لتلف في الشرايين وبعض أعضاء الجسم. (دليل المعلومات التوعوية الأساسية حول ارتفاع ضغط الدم وطرق الوقاية منه، 2013)

○ التعريف الإجرائي:

-في بعض الحالات، لا يستطيع الدم أن يمر بسهولة من خلال الشرايين نتيجة ضيقها وإصابتها بالتصلب، وفي هذه الحالات سيرتفع الضغط حتى يضمن استمرارية مرور الدم من خلال هذه الشرايين المصابة، هذا هو ما يسمى بمرض "ضغط الدم المرتفع".

-هو عملية زيادة كمية الدم التي يضخها القلب في الدقيقة الواحدة مع زيادة مقاومة الأوعية الدموية لجريان الدم . وهو مقدار الضغط الدموي الذي يتراوح ما بين (140-210) مم/ز أو أعلى بالنسبة للضغط الانقباضي والضغط الانبساطي ما بين (90-120) مم/ز أو أعلى.

(5) القلق النفسي (Anxiety):

○ التعريف الاصطلاحي:

-يعرفه "حامد عبد السلام زهران": بأنه توتر شامل و مستمر نتيجة تواجد تهديد خطر فعلي أو رمزي قد يحدث و يصحبه خوف غامض و اعراض نفسية جسمية. (زهران)

التعريف بالبحث

- يعرفه " سبيلبرجر": (1983) بأنه إنفعال غير سار وشعور بعدم الراحة والإستقرار مع الإحساس بالتوتر والخوف اللأمبرر له، وإستجابة مفرطة لمواقف لا تشكل خطرا يستجيب لها الفرد بطريقة مبالغ فيها.

(المرزوقي، 2008)

○ القلق حالة (Anxiety condition):

-تعتبر حالة إنفعالية طارئة وقتية في حياة الإنسان تتذبذب من وقت لآخر، وتزول بزوال المثيرات التي تبعثها، فهو إذن عبارة عن مجموعة، من المشاعر والإنفعالات المؤقتة المرتبطة بموقف معين .(القمش، ، الإضطرابات السلوكية و الإنفعالية، 2007)

- كما تتصف حالة القلق بإرتباطها بموقف معين يسببها، وترتبط بمشاعر من الهم والتوتر وترتبط بتنشيط الجهاز العصبي المستقل، وتكون هذه الحالة مدركة شعوريا. (جميل، 2007)

○ القلق سمة (Anxiety trait):

- "سبيلبرجر (1983) فيعتبرها بأنها إستعداد ثابت نسبيا لدى الفرد، إذ تتصف بقدر أكبر من الإستقرار بالمقارنة مع حالات القلق، وهناك فروق فردية بين الأفراد في كيفية إدراكهم للعالم ويقال بأن الفرد يمتلك سمة القلق عندما يدرك العالم بإعتباره مصدر. (المرزوقي،، 2008)

- كما تبدو على أنها تحتوي دافعا أو إستعدادا سلوكيا مكتسبا، يجعل الفرد يمتلك إستعداد لأن يعيش عددا كبيرا من الظروف غير الخطيرة موضوعيا على أنها مهددة، و أن يستجيب لهذه الظروف بحالات من القلق تكون شدته غير متناسبة مع حجم الخطر الموضوعي بتعبير آخر توجد سمة القلق عند كل الأفراد وتختلف شدتها بين الأفراد. (جميل، الصحة النفسية، 2007).

○ التعريف الإجرائي:

يرى الطالب الباحث أن القلق يوجد في حياة المسن بدرجات مختلفة تمتد ما بين القلق البسيط الذي يظهر على شكل الخشية وانشغال البال و القلق الشديد الذي يظهر على شكل الرعب و الفزع.

ويتحدد القلق من خلال الدرجة التي يتحصل عليها المسنين المقيمين بدار العجزة من خلال اجابته على مقياس القلق (سمة و حالة) ل "سبيلبرجر spielberger" شرط أن تكون فوق المتوسط.

6) المسن (Elder)::

○ التعريف الاصطلاحي :

-يعرفه ابو عوض(2008م): هو الذين تتجه قوته وحيويته إلى الانخفاض مع ازدياد تعرضه للإصابة بالأمراض وخاصة أمراض الشيخوخة الأمر الذي يتزايد معه الشعور بالحاجة والعناية والرعاية الاجتماعية والنفسية والطبية الخاصة.

-يعرف المسن في علم النفس بأنه: من دخل مرحلة كبر السن والتي تبدأ من سن الستين إلى آخر العمر، وقد يمتد إلى ما بعد المائة من السنوات. (سعود، 2004)

-ويرى الباز (2004) م: أنه من الخطأ أن نضع المسنين تحت مظلة مجموعة واحدة وان كان هناك بعض الخصائص المشتركة للمسنين بفئاتهم المختلفة، فقد قسمت مرحلة كبر السن إلى أربعة مراحل فرعية وهي:

■ صغار المسنين:

من 60 - 69 (سنة) وهذه الفترة تبدأ النقلة و التغيرات التي تحصل للفرد فالقوى الجسمية تبدأ في الانخفاض ويكون المسن أقل نشاطاً وأكثر اعتماداً علي الغير.

■ أواسط المسنين:

من 70 - 79 (سنة) وهذه المرحلة تتصف بالمرض والضعف الصحي والجسمي والشعور بعدم الراحة.

■ كبار المسنين:

من 80 - 89 (سنة) في هذه المرحلة يعاني هؤلاء من صعوبة التكيف والتفاعل مع البيئة المحيطة بهم.

■ الطاعنين في السن:

من 90 - 99 (سنة) تحدث تغيرات أشد من المراحل السابقة وهي تحدث تدريجياً وعلى فترة طويلة من الزمن وإذا تجاوز المسن بنجاح الأزمات و التغيرات التي تحدث في المراحل السابقة فإن هذه المرحلة ستكون ممتعة وهادئة. (رشد، 2004 م)

○ التعريف الإجرائي :

التعريف بالبحث

-مرحلة زمنية من مراحل العمر المتتابعة يصل إليها الإنسان بعد سن الستين مصحوبة بمجموعة تغيرات جسدية ونفسية تحدث بعد سن الرشد.

-المسن هو الشخص الذي يحتاج إلى رعاية غيره بسبب امتداد عمره و مرافقته له من مرض أو ضعف أو عجز، ويقيم بدار رعاية المسنين.

خلاصة

في التعريف بالبحث كانت المقدمة تحتوي على الدراسات التي تناولت الموضوع و الإشارة إلى أهمية الأنشطة البدنية في تحسين الصحة النفسية و البدنية و كانت المشكلة ميدانية من الواقع وركزنا على تقديم الإحصائيات من منظمة الصحة العالمية و من الديوان الوطني للإحصاء لتثمين مشكلة البحث ، كما كان طرح المشكلة على شكل سؤال رئيسي و أسئلة منبثقة منه متمثل في فاعلية الأنشطة البدنية في تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و الوقاية من ارتفاع ضغط الدم و تخفيف القلق النفسي لدى المسنين ، و كانت الأهداف عبارة عن أهداف مباشرة كالتعرف على فاعلية الأنشطة البدنية في تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة على المسنين الأصحاء و المرضى رجال سيدات و في الختام تطرقنا إلى التعريفات الاصطلاحية و الإجرائية لمصطلحات البحث.

الباب الأول

الدراسة النظرية

الفصل الاول

الدراسات السابقة و البحوث المشابهة

تمهيد

1.1. عرض تفصيلي للدراسات العربية والأجنبية السابقة

2.1. التعليق على الدراسات السابقة

3.1. أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة

4.1. أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

5.1. أوجه الاتفاق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

6.1. ما تميزت به الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

خلاصة

تمهيد

تناول الطالب الباحث في هذا الفصل الدراسات السابقة فبعد الاطلاع على العديد من الدراسات السابقة التي تهتم بموضوع الدراسة، توصل الطالب الباحث إلى مجموعة من الدراسات المتنوعة للدراسة، وهي خاصة بدراسات تناولت فئة المسنين بشكل عام، ودراسات تناولت اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وارتفاع ضغط الدم والقلق على وجه الخصوص، حيث تم عرضها وترتيبها من القديم إلى الحديث، وتنوعت هذه الدراسات ما بين الدراسات العربية والأجنبية المتعلقة بموضوع الدراسة الحالية، وتسهيلاً للقارئ والباحث في مجال الصحة النفسية.

تم عرض الدراسات السابقة من طرف الطالب الباحث حسب متغيرات البحث وذلك اختصاراً للوقت والجهد عند الاطلاع عليها من جانب الباحثين الآخرين المتخصصين في هذا المجال، حيث وضعت جميع الدراسات المرتبطة بالدراسة مع عرض الدراسة بشكل مختصر في عدة بنود معينة حيث بدأ الطالب الباحث بعرض (اسم الباحث، ونوع الدراسة وتاريخها، وعنوان الدراسة، والهدف من الدراسة، وإجراءات الدراسة، وأهم النتائج التي توصلت لها الدراسة، إضافة إلى ذلك تم عرض الدراسات بطريقة موسعة حسب الترتيب سابق الذكر وعمد الطالب الباحث إلى التعليق على الدراسات من حيث طبيعة العنوان ومناسبته لموضوع الدراسة، وكذلك الأهداف التي هدفت لها هذه الدراسات، والمنهج المتبع فيها، وحجم العينات التي تم اختيارها فيها، وطبيعة اختيارها، ومدة البرنامج إن وجد و عرض لأهم النتائج التي توصلت لها الدراسات السابقة، ومن ثم عمد الطالب الباحث إلى تعريف القارئ إلى أوجه الاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية، وهذا ما ميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة الأخرى.

1.1. عرض تفصيلي للدراسات العربية والأجنبية السابقة :**الدراسات المرتبطة اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:****❖ دراسة منى طالب ثابت كلية التربية الرياضية للبنات – جامعة بغداد بعنوان " اثر المنهاج****العلمي المقرر لمادة" الايروبيك" على خفض نسبة الشحوم ووزن الجسم".**

استهدف هذا البحث معرفة مدى تأثير البرنامج المنهجي لمادة الايروبيك في خفض نسبة الشحوم ووزن الجسم لدى طالبات المرحلة الرابعة (اختصاص الايروبيك) وقد استخدمت الباحثة جهاز السكن فولد كاير لقياس طيات الشحوم تحت الجلد وقد تم إجراء الاختبارات القبلية و البعدية على عينة يبلغ حجمها (18 طالبة) (9 طالبات كمجموعة ضابطة، و (9 طالبات كمجموعة تجريبية. وكان من أهم النتائج التي توصلت إليها الباحثة وجود اثر ايجابي لمنهاج مادة الايروبيك المقرر في خفض نسبة الشحوم وعدم تأثير المنهاج على وزن الجسم وكذلك قصور مناهج التخصصات الأخرى وخصوصا ذات الطبيعة غير الاوكسجينية للتمريبات الاوكسجينية المؤثرة بشكل فعال على صحة جهازى القلب والدوران والرئتين كما أوصت الباحثة بالنظر بعين الاعتبار إلى أهمية تدريس مادة الايروبيك لكافة المراحل الدراسية والاستعانة بنظام غذائي خاص (حمية) إضافة إلى تمارين الايروبيك عند الرغبة في تخفيف الوزن الزائد.

❖ دراسة من إعداد حازم محمد عطا الله الطريقي 1999 ماجستير بعنوان " اثر برنامج تدريبي**مقترح على بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة"**

هدفت الدراسة إلى التعرف على اثر برنامج تدريبي مقترح على بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى المشاركين في مراكز اللياقة البدنية في مدينة عمان تكونت عينة الدراسة من الذكور فقط ممن تراوحت أعمارهم ما بين (25-56) سنة من المشتركين في احد مراكز اللياقة البدنية

حيث قسموا إلى مجموعتين الأولى تجريبية وبلغ عددها (28) فردا خضعت لبرنامج تدريبي مقترح لمدة (8) أسابيع بواقع 3 حصص في الأسبوع ولمدة 100-135 دقيقة و المجموعة الثانية ضابطة عددها (14) فردا خضعت لتدريب تقليدي بنفس زمن البرنامج التدريبي المقترح ودلت نتائج الدراسة إلى أن للبرنامج التدريبي اثر ايجابي على كافة متغيرات الدراسة بدرجات متفاوتة وعليه أوصى الباحث بتعميم نتائج هذه الدراسة على جميع مراكز اللياقة البدنية .

❖ دراسة كمال الدين عبد الرحيم درويش 1982 بعنوان " اثر ممارسة برنامج رياضي على

بعض عناصر اللياقة البدنية لكبار السن في أوقات الفراغ"

قوام عينة البحث (40) عضو اشتمل البرنامج على المشي و الجري تمرينات شاملة عامة نشاط العاب جماعية لمدة (3) شهور وبمعدل يومين في الأسبوع وكان من أهم نتائج البحث هو زيادة كل من القوة العضلية لعضلات الظهر و التحمل الدوري التنفسي و السعة الحيوية ومرونة العمود الفقري من الأمام ومرونة مفاصل الذراعين من الأمام و من الخلف.

❖ دراسة سهير مصطفى المهندس 1984 ببحث تجريبي يهدف إلى التعرف على "تأثير برنامج

ترويحي رياضي على بعض الأجهزة الحيوية للمسنين"

قوام البحث (70) مسن وتراوح أعمارهم من (60-78) سنة وكان من أهم نتائج البحث أن البرنامج أدى إلى انخفاض معدل سرعة نبض القلب و ضغط الدم وسرعة التنفس وزيادة قوة عضلات الظهر و الرجلين و التوافق العضلي العصبي وتحسين الجهاز الحركي .

❖ دراسة بورج مان (2000) بعنوان "تأثير برنامج لياقة بدنية على كبار السن"

عينة البحث قوامها (173) رجلا تتراوح أعمارهم بين (65-80) سنة تم اختيارهم تبعا للسن والوزن و الجنس وكذلك مستوى اللياقة تم تنفيذ البرنامج لمدة 4 أشهر بواقع ثلاث مرات أسبوعيا ولمدة ساعة و نصف وقد اشتمل البرنامج على المشي وممارسة الأنشطة الترويحية (كرة السلة-طائرة-اليد-سباحة) وكانت من نتائج البرنامج تحسن مستوى اللياقة البدنية -السعة الحيوية للريثين وزيادة الحد الأقصى للأكسجين للعينة قيد البحث.

❖ دراسة (د.سميه جعفر حميدى سليمان ، د.إسماعيل على إسماعيل ، د.صلاح جابر فريفي ،

د.أحمد ادم أحمد) تحت عنوان " ممارسة النشاط البدني والصحة للكبار وأمراض العصر. كلية التربية البدنية والرياضة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا".

هدف هذه الدراسة التعرف على ممارسة النشاط البدني من أجل الصحة للكبار الخرطوم ونسبة الإصابة بأمراض العصر. العدد الكلي (600) فرد بواقع (200) فرد لكل من الجنسين (رجال/ نساء) تم تقسيمهم إلى مجموعتين على حسب المراحل السنوية الفئدة العمرية (50-59 سنة وكان عددهم (460) مشترك (240) رجال (220) نساء ومن (50-69) سنة كان عددهم (140) مشترك

رجال (60) (80) نساء .أستخدم المنهج الوصفي. من خلال نتائج الدراسة والاستنتاجات التي تم التوصل إليها قدم الباحثون مجموعة من التوصيات أهمها ما يلي:

- التوعية الإعلامية بالوسائل المرئية والمسموعة والمقروءة على أهمية ممارسة النشاط البدني من أجل المحافظة على الصحة وتصحيح المفاهيم الخاطئة.

- تأهيل الميادين والأندية والساحات لممارسة النشاط البدني من أجل المحافظة على الصحة.
- إنشاء مراكز وصلات خاصة لممارسة النشاط البدني الرياضي من أجل المحافظة على الصحة وتخصيص عدد مقدر للنشاط النسوي.
- التشجيع لممارسة رياضة المشي بإقامة المهرجانات الشعبية والمنافسات المحلية والقومية والعالمية خاصة للكبار.

❖ دراسة سلوى عبد الهادي شكيب (1993) تحت عنوان "برنامج تمارين مقترح واثره

على بعض المتغيرات الفيسيولوجية و النفسية ومستوى الأداء للأنشطة الحركية اليومية

لكبار السن".

هدفت هذه الدراسة إلى وضع برنامج تمارين مقترح للسيدات كبار السن، اعتمدت الباحثة على المنهج التجريبي معتمدة لطريقة القياس القبلي و البعدي لمجموعة واحدة من السيدات كبار السن بلغت العينة 20 سيدة، أهم نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و البعدي على عينة البحث لصالح القياس البعدي للمتغيرات الفيسيولوجية و النفسية واهم توصية بتطبيق البرنامج المقترح.

❖ دراسة سلطان عبد الصمد إسماعيل (2005) تحت عنوان تصميم برنامج الترويحلللكبار".

هدفت الدراسة لتصميم برنامج للترويح لللكبار اعتمد الباحث على المنهج الوصفي بالأسلوب التحليلي بلغت عينة البحث (251) فردا مسنا تم اختيارهم بالطريقة العشوائية معتمدا على تصميم استمارة استبيان للتعرف على محددات برنامج ترويحي للمسنين أهم نتيجة توصل إليها الباحث أن من خلال الممارسة للبرنامج يمكن التخلص من توتر الحياة اليومية التخلص من الشعور بالعزلة و استثمار وقت الفراغ و الوقاية من البدانة واهم توصية هي إعداد الكوادر الفنية المتخصصة للعمل في مجال رعاية كبار السن.

❖ دراسة" بلعيدوني مصطفى، د. بن زيدان حسين" (2016) بعنوان " اثر برنامج ترويحي مقترحلتحسين بعض الصفات البدنية لكبار السن 50-65 سنة) تحت عنوان "تصميم برنامجالترويح لللكبار".

هدفت الدراسة إلى تأثير توظيف ممارسة برنامج اثر برنامج ترويحي مقترح لتحسين بعض الصفات البدنية لكبار السن (50-65 سنة) ،استخدم في الدراسة المنهج التجريبي بطريقة القياس القبلي و البعدي حيث اشتملت العينة على (20) ممارس موزعين إلى مجموعتين أحدهما ضابطة و الأخرى تجريبية طبق البرنامج لمدة 4 أشهر بمعدل 3 حصص في الأسبوع مدة الحصة (60) دقيقة وكانت النتائج أن البرنامج اثر ايجابيا في بعض الصفات البدنية (التحمل العام، قوة الذراعين و المرونة) أما العينة الضابطة التي اعتمد على النشاط الرياضي الحر كان هناك تحسن محدود في بعض الصفات البدنية .

❖ دراسة من إعداد Akio Kubota, Kazuko Ishikawa-Takata . ToshikiOhta (1999) بعنوان "النشاط البدني اليومي في الحفاظ على القدرات الحركية لكبار السن"السن

هدفت الدراسة لمعرفة اثر النشاط البدني اليومي في الحفاظ على القدرات الحركية لكبار السن أجريت الدراسة على عينة من المسنين بالغين (65-80) سنة مقيمين باليابان تم توزيع استبيان على أفراد العينة تضمن أسئلة حول الاستقلال الجسمي و النشاط البدني عام (1999) وبعد (3) سنوات تم توزيع نفس الاستبيان عام (2002) كان عدد الذين أجابوا عن كلى الاستبيانين (114) فردا أظهرت النتائج أن للنشاط البدني اثر كبير في تغيير القدرات الحركية و خاصة في القدرة على التنقل (المشي السريع) ومنه استنتج الباحثون أن للنشاط البدني دورا في المحافظة على القدرات الحركية وتحسينها.

❖ قام كل من " بوفورت و فاندن برج" - "أومنس و فان وبلجن" - "يامبل و ستام" و"روبروك (2008) "دراسة العلاقة بين القدرة الهوائية مع غيرها من مكونات اللياقةالبدنية المرتبطة بالصحة"

هدفت الدراسة إلى تقييم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ، و دراسة العلاقة بين القدرة الهوائية مع غيرها من مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى عينة تكونت من (50) مراهق و شاب معاق بإصابة شلل الحبل الشوكي تتراوح أعمارهم بين (16-30) عاما من بينهم (25) ذكور تم قياس كمية الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين بجهاز الألقومتر حسب الطريقة الرئيسية للمشي، و قياس قوة القبضة بجهاز الدينامومتر، و فيما يتعلق بالمرونة تم حساب مرونة مفصل الورك، الركبة و الكاحل، و فيما يخص تركيب الجسم تم قياس سمك أربعة مناطق لطيات الجلد.

توصلت الدراسة إلى أن المراهقين و الشباب المصابين بإصابة الحبل الشوكي لديهم انخفاض في مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، كما أن نوع الجنس و القدرة على السير من المحددات الهامة

للاستهلاك الأقصى للأكسجين، كما توصلت الدراسة إلى وجود علاقة صغيرة لكنها هامة بين الاستهلاك الأقصى للأكسجين والقوة العضلية.

❖ دراسة من إعداد جعفر فارس عبد الرحيم العرجان (2005) بعنوان "علاقة اللياقة البدنية

المرتبطة بالصحة بدهنيات الدم لدى أطفال المرحلة العمرية (12-15) سنة".

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار أربعة فرضيات وهي: وجود فروق إحصائية دالة في دهنيات الدم الكولسترول الكلي (T-c) والكولسترول منخفض الكثافة (LDL-c) والكولسترول مرتفع الكثافة (HDL-c) والدهنيات الثلاثية (Tg) ونسبة الكولسترول الكلي/ الكولسترول مرتفع الكثافة (T-c/HDL-c) تبعاً لمستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، وإلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية ما بين المجموع المعياري لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ومستوى دهنيات الدم، تتواجد لدى أطفال المرحلة العمرية (12-15) سنة نسباً من عوامل الخطورة المهيأة للإصابة بالأمراض القلبية الوعائية، أن أكثر العوامل المتنبئة بعوامل الخطورة على صحة الطفل في المرحلة العمرية (12-15) سنة هي نسبة الدهون في الجسم واللياقة القلبية التنفسية ومؤشر كتلة الجسم (BMI). تكونت عينة الدراسة من (102) طفل من تم اختيارهم بالطريقة العمدية من الأطفال غير الممارسين للنشاط الرياضي التخصصي وممن لا يعانون من أية أمراض ظاهرة، وعشوائياً من أطفال هذه الفئة، والمتجانسين في متغيرات العمر، الوزن، الطول ومؤشر كتلة الجسم، معدل نبض القلب في الراحة. تم قياسهم بمجموعة من اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والتي تمثلت في قياس سمك طية الجلد في العضلة ثلاثية الرأس العضدية ومنطقة أسفل لوح الكتف، واختبار القوة العضلية للقبضة اليمنى، اليسرى، قوة عضلات الظهر، قوة عضلات الرجلين، واختبار مرونة عضلات أسفل الظهر والفخذ الخلفية، واختبار قوة وتحمل عضلات البطن الجلوس من الرقود والتحمل الدوري التنفسي لاختبار جري (550) متر، ثم قياس ضغط الدم الانقباضي (SBP) والانقباضي (DBP) في الراحة، واستخراج قيم دهنيات الدم بعد الامتناع عن تناول الطعام والشراب لمدة (12) ساعة. تم اختبار فرضيات الدراسة وذلك باستخدام أساليب التحليل الإحصائي وقد أشارت النتائج إلى وجود ترافق لانخفاض مستوى (T-c) وانخفاض (LDL-c) وارتفاع مستوى (HDL-c) انخفاض (Tg) وانخفاض (اتجاه إيجابي) (T-c/HDL-c) (مع

الارتفاع في مستوى (HRPF) ، تتواجد لدى أطفال عينة الدراسة نسباً من عوامل الخطورة المهيأة للإصابة بالأمراض القلبية الوعائية ممثلة في (T-c) ، (LDL-c) ، (Tg) ، (HDL-c) ، (T-c) ، (Pf%) ، (HRPF) ، (SBP) (Cardfit) ، أن أكثر العوامل المتنبئة بعوامل الخطورة على صحة الطفل في المرحلة العمرية (12-15) سنة هي ارتفاع نسبة الشحوم في الجسم (Pf%) في الجسم. فيما أوصى الباحث على إجراء دراسة تتبعية طولية لعينة الأطفال في هذه الدراسة للتعرف على مدى إمكانية تعرض الأطفال الذي ثبت أنهم يعانون من عوامل خطورة عالية للإصابة بالأمراض القلبية الوعائية.

❖ دراسة من إعداد د / علي بن محمد الصغير (2002) بعنوان "تصور مقترح لبرنامج في

اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في ضوء المنهج والتدريس" دراسة تحليلية "

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل نموذج اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة كأحد التوجهات الحديثة لمناهج التربية البدنية. وقدمت الدراسة استعراض لنموذج سبارك (SPARK) (الرياضة واللعب والأنشطة التعبيرية للأطفال) والذي تم تأسيسه بواسطة معهد للقلب والرئة والدم للمعهد الوطني للصحة وهو منهج شامل يتسم بالصبغة الصحية لبرنامج التربية البدنية، ويعمل على دمج النظرية بالتطبيق بحيث يصبح برنامج عملي يمكن تنفيذه في درس التربية البدنية، ويحتوي برنامج سبارك SPARK على منهجين، هما برنامج التربية البدنية وبرنامج الإدارة الذاتية.

ثم خلصت الدراسة إلى عدد من المبادئ الإرشادية لتطبيق نموذج اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والتي كان من أبرزها التركيز على الأنشطة البدنية بدلاً من التركيز على التطوير المثالي للياقة البدنية، وتعزيز الأنشطة البدنية المتوسطة الشدة، ودمج تطوير اللياقة البدنية مع تطوير المهارات الرياضية، والتأكيد على أهمية التنوع في الأنشطة البدنية، واستخدام مبادئ FITT لتحسين والمحافظة على اللياقة البدنية.

❖ دراسة من إعداد إبراهيم محمد برجس (2001) بعنوان " اثر برنامج تدريبي مقترح على بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة دراسة مقارنة بين الوسط الأرضي و المائي "

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على اثر برنامج تدريبي مقترح على بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (التحمل الدوري التنفسي، القوة العضلية للذراعين ،التحمل العضلي لعضلات البطن، مرونة الجذع) في الوسطين الأرضي و المائي ،عينة البحث (9-11) سنة بهدف معرفة الوسط في تحسين هذه المتغيرات تكونت العينة من (40) ذكور حيث وزعت إلى مجموعتين مجموعة مكونة من (20) طالب تتدرب في الوسط الأرضي ومجموعة التدريب في الوسط المائي و عددها (20) طالب حيث خضعت المجموعتين للتدريبين للبرنامج لمدة 8 أسابيع بواقع 3 حصص في الأسبوع بحمل تراوح من (60-80%) من متوسط النبض الأقصى للقلب، أظهرت النتائج تحسن في جميع متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لصالح التجريبية الأرضية و تحسن في جميع متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لصالح التجريبية المائية. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الوسطين الأرضي و المائي ولصالح الوسط المائي في متغيرات (التحمل الدوري التنفسي، التحمل العضلي، المرونة) بينما لم تظهر فروق بين الوسطين في متغير القوة العضلية.

❖ دراسة من رشاد طارق الزعبي (2002) بعنوان " نظام المحطات على تحسين اللياقة البدنية"

المرتبطة بالصحة".

هدفت الدراسة إلى التعرف على اثر نظام المحطات المقترح الذي يهتم بتطوير اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لكلى الجنسين لمختلف الأعمار و بدون مدرب ولتحقيق هدف الدراسة تم تصميم نظام المحطات حيث تم توزيع خمس محطات للتمارين البدنية تكونت عينة البحث من (32) مشارك و مشاركة تراوحت أعمارهم (25-52) سنة تم اختيارهم من الرواد الممارسين للنشاط البدني على النظام.

تم تطبيق البرنامج لمدة (10) أسابيع بواقع ثلاث تدريبات مدة الوحدة (50-60) دقيقة وبحمل من (60-80%) من أقصى نبض القلب حيث أظهرت النتائج أن هناك فرق إحصائيا في متغيرات الدراسة و بشكل متفاوت و لكلا الجنسين و هي (الوزن،نسبة الدهون،التحمل الدوري التنفسي،المرونة،تحمل عضلات البطن،تحمل عضلات الذراعين، قوة عضلات الرجلين، قوة عضلات الظهر،معدل ضربات القلب)

❖ دراسة كردي محمود عبيدات (2003) بعنوان "تأثير البرنامج التدريبي المطبق في مدرسة

الشرطة على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة".

هدفت الدراسة إلى معرفة اثر البرنامج التدريبي المطبق في مدرسة الشرطة على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و التي تشمل كل من (التحمل الدوري التنفسي،التحمل العضلي،المرونة،التركيب الجسمي)،تكونت عينة الدراسة من (44) شرطيا مسجلا استمر البرنامج (11) أسبوعا بواقع (48)وحدة و زمن (40)د بواقع حصة تدريبية في الأسبوع الأول و الثاني و في الأسابيع التسع الأخرى بواقع ثلاث وحدات في الأسبوع ، أظهرت النتائج أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي في جميع عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة .

❖ دراسة جمال سالم شاكر (2008) دكتوراه بعنوان " اثر برنامج تدريب مائي مقترح

باستخدام أدوات خاصة على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة".

هدفت الدراسة التعرف على اثر برنامج تدريب مائي باستخدام أدوات خاصة على مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و هي(تركيب الجسم، التحمل الدوري التنفسي، و التحمل العضلي، القوة العضلية، و المرونة) استخدم الباحث المنهج التجريبي واختيرت عينة عمدية (40) طالبا تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين تضم كل منهما (20) طالبا ضابطة و تجريبية تم تطبيق البرنامج لمد (8) أسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية لدى العينة التجريبية بينما الضابطة استمرت في نشاطها الاعتيادي و أظهرت النتائج أن البرنامج التدريبي باستخدام الأدوات اظهر تحسن في جميع ناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و تركيب الجسم و التمثيل الغذائي أثناء الراحة. كما أظهرت نتائج الدراسة تفوق أفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي في قياسات مؤشر كتلة الجسم و نسبة الدهون و عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قيد الدراسة.

✚ الدراسات المرتبطة بمتغير ارتفاع ضغط الدم :

▪ دراسة من إعداد أ. نايت عبد السلام كريمة 2013 جامعة بغداد بعنوان "سمة القلق وطرق

التعامل مع الضغط النفسي لدى المصابين بارتفاع ضغط الدم الشرياني الجوهري".

هدفت هذه الدراسة إلى فحص مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية ، في درجات "سمة القلق وفي "أساليب التعامل مع الضغط وذلك بين عينتين مختلفتين من الأفراد ، إحداها تتكون من المصابين بارتفاع ضغط الدم الجوهري كاضطراب سيكوسوماتي ، و العينة الأخرى تتكون من أفراد غير مصابين بهذا الاضطراب ولا يعانون من أي اضطراب سيكوسوماتي آخر ، ولتحقيق هذه الأهداف ، تم تطبيق كل من مقياس سمة القلق ، ومقياس طرق التعامل مع الضغط النفسي، على عينة من المصابين بارتفاع ضغط الدم الجوهري ، بلغ عددها (40) مريضا، تتراوح أعمارهم من (30 إلى 50) سنة وعينة أخرى غير

مصابة بأي اضطراب سيكوسوماتي ، بلغ عددها (40) فردا ، تتراوح أعمارهم أيضا(من 30 الى 50 سنة).

أسفرت نتائج هذه الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عالية ، بين كلتا العينتين ، فيما يخص كل من متغيرات الدراسة ألا وهي سمة القلق ، وطرق التعامل مع الضغط ، حيث ارتفعت درجات القلق سمة عند عينة المرضى مقارنة بعينة غير المرضى وكان الفرق دالا جدا إحصائيا ، كما ظهرت أيضا الفروق دالة فيما يخص طرق أو أساليب التعامل مع الضغط بين كلتا العينتين ، حيث كانت أكثر أساليب التعامل مع الضغط النفسي استخداما لدى عينة المرضى هي تلك المركزة حول الانفعال ، بينما كانت طرق التعامل مع الضغط المركزة حول المشكل هي السائدة الاستخدام ، لدى العينة الأخرى.

■ دراسة من إعداد رشا محمد خياطة ماجستير بعنوان "اثر برنامج مقترح للتدليك العلاجي على خفض ارتفاع ضغط الدم لدى المرضى الشخصيين بارتفاع ضغط الدم البسيط".

هدفت الدراسة إلى اثر الحركات التدليكية في خفض ارتفاع ضغط الدم البسيط ولتحقيق ذلك استخدم الباحث المنهج التجريبي ، وتم اختيار عينة قوامها (8) مرضى و غير الخاضعين للعلاج الدوائي واستغرق البرنامج التدريبي (8) أسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع، وبعد تطبيق البرنامج ظهرت النتائج التالية:تحسن واضح لدى أفراد العينة في كلا القياسين للضغط الانقباضي و الضغط الانبساطي وفاعلية الحركات التدليكية و التقليدية على خفض ارتفاع ضغط الدم كما اثر البرنامج في الحالة الصحية و الحالة النفسية للمريض وجاءت التوصيات بضرورة استخدام البرنامج المقترح كوسيلة علاجية للمرضى المصابين بارتفاع ضغط الدم البسيط.

▪ دراسة من إعداد سلمي هاشم مصطفى ماجيستير 2008 بعنوان "الضغط النفسية لدي مرضي ارتفاع ضغط الدم وعلاقتها ببعض المتغيرات بمحافظة أمدردمان والخرطوم وبحري".

هدفت الدراسة إلى معرفة مستوى الضغوط النفسية لدي مرضي ارتفاع ضغط الدم وعلاقتها ببعض المتغيرات استخدمت الباحثة المنهج الوصفي . أجريت الدراسة علي مرضي ارتفاع ضغط الدم في مستشفيات محافظتي أمدردمان وبحري . تكونت عينة الدراسة من (100) مريض بارتفاع ضغط الدم تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية المتناسقة (33) ذكور و (67) إناث جميعهم تزيد أعمارهم عن (20) سنة اختارت الباحثة مقياس الضغوط النفسية لمرضي ارتفاع ضغط الدم المعدل من مقياس الضغوط النفسية لمرضي السكري إعداد جاسم محمد المرزوقي توصلت الباحثة للنتائج الآتية: السمة العامة للضغوط النفسية تتميز بدرجة متوسطة من الارتفاع لدي مرضي ارتفاع ضغط الدم بمحافظة بحري و ام درمان كما توجد فروق دالة إحصائية في مستوى الضغوط النفسية لدي مرضي ارتفاع ضغط الدم تبعاً لمتغير النوع لصالح الذكور لا توجد فروق دالة إحصائية في مستوى الضغوط النفسية تبعاً لمتغير الحالة الاجتماعية ولا توجد علاقة ارتباطية بين مستوى الضغوط النفسية لدي مرضي ارتفاع ضغط الدم ومتغير المستوى التعليمي وبعدم وجود علاقة ارتباطية بين مستوى الضغوط النفسية لدي مرضي ارتفاع ضغط الدم ومتغير العمر وبعدم وجود علاقة ارتباطية بين مستوى الضغوط النفسية لدي مرضي ارتفاع ضغط الدم ومتغير فترة المرض

وضعت الباحثة بعض التوصيات والمقترحات ومن اهم التوصيات أن يتضمن أقسام أمراض الباطنية وحدات إرشاد نفسي وعلاج للمرضي السايكوسوماتيين.

- دراسة أجنبية فرنسية مشتركة بين كل من المعهد الوطني للرعاية الصحية ب " سان موريس " ووحدة المراقبة لعلم الأمراض الغذائية بجامعة باريس 13، تحت عنوان " متوسط مستوى الضغط" والوقاية من ارتفاع الضغط الدموي عند الكبار 18 _ 74 سنة".

دامت من سنة (2006 إلى 2007) قام بها كل من Héléne crodet_thobie et all كان الهدف من هذه الدراسة تبين كل من معدل الضغط الدموي الانقباضي (Sys) والضغط الدموي الانبساطي (Dia) وتبيين العلاقة ما بين عوامل الخطر بمرض الضغط الدموي (HTA) والمستوى التعليمي عند السكان البالغين المقيمين بفرنسا. تقييم المعارف المتعلقة بعلاج ومراقبة الضغط الدموي. أما الأهداف الثانوية، قد تمثلت في معرفة أهم عوامل الخطر بالأمراض القلبية الوعائية عند البالغين من السكان. تم قبول اختبار العينة لمدة سنة على ثلاث مراحل كما وجد أن الضغط الدموي الانقباضي المتوسط يساوي 123,6 ملم زئبقي والضغط الدموي الانبساطي المتوسط يساوي 77,8 ملم زئبقي. والإصابة بالضغط الدموي كانت 31,0%. وان الإصابة بالضغط الدموي ترتفع بزيادة السن. كما ان الإصابة بالضغط الدموي للرجال كانت (31,1%) أما عند النساء فأقل (27,8%). وان نصف الراشدين الذين يعانون من ارتفاع في الضغط الدموي كانوا يعلمون ذلك (52,2%) و(82%) منهم يعالجون بأدوية منخفضة للضغط الدموي. كما ان نصف الذين يعانون من ارتفاع في الضغط الدموي ويعالجون بأدوية يراقبون ضغطهم الدموي (50,9%) و(47,8%) من الذين يعانون من ارتفاع في ضغط الدم لا يعلمون ذلك.

- دراسة من إعداد محمد رضوان عبد الفتاح (2007) بعنوان "فعالية برنامجي العاب صغيرة وتمارين هوائية على بعض متغيرات الجهاز المناعي لدى المسنين".

تهدف الدراسة إلى التعرف على فعالية برنامجي العاب صغيرة وتمارين هوائية على بعض متغيرات الجهاز المناعي لدى المسنين استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام احد تصميماته التجريبية وهو القياس

القبلي و البعدي لأربع مجموعات تجريبية وقد أسفرت نتائج البحث عن التحسن في متغيرات الجهاز المناعي نتيجة تطبيق برنامج البحث لدى المسنين.

■ دراسة فريد عبد الفتاح خشبة؛ حسيني سيد أيوبو وليد مصطفى سيد درويش (1993)

"تأثير برنامج تدريبي مقترح على كفاءة بعض المتغيرات المورفولوجية والفسولوجية لدى

كبار السن".

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير البرنامج التدريبي على تحسين معدلات نبض القلب وضغط الدم وانخفاض معدلات الوزن ومستوى كتلة الجسم و ثخانة الدهن لدى الأفراد المشتركين . وقد استخدم المنهج التجريبي على عينة بلغت (40) فرداً . وقد تم التوصل إلى أن البرنامج الرياضي المقترح يؤثر على زيادة كفاءة القلب والجهاز الدوري .و بالتالي يوصى بالاهتمام بمزيد من الدراسات المتنوعة في مجال إعداد البرامج الرياضية لكبار السن .

■ دراسة من إعداد عبير محمد يوسف العوري (1998)ماجستير بعنوان " اثر برنامج تدريبي

مقترح على تحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و بعض المتغيرات الفسيولوجية

المرتبطة بالدورة الشهرية".

هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير البرنامج التدريبي المقترح على تحسين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة(كفاءة الجهاز الدوري التنفسي،محتوى الجسم ،التحمل ،المرونة) والتي تم قياسها باختبارات بطارية الاتحاد الأمريكي للصحة ،و التعرف على و بعض المتغيرات الفسيولوجية المرتبطة بالدورة الشهرية اثر البرنامج التدريبي المقترح في تحسين مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية المرتبطة بالدورة الشهرية (النبض،ضغط الدم،درجة الحرارة،السعة الحيوية).اشتملت العينة (44) طالبة تراوحت

أعمارهن (15-18) سنة مقسمين بالتساوي (22) تجريبية و(22) ضابطة طبق البرنامج لمدة (9) أسابيع تراوح الحمل من (50-80%) من الحد الأقصى لنبض القلب استخدم المنهج التجريبي أظهرت النتائج الدور الايجابي للبرنامج في جميع المتغيرات الخاصة بمستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و المتغيرات الفيسيولوجية (النبض،الضغط الانقباضي،السعة الحيوية) في حين لم يكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية لمتغيري (الضغط الانبساطي،درجة الحرارة).

■ دراسة بعنوان "اثر برنامج تدريبي مقترح لستة اشهر لنشاطات هوائية و مقاومة على كبار

السن بتاريخ طويل لمرض السكري النوع الثاني".(2010.) Sijie Tan , Wei Li ,

Jianxiong Wang

أجريت الدراسة في الصين هدفت إلى التعرف على اثر برنامج تدريبي مقترح مكون من تمارين هوائية و تمارين مقاومة على تركيب الجسم ،كمية السكر في الدم ،كمية الدهون و القدرات الوظيفية لمجموعة من كبار السن تعاني منذ مدة طويلة من السكري الثاني.تكونت العينة من (25) فرد تم توزيعهم على مجموعتين ضابطة و تجريبية.خضعت المجموعة التجريبية لبرنامج مكون من (3) حصص أسبوعيا تضمن فترة تسخينات و (30) دقيقة من التمرينات الهوائية متوسطة الشدة 10 دقائق من تمارين المقاومة مكون من 5 تمارين لعضلات الساقين (سلسلتين من (10-15) تكرار و شدة (50-75%) لكل تمرين وفترة استرجاع.تم استخدام القياس القبلي و البعدي (بعد البرنامج) أظهرت النتائج انخفاض نسبة الدهون في الجسم كما ان نسبة الكلوكوز في الدم انخفضت بشكل ملحوظ وزادت قوة عضلات الساقين ،استخلص الباحثون ان المرضى المسنين الذين لديهم تاريخ طويل من مرض السكري نوع 2 يمكن أن يستفيدوا من برنامج التدريب المكون من التمارين الهوائية و تمارين المقاومة.

■ الدراسة الوطنية للتغذية والصحة (ENNS) (Etude National)

Nutrition Santé France. دراسة مسحية موجهة إلى المدن الكبرى الفرنسية في

عام 2006 و 2007

وقد تم قياس الضغط الدموي لعينة من الكبار البالغين من الشعب الفرنسي تتراوح أعمارهم من 18 إلى 74 سنة يعيشون نمط حياة عادي وتم تحديد الضغط الدموي الانقباضي بـ 140 ملم زئبقي أو أكثر

والضغط الدموي الانبساطي 90 ملم زئبقي أو أكثر تم قبول اختبار العينة لمدة سنة على ثلاث مراحل، من بين 4483 راشد و 3115 شاركوا في الإجابة على مختلف الاستبيانات الخاصة بالجانب الغذائي وقام 2413 راشد من العينة أي 53,8% بالفحص الطبي (القياس الأنتروبومتري، الضغط الدموي) و2102 شخص بالفحص البيولوجي أي 46,9% من العينة.

كان الهدف من هذه الدراسة تبين كل من معدل الضغط الدموي الانقباضي (Sys) والضغط الدموي الانبساطي (Dia) وتبيين العلاقة ما بين عوامل الخطر بمرض الضغط الدموي (HTA) والمستوى التعليمي عند السكان البالغين المقيمين بفرنسا. تقييم المعارف المتعلقة بعلاج ومراقبة الضغط الدموي.

أما الأهداف الثانوية، قد تمثلت في معرفة أهم عوامل الخطر بالأمراض القلبية الوعائية عند البالغين من السكان. وجد أن الضغط الدموي الانقباضي المتوسط يساوي 123,6 ملم زئبقي والضغط الدموي الانبساطي المتوسط يساوي 77,8 ملم زئبقي. والإصابة بالضغط الدموي كانت (31,0%). والإصابة بالضغط الدموي ترتفع بزيادة السن. والإصابة بالضغط الدموي للرجال كانت (31,1%) أما عند النساء فأقل (27,8%). ونصف الراشدين الذين يعانون من ارتفاع في الضغط الدموي كانوا يعلمون ذلك (52,2%) و(82%) منهم يعالجون بأدوية مخفضة للضغط الدموي. كما ان نصف الذين يعانون من ارتفاع في الضغط الدموي ويعالجون بأدوية يراقبون ضغطهم الدموي (50,9%). و(47,8%) من الذين يعانون من ارتفاع في ضغط الدم لا يعلمون ذلك. كما ان ارتفاع الضغط الدموي له علاقة عكسية بمستوى آخر شهادة متحصل عليها. بعد كل من (IMC) مؤشر الكتلة الجسمية واستهلاك الكحول والتدخين وعامل السن، لا يوجد دليل يربط ما بين (HTA) ارتفاع الضغط الدموي ومستوى الشهادة عند الرجال. بالمقابل هذه العلاقة موجودة لدى النساء. *Enquête nationale avec mesure, prévalence, hypertension artérielle, P13*

■ عنوان الدراسة: "كيف يخفض النشاط البدني من ارتفاع الضغط الدموي"

قامت بما "الرابطة العالمية لمكافحة ارتفاع ضغط الدم" والنسخة الأصلية للمقال باللغة الإنجليزية نشرت في كشوفات المنظمة العالمية للصحة سنة 1991، أنجز هذا المقال من طرف العالمين البلجيكيين (Fagard, Louvain). استخدم المنهج التجريبي، بوضع برنامج تدريبي دام 8 أسابيع بالتدريب 3 مرات في الأسبوع، مدة الحصة التدريبية من 30 دقيقة إلى 120 دقيقة أما شدة الجهد فكانت ما

بين 50% إلى 90% من قدرة الجهد الأعظمية بالزيادة في قدرة الجهد من 6% إلى 38%. كانت العينة (عينة شاهدة وعينة تجريبية) فكانت العينة عبارة عن 29 مجموعة من الأشخاص ذوي الضغط العادي (عينة شاهدة) وذوي الضغط المرتفع (عينة تجريبية)، الأغلبية منهم رجال يتراوح سنهم من 16 _____ 70 سنة. كانت أهمية البحث في معرفة ما مدى تأثير النشاط البدني على الضغط الدموي. مع تبيان مستوى النشاط البدني الأنسب لخفض الضغط الدموي. تم استخلاص بعض نتائج الدراسات السابقة. تأثير الجهد البدني والتدريب على الضغط الدموي. من بين نتائج البحث يبين التحليل البياني أن النشاط البدني المعتدل يخفض من الضغط الدموي لدى المصابين بالضغط الدموي بنسبة 11,6 ملم زئبقي. عند الأشخاص الذين يعانون من الضغط الدموي لاحظنا أنه وجد انخفاض بـ 20 و 25 ملم زئبقي. لوحظ أن الضغط الدموي ينخفض بسبب التدريب والجهد البدني في النهار ولكن ليس في الليل، وذلك بعد قياس الضغط الدموي لمدة 24 ساعة مستمرة. عدم ممارسة النشاط البدني يعتبر عامل الخطر للأمراض القلبية الوعائية. من خلال معطيات الاستبيان والمقابلات، النشاط البدني لا يؤثر بتاتا على الحالة البدنية: بعض الأشخاص الذين يمارسون نشاط بدني يمكن أن تكون لهم نتائج سيئة في القياس مقارنة بالآخرين الذين لا يمارسون النشاط البدني، لديهم نتائج جيدة. وعلى العموم المناهج المستعملة في تقييم النشاط البدني تفتقد إلى الدقة وتختلف من دراسة إلى أخرى. R.Fagrad, Louvain, « L'exercice physique dans la pris en charge de l'hypertension, « Ligue mondiale de l'hypertension, « OMS » 1991».

■ دراسة الدكتور "هزاع بن محمد هزاع" الأستاذ و المشرف على مختبر فيزيولوجيا الجهد البدني قسم التربية البدنية وعلوم الحركة كلية التربية، جامعة الملك سعود، تحت عنوان "النشاط البدني في مجابهة الأمراض المزمنة: دور قديم ازداد أهمية وقوة في وقتنا الحاضر".

استخدم الباحث المنهج الوصفي إذ قام بترجمة مجموعة من الدراسات الأجنبية: سويدية، فنلندية وأمريكية.

كما نستعرض الدراسات والبحوث المتعلقة بدور النشاط البدني في مجابهة العديد من الأمراض المزمنة. " معظم الدراسات السابقة التي أجريت على الإنسان بغرض معرفة تأثير النشاط البدني على الصحة والتي أشرنا إليها آنفا، كانت دراسات عرضية وليست تجريبية" كانت العينة مرضى الضغط الدموي، أمراض القلب التاجية، السكري، البدانة وهشاشة العظام في عدة بلدان من العالم (السويد، أمريكا،

فندا، المملكة العربية السعودية، بريطانيا والعديد من الدول النامية). ومن اهداف البحث تبين التأثيرات الايجابية للنشاط البدني المعتدل الشدة (على الأقل) على صحة الإنسان. وتبين التأثيرات السلبية للحمول على صحة الفرد والمجتمع. مع إبراز الدور الملحوظ للنشاط البدني في الوقاية من العديد من الأمراض. و تبين العلاقة الوثيقة بين ممارسة النشاط البدني من جهة وصحة الإنسان العضوية والنفسية من جهة أخرى. مع الحث على إتباع نمط حياة أكثر نشاطا وحركة من قبل أفراد المجتمع. وكانت نتائج البحث حسب المنظمة العالمية للصحة في سنة 2002 بلغت نسبة انتشار الحمل البدني في العالم (60%) من السكان ، و80% لدى الذكور البالغين من (20_ 65 سنة) في مدينة الرياض بالسعودية. AL (Refaee and AL Hazzaa) وتحتل أمراض القلب التاجية المرتبة الأولى كمسبب للوفاة من بين جميع الأمراض غير السارية. حسب ACSM (الكلية الأمريكية للطب الرياضي): الفوائد الصحية الناتجة عن الممارسة المنتظمة للنشاط البدني. تحسن اللياقة التنفسية وانخفاض ضربات القلب في الراحة والجهد دون الأقصى. انخفاض ضغط الدم الشرياني (خاصة إذا كان مرتفعا). زيادة انحلال مادة الفيبرين في الدم، مما يساعد على سيولة الدم. الإقلال من التصاق الصفائح الدموية مما يخفف من فرص حدوث الجلطة. خفض التوتر والقلق والكآبة. خفض تأثير هرمون الكاتوكولامين على القلب مما يقلل من اضطرب النبض. الأشخاص النشيطين بدنيا هم الأقل عرضة للإصابة بأمراض القلب التاجية من أقرانهم غير النشيطين بدنيا.

الدراسات السابقة و المشابهة المرتبطة بمتغير القلق النفسي:

- دراسة من إعداد سالي محمود المصري (2013) ماجستير بعنوان "القلق لدى كبار السن في قطاع غزة و علاقته بمهارات الحياة و بعض المتغيرات".

هدفت الدراسة إلى معرفة مستوى القلق لدى كبار السن و علاقته بمهارات الحياة و قد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي و تكونت عينة البحث من (218) مسن منهم (128) رجل و (90) سيدة استخدمت الباحثة مقياس القلق من تصميمها و مقياس المهارات النفسية أيضا من تصميمها و أظهرت نتائج الدراسة كلما زادت نسبة القلق لدى كبار السن قلت المهارات الحياتية و العكس صحيح. وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى القلق تعزى لمتغير الجنس و لقد كان الفروق لصالح الإناث. وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى القلق تعزى لمتغير العمر.

○ دراسة من اعداد الدكتور كمال يوسف بلال (2009) بعنوان "دراسة مقارنة لسمة القلق بين المسنين المقيمين في دور الرعاية أو مع أسرهم".

هدفت هذه الدراسة إلى كشف الفروق بين المسنين المقيمين في دور رعاية المسنين والمسنين المقيمين مع أسرهم في درجة معاناتهم للقلق، حسب متغيرات مكان الإقامة والعمر والجنس. وقد تكونت عينة الدراسة من (436) مسناً ومسنة منهم (222) من الذكور و (214) من الإناث، وقد كانت عينة المسنين المقيمين في دور رعاية المسنين (150) مسناً ومسنة والمقيمين مع أسرهم (286) مسناً ومسنة، من محافظات دمشق وريفها وحمص واللاذقية في الجمهورية العربية السورية. كانت أداة الدراسة مقياس سمة القلق لسيلبرجر والذي يحتوي على عشرين عبارة يدل نصفها على أعراض القلق والنصف الآخر على عدم وجوده، وكانت النتائج التي توصلت إليها الدراسة توجد فروق دالة على وجود سمة القلق لدى المسنين تبعاً لمتغير مكان الإقامة في الأسرة وفي دور المسنين. توجد فروق دالة على وجود سمة القلق بين المسنين الذكور المقيمين مع أسرهم والمسنين المقيمين في دور الرعاية. توجد فروق دالة على وجود سمة القلق بين المسنين المقيمين مع أسرهم والمسنين المقيمين في دور الرعاية وفقاً لمتغير الفئة العمرية 71 سنة فما فوق.

○ دراسة من إعداد فاتن محمود المصري (1998) بعنوان "القلق لدى السيدات الممارسات للنشاط الرياضي في مراكز اللياقة البدنية وعلاقته ببعض المتغيرات المختارة".

هدفت الدراسة إلى تأثير برنامج اللياقة البدنية في خفض درجة القلق كسمة لدى عينة البحث والتعرف على الفروق في درجة القلق كحالة وكسمة لدى الممارسات برامج اللياقة البدنية تبعاً لمتغير سنوات الممارسة المهنة الحالة الاجتماعية السن. تكونت عينة الدراسة من (80) سيدة اختيروا بالطريقة العشوائية تم استخدام مقياس القلق لسيلبرجر أشارت النتائج إلى أن درجة القلق كسمة وكحالة يقل لدى الممارسات لبرنامج اللياقة البدنية عند المبتدئات والمشاركات لمدة سنتين وعند السيدات اللواتي أعمارهن (18-25) سنة وأوصت الباحثة السيدات ربات البيوت والموظفات على ممارسة الرياضة لما لها من اثر فعال في تخفيض درجة القلق لديهن.

- دراسة من إعداد اريج عمران النتشة ماجستير (2009) بعنوان "الاكتئاب و القلق لدى عينة من مرضى ضغط الدم المرتفع مقارنة بغير المرضى في القدس".

هدفت الدراسة تحديد نسب انتشار الاكتئاب و القلق لدى عينة من المرضى بارتفاع ضغط الدم المرتفع مقارنة بغير المرضى في مدينة القدس اختيرت عينة البحث من بين المرضى المصابين بارتفاع ضغط الدم و الأصحاء في القدس وتكونت عينة الدراسة من (181) مشارك من الذكور و الإناث منهم (90) مصاب بارتفاع ضغط الدم (87) شخص من الأصحاء وتراوح أعمارهم بين (40-65) سنة استخدمت ثلاث مقاييس لقياس متغيرات الدراسة الثلاث قائمة بيك لقياس الاكتئاب ومقياس قلق حالة وسمة لسيبليرخير ومقياس ضغط الدم الزئبقي و الالكتروني العضلي لقياس ضغط الدم أشارت نتائج الدراسة أن هناك اختلاف دال في مستوى الاكتئاب و القلق سمة وحالة بين مرضى ارتفاع ضغط الدم المرتفع و غير المرضى وان متوسط الذكور على مقياس القلق حالة و الاكتئاب أدنى من متوسط الإناث سواء مرضى أو أصحاء بينما لم يختلف متوسط الإناث عن الذكور في القلق كسمة.

- دراسة (الحاج، 1998) بعنوان "أثر القلق النفسي والضغط النفسية في إحداث الأمراض الجسمية، (السعودية)".

هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر القلق النفسي والضغط النفسية في إحداث الأمراض الجسمية. وقد شملت (اضطرابات الجهاز العصبي، القلب وارتفاع ضغط الدم، اضطرابات الجهاز التنفسي، الجهاز الهضمي، الجهاز البولي والتناسلي، الجهاز الغددي وداء السكري، والجهاز العضلي والغضروفي، الاضطرابات النسائية (الحيض و الإسقاط) الأمراض الجلدية.

○ دراسة من إعداد جهاد علاء الدين (1999) بعنوان "التوافق النفسي للتقاعد لدى كبار السن المتقاعدين العاملين وغير العاملين من الجنسين".

هدفت الدراسة هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن التوافق النفسي مع حالة التقاعد لدى آبار السن الأردنيين العاملين وغير العاملين من الجنسين. وقد تألفت عينة الدراسة العشوائية من مائة (100) متقاعد ومتقاعدة (60) ذكور و (40) إناث، (50%) منهم يعملون والبقية لا تعمل، ولقد استخدم أسلوب الاتصال الشخصي لتطبيق مقياس التوافق لكبار السن (القطان، (1982) على أفراد العينة، وباستخدام أسلوب تحليل التباين أحادي و ثنائي الإتجاه أشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات المتقاعدين العاملين ومتوسط درجات غير العاملين على مقياس التوافق لصالح العاملين؛ ولم تشر النتائج إلى وجود فروق دالة بين متوسط درجات المتقاعدين (عاملين وغير عاملين) ومتوسط درجات المتقاعدات الإناث (عاملات وغير عاملات) على نفس المقياس . وأظهرت النتائج أيضاً وجود أثر دال إحصائياً لتفاعل متغيري العمل والجنس يعود للفروق الدالة بين المتقاعدين والمتقاعدات الذين لا يعملون لصالح الإناث. وتؤكد هذه النتائج على دور العمل والجنس بالنسبة لتوافق آبار السن مع أزمة التقاعد والتقدم في العمر. وتوصي الدراسة بضرورة إيلاء هذا الموضوع الأولوية في الدراسات المستقبلية مع ضرورة استخدام المناهج التجريبية وأسلوب دراسة الحالة .

○ دراسة خليفة (1997) بعنوان "المشكلات التي يواجهها المسنون من العاملين بعد سن التقاعد والمتقاعدين عن العمل".

هدفت الدراسة إلى اكتشاف المشكلات التي يواجهها المسنون من العاملين بعد سن التقاعد والمتقاعدين عن العمل. وتكونت عينة الدراسة من (290) مسناً من الذكور المقيمين مع أسرهم ممن تجاوزوا سن الستين من محافظتي القاهرة والجيزة، وتكونت أداة الدراسة من استخبار يحوي (49) بنداً. ومن نتائج الدراسة عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المشكلات التي تواجه المسنين من العاملين والمتقاعدين عن العمل. وفي ترتيب أهمية المشكلات وفقاً لما استحوذت عليه من نسب مئوية لدى

المسنين من العاملين والمتقاعدين عن العمل تبين أن نسبة أهمية مشكلة الشعور بالقلق حصلت على (64.2%) لدى العاملين و (64.7%) لدى المتقاعدين، كما بينت نتائج الدراسة أن المسنين من المتقاعدين يواجهون مشكلة وقت الفراغ، ومشكلة عدم وجود أماكن ترفيهية لقضاء هذا الوقت بدرجة تفوق المسنين من العاملين والفروق دالة إحصائياً.

○ دراسة من إعداد اريج خليل محمد القيق (2016) بعنوان "قلق الموت وعلاقته بالصحة النفسية لدى عينة من المسنين".

هدفت الدراسة الكشف عن مستوى القلق النفسي ومستوى الصحة النفسية لدى عينة من المسنين بقطاع غزة و بيان قلق الموت بالصحة النفسية و مقارنة قلق الموت لدى المسنين المقيمين بدار رعاية المسنين و اقرأهم المقيمين مع ذويهم استخدمت المنهج الوصفي التحليلي وتمثلت أدوات الدراسة باستعمال استمارات و مقياس قلق الموت لدى المسنين (إعداد الباحثة) و مقياس الصحة النفسية لدى المسنين طبقت على مجموعة بلغت (33) مسن مقيم في دار الرعاية و (47) مسن مقيم مع اسيبرته خلصت نتائج الدراسة كان أهمها أن مستوى قلق الموت لدى المسنين (63-65%) كما تبين انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية تعزي لمتغير الإقامة لصالح المقيمين مع الأسرة .

○ دراسة من إعداد أ. محمد سليم خميس (2011) بعنوان "الاسترخاء كآلية لاحتواء القلق النفسي لدى مرضى الربو".

تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على مدى فاعلية تقنية الاسترخاء في التخفيف من حدة القلق لدى المصابين بالربو، على عينة قوامها (11) مريض مصاب بنوبات الربو، وقد دلت النتائج على فاعلية تقنية الاسترخاء في تخفيف من حدة القلق لدى مرضى الربو، كما أظهرت النتائج فاعلية تقنية الاسترخاء في تخفيف من حدة القلق و ذلك باختلاف مدة الإصابة بالمرض وكذا عدم وجود فروق في فاعلية تقنية الاسترخاء و ذلك بين القياس البعدي.

○ دراسة من إعداد ستينملر **Steinmiller** : (1983) بعنوان أثر تأثير الاسترخاء

العضلي كإستراتيجية للتعامل مع التوتر النفسي لدى مجموعة من المعلمين.

هدفت هذه الدراسة إلى فحص تأثيرات الاسترخاء العضلي كإستراتيجية للتعامل مع التوتر النفسي لدى مجموعة من المعلمين وقد تكونت عينة الدراسة من (37) معلماً تم توزيعهم عشوائياً إلى ثلاث مجموعات : مجموعة تجريبية أولى تلقى أفرادها التدريب على الاسترخاء العضلي بشكل رسمي، ومجموعة ضابطة، استخدمت في هذه الدراسة مقياس تايلور لأعراض القلق، أشارت النتائج إلى عدم وجود تأثيرات دالة للاسترخاء العضلي على مستوى التوتر النفسي لدى المعلمين، ولم يكن هناك فروق دالة بين معلمي التربية الخاصة والمعلمين الآخرين، كما أشارت النتائج إلى وجود ارتباط سلبي دال بين مركز الضبط الداخلي والمستويات العالية من التوتر النفسي .

2.1. التعليق على الدراسات السابقة :

لتوضيح مدى الاستفادة من الدراسات السابقة التي اعتمد عليها الطالب الباحث ما يلي:

أولاً : الأهداف:

يتضح من الدراسات السابقة أن الكثير منها هدفت إلى تعرف أثر البرامج التدريبية المقترحة لتحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة كدراسة منى طالب و دراسة من إعداد حازم محمد عطا الله الطريفي (1999) و دراسة كمال الدين عبد الرحيم درويش (1982) ومنها ما هدفت للتعرف على اثر البرامج التدريبية المقترحة لخفض القلق النفسي كدراسة دراسة من إعداد فاتن محمود المصري(1998) ومنها ما هدفت إلى الوقاية من ارتفاع ضغط الدم دراسة من إعداد رشا محمد خياطة و دراسة (د.سميه جعفر حميدى سليمان ، د.إسماعيل على إسماعيل ، د.صلاح جابر فريين ، د.أحمد ادم أحمد) ومنها ما درست مشكلات المسنين الجسمية و النفسية و الصحية كدراسة خليفة (1997) و دراسة من إعداد الدكتور كمال يوسف بلال (2009).

ثانياً: المنهج:

اتفقت اغلب الدراسات السابقة على استخدام المنهج التجريبي بهدف تعرف أثر البرامج التدريبية على تحسين مستوى عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة خفض ضغط الدم و القلق النفسي، وقد استخدمت فيها المنهج الوصفي المسحي ويهدف التعرف على العلاقة بين الحالة النفسية و الإصابة بالمرض كعلاقة القلق النفسي بمرض ارتفاع ضغط الدم.

ثالثاً: العينة:

اختلفت الدراسات السابقة في اختيارها لمجتمع وعينة كل دراسة وطرق اختيارها ويرجع ذلك لطبيعة وهدف كل بحث، ويلاحظ من الدراسات السابقة الاختلاف في عدد العينات فتتراوح بين الأصحاء و المرضى الرجال و السيدات المراهقين و البالغين و المسنين.

رابعاً: مدة البرنامج:

اتفقت جميع الدراسات السابقة تقريباً على أن مدة البرنامج في هذه الدراسات كانت لمدة 12 أسبوعاً دراسة من إعداد حازم محمد عطا الله الطريفي (1999).

خامساً : النتائج:

خلصت الدراسات السابقة إلى نتائج متقاربة حيث اتفقت اغلبها على أهمية التأثير الايجابي للبرامج المقترحة لتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و بعض المتغيرات الأخرى كضغط الدم و القلق النفسي و العلاقة الارتباطية بين الصحة النفسية و الصحة البدنية.

3.1. أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

- التعرف على أنواع مختلفة من الدراسات التي تناولت مواضيع مشابهة للموضوع الحالي.
- الاستفادة من تفهم مشكلة البحث.
- تحديد المنهج المناسب لطبيعة الدراسة.
- أمكن التوصل إلى أهم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة التي يمكن تحسينها في البرنامج الحالي

- اختيار الأسلوب الأنسب للمعالجات الإحصائية للدرجات الخام لعينة البحث.
- اختيار الأدوات والاختبارات والتمرينات الخاصة للبحث.
- اختيار عينة البحث.
- لاحظ الطالب الباحث أن الأبحاث ركزت على تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و دور النشاط البدني في خفض القلق النفسي
- الاسترشاد بنتائج هذا البحث على ضوء نتائج الدراسات السابقة.
- الاستفادة من الإطار النظري للدراسات السابقة.
- إمكانية تحديد أنسب مدة ممكنة في تطبيق بطارية الإختبار للياقة البدنية المرتبطة بالصحة.
- مقارنة نتائج الدراسة الحالية بنتائج الدراسة السابقة و محاولة الاستفادة منها في تدعيم و تفسير نتائج الدراسة.

4.1. أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

- اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في عدة نقاط وهي ما يلي:
- اختلفت الدراسات السابقة في أغلبها عن الدراسة الحالية في اختيار المرحلة السنية للعينة.
 - اختلفت أيضا الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في البيئة التي طبقت فيها الدراسة.
 - لم يطبق في أي دراسة من الدراسات السابقة برنامج تدريبي يحتوي أنشطة بدنية خاصة بكبار السن
 - القليل من الدراسات السابقة تطرقت للوقاية الأولية من ارتفاع ضغط الدم و القلق النفسي.

5.1. أوجه الاتفاق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

- اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في اختيار المنهج.
- كما اتفقت الدراسة الحالية بجزء منها في اختيار المدة الزمنية للبرنامج التدريبي وعدد الوحدات التدريبية

- البعض من الدراسات الأخرى اتفق مع هذه الدراسة الحالية في جزء من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و في المرحلة السنوية
- اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة واحدة من الدراسات في اختيار العينة من مراكز الإيواء و رعاية المسنين
- اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في الاتفاق على المشاكل النفسية و البدنية و الصحية المصاحبة للشيخوخة مراكز الإيواء و رعاية المسنين أو للذين يقيمون مع أهلهم.

6.1. ما تميزت به الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

- تميزت هذه الدراسة بأن الطالب الباحث اختار أكثر من متغير (اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، ارتفاع ضغط الدم، القلق النفسي، المسنين الأصحاء و المسنين المرضى و من كلى الجنسين)
- تعتبر هذه الدراسة في حدود علم الطالب الباحث من الدراسات النادرة التي طبقت برنامج بدني مقترح يحتوي أنشطة بدنية للوقاية من الأمراض المزمنة لدى كبار السن (60-65) سنة.
- من بين أهداف الدراسة الخروج ببرنامج تدريبي ومنهاج ودليل وقائي عن طريق ممارسة الأنشطة البدنية المكيفة فئة المسنين الأصحاء الرجال و السيدات منهم و المرضى بارتفاع ضغط الدم و تحسين الحالة النفسية (القلق النفسي).

خلاصة

وجد الطالب الباحث بعد هذا العرض و التحليل المفصل للدراسات السابقة، العربية منها و الأجنبية، أن مجال البحث في اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى المسنين و ضغط الدم و القلق النفسي مازال بحاجة لمزيد من الدراسات و البحوث و ذلك لإضافة أفاق تدريبية جديدة و بأساليب متنوعة و هنالك نقص واضح في الدراسات التي تناولت عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة حسب متغير الفئة العمرية، الجنس و خاصة نوع النشاط البدني كما أن هنالك ندرة في هذه الدراسات و خاصة اثر النشاط البدني على مرضى ارتفاع ضغط الدم(الصحة البدنية) و كذا القلق النفسي (الصحة النفسية)سواء على المستوى العربي عامة أو على المستوى المحلي داخل الجزائر خاصة، و التي لم تضم دراسات تناولت اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ارتفاع ضغط الدم و القلق النفسي و الفئة المستهدفة كالتالي تضمنتها الدراسة الحالية.

الفصل الثاني النشاط البدني

تمهيد

- 1.2. التعريف ببعض المصطلحات ذوات العلاقة
- 2.2. النشاط البدني والصحة
- 3.2. تصنيف أنواع الأنشطة البدنية
- 4.2. أهمية النشاط البدني لصحة الإنسان
- 5.2. أبعاد النشاط البدني المرتبط بالصحة
- 6.2. تصنيف الأنشطة البدنية الهوائية تبعاً للطاقة المصروفة ومتطلبات الأداء
- 7.2. أسس وصفة النشاط البدني
- 8.2. استخدام مقادير الطاقة المصروفة بالكيلو سعر حراري خلال ممارسة النشاط البدني
- 9.2. الحد الأدنى من النشاط البدني المعزز للصحة تبعاً للمرحلة العمرية
- 10.2. نصائح وإرشادات عند ممارسة النشاط البدني
- 11.2. الآثار السلبية الناجمة عن الخمول البدني على صحة المجتمع
12. الفوائد الصحية الإيجابية الناتجة عن النشاط البدني
- 13.2. آلية التحسن البيولوجي المؤثرة على أمراض القلب من جراء النشاط البدني

14.2. سمات العلاقة بين مستوى النشاط البدني أو اللياقة القلبية التنفسية وانخفاض

احتمالات الإصابة بأمراض القلب التاجية

15.2. أهم السياسات الدولية المعاصرة المتعلقة بالنشاط البدني والصحة

16.2. تشجيع النشاط البدني في الحياة اليومية

17.2. أهداف برنامج الرعاية الصحية للمسنين

18.2. التمارين الرياضية في سن الشيخوخة

19.2. التدابير الوقائية لتمارين المسنين وخصوصية التدريب

20.2. بعض الإرشادات التدريبية للمسنين

21.2. أهمية تمارين القوة والمرونة للمسنين

22.2. توصيات استخدام الأجهزة الرياضية للمسنين

23.2. تعريف النشاط البدني

24.2. المقصود بالنشاط البدني المعتدل الشدة

25.2. أنواع النشاط البدني

26.2. خصائص النشاط البدني

27.2. مستوى النشاط البدني

28.2. أهمية قياس مستوى النشاط البدني

- 29.2. محددات النشاط البدني
- 30.2. العوامل المؤثرة في النشاط البدني
- 31.2. النشاط البدني و كبار السن
- 32.2. الأنشطة البدنية المكيفة لكبار السن
- 33.2. النشاط البدني الترويحي لكبار السن
- 35.2. التنافس عند الرياضيين المسنين
- 36.2. الآثار الوقائية لممارسة النشاط البدني لكبار السن
- 37.2. فوائد الأنشطة البدنية لكبار السن
- 38.2. حالات يمنع فيها كبار السن من ممارسة الرياضة أو من ممارستها نسبيا
- 39.2. مقارنة كبار السن الممارسين للرياضة بغير الممارسين
- 40.2. توصيات للممارسة الرياضية لكبار السن.

خلاصة

تمهيد

إن النشاط البدني بمفهومه العريض هو تعبير عام فضفاض، يتسع ليشمل كل ألوان النشاط البدني التي يقوم بها الإنسان والتي يستخدم فيها بدنه بشكل عام، وهو مفهوم أثير وبولوجي أكثر منه اجتماعيا لأن النشاط البدني جزء مكمل ومظهر رئيسي لمختلف الجوانب الثقافية لبني الإنسان، فهو تغلغل في كل المظاهر والأنشطة الحياتية اليومية الاجتماعية إن لم يكن هو الحياة الاجتماعية نفسها بدءاً بالواجبات ذات الطبيعة البيولوجية مرورا بمجالات التربية والعمل والإنتاج والدفاع والاتصال والخدمات كالترويح وأوقات الفراغ أو التقاليد و المظاهر الاحتفالية .

و هذا ما تؤكدده العديد من توصيات المنظمات العالمية والصحية المعنية بصحة الإنسان، ومنها منظمة الصحة العالمية إلى ارتباط قلة النشاط البدني بالصحة العضوية والنفسية للفرد، بما في ذلك أهميته في رفع مخاطر الإصابة بأمراض القلب، داء السكري، السمنة، وهشاشة العظام بالإضافة إلى علاقته في زيادة نسبة القلق والكآبة وكذلك سرطان القولون، لذا أصبح وفي وقتنا المعاصر إتباع نمط الحياة الصحي وسيلة مهمة للوقاية من العديد من الأمراض المزمنة، والابتعاد عن العادات غير الصحية مثل التدخين.

1.2.1. التعريف ببعض المصطلحات ذوات العلاقة:

لا بد أولاً من تعريف بعض المصطلحات المهمة ذوات الارتباط الوثيق بموضوع البحث مثل: النشاط البدني، الجهد البدني، واللياقة البدنية، والمكافئ الأيضي والطاقة المصروفة، وغيرها من المصطلحات:

1.1.2. النشاط البدني (Physical Activity): يعني حركة جسم الإنسان بواسطة العضلات

الميكانيكية بما يؤدي إلى صرف طاقة تتجاوز ما يصرف من طاقة أثناء الراحة.

(Caspersen C Powell K, 1985)

ويدخل ضمن هذا التعريف جميع الأنشطة البدنية الحياتية، كالقيام بالأعمال البدنية اليومية من مشي وحركة وتنقل وصعود الدرج، أو العمل البدني في المنزل أو الحديقة أو المزرعة، أو القيام بأي نشاط بدني رياضي أو حركي ترويجي. يتضح إذن أن النشاط البدني هو سلوك يقوم به الفرد بغرض العمل أو الترويح أو العلاج أو الوقاية، سواء كان عفويًا أو مخططاً له.

2.1.2. الجهد البدني (Exercice): يعد فرع من النشاط البدني، وهو نشاط بدني مخطط له مسبقاً،

وذو طابع بنيوي (Structured) ويؤدي بانتظام بغرض تنمية عنصر أو أكثر من عناصر اللياقة البدنية

أو المحافظة عليها. (Caspersen C Powell K, 1985)

3.1.2. اللياقة البدنية (Physical fitness): تعني مجموعة من الصفات (مثل القوة والتحمل

والسرعة وغيرها) التي يمتلكها الفرد أو يحصل عليها، وترتبط بقدرته على أداء النشاط البدني (نفس المرجع) وتعد اللياقة البدنية إحدى مخرجات النشاط البدني المنتظم، وعناصرها تتأثر بالعوامل الوراثية وبالتدريب البدني. (Pollock M, 1998, pp. 975-991)

وتنقسم عناصر اللياقة البدنية إلى عناصر مرتبطة بالصحة، وأخرى مرتبطة بالأداء الحركي مثل السرعة والرشاقة والدقة. وتشمل اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة كل من اللياقة القلبية التنفسية، واللياقة العضلية

الميكانيكية، والتركيب الجسمي (نفس المرجع) وتعرف اللياقة القلبية التنفسية بأنها قدرة الفرد على أداء جهداً بدنياً معتدلاً إلى مرتفع الشدة لأطول فترة زمنية ممكنة، مستخدماً مجموعات عضلية كبرى من

الجسم (ACSM's, 2000).

وتعد اللياقة القلبية التنفسية ذات ارتباط وثيق بالصحة، فانخفاض مستوياتها يقود إلى زيادة مخاطر الموت المبكر، خاصة من أمراض القلب، بينما يؤدي ارتفاع مستوى اللياقة القلبية التنفسية إلى خفض احتمالات الموت المبكر. (Blair S, 1995, pp. 1093-1098)

4.1.2. النشاط البدني الهوائي (Aerobic activity): هو ذلك النشاط البدني المعتدل الشدة الذي يمكن للفرد من الاستمرار في ممارسته بشكل متواصل لعدة دقائق، بدون الشعور بتعب ملحوظ يمنعه من الاستمرار فيه، وهو نشاط بدني يتميز بوتيرة مستمرة، مثل المشي السريع، الهرولة، الجري، ركوب الدراجة الثابتة والعادية، إغريقية الأصل (Aerobic) السباحة، ونط الحبل، وما شابه ذلك، وكلمة الهوائي تعني استخدام الأكسجين في عمليات إنتاج الطاقة للعضلات، وليس لها علاقة بالهواء الطلق كما يعتقد البعض. والمعروف أن النشاط البدني الهوائي، خاصة المعتدل إلى المرتفع الشدة، يقود إلى تنمية اللياقة القلبية التنفسية لدى الفرد. (Pollock M, 1998)

5.1.2. المكافئ الأيضي (Metabolic equivalent): يرمز له عادة بالرمز (MET) وهو يعني مقدار الطاقة المصروفة من قبل منسوبة إلى ما يصرف أثناء الراحة، والذي يساوي تقريباً 3.5 مليلتر لكل كيلوجرام من وزن الجسم) يبلغ استهلاك الأكسجين في الراحة لدى شخص وزنه 75 كجم ما يعادل 262 مليلتر في الدقيقة، أو 15.75 لتراً في الساعة. (وعليه فالطاقة المصروفة في الراحة تساوي واحد مكافئ أيضي، وهي حوالي 0,9 مكافئ أيضي أثناء النوم. ويمكن حساب الطاقة المصروفة بالراحة بالسعر الحراري، حيث تساوي كيلو سعر حراري واحد لكل كيلو جرام من وزن الجسم في الساعة، أو ما يعادل 2.4 كيلو جول لكل كيلو جرام من وزن الجسم في الساعة. (Montoye H, 1996.)

أي تبلغ الطاقة المصروفة في الراحة لشخص وزنه 75 كجم ما يساوي كيلو سعر حراري واحد لكل كيلو جرام من وزن جسمه في الساعة، أو 1.25 كيلو سعر حراري في الدقيقة. وعادة ما يتم حساب الطاقة المصروفة أثناء النشاط البدني إما بالكيلو سعر حراري، أو بالمكافئ الأيضي. (Ainsworth B, 2000)

فإذا كان نشاطاً بدنياً يتطلب من الشخص طاقة (واستهلاك من الأكسجين) تعادل 5 أضعاف ما يتطلبه الشخص في الراحة (وهو جالس). والمعروف أن الأنشطة البدنية التي تتطلب أقل من 3 مكافئ أيضي -أيضي تعد أنشطة بدنية منخفضة الشدة، وتلك التي تتطلب 3-6 مكافئ أيضي تعد معتدلة الشدة، أما فما فوق 6 مكافئ أيضي فيعد مرتفع الشدة علماً بأن المكافئ الأيضي الأقصى المتوقع لشباب غير رياضي يبلغ حوالي 12-13 مكافئاً أيضاً، إلا أن هذا الرقم يتضاءل مع التقدم في العمر بعد العشرينات.

6.1.2. ضربات القلب القصوى (Maximal heart rate): هو أقصى معدل لضربات القلب في الدقيقة، وعادة ما يتم قياسه أثناء جهد بدني أقصى حتى التعب، أو تقديره من خلال معادلات تنبئية بناء على العمر (220 - العمر)، ويتناقص معدل ضربات القلب القصوى مع التقدم في العمر بعد سن العشرينات.

7.1.2. احتياطي ضربات القلب (Heart rate reserve): هو الفرق بين ضربات القلب القصوى وضربات القلب في الراحة، ويتأثر مقدار احتياطي ضربات القلب بالعوامل المؤثرة على أي من معدل ضربات القلب القصوى أو ضربات القلب في الراحة، مثل العمر، واللياقة البدنية، وبعض العقاقير الطبية. ويستخدم هذا المفهوم كثيراً في وصفة النشاط البدني المرتبط بالصحة أو في التدريب البدني. (Swain D, pp. 410-414)

8.1.2. الاستهلاك الأقصى للأكسجين (VO2 max): هو أقصى استهلاك للأكسجين يمكن للفرد بلوغه أثناء جهد بدني أقصى، ويعد دليل على كفاءة القلب والرئتين في أخذ الأكسجين ونقله إلى العضلات العاملة، ثم على قدرة العضلات العاملة على استخلاصه (Astrand P, 1977).

وعادة ما يتم وصف النشاط البدني بناء على معرفة الاستهلاك الأقصى للأكسجين، أو تقديره من خلال معادلات تنبئية تأخذ في الحسبان كل من العمر ووزن الجسم ومتغيرات أخرى.

9.1.2. احتياطي استهلاك الأكسجين (VO2 Reserve): هو مقدار الفرق بين الاستهلاك الأقصى للأكسجين واستهلاك الأكسجين في الراحة، ويبلغ استهلاك الأكسجين في الراحة، كما ذكرنا سابقاً، حوالي 3,5 مليلتر لكل كجم من وزن الجسم في الدقيقة. وعادة ما يتم وصف النشاط البدني بناء على نسبة من احتياطي استهلاك الأكسجين (Swain D).

10.1.2. الطاقة المصروفة من خلال النشاط البدني (Energy expenditure of physical activity)

هي كمية الطاقة الناتجة عن ممارسة الأنشطة البدنية، سواء كانت أنشطة بدنية مرتبطة بالأعمال المتزلية أو الأنشطة الرياضية وأنشطة اللياقة البدنية أو تلك الأنشطة البدنية المرتبطة بالعمل. وعادة ما يعبر عن الطاقة المصروفة بالمكافئ الأيضي أو بالكيلو سعر حراري، أو بالكيلو جول. (Ainsworth B, 2000)

2.2. النشاط البدني والصحة:

حتى يمكننا إدراك حجم الأثر السلبي للحمول البدني على المجتمع، لعلنا نورد في هذا الصدد بعض التقديرات العلمية، فالإحصائيات الصادرة في بعض من دول العالم الصناعي تبين لنا أن 35% من الوفيات الناتجة عن أمراض القلب التاجية، و 35% من الوفيات الناتجة من داء السكري، و 32% من وفيات سرطان القولون تعزى للحمول البدني. (Powell K, 1994)

بالإضافة إلى ما سبق، تشير التقديرات في بلد مثل الولايات المتحدة الأمريكية، إلى أن الأمراض المرتبطة بنقص الحركة تتسبب في وفاة أعداد من الناس تزيد بمقدار ١٤ ضعفاً على الوفيات التي يسببها مرض الإيدز. (Booth F, 2000) بل أن الاعتقاد السائد حالياً في الأوساط الطبية والعلمية هو أن الآثار الصحية المترتبة من الحمول البدني تفوق تلك الآثار المترتبة من جراء زيادة الكوليسترول في الدم أو من ارتفاع الضغط الشرياني، نظراً لأن نسبة الحاملين بدنياً في المجتمع تفوق نسبة المصابين بارتفاع ضغط الدم أو المصابين بزيادة الكوليسترول أو حتى نسبة المدخنين بين أفراد المجتمع. (C., 1987)

الأمر الذي حدا بالجمعية الأمريكية لطب القلب (AHA) أن تدرج الحمول البدني بدءاً من عام 1992 م كأحد العوامل الرئيسة المسببة لأمراض القلب التاجية. وكانت الجمعية الأمريكية لطب القلب قبل ذلك التاريخ تعد الحمول البدني أحد العوامل المساهمة في حدوث أمراض القلب التاجية (Fletcher G, 1996) مع إدراك أهمية النشاط البدني لصحة الإنسان من قبل المجتمع العلمي والصحي، حدث اهتمام آخر يتعلق بكيفية وصف النشاط البدني المعزز لصحة الأفراد، ومن أجل ذلك لا بد من التطرق لأبعاد النشاط البدني المعزز للصحة، حيث يترتب على معرفتنا لهذه الأبعاد قدرتنا على وصف النشاط البدني الملائم لكل حالة صحية محددة. هناك خمسة أبعاد (Dimensions) للنشاط

البدني المعزز للصحة ذات ارتباط وثيق بأمراض وحالات صحية محددة. .
(Dimensions, Caspersen C Powell K, 1985)

هذه الأبعاد هي الطاقة الكلية المصروفة، والأنشطة البدنية الهوائية المرتفعة الشدة، والقوة العضلية، والمرونة، والأنشطة البدنية التي يتم فيها حمل الجسم) أو إلقاء عبء عليه. (إن الطاقة الكلية المصروفة من قبل الشخص ترتبط بالعديد من الاعتلالات الصحية مثل: أمراض القلب، وداء السكري، وحالات البدانة. أما الأنشطة البدنية الهوائية المرتفعة الشدة فترتبط بكفاءة القلب والرئتين وبمقدار القدرة الهوائية القصوى للشخص، وكذلك بأمراض القلب التاجية. ولكل من القوة العضلية والمرونة ارتباطاً قوياً بصحة العمود الفقري وسلامته وبالإمكانية الوظيفية للشخص، خاصة عند كبار السن. أخيراً، ترتبط الأنشطة البدنية التي يتم فيها حمل الجسم، مثل: المشي والجري والمهولة والقفز ونط الحبل ورفع الأثقال، بمرض هشاشة العظام

(C., 1987) وتشير معظم البحوث والشواهد العلمية إلى أن الحد الأدنى من النشاط البدني المرتبط بالصحة لدى الراشدين هو ذلك النشاط البدني المعتدل الشدة، الذي يعادل 2-6 مكافئ ايضني (Medicine., 2000)

أي أن المطلوب هو ممارسة نشاطاً بدنياً يتطلب 3-6 أضعاف مقدار الطاقة المصروفة أثناء الراحة، وأن الفوائد الصحية تزداد بزيادة مقدار الطاقة المصروفة في الأسبوع. وتشمل الأنشطة البدنية المعتدلة الشدة كل من المشي السريع، والتمرينات الهوائية البطيئة الإيقاع، (Slow aerobics) وكرة الريشة، والتنس الأرضي (زوجي)، والسباحة الترويحية، وبعض الأعمال البدنية المتزلية، وما شابه ذلك من أنشطة بدنية. أما الأنشطة البدنية المرتفعة الشدة فتضم المهولة، والجري، والتنس الأرضي (فردى)، والاسكواش، وكرة السلة، ونط الحبل، والتمرينات الهوائية السريعة الإيقاع، (Fast aerobics) ونحو ذلك. ويوصي التقرير الصادر عن كبير الأطباء في الولايات المتحدة الأمريكية وغيره من الوثائق الصحية إلى ضرورة ممارسة نشاطاً بدنياً معتدل الشدة لمدة 30 دقيقة على الأقل في اليوم، معظم أيام الأسبوع إن لم يكن كلها. أما توصيات الجمعية الأمريكية لطب القلب، فتشير إلى أن النشاط البدني المحقق لصحة القلب هو ذلك النشاط البدني المعتدل الشدة الذي يتم من خلاله صرف طاقة حرارية تقدر بحوالي 150 كيلو سعر حراري في اليوم لشخص متوسط الحجم (75 كجم تقريباً)، أي ما يزيد قليلاً عن 1000 كيلو سعر حراري في الأسبوع (Fletcher G, 1996).

وعندما يكون النشاط البدني موجه لضبط الوزن والتحكم فيه، فإن العبرة تكمن في مقدار الطاقة الكلية المصروفة أثناء النشاط البدني الأسبوعي بغض النظر عن شدة النشاط (Pollock M, 1998) ويعتقد أن الطاقة الكلية المطلوب صرفها في الأسبوع بغرض المحافظة على الوزن وعدم زيادته مع التقدم في العمر تتمثل في ممارسة نشاط بدني هوائي يعادل ساعة من الهرولة في الأسبوع، أو 3-4 ساعات من المشي أسبوعياً (Jakicie J, 2001).

أما التوصيات الصحية المتعلقة بالحد الأدنى من النشاط البدني المطلوب ممارسته من قبل الأطفال والناشئة (5-18 سنة) فتؤكد وثيقة علمية حديثة إلى أنه ينبغي ممارسة ما لا يقل عن ساعة يومياً من النشاط البدني الملائم للفئة العمرية للناشئة (Cavill N, 2001)

على أن يتضمن ذلك أنشطة هوائية معتدلة الشدة وأخرى مرتفعة الشدة، بالإضافة إلى تطوير وتنمية القوة العضلية والمرونة لدى الناشئة. والجدير بالذكر هنا أن دراسة حديثة قامت بمراجعة 26 بحثاً منشوراً تم فيها رصد مستويات النشاط البدني بواسطة أجهزة قياس ضربات القلب، خلصت فيها إلى أن متوسط ما يقضيه الأطفال والناشئة من 3 إلى 18 سنة في نشاط بدني معتدل الشدة) عند 50% فما فوق من احتياطي ضربات القلب القصوى يعادل 44 دقيقة في اليوم (Epstein L, 2001) أما فيما يتعلق بالنشاط البدني الكفيل بتطوير القدرة الهوائية لدى الأطفال، فتشير نتائج دراسة حديثة إلى أهمية كل من شدة النشاط البدني وحجمه (تكراره في الأسبوع ومدته في كل مرة) في تحسن القدرة الهوائية للطفل من جراء برنامج تدريب بدني هوائي (Mandigout, 2002) إن رصد مستوى النشاط البدني لأفراد المجتمع بشكل دوري يعد أمر مهم، حيث يوفر لنا بيانات حيوية تسهم في تحديد درجة الخمول البدني بين أوساطهم، وعلاقة الخمول البدني بالعديد من أمراض نقص الحركة، كأمراض شرايين القلب التاجية وداء السكري والبدانة وهشاشة العظام (Macera C, 2000) ويكتسب رصد مستوى النشاط البدني أهمية قصوى في المراحل العمرية التي ينخفض فيها مستوى النشاط البدني بشكل حاد، مثل: فترة المراهقة وبداية سن الرشد، كما تشير إلى ذلك البحوث التي أجريت حديثاً، سواء في أمريكا الشمالية أو في دول أوروبا ففي الولايات المتحدة الأمريكية، على سبيل المثال، أظهر المسح الوطني للناشئة أن هناك انخفاضاً ملموساً في مستوى نشاطهم البدني بدءاً من 12 سنة وحتى 21 سنة (Caspersen, 2000)

وتشير دراسة أخرى أن نسبة ملحوظة من الذكور وغالبية الإناث في الولايات المتحدة الأمريكية لا يمارسون الحد الأدنى من النشاط البدني المعزز للصحة، والمتمثل في النشاط البدني المعتدل إلى المرتفع الشدة

(Pate R, 1994) لهذا نجد المجلس الاستشاري لأمراض القلب والأوعية الدموية في الجمعية الأمريكية لطب القلب (AHA) قد أصدر وثيقة علمية للمختصين تقضي بأن يقوم الأطباء بتقديم النصح والمشورة الصحية لمرضاهم حول النشاط البدني، بما في ذلك سؤالهم عن نمط ممارستهم للنشاط البدني، وحثهم على الانخراط فيه، مع وصف الأنشطة البدني الملائمة لهم تبعاً للعمر والظروف المحيطة وللعلم، فإن المجلس يرى أن زيادة النشاط البدني تقود إلى ضبط الوزن وخفض نسبة الشحوم، وخفض ضغط الدم الشرياني المرتفع، وتحسين الصحة العضوية والنفسية، بالإضافة إلى تهيئة الفرصة لهم لأن يصبحوا نشيطين بدنياً في مرحلة الرشد (Williams C, 2002, pp. 143-160)

1.2.2. النشاط البدني وصحة الإنسان:

يعرف النشاط البدني بأنه حركة جسم الإنسان بواسطة العضلات مما يؤدي إلى صرف طاقة تتجاوز ما يصرف من طاقة أثناء الراحة. ويدخل ضمن هذا التعريف جميع الأنشطة البدنية الحياتية، كالقيام بالأعمال البدنية اليومية من مشي وحركة وتنقل وصعود الدرج، أو العمل البدني في المنزل أو الحديقة أو المزرعة، أو القيام بأي نشاط بدني رياضي أو حركي ترويجي. يتضح إذن أن النشاط البدني هو سلوك يقوم به الفرد بغرض العمل أو الترويح أو العلاج أو الوقاية، سواء كان عفويًا أو مخططاً له.

ينقسم النشاط البدني إلى نشاط بدني هوائي وآخر غير هوائي، حيث يتم استخدام الأكسجين لإنتاج الطاقة أثناء النشاط البدني الهوائي، بينما لا يتم استخدام الأكسجين أثناء النشاط البدني غير الهوائي. وتعبير آخر فإن النشاط البدني الهوائي هو ذلك النشاط البدني المعتدل الشدة، الذي يمكن للشخص من الاستمرار في أدائه بشكل متواصل لعدة دقائق، بدون الشعور بتعب ملحوظ يمنعه من الاستمرار فيه. وهو نشاط بدني يتميز بوتيرة مستمرة، مثل المشي السريع، الهرولة، الجري، ركوب الدراجة الثابتة أو العادية، السباحة، ونط الحبل، وما شابه ذلك، وكلمة الهوائي إغريقية الأصل تعني استخدام الأكسجين في عمليات إنتاج الطاقة للعضلات، وليس لها علاقة بالهواء الطلق كما يعتقد البعض. ومعظم الفوائد الصحية المعروفة في يومنا هذا تنتج عن النشاط البدني الهوائي (أي التحملي). أما

النشاط البدني اللاهوائي فهو نشاط بدني مرتفع الشدة لا يمكن الاستمرار في أدائه إلا فترة قصيرة تصل إلى دقيقة أو أقل، كالجري لشخص غير متدرب على الجري، أو استخدام الدراجة بسرعة عالية.

وعلى الرغم من أن فوائد النشاط البدني وتأثيراته الايجابية على الصحة لم تكن وليدة يومنا هذا، إلا أن العقدين الماضيين شهدا، العديد من الدراسات العلمية والملاحظات التجريبية التي أكدت نتائجها قوة العلاقة بين النشاط البدني والصحة. لقد تم ذلك بطريقة غير مباشرة من خلال دراسة الآثار السلبية المترتبة على الخمول البدني من جراء ملازمة السرير، أو الآثار المترتبة على فقدان الجاذبية الأرضية من خلال بحوث رحلات الفضاء الخارجي، وكذلك بناءً على نتائج الدراسات الوبائية التي أجريت على عدد كبير من الناس، وأكدت على وجود العلاقة بين الخمول البدني والإصابة بالعديد من أمراض العصر، وبينت الدور الوقائي والعلاجي الذي تسهم به ممارسة النشاط البدني في مجابهة العديد من الأمراض المزمنة.

وتتعدد الفوائد الصحية الناجمة عن الممارسة المنتظمة النشاط البدني لتشمل صحة أجهزة عديدة في الجسم، مثل: القلب والدورة الدموية، والرئتين والجهاز التنفسي، والجهاز العصبي، والعضلات والمفاصل والعظام، بالإضافة إلى الصحة النفسية. ويوضح الجدولان رقم (1) ورقم (2) الفوائد الصحية الناتجة عن ممارسة النشاط البدني لدى كل من الراشدين والناشئة.

تحركوا من أجل الصحة

هذه العبارة كانت شعاراً لحملة منظمة الصحة العالمية (WHO) في عام 2003م، والتي هدفت إلى توعية الناس حول أهمية ممارسة النشاط البدني للصغار والكبار، رجال ونساء، وأثره الايجابي على الصحة العضوية والنفسية للإنسان. ولقد ترجمت العبارة إلى اللغة العربية تحت مسمى " في الحركة صحة وبركة". لقد تمخض اهتمام منظمة الصحة العالمية وغيرها من المنظمات الصحية حول العالم، كالمركز الأمريكي لمكافحة الأمراض والوقاية منها (CDC)، والجمعية الأمريكية لطب القلب، والكلية الأمريكية للطب الرياضي، والجمعية الأوروبية لطب القلب، عن إصدار وثائق وتوصيات تحت فيها المؤسسات الصحية والتربوية في دول العالم المختلفة على تبني سياسات واضحة تشجع على الحياة النشطة، من أجل المساهمة في وقف الزيادة المطردة للأمراض المرتبطة بالنمط المعيشي، في دول العالم الصناعية والنامية على حد سواء. وتتلخص أهم التوصيات في ما يلي:

1- أهمية ممارسة النشاط البدني لصحة الفرد العضوية والنفسية.

- 2- ضرورة ممارسة نشاطاً بدنياً يتسم بالشدة المعتدلة لمدة لا تقل عن 30 دقيقة في اليوم، معظم أيام الأسبوع إن لم يكن جميعها.
- 3- ضرورة حصول التلاميذ من الروضة حتى المرحلة الثانوية على دروس يومية في التربية البدنية، تكون ذات كفاءة وجودة عالية.
- 4- ينبغي أن تتضمن مناهج التربية البدنية المدرسية أنشطة تشجعهم على المشاركة، وتجعلهم يطورون المعارف والاتجاهات الإيجابية، والمهارات الحركية السلوكية المطلوبة للمحافظة على نمط حياة نشط.
- 5- ضرورة قياس مستويات النشاط البدني لأفراد المجتمع، وتوفير التوعية المناسبة لهم عن أهمية النشاط البدني للصحة، وإرشادهم للبرامج البدنية الملائمة.
- 6- ينبغي على الأطباء والعاملين في الرعاية الصحية أن يسألوا المرضى عن مستوى نشاطهم البدني، ويصفوا لهم النشاط البدني الملائم لصحة المريض وعمره.
- 7- ينبغي على الجهات المعنية توفير الأماكن الرياضية المناسبة التي تشجع على ممارسة النشاط البدني، كالمساحات الرياضية و طرق المشاة وغيرها

جدول رقم (1): الفوائد الصحية الناتجة عن ممارسة النشاط البدني بانتظام لدى الراشدين

- ارتفاع كفاءة القلب والرئتين.
- تحسن لياقة العضلات ومرونة المفاصل.
- انخفاض مخاطر الإصابة بأمراض شرايين القلب التاجية، من خلال:
 - ارتفاع مستوى الكوليسترول عالي الكثافة(الجيد) في الدم (HDL-C).
 - انخفاض مستوى الدهون الثلاثية (TG) في الدم.
 - خفض نسبة الشحوم في الجسم.
 - انخفاض ضغط الدم الشرياني (إذا كان مرتفعا).
 - زيادة انحلال مادة الفيبرين في الدم، مما يساعد على سيولة الدم.
 - الإقلال من التصاق الصفائح الدموية، مما يخفض من فرص حدوث الجلطة.
 - زيادة حساسية خلايا الجسم للأنسولين، مما يخفض سكر الدم.
 - زيادة مصروف الطاقة، مما يساعد على الوقاية من السمنة.
 - زيادة كثافة العظام، مما يقلل احتمال تعرضها للكسر.
 - خفض القلق والكآبة.
 - خفض تأثير هرمون الكاتوكولامين على القلب، مما يقلل من اضطراب النبض.
 - خفض احتمالات الإصابة بسرطان القولون.

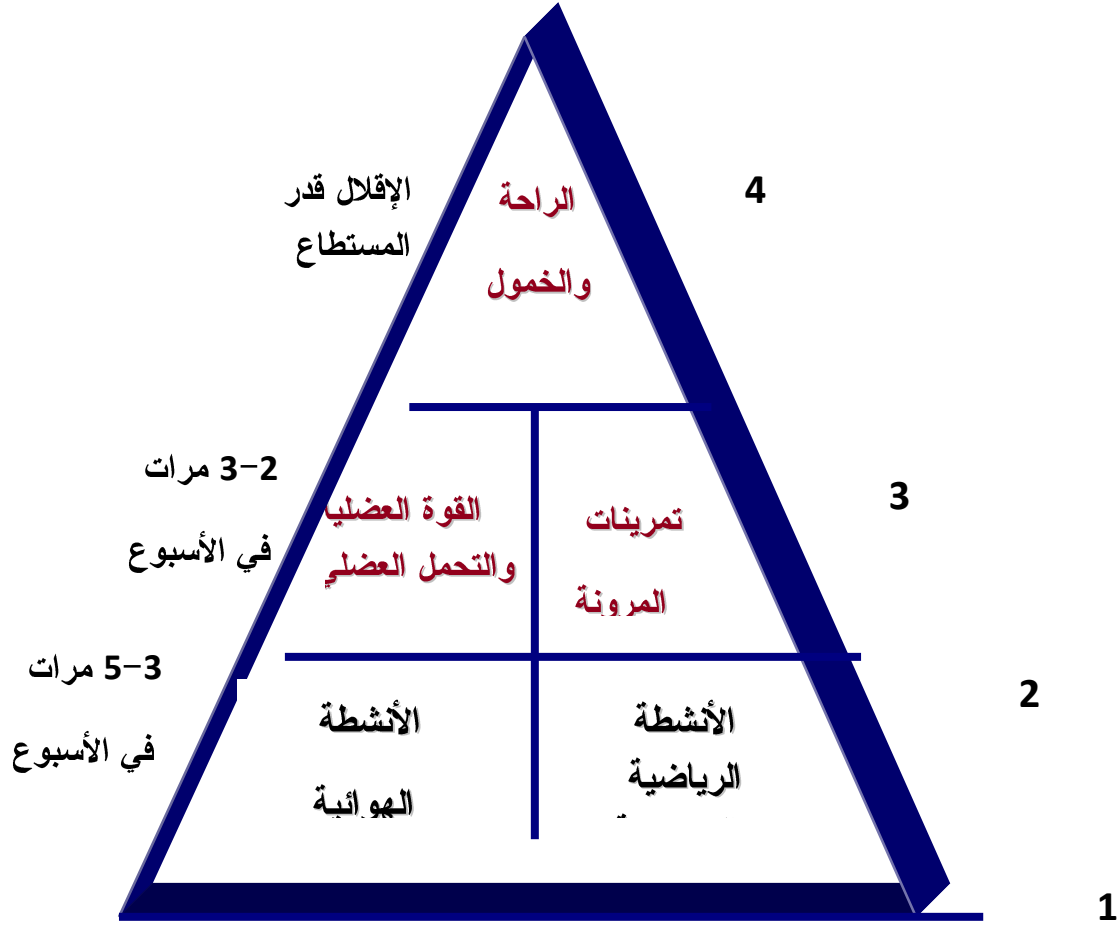
جدول رقم (2): الفوائد الصحية الناتجة عن ممارسة النشاط البدني بانتظام لدى الناشئة

- تنمية مستوى كفاءة القلب والرئتين.
- تنمية مستوى لياقة العضلات ومرونة الجسم.
- خفض نسبة الشحوم في الجسم، ومكافحة السمنة.
- زيادة كثافة العظام، خاصة عند ممارسة الأنشطة البدنية التي يتم فيها حمل الجسم، مثل الهرولة والجري والقفز ونط الحبل، وتمارين القوة العضلية، وما شابه ذلك.
- خفض مستويات دهون الدم.
- انخفاض مخاطر الإصابة بأمراض القلب
- زيادة حساسية الخلايا للأنسولين.
- تحسين الصحة النفسية للناشئة وزيادة الشعور بالثقة.

- خفض أعراض القلق والكآبة.
- مساعدة الناشئة على النمو الاجتماعي السوي.

2.2.2. وصفة النشاط البدني المعززة للصحة:

على مدى العقود الأخيرة من القرن الميلادي الماضي، تولدت لدى العلماء والمختصين في صحة الإنسان معلومات مهمة حول النشاط البدني المناسب للفرد تبعاً لعمره وحالته الصحية. لقد خلصت هذه الجهود العلمية إلى أن على الإنسان البالغ ممارسة نشاطاً بدنياً معتدل الشدة لمدة 30 دقيقة على الأقل في اليوم، معظم أيام الأسبوع إن لم يكن كلها. وتشمل الأنشطة البدنية المعتدلة المشي السريع، والسباحة الترويحية، وركوب الدراجة الثابتة أو العادية، وممارسة الأعمال البدنية المتزلية، كتشذيب الأشجار في الحديقة المتزلية وتنسيقها، أو القيام بعملية الكنس أو الغسيل المتزلي، أو ممارسة أنشطة رياضية كالكرة الطائرة، وكرة الريشة، والتنس الأرضي (زوجي)، وما شابه ذلك من أنشطة بدنية. ويوضح الشكل رقم (1) ما يسمى بهرم الأنشطة البدنية، على غرار الهرم الغذائي المعروف. ويتكون الهرم من أربعة مستويات، يمثل فيها المستوى الأول الأنشطة البدنية الحياتية التي ينبغي الإكثار من القيام بها كل يوم، وتمثل في المشي إلى العمل أو إلى المدرسة، والمشي إلى الأماكن الأخرى القريبة من المنزل، وصعود الدرج بدلاً من المصعد الكهربائي، والأعمال البدنية المتزلية. أما المستوى الثاني والذي يشمل الأنشطة البدنية الهوائية، كالمشي السريع، والسباحة، وركوب الدراجة، وغيرها، وكذلك الأنشطة البدنية الرياضية، فينبغي ممارستها 3-5 مرات في الأسبوع ولمدة من 30-60 دقيقة. ويتمثل المستوى الثالث في تمارين القوة العضلية وتمارين المرونة، والتي ينبغي أن تمارس بمعدل 2-3 مرات في الأسبوع. أما المستوى الرابع من الهرم، فيتضمن الإقلال من الراحة والخمول، كالجولوس طويلاً خلال اليوم أمام التلفاز أو الفيديو، أو البقاء في السرير لفترة طويلة بدون سبب مرضي.



شكل بياني رقم (1): يوضح هرم الأنشطة البدنية

3.2. تصنيف أنواع الأنشطة البدنية

تنقسم الأنشطة البدنية المستخدمة في وصفة النشاط البدني المعززة للصحة بصفة عامة إلى ثلاثة أنواع رئيسية، هي الأنشطة البدنية الهوائية، وتمارين تقوية العضلات، وتمارين إطالة العضلات.

1.3.2. الأنشطة البدنية الهوائية (Aerobic Exercises):

هي الأنشطة البدنية المعتدلة الشدة الذي يمكن للفرد من الاستمرار في ممارستها بشكل متواصل لأكثر من عدة دقائق، بدون الشعور بتعب ملحوظ يمنعه من الاستمرار فيها، وهي أنشطة بدنية تتميز بوتيرة مستمرة، مثل المشي السريع، والهرولة، والجري، وركوب الدراجة الثابتة أو العادية، والسباحة، ونط الحبل، والتمارين الإيقاعية، وما شابه ذلك من أنشطة رياضية مثل ممارسة كرة السلة، كرة اليد، التنس الأرضي، الاسكواش، الريشة الطائرة. وكلمة الهوائي إغريقية الأصل تعني استخدام الأكسجين في عمليات إنتاج الطاقة للعضلات، وليس لها علاقة بالهواء الطلق كما يعتقد البعض. ومن المعروف أن

الأنشطة الهوائية تعد مفيدة لصحة القلب والأوعية الدموية، ولخفض ضغط الدم الشرياني المرتفع، وللوقاية من داء السكري والتحكم فيه، كما أنها تستخدم بشكل رئيسي في برامج تخفيف الوزن وخفض نسبة الشحوم في الجسم. وتشير التوصيات الصحية إلى أن على الفرد ممارسة نشاط بدني هوائي معتدل الشدة بما لا يقل عن ٣٠ دقيقة في اليوم في معظم أيام الأسبوع إن لم يكن كلها.

2.3.2. تمارين تقوية العضلات (Resistance Exercises):

وهي ذلك النوع من التمرينات البدنية التي يستخدم فيها مقاومة ضد حركة العضلات، مثل تمارين رفع الأثقال) سواء الأثقال الحرة، أو باستخدام أجهزة الأثقال)، أو التمرينات السويدية) التي يستخدم فيها الجسم أو جزء منه كمقاومة، مثل تمارين الضغط بالذراعين (Push-up) أو استخدام الحبال المطاطية، أو الكرات الطبية أو ما شابه ذلك. وتعد تمارين تقوية العضلات هذه مفيدة في تنمية القوة العضلية وتحسين تحمل العضلات، تبعاً لشدة المقاومة وتكرارها. كما أنها مفيدة في تعزيز كثافة العظام، والمحافظة على كتلة العضلات. ومما ينبغي الإشارة إليه هو أن تمارين القوة العضلية باتت في الآونة الأخيرة تكتسب أهمية قصوى للشخص المسن، ذلك أن تنمية القوة العضلية والتحمل العضلي لديه تعينه على ممارسة أوجه حياته اليومية بيسر، كما أن تمارين القوة العضلية تساعد على الوقاية من هشاشة العظام، الذي يزداد انتشاره مع التقدم في العمر. وتشير التوصيات والإرشادات الصادرة من قبل الهيئات الصحية المعنية بالطب الرياضي إلى ضرورة ممارسة تمارين تقوية العضلات لمدة 20 دقيقة مرتين إلى ثلاث مرات في الأسبوع، على أن يتضمن برنامج تدريبات الأثقال جرعة واحدة من التمارين التي يصل تكرارها من 8 إلى 12 تكراراً في كل مرة لمن هم دون عمر الستين، و من 10 إلى 15 تكراراً لمن هم فوق الستين (أي أن شدة المقاومة تكون أقل لكبار السن) على أن تشمل التمارين مجموعات عضلية كبرى ومتنوعة، مثل الصدر والكتفين والذراعين والظهر والبطن والفخذين والساقين، كما ينبغي البدء بالعضلات الكبرى ثم الصغرى من الجسم، مع التنوع والتبديل بين تمارين تقوية عضلات الجزء العلوي من الجسم والجزء السفلي منه، علماً بأنه يكفي إجراء تمارين تقوية العضلات مرتين في الأسبوع لتحقيق الفائدة الصحية المرجوة منها.

ويوضح الجدول رقم (3) مقارنة التأثيرات الفسيولوجية لكل من التمارين الهوائية وتمرينات القوة العضلية على وظائف متعددة من الجسم، بدءاً من قوة العضلات ومروراً بكثافة العظام ونسبة الشحوم في الجسم وانتهاءً بجهاز القلب ومعدل النشاط الحيوي في الجسم. والجدير بالتنويه هنا أن زيادة عدد الأسهم مقابل كل نوع من التمارين يعني زيادة التأثير. ويتضح تأثير تمارين القوة العضلية مقارنة بالتمارين الهوائية كما هو مبين في الجدول رقم (3) في زيادة القوة العضلية وكتلة العضلات ورفع مستوى الأيض في الراحة.

جدول رقم (03): التأثيرات الفسيولوجية لكل من التمرينات الهوائية وتمرينات القوة العضلية.

التمرينات الهوائية	التمرينات القوة العضلية	الفقرة
*	+++	القوة العضلية
++	++	كثافة العظام
--	-	نسبة الشحوم بالجسم
*	++	كتلة العضلات
++	++	حساسية الخلايا للأنسولين
--	*	ضربات القلب في الراحة
-	*	ضغط الدم الانقباضي في الراحة
-*	-*	ضغط الدم الانبساطي في الراحة
++	*	حجم الدم المدفوع من القلب في كل ضربة
+++	+*	الاستهلاك الأقصى للأكسجين
+	++	معدل الأيض في الراحة

المصدر: Pollock, et al, *Circulation*, 2000, 101: 828-833 * بدو تأثير تحسن + انخفاض -

3.3.2. تمرينات إطالة العضلات (Stretching Exercises):

وهي تمرينات بدنية غرضها تحسين مرونة العضلات والمفاصل المحيطة بها. وتسمى تمرينات إطالة لأنها تؤدي فعلاً إلى إطالة العضلة من خلال مطها ببطء على المدى الحركي للمفصل. ويستحسن إجراء هذا النوع من التمرينات لجميع العضلات المحيطة بالمفاصل الرئيسة في الجسم مثل الكتفين والجزع والوركين والركبتين. وينبغي التنبيه بضرورة استخدام تمرينات الإطالة الساكنة، التي يتم من خلالها إطالة العضلة ببطء حتى أقصى مدى حركي ممكن للمفصل، بدون الوصول إلى مرحلة حدوث الألم، ثم البقاء عند ذلك الوضع لعدة ثواني من 5 إلى 10 ثواني والعودة مرة أخرى إلى الوضع الابتدائي، ثم تكرار هذه العملية بمعدل أربع مرات.

4.2. أهمية النشاط البدني لصحة الإنسان:

تشير الدلائل والشواهد العلمية أكثر من أي وقت مضى إلى أهمية النشاط البدني لصحة الإنسان العضوية والنفسية، وإلى خطورة الخمول البدني على صحة الفرد ووظائف أجهزة جسمه. وعلى الرغم من أن

المعلومات العلمية حول فائدة النشاط البدني لصحة الفرد ليست وليدة اليوم، إلا أن التغيرات الحياتية التي شهدتها العالم الصناعي في النصف الثاني من القرن الماضي، وما تبع ذلك من زيادة ملحوظة في الأمراض المرتبطة بنمط الحياة المعاصرة، ومنها أمراض القلب، وداء السكري، والبدانة، وهشاشة العظام، أدت إلى تسارع وتيرة حركة البحث العلمي في العقود الثلاثة الماضية حول دور الخمول البدني في حدوث أمراض نقص الحركة، الأمر الذي نتج عنه كمّاً هائلاً من الحقائق العلمية، التي أكدت الخطورة الصحية للخمول البدني على صحة الإنسان ووظائف أعضائه، والدور الإيجابي الذي يسهم به كل من زيادة النشاط البدني وارتفاع اللياقة القلبية التنفسية للفرد في تحسين وظائف أجهزة جسمه وفي تعزيز صحته. وتبين الإحصائيات الصادرة في دولة صناعية مثل الولايات المتحدة الأمريكية إلى أن 35% من وفيات أمراض القلب التاجية، و35% من وفيات داء السكري، و32% من وفيات سرطان القولون تعزى إلى الخمول البدني، كما تشير التقديرات في بلد كأمريكا إلى أن الأمراض المرتبطة بنقص الحركة تتسبب في وفاة أعداد من الناس تزيد بمقدار ١٤ ضعفاً على الوفيات التي يسببها مرض الإيدز. كما أن الاعتقاد السائد حالياً في الأوساط العلمية والطبية هو أن الآثار الصحية السلبية المترتبة من الخمول البدني على المجتمع تفوق تلك الآثار السلبية المترتبة عليه من جراء زيادة الكوليستيرول في الدم أو من ضغط الدم الشرياني، نظراً لأن نسبة الخاملين بدنياً في المجتمع تتجاوز بكثير نسبة المصابين بارتفاع في كوليستيرول الدم أو زيادة في ضغط الدم الشرياني أو حتى نسبة المدخنين في المجتمع، الأمر الذي حدا بالجمعية الأمريكية لطب القلب أن تدرج الخمول البدني بدءاً من عام 1992 م كأحد العوامل الرئيسية المسببة لأمراض القلب التاجية، (Primary risk factor) وكانت الجمعية الأمريكية لطب القلب قبل ذلك التاريخ تعد الخمول البدني أحد العوامل المساهمة في حدوث أمراض القلب التاجية فقط.

كل هذا التأثير السلبي للخمول البدني، والدور المتنامي لأهمية النشاط البدني لصحة الإنسان قادا إلى صدور وثائق إرشادية وتوصيات علمية من قبل العديد من الجمعيات العلمية والمنظمات الصحية تؤكد على أهمية النشاط البدني للصحة، وتوصي بضرورة ممارسة حد أدنى منه بشكل منتظم، من قبل الرجال والنساء، صغاراً وكباراً على حد سواء، كما وتحت المؤسسات التشريعية على سن القوانين ووضع السياسات التي تشجع على إتباع حياة نشطة. إن من أهم هذه الوثائق في هذا الصدد، على سبيل المثال، ما صدر من المركز الوطني الأمريكي لمكافحة الأمراض والتحكم فيها (CDC) والكلية الأمريكية للطب الرياضي، والذي كان نواة للتقرير التاريخي المشهور الصادر عن كبير الأطباء والجراحين في الولايات المتحدة الأمريكية، (Surgeon General Report) وكذلك ما صدر من قبل منظمة الصحة العالمية من وثائق تتعلق بالنشاط البدني والصحة، التي توجت اهتمامها بهذا الموضوع بإصدارها في عام 2004 م

إستراتيجيتها الدولية للغذاء والنشاط البدني.

يمكن تقسيم التأثيرات الصحية الإيجابية الناجمة عن الممارسة المنتظمة للنشاط البدني إلى ثلاثة جوانب رئيسية، الجانب الأول منها يتمثل في تحسين وظائف أجهزة عديدة من الجسم ورفع كفاءتها، بدءاً بالجهازين الدوري والتنفسي، ومروراًً بالجهازين الأيضي والهرموني، وانتهاءً بالجهازين العصبي والعضلي. أما الجانب الثاني من إيجابيات ممارسة النشاط البدني بانتظام فيتمثل في الوقاية من بعض الأمراض والمشكلات الصحية، خاصة المزمنة منها، مثل أمراض القلب التاجية، وداء السكري، وهشاشة العظام، وسرطان القولون، والقلق والكآبة.

وأخيراً يتمثل الجانب الثالث من التأثيرات الإيجابية لممارسة النشاط البدني في زيادة الطاقة لمصروفة من قبل الجسم، وبالتالي المساهمة الفاعلة في الوقاية من السمنة وفي التخلص منها. و سنوضح مجمل الفوائد الصحية والوظيفية الإيجابية الناجمة عن الممارسة المنتظمة للنشاط البدني، حيث تتراوح تلك الفوائد العديدة من تحسن اللياقة القلبية التنفسية وارتفاع اللياقة العضلية الهيكلية (تحسن القوة العضلية والتحمل العضلي وزيادة المرونة) إلى خفض مخاطر الإصابة بأمراض القلب التاجية، مروراً بالوقاية من داء السكري من النوع الثاني، وانتهاءً بخفض القلق والتوتر والكآبة ومخاطر الإصابة بسرطان القولون.

ويعتقد أن آلية التحسن البيولوجي الناجمة عن النشاط البدني والمؤدية للوقاية الأولية والثانوية من أمراض القلب تكمن في العوامل الرئيسية التالية:

- تحسين إمدادات الأكسجين لعضلة القلب والمحافظة عليها، بما في ذلك خفض مخاطر الإصابة بأمراض القلب التاجية.
- انخفاض الإجهاد على عضلة القلب، وبالتالي خفض احتياجها للأكسجين، بما في ذلك خفض ضغط الدم الشرياني.
- تحسين وظائف عضلة القلب نفسها، مما يجعلها أكثر كفاءة في ضخ الدم .
- زيادة استقرار النشاط الكهربائي لعضلة القلب، مما يخفف من احتمالات اضطرابات النظم.

1.4.2. مجمل الفوائد الصحية الناتجة عن الممارسة المنتظمة للنشاط البدني:

- تحسن اللياقة القلبية التنفسية، وانخفاض ضربات القلب في الراحة وفي الجهد دون الأقصى .
- حسن اللياقة العضلية الهيكلية
- ارتفاع مستوى الكوليسترول عالي الكثافة (الجيد) (في الدم) (HDL-C).
- انخفاض مستوى الدهون الثلاثية (TG) في الدم .

- انخفاض مستوى كل من الكوليستيرول الكلي والكوليستيرول السيئ (LDL-C) في الدم.
- انخفاض نسبة الشحوم في الجسم .
- انخفاض ضغط الدم الشرياني (خاصة إذا كان مرتفعاً).
- زيادة انحلال مادة الفيبرين في الدم، مما يساعد على سيولة الدم .
- الإقلال من التصاق الصفائح الدموية، مما يخفف من فرص حدوث الجلطة.
- زيادة حساسية خلايا الجسم للأنسولين، مما يخفف سكر الدم .
- تحسين أيض الكربوهيدرات.
- ارتفاع القدرة على تحمل الجلو كوز.
- تحسين وظائف الخلايا المبطنة للأوعية الدموية .(Endothelium)
- زيادة مصروف الطاقة، مما يساعد على الوقاية من السمنة .
- زيادة كثافة العظام، مما يقلل احتمال الإصابة بمشاشة العظام .
- خفض القلق والتوتر والكآبة.
- خفض تأثير هرمون الكاتوكولامين على القلب، مما يقلل من اضطراب النبض .
- خفض احتمالات الإصابة بسرطان القولون.

5.2. أبعاد النشاط البدني المرتبط بالصحة:

لفهم وإدراك وصفة النشاط البدني بشكل تام، لابد من فهم واستيعاب أبعاد النشاط البدني المعزز للصحة

(Health-related dimensions of physical activity). هناك خمسة أبعاد للنشاط البدني

المعزز للصحة ذات صلة وثيقة بأمراض وحالات صحية محددة. هذه الأبعاد هي:

الطاقة المصروفة، والأنشطة الهوائية المرتفعة الشدة، والقوة العضلية، والمرونة، والأنشطة البدنية التي يتم فيها حمل الجسم. ويوضح الجدول رقم (4) هذه الأبعاد وما يرتبط بها من مشكلات صحية وكذلك نوع النشاط البدني المرتبط بكل بعد. فزيادة مجمل الطاقة المصروفة، وجد أنه يرتبط سلبياً بالعديد من الاعتلالات الصحية، مثل: أمراض القلب، وداء السكري، وحالات البدانة. وترتبط الأنشطة البدنية المرتفعة الشدة ارتباطاً وثيقاً بكفاءة القلب والرئتين، ومقدار القدرة الهوائية القصوى للفرد، وبخفض احتمالات أمراض شرايين القلب التاجية. أما القوة العضلية وكذلك المرونة فترتبطان ارتباطاً قوياً بصحة العمود الفقري وبالإمكانية الوظيفية للفرد (قدرة الفرد على القيام بوظائف الحياة اليومية)، خاصة لدى

كبار السن. أخيراً، ترتبط الأنشطة البدنية التي يتم فيها حمل الجسم، مثل: المشي والهرولة والقفز ونط الحبل ورفع الأثقال، بالحد من مرض هشاشة العظام.

الجدول رقم (04) أبعاد النشاط البدني المرتبط بالصحة

نوع النشاط البدني وشدته	الحالات الصحية التي يرتبط بها ذلك البعد	البعد الصحي للنشاط البدني
الأنشطة البدنية المعتدلة الشدة، مثل: المشي، السباحة، ركوب الدراجة، الأنشطة البدنية الحياتية، التنس(زوجي)، الريشة الطائرة، وما شابه ذلك.	-أمراض القلب التاجية -داء السكري -البدانة	الطاقة المصروفة (Caloric Expenditure)
الأنشطة البدنية المرتفعة الشدة (اصغر من 60 % من ضربات القلب القصوى) مثل: الهرولة، الجري، السباحة، ركوب الدراجة، تمارين الخطى، نط الحبل، الاسكواش، كرة السلة، وما شابه ذلك.	-الاستهلاك الأقصى للأكسجين -كفاءة القلب -أمراض القلب التاجية	الأنشطة البدنية المرتفعة الشدة (Aerobic Intensity)
الأنشطة البدنية التالية: تمارين القوة العضلية (المقاومة) تمارين التحمل العضلي، تمارين الإطالة.	-صحة أسفل الظهر -الكفاءة الوظيفية للفرد	القوة العضلية (Muscular Strength) المرونة (Flexibility)
الأنشطة البدنية التالية : تمارين القوة العضلية (المقاومة). المشي، الهرولة، الجري، نط الحبل، القفز.	-هشاشة العظام	الأنشطة البدنية التي يتم فيها حمل الجسم (bearing Physical Activity Weight-)

ويترتب على معرفتنا بدقة لهذه الأبعاد، القدرة على وصف النشاط البدني الملائم للوقاية من أمراض محددة، فعلى سبيل المثال: إن صرف مقداراً من الطاقة يقدر بمائتين كيلو سعر حراري في ممارسة السباحة (أي ما يعادل 20 دقيقة سباحة لرجل وزنه 80 كجم) قد تكون مفيدة لتنمية كفاءة القلب والرئتين، لكنها ليست وصفة النشاط البدني المناسبة لصحة العظام. في المقابل، فإن صرف طاقة مقدارها 200 كيلو سعر حراري في ممارسة تمارين الأثقال تعد مفيدة لتعزيز صحة العظام (زيادة كثافة العظام تتم من خلال ممارسة الأنشطة البدنية التي يتم فيها حمل الجسم، أو إلقاء عبء على العظام)، وكذلك لتحسين الكفاءة الوظيفية للفرد من خلال زيادة القوة العضلية لديه، لكنها لا تقود بالطبع إلى تنمية اللياقة القلبية التنفسية.

والمعروف أن ممارسة الأنشطة البدنية الهوائية بصورة منتظمة يقود إلى تحسين مستوى اللياقة القلبية التنفسية للفرد، ويخفض من مخاطر الإصابة بأمراض القلب التاجية.

6.2. تصنيف الأنشطة البدنية الهوائية تبعاً للطاقة المصروفة ومتطلبات الأداء:

على الرغم من أن الأنشطة البدنية الهوائية تتصف بأنها ذات وتيرة مستمرة ويتم خلالها الحصول على الطاقة اللازمة للعضلات من خلال استخدام الأكسجين، إلا أن هناك تفاوتاً فيما بين تلك الأنشطة الهوائية تبعاً لمتطلبات الأداء ومهارة الممارس، الأمر الذي يؤثر بدوره على مقدار الطاقة المصروفة أثناء الممارسة. ويمكن بشكل عام أن نصنف تلك الأنشطة الهوائية إلى ثلاثة مجموعات، وذلك على النحو التالي:

- ✓ **المجموعة الأولى:** أنشطة هوائية لا تعتمد فيها الطاقة المصروفة أثناء النشاط على مهارة الممارس، ويمكن من أداءها بإيقاع منتظم يحدده الممارس، ومن أمثلة هذه المجموعة: المشي، الهولة، الجري، ركوب الدراجة الثابتة، تمارين جهاز صعود الدرج.
- ✓ **المجموعة الثانية:** أنشطة هوائية تتفاوت فيها الطاقة المصروفة أثناء النشاط طبقاً لمهارة الممارس وقدرته البدنية، الأمر الذي يؤثر على إمكانيته على الاستمرار في ذلك النشاط، ومن أمثلة هذه المجموعة: السباحة، التمارين الإيقاعية الهوائية، الرياضات الهوائية المائية، تمارين الخطى الجماعية.
- ✓ **المجموعة الثالثة:** أنشطة هوائية تتفاوت فيها الطاقة المصروفة أثناء النشاط طبقاً لمهارة الممارس وقدرته البدنية ومهارة المنافس وظروف المنافسة، ومن أمثلة هذه المجموعة: كرة السلة، كرة اليد، كرة القدم، التنس، الاسكواش، الريشة الطائرة.

7.2. أسس وصفة النشاط البدني:

عند القيام بوصف النشاط البدني لشخص ما، لا بد من معرفة عمره، وحالته الصحية، ومستوى لياقته البدنية، وما هو الهدف من وراء ممارسة النشاط البدني) مثلاً: للأداء البدني، أو لتنمية اللياقة القلبية التنفسية، أو للتخلص من الوزن الزائد، أو لمكافحة السكري، أو لخفض ضغط الدم، أو لزيادة كثافة العظام، وهكذا. (ومن ثم البدء بإتباع الأسس التي تركز عليها وصفة النشاط البدني. والتي من أهمها ما يلي:

- ✓ **نوع النشاط البدني (Mode):** هل هذا النشاط هو نشاطاً هوائياً من أجل تنمية كفاءة القلب والرئتين؟ أم نشاطاً لتقوية العضلات؟ أم تمرينات إطالة بغرض تحسين المرونة؟
- ✓ **شدة النشاط البدني (Intensity):** وهي الشدة التي ينبغي ممارسة النشاط البدني عندها، وهناك عدة طرق يمكن من خلالها حساب الشدة، سيتم التطرق لها لاحقاً.
- ✓ **مدة النشاط البدني (Duration):** وهي المدة الزمنية التي ينبغي قضاؤها أثناء ممارسة النشاط البدني يومياً (أو في كل مرة)، وهي تختلف تبعاً لنوع النشاط البدني، سواء كان ذلك النشاط هوائياً أم نشاطاً لتقوية العضلات أو لإطالتها.
- ✓ **تكرار النشاط البدني (Frequency):** أي عدد مرات ممارسة النشاط البدني في الأسبوع.
- ✓ **قاعدة التدرج في الشدة والمدة وفي التكرار (Progression):** وهي قاعدة مهمة جداً، لأن إتباعها ليس فقط يجنب الشخص الإصابة بل وهي قاعدة مهمة من قواعد التكيف الفسيولوجي الذي ينبغي أن يحدث من جراء ممارسة النشاط البدني بانتظام.

1.7.2. كيفية حساب شدة النشاط البدني:

يمكن حساب شدة النشاط البدني بواسطة عدة طرق، من أهمها وأسهلها عملياً استخدام النسبة المستهدفة من ضربات القلب القصوى أو النسبة المستهدفة من احتياطي ضربات القلب، أو من خلال الاستدلال على مقدار الطاقة المصروفة أثناء النشاط البدني عن طريق المكافئ الأيضي أو عن طريق مقدار الطاقة المصروفة بالكيلو سعر حراري في الدقيقة خلال ذلك النشاط مباشرة، وذلك على النحو التالي:

2.7.2. استخدام النسبة المستهدفة من ضربات القلب القصوى أو من احتياطي ضربات القلب:

هي معدل ضربات القلب التي ينبغي بلوغها أثناء ممارسة النشاط، ويبلغ مدى تلك النسبة من 65-90 % ويمكن البدء بنسبة 55 % من ضربات القلب من ضربات القلب القصوى، القصوى للمبتدئين غير الممارسين للنشاط البدني. ويتم قياس ضربات القلب أثناء جهد بدني أقصى أو تقديرها من خلال العمر باستخدام أي من المعادلتين التنبؤيتين التاليتين:

ضربات القلب القصوى = 220 - العمر بالسنوات

أو : ضربات القلب القصوى = 208 - (0.8 × العمر بالسنوات)

والمعادلة الثانية، والتي نشرت في عام 2000م، ثبت أنها أكثر دقة في تقدير معدل ضربات القلب الأقصى من المعادلة الأولى المعروفة منذ زمن طويل (220 - العمر)، علماً بأن عملية تقدير معدل ضربات القلب القصوى باستخدام المعادلات السابقة الذكر لا تصلح لتقدير ضربات القلب القصوى لدى مرضى القلب الذين يستخدمون أدوية مثبطات بيتا، نظراً لأن هذه الأدوية تخفض من معدل ضربات القلب في الراحة وفي الجهد البدني الأقصى وما دون الأقصى. وعند حساب ضربات القلب المستهدفة فإن من المعتاد أن يتم حساب مدى (Range) للنسبة المستهدفة من ضربات القلب القصوى، مثلاً 70-80% من ضربات القلب القصوى.

جدول رقم (05): شدة الجهد البدني تبعاً للنسبة من احتياطي ضربات القلب أو النسبة من ضربات القلب القصوى.

شدة الجهد البدني	النسبة من احتياطي ضربات القلب القصوى	النسبة من ضربات القلب القصوى
خفيف جداً	أقل من 20%	أقل من 50%
خفيف	20-39%	50-63%
معتدل	40-59%	64-76%
عال	60-84%	77-93%
عال جداً	85% فما فوق	94% فما فوق
أقصى	100%	100%

المصدر: Howely E. Med Sci Sports Exerc, 2001

8.2. استخدام مقادير الطاقة المصروفة بالكيلو سعر حراري خلال ممارسة النشاط البدني:

يتم ذلك من خلال النظر إلى جداول جاهزة موجودة في معظم كتب فسيولوجيا الجهد البدني أو اللياقة البدنية، حيث نجد مقدار الطاقة بالكيلو سعر حراري لكل موضح أمام كل نشاط بدني أو رياضي، وبين الجدول رقم (05) بعض من الأنشطة البدنية والرياضية الشائعة وما يقابل كل منها من طاقة حرارية بالكيلو سعر حراري لكل كيلو جرام من وزن الجسم في الدقيقة في حالة القيام بممارسة ذلك النشاط أو تلك الرياضة، وكذلك مقدار الطاقة الكلية المصروفة من قبل رجل وزنه 70 كجم بالكيلو سعر حراري في الدقيقة. وعلى سبيل المثال، فلو أن شخصاً وزنه 70 كجم مارس المشي السريع لمدة

ساعة يومياً وبمعدل خمس مرات في الأسبوع، فإن الطاقة المصروفة في الأسبوع من قبله أثناء ممارسته المشي السريع تصبح على النحو التالي:

● الطاقة المصروفة في الدقيقة = $0.07 \times 70 \text{ كغ} = 4.7$ كيلو سعر حراري في الدقيقة

● الطاقة المصروفة في الأسبوع = $4.7 \times 60 \text{ دقيقة} \times 5 \text{ مرات في الأسبوع}$

1.8.2. استخدام المكافئ الأيضي للدلالة على شدة النشاط البدني ومقدار الطاقة المصروفة:

عرفنا فيما سبق أن المكافئ الأيضي يعني مقدار الطاقة المصروفة أثناء النشاط منسوباً إلى الطاقة المصروفة أثناء الراحة (البالغة مكافئ أيضي واحد). كما أن النشاط البدني المعتدل الشدة يعني أن الطاقة المصروفة خلاله تعادل من 3-6 مكافئ أيضي. وعليه يمكن النظر في جداول خاصة، تتوفر في العديد من كتب فسيولوجيا الجهد البدني واللياقة البدنية، يتم فيها سرد الأنشطة البدنية والرياضية المختلفة وما يقابلها من نشاط من مكافئ أيضي. والجدول رقم (6) يوضح قائمة ببعض الأنشطة البدنية وما يقابلها من طاقة مصروفة بالمكافئ الأيضي، وللمعلومية فإنه يمكن تحويل مقدار المكافئ الأيضي إلى طاقة بالكيلو سعر حراري في الدقيقة باستخدام أي من المعادلتين التاليتين:

(1) الطاقة المصروفة بالكيلو سعر حراري في الدقيقة =

(× مقدار المكافئ الأيضي × وزن الجسم × 5.3) ÷ 200

(2) : الطاقة المصروفة بالكيلو سعر حراري في الأسبوع =

(مقدار المكافئ الأيضي × زمن الممارسة بالساعة وأجزائها × معدل تكرار

الممارسة في الأسبوع × وزن الجسم)

جدول رقم (6) : الطاقة المصروفة أثناء بعض الأنشطة البدنية بالكيلو سعر حراري لكل كيلو جرام من وزن الجسم وكذلك الطاقة الكلية لرجل وزنه 70 كجم

نوع النشاط البدني	الطاقة المصروفة (كيلو سعر / كجم . ق)	الطاقة المصروفة لرجل وزنه ٧٠ كجم (كيلو سعر حراري/ق)
المشي العادي	٠,٠٤٣	٣,٠
المشي السريع	٠,٠٧	٤,٩
جري (كيلو متر واحد في ٧ دقائق)	٠,١٣٠	٩,١
سباحة ترويحية	٠,١١	٧,٧
ركوب الدراجة الثابتة (مقاومة ٥٠ شمعة)	٠,٠٥٣	٣,٧

٦,٧	٠,٠٩٦	ركوب الدراجة الثابتة (لمقاومة ١٠٠ شمعة)
٨,٦	٠,١٢٣	ركوب الدراجة الثابتة (لمقاومة ١٥٠ شمعة)
٦,٠	٠,٠٨٥	الريشة الطائرة
٤,٢	٠,٠٦	تنس الطاولة
٣,٨	٠,٠٥٥	الكرة الطائرة
٧,٧	٠,١١	التنس الأرضي
١٤,٧	٠,٢١	الاسكواش
٩,١	٠,١٣	كرة السلة
١١,٢	٠,١٦	نط الحبل (٨٠ مرة في الدقيقة)
١٢,٣	٠,١٧٥	نط الحبل (١٢٠ مرة في الدقيقة)
٢,٩	٠,٠٤٢	تمرينات الإطالة
٤,٢	٠,٠٦	تمرينات سويدية (خفيفة إلى معتدلة)
٣,٦	٠,٠٥٢	رفع أثقال خفيفة
٧,٠	٠,١٠	رفع أثقال ثقيلة
٤,٩	٠,٠٧	أعمال بدنية منزلية خفيفة
٧,٠	٠,١٠	إعمال بدنية منزلية شديدة
٤,١	٠,٠٥٨	مسح الأرض وتنظيفها
٢,٨	٠,٠٤٠	غسل الصحون والأطباق
٤,٢	٠,٠٦	كنس المنزل
٢,٨	٠,٠٤٠	كوي الملابس

جدول رقم (7) : الطاقة المصروفة أثناء بعض الأنشطة البدنية بالمكافئ الأيضي (MET).

MET	النشاط	MET	النشاط
٨	تنس (فردية)	٢,٥	مشي بطيء

٥	تنس (زوجي)	٤,٠	مشي سريع
١٢	اسكواش	٧,٠	هرولة
٤	كرة الطاولة	٨	جري (٥,٧ دقيقة للكيلو متر)
٤,٥	كرة الريشة (ترويحي)	٨	صعود الدرج
٤	كرة الطائرة (ترويحي)	٦	سباحة ترويحية
٧	كرة القدم (ترويحي)	٧	رياضات الدفاع عن النفس
١٠	كرة القدم (تنافسي)	٦	تدريب أثقال
٨	كرة السلة	٨	نط الحبل (بطيء)
٤	أعمال بدنية منزلية (كنس /غسل)	١٠	نط الحبل (متوسط)

المصدر: Ainsworth B, et al, *Med Sci Sports Exerc*, 2000.

2.9 الحد الأدنى من النشاط البدني المعزز للصحة تبعاً للمرحلة العمرية:

تشير معظم الشواهد العلمية إلى أن الحد الأدنى من النشاط البدني المرتبط بالصحة لدى الراشدين هو النشاط البدني المعتدل الشدة الذي يعادل 3-6 مكافئ أيضي. أي أن المطلوب هو ممارسة نشاطاً بدنياً يتطلب 3-6 أضعاف الطاقة المصروفة أثناء الراحة. ويوصي التقرير الصادر عن كبير الأطباء في الولايات المتحدة الأمريكية إلى ضرورة ممارسة نشاطاً

بدنياً معتدل الشدة لمدة 30 دقيقة على الأقل في اليوم، معظم أيام الأسبوع أن لم يكن كلها. وتشير وثيقة صادرة من جمعية القلب الأمريكية إلى أن النشاط البدني المحقق للفوائد الصحية هو ما يتم من خلاله صرف طاقة تقدر بحوالي ١٥٠ كيلو سعر حراري في اليوم لشخص متوسط الحجم، أو ما يزيد قليلاً عن 1000 كيلو سعر حراري في الأسبوع. وفي دراسة حديثة أشارت نتائجها إلى أن الفوائد الصحية المرتبطة بالنشاط البدني تظهر من جراء أداء نشاطاً بدنياً معتدل الشدة يتم من خلاله صرف ما يعادل 1000 كيلو سعر حراري في الأسبوع، وأن هذه الفوائد تصبح أكثر وضوحاً عند زيادة حجم الطاقة المصروفة في الأسبوع لتصبح 2000 كيلو سعر حراري أو أكثر. وتبين لنا دراسة حديثة حول دور النشاط البدني كعامل وقائي من أمراض القلب إلى أن العبرة هي في مجموع المدة الممارسة في الأسبوع

بغض النظر عما إذا كانت تمارس على فترات متقطعة أو فترات متصلة.

2.9.1 أطفال ما قبل السن المدرسي (Preschool Children):

تشير التوصيات العلمية الصادرة من الهيئات العلمية المهمة بصحة الطفل ونشاطه البدني، على ضرورة أن يمارس الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة نشاطاً بدنياً يومياً يعادل ساعتين، على أن يكون نصف ذلك الوقت نشاطاً بدنياً من خلال برامج منهجية، والنصف الآخر على هيئة لعب حركي حر. ومن الضروري في هذه المرحلة العمرية التركيز على تعلم الطفل المهارات الحركية الأساسية.

2.9.2. الأطفال 6-12 سنة (Children 6-12 years):

ينبغي على الأطفال والمراهقين من عمر 6-12 سنة ممارسة أنشطة بدنية معتدلة الشدة على الأقل ومناسبة لنموهم وتطورهم الحركي بمعدل لا يقل عن ساعة يومياً إلى عدة ساعات في اليوم، على أن لا تقل كل فترة من فترات النشاط عن 15 دقيقة متصلة. كما لا ينبغي أن تزيد فترات الحمول البدني في نهار اليوم عن ساعتين متصلتين.

3.9.2. المراهقون 13-18 سنة (Adolescents 12-17 years):

ينبغي على جميع المراهقين من 12-18 سنة ممارسة النشاط البدني المعتدل الشدة على الأقل، ولمدة ساعة كل يوم. أما الناشئة اللذين لا يمارسون أي نشاط بدني حالياً، فعليهم الانخراط في ممارسة النشاط البدني المعتدل الشدة على الأقل، ولمدة نصف ساعة كل يوم.

بالإضافة إلى ما سبق، على الناشئة ممارسة أنشطة بدنية وبمعدل مرتين على الأقل في الأسبوع كفيلا بتطوير القوة العضلية لديهم والمرونة، والمحافظة على صحة عظامهم. وتشمل الأنشطة البدنية المعتدلة الشدة والمرتفعة تلك المشار إليها، أنشطة بدنية مثل المشي السريع، والهرولة، والجري، وركوب الدراجة، والسباحة، ونط الحبل، وكرة القدم، وكرة السلة، والتنس، والاسكواش، والريشة الطائرة، والعديد من الأنشطة البدنية المشابهة.

4.9.2. الأفراد المسنون (Elderly):

من أجل تحسين كفاءة الجهاز الدوري، ينبغي ممارسة نشاط بدني هوائي معتدل الشدة فيما مجموعه 30 دقيقة في اليوم في معظم أيام الأسبوع، على أن تدوم كل فترة من فترات النشاط 10 دقائق على الأقل. وتشمل الأنشطة الهوائية التي يمكن ممارستها كل من المشي، والسباحة، وركوب الدراجة الثابتة، وما شابه ذلك من أنشطة.

ومن أجل تحسين القوة العضلية والقدرة الوظيفية للمسن، ينبغي إجراء تمارين القوة العضلية بمعدل 10-15 تكراراً في كل مرة لكل مجموعة عضلية من الجسم، ويتم إجراؤها بمعدل 2-3 مرات في الأسبوع

أما لتحسين المرونة، فينبغي القيام بتمارين الإطالة بمعدل مرة واحدة في اليوم بعد إجراء التمرينات الهوائية مباشرة. ونظراً لأهمية تمارين التوازن للمسسن، فينبغي القيام بإجراء تمارين التوازن بمعدل مرتين في الأسبوع، مع مراعاة احتياطات السلامة، منعاً لوقوع المسن.

10.2. نصائح وإرشادات عند ممارسة النشاط البدني:

- 1 - تشير التوصيات الصادرة من الجمعيات الطبية المتخصصة إلى أن أي شخص دون الأربعين من العمر ولا يعاني من مشكلات صحية، وليس لديه أي مخاطر صحية مهيأة للإصابة بأمراض القلب التاجية، يمكنه ممارسة النشاط البدني بدون الحاجة إلى إجراء كشف طبي. أما من هو فوق الأربعين من العمر أو ممن يعانون من مخاطر الإصابة بأمراض القلب (مثل ارتفاع ضغط الدم، أو زيادة الكوليسترول في الدم، أو من المدخنين، أو يعاني من داء السكري، أو ممن أصيب أحد والديه أو أخوته بأمراض القلب قبل عمر 55 سنة) فيلزمه إجراء الفحص الطبي بما في ذلك عمل تخطيطاً للقلب أثناء الجهد.
- 2 - عند القيام بممارسة النشاط البدني، ينبغي على الممارس أن يتوقف عن الممارسة عند شعوره بألم في الصدر أو الكتفين، أو شعوره بضيق في التنفس، أو الشعور بالدوخة أو الغثيان، أو ما شابه ذلك، ومن ثم عليه استشارة الطبيب.
- 3 - على الممارس ارتداء الحذاء الرياضي المناسب، فالهرولة والجري لهما حذاء خاص يساعد على امتصاص الصدمات ويقلل من الإجهاد على مفصلي الكاحل والركبة، كما أن الرياضات الأخرى كالتنس وغيرها لها أحذيتها المناسبة التي تمنع الانزلاق.
- 4 - ينبغي عند ممارسة الأنشطة البدنية ارتداء الملابس القطنية المريحة، والابتعاد عن الملابس البلاستيكية، أو التي لا تسمح بتبخر العرق.
- 5 - من الضروري اختيار الوقت والمكان المناسبين، حيث ينبغي تجنب الممارسة في أوقات الحرارة أو البرودة الشديدين، مع الابتعاد ما أمكن عن الأماكن التي يزداد فيها تلوث الهواء مثل أرصفة الشوارع المزدهمة بالسيارات. كما يستحسن في حالة الهرولة أو الجري أن يتم ذلك على أرض لينة، كأرضية الترتان أو الأرض الترابية وليست الإسفلتية أو الإسمنتية اللتان تسببان إجهاداً على المفاصل.
- 6 - لا تمارس النشاط البدني المرتفع الشدة بعد تناول وجبة غذائية دسمة، بل أنتظر من ساعتين إلى ثلاث ساعات، ثم مارس نشاطك البدني المفضل. ولا تنسى تعويض السوائل المفقودة من خلال العرق بشرب كميات كافية من الماء.
- 7 - يجب بدء الممارسة بالإحماء ثم الانتهاء بالتهديئة، مع عدم إغفال تمارين الإطالة.
- 8 - من الضروري وضع أهداف طويلة الأمد، والبدء بالتدريج سواء في الشدة أو المدة أو حتى

تكرار الممارسة، وفي حالة الانقطاع لسبب من الأسباب، لا بد من مراعاة التدرج أيضاً.

9 - عند حدوث التهاب في الحلق أو في الصدر أو ارتفاع درجة حرارة الجسم نتيجة للإصابة بالأنفلونزا مثلاً، يستحسن عدم مزاولة أي نشاط بدني مجهد، وبعد تحسن الحالة الصحية، يمكنك معاودة الممارسة، ولكن بالتدرج.

10 - تجنب الحمام الساخن أو حمام البخار بعد ممارسة النشاط البدني مباشرة، نظراً لأن الأوعية الدموية تكون متسعة بعد النشاط البدني مباشرة، والحمام الساخن أو الساونا تزيد من اتساعها، مما قد يؤدي إلى انخفاض ضغط الدم الشرياني، خاصة عند فقدان كمية من السوائل أثناء ممارسة النشاط البدني، كما ينبغي تعويض السوائل المفقودة قبل الدخول إلى الساونا.

11.2. الآثار السلبية الناجمة عن الخمول البدني على صحة المجتمع:

تشير الإحصائيات الصادرة في الدول النامية(الصناعية) إلى أن 35% من وفيات أمراض القلب التاجية، و 35% من وفيات داء السكري، و 32% من وفيات سرطان القولون في الولايات المتحدة الأمريكية تعزى للخمول البدني(Powell K, 1994)

كما تبين لنا التقديرات أيضاً أن الأمراض المرتبطة بنقص الحركة تتسبب في وفاة أعداد كبيرة من الناس تزيد بمقدار 14 ضعفاً على الوفيات التي يسببها مرض كالإيدز(Booth F, 2000)

أما في بريطانيا فيأتي الخمول البدني كثاني عامل خطورة لأمراض القلب التاجية بعد ارتفاع مستوى الكوليستيرول في الدم، حيث يقدر أن 38% من وفيات أمراض القلب تعزى للخمول البدني، وفي المقابل فإن التدخين يقود إلى حدوث 19% من وفيات أمراض القلب التاجية في بريطانيا ويؤدي كل من ارتفاع ضغط الدم والبدانة إلى وقوع ما نسبته 8%، 13% من وفيات أمراض القلب في البلد نفسه، على التوالي(Foundatoin., 2000)

لذا نجد أن الاعتقاد السائد حالياً في الأوساط العلمية والطبية هو أن الآثار الصحية السلبية المترتبة من الخمول البدني على المجتمع تفوق تلك الآثار السلبية المترتبة عليه من جراء زيادة الكوليستيرول في الدم أو من ضغط الدم الشرياني، نظراً لأن نسبة الخاملين بدنياً في المجتمع تتجاوز بكثير نسبة المصابين بارتفاع في كوليستيرول الدم أو زيادة في ضغط الدم الشرياني أو حتى نسبة المدخنين في المجتمع (Caspersen, 1987) الأمر الذي حدا بالجمعية الأمريكية لطب القلب أن تدرج الخمول البدني بدءاً من عام 1992 م كأحد العوامل الرئيسية المسببة لأمراض القلب التاجية، وكانت الجمعية الأمريكية لطب القلب قبل

ذلك التاريخ تعد الخمول البدني أحد العوامل المساهمة في حدوث أمراض القلب التاجية فقط
(Fletcher G, 1996)

وتبعاً لتقارير منظمة الصحة العالمية، فإن الأمراض غير السارية تزداد انتشاراً في كل من الدول النامية
والتي في طور النمو على السواء (Organization, 2002)

والمعلوم أن للخمول البدني، الذي تصل نسبة انتشاره بين سكان دول العالم إلى حوالي ٦٠% ، دور
في حدوث معظم الأمراض غير السارية (Global Strategy on Diet, Physical Activity, 2004)

12.2. الفوائد الصحية الإيجابية الناتجة عن النشاط البدني:

ليس الهدف من هذه الفقرة التطرق بالتفصيل إلى الفوائد الصحية والوظيفية الإيجابية الناجمة عن الممارسة
المنتظمة للنشاط البدني، بل أن القصد هو إلقاء الضوء فقط على تلك الفوائد الصحية بشيء من الإيجاز .
ولمن يرغب المزيد عن الموضوع فيمكنه اللجوء إلى مرجعين عربيين صدرا حديثاً (محمد, 2004)

يمكن تقسيم التأثيرات الصحية الناجمة عن الممارسة المنتظمة للنشاط البدني إلى ثلاثة جوانب رئيسية،
الجانب الأول منها يتمثل في تحسين وظائف أجهزة عديدة من الجسم ورفع كفاءتها، شاملاً ذلك
الأجهزة التالية: الدوري، والتنفسي، والأضي، والمروني، والعصي، والعضلي. أما الجانب الثاني من
إيجابيات ممارسة النشاط البدني بانتظام فيتمثل في الوقاية من بعض الأمراض والمشكلات الصحية، خاصة
المزمنة منها، مثل أمراض القلب التاجية، وداء السكري، وهشاشة العظام، وسرطان القولون. وأخيراً
يتمثل الجانب الثالث من التأثيرات الإيجابية لممارسة النشاط البدني في زيادة الطاقة المصروفة من قبل
الجسم، وبالتالي المساهمة الفاعلة في الوقاية من السمنة وفي التخلص منها (ACSM, 2000)

13.2. آلية التحسن البيولوجي المؤثرة على أمراض القلب من جراء النشاط البدني:

يعتقد أن آلية التحسن البيولوجي الناجمة عن النشاط البدني والمؤدية للوقاية الأولية والثانوية من أمراض
القلب تكمن في العوامل الرئيسية التالية (Haskell, 1997).

- تحسين إمدادات الأكسجين لعضلة القلب والمحافظة عليها، بما في ذلك خفض مخاطر الإصابة بأمراض القلب التاجية.
- انخفاض الإجهاد على عضلة القلب، وبالتالي خفض احتياجها للأكسجين، بما في ذلك خفض ضغط الدم الشرياني.
- تحسين وظائف عضلة القلب نفسها، مما يجعلها أكثر كفاءة في ضخ الدم .
- زيادة استقرار النشاط الكهربائي لعضلة القلب، مما يخفف من احتمالات اضطرابات النظم.

ويتفرع من كل عامل من العوامل الرئيسة السابقة الذكر عدة جوانب فرعية، لا يسمح المجال هنا للدخول في تفاصيلها . كما يبدو أن آلية خفض مخاطر الإصابة بأمراض القلب التاجية ليس فقط من خلال انخفاض الوزن، كما كان يعتقد سابقاً، بل أن ذلك يحدث لأسباب أخرى عديدة ومستقلة عن انخفاض الوزن، فضغط الدم الشرياني ينخفض ومستويات دهون الدم تتحسن والقدرة على تحمل الجلوكوز تزداد، كما تتحسن حساسية الخلايا للأنسولين، ويزداد تحلل الفيبرين وتنخفض عملية التصاق الصفائح الدموية، وتتحسن وظائف الخلايا المبطنة للأوعية الدموية والمسامة (Endothelial cells) وطبقاً لوثيقة صادرة حديثاً من الكلية الأمريكية للطب الرياضي يؤدي النشاط البدني إلى انخفاض ضغط الدم الشرياني لدى الأشخاص العاديين والذين لديهم ارتفاع في ضغط الدم، ويكون الانخفاض أكبر لدى المصابين بارتفاع في ضغط الدم الشرياني ويقدر هذا الانخفاض بحوالي 5 - 8مليمتر زئبقي، سواء بعد جرعة من الجهد البدني أو بعد فترة من التدريب البدني . كما يظهر أن انخفاض ضغط الدم يستمر لمدة تصل إلى 22 ساعة بعد جرعة من النشاط البدني الهوائي (Pescatello, 2004)

ويعتقد أن آلية انخفاض ضغط الدم الشرياني من جراء ممارسة النشاط البدني تكمن في عوامل عصبية ووعائية نتيجة التكيف للتدريب البدني . وفيما يتعلق بشدة النشاط البدني الضرورية لخفض ضغط الدم الشرياني، تشير نتائج دراسة استعراضية إلى أن النشاط البدني المعتدل الشدة أكثر فعالية في خفض ضغط الدم من النشاط البدني المرتفع الشدة.

أيضاً أن مدة النشاط البدني الكفيل بخفض ضغط الدم يتراوح من 30-60 دقيقة في اليوم وبتكرار يصل من 3-5 أيام في الأسبوع (Hagberg, 2000)

أما التحسن في دهون الدم من جراء النشاط البدني، فيبدو أن الأمر يتطلب جرعة أسبوعية أكبر من تلك اللازمة لتحسين ضغط الدم الشرياني. ففي دراسة قسم المشاركون فيها إلى أربع مجموعات، الأولى مارست نشاط بدني مرتفع الحجم ومرتفع الشدة (هرولة لمسافة 32 كم في الأسبوع عند شدة بلغت 65-85% من الاستهلاك الأقصى للأكسجين)، والثانية مارست نشاطاً بدنياً منخفض الحجم ومرتفع الشدة هرولة لمسافة 2.19 كم في الأسبوع عند شدة تعادل 65-80% من الاستهلاك الأقصى للأكسجين)، أما المجموعة الثالثة فمارست نشاطاً بدنياً منخفض الحجم ومعتدل الشدة (مشي المسافة 2,19 كم في الأسبوع عند شدة تعادل 40-55% من الاستهلاك الأقصى للأكسجين)، ومجموعة رابعة لم تمارس أي شيء على الإطلاق (مجموعة ضابطة). أشارت نتائج هذه الدراسة إلى حدوث تحسناً ملحوظاً في دهون الدم، خاصة في حالة النشاط البدني المرتفع الحجم بغض النظر عن الشدة، وخلصت الدراسة إلى أن حجم النشاط البدني وليس شدته أو مقدار اللياقة البدنية هو العامل المسئول عن تحسن دهون الدم (Kraus, 2002)

ويؤدي النشاط البدني الهوائي أيضاً إلى زيادة تحلل الفيبرين، (Fibrinolysis) وذلك من خلال زيادة إفراز منشط البلازموجين (t-PA) في الخلايا المبطنة للأوعية الدموية، (Endothelial cells) كما أن النشاط البدني التحملي يؤدي إلى خفض عملية التصاق الصفائح الدموية، ويمكن أن يقود إلى انخفاض مستوى الفيبرينوجين في الدم. هذه العوامل السابقة تؤدي إلى خفض احتمالات الإصابة بالجلطة (Eichner, 1997)

وللتأكيد على قوة العلاقة بين النشاط البدني أو ارتفاع اللياقة القلبية النفسية من جهة، وانخفاض احتمالات الإصابة بأمراض القلب التاجية من جهة أخرى، نستعرض سمات تلك العلاقة التي كما تبدو تفي إلى حد كبير بالشروط المطلوبة توفرها في العلاقة السببية فالدلائل العلمية حول تلك العلاقة راسخة بشكل ملحوظ للعيان، والدلائل العلمية قادمة من دراسات تتصف بمنهجية منضبطة، كما أن العلاقة تُظهر التدرج تبعاً لمستوى النشاط أو مستوى اللياقة البدنية، ولا تبدو أن هناك اختلاطات من عوامل أخرى أثرت على نتائج تلك الدراسات المنضبطة

14.2. سمات العلاقة بين مستوى النشاط البدني أو اللياقة القلبية التنفسية وانخفاض احتمالات الإصابة بأمراض القلب التاجية:

• الدلائل العلمية راسخة بشكل ملحوظ في مجتمعات متعددة.

- البحوث التي تتسم منهجيتها بدرجة عالية من الانضباط تظهر علاقة عكسية بين ارتفاع مستوى النشاط البدني أو اللياقة البدنية من جهة واحتمالات الإصابة بأمراض القلب التاجية بصورة أكبر من البحوث الأقل انضباطية في منهجها.
- العلاقة بين ارتفاع مستوى النشاط البدني أو اللياقة البدنية واحتمالات الإصابة بأمراض القلب التاجية هي علاقة عكسية و متدرجة تبعاً لمستوى النشاط أو مستوى اللياقة البدنية.
- في معظم الدراسات التي تناولت هذا الموضوع تم قياس النشاط البدني أو اللياقة البدنية لدى المشاركين فيها قبل إصابتهم بأي أعراض لأمراض القلب، مما يستبعد أن يكون أحد أسباب انخفاض النشاط البدني أو اللياقة البدنية هو وجود المرض.
- إن النتائج المتحصل عليها من تلك الدراسات غير مختلطة) وبالتالي غير متأثرة (بعوامل أخرى مثل التدخين أو ارتفاع الكوليسترول في الدم.
- إن الانتقال من مستوى نشاط منخفض أو لياقة بدنية منخفضة إلى مستوى مرتفع من النشاط أو اللياقة البدنية يرتبط بانخفاض في مخاطر الإصابة بأمراض القلب مقارنة بمن بقي خاملاً بديناً أو منخفض اللياقة البدنية (Hardman, 2003).

15.2. أهم السياسات الدولية المعاصرة المتعلقة بالنشاط البدني والصحة:

يتضح مما سبق أن الحمول البدني يقود إلى تأثيرات سلبية عديدة على صحة الإنسان وعلى وظائف أجهزة جسمه المختلفة، وعلى العكس من ذلك، فإن ممارسة النشاط البدني بانتظام تؤدي إلى تحسن كفاءة أجهزة الجسم وترتبط إيجابياً بصحة الإنسان. وهذا ما حدا بالعديد من الجمعيات العلمية المتخصصة والهيئات الطبية إلى إصدار وثائق علمية ونشرات توعوية تبين فيها الفوائد الصحية الناجمة عن ممارسة النشاط البدني وتحث الناس صغاراً وكباراً على الانتظام في ممارسته. في الفقرات التالية نستعرض بإيجاز، وعلى سبيل الذكر لا الحصر، أهم الوثائق العلمية والطبية الصادرة خلال السنوات العشر الماضية من قبل جهات مرجعية متخصصة.

❖ عام 1992 م: أدرجت الجمعية الأمريكية لطب القلب (AHA) الحمول البدني كأحد

العوامل الرئيسية المهيأة للإصابة بأمراض القلب التاجية، (Fletcher G, 1996)

وكانت جمعية طب القلب الأمريكية تعد الحمول البدني قبل عام ١٩٩٢ م أحد العوامل المساهمة في حدوث أمراض القلب.

❖ **عام 1994 م**: صدرت وثيقة علمية مشتركة من قبل كل من منظمة الصحة العالمية والاتحاد الدولي لطب القلب حول الخمول البدني وأمراض القلب التاجية خلصت إلى أن الخمول البدني يعد عاملاً من عوامل الخطورة المهيأة للإصابة بأمراض القلب التاجية.

❖ **عام 1994 م**: صدرت وثيقة دولية من قبل مجموعة من العلماء المختصين بالنشاط البدني وصحة الناشئة، تضمنت توصيات حول النشاط البدني والناشئة (Pate R, 1994)

ولقد احتوت الوثيقة عدة توصيات، كان من أهمها:

➤ **التوصية رقم 1**: على جميع الناشئة أن يمارسوا نشاطاً بدنياً يومياً أو شبه يومي، على هيئة أنشطة بدنية، أو ألعاب رياضية أو ترويحية، أو دروس في التربية البدنية، أو أنشطة لياقة بدنية، أو أنشطة بدنية حياتية، ضمن إطار الأسرة والمدرسة والمجتمع.

➤ **التوصية رقم 2**: على الناشئة الانتظام في أنشطة بدنية معتدلة إلى مرتفعة الشدة، تستمر لمدة 20 دقيقة متصلة أو أكثر، وبمعدل 3 مرات أو أكثر في الأسبوع.

❖ **عام 1995 م**: صدرت توصية علمية مهمة حول النشاط البدني والصحة العامة، من قبل كل من المركز القومي الأمريكي لمكافحة الأمراض والتحكم فيها (CDC) والكلية الأمريكية للطب الرياضي (ACSM) تم فيها التأكيد على أهمية ممارسة النشاط البدني المعتدل الشدة بانتظام لصحة المجتمع. (Blair S, 1995)

❖ **عام 1996 م**: صدر تقرير ضخيم الحجم وعظيم التأثير حول النشاط البدني والصحة، من قبل كبير الأطباء والجراحين في الولايات المتحدة الأمريكية، وهو تقرير تاريخي لا يصدر عادة إلا عندما يكون هناك أمراً صحياً تتوفر له الدلائل والمؤشرات العلمية وتدعمه الضرورة الصحية، على غرار تقارير سابقة صدرت حول التدخين والصحة، والتغذية والصحة. شارك في صياغة التقرير العشرات من العلماء والأطباء والخبراء المختصين بالنشاط البدني والصحة العامة، ووصلت صفحاته قرابة 300 صفحة. لقد أكد هذا التقرير التاريخي على العديد من الأمور، من أهمها ما يلي:

١ - أهمية ممارسة النشاط البدني لصحة الفرد.

٢ - ضرورة ممارسة نشاطاً بدنياً يتسم بالشدة المعتدلة لمدة لا تقل عن ٣٠ دقيقة في اليوم، معظم أيام الأسبوع إن لم يكن جميعها.

٣- ضرورة حصول التلاميذ من الروضة حتى المرحلة الثانوية على دروس يومية في التربية البدنية، تكون ذات كفاءة وجودة عالية.

❖ عام 1997 م: صدر عن المركز القومي الأمريكي لمكافحة الأمراض والوقاية

منها (CDC) إرشادات وتوصيات للبرامج المدرسية والاجتماعية الموجهة للناشئة، تؤكد على أهمية النشاط البدني لصحة النشء، وتحثهم فيها على تشجيع ممارسته، (CDC, 1997) من أهم هذه الإرشادات ما يلي:

- ١- ضرورة وضع سياسات واضحة تنمي الانخراط في أنشطة بدنية ممتعة وتستمر طوال حياة الفرد، ومن ذلك دروس يومية في التربية البدنية تتصف بالشمولية.
- ٢- ينبغي أن تتضمن مناهج التربية البدنية المدرسية أنشطة تشجعهم على المشاركة، وتجعلهم يطورون المعارف والاتجاهات الإيجابية، والمهارات الحركية السلوكية المطلوبة للمحافظة على نمط حياة نشط.
- ٣- ضرورة قياس مستويات النشاط البدني للناشئة، وتوفير التوعية المناسبة لهم عن أهمية النشاط البدني للصحة، وإرشادهم للبرامج البدنية الملائمة.

❖ عام 1998 م: أصدرت الجمعية الوطنية الأمريكية للتربية البدنية والرياضة (NASPE)

وثيقة عمل وعدة توصيات مهمة حول برامج التربية البدنية المدرسية، والحد الأدنى لدروس التربية البدنية، (NASPE, 1998) جاء فيها:

- ١- ضرورة أن يتلقى التلاميذ في المرحلة الابتدائية دروساً في التربية البدنية بما لا يقل عن ١٥٠ دقيقة في الأسبوع.
- ٢- ضرورة أن يتلقى التلاميذ في المرحلة الثانوية دروساً في التربية البدنية بما لا يقل عن 225 دقيقة في الأسبوع.
- ٣- عدم استبدال دروس التربية البدنية بأي أنشطة أو مقررات أخرى.

❖ عام 1998 م: أصدرت الكلية الأمريكية للطب الرياضي (ACSM) وثيقة مهمة حول

وصفة النشاط البدني اللازمة لتنمية كل من اللياقة القلبية التنفسية، واللياقة العضلية والمرونة، وخفض نسبة الشحوم بالجسم، (Pollock, et al., 1998) وهذه الوثيقة تعد نسخة منقحة ومعدلة عن وثائق سابقة صدرت من قبل، بدءاً من عام 1987 م، علماً بأن الكلية الأمريكية للطب الرياضي قد أصدرت لاحقاً طبعة منقحة لكتيب مهم يتضمن إرشادات وتعليمات حول اختبارات الجهد البدني ووصفة النشاط البدني في الصحة والمرض (Medicine., 2000)

❖ عام 1999 م: أصدرت منظمة الصحة العالمية وثيقة عمل سميت " حياة نشطة (Living Active) ناشدت فيها الدول بوضع أهداف وخطط تدعو لتشجيع ممارسة النشاط البدني من قبل عامة الناس، صغاراً وكباراً، وتحت فيها الدول على رصد مستويات النشاط البدني لدى كافة فئات المجتمع بصورة دورية، ووضع أهداف لخفض نسبة الخاملين بدنياً في المجتمع. (Organization, Active Living- the challenge a head:Developing active living policies and programs in over 50 countries by the endof 2001, 1999)

❖ عام 2000 م: صدر التقرير الأمريكي المشهور والمسمى " أناس أصحاء عام 2010 م"

(Healthy People 2010) وهو تقرير صحي عادة ما يصدر كل عشر سنوات ليحدد الأهداف والأولويات الصحية للدولة في العقد التالي، وجاء في أعلى قائمة المؤشرات الصحية المطلوب تحقيقها في عام 2010 م، ضرورة تشجيع ممارسة النشاط البدني ورفع معدلات الممارسين له بانتظام، مع خفض نسب الخمول البدني والسمنة لدى كافة فئات المجتمع.(ACSM, 2000)

16.2. كيف تشجع النشاط البدني في الحياة اليومية:

في التاريخ المبكر للبشرية كانت الحركة جزء ضروري للبقاء: الصيد من أجل الغذاء وتجنب المخاطر والدفاع عن النفس كلها تستخدم وتتطلب الحركة. أما اليوم فإن أغلب النشاطات اليومية قد أوكلت إلى الآلات، فطول الخطوة المطلوب اليوم أقصر من السابق وكذلك القوة المطلوبة في الأيدي والذراعين أصبحت أقل. والأشياء التي كانت تستلزم خروج الناس في السابق مثل التسوق أو تسديد الفواتير يمكن أن تتم من البيت. هناك أشياء قليلة في حياتنا اليومية التي تحتاج إلى نشاط بدني ومع ذلك يمكن تمييز أن بعض هذه النشاطات ضروري، بعض الناس يحاول الوفاء بهذه الاحتياجات عن طريق التمارين المنظمة. وهذا النوع من النشاطات المصطنعة لا يحظى بالقبول لدي الكل. يشعر بعض الناس بأنه غير مناسب ولا يستحق المتاعب بينما يشعر البعض الآخر بأنه ليس لديه الوقت لذلك.

حياة كثير من الناس موجه نحو المستقبل (ميرليو-بونتي 1962 وهيكنين 1995). وفي سير الحياة العادي يكون منظور المستقبل واحد من الشيخوخة. والشيخوخة معروفة بالاهتمام عن الاستقلال والتعامل والصحة والقدرة الوظيفية. وقد تقود مثل هذه الاهتمامات إلى أوضاع يكون فيها بناء الحياة اليومية ضمن النظام الطبي. وهذا بدوره يمكن أن يكون مصدر للقلق.

يكون الأفراد عادة مقيدون في مدي معين بحسب ظروف حياتهم وبيئتهم. وتعتمد درجة نجاحهم بصورة كبيرة على القدرة الوظيفية. وكلما كانت الصحة الوظيفية أفضل كانت حريتهم الوظيفية أكبر

ضمن حدود أوضاع حياتهم. ولا شك في أن النشاط البدني هو العامل الحاسم في المحافظة على الصحة الوظيفية عبر امتداد الحياة.

ومن المهم أن تدرك الرسائل التي يبعتها الجسم. وكما ذكر عند مناقشة المشي فإن الأشخاص في العادة لا يعيرون أجسامهم أي اهتمام. ومع تقدم العمر تبدأ الكثير من الآلام والعلل في الظهور ليشعروا بها حتى لو لم يكن الفرد مريضاً بالفعل. وهي إشارة بأن الصحة الوظيفية قد بدأت بالتدهور وفي هذا الحالة فإن الحركة اليومية والحياة عامة تصبح صعبة بصورة متزايدة (هكينين 1995) مع أنه بالحركة أكثر من ذي قبل وبالتمارين من الممكن تعزيز التغيرات الإيجابية. ومثل هذه التغيرات يمكن أن تساعد في تقوية اعتقاد الأشخاص في قيمة مواصلة النشاط البدني للمحافظة على صحتهم.

يحتاج الأشخاص إلي تسجيل تجاربهم الإيجابية والسلبية لأنها تساعد في المحافظة على التوازن العقلي وأخيراً تسهل التكيف مع التغيرات التي لا بد من حدوثها مع الزمن. والمفتاح للمحافظة على النشاط البدني والقدرة الوظيفية لكل فرد رغم البيئة المحيطة والآخرين المهمين والعائلة أيضاً تلعب دوراً حاسماً في خلق اقتراب فعال وإيجابي من الحياة والمحافظة عليه. ويمكن للأشخاص اللجوء إلي التجارب السابقة للاستلهاهم ودفع أنفسهم للأمام جسدياً وعقلياً. ومن الصعب ابتكار الطرق الفعالة لتعزيز التمارين أو النشاط البدني لدي كبار السن. وقد أثبت شيفارد (1986) أن فكرة التدريب يصعب تقديرها من كبار السن وربما تكون مخيفة. ومن السهل قبول فوائد التمارين إذا لا حظها كبار السن مثلاً في حدود قضاء أفضل الأوقات مع الأبناء أو عدم الاعتماد على الآخرين عند تقدم السن.

والطريقة التي يختبر بها الأشخاص أجسامهم هي أيضاً ظاهرة ثقافية، وتتقيد بالبيئة الثقافية. وفي كثير من الثقافات يعرف تدريب الجسم بأنه مواصلة عقلية أيضاً. والتقاليد الغربية والتي تميز بين الجسدي والعقلي تعتقد العلاقة الطبيعية بين هذين المستويين في حياة الإنسان.

ما نوع التمارين؟

يجب أن يفهم النشاط البدني والتمارين باحتياجات الفرد الحالية. ومن المهم أن يشرح موظف الرعاية الصحية لماذا هو مهم، الفائدة أو المكتسبات من المشاركة في التمارين البدنية. في البداية يمكن أن يكون من الصعب إقناع كبار السن بتبني طرق نشطة وأكثر حركة في حياتهم. وربما يحتاجون إلي إقناع بأن السن ليس عقبة في طريق النشاط البدني وكلما تدرّبوا للمحافظة على قدرتهم على الحركة زاد استمتاعهم بالاستقلال البدني والتفاعل مع الآخرين. يمكن استخدام الأمثلة العملية في توضيح الزيادات اليومية الممكنة للنشاط البدني مثل استخدام السلالم بدلا عن المصعد وإظهار الفوائد المادية التي يمكن أن يحصل عليها.

وهناك طريقة أخرى في تشجيع التمارين وهي البحث عن شكل النشاط البدني الذي كان قد أعجب الشخص في سنوات حياته الأولى. وفي وجود مشكلة معينة مثل المرض يجب شرح لماذا ينصح بأنواع محددة من النشاط البدني بينما يجب تجنب أخرى) والتي يمكن أن تكون قاسية. (والشيخوخة الجيدة والتي يسهم النشاط البدني فيها تحدي يحمل جوائزه للذين يستعدون لمواجهةها.

17.2. أهداف برنامج الرعاية الصحية للمسنين :

- تهيئة الأجواء الاسرية للمسنين والرعاية العائليه.
- الوقاية من العجز والاعاققة حيث وجد ان 22% من كبار السن معوقين .
- توفير الخدمات العلاجية اللازمة للتخفيف عن امراض التي يصابون بها (التهابات المفاصل , ضعف البصر , وامراض القلب وغيرها) .
- تشجيعهم على اداء التمارين البدنية والنشاط الحركي لاداء حاجاتهم اليومية .
- إرشادهم إلى التغذية المناسبة لسنهم وتوعيتهم صحيا لتلافي المشاكل والحوادث التي قد تسبب لهم العوق (الكسور مثلا) واصابتهم بامراض عدة مثل السرطان .
- التوعية الصحية والثقافية والفحص الدوري كل ستة اشهر والالتزام بجرعات الادويه واسشارة الاطباء المختصين.

18.2. التمارين الرياضية في سن الشيخوخة :

- أكدت اغلب الدراسات والبحوث العلمية على ان العلاقة بين التمرينات البدنية والشيخوخة ذات ايجابيات كثيرة وتوصلت إلى استنتاجين مهمين هما :
- ان للتمارين البدنية فوائد جسمية مباشرة
- ان التمارين المتوازنة والمعتدلة الشده لا يصاحبها اية مخاطر وتتجلى اهمية النشاطات البدنية المعتدلة فيما يأتي :

1.18.2. الفوائد الوقائية والعلاجية:

- يشعر الفرد بالنشاط والحيوية لاطول فتره من الحياة
- يحافظ التمرين على التوازن وخفة الحركة
- يقلل من مخاطر الاصابة نتيجة السقوط , حيث يعد السقوط في الاعمار المتقدمة سببا اساسيا في الاصابات والعجز البدني .
- يحافظ التمرين على النشاط البدني ويطور القوة العضلية لذا يقلل من احتمال السقوط
- المحافظة على العضلات والاربطة والاورتار من الشد والتقصر , وهذا يساعد على الحركة السهلة

ويجعلها أكثر مرونة وينعكس ذلك على عمل القلب والرئتين بشكل ايجابي, كذلك يقلل من اصابات المفاصل .

- السيطرة على المشاكل التي تسببها الامراض المهددة للحياة مثل داء السكر والضغط المرتفع .
- تحسين عادات الطعام وهذا يساعد في مقاومة امراض القلب والضغط المرتفع وانواع معينة من السرطان كذلك داء السكري وتحلل العظام .
- تقليل حالات الامساك مما يسهل المحافظة على الصحة والتخلص من الفضلات .
- يساعد التمرين كثيرا في تخلي الافراد عن العادات غير صحيه كالتدخين وتعاطي الكحول , حيث تحسن الوعي لديهم نتيجة تطور القدرات البدنيه و العقلية , حيث ان الحيوية والنشاط غالبا ما تقلل الاكتئاب وتكسب الفرد نظرة اجمل نحو الحياة .
- أن الحيوية والنشاط لدى المتقدمين بالسن تجعلهن اقل شعوراً بالارهاق ويستطيعون مواصلة تحديات الحياة بحماس ونشاط اكبر مما تجعل لديهم طاقة لممارسة هواياتهم وتحقيق اهدافهم والاستمتاع بالحياة بشكل افضل .
- أن التمرين المنتظم للمسنين يتيح فرص الاختلاط والتواصل مع الاخرين وهذا ما يوسع افاق المسن ويشعره بالسيطرة على تفاصيل الحياة اليومية .
- أن التمارين تمنح الفرد قوة لمواجهة ضغوط الحياة وتقلل من التعب العضلي والشد والتوتر والملل وتساعد الفرد على أن يبدو ويشعر كأنه اصغر عمراً .
- لذلك لا بد من ان تكون اللياقة البدنية والحمية الجيدة والمنظمة جزء من نمط الحياة لكي يحافظ المسن على صحته .

19.2. التدابير الوقائية لتمارين المسنين وخصوصية التدريب:

هناك بعض المخاطر ترافق اداء التمارين عند المسنين , ولكن الفوائد الناتجة عن التمارين تفوق وبشكل كبير تلك المخاطر الناتجة عن الخمول وعدم الحركة , ولا يوجد ما يدل على مشاكل خطيرة في القلب والرئتين او اية مضاعفات مرضية لدى المسنين المارسين للرياضه , ومع ذلك فأن هناك بعض الاجراءات الوقائية التي يجب أن توضع في الاعتبار عند البدء أو عند استمرار اداء التمارين البدنيه وخاصة للافراد الذين لم يمارسوا النشاطات البدنية في مرحلة الشباب , ومن هذه الاجراءات ما يأتي :-

- تصريح طبي بالمشاركة للاعمار فوق (35 سنة) وفحص بدني سنوي .
- الاستشارة الطبية في حالات (ارتفاع ضغط الدم , المشاكل القلبية)

– اختيار الحمل التدريبي (للتمارين) لتحديد الكيفية ومدى قدرة الفرد على التدريب وخاصة عند (مرضى القلب)

يتم التدريب بشكل معتدل ومناسب ويجب تجنب الافراط في التمرين وخاصة عند زيادة السرعة والمسافات , و لا يجوز الزيادة اكثر من 10 % لكل اسبوع , كما لايجوز زيادة السرعة والمسافة معا في نفس الوقت , والبدء بسرعة بطيئة عند اداء التمارين الجديدة , وذلك لان العضلات تحتاج إلى التكيف والتعود على التمارين كذلك تحديد فترات للراحة بعد التمرين المعقد وعند التعب .

– اجراء الاحماء بشكل مناسب وكافي والاسترخاء والهدوء بعد كل جهد .
– الحرص لتجنب التشنج والذي غالبا ما يحصل بسبب تصلب المفاصل لدى هذه الفئة العمرية , وذلك لان اصابة المسن يستغرق شفاؤها مدة طويلة جدا .

20.2. بعض الارشادات التدريبية للمسنين :

اصدرت منظمة اللياقة والجري الامريكية بعض الارشادات الخاصة للافراد المتقدمين بالسن والخاصة بطريقة تدريبيهم وندرجها ادناه :

- 1 – اختيار فعالية أو مجموعة فعاليات يمكن الاستمتاع بها.
- 2 – اجراء فحص بدني شامل (فحص الاجهاد) قبل بدء التمرين , ويشمل تحليل العوامل والمخاطر لاصابات الفرد المسن (خاصة التي تؤثر وجود امراض القلب والشرابين) .
- 3 – عدم اهمال الاحماء والاسترخاء بعد كل فعالية لمنع اضرار اصابة المفاصل .
- 4 – التعرف على المؤشرات الرئيسية المستخدمة في التمارين (معدل ضربات القلب) اثناء وبعد التمرين .
- 5 – التأكد من عدم الاجهاد (باختبار الكلام) اذ ان المقدره على الكلام اثناء التدريب , بصورة مريحة يعني ذلك استخدام سرعة ملائمة اثناء التمرين .
- 6 – البدء بالتدريب ببطء والتوقف عند الشعور بالتعب والرغبة بالتوقف , ويجب ترك التمرين لهذا اليوم للمحافظة على معنويات عالية , وبذلك يمكن الوصول إلى الهدف خلال شهور بدلا من عدة اسابيع لان الهدف ليس تطوير السرعة كما عند الشباب إذ لا يجوز الإفراط في الإجهاد البدني .
- 7 – يمكن الاستعاضة عن التمارين المجهدة بتمارين اقل جهدا (المشي بدل الركض) لأنه يحافظ على معدلات نبض القلب بشكل جيد ويسبب حرق نفس عدد السعرات اذا ما قطعت نفس المسافة و كذلك السباحة وركوب الدراجات يعتبران خيارات جيدة لانهما يسببان ضغطا اقل على الجسم ولهما تأثيرا تدريبيا ممتاز .

- 8 - التمارين الاوكسجينية ه هي الأفضل لانها تجعل الرئتين والأوعية الدموية تعمل لمدة (20 - 30 دقيقة) باستمرار . كذلك ممارسة بعض النشاطات الاوكسجيه مثل (السير الطويل والترهه, العمل في الحديقة) وغيرها تعوض عندما لا يستطيع المسن ولأسباب مرضية ممارسة التمارين الاوكسجينية.
- 9 - اعطاء فترة من الاستراحة لاستعادة الحيوية بعد كل تمرين , وعند الشعور بالالم الشديد ترك التدريب والتعويض عنه بالمشي المعتدل بشكل يومي .
- 10 - التدريب بشكل جماعي أو مع فرد اخر وذلك للحفاظ على الدافعيه والمعنوية وذلك يتحقق ضمن المراكز الصحية التخصيصة للمسنين .
- 11 - اداء التمرين بانتظام , وعند ترك وحدة تدريبية أو أكثر بين الحين والاخر لا يؤثر ذلك على اللياقة البدنية ولكن ينخفض مستوى اللياقة البدنية بعد ترك التمرين لفترة اسبوعين ولايعود الى معدله الاصيلي إلا بعد (3 - 5) شهور .
- 2.21. اهمية تمارين القوة والمرونة للمسنين:**
- ان التدريبات المنتظمة للياقة البدنية يمكن ان تطور القوة العضليه والمرونة المفصليه اضافة إلى قوة التحمل , ويتميز المسنين بالتحديد الحركي في المفاصل , لذا يجب التأكيد على الانشطة التي تضمن اوسع مدى يمكن ان تصله الحركة في المفصل , ومع هذه الاعمار يجب اتباع التمطية الثابته لانها افضل طريقة وملائمة ولكنها اقل نجاحا للوصول إلى مرونة كبيرة في المفاصل .
- كما يجب ان تتضمن التدريبات تمارين المقاومة سواء كانت مع الاثقال أو المقاومة باستخدام الاجهزة أو الالعب الجمناستيكية , علما ان تدريبات القوة تحفز كثافة العظم وتطور قابلية الفرد للقيام بواجباته اليومية , كما تساعد على النشاط لاطول فترة مما يحقق للمسن استقلاليته , و كذلك تزيد تمارين القوة من توازن الجسم وحركته اضافة إلى زيادة الكثافة العظمية مما يساعد في مقاومة تحلل العظام (مسامية العظم) والتي تتطور عند الكبار بشكل مرضي .وكما ذكرنا سابقا ان السقوط يعد اهم الاسباب الاساسية في اصابة واعاقة المسنين واحيانا يؤدي الى وفاتهم وخاصة الاعمار (55 - 79 سنة) وبأتي السقوط بالدرجة الثانية بعد حوادث السيارات في وفاة الاشخاص المسنين الذين تتراوح اعمارهم بين (80 - 89) سنة ويعزى السبب الرئيسي للسقوط إلى الضعف في العضلات العاملة على مفصل الركبة ومفصل الكاحل إضافة إلى التغييرات العظمية والمفصليه وهذا ما يسبب عدم توازنهم وخاصة اثناء الحركة
- ويمكن تحسين التوازن عند المسنين عن طريق تنفيذ التمرينات الاتيه :

1 - صعود السلم الثابت

2 - صعود السلم الثابت مع غلق العينين

3 - صعود السلم المتحرك

4 - صعود السلم المتحرك مع غلق العينين .

وقد اثبتت الدراسات العلمية وجود علاقة ايجابية بين القوة وكثافة العظم وقد بينت الدراسات ان الذين لا يمارسوا تدريبات القوة يفقدوا (2 %) من كثافة عظامهم بين المشتركين في تدريبات القوة لم تتغير لديهم كثافة العظام , علما ان فقدان نسبة من كثافة العظام يعد سببا اساسيا في تحلل العظام .

1.21.2. تنظيم تدريبات القوة للتدريب للمسنين :

ان الهدف من تدريبات القوة للمسنين غالبا ما يكون لغرض :

- تنمية القدرات الوظيفية

- الحصول على عضلات قوية

- تحقيق المتعة وسهولة الاداء

وعند اداء تدريبات القوة يجب ملاحظة ما يأتي :

- يجب المحافظة على اسنمرايه وانسايية التنفس اثناء تدريبات القوة الخاصة للمسنين لان حبس

التنفس قد يزيد من ضغط الدم ويخفض معدل النبض مما يشكل خطورة على الصحة .

- كما يجب البدء بتمارين الاحماء والانتهاء بالاسترخاء .

- ان يكون التدريب بشدة معتدلة , ويتم تدريب جميع المجاميع العضلية الاساسية (2 - 3) مرات

في الاسبوع ولمدة (20 - 30 دقيقة) لكل وحدة .

- اعطاء اهمية خاصة للعضلات الاتيه (ذات الرؤوس الاربعه الفخذية واوتار العضلات الخلفية للفخذ

, عضلات حول الورك لان هذه العضلات عادة ما تكون ضعيفة عند المسنين كونها ذات اهمية كبيرة

في حفظ التوازن .

- عند استخدام الاثقال البدء برفع الاثقال الخفيفة (30 % من القابلية القصوى) ثم الزيادة إلى (

80 % من القابلية القصوى) , وان الوصول إلى 60 - 80 % من القابلية القصوى يشير إلى

تحسن واضح في قوة العضلات علما ان التحسن يظهر خلال (2 - 3) اسبوع بعد التدريب .

2.2.2. توصيات استخدام الأجهزة الرياضية للمسنين :

لقد طورت المعدات والتجهيزات الرياضية الخاصة بالمسنين وذلك لتحقيق سلامة وفعالية التدريبات

وخاصة (تدريبات القوة) وبشكل عام يجب ان تتوفر الميزات الاتيه في الاجهزة والمعدات الرياضية

للمسنين .:

- ان تحقق التوازن (الذي هو مشكلة المسنين) عند اداء تدريبات القوة بأستخدام الاثقال .
- حماية اسفال الظهر (استخدام الاحزمة والمشدات الخاصة) ومن وضع الجلوس
- وجود المقابض يسهل عملية السحب وعدم اجهاد المصابين ارتفاع ضغط
- وجود الادوات والاجهزة ذات المقاومات المتخصصة يستطيع الفرد البدء بمعدل واطيء مع زيادة الادوات بالتدريج .
- تحديد عمل الاجهزة إلى مدى غير المؤلم للذين يعانون الام والتهاب المفاصل .
- يعتقد بعض الخبراء في المجال الطبي ان الاثقال الحرة تكون افضل للرياضيين والتي تستعمل في وضع الوقوف لان عمل العضلات يكون اكثر استقرارا عندما يكون الجسم بصورة عمودية (منتصبه) وربما يساعد ذلك على بناء كثافة العظم بشكل افضل وفقا لاعتقادهم .
- التنافس عند الرياضيين المسنين
- يملك العديد من الرياضيين المسنين الرغبة والدافعية للمنافسة حيث يهدفون بذلك إلى تحسين وتطوير سرعتهم ونوع الاداء وعموما لا ضرر في تنفيذ ذلك ولكن وفق ما يأتي :
- اجراء فحص طبي لاستبعاد مرض القلب والشرايين والاضطرابات الاخرى
- تقييم هؤلاء الرياضيين وتحديد اهداف واقعية وفق ما يلائمهم
- ان يكون الرياضي المسن متهيأ وبشكل ملائم لنوع النشاط الممارس هذا ما يزيد من فترة اشتراكه في المنافسه وكلما زادت فترة اشتراكه اطول كلما صعب عليه تطوير وتحسين ادائه وكلما احتاج إلى فترة اطول للراحة لاستعادة نشاطه , وبالمقارنة مع الشباب (48 ساعة للمسن مقابل 24 ساعة للشباب) .
- لذلك يفضل ان يمارس الرياضي المسن نشاط مساند لفعاليته كأن يمارس العداء (ركوب الدراجات , صعود سلالم) وذلك لجعل العضلات تعمل بشكل مختلف وهذا يقلل من فرص الاصابة ويحافظ على التدريبات اليومية .
- اجراء المنافسات الرياضية وفق فئاتهم العمرية وهذا يعمل كحافز للمسن في المحافظه على نشاطه والارتقاء لمستوى افضل وان فرحة الفوز عامل دافع قوي مؤثر للمسن للاستمرار في نشاطه الرياضي .
- علما ان الرياضيين المتقدمين في السن افضل في تحمل الضغوط النفسية للمنافسة من الرياضيين الشباب . وهذا مما يقلل من نسب الاصابة أو الاذى نتيجة تراكم الخبرات من الاخطاء التي ارتكبوها في التدريب وتعلموا منها الكثير ورغم ان معدل الاصابة يزداد بعد عمر (45 عام) .

23.2. تعريف النشاط البدني:

النشاط البدني هي حركة جسم الإنسان بواسطة العضلات مما يؤدي إلى صرف طاقة تتجاوز ما يصرف من طاقة أثناء الراحة. ويدخل ضمن هذا التعريف جميع الأنشطة البدنية الحياتية، كالقيام بالأعمال البدنية اليومية من مشي وحركة وتنقل وصعود الدرج، أو العمل البدني في المنزل أو الحديقة أو المزرعة، أو القيام بأي نشاط بدني رياضي أو حركي ترويجي. إذن النشاط البدني هو سلوك يقوم به الفرد بغرض العمل أو الترويح أو العلاج أو الوقاية، سواء كان عفويًا أو مخططاً له. وينقسم النشاط البدني إلى نشاط بدني هوائي (معتدل الشدة) وآخر غير هوائي (مرتفع الشدة) (محمد، 2004)

- يعرف النشاط البدني على أنه أي حركة جسم الإنسان بواسطة العضلات مما يؤدي إلى صرف طاقة تتجاوز ما يصرف من طاقة أثناء الراحة (Kino-Québec, 1999)

يرى - **Raphael Rize** بان النشاط البدني مجموعة من الجهود المنفذة من طرف المجموعات العضلية الهيكلية المصحوبة بارتفاع في الصرف الطاقي عن حالة الراحة (Raphael Rize, 2009)

- .و لقد استخدم بعض العلماء و الباحثين تعبير "النشاط البدني" باعتبار انه المجال الرئيسي المشتمل على ألوان و أشكال و أطر الثقافة البدنية للإنسان و من بينهم نجد لارسون الذي اعتبر النشاط البدني بمترلة نظام رئيسي تدرج تحته كل الأنظمة الفرعية الأخرى . (الخولي، 1996)

24.2. المقصود بالنشاط البدني المعتدل الشدة:

يقصد بالنشاط البدني المعتدل الشدة، ذلك النشاط البدني الذي يمكن للشخص من أن يستمر في ممارسته لعشر دقائق أو نحو ذلك بدون الشعور بتعب شديد، ما يوازي في الواقع 3-6 أضعاف ما يصرفه الفرد من طاقة في الراحة) أثناء الجلوس(، ومن الأمثلة على الأنشطة البدنية المعتدلة الشدة: المشي السريع، الهرولة للبعوض) لغير المبتدئين(، السباحة، ركوب الدراجة، والعديد من الأنشطة الرياضية الأخرى كتمارس التنس والكرة الطائرة وكرة الريشة، وما شابه ذلك. ويدخل ضمن الأنشطة البدنية المعتدلة الشدة العديد من الأنشطة الحياتية، مثل كنس المنزل وتنظيفه، وترتيب البيت، وغسيل السيارة، والقيام ببعض أعمال الزراعة المنزلية، وحمل الحاجيات أثناء التسوق، وصعود الدرج ببطء بدلاً من المصعد، وما شابه ذلك. والجدير بالذكر أن نشاطاً بدنياً معتدلاً لشخص ما، قد يكون مرتفع الشدة لآخر، تبعاً للحالة الصحية للشخص، ولياقته البدنية، وعمره، مما يجعل الشدة المعتدلة في حقيقة الأمر أمراً نسبياً، وتشير القاعدة العامة بأن النشاط البدني الذي يمنعك التعب من الاستمرار في مزاولته لمدة عشر دقائق على الأقل هو نشاط مرتفع الشدة. بالنسبة إليك. (محمد، 2004)

25.2. أنواع النشاط البدني: ينقسم النشاط البدني إلى:

25.2.1. نشاط بدني هوائي: حيث يتم استخدام الأكسجين لإنتاج الطاقة أثناء النشاط البدني الهوائي، بينما لا يتم استخدام الأكسجين أثناء النشاط البدني غير الهوائي. وتعتبر آخر فإن النشاط البدني الهوائي هو ذلك النشاط البدني المعتدل الشدة، الذي يمكن للشخص من الاستمرار في أداءه بشكل متواصل لعدة دقائق، بدون الشعور بتعب ملحوظ يمنعه من الاستمرار فيه. وهو نشاط بدني يتميز بوتيرة مستمرة، مثل المشي السريع، الهرولة، الجري، ركوب الدراجة الثابتة أو العادية، السباحة، ونط الحبل، وما شابه ذلك، وكلمة الهوائي إغريقية الأصل تعني استخدام الأكسجين في عمليات إنتاج الطاقة للعضلات، وليس لها علاقة بالهواء الطلق كما يعتقد البعض. ومعظم الفوائد الصحية المعروفة في يومنا هذا تنتج عن النشاط البدني الهوائي (أي التحملي). (محمد، 2004)

25.2.2. النشاط البدني اللاهوائي:

هو نشاط بدني مرتفع الشدة لا يمكن الاستمرار في أداءه إلا فترة قصيرة تصل إلى دقيقة أو أقل، كالجري لشخص غير متدرب على الجري، أو استخدام الدراجة بسرعة عالية. (محمد، 2004)

26.2. خصائص النشاط البدني:

إن للنشاط البدني كغيره من الأنشطة خصائص يتميز بها وتحدد نوعية النشاط البدني من خلال شدة و مدة، وتكرار ذلك النشاط، و تتمثل هذه الخصائص فيما يلي:

• التكرار:

يمثل التكرار أهم المكونات أو الخصائص التي يتميز بها النشاط البدني و يقصد به هنا ظهور الحركة لعدة مرات أو أداء نفس النشاط لمرات عدة. (سيد، 2004)

• المدة:

تمثل المدة الفترة الزمنية التي يدوم فيها النشاط أو فترة دوام الممارسة، أو العمل أو المشي، أو التنقل...

• الشدة:

تمثل درجة تركيز النشاط المزاوول أو المثيرات الحركية و يعبر عن درجات الشدة بالشدة القصوى، اقل من القصوى، متوسطة، ضعيفة (نظيف، 1987)

27.2. مستوى النشاط البدني:

حتى يمكننا إدراك حجم الأثر السلبي للخمول البدني على المجتمع، لعلنا نورد في هذا الصدد بعض التقديرات العلمية، فالإحصائيات الصادرة في بعض دول العالم الصناعي، تبين لنا أن % 35 من الوفيات الناتجة عن أمراض القلب التاجية، و % 35 من الوفيات الناتجة من داء السكري، و % 32

من وفيات سرطان القولون تعزى للحمول البدني، بالإضافة إلى ما سبق تشير بعض التقديرات في بلد مثل الولايات المتحدة الأمريكية، إلى أن الأمراض المرتبطة بنقص الحركة تتسبب في وفيات أعداد كبير من الناس، بل ان الاعتقاد السائد حاليا في الأوساط الطبية و العلمية، هو أن الآثار الصحية المترتبة عن الحمول البدني تفوق تلك الآثار المترتبة من جراء زيادة الكولسترول في الدم، أو من ارتفاع ضغط الدم الشرياني، نظرا إلى أن نسب الأفراد الحاملين أخذت في الارتفاع حتى تجاوزت نسب الأفراد المصابين بارتفاع ضغط الدم او المصابين بزيادة الكولستيرول، أو حتى نسبة المدخنين، وهذا الأمر دفع بالجمعية الأمريكية لطب القلب أن تدرج الحمول البدني بدءا من عام 1992 كأحد العوامل الرئيسية المسببة لإمراض القلب التاجية، مع إدراك أهمية النشاط البدني لصحة الإنسان من قبل المجتمع العلمي و الصحي، و اهتمام آخر بكيفية وصف النشاط البدني المعزز للصحة. (محمد، 2004)

إن تحديد مستوى النشاط البدني لإفراد المجتمع بشكل دوري، يعد امرأ مهما حيث يوفر لنا بيانات حيوية تساهم في تحديد درجة الحمول البدني داخل هذا المجتمع وعلاقته بالعديد من أمراض نقص الحركة، خاصة البدانة (السمنة) ، و يكتسب تحديد مستوى النشاط البدني أهمية قصوى في المراحل العمرية التي ينخفض فيها مستوى النشاط البدني بشكل حاد، مثل فترة المراهقة و بداية سن الرشد. (محمد، 2004)

إن النشاط الجسدي (البدني) يلعب العديد من الأدوار منها حرق السعرات الحرارية وبناء كتلة عضلية خالية من الدهون، كما يؤثر النشاط البدني على توزيع الدهون في الجسم، و التحسين من الحالة السيكولوجية، وقد ثبت علميا أن ممارسة النشاط البدني بشكل دوري يقلل من خطر الإصابة بأمراض شرايين القلب التاجية و ارتفاع ضغط الدم، و السمنة و السكري. مما سبق نجد أن النشاط البدني يعتبر عاملا هاما في التخلص من السمنة او تفاديها إذ وجب علينا معرفة مستوى النشاط البدني الخاص بالفرد، حيث يعطينا مؤشرا على احتمال حدوث السمنة أو أسباب حدوثها ، و كيفية التخلص منها و تفاديها. (محمد، 2004)

28.2. أهمية قياس مستوى النشاط البدني:

إن قياس مستوى النشاط البدني لدى الفرد يعني تحديد مقدار الطاقة المصروفة من قبله خلال نشاطه الاعتيادي اليومي او الأسبوعي، الأمر الذي يوفر لنا بيانات حيوية تساهم في تحديد درجة الحمول البدني لدى أفراد المجتمع، و تساعد على رصده دوريا و معرفة علاقة ذلك الحمول بالعديد من الأمراض المصاحبة لنقص الحركة كالسمنة كما اننا متابعه مستويات النشاط البدني بصورة دورية و منتظمة يساعد على معرفة نمط النشاط البدني لدى أفراد المجتمع عامة، مما يساعد على اكتشاف ظاهرة الحمول مبكرا و التدخل الفوري لتعديل المستويات المنخفضة من النشاط البدني لدى الأفراد. (محمد، 2004)

و لا تقتصر أهمية قياس مستوى النشاط البدني على الأفراد الأصحاء، بل يتعداهم إلى الأفراد الأكثر عرضة إلى الإصابة بأمراض قلة الحركة، و في مقدمتها زيادة الوزن و السمنة، حيث يكتسي أهمية قصوى خاصة في المراحل العمرية التي ينخفض فيها مستوى النشاط البدني، لاسيما مرحلة المراهقة، حيث يشهد انخفاضا ملموسا بعد 16 سنة إلى غاية 18-19 سنة و تظهر أهمية قياس مستوى النشاط البدني في وضع الإستراتيجية أو البرامج اللازمة و الضرورية للتخلص من مشاكل قلة الحركة و الحمول البدني، حيث استندت العديد من المنظمات العالمية عامة و العربية خاصة في إدراج أهمية قياس مستوى النشاط البدني من خلال الدراسات التي اعتمدت عليها هذه الهيئات، و التي توجت بمجموعة من التوصيات، التي تعتبر بمثابة الحلول الأنسب لإمراض قلة الحركة و خاصة البدانة. (INSERM, 2008)

فالنشاط البدني يظهر أساسا في الأنشطة اليومية للفرد، كالمشي و الحمل و نمط العمل أو الوظيفة، أو التنقل من مكان لآخر و غيرها من الأنشطة اليومية التي تختلف عن بعضها البعض بشدة و مدة و تكرار ذلك النشاط، فهذه الوضعيات أو الظروف تتيح لنا فرصة قياس مستوى النشاط البدني للفرد، و تحديد كميات الطاقة المصروفة فتعدد الأنشطة البدنية ساعد الباحثين على تحديد الطرق اللازمة من اجل قياس مستوى النشاط و تحديد كميات الطاقة المصروفة خلال النشاط او خلال القيام بالأعمال ، (NAP) البدني) اليومية أو الأسبوعية. (العالمية، 2010)

و تجدر الإشارة إلى أن التوصيات المستنيرة علميا و العالمية النطاق و المتعلقة بفوائد النشاط البدني و نوعه، كميته، تكراره، شدته، مدته و مقداره الكلي المطلوب لتحقيق الفائدة الصحية والتي تعد الهدف الأسمى، و جميعها معلومات أساسية لراسمي السياسات و الراغبين في معالجة موضوع النشاط البدني على مستوى المجتمعات، فمنظمة الصحة العالمية تشير إلى أهمية تحديد مستويات النشاط من اجل بناء إستراتيجية ملائمة و مناسبة) للمجتمع المراد تحقيق فيه الأبعاد الصحية لممارسة النشاط البدني). (2007, praagh)

29.2 محددات النشاط البدني:

1.29.2 السن: لقد أظهرت العديد من الدراسات تأثير العمر على مستوى النشاط البدني الخاص بالفرد سواء الأطفال أو المراهقين، حيث اظهر Armstrong et All 1998 بالإضافة إلى 2002، trost et al أن مستوى النشاط البدني يشهد انخفاضا مع التقدم في العمر. وذلك من خلال ما توصلوا إليه من نتائج حيث أشاروا إلى أن الوقت الذي يقضيه الأطفال من (7-15 سنة) في ممارسة نشاط معتدل إلى شديد بمعدل 200 دقيقة - في اليوم أما الأطفال الذين هم في عمر 3 سنوات يقدر ب 78 دقيقة أما الأفراد الذين هم في عمر ال 15 سنة ينخفض إلى 52 دقيقة. وقد اظهر ريدوش و آخرون)

(2004 من خلال قياس الوقت الذي يمضيه الفرد في ممارسة نشاط بدني معتدل إلى مرتفع الشدة عند 15 سنة (توصلوا إلى وجود انخفاض في مستوى النشاط البدني مع - الذكور والإناث 9) العمر، حيث كان الوقت الذي يمضيه الأطفال الذين لديهم 9 سنوات في ممارسة نشاط معتدل إلى مرتفع الشدة بمعدل 177 دقيقة في اليوم و بمعدل 86 دقيقة بالنسبة للأطفال .

أما في المرحلة من (12 إلى 15 سنة) نجد الطفل يشهد نوعا من الخمول والكسل والذي يرجع إلى الاضطرابات الحركية التي يشهدها الجهاز العضلي على مستوى العضلات الكبيرة والصغيرة، التي يلاحظ عليها عدم انتظام الحركة، و هذا ما يؤدي بدوره إلى سرعة الشعور والتعب والإجهاد والإرهاق، وبالتالي التوقف عن مزاوله النشاط وزيادة الخمول. (محمود، 1981)

فالطفل عند القيام بمجهود ما لصعود الدرج أو حمل أشياء أو الانتقال من مكان إلى آخر بسرعة، يزداد خفقان قلبه وتتسارع أنفاسه مما يجعله يميل إلى الكسل والخمول، وتصبح الحركات التي يقوم بها تتميز بالبطء، ولعل ما يشهده الفرد في هذه المرحلة راجع إلى النمو الجسمي السريع الذي يكون شق كبير منه على حساب صحة المراهق ونشاطه وحيويته بصفة عامة. (محمود، 1981)

أما في المرحلة العمرية (15 إلى 18 سنة) والمثلة بالمراهقة الوسطى يلاحظ تحسن في الأداء الحركي ونقص في الاضطرابات التي كان يشهدها سابقا، وارتفاع في كفاءة الجهاز العضلي، بحيث يقترب الجهاز العضلي للمراهق إلى أقصى قوة له فيزداد نشاطه وحيويته وانخفاض في مستوى الخمول، مما يزيد من مستوى النشاط البدني وارتفاع الوقت الذي يستغرقه في النشاط بحكم التغيرات الجسمية (المرفولوجية) و ظروف الحياة . التي يشهدها المراهق . (praagh، 2007)

2.29.2. الجنس:

يعتبر الجنس من أهم المحددات التي تؤثر على مستوى النشاط البدني فعادة نجد الذكور يتميزون بمستوى نشاط أعلى من البنات، فحين نجد أن مستوى النشاط يختلف من جنس إلى آخر وحتى في نفس الجنس، حيث نجد اختلافات في مستوى النشاط بين الذكور كما نجد هذا الاختلاف بين الإناث، وهذا ما أشارت إليه الدراسات التي أجراها الباحثين في العديد من الدول، حيث أشار تروست و آخرون عام 2002 إلى وجود اختلافات بين الذكور و الإناث ابتداء من سن التاسعة خلال الوقت الذي يقضيه الطفل في ممارسة نشاط معتدل إلى شديد، حيث أظهرت الدراسة أن الأطفال الذكور في سن العاشرة يقضون 120 دقيقة في اليوم وهم يمارسون نشاط معتدل في حين البنات في نفس السن يقضون 100 دقيقة في اليوم، إن هذه الاختلافات في الجنس تظهر أيضا في مرحلة المراهقة حيث توصل الباحثين إلى أن الذكور في سن 15 سنة يقضون 55 دقيقة في اليوم وهم يمارسون نشاط معتدل في حين البنات في نفس السن يقضون 50 دقيقة في اليوم.

كما أشارت مجموعة من الدراسات التي أجريت في مجموعة من الدول على مجموعة أكثر نشاطا من الإناث، وهي دراسة أجراها سالي و آخرون عام 1993 ، و في دراسة أمريكية لبات و آخرون 1994 توصلوا إلى وجود نسبة كبيرة من قلة النشاط عند الإناث و إن الاختلاف الموجود بين البنين و البنات في المدة الزمنية الخاصة بالنشاط المعتاد الذي يمارسه الفرد، تعود إلى الاختلافات المرفولوجية و الوظيفية بين الجنسين، بالإضافة إلى ظروف الحياة التي يفرضها المجتمع حيث نجد الذكور أكثر نشاطا من الإناث وهذا بحكم الوقت الذي يقضونه خارج المنزل و التنقل من مكان إلى آخر والقيام ببعض الأعمال اليومية عكس البنات اللاتي يقضين وقت كبير في المنزل مع القيام بالأعمال الأقل جهدا. (2007, praagh)

30.2. العوامل المؤثرة في النشاط البدني:

إن النشاط البدني يتأثر بالعديد من العوامل والتي تؤثر بدورها على الصرف الطاقي الخاص بالفرد و تتمثل هذه العوامل فيما يلي:

- ✓ عوامل بيولوجية
- ✓ عوامل متعلقة بالحيط
- ✓ عوامل نفسواجتماعية ثقافية

1.30.2. العوامل البيولوجية:

تعد الوراثة كعامل مؤثر على أنماط النشاط البدني للأفراد، حيث أظهرت العديد من الدراسات على وجود روابط بين الجانب الوراثي للإنسان و أنماط النشاط البدني حيث أشار يروس و آخرون عام 1988 إلى أن المتغيرات البيولوجية يمكن أن تؤثر على مستوى النشاط البدني مثلها مثل العوامل المتعلقة بالحيط، حيث اهتموا بدراسة الارتباط البيولوجي بالنشاط البدني، وتعتبر القدرات الحركية أيضا كعامل بيولوجي يؤثر على أنماط النشاط البدني، حيث أن الأطفال و المراهقين يشاركون في الأنشطة البدنية بناء على القدرات الخاصة بهم و المهارات الحركية التي يمتلكونها و التي تسمح لهم بان يكونوا أكثر نشاطا. (2007, praagh)

إن التغيرات الحاصلة على مستوى الجسم سواء المرفولوجية أو الوظيفية، تؤثر مباشرة على مستوى النشاط البدني للأطفال و المراهقين، فالانتقال من مرحلة إلى أخرى يصاحبه عدة تغيرات بيولوجية تؤثر على مستوى النشاط البدني للفرد، و تعتبر المراهقة اشد تأثرا بهذه التغيرات، فتسارع في نمو الجهاز العضلي منطويا يصاحبه ارتفاع في النشاط البدني، و تزداد القدرة على أداء أنشطة أكثر شدة، كما أن التغير الوظيفي و العمليات الطاقوية تعتبر ذات تأثير على مستوى النشاط لاسيما فيما يتعلق بالصرف الطاقي.

2.30.2. العوامل الاجتماعية الثقافية و المتعلقة بالمحيط:

إن الوسط العائلي و المجتمع يلعبان دورا مهما في التأثير على مستوى النشاط البدني للفرد، فالأسرة تعتبر بمثابة المدرسة الأولى التي يدرس الطفل ويتعلم و يكتسب العادات التي تمتاز بها تلك الأسرة قبل الخروج إلى المجتمع و الاحتكاك به، فيمكن للأسرة بجد ذاتها أن تنقل عادات غير مرغوب فيها إلى الطفل، مما يسبب انتقال تلك العادات إلى مراحل عمرية من حياة الطفل في الفترات القادمة ولاسيما مرحلة المراهقة فقد تنقل الأسرة إلى الطفل ظاهرة الكسل و الخمول و الاعتماد على الغير في قضاء العديد من الحاجيات، مما يترك انطبعا شديدا الأثر في حياة الطفل يؤثر عليه في مرحلة المراهقة ليمس مستوى النشاط البدني للمراهق، مما يجعله أكثر عرضة للإصابة بالأمراض أو الدخول في مشاكل صحية كان يمكن تفاديها، كما يمكن أن يكون المجتمع الذي يعيش فيه المراهق مجتمع يعاني من الخمول و قلة الحركة طبيعيا قد ينتقل هذا الأثر إلى المراهق بمجرد الاحتكاك بهذا المجتمع بحكم أن المراهق يسعى إلى تحقيق ذاته و إتباع جماعة معينة في إطار إنشاء روابط اجتماعية، هذا من جهة و من جهة أخرى قد يجد المراهق نفسه في مجتمع ذو نشاط و حيوية مما يجعله ويفرض عليه إتباع طريقة عيش ذلك المجتمع أو تلك الجماعة التي ينتمي إليها.

31.2. النشاط البدني و كبار السن :

حسب منظمة الصحة العالمية تتضمن الأنشطة البدنية لفئة المسنين :الأنشطة البدنية الترويحية ،أنشطة وقت الفراغ ،التنقل مثل المشي و ركوب الدراجات ،و الأنشطة المهنية(إذا كان الشخص لا يزال يعمل) والأعمال المنزلية و اللعب و المباريات و الألعاب الرياضية أو التدريبات اليومية. وسيتمكن المسنون الخاملون أو الذين لا تسمح لهم حالتهم الصحية بتجاوز حدود معينة من جني منافع صحية إذا انتقلوا من الفئة التي لا تمارس أي نشاط بدني إلى الفئة التي تمارس قليلا من النشاط من خلالها.

1.31.2. تعريف النشاط البدني لكبار السن:

هو إعداد كبار السن بدنيا ليصبحوا قادرين على مواجهة متطلبات حياتهم اليومية بسهولة ويسر وبأقل جهد ممكن وهذا بالعمل على إكسابهم عادات حركية سليمة تناسب ما هو مطلوب منهم لعمل دون معونة الآخرين وان تكون التمرينات البدنية المعطاة لهم تهدف إلى إطالة العضلات و مرونة المفاصل

واكتساب درجة معينة من اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة من لياقة قلبية تنفسية و لياقة عضلية هيكلية(القوة العضلية،التحمل العضلي،المرونة) و التركيب الجسمي(نسبة الشحوم).

وتؤدي الأنشطة البدنية بطريقتين:

—هوائية **Aerobic**

—لا هوائية **Anaerobic** (سلام، الأنشطة الرياضية للمسنين وقاية و علاج لامراض القلب و الاوعية الدموية، 2005)

32.2. الأنشطة البدنية المكيفة لكبار السن:

1.32.2. التمرينات الاستشفائية العلاجية:

وهي التي لها مغزى وهدف علاجي وهي تخدم كل الناس على السواء وتوضع حسب الغرض و الحالة التي تتطلب أداؤها، وتصمم على أساس بناء الجسم، وهي تنمي قدرة الفرد وتحسن من وظائفه الفيزيولوجية ويكون لها تأثير و تنسيق بين العقل و الجسم ولها اثر فعال على علاج الأمراض المرتبطة بالانفعال مثل التهاب القولون،ارتفاع ضغط الدم،عسر الهضم.

تطورها: إذا كان مسمى استشفائية لفظ حديث في المجال العلاجي إلا أن التمرينات البدنية كوسيلة للعلاج ظهر عند قدماء المصريين و الصينيين منذ حوالي الف عام قبل الميلاد، ويعتقد أن الصينيين القدامى هم الذين اكتشفوا قيمة التمرينات و التدليك في تخفيف الألم و تحسين حركة المفاصل فقد كانوا يستخدمون الرقص كشكل من أشكال التمرينات لعلاج المفاصل وعلاج الدورة الدموية و التنفس. وتنقسم إلى سبعة أنواع :

1) العلاج بالتمرينات في الصالات:

العلاج بالتمرينات يستحق الاهتمام بسبب تأثيره الواضح لان كل تمرين له غرض و يتم اختياره باهتمام و جدية حتى يساعد على الشفاء إذا كان يعالج مرضا مثل التهاب الشعي المزمن،وهذا يختلف عن ما

هو خاص بتخفيف الم في الساق أو الظهر كما تختلف التمرينات اللازمة لعلاج ارتفاع ضغط الدم أو انتفاخ الرئة، يعني كل الم أو ضعف يتطلب تمرينا خاصا به.

(2) العلاج بالتمرينات العلاجية:

تشمل هذه التمرينات على تمارين جري -مشي-تجديف-رحلات، وبصفة عامة فان العلاج بالتمرينات الاستشفائية يكون أكثر تأثيرا من التمرينات العلاجية و خاصة على تحسن وظائف القلب و الرئتين اما العلاج بالتمرين فيكون مناسباً اكثر للمرضى الذين يعانون من إصابات مزمنة حتى و لو كانت لديهم القوة البدنية.

(3) العلاج بالتدليك:

من الممكن أن يؤديه المريض لنفسه أو بواسطة متخصص و يعمل التدليك على تخفيف الألم و تحريك الدم، الدورة الدموية، وزيادة مرونة العضلات وسرعة الهضم وتقليل الجهد، وراحة العضلات وهناك اختلاف وجهة نظر بين أسلوب الشرقيين الذين يرون ان التدليك للبطن مع التمرينات غاية غفي الأهمية، أما الغربيون فيؤكدون على تدليك عضلات الرجلين و الذراعين و الظهر.

(4) التمرينات الترويجية:

الترويح في غاية الأهمية لنوعيات خاصة من الأمراض ويفضل أن تكون في الهواء الطلق و الحدائق مكان لتمرينات تؤدي على شكل تمرينات غرضية فهي تنمي العضلات وتلعب دورا هاما للعلاج العصبي و النفسي و ترفع مستوى الحالة العامة.

(5) تمرينات التركيز العقلي و النفسي:

تؤدي للتركيز العقلي مع تمرينات تنفس و تؤدي لتدفق الطاقة داخل الجسم وتساعد على الشفاء من أمراض الإحباط وارتفاع ضغط الدم، وعسر الهضم و التهاب الاثني عشر. (سلام، الانشطة الرياضية للمسنين ووقاية و علاج لامراض القلب و الاوعية الدموية، 2005)

(6) العلاج بالطبيعة.

7) العلاج بالمساعدات الميكانيكية.

33.2. النشاط البدني الترويحي لكبار السن:

قد يبدو للبعض أن رياضة الوقت الحر لكبار السن عبارة عن ممارسة نوع أو أنواع من رياضة كبار السن في الوقت الحر لكن هذا لا يمثل الحقيقة كاملة حيث إن الأمر يتعدى مجرد الممارسة إلى نظام متكامل يتميز بالشمول مع توفر مناخ اجتماعي متميز يجعل الأمر مفيدا بدرجة كبيرة، و تتصف الأنشطة الرياضية التي تمارس في الوقت الحر لكبار السن انها تكسب الممارسين خبرات أكثر و تفتح مجالات جديدة للتعلم وتنشيط الحياة اليومية لهم، كما تمنح أجسام الممارسين لياقة بدنية و تحافظ عليها وتساعدهم على إثبات الذات، الثقة بالنفس، وزيادة الدافعية و تجنب القلق النفسي بحيث يجد كل فرد ما يتماشى مع رغباته و ميولاته و إمكاناته وتساعدهم مواجهة مشاكلهم بجذبة.

34.2. أنواع الأنشطة البدنية الترويحية للمسنين:

1- الأنشطة الهوائية متوسطة الكثافة: تتطلب الأنشطة التي تتطلب جهدا متوسطا منها :

1) الجمباز:

يتضمن حركات مكيفة تؤدي في قاعات مخصصة لذلك، تكون تادية هذه التمرينات ضمن مجموعات و تسمح بتقوية الجسم و استعادة اللياقة.

هناك أيضا الجمباز المائي l'aquagym و هو أكثر سهولة و يمثل في الأصل وسيلة لإعادة التأهيل الحركي للرياضيين المحترفين، ولقد أصبح معتمدا لفئة المسنين منذ حوالي 51 سنة حيث أن التواجد في الماء يجعل الجسم اخف بكثير ما يساعد المسن على تأدية التمارين دون جهد كبير. (Viager, 2014)

2) المشي:

توصلت بعض الدراسات في أمريكا و دول العالم المتقدم أن رياضة المشي تفيد الإنسان و خاصة في سن الشيخوخة ليس فقط من الناحية الصحية ولكن من الناحية الذهنية وجاء في الدراسة التي أعدها

الدكتور ارثر كرامر الأستاذ بجامعة السينوي و التي أجريت على 140 شخص تتراوح أعمارهم بين الستين و الخامس و الستين أن المشي السريع لمدة 45 دقيقة و لمدة ثلاث أيام أسبوعيا يساعد على حسن الأداء الذهني و حسن الذاكرة. . (سلام، الانشطة الرياضية للمسنين وقاية و علاج لامراض القلب و الاوعية الدموية، 2005، صفحة 64)

(3) الرقص:

يتضمن هذا النشاط لفئة المسنين حركات بسيطة و مكيفة حسب قدراتهم الحركية و يمكنهم القيام به و قوفا بالاعتماد على مساند أو جلوسا و يقوم المسنين بعد ذلك بالتحضير البدني الجيد و يفيد في :
-تقوية ثقة المسن بنفسه و قدراته.

-نحسين تكيفه مع الآخرين.

-تحسين قدراته الحسية و التركيز عنده.

(4) ركوب الدراجة على ارض مستوية:

و خاصة الذين يعانون احتكاك المفاصل arthrose الأطراف السفلى و يمكن للذين يعانون مشاكل في الاتزان استبدال الدراجة العادية بدراجة ثلاثية.

ب-الأنشطة شديدة الكثافة:

(1) الركض:

حسب أبحاث في جامعة كولورادو فان الركض يعد أحسن من المشي وخاصة بالنسبة للمسنين حيث أن الذين يقومون بالركض بانتظام يتحركون بسهولة أكبر و يستهلكون طاقة اقل ، كما أنهم يشعرون بتعب اقل وقد تم تجربة هذا على 30 متطوعا يبلغون من العمر 70 سنة حيث طلب من نصفهم الركض و من النصف الآخر المشي فقط و هذا لمدة 06 أشهر واستخلصوا بان النتائج التي يوفرها الركض أحسن بكثير من التي يوفرها المشي. (Rambaud,2015)

2 ركوب الدراجة على التلال

3 التاي شي Tai Chi Chuan :

أصبحت هذه الرياضة الصينية التقليدية حالياً تعد من الأنشطة العلاجية كونها تسمح للمسنين الذين يعانون من مشاكل قلبية أو هشاشة العظام بممارسة نشاط بدني مفيد لهم حيث إنها تقوي عضلاتهم و تحسن التوازن و المرونة بفضل الحركات لسلسلة بطيئة و انسيابية

ج. نشاطات تقوي العضلات:

1 المش النوردي la marche nordique :

طبقاً للابحاث في جامعة يوتا فان المشي لمدة 15 دقيقة في اليوم يفيد في إطالة حياة الإنسان 3 سنوات. المشي النوردي هو رياضة تقليدية في البلدان الاسكندنافية، استعملت في الاصل من اجل التنقل في الثلوج وتمارس بواسطة عصي مصنوعة من ألياف الكربون و تفيد في ضغط وزن الجسم على الركبتين. تفيد في تقوية عضلات الذراعين و المتفين و العضلة رباعية الرؤوس.

2 اليوغا le yoga :

يفيد هذا النشاط في استرخاء الجسم و العقل بواسطة سلسلة الحركات السلسة و تقنيات التنفس التي تساهم في ارتخاء العضلات كما انها تحسن وظائف الأعضاء الداخلية و تحافظ على مرونة المفاصل. هناك بعض التمرينات في اليوغا التي تهدئ بعض الآلام خاصة آلام الظهر. (Viager, 2014)

3 التمرينات التي تستخدم وزن الجسم كمقاومة مثل تمرينات الضغط

4 التمرين بالأوزان:

هناك فرق كبير بين رياضة رفع الإثقال التي يحاول لاعبوها تحقيق الأرقام القياسية فيما يستطيعون رفعه من أثقال و بين التدريب بثقل بسيط بالنسبة للمرضى من كبار السن فيمكن أن يتدرب المسنون بواسطة بار وزنه 1 كغ وزوج دمبلز يتراوح وزنهما بين 1 إلى 2 كغ و يكون التقدم في التدريب بزيادة

عدد مرات تكرار التمرين وليس بزيادة الثقل. . (سلام، الأنشطة الرياضية للمسنين وقاية و علاج لامراض القلب و الاوعية الدموية، 2005، صفحة 64)

35.2. التنافس عند الرياضيين المسنين:

يتملك العديد من المسنين من الرياضيين الرغبة و الدافعية للمنافسة حيث يهدفون بذلك إلى تحسين و تطوير سرعتهم ونوع الأداء وعموما لا ضرر في تنفيذ ذلك ولكن وفق ما يأتي:

- إجراء فحص طبي لاستبعاد مرضى القلب و الرئتين و الاضطرابات الأخرى.
- تقييم هؤلاء اللاعبين و تحديد أهداف واقعية وفق ما يلائمهم .
- أن يكون الرياضي المسن متهيئا و بشكل ملائم لنوع النشاط الممارس حيث أن الفترة اللازمة يستعيد نشاطه 48 ساعة مقابل ساعة للشباب.

لذلك يفضل أن يمارس المسن نشاطا مساندا لفاعليته كان يمارس العداة ركوب الدراجة او صعود السلم وذلك لجعل العضلات تعمل بشكل مختلف وهذا يقلل من فرص الإصابة ويحافظ على التدريبات اليومية،علما بان الرياضيين المتقدمين في السن أفضل في تحمل الضغوط النفسية للمنافسة من الرياضة للشباب،وهذا ما يقلل من فرص الإصابة أو الأذى نتيجة تراكم الخبرات من الأخطاء التي ارتكبوها في التدريب و تعلموا منها ورغم أن معدل الإصابة يزداد ب 45 بالمائة .(ابراهيم د.، 2014)

36.2. الآثار الوقائية لممارسة النشاط البدني لكبار السن:

1.36.2. تأثير تدهور القدرات البدنية الناتج عن التقدم في السن :

يتسبب التقدم في السن في تدهور القدرة على ممارسة الأنشطة البدنية الطويلة الهوائية و التمارين القصيرة السريعة الهوائية حيث أن في السن 20-30 سنة يبدأ الحد الأقصى للاستهلاك الاكسيجيني (الأكسجين المستهلك من طرف العضوية أثناء أداء التمارين خلال دقيقة) في الانخفاض بنسبة 1 بالمئة لكل كغ من وزن الجسم ،تنخفض العتبة اللاهوائية.(حمض اللبنيك و التهوية الرئوية)لكن بشكل اقل

سرعة من الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين، ما يعني انه حتى إذا انخفضت قدرة كبار السن على اداء تمارين بدنية شديدة الكثافة إلا أن قدرته على أداء تمارين متوسطة أو خفيفة تبقى لمدة أطول.

2.36.2. تأخير تدهور القدرات البدنية الناتج عن الشيخوخة :

يصبح الانخفاض في الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين حوالي 10% في كل عشر سنوات وقد أثبتت الدراسات انه يمكن الوقاية من هذا بواسطة التمرين الرياضي حيث قارنت إحدى الدراسات بين الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين عند رياضيي المنافسات يبلغون من العمر 60 سنة وعند متنافسين يبلغون من العمر 22 سنة عند القيام بتدريب (مشي 96 كلم خلال أسبوع) وجد أن الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين عند المتنافسين كبار السن كانت اقل منها عند المتنافسين الأصغر سنا بحوالي 15 % ومنه تم استنتاج أن التدريب الرياضي جعله ينخفض من 10% إلى 4 % كل عشر سنوات كنتيجة حتمية للشيخوخة.

3.36.2. الوقاية من أمراض القلب و الأوعية الدموية :

لا يقتصر تأثير الرياضة على الوقاية من أمراض القلب و الأوعية فقط بل يؤثر أيضا مفعول مسيبتها مثل التدخين، السمنة، ارتفاع ضغط الدم وهذا مايفسر انخفاض نسبة الوفيات بارتفاع ضغط الدم عند المصابين به الذين يمارسون أنشطة بدنية.

4.36.2. الوقاية من انخفاض الكتلة العضلية :

ابتداء من سن الخمسين تبدأ الكتلة العضلية في الانخفاض حتى تصل إلى 25 % في سن 65، ويعود سببه إلى نقص الألياف العضلية السريعة Fibre T II التي تتطلب تمرينات شديدة الكثافة و السرعة أما الألياف العضلية البطيئة Fibre T I والتي تتطلب تمارين هوائية فهي تبقى محفوظة. هذه التغيرات تظهر في انخفاض الانقسام الخلوي و النشاط الأنزيمي في الخلايا ويمكن عكس هذه التغيرات من خلال تمارين المقاومة التي تساعد على زيادة الألياف العضلية وحجم العضلات و تمارين التحمل التي تزيد نشاط الأنزيمات في العضلات. (H.Blain,2000)

5.36.2. الوقاية من هشاشة العظام عند سن اليأس: هناك علاقة كبيرة بين الآثار الايجابية للنشاط البدني على العضلات وحالة العظام حيث ان الحد الاقصى للاستهلاك الأوكسجين مرتبط بكثافة المعادن في العظام $la\ densité\ minérale\ osseuse\ DMO$ لكن اثر التمرينات على صحة العظام لا يكون لا يكون طويلا حيث انه يتوقف عند التوقف عن ممارسة التمارين.

6.36.2. النشاط البدني و الهرمونات: ينخفض إفراز هرمون النمو حتى 14% بعد سن 20 ويرافقه نقص إفراز هرمون $Insuline\ -like\ Growth\ Factor\ -I$ حتى 50% بين 20 و 70 سنة وهذا ما يفسر زيادة الكتلة السمينية ونقص الكتلة النحيفة بتقدم السن نوقد لوحظ انه بعد التمرين بعد أسابيع زاد إفراز $IGF-I$ عند كبار السن.

تظهر الشيخوخة ايضا في نقص هرمون البراستيرون $prasterone$ (هرمون ضد الشيخوخة) ما يسبب مشاكل في النوم، ارتفاع ضغط الدم، الزهايمير، هشاشة العظام، السرطان ويظهر ان لممارسة النشاط البدني أثرا جيدا في إفراز الهرمون.

7.36.2. النشاط البدني و الوقاية من السرطان: افترضت كثير من الدراسات إمكانية النشاط البدني في الحد من السرطان و الوقاية منه، وقد وجدت الدراسات أن للنشاط البدني أثرا وقائيا من سرطان القولون وسرطان الثدي و سرطان البروستات وهذا لدور الرياضة في تقوية الجهاز المناعي و المحافظة على توازن الهرمونات و الطاقة (H.Blain,2000) .

جدول (08) يوضح الآثار الوقائية لممارسة الرياضة لكبار السن

الآثار الملاحظة	نوع النشاط البدني	الجهاز
تخفيف اثار عوامل الخطر (سمنة , كحول تدخين -ترميم الأوعية الدموية -زيادة تروية العضلات -نقص إنتاج الجذور الحرة -تحسين مستوى الدهون	تمارين منتظمة	الجهاز الدوري

<p>-زيادة حجم و قوة العضلات -زيادة كثافة المعادن في العظام</p>	<p>تمارين منتظمة خاصة تقوية العضلات</p>	<p>الجهاز الحركي</p>
<p>-زيادة اللدونة العصبية (مطاوعة الدماغ (plasticité cérébrale) -تحسين الحركات الإرادية - دور ايجابي على الجهاز العصبي اللا إرادي -الوقاية من السقوط -إنخفاض التدهور المعرفي -إنخفاض القلق والاكتئاب -تحسين نوعية الحياة</p>	<p>تمارين منتظمة</p>	<p>الجهاز العصبي</p>
<p>- إنخفاض الشيخوخة المناعية (immunosenescence) و تعديل حالة الالتهابات. - الوقاية / تحسين حالة المريض ببعض أنواع السرطان</p>	<p>تمارين منتظمة</p>	<p>-الجهاز المناعي -السرطان -الالتهابات</p>
<p>-زيادة متوسط العمر المتوقع و الوقاية من بعض الأمراض المميتة - زيادة الرغبة في الحياة</p>	<p>-تمارين منتظمة بغض النظر عن الشدة حسب العلاقة الكمية - الأثر</p>	<p>متوسط العمر المتوقع</p>

(2015, Daniel)

37.2..فواد الأنشطة البدنية لكبار السن:

تتنوع الخصائص البدنية من شخص لآخر و منه تتنوع التمرينات المقدمة لكل شخص

- **تمارين التحمل:** تساعد في إعطاء الجسم الطاقة و تقوية القلب،الرئتين و العضلات تتضمن هذه

التمرينات المشي،السباحة،الرقص،الترجل.

-**تمارين التقوية العضلية:**تفيد في تقوية العظام و العضلات وقد أظهرت الدراسات أن هذه التمارين

تحد من هشاشة العظام وتحسن التوازن santé canada 1999 تتضمن هذه التمارين صعود الدرج

ورفع الأوزان.

-**تمارين المرونة:**تساعد هذه التمرينات في الحفاظ على مرونة المفاصل و العضلات و تجعل الحركة و

القيام بالمهام اليومية أسهل،تتضمن تمارين الإطالة اليوغا،و العناية بالحديقة.

-**التمارين الهوائية:**وتؤدى بالعمل الاكسيجيني أي ان عملية التنفس أثناء الأداء تكون مستمرة و

متواصلة ولا يتم كتم النفس ويتم الأداء لفترة طويلة نسبيا كالمشي و الهرولة و الجري لمسافات طويلة و

متوسطة و السباحة و كذلك الحركات اللازمة للحياة اليومية مثل صعود السلالم و هي مفيدة جدا

للمسنين خاصة مرضى القلب و الأوعية الدموية فهي تخفض معدل دقات القلب أثناء الراحة وتعمل

على توسيع الأوعية الدموية و تزيد من مرونتها كما تساعد على الدهون المترسبة على جدران الشرايين

وتقلل من نسبة الدهون في الدم كما أن التدريبات الهوائية تزيد من قدرة القلب على دفع المزيد من الدم

كل دقيقة أثناء أداء التمرين فيصبح الفرد قادرا على بذل المزيد من الجهد وبدقات قلب اقل ،مع

ملاحظة ان التمرينات و الأنشطة التي تشارك فيها العضلات الكبيرة كعضلات الساقين هي التي تنمي

القلب وتنشط الدورة الدموية التنفسية وتساعد على التخلص من الفضلات الناتجة عن العمليات

الكيميائية الحيوية و من ثاني أكسيد الكربون و حامض اللاكتيك وذلك كله يمنع اختلال التوازن

الكيميائي في العضلات و يقلل الشعور بالتعب.

. (سلام، الأنشطة الرياضية للمسنين وقاية و علاج لامراض القلب و الاوعية الدموية، 2005،

الصفحات 134-135)

38.2. حالات يمنع فيها كبار السن من ممارسة الرياضة أو من ممارستها نسبيا:

صنف ستروزيبرج streuzeberg كبار السن إلى حالات على النحو التالي:

❖ حالات يمنع فيها كبار السن من ممارسة الرياضة:

- 1) الالتهابات الحادة و الأمراض المعدية.
- 2) الضيق في الشرايين التاجية
- 3) التقلص الشديد لشرايين القلب.
- 4) جلطة الشريان التاجي الحديثة. (اقل من 4 اسابيع)
- 5) القصور في وظائف الكبد و الكلى.
- 6) ضغط الدم غير مستجيب للعلاج
- 7) الجلطة الحديثة بالدورة الدموية.
- 8) عدم انتظام ضربات القلب.
- 9) حالات الدرجة الثانية و الثالثة من الانسداد الأذيني البطيني.

❖ حالات تمارس فيها الرياضة نسبيا:

- 1) قصور الدورة الدموية المخية.
- 2) أمراض الجهاز العصبي العضلي.
- 3) عدم انتظام ضربات القلب.
- 4) أمراض صمامات القلب
- 5) انسداد تفرعة الضفيرة اليسرى.
- 6) تثبيت منظم القلب الصناعي.
- 7) السمنة المفرطة و دوالي الساقين الشديدة.
- 8) تناول بعض العقاقير.
- 9) الإصابات بجلطات وريدية.

39.2. مقارنة كبار السن الممارسين للرياضة بغير الممارسين:

اعتمادا على الأبحاث العالمية التي تناولت مقارنة المسنين الذين يمارسون أنشطة بدنية بالذين لا يمارسونها نجد النتائج التالية:

- المجموعة الأولى تتميز بتكيف اكبر و حيوية وقدرة جسمانية أفضل
- المسنون الرياضيون أكثر قدرة على مقاومة الإخطار من اقرأهم غير الرياضيين.
- المسنون الذين ارتبطوا بممارسة رياضة منتظمة منذ الشباب يكونون بيولوجيا اصغر من الذين لا يمارسون أي رياضة وفي نفس العمر الزمني.
- الرياضة ليست بالضرورة تؤدي إلى التحسن في الأداء الجسماني حيث انه من الضروري إن توجد اشتراطات لا بد من توفرها حتى يحدث هذا التحسن.
- تؤخذ بعين الاعتبار موانع ممارسة كبار السن لهذه الرياضة.
- كبار السن المرتبطين بنشاط رياضي منذ الشباب أو على الأقل من عدة سنوات ليست فقط قدرة جسمانية حسنة بل توظيف أفضل للأجهزة العضوية. (حسانين، 2009)

40.2. توصيات للممارسة الرياضة لكبار السن:

أكد الطبيب الألماني هيربرت لولغن انه يمكن لكبار السن التمتع بقدر من اللياقة البدنية من خلال ممارسة الرياضة محذرا من الاندفاع عند البدء في ممارستها أو التحميل الشديد على الجسم لا سيما إذا لم يكن قد سبق لهم ممارسة الرياضة و أضاف البروفيسور لولغن وهو من الجمعية الألمانية للطب الرياضي انه إذا لم يكن كبار السن يمارسون الرياضة قبل ذلك و بدؤوا بممارستها بعنف فأنهم يعرضون أنفسهم للعديد من المخاطر بدا من الإصابة بأمراض القلب او مواجهة خطر الموت المفاجئ و أوصى الطبيب الألماني باستشارة طبيب رياضي مختص أولا قبل البدء في ممارسة الرياضة من الأساس و ذلك لاستيضاح المخاطر المحتمل التعرض لها. (شبكة الجزيرة الإعلامية، 2013)

و توصي منظمة الصحة العالمية بما يلي :

- 1- ضرورة البالغين من العمر 65 سنة أو أكثر 150 دقيقة على الأقل من النشاط البدني معتدل الشدة و توزيعها على مدار الأسبوع أو 75 دقيقة من النشاط المرتفع الشدة و توزيعها على مدار الأسبوع ،أو مزيج من النشاط البدني المعتدل الشدة و المرتفع الشدة.
- 2- ممارسة التمرينات الهوائية في نوبات مدة كل منها 10 دقائق على الأقل.
- 3-لجني المزيد من الفوائد الصحية ينبغي للبالغين من هذه الفئة العمرية زيادة النشاط الهوائي المعتدل الشدة إلى 300 دقيقة كل أسبوع أو ممارسة 150 دقيقة من النشاط البدني مرتفع الشدة كل أسبوع أو مزيج من النشاطين.
- 4-ينبغي للبالغين من هذه الفئة العمرية قليلي الحركة ممارسة النشاط البدني 3 مرات أسبوعيا لتعزيز التوازن و الوقاية من السقوط.
- 5-ممارسة أنشطة المقاومة (أنشطة تقوية العضلات) التي تشمل المجموعات العضلية الرئيسية يومين أو أكثر في الأسبوع.
- 6-ينبغي في حالة عدم تمكن كبار السن من أداء مقدار النشاط البدني الموصى به نتيجة ظروف صحية ممارسة النشاط البدني بالقدر الذي تسمح به قدراتهم وحالتهم الصحية.

خلاصة

و خلاصة القول من خلال ما تم استعراضه في هذا الفصل من تعاريف للنشاط البدني و خصائصه و العوامل المؤثرة فيه و كذا طرق قياسه و الفوائد الناجمة عن ممارسته ، وأن ممارسة أي نشاط بدني مفيد للصحة و خاصة إذا كان ضمن حدود المدة و الشدة المنشودتين، مع الأخذ بعين الاعتبار الحالة الصحية للشخص . لكن ينبغي في الواقع معرفة الهدف من ممارسة النشاط البدني فبالرغم من أن النشاط البدني يعتبر عامل مهم جدا و يظهر هذا من خلال تأثيره على صحة الفرد لاسيما في محاربة البدانة و زيادة الوزن، إلا انه يبقى دوما في أمس الحاجة إلى عامل آخر مهم جدا أيضا، وهو عامل الغذاء فانخفاض كمية الشحوم في الجسم يخضع لعملية توازن الطاقة المصروفة من خلال النشاط مع الطاقة المكتسبة من خلال

الطعام بمعنى ما يتناوله الفرد من وجبات غذائية بالتوازي مع نوعية و مقدار النشاط البدني.
كما نستخلص أن لكبار السن أنشطة بدنية ورياضية خاصة بهم تتناسب مع قدراتهم وتلي احتياجاتهم
العلاجية و الوقائية و الترويحية و النفسية و الاجتماعية تخضع لأسس علمية ليتمكنهم تحقيق أقصى
استفادة منها مع مراعاة الفروق بينهم و خصائص كل فرد مسن البدنية و الصحية.

الفصل الثالث

اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

تمهيد

3-1. اللياقة البدنية و المجتمعات الحديثة.

3-2. مفهوم اللياقة البدنية.

3-3. مفاهيم مرتبطة باللياقة البدنية.

3-3-1. اللياقة الشاملة.

3-3-2. اللياقة البدنية.

3-3-3. اللياقة البدنية العامة.

3-3-4. اللياقة البدنية الخاصة.

3-4. الصحة .

3-5. المرض.

3-6. أهمية اللياقة البدنية.

3-7. تصنيفات اللياقة البدنية.

3-8. طبيعة تركيب عناصر اللياقة البدنية.

3-8-1. عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالمهارة.

3-8-2. عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة .

- 3-8-1.2. التركيب الجسمي.
- 3-8-2.2. لياقة الجهاز الدوري التنفسي.
- 3-8-3.2. المرونة.
- 3-8-4.2. التحمل العضلي.
- 3-8-5.2. القوة العضلية.
- 3-9. طرق قياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.
 - 3-9-1. التركيب الجسمي.
 - 3-9-2. اللياقة القلبية التنفسية.
 - 3-9-3. اللياقة العضلية الهيكلية.
- 3-10. تنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة
- 3-11. العلاقة بين اللياقة البدنية و الصحة المثالية.
- 3-12. الفوائد الصحية الناتجة عن ممارسة التمرينات اللياقة البدنية
 - 3-12-1. من الناحية الفسيولوجية.
 - 3-12-2. من الناحية النفسية.

خلاصة

تمهيد

أصبح للياقة البدنية خلال وقتنا الحاضر أهمية كبيرة في الحياة بشكل عام، نظرا لتأثيرها الملحوظ في صحة الأفراد فمنذ زمن بعيد و هناك اعتقاد سائد مفاده أن ممارسة النشاط البدني بانتظام، و بالتالي ارتفاع اللياقة البدنية للفرد، يعود على الجسم بفوائد صحية كثيرة، غير أن هذا الاعتقاد لم يعد راسخا إلا في عقد الستينيات و السبعينيات الميلادية من القرف العشرين، ولكي تتحقق أهداف كل من الأشخاص العاديين الراغبين في ممارسة برامج اللياقة البدنية، فإنه لا طريق لبلوغ تلك الغايات، إلا إذا نهج كل من المدرب و الممارس الطريق السليم، من خلا تطبيق الأسس العلمية في ممارسة برامج و تمرينات اللياقة البدنية، حيث شهدا العديد من الدراسات العلمية حول تأثير ممارسة النشاط البدني على وظائف الجسم و مدى الآثار السلبية الناتجة عن الخمول البدني، بالإضافة إلى ما سبق تراكمت الدلائل و المؤشرات العلمية الإضافية خلال العقد الماضي التي أكدت على أهمية ممارسة النشاط البدني المنتظم لصحة الإنسان العضوية والنفسية، مما حدا بالعديد من الجمعيات و البيئات العلمية المتخصصة إلى إصدار وثائق عمل تحث الناس على ممارسة النشاط البدني بانتظام وتشجعهم على تنمية لياقتهم البدنية. بشقيها الشاملة و المرتبطة بالصحة ولعل أهم تلك الوثائق العلمية ما صدر عن مجموعة من الخبراء من المركز القومي الأمريكي لمكافحة الأمراض والوقاية منها (CDC) والكلية الأمريكية للطب الرياضي (ACSM) في عام 1995م وكذلك الوثيقة الضخمة (300 صفحة تقريبا) حول النشاط البدني والصحة التي صدرت عن كبير الأطباء في الولايات المتحدة الأمريكية Surgeon General في عام 1996م.

من هذا المنطق فقد اهتمت العديد من الدول بتنمية اللياقة البدنية لمواطنيها، وخاصة فئة الأطفال والناشئين و كبار السن ، لذا فقلما نجد دولة ليس لديها اختبار للياقة البدنية يمثل مقياس حقيقي لدى اهتمام تلك الدولة بلياقة مواطنيها وحرصها على ممارستها الأنشطة البدنية.

وقد وضع هذا الفصل من أجل الوقوف عند أهم المعلومات المتعلقة باللياقة البدنية و يعرض الفصل مفاهيم و معلومات هامة عن اللياقة البدنية، و العلاقة بينها و بين الصحة (عناصرها المرتبطة بالصحة)، كما نجد في هذا الفصل الأسس العلمية و و شروط الممارسة الصحية لتمرينات اللياقة البدنية.

3-1. اللياقة البدنية و المجتمعات الحديثة:

يمكن أن نقول أن الفرد لائق بدنيا عندما يستطيع أداء مجهود أو نشاط بدني عنيف أو فوق المتوسط دون الشعور بالتعب الشديد أو حدوث أعراض جانبية أخرى ، و مستوى لياقة الفرد يحددها أدائه في اختبارات اللياقة البدنية ، و قد عرف الدكتور "الهزاع" اللياقة البدنية بأنها : مقدرة الفرد الأدائية في اختبارات تعبر عن التحمل الدوري التنفسي و التركيب الجسماني و قوة العضلات الهيكلية و تحملها و مرونتها.

و في ظل التقدم التقني في صناعة الآلة بداية بالأجهزة الصناعية الضخمة و مروراً بتقنية المواصلات و نهاية بأجهزة التحكم عن بعد إضافة إلى إنخراط الشريحة الكبرى من الناس في الأعمال المكتبية - التي تؤدي من وضع الجلوس - و اقتصار الأعمال الميدانية على الفئة القليلة أدى ذلك مجتمعا - أو متفرقا - إلى انخفاض مستوى اللياقة البدنية لدى الكثير و الذي أدى إلى تفاقم المشاكل الجسدية لديهم ، لأن جسم الكائن الحي يفقد حيويته و كفاءته الوظيفية بسبب قلة الحركة و القاعدة الفسيولوجية تقول إن عدم الاستخدام يؤدي إلى فقدان الوظيفية Use it or lose it و جسم الإنسان شكله يحدد وظيفته determine function Structure و خلقه الله بوضع أفضل ما يكون للحركة ، و للمحافظة على وظائف هذا الجسم البدنية لابد من إعمالها في مناسبات الحياة المختلفة.

و علاقة اللياقة البدنية بالصحة علاقة ضعيفة إذا كان مفهوم الصحة قاصرا على الخلو من الأمراض المعدية أو الناجمة عن ممارسات غير صحية، فاللياقة البدنية لن تمنع الإصابة بالكوليرا أو السل الرئوي إذا توفرت مسببات المرض ، و لكن المفهوم الحديث للصحة لم يعد قاصرا على الأمراض المعدية بل تجاوزها إلى ما يسمى بأمراض نقص الحركة ، فبعض مجتمعات النصف الآخر للقرن العشرين المتقدمة أدركت أهمية اللياقة البدنية لأفرادها ، و قد أصبحت أمراض نقص الحركة (تصلب الشرايين و السمنة و الآم الظهر ...) و المشاكل الصحية الناجمة عن انخفاض اللياقة البدنية تشكل هاجسا يقلق تلك المجتمعات خصوصا الغنية منها بسبب توفر مقومات الراحة و الترف و وفرة الطعام و غير ذلك.

3-2. مفهوم اللياقة البدنية:

عندما نلقي نظرة فاحصة على التعريفات الشائعة للياقة البدنية بشكل عام ، نجد أنها تعني عند بعض المختصين الإمكانية الموجودة لدى الفرد للقيام بأداء عمل بدني يتطلب جهداً عضلياً. وفي تعريف آخر نرى أن اللياقة البدنية تعني القدرة على أداء نشاطا بدنيا عنيفا بحيوية ودون الشعور بالتعب الشديد ونجدها تقتصر عند البعض على كل من (اللياقة الهوائية) وهي القدرة على أخذ الأكسجين ثم نقله واستخلاصه واللياقة العضلية (من قوة وتحمل و مرونة (الهزاع، 2001)

-بينما يجد الكلية الأمريكية للطب الرياضي (ACSM) تعرف اللياقة البدنية على أنها تلك العناصر التي تقتصر على اللياقة الهوائية (الاستهلاك الأقصى للأكسجين) والتركيب الجسمي (نسبة الشحوم في الجسم) واللياقة العضلية الهيكلية (قوة العضلات وتحملها ومرونتها). (Williams, 2000)

أما الاتحاد الأمريكي للصحة والتربية البدنية والترويح والتعبير الحركي (AAHPERD) فيأخذ في الاعتبار الارتباط الوثيق بين الصحة والنشاط البدني ليعرف اللياقة البدنية على أنها تلك العناصر التي ترتبط أو تؤثر على الصحة ، وتتضمن اللياقة القلبية التنفسية ، والتركيب الجسمي ، واللياقة العضلية الهيكلية.

(1989 ، YMCA Youth Fitness Test Manual . Champaign: Human ، B.D)

إذ يتضح أنه يمكن تعريف اللياقة البدنية ذات الارتباط بالصحة تعريفاً إجرائي وهو التعريف المتعارف عليه في الأوساط العلمية على أنها مقدرة الفرد الأدائية في اختبارات تعبر عن التحمل الدوري التنفسي (اللياقة القلبية التنفسية)، والتركيب الجسمي ، وقوة العضلات الهيكلية وتحملها ومرونتها (اللياقة العضلية الهيكلية)، وهذه العناصر ترتبط بالصحة الوظيفية للفرد ، وهو ما يعكسه توجه لعناصر لمفهوم اللياقة البدنية في وقتنا الحاضر، والمدعوم بالعديد من الدلائل و المؤشرات العلمية.

3-3. مفاهيم مرتبطة باللياقة البدنية:

-يرتبط مفهوم اللياقة البدنية بعدد من المفاهيم الأخرى ارتباطاً وثيقاً، وكان من أهم توضيح تلك المفاهيم حتى يمكن الربط بينهما ،بهدف سهولة الاستيعاب، علماً بأننا سنورد فيها بعد شرحاً تفصيلاً لمعظم المفاهيم، وهي كما يلي: (حسانين، 1985)

3-3-1. اللياقة الشاملة GENERAL FITNESS:

- ربط العلماء مفهوم اللياقة البدنية بالعديد من مجالات حياة الإنسان, خاصة بعد التقدم التكنولوجي الهائل, الذي اثر بدرجة كبيرة على تراجع قيام أفراد المجتمع بالأداء البدني في حياتهم اليومية, سواء أكان ذلك خلال المجالات العمومية المختلفة، أ في حياتهم المترلية. من هذا المنطق, بدأت اللياقة البدنية ترتبط بعدد من المجالات منها ما يلي:

- المقدرة على تحقيق الإنتاج في العمل.
- الصحة الشخصية و القوام.
- التوافق النفسي للشخص من المحيطين به من أفراد مجتمعه.
- مدى تقبل الآخرين للشخص من محيط العمل، وفي المجتمع بشكل عام.
- مدى قدرة الشخص على الاستفادة من وقت الفراغ المتاح له.

مما سبق تقديم مفهومنا لمصطلح اللياقة البدنية الشاملة كما يلي:

"اللياقة الشاملة مقدرة إنسانية تتضمن كل من اللياقة البدنية، والاجتماعية، والانفعالية، والذهنية، والمعنوية، والتي تمكن الفرد من تحقيق مستوى راق في الصحة، و أعلى قدر من الإنتاج في عمله، و اعلي قدر من الاستمتاع بالحياة و خدمة مجتمعه. (ابراهيم، 2004)

-من المفهوم السابق يتضح لنا أن اللياقة الشاملة تتكون من خمسة أنواع من اللياقة، و لا تقتصر على مجرد اللياقة البدنية فقط. وهي كل من اللياقة البدنية، اللياقة الاجتماعية، اللياقة الانفعالية، اللياقة الذهنية و المعنوية و جميعها تكمل بعضها بعضا لتحقيق للشخص عددا من الحصائل.

-من مفهوم اللياقة الشاملة نستنتج أن الفوائد التي تعود الشخص من تمتعه باللياقة الشاملة خمس فوائد رئيسية وهي تمكنه من اكتساب مستوى جيد من الحالة الصحية، تسهم في تحقيقه لأعلى من الإنتاج خلال عمله، وترفع مستوى مقدرته على الاستفادة من الاستمتاع بالحياة، و تساعده على القيام بمسؤوليات خدمة مجتمعه (ابراهيم م.، اللياقة البدنية الطريق إلى الصحة و البطولات الرياضية، 2004)

3-3-2. اللياقة البدنية PHYSICAL FITNESS:

-تعرف اللياقة البدنية كما يلي:

"مقدرة يتسم بها الفرد تتمكن من خلالها أجهزته الفسيولوجية من الوفاء بمتطلبات بعض الواجبات البدنية والحياة بكفاءة وفعالية"

-من التعريف السابق يتضح لنا أن اللياقة البدنية ترتبط بمقدرة الأشخاص على القيام بالأعمال، والحياة حياة فعالة بما يمكن من الاستمتاع بوقت الفراغ المتاح.

- يتضح أيضا من التعريف السابق العلاقة المباشرة للياقة الشخص وبين تمتعه بالصحة و مقدرة جسمه على مقاومة أمراض نقص الحركة HYPOKINETIC DISEASES والوفاء بالأعمال و المجهودات الطارئة على حياته.

- يتضح أيضا من التعريف للياقة البدنية تعتمد على العديد من العناصر التي لها علاقة بكفاءة عمل الأجهزة الفسيولوجية.

-تتكون اللياقة البدنية من عناصر متعددة حيث يعتبر كل من القوة العضلية، و لياقة الجهاز الدوري التنفسي مجرد عنصرين فقط منها، إذ ان كل عنصر من عناصر للياقة البدنية يعتبر حيويا لتحقيق للياقة البدنية النموذجية. (حسانين ك.، 1997)

3-3-3. الياقة البدنية العامة GENERALEPHYSICAL FITNESS :

تعرف اللياقة البدنية العامة كما يلي:

"مقدرة يتسم بها الرياضي تتمكن من خلالها أجهزته الفسيولوجية و أعضاء جسمه من القيام بوظائفها بكفاءة وفعالية بصورة شاملة و متزنة خلال ممارسة أنشطة بدنية أو رياضية عامة.

- التعريف السابق للياقة البدنية العامة يستخدم خلال عمليات تدريب الرياضيين بصورة أساسية , بالرغم من إمكانية استخدامه مع الممارسين للرياضة بشكل عام, أو الأشخاص العاديين الذين يمارسون برامج اللياقة البدنية المتقدمة.

ونلاحظ في تعريف اللياقة البدنية العامة يتسم بعدد من السمات منها ما يلي: (ابراهيم، اللياقة البدنية الطريق إلى الصحة و البطولات الرياضية، 2004)

- ضرورة اكتساب الرياضي كافة عناصر اللياقة البدنية بصورة شاملة:

لما كانت تمارين اللياقة البدنية العامة تهدف إلى اكتساب الفرد كافة عناصر اللياقة البدنية ,لذا فالتمارين المستخدمة في برامجها, يجب أن تغطي كافة العناصر للياقة دون استثناء, كما يجب أن تغطي كافة العناصر للياقة دون استثناء, كما يجب أن يكون غير مركزا على جزء معين من أجزاء الجسم دون غيره. و من المهم أن تتسم مسارات الحركة خلال تنفيذ تمارين اللياقة البدنية العامة بالعمومية و الشمول دون الخصوصية.

3-3-4. اللياقة البدنية الخاصة SPECIAL PHYSIC FITNESS:

تعرف اللياقة البدنية الخاصة بأنها:

"مقدرة يتسم بها الرياضي تتمكن من خلالها أجهزته الفسيولوجية وأعضاء جسمه من القيام بوظائفها بكفاءة و فعالية، للوفاء بمتطلبات أنشطة بدنية حركية ذات طبيعة خاصة. (ابراهيم د., 2004)

- التعريف السابق للياقة البدنية الخاصة يستخدم مع الرياضيين بصورة أساسية, أو الممارسين

لأنشطة بدنية تخصصية, مثل أعداد القوات الخاصة لرجال الشرطة, و الجيش، للقيام بمهام تتطلب مواصفات بدنية خاصة.

- تختار التمارين التي يتم من خلالها اكتساب الشخص اللياقة البدنية الخاصة من بين التمارين

المتخصصة في اكتساب عناصر بدنية بعينها, مثل القوة العضلية الخاصة أو التحمل الخاص على سبيل المثال.

- يلاحظ من التعريف ان التمرينات المستخدمة في اكتساب اللياقة البدنية الخاصة سوف تتضمن

نفس مسار الحركات التي يتسم بها إذا الواجبات البدنية الحركية في الرياضة التخصصية. (ابراهيم م.، اللياقة البدنية الطريق إلى الصحة و البطولات الرياضية، 2004)

3-4. الصحة HEALTH:

تعرف الصحة بأنها:

- حالة نموذجية من الرقي الوظيفي للبدن بكافة أجهزته ، تسهم في ان يجيا الشخص بكفاءة و فاعلية وهي أكثر من كونها بمجرد خلو جسمه من الأمراض"
- التعريف السابق للصحة يتضمن كل من الحالة الذهنية ، و الاجتماعية ، والانفعالية، والمعنوية، و اللياقة الجيدة، إضافة إلى خلو الجسم من الأمراض.
- "السيطرة على عناصر البيئة التي يعيش فيها الشخص ،بهدف منع أو تقليل احتمال إصابته بالأمراض"

3-5. المرض ILLENS:

يعرف المرض بأنه:

- "الشعور بأعراض مرتبطة بأمراض أو حالات مرتبطة بعدم التوازن الحيوي الداخلي للشخص"

3-6. أهمية اللياقة البدنية:

-لقد نظم الله سبحانه وتعالى أعضاء جسم الإنسان بصورة نموذجية تمكنه من الحركة التي لا يستطيع الحياة بدونها , فهي وسيلة الأساسية للحياة, وهي التي تمكنه من ممارسة أي نشاط في حياته اليومية ,ومن ثم أصبحت الحركة احد وسائل تقدم و و رفاهيته.

-أشار الاثنربولوجيون " خبراء علم الإنسان " إلى أن الحاجة إلى الحركة قد ارتبطت في بداية الخلفية و لفترة

طويلة قديما بعد ذلك بمبدأ "FIGHT OR FLIGHT" الفناء ،فقد كاف على الإنسان خلال بحثه عن الطعام أما أن يقاتل مستخدما الحركة كوسيلة أساسية في ذلك, أو أن يتفادى الصراع من اجل أن يبقى حيا, وعليه في هذه الحالة أن يجيد الهروب من مصادر الخطر مستعينا بالحركة أيضا. و من ثم يمكننا القول بأن الإنسان منذ القدم كان لا يستطيع العيش بدون لياقة بدنية فطرية, وإمكانات بدنية حركية ليتمكن من الاستمرار في الحياة.

- ومن جهة أخرى فقد أظهرت الإحصائيات انه خلال المائة سنة الأخيرة تناقص متوسط العمل الأسبوعي للفرد بمعدلات كبيرة، الأمر الذي أدى إلى تحول ساعات كثيرة من التي كانت تقضى في العمل إلى ساعات وقت فراغ لا تستثمر, و إذا ما شغلت تلك الساعات فان ثمة شغلها الخمول, فادى ذلك إلى تزايد في مشكلة نقص الحركة بصفة مضاعفة. (ابراهيم م., اللياقة البدنية الطريق إلى الصحة و البطولات الرياضي، 2004، صفحة 21)

-إن الحاجة إلى اكتساب الإنسان اللياقة البدنية الجيدة المصحوبة بالصحة النموذجية أصبحت في عصرنا الراهن أمر حيويا.

-لقد أصبح من الضروري أن يقتنع الأشخاص بضرورة ممارسة التمرينات البدنية بانتظام و أن ممارسة تلك التمرينات نمط من أنماط حياتهم و هو ما يفرض ضرورة أن يخصص كل شخص وقتا كافيا لممارسة النشاط الحركي و التمرينات البدنية.

-إن التزود بالمعلومات الكافية التي تمكن الشخص من أن يمارس التمرينات بأفضل أسلوب أي بأسلوب عامي لاكتساب اللياقة و الصحة هو أمر لا يقل أهمية عن ممارسة تمرينات اللياقة البدنية ذاتها إذ ان

الممارسة الخاطئة أو غير المحدية التمرينات اللياقة البدنية يمكن أن تجعل الشخص يتعد عن الممارسة و لا يكرر المحاولة مرة أخرى

- و في بعض الأحيان قد تكون نقص المعلومات المتعلقة بكيفية ممارسة تمرينات اللياقة البدنية بشكل مناسب احد أسباب إصابة الشخص ببعض المشكلات البدنية. (ابراهيم ح.، 1988)

3-7. تصنيفات اللياقة البدنية:

اختلفت الدراسة الشرقية و الغربية في تصنيف عناصر اللياقة البدنية حيث حددت الدراسة الشرقية مكونات اللياقة البدنية في خمس مكونات أساسية وهي: القوة، التحمل، السرعة، المرونة، الرشاقة.

بينما حددت الدراسة الغربية مكونات اللياقة البدنية في سبعة مكونات أساسية هي:

السرعة، القوة العضلية، التحمل العضلي، المرونة، الرشاقة، التوافق، القدرة العضلية.

أما العالم " كوربن " فقد لاحظ مما سبق بأن كلا المدرستين اكتفتا بتحديد عناصر اللياقة البدنية تحديدا عاما، الأمر الذي جعله يضع تصنيفا حديثا للياقة البدنية، حيث قسم اللياقة البدنية حسب الغرض منها حسب التصنيف التالي:

1- اللياقة المرتبطة بالمهارة (الإنجاز): وهي المتطلبات اللازمة لتحقيق إنجازات رياضية معينة أو التفوق بنوع محدد. من أنواع الرياضات، و تشمل العناصر التالية:

*السرعة - زمن رد الفعل - القدرة العضلية - التوافق - الإتران - الرشاقة.

2- اللياقة المرتبطة بالصحة (اللياقة العامة): وهو مستوى اللياقة البدنية العام و المطلوب من الجميع أن يتمتعوا به بهدف الحصول على الصحة ومقاومة متطلبات الحياة، و تشمل العناصر التالية:

✓ اللياقة القلبية التنفسية.

✓ اللياقة العضلية الهيكلية(القوة العضلية، التحمل العضلي، المرونة).

✓ التّركيب الجسمي.

و استدل " كوربن " في تصنيفه بدرجة ارتباط العنصر بكل من الصحة او المهارة، فإذا كانت درجة ارتباط العنصر و تأثيره على الصحة أكبر من درجة ارتباطه و تأثيره على المهارة فيصنف ضمن العناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و العكس، فإذا كانت درجة ارتباط العنصر و تأثيره على المهارة أكبر من درجة ارتباطه و تأثيره على الصحة فيصنف ضمن عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالمهارة.

3-8. طبيعة تركيب عناصر اللياقة البدنية:

○ تتّركب اللياقة البدنية من مجموعة متألّفة من العناصر أكثر من كونها تتكون من عنصر واحد فقط.

○ الشخص اللائق يمتلك مستويات مختلفة من العناصر الصحية التي ترتبط باللياقة البدنية ، كما يمتلك مستويات مختلفة أيضا من العناصر البدنية التي ترتبط باللياقة البدنية.

○ الشخص الذي يمتلك عنصر من عناصر اللياقة البدنية ليس بضرورة ان يمتلك كافة العناصر الأخرى.

○ ان كل عنصر من عناصر اللياقة البدنية منفصل و مختلف عن العناصر الأخرى ، ولكن هناك علاقات قد تربط بين خصائص كل عنصر من عناصر اللياقة البدنية بينها و بين بعضها . فالأشخاص الذين يحققون كفاءة في عنصر القوة العضلية قد لا يحقق بالضرورة قدرا كبيرا من الكفاءة في لياقة الجهاز الدوري التنفسي مثلا ، كذلك الشخص الذي يمتلك كفاءة في التوافق ليس بالضرورة ان يمتلك كفاءة عالية في المرونة.

3-8-1. عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالمهارة:

-عناصر اللياقة البدنية التي ترتبط ارتباطا وثيقا بأداء المهارات الحركية او الأداء الماهر في الرياضة بشكل عام نظرا لتأثيرها الكبير على كفاءة عمل الجهاز العصبي هي كما يلي:

(1) الرشاقة.

2) الاتزان.

3) التوافق.

4) القدرة العضلية.

5) زمن رد الفعل.

6) السرعة.

6- الرشاقة **AGILITY**:

تعرف الرشاقة بأنها:

"المقدرة على تغيير الاتجاهات على الأرض و الأوضاع في الهواء بسرعة، و دقة، و توقيت سليم."

6-2- الاتزان **BALANCE**:

يعرف الاتزان بأنه:

"المقدرة على السيطرة على الحركات الإرادية لعضلات الجسم بما يحقق التوازن له."

6- التوافق **COORDINATION**:

يعرف التوافق بأنه:

"المقدرة على استخدام مراكز الإحساس و الحركة في أجزاء الجسم المختلفة لتنفيذ أكثر من واجب حركي بسلاسة و دقة"

4.6. القدرة العضلية **POWER**:

تعرف القدرة العضلية بأنها:

"المقدرة على إخراج أقصى قوة بأقصى سرعة"

5.6 السرعة **SPEED** :

تعرف السرعة بأنها:

"مقدرة الشخص على أداء حركي في اقصر زمن"

6.6. زمن رد الفعل REACTION TIME:

يعرف زمن رد الفعل بأنه:

"الزمن ما بين الإثارة و الاستجابة لتلك الإثارة"

-إن كافة العناصر السابق الإشارة إليها عناصر لياقة بدنية مهارية بسبب علاقتها المباشرة بأنجاز المهارات الحركية المطلوبة في الحياة بشكل عام خلال حياة اليومية للأشخاص ، كمثل إنها مطلوبة بدرجة كبيرة جدا أيضا لأنجاز الأداء الماهر في الرياضات المختلفة.

3-8-2. عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

-العناصر التالية للياقة البدنية لها علاقة وثيقة بالصحة ، و قد اعتبرناها كذلك نظرا لان كل منها له علاقة مباشرة بأعراض الصحة الجيدة تتعلق مباشرة بسلامة أجهزته الفسيولوجية ، مثل جهاز الدوري التنفسي و الجهاز العضلي ، و تركيب أعضاء الجسم و أنسجته، وكلها لها علاقة مباشرة بتقليل خطورة الإصابة بأمراض نقص الحركة وهي كما يلي: (المزراع ا.، 1998)

- 1) القوة العضلية.
- 2) التحمل العضلي.
- 3) لياقة الجهاز الدوري التنفسي.
- 4) المرونة.
- 5) تركيب الجسم.

3-8-2.1. تركيب الجسم BODY COMPOSITION:

تعريف تركيب الجسم بأنه:

"العلاقة النسبية بين كل من العضلات MUSCULS و الدهون FATS، و العظام BONES و الأنسجة الأخرى التي يتركب منها الشخص"

- يعرف التّركيب الجسمي بأنه "العلاقة النسبية لكل من العضلات، و الدهون، و العظام، و الأنسجة الأخرى التي يشتمل عليها جسم الشخص.

- إن العلاقة النسبية للدهون مع باقي مكونات الجسم تشكل دورا هاما في مفهوم تركيب الجسم، نظرا لارتباط الدهون بالكثير من المشكلات الصحية، فإذا ما كان الشخص سمين أكثر من اللازم، فإن ذلك سيوقعه في مشكلات ترتبط بالصحة.

- في أحد الإحصائيات التي اجريت على الراشدين حول السمنة و النحافة في المجتمع الأمريكي، اتضح ان هناك (18%) من المفحوصين أنحف من القدر المناسب، بينما كان 23% في مستوى مقبول بين السمنة والنحافة، و كان (59%) منهم على درجة كبيرة من السمنة.

- نستخلص من النتيجة السابقة أن العديد من الأشخاص الراشدين لا يملكون نسبة مناسبة من دهون الجسم . (المزاع ا.، مستوى النشاط البدني أثناء درساتربية البدنية و علاقتو بكل من التركيب الجسمي و القدرتين الهوائية و اللايوائية، 1992)

-معلومات هامة تتعلق بتركيب الجسم:

-هنالك بعض المعلومات الهامة التي يجب على كل من الباحث والمدرّب و المدرس أن يعرفها عن التّركيب الجسمي و التي تم اختصارها في شكل النتائج التالية: (ابراهيم د.، اللياقة البدنية الطريق إلى الصحة و البطولات الرياضية، 2004)

❖ النتيجة الأولى: هناك معايير تتعلق بكمية دهون الجسم يجب استخدامها، حيث يمكن من

خلالها التعرف على ما إذا كاف الشخص قد وصل إلى مرحلة السمنة أم لا.

لا شك أن كل شخص يمكن أن يمتلك حد أدنى من دهون الجسم، كي توفر لو الصحة الجيدة، وهذه

الكمية تساعد آليات جسمه في توفر عدد من الوظائف منها ما يلي:

1. تنظيم حرارة الجسم.
2. امتصاص الصدمات.
3. تنظيم التغذية الضرورية.

الدهون الضرورية للجسم مصطلح يعني:

- كمية الحد الأدنى من الدهون التي يجب أن توجد في جسم الشخص و التي تمكنه من تحقيق صحة جيدة
- الدهون الغير ضرورية تتجمع في جسم الشخص، حينما يتناول غذاء بسعرات حرارية أكبر مما يفقده في نشاطات حياته المختلفة .
- إذا ما تجمعت الدهون الغير ضرورية بكميات كبيرة، فإن بالإمكان أن يصاب الشخص الدهون الزائدة.
- حدود نسبة الدهون بجسم الرجال و التي لا يجب أن يتعدوها حتى لا يصلوا إلى حالة الدهون الزائدة، هي نسبة (30%) من تركيب الجسم.
- يجب مراعاة أن البدانة أو السمنة، يعتبرتا تطرفا في تركيب الجسم، من حيث الدهون الزائدة.
- كي يتمتع الشخص بالصحة الجيدة، فإن عليه أن لا يسمح لنسبة دهون الجسم أن تقل بدرجة كبيرة أيضا، إذ أن هنالك مستويات مستحبة من السمنة توفر كل من المستوى الصحي الجيد، و مستوى الأداء الرياضي الجيد أيضا لكل من الرجال و النساء.
- يعتبر انخفاض مستوى دهون الجسم لدى الرياضيين عن الحدود المناسبة أمرا غير مرغوب فيه.
- لقد أظهرت نتائج الأبحاث العلمية، أن محاولة الوصول إلى مستوى منخفض من دهون الجسم، يمكن أن يسبب أمراضا عدة، منها على سبيل المثال العصبي المرتبط بنقص الشهية للطعام، كما أن الإفراط في إنقاص الدهون، قد ينتج عن انقطاع الطمث لدى السيدات.

❖ النتيجة الثانية: مقياس المستوى الأعلى من الدهون الزائدة أكثر أهمية من مقياس الوزن الزائد

في

تحديد الصحة الجيدة:

-الوزن الزائد OVERWEIGHT يعني زيادة وزن جسم الشخص أكثر من معدل الوزن الطبيعي، وهو ليس ضارا، إذا لم يكن مصحوبا بدهون زائدة.

- زيادة نسبة (20%) أو أكثر قليلا فوق المعدل المطلوب للوزن، يعتبر مؤشرا للسمنة.

-نلفت النظر إلى أن قوائم تحديد معدلات الوزن ما هي إلا متوسطات وضعت طبقا لأوزان أشخاص من الجنسين، ومن أعمار مختلفة.

-تقدر نسبة دهون الجسم بنسبة وزن الجسم الكلي مقارنة بنسبة الدهون، إننا نفضل أن يستخدم

مصطلح "الدهن الزائد OVERFAT" أفضل من استخدام مصطلح "الوزن الزائد

OVERWEIGHT" كمقياس حتى يمكن للأشخاص أن يستمتعوا بصحة أفضل.

❖ النتيجة الثالثة: هنالك الكثير من الأسباب لتحديد نسبي السمنة و النحافة:

-وزن جسم الشخص تحت الماء يعتبر أفضل أسلوب لتحديد نسبة الدهون في الجسم ، و يتم ذلك طبقا لإجراءات معملية معينة، حيث يوزن الشخص برث مستوى سطح الماء، ثم يجري تصحيحا لكمية الهواء في الرئتين.

- يمكن تحديد كثافة الجسم من خلال قانون أرشميدس، و من خلال معرفتنا بكثافة أنسجة الجسم المختلفة، فإن بالإمكان تحديد كمية دهون الجسم ككل، و يعبر عن كمية دهون الجسم بنسبة من وزنه الكلي.

- تأخذ طريقة وزن الجسم تحت مستوى سطح الماء وقتا طويلا كما تتطلب أدوات و تدريب خاص، وهي طريقة عملية للاستخدام إلا في المعالم المجهزة تجهيزا جيدا.

-هنالك طريقة أخرى لقياس دهون الجسم، هي كل من أشعة أكس، وقياس سمك الدهن، علما بأن قياس سمك الدهن هو المقياس الأكثر شيوعاً لأنها طريقة سهلة للقياس.

-تتوزع دهون الجسم في كافة أجزاءه، و نسبة نصف دهون الجسم تقريبا تتجمع حول أعضائه الداخلية، و في داخل العضلات، أما النصف الآخر فيتجمع تحت الجلد.

-إن هنالك طبقات من الدهون تتجمع تحت الجلد في مناطق معينة من الجسم، يمكن الاستعانة بها في تحديد نسبة الدهون الجسم، كما يمكن استخدام مقياس دهون الجسم لقياس نسبة الدهون.

3-8-2. لياقة الجهاز الدوري التنفسي **CARDIOVASCULAR FITNESS**:

تعريف لياقة الجهاز الدوري التنفسي بأنها:

"مقدرة القلب و الأوعية الدموية و الجهاز التنفسي على إمداد عضلات الشخص بالوقود اللازم لإنتاج الطاقة الخاصة بالأكسجين ومقدرة العضلات على تمثيل الوقود للسماح بتنفيذ التمرينات او الوفاء بالجهد المطلوب".

- كل من مصطلح لياقة الجهاز الدوري التنفسي، **CARDIOVASCULAR FITNESS** و مصطلح التحمل الدوري التنفسي، **CARDIOVASCULAR ENDURANCE** و مصطلح السعة الهوائية **AEROBIC CAPACITY**

مصطلحات تشير إلى نفس المعنى.

- كما تجدر الإشارة إلى أن تسمية الجهاز الدوري التنفسي، ترجع إلى متطلبات توصيل الأكسجين و تمثيله في خلايا الجسم، و إذا ما كان لائقاً في أداء تلك الوظيفة في ظروف الأداء البدني أم لا.

- إن توصيل الأكسجين و تمثيله في الخلايا بكفاءة أمر يمكن إنجازه خلال الأداء إذا ما كان كل من الجهاز الدوري و الجهاز التنفسي قادرين على تنفيذ هذه المهمة بكفاءة، باعتبارهما الجهازان الرئيسيان المسؤولين عنها.

-لكن تبقى الإشارة إلى أن مصطلح لياقة الجهاز الدوري التنفسي، مصطلح أكثر شمولية، نظرا لأنه يتطلب لياقة العديد من أجهزة الجسم الفسيولوجية. (Medicine، 1988)

معلومات أساسية لتحقيق لياقة الجهاز الدوري التنفسي:

-هناك عدد من المعلومات التي أمكن التوصل إليها من خلال متابعة الدراسات العلمية التي تتعلق بالتحمل الدوري التنفسي، حيث تسهم إستعاب تلك المعلومات في تطويره، وهذه المعلومات كما يلي: (ابراهيم د.، اللياقة البدنية الطريق إلى الصحة و البطولات الرياضية، 2004)

القلب اللائق ضرورة أساسية لتحقيق لياقة الجهاز الدوري التنفسي:

■ يجب أن تكون عضلة القلب قوية باعتبارها أحد عضلات الجسم، و لكي تكون عضلة القلب قوية، فيجب أن تمارس التمرينات مثلها مثل باقي عضلات الجسم.

■ الحقيقة المؤكدة هي أن عضلة القلب إذا لم تمارس التمرين فإنها سوف تضعف بينما إذا مارسته

بانتظام، فإن قوتها سوف تزداد مثلها مثل أي عضلة أخرى بالجسم.

■ لقد كان معتقدا منذ فترة طويلة، أن تنشيط القلب، و إجهاده بالأداء البدني، يمكن أن يضر به،

لكن حديثا ثبت بما لا يدع للشك أن مواصلة التمرينات البدنية بانتظام، و بالتدرج المناسب، و التقدم بدرجات شدة "صعوبة" فإن هذه التمرينات لا تسبب ضرر للقلب.

■ التمرينات البدنية سوف تجعل عضلة القلب تزداد في الحجم، و أيضا تزداد قوتها بما يسمح بدفع

كميات أكبر من الدم، بأقل عدد من الضربات في الدقيقة الواحدة.

يجب أن يكون القلب سليماً صحياً كي يكون قادراً على أداء المجهود المطلوب منه بكفاءة:

- ضربات قلب الشخص الطبيعي حوالي 40 مليون ضربة في السنة، و خلال هذه الفترة يضح القلب في اليوم الواحد أكثر من 4000 جالون من الدم او ما يعادل 10 طن من الدم.
- في كل يوم يكون عبئ العمل الواقع على القلب يعادل حمل حقيبة يصل وزنها إلى 13.5 كيلو

إلى ارتفاع 102 طابق من طوابق ناطحة السحاب.

- إن القلب السليم من الناحية الصحية هو القلب الذي يعمل بالمعدلات التي سبق الإشارة إليها إضافة إلى خلوه من الأمراض، فإذا ما كان القلب سليماً من الناحية الصحية، فبالإمكان تطوير تحمله الدوري التنفسي.

ضرورة أن تكون الأوعية الدموية لائقة حتى يمكن تحقيق لياقة التحمل الدوري التنفسي:

*يحتوي الدم على نسبة عالية من الأوكسجين المدفوع من البطين الأيسر LIFT VENTRICALE إلى الأورطي، وهو الشريان الرئيسي، حيث يصل منه إلى الشرايين الأخرى، و منها إلى أنسجة الجسم المختلفة.

*يتدفق الدم من الشرايين إلى الشعرات الدموية، CAPILLARIES ثم يمر إلى الأوردة VEINS ويحمل الدم كميات صغيرة من الأوكسجين، عائداً به إلى القلب إلى الأذين، ATRUIM ثم إلى البطين VENTRICLE

*يدفع الأذين الدم على الرئتين، LUNGS و في الرئتين يلتقط الدم الأوكسجين، OXYGEN و تتم عملية إزالة ثاني أكسيد الكربون. CARBON DIOXIDE.

*يعود الدم المحمل بالأوكسجين من الرئتين إلى القلب عن طريق الأذين الأيسر أولاً، ثم إلى البطين الأيسر.

*تكرر عملية دوران الدم نفسها مرة أخرى.

*تتصف الشرايين الصحية **HEALTHY ARTERIES** بالمرونة، والخلو من العوائق، و تتصف بخاصية التمدد، كي تسمح بتدفق الدم عبرها بسهولة، و تتحكم طبقة العضلات المبطنة للشريان في حجم اتساعه، طبقا للنض من خلال الألياف العصبية **NERVE FIBERS**..

*إن الشرايين الغير لائقة، يكون فيها نقص في نصف قطرها الداخلي، و هو ما يسمى " التصلب التعصدي **ATHEROSCLEROSIS**" وهو ناتج عن الترسيب على جدرانها الداخلية.

*الترسيب على الجدران الداخلية للشرايين، يؤدي لأن تصبح أكثر صلابة، و غير مطاطية، و تسمى في هذه الحالة **ARTERIO-SCLEROSIS**.

*الشرايين التاجية على وجه الخصوص تعتبر شرايين هامة جدا للصحة، و يرجع ذلك إلى أن الدم المتواجد في الغرف الأربعة للقلب، لا يغذي بشكل مباشر عضلة القلب، و إما الذي يغذيها هو عدد صغير من الشرايين تتخلل نفس عضلة القلب و تأتي من الدورة التاجية "دورة جانبية".

*إذا ما كانت الدورة التاجية **CORONARY CIRCULATION** ضعيفة لدى شخص معين أو بما قصور، أي غير صحية، فإن بالإمكان في هذه الحالة أن يتسبب ذلك فيما يسمى بالنوبة القلبية **HEART ATTACK** إذا ما عملت بطريقة فجائية.

تحقيق اللياقة الجيدة للتحمل الدوري التنفسي يتطلب لياقة الجهاز الدوري التنفسي:

*عملية التنفس الخارجي **EXTERNAL RESPIRATION** هي العملية التي يتم من خلالها استنشاق الأكسجين من خلال الفم، و توصيلها إلى الرئتين حيث يلتقطه الدم.

*تتطلب عملية التنفس الخارجي رئتين لائقتين، كما تتطلب أيضا كمية كافية من الهيموجلوبين **HEMOGLOBIN**، وهو الموجود في كرات الدم الحمراء.

*أما عملية توصيل الأكسجين بالدم فتسمى "التنفس الداخلي ، **INTERNAL RESPIRATION** و هي العملية التي تتطلب عدد كافي من الشعيرات الدموية الصحيحة السليمة.

* إن توصيل الأكسجين إلى أجهزة الجسم، وإزالة ثاني أكسيد الكربون منها، تتطلب لياقة كل من أجهزة التنفس الخارجي، و التنفس الداخلي.

تحقيق اللياقة الجيدة للتحمل الدوري التنفسي تتطلب عضلات لائقة قادرة على استخدام الأوكسجين:

* تستخدم العضلات الأوكسجين في تنفيذ الأداء البدني الذي ينجزه الجسم بمجرد وصول الأوكسجين إليها.

* يغذي الجهاز الدوري التنفسي ثلاثة أنواع من الألياف العضلية، عي البطيئة، السريعة البطيئة، السريعة، تصبح الألياف العضلية البطيئة أكثر كثافة في استخدام الأوكسجين إذا ما كانت على درجة كافية من التدريب، و هو ما يعني ارتباط التحمل الدوري التنفسي بمقدرة العضلات على استخدام كمية الأوكسجين المتاحة.

3.2-8-3. المرونة FLEXIBILITY:

تعرف المرونة بأنها:

"مدى الحركة المتاحة في مفاصل الجسم"

- يحدد المدى الحركي للمفاصل عامة بطبيعة شكل العظام و الغضاريف في المفصل ، و بطول العضلات، MUSCLES، الأوتار، TENDONS، و الأربطة، LIGAMENTS و اللفافات التي تعمل على المفصل FASCIA. (ابراهيم د.)، اللياقة البدنية الطريق إلى الصحة و البطولات الرياضية، (2004) - - إن لكل شخص متطلبات خاصة في المرونة ، تعتمد على احتياجاته الفردية و التي من المفترض أن تؤدي من خلالها الحركات المعتادة في حياته اليومية بكفاءة، سواء في العمل، أو في المنزل، أو في أي مهمة أخرى.

معلومات أساسية تتعلق بالمرونة و الإطالة: (ابراهيم د.، للياقة البدنية الطريق إلى الصحة و البطولات الرياضية، 2004)

ليس هنالك درجة نموذجية للمرونة:

-حتى الآن لم يتم التوصل إلى المدى النموذجي الذي يجب أن يكون عليه كل مفصل.

للاستفادة من المدى الحركي للمفاصل يجب أداء تمارين منتظمة في المدى الكامل:

-هناك قول مأثور هو " إذا لم تستخدمه فسوف تفقده"

-على الأشخاص استخدام تمارين المدى الحركي الكامل، أي تمارين الوصول إلى المدى الحركي للمفاصل.

ضرورة تنفيذ الإطالة كأساس التحميل الزائد حتى يزداد طولها:

-إن هنالك حقائق تشير إلى ضرورة إطالة مدى العضلة حتى نسبة 10% من طولها الطبيعي كي تتحقق مرونة المفاصل العامة عليها.

-العضلات التي لا يتم إطالتها على أساس التحميل الزائد إلى ما بعد مداها الطبيعي، سوف لا تزيد مطايتها.

أساليب تطوير المرونة و الإطالة:

-هنالك ثلاثة أنواع لتطوير المرونة و الإطالة هي كما يلي:

1. الإطالة الثابتة.

2. الإطالة المقذوفة.

3. تمارين تسهيل أداء مستقبلات الحس العميقة العصبية العضلية،

(1) الإطالة الثابتة:

في الإطالة الثابتة STATIC تمتد العضلات ببطء، ثم البقاء في الوضع الممدود لعدة ثواني.

مثال: الرقود على الظهر، سحب احد الركبتين إلى الصدر بالذراعين والبقاء في هذا الوضع الممدود لعدد من الثواني.

2) الإطالة المقذوفة:

- في الإطالة المقذوفة BALISTIC تمتد العضلات بالقوة الدافعة المولدة من المرجحة ، أو من ارتداد، أو من هز بعض أجزاء الجسم، كما في حالة تمارينات حين يقوم المتمرن باستغلال ثقل جسمه في إطالة العضلة التوأمية، أو بمساعدة الزميل أو الجاذبية الأرضية.

3) تمارينات تسهيل أداء مستقبلات الحس العميقة العصبية العضلية:

- و مصطلحها هو PROPRIOCEPTIVE NEUROMUSCULAR FACIALITATION و هي تمارينات ذات أداء فني خاص لزيادة انقباض، او ارتخاء العضلات، من خلال منعكس آلي " ميكانيكي".

3-8-2.4. التحمل العضلي MUSCULAR ENDURANCE:

يعرف التحمل العضلي بأنه:

"مقدرة العضلات على الانقباض خلال إجهادها لفترة طويلة نسبيا"

3-8-2.5. القوة العضلية STRENGTH:

تعرف القوة العضلية بأنها:

- يعرف مصطلح القوة العضلية STRENGTH مقدرة أو سعة العضلة أو المجموعة العضلية في إخراج

أقصى قوة FORCE" ضد مقاومة مرة واحدة من خلال مدى كامل لحركتها"

- يعرف مصطلح القوة أيضا " كمية القوة التي يستطيع الشخص إنتاجها خلال انقباض مجموعة عضلية

لمرة واحدة تبذل أقصى جهد لها"

"المقدرة على التغلب على قوة خارجية او رفع ثقل"

الحاجة للقوة العضلية:

-نحتاج إلى القوة العضلية بشكل عام في حياتنا للأسباب التالية:

- زيادة سعة العمل في الحياة اليومية.
- الوقاية من مرض نقص الحركة.
- تقليل فرص الإصابة.
- الوقاية من ألم الظهر و التخلص منه.
- الوقاية من القوام الغير سليم و إصلاح عيوبه.
- تحسين المهارات الفنية الرياضية.
- قد تستخدم في إنقاذ حياة الآخرين في الظروف الطارئة.

التأثيرات الإيجابية لاكتساب القوة العضلية على الجسم و الأداء البدني:

تسهم بتمارين القوة العضلية في تحقيق الأهداف التالية:

1. تحسين قوة العظام.
2. تحسين قوة العضلات و الأوتار و الأربطة.
3. تحسين التحمل العضلي.
4. تحسين القدرة العضلية
5. مهارات الوثب في كافة الرياضات.
6. مهارات رمي أو دفع أدوات رياضية ثقيلة نسبيا في كافة الرياضات.
7. مهارات الرقص. (ابراهيم،، 2004)

أنواع القوة العضلية:

تنقسم القوة العضلية إلى ثلاثة أنواع هي:

1) تحمل القوة MUSCULAR INDURANCE

2) القوة المميزة بالسرعة POWER

3) القوة القصوى MAXIMUL STRENGTH

معلومات أساسية تتعلق بالقوة العضلية:

الأنسجة العضلية بالجسم ثلاثة أنواع:

تتكون الأنسجة العضلية بالجسم من ثلاثة أنواع هي كما يلي:

1. عضلة القلب CARDIAC

2. العضلات الهيكلية SKELETAL MUSCLES

3. "العضلات الناعمة" اللاإرادية SMOTH MUSCLES

لكل نوع من أنواع الأنسجة العضلية تركيب و وظائف تختلف عن تركيب النوعين الآخرين، نوجزه فيما يلي:

يلي:

أ- عضلة القلب CARDIAC:

نوع خاص من العضلات تتميز عن باقي أعضاء الجسم.

ب- العضلات الهيكلية SKILETAL MUSCLES:

العضلات الهيكلية ثلاثة أنواع من الالياف العضلية كما يلي:

1. ألياف عضلية بطيئة النفض "حمراء"

2. ألياف عضلية بطيئة سريعة النفض "مختلطة"

3. ألياف عضلية سريعة النفض "بيضاء"

3-9 طرق قياس عناصر اللياقة البدنية:

للقياس أهمية كبيرة في مجال التربية البدنية و ذلك لمعرفة مستوى الفرد في الجانب المراد قياسه و مدى التغير الذي طرأ عليه على غرار عمل ما ، و لكل عنصر من عناصر اللياقة البدنية طرق عديدة لقياسه معمليا في المختبر أو ميدانيا خارج المختبر ، و سنقتصر على ذكر أسهل الطرق التي يمكن للفرد العادي إجرائها :

3-9-1. التركيب الجسمي:

و هي كما ذكر نسبة الشحوم في الجسم إلى الأجزاء الغير شحمية ، و يتم قياس نسبة الشحوم في الجسم بطرق كثير معملية و ميدانية ، من أكثر الطرق الميدانية شيوعا قياس سمك طية الجلد في مناطق معينة من الجسم ، و تحويلها فيما بعد إلى نسب بواسطة معادلات حسابية مخصصة لهذا الغرض ، و يتطلب ذلك تدريبا و خبرة في وضع و قراءة أجهزة قياس سمك طية الجلد ، إلا أنه يوجد طرق حسابية أسرع و أسهل ، من أدقها:

1. مؤشر كتلة الجسم **Index (BMI Body Mass)** : و يعتبر من أسهل الطرق التي تتنبأ بمن خلالها بالسمنة ، و معادلتها كالتالي : مؤشر كتلة الجسم = الوزن (كجم) / مربع الطول (متر) ، و تقرأ النتيجة من الجدول التالي:

جدول رقم (09) تحديد مؤشر كتلة الجسم و كيفية قراءته

مناسب	وزن زائد	بدانة عالية	بدانة مفرطة
24.9-20	29.9-25	40-30	أكبر من 40

2. نسبة الوسط إلى الحوض **(w/h) Waist/Hip** : و هو قياس عرض الحوض من عند أعرض منطقة في الخصر و الوسط عند أنحف منطقة في نهاية زفير طبيعي

- تقدير الوزن المثالي و له طرق عديدة ، من أكثرها شيوعا: طريقة أخذت في الاعتبار نوع الهيكل العظمي لدى الشخص (10) و تنفذ عن طريق أخذ قياس معصم اليد و ذلك بلف شريط على معصم

اليد فوق رسغ اليد مباشرة - عند النهاية الطرفية لتواء عظمتي الزند والكعبرة - لليد المفضلة ، و يؤخذ الطول بالسنتيمتر و يقارن بالجدول التالي:

جدول رقم (10) تحديد هيكل الجسم عن طريق محيط معصم اليد

الجنس	هيكل طبيعي	هيكل كبير	هيكل صغير
الذكور	16-19 سم	أكبر من 19 سم	أصغر من 16 سم
الاناث	14-15 سم	أكبر من 15 سم	أصغر من 14 سم

و بعد ذلك ينظر في الطول حيث تعطى أول 154 سم من الطول 50 كجم للذكور و 45 كجم للإناث و ما زاد عن ذلك يعطى كل سنتيمتر واحد كيلوجرام واحد ثم ينظر في نوع الهيكل العظمي ؛ فإذا كان من النوع الكبير يضاف 10% من الوزن الناتج أما إذا كان من النوع الصغير فيطرح 10% من الوزن الناتج ، أما إذا كان من النوع الطبيعي فيكون الناتج هو الوزن المثالي.

- طريقة أخرى لمعرفة الوزن المثالي أخذت في الاعتبار طول الجسم كمؤشر لما يناسبه من الوزن و هي كالتالي: الوزن المثالي = 50 + 75, (الطول " سم " - 150) ، فمثلا إذا كان طول الشخص 174 سم و وزنه 78 كجم ، فإنه من المفروض أن يكون وزنه المثالي = 50 + 75, (174 - 150) = 68 كجم ، أي عليه أن يخسر حوالي 8 كجم لكي يصل للوزن المثالي.

3-9-2. اللياقة القلبية التنفسية:

كما ذكر فإن اللياقة القلبية التنفسية تعد من أهم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ، و تقاس بطرق مباشرة في المختبر كقياس الاستهلاك الأقصى للأوكسجين (Vo2max) بتعريض المفحوص لجهد بدني متدرج من خلال أجهزة تحاكي الأنشطة الهوائية كالسير الكهربائي و الدراجة الثابتة ، و يمكن أن تقاس أيضا بطرق غير مباشرة من خلال اختبارات ميدانية ، نذكر منها :

* اختبار كوبر Test Cooper : و يعد من أكثر الاختبارات انتشارا لقياس اللياقة القلبية التنفسية ؛ و طريقة تنفيذه أن يقوم الفرد بالجري (يسمح بتبادل الجري و المشي عند الضرورة) لمدة اثني عشرة دقيقة (12 دقيقة) ثم تحسب المسافة المقطوعة خلال هذه المدة بالميل و يقرأ المستوى من الجدول التالي:

جدول رقم (11) تحديد مستوى اللياقة القلبية التنفسية

		العمر			
المستوى	50سنة فأكثر	من 40-49سنة	من 30-39سنة	أقل من 30سنة	
مرضي	أقل من 80, ميل	أقل من 85,	أقل من 95, ميل	أقل من 1ميل	
ضعيف	80-99, ميل	85-1.04, ميل	95-1.14, ميل	من 1-1.24 ميل	
متوسط	1.0-1.24 ميل	-1.05 1.29 ميل	1.15-1.39 ميل	من 1.25-1.49 ميل	
جيد	1.25-1.49 ميل	-1.30 1.54 ميل	1.40-1.64 ميل	من 1.50-1.74 ميل	
ممتاز	1.50 فأكثر	1.55 فأكثر	1.65 ميل فأكثر	1.7 ميل فأكثر	

* اختبار الكلية الأمريكية للطب الرياضي (2) : في هذا الاختبار يقوم الفرد بالمشي السريع (أو الهرولة) لمسافة 1600 متر (ميل تقريبا) ، بعد قطع تلك المسافة يؤخذ الزمن و النبض مباشرة - و ذلك بحس النبض من الشريان الكعبري عند قاعدة الإبهام في رسغ اليد أو من الشريان السباتي عند التقاء القصبة الهوائية بأسفل الذقن أو جسسه من خلال جهاز أو ساعة لهذا الغرض .

3-9-3. اللياقة الهيكلية:

من أكثر الاختبارات المنتشرة في إجراء البحوث العلمية لقياس القوة العضلية هو قياس قوة القبضة بجهاز قوة القبضة Dynamometer Grip الذي يعطي قراءته بالكيلوجرام، و هناك اختبارات ميدانية

لقياس لكل نوع من هذا العنصر؛ فالقوة العضلية يتم قياسها ميدانيا باختبار الضغط بالذراعين من وضع الانبطاح المائل up Push أو بشد العقلة بعدد معين كمؤشر لقياس قوة الذراعين و الحزام الصدري، ويقاس التحمل العضلي عادة باختبار الجلوس من وضع الرقود up Sit مع ثني الركبتين لمدة معينة كمؤشر على قوة عضلات البطن و تحملها، أما القدرة العضلية فإن الاختبار الميداني الشائع لها هو اختبار القفز العمود أو الوثب الطويل من الثبات لمسافة معينة كمؤشر للقدرة الانفجارية للعضلات، و في وصفة النشاط البدني للكلية الأمريكية للطب الرياضي (2) استخدم تمرين الانبطاح المائل و ثني الذراعين up Push كمقياس للقوة العضلية، و يتم تنفيذ هذا الاختبار بعمل الانبطاح المائل ثم ثني الذراعين من المرفقين للترول بالجسم كاملا حتى يلامس الصدر الأرض تقريبا و تحسب عدد المرات و مقارنتها بالجدول التالي:

جدول رقم (12) اختبار الانبطاح المائل و ثني الذراعين up Push لقياس القوة العضلية

المستوى	29-20 سنه	39-30 سنه	49-40 سنه	59-50 سنه	69-60 سنه
جيد	35-29	29-22	21-17	20-13	7-11
متوسط	28-22	21-17	16-13	12-10	17-8
ضعيف	21-17	16-12	12-10	9-7	7-5
مرضي*	16 أو أقل	11 أو أقل	9 أو أقل	6 أو أقل	4 أو أقل

المرونة تستخدم لقياس المرونة اختبارات مباشرة و أخرى غير مباشرة ، و أيضا اختبارات تستخدم لقياس مرونة عضلات خاصة و اختبارات لقياس مرونة الجسم بشكل عام ، و من أهم الاختبارات غير المباشرة و أكثرها شيوعا و سهولة اختبار مد الذراعين من وضع الجلوس الطويل بواسطة صندوق المرونة Reach & Sit ، و في وصفة النشاط البدني للكلية الأمريكية للطب الرياضي (2) اختبار المرونة يكون من وضع الجلوس الطويل فتحا بحيث تكون المسافة بين القدمين 12 بوصة و توضع مسطرة طويلة أو شريط قياس بشكل موازي للرجلين و الصفر ناحية الجسم و تكون القدمين عند

علامة 15 بوصة للمسطرة أو شريط القياس؛ بعد ذلك يقوم المفحوص بثني جذعه للأمام ببطيء لأقصى ما يمكنه ذلك - مع عدم ثني الركبتين و يفضل وجود زميل لمسكهما - مع فرد الذراعين للأمام و لمس أبعد نقطة على المسطرة أو شريط القياس، ثم قراءة النتيجة من الجدول التالي:

جدول رقم (13) اختبار مد الذراعين من وضع الجلوس الطويل لقياس المرونة

المستوى	29-20 سنه	39-30 سنه	49-40 سنه	59-50 سنه	60 فأكثر
جيد	19 بوصة	18	17	16	15
متوسط	18-13	17-12	16-11	15-10	14-9
ضعيف	12-10	11-9	10-8	9-7	8-6
مرضي	9 فأقل	8 فأقل	7 فأقل	6 فأقل	5 فأقل

3-10. تنمية عناصر اللياقة البدنية:

لكي تتم تنمية عناصر اللياقة البدنية لا بد من نهج أسلوب علمي مقنن في التدريب للحصول على أفضل نتائج بأقل إصابات محتملة ، فللتدريب الجيد أسس و مبادئ علمية تحدد كيفية و كمية و نوعية التغيرات و التكيفات الفسيولوجية الناتجة عن التدريب البدني و هي التي ترسم الخطوط العريضة لبرامج التدريب سواء للمبتدئين أو لذوي المستويات العالية ، و من تلك المبادئ و الأسس ما يلي (8):

- **الفروق الفردية أو التفرد Individuality:** و تعني أن قدرات الأفراد مختلفة ، و أيضا قابليتهم و استعدادهم للتكيف الفسيولوجي لنوع معين من التمارين مختلف ، و يوحى هذا المبدأ إلى عدم المقارنة بين الأفراد بمقدار التطور و التقدم فلكل فرد خصوصيته في قدراته و إمكانياته.
- **التدرج Progression:** و يعني الابتداء بالتمارين السهلة ثم المتوسطة ثم الصعبة و هكذا يكون تدرجا في رفع الحمل ، حيث تكون البداية في ممارسة النشاط البدني بشدة منخفضة و لمدة قصيرة و بتكرارات قليلة ملائمة لمستوى الفرد الحالي ثم يزداد العبء التدريبي تدريجيا ، و

يعتبر ذلك مطلباً ضرورياً لتنمية مستوى الفرد فضلاً عن أهميته في منع حدوث الإصابات و المشاكل الصحية.

● **زيادة الحمل أو العبء load Over:** تمشياً مع مبدأ التدرج في الشدة و المدة و التكرار خلال تعاقب فترات التدريب فلا بد من الزيادة في الحمل ، فإذا لم يكن هناك زيادة في الحمل لا يمكن أن يصاحبها تطور في المستوى ، و الزيادة يجب أن تكون مقننة و فاعلة لتحقيق التقدم و التطور المطلوب.

● **الخصوصية Specificity:** و هي أن أي نشاط بدني محدد سوف يحدث تكيفاً فسيولوجياً محدد و خاصاً تبعاً لنوع ذلك النشاط و تبعاً للعضلات التي يتم توظيفها خلال ذلك النشاط و تبعاً للجهاز من الجسم المستخدم في ذلك النشاط ، و بمعنى آخر أن جميع الأنشطة البدنية المختلفة تكون موجهة لتنمية صفة ما ، فالجري ينمي اللياقة القلبية التنفسية و رفع الأثقال ينمي القوة العضلية و هكذا يكون لكل تمرين صفة معينة يقصدها المتدرب لتنميتها.

هذه المبادئ و الأسس تقنن نوعية و كمية و كيفية مزاوله النشاط البدني و تعتبر أساسيات تنطلق منها البرامج التدريبية ، على أن يؤخذ في الاعتبار ثلاث عوامل تؤثر على مقدار الاستفادة من التدريب البدني و هي كالتالي:

1- مستوى اللياقة قبل التدريب: فإذا كان مستوى اللياقة البدنية منخفضاً يكون التحسن مرتفعاً و ملحوظاً و يصل إلى 30% من مستوى اللياقة لدى الفرد ، أما إذا كان مستوى اللياقة مرتفعاً فإن مقدار التحسن يكون منخفضاً حيث لا يتجاوز 10-15%.

2- شدة التدريب البدني: تختلف نسبة الشدة من فرد لآخر ، فشدة 70% عند فرد قد تكون عند غيره 50% ، أيضاً يراعى في الشدة الصفة المراد تنميتها فمثلاً يعتقد أن الشدة الملائمة لتنمية كفاءة الجهاز الدوري التنفسي تقع بين 50-90% من القدرة الهوائية القصوى، و في تمارين القوة العضلية ينسب مقدار التحسن إلى أقصى مقاومة يمكن التغلب عليها ، و لا يغفل أن الشدة العالية - إضافة إلى أنها تجهد الجسم - تربطها علاقة عكسية مع مدة التدريب و تكراره.

3- مدة التدريب و تكراره: لا بد من وجود أدنى حد لمدة التدريب و تكراره لتنمية الصفة الموجه لها التمرين ، فزيادة مدة التمرين و عدد مرات تكراره في حدود قدرات الفرد تحدث التكيف الفسيولوجي مع الأخذ في الاعتبار علاقة المدة و التكرار بالشدة ، فعندما تكون الشدة منخفضة تطول مدة التدريب و تزيد عدد مرات تكراره و العكس صحيح.

3-11. العلاقة بين اللياقة البدنية و الصحة المثالية:

هناك علاقة وطيدة بين اللياقة البدنية و الصحة المثالية للشخص، نوضحها في النقاط التالية: (الهزاع ا.، الصحة و اللياقة البدنية، 1988)

3-11.1. اللياقة البدنية و الصحة النموذجية يتأثر بالوراثة:

-هناك دلائل تشير إلى أن الأشخاص الذين يصلون إلى مستويات عالية من اللياقة البدنية ، يكونون أصلا قد ورثوا صفات وراثية جيدة تساعدهم على الوصول إلى تلك المستويات اللياقة العالية.

-كما أن اللياقة البدنية تتأثر بالوراثة، فان الحال كذلك بالنسبة للصحة المثالية حيث تتأثر أيضا بها ، فالترؤع إلى الإصابة بالعديد من الأمراض ومشكلات الصحة يرتبط بالوراثة.

3-11.1. اللياقة الشاملة ضرورة لا غنى عنها للصحة النموذجية و الاستمتاع بالحياة:

اللياقة البدنية مجرد جزء واحد فقط من اللياقة الشاملة ، و التي اشرنا إليها في المفاهيم المرتبطة باللياقة البدنية، حيث تتضمن اللياقة الشاملة كل من اللياقة البدنية، و الانفعالية و الاجتماعية، والعقلية، و المعنوية.

3-11.1. أسلوب الحياة الصحي ضروري لتحقيق الصحة المثالية و الاستمتاع بالحياة:

-ممارسة التمرينات البدنية بصورة منتظمة يعتبر واحد من أساليب التي تسهم في الوصول إلى الصحة النموذجية، والحياة الفعالة في المجتمع، والتعامل مع أفراد بدرجة عالية من الكفاءة.

-المتغيرات المختلفة لأنماط الحياة يمكن أن تساعد في الوقاية من الأمراض، و رقى الصحة.

- باستثناء عوامل الوراثة المؤثرة ، لتحقيق الصحة المثالية و الاستمتاع بالحياة ، فانه بالإمكان تغيير أسلوب الحياة ، ولكن ليس بالإمكان تغيير عوامل الوراثة المؤثرة في كل من اللياقة و الصحة.

3-12. الفوائد الصحية الناتجة عن ممارسة تمارين اللياقة البدنية:

3-12.1. من الناحية الفسيولوجية " الصحية":

الفوائد التي تعود على الصحة من خلال تحسين القوة العضلية:

- القوة العضلية احد عناصر اللياقة البدنية الفسيولوجية الهامة للصحة ، وممارسة الشخص التمارين التي تهدف الى تطوير القوة العضلية تحقق لو العديد من الفوائد الصحية منها ما يلي: (السلام، 1995)

- 1) زيادة فاعلية انجاز الأعمال في العمل و الحياة.
- 2) زيادة معدل المقدرة على مقابلة احتياجات حالات الطوارئ في الحياة.
- 3) تناقص فرص إصابة العضلات.
- 4) تحسين مستوى الأداء ما كان الشخص يمارس احد أنواع الرياضة.

الفوائد التي تعود على الصحة من خلال تحسين لياقة الجهاز الدوري التنفسي:

فيما يلي نعدد الفوائد التي تعود على صحة الشخص نتيجة تحسن أداء جهازه الدوري تنفسي من خلال الممارسة المنتظمة لتمارين اللياقة البدنية : (آخرون، 1997)

1. زيادة قوة عضلة القلب.
2. نقص في معدل ضربات القلب بما يتيح كفاءة أفضل للأداء.
3. إمكانية مقاومة تصلب الشرايين ATHEROSCLEROSIS و تقليل كمية الدهون بالدم بما.

في ذلك الدهون ذات الكثافة المنخفضة (LOW DENSITY LIPIDS (L D L

4. إمكانية تحسين دورة الدم التاجية.

5. إمكانية تحسين دورة الدم الطرفية.
6. مقاومة الحالات الانفعالية الشديدة
7. تقليل إمكانية حدوث النوبة القلبية HEART ATTACK
8. زيادة سعة كمية الأوكسجين المحمول بالدم.
9. إمكانية أكبر للنجاح من النوبة القلبية.
10. حماية أكبر من الدهون ذات الكثافة العالية « LDL » HIGH DENSITY LIPIDS

الفوائد التي تعود على الصحة من خلال تحسن المرونة:

1. مرونة مفاصل الجسم و مطاطية عضلات وتلعب دورا هاما مكملا لكل من القوة العضلية و التحمل العضلي في تحسين الصحة و فيما يلي نوضح الفوائد التي تعود على الصحة من خلال تحسين مرونة المفاصل ومطاطية العضلات. (آخرون م.، 2004)
 2. تناقص فرص إصابة العضلات.
 3. زيادة فعالية أداء الأعمال.
 4. تناقص فرص الإصابة بمشكلات ألام الظهر.
 5. تحسين مستوى الأداء الرياضي في حالة ما اذا الشخص لاعبا في احد الرياضات.
- الفوائد التي تعود على الصحة من خلال تقليل وزن الجسم و إنقاص كمية الدهون الزائدة به:

يحقق إنقاص وزن الجسم و تقليل كمية الدهون الزائدة ما يلي:

1. زيادة معدل حجم الأعمال اليومية التي يمكن أن يقوم بها الشخص في حياته و زيادة كفاءتها
 2. نقص فرص الإصابة بالأمراض.
 3. تحسين الظهر الشخصي.
 4. تقليل المشكلات الناتجة عن سلبيات مفهوم الذات المرتبطة بالسمنة.
- مدى فعالية تمارين اللياقة البدنية في تقليل خطورة مرض نقص الحركة:

✓ تحسن العمل الناتج عن الراحة النفسية.

2-زيادة المقدرة على مقاومة التعب:

و يتمثل ذلك فيما يلي:

✓ زيادة المقدرة على التمتع بدرجة أكبر بوقت الفراغ.

✓ تحسن كفاءة نمط الحياة.

✓ تحسن المقدرة على مقاومة التعب الناتج عن تراكم الأعمال و إنجازها.

3-زيادة فرص التفاعل الاجتماعي:

و يتمثل ذلك فيما يلي:

✓ تهيئة بيئة نفسية لحسن استغلال التفاعل الاجتماعي.

✓ اتخاذ قرارات اجتماعية تحقق زيادة فرص العمل في المواقف الاجتماعية.

4-زيادة فرص تحقيق نجاحا:

و يتمثل ذلك فيما يلي:

✓ تحسن مفهوم الذات من خلال النجاح الذي يمكن تحقيقه.

✓ تحسن الإحساس بالكيان الذاتي بعد تحقيق النجاح. (ابراهيم د.، اللياقة البدنية الطريق إلى الصحة

و البطولات الرياضية، 2004).

خلاصة

يتضح مما سبق أن اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة هي أحد أنواع اللياقة البدنية و التي تهدف إلى إكساب الفوائد الناجمة عن ممارسة النشاط البدني المعد وفق أسس علمية لكبار السن المتمثلة في المحافظة على الصحة و المساهمة في تنمية و استقلالية المسنين في كل الأبعاد (النفسي، الاجتماعي، العلاجي، الوقائي) فاللياقة البدنية المرتبطة بالصحة هي مهمة لكبار السن من الرجال و السيدات و تختلف هذه اللياقة باختلاف عمر المسن و كذلك طبيعة ممارسته للنشاط البدني، كما أن تنمية اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في مرحلة الشيخوخة لا بد و أن يتم وفقا لقدراتهم و إمكاناتهم الجسمية و الحركية و ذلك للوصول بالمسن إلى أقصى درجة من الكفاءة الوظيفية لتحقيق اللياقة الشاملة حتى يستطيع المسن التمتع بالصحة الجيدة و السليمة خلال حياته و وقايته من الأمراض المزمنة كارتفاع ضغط الدم و تخفيف الحالات النفسية كالقلق النفسي.

الفصل الرابع ارتفاع ضغط الدم

تمهيد

1.4. انتشار ضغط الدم في العالم

2.4. حقائق علمية عن مرض "ضغط الدم المرتفع"

3.4. القلب

4.4. تشريح القلب

5.4. غلاف القلب

6.4. صمامات القلب

7.4. حجرات القلب

8.4. الدورة الدموية

9.4. حجم القلب

10.4. نبض القلب

11.4. كيفية عمل القلب

12.4. ضغط الدم

13.4. ضغط الدم المرتفع

14.4. الضغط الانقباضي والانبساطي

- 15.4. تعريف ارتفاع ضغط الدم الشرياني
- 16.4. أنواع ارتفاع ضغط الدم
- 17.4. أسباب ارتفاع ضغط الدم
- 18.4. أعراض ارتفاع ضغط الدم
- 19.4. قياس ضغط الدم
- 20.4. إرشادات و توجيهات لقياس ارتفاع ضغط الدم الشرياني
- 21.4. تشخيص ارتفاع ضغط الدم
- 22.4. مضاعفات ارتفاع ضغط الدم
- 23.4. عوامل خطر ارتفاع ضغط الدم
- 24.4. أسباب ارتفاع ضغط الدم الشرياني
- 25.4. ضغط الدم الشرياني والجهد البدني
- 26.4. التكيفات الفسيولوجية للتدريب الرياضي على ضغط الدم
- 27.4. وسائل علاج ارتفاع ضغط الدم الشرياني
- 28.4. حمية ارتفاع ضغط الدم

خلاصة

تمهيد

تتمثل وظيفة ضغط الدم الشرياني في تسيير الدورة الدموية الكبرى فعندما ينبض البطين الأيسر يولد ضغطا يسير الدم فيما بعد في الشرايين، ويسمى هذا بالضغط الانقباضي، هو الرقم الأعلى في قياس الضغط الزئبقي، وعندما ينبسط القلب ينخفض الضغط في القلب وفي الشرايين ليسمى بالضغط الانبساطي أو الرقم الأسفل في قياس الضغط الزئبقي، وارتفاع ضغط الدم الشرياني نعي به ارتفاع لأي من الضغطين الانقباضي أو الانبساطي أو كليهما معا فوق معدل القياس السليم، وفي هذا الفصل سيتم التطرق إلى هذا المرض بطريقة مفصلة

إن النشاط البدني بمفهومه العريض هو تعبير عام فضفاض، يتسع ليشمل كل ألوان النشاط البدني التي يقوم بها الإنسان والتي يستخدم فيها بدنه بشكل عام، وهو مفهوم أنثروبولوجي أكثر منه اجتماعيا لأن النشاط البدني جزء مكمل ومظهر رئيسي لمختلف الجوانب الثقافية لبني الإنسان، فهو تغلغل في كل المظاهر والأنشطة الحياتية اليومية الاجتماعية إن لم يكن هو الحياة الاجتماعية نفسها بدءاً بالواجبات ذات الطبيعة البيولوجية مرورا بمجالات التربية والعمل والإنتاج والدفاع والاتصال والخدمات كالترويح وأوقات الفراغ أو التقاليد و المظاهر الاحتفالية .

و هذا ما تؤكدّه العديد من توصيات المنظمات العالمية والصحية المعنية بصحة الإنسان، ومنها منظمة الصحة العالمية إلى ارتباط قلة النشاط البدني بالصحة العضوية والنفسية للفرد، بما في ذلك أهميته في رفع مخاطر الإصابة بأمراض القلب، داء السكري، السمنة، وهشاشة العظام بالإضافة إلى علاقته في زيادة نسبة القلق والكآبة وكذلك سرطان القولون، لذا أصبح وفي وقتنا المعاصر إتباع نمط الحياة الصحي وسيلة مهمة للوقاية من العديد من الأمراض المزمنة، والابتعاد عن العادات غير الصحية مثل التدخين.

1.4. انتشار ضغط الدم في العالم

❖ ارتفاع ضغط الدم في العالم:

ارتفاع ضغط الدم من أكبر أسباب الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية مثل انسداد عضلة القلب والسكتة الدماغية في العالم كله. وقد زادت كثيرا نسبة الأعباء المترتبة على مرض ارتفاع ضغط الدم من حوالي (4.5 % حوالي 1 مليار بالغ) سنة 2000 إلى 7% سنة 2010 مما يجعله وحده أكبر سبب في الاعتلال والوفاة على الصعيد العالمي ويؤكد الحاجة العاجلة إلى العمل لمواجهة المشكلة.

❖ ارتفاع ضغط الدم في أفريقيا:

كانت أهم أسباب الاعتلال والوفاة في أفريقيا من الناحية التقليدية هي الأمراض المعدية وأمراض الحمل والولادة وسوء التغذية، إلا أن هذه الأعباء آخذة في التغير السريع إلى الأمراض المزمنة غير المعدية وأهمها أمراض القلب والأوعية الدموية، ويطلق على هذه الظاهرة "العبء المزدوج لمرض".

لم تكن المجتمعات الأفريقية تعرف مرض ارتفاع ضغط الدم تقريبا في النصف الأول من القرن العشرين إلا أن التقديرات الحالية تشير إلى انتشار هذا المرض بين أكثر من 40% من البالغين في بعض الأماكن زاد معدل انتشار ارتفاع ضغط الدم زيادة كبيرة خلال العقدين أو الثلاثة عقود الماضية. (ابابا، 2013)

❖ ارتفاع ضغط الدم في الجزائر:

أكد رئيس الجمعية الجزائرية لطب الشرايين الأستاذ منصور بروري على هامش يوم دراسي حول ارتفاع ضغط الدم الشرياني نظمته جمعية المصابين بهذا المرض أن 35 بالمائة من الجزائريين الذين تتراوح أعمارهم 35 سنة فما فوق يعانون من ارتفاع ضغط الدم الشرياني أي ما يمثل نسبة 7 ملايين مواطن. (نشر بجريدة الأيام الجزائرية، يوم: 14 ماي 2010)

وما تؤكد ذلك دراسة (TAHINA)، التي قامت بدراسة أسباب الوفاة المتعلقة بعامة السكان من 12 ولاية جزائرية، أن ارتفاع الضغط الدموي هو المرض الأكثر تواترا (انتشارا) عند الفئة العمرية من (35_ 70 سنة) والنساء هم الأكثر عرضة مقارنة بالرجال [19,50% نساء و 11,64% رجال] وتواتر هذا المرض يرتفع بارتفاع عامل السن.

2.4. حقائق علمية عن مرض "ضغط الدم المرتفع":

-ضغط الدم المرتفع ليس له سبب معروف في أغلبية المرضى (حوالي 90% من المرضى) ولكن تلعب العوامل الوراثية وأسلوب الحياة مثل زيادة الملح في الطعام دوراً هاماً في حدوث ضغط الدم المرتفع.

إن ارتفاع ضغط ليس نتيجة للعصبية أو التوتر ولذلك فإنه يستدعي العلاج بأدوية خاصة وليس بمجرد المهدئات.

-كثيراً ما يكون ضغط الدم المرتفع مصاحباً بأمراض أخرى كل منها يمثل عامل هام من عوامل الخطورة التي تزيد من نسبة الإصابة بأمراض الشرايين التاجية- مثل مرض السكر وارتفاع نسبة الكوليسترول في الدم، ومن أجل ضمان نجاح علاج ضغط الدم المرتفع، يجب أيضاً علاج أي من الأمراض المصاحبة.

-أكثر من 99% من حالات ارتفاع ضغط الدم لا يمكن شفائها ولكن يمكن بالعلاج المستمر السيطرة على ارتفاع ضغط الدم، بمعنى إعادته لصورته الطبيعية لذا يحتاج المريض دائماً إلى متابعة علاجية مستمرة.

-ضغط الدم المرتفع ليس له أعراض في معظم الحالات فالصداع، احمرار الوجه، الدوار الدوخة وطنين الأذن والإغماء كلها أعراض تحدث بنسبة متقاربة في مرضى ضغط الدم المرتفع وغير المرضى على حد سواء ولذلك يجب ألا يعتمد الشخص على هذه الأعراض أو ما يشعر به لكي يعرف مستوى ضغط دمه والطريقة الوحيدة لمعرفة ضغط الدم هي قياسه بواسطة الجهاز المعد لذلك، وفي حالة الحاجة لقياس ضغط الدم بصفة متكررة، يمكن قياسه بجهاز القياس المتواصل لضغط الدم لمدة 24 ساعة.

3.4. القلب (The Heart):

القلب هو مصدر الطاقة المسببة لحركة الدم في الأوعية الدموية ، وهو يقوم بعمله كمضخة يأتي إليه الدم من جميع أجزاء الجسم لكي يقوم بدفعه من خلال الأوعية الدموية مرة أخرى ، والقلب يعتبر أهم أعضاء الجهاز الدوري حيث تقوم الأوعية الدموية بتوزيع الدم المندفَع من القلب على جميع أجزاء الجسم ، ويساعد القلب على القيام بوظائفه طبيعة تركيبه وخصائص نسيجه العضلي ، والقلب يقوم بضخ الدم من قبل الولادة ويستمر في عمله حتى الوفاة.

4.4. تشريح القلب : (Anatomy of The Heart)

القلب عضو عضلي لا إرادي أجوف مخروطي الشكل يقع في منتصف التجويف الصدري بين الرئتين ، وقاعدته على منتصف الحجاب الحاجز وان القلب يشبه شكل هرم غير منتظم ، له قمة وقاعدة وثلاثة أوجه (اسطح).

5.4. غلاف القلب (التامور):

هو غلاف مغطى بغشاء ضام يتكون من طبقتين ، داخلية وخارجية يفصل بينهما سائل يمنعهما من الاحتكاك ويسمى بسائل التامور ألف غلاف التامور ، من ثلاث طبقات هي:

● الطبقة الأولى :

هي الطبقة الخارجية وتسمى إيكارديوم وهي تتكون من نسيج ليفي متين وتلتحم بجذور الأوعية الدموية الكبيرة وبالسطح العلوي لعضلة الحجاب الحاجز من الأسفل وهي تكون طبقة خارجية تحمي القلب من الخارج.

● الطبقة الثانية :

هي الطبقة الجدارية الوسطى وتسمى مايو كارديوم وهي تكون الجزء الرئيسي لعضلة القلب ، وهي عضلة كبيرة وسميكة تعطي القلب الخاصية المميزة لدقاته ، وهي تخضع لقانون الكل أو عدمه في انقباضه ، وأي مؤثر يسبب انقباضها بالكامل ولا يوجد تدرج في انقباض عضلة القلب كما هو الحال بالنسبة للعضلات الهيكلية ، وسمكة هذه العضلة يعتمد على القوة التي يضح فيها القلب الدم وخاصة البطين الأيسر.

● الطبقة الثالثة :

هي الطبقة الحشوية الداخلية وتسمى اندوكارديوم وهي التي تلتصق التصاقا وثيقا بالقلب وتوجد بها الأوعية الدموية القلبية وكذلك تشكل الصمامات في القلب.

6.4. صمامات القلب:

وهي أداة ميكانيكية تسمح بجران الدم باتجاه واحد فقط توجد أربع أنواع من الصمامات لها أهمية في عمل القلب اثنان منها تسمى بالصمامات البطينية-الأذينية والتي تحرس الفتحات بين البطينين والأذنين

والتي تحرس الفتحات بين البطين والأذين. أما الاثنان الآخران فيقومان بحراسة الفتحات بين الشرايين الرئوية والبطين الأيمن وبين البطين الأيسر الأهر.

1) الصمام التاجي (ثنائي الشرفات):

صمام ثنائي الشرفات يفصل بين الأذين الأيسر والبطين الأيسر ساعماً بمرور الدم من الأذين إلى البطين ويمنع عودة الدم من البطين إلى الأذين.

2) الصمام ثلاثي الشرفات:

صمام يفصل الأذين الأيمن عن البطين الأيمن ساعماً بمرور الدم من الأذين الأيمن إلى البطين الأيمن ويمنع عودة الدم من البطين إلى الأذين.

3) الصمام الأهر (الأورطي):

يوجد في فتحة جذع الأهر ويفصل البطين الأيسر عن الأهر ساعماً بمرور الدم من البطين الأيسر إلى الأهر ويمنع عودة الدم من الأهر إلى البطين الأيسر.

4) الصمام الرئوي الهلالي:

ويوجد في فتحة الجذع الشريان (الرئوي ويفصل البطين الأيمن عن الشريان الرئوي ساعماً بمرور الدم إلى الشريان ويمنع عودة الدم إلى البطين.

كذلك فإن الأوردة مزودة هي الأخرى بصمامات تسمح بمرور الدم باتجاه واحد وتمنع رجوعه بالاتجاه العكس. وهذا يؤدي إلى أن يسير الدم دائماً في اتجاه واحد نحو الأمام مما يسمح له بمتابعة دورته عبر جميع أنحاء الجسم.

7.4. حجرات القلب:

وينقسم القلب إلى أربع أقسام ، أذنين و بطينين وينقسم طولياً إلى نصفين ، نصف ايمن ونصف أيسر ، وفي الظروف الطبيعية لا يوجد اتصال بينهما ، ويحتوي الجزء الأيمن على الدم الوريدي ، والجزء الأيسر على الدم الشرياني ، وكل منهما ينقسم بواسطة صمام إلى جزء علوي يعرف ب الأذنين ، وجزء سفلي يعرف بالبطينين.

1. الأذنين الأيمن:

ويقع في الجزء العلوي الأيمن الخلفي للقلب ، ويشكل الحرف الأيمن العلوي لحافة القلب اليمنى ويستقبل الوريد التجويفي العلوي الدم الغير مؤكسد من الرأس والأطراف العلوية من الجسم ، والوريد التجويفي السفلي يستقبل الدم المؤكسد من الأطراف السفلية من الجسم.

2. الأذنين الأيسر:

الأذنين الأيسر غرفة بسيطة ليس لها شيء من الملامح الخاصة المميزة للأذنين الايمن ، ويقع الأذنين الأيسر خلف الأذنين الأيمن وعلى يساره ، ويكون معظم قاعدة القلب (سطح القلب الخلفي). والأذنين الايمن والأيسر معا لهما شكل شبه مكعبي ذو سطح امامي مقعر ، ويفصل الأذنين عن بعضهما البعض حاجز يسمى الحاجز بين الاذنين.

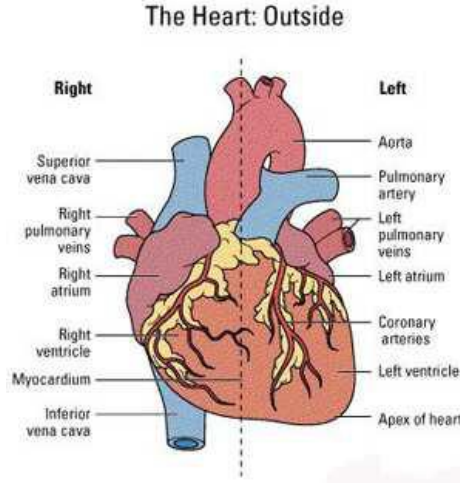
3. البطين الأيمن:

يكون البطين الأيمن حافة القلب السفلية بالكامل تقريبا ، وهو على شكل هلامي ، ويتميز بجدار رفيع لأنه يدفع الدم إلى الرئتين فقط ، وعادة تكون جدار البطينين خشنة واسفنجية لأنها تحتوي على حزم عضلية غليظة ، وإن قليلا من الدراسات العلمية تهتم بدراسة البطين الأيمن، وذلك بسبب شكله المعقد مما يجعل أخذ القراءات عملية صعبة جدا ، بالإضافة الى محدودية التغيرات الفسيولوجية التي تحدث على البطين الأيمن نتيجة ممارسة التمارين الرياضية ، مع أن كتلة وحجم البطين الأيمن تزيد عند الرياضيين عن غيرهم ، حيث يبلغ معدل تجويف البطين الأيمن عند الرياضيين حوالي (22ملم) بينما عند غير الرياضيين حوالي (17ملم).

4. البطين الأيسر:

يكون البطين الأيسر حافة القلب اليسرى بالكامل تقريبا ، كما يكون ايضا قمة القلب ، وهو دائري الشكل ، وجداره أكثر سمكا من البطين الايمن لأنه يدفع الدم الى جميع أجزاء الجسم ، وإن تجويف البطين الأيسر للقلب يزداد عند الرياضيين مقارنة مع مجموعة ضابطة من غير الرياضيين ، وأن معظم التكيفات الفسيولوجية المتعلقة بعمل القلب تكون مرتبطة بالبطين الأيسر ، ويصل معدل الزيادة في تجويف البطين الأيسر إلى حوالي (10%) حيث يبلغ متوسط حجم البطين الأيسر عند الرياضيين حوالي (54ملم) وقد وصل هذا الرقم عند راكبي الدراجات الهوائية إلى حوالي (70ملم) ، ولكنه عادة لا يتجاوز (60ملم) ضمن الحدود الفسيولوجية الطبيعية ، وهذا ما يمكن ملاحظته بشكل أوضح عند ممارسي الرياضات الحركية أكثر من الرياضات الأخرى مثل رفع الأثقال وبناء الأجسام ،

حيث تشير نتائج الدراسات العلمية إلى أن أكثر من ثلثي الرياضيين يكون تجويف البطين الأيسر لديهم أكثر من (55ملم) وأظهرت نتائج بعض التجارب العلمية إلى أن برنامج تحملي قصير المدى يؤدي إلى زيادة في حجم البطين وتحسن في تعبئة عضلة القلب في حالة الانبساط وزيادة في حجم البطين في نهاية الانقباض أيضا ، بالإضافة إلى زيادة حجم الضربة حوالي 7% .
والشكل رقم (03) وضح أقسام القلب وحجراته الأربعة.



شكل رقم (02) نصفي القلب وحجرات القلب (الأذنين والبطينين)

8.4. الدورة الدموية:

يوجد في جسم الإنسان دورتان دمويتان إحداهما تسمى الدورة الوظيفية والأخرى تسمى الدورة المغذية.

أولا :الدورة الدموية الوظيفية:

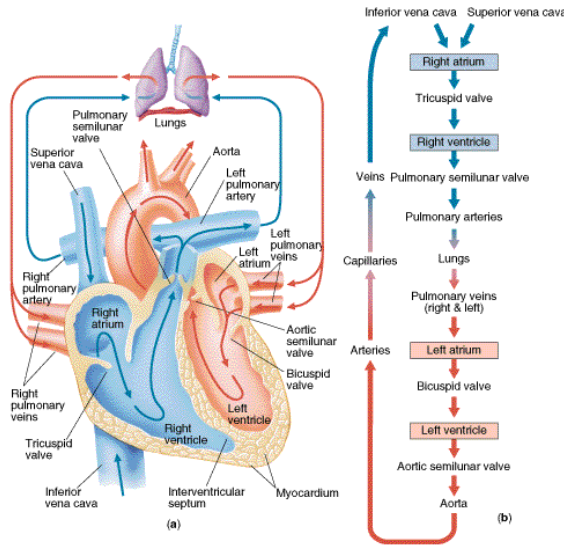
وتنقسم إلى قسمين:

I. الدورة العامة (الكبرى):

يقوم البطين الأيسر بضخ الدم المؤكسد إلى الشريان الأبهري فالشرايين المتفرعة وأخيرا إلى الشعيرات الدموي الطرفية حيث يقوم الدم بتقديم الأكسجين الذي يحمله إلى خلايا الجسم ويأخذ منها ثاني أكسيد الكربون ويتابع جريانه في الأوردة الطرفية الصغيرة والأوردة الكبيرة مثل الوريد الأجوف العلوي والسفلي حيث يصبان في الأذين الأيمن فالبطين الأيمن (وهو الشريان الوحيد الذي يحمل دم غير مؤكسد).

II. الدورة الدموية (الصغرى):

يقوم البطين الأيمن بضخ الدم الوريدي للشريان الرئوي وفروعه ثم للشريان الدموي ويتم طرح غاز أكسيد الكربون في الإنسان واخذ الأكسجين وبهذا يصبح الدم مؤكسد ولونه احمر ويدخل الأوردة الرئوية (وهي الأوردة الوحيدة التي تنقل دم مؤكسد للأذين الأيسر فالبطين الأيسر حيث تبدأ الدورة العامة بضخ الدم إلى جميع أنحاء الجسم عبر الشريان الأبهري).



شكل رقم (03) الدورة الدموية الكبرى والصغرى

III. الدورة الدموية المغذية التاجية:

هي التي تزود عضلة القلب ذاتها بالدم لتوفر لها الأكسجين والعناصر الغذائية لإنتاج الطاقة لكي تقوم بوظيفتها كمضخة للدم ، و هي أضعف نقطة في الإنسان إذ يموت الكثير بمرض الدورة الدموية التاجية لان الشرايين التاجية أكثر قابلية للتصلب و تتم الدورة التاجية ابتداء من الشريانين التاجيين من الشريان الأبهري قبل تقوسه احدهما يتجه نحو اليمين والأخر لليسار ويتفرع كلا منهما لشريينات صغيرة ثم شعيرات دموية حتى يصبح ليف عضلي في عضلة القلب ، وبعد أن تحصل الألياف العضلية القلبية على الأكسجين وتطرح ثاني أ أكسيد الكربون يعود الدم الغير مؤكسد للأوردة التاجية) الجيب الإكليلي (التي تفتح مباشرة في مجاري القلب بنسبة 40 % وفي القناة الوريدية التاجية التي تفتح في الأذين الأيمن

بالقرب من العقدة الأذينية البطينية بنسبة 60 % ، والدورة الدموية التاجية تعتبر اقصر الدورات في الجسم إذ أنها لا تستغرق أكثر من ٨ ثواني فقط.

9.4. حجم القلب:

يرتبط حجم القلب بشكل عام بحجم الجسم من حيث الطول والوزن ، ويعبر عن حجم القلب المطلق من خلال السنتمرات المكعبة ، بينما يمثل الحجم النسبي للقلب بذلك الجزء الناتج عن قسمة الحجم المطلق على بعض المؤشرات في قياسات جسم الإنسان ، وذلك لان قيم حجم القلب لدى الأفراد تعتمد على المواصفات الجسمية لديهم حيث يعتمد حجم القلب عند الإنسان على العوامل التالية:

➤ وزن الجسم:

حيث كلما زاد وزن الجسم من المفترض زيادة حجم القلب ، حيث يرتبط وزن الجسم بحجم القلب بعلاقة طردية ، والسبب في ذلك حتى يتمكن القلب من تلبية احتياجات الجسم من الدم مقارنة بحجم الجسم

➤ طول القامة:

وأيضاً يرتبط الطول بحجم القلب بعلاقة طردية ، حيث زيادة الطول عادة ما يرافقه ازيادة في حجم القلب ، ليت مكن القلب من توصيل الدم إلى مختلف مناطق الجسم وخاصة البعيدة منها عن القلب.

➤ مسطح مساحة الجسم:

يعتبر مسطح مساحة الجسم من أهم المتغيرات التي تؤخذ بعين الاعتبار عند دراسة الحجوم القلبية سواء عند الرياضيين أو عند غير الممارسين للنشاط الرياضي ، وذلك اعتماداً على ما تم ذكره في متغير الوزن والطول ، حيث يلعب مسطح مساحة الجسم دوراً هاماً في تحديد حجم القلب ، وذلك لان مسطح مساحة الجسم يتطلب عضلة قلب تتناسب مع هذا المسطح لكي توفر له ما يحتاجه من كميات من الدم ، وتشير معظم كمتغير أساسي له ارتباط وثيق في (BSA) الدراسات إلى أهمية مسطح مساحة الجسم دراسة الحجوم القلبية.

➤ العمر:

حيث يختلف حجم القلب مع العمر وخاصة خلال مراحل النمو المختلفة التي يمر بها الإنسان ، الى أن يصل الى مرحلة البلوغ حيث يستقر حجم القلب ويبقى في مستوى شبه ثابت ما لم يؤثر عليه متغير خارجي بالزيادة مثل ممارسة النشاط الرياضي المستمر والمنتظم.

➤ العمر التدريبي (عدد سنوات ممارسة النشاط البدني):

يعتبر العمر التدريبي من أهم المتغيرات التي تلعب دوراً هاماً في زيادة حجم القلب عند الرياضيين ، حيث لا تحدث الزيادة في حجم القلب عند الرياضيين إلا بعد الالتزام بالبرامج التدريبية لفترات طويلة تصل إلى عدة سنوات ، وإن هذه الزيادة في الحجم القلبية عادة ما تتناسب طردياً مع عدد سنوات ممارسة النشاط الرياضي ، بالإضافة إلى نوع النشاط الرياضي الممارس .

➤ نوع الرياضة الممارسة:

حيث يلعب نوع الرياضة دوراً بارزاً في تحديد قيمة التغير في حجم القلب ، حيث أن ممارسة البرامج الرياضية التي تؤثر على حجم القلب تقسم إلى قسمين:
برامج الحركة (تعتمد على الحركة وحد أدنى من بذل الجهد) مثل العاب الجري وكرة القدم وكرة اليد وغيرها
برامج الثبات (وتعتمد على جهد وحد أدنى من الحركة) مثل رياضة رفع الأثقال . وبناء الأجسام ودفع الجلة ورمي الرمح وغيرها من الألعاب ، حيث تختلف التغيرات القلبية باختلاف هذه الرياضات ونوع النشاط ونظام انتاج الطاقة المستخدم في هذه الألعاب .

➤ الجنس (ذكر ، انثى) .

➤ الوراثة :

حيث أشارت نتائج الدراسات على مجموعات من التوائم بعد خضوعهم لبرنامج تدريبي تحملي لمدة (20 أسبوع) إلى أن التغيرات في القلب المصاحبة للتمارين الرياضية تعتمد بشكل ما على العامل الوراثي ، ولم يثبت علمياً بعد العلاقة الواضحة بين الوراثة وحجم القلب ، حيث يعتبر الأثر الواضح لزيادة الحجم القلبية يعتمد على البيئة الخارجية وتحديدًا التدريب الرياضي .

10.4. نبض القلب:

ينبض القلب حوالي (100000) مرة في اليوم ليقوم بإيصال الدم إلى أكثر من (2000) ميل من الأوعية الدموية ، ويوصل من خلالها الغذاء إلى (75) ترليون (خلية في الجسم ، ويبلغ مقدار ما يضخه القلب حوالي (2000) جالون من الدم يوميا ، وبناء على تقرير جمعية الأطباء الأمريكية فإن الجهد الذي يقوم به القلب في ضخ الدم إلى جميع أجزاء الجسم في اليوم الواحد كفيلاً بأن يرفع ثقلاً قدره (124) طن

ويبلغ متوسط عدد ضربات القلب لدى الأصحاء حوالي (70-80) ضربة في الدقيقة في وقت الراحة لدى غير الممارسين للنشطة الرياضية . وإن نبض القلب يعتبر مؤشراً على كفاءة الجهاز الدوري

التنفسي ، حيث يؤدي التدريب المنتظم إلى انخفاض عدد ضربات القلب في الراحة مقارنة بما قبل التدريب ، وإن انخفاض عدد ضربات القلب في الراحة عند الرياضيين يعني ان فترة الاستراحة التي تحصل عليها عضلة القلب طويلة جدا ، مقارنة بغير الرياضيين ، وذلك الانخفاض في عدد ضربات القلب يعود إلى زيادة حجم الضربة الناتجة عن زيادة حجم القلب كتكيف للبرامج التدريبية والأحمال البدنية التي يخضع إليها هؤلاء الرياضيين .
ويتأثر نبض القلب بالعديد من العوامل نذكر منها:

1) العمر :

حيث يتناسب معدل النبض عكسيا مع العمر ، فكلما تقدم العمر قل معدل النبض .

2) الجنس :

بعد البلوغ يكون معدل النبض عند الذكور اقل من نبض الإناث .

3) ممارسة التمارين الرياضية :

يرتفع معدل النبض أثناء ممارسة النشاط البدني ، ولكن يكون نبض القلب لدى الرياضيين اقل من غيرهم في وقت الراحة .

4) درجة الحرارة :

يرتفع النبض بارتفاع درجة الحرارة .

5) تناول الأدوية :

بعض الأدوية تزيد من معدل النبض مثل (الأدرينالين) .

6) الطول والوزن (حجم الجسم) :

زيادة مسطح الجسم تزداد الحاجة إلى عدد أكبر من ضربات القلب لتغطية احتياجات الجسم من الدم .

7) وضع الجسم :

حيث يصل عدد ضربات القلب في وضع الرقود لدى الشخص الطبيعي إلى حوالي (80 نبضة / د) ،
و في وضع الوقوف حوالي (78 نبضة / دقيقة) .

11.4. كيفية عمل القلب:

القلب عبارة عن عضلة صغيرة بحجم قبضة اليد، يعمل كمضخة تضخ الدم في الشرايين ومنه إلى أنحاء الجسم الأخرى، كما أنه يستقبل الدم العائد من الأوردة، وشكل القلب كحبة الأجاج

المقلوبة يتمركز في الصدر مائلاً قليلاً نحو اليسار، حيث يوجد في القلب أربع حجرات اثنتان علويتان وتدعى الأذيتان واثنتان سفليتان وتدعى البطينان

وهي ذات جدار سميك، ينبض القلب 60-100 نبضة في الدقيقة والنبضات عبارة عن التقلص والاسترخاء لعضلة القلب ليتم ضخ 3-5 لتر من الدم في الدقيقة الواحدة. (عودة، 2008)،

12.4. ضغط الدم:

يقوم القلب بضخ الدم و تستقبل الأوعية الدموية الدم لتوزيعه على جميع أنسجة الجسم ثم تعود به مرة أخرى إلى القلب استكمالاً للدورة الدموية ، وتقوم الشرايين بوظيفة نقل الدم من القلب إلى جميع أجهزة الجسم ونتيجة لانقباض عضلة القلب يندفع الدم في كل مرة من خلال الشرايين ، وهذا يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم الشرياني ، حيث يعتبر ضغط الدم هو القوة المحركة للدم داخل الجهاز من منطقة إلى أخرى ، حيث تفيد قوة ضغط الدم هذه في استمرارية حركة الدم في الأوعية الدموية.

يشير مقياس ضغط الدم إلى مقدار الضغط الذي يبذله الدم على جدران الشرايين التي تقوم بنقله إلى سائر الجسم. وتتكون قراءة ضغط الدم من الضغط الانقباضي(ضغط الدم حين انقباض عضلة القلب) وهي القراءة العلوية والضغط الانبساطي(ضغط الدم حين ارتخاء عضلة القلب)وهي القراءة السفلية.

إن ضغط الدم متغير وهو يتغير وقتياً مع: الانفعال، النوم، الأكل، وقت القياس خلال اليوم، المجهود الجسماني، كمية الملح في الطعام أو تعاطي بعض الأدوية.

13.4. ضغط الدم المرتفع:

في بعض الحالات، لا يستطيع الدم أن يمر بسهولة من خلال الشرايين نتيجة ضيقها وإصابتها بالتصلب، وفي هذه الحالات سيرتفع الضغط حتى يضمن استمرارية مرور الدم من خلال هذه الشرايين المصابة، هذا هو ما يسمى بمرض "ضغط الدم المرتفع.

كيف يعرف ارتفاع ضغط الدم

يقاس ضغط الدم بوحدة تسمى مليمتر زئبقي، ويسجل كرقمين يكتب أحدهما فوق الآخر عادة(في شكل كسر) ويشير الرقم الأعلى إلى ضغط الدم الانقباضي وهو الضغط الأعلى في الأوعية الدموية ويحدث مع انقباض القلب أو خفقانه، ويشير الرقم الأقل إلى ضغط الدم الانبساطي وهو الضغط الأقل في الأوعية الدموية في الفترات التي تفصل بين ضربات القلب مع استرخاء عضلة القلب.

ويعرف ضغط الدم الطبيعي لدى البالغين عندما يكون ضغط الدم الانقباضي 120 ملليمتر زئبقي وضغط الدم الانبساطي 80 ملليمتر زئبقي. وتمتد فوائد ضغط الدم الطبيعي للقلب والأوعية الدموية مع انخفاض ضغط الدم الانقباضي حتى 105 ملليمتر زئبقي وضغط الدم الانبساطي إلى 60 ملليمتر زئبقي. ويعرف ارتفاع ضغط الدم عندما يساوي ضغط الدم الانقباضي أو يزيد على 140 ملليمتر زئبقي وعندما يساوي ضغط الدم الانبساطي أو يزيد عن 90 ملليمتر زئبقي، وتكتسب المعدلات الطبيعية لضغط الدم الانقباضي والانبساطي أهمية خاصة في قيام أعضاء الجسم الحيوية، مثل القلب والمخ والكلية، بوظائفها بكفاءة، وفي صحة الإنسان وعافيته بشكل عام.

14.4. الضغط الانقباضي والانبساطي:

إن ضغط الدم لا يبقى ثابتاً ضمن الشرايين، ولكنه يتبدل مع استمرار انقباض عضلة القلب، فعندما ينقبض القلب دافعا الدم من البطين الأيسر عبر الشرايين الكبيرة تتسع جدران هذه الشرايين، وهنا يسمى الضغط بالضغط الانقباضي ومع انبساط القلب واسترخائه تعود جدران الشرايين للوضع الطبيعي، وهذا لا يعني ان الدم المتدفق ينقطع تماما من الشرايين، وإنما تكون كمية الدم المتدفقة كمية أقل من الوضع السابق

وحتى يحدث هذا الجريان في أثناء انبساط القلب واسترخائه، فان الشرايين تقوم بدرجة معينة من التشنج لتضغط على الدم وتؤمن استمرار جريانه، وهذا الضغط يسمى بالضغط الانبساطي والمساعد على تشنج هذه الشرايين هو وجود الألياف العضلية التي تمتاز بالمطاطية في الطبقة المتوسطة من الشرايين والتي تكسبها المطاطية وبالتالي مساعدة الدم على استمرار جريانه.

وإن قيمة الضغط الانقباضي في الإنسان الطبيعي حوالي (120 ملم زئبقي) وقيمة الضغط الانبساطي عند الشخص الطبيعي حوالي (80 ملم زئبقي) والفرق ما بين الضغطين يسمى بضغط النبض وعادة ما يسجل ضغط الدم على شكل كسر يكون فيه الضغط الانقباضي مقسوما على الضغط الانبساطي على النحو التالي: 80/120 (ملم زئبق).

15.4. تعريف ارتفاع ضغط الدم الشرياني :

قبل تعريف ارتفاع ضغط الدم من المهم الإشارة إلى مصطلح ضغط الدم، فعندما يدفع القلب الدم بضربات متتالية إلى أجهزة الجسم عبر الأوعية الدموية الشريانية فإنه يحدث ضغطا معيناً على جدران الأوعية الدموية يسمى ضغط الدم، وهذا الضغط هو في الواقع نتاج قوة جريان الدم، الذي يتأثر بشكل رئيسي بقوة دفع القلب للدم وكذلك محصلة مقاومة الأوعية الدموية لهذا الدم، فكلما كانت الأوعية

الدموية ضيقة أو غير مرنة كما يحدث في حالة تصلب الشرايين فإن ضغط الدم سيرتفع، كما أن زيادة حجم الدم (من خلال زيادة معدل ضربات القلب وبالتالي زيادة نتاج القلب) سيؤدي إلى زيادة الضغط على الأوعية الدموية وفي النهاية ارتفاع ضغط الدم. (الهراع أ.).

ويقاس على مستويين:

الأول الضغط الانقباضي:

وهو ينتج عن انقباض البطين الأيسر للقلب ويدفع الدم إلى الشرايين وهو يعتمد على ثلاثة عوامل حيث تشمل حجم الدم المندفع من القلب وسرعة الدم وأيضا ليونة جدران الشرايين.

الثاني هو الضغط الانبساطي:

وينتج عن ارتخاء البطين الأيسر للقلب ، وهو يعتمد على عاملين هما طول مدة الانقباض وأيضا المقاومة الدموية الطرفية. (قاسم، 2013)

وتقول مني أبو طيرة أن ضغط الدم المرتفع يحدث عندما يكون ضخ القلب أسرع من المعدل العادي، وبالتالي يزداد انسياب حجم الدم، أو عند مقاومة الشرايين التاجية نتيجة انسدادها أو نقص مطاطيتها. (سلامي، 2008)

كذلك هو القوة التي يدفع بها الدم على جدران الشرايين، إذا تجاوزت هذه القوة أو الضغط الحدود الطبيعية على الجدران ولفترات طويلة فيؤدي ذلك لتلف في الشرايين وبعض أعضاء الجسم. (دليل المعلومات التوعوية الأساسية حول ارتفاع ضغط الدم وطرق الوقاية منه، 2013)

ومعدل الضغط السليم يتراوح بين 100-160 ملليمتر من الزئبق ضغط انقباضي، أو على الرقم الأعلى 10-16 سنتيمتر زئبق ، وبين 60-90 ملليمتر من الزئبق ضغط انبساطي ، أو على الرقم الأدنى - 6 9 سنتيمتر زئبق. (الصايغ، 1983)

16.4. أنواع ارتفاع ضغط الدم:

➤ النوع الابتدائي :

و لا يزال مجهول السبب ، و لكن هناك احتمالات و بعض عوامل قد تكون هي السبب مثل الوراثة، و التوتر النفسي، و العادات الصحية السيئة مثل إفراط تناول الأطعمة المالحة و الغنية بالدهون و الحلويات و التي ترفع نسبة الأنسولين في الدم، و لا احفي عليكم أنه يمثل نسبة 95% من حالات ارتفاع ضغط الدم في الولايات المتحدة.

➤ النوع الثانوي :

يمثل نسبة 5% من حالات ارتفاع ضغط الدم، و أسبابه معروفة، و يعتبر نتيجة لمرض سابق "ابتدائي"، مثل الفشل الكلوي أو ضيق شريان الأورطي، أو أمراض الجهاز الهرموني مثل نقص إفراز الغدة الدرقية أو إفراط إفرازها لهرمون الثيروكسين، أو أمراض الغدة النخامية و الكظرية كإفراط إفراز هرمون الالدستيرون الذي يقلل من تخلص الكلى من الصوديوم و السوائل مما يسبب زيادة في حجم السوائل في الأوعية الدموية ثم ارتفاع بضغط الدم .

و اذكر بأن تصلب الشرايين قد يحدث لأسباب متعددة مثل الإصابة بأمراض مختلفة منها ما هو وراثي و منها ما هو عضوي، بالإضافة لبعض أنواع الأدوية التي تزيد من نسبة الدهون بالدم على المدى البعيد لاستخدامها كالكورتيزون و الهرمونات الصناعية و حبوب منع الحمل التي تحتوي على الاستروجين و البروجستيرون مثلاً.

و هناك أنواع أخرى ، منها ارتفاع ضغط الدم المتسارع و منها ارتفاع ضغط الدم عند رؤية المعطف الأبيض الذي يرتديه الأطباء و التمريض و بعض الاختصاصيين. (أحمد)

17.4. أسباب ارتفاع ضغط الدم:

هناك الكثير من عوامل الخطر السلوكية للإصابة بارتفاع ضغط الدم:

1. تناول أغذية تحتوي على الكثير من الملح والدهون، وعدم تناول كمية كافية من الفواكه والخضروات.
2. تعاطي الكحول على نحو ضار.
3. الخمول البدني وعدم ممارسة التمارين الرياضية.

وتتأثر عوامل الخطر السلوكية المذكورة كثيراً بظروف عمل الأفراد وأحوالهم المعيشية.

وعلاوة على ما ذكر، هناك العديد من عوامل الخطر الاستقلابية التي تزيد من خطورة الإصابة بأمراض القلب والسكتة الدماغية والفشل الكلوي وغيرها من المضاعفات الناجمة عن ارتفاع ضغط الدم مثل السكري وارتفاع مستوى الكوليسترول في الدم، وزيادة الوزن أو السمنة، و يتفاعل تعاطي التبغ وارتفاع ضغط الدم فيزيدان أكثر من خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية.

عوامل أخرى

في بعض الحالات لا يوجد سبب بعينه معروف للإصابة بارتفاع ضغط الدم، فقد تلعب العوامل الوراثية دوراً، وعندما يصاب الأفراد دون الأربعين بارتفاع ضغط الدم فمن الضروري استبعاد سبب ثانوي مثل الإصابة بأحد أمراض الكلى، أو أمراض الغدد الصماء، وتشوه الأوعية الدموية. (منظمة الصحة العالمية)

18.3. أعراض ارتفاع ضغط الدم:

يعتبر الأمر الأكثر أهمية في هو أنك إذا لم تقم بفحص ضغط الدم، فإنك قد لا تعرف أنك مصاب بارتفاع ضغط الدم إلا بعد أن تحدث لك أضرار جسيمة، ويمكن التحكم في حالات ارتفاع ضغط الدم الخطيرة بمجرد أن يتم التعرف عليها، كما يمكن التقليل بشكل كبير من فرص حدوث المضاعفات الخطيرة التي تهدد الحياة، بشرط أن تحافظ على تناول العلاج الموصوف لك والقيام بالفحوص المنتظمة. وأشخاص آخريين قد تظهر عليهم الأعراض مبكراً، ويحدث ذلك أحياناً عندما يصل ارتفاع الضغط لمراحل مهددة للحياة، ومن هذه الأعراض:

- صداع .
- دوام .
- نزيف دم من الأنف.
- خفقان غير منتظم في القلب.
- طنين الأذن.
- الغثيان .
- عدم وضوح الرؤية .
- فقدان السمع .
- التعب والشعور بالضيق واضطراب الوعي .
- انخراط عام، عصبية في التصرف، نزيف من الأنف.

- رفة في القلب، ضيق التنفس، خناق صدري، وبول في الليل . (الصايغ، القلب في الصحة والمرض، 1983)
- أعراض هبوط أو فشل عضلة القلب وتورم الأطراف السفلية، وسرعة خفقان القلب. (رفيقة، تأثير التربية الصحية على الالتزام الصحي لمرضى ارتفاع ضغط الدم، د.ص22، 2011)

19.4. قياس ضغط الدم:

يتم قياس ضغط الدم بربط كُم مطاطي حول الذراع الأيسر ثم نفخ الهواء فيه وملاحظة كمية الضغط اللازم لوقف جريان الدم خلال الشريان الموجود تحت الكُم بالسماح إليه باستخدام السماعة الطبية ويسجل قياس ضغط الدم على هيئة رقمين يسمى الرقم الأول الضغط الانقباضي أما الرقم الثاني فيسمى الضغط الانبساطي ووحدة قياس الضغط هي المليمتر زئبقي، والجهاز الذي يقيس ضغط الدم يدعى سفيجنومانوميتر. (ضغط الدم المرتفع، 2008)

حتى يتم تشخيص الضغط بشكل صحيح يأخذ الطبيب قراءات متفرقة للضغط على مدى مواعيد متفرقة قبل أن يتم تأكيد التشخيص بارتفاع ضغط الدم، وفي بعض الأوقات يطلب الطبيب من المريض أن يقوم بقياس

الضغط وتسجيل القراءات في أوقات مختلفة من اليوم وعلى مدى عدة أيام حتى يتم التأكد من قراءة ضغط الدم.

في حال تم تشخيص الحالة على أنها ارتفاع ضغط الدم يقوم الطبيب عادةً بإجراء فحوصات أخرى لتأكيد التشخيص من هذه الاختبارات (تحليل البول، تحليل الدم، عمل تخطيط للقلب، ويمكن أن يطلب الطبيب منك إجراء فحوصات أخرى مختلفة مثل الكولسترول أو فحوصات خاصة بالقلب. (السعودية)

❖ خطوات قياس ضغط الدم اليدوي:

- 1- الجلوس على كرسي مع الاسترخاء وإسناد الظهر بشكل جيد ووضع اليد بمستوى القلب والتأكد من وضع الجهاز بمكان قريب من مستوى القلب.

2- تثبيت الحزام على اليد فوق المرفق بحيث يكون طرف الحزام عند الخط الذي يظهر عند مفصل الكوع.

وضع السماعة تحت الحزام عند باطن المرفق أو فوق بقليل أي بمكان وجود الشريان وتثبيتها جيداً.

3- إغلاق صمام الهواء.

4- ابدأ بالضغط على منفاخ الهواء حتى يصل المؤشر إلى حدود 180 - 220 ملم زئبقي مع وضع السماعات الأذنية بعدها نبدأ بجل الصمام الهوائي وتفرغته من الهواء تدريجياً.

5- نسجل قيمة الضغط الانقباضي (العلوي) عند سماع صوت أول نبضة من جهاز القياس، ونسجل ضغط الدم الانبساطي (السفلي) عند اختفاء صوت النبض ونقرأها من جهاز القياس ونسجل القيمة. (الطرح،)

❖ أجهزة قياس ضغط الدم الأوتوماتيكية:



شكل رقم (04) يبين جهاز الكتروني لقياس ضغط الدم

يمكن أن تكون أجهزة قياس ضغط الدم الأوتوماتيكية سهلة الاستخدام، لكن يجب عليك أن تختارها بعناية من أجل ضمان الدقة.



شكل رقم (05) يبين طريقة قياس ضغط الدم

❖ العوامل المؤدية إلى الخطأ في القياس:

- مقياس الضغط غير دقيق.
- معدل خروج الهواء من الرباط سريع جداً.
- ضعف السمع لدى الفاحص .
- درجة الضوضاء المحيطة بالفاحص عالية.
- سرعة رد فعل الفاحص بطيئة جداً.
- وضع السماع في مكان غير صحيح .
- مشكلات فسيولوجية في الشرايين (في الشريان العضدي، أو ناسور أذيني بطيني، على سبيل المثال). (الهزاع ١، فسيولوجيا الجهد البدني، مرجع سابق)

ورغم أن هذا الفحص معروف للجميع منذ ما لا يقل عن التسعين عاماً إلا أنه يتعرض كثيراً لعدم الدقة وقلة الحرص لأدائه بصورة صحيحة، ولذلك لا بد من توخي الدقة عند القيام بهذا الفحص :

- عند الفحص لا بد من عدم التدخين على الأقل نصف ساعة قبل الفحص.
 - عدم تناول القهوة كذلك نصف ساعة قبل الفحص.
 - الإستراحة لمدة خمس دقائق قبل الفحص.
 - عدم تناسب حجم الكيس المطاطي مع حجم العضد في الغالب يكون ذلك لدى أولئك الأشخاص المصابين بالسمنة حيث يكون الكيس المطاطي أصغر من اللازم.
 - يجب الحرص على إحاطة الكيس المطاطي بإحكام حول العضد بحيث يمكن فقط إدخال أصبع واحد بين الكيس والعضد.
 - أن يكون الذراع مرتخياً على منضدة أو فوق ذراع الشخص الفاحص على مستوى القلب عدم الإسراع في تقليل الضغط داخل الكيس المطاطي أثناء الفحص لأن ذلك يعطي نتائج خاطئة.
 - التأكد من أن الشخص الذي يُقاس ضَغَطُ دَمِهِ في حالة عادية بعيداً عن أية حال من الخوف والوجل.
- (الفريخ)

❖ تحديد قياس ضغط الدم الانقباضي:

يتم نفخ الكفة، إما عن طريق الضخ البسيط بواسطة اليد أو بشكل أوتوماتيكي بواسطة جهاز القياس الإلكتروني، ويتسبب ذلك في إيقاف تدفق الدم إلى الذراع بصورة مؤقتة، بعد ذلك يتم تفريغ الكفة من الهواء ببطء حتى يصبح الضغط منخفضاً بما يكفي لكي يبدأ الدم في المرور تحت الكفة، وتتمكن الأجهزة الإلكترونية لقياس ضغط الدم من الكشف عن تدفق الدم، وفي كثير من الأحيان، يمكن للطبيب أو الممرضة الاستماع عبر استخدام السماعة الطبية التي توضع على الشرايين أسفل الكفة ثم سماع الصوت عندما يبدأ الدم في التدفق.

❖ تحديد قياس ضغط الدم الانبساطي:

أثناء استمرار تفريغ الكفة من الهواء، يحدث اضطراب في الشريان الموجود أسفلها حيث يتم إغلاقه جزئياً وفي النهاية، ستصل الكفة إلى الضغط الذي لا يوجد عنده أي ضيق في الشريان الموجود أسفلها، وفي هذه المرحلة تستطيع المانومتريات الإلكترونية (أجهزة قياس الضغط) أن تكتشف عدم وجود أي اضطراب، وبدلاً من ذلك سيلاحظ الطبيب أو الممرضة أن أصوات الاضطراب قد اختفت.

يسمى الضغط الذي يبدأ عنده الدم في المرور تحت الكفة باسم ضغط الدم الانقباضي، بينما يسمي الضغط الذي لا توجد عنده أي اضطرابات في الشريان باسم ضغط الدم الانبساطي؛ وذلك أن ضغط الكفة يكون منخفضاً، ويتزامن ضغط الدم الانقباضي مع أقصى ضغط داخل الشجرة الشريانية بينما يتزامن ضغط الدم الانبساطي مع أدنى ضغط في الدورة الدموية.

20.4. إرشادات و توجيهات لقياس ارتفاع ضغط الدم الشرياني:

يجب أن يتم تنفيذ القياسات في وضعية الجلوس، وإتباع جداول زمنية منتظمة من خلال تطبيق ثلاثة معايير :

- القياس في الصباح وقبل تناول الأكل.
- القياس في المساء قبل النوم.
- والقياس على ثلاثة أيام متتالية (hypertensio artérielle en Poitou-Charentes¹).

وقبل عملية القياس يجب إتباع الخطوات التالية للحصول على القياس الدقيق لضغط الدم :

✓ تجنب التدخين أو شرب الشاي أو القهوة لأن ذلك قد يزيد من نسبة الضغط في الدم.

- ✓ تجنب تناول الكحوليات.
- ✓ عدم ممارسة التمارين الرياضية خلال ساعتين قبل موعد القياس لأنها تتسبب في ارتفاع ضغط الدم.
- ✓ إفراغ المثانة والأمعاء قبل موعد القياس لأن امتلاء المثانة يؤثر على دقة القياس.
- ✓ إخبار الطبيب قبل القياس في حالة الشعور بسوء الحالة النفسية أو غير ذلك، كما يجب إخباره بأنواع الأدوية التي يتناولها المريض.
- ✓ الراحة لمدة خمس دقائق قبل عملية قياس ضغط الدم. (Fmcoeur.ca، 2014)

هناك عدة تقنيات ووسائل طبية لقياس ارتفاع ضغط الدم نذكر منها:

■ المضغاط والسماعة :

وهي التقنية التي تستعمل في العيادات الطبية والمستشفيات ،حيث يتكون الجهاز من حزام داخله كيس يتم تعبئته بالهواء بواسطة مضخة هوائية يدوية ويتصل بالكيس جهاز قياس (زئبق/أو على شكل عداد)، كما تستخدم سماعة الأذن لسماع صوت جريان الدم أثناء القياس.

■ القياس المتنقل :

ولقد طورت وسائل حديثة لمتابعة ضغط الدم على المدى الطويل بطريقة آلية الكترونية لتسجيل الضغط عن طريق كمبيوتر وتحليل النتائج بعد ذلك، فالقياس المتنقل للضغط ليس للاستعمال داخل العيادة الطبية، لكنها تستعمل في الحالات التالية:

- اختلاف قياس الضغط من زيارة إلى أخرى أو خلال الزيارة الواحدة .
- عندما تكون هناك مقاومة لأدوية ارتفاع الضغط
- في حالة وجود تأثير نفسي للعيادة والطبيب. (رفيقة، تأثير التربية الصحية على الالتزام الصحي لمرضى ارتفاع ضغط، 2011)

21.4. تشخيص ارتفاع ضغط الدم:

يوجد معياران (حد أقصى وحد أدنى) من أجل تصنيف الشخص على أنه يعاني من ارتفاع ضغط الدم إلى المستوى الذي يتطلب استخدام العقاقير الخافضة لضغط الدم. وتأخذ تلك العقاقير في الاعتبار المخاطر الإجمالية على القلب والأوعية الدموية من حيث إمكانية الإصابة بالأزمة القلبية أو السكتة الدماغية، عند الأشخاص الذين يكونون أكثر عُرضة للإصابة بالأزمة القلبية أو السكتة الدماغية، والذين يعانون من تلف في الأوعية الدموية أو المصابين بداء السكري، يكون الحد هو 90 / 140 ملم زئبق، أما عند الأشخاص الآخرين الذين يُعتبرون أقل عُرضة للإصابة بالأزمة القلبية أو السكتة الدماغية، والذين لا توجد عندهم أي مشكلات طبية أخرى، يكون الحد هو 100 / 160 ملم زئبق، وقد تتغير هذه الحدود مع زيادة البحث في هذا المجال. يوجد احتمال أكبر لارتفاع ضغط الدم مع التقدم في السن. وبالتالي، فإن ارتفاع ضغط الدم إلى المستوى الذي يعتبر فيه العلاج ضرورياً، يحدث عند 10 % من المرضى الذين يبلغون من العمر عشرين عاماً. ومع ذلك، يحتاج ما يصل إلى 60 % من المرضى الذين تزيد أعمارهم على ستين عاماً إلى العلاج.

ولهذا السبب يصنف أحياناً ضغط الدم الذي يكون أقل من 90/140 ملم زئبق و أعلى من 80 / 120 ملم زئبق تحت اسم «ضغط الدم فوق الطبيعي» أو «مقدمات فرط ضغط الدم»، وذلك لأن نسبة كبيرة جداً من الأشخاص الذين يتراوح ضغط الدم لديهم بين المقاييس السابقة، سيتعرضون للإصابة بارتفاع خفيف في ضغط الدم في السنوات التالية من أعمارهم. (عبود)

وقد صنفت اللجنة الوطنية المتحدة للولايات المتحدة من اجل الوقاية، التشخيص، التقييم وعلاج ارتفاع ضغط الدم، قياس ضغط الدم إلى عدة فئات:

➤ ضغط الدم الطبيعي:

هو عندما يكون الضغط الانقباضي الأقل من 120 والضغط الانبساطي الأقل من 80 ملليمتر من الزئبق (mm Hg).

➤ مرحلة ما قبل ارتفاع ضغط الدم:

(تسمى أيضاً مرحلة ما قبل ارتفاع ضغط الدم)، هي عندما يكون الضغط الانقباضي من 120-139 أو الضغط الانبساطي من 80-89 ملم زئبق.

➤ المرحلة 1 من ارتفاع ضغط الدم:

هي عندما يكون ضغط الدم الانقباضي من 140-159 أو الضغط الانبساطي من 90-99 أو أكثر.

➤ المرحلة 2 من ارتفاع ضغط الدم:

هي عندما يكون الضغط الانقباضي من 160 وما فوق او الضغط الانبساطي 100 أو أعلى.
(/https://www.webteb.com/questions/224)

كما يعتمد التشخيص على عدة اعتبارات يمكن تلخيصها في الآتي: من المستحسن قياس الضغط عدة مرات خلال الجلوس والاستلقاء والوقوف، وقد يكون الضغط المأخوذ خلال الجلوس هو الضغط الأمثل الذي يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار، ولا يكفي ارتفاع وحيد ومنعزل للضغط لإصدار حكم بالضغط العالي، وبوجوب علاجه.

وإن أي ضغط انقباضي (الرقم الأعلى) يتجاوز 140 ملم/زئبق هو بالضرورة ضغط عال، وأن أي ضغط انبساطي (الرقم الأسفل) يتجاوز 89 ملم/زئبق هو بالضرورة ضغط عال، ويعتبر الضغط عاليا إذا ما تجاوز الرقم الأعلى السابق أو الرقم الأسفل السابق أو الاثنين معا. كما يختلف ضغط الدم باختلاف المرحلة العمرية. (الصايغ، القلب في الصحة والمرض، 1983)

الضغط الانقباضي	الضغط الانبساطي	الضغط المتالي
120>	80>	الضغط المتالي
129-120	84-80	الضغط العادي
139-130	89-80	الضغط العادي المرتفع
159-140	99-90	ارتفاع ضغط الدم من الدرجة الأولى
179-160	109-100	ارتفاع ضغط الدم من الدرجة الثانية
180≤	110≤	ارتفاع ضغط الدم من الدرجة الثالثة
140≥	90>	ارتفاع ضغط الدم الانقباضي المعزول

جدول رقم (14): جدول يوضح تصنيف ضغط الدم المقاس بالمليمتر الزئبقي للراشد. (Euan A Ashley and Josef Niebauer, (2004))

بعد تشخيص الضغط العالي يجدر بنا أن نقيم مدى خطورة هذا الضغط، ويعتمد هذا التقييم على دراسة الأعضاء المستهدفة من قبل هذا الارتفاع في الضغط، وأهمها ثلاثة:

1. العين:

إن دراسة عمق العين والشبكية هي من أهم الدراسات المقيمة لشدة الضغط وخطورته، وثمة درجات لهذه الخطورة تتراوح بين الدرجة الأولى حيث هناك تضيق موضعي أو عام في هذه الشرايين، وقد يكون هناك تقاطع شرياني وريدي، وبين الدرجة الثالثة حيث نجد بالإضافة إلى ما نجده في الدرجة الثانية تورما في الشبكية مع شيء من التريفي، إلى الدرجة الرابعة حيث نجد تورم حول العصب البصري بالإضافة إلى ما رأيناه في الدرجة الرابعة.

2. القلب:

ويعتمد تقييم عمل القلب على الفحص السريري، كما يعتمد تقييم حجم القلب على الصورة الشعاعية للصدر وعلى تخطيط القلب الكهربائي، فقد نجد في صورة الصدر الشعاعية تضخما عاما في حجم القلب خصوصا في البطين الأيسر والأذين الأيسر، وقد نجد في تخطيط القلب الكهربائي تضخما في الأذين الأيسر وتضخما في البطين الأيسر، وقلما وجدنا فيها تلفيا أذينا .

3. الكلى :

وتعتمد دراسة الكلى على دراسة البول ودراسة مادة الزلال في الدم أو ما يسمى بالبولية أو اليوريا ومادة الكرياتينين، وبهذه الدراسة نستطيع أن نقيم مدى القصور في الكلى، وبالتالي مدى خطورة الضغط العالي . (الصايغ، القلب في الصحة والمرض، 1983)

22.4. مضاعفات ارتفاع ضغط الدم:

تبرز خطورة ضغط الدم العالي في حالة عدم علاجه، ويتسبب في:

- سماكة جدران الشرايين وتصلبها مما يؤدي للإصابة بالنوبات القلبية.
- ضعف الأوعية الدموية وظهور نتوءات على جدرانها.
- سماكة عضلات القلب، وبالتالي لا يستطيع القلب ضخ كمية كافية من الدم للجسم، ما

يؤدي لفشل القلب الأشخاص المصابين بارتفاع ضغط الدم معرضين للإصابة بأمراض أخرى مثل ارتفاع الكوليسترول، ومن الممكن أن تزيد فرصة إصابتهم بالسكري وأمراض القلب الأخرى، قد يتعرض الأشخاص المصابين بارتفاع ضغط الدم إلى مشاكل في التذكر أو الفهم والتفكير، وصعوبة التعلم.

• القصور في القلب:

وعلى الأخص في البطين الأيسر إذ أن الضغط يضغط يضخم البطين مما يحد من مرونته ومطاوعته فينخفض حصيله ويعجز بالتالي عن سد حاجات الجسم الطبيعية من الأكسجين فنقول عندئذ أن القلب حالة تقصير أو هبوط. (الصايغ، القلب في الصحة والمرض، 1983) ومن أعراض قصور القلب: سرعة خفقانه، ضيق التنفس، الإرهاق بعد القيام بمجهود بدني، تورم في الرجلين.

• تصلب الشرايين ونشافها:

تصبح الشرايين أقل مرونة وامتغاطا، وإذا لم يضبط الضغط فإن بعض المواد الدهنية الموجودة في الدم تلتصق بجدران الشرايين ويضيق حجمها فتصاب الأعضاء بالنشاف، وهذا التصلب التعصدي يتناول كل الشرايين في الجسم، وبالطبع الشرايين التاجية التي تغذي عضلات القلب، فتتسد هذه الشرايين، ويتباطأ سيلان الدم إلى القلب، وعندما ينسد شريان، يتوقف جريان الدم إلى دائرة معينة من القلب وينقص الغذاء والأكسجين عن هذه الدائرة فيصاب النسيج بالتخثر، وتقع الذبحة القلبية (احتشاء عضلة القلب). (معكرون، 1983)

• القصور في الكلى:

فالضغط الشرياني يؤثر على أنسجة الكليتين، مما يؤدي إلى خلل في عملها، كما يؤثر على شرايين الكليتين، فيؤدي إلى نقص في ترويتها، كل ذلك يسبب قصورا في عمل الكلى، مما يزيد في رفع هذا الضغط أكثر فأكثر، وهذا الضغط يعود فيؤثر على الكليتين وعلى شرايينهما، فيؤدي ذلك إلى ازدياد في الضغط وهكذا ندور في حلقة مفرغة لا نهاية لها إذا لم تكسر هذه الحلقة بواسطة العلاج .

المضاعفات العصبية :

كالسكتة الدماغية، السكتة الدماغية الترفية، الخرف الوعائي والذي يحدث بسبب تأثير السكتة الدماغية المتكررة، ارتفاع ضغط الدم الدماغية: صداع مع ارتفاع ضغط الدم داخل الجمجمة مع اختلال الدورة الدموية الدماغية المرتبط بورم دماغي، كذلك أعراض ضعف الوعي.

• البصر:

يقيم اعتلال الشبكية الناتج عن ارتفاع ضغط الدم في أربع مراحل:

- ✓ ترهف، تصلب، تمزق الشرايين .
- ✓ ظهور علامات التصالب
- ✓ الإفراز أو الترييف.

23.4. عوامل خطر ارتفاع ضغط الدم:

1. التدخين:

من المعروف أن التدخين يزيد مخاطر أمراض ارتفاع ضغط الدم والقلب الأوعية الدموية مثل السكتة القلبية وانسداد الشريان التاجي والنوبات القلبية، حيث يؤدي التدخين إلى ارتفاع فوري في ضغط الدم عند المدخنين بالمقارنة بغير المدخنين، ومن المعروف أن التوقف عن التدخين يؤدي إلى خفض خطورة الأمراض القلبية الوعائية، لكي يتم الحد من التدخين يجب تطبيق تدخلات متعددة القطاعات مثل زيادة الضرائب على منتجات التبغ وحظر الإعلانات عن التبغ ومنع التدخين في الأماكن العامة.

2. قلة النشاط البدني:

من الواضح أن للنشاط البدني الكافي كثيرا من الفوائد الصحية وأن له تأثيرا مباشرا ومستقلا على تخفيض ضغط الدم، ومن المعروف تقليديا أن ارتفاع الجهود البدني يقلل من انخفاض مستوى الأمراض المزمنة.

3. عدم كفاية تناول الفاكهة والخضروات:

ترجع معظم فوائد الفاكهة والخضروات إلى دورها في خفض عوامل خطورة أمراض القلب والأوعية الدموية وخاصة ارتفاع ضغط الدم.

4. البدانة:

تعرف منظمة الصحة العالمية البدانة بأنها حالة تراكم كميات مفرطة من الدهون بدرجة قد تؤدي إلى تأثيرات سلبية. (تقرير عن حالة ارتفاع ضغط الدم في أفريقيا،)

5. ارتفاع تناول الملح:

يؤثر الملح بطريقة مباشرة في ضغط الدم، فقد تبين أن الارتفاع في ضغط الدم مع تقدم العمر والذي يحصل في كل المجتمعات المدنية هو نتيجة مقدار الملح الذي نأكله إلى حد كبير. لذا يساعد تخفيض الملح في خفض ضغط الدم. فالملح المرتفع على مر السنوات العديدة ربما يرفع ضغط الدم من خلال رفع محتوى الصوديوم في الخلايا العضلية الملساء لجدران الشرايين. وبالفعل يبدو أن هذا المحتوى المرتفع للصوديوم يسهل دخول الكالسيوم إلى الخلايا ويؤدي ذلك بدوره إلى تقلص القطر الداخلي للشرايين وتضييقه.

ثمة أدلة تشير إلى أن الأشخاص الذين لديهم ميل موروث للتعرض لفرط ضغط الدم تكون قدرتهم منخفضة على إزالة الملح من أجسامهم. لكن ثمة أدلة قليلة تشير تفيد أن مثل هؤلاء الأشخاص يستهلكون ملحاً أكثر من أي شخص آخر، رغم أنهم يميلون ربما إلى الاحتفاظ بما يأكلونه. (مصيفر).

24.4. أسباب ارتفاع ضغط الدم الشرياني :

هناك نوعان من الضغط العالي وفق مسبباته :

أولاً: الضغط العالي الأولي :

الضغط العالي الأولي هو ارتفاع في الضغط الشرياني مجهول السبب حتى بعد دراسات مخبرية وشعاعية وافية ، وهو يشكل أكثر من 90% من حالات الضغط العالي ولهذا الضغط عوامل خطيرة أو مهياة له أهمها - : الوراثة: فاحتمال وجود الضغط عن ابن أو ابنة من أب أو أم، يشكوان من ارتفاع ضغط الشرياني هو أكثر بكثير لو لم يكن هذان الوالدان أو أحدهما مصابا بالضغط العالي .
-البيئة : هناك مناطق في العالم تتميز بارتفاع في الضغط أكثر من غيرها ،والأسباب الحقيقية لهذا التمييز ما تزال مجهولة ،مثال :اليابان حيث يشكل الضغط العالي المرض الأول فيها.

❖ العامل الوعائي :

ونعني بهذا أثر الأوعية الدموية على الضغط خصوصا منها الشرايين ، كما أن الضغط الشرياني يساوي حصيل القلب مضروبا بمقاومة الشرايين (ض ش = ح الفصل الثالث ارتفاع ضغط الدم الشرياني X 43م) ، ونعني بمقاومة الشرايين قدرة هذه الشرايين على التقلص والتمدد وفق حاجات الجسم وخصوصا العضو الذي ترويه ، والتصلب في الشرايين، هو مرض يصيب جدران الشرايين ويحد من مرونتها ، يرفع مقاومة هذه الشرايين فيؤدي - وفق المعادلة السابقة - إلى ارتفاع في الضغط هذا إذا لم تتغير كمية الدم المضخ أو حصيل القلب - . السمنة: لقد دلت الدراسات الطبية أن الناس الذين يشكون من السمنة يصابون بالضغط العالي أكثر بكثير من أولئك أصحاب الوزن المثالي أو المعتدل ، وقد يكون لهذا الارتفاع علاقة وثيقة بالغذاء ونوعيته - . الملح : ونعني به ملح الطعام (الصوديوم كلورايد)، والعنصر المهم فيه والمهيأ للضغط هو عنصر الصوديوم، والصوديوم موجود أيضا في كثير من الأطعمة في حالتها البدائية كالحليب الطازج واللحم النقي . وثمة أبحاث أخرى كثيرة تشير إلى أن الإكثار من الملح في الطعام يؤدي عند كثير من الناس إلى ارتفاع في الضغط ، كما أن الامتناع عن هذه العادة يؤدي حتما إلى عودة الضغط إلى معدله السليم، والسبب في ذلك هو ارتفاع معدل الصوديوم في الجسم مما يؤثر على الكلى ، فتحبس الماء مما يزيد حجم السائل في الجسم كله ، وهذا بدوره يؤدي إلى ارتفاع في كمية الدم المضخ أو حصيل القلب (ح - .) (يرفع من معدل هذه المادة في جدران الشرايين مما يقلل من مرونتها ويزيد في مقاومتها م .) نستنتج من هذا أن الصوديوم له مفعول مزدوج على شقي معادلة الضغط (ض ش = ح م) فيرفع من حصيل القلب ، كما يرفع من مقاومة الشرايين مما يؤدي إلى ارتفاع في الضغط . (الصايغ، القلب في الصحة والمرض، 1983)

❖ العامل النفسي :

يتأثر الجهاز السمبثاوي إلى حد كبير بالانفعالات النفسية كالتوتر والخوف والعصبية ، حيث يزداد في هذه الحالات خروج هرمون الأدرينالين من غدة الكظر (جار الكلوية)، وبناء عليه يزداد نشاط الجهاز

السميثاوي، ويحدث انقباض للشرايين، وارتفاع في ضغط الدم، (ولهذا يفسر أن سبب ارتفاع ضغط الدم هو الغضب والعصبية)، وهذا الارتفاع يكون مؤقتاً، أي يزول تقلص عضلة الشريان، وينخفض ضغط الدم بانتهاء الانفعال النفسي، لكنه في الحقيقة وجد تكرار تقلص عضلة الشريان مع تكرار حدوث الانفعال، قد يجعلها تفقد مرونتها ولا تسترخي بسهولة، وبذلك يتعرض الشخص بسبب كثرة الانفعال على ارتفاع مستمر بضغط الدم. (الحسيني، 1993)

ويرى أحمد عكاشة أن التحكم في الانفعالات وكبت الغضب والعدوان وعدم التعبير اللفظي والحركي عن الصراعات الداخلية يؤدي إلى إجهاد الجهاز العصبي، وبالتالي إفراز بعض الهرمونات مثل الأدرينالين والرنين واللدان بدورهما يؤديان إلى ارتفاع ضغط الدم. وبينت بحوث ألكسندر وسول أن مرضى ارتفاع ضغط الدم يظهرون صدقة وضبطاً للنفس يخفي عدواناً قوياً وقلقاً، وينشأ القلق من الخطر من أن هذا العدوان المكبوت يهدد أمن الفرد إذا سمح له بالتعبير، كما وجد أن هؤلاء المرضى غير قادرين على إرضاء حاجاتهم السلبية المعتمدة على الآخرين، ولا على إرضاء الكراهية، ومن ثم يبقون ممنوعين من التصرف في كلا الاتجاهين. (سلامي، مصادر الضغوط المهنية والاضطرابات السيكوسوماتية لدى مدرسي الابتدائي والمتوسط والثانوي، 2008)

كما يرتبط ارتفاع ضغط الدم بالضغط النفسي وبالصراعات الاجتماعية المزمنة، وبضغط العمل، خصوصاً حين تجتمع متطلبات العمل القاسية مع ضعف الإحساس بالسيطرة. (رفيقة، 2011)

وقد تمكن العلماء من التعرف على بعض عوامل الخطورة التي تسبب فرط ضغط الدم، فالرجال قبل سن الخمسين معرضون للإصابة بفرط ضغط الدم المزمن أكثر من النساء، بينما يكون ارتفاع ضغط الدم أكثر انتشاراً بين النساء بعد هذه السن، وقد تكون العوامل الانفعالية جزءاً من عوامل الخطورة للإصابة بفرط ضغط الدم فقد وجد أن الانفعال السلبي يتنبأ بتطور فرط ضغط الدم، وأن التزعة إلى الغضب، ومشاعر عدم الثقة والشك والارتياب، والسعي المتواصل في مواجهة خسارة عالية ترتبط أيضاً بتطور فرط ضغط الدم. (داود، 2008)

وقد تبين من بعض الدراسات أن السمات الشخصية لحالات المصابين بضغط الدم أنهم يعانون من الخجل في علاقاتهم وأنشطتهم والشعور بعدم الارتياح عند وجود الآخرين، إنهم متخوفون ويشعرون

بالعجز، وضعف الثقة بالنفس، كما وجد لديهم صراعات نفسية ترافقها مخاوف و كراهية. (قويدري، 2011)

ثانيا:الضغط العالي الثانوي:

إن الضغط العالي الثانوي يشكل ما يقارب 10 % من حالات الضغط العالي،وسمي بالثانوي لأنه يأتي نتيجة مرض في عضو معين،وسببه معروف وقد يؤدي زوال هذا السبب إلى عودة الضغط إلى معدله الطبيعي . وتعود أسباب الضغط العالي الثانوي إلى - :مرض خلقي في الكلى كالتكيس الكلوي ،أو الكلية المتعددة الأكياس - . التهاب مزمن أو حاد في الكلى - .أورام الغدة الكظرية - ... أمراض الغدة الدرقية خصوصا التسمم بالهرمون الدرقي - .الضييق في الشريان الأهر ،وهو ضيق خلقي يقع عادة في الأهر المعترض ، وينتج عنه ارتفاع في الضغط في الأطراف العليا مع انخفاض في الضغط في الأطراف السفلى.

-الأدوية المانعة للحمل: وهي تسبب مشاكل كثيرة في الدم وفي الأوعية الدموية من التهابات وريدية إلى جلطات شريانية إلى ذبجات قلبية إلى شلل نصفي إلى ارتفاع في الدهن المثلث أو الترايغليسيريد وهذه الأدوية هي سبب معروف لارتفاع الضغط الشرياني - . أمراض الأوعية الكلوية كانسداد الشريان الكلوي أو تضيقه و التهاب الشرايين المتعدد، وقد ينسد الشريان الكلوي أو يضيق نتيجة تصلب أو نتيجة تليف فيه. (الصايغ، القلب في الصحة والمرض، 1983)

25.4. ضغط الدم الشرياني والجهد البدني:

تتطلب العضلات أثناء انقباضها كمية كبيرة من الدم مقارنة بالراحة، ولهذا نجد أن حجم نتاج القلب يرتفع (نتاج القلب هو كمية الدم التي يضخه القلب في الدقيقة)، ويعتمد هذا الارتفاع في حجم نتاج القلب على شدة الجهد البدني. و بزيادة جريان الدم في الأوعية الدموية في العضلات العاملة تتمدد هذه الأوعية، إلا أنها في الأنسجة الأخرى من الجسم تتقلص، حتى يتمكن الجسم من توجيه أكبر كمية من الدم إلى الأجهزة العاملة ومنها القلب والرئتين وبالطبع العضلات العاملة حيث تستأثر (العضلات) بحوالي 80% من نتاج القلب أثناء الجهد البدني العنيف.

ولهذا نرى أن ضغط الدم الشرياني يرتفع في الجهد البدني العنيف حتى عند الفرد السليم، وهذا الارتفاع في الضغط ضروري جداً لكي يزيد ضغط التشبع أي تشبع العضلات العاملة بالدم، وتشير البحوث الحديثة إلى أن هذا التحكم في ضغط الدم أثناء الجهد البدني يتم من خلال الجهاز العصبي السمبثاوي، إن ارتفاع ضغط الدم الشرياني الانقباضي (Systolique) أثناء القيام بجهد بدني يعتمد بشكل كبير على شدة الجهد البدني، أما الضغط الشرياني الانبساطي (Diastolique) فلا يتأثر تأثراً ملحوظاً بالجهد البدني المتحرك (Dynamique) ويعتمد ضغط الدم على حجم الدم ومعدل جريانه في الأوعية الدموية وكذلك على مقاومة الأوعية الدموية لجريان الدم، والمعروف أن نتاج القلب يزداد أثناء الجهد البدني بينما تنخفض قليلاً المقاومة الكلية للأوعية الدموية (Total *vasculaire résistance*) ونظراً لأن الارتفاع في كمية جريان الدم عبر الأوعية يفوق الانخفاض في مقاومة الأوعية الدموية، فالملاحظ أن ضغط الدم الانقباضي يرتفع مع زيادة شدة الجهد البدني.

والملاحظ أن ضغط الدم الشرياني قد ينخفض عند التوقف مباشرة بعد جهد بدني مطول، خاصة إذا صاحب الجهد البدني فقدان كمية من السوائل بسبب التعرق، أو كانت هناك بعض المشكلات في الأوعية الدموية الوريدية في الساقين. ومن المعلوم أن جهاز التحكم الحراري في الجسم والموجود تحت المهاد (Hypothalamus) يعمل أثناء الجهد البدني على توسيع الأوعية الدموية في الجلد وبالتالي ضخ كمية من الدم إليها بغرض التبريد، هذا الإجراء يؤدي إلى انخفاض أكبر في المقاومة المحيطية الكلية، الأمر الذي يؤدي إلى انخفاض ضغط الدم الشرياني بعد التوقف عن الجهد البدني، خاصة مع انخفاض معدل جريان الدم، لذا لا ينصح بالتوقف الفجائي بعد الجهد البدني بل يتم التوقف التدريجي، ذلك لأن انقباض عضلات الساقين والفخذين يساعد على ضخ الدم عبر الأوردة أثناء الجهد البدني مما يساعد على عودة الدم الوريدي إلى القلب بسهولة. ومن المعلوم أن انقباض العضلات أثناء الجهد البدني يقود إلى زيادة الضغط داخل هذه العضلات إلى ما يقارب 200-300 ملم/زئبقي، وبالتالي فإن المشي على سبيل المثال يؤدي إلى خفض ضغط الدم الوريدي عند الكاحل إلى حوالي 25 ملم/زئبقي مقارنة بحوالي 90ملم/زئبقي أثناء الوقوف بدون حركة، ويؤثر نوع الانقباض العضلي بشكل واضح على الضغط الشرياني أثناء الجهد البدني حيث يكون الارتفاع في الضغط الشرياني أكبر عندما يكون الانقباض العضلي ثابتاً (Isométrique) مقارنة مع الانقباض العضلي المتحرك (Dynamique)، ولهذا لا ينصح بعمل التدريبات العضلية الثابتة أو المشاهدة للثابتة لكبار السن أو الذين لديهم ارتفاع في ضغط الدم) مما في ذلك بعض تدريبات الأثقال، بينما يتم توجيههم إلى الرياضات المتحركة وخاصة ذات الإيقاع المنتظم مثل المشي والهرولة

والسباحة الخ. وفي حالة ممارسة تدريبات الأثقال بغرض تقوية عضلاتهم، فعليهم استخدام مقاومات منخفضة مع تكرار عالٍ يتراوح من 10-15 مرة.

والمعروف أن التدريب البدني الهوائي (كالمشي والهرولة والسباحة، إلخ...) يساعد على خفض ضغط الدم لدى الأفراد الذين يعانون من ارتفاع في ضغط الدم الشرياني، حيث يعتقد أن جرعة من النشاط البدني الهوائي التي تدم ما بين 20-30 دقيقة تقود إلى انخفاض ضغط الدم الشرياني لدى من يعاني من ارتفاع ضغط الدم طوال ٢٢ ساعة التي تعقب ممارسة النشاط البدني. كما أن ضغط الدم الأقصى يكون أعلى أثناء الجهد البدني باستخدام دراجة الجهد مقارنة باستخدام السير المتحرك، نظراً لأن المفحوص يلجأ قليلاً إلى استخدام الانقباض العضلي الثابت عند مقاومة عالية أثناء استخدام الدراجة، وعلى الرغم من ذلك نجد أن محصلة الضغط والنبض، في كلا الوسيلتين (الدراجة والسير المتحرك) متساوية إلى حد ما، نظراً لأن ضربات القلب القصوى غالباً ما تكون أقل في حالة دراجة الجهد.

ومن المعلوم أن أداء الجهد البدني باستخدام كتلة عضلية صغيرة مثل عضلات الذراعين يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم الشرياني بصورة أشد مقارنة باستخدام كتلة عضلية كبيرة كعضلات الفخذين (والساقين)، ويعزى هذا الفرق في استجابة ضغط الدم بشكل رئيسي إلى أن استخدام الكتلة العضلية الصغرى (التي يتم فيها مشاركة وحدات حركية أقل) يؤدي إلى زيادة الاعتماد أكثر على الانقباض العضلي الثابت، مما يقود إلى زيادة الضغط داخل التجويف الصدري وبالتالي انخفاض العائد الوريدي (كمية الدم العائد إلى القلب)، الأمر الذي يزيد في النهاية من معدل ضربات القلب وبالتالي زيادة ضغط الدم الشرياني. (هنزاع)

26.4. التكيفات الفسيولوجية للتدريب الرياضي على ضغط الدم:

إن للتمارين الرياضية أثراً فعالاً وواضحاً على ضغط الدم بكلا القياسين الإنقباضي و الإنبساطي ، وقد دلت التجارب العلمية على أن التمارين الرياضية تساعد على هبوط الضغط بالنسبة لأولئك الأشخاص الذين يعانون من إفراط في ارتفاع ضغطهم . كما ان ممارسة التمرينات البدنية قد أثبتت فاعليتها بناء على الدراسات التي أوضحت انه يمكن أن تتخذ كأسلوب وقائي من اجل تجنب ارتفاع ضغط الدم قبل أن تظهر أعراضه على الإنسان.

وتشير نتائج الدراسات العلمية إلى أن ممارسة التمارين الرياضية تؤدي الى تقليل ضغط الدم حتى بالنسبة للأشخاص من ذوي الضغط الطبيعي ، كما أن ضغط الدم لدى الرياضيين يكون عادة اقل من غير

الرياضيين في وقت الراحة ، ويعتبر ضغط الدم غير المرتفع وعدد نبضات القلب في الراحة من المؤشرات الفسيولوجية على حالة التدريب الجيدة.

بينما يشي ر البعض الآخر إلى انه في حالة الراحة قد لا تبدو فروق في ضغط الدم لدى المدربين وغير المدربين من الأفراد الأصحاء ، وإنما تظهر الفروق في حالة المجهود البدني، حيث يوجد فروق بسيطة بينهما في قيم الضغط الشرياني ، ولصالح المدربين منهم.

ومن هنا نستطيع القول أن ممارسة الأنشطة الرياضية وتحديداً الأنشطة الأوكسجينية (المشي ، الهرولة ، السباحة ، الدراجات) تعمل على الوقاية من الإصابة بارتفاع ضغط الدم بشكل عام ، كما تعمل على إنخفاض ضغط الدم لدى الأشخاص المصابين بارتفاع ضغط الدم البسيط ، ولم تثبت الدراسات العلمية بعد تأثير الممارسة الرياضية على ضغط الدم في وقت الراحة لدى الأشخاص أصحاب ضغط الدم الطبيعي

27.4. وسائل علاج ارتفاع ضغط الدم الشرياني :

أولاً : العلاج الغير دوائي :

ويكون خلال فترة المتابعة قبل قرار وصف العلاجات الدوائية، والتركيز على العادات الغذائية للفرد كتخفيض الملح أو عدم تناوله نهائياً، الامتناع عن تناول الكحوليات، خفض الوزن، وممارسة الرياضة البدنية ، كما يوصى بممارسة تقنية الاسترخاء، هذه العلاجات ليس لها سوى تأثير متواضع على ارتفاع ضغط الدم، ومع ذلك فهي ضرورية للوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية لذا يجب تشجيع المريض على تحسين نوعية حياته، وأن يستمر في ممارسة العلاج الوقائي حتى لو كان القرار النهائي هو وصف العلاج الدوائي. (.collège natinal de chirurgie et de médecine vasculaire)

ثانياً : العلاج الدوائي :

كما يقسم العلاج الدوائي إلى قسمين قسم علاجي وقسم جراحي :

❖ القسم العلاجي:

يتم بواسطة العقاقير ويعتمد هذا القسم أكثر مما يعتمد في جميع حالات الضغط الأولي كما في حالات الضغط الثانوي، و جدير بالذكر أن نركز على ثلاث نقاط :

- أن الضغط العالي هو مرض مزمن، يعالج ويراقب مدى الحياة، فليس هو التهاب جرثومي عابر يشفى عند استعمال مضادات الجراثيم .

-العلاج هنا يجب أن يكون مستمرا ولا يعني بالضرورة استعمال الدواء بل قد يعني المراقبة الدورية له وإتباع بعض النصائح كالتخفيف من ملح الطعام أو حتى تناول مهدئات الأعصاب.

-العلاج بالعقاقير يجب أن يأخذ بعين الاعتبار معادلة الضغط الشرياني(ض ش = ح X م) ،وهذا يعني أنه يجب أن نأخذ بعين الاعتبار جميع العوامل المهيأة للضغط العالي كالعامل النفسي وعامل الكلى وعامل الملح وعامل حجم السائل الخ...

وأما العقاقير التي تخص الضغط الشرياني فهي:

● العقاقير المدرّة للبول:

وتعمل هذه العقاقير على طرح الصوديوم في البول فينخفض معدله في الدم مما يخفض حجم السائل في الجسم فينخفض الضغط، إن هذه العقاقير تعمل إذن على خفض حصيل القلب(ح:من معادلة القلب). ومن مساوئ هذه العقاقير أنها تطرح مع الصوديوم، مادة البوتاسيوم في البول فتتخفض بالتالي هذه المادة في الدم مما يؤثر سلبا على عمل العديد من الأعضاء، لذلك وجب تناول هذه المادة أي البوتاسيوم مع المدرات للبول لتعويض ما فقد في البول، وهناك مدرات للبول حافظة للبوتاسيوم، ولكنها ذات مفعول أخف.

● العقاقير المثبطة لمستقبلات بيتا :

وتعمل هذه العقاقير على تثبيت قوة تقلص العضل القلبي مما يخفض حصيل القلب فينخفض الضغط بالضرورة، إذن تعمل على القسم الأول من معادلة الضغط(ح). ومن مساوئ هذه العقاقير أنها تخفض حصيل القلب وتقلص القصبات الرئوية فهي إذن محظورة الاستعمال في حالات القصور في القلب وحالات الربو، كما أن من مساوئها أنها تقلص الشرايين على الإطلاق فهي إذا محظورة في أمراض الشرايين وخصوصا مرض) رينولد(Raynand) .

● حاصرات قنوات الكالسيوم:

وقد تم تطوير عدد كبير من حاصرات قنوات الكالسيوم وهناك أدلة قوية على قدرتها على تخفيض ضغط الدم، وتعمل باختصار من خلال منع دخول الكالسيوم إلى خلايا العضلات الملساء في الأوعية المقاومة مما يؤدي إلى توسع الشرايين فتتخفف مقاومتها لتتسع لحجم أكبر من الدم فينخفض الضغط. (josef، 2004)

وبالتالي تقلل من المقاومة الطرفية للدم من ثم ضغط الدم.

• حاصرات ألفا :

أصبحت هذه الحاصرات أكثر استعمالاً في علاج ارتفاع ضغط الدم، فرغم الآثار الجانبية (الخفقان، نقص ضغط الدم الوضعي أحياناً)، إلا أن لها آثار مفيدة على الدهون ومقاومة الأنسولين، وعدم وجود آثار سلبية على القدرة الجنسية كباقي أدوية الضغط الأخرى، وهي تعمل للحد على الأوعية المقاومة A . من المقاومة الطرفية من خلال منع تفعيل الجهاز السمبثاوي لمستقبلات

• مثبطات أنزيم تحويل الأنجيوتنستين:

وهي نوع من حاصرات مستقبلات انجيونستين 1، ومضادات الألدوستين والذي يهدف إلى تضيق الشريان الكلوي وبالتالي التحكم في وظيفة الكلى من خلال تعديل مستويات البوتاسيوم، كما أنها تحسن مقاومة الأنسولين. (رفيقة،، (2011))

كما أنه توجد أدوية كثيرة أهمها نوعان:

-نوع له تأثير مركزي على الدماغ، ومن هذا دواء الريزيريين أو ما يسمى بالسربازبل ودواء الميثلدوبا أو ما يسمى بالألدوميت.

-ونوع ثان له تأثير مباشر على الشرايين فيخفض من مقاومتها، لينخفض الضغط كدواء الابريسولين أو ما يسمى بالنبريسول.

❖ قسم جراحي:

و أكثر ما يعتمد هذا القسم في حالات الضغط العالي الثانوي، وبل ويعتمد في أقل من نصف هذه الحالات: كالتضيق في الشريان الأبر، وكأورام الغدة الكظرية، وكبعض أورام الغدة النخامية و كالتضيق في الشرايين الكلوي، وبعض أمراض البروستات السادة للمجاري البولية. وأما العلاج الجراحي فقليلاً ما يتم اللجوء إليه إلا في حالات خاصة من الضغط العالي الثانوي، كأورام الغدة الكظرية أو التضيق في الشريان الأبر و التضيق في الشريان الكلوي.

ولقد توصلت الدراسات الحديثة إلى علاج جراحي، يقضي بتمرير سلك داخل الوعاء الدموي من منطقة الأربية ليصل إلى الشريان الرئيسي الذي يؤدي إلى الكلى حيث يستخدم السلك في إحداث

سلسلة من الحروق الصغيرة في الجانب الداخلي من الوعاء الدموي لإلحاق الضرر بالعصب الذي يمر عبره من الجانب الخارجي، وهذه الحروق الصغيرة التي لا تزيد في حجمها عن مليمتر تنفذ بشكل لولبي على طول الجانب الداخلي من الشريان المؤدي إلى الكلى. وتشير هذه الدراسة إلى أن الوعاء الدموي لا يتضرر كثيرا لأن الدم يتدفق من داخله وهو ما يخفف من حدة الحرق، غير أن هذا الحرق يكفي للتأثير على عصب الجانب الآخر من الوعاء الدموي. وبمجرد أن يفصل الاتصال بين المخ والكلى، فإن الإشارات التي تدعو إلى ارتفاع ضغط الدم ستتوقف (http://www.aljazeera.net/news/presstour, /2009/12/28).

وحسب النتائج، /الأولى لهذه العملية الجراحية، فإنها تستغرق ما بين ثلاثة وأربعة أشهر قبل أن تحدث تأثيرا على ضغط الدم.

28.4. حمية ارتفاع ضغط الدم:

• السعرات الحرارية:

إذا كان المريض يعاني من زيادة الوزن فعليه أن يحدد كميات السعرات الحرارية في طعامه.

• الدهون:

ينصح بتقليل الدهون بما أن لها تأثيرا مضرًا على المصابين بارتفاع ضغط الدم والذي يؤدي إلى تصلب الشرايين. ومن الأفضل تجنب الأغذية المرتفعة في نسبة الدهون الحيوانية أو الزيوت المهدرجة والتي تحتوي على أحماض دهنية مشبعة، يجب أن يقلل المريض من الأغذية المرتفعة في نسبة الكوليسترول. يستطيع المريض تناول كميات قليلة جدا من الزيوت النباتية مثل زيت الذرة وزيت الزيتون وزيت دوار الشمس.

• الملح:

تجنب الملح.. أملاح الصوديوم توجد في الكثير من الأطعمة المعالجة، لذلك يجب عليك قراءة المعلومات الغذائية جيدا والموجودة على الأطعمة المعلبة.

وعليك أن لا تستهلك أكثر من 2.4 جم من أملاح الصوديوم يوميا (أقل من ملعقة صغيرة).

• الحبوب الكاملة من الخبز والباستا (المعكرونة):

هذه الأطعمة تزيد من كمية الألياف المطلوبة للجسم.

• **منتجات الحليب:**

لقد أظهرت الدراسات أن الأطعمة الغنية بالكالسيوم تساعد على تخفيض ضغط الدم. لزيادة معدل الكالسيوم في الجسم تناول الحليب واللبن الزبادي والاجبان، تأكد من أنك تتناول ثلاث إلى أربع حصص على الأقل في اليوم للبالغين. ولا تنسى أن يكون ما تتناوله قليل أو متروك الدسم وأن يكون غنيا بالكالسيوم. أما الأدوية المحتوية على كالسيوم فقد اتضح أنها لا تعطي الكالسيوم الكافي بنفس المعدل إذا تم تناوله عن طريق الغذاء مباشرة.

• **الفواكه الطازجة والخضروات:**

تناول الفواكه والخضروات الغنية بالبوتاسيوم و المغنيزيوم والكالسيوم لأنها تساعد على منع ارتفاع ضغط الدم.

• **الأغذية الغنية بالبوتاسيوم:**

البطاطا، المشمش، الموز، الباذنجان، الأوراق الخضراء، البازلاء، الفلفل، الكمثرى، الطماطم البطيخ.

• **الأغذية الغنية بالمغنيزيوم:**

الأوراق الخضراء مثل الفاصوليا الخضراء.

• **الأغذية الغنية بالكالسيوم:**

الحليب، اللبن الزبادي والاجبان، البروكولي والسبانخ.

خلاصة

في نهاية الفصل نخلص الطالب الباحث إلى أن ارتفاع ضغط الدم الشرياني مرض في غاية الخطورة، وتمثل خطورته بعدم وجود أية أعراض مميزة له أحيانا، و بذلك قد يأتي بصورة خفية مما قد يؤدي بصاحبه إلى الموت المفاجئ، كما تكمن خطورته في كونه يخلف مضاعفات صحية عديدة على

صاحبه، و قد سبق ذكرها في هذا الفصل، كما أن علاجه في غاية السهولة إذا كان المصاب به رقيقا على ضغطه، وذلك عن طريق التثقيف الصحي للمريض أو لغير المريض. تطرقنا في هذا الفصل إلى ضغط الدم و طرق الوقاية من ارتفاعه، و دور الأنشطة البدنية في ذلك ، حيث قدمنا تعريفات و إيضاحات حول طرق القياس و أدواتها ، كما أبرزنا اهتمامات العلوم الحديثة في هذا المجال و انتشاره في العالم و إفريقيا و الجزائر خاصة، مع العلم انه أصبح احد أمراض العصر .

الفصل الخامس القلق النفسي

تمهيد

1.5. تعريف القلق النفسي

2.5. أنواع القلق النفسي

3.5. تفسير القلق النفسي

4.5. النظريات المفسرة للقلق النفسي

5.5. درجات القلق النفسي

6.5. أسباب القلق النفسي

7.5. أعراض القلق النفسي

8.5. مستويات القلق النفسي

9.5. علاج القلق النفسي

10.5. القلق والخوف

11.5. الأمراض السيكوسوماتية

12.5. علاقة القلق النفسي بالأمراض السيكوسوماتية

13.5. علاقة القلق بمرض ارتفاع ضغط الدم

14.5. النشاط البدني و القلق النفسي

خلاصة

تمهيد

إن المثيرات التي يتلقها الفرد أثناء تفاعله مع البيئة الاجتماعية و الاقتصادية والثقافية وغيرها من المجالات تجعل الفرد في حالة تأهب قصوى من الناحية الجسمية والعقلية ولانفعالية، التي تجعله في حالة قلق و الذي بدوره يتسبب بالإصابة بالأمراض النفسية الجسمية. فالقلق دور هام و فعال في نمو شخصية الفرد حيث انه عامل طبيعي في مرحلة الشيخوخة إلا أن درجة القلق النفسي و نوعيته تختلف من فرد إلى آخر. وهذا راجع لاختلاف قدرة الأفراد على معايشة هذا القلق النفسي و تتعدد تعاريفه لكثرة مظاهره و أعراضه لدى فقد حاولنا حصره في بعض التعاريف لغويا و اصطلاحا و سنوضح أنواع القلق النفسي و أسبابه و الأعراض الناجمة عنه وعلاقته بالأمراض السيكوسوماتية النظريات المفسرة له و علاقته بارتفاع ضغط الدم.

يعتبر القلق أكثر الأمراض شيوعا لدى البشر خاصة في عصرنا الحالي الذي يطلق عليه الكثيرون "عصر القلق"، والأرقام تشير إلى أن المرضى الذين يترددون على عيادات الأطباء من مختلف التخصصات غير الطب النفسي توجد منهم نسبة لا تقل عن ثلث لهذه حالات أصلها القلق النفسي الذي يسبب لهم أعراض مرضية متنوعة، فهو حالة نفسية تنطوي على مشاعر بغیظة مشاة للخوف، تصدر بدون ديد خارجي واضح، ويصاحبها اضطرابات فسيولوجية مختلفة، وقد يكون القلق حالة سيكولوجية أولية تعتبر منطلقا لعمليات الدفاع أو حالة مرضية ينتج عن إيلامها.

و تم التعرض في هذا الفصل عن تعريف القلق بإعتباره حالة إنفعالية يعانيتها معظم الناس وأنواعه ودرجاته وأعراضه بإعتبارها أحد الأسس الدينامية للشخصية وأسبابه وفي الأخير العلاج المناسب له.

1.5. تعريف القلق :

- لقد تعددت تعاريف علماء النفس للقلق، فلكل واحد وجهة نظر:
- يعرفه "مسرمان": بأنه حالة من التوتر الشامل الذي ينشأ خلال مراعاة الدوافع ومحاولات الفرد للتكيف.
- (محمد، 2004)
- تعرفه "فوزي إيمان سعيد": بأنه خبرة إنفعالية مؤلمة يتوقع فيها الإنسان الخطر أو التهديد، أو توجس مؤلم يستشعر معه الإنسان أن حدثاً خطيراً يوشك أن يتزل به، وغالبا ما يجهل الإنسان طبيعة الخطر الذي يستشعر به على نحو محدد. (سعيد، بدون سنة)
- يعرفه "أحمد عكاشة": بأنه شعور غامض غير سار بالتوقع الخوف والتحفز والتوتر مصحوب عادة ببعض، الإحساسات يأتي في نوبات تتكون في نفس الفرد. (عكاشة، 1979)
- أما "sillamy" فيعرفه: على أنه حالة عاطفية متميزة بعدم الإرتياح، وذلك لترقب خطر غير محدد والذي نحن عاجزون أمامه. (Sillemy، 1983)
- أما "سبيلرجر" فيعرف القلق": (1983) بأنه إنفعال غير سار وشعور بعدم الراحة والإستقرار مع الإحساس بالتوتر والخوف اللامبرر له، وإستجابة مفرطة لمواقف لا تشكل خطرا إستجيب لها الفرد بطريقة مبالغ فيها. (المرزوقي، 2008)
- عرفه "عبد الخالق": (1994) بأنه شعور عام بالخشية أو أن هناك مصيبة وشيكة الوقوع و تحديد مصدره غير معلوم مع شعور بالتوتر، وخوف لا سبب له من الناحية الموضوعية، وغالبا ما يتعلق بالمستقبل وأهول. (عبد الله، مدخل إلى الصحة النفسية، 2001)
- يعرف "هلجر د" القلق: بأنه حالة من توقع الشر أو الخطر و الإهتمام الزائد وعدم الراحة أو عدم الإستقرار أو عدم سهولة الحياة الداخلية للفرد. (العبيدي، 2009)
- ويعرفه "ويرنر على" أنه حالة من الإثارة العاطفية تظهر عقب إدراك إثارات، أو من خلال تمثيلات عامة لخطر فيزيولوجي، أو ديد نفسي. (werner، 1998)
- يرى "خليل أبو فرحة": (2000) أن القلق عبارة تشير إلى حالة من توقع الشر أو الخطر وعدم الراحة والإستقرار أو عدم سهولة الحياة الداخلية التي يرتبط بالشعور والخوف. (منيرة)
- مما سبق يمكن القول أن القلق حالة من الشعور بعدم الإرتياح والهم المتعلق بحوادث المستقبل والذي يتضمن شعور بالضيق، وإنشغال الفكر وترقب الشر، وعدم الإرتياح حيال ألم أو مشكلة متوقعة أو شبكة الوقوع، ويكون مصحوبا عادة بأعراض جسمية، كما يأتي في نوبات تتكرر في نفس الشخص.

-يعرفه -فرويد -على انه علاقة مع حدث صدمي خارجي حيث ينجر إثارة مفرطة ,مهدة للانا فتنتج صدمة تشبه صدمة الميلاد,و الانفصال عن الأم ,كما أن القلق يشكل مؤشر خطر بالنسبة للانا ,إذ يحذره من الأخطار المتوقعة سواء أكانت داخلية أو خارجية(Ioo.e.zarifian., 1982) .

-ويعرف أيضا بأنه:مركب انفعالي من الخوف المستمر مثير ظاهر و يتضمن الخوف المصاحب للخوف المستمر تهديدا متوقعا أو متخيلا لكيان الفرد الجسمي أو النفسي ويعوق الأداء العقلي و المعرفي وسلوك الفرد بصفة عامة, ويؤثر على الفرد في أشكال مختلفة منها المرض أحلام اليقظة و الكوابيس . (حمزة، 1994)

-كما يعرفه "حامد عبد السلام زهران" : بأنه توتر شامل و مستمر نتيجة تواجد تهديد خطر فعلي أو رمزي قد يحدث و يصحبها خوف غامض و أع ارض نفسية جسمية. (زهران)

-كما يعرف على انه شعور غامض غير مملوء بالتوقع و الخوف و التحقير والتوتر مصحوب عادة بأي في نوبات. (القيوم)

-من خلال ما سبق ذكره من التعاريف الخاصة بموضوع القلق النفسي وإِذا كان قد تعددت مفاهيمه فالاختلاف الكثير من الباحثين والمفكرين ، عن إعطاء تعريف موحد له وذلك لتعدد جوانبه فمنهم من ربطه بالحدث الواقع،أو الشعور الداخلي،ومنهم من ربطه بالخوف المتوقع أو المتخيل. وخلاصة القول فان القلق النفسي حالة نفسية غير سارة من التوتر الانفعالي بتوقع خطر للموقف ما.

2.5. أنواع القلق النفسي:

إن القلق يسيطر سيطرة تامة على اهتمام علماء النفس لما له من تأثير فاعل على اضطرابات الوظائف النفسية و الجسمية ،لذلك اعتبره بعضهم إشارة خطر تعبئ كل وظائف الشخص الجسمية و النفسية و ذلك قسم القلق النفسي إلى نمطين نوردها في ما يأتي:

1. القلق الموضوعي:

ويطلق عليه أيضا اسم الواقعي أو القلق السوي و يؤكد علماء النفس على أن هذا القلق يحدث في مواقف التوقع أو الخوف من فقدان شيء مثل القلق المتعلق بالنجاح في عمل جديد أو في امتحان معين أو بالصحة أو انتظار نبا هام. (العيسوي، 1984).

وهذا النوع من القلق أقرب إلى الخوف، وذلك لأن مصدره يكون واضحا، فالفرد مثل يشعر بالقلق إذا قرب موعد الإمتحان. (العناني، 2000)

كما أنه يسمى بالقلق خارجي المنشأ فهو الذي يحس به الناس في الأحوال الطبيعية كرد فعل على الضغط النفسي أو الخطر، فعندما يستطيع الإنسان أن يميز بوضوح شيئا يتهدد أمنه وسلامته كان يصوب لص مسدسا إلى رأسه، فهنا يشعر بالإضراب ويبدأ يرتجف فيحفر ريقه، وتعرق يده وجبهته وتزيد نبضات قلبه وتاج معدته ويشتد توتره، فهذا القلق طبيعي، أي شخص يمكن أن يحس به، واستجابته تكون عادية وسوية. (القمش، 2007)

2. القلق العصابي:

-هو نوع من القلق لا يدرك المصاب به مصدر علتة وكل ما هنالك أنه يشعر بحالة من الخوف الغامض، ويعرف القلق العصابي بأنه حالة توتر شامل ومستمر نتيجة توقع تحديد خطر فعلي أو رمزي قد يحدث يصحبها خوف غامض وأعراض نفسية جسمية، ورغم أن القلق غالبا ما يكون عرضا لبعض الإضطرابات النفسية، إلا أنه في حالة القلق قد تغلب فتصبح هي نفسها إضطرابا. (العناني، الصحة النفسية، 2000)

كما أنه يسمى بالقلق الداخلي المنشأ وهو حالة مرضية، ويبدو أن لدى ضحايا هذا المرض إستعداد، وراثي له، وهو يبدأ عادة بنوبات من القلق الدائم، تأتي فجأة دون إنذار أو سبب ظاهر. (القمش، الإضطرابات السلوكية و الإنفعالية، 2007)

-هو قلق مصدره داخلي ويشير إلى الإدراك بالخطر من الغرائز وهو خوف مما قد يحدث إذا فشلت شحنات الأنا المضادة في وضع الشحنات الغرائزية الموضوعية، وأسبابه لا شعورية مكبوتة غير معروفة و يعيق التوافق و الإنتاج.

و يميز " فرويد " بين ثلاثة أنواع من القلق العصابي:

- القلق الطليق الهائم.
- قلق المخاوف المرضية.
- قلق الهستيريا.

■ القلق الطليق الهائم:

هو حالة خوف عام شائع طليق مستعيد لان يتعلق بأي فكرة مناسبة و تفسير كل ما يصادفه بأنه ندير سوء.

■ قلق المخاوف المرضية:

كالخوف من الحيوانات والأماكن الفسيحة أو المغلقة و هي مخاوف غير معقولة و هذا يتعلق بشيء ما عكس القلق الهائم.

■ قلق الهستريا :

حيث يبدو القلق واضحا أحيانا و في بعض الأحيان غير واضح ولا نستطيع عادة أن نجد مناسبة أو خطر معيناً يبرر ظهور نوبات الهستريا و يرى " فرويد" أن الأم ارض الهستريا مثل الارتعاش و الإغماء و الاختناق و صعوبة التنفس إنما تحل محل القلق و بذلك يزول الشعور بالقلق أو يصبح غير واضح.

3. القلق كحالة وسمة:

❖ القلق كحالة :

تعتبر حالة إنفعالية طارئة وقتية في حياة الإنسان تتذبذب من وقت لآخر، و تزول بزوال المثيرات التي تبعثها، وهي حالة داخلية تتسم بمشاعر التوتر والخطر المدركة شعوريا، والتي تزيد من نشاط الجهاز العصبي الذاتي، فتظهر علامات قلق حالة وتختلف هذه في شدا وتقلبها معظم الوقت.

فهو إذن عبارة عن مجموعة، من المشاعر و الإنفعالات المؤقتة المرتبطة بموقف معين. (القمش، ، الإضطرابات السلوكية و الإنفعالية، 2007)

كما تتصف حالة القلق بإرتباطها بموقف معين يسببها، وترتبط بمشاعر من الهم والتوتر وترتبط بتنشيط الجهاز العصبي المستقل، وتكون هذه الحالة مدركة شعوريا. (جميل، 2007) ويعتبر الإستجابة الإنفعالية التي تظهر على الفرد الذي يدرك موقفا محمدا على أنه خطر عليه شخصيا، أو مخيف بغض النظر عن وجود أو عدم وجود شيء حقيقي يمثل ذلك الخطر. (صالح، 2008)

❖ سمة القلق :

تعتبر كسمة ثابتة نسبيا للشخصية، تشير هذه النظرية إلى الاختلافات الفردية في قابلية الإصابة بالقلق، والتي ترجع إلى الاختلافات الموجودة بين الأفراد في إستعدادهم للإستجابة للمواقف المدركة، كمواقف

ديدية بارتفاع مستوى القلق وفقا لما إكتسبه كل فرد في طفولته من خبرات سابقة، كما تميز هذه النظرية أيضا بين حالات القلق المختلفة والظروف البيئية الضاغطة التي تؤدي إلى هذه الحالات وميكانيزمات، الدفاع التي تساعد على تجنب تلك النواحي الضاغطة. (القمش، الإضطرابات السلوكية و الإنفعالية، 2007)

أما سبيلرجر (1983) فيعتبرها باستعداد ثابت نسبيا لدى الفرد، إذ تتصف بقدر أكبر من الإستقرار بالمقارنة مع حالات القلق، وهناك فروق فردية بين الأفراد في كيفية إدراكهم للعالم ويقال بأن الفرد يمتلك سمة القلق عندما يدرك العالم بإعتباره مصدر. (المرزوقي،، 2008)

كما تبدو على أ تحتوي دافعا أو إستعدادا سلوكيا مكتسبا، يجعل الفرد يمتلك إستعداد لأن يعيش عددا كبيرا من الظروف غير الخطيرة موضوعيا على أ مهددة، و أن يستجيب لهذه الظروف بحالات من القلق تكون شدته غير متناسبة مع حجم الخطر الموضوعي بتعبير آخر توجد سمة القلق عند كل الأفراد وتختلف شدا بين الأفراد. (جميل، الصحة النفسية، 2007)

3.5. تفسير القلق النفسي:

تصورات " فرويد" عن القلق : اشتغل "فرويد" بدراسة ظاهرة القلق، و حاول أن يتعرف على سبب نشأته عند الفرد، و قام بتقسيمه إلى النوعين هما:

1) القلق الموضوعي:

إذا أدرك الفرد أن مصدر القلق خارجي فهو يعاني من قلق موضوعي يعرف على انه(رد فعل لخطر خارجي معروف) و قد وضع " فرويد" للقلق الموضوعي عدة مسميات:

أ-القلق الدافعي.

ب -القلق الحقيقي.

ج -القلق السوي.

و قد يكون القلق الموضوعي قريب الموضوعي من الخوف، لان مصدره واضح و معلوم لدى الفرد، و القلق و الخوف هما ردود أفعال لموقف معين فالخوف استجابة لخطر خارجي معروف، فالقلق توقع صدمة و في ذات الوقت تكرار للصدمة بشكل مخفف، وعلاقة القلق بالتوقع تعود إلى حالة الخطر، وقلق مع عدم وجود موضوع يعود إلى حالة الصدمة الناتجة عن العجز، وهي حالة التي يتوقع حدوثها في حالة الخطر. (القريطي، 1999)

2) القلق العصابي:

هو خوف غامض غير مفهوم، و سببه غير معروف لدى الشخص، وهو رد فعل لخطر غيري داخلي، وبذلك فان القلق العصابي موجود داخل الشخص فيما يسما بالهو والتي قد تجره إلى القيام بعمل يعود عليه بالضرر. حيث يخاف الفرد أن تسيطر عليه نزعة غريزية، لا يستطيع التحكم فيه. و في مقابل كانت تصورات " هاري سوليفان" يرى أن شخصية الطفل تتكون من خلال التفاعل الدينامي مع البيئة المحيطة به، فالتربية الطفل تعمل على إكسابه العادات السلوكية التي يجذبها ويقبلهاها الولدان و التي تؤدي إلى شعور الطفل بالرضا و الطمأنينة. (عثمان، 2000)

4.5. النظريات المفسرة للقلق:

I. نظرية فرويد:

تركز على التنبيه الزائد الناتج عن إعاقة الدفاعات الحسية، ثم عدل " فرويد" نظريته فيما بعد معتبرا أن القلق رد فعل لحالة خطر يواجهها هي صدمة الميلاد لأنها انقطاع مفاجئ عضوية ويتجدد القلق ثانية حين يتعرض الطفل لخطر آخر يتمثل في غياب أمه عنه لان غيابها يعني انقطاع في إشباع حاجاته الضرورية وهكذا فان "فرويد" يشدد على أن القلق استجابة لمثير مهدد و خطر يمر به الفرد خلال مراحل نمو مند البداية. (عبد الله، 2001)

II. نظرية ادلر:

حيث يقول أن فكرة الشعور بالنقص تتضمن على معنى القلق فيبذل على ذلك بان الطفل الصغير يشعر عادة بضعفه وعجزه ونقصه بالنسبة لأشقائه الكبار و والديه و الأشخاص البالغين و الإنسان السوي يتغلب على شعوره بالنقص أو القلق بتقوية روابطه الاجتماعية.

III. نظرية روبرت مالموم:

وقد وضع نظريته عن القلق بوصفه تنبها زائدا على اساس هذا الافتراض أن القلق الإكلينيكي يعد مرضا خاصا بزيادة التنبيه و الإثارة و التعرض الزائد زنا طويلا للتنبيه المنشط يؤدي إلى تغيرات جوهرية في قدرة الفرد على كف التنشيط. (عبد الله، 2001)

IV. النظرية السلوكية:

حيث يعتبر القلق عندهم خبرة غير سارة و مصدر يمدنا بأساس داخلي للتوافق و أي خفض للقلق ينظر له بالأهمية كبيرة فالتعلم الشرطي الكلاسيكي عند "بافلوف" يمدنا بتصوير عن اكتساب القلق من خلال العصاب التجريبي و الذي يتميز بالصفات التالية:

- السلوك العصابي: يتميز بالقلق وهذا ضمن العقاب من أي نوع كان.

- السلوك العصابي: نتيجة ضغط و توتر و صراع.

- السلوك العصابي: يتسم بمجموعة من الأعراض التي تعتبر غير عادية في نظر المعايير الاجتماعية .

(ياسين، 1981)

V. نظرية كارل يونغ:

يعتبر القلق كرد فعل يقوم به الفرد حينما يفرز عقله قوى و خيالات غير معقولة صادرة عن اللاشعور الجماعي فالقلق هو خوف من سيطرة محتويات اللاشعور الجماعي غير المعقولة التي لا زالت باقية فيه من حياة الإنسان البدائية، و يعتقد " يونغ" أن الإنسان يهتم عادة بتنظيم حياته على أسس معقولة منظمة و أن ظهور المادة غير معقولة في اللاشعور الجماعي يعتبر تهديدا لوجوده. (عثمان، لقلق و إدارة الضغوط النفسية، 2000)

5.5. درجات القلق:

I. القلق البسيط :

وهو عبارة عن توتر والشعور بالرهبة، خاصة عند مواجهته للمشاكل والصعوبات. (محمد، علم النفس الإكلينيكي، 2004)

II. القلق المزمن :

تظهر أعراضه عند الشخص خفيفة نوعا ما عن الأعراض الحادة حيث يحدث اضطراب أثناء النوم مصحوب بأحلام مزعجة، وظهور حالات العنف بصفة كبيرة تجعل المريض يسعى لمساعدة الطبيب.

III. القلق الحاد :

تحدث نوبات بأشكال مفاجئة، ولأسباب مجهولة حيث تسيطر على المريض لعدة دقائق في المرة الواحدة، تعبت فيه حالة من الرعب المرضي يقولون أنه أكثر إيلا ما من أية حالة جسمانية حادة. (محمد، 2004)

6.5. أسباب القلق النفسي:

➤ الاستعداد الوراثي:

هناك تداخل بين العوامل الوراثية و البيئية في ظهور امراض القلق و قد وجد كل من " سيليتز " و " شيلدز " أن نسبة القلق في التوائم المتشابهة تصل إلى 50 بالمائة و أن حوالي 65 بالمائة يعانون من بعض صفات القلق و قد اختلفت النسبة في التوائم المتشابهة فوصلت إلى 4 بالمائة فقط أما صفات القلق فظهرت في 13% من الحالات و لهذه العوامل الإحصائية قرر علماء النفس أن الوراثة تلعب دورا فعالا في الاستعداد للمرض.

أثبتت الدراسات أن القلق ينتقل عبر الوراثة، حيث إفترض أن هناك إضطرابا بيولوجيا أو كيميائيا يسبب المرض وقد أجريت دراسات إحصائية عن مدى إنتشار الإضطراب بين أقارب المصابين من الناس ووجد أن إحتمال الإصابة عند ذوي القرابة الوثيقة بإنسان مريض بالحالة أكبر من إحتمال إصابة مما أن لا ترابطهم صلة قرابة من المرضى، وأشارت دراسات التوائم إلى أن هناك ميلا أكبر لإصابة كل من التوأمين بمرض القلق لو كانا توأمين متماثلين أو توأمين متطابقين مما لو كانا توأمين غير متطابقين. (القمش، الإضطرابات السلوكية و الإنفعالية، 2007)

➤ الاستعداد النفسي:

هو الضعف العام و الشعور بالتهديد الداخلي أو الخارجي الذي تفرضه بعض الظروف البيئية بالنسبة لمكانة الفرد أهدافه و التوتر النفسي الشديد و الأزمات أو الخسائر المفاجئة و كذلك المخاوف الشديدة في الطفولة المبكرة و الشعور بالنقص و العجز و تعود الكبت بدلا من التقدير الواعي لظروف الحياة و قد يؤدي فشل الكبت إلى القلق و ذلك بسبب طبيعة التهديد الخارجي الذي يواجه الفرد أو طبيعة الضواغط الداخلية التي تسببها الرغبات الملحققة. (غالب)

أثبتت الدراسات النفسية والإكلينيكية أن هناك أسباب نفسية تؤدي إلى ظهور القلق، فقد ينتج عن صراع نفسي وقد يكون نتيجة الخوف.

1) الصراع النفسي :

هناك ثلاثة أنواع من الصراعات التي تسبب القلق. صراع يتعلق بالميل أو رغبة في تحقيق هدفين مرغوبين من غير الممكن الجمع أو التوفيق بينهما وغالبا ما يكن اتخاذ القرار صعبا، ويؤدي أحيانا إلى إثارة القلق. الرغبة في فعل شيء وعد فعله في نفس الوقت، فعلى سبيل المثال، يمكن لشخص أن يدخل في صراع حول علاقة رومانسية تبدو مسدودة، فمن شأن فسخ العلاقة أن يوفر مزيدا من الحرية والفرص، لكن يمكن أن يكون في نفس الوقت إختيارا أليما ومعذبا لكلا الطرفين. إذا وجد بديلا أحدهما مكرما يقال: مثل المعاناة مع ألم أو إجراء عملية يمكن أن تؤدي مع الزمن إلى تخفيف الألم. (المرزوقي، الأمراض النفسية وعلاقتها بمرض العصر السكر، 2008)

2) الخوف :

المخاوف يمكن أن تأتي إستجابة لأوضاع متنوعة، فالناس يخافون من الفشل والمستقبل وتحقيق النجاح، المرض، الموت، والوحدة وعذاب الآخرة وأشياء أخرى حقيقية أو وهمية.

3) تهديدات :

هي تلك التهديدات التي تأتي من خطر مدرك أو محسوس، قيمة الفرد كالقلق من رفض الآخرين أو القلق من احتمال الرسوب في مادة دراسية.

➤ بعض الأسباب الأخرى:

● مواقف الحياة الضاغطة:

- الضغوط الحضارية والثقافية والبيئة الحديثة.
 - مطالب المدينة المتغيرة(نحن نعيش في عصر القلق).
 - البيئة القلقة المشبعة بعوامل الخوف ومواقف الضغط والوحدة، والحرمان وعدم الأمان.
- (العناني، الصحة النفسية، 2000)

● التعرض للحوادث و الخبرات الحادة:

سواء اقتصاديا أو اجتماعيا أو تربويا والخبرات السيئة الصادمة خاصة في مرحلة الطفولة و المراهقة و الإرهاق الجسمي والتعب و المرض و ظروف الحرب.

● السلوكيون:

يرى السلوكيون أن الاستجابة المكتسبة قد تنتج عن القلق العادي أو مواقف معينة ثم تعميم الاستجابة بعد ذلك.

➤ أسباب جسمية :

يقصد تعرض الفرد لبعض الأمراض المزمنة والحادة كالسرطان، والداء السكري، الربو، والقلب، أيضا يمكن أن يحدث القلق بسبب عدم التوازن الغذائي، والخلل في الوظائف العصبية، وعوامل، كيميائية داخل الجسم. (المرزوقي، الأمراض النفسية وعلاقتها بمرض العصر السكر، 2008).

7.5. أعراض القلق:

○ أعراض جسمية:

✓ أعراض مرتبطة بجهاز القلب الدوري :

الأم عضلية في الناحية اليسرى من الصدر، فرط الحساسية لسرعة كل من دقات القلب والنض ، إرتفاع ضغط الدم. (القمش، الإضطرابات السلوكية و الإنفعالية، 2007)

✓ أعراض مرتبطة بالجهاز الهضمي :

فقدان الشهية أو عسر الهضم ، وصعوبات البلع والشعور بغصة في الحلق والانتفاخ، أحيانا الغثيان والقيء أو الإسهال أو الإمساك ونوبات القيء التي تتكرر كلما تعرض الفرد لانفعالات معينة.

✓ أعراض مرتبطة بالجهاز التنفسي :

ضيق الصدر وعدم القدرة على استنشاق الهواء ، سرعة التنفس ، وربما أدت سرعة التنفس إلى طرد ثاني أكسيد الكربون وتغيير حموضة الدم وقلة الكالسيوم النشط في الجسم مما يعرض الفرد للشعور بتنميل الأطراف وتقلص العضلات والدوار والتشنجات العصبية وربما الإغماء.

✓ أعراض مرتبطة بالجهاز البولي التناسلي :

كثرة البول والإحساس بالحاجة لاسيما عند الانفعالات الشديدة ، وفي المواقف الضاغطة، بالإضافة إلى المقدرة الجنسية. (القمش، الإضطرابات السلوكية و الإنفعالية، 2007)

○ أعراض نفسية :

تشمل القلق العام، القلق على الصحة والعمل والعصبية و التوتر العام وعدم الاستقرار والشعور بعدم الراحة و الحساسية النفسية الزائدة ، و سهولة الاستشارة والهيجان وعدم الاستقرار و الخوف الذي

يصل إلى درجة الفزع و ضعف القدرة على العمل و الإنتاج والانبجاز و سوء التوافق الاجتماعي و المهني يصل إلى السلوك العشوائي غير مضبوط.

نجد منها الشعور بالخوف أو التوجس، أو التوتر الداخلي دون أي سبب ظاهر أحيانا، أو ضعف القدرة على التركيز الذهني أو سيطرة الأفكار المثيرة إلى الخطر على الساحة الذهنية، والأرق خاصة في الليل، الشك والشعور بالعجز وعدم الاستقرار. (المرزوقي، الأمراض النفسية وعلاقتها بمرض العصر السكر، 2008)

كذلك نجد الشعور بالغضب والعصبية، تقلب الحالة المزاجية، الشعور بالعدوانية، إلقاء اللوم على الذات، الشعور بالغضب دون وجود سبب حقيقي، الاعتقاد بعدم القدرة على التغلب على الصعوبات، الشعور بفقدان السيطرة على زمام الأمور، الشعور بالذنب.

-تشمل أعراض القلق الجانب الفيزيولوجي الجسمي و الجانب النفسي, وتتضمن كل منها ما يأتي:

✓ الأعراض الجسمية:

وتشمل الضعف العام و نقص الطاقة الحيوية و قلة النشاط و المثابرة و توتر العضلات والأزمات العصبية الحركية كرمش العين, قتل الشعر...و التعب و الصداع المستمر الذي لا يهدئه الأسبرين و كذلك تصبب العرق و عرق الكفين و ارتعاش الأصابع , كما يؤدي القلق في بعض الأحيان إلى الإغماء وهي:

✓ الجهاز التنفسي:

تكون على شكل تنهدات متكررة مع الشعور بضيق في الصدر و عدم القدرة على التنفس و عسره مما يؤدي في بعض الأحيان إلى الإغماء.

✓ الجهاز العصبي:

عند فحص الجهاز العصبي يظهر القلق في شدة انتكاسات العميقة للمصاب مع اتساع حدقة العين و ارتجاف الأطراف خاصة الأيدي مع الشعور بالدوران و الدوخة.

✓ الجهاز الهضمي:

ويعتبر من أهم الأجهزة التي يتمركز بها القلق النفسي و يكن في هيئة الدوار و الغثيان والقيء و الإسهال و زيادات مرات الإخراج و تكرار التجشؤ و الانتفاخ و عسر الهضم. (زهران، الصحة النفسية و العلاج النفسي)

✓ الجهاز القلبي:

يتلخص في شعور المريض بآلام عضلية فوق القلب و سرعة عضلية فوق القلب و سرعة و تزايد دقات القلب و ارتفاع ضغط الدم.

✓ الجهاز البولي والتناسلي:

تزايد مرات التبول عند الانفعال الشديد، و أحيانا العكس رغم الرغبة الشديدة في التبول، وعند المرأة يحدث البرود الجنسي و اضطرابات الطمث و آلام شديدة عند حدوثه. (زهران، الصحة النفسية و العلاج النفسي)

✓ الجهاز العضلي:

يشكو معظم المرضى من آلام مختلفة في الجسم كآلام الساقين و الذراعين و الظهر و فوق الصدر و لطالما تناول بعض هؤلاء المرضى أدوية الروماتيزم مع أن أعراضهم نفسية بحتة.

○ الأعراض النفسية و جسدية:

وتدخل في إطار الأمراض السيكوسوماتية و التي في أعراض جسدية ذات أسباب نفسية و تتأثر صحة الجسم بالحالة انفعالية وهي نتيجة القلق و الاكتئاب و تؤثر في وظائف و أعضاء الجسم المختلفة و من بين هذه الأمراض نجد الربو الشعبي - الجلطة - الذبحة الصدرية - القرحة المعدية - الصداع النصفي. (الزاد، 1984)

8.5. مستويات القلق:

تشير العديد من الدراسات إلى وجود القلق في حياة الإنسان بدرجات مختلفة تمتد ما بين القلق البسيط الذي يظهر على شكل الخشية و انشغال البال و القلق الشديد الذي يظهر على شكل الرعب و الفزع . و يوجد هناك ثلاث مستويات للقلق وهي:

❖ المستويات المنخفضة للقلق:

يحدث حالة التنبيه العام للفرد ويزداد تيقظه و ترتفع لديه الحساسية للأحداث الخارجية كما تزداد قدرته على مقاومة الخطر. و يكون الفرد في حالة تحفز لمواجهة مصادر الخطر في البيئة التي يعيش فيها الفرد , ولهذا يكون القلق في هذا المستوى إشارة إلى إنذار لخطر و شك الوقوع.

❖ المستويات المتوسطة للقلق:

يصبح الفرد اقل قدرة على السيطرة حيث يفقد السلوك مرونته وتلقائيته و يستولي الجمود بوجه عام على تصرفات الفرد في مواقف الحياة. و تكون استجابة وعادته هي تلك العادات الأولية الأكثر ألفة و بالتالي يصبح كل شيء جديد مهددا و تنخفض القدرة على الابتكار و يزداد الجهد المبذول للمحافظة على السلوك المناسب في مواقف الحياة المتعددة. (غالب، القلق في سبيل الموسوعة النفسية)

❖ المستويات العليا للقلق:

يحدث اضمحلال و انهيار للتنظيم السلوكي للفرد و يحدث تكوين إلى أساليب أكثر بدائية و ينخفض التأزر و التكامل انخفاضاً كبيراً في هذه الحالة. (غالب، القلق في سبيل الموسوعة النفسية)

9.5. علاج القلق:

▪ العلاج السلوكي :

يتمثل في تدريب المريض على عملية الإسترخاء، و بعد ذلك نقدم المنبه المثير للقلق بدرجات متفاوتة من الشدة بحيث لا يؤدي إلى القلق والانفعال وإذا لم يتحقق الشفاء قد نضطر إلى إستخدام العقاقير المهدئة والصدمات الكهربائية. (العناني، الصحة النفسية، 2000)

كما أن السلوكيون يعتمدون في العلاج على طريقة أصبحت من أكثر الطرائق العلاجية السلوكية انتشاراً

هي إزالة الحساسية، وأدخلها لأول مرة البروفيسور ولب (1958) قائمة على مبدأ إشرطي أسماه الكف المتبادل حيث قام بإحداث إستجابة مضادة للقلق بوجود مثيرات المستدعية للقلق، بحيث تكون مصحوبة بقمع تام أو جزئي لإستجابات القلق، فإن الرابطة بين هذه المثيرات وإستجابات القلق ستضعف. (صالح، الأمراض النفسية والانحرافات السلوكية، 2008)

كما أن العلاج السلوكي يتضمن طرائق عديدة من العلاج يشمل وسائل مختلفة، إذ تقوم على أساس الافتراض بأن الإنسان يتعلم أو يكتسب الاستجابات أو يتعلمها بطريقة شرطية، ومن أشهر هذه الأساليب نجد:

● إزالة الحساسية بطريقة منظمة :

إن إزالة الحساسية المنظمة تركز على المواجهة التدريجية التي يصحبها الإسترخاء العميق للعضلات ، وتكون المواجهة أولاً في الخيال ثم في الواقع فيما بعد.

● العلاج بالتعويض أو المواجهة:

أصبح شعار العلاج بالتعويض أو المواجهة، التصرف الحقيقي المباشر الشديد والطويل المتكرر الذي لا مهرب منه، حيث لاحظ بعض الباحثين أن مواجهة المشكلة كما تحدث في الحياة الواقعية تقلل من الأعراض.

● المحو أو الإطفاء :

ويشتمل المحو على تقليل السلوك تدريجياً من خلال إيقاف التعزيز الذي كان يحافظ على إستمرارية حدوثه في الماضي. (القمش، الإضطرابات السلوكية و الإنفعالية، 2007)

■ العلاج المعرفي :

يقوم هذا العلاج على مناقشة الأفكار غير منطقية لدى المريض ونقدها يقنع من خلاله الفاحص المفحوص بأفكار خاطئة وغير منطقية وباعتبارها محور حياته وتعمل هذه الأخيرة على إحداث إضطرابات في الشخصية، ثم إعطاء البديل من أفكار عقلانية منطقية. (العناني، الصحة النفسية، 2000)

■ العلاج الكيميائي :

وهنا نعطي المريض العقاقير المنومة والمهدئة في بداية الأمر حيث تعمل على تقليل من التوتر العصبي ثم بعد أن تتم الراحة الجسمية يبدأ العلاج النفسي، أما في حالة القلق الشديد يمكن إعطاء المريض بعض العقاقير وذلك تحت إشراف الطبيب المختص، ومن بين هذه الأدوية نجد ويجب الحرص على إستخدام العقاقير المهدئة وذلك دف منع حدوث الإدمان. (الشربيني، بدون سنة)

■ العلاج الاجتماعي :

يعتمد على إبعاد المريض عن مكان الصراع النفسي وعن مثيرات المسببة لآلامه و إنفعالاته، وكثيراً ما ينصح بتغيير الوسط الاجتماعي والعائلي، كما يمكن مساعدة اتمع المريض على تغلب على المرض، وإعادة تكيفه من جديد في حياته، من خلال توفير جو مناسب في المنزل يسوده

الحب والتفاهم، فهذا، يشعره بالارتياح ويحسسه بالأمان ويخفف من شدة الآلام التي يعانيتها). نبيل غالب، 2003، 64

■ العلاج الكهربائي :

تشير التجارب إلى أن الصدمات لا تفيد لعلاج القلق النفسي إلا إذا كان مصحوب بأعراض إكتئابية، وهنا سيختفي الإكتئاب والمنبه الكهربائي حيث يفيد أحيانا في الحالات المصحوبة بأعراض جسمية. (الشربيني، عصر القلق، الأسباب والعلاج، بدون سنة)

■ العلاج التحليلي :

يرى " فرويد " بأن للقلق أهمية كبيرة في فهم الأعراض المرضية النفسية حيث يقول بأنه عملة متداولة تبثل ا كل الحالات الانفعالية التي خضعت للكبت، ويهدف العلاج الفرويدي إلى إخراج الأشعور المكبوت إلى حيز الشعور لكي يعيه الفرد ويتعامل معه، ولجأ " فرويد " إلى طريقة التداعي بغية إعادة الذكريات المعذبة إلى ساحة الشعور، وبتالي الوصول إلى الشفاء. (القمش، 71، 2007).

10.5. القلق والخوف :

يصعب التمييز بين القلق والخوف في حالات كثيرة، وذلك بسبب أوجه التشابه بينهما، ويبدو الشبه واضحا في الجوانب التالية:

- ✓ في كل من الخوف والقلق يشعر بوجود خطر يهدده.
 - ✓ كل من الخوف والقلق، حالة انفعالية تنطوي على التوتر والضغط.
 - ✓ كل منهما يصاحبه عدد من التغيرات الجسمية.
- ورغم ذلك يمكننا أن نضع أيدينا على عدة فروق بين القلق والخوف:
- ✓ المثير في عدد من أشكال القلق ذاتي وليس له وجود في العالم الخارجي، لذلك يمكن أن الإنسان القلق يخاف من شيء مجهول لا يدركه ولا يعرف مصدره، أما الخوف فموضوعه موجود في العالم الخارجي.

✓ حالة القلق مستمرة، والخوف حالة عابرة ومؤقتة. (العناني، الصحة النفسية، 2000)

11.5. الأمراض السيكوسوماتية:

الاضطرابات السيكوسوماتية هي كل الاضطرابات الجسمية التي تشابه في التأثير العوامل النفسية على تكوين الاضطرابات، ظهور اضطراب أو علاج هذه الاضطرابات الجسمية وهي بالتالي مقاربة تأخذ

بعين الاعتبار الفرد ككل متكامل سواء في الجانب النفسي أو الجسدي دون فصل الجسم عن النفس. (النابلسي، 1999).

12.5. علاقة القلق النفسي بالأمراض السيكوسوماتية:

عندما يتحول القلق إلى أمراض جسدية يرهق الإنسان إذ يعرف بالقلق التحولي و هو تحول القلق والتوتر النفسي إلى أعراض جسدية مرضية معينة مثل: الشلل (النفسي أو الصداع النصفي أو الغيبوبة النفسية المصحوبة بزيادة ورعة التنفس أو ارتجاف الأطراف و أوجاع المفاصل و الآلام الجسدية الأخرى المختلفة ويعود السبب إلى تحول التوتر والشحنة النفسية عن طريق العقل الباطن) اللاشعور (إلى أعراض جسدية معينة ذات معنى خاص لدى المريض لها علاقة بما يختزنه اللاوعي من خبرات سابقة، فمثلا يتحول القلق النفسي إلى فقدان البصر النفسي في حالة رؤية منظر سيئ و مهدد لكيان الفرد النفسي. وهذا التحول يؤدي إلى الراحة النفسية لكنه يؤدي إلى ما يعرف بالقلق الثانوي الذي يحول هذه الأعراض الجسدية إلى إصابة بمرض عضوي و ما ينم عن ذلك من فحوصات وعلاجات غير مجدية غالبا ما تسمى هذه الحالات بالاكثتاب أو الوسواس القهري. وكثيرا ما تتغير الشخصية لدى المصابين بهذا القلق لتصبح شخصية قلقة ذات استعداد مرضي، وتوهم المرض، إذ يتصف الإنسان فيها بالحساسية الزائدة والتردد في اتخاذ القرارات و أحيانا المخاوف المتعددة مثل الخوف من الأماكن المغلقة أو المصاعد أو الخوف من المرتفعات. (غالب، القلق في سبيل الموسوعة النفسية، 1981).

13.5. علاقة القلق بمرض ارتفاع ضغط الدم:

حين يسلك الإنسان سلوكا معيناً فإن هذا السلوك ينتج عن شخصية واحدة متكاملة أي أن سلوكه يكون كوحدة جسدية ونفسية. تتأثر الحالة النفسية بالحالة الجسدية و العكس صحيح في توازن تحت الظروف العادية للشخصية السوية المتكيفة، والجسم يعتبر وسيطا بين البيئة الخارجية و بين الذات ككيان نفسي و يؤدي الاضطرابات الافتعالي و الضغط المزمن إلى اختلال هذا التوازن و خير دليل على ذلك هو تأثر الجهاز الهضمي في حالة القلق فالقلق يجعل المعدة تفرز إفرازات حمضية أكثر حمضية أكثر من المطلوب و هذه الإفرازات تعرف بالهيدروكلوريد التي تؤدي في النهاية إلى حدوث فجوات في جدار المعدة كنتيجة للضغط النفسي الناتج عن القلق. أن الإفرازات الزائدة هي حالة ضغط نفسي مزمن مستمر.

14.5. النشاط البدني و القلق النفسي:

يتم وصف التمارين البدنية وبنجاح لعلاج القلق (بيرجر 1989 وبراون 1990 وبراون و فيست 1992 وأوجنين 1994) وفي الوقت الذي تقلل فيه من القلق والشد العضلي تساعد التمارين في تقليل ومنع التوتر وأفضل علاج للتوتر هو النشاط البدني المنتظم (براون و فيست 1992) ، بينما علاج القلق هو تمارين الهواة (أوجنين 1994) ويؤكد براون و فيست (1992) أن تمارين الهواة أكثر فعالية في علاج القلق.

هناك علاقة بين النشاط البدني والصحة العقلية في مناطق أخرى غير التي تم مناقشتها في السابق ولكن لم يتم بحثها بصورة أعمق . وتشمل هذه المناطق احترام الذات والثقة بالنفس (بيرجر 1989 وبراون و فيست 1992 وموريس 1992 وروسكونون وروبيلا 1995 وإدارة الصحة وخدمات الإنسان أمريكا 1996) .

ولم تثبت علاقة واضحة مع الأمراض النفسية (أوجنين 1994) . وقد لاحظ تيسون و سنيور (1993) أنه يمكن التنبؤ بالتغير في الحالة النفسية بواسطة الإدراك الذاتي للتمارين البدنية والنشاطات البدنية الأخرى والفترة التي يستغرقها التمرين .

الآمال الإيجابية والإبداع والقناعة بأن للنشاط البدني فوائد كل هذا يقوي من التأثير الجيد للتمرين للنشاط على الصحة العقلية (أوجنين 1994) . ويعتقد بأن التمارين البدنية المكثفة والمتواصلة أكثر تأثيراً (كابلان والمجموعة 1993 وأوجنين 1994 وشيفارد 1994 و كلارك 1996) . وكما طالت فترة ممارسة الفرد للتمارين طالت فترة العلاقة بين النشاط البدني والصحة العقلية (مكاولي ورودلف 1995) وفي كبار السن يعتبر النشاط البدني متوسط الشدة كافياً للمحافظة على القدرة البدنية والعقلية بالرغم من أن كلارك (1996) يؤكد أن ثلاثة أرباع كبار السن في أمريكا لا يمارسون التمارين المتوسطة والمنتظمة . ووجد في دراسات المتابعة في جيوفاسكايلا أن ثلث كبار السن من السكان يتمشون مرات عديدة في الأسبوع . وأيضاً وجد مستوي عالي من المشاركة في أشكال أخرى من التمارين مثل ألعاب الجمباز والتزحلق عبر الحقول والسباحة . وقد وجد أن الأشخاص الذين هم في أمس الحاجة للتمارين البدنية تكون المشاركة بالنسبة لهم أكثر صعوبة . ويمكن لتأثيرات التمارين البدنية أن تضعف بفعل العوامل البيئية المعاكسة وأيضاً بفعل الإفراط في التمارين المكثفة (بيرجر 1989) وعلى ضوء نتائج الأبحاث الأخيرة يبدو أن التمارين البدنية والأشكال الأخرى من النشاط البدني هي ذات معني هام والذي بواسطته يمكن للأفراد أن يؤثروا في صحتهم والقدرة الوظيفية ، وبناء على ذلك المحافظة على نوعية عالية من الحياة في الأعمار الكبيرة .

*كل أشكال النشاط البدني مناسبة لأي فرد في أي سن ، شريطة أن لا تكون زائدة عن الحد وفوق الطاقة . فتركيب وفعالية الجسم البشري تجعله يتكيف مع الضغط المفروض عليه سواء كان زائداً أو

ناقصاً . فعندما تكون التمارين متقطعة ويختفي الجهد فإن التغييرات التي حدثت في الجسم ستختفي أيضاً . وهذا ينطبق على كل تأثيرات النشاط البدني رغم أن معدل الاختفاء يتفاوت إلى حد بعيد من عدة ساعات إلى شهور . ويمكن المحافظة على النتائج التي تحققت حتى لو قلت الفترة شريطة أن تظل شدة التمارين على نفس المستوي.

والسن في حد ذاته ليس عقبة أمام التمارين البدنية . وفي الحقيقة يمكن أن تساهم التمارين في التغييرات الإيجابية وزيادة الكفاءة البدنية في كبار السن كما تفعل في صغار السن . والتحسين في القوة العضلية مرغوب فيه . فمثلا يمكن أن تساعد التمارين وإلي حد بعيد في تقوية الأطراف السفلية خلال أشهر (فايترون 1990) . والمسألة الأكثر حسماً هي المدى الذي يمكن أن يدمج به النشاط البدني في نمط حياة كبار السن .

معروف من الأبحاث المبكرة أن شكل النشاط البدني الأكثر شيوعاً لدى كبار السن هو المشي ، فمثلا حوالي ثلثي كبار السن من سكان جيوفاسكيلا يتمشون بصورة منتظمة . وحوالي الثلث يمارسون ألعاب الجمباز في المنازل . ويبدو أن كلا شكلي التمارين ما زال شائعاً لدى الأفراد عند تقدم العمر . وتنخفض مشاركة الأشخاص في الفئة العمرية فوق سن 80 في هذه النشاطات . الترحلق عبر الحقول وركوب الدراجات والسباحة هي من التمارين البدنية النادرة نسبياً بالنسبة لكبار السن حتى في الدول الشمالية . والعوامل التي تؤثر في مستوي الاستخدام تشمل الثقافة ومرحلة العمر و مستوي الدخل وتوفر الخدمات العامة (هكينين والمجموعة 1990) .

الكثير من كبار السن يستمتع بممارسة أشكال مختلفة مما يسمى بتمارين الفائدة مثل تهذيب الحدائق وبعض الأعمال الخارجية حول البيت . وأيضاً من الشائع لدى كبار السن هو تصميمهم الذهاب للتسوق وقضاء مهماتهم على أرجلهم من أجل الحصول على بعض التمارين و استنشاق هواء نقي . وعادة يشارك الرجال في التمارين الشديدة أكثر من النساء ورغم ذلك لا توجد اختلافات كبيرة بين الرجال والنساء.

المشي هو شيء طبيعي وشكل يومي من أشكال الحركة التي يمارسها الإنسان . وتبدأ في مرحلة مبكرة من الحياة وتستمر في الغالب حتى النهاية . وهو نشاط عادي لأي شخص عدا العاجز والضعيف جداً (موريس وهاردمان 1997) . ولا يتطلب مهارات خاصة أو معدات . والمشي مناسب ويمكن القيام به في العمل أو الروتين اليومي . وهو آلي في الشدة والفترة والتكرار وله تأثير منخفض ، ويعتبر آمن . (موريس وهاردمان 1997) .

والمشي متاح طول العام وسهل التكرار وذاتي التقوية ويأخذ شكل النشاط السلوكي وهو الخيار الرئيسي لزيادة النشاط البدني في السكان الخاملين (موريس وهاردمان 1997) . وبالنسبة لكبار السن

المشي هي الفكرة المثلي لبداية التمارين .ومستويات المشي المنخفضة هي السبب الرئيسي وراء الإهدار الواسع للجهد على الصحة نتيجة للحمول البدني.

والغرض من المشي هي الحاجة إلي التحرك من مكان إلي آخر لقضاء مهمة ويمكن أيضاً أن يكون من أجل صفاء الذهن .والمشي هو طريقة طبيعية للحركة والتي لا يمكن اعتبارها كنشاط منفصل ما لم تحدث مشاكل (موريس وهاردمان 1997)

الشخص العادي متوسط العمر يجب أن لا يكون مدركاً للتغيرات البدنية ، ولكن عند سن 50 يكون مثلاً الشعور بالوضع وسرعة الحركة **physical self** : راغباً في تحقيق أهداف للمحافظة علي المرح والوزن.

عند كبار السن تبدأ مستويات النشاط البدني في الانخفاض و تبدأ أجسادهم في التدهور وتظهر الآلام والأمراض و يمكن أيضاً للإصابات أن تؤثر في استمرار المهارات البدنية . والشيوخوخة نفسها تغير الطريقة التي يتحرك بها الناس :يبدأون في السير ببطء ويمكن أن تتغير وضعية الوقوف وتقل مسافة الخطوات .والمشي نشاط شامل يتطلب ليس فقط قوة العضلات ولكن أيضاً التوازن وهي مهارة تكتسب مبكراً جداً في الحياة . وخلال المشي كما في بعض أشكال تمارين ألعاب الهواء والتي تستخدم عضلات كثيرة من الجسم) السباحة أو ركوب الدراجات(، تكون هناك تغيرات في وظائف الأوعية والقلب والتنفس .وفي دراسات علي الرجال والنساء وجد أن المشي السريع أسرع من الخطوة العادية (يحسن اللياقة).

و مع هذا فإن المشي هو الطريقة الأكثر انتشاراً ، وهو يحدث بشتى الطرق _ المشي مع شخص أو المشي في مظاهرة لسبب عام _ للتحرر من الروتين اليومي .
تعتبر اللياقة المكتسبة بواسطة المشي قيمة بالنسبة لكبار السن ويمكن أن تكون في أهمية الفوائد المكتسبة بواسطة الفئات العمرية الصغيرة .وقوة عضلات الساق) والتي ذكرت في حالات عديدة في هذه الورقة (هي ذات أهمية خاصة في تقليل عدم الحركة، وهذا بدوره يسهم في استقلالية كبار السن . والضعف يجعلها غير قادرة على دعم وزن الجسم في الوقوف من على كرسي منخفض أو من مقعد الحمام وصعود السلالم أو ركوب الحافلة.

أهمية مراقبة مشية شخص مسن لا يمكن أن تكون مبالغة في الحرص .فالمراقبة المباشرة للمشي تعطي مهنيو الرعاية الصحية معلومات جيدة عن الوضع العقلي وقوة العضلات ومدى حركة المفاصل ومهارات توجيه الحركة والقدرة على التركيز والتوازن في الجلوس والوقوف وإمكانية إعادة التأهيل .فرصة بقاء الأشخاص له صلة مباشرة بعدد المرات و الطريقة التي يشارك بها في النشاط البدني (هنكين

1995). وفائدة الحركة ليست فقط التواصل مع الآخرين ولكن هي أفضل ضمان للاحتفاظ بالاستقلال والقدرة على التعامل.

خلاصة

يعتبر القلق لب المتاعب النفسية وذلك لكونه مفهوم شديد التركيب حيث تتدخل فيه عدة عوامل، كما أنه إنفعال إنساني له درجات متنوعة وله آثار مختلفة وأعراض تشمل كل من يعاني القلق كبيرا كان أو صغيرا وتشمل أيضا كل من الجنسين وتظهر هذه الأعراض جسمية على أجهزة الجسم مثل الجهاز القلبي والجهاز التنفسي والعصبي، والجهاز البولي التناسلي والجهاز العضلي وجهاز الغدد الصماء، كما تبدو الأعراض في شكل ص ورة نفسية، إذ يظهر على الشخص عدم الاستقرار والخوف دون معرفة مصدره، شعور بإنعدام الأمن والراحة، والحساسية المفرطة ومختلف الأعراض النفسية التي تؤدي إلى تدهور في قدرة الفرد على الإنجاز والعمل كما تؤثر على توافقه الاجتماعي والمهني والأسري، ومن طبيعة النفس البشرية ان تحاول السيطرة على هذا القلق والتخلص منه سواء بالوقاية أو العلاج حتى تضمن لنفسها التكيف الذي يؤدي إلى السعادة والراحة.

يعد القلق اضطراب نفسي غامض يتصف بالخوف والتوتر و أن كبت الانفعالات و عدم القدرة على التعبير عنها و إذ لم يقم الإنسان بأي استجابة سوف تؤدي به إلى حالة من الخوف و قلق لذلك فالدراسات التي تناولته كثيرة و كثيفة إلا أننا في هذا الفصل حاولنا أن ندرسه بالإيجاز فاقصرنا على تعاريفه و اعراضه و مصادره و أسبابه و أنواعه و تفسيراته كما تناولنا المدارس النفسية الكبرى المفسرة له و تطرقنا إلى مستوياته وعلاقته بالأمراض السيكوسوماتية و علاقته بارتفاع ضغط الدم .

الفصل السادس الشيخوخة

تمهيد

1.6. تعريف الشيخوخة

2.6. تعريف المسن في علم النفس

3.6. أهمية دراسة الشيخوخة

4.6. شيخوخة المجتمعات

5.6. مشكلات الشيخوخة وأسبابها

6.6. أسباب مشكلات الشيخوخة

7.6. الشيخوخة وأعراضها

8.6. سيكولوجية الشيخوخة

9.6. النظريات المفسرة للشيخوخة

10.6. الخصائص المميزة لمرحلة الشيخوخة

11.6. متاعب الشيخوخة

12.6. التغيرات المصاحبة لمرحلة الشيخوخة

13.6. الإنفعال الجنسي في مرحلة الشيخوخة

14.6. الوقاية من مشكلات الشيخوخة

15.6. علاج مشكلات الشيخوخة

16.6. الصحة النفسية للمسنين

17.6. مكانة المسن في المجتمع

18.6. السمات النفسية للمسنين

19.6. الرعاية، الوقاية وعلاج مشكلات المسنين

20.6. أسباب دخول المسنين لدور العجزة

21.6. دور رعاية المسنين

22.6. دور الإقامة الكاملة للمسنين (الدور أو المؤسسات الإيوائية)

23.6. المعاش النفسي للمسن في دار العجزة

خاتمة

تمهيد:

تحتل قضايا واحتياجات المسنين باهتمام كثير من مختلف دول العالم، وقد أكدت الدراسات العلمية في مجال رعاية المسنين أن كبر السن مرحلة نمائية عادية من مراحل النمو، وتتطلب هذه المرحلة ضرورة العمل على دمجهم في المجتمع للمساهمة في تحقيق أهدافه ونتيجة التطور الذي نعيشه، فقد تغير شكل المجتمع وأصبحت العلاقات الإنسانية علاقات مباشرة غير أولية كما كانت، لذلك أصبح لزاماً أن توجد المؤسسات المتخصصة في رعاية المسنين، وأصبح من الواجب التفكير في أن مشكلة السن ليست فقط في ضرورة توفير المسكن والملبس والمأكل باعتبارها حاجات مادية ضرورية فضلاً عن الرعاية الطبية، وإنما الرعاية يجب أن تمتد كي تشمل إشباع الحاجات وتقدير الآخرين لهم وتعاطفهم معهم وتكوين صداقات في المجتمع، وذلك حتى ينمو الأمل في البقاء والحياة في المجتمع ويتوفر لهم الرضا والاستقرار النفسي. (عبدالرحمن ا.، 2006 م)

تعتبر مرحلة الشيخوخة من أخرج مراحل العمر، فهي المرحلة النهائية من حياة الفرد، ونظراً لأهمية هذه المرحلة درسها علماء النفس بالتعرف على سيكولوجية المرحلة، ومطالبها وأهميتها، وكذلك الاهتمامات والحاجات التي تتطلبها المرحلة، أو المشكلات التي تواجه المسنين في هذه المرحلة، كما تطرقنا من خلال فصلنا هذا إلى طرق الوقاية والعلاج من هذه المشكلات وكذا الرعاية التي يحتاجها المسن، بالإضافة إلى دور رعاية المسنين، وأسباب دخولهم لهذه المراحل وركزو معاشهم النفسي فيها، وهذا ما حاولنا أن نتطرق له في هذا الفصل.

1.6. تعريف الشيخوخة:

○ لغة:

شاخ الإنسان شيخاً، وشيخوخة (الشيخ) من أدرك الشيخوخة وهي غالباً عند الخمسين، وهو فوق الكهل ودون الهرم، وهو ذو المكانة من علم أو فضل أو رئاسة. ويقولون أسن الشيخا، يعني منصب الشيخ وموضع ممارسة سلطته. ويقال هرم الرجل هرماً، أي بلغ أقصى الكبر وضعف فهو هرم، فالهرم هو كبر السن. (خليفة، 1991)

○ اصطلاحاً:

- الشيخوخة هي المرحلة التي يأخذ الإنسان فيها مسافة أكثر بالنسبة لمرحلة سابقة متطورة ومرغوب فيها وتكون له عودة لماضيه وميول، يتمثل في رغبته في عيش الحاضر مع تجنب التفكير في المستقبل.
- ويعرف "أسعد" الشيخوخة بأنها العطب الذي يميز كبير السن، وهو ما يميز المرحلة الأخيرة من حياة الإنسان والذي يجعله يتميز بمظاهر وسمات واضحة ومميزة. (يوسف، 1911)
- أما "زهرا" يرى بأنها: مجموعة تغيرات جسمية ونفسية تحدث بعد سن الرشد في الحلقة الأخيرة من الحياة، ومن التغيرات العضوية الضعف العام في الصحة ونقص القوة العضلية وضعف الحواس وضعف الطاقة الجسمية والجنسية بوجه عام.
ومن المتغيرات النفسية: ضعف الانتباه والذاكرة وضيق الاهتمامات والمحافظة وشدة (.التأثر الانفعالي والحساسية النفسية. (حامد، 1977)
- وعرفها "بيرين" بأنها انخفاض تدريجي في قدرة الفرد على التكيف مع المتغيرات التي يواجهها وتفرضها ظروف الحياة. (خليفة، د ا رسات في سيكولوجية المسنين، 1991)
- وعرف "شاي" التقدم في العمر بأنه التدهور التدريجي في قدرة الفرد على التكيف 51). مع التغيرات التي يواجهها وتفرضها ظروف الحياة.
2.6. تعريف المسن في علم النفس:

- يعرف المسن في علم النفس بأنه: من دخل مرحلة كبر السن والتي تبدأ من سن الخامسة والستين إلى آخر العمر، وقد يمتد إلى ما بعد المائة من السنوات. (سعود، 2004)
- ويعرفه أبو عوض (2008 م): هم كبار السن الذين تتجه قوتهم وحيويتهم إلى الانخفاض مع ازدياد تعرضهم للإصابة بالأمراض وخاصة أمراض الشيخوخة الأمر الذي يتزايد معه الشعور بالحاجة والعناية والرعاية الاجتماعية والنفسية والطبية الخاصة.

- ويعرفها أيضا بأنها مرحلة زمنية من م ا رحل العمر المتابعة يصل إليها الإنسان بعد سن الخامسة والستين، فهي عملية حيوية طبيعية تتأثر بنمط الحياة وبعوامل البيئة والوراثة لذا تجب الرعاية المبكرة التي تقي من أمراض الشيخوخة المستقبلية.

- المسن هو الشخص الضعيف الذي يحتاج إلى رعاية غيره بسبب امتداد عمره و مرافقته له من مرض أو ضعف أو عجز.

- يعرفها زهران 2005 (م) بأنها :مجموعة تغيرات جسمية ونفسية تحدث بعد سن الرشد.

- ويعرفها ابو عوض 2008 (م) بأنها :مرحلة نمو تتسم بالانحدار الواضح الدائم المستمر في القدرات الوظيفية والبدنية والعقلية، والتي يمكن قياس مستوياتها ونوعيتها وأشكال تأثيراتها على العمليات التوافقية.

- ويعرفها الفرماوي 2001 (م) :بأنها مرحلة يعترها ضعف واعتمادية على الغير في جوانب معينة نتيجة لأسباب فسيولوجية.

- ويرى الباز 2004 (م) :أنه من الخطأ أن نضع المسنين تحت مظلة مجموعة واحدة وان كان هناك بعض الخصائص المشتركة للمسنين بفئاتهم المختلفة، فقد قسمت مرحلة كبر السن إلى أربعة م ا رحل فرعية وهي:

1. صغار المسنين:

من 60 – 69 (سنة) وهذه الفترة تبدأ النقلة و التغيرات التي تحصل للفرد فالقوى الجسمية تبدأ في الانخفاض ويكون المسن أقل نشاطاً وأكثر اعتماداً على الغير.

2. أواسط المسنين:

من 70 – 79 (سنة) وهذه المرحلة تتصف بالمرض والضعف الصحي والجسمي والشعور بعدم الراحة.

3. كبار المسنين:

من 80 – 89 (سنة) في هذه المرحلة يعاني هؤلاء من صعوبة التكيف والتفاعل مع البيئة المحيطة بهم.

4. الطاعنين في السن:

من 90 – 99 (سنة) تحدث تغيرات أشد من المراحل السابقة وهي تحدث تدريجياً وعلى فترة طويلة من الزمن و إذا تجاوز المسن بنجاح الأزمات و التغيرات التي تحدث في المراحل السابقة فإن هذه المرحلة ستكون ممتعة وهادئة. (رشد، 2004 م)

3.6. أهمية دراسة الشيخوخة:

-تمثل مرحلة الشيخوخة أهمية متزايدة بسبب تزايد أعداد كبار السن في المجتمع نتيجة للتقدم الطبي الهائل الذي يشهده هذا العصر، وفي ظل حركة التنمية البشرية الشاملة و يصبح هناك حاجة ماسة أمام المجتمع للاستفادة من كل قطرة عرق وكل خبرة وذلك للإسهام في مسيرة التنمية والتقدم. (عبدالرحمن ا.، الاضطرابات النفسية وعلاجها، 2006)

-المسنون يؤدون وظيفة اجتماعية حيوية تتمثل في أبسط صورها في تقديم خبراتهم وإرشادهم لمن حولهم في كافة جوانب الحياة ومن ثم فهم ثروة بشرية لا غنى عنها لأي مجتمع يسعى للنمو. لذلك فإن دراسة الشيخوخة والكبار تعتبر من أهم الأشياء وتتبع أهميتها من الآتي:

- تزداد نسبة الكبار سنة بعد أخرى وهذه الزيادة لها أثرها في اهتمام العلم الحديث بدراسة الصفات الرئيسية للكبار وخاصة في المظاهر الجسمية والحسية والحركية والعقلية والإنفعالية والعاطفية والاجتماعية.
- المجتمع الذي نعيش فيه قاده من الكبار إذن يجب أن ندرس هؤلاء الكبار لندرس إمكانياتنا البشرية ووسائل تحقيق أهدافنا.
- زيادة الاهتمام بدراسة الكبار خاصة بعد أن اكتشف علم النفس والعلوم الأخرى المتصلة به أهم الخواص الرئيسية للطفولة الإنسانية وتطور البحث من الطفولة إلى البلوغ و المراهقة ثم إلى الرشد والشيخوخة وبذلك بدأت دراسة الكبار منذ سنوات قليلة وذلك لأن مرحلة الكبار هي مظهر من مظاهر التطور النفسي للفرد في نضجه واكتمال شخصيته وفي شيخوخته وضعفه.
- الثروة البشرية هي أهم أنواع الثروات الموجودة في أي مجتمع و الدراسة العلمية لنفسية الكبار تهدف إلى معرفة الإمكانيات البشرية والطاقات الكامنة لتوجيهها لخير المجتمع ولخير النوع الإنساني.
- إرتفاع نسبة الأمية في العالم يحول بين الفرد وبين الإفادة من قواه وإمكانياته الخصب و الدراسة العلمية لنفسية الكبار تكشف عن الطرق الصحيحة لتعلم الأميين.
- يجب أن ندرس الكبار لنفهم أنفسنا ونفهم غيرنا ولتطور المجتمع الذي نعيش فيه . (الدين، 1988

(٢

4.6. شيخوخة المجتمعات:

تعرف شيخوخة المجتمعات من ناحية إحصائيات السكان بأنها الزيادة المطردة لنسبة الشيوخ في المجتمع القائم، وترجع زيادة نسبة الشيوخ في أي مجتمع إلى مدى زيادة العناية الصحية ومدى توافر المواد الغذائية، ومدى العناية بوسائل الوقاية من حوادث المهنة والحوادث اليومية، وهكذا تستطيع أن تقدر أن متوسط العمر يزداد تبعاً لزيادة التطور الحضاري ولكنه لا يزداد بنفس النسبة في الذكور والإناث، فلقد

دلت الأبحاث العلمية على أن متوسط عمر الإناث أكبر من متوسط عمر الذكور في المجتمعات المختلفة وخاصة في تلك المجتمعات التي تزداد فيها نسبة الشيخوخة سنة بعد سنة. ولزيادة الشيخوخة أثر كبير على تكوين المجتمع ونشاطه، ففي المجتمعات البدائية والريفية كان للشيخوخة دورهم القيادي والاقتصادي، أما الآن بعد تحول معظم المجتمعات إلى مجتمعات صناعية فقد فقد الشيخوخة ذلك الدور الذي كانوا يقومون به، وكان لمستوى الإنتاج في نوعه وكمه أثره العميق في هذا التغير الذي نقل السلطة من يد الشيخوخة إلى يد الشباب، وبعد ذلك ازدادت نسبة الشيخوخة نتيجة لإرتفاع المستوى الصحي في المجتمعات الحديثة، فعادت أهمية الشيخوخة للظهور مرة أخرى وخاصة أن الأبحاث التي أجريت أخيراً دلت على أن للشيخوخة من المواهب والمهارات ما لا يستطيعه الشباب، وأن المجتمع المعاصر في حاجة إلى نشاطهم وتوجيههم. (سيد، 2001 م)

5.6. مشكلات الشيخوخة وأسبابها:

الشيخوخة مجموعة من التغيرات النفسية والجسدية التي تحدث للمسن في المرحلة العمرية الأخيرة من حياته، وهذه المرحلة تشمل على العديد من المشاكل التي تلم بالمسن وتضعف من القدرة العامة له، ومن المشكلات التي تواجه المسن ما ذكره زهران (2005 م) الآتي:

1) مشكلات صحية:

وهي مرتبطة بالضعف الصحي العام والضعف الجسدي وضعف الحواس كالسمع والبصر وضعف القوة العضلية وانحناء الظهر وجفاف الجلد وترهله والإمساك وتصلب الشرايين، وهذا بدوره يؤدي إلى الإصابة بالأمراض المختلفة نسبة لضعف المقاومة. - إن أمراض الشيخوخة تعتبر أكثر خطورة لضعف مقاومة الجسم لدى المسن وشدة تأثيره وضعفه مما يقلل فرصة إجراء جراحات ضرورية لصحته، كما أن ضعف الجسم عموماً يظهر لديه أمراضاً ومشكلات جسدية كما قد يظهر لدى المريض توهم بالأمراض وتركيز زائد على الصحة حيث ينظر للمرض البسيط بأنه خطير. (علوان الزبيدي، 2009) ومن المظاهر العامة للمشكلات الصحية للشيخوخة ما يلي:

- لا يصاب المسنين بمرض واحد، بل إن أجسامهم تصاب بعدة أمراض في نفس الوقت.
- قد يصاب المسنين بأمراض ليس لها أعراض.
- ترتفع نسبة الإصابة بالأورام الخبيثة بين المسنين.
- ضعف الرؤية.
- تراجع في سماع الأصوات ذات الذبذبات العالية.
- فقدان الشهية.

- نقص المرونة الحركية.
- فقدان الأسنان وما يتبعه من عدم القدرة على تناول الغذاء العادي أو الإعتماد على التركيبات الصناعية والتي قد لا يستطيع الفرد التكيف معها.
- زيادة الوزن بسبب عدم الحركة أو نقص الوزن نتيجة فقدان الشهية لأسباب (صحية أو نفسية أو اجتماعية). (رمضان، 2004)

2) مشكلات عاطفية:

وهي متعلقة بضعف الطاقة الجنسية والتي تبعث الانزعاج في نفس المسن، أيضاً قد يتصرف بعض الشيوخ تصرفات جنسية شاذة أو قد يأتون سلوكاً لا يستحسن ولا يوقر شبيهم.

3) مشكلة سن اليأس:

يكون سن القعود مصحوباً في بعض الأحيان باضطراب نفسي أو عقلي نتيجة لانقطاع الحيض بالنسبة للمرأة أو الضعف الجنسي بالنسبة للرجال، وقد يكون هذا الاضطرابات ملحوظاً أو غير ملحوظ ويكون ذلك في شكل الترهل والسمنة والإمساك والإجهاد والذبول والعصائية والصداع والأرق، وعموماً فإن أعراض سن 35 القعود تشاهد في المدينة أكثر منها في الريف ولدى المثقفين أكثر منها لدى غير المثقفين.

4) مشكلة التقاعد:

وتعتبر على رأس المشكلات وذلك لأن المسن يشعر بفراغ كبير وجد أن دخله نقص، وقد يشعر أنه بذلك انتهى دوره في الحياة لذلك يشعر الفرد في أعماق نفسه بالقلق على حاضره وخوفه من مستقبله مما قد يؤدي به إلى الإنهيار العصبي.

5) ذهان الشيخوخة:

يعرف أحياناً بخرف الشيخوخة وفيه يصبح الشيخ أقل استجابة وأكثر تمركزاً حول ذاته، ويميل إلى تلك الذكريات السابقة كما تضعف ذاكرته في الحاضر وعلى العكس فتكون قوية بالنسبة للماضي، كما تقل اهتماماته وميوله كما يلاحظ نقص الشهية والأرق، كما يشعر بقلّة قيمته في الحياة مما يؤدي إلى تهيجه وسرعة الاستشارة والعناد والنكوص، أما نسبة حدوث ذهان الشيخوخة بالنسبة للنساء لا يتعدى 0.8 في الألف أما الرجال 0.6 في الألف. (عبدالسلام، 2005)

تمثل مشكلات المسنين في المجتمعات المتقدمة والنامية على حد سواء، أبرز المشكلات الاجتماعية في العالم المعاصر، نتيجة لعمليات التغيير الاجتماعي التي تواجه المجتمعات أياً كان نسقتها أو تحضرها، وما

تبع ذلك من تغير نمط معيشة الناس، حيث أصبح المسن يجد نفسه أحيانا وحيدا بعد تزويج الأبناء و تكوينهم أسرا مستقلة.

6) المشكلات الاجتماعية:

قد يتعرض المسن لعدد من الظروف الاجتماعية التي تسبب له الكثير من المتاعب، ومنها:

■ وقت الفراغ:

من أهم المشكلات التي تواجه المسنين مشكلات وقت الفراغ التي تترتب عن التقاعد أو فقدان الرفقة أو عدم القدرة على اختيار أقران جدد، أو تقلص الدور الاجتماعي في الحياة الأسرية والاجتماعية أو عدم القدرة على استغلال الطاقات والاهتمامات، ويترتب على كل هذا مشكلات عديدة تؤثر على الحياة النفسية والاجتماعية للمسنين. (الفقي)

يصيب الملل في العادة كبار السن بسبب ما آل إليه وضعهم وحالتهم الصحية والاجتماعية، كما أن الملل الذي يعاني منه المسنون من نمط حياتهم يدفعهم إلى الاحتجاج والامتناع من كل شيء حولهم، وهم يحاولون البحث عن دور مما يجعلهم في العادة يصطدمون بالآخرين من حولهم لأنهم يريدون أن يطبقوا مفاهيمهم القديمة في زمن مختلف. (سليم م.، علم النفس النمو، 2002)

■ مشكلة التقاعد:

يعد التقاعد أحد التغيرات الهامة التي تواجه المسن، لما يترتب عليه من مشكلات اقتصادية واجتماعية وصحية ونفسية، رغم قدرة البعض الجسدية والذهنية على تكملة حياة والعمل لفترة طويلة من الزمن، فقد يسبب التقاعد شعورا عند المسنين بفقدان الهوية والمكانة في المجتمع، ولا يعرف المسن ماذا يفعل بوقت فراغه الطويل الذي كان يقضيه من قبل في العمل، وبالتالي يعاني من الضجر والملل، وبالرغم من تقبل الكثيرين لمسألة التقاعد إلا أنه في النادر أن ينظر أي منهم إليها على أنها شيء ممتع أو مرغوب فيه. (الفقي، رعاية المسنين بين العلوم الوضعية و التطور الإسلامي، 1999)

كذلك ابتعاد ذوي الحاجات الذين كانوا يلجئون إليه لقضاء حاجياتهم عندما كان في العمل، كل هذا قد يسبب الشعور بفقدان أهميته و عدم فائدته. (فهمي، الرعاية الاجتماعية للمسنين، المكتب الجامعي الحديث)

■ مشكلة الوحدة :

تتميز الحياة الاجتماعية للشيخوخة بفراغ يتخلل حياتهم وذلك نتيجة حتمية لتفرق أولادهم في شؤون الحياة، وقد تزوجوا وانصرفوا مع زوجاتهم لإقامة حياة جديدة يقضون معها جل وقتهم، ولنا أن تتصور ما يعانيه المسن وقد تفرق أولاده وتباعدت بهم المنازل بينما ظل هذا الشيخ حتى أواخر العمر وحيدا مع

نفسه، إن كان يعيش معهم في منزل واحد إلا أنهم منصرفون عنه . كما يزيد هذا الفراغ الاجتماعي لديه نكدا كتفرق أصدقائه في الشباب وزملائه في العمل أو موت بعضهم. (هيم، 1997)

7) المشكلات النفسية العقلية:

و فيما يلي بعض الاضطرابات التي تصيب المسنين:

■ المشكلات العاطفية وقلق الموت :

يواجه الكثير من المسنين الوحدة إما بسبب الطلاق أو موت أحد الزوجين أو العزوبية . وأكثرهم تعرضا للمشكلات العاطفية أولئك الذين فقدوا أزواجهم، فيصابون في الغالب بالاكتئاب لإحساسهم بالوحدة واليأس من الحياة أو شعورهم بأنهم صاروا حملا ثقيلًا على أبنائهم أو أقربائهم. (الصافي، 1998). كذلك نقص الحيوية بصفة عامة ونقص القدرة الجنسية خاصة قد تسبب اضطرابات نفسية عند كبار السن مع اضطرابات في السلوك إما بالانعزال والاكتئاب أو بالعدوانية ضد المحيطين به بإسقاط هذا الضعف عليهم خاصة الزوجة أو الأبناء. (فهمي، الرعاية الاجتماعية للمسنين، المكتب الجامعي الحديث، 1999)

■ القلق و التوتر :

المرء بعد العقد السادس من حياته يكون له سيكولوجية خاصة به، محدودة بالنقص الفيسيولوجي والقصور في الوظائف مما يجعلهم يمارسون حياتهم بالطريقة التي يتقبلونها هم فقط، وهم يتعودون على روتين معين ونظام خاص ينظمون به أوقاتهم وأيامهم ويتضايقون من أي شخص يفشل في تطبيق هذا النظام. (احمد، 2003)

■ عته الشيخوخة :

وهو تدهور خطير يصيب القدرات العقلية يؤدي إلى خلل في الذاكرة، وعدم القدرة على التصرف السليم أو أداء الوظائف الاجتماعية. ومن مظاهر حالة العته التي تبدأ في الظهور تدريجيا لدى المسنين فقدان القدرة على التركيز، ثم ضعف الذاكرة والنسيان خصوصا الأحداث القريبة في البداية ثم نسيان حتى أسماء الأهل و الأقرباء . كما يتحول المسن إلى إنسان تائه لا يخلد للراحة، ويهمل نظافة جسده و ثيابه وعدم القدرة على الكلام وضعف الحركة ما يتسبب في حالة من العجز والإعاقة البدنية والعقلية. (سليم م.، علم النفس النمو، 2002)

■ هذيان الشيخوخة :

هو حالة من اضطراب الوعي تجعل المريض غير قادر على مواصلة الانتباه لكل ما يجري حوله بنفس الاهتمام أو التأثير . كما يصاحب ذلك نوع من اضطراب الإدراك مما يجعل المريض يخطئ في فهم مدلولات ما يجري حوله ويحول ذلك إلى هلاوس . (ميلادي، الابعاد النفسية للمسن، 2002)

■ اكتاب الشيخوخة :

هناك أسباب كثيرة و راء اكتاب الشيخوخة . فحالما ينظر الإنسان إلى حاله وقد أصابه الضعف و تراكت عليه العلل و الأمراض ثم العزلة، إضافة إلى ما يتجول في خاطر المسنين من شعور بالاستغناء عنهم وعدم الحاجة إليهم فكل ما تقدم أو بعضه قد يكون سببا كافيا لحدوث الاكتاب . (سليم م.، علم النفس النمو، 2002).

6.6. أسباب مشكلات الشيخوخة :

من أهم أسباب مشكلات الشيخوخة ما يلي:

➤ أسباب حيوية :

مثل التدهور والضعف الجسمي العام مثل تصلب الشرايين.....الخ.

➤ أسباب نفسية :

مثل الفهم الخاطئ لسيكولوجية الشيخوخة فقد يفهم بعض الناس أن الشيخوخة معناها أن الشيخ المسن يجب أن يمشي متاقلا يتأوه ما دام قد وهن العظم منه واشتعل الرأس شيئا.

➤ أسباب بيئية :

ومنها التقاعد وما يرتبط به من نقص الدخل وزيادة الفراغ وغير ذلك . (محمد، 1998)

7.6. الشيخوخة وأعراضها:

يشار إلى ظاهرة الشيخ Senescence على أنها تلك التغيرات الانحلالية التي تبدأ تظهر في الفرد في سن مبكرة نسبياً وتزداد مع التقدم في السن والدخول إلى مرحلة الشيخوخة ومن أهم هذه التغيرات (عدم المرونة ومقاومة التغيرات والعجز في التكيف مع الأفكار الجديدة والعجز عند إدراك أوجه التقصي لدى الفرد . ويصاحب الشيخ نقص في الوزن وانحناء في الجسم وبياض في الشعر وخفته وتجدد الجلد وجفافه وظهور بقع بنية اللون على ظهر اليد والجسم . (عبدالرحمن ا.، الاضطرابات النفسية وعلاجها، 2006)

8.6. سيكولوجية الشيخوخة:

يتغير الإنسان تغيراً عضوياً ونفسياً تبعاً لزيادة عمره، وهو في شبابه يتمكن من مواجهة كل الصعاب وحلها بكل إرادة وعزيمة، أما في الشيخوخة تتبدل تلك الإرادة لتصبح إرادة لا يمكن نيلها، فيعيش واقعه بذكريات ماضيه.

ولأهمية هذه الفئة من المجتمع نجد أن مرحلة الشيخوخة مظهر من مظاهر التطور النفسي للفرد في نضجه واكتمال شخصيته وفي شيخوخته وضعفه.

كما أن فهمنا لسيكولوجية الكبار تمكنا من فهم طاقات أولئك المسنين وتوجيهها لنفع المجتمع خصوصاً أن المسنين لهم خبرة لا يمكن أن تقارن بغيرها من الخبرات، ولذلك يجب الاهتمام بسيكولوجية الكبار لمعرفة دوافعهم واهتماماتهم وإمكانياتهم وقد ارتقم.

أيضاً دراسة سيكولوجية الكبار تؤدي إلى فهم تام للخواص النفسية لآبائنا وأمهاتنا حتى نكفل لهم حياة كريمة وسعيدة. ويتضح من هنا أن الاهتمام بسيكولوجية الشيخوخة تؤدي إلى الوصول إلى سعادتهم خصوصاً وأن عدد الشيوخ في زيادة كبيرة. (عبدالمعزم، 2003)

9.6. النظريات المفسرة للشيخوخة:

1) النظرية البيولوجية:

من المؤكد أنه في السن المتقدمة يحدث تناقص في عدد الخلايا النشطة مما يؤدي إلى شيخوختها وضعف الجهاز المناعي و تغيرات في عمل الغدد، وهذه التغيرات البيولوجية تؤدي إلى تغيرات في شكل الجسم وفي الأعضاء الداخلية والأنسجة.

و الشيخوخة الجسدية إذا تركنا جانباً الناحية المرضية فهي تؤدي إلى ثلاثة أنواع من التأثيرات " النتائج النفسية:"

أولاً: فإن لها تأثير على القدرات الذهنية، والشعور بالقلق على الصحة وإمكانيات المستقبل.

ثانياً: التغيرات البيولوجية تسبب تأثيراً غير مباشر من حيث أنها تؤثر على علاقة الآخرين بالمسن.

ثالثاً: تأثير التغيرات البيولوجية يؤدي إلى نتائج ثانوية على الشخص نفسه، الذي يصبح ضحية هذه التغيرات ، لكن التغيرات البيولوجية التي تصحب التقدم في السن لا تكفي وحدها لوضع نظرية كاملة حول الشيخوخة.

2) النظرية الاجتماعية:

هناك نظريات اجتماعية، واجتماعية نفسية تحاول أن تأخذ في الاعتبار التغيرات المرتبطة بالشيخوخة، منها نظرية "kamingez" التي تقول بأن هناك منحى من جانب الفرد للتحرر من سلطة المجتمع، وفي الوقت نفسه يظهر المجتمع عدم الاكتراث بالفرد المتقدم في السن إلى عدم المساهمة في أعمال هذا المجتمع

الذي هو في الوقت نفسه يترك له قليلا من المكانة والأدوار، فان لم يستطع الحصول على تلك الأهداف فان هذه الحالة قد تؤدي به إلى عدم التكيف والاستلاب من هنا تأتي أهمية نظرية النشاط حيث للمتقدم في السن وظائف ما.

3) النظرية المعرفية :

اهتم علم النفس المعرفي بدراسة معالجة المعلومات عند المتقدمين في السن، وتناولت هذه الأعمال الناحية الوظيفية مثل: الذاكرة، حل المشكلات.... وقد بينت النتائج أن بعض القدرات يصيبها الوهن، بينما قدرات أخرى قد تزيد كفاءتها.

ووجد الباحثون أن طريقة التعويض هي الأكثر استخداما من أجل المحافظة على القدرات الذهنية و التخلص من الآثار السلبية لمرحلة التقدم في السن، فالمسن قادر على التكيف وهذا يتطلب استخداما للقدرات المكتسبة سابقا بالإضافة إلى تطوير استراتيجيات جديدة لمحاربة الوهن الذهني. وأرادت النماذج السيكولوجية أن تحدد التغيرات التي تطرأ على الشخصية وعلى المظاهر الانفعالية مع التقدم في السن، وترتبط الشيخوخة على العموم بصلاية الطباع و العدائية الانطوائية.

4) نظرية التحليل النفسي:

نظر " فرويد " إلى الشيخوخة كونها تمثل تصلب الشخصية، وعدم قبول كبار السن الخضوع للتحليل النفسي بالإضافة إلى عدم قبول المسن بالواقع. بالرغم من الموقف السلبي الذي قدمه " فرويد " للشيخوخة فان بعض المحللين النفسيين اهتموا بالآليات النفسية و الصراعات التي تحدث في الشيخوخة وقد اقترحوا للبعض مقارنة علاجية بالإمكان تمييز ثلاثة مستويات من المقاربة في التحليل النفسي للشيخوخة:

- امتدادا لأعمال "فرويد" يتكلم "ابراهام و فرنزي" عن التغيرات التي تحدث مع التقدم في السن فيما يتعلق بالتنظيم الاقتصادي واستثمار الشهوات، ودراسة الشيخوخة لا تتناول اللاوعي ولكنها تهتم بالأنا ووظائفها وعلاقتها بالواقع، يظهر هذا التطور في علاقات كبير السن بالآخرين ومع جسده الذي تطغى عليه النرجسية وسيطرة آليات الدفاعية، أما التغير الذي يصيب التطور النفسي فانه يظهر من خلال التنظيم النفسي.

- والبعض الآخر من المحللين النفسيين أمثال " نوغواز " عرف الشيخوخة بشعور الفرد بضعف قدرته . تكمن البداية في الشعور بوجود تغيير سلبي في الذات وهذا الشعور يجب القبول به، فالشيخوخة هي الحالة التي تصيب النرجسية حيث تتهدم بعض التمثيلات وبعض القيم وهذا يتطلب استخدام آليات دفاعية.

- وكان "اركسون" على وعي بالعديد من التوقعات التي ينبغي على المتقدم في السن أن يحققها جسميا واجتماعيا وهو على وعي أيضا بأنهم لم يعودوا في نشاطهم السابق نفسه، لكن تأكيدات تناولت الصراع

الداخلي لهذه الفترة و ليس التوافق الخارجي، الصراع الذي دون إمكانيات النمو ويعوق الحكمة. وهو يطلق على هذا النوع من الصراع تكامل الأنا في مقابل الأنا وعندما يواجه الكبار الموت فإنهم ينشغلون كما يذكر "اركسون" بما أسماهم الرجعة الحياة، فهم ينظرون خلفهم يتساءلون عما إذا كانت حياتهم تستحق في هذه العملية أنهم يواجهون الأنا اللامتناهي، والإحساس بأن الحياة لم تكن كما ينبغي أن تكون لكن الوقت قد انتهى ولم تعد هناك فرصة لتجريب البدائل في أساليب الحياة، وكثير من الكبار يشعرون بالاشمئزاز والبؤس من اقل الأشياء بحيث يكون عندهم صبر للصراع مع الآخرين، مثل هذا الاشمئزاز كما يقول "اركسون" يعني احتقارهم لأنفسهم.

- أما "يونغ" فيرى أنه مع التقدم في السن يبدأ التأمل والتفكير وانعكاس الصور الداخلية في لعب دور كبير في حياة الإنسان، في أواخر العمر يترك الفرد شريط الذكريات يعبر أمام عيون العقل ويحاول أن يفهم طبيعة الحياة أو مواجهة الموت، واعتقد "يونغ" أننا لا نستطيع مواجهة الموت بشكل صحي ما لم تكن لدينا صورة عما يحدث مستقبلاً، وعندما أشار "يونغ" إلى أن الكبار يستمتعون بالتفكير في ما بعد الحياة، ولم يدعي "يونغ" بأنه يقدم وصفة لبعض المهدئات الاصطناعية لأن العقل الباطن نفسه له النمط الأولي الخاص بالأبدية والذي ينهض مستعداً كلما اقترب الموت.

ولا يستطيع "يونغ" بطبيعة الحال أن يقول ما إذا كانت صورة النمط الأولي عن المستقبل صورة صادقة أم لا، لكنه اعتقد بأنها تعتبر جانبا حيويًا من الوظائف النفسية ومن ثم حاول أن يكون تصورا حول هذا الجانب. (سليم م.، 2002)

10.6. الخصائص المميزة لمرحلة الشيخوخة:

■ يجد الفرد في هذه المرحلة صعوبة كبيرة في المحافظة على مكانته في المجتمع المتطور الذي يتحرك من

حواله بسرعة تفوق سرعة تكيفه للتغيرات التي تحيط به، ويزيد لديه معدل فقدان بشكل واضح على معدل الزيادة في جميع مظاهر الفرد السلوكية وطاقاته المختلفة.

■ الشعور الشديد بالنهاية ولذا يميل أغلب الأفراد في هذه المرحلة إلى التصوف.

■ يصبح الفرد ذاتي المركز يهتم بنفسه أكثر من اللازم ويميل أغلب الأفراد في هذه المرحلة إلى

نوع من

أنواع النرجسية وعشق الذات وقد يظهر ذلك في تعصب الشيوخ كبار السن إلى أرائهم إلى الحد الذي ينأى بهم بعيداً عن تقبل وجهات النظر الأخرى التي تتعارض معهم ومع أفكارهم.

■ يجد الفرد صعوبة كبيرة في محاولة حل المشكلات فيلجأ إلى حيلة تعويضه ليحل بها المشاكل.

((ar.m.wikipedi.org))

و يذكر عوض 2006 (م) أن خصائص مرحلة الشيخوخة هي:

- صعوبة ملاحقة التطور مع قلة القدرة على التكيف مع هذه السرعة.
- زيادة التدهور في كثير من القدرات النفسية والجسمية.
- الميل إلى الإنطواء والشعور بقرب النهاية.
- النرجسية وحب الذات والأنانية.

11.6. متاعب الشيخوخة:

تعد مشاكل الشيخوخة من أكثر المشاكل التي يتعرض لها الإنسان طيلة فترة حياته، ويتضح ذلك في إلمام المسن بما حوله، حيث أن الوعي بالبيئة التي يعيش فيها المسن أقل وضوحاً كما يجد صعوبة تركيز الانتباه أي ضبابية في الوعي، كما يواجه المسن تلف شديد في الذاكرة وضعف في إحدي الوظائف المعرفية مثل: اللغة، التفكير المجرد، وذلك لان المسنين عموماً يحدث لهم هبوط في العمليات المعرفية وذلك لتقدم العمر. أما عن الإنتشار فيتراوح بين 1% إلى 2% لدى المسنين فوق سنة، ويزداد إلى 15% لدى المسنين فوق 80 سنة.

12.6. الخصائص و التغيرات المصاحبة لمرحلة الشيخوخة:

مع التقدم في العمر نجد أن استجابات المسنين قد ينتابها نوع من التغير يمكن في بعض الأحيان أن يكون بدرجة من الوضوح، بحيث تميز المسنين كفئة عمرية، وتحدد أسلوب تعاملهم مع المجتمع، وأسلوب تعامل المجتمع معهم، وتحدد بالتالي دورهم في الحياة، الأمر الذي يمكن أن يؤدي إلى اعتبار التغيرات في الاستجابات مظهراً هاماً من مظاهر التقدم في العمر

❖ الخصائص و التغيرات الفيسيولوجية و البيولوجية:

و تتمثل أهمها فيما يلي:

○ التغيرات في الشكل العام للجسم:

ومن أبرزها التغير في وزن الجسم، حيث يتجه نحو الانخفاض، كذلك سقوط الشعر والصلع وجفاف الجلد ورعشة اليدين وتورم القدمين بسبب اخت ازن السوائل بهما إلى جانب وجود بقع زرقاء تحت الجلد. (فؤاد، 1975)

▪ الوزن :

فالشخص المسن غالباً ما يكون خفيف الوزن، ولو ان هذا لا ينفي وجود بعض الشيوخ البدناء، و هؤلاء الزائدوا الوزن كانوا في شبابهم ايضاً كذلك اي اهم لم يزيدوا في الوزن حين تجاوزوا سن الستين

، بل استمرت حالة الوزن معهم ولم تكن شيئاً طارئاً وحت هؤلاء الذين كانوا مصابين بالبدانة في شبابهم يقل وزهم بعد تجاوزهم سن الستين. (bundeszentral,1985) ولقد اوضحت دراسات تمت على اكثر من ثلاثة الاف من الشيوخ في هولندا ان متوسط الوزن في سن الخامسة و الستين للرجال هو : 68.6 كجم و للسيدات 80.6 كجم و انه انخفض في سن الخامسة و الثمانين الى 63.6 كجم للرجال و 62.8 كجم للسيدات . ان وزن السيدات المسنات يزيد قليلا عن وزن الرجال المسنين . عصام (1988)

■ الطول :

ينقص الطول بعد سن الستين بمعدل 2سم إلى 3 سم عنه في سن الشباب و قد اوضحت دراسة أجريت على 3000 مسن من الأصحاء أن متوسط الطول للرجال في سن الستين هو 180سم تنقص إلى 165سم بعد سن الخامسة و الثمانين، أما السيدات فكان متوسط الطول 158 سم ثم قصر إلى 150سم في الخامسة و الثمانون و في كلى الحالات يكون القصر في الطول الناتج عن الشيخوخة مصحوبا بتحذب أو انثناء في العمود الفقري.

○ التغيرات البيولوجية و الفسيولوجية:

ومنها ما يأتي:

■ تغير معدل الأيض :

تدل عملية الأيض على عمليتي البناء والهدم في الجسم. ولهذا للأيض علاقة مباشرة بقدرة الجسم على تجديد نفسه.

■ تغير معدل نشاط الغدد الصماء:

حيث يهبط معدل إفراز هرمونات هذه الغدد بشكل واضح كلما تقدم الفرد في العمر.

■ تغير السعة الهوائية للرئتين:

حيث تقل نسبة الهواء في عمليتي الشهيق والزفير تبعا لزيادة السن.

■ تغير قوة دفعة الدم:

تتناقص القوة الدافعية للدم تبعا لزيادة العمر الزمني وتقاس هذه القوة باختبارات خاصة في جميع المراحل الزمنية للحياة.

○ التغيرات في الجهاز الهضمي:

أوضحت نتائج الدراسات حول تأثير الشيخوخة على أعضاء الجهاز الهضمي و الكبد انه يوجد انخفاض ملحوظ في كمية إفراز اللعاب وقدرته الهضمية، كما أن هناك انخفاضا في إفراز المعدة لحمض

الهيدروكلوريك أو نزيومات الهضم، وقصور الأمعاء الدقيقة على امتصاص المواد الغذائية وضعف الأمعاء الغليظة على التفريغ. (اللطيف، 1977)

○ التغير في الحواس :

ويشمل الآتي:

تغير البصر، تغير السمع، تغير الصوت، تغير حاسة التذوق، تغير الصوت، تغير حاسة اللمس.
(حامد ز.، 1977)

○ التغير في القدرة العضلية و الأداء الحركي:

تضمحل العضلات في مرحلة الشيخوخة ومع تزايد العمر، وتقل مرونتها بسبب التغيرات الفسيولوجية والعضوية في الخلايا، وتتأثر النواحي الحركية تبعاً لهذا الضمور والجمود، وتتأثر قوة العضلات في سرعة انكماشها وامتدادها، وبذلك تضعف القوة العضلية للفرد كما يضعف الأداء الحركي.

■ التغيرات في القوة العضلية :

يدرك معظم المسنين التدهور في الأداء الحركي وذلك من حيث أنهم أبطأ حركة و أقل تآزراً و اضعف ثقة في حركاتهم عما كانوا عليه في مراحل العمر السابقة.
فبالنسبة للقوة وجد أن التدهور في قوة قبضة اليد باعتبارها المؤشر العام لقوة الجسم تصل إلى 18 بالمئة من معدلها الأقصى في سن الستين، فالعضلات تضمحل في مرحلة الشيخوخة تبعاً لزيادة العمر الزمني و تقل مرونتها بسبب التغيرات الفسيولوجية و العضوية في خلاياها، و بذلك تتأثر الجوانب الحركية تبعاً لهذا الضمور و الجمود، و تتأثر قوة العضلات في سرعة انقباضها و امتدادها و بذلك تضعف القوة العضلية للفرد. محسن (1988)

○ التغيرات الفيزيولوجية في الشيخوخة:

أورد أبو عوض 2008 (م) عدد من التغيرات الفيزيولوجية التي تحدث في الشيخوخة منها:

أولاً: التغيرات الخارجية:

والتي تشمل ظهور الشيب والتجاعيد، وتساقط الشعر والأسنان وه الزلة الجسم وتقوس الظهر.

ثانياً: التغيرات الداخلية:

تشمل فقدان مرونة الأوعية الدموية وأيضا عدم القدرة على التنفس بسهولة بسبب تقليل السعة الحيوية في الرئتين. أيضا ليونة العظام وقلة المناعة في مواجهة الأم ارض.

ثالثاً: التغيرات الجسمية (العضوية):

وهي الضعف العام في الصحة ونقص الطاقة الإنتاجية وقلة الحركة والنشاط ونقص القوة العضلية وضعف التوافق العضلي والعصبي أيضا ضعف الطاقة الجسمية والجنسية وأهمها تراجع في نشاط الحواس وخاصة (السمع والبصر).

رابعاً: التغيرات النفسية:

منها ضعف الانتباه وشدة التأثير الانفعالي وضيق الاهتمامات وازدياد إحساسه بالأمان مادياً ومعنوياً.

خامساً: التغيرات العقلية:

تنقسم إلى قسمين:

أ. الذاكرة :

حيث يعتبر النسيان من أبرز السمات لدى المسن وخاصة الذاكرة القريبة أو الذاكرة البعيدة فأحداثها تبدو ملتصقة بالذاكرة لدى المسن.

ب. التفكير :

يتحول المسن إلى التفكير البطيء والتحفظ وعدم التعجل في اتخاذ القرارات.

سادساً: التغيرات الفيزيولوجية و العقلية:

إن التغيرات الفيزيولوجية مهمة يتعرض لها الفرد مع التقدم في السن على مستوى النشاطات الفيزيولوجية، هذه التغيرات والتبدلات تبعث إلى الشيخوخة معرفية وهذا ما يفسر نقص القدرات المعرفية للمسن . (Patrick, 2005, P 39).

حيث التغيرات الفيزيولوجية تؤثر على القوة العضلية والقدرة على التحمل وتضعف العظام وتتأثر أنسجة المفاصل خاصة عند السيدات، وتتأثر وظائف القلب والأوعية الدموية كل هذا يجعل القدرة على الجهود البدني محدودة ويتأثر الجهاز النفسي، ونتيجة لهذه التغيرات تقل قدرة المسن على أداء العمل العضلي كلما تقدم عمره ولا سيما في أداء الأعمال قصيرة الأمد التي تتطلب مجهودا فائقا لمدة طويلة وكذلك تتأثر الوظائف الحسية مثل التغيرات التي تصيب العينين والسمع كما أن هناك العديد من التغيرات التي تصيب الجهاز العصبي وتؤثر على القدرة على التقدم في السن والأداء الوظيفي.

سابعاً: الشخصية:

تظهر على المسن بعض التغيرات في الشخصية فقد يصبح عديم الثقة يبالغ في صفاته وقد ارتد وردود أفعاله، أيضا قد يهمل في مظهره تفسيراً عن الانسحاب من الحياة، أيضا قد يصبح منتقد مستمر للآخرين وعديم السيطرة على المشاعر. (سليم، 2008)

○ الخصائص و التغيرات الاجتماعية:

هنالك العديد من التغيرات الاجتماعية المصاحبة لمرحلة الشيخوخة بوجه عام ولتقاعد عن العمل بوجه خاص، ومن مظاهر هذه التغيرات فقدان العلاقات الاجتماعية، وفقدان العديد من الأنشطة والاهتمامات، والاعتماد على الآخرين، والخضوع لنفوذ الراشدين. ويواجه الشخص المسن خلال هذه المرحلة العديد من المشكلات التي تعوق توافقه النفسي والاجتماعي، ومن هذه المشكلات العزلة ووقت الفراغ وانخفاض الدخل الشهري والإصابة ببعض الأمراض الجسمية والنفسية وكثرة الخلافات الأسرية و استهزاء الآخرين به وغير ذلك من المشكلات الصحية والاجتماعية والاقتصادية.

○ الخصائص و التغيرات السيكولوجية:

سنذكر فيما يلي بعض الخصائص و التغيرات السيكولوجية المصاحبة لمرحلة الشيخوخة:

- تغير عملية التعلم.
- تغير القدرات العقلية
- تغير الشخصية و الحالة النفسية مع التقدم في العمر.
- تغير الاهتمامات والحاجات

وتمثل اهتمامات المسنين في الجوانب التالية:

الاهتمامات الشخصية، الاهتمامات الترفيهية، الاهتمامات الاجتماعية تغير نسق القيم. (اللطيف، مشكلات المسنين المتقاعدين وغير المتقاعدين عن العمل، دراسات في سيكولوجية المسنين، 1977)

13.6. الإنفعال الجنسي في مرحلة الشيخوخة:

تمر الأنثى بفترة حادة في حياتها وذلك بعد انقطاع الحيض فيمثل لها ذلك أزمة نفسية حادة، ثم ما تلبث أن تتغلب عليها وتتعايش معها، لكن هذا الإنقطاع يؤثر على سلوكها فتتميل إلى السلوك العداوني، والكآبة، ويضطرب جهازها الهضمي ويكثر إحساسها بالإرهاق وتزداد إفرازات الهرمونات الذكرية ولذلك تميل الأنثى في سلوكها إلى مظاهر الرجولة.

أما الذكور فيتأخر ظهور علامات الضعف الجنسي عندهم إلى أن يصل عمره 60 سنة أو 70 سنة فقد سجل بعض الباحثين ملاحظتهم عن شيوخ أنجبوا أطفالهم وهم في سن 80 سنة، كما ويصاحب الضعف الجنسي عند الذكور بعض الأعراض مثل نعومة الصوت والانحسار الجزئي للشعر في الشارب واللحية.

(البيهي، 1998)

14.6. الوقاية من مشكلات الشيخوخة:

1) الوقاية من مشكلات الشيخوخة:

هناك عدة إجراءات وقائية من مشكلات الشيخوخة:

- فهم شخصية المسن وطبيعة المرحلة التي يمر بها.
- دراسة إمكانيات كل ما يجلب له السعادة والرضا.
- يجب أن تكون الرعاية الصحية والجسمية والاهتمام بالفحص الطبي والعلاج في الوقت المناسب للوقاية من الحوادث والتعرض للعدوى والمريض.
- الاهتمام بالتوافق الاجتماعي والعلاقات الاجتماعية، وتوسيع دائرة الصداقات من بين المتكافئين معهم سنا وثقافة ومستوى حتى يشتركوا في اتجاهات مختلفة مع الاهتمام بالهوايات والرياضة ولو رياضة المشي وذلك أقل شئ. (زهران، 1999)
- ضماننا لاستقرار الحالة النفسية للمسنين على الأبناء والمحيطين أن يشعروهم بالاهتمام بهم بتتبع أحاديثهم، كما يجب استشارتهم في بعض الأمور وأخذ رأيهم حتى يشعروا بمكانتهم وقيادتهم التي فقدوها لظروف الحياة.
- يميل كبار السن إلى التقرب إلى الله سبحانه وتعالى فيجب تشجيعهم على زيارة الأماكن المقدسة

وتوفير الإمكانيات اللازمة لهم.

15.6. علاج مشكلات الشيخوخة:**I. العلاج الطبي:**

- عند المرض يجب توفير العناية التمريضية اللازمة و كذا خدمات الصحة الشخصية إما عن طريق أحد أف ارد الأسرة أو أحد المتطوعين لهذا العمل.
- علاج الأعراض المرضية المرتبطة بالضعف العام و الضعف العضلي و الإمساك و الاهتمام بالغذاء و النظافة، و حث الشيخ على الحركة و عدم كثرة النوم و استخدام المنومات في حالة الأرق و استخدام المهدئات إذا لزم الأمر.

II. العلاج النفسي:

- يجب أن يهدف إلى تحقيق الأمن النفسي والانفعالي وإشباع الحاجات، وتحقيق عزة النفس للشيخ وشعوره بالحب وأنه مطلوب وأن أهله في حاجة إليه. واقناعه بأن ما تبق له من قوى عقلية جسمية تكفي لإسعاده في الحدود الجديدة التي يفرضها سنه. (زهران، الصحة النفسية و العلاج النفسي، 1997)

16.6. الصحة النفسية للمسنين:

ويضيف العيسوي 2006 (م): أن المقصود بالصحة النفسية هنا هو مدى مقدرة المسن على التوافق مع نفسه ومع المجتمع الذي يعيش فيه وهذا ما يؤدي إلى التمتع بحياة خالية من الاضطرابات النفسية وأن يرضى عن نفسه وأن يتقبل ذاته كما يتقبل الآخرين حيث يتطلب التقدم في السن التكيف مع التغيرات الجسمية والعقلية التي تصاحب الشيخوخة وتوقع المزيد من التغيرات المتتابة. وتضيف الباحثة أن التوافق مع التقدم في السن وتداخل الكثير من التغيرات البيولوجية والنفسية والاجتماعية يؤدي إلى الرضا عن الحياة وتجنب القلق والاكتئاب. وكل الاضطرابات النفسية وذلك لكي يتكيف المسن مع كل المتغيرات التي تحدث له.

17.6. مكانة المسن في المجتمع:

يحظى المسنون في مجتمعاتنا الشرقية بمكانة لائقة وكبيرة ويلقى احتراماً وتقديراً وتعطي للمسنين حق قدرهم وتبقى التقاليد التي تدعوا لاحترامهم وتقديرهم إضافة إلى التعاليم الدينية التي دعت لاحترام المسنين. فيقول الرسول الكريم: (ليس منا من لم يوقر كبيرنا، ويرحم صغيرنا) (أخرجه الترمذي). كل هذا أدى إلى الإبقاء على منزلته المسنين وإحاطتهم برعاية تخفف عنهم وطأة الشيخوخة بعكس ما يحدث في المجتمعات الغربية المعاصرة التي أصبح فيها إيقاع الحياة المتسارع وتفكك الروابط الأسرية إلى أن يعيش أغلبهم في دور العجزة ومدن المسنين. (سليم، التوافق النفسي للمسنين، 2008)

18.6. السمات النفسية للمسنين:

بالرغم من وجود فروق فردية واسعة النطاق بين الأفراد الواقعين في سن واحدة، فإن المسن يشترك مع غيره في سمات مشتركة بينه وبين الآخرين في نفس سنه، ونستطيع أن نحدد هذه الخصائص في النقاط التالية:

❖ الحساسية الزائدة:

يسحب المسن الكثير من وجدانه من الموضوعات الخارجية ومن الاهتمامات الاجتماعية ويوجهه إلى ذاته، حتى أننا نجد الكثير من الفلاسفة والأدباء عندما يتقدم بهم العمر يؤلفون الكتب التي تدور حول ذواتهم حيث يلتقي الوجدان حول الذات، وبمعنى آخر تصبح الذات مركزاً لاهتمام الشخص وبؤرة أساسية لاهتمامه بل لحيته و كراهيته. (فهمي، 1999)

❖ الإعجاب بالماضي:

الموقف الثاني الذي يمكن أن يتخذه الشيخ من نفسه هو موقف المعجب بماضيه، فإنه يتأني للشيخ في عدة أشكال، فهو يعجب بما رزقه الله من رجال ونساء وقد ينصب إعجابه على تاريخه الحافل بالمآثر

والبطولات والمواقف الحاسمة أو بالقدرات القاطعة المفيدة التي كان لها أعظم الأثر في حياة شرائح كثيرة من الناس، وقد تذكر المسنة أو الشيخة من خلال ما كان لها من مال وجمال وفتنة أيام شبابها وكيف أن الكثير من الناس كانوا يطلبون ودها، وأنها كانت محط الأنظار لشتى المعجبين.

❖ اللامبالاة من الذات:

أنه غالباً ما يكون موقف التهكم من كل شئٍ والساخر من كل الناس حتى مع نفسه، فلا هو ناقد على ذاته ولا هو معجب بها بل هو ساخر من كل شئٍ يدعو إلى السخرية وهو يضحك من المواقف التي تصدر من هذا أو ذاك من الناس حتى شخصه هو. والواقع أن الشخص لا يستطيع أن يتخذ مثل هذا الموقف الساخر إلا إذا كان متجرداً من التحيز إلى جانب نفسه أو متحيزاً ضدها، فاللامبالاة كموقف هي التي تسمح للشخص بأن يتخذ الموقف التهكمي من نفسه. (ميلادي، 2002)

19.6. الرعاية، الوقاية وعلاج مشكلات المسنين:

➤ رعاية الإسلام للمسنين:

حفظ الدين الإسلامي الحنيف مكانة المسنين، فأمر باحتارهم وتقديرهم ورعايتهم، فهي واجب تمليه القيم الدينية والأخلاقية، فهو اعتارف بما قدموه للمجتمع من خدمات لذويهم وبلدهم، فالإسلام دين السماحة مرتكز أساساً على الرحمة، العدل والمساواة والتآخي.... كما يحرص على حفظ كرامة المسن، حيث دعا "سبحانه وتعالى" إلى البر بالوالدين والإحسان لهما واحترامهما عند كبرهما حيث يقول في محكم تنزيله: "أما يبلغن عندك الكبر أحدهما أو كلاهما فلا تقل لهما أف ولا تنهرهما وقل لهما قولاً كريماً" (الآية 25 الإسراء).

كما رفع البر بالوالدين لمرتبة كبرى تأتي مباشرة بعد توحيد الله مصداقاً لقوله "تعالى": "واعبدوا الله ولا تشركوا به شيئاً وبالوالدين إحساناً وبذي القربى واليتامى والمساكين والجار ذي القربى والجار الجنب والصاحب بالجنب وابن السبيل وما مالكت أيما نكم" (الآية 54 سورة النساء)، وإجلال الشيخ الكبير وصى به خير الأنام (ص: "ليس منا من لم يرحم صغيرنا ويعرف شرف كبيرنا") رواه الترمذي. بل يتعداه إلى الأقارب سواء ذوي الصلة القريبة أو البعيدة وشدد على صلة الرحم وتوثيق الروابط الأسرية كما جاء في قوله "سبحانه وتعالى": "واتقوا الله الذي تساءلون به والأرحام" (الآية 1 سورة النساء) وأيضاً: "والذين يصلون ما أمر الله به أن يوصل" (الآية 21 الرعد) وعلى هذا حضي المسنون بالرعاية، حيث على الفرد توقيير وإجلال أقاربه المسنين وتقديم المساعدة لهم شأنهم شأن والديه، وبهذا يكون الإسلام قد منح المسنين ما يلي:

- الاحترام و الوقار بين أفراد عائلته و المقربين.

-تأمين الحاجات المادية و الرعاية الصحية اللازمين.

-تلبية مختلف الحاجات الأساسية لهم.

-منحهم مكانة الرفعة باستشارتهم في مختلف شؤون الحياة ليحافظوا على مكانتهم، ويخفف عليهم وطأة الشيخوخة، وكما عمد الآباء على الرعاية والإعتناء بأبنائهم، فإنه يجدر بالأبناء رد ولو جزء مما تكبده الوالدين من مشقة وعناء تربيتهم، وأقل شيء منحهم المكانة اللائقة بهم، والتي تعزز مقاومتهم لمختلف الأضرار الناجحة عن بلوغهم هذه المرحلة الحرجة من العمر.

➤ رعاية الدولة للمسنين:

-توفير الرعاية الصحية من خلال الفحص الطبي والدوري للكشف عن أي مشكلات صحية، مع تحديد نوعية وكميات الغذاء اللازم حسب حالتهم الصحية، مع وضع برنامج يومي لمواعيد الاستيقاظ والنظافة الشخصية والاهتمام بأوقات تناول وجبات الطعام. (عوض س.، 2008)

-الإرشاد والتوجيه النفسي لكبار السن، وذلك حتى يتقبلوا أنفسهم بصورتهم الجديدة بعد ترك العمل وشعورهم بالفراغ وممارسة نشاطات جديدة تقتل الإحساس بالفراغ، كما يمكنهم الإرشاد النفسي من تقبل تدهور حالاتهم الصحية وبيان هذا صبرهم على هذه المشكلات وتقبلها بصدر رحب، حيث أن لا مجال لهم إلا الصبر والرضا بقضاء الله، ومن احتسب فله ولم يرض فلم يغير من الأمر شيئاً، وعليه الوزر لأنه غير ارض بما كتب الله.

-محاولة استغلال خبرات ومهارات بعض المسنين الذين لا يزالون قادرين على البذل، مما يساعدهم على الإحساس وشغل وقت فراغهم والإشباع النفسي، فمن غير المعقول أن نعطل هذه المهارات ولا نستفيد بهذه الخبرات الطويلة.

-إنشاء نواد خاصة للمسنين يمارسون فيها هواياتهم المفيدة ويقدم لهم فيها برامج ونشاطات مثمرة تناسب النوادي الصحية التي يريدونها من أفرد متقاربين في السن والميول والظروف والاتجاهات والاهتمامات.

-تحسين حالات المسنين المادية خاصة أصحاب الدخول المحدودة، وذلك بتأمين نظام معاش أو تأمين يضمن لهم المعيشة الأساسية.

-استغلال المناسبات السعيدة ومشاركتهم فيها وأخذ آرائهم، خاصة في الأعياد وشهر رمضان المبارك. ويجب أن يتضاعف الاهتمام بهم، خاصة أن لهم ذكريات في هذا الشهر لذلك يجب ألا نتركهم حبيسي الذكريات ونفتح لهم آفاق جديدة نحو الخير والتفاؤل وتقبل الحياة. (الزبيدي، 2009)

➤ رعاية المسنين على المستوى الوطني(الجزائر):

-تدخل العديد من الإدارات الوزارية لصالح الشخص المسن :نذكر منها وزارة التضامن الوطني والأسرة وقضايا المرأة ووزارة الصحة والسكان، ولا يجب إغفال حق المواطنة الذي يتمتع به الشخص المسن ومساهماته في النشاطات المدنية الوطنية على غرار الانتخابات وغيرها...
-يشير آخر إحصاء للشعب الجزائري والتوقعات التي استخلصها أخصائي و الديمغرافيا إلى بروز ظاهرة الشيخوخة .فقد بينَ تضاعف عدد الأشخاص المسنين ممن تعدى سنهم الستين عاما ثلاث مرات بين 1966 و 2008.

-بالمقابل، فإن البحث الذي أُجْرِيَ سنة 2002 والذي درس صحة العائلة الجزائرية تضمن شقا خاصا بالشخص المسن الذي فاق عمره الستين سنة .شمل البحث حوالي 10200 عائلة ومس حوالي 4343 شخصا مسنا، بلغ عدد الأسئلة التي تمت الإجابة عليها 3958 سؤالا بمعدل 90.6 بالمئة من مجمل الأسئلة من أهداف البحث تحديد الشكل الديمغرافي والاجتماعي والاقتصادي للمُسْتَجْوِبِينَ والاستفسار عن حالتهم الصحية و إدراك علاقاتهم العائلية والاجتماعية وبالمحصلة تقييم مستوى الرعاية التي يستفيد منها الشخص المسن .أظهر البحث أيضا أن وضع رب الأسرة إذا كان شخصا مسنا يختلف عكسيا حسب عمره، فكلما تقدم الشخص في السن كلما اهتز وضعه كرب للأسرة .نفسر هذه الحقيقة بت ارجع القدرات الجسدية أو النفسية للشخص .يتماشى هذا التراجع مع بروز الإتكالية وفقدان الاستقلالية، وعند البعض يصل الأمر إلى الانحلال الاجتماعي نتيجة تقلص المداخيل .ومع هذا ففي الجزائر لا تتعدى نسبة الأشخاص المسنين الذين يعيشون بمفردهم القلة القليلة وحتى أنها لا تستحق الذكر.

تصل الحماية الاجتماعية التي يحظى بها الشخص المسن في الجزائر وبالأخص حقه في منحة التقاعد إلى نسبة 52.3 بالمئة.

من جهة أخرى، فقد نجد أن الأسرة الجزائرية تعيش تحولات اجتماعية وثقافية واقتصادية تؤثر على دورها، مع ذلك يبقى عموما التعايش والتبادل فيما بين الأجيال ممارسة مألوفة راسخة في اعرافنا وتقاليدنا .ويُثْبِتُ هذا التعايش فيما بين الأجيال وجوده بجدارة في الوسط الريفي.

20.6. أسباب دخول المسنين لدور العجزة:

يختلف سبب دخول المسنين إلى مركز الشيخوخة من شخص لآخر، فحاولنا أن نتطرق إلى الأسباب المشتركة بين أغلب المسنين وهي كالاتي:

➤ ضيق المسكن :

بعدما كانت الأسرة موزعة تضم الزوج والزوجة والأبناء والأقربون، أصبحت لا تضم سوى الزوج والزوجة والأبناء فقط، وهذا ما يشهده المجتمع من التطورات في مختلف الميادين ، وتحولات المساكن

من الطابع التقليدي إلى الطابع العصري حيث لا يسمح بأكثر من 10 أف ا رد والاستقلالية الفردية والمستوى المعيشي المتدهور، يضطر الشيخ إلى مغادرة ذلك البيت الضيق إما برغبته أو رغما عنه.

➤ اشتغال المرأة :

من خلال قضاء معظم وقتها خارج البيت، مما جعلها تفقد جزء من وظيفتها كأمراة داخل البيت وهو الاعتناء ورعاية من هم في البيت، وبذلك تصبح رعاية الزوج والأولاد أمر صعب ومتعب، ومنه وجود المسن (الجد الجدة) في بيت المرأة العاملة عبء ثقيل زائد قد يستغنى عنه بوضعه في مراكز لرعاية المسنين.

➤ الصراع بين الأجيال :

أي بين الآباء والأبناء، فالأب في غالب الأحيان يسير وفقا للعادات والتقاليد القديمة لا تتوافق مع ذهنية الأبناء، وبذلك يلجأ الابن إلى المقاومة والمعارضة وعليه تفقد الأسرة تماسكها، وهذا نتيجة التطور الصناعي الذي عمل على توفير الوسائل المادية التي تحقق ترف العيش كذلك ما تواجهه من غزو ثقافي أثر على طريقة تفكير هذا الجيل الجديد.

➤ فقدان الترابط و التعاطف الأسري :

لقد أصبحت مكانة المسن متدهورة عكس ما كانت عليه من قبل فكان هو السيد في الأسرة، إلا أن هذه المكانة بدأت تفقد نوع من قيمتها في المجتمعات المعاصرة نظرا لمختلف التطورات الموجودة في المجتمع، وصار لكل فرد في الأسرة آمال وطموحات بالمقابل مشاكل وصعوبات لا يجب تدخل الآخرين فيها فينتج عنه فقدان الصلة والتعاطف، وبذلك يفقد المسن احترام الآخرين، و ينتج أخيرا إما الانسحاب أو العزلة.

21.6. دور رعاية المسنين:

إن رعاية المسنين واجب إنساني في كل المجتمعات من خلال تقديم أقصى ما نستطيع من تقديمه من خدمات للكبار الذين أفنوا حياتهم في سبيل تقديم أفضل ما يستطيعون تقديمه لمجتمعاتهم. إن المساعدات التي تقدم للمسنين قد تكاثرت في العديد من دول العالم وسمي مجال مساعدة المسنين (بالشيخوخة الاجتماعية).

○ أنواع دور الرعاية:

هناك تقسيمات عدة ومسميات كذلك في إسكان المسنين ورغم أن هذه الدور تعد ملجأ إلا أنها تمثل مجموعة من م اركز، فيما يأتي أنواع الم اركز التي يقيم فيها المسنون:

■ المنازل الخاصة:

إن الطبقة الغنية من المسنين والتي تملك وسائل الترفيه والخدمات فهم يبقون في المحافظة على هذه التقاليد على عكس الفقراء الذين لا يتمكنون من تأدية ذلك.

■ العائلة و الأقارب:

ربما أن السكن مع أحد الأولاد والبنات في المجتمعات الغربية نادرة إلا أنها في مجتمعنا لا زالت موجودة وصلة الرحم لا زالت قوية.

■ جمعيات و نواد و قرى للمسنين:

وتقوم هذه الجمعيات بتقديم وسائل الترفيه والثقافة بالإضافة إلى إتاحة الفرصة للمسنين لممارسة بعض هواياتهم والأنشطة، وتقدم نوادي المسنين خدمات مثل (البرامج الدينية، والتعليمية المهنية، و برامج ثقافية، واجتماعية، ونفسية وترويحية، وصحية..... الخ .) وتعد جمعيات نواد المسنين من البرامج الداعمة لهم حيث يجتمع أعضاء النادي الذين يفترض أنهم من أعمار متقاربة فينسخمون بتبادل الأحاديث، ويطرحون المشكلات ويستمعون من بعضهم البعض إلى التجارب والخبرات التي مرت بهم وهي فرصة للتفريغ الانفعالي.

22.6. دور الإقامة الكاملة للمسنين (الدور أو المؤسسات الإيوائية):

وقد أطلق على هذه الدور مسميات عديدة منها(ملاجئ العجزة- بيوت المسنين-دور الإحسان- مؤسسات الوفاء..... الخ .) وتوفر هذه الدور الخدمات التالية: الإقامة الكاملة(المأكل و المسكن و المشرب)، كما توفر خبرات ومشرفين ملازمين للمسنين لديهم خبرة و صفات محددة وتوفر مجموعة وسائل الترفيه المناسبة والبسيطة وتوفر مكاتب مزودة بكتب مناسبة لميولهم واهتماماتهم. (الزبيدي، علم النفس الشيخوخة، 2009)

23.6. المعاش النفسي للمسن في دار العجزة:

إن حياة المسن المقيم بدار العجزة هي حياة سلسلة من الإحباط المتتالي بدؤها بفقدانه نشاطه اليومي رغم أنه ما زالت لديه قوة جسدية تؤهله وتسمح له بالاستمرار عائلته، وهكذا يأتيه إحباط ثاني بفقدانه لمركزه العائلي كإنسان محترم كلمته قانون للجميع وأوامره محترمة من طرف الصغير والكبير . ليهياً لإحباط آخر وهو تخلي عائلته عنه وإدخاله مركز المسنين أين تتضاعف أحاسيسه التي كان يخافها، فيزداد شعوره بالوحدة و بفراغ رهيب إضافة إلى شعوره بالعجز والتخلي من أق رب الناس إليه ومن أف ارد وهب لهم شبابه، كل هذا يجعله في وضعية مقلقة وخوفا من مصيره وقلقا على مستقبله الذي يحمل بين طياته الضعف والخوف ومفاجآت القدر.

وعلى الرغم من بعض الاهتمام الذي يحظى به في المركز من توفير وسائل الحياة الضرورية إلا أن له ميولات إلى الانطواء و الوحدة، فهو أصبح يحس أن الناس من حوله ينظرون إليه نظرة الإنسان العاجز المتداعي الذي لم يعد بقدرته أن ينجز أي عمل، وقد يدعوه كل هذا إلى إهمال نفسه بعد أن أهمله الآخريين.

وهنا تقوم المؤسسة بمحاولة تغيير نظرة المسن لنفسه وللناس وإعادة الثقة بنفسه، وهذا لما يجب أن تحمله المؤسسة من معاني المساعدة والتكفل وإعادة الإدماج ، وذلك بملء وقت ف ارغه بخلق نشاطات وإقامة الرحلات لتغيير الجو.

لكن رغم كل هذا الاهتمام من طرف المؤسسة وكل هذا الجهود فإنها لن تستطيع الناتج عن رفض العائلة له . وكل ما تقوم به المؤسسة ما هو إلا محاولات لحلول أن تحمي نظرة الحزن وتزيل هذا الألم النفسي عند المسنين أو تعالج الجرح النرجسي مؤقتة سرعان ما تنتهي مدة فعاليتها. بمجرد ما يخلو كل واحد بنفسه، أو يتذكر بعض العبارات العابرة كالعائلة أو الأولاد أو الدار أو يسمع حكايات البعض منهم أو بالتحاق شخص جديد على هذه الفئة المنبوذة . فيذكر كل واحد مأساته ومعاناته وآلامه الداخلية، يتحسرون على العمر الذي ذهب سدا وكيف كانت نهايته، يتحسرون على الشباب والقوة التي أفنوها في خدمة العائلة والأولاد لما كانوا صغار وضعفاء وكيف كان مقابل تلك الخدمة الطويلة بعد تحول القوي إلى ضعيف، فمأساة المسن داخل مركز الشيخوخة لا تنتهي وآلامه لا تخمد وج ارحه لا تلتئم ما دام على قيد الحياة. (أسع، 2000)

خلاصة

من خلال ما تم التطرق إليه من تقديم لتعريفات الشيخوخة و أهم التغيرات التي تحدث فيها بالإضافة إلى النظريات التي فسرتها، وكذا التطرق إلى الاحتياجات الخاصة بالمسنين، حيث أن الشيخوخة ليست مجرد عملية بيولوجية بحتة تظهر آثارها في التغيرات التي تطرأ على الفرد المسن، وإنما هي بالأساس ظاهرة إجتماعية تتمثل في موقف المسن حين يفرض عليه قيودا مما يترتب على ذلك تأثيرا سلبيا على معاشه النفسي ينجم عنه الإحساس بالوحدة النفسية والقلق وعدم رغبة المجتمع فيه.

الباب الثاني

الدراسة الميدانية

الفصل الأول
الدراسة الاستطلاعية

تمهيد

1.1. الدراسة الاستطلاعية الأولى (صدق و ثبات أدوات البحث)

1.1.1. الأسس العلمية للأداة (الاستبيان)

2.1.1. تحكيم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (صدق المحكمين)

3.1.1. صدق و ثبات اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

1.3.1.1. استطلاع رأي الأساتذة و الدكاترة و الخبراء

2.3.1.1. صدق و ثبات اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

2.1. الدراسة الاستطلاعية الثانية (تحكيم البرنامج التدريبي المقترح)

1.2.1. إعداد و تصميم البرنامج التدريبي المقترح

3.1. تجانس و اعتدالية توزيع عينة البحث

خلاصة

تمهيد

قام الطالب الباحث في هذا الفصل بعرض الدراسة الاستطلاعية للوصول إلى تحقيق أهداف الدراسة، و هذا من خلال تحديد صدق و ثبات أدوات البحث و المتمثلة في (الاستبيان،عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة،اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والقواعد التي ينبغي مراعاتها في الإعداد لها و تنفيذها.

كما تطرق الطالب الباحث إلى عرض مفصل لتحكيم البرنامج التدريبي المقترح (الأنشطة البدنية) مع توضيح دقيق لكيفية تصميم و إعداد البرنامج التدريبي المقترح من ناحية (الأهداف،معايير اختيار البرنامج،أسس وضع البرنامج،محتوى البرنامج،شدة التدريب،المدة،الوحدة التدريبية،طرق التدريب المستخدمة،نوع التدريبات المقترحة،آلية إجراء البرنامج،مكان تطبيق البرنامج،الأدوات المستخدمة،الإجراءات التنفيذية).

مع اختتام هذا الفصل بعرض دقيق لتجانس و اعتدالية عينة البحث الأصحاء من الرجال و السيدات و المصابين بارتفاع ضغط الدم من الجنسين.

1.1.1. الدراسة الاستطلاعية الأولى (صدق و ثبات أدوات البحث)

1.1.1.1. الأسس العلمية للأداة (الاستبيان): "استمارة النشاط البدني ومقياس القلق النفسي".

لبناء استمارة تقييم مستوى النشاط البدني قمنا بمراجعة المراجع الخاصة بالنشاط البدني وكتب ضغط الدم والنشاط البدني في الصحة والمرض ولقياس القلق النفسي استُخدم مقياس سمة القلق بعنوان استبانة التقدير الذاتي (STAI) والذي أعده "سبيلرجر وزملاؤه" والذي يحتوي على (20) عبارة، والذي ظهر بصورة معدلة ومكيفة في حوالي ثلاثين لغة من لغات العالم، والذي وصف بأنه "المقياس العالمي للقلق (امطانيوس، القياس النفسي الجزء الثاني، 2006). ملحق (02) الاستبيان

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية لغرض مسح و معرفة مدى صدق الاستبيان (استمارة قياس مستوى النشاط البدني ومقياس القلق النفسي) وتحكيمه من طرف الأساتذة المختصين ومعرفة الكيفيات التي تتم من خلالها عملية التوزيع لعينة البحث لثمين مشكلة البحث.

بحيث استخدمنا في تحليل النتائج وتفرغها المقياس الخماسي لي (lekarte) الخاص بالاستبيان (استمارة النشاط البدني ومقياس القلق النفسي) (لسبيلخير).

من خلال هذا فقد توصلت هذه الدراسة إلى تحكيم الاستمارة وتصحيحها من طرف الأساتذة وقد تم استخلاص العبارات المناسبة لموضوع دراستنا، كذا تحكيم مقياس القلق النفسي وبعد عرضهما على مجموعة من المحكمين المذكورة أسماؤهم في ملحق رقم (12).

تم الوصول إلى الصيغة النهائية للاستبيان (الاستمارة و المقياس) ثم بعد ذلك تم إجراء التجربة الاستطلاعية بطريقة إجراء الاختبار وإعادته على مرحلتين حيث كان الفارق الزمني أسبوع ، فتوصل الطالب الباحث إلى النتائج التالية:

تراوح معامل صدق المحكمين لاستمارة فكانت نسبة القبول تتراوح ما بين (90% إلى 100%) وباستعمال معامل الارتباط (بيرسون) للاستمارة ومقياس القلق النفسي الموجهة لعينة البحث فبلغ أدنى معامل ارتباط (0.84) وأعلى قيمة (0.96) وهذا ما يبين أن الأداة تتميز بدرجة عالية من الصدق،

أما معامل الثبات فاستخدم الطالب الباحث الجذر التربيعي للصدق وكانت نتائجه عالية جدا وهذا ما يبين أن الأداة صالحة للاستعمال كما يوضح الجدول رقم (15).

الجدول رقم (15): يبين معامل ثبات وصدق الاستمارة ومقياس القلق النفسي المقدمين للمسنين:

معامل الثبات	معامل ارتباط المحسوب الصدق	معامل الارتباط الجدولي	مستوي الدلالة	درجة الحرية	حجم العينة	الدراسة الإحصائية الاستبيان
						الرجال
0.88	0.87	0,49	0,05	09	10	محور النشاط البدني
0.92	0.84					محور القلق النفسي
						السيدات
0.94	0.89					محور النشاط البدني
0.96	0.93					محور القلق النفسي

* نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن قيم معاملات الارتباط الخاصة بكل محور الاستبيان جاءت دالة وبقيم كبيرة حيث تراوحت بين (0.84 إلى 0.96)، وهي أكبر من (r) الحد ولية التي بلغت (0.36) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (09)، مما يدل على انه هناك ارتباط طردي قوي يعكس ثبات الاستبيان.

* بعد استرجاع الاستبيان ومن خلال ما نريد الوصول إليه من تامين لمشكلة البحث استخدمنا الوسائل الإحصائية المتمثلة في اختبار معامل الارتباط بعد توزيع الاستبيان (الاستمارة الخاصة بقياس مستوى النشاط البدني، مقياس القلق النفسي) على 80 مسنا (40) رجل و (40) امرأة وتفرغها وفق المقياس

المحدد وبعد المعالجة الإحصائية للنتائج المتحصل عليها باستخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وكذا استخدام معامل ارتباط (ر) تم التوصل إلى النتائج الآتية:

الجدول رقم (16): يبين العلاقة الارتباطية بين النشاط البدني وارتفاع ضغط الدم والقلق النفسي (رجال)

الارتباط	القيمة الجدولية	نوع العلاقة	القيمة المحسوبة (ر)	مستوى الدلالة	درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	حجم العينة	المعالجة الإحصائية الاستبيان
غير دال	0.36	سالبة قوية	0.85-	0,05	39	4.91	45.27	40	ارتفاع ضغط الدم
غير دال		سالبة قوية	0.87-			5.86	43.42		القلق النفسي

1. ارتفاع ضغط الدم:

يتضح من الجدول رقم (02) أعلاه الذي يبين العلاقة الارتباط بين النشاط البدني وارتفاع ضغط الدم لدى الرجال المسنين أن قيمة معامل الارتباط برسون (ر) المحسوبة لنشاط البدني وارتفاع ضغط الدم كانت (0,85-) وهي أصغر من قيمة (ر) الجدولية (0.36) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (ن-1) (09) و كانت قيمة متوسط الحسابي للنشاط البدني (24.2) وانحراف معياري (3.74) حيث يتضح من ذلك عدم وجود علاقة ارتباطيه بين قلة النشاط البدني وارتفاع ضغط الدم وهي علاقة عكسية قوية جدا.

* أي كلما قل النشاط البدني كلما زادت عوامل خطر الإصابة بارتفاع ضغط الدم لدى الرجال *.

2. القلق النفسي:

يتضح من الجدول رقم (02) أعلاه الذي يبين العلاقة والارتباط بين النشاط البدني والقلق النفسي لدى الرجال المسنين أن قيمة معامل الارتباط برسون (ر) المحسوبة بين النشاط البدني والقلق النفسي كانت (-0.87) وهي أصغر من قيمة (ر) الحدولية (0.36) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (ن-1) (09) و كانت قيمة متوسط الحسابي للنشاط البدني (24.2) وانحراف معياري (3.74) حيث يتضح من ذلك عدم وجود علاقة ارتباطيه بين النشاط البدني والقلق النفسي وهي علاقة عكسية قوية جدا.

أي كلما قل النشاط البدني كلما زاد مستوى القلق النفسي عن الطبيعي لدى الرجال من المسنين

الجدول رقم(17):العلاقة الارتباط بين النشاط البدني وارتفاع ضغط الدم والقلق النفسي (السيدات)

الارتباط	القيمة الجدولية	نوع العلاقة	القيمة المحسوبة (ر)	مستوي الدلالة	درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	حجم العينة	المعالجة الإحصائية الاستبيان
غير دال	0.36	سالبة قوية	-0.87	0,05	39	2.85	46.62	40	ارتفاع ضغط الدم
غير دال		سالبة قوية	-0.73			3.71	47.97		القلق النفسي

1. ارتفاع ضغط الدم:

يتضح من الجدول رقم (17) أعلاه الذي يبين العلاقة بين النشاط البدني وارتفاع ضغط الدم لدى السيدات المسنات أن قيمة معامل الارتباط برسون (ر) المحسوبة بين النشاط البدني وارتفاع ضغط الدم كانت (-0,87) وهي أصغر من قيمة (ر) الحدولية (0.36) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (ن-1) (09) وكانت قيمة متوسط الحسابي للنشاط البدني (24.75) وانحراف معياري (3.05) حيث يتضح من ذلك عدم وجود علاقة ارتباطيه بين النشاط البدني وارتفاع ضغط الدم وهي

علاقة عكسية قوية جدا. * أي كلما قل النشاط البدني كلما زادت عوامل خطر الإصابة بارتفاع ضغط الدم عند السيدات*.

2. القلق النفسي:

يتضح من الجدول رقم (17) أعلاه الذي يبين العلاقة الارتباطية بين النشاط البدني والقلق النفسي لدى السيدات المسنات أن قيمة معامل الارتباط برسون (ر) المحسوبة بين النشاط البدني والقلق النفسي كانت (-0,73) وهي أصغر من قيمة (ر) الجذولية (0,36) عند مستوى الدلالة (0,05) ودرجة الحرية (ن-1) (09) وكانت قيمة متوسط الحسابي للنشاط البدني (24,75) وانحراف معياري (3,05) حيث يتضح من ذلك عدم وجود علاقة ارتباطية بين النشاط البدني والقلق النفسي وهي علاقة عكسية قوية جدا.

* أي كلما قل النشاط البدني كلما زاد مستوى القلق النفسي عن الطبيعي لدى السيدات من المسنين*.

2.1.2. تحكيم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (صدق المحكمين):

قام الطالب الباحث في بداية الأمر بالبحث في المراجع و المصادر و بعض البحوث المشابهة بغرض الوصول لأهم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بغية تحديد الاختبارات البدنية المناسبة لها و التي يمكن أن تتضمنها البطارية المقترحة كوسيلة لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى المسنين، كما قام الطالب الباحث باستطلاع آراء عدد من الأساتذة و الدكاترة المختصين في مجال التدريب الرياضي عن طريق المقابلة الشخصية (تقديم استمارة) و المذكورة أسماؤهم في الملحق رقم (12). و من هذا المنطلق تم إعداد استمارة تتميز بمجموعة من عناصر اللياقة البدنية و عليه عرضت الاستمارة الخاصة بترشيح عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة على الأساتذة المحكمين و ذلك لأجل تحديد اهم عناصر اللياقة البدنية التي تفي بالغرض كما هو موضح بالجدول رقم (18).

جدول رقم (18) يبين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة المحكمة من طرف الأساتذة و الدكاترة و الخبراء

ك.ا	التباين	انحراف المعايير	درجة أهمية المعيار حسب رأي الخبراء	درجة الأهمية المرجحة حسب ليكارت	المتوسط الحسابي	مستوى الأهمية					عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة
						5	4	3	2	1	
42.30	60	7.75	مهم بدرجة كبيرة جدا	5	4.8	20	05	00	00	00	اللياقة القلبية التنفسية
24.34	28.4	5.33	مهم بدرجة ضعيفة	2	2.04	00	01	04	15	05	التوازن
19.57	20	4.47	مهم بدرجة كبيرة	4	4.24	12	08	04	01	00	القوة العضلية
30.02	38.4	6.20	مهم بدرجة ضعيفة جدا	1	1.56	00	00	00	14	11	الرشاقة
25.02	29.6	5.44	مهم بدرجة ضعيفة جدا	1	1.68	00	00	02	13	10	التوافق
42.30	60	7.75	مهم بدرجة ضعيفة جدا	1	1.2	00	00	00	05	20	السرعة
49.57	72.8	8.53	مهم بدرجة كبيرة جدا	5	4.84	22	02	01	00	00	المرونة
42.30	60	7.75	مهم بدرجة كبيرة جدا	5	4.8	20	05	00	00	00	التحمل العضلي
25.25	30	5.48	مهم بدرجة كبيرة جدا	1	1.6	00	00	05	05	15	التحمل
54.57	81.6	المتوسط المرجح			درجة الأهمية في السلم الخماسي					قوة الأهمية	تركيب الجسم
		1.80	من كبيرة إلى	5	4.92	23	02	00	00	1	
		2.6	من 1.81 إلى							2	
		3.4	من 2.61 إلى							3	
		4.2	من 3.41 إلى							4	
5	من 4.21 إلى							5			

جدول رقم (19) يبين قوة الأهمية و درجة الأهمية و المتوسط المرجح حسب "ليكارت"

*نلاحظ من خلال الجدول رقم (19) أن آراء الأساتذة و الدكاترة الخبراء قد خلصت في تحديد عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة كالتالي:

في ما يخص عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة التي إستخرجت بدرجة أهمية قصوى تمثلت في (08) عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة المعروضة في الإستمارة حيث كان (عنصر اللياقة القلبية التنفسية و القوة العضلية و المرونة و تركيب الجسم) حيث كان المتوسط الحسابي يتراوح بين (4.24 كأصغر قيمة و 4.92 كأكبر قيمة) و هو حسب المتوسط المرجح بين (4.21 و 5) مما يدل على أن العناصر المذكورة أعلاه ذات أهمية كبيرة .

و على إثر النتائج المتحصل عليها بعد استرجاع (20) استمارة من المجموع الكلي المقدر بـ (25) أي ما يعادل نسبة (80%)، شرع الباحث في تفرغها مستخلصا من هذا الاستطلاع تحديد عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة التي ينبغي التركيز عليها عند القيام بوضع البرنامج لتحسينها و هي كآآتي:

1. عنصر اللياقة القلبية التنفسية (كفاءة الجهازين الدوري التنفسي) بمتوسط حسابي (4.8).
2. عنصر القوة العضلية بمتوسط حسابي (4.24).
3. عنصر التحمل العضلي بمتوسط حسابي (4.8).
4. عنصر المرونة بمتوسط حسابي (4.84).
5. عنصر التركيب الجسمي (نسبة الشحوم) بمتوسط حسابي (4.92).

3.1.1. صدق و ثبات اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

1.3.1.1. استطلاع رأي الأساتذة و الدكاترة و الخبراء :

قام الطالب الباحث بالإعتماد على المصادر و المراجع و بعض البحوث المشاهدة بخصر الإختبارات و القياسات المناسبة لقياس اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لكبار السن و عرضها على الأساتذة المحكمين بغية تحكيم مجموعة منها والتي بإمكان أن تتضمنها البطارية المقترحة كوسيلة لتبيين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى المسنين.

كما قام الطالب الباحث باستطلاع آراء عدد من الأساتذة و الدكاترة و الخبراء عن طريق المقابلة الشخصية المذكورة أسماؤهم في الملحق رقم (12)

جدول رقم (20) اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة المقدمة للخبراء و المحكمين

النسب المتوية	تحديد الاختبار	الاختبارات	ت	عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة
00%	أوافق	اختبار "بريكسي"	01	اللياقة القلبية التنفسية
00%	أوافق	اختبار "كوير" 12 دقيقة	02	
100%	أوافق	المشي السريع (الهرولة) لمسافة 1600 متر (ميل تقريبا)	03	
70%	أوافق	قياس قوة القبضة بجهاز قوة القبضة	01	القوة العضلية
30%	أوافق	الضغط بالذراعين من وضع الانبطاح المائل	02	
00%	أوافق	شد العقلة بعدد معين كمؤشر لقياس قوة الذراعين و الحزام الصدري	03	
15%	أوافق	الجلوس من وضع الرقود مع ثني الركبتين لمدة 60 ثا	01	التحمل العضلي
80%	أوافق	الجلوس و الوقوف من على الكرسي 30 ثا	02	
5%	أوافق	الانبطاح المائل و ثني الذراعين	03	
20%	أوافق	مد الذراعين من وضع الجلوس الطويل بواسطة صندوق المرونة	01	المرونة
30%	أوافق	وضع الجلوس الطويل فتحنا بثني الجذع للأمام ببطيء لأقصى ما يمكن -مع عدم ثني الركبتين-	02	
50%	أوافق	ثني الجذع للامام من الوقوف على الصندوق	03	
60%	أوافق	قياس سمك طيات الجلد في مناطق معينة من الجسم	01	التركيب الجسمي
40%	أوافق	مؤشر كتلة الجسم(الوزن/الطول ²)	02	
10%	أوافق	نسبة الوسط إلى الحوض	03	

*نلاحظ من خلال الجدول رقم (20) أن آراء الأساتذة و الدكاترة الخبراء قد خلصت في تحديد اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و على إثر النتائج المتحصل عليها بعد استرجاع (20)

استمارة من المجموع الكلي المقدر بـ (25) أي ما يعادل نسبة (80%)، شرع الباحث في تفرغها مستخلصا من هذا الاستطلاع تحديد اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة التي ينبغي التركيز عليها عند القيام بقياس مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى المسنين (60-65) سنة و هي موضحة في الجدول كآآتي:

جدول رقم (21) يوضح اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة المحكمة من طرف الخبراء

النسبة المتوية	الاختبار	عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة
100%	المشي السريع (المرولة) لمسافة 1600 متر (ميل تقريبا)	اللياقة القلبية التنفسية
70%	قياس قوة القبضة بجهاز قوة القبضة	القوة العضلية
80%	الجلوس و الوقوف من على الكرسي 30 ثا	التحمل العضلي
50%	ثني الجذع للأمام من الوقوف على الصندوق	المرونة
60%	قياس سمك طيات الجلد في مناطق معينة من الجسم	التركيب الجسمي
40%	مؤشر كتلة الجسم(الوزن/الطول ²)	

- بعد أن إستخرج الطالب الباحث اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة الخاصة بدراستنا من نظر الأساتذة و الدكاترة الخبراء تم التوصل إلى الاختبارات التالية:
- 1- اختبار المشى (هرولة) 1600 متر لقياس عنصر اللياقة القلبية التنفسية.
 - 2- اختبار قياس قوة القبضة لقياس عنصر القوة العضلية. (القوة القصوى الثابتة).
 - 3- اختبار الجلوس و الوقوف من على الكرسي واليدين على الصدر(30)ثا لقياس التحمل العضلي.
 - 4- اختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف على الصندوق لقياس المرونة.
 - 5- اختبار سمك طيات الجلد (لقياس نسبة الشحوم في الجسم) ، (حساب مؤشر كتلة الجسم).

2.3.1.1. صدق وثبات اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

بعد أن استخرج الطالب الباحث اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة الخاصة بدراستنا من نظر الأساتذة و الدكاترة الخبراء قام بالاعتماد على المصادر و المراجع و بعض البحوث المشابهة بمحصر الاختبارات و القياسات المناسبة لقياس اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لكبار السن و عرضها على الأساتذة المحكمين بغية تحكيم مجموعة منها والتي بإمكان أن تتضمنها البطارية المقترحة كوسيلة لتبيين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى المسنين.

وبعد إخراج البطارية في شكلها النهائي طبقت على عينة قوامها (20) مسن ممتثلة في (10 رجال و 10 سيدات) تتراوح أعمارهم (ن) (60-65) سنة من خارج عينة البحث الأساسية على مرحلتين متتاليتين قبلية و بعدية تفصلهما أربعة أيام للتعرف على مدى صدق و ثبات و موضوعية الاختبارات

الثبات ر ²	الصدق قيمة الارتباط	القياس الثاني		القياس الأول		اختبار عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة	
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الزمن	مشي هرولة 1600م
0.94	0.97	1.37	18.63	1.64	18.42	الزمن	مشي هرولة 1600م
0.78	0.88	8.27	131.40	11.51	135.20	النبض	مشي هرولة 1600م
0.99	0.99	3.82	29.85	3.85	29.66	القوة العضلية	
0.92	0.96	1.94	9.00	1.54	8.80	التحمل العضلي	
0.96	0.98	1.71	4.60	2.06	4.40	المرونة	

المستخدمة في هذا الدراسة.

جدول رقم (22) يوضح صدق و ثبات اختبارات عناصر اللياقة المرتبطة بالصحة لدى المسنين (رجال)

1.00	1	2.40	26.60	2.40	26.60	نسبة الشحوم
------	---	------	-------	------	-------	-------------

الثبات ر ²	الصدق قيمة الارتباط	القياس الثاني		القياس الأول		اختبار عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة	
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الزمن	مشي هرولة 1600م
0.88	0.94	1.70	20.59	1.77	20.39	الزمن	مشي هرولة 1600م
1.00	1.00	5.16	126.00	5.16	126.00	النض	القوة العضلية
0.99	1.00	6.05	23.04	5.67	22.86		التحمل العضلي
0.98	0.99	2.37	7.90	2.41	8.40		المرونة
0.99	0.99	3.14	5.90	3.25	6.20		

(مستوى الدلالة 0.05، حجم العينة 10، درجة الحرية ن-1، قيمة ر الجدولية 0.36)

*نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن قيم معاملات الارتباط الخاصة بكل اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة جاءت دالة و بقيمة كبيرة حيث تراوحت بين (0.88 إلى 1) و هي اكبر من قيمة (ر) الجدولية التي بلغت (0.36) عند مستوى دلالة (0.05) و درجة حرية (09) مما يدل على انه هناك ارتباط طردي قوي يعكس ثبات الاختبارات .

*كما نلاحظ قيم المتوسطات الحسابية لكل من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبعد مقارنتها بمستويات التقييم أهما تنحصر بين تحت المتوسط و فوق المتوسط كأقصى حد مما يدل على أن المسنين الرجال لا يتمتعون بلياقة بدنية. مستويات التقييم ملحق رقم (08)

جدول رقم (23) يوضح صدق و ثبات اختبارات اللياقة المرتبطة بالصحة لدى المسنين (سيدات)

0.99	1.00	3.61	29.35	3.99	29.09	نسبة الشحوم
------	------	------	-------	------	-------	-------------

(مستوى الدلالة 0.05، حجم العينة 10، درجة الحرية ن-1، قيمة ر الجدولية 0.36)

*نلاحظ من خلال الجدول اعلاه ان قيم معاملات الارتباط الخاصة بكل اختبارات اللياقة المرتبطة بالصحة جاءت دالة و بقيمة كبيرة حيث تراوحت بين (0.94 الى 1) و هي اكبر من قيمة (ر) الجدولية التي بلغت (0.36) عند مستوى دلالة (0.05) و درجة حرية (09) مما يدل على انه هناك ارتباط طردي قوي يعكس ثبات الاختبارات .

* كما نلاحظ قيم المتوسطات الحسابية لكل من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبعد مقارنتها بمستويات التقييم أنها تنحصر بين الضعيف و فوق المتوسط كأقصى حد مما يدل على ان المسنات السيدات لا يتمتعن بمستوى جيد من اللياقة.(مستويات التقييم ملحق رقم (08)

2.1. الدراسة الاستطلاعية الثانية (تحكيم البرنامج التدريبي المقترح)

قام الطالب الباحث في بداية الأمر بالبحث في المراجع و المصادر و بعض البحوث المشابهة بغرض تصميم برنامج تدريبي مقترح وإلى تحديد خصائصه و اقتراح الأنشطة البدنية المناسبة و التي يمكن أن يتضمنها البرنامج التدريبي المقترح كوسيلة لتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى المسنين ، كما عرضت الاستمارة الخاصة بترشيح الأنشطة البدنية و محتوى البرنامج التدريبي المقترح على الأساتذة المحكمين و ذلك لأجل تحديد خصائص البرنامج و الأنشطة البدنية التي تفي بالغرض، كما قام الطالب الباحث باستطلاع آراء عدد من الأساتذة و الدكاترة و المدرسين في مجال اللياقة البدنية عن طريق المقابلة الشخصية المذكورة أسماؤهم في (ملحق رقم 12)

جدول رقم (24) يبين خصائص البرنامج المحكم من طرف الأساتذة و الدكاترة و الخبراء

النسبة المئوية	تكرار	خصائص البرنامج
90%	18	تستغرق فترة البرنامج (4 أشهر) بمجموع 51 وحدة تدريبية
100%	20	ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع والأيام هي (الأحد - الثلاثاء - الخميس)
75%	15	زمن الوحدة التدريبية الواحدة (من 50 إلى 60 دقيقة كمدّة أقصى)
70%	14	الشدة (من 40% إلى 80% كحد أقصى) من احتياطي نبض القلب

و على إثر النتائج المتحصل و المبينة في الجدول رقم (24) و بعد استرجاع (20) استمارة من المجموع الكلي المقدر بـ (25) أي ما يعادل نسبة (80%)، شرع الطالب الباحث في تفرغها مستخلصا من هذا الاستطلاع تحديد في خصائص البرنامج التدريبي المقترح وهي كالآتي :

1. مدة البرنامج: (04) أشهر
2. عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية : (03) و وحدات تدريبية تتخللها فترات راحة
3. زمن الوحدة التدريبية : (50) دقيقة إلى (60) دقيقة كحد أقصى.
4. الشدة : (40% إلى 80%) من احتياطي نبض القلب (مبدأ التدرج في الحمل).

جدول رقم (25) يبين الأنشطة البدنية المقترحة و المحكمة من طرف الأساتذة و الدكاترة و الخبراء

النسبة المئوية	تكرار	الأنشطة البدنية المقترحة لتحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة
90%	18	التمرينات الإيقاعية في الجماعات في القاعة
60%	12	السباحة

%100	20	تمارين هوائية في القاعة وخارج القاعة (الإيروبيك)
%100	20	تقوية عضلية في القاعة (بالأدوات بوزن الجسم مع الزميل)
%100	20	المشي (المشي السريع، الهرولة)
%10	02	التنس الزوجي. (مساحة مصغرة)
%100	20	العاب رياضية ترويجية في جماعات
%70	14	البستنة (أعمال الحديقة)
%15	03	ركوب الدرجات الهوائية (الثابتة و المتحركة)
%100	20	التزه (الترحال، التجوال، الخرجات الترفيهية)
%50	10	المشي في المرتفعات (باستعمال الأدوات كالعصا)
%85	17	العاب شبه رياضية (بالكرة و بدون كرة)
%25	05	المساج الاهتزازي (الاسترخاء)
%25	05	كرة السلة (مساحة محددة)
%5	01	كرة اليد (مساحة محددة)
%30	06	الكرة الطائرة (مساحة محددة)
%65	13	الأشغال اليدوية (الفردية، الزوجية، الجماعية)
%90	18	تمارين المرونة و الإطالة (الجسم، الأدوات)

و على إثر النتائج المتحصل عليها في الجدول رقم (25) و بعد استرجاع (20) استمارة من المجموع الكلي المقدر بـ (25) أي ما يعادل نسبة (80%)، شرع الباحث في تفريغها مستخلصا من هذا الاستطلاع تحديد الأنشطة البدنية المناسبة لعينة البحث (الأصحاء و المرضى بارتفاع ضغط الدم الرجال و السيدات) و التي ينبغي التركيز عليها عند القيام بتصميم البرنامج التدريبي المقترح لتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وهي كالاتي:

- ✓ .المشي (السريع،الهرولة).
 - ✓ .تقوية عضلية في القاعة (بالأدوات بوزن الجسم مع الزميل).
 - ✓ . العاب شبه رياضية (بالكرة و بدون كرة).
 - ✓ . العاب رياضية ترويحية في جماعات.
 - ✓ . الإيروبيك-تمارين هوائية.
 - ✓ .التمرينات الإيقاعية في الجماعات.
 - ✓ . تمارين المرونة و الإطالة (الجسم ،الأدوات).
 - ✓ . التزه (الترحال،التجوال،الخرجات الترفيهية).
 - ✓ . الأشغال اليدوية (الفردية ،الزوجية،الجماعية).
 - ✓ . البستنة (أعمال الحديقة).
- ❖ على أن يكون التدرج مناسباً و أن يكون لكل مسن برنامج خاص به و ان تعذر ذلك يجب تعميم برامج لمجموعات قليلة العدد و لكمة متجانسة بقدر المستطاع و التدرج يكون من السهل إلى الصعب و من البسيط إلى المركب و من الجزء الى الكل مع التركيز على صحة الأداء الحركي.

1.2.1. إعداد و تصميم البرنامج التدريبي المقترح:

تم إعداد البرنامج التدريبي من قبل الطالب الباحث بعد دراسة البرامج التدريبية التي يستخدمها في مجال عمله كمدرّب للياقة البدنية و من خلال خبرته العملية في مجال التدريب خاصة في مراكز اللياقة البدنية، كما قام بالاطلاع على الدراسات السابقة والبرامج التدريبية المستخدمة، و من ثم قام الطالب الباحث بعرض البرنامج التدريبي على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة في علوم التدريب و الصحة و التربية الرياضية، و مناقشتهم في محتويات البرنامج و تعديله للوصول بالبرنامج إلى صورته النهائية و التأكد من مناسبتها لعينة البحث قيد الدراسة.

وللتأكد من مناسبة البرنامج لأغراض الدراسة قام الطالب الباحث بتحديد معايير إعداد و ضبط البرنامج، و من ثم قام بتوجيه طلب لإدارة مركز استقبال العجزة و المعوزين في كل من (بلاطو- قومبيطا-سانتوبار-مسرعين) بوهراڤ للسماح له بأجراء الدراسة و اختيار عينته .

و تم توزيع إعلان للذين يرغبون بالتسجيل كعينة للدراسة رفقة المرشد النفسي و الطاقم الطبي ، و قام الباحث بتوضيح البرنامج التدريبي للجهتين المذكورتين لضمان إجراء البرنامج وفق المعايير و الإعدادات المطلوبة لضبط البرنامج و نجاح الدراسة، و فيما يلي توضيح لها:

1.1.2.1. أهداف البرنامج:

وضع الطالب الباحث أهداف يعمل البرنامج على تحقيقها وهي:
يهدف البرنامج للتعرف على دوره في تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في الوقاية الأولية من ارتفاع ضغط الدم (مرض) و تخفيف القلق النفسي (حالة) لدى المسنين الأصحاء و المصابين بارتفاع ضغط الدم ولكلى الجنسين (رجال، سيدات) (60-65) سنة.
وأهداف فرعية متمثلة في :

1. معرفة الفروق في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (قيد الدراسة) (اللياقة القلبية التنفسية -

اللياقة العضلية الهيكلية (القوة العضلية-التحمل العضلي-المرونة) - التركيب الجسمي (نسبة الشحوم، مؤشر كتلة الجسم) بين الاختبارات الثلاث (القبلي و البيئي والبعدي) للمجموعات التجريبية الأربع ومقارنتها بالضابطة.

2. معرفة الفروق بين المرضى بارتفاع ضغط الدم للاختبار القبلي (قيد الدراسة) والاختبارين (البيئي و البعدي) .

3. معرفة الفروق في مستوى القلق النفسي للاختبار القبلي (قيد الدراسة) والاختبارين (البيئي و البعدي).

2.1.2.1. معايير اختيار البرنامج التدريبي:

في ضوء الأهداف التي حددها الطالب الباحث للبرنامج التدريبي للتعرف على اثره و فاعليته في تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للوقاية من ارتفاع ضغط الدم و تخفيف القلق النفسي لدى المسنين 60-65 سنة اتخذ الطالب الباحث المعايير الآتية:

- أن يسهم البرنامج التدريبي المقترح في تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للعينة قيد الدراسة.
- أن يأخذ البرنامج المقترح بالاعتبار الأدوات والإمكانيات المتاحة.
- أن يتسم البرنامج المقترح بالتنوع والمرونة مما يجعل أثر تطبيقه ميسراً.
- أن يراعي البرنامج التدريبي مبادئ التدريب الرياضي.
- أن يراعي البرنامج التدريبي المقترح جوانب الأمان والسلامة لدى العينة قيد الدراسة.
- أن يضيف البرنامج التدريبي المقترح المرح والقبول لدى العينة قيد الدراسة.
- أن تتلائم محتويات ومفردات البرنامج التدريبي المقترح مع الخصائص البدنية والعمرية لعينة البحث.

3.1.2.1. أسس وضع البرنامج:

- طبق الطالب الباحث عند إعداد البرنامج نظاماً يتفق وطريقة التدريب المتوسط الشدة بما يناسب المرحلة السنوية لعينة الدراسة، لذا صمم الباحث البرنامج وفقاً للأسس والمبادئ التالية:
- أن يحقق البرنامج الأهداف التي وضع من أجلها.
 - ملائمة البرنامج للمرحلة السنوية (خصائصها) مرحلة الشيخوخة.
 - بناء البرنامج بحيث يتلاءم مع الأسس العلمية للتدريب الرياضي.
 - أن يكون البرنامج مرناً.
 - ينفذ البرنامج التدريبي على مدار وحدات تدريبية وزمن الوحدة التدريبية الخاصة بتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قيد البحث من (50-60) دقيقة .
 - كل وحدة تدريبية تحتوي على مجموعة أنشطة و تمارين بدنية متنوعة تدريبية متدرجة في الكثافة و الشدة.
 - كل تمرين له فترة زمنية محددة وفقاً للقدرات الوظيفية لكل مسن.
 - تقنين الحمل في التدريب على أن يتفق مع شدة الحمل المعتدل المتدرج الشدة وهو (40%-80%) من احتياطي نبض القلب ، وبذلك يتم تحديد الجرعة المناسبة عن طريق تحديد أقصى تكرار أو زمن ويتم تسجيله لاستخدامه في تقنين حمل التدريب.
 - تحديد زمن الراحة وفقاً للحالة التدريبية للمسنين بما يتفق وأسس وعلم التدريب الرياضي.
 - أن تكون الأنشطة البدنية (التمارين) متنوعة وتؤثر في المجموعات العضلية العاملة وتعمل على تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قيد الدراسة.
 - مراعاة عوامل الأمان والسلامة عند أداء التمارين وتنفيذ البرنامج التدريبي.
 - إتباع مبادئ التدريب المختلفة بحيث تتلاءم مع الأسس العلمية للتدريب الرياضي (مراعاة الفروق الفردية - التدرج - التكيف - التكامل - الخصوصية - الشمولية..) في وضع محتويات البرنامج التدريبي المقترح وفي أسلوب تنفيذها تجنباً لحدوث أي إصابات تحول دون استكمال البرنامج التدريبي.
 - تقسيم أفراد العينة إلى مجموعات وفق مستويات نتائج القياس القبلي.
 - راعى الطالب الباحث مبدأ الخصوصية والتدرج في الحمل والارتفاع التدريجي بالحمل والتكيف عند وضع البرنامج.

- تجنب الحمل الزائد وتوزيع الحمل على التمرينات البدنية داخل الوحدات التدريبية مع تحديد شدة الحمل وزمن التمرين والراحة والتكرارات والمجموعات والراحة البينية وفقاً للقدرات البدنية للمسنين.
- مناسبة التمرينات المختارة في الوحدة التدريبية مع قدرات أفراد عينة البحث.
- توفير عنصر التنوع والتشويق في الأنشطة والتدريبات المستخدمة.
- الإهتمام بأداء تدريبات الإطالة والمرونة في بداية الوحدة التدريبية.
- تنفيذ مجموعة من التدريبات الإسترخائية في الجزء الختامي من الوحدة التدريبية اليومية بهدف العودة بالجسم إلى الحالة الطبيعية.

4.1.2.1. محتوى البرنامج:

طبق البرنامج على مرحلتين مراحل :

المرحلة الأولى:

- الهدف : تحسين اللياقة القلبية التنفسية و المرونة
- المدة : (1)شهر، بواقع (6) أسابيع بمعدل (3) حصص اسبوعية، بواقع (14) حصة تدريبية.
- الشدة : (40%-50%) من احتياطي نبض القلب.

المرحلة الثانية:

- الهدف : تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.
- المدة : (3)شهر، بواقع (11) أسابيع بمعدل (3) حصص اسبوعية، بواقع (37) حصة تدريبية.
- الشدة : (50%-80%) من احتياطي نبض القلب.

5.1.2.1. تحديد شدة التدريب :

قام الطالب الباحث بتحديد شدة الحمل التدريبي عن طريق احتياطي نبض القلب بعد حساب نبض القلب في الراحة و ذلك بتطبيق المعادلة التالية :

$$\text{احتياطي نبض القلب (FCR)} = \text{نبض القلب الأقصى (FC max)} - \text{نبض القلب في الراحة (FCrep)}$$

$$\text{نبض القلب الأقصى (FC max)} = 208 - (0.78 \times \text{العمر بالسنوات}).$$

$$\text{نبض القلب التدريبي (FCE)} = \% (\text{احتياطي نبض القلب (FCR)} + \text{نبض القلب في الراحة (FCrep)})$$

مثال :شخص عمره 60 سنة و نبض قلبه في الراحة 70 ن/ق شدة التدريب 60%

$$\text{نبض القلب الأقصى (FC max)} = 208 - (60 \times 0.78).$$

$$FC \max = 161 \text{ ن/ق}$$

$$FCR = 161 - 70$$

$$FCR = 91 \text{ ن/ق}$$

$$FCE = 70 + (91 \times \%60)$$

$$FCE = 124 \text{ ن/ق (المنطقة المستهدفة في التدريب)}$$

6.1.2.1. مدة البرنامج:

مدة البرنامج (4 أشهر) في الفترة الممتدة من (01-01-2017 إلى 27-04-2017). بمعدل (17 أسبوع) بواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعياً يوم تدريب ويوم راحة (الأحد، الثلاثاء، الخميس)، وبذلك بلغ إجمالي الوحدات (51) وحدة تدريبية وبلغ عدد الساعات التدريبية في البرنامج (50 ساعة)، مدة الوحدة التدريبية (50-60) دقيقة وكان توزيعها كالتالي:

1) الجزء التحضيري: (الإحماء، التهيئة) (5ق)

2) الجزء الرئيسي: (تطبيق أهداف الحصة) (30ق-50ق)

3) الجزء الختامي: (الاسترخاء، التهدئة) (5ق)

➤ أثناء الوحدة التدريبية تم التنويع في توزيع التدريبات لتشويق واستمتاع أفراد عينة الدراسة.

➤ تصحيح الأخطاء و تقديم الإرشادات و التوجيهات باستمرار في أجزاء الوحدة التدريبية.

7.1.2.1. الوحدة التدريبية:

أجزاء الوحدة التدريبية اليومية :

▪ الجزء التمهيدي (التهيئة البدنية):

تمارين إحماء عامة للتدفئة وإعداد المسن بدنياً ونفسياً لتقبل الممارسة والتدريب كالمشي في المكان - الجري في المكان - تمارين مرونة للمفاصل -مرححات -العاب ترويحية.

▪ الجزء الرئيسي:

ويشتمل على تمارين مختلفة خاصة بالعنصر المراد تحسينه مع باقي العناصر الأخرى كل حسب الأهمية كاعتبار المشي النشاط الرئيسي في البرنامج بالإضافة الى بالاضافة الى التمارين المتنوعة كالتقوية العضلية و المتدرجة في العمل العضلي للمجموعات العضلية الكبيرة و كذا تمارين مرونة مفاصل الجسم.

▪ الجزء الختامي (التهدئة):

تمرنات تهدئة للعودة بالأجهزة العضوية إلى الحالة الطبيعية والاستشفاء، وإعادة تهيئة الجسم و تكون عبارة عن تمرينات على شكل العاب صغيرة -تمرينات استرخاء والإطالة الخفيفة.

8.1.2.1. طرق التدريب المستخدمة:

إستخدم الطالب الباحث الطرق التدريبيه التاليه:

جدول رقم (26) يبين عناصر اللياقة البدنية المراد تنميتها مع طريقة و شدة التدريب المستخدمة

الشدة	طريقة التدريب المستخدمة	عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة
(% 80-% 60)	التدريب المستمر	اللياقة القلبية التنفسية
(%60-%40)	○ التدريب الفتري ○ التدريب التكراري ○ التدريب الدائري	اللياقة العضلية الهيكلية
(% 70-% 50)	○ التدريب المستمر ○ التدريب الفتري	التركيب الجسمي

9.1.2.1. نوع التدريبات الرياضية المقترحة :

- 1) أن يشترك في تنفيذها مجموعة كبيرة من جميع عضلات الجسم.
- 2) أن يشترك في تنفيذها اكبر عدد ممكن من العضلات الكبيرة .
- 3) أن يقل فيها اشتراك العضلات الصغيرة إلى ادني حد.
- 4) أن يتطلب تنفيذها أقصى انقباضات عضلية حركية(ديناميكية).
- 5) أن يتطلب تنفيذها اقل درجة ممكنة من الانقباضات العضلية الثابتة.
- 6) أن تكون إيقاعية تتيح الفرصة لفترات من الاسترخاء بين فترات الانقباضات العضلية.
- 7) أن يقل فيها عبء العمل على القلب إلى ادني درجة بالنسبة إلى عبء التدريب الذي يقع على الجسم كله في الوحدة التدريبية الواحدة.
- 8) بالنسبة للمرضى بارتفاع ضغط الدم و نظرا لزيادة ضغط الدم اثناء التدريب تعتبر من أهم العوامل التي حدد عمل القلب لذا اعتمد الطالب الباحث عند تصميم البرنامج على ألا تشترك العضلات الصغيرة .

10.1.2.1. آلية إجراء البرنامج:

- ✓ تم تنفيذ البرنامج بشكل متزامن للأصحاء و المرضى و هي الفترة المسائية.
- ✓ التدريب الخاص بالمرضى بارتفاع ضغط الدم، سيتم تنفيذه بالتعاون مع الطاقم الطبي للمركز.
- ✓ قام الطالب الباحث و الطاقم الطبي(الطبيب و المرشد النفسي) بتدريب العينة التجريبية (الأصحاء و المرضى) بحيث لا يتم تعريض العينة الضابطة لأي برنامج آخر خاص باللياقة البدنية و ممارسة الأنشطة البدنية الرياضية غير أنها تمارس نشاطا حرا.

11.1.2.1. عينة ومكان تطبيق البرنامج:

يتم تطبيق البرنامج التدريبي على أربع مجموعات موزعة كالأتي:

✚ مجموعة الأصحاء:

(10) رجال (10) سيدات يتم تدريبهم بدار استقبال العجزة و المعوزين(ساحة،قاعة) بوهران (بلاطو).

✚ مجموعة المرضى:

(10) رجال (10) سيدات يتم تدريبهم بدار استقبال العجزة و المعوزين(ساحة،قاعة)بوهران (قومبيطا).

❖ إجراء الاختبارات (القبلية) :

تم إجراء القياسات القبلية للاختبارات السابقة قبل تطبيق البرنامج التدريبي المقترح وخلال الفترة من (2016/11/05) إلى (2016/12/10).

➤ تطبيق الشهر الأول من البرنامج التدريبي على عينة الدراسة:

تم تطبيق الشهر الأول في الفترة الممتدة من (2017-01-01) الى (2017-01-31)

➤ تطبيق الشهر الثاني من البرنامج التدريبي على عينة الدراسة:

تم تطبيق الشهر الثاني في الفترة الممتدة من (2017-02-01) الى (2017-02-28).

❖ إجراء الاختبارات الوسطية (البينية):

تم إجراء القياسات الوسطية للاختبارات السابقة عقب انتهاء 02 شهرين من تطبيق البرنامج التدريبي المقترح وخلال الفترة من (2017/02/25) إلى (2017/03/20).

➤ تطبيق الشهر الثالث من البرنامج التدريبي على عينة الدراسة:

تم تطبيق الشهر الثالث في الفترة الممتدة من (2017-03-01) إلى (2017-03-31).

➤ تطبيق الشهر الرابع من البرنامج التدريبي على عينة الدراسة:

تم تطبيق الشهر الرابع الفترة الممتدة من (2017-04-01) إلى (2017-04-27).

❖ إجراء الاختبارات البعدية:

تم إجراء الاختبارات البعدية عقب الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي المقترح في الفترة الممتدة

من (2017/05/03) إلى (2017/05/20).

12.1.2.1. الأدوات المستخدمة في التدريب:

من اجل تطبيق البرنامج التدريبي المقترح استخدم الطالب الباحث الأدوات و اللوازم التالية :

جدول رقم (27) يوضح الوسائل و الأدوات البيداغوجية المستعملة في تطبيق البرنامج التدريبي

العدد	الأدوات و الوسائل البيداغوجية	الرقم
10	أقماع حجم كبير	01
10	أقماع حجم صغير	02
08	شواخص	03
20	صحون	04
20	حبال مطاطية	05
20	بساط	06
10	كرات طيبة (1كغ،2كغ)	07
04	كرات طائرة	08
04	كرات سلة	09
04	كرات يد	10
20	كرات تنس	11
20	كرات مطاطية	12
20	منشفات	13
20	قارورات ماء حجم صغير	14
20	كراسي بدون مساند	15

20	صدريات 4 ألوان مختلفة	16
20	عصا بلاستيكية و خشبية	17
20	دمبلز (اوزان بلاستيكية) (2 كغ، 4 كغ)	18
02	ميقاتية	19
02	صافرة	20

13.1.2.1. الإجراءات التنفيذية للبرنامج:

- قام الطالب الباحث بالحصول على موافقة إدارة مركز استقبال العجزة و المعوزين بكل من (بلاطو- قومبيطا- سانتوبار) لتطبيق البرنامج.
- قام الطالب الباحث بالاستعانة بالطاقم الطبي (الطبيب، الطبيب النفساني، و المرشد النفساني، المرضات) و ممثل كل مجموعة من المسنين (رجال) و ممثلة كل مجموعة من السيدات) للتنسيق معه (ها) من ناحية الانضباط و المتابعة و ذلك للمساعدة في تطبيق البرنامج التدريبي المقترح.
- قام الطالب الباحث بعمل اجتماع شرح فيه البرنامج و الخطوط العريضة و شرح فيه كيفية قياس معدل نبض القلب و تم تدريب المشتركين و المساعدين على الأسلوب الأمثل للقياس.
- قام الطالب الباحث بتجريب الوحدة التجريبية الأولى من الأسبوع التدريبي الأول على عينة مماثلة لعينة البحث قوامها (10) رجال و (10) سيدات للتأكد من زمن الوحدة التدريبية و التوزيع الزمني على أجزاء الوحدة التدريبية، مدى مناسبة التدريب، تدريب أفراد عينة البحث على كيفية قياس معدل النبض.

3.1. تجانس و اعتدالية توزيع عينة البحث :

جدول رقم (28) يوضح تجانس و اعتدالية توزيع عينة البحث الأصحاء (رجال)

تكاثر العينة		العينة التجريبية		العينة الضابطة		المتغيرات	
الدلالة	القيمة T المحسوبة	معامل الالتواء	س ± ع	معامل الالتواء	س ± ع		
غير دال	0.26	0.57	1.71±63.5	0.22	1.63±63.3	العمر	
غير دال	0.71	0.11	±17.98 1.66	0.75	±18.57 1.98	الوقت	اللياقة القلبية
غير دال	0.17	0.15	±135.8 11.96	0.18	±136.6 8.22	النض	التنفسية
غير دال	0.03	0.82	±29.29 5.69	0.60	±29.38 5.13	القوة العظلية	اللياقة
غير دال	1.47	0.32	±11.20 1.54	0.81	2.57±9.80	التحمل العضلي	العضلية الهيكلية
غير دال	0.25	0.72	8.63±0.20	0.37	6.74±1.10	المرونة	
غير دال	1.28	0.90	±25.10 5.10	0.94	±28.10 5.36	مؤشر الكتلة	التركيب
غير دال	0.08	0.06	±25.32 2.98	0.32	±25.46 4.58	نسبة الشحوم	الجسمي
غير دال	0.22	0.79	±43.40 6.97	0.78	±42.70 6.63	القلق النفسي	
غير دال	0.52	0.85	±122.2 4.58	0.07	±121.10 4.70	انقباضي	ضغط
غير دال	0.23	0.82	±78.00 4.66	0.16	±77.70 4.64	انبساطي	الدم

(مستوى الدلالة 0.05، حجم العينة 10، درجة الحرية ن-2، القيمة الجدولية 2.10)

من خلال الجدول أعلاه رقم (28) و الذي يوضح تجانس عينة البحث لدى المسنين الأصحاء رجال عبر حصر القيم بين (-1 و +1)، كما تم التأكد من اعتدالية التوزيع عن طريق قيمة معامل الالتواء القيمة اكبر من (0.05) مما يدل على اعتدالية توزيع في المتغيرات المحددة أعلاه، لتدلي نتائج تكافؤ العينات في الاختبارات القبلية عبر قيمتها المحسوبة و التي كانت اصغر من القيمة الجدولية (2.10) في كل المتغيرات المحددة أعلاه.

جدول رقم (29) يوضح تكافؤ اعتدالية توزيع عينة البحث الأصحاء (سيدات)

تكافؤ العينة		العينة التجريبية		العينة الضابطة		المتغيرات	
الدلالة	قيمة T المحسوبة	معامل الالتواء	س ± ع	معامل الالتواء	س ± ع		
غير دال	1.53	0.85	1.49±62.3	0.09	1.71±63.4	العمر	
غير دال	0.10	0.85	1.92±20.06	0.56	2.22±20.16	الوقت	اللياقة
غير دال	1.08	0.07	9.33±134.6	0.06	9.66±130	النبض	القلبية التنفسية
غير دال	0.25	0.58	4.22±22.71	0.85	5.74±23.29	القوة العضلية	اللياقة
غير دال	0.72	0.09	3.32±10.2	0.66	2.05±9.3	التحمل العضلي	العضلية الهيكلية
غير دال	0.25	0.52	5.65±6.8	0.06	6.51±7.5	المرونة	
غير دال	0.18	0.96	3.75±29.1	0.77	5.85±29.5	مؤشر الكتلة	التركيب الجسمي
غير دال	1.74	0.11	2.70±30.31	0.18	3.55±32.77	نسبة الشحوم	
غير دال	0.79	0.70	8.33±49.1	0.81	7.97±52	القلق النفسي	
غير دال	0.31	0.38	5.98±122.7	0.61	5.52±121.9	انقباضي	ضغط الدم
غير دال	1.26	0.82	5.22±78	0.16	3.40±80.5	انساطي	

(مستوى الدلالة 0.05، حجم العينة 10، درجة الحرية ن-2، القيمة الجدولية 2.10)

من خلال الجدول أعلاه رقم (29) و الذي يوضح تجانس عينة البحث لدى المسنين الأصحاء رجال عبر حصر القيم بين (-1 و +1)، كما تم التأكد من اعتدالية التوزيع عن طريق قيمة معامل الالتواء القيمة أكبر من (0.05) مما يدل على اعتدالية توزيع في المتغيرات المحددة أعلاه، لتدلي نتائج تكافؤ العينات في الاختبارات القبلية عبر قيمتها المحسوبة و التي كانت اصغر من القيمة الجدولية (2.10) في كل المتغيرات المحددة أعلاه.

جدول رقم (30) يوضح تكافؤ اعتدالية توزيع عينة البحث المرضى (رجال)

تكافؤ العينة		العينة التجريبية		العينة الضابطة		المتغيرات	
الدلالة	قيمة T المحسوبة	معامل الالتواء	س ± ع	معامل الالتواء	س ± ع		
غير دال	0.51	0.30	1.76±62.7	0.28	1.72±63.1	العمر	
غير دال	0.25	0.91	±18.93 1.44	0.74	±18.75 1.77	الوقت	اللياقة القلبية
غير دال	0.58	0.70	10.49±132	0.29	±134.8 10.88	النبض	التنفسية
غير دال	1.18	0.42	±32.54 6.17	0.52	±29.33 5.96	القوة العضلية	اللياقة العضلية
غير دال	0.52	0.71	2.63±9.4	0.34	2.44±10	التحمل العضلي	الهيكلي
غير دال	0.40	0.79	5.66±2.5	0.39	6.51±3.6	المرونة	
غير دال	1.06	0.96	5.83±28	0.85	4.08±25.6	مؤشر الكتلة	التركيب الجسمي
غير دال	0.39	0.94	4.66±25.9	0.27	±25.19 3.17	نسبة الشحوم	
غير دال	0.17	0.31	9.64±43.4	0.89	7.68±44.1	القلق النفسي	
غير دال	0.67	0.57	±146.2 4.54	0.18	±147.6 4.76	انقباضي	ضغط الدم
غير دال	1.42	0.64	2.21±93.3	0.43	3.06±91.6	انبساطي	

(مستوى الدلالة 0.05، حجم العينة 10، درجة الحرية ن-2، القيمة الجدولية 2.10)

من خلال الجدول أعلاه رقم (30) و الذي يوضح تجانس عينة البحث لدى المسنين المرضى (رجال) عبر حصر القيم بين (-1 و +1)، كما تم التأكد من اعتدالية التوزيع عن طريق قيمة معامل الالتواء القيمة أكبر من (0.05) مما يدل على اعتدالية توزيع في المتغيرات المحددة أعلاه، لتدلي نتائج تكافؤ العينات في الاختبارات القلبية عبر قيمتها المحسوبة و التي كانت اصغر من القيمة الجدولية

(2.10) في كل المتغيرات المحددة أعلاه.

جدول رقم (31) يوضح تكافؤ و اعتدالية توزيع عينة البحث المرضى (سيدات)

تكافؤ العينة		العينة التجريبية		العينة الضابطة		المتغيرات
الدلالة	قيمة T المحسوبة	معامل الالتواء	س ± ع	معامل الالتواء	س ± ع	
غير دال	0.36	0.47	1.96±63.1	0.60	1.75±62.8	العمر
غير دال	1.50	0.94	2.12±21.82	0.85	1.40±20.61	اللياقة
غير دال	0.82	0.06	6.44±126	0.15	9.43±129	القلبية
غير دال	0.99	0.08	3.22±20.97	0.80	5.25±22.91	العضلية
غير دال	1.60	0.87	2.59±12.4	0.60	2.41±10.6	التحمل العضلي
غير دال	0.08	0.10	8.62±3.7	0.83	7.63±3.4	المرونة
غير دال	0.68	0.30	3.92±27.5	0.33	4.51±28.8	مؤشر الكتلة
غير دال	0.26	0.60	3.86±29.47	0.18	4.50±28.87	نسبة الشحوم
غير دال	0.61	0.54	8.32±49.5	0.74	8.41±51.8	القلق النفسي
غير دال	0.58	0.30	5.62±144.4	0.43	5.09±145.8	انقباضي
غير دال	0.70	0.33	5.33±90.6	0.64	3.36±92	انبساطي

(مستوى الدلالة 0.05، حجم العينة 10، درجة الحرية ن-2، القيمة الجدولية 2.10)

من خلال الجدول أعلاه رقم (31) و الذي يوضح تجانس عينة البحث لدى المسنين المرضى (سيدات) عبر حصر القيم بين (-1 و +1)، كما تم التأكد من اعتدالية التوزيع عن طريق قيمة معامل الالتواء القيمة اكبر من (0.05) مما يدل على اعتدالية توزيع في المتغيرات المحددة أعلاه، لتدلي نتائج تكافؤ العينات في الاختبارات القبلية عبر قيمتها المحسوبة و التي كانت اصغر من القيمة الجدولية (2.10) في كل المتغيرات المحددة أعلاه.

خلاصة

قصد بلوغ أهداف البحث المنشودة تطرق الباحث خلال هذا الفصل إلى عرض مفصل حول الدراسة الاستطلاعية و هذا تماشياً مع طبيعة البحث العلمي و متطلباته العلمية و العملية، حيث تم التطرق في بداية هذا الفصل إلى توضيح صدق و ثبات أدوات البحث قبل تطبيقها على العينة الأساسية حيث استعمل الاستبيان والذي يحتوي محورين المحور الأول استمارة تقييم مستوى النشاط البدني و الاستمارة الثانية مقياس القلق النفسي "لسبيدبرخير" و الذي قام بتوزيعه على عينة قوامها 80 مسن (40 رجل و 40 امرأة) بغية تثمين المشكلة البحثية كما قام باستخراج صدق و ثبات اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة بغية قياس مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى المسنين من الرجال و السيدات كما تطرق الطالب الباحث إلى عرض كيفية تحكيم البرنامج التدريبي المقترح بداية باستطلاع رأي الخبراء و أهل الاختصاص لبناء و تصميم البرنامج من ناحية الخصائص و المحتوى بغية الوصول إلى تحقيق الهدف من الدراسة و المتمثل في تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للوقاية من ارتفاع ضغط الدم و تخفيف القلق النفسي. و في الأخير تناول الطالب الباحث مدى تجانس و اعتدالية التوزيع لعينة البحث من الأصحاء و المرضى و لكلي الجنسين.

الفصل الثاني

منهجية البحث و الإجراءات الميدانية

تمهيد

1.2. منهج البحث

2.2. عينة البحث

3.2. مجالات البحث

1.3.2. المجال البشري

2.3.2. المجال المكاني

3.3.2. المجال الزمني

4.2. الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث

5.2. أدوات البحث

6.2. مواصفات بطارية الاختبار المستخدمة

7.2. الوسائل الإحصائية

8.2. صعوبات البحث

خلاصة

تمهيد

قام الطالب الباحث في هذا الفصل بتوضيح منهجية البحث وإجراءاته الميدانية المتبعة بغية الوصول إلى تحقيق أهداف الدراسة، و هذا من خلال تحديد المنهج العلمي المتبع، من عينة البحث، مجالات البحث، الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث، وكذا التطرق إلى عرض مفصل لأدوات البحث والقواعد التي ينبغي مراعاتها في الإعداد لها و تنفيذها، مع اختتام هذا الفصل بعرض دقيق للوسائل الإحصائية التي سوف يستند عليها الطالب الباحث في معالجة النتائج المتحصل عليها من درجات خام في شكلها الأولي إلى درجات معيارية و إدراجها في قاعدة بيانات لبرنامج معلوماتي يمكن من خلاله إصدار أحكام موضوعية حول الظاهرة موضوع البحث و تطرق إلى أهم الصعوبات التي واجهها في إعداد الدراسة.

1.2. منهج البحث:

حسب طبيعة و متطلبات البحث المقصود إستخدام الطالب الباحث المنهج الوصفي بالطريقة المسحية و ذلك (لتحليل الاستبانة المقدمة للمسنين لمعرفة العلاقة بين قلة النشاط البدني و الإصابة بمرض ارتفاع ضغط الدم و رفع مستوى القلق النفسي ،وقياس مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة باستخدام بطارية اختبارات، والمقابلات الشخصية مع المسنين و المسؤولين) وذلك لتثمين مشكلة البحث كما استخدم الطالب الباحث المنهج التجريبي كونه أكثر المناهج ملائمة لحل مشكلة البحث.

و في هذا الصدد قام الطالب الباحث باستخدام وسائل جمع المعلومات كالزيارات الميدانية،و المقابلة الشخصية مع بعض المسؤولين و الخبراء و المختصين و الأساتذة و الدكاترة في مجال التدريب الرياضي و علم النفس و الطب للتحكيم وبعض المدربين القائمين على تدريب اللياقة البدنية للوقوف تصميم البرنامج التدريبي المقترح و طرائق و مناهج تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و كذا تخفيف القلق النفسي ، و ذلك من خلال استبيان موجه إلى المسنين و المسنات الأصحاء منهم و المصابين بارتفاع ضغط الدم ، و اخر موجه لاستطلاع رأي الأساتذة والدكاترة الخبراء ، كما عمل الطالب الباحث على تطبيق بطارية اختبار مقترحة على عينة من المسنين و المسنات ممن تتراوح أعمارهم (ن) من (60-65) سنة و توزيع مقياس القلق النفسي "لسيبليرخير" بدور الأشخاص المسنين بولاية وهران.

و ذلك قصد تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و تصميم برنامج تدريبي مقترح على ضوءه سيتم الوقاية من ارتفاع ضغط الدم و خفض القلق النفسي لدى المسنين.

-التصميم يكون الاختبار القبلي و البيئي و البعدي والذي سيطبق على العينة التجريبية والعينة الضابطة .

2.2.عينة البحث :

إن العينة عبارة عن مجموعة من المفردات أو الوحدات مأخوذة من مجتمع ما، بحيث يمكن التنبؤ بخواص هذا المجتمع في ضوء النتائج التي يتم الحصول عليها من العينة، و من المعروف أنه كلما كانت العينة كبيرة الحجم كانت النتائج المستخلصة منها اقرب مطابقة لخواص المجتمع الأصلي (رضوان،

2000، صفحة 216) و يذكر أهل الإختصاص في منهجية البحث العلمي أن العينة يجب أن تكون ممثلة للمجتمع الأصلي حيث إذا كان أفراد المجتمع الأصلي يتراوح عددهم بين (500 و 1000) يصل حجم العينة إلى (20) بالمئة بينما (5) بالمئة بالنسبة للمجتمعات الكبيرة (أحمد سليمان و خليل يوسف).

و من هذا المنطلق قام الطالب الباحث باختيار عينة في صورة محدودة المتمثلة في 80 مسنا موزعين حسب الجنس (رجال، سيدات) و الحالة (الأصحاء، المرضى بارتفاع ضغط الدم) و الذين تتراوح أعمارهم من (60-65) سنة والذين ينتمون إلى دور الأشخاص المسنين بوهران في كل من (بلاطو-سانتوبار-قومبيط، مسرعين) مراعيًا في ذلك أهم الشروط العملية التي ينبغي توافرها في اختيار العينة و التي من أهمها: أن تكون العينة ممثلة، و فيما يلي عرض حجم الفئة التي تتضمنها عينة البحث:

❖ المجموعة الأولى:

- الأصحاء غير مصابين بارتفاع ضغط الدم. (60-65 سنة) بتعداد (40) مسن مقسمين إلى:
 - رجال (20) مقسمين إلى (10) تجريبية و (10) ضابطة.
 - سيدات (20) مقسمين إلى (10) تجريبية و (10) ضابطة.

❖ المجموعة الثانية:

- المرضى المصابين بارتفاع ضغط الدم. (60-65 سنة) بتعداد (40) مسن مقسمين إلى:
 - رجال (20) مقسمين إلى (10) تجريبية و 10 ضابطة.
 - سيدات (20) مقسمين إلى (10) تجريبية و 10 ضابطة.

3.2. مجالات البحث :

1.3.2. المجال الزمني :

○ شملت بداية فترة الدراسة على مرحلة تحضير مشروع البحث وبعد ذلك الدراسة الميدانية التي

امتدت من تاريخ: (2015/11/01) إلى (2018/04/01).

و كانت عبر المراحل الزمنية التالية:

- تاريخ انجاز التجربة الاستطلاعية خاصة باستمارة لاستطلاع رأي الخبراء أصحاب الإختصاص من تاريخ (2016/04/02) إلى (2016/04/28).
- تاريخ توزيع استمارة لاستطلاع رأي الدكاترة أصحاب الإختصاص من (2016/05/02) إلى (2016/05/28).
- مرحلة توزيع و استرجاع الاستبيان من المستجوبين. و امتدت هذه العملية من تاريخ (2016/06/06) إلى غاية (2016/08/15).
- مرحلة انجاز التجربة الاستطلاعية خاصة باستبيان(استمارة-مقياس القلق النفسي) موجه للمسنين (رجال-سيدات)(الأصحاء و المرضى)المقيمين بدور استقبال العجزة و المعوزين) ، و امتدت من (2016/09/02) إلى غاية (2016/09/28).
- تاريخ انجاز التجربة الاستطلاعية الثالثة للتأكد من الصدق و الثبات و الموضوعية لمقياس القلق النفسي لسبيلبرخير و قد امتدت على مدى مرحلتين متتاليتين :
- المرحلة القبليّة بتاريخ (2016/10/03).
- المرحلة البعديّة بتاريخ (2016/10/10).
- تاريخ انجاز التجربة الاستطلاعية الرابعة للتأكد من الصدق و الثبات و الموضوعية للبطارية المقترحة و قد امتدت على مدى مرحلتين متتاليتين :
- المرحلة القبليّة بتاريخ (2016/10/20).
- المرحلة البعديّة بتاريخ (2016/10/28).
- مرحلة الدراسة الأساسية .و تمثلت في توزيع مقياس القلق النفسي و تطبيق البطارية المقترحة (اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة) على عينة البحث، حيث امتدت هذه الأخيرة على 03 فترات
- الاختبارات القبليّة من (2016/11/05) إلى (2016/12/10).
- الاختبارات البينيّة(الوسطية) من (2017/02/25) إلى (2017/03/20).

- الاختبارات البعدية من (2017/05/03) إلى (2017/05/20).
- تم تطبيق البرنامج التدريبي في الفترة الممتدة من (2017-01-04) إلى (2017-04-27).

2.3.2. المجال البشري :

تكون مجتمع البحث من المسنين و المسنات المقيمين بدار الأشخاص المسنين (بلاطو-قومبيطا-سانتوبار-مسرخين) بولاية وهران يتراوح عددهم (354) مسن.

3.3.2. المجال المكاني :

أنجز العمل الميداني بإجراء بطارية الإختبار المقترحة لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و قياس القلق النفسي و قياس الضغط الدموي على مستوى دور استقبال العجزة و المعوزين بوهران و التي تمثلت في كل من : (بلاطو-قومبيطا-سانتوبار-مسرخين).

4.1. الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث:

يذكر "محمد حسن علاوي" و "أسامة كامل راتب" أنه "يصعب على الباحث أن يتعرف على المسببات الحقيقية للنتائج، بدون ممارسته لإجراءات الضبط الصحيحة" (راتب، 1987، صفحة 243) لذا تطلب من الطالب الباحث خلال الدراسة الميدانية محاولة الضبط الإجرائي لمتغيرات بحثه قصد التحكم فيها من جهة و عزل بقية المتغيرات الأخرى و التي نوجزها فيما يلي:

- تم إبعاد المسنين تحت (60 سنة و فوق 65 سنة) .
- تم إبعاد المسنين الممارسين للرياضة .
- تم إبعاد المسنين من يعانون من الأمراض العقلية و النفسية الذين يتناولون أدوية علاجية.
- تم إبعاد المسنين المعاقين حركيا.
- تم إبعاد المسنين المصابين بأمراض القلب المتعاطين أدوية علاجية.
- تم التأكد و بمساعدة الطاقم الطبي من ضبط المصابين بارتفاع ضغط الدم كمرض و الأصحاء.

- تدريب فريق العمل على كيفية إجراء جميع الاختبارات و القياسات و تثبيت عدد المحاولات و الأخذ بأحسنها.
- التأكد من سلامة العتاد المستخدم و ضبطها مثل (العداد إلكتروني،الميزان الذكي ،شريط متري و القوائم و الشواخص، الصندوق الخشبي...) .
- التأكد من المقاييس و المسافات بدقة لكل اختبار.
- الأخذ بالإعتبار عامل التشويق و الإثارة عند كل أداء اختبار أو قياس حتى يعطي المختبر(المسن) أقصى قدرة ممكنة .

5.2. أدوات البحث:

لقد تطلب إنجاز هذه الدراسة استخدام مجموعة من الأدوات نبرزها في النقاط التالية:

1.5.2.الإلمام بالخلفية النظرية حول موضوع الدراسة من خلال البحث و التقصي في كل من المصادر و المراجع العربية و الأجنبية منها بالإضافة إلى المجالات العلمية و المحاضرات و الملتقيات العلمية و مواقع التواصل الإجتماعي و فضاء الإنترنت عموماً و الاطلاع على(منظمة الصحة العالمية،الديوان الوطني للإحصاء، موقع وزارة التضامن،موقع وزارة الصحة....).

2.5.2.استبيان موجه للمحكّمين لمعرفة و أخذ رأيهم حول بناء محاور و عبارات الإستمارة.

3.5.2.إستبيان موجه للمسنين و المسنات المرضى و الأصحاء.(استمارة النشاط البدني و مقياس القلق النفسي لسبيلبيرجير مقياس سمة القلق بعنوان استبانة التقدير الذاتي (STAI) والذي أعده سبيلبيرجر وزملاؤه والذي يحتوي على (20) عبارة،والذي ظهر بصورة معدلة ومكيفة في حوالي ثلاثين لغة من لغات العالم،والذي وصف بأنه"المقياس العالمي للقلق. (امطانيوس، القياس النفسي الجزء الثاني، 2006)

4.5.2.استمارة لاستطلاع رأي الأساتذة و الدكاترة الخبراء أصحاب الإختصاص (المحكّمين) للإدلاء برأيهم حول درجة أهمية موضوع البحث وفيه:

1.5.1.2. استبيان يضم في محتواه مجموعة من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عرضت على الأساتذة المحكّمين لإعطاء آرائهم حول أنسب العناصر التي يجب تحسينها لتحقيق الهدف المنشود.

2.5.1.2. استبيان يضم في محتواه مجموعة من الاختبارات المقننة لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عرضت على الأساتذة المحكمين لإعطاء آرائهم حول أنسب الاختبارات التي تحقق الهدف المنشود.

3.5.1.2. استبيان يضم في محتواه خصائص البرنامج التدريبي المقترح و يحتوي على مجموعة من الأنشطة البدنية عرضت على الأساتذة المحكمين لإعطاء آرائهم حول أنسب الأنشطة البدنية التي تحقق الهدف المنشود (تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة) و الخصائص (الحمل، المدة، ...).

5.5.2. المقابلات الشخصية المباشرة :

*من أجل الحصول على المعلومات و البيانات لاستخدامها في هذه الدراسة و الاستعانة بها في التشخيص و التحليل و التفسير أيضا قام الطالب الباحث بعدة لقاءات مباشرة مع مجموعة من الأساتذة و الدكاترة الخبراء أصحاب الإختصاص بغرض الأخذ بآرائهم و الاستفادة من خبراتهم في إنجاز هذا البحث العلمي على نحو أفضل و نذكر منهم: اساتذة و الباحثين في اختصاص علم النفس بمعهد التربية البدنية و الرياضية بمستغانم و نذكر منهم (ا.د بن قلاوز تواتي احمد، ا.د بومسجد عبد القادر، ا.د حرشاي يوسف،، ا.د بلكبش قاده،.....) و آخرون مختصين في التدريب الرياضي و نذكر منهم (ا.د بن سي قدور حبيب، د. بن زيدان حسين، د. مقدس مولاي إدريس، د. دريس خوجة، د. ميم مختار، د. كوتشوك محمد.....)

*كذلك قام الطالب الباحث بإجراء مقابلات مع بعض مسؤولي وزارة التضامن و مديري الصحة و كذا مدراء دور الأشخاص المسنين بوهران لتقديم الإحصائيات و لتقصي واقع المسنين و المسنات و الاستراتيجيات المتبعة و المستقبلية لرعايتهم.

*كما قام الطالب الباحث بإجراء مقابلات مباشرة مع الأطباء و المرشدين النفسانيين للوقوف على الحالة الصحية و النفسية للعينة قيد الدراسة .

*كما قام الطالب الباحث بالقيام بزيارات متكررة و مقابلات مع المسنين من الرجال و من السيدات للاستماع إليهم و اخذ آرائهم و مشاكلهم الشخصية و التعرف على حالتهم الصحية (النفسية و العضوية) .

6.5.2. الدراسة الاستطلاعية :

1.6.5.2. الدراسة الاستطلاعية الأولى: (استطلاع رأي الأساتذة و الدكاترة الخبراء).

تم إعداد استبانة المتمثلة في محورين محاور (المحور الأول النشاط البدني و المحور الثاني مقياس القلق النفسي لسيلبرخير) و الإعتماد على مقياس ليكارت الحماسي من أجل معرفة العلاقة بين قلة النشاط البدني و الإصابة بمرض ارتفاع ضغط الدم و رفع مستوى القلق النفسي و قد تم حساب ثبات الاستمارة من خلال إعادة تطبيقها بعد أسبوع من الوقت على عشر مسنين بدار الأشخاص المسنين ، تم اختيارهم بطريقة عشوائية من خارج عينة البحث الأساسية و هم من نفس المجتمع الأصلي.

2.6.5.2. الدراسة الاستطلاعية الثانية: (استبيان موجه للمسنين المقيمين بدار الأشخاص المسنين)

قام الطالب الباحث بإعداد استمارة محتوية على مجموعة من المحاور و العبارات في البداية على شكل مقترح و عرضها على الأستاذ المشرف و على مجموعة من الأساتذة والدكاترة بغرض الأخذ بآرائهم و توجيهاتهم العلمية حول الأغراض من الأسئلة المقترحة إلى جانب صياغتها بأسلوب علمي و غير قابلة للتاويل و كذا حسن ترتيبها.

و بعد تغيير وتعديل في بعض العبارات بشكل يسهل فهمها دون أي تعقيد، تم توزيع هذه الاستمارة الإستبائية على عشر مسنين بدار استقبال العجزة و المعوزين بولاية وهران من خارج العينة المبحوثة و هذا خلال مرحلتين قبلية و بعدية تفصلهما مدة أسبوع قصد حساب ثبات الاستمارة.

3.6.5.2. الدراسة الاستطلاعية الثالثة : (تحكيم بطارية الاختبار)

بعد أن إستخرج الطالب الباحث اختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة الخاصة بدراستنا من نظر الأساتذة و الدكاترة الخبراء قام بالإعتماد على المصادر و المراجع و بعض البحوث المشاهدة بحصر الإختبارات و القياسات المناسبة لقياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لكبار السن و عرضها على الأساتذة المحكمين بغية تحكيم مجموعة منها والتي بإمكان أن تتضمنها البطارية المقترحة كوسيلة لتبيين مستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى المسنين لتثمين المشكل.

وبعد إخراج البطارية في شكلها النهائي طبقت على عينة قوامها (20) مسن متمثلة في (10 رجال و 10 سيدات) تتراوح أعمارهم (ن) (60-65) سنة من خارج عينة البحث الأساسية على مرحلتين متتاليتين قبلية و بعدية تفصلهما سبعة أيام للتعرف على مدى صدق و ثبات و موضوعية الاختبارات المستخدمة في هذا الدراسة.

6.2. مواصفات بطارية الاختبار المستخدمة:

يذكر محمد حسن علاوي أن مواصفات بطارية الإختبار تتضمن عدة إختبارات مفردة و عادة يتم جمع درجات الإختبارات المفردة، المتعددة التي تشكل في مجموعها بطارية الإختبار و يتم الربط بينها لتعطي في النهاية الدرجة الكلية لبطارية الإختبار (رضوان م.، 2001، صفحة 139)

تم تحديد الإختبارات المتمثلة في :

1. إختبار مشي (ركض) (1600م) : لقياس كفاءة الجهازين الدوري و التنفسي (اللياقة القلبية التنفسية)

2. إختبارات اللياقة العضلية الهيكلية: (القوة العضلية-التحمل العضلي-المرونة) موضحة كالآتي:

1-2. إختبار قوة القبضة: (قياس القوة العضلية).

2-2. إختبار الوقوف من الجلوس على الكرسي: (قياس التحمل العضلي)

2-3. إختبار ثني الجذع من الوقوف على الصندوق: (قياس المرونة)

3. إختبارات التركيب الجسمي متمثلة في :

1-3. قياس الطول و الوزن: لحساب (مؤشر كتلة الجسم)

2-3. قياس سمك طيات الجلد في 4 مناطق: لقياس (نسبة الشحوم)

4. قياس ضغط الدم :

وتم إجراء هذه الإختبارات و القياسات بالعتاد والوسائل التالية:

- (04) عدادات إلكترونية من النوع الجيد (ميكاتية)
- (02) صندوق خشبي مدرج بالسنتمترات الموجبة و السالبة.
- (02) ديكاميتر.

- (02) ميزان رقمي ذكي.
- (10) أقماع حجم كبير.
- (03) صافرات.
- (02) (كاليبر) calipar لقياس سمك طيات الجلد.
- (02) ديناموميتر لقياس قوة القبضة
- (06) كراسي بدون مساند .
- (02) طونسيوميتر (يدوي، الكتروني) لقياس ضغط الدم
- قائم خشبي مدرج بالسنتمترات.
- استمارات تسجيل (فردية و جماعية).
- آلة تصوير رقمية.

1.6.2. قياس القامة:

○ الغرض:

قياس طول القامة.

○ الأدوات اللازمة:

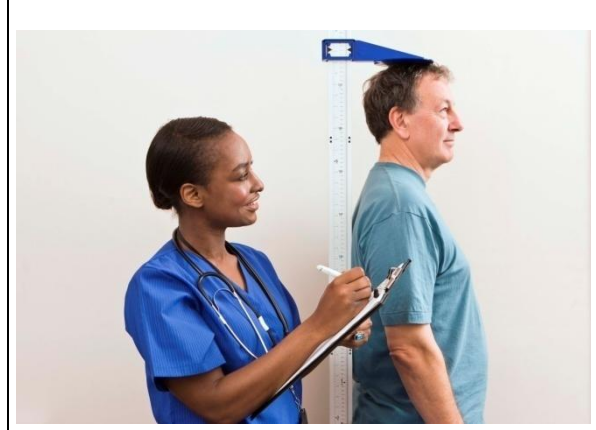
قائم خشبي مدرج بالسنتمترات على طول 2م مجهز بمسطرة متحركة عليه و ممتد لـ 20سم.

○ مواصفات الأداء:

يقف المختبر مع استقامة جذعه و النظر للأمام و من تم تثبت اللوحة المتحركة فوق رأسه لتسجيل طول القامة بالسنتمتر.

○ توجيهات الاختبار:

يجب نزع الأحذية، و عدم رفع الكعبين (خليفة، 1999، صفحة 6)



شكل بياني رقم (06) بين قياس القامة

2.6.2. قياس الوزن:

○ الغرض:

قياس وزن الجسم.

○ الأدوات اللازمة:

ميزان طبي إلكتروني ذكي .

○ مواصفات الأداء:

يقف المختبر فوق الميزان بحدوء وذلك بعد التسجيل عليه عمر و طول قامته المختبر و بعد الثبات لمدة

(10) ثواني تقريبا يسجل له الوزن بالكيلوغرام مع المؤشرات الخمسة سالفة الذكر.

○ التوجيهات:

يجب نزع كل الملابس الثقيلة و الحذاء ، و الالتزام بالثبات دون الحركة فوق ميزان الطبي.



شكل بياني رقم (07) يبين قياس وزن الجسم

3.6.2. قياس اللياقة القلبية التنفسية:

○ اسم الاختبار :

اختبار المشي السريع او الهرولة لمسافة (1600) متر (ميل تقريبا).

○ الهدف من الاختبار :

قياس الاستهلاك الأقصى الاكسيجيني (vo2max).

○ الأدوات المستخدمة :

➤ أرض مسطحة -مضمار (400) متر-

➤ ميقاتية

➤ استمارة تسجيل

○ وضع البداية:

1- يمكن اختبار مجموعة من المختبرين دفعة واحدة على أن يخصص ميقاتي لكل مختبر ليتم تسجيل عدد اللفات وزمن الاختبار وبعد إكمال مسافة الاختبار يقوم مباشرة بقياس نبض القلب لمدة (15) ثانية.

2- يتم تحديد عدد اللفات وهي (4 * 400) م مع تحديد خط البداية وخط الإنهاء.

○ طريقة الأداء :

1- لا بد من الإحماء الجيد قبل الاختبار مع عمل بعض تمارين الإطالة.

2- عند إعطاء إشارة البدء (استعد) (إبدء) يقوم المختبرين بقطع المسافة المحددة بأسرع وقت ممكن هرولة (ركض).

3- إذا لم يستطع المختبر إكمال المسافة هرولة يمكنه إكمالها مشيا..

○ التسجيل :

1- يتم تسجيل الزمن المسجل لقطع المسافة (1600) م بالدقائق والثواني.

2- بعد قطع تلك المسافة يؤخذ الزمن و النبض مباشرة - و ذلك بحس النبض من الشريان الكعبري عند قاعدة الإبهام في رسغ اليد أو من الشريان السباتي عند التقاء القصبة الهوائية بأسفل الذقن أو جسده من خلال جهاز أو ساعة لهذا الغرض بقياس نبض القلب لمدة (15) ثانية ثم إضرب الرقم في أربعة - بعدها تقارن بالرسم البياني حسب عمر المختبر وجنسه.

○ إرشادات :

1- لا بد أن يتضمن الاستعداد للاختبار تعليمات حول تنظيم السرعة والتدرب عليها، وبدون هذه التعليمات فإن المختبرون عادة ما يجرون بسرعة في بداية الاختبار مما يجبرهم على المشي في آخره.

2- تكون النتائج أفضل عندما يجري المختبرون بنفس السرعة معظم وقت الاختبار.

- 3- لابد من الإحماء قبل الاختبار والتهديئة بعده.
- 4- لا يسمح بالتوقف أو الاستراحة إلا في حالة عدم القدرة على إكمال المسافة ركضاً أو يمشي.
- 5- الامتناع عن الأكل أو التدخين أو شرب الشاي والقهوة قبل الإختبار بساعتين على الأقل.
- بالإضافة إلى عدم القيام بأي مجهود مرهق في اليوم السابق للإختبار.
- 6- إرتداء لباساً وحذاءً مناسبين للمشي.



4.6.2. قياس القوة العضلية

○ اسم الاختبار :

اختبار قوة القبضة.(القوة القصوى الثابتة)

○ الهدف من الاختبار :

قياس قوة عضلات القبضة اليمنى أو اليسرى للعضلات المثنية للأصابع.

○ الأدوات المستخدمة :

➤ جهاز قياس قوة القبضة (dynamometer).

➤ ميكاتية.

➤ استمارة تسجيل.

○ وضع البداية:

1- يتم اختبار كل مفحوص على حده .

2- يعطى المفحوص تعليمات واضحة حول كيفية القياس ، مع النموذج .

3- يتم ضبط مقياس القبضة تبعاً لحجم قبضة المفحوص ، وذلك بتحريك مكبس الضبط تبعاً لحجم قبضة المفحوص ، بحيث يكون المفحوص متمكناً من قبض المقياس أي أن لا تكون المسافة بعيدة جداً أو قريبة جداً.

4- يتم تصفير الجهاز بحيث تكون القراءة أو المؤشر عند الصفر .

○ طريقة الأداء :

1- بقاء الذراع ممدودة إلى الأسفل ، وبعيدة عن الفخذ ، يقوم المفحوص مستخدماً قبضته

المسيطرة ، بالضغط بأقصى قوة ممكنة على مقياس القبضة .

2- يمسك المختبر بالجهاز في قبضة اليد المميزة اليمنى او اليسرى ثم يقوم بوضعها جانباً كما موضح

في الصورة، ثم القيام بالضغط بقوة على الجهاز ويجب ملاحظة عدم لمس الذراع الحامل للجهاز لأي

جسم خارجي أو جسم المختبر نفسه كما يجب تجنب حركات نظر ومرجحة الذراع عند الأداء.

3- يقوم المختبر بالبدء بالضغط بعد الإشارة - (3ثا) - العد تنازلي .

4- يقوم المختبر ب (3) محاولات مدة كل محاولة (5ثا) و الراحة بين المحاولات الثلاث (1 د).

○ التسجيل :

- 1- تسجيل القراءة لأقرب نصف رطل مع مراعاة إرجاع المؤشر إلى صفر التدريج عقب كل محاولة.
- 2- يعطى لكل مختبر (3) محاولات متتاليات وتحسب له نتائج أفضلهما. او المتوسط.
- 3- تسجيل للمختبر أفضل قراءة للمؤشر مع مراعاة إرجاع المؤشر إلى صفر التدريج. عقب كل محاولة.



5.6.2. قياس التحمل العضلي

○ اسم الاختبار :

اختبار الجلوس و الوقوف من على الكرسي واليدين على الصدر.

○ الهدف من الاختبار :

قياس قوة وتحمل الأطراف السفلية .

○ الأدوات المستخدمة :

➤ كرسي مستقيم الظهر بدون مساند علو(43) سم يسند مع الحائط لمنع حركته (السلامة)

➤ مقياسية

➤ استمارة تسجيل

○ وضع البداية:

1- في بداية الاختبار يجلس المفحوص في وسط الكرسي بإسناد ظهره عليه والرجلين موضوعتين بالكامل على الأرض واليدين مضمومتين إلى الصدر بالتقاطع .

○ طريقة الأداء :

1- عند الإشارة يقف المفحوص كلياً دون إسناد المرفقين ويجلس مرة أخرى في الوضع الابتدائي

2- من الأفضل قبل أداء الاختبار يعطي المختبر للمفحوص نموذج تطبيقي ليسهل الأداء الصحيح .

3- يكرر المفحوص الخطوتين الجلوس والوقوف ولمدة (30) ثا .

○ التسجيل :

- 1- العد يتم عندما يجلس المفحوص بعد الوقوف.
- 2- يتم تسجيل النتيجة بحساب عدد المرات الصحيحة تحسب عمليتا الوقوف ثم الجلوس كمحاولة كاملة واحدة ، وهكذا.....
- 3- يسجل آخر رقم وصل إليه المفحوص وبشكل صحيح.

○ إرشادات :

- 1- الكرسي يسند مع الحائط .
- 2- التأكد من مشكل التوازن لدى المفحوصين .
- 3- توقيف الاختبار في حالة ألام المفحوص .
- 4- يسمح التأكيد على التنفس خلال أداء الاختبار .
- 5- لا يسمح بالتوقف أو الاستراحة، حيث لا بد أن تكون الحركة مستمرة.
- 6- إذا كان المفحوص قصير القامة يمكن وضع بساط تحت قدميه.

○ أخطاء الاختبار:

- 1- عدم الجلوس الصحيح
- 2- عدم الوقوف الصحيح
- 3- أداء الاختبار بمساعدة اليد
- 4- فتح اليدين أو بسطهما



6.6.2. قياس المرونة

○ اسم الاختبار :

اختبار ثني الجذع أماماً أسفل من الوقوف على صندوق.

○ الهدف من الاختبار :

قياس مرونة العمود الفقري على المحور الأفقي وعضلات خلف الفخذ

○ الأدوات المستخدمة :

➤ صندوق أو مقعد بدون ظهر ارتفاعه (40) سم.

➤ مسطرة غير مرنة مقسمة من (1 إلى 10) سم مثبتة عموديا على المقعد بحيث يكون رقم (1)

بحافة الصندوق ويقع في النصف العلوي (1-5) وفي السفلي (5-10) .

➤ استمارة تسجيل.

○ وضع البداية:

1- يقف المختبر فوق المقعد والقدمين مضمومتان مع تثبيت أصابع القدمين على حافة المقعد مع

الاحتفاظ بالركبتين مفرودتين و يفضل وجود زميل لتثبيت الركبتين .

2- نقطة الصفر تكون على حافة المنضدة.

○ طريقة الأداء :

1- عند إعطاء إشارة البدء ، يقوم المختبر بثني الجذع للأمام ولأسفل بحيث يدفع بأطراف أصابعه إلى

أبعد مسافة ممكنة على أن يثبت عند آخر مسافة يصل لها لمدة ثانيتين.

2- تتم قراءة المسافة التي توقف عندها ويتم تكرار المحاولة مرتين أخريتين.

3- الثبات في هذا الوضع لحساب القراءة بالسنتيمتر ، بالسالب أو بالموجب وذلك عن مستوى سطح

الصندوق.

○ التسجيل :

1- تسجل للمختبر المسافة التي حققها في المحاولتين وتحسب له المسافة الأكبر بالسنتيمتر.

2- إذا لم تصل أطراف الأصابع مستوى سطح الصندوق كانت القراءة بالسالب وبالسنتيمتر .

3- إذا تخطت مستوى السطح إلى الأسفل كانت القراءة بالموجب وبالسنتيمتر.

○ إرشادات :

1- يجب عدم ثني الركبتين أثناء الأداء.

2- للمختبر محاولتان تسجل أفضلهما.

3- يجب أن يتم ثني الجذع ببطء.

4- يجب الثبات عند آخر مسافة يصل إليها المختبر لمدة ثانيتين.

○ أخطاء الاختبار:

1- غير مسموح بثني الركبتين أثناء عملية القياس .

2- يجب أن تكون أصابع اليدين عند مستوى واحد أثناء دفع اللوحة المتحركة ، أو أحد اليدين فوق الأخرى بشكل متساو تماماً .

3- لا يجوز الدفع بسرعة زائدة .

4- يترك للمفحوص حرية ثني الرقبة للإمام أثناء الاختبار .

5- في حالة عدم وجود لوحة متحركة فوق المسطرة المدرجة يقوم المفحوص بدفع أصابع يديه إلى أبعد حد ممكن وتسجيل القراءة الموازية لأصابع يديه على المسطرة المدرجة مباشرة.



شكل رقم (12) يوضح قياس المرونة

7.6.2. قياس تركيب الجسم

2-6-7-1- مؤشر كتلة الجسم (BMI):

معادلته كالتالي : مؤشر كتلة الجسم = الوزن (كجم) / مربع الطول (متر).

2-6-7-2- (نسبة الشحوم)

○ اسم الاختبار :

قياس سمك طيات الجلد.

○ الهدف من الاختبار :

قياس و تحديد نسبة الشحوم في الجسم.

○ الأدوات المستخدمة :

➤ المساك (caliper)

➤ استمارة تسجيل.

○ المناطق المحددة لقياس سمك طية الجلد:

1 - سمك طية الجلد في منطقة العضلة العضدية الثلاثية الرؤوس (Triceps)

2- سمك طية الجلد في منطقة العضلة العضدية ذات الرأسين (biceps)

3 - سمك طية الجلد في منطقة ما تحت عظم لوح الكتف (Subscapular)

4- سمك طية الجلد فوق العظم الحرقفي (Suprailiac).

○ كيفية قياس سمك طية الجلد

يتم قياس سمك طية الجلد في المناطق التشريحية المشار إليها في الشكل (08)، وفي الجهة اليمنى من

الجسم. أما الطريقة المثلى لقياس سمك طية الجلد فهي على النحو التالي:

- 1- يتم أولاً تحديد المنطقة التشريحية للموقع المراد قياس سمك طية الجلد عنده بوضوح تام.
- 2- يقوم الفاحص، مستخدماً إحدى يديه، بوضع السبابة والإبهام على جلد المفحوص، وتكون المسافة بينهما حوالي (8) سم.
- 3- يتم بعد ذلك جذب الجلد، وذلك بتقريب السبابة والإبهام نحو بعضهما البعض، ثم ترفع ثنية الجلد بعيداً عن العضلات بحوالي (32) سم.
- 4- باليد الأخرى، يقوم المفحوص بوضع فكي الجهاز على ثنية الجلد بعيداً عن الإبهام والسبابة بمسافة سنتيمتر واحد ثم يرخي الفكين. (3) ثوان من وضع الجهاز
- 5- تتم قراءة السمك مباشرة من الجهاز بعد مرور حوالي (2-3) ثوان من وضع الجهاز واستقرار المؤشر.
- 6- يتم تكرار القياس على المكان نفسه مرتين آخرين، ثم يؤخذ متوسط القراءات الثلاث.
- 7- في حالة استمرار المؤشر في الانخفاض بعد أي من المحاولات، يلزم التوقف ثم إعادة القياس مرة أخرى بعد عدة ثواني .
- 8- عند الانتهاء من القياس وأخذ القراءة يجب تجنب سحب فكي الجهاز مباشرة من فوق الجلد، بل يتم ضغط فكي الجهاز ثم إبعاده برفق حتى لا يחדش جلد المفحوص .

○ ملحوظة:

في أحيان كثيرة، يصعب قياس الشخص البدين جداً أو الرياضي ذو الجسم العضلي، وخاصة عند بعض المواقع، بسبب صعوبة فصل الجلد عن العضلات، مما يجعل قمة طية الجلد تكون أصغر من قاعدتها، وبالتالي عدم ثبات المقياس على الجلد.

○ وضع البداية:

- 1- يخلع المفحوص فانلته ليصبح جاهزاً للقياس .

2- يتم تحديد المناطق التشريحية بدقة ، استعداداً للقياس

○ طريقة الأداء:

- 1- تتم عملية القياس تبعاً لإجراءات القياس الموضحة في الملحق الخاص بكيفية قياس سمك طية الجلد .
- 2- يتم البدء بمنطقة العضلة العضدية الثلاثية الرؤوس و العضلة العضدية ذات الرأسين ثم ما تحت عظم لوح الكتف وأخيراً سمك طية الجلد فوق العظم الحرقفي.
- 3- يتم القياس والمفحوص واقف .
- 4- تكرر عملية القياس ثلاث مرات لكل منطقة ، وتسجل جميعها في ورقة التسجيل ، ليتم أخذ المتوسط فيما بعد
- 5- يجب أن لا يكون جلد المفحوص رطباً أو مبللاً بالماء أو العرق أثناء عملية القياس.

○ ملحوظة:

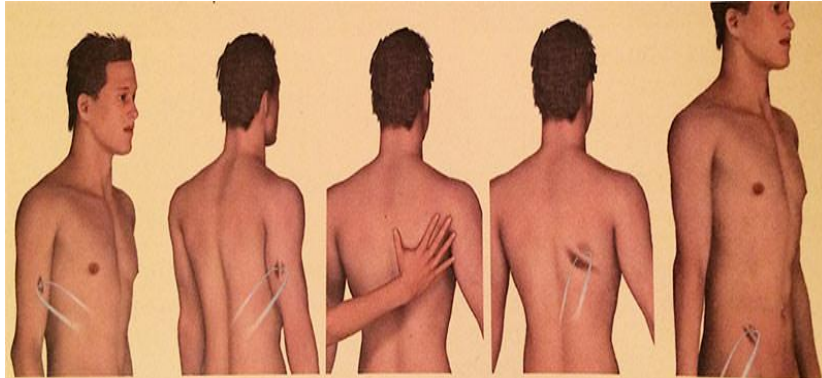
يجدر بالفاحص عدم أخذ قياسات سمك طية الجلد للمفحوص أمام الآخرين، بل احترام خصوصية المفحوص وأخذ القياسات بعيداً عن مرأى التلاميذ الآخرين.

○ تسجيل النتائج :

يتم قياس كل موقع ثلاث مرات لتكون الدرجة النهائية لكل موقع هي الوسيط الحسابي، فمثلاً لو كانت القياسات (7 و 9 و 8) مم فيتم تسجيل الرقم (8) مم كدرجة نهائية .ولتقدير نسبة الشحوم يتم جمع الدرجات النهائية للموقع (سمكي طيتي الجلد).



شكل (13) يوضح جهاز المساك (caliper) لقياس سمك طيات الجلد



Plis bicipital, tricipital, sous-scapulaire et supra-iliaque

شكل (14) يوضح اختبار قياس سمك طيات الجلد الأربعة

8.6.2. قياس ضغط الدم :

○ اسم الاختبار :

قياس ضغط الدم .

○ الهدف من الاختبار :

قياس ضغط الدم

○ الأدوات المستخدمة :

- جهاز الكتروني (اومرون) الياباني
- سماعة طبية
- كيس مطاط
- استمارة تسجيل.

○ وضع البداية:

- 1- يجلس المفحوص على مقعد بحيث تكون الذراع مرتخية ومنتشيه قليلا من مفصل المرفق.
- 2- يلف الكيس المطاط حول العضد في مستوى القلب تقريبا.
- 3- ينفخ الهواء في الكيس المطاط وفي نفس الوقت توضع السماعة الطبية أسفل الكيس المطاط.
- 4- يستمر (المحكم) في ضغط الهواء ليتحرك المؤشر حتى اللحظة التي ينقطع فيها سماع الصوت الدال على سريان الدم.



شكل (15) يوضح قياس ضغط الدم

7.2. الوسائل الإحصائية :

تحصل الطالب الباحث خلال هذه الدراسة على نتائج خام تمت معالجتها إحصائيا بإستخدام عدة وسائل كانت كالآتي:

-النسبة المئوية:

$$\text{النسبة المئوية (\%)} = \frac{\text{س}}{\text{ن}} \times 100$$

حيث س : هو عدد التكرارات

ن : حجم العينة.

-مقياس التزعة المركزية و تمثل في:

- المتوسط الحسابي :

$$\bar{\text{س}} = \frac{\sum \text{س}}{\text{ن}}$$

حيث: $\bar{\text{س}}$: المتوسط الحسابي للقيم.

ن : حجم العينة.

$\sum \text{س}$: مجموع القيم

-مقياس التشتت و تمثل في:

- الانحراف المعياري:

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

حيث δ : الانحراف المعياري

$\bar{\text{س}}$: المتوسط الحسابي

ن : حجم العينة

(س-س)² : مجموعة الانحراف مربع القيم عن متوسطها الحسابي

-مقاييس الدلالة و تمثلت في اختبار حسن المطابقة كا²

$$كا^2 = \frac{\sum (ك ش - ك ت)^2}{...}$$

حيث إن: ك ش = التكرارات المشاهدة.

ك ت التكرارات المتوقعة. درجة الحرية = ن-1.

-مقياس العلاقة بين المتغيرات (الارتباط) و تمثل في معامل الارتباط البسيط لبيرسون:

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

حيث: ر : قيمة معامل الارتباط البسيط.

س̄ : المتوسط الحسابي للمتغير س

ص̄ : المتوسط الحسابي للمتغير ص

∑ (ص-ص̄) (س-س̄) : مجموعة الحاصل ضرب الانحرافات.

∑ (ص-ص̄)² : مجموعة مربعات انحرافات قيم ص عن متوسطها الحسابي

∑ (س-س̄)² : مجموعة مربعات انحرافات قيم س عن متوسطها الحسابي

- الصدق الذاتي:

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

- معامل الالتواء:

معامل الالتواء = (الوسط الحسابي-النوال)

الانحراف المعياري

- اختبار "ت" ستودنت

- اختبار تحليل التباين "ف" دوفيشير

- تمت كل العمليات الحسابية باستخدام نظام "SPSS و APSS و Excel 2007".

8.2. صعوبات البحث:

من خلال الفترة التي مر بها الطالب الباحث لاستكمال هذه الدراسة تلقى بعض الصعوبات نوجزها في:

- نقص في المراجع و المصادر و البحوث المشاهدة في مجال الرياضة و كبار السن.
 - ندرة الدراسات الميدانية في مثل هذا المجال على المستوى الوطني و العربي.
 - عدم وجود مختصين في مجال الرياضة و الصحة في مرحلة الشيخوخة مما دفع بالطالب الباحث بالاجتهاد أكثر لإكمال الدراسة و الوصول إلى الأهداف المنشودة.
 - و عدم استرجاع كل الاستثمارات الموزعة و خاصة على الأساتذة و الدكاترة الخبراء من بعيد .
- إن الصعوبات و المتاعب التي يواجهها الباحث في الدراسات الميدانية تصاحبها متعة تزيد من فضوله العلمي. وفي الدراسة الحالية واجه الباحث معوقات عدة منها ما هو ذاتي في طبيعته ومنها ما هو موضوعي.

فالمعوقات الذاتية تعلقت خاصة بالمسنين موضوع الدراسة، حيث أن معظم من هم بالمركز يجدون صعوبة في التواصل و يعانون من اضطرابات عقلية تعرقل التعامل معهم مما دفع أحيانا إلى التخلي عن الكثير منهم وبالتالي حصل تقليص للعينة جراء ذلك . كما كان معظمهم يميلون للانصراف قبل انتهاء المقابلات معهم ،بالإضافة إلى كثرة البكاء مصاحبة بانفعالات حادة مما أثر سلبا على الأجواء التي تمت فيها إجراء المقابلات و الاختبارات من ناحية أخرى وجد الباحث صعوبة في تطبيق المقياس، ذلك أن معظم المسنين كانوا أميين و يعانون من ضعف في السمع مما تعذر التواصل معهم و تطلب ذلك جهد مضاعف لإتمام الدراسة. وخلال تنفيذ البرنامج التدريبي و خلال الحصص التدريبية واجه الطالب الباحث صعوبات في التعامل مع العينة البحثية و خاصة المسنين الذين يعانون من مشاكل و اضطرابات نفسية . مع الغيابات المتكررة و خاصة الرجال منهم.

-أما أبرز المعوقات الموضوعية، فتمثلت في العراقيل البيروقراطية التي لم تسهل من مهمة الباحث، وأما المآخذ الثاني تمثل في مكان إجراء المقابلة والتي لم تكن محاطة بالسرية التامة مما دفع الباحث إلى المطالبة من القائمين على المراكز بتحسين الظروف للحفاظ على خصوصية المسن وكذا عدم التزام إدارة المركز

بالمواعيد التي كانت ترمج من طرف الطالب الباحث مع نقص التاثير و خاصة عند برمجة الرحلات خارج المركز مع قلة أماكن الترفيه و الترويح عن النفس.

خلاصة

قصد بلوغ أهداف البحث المنشودة تطرق الباحث خلال هذا الفصل إلى عرض مفصل حول منهجية البحث و الإجراءات الميدانية المتبعة خلال التجربة الاستطلاعية و الأساسية و هذا تماشياً مع طبيعة البحث العلمي و متطلباته العلمية و العملية، حيث تم التطرق في بداية هذا الفصل إلى توضيح المنهج المستخدم في البحث، العينة، مجالات البحث، الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث، أدوات المستخدمة في البحث، فريق العمل، كما تطرق الطالب الباحث إلى عرض جملة من الوسائل الإحصائية المستخدمة بغية الوصول إلى إصدار أحكام موضوعية حول الظاهرة موضوع البحث. و في الأخير تناول الطالب الباحث لأهم الصعوبات التي واجهها و اعترضت طريق البحث.

الفصل الثالث
عرض و تحليل النتائج

تمهيد

1.3. عرض و تحليل نتائج المجموعة (التجريبية) للمسنين (الأصحاء رجال) قبل و اثناء وبعد البرنامج.

2.3. عرض و تحليل نتائج المجموعة (الضابطة) للمسنين (الأصحاء رجال) قبل و اثناء وبعد البرنامج.

3.3. عرض و تحليل نتائج المجموعتين (التجريبية والضابطة) للمسنين (الأصحاء رجال) اثناء وبعد البرنامج.

4.3. عرض و تحليل نتائج المجموعة (التجريبية) للمسنين (الأصحاء سيدات) قبل و اثناء وبعد البرنامج.

5.3. عرض و تحليل نتائج المجموعة (الضابطة) للمسنين (الأصحاء سيدات) قبل و اثناء وبعد البرنامج.

6.3. عرض و تحليل نتائج المجموعتين (التجريبية والضابطة) للمسنين (الأصحاء سيدات) اثناء وبعد البرنامج.

7.3. عرض و تحليل نتائج المجموعة (التجريبية) للمسنين (المرضى رجال) قبل و اثناء وبعد البرنامج.

8.3. عرض و تحليل نتائج المجموعة (الضابطة) للمسنين (المرضى رجال) قبل و اثناء وبعد البرنامج.

9.3. عرض و تحليل نتائج المجموعتين (التجريبية والضابطة) للمسنين (المرضى رجال) اثناء وبعد البرنامج.

10.3. عرض و تحليل نتائج المجموعة (التجريبية) للمسنين (المرضى سيدات) قبل و اثناء وبعد البرنامج.

11.3. عرض و تحليل نتائج المجموعة (الضابطة) للمسنين (المرضى سيدات) قبل و اثناء وبعد البرنامج.

12.3. عرض و تحليل نتائج المجموعتين (التجريبية والضابطة) للمسنين (المرضى سيدات) اثناء وبعد البرنامج.

خلاصة

تمهيد

يستعرض الطالب الباحث و يحلل في هذا الفصل النتائج (القبلية و البينية و البعدية) لدى عينة البحث (الاصحاء و المرضى بارتفاع ضغط الدم) (الرجال و السيدات) (التجريبية و الضابطة) التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة مستعينا بجداول يفصل فيها النتائج (دلالة الفروق) مع اظهار (نسب التحسن) في كل من متغيرات البحث (عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، ضغط الدم، القلق النفسي) للبرنامج التدريبي المقترح قبل و اثناء و بعد تطبيقه مع توضيح ذلك في شكل اعمدة بيانية يسهل قراءتها و التعبير عنها.

جدول رقم (32) يوضح نتائج اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ضغط الدم و القلق النفسي لدى المسنين الأصحاء (رجال) لدى العينة التجريبية الاختبار القبلي و البيئي و البعدي

العينة التجريبية

نسبة التحسن %			مستوى الدلالة	F	مستوى الدلالة	T	الاختبار البعدي		مستوى الدلالة	T	الاختبار البيئي		الاختبار القبلي		المتغيرات	
قبلي - بعدي	بيئي - بعدي	قبلي - بيئي					ع	س			ع	س	ع	س		
-10	-4	6-	دال	0,04	غير دال	0,064	1,33	16,12	دال	0,004	1,68	16,87	1,67	17,98	الزمن	اللياقة القلبية
-2	23	-17	غير دال	0,14	غير دال	0,133	8,60	138,2	غير دال	0,174	52,96	112,2	11,9	135,80	النض	التنفسية
6	2	4	غير دال	0,23	دال	0,036	5,98	31,07	دال	0	5,77	30,41	5,69	29,29	القوة العضلية	اللياقة العضلية
16	7	9	دال	0,03	دال	0,022	1,41	13,00	دال	0,008	1,32	12,20	1,55	11,20	التحمل العضلي	العضلية الهيكلية
11,5	9,2	5,5	غير دال	0,81	دال	0	7,66	2,50	دال	0,024	7,75	1,30	8,64	0,20	المرونة	
-3	-1	-2	غير دال	0,92	غير دال	0,467	4,03	24,30	غير دال	0,138	4,38	24,60	5,11	25,10	مؤشر كتلة الجسم	التركيب الجسمي
-8	-2	-6	غير دال	0,29	غير دال	0,068	2,68	23,40	دال	0,006	2,65	23,92	2,99	25,32	نسبة الشحوم	
-4	-4	0	غير دال	0,07	دال	0	5,58	117,6	غير دال	0,902	4,31	122,1	4,59	122,20	الانقباضي	ضغط الدم
-3	-6	3	دال	0,05	دال	0	4,97	75,50	دال	0,057	3,44	80,60	4,67	78,00	الانقباضي	
-6	-3	-3	غير دال	0,62	دال	0,024	5,72	40,60	دال	0,009	6,39	42,00	6,98	43,40		القلق النفسي

(مستوى الدلالة 0.05، حجم العينة 10، درجة الحرية ن-1)

يتضح من الجدول رقم (32) مايلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات (الزمن، التحمل العضلي، ضغط الدم الانبساطي) بين القياسات القبلي و البيني و البعدي لدى أفراد العينة التجريبية رجال أصحاء.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات (النبض، القوة العضلية، المرونة، مؤشر كتلة الجسم، نسبة الشحوم، ضغط الدم الانقباضي، القلق النفسي) بين القياسات القبلي و البيني و البعدي لدى أفراد العينة التجريبية رجال أصحاء.

جدول رقم (33) يوضح نتائج اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ضغط الدم و القلق النفسي لدى المسنين الأصحاء (رجال) لدى العينة الضابطة الاختبار القبلي و البيئي و البعدي

العينة الضابطة															المتغيرات	
نسبة التحسن %			F	مستوى الدلالة	T	الاختبار البعدي		مستوى الدلالة	T	الاختبار البيئي		الاختبار القبلي				
قبلي - بعدي	بيئي - بعدي	قبلي - بيئي				ع	س			ع	س	ع	س			
9	3	6	غير دال	0,19	غير دال	0,179	2,03	20,25	دال	0	2,02	19,61	1,98	18,57	الزمن	اللياقة القلبية
-2	-1	-1	غير دال	0,6	غير دال	0,364	7,13	133,3	غير دال	0,305	6,51	134,9	8,22	136,6	النبض	التنفسية
-4	-1	-3	غير دال	0,85	غير دال	0,400	4,62	28,19	دال	0,011	4,92	28,45	5,13	29,38	القوة العضلية	اللياقة العضلية
-8	-4	-4	غير دال	0,77	غير دال	0,167	2,45	9,00	غير دال	0,269	2,41	9,40	2,57	9,80	التحمل العضلي	الهيكلية
-5.5	-1.7	-4.5	غير دال	0,97	غير دال	0,726	6,90	0,50	دال	0,014	6,79	0,60	6,74	1,10	المرونة	
2	1	1	غير دال	0,97	غير دال	0,343	5,93	28,70	غير دال	0,278	5,50	28,40	5,36	28,10	مؤشر كتلة الجسم	التركيب الجسمي
0	0	0	غير دال	0,99	غير دال	0,839	5,17	25,51	غير دال	0,675	4,90	25,56	4,59	25,46	نسبة الشحوم	
2	0	2	غير دال	0,43	غير دال	0,773	3,30	123,3	غير دال	0,178	4,16	123,0	4,70	121,1	الانقباضي	ضغط الدم
5	0	5	دال	0,02	غير دال	1	2,12	81,50	غير دال	0,092	2,99	81,50	4,64	77,70	الانبساطي	
3	1	2	غير دال	0,9	غير دال	0,217	7,37	44,10	غير دال	0,196	6,82	43,50	6,63	42,70	القلق النفسي	

(مستوى الدلالة 0.05، حجم العينة 10، درجة الحرية ن-1)

يتضح من الجدول رقم(33) مايلي:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في جميع متغيرات البحث بين القياسات القبلي و البيني و البعدي لدى افراد العينة التجريبية رجال أصحاء.

جدول رقم (34) يوضح نتائج اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ضغط الدم و القلق النفسي لدى المسنين الأصحاء (رجال) العينة التجريبية و العينة الضابطة للاختبارين البيني و البعدي

مستوى الدلالة	T	الاختبار البعدي						مستوى الدلالة	T	الاختبار البيني						المتغيرات	
		العينة الضابطة			العينة التجريبية					العينة الضابطة			العينة التجريبية				
		%	ع	س	%	ع	س			%	ع	س	%	ع	س		
دال	0	9	2,03	20,25	1	1,33	16,12	دال	0,004	3	2,02	19,61	-4	1,68	16,87	اللياقة الزمن	
غير دال	0,182	-2	7,13	133,3	2	8,60	138,2	غير دال	0,195	-1	6,51	134,9	23	52,9	112,2	النض القلبية التنفسية	
غير دال	0,243	-4	4,62	28,19	6	5,98	31,07	غير دال	0,424	-1	4,92	28,45	2	5,77	30,41	القوة العضلية اللياقة	
دال	0	-8	2,45	9,00	16	1,41	13,00	دال	0,004	-4	2,41	9,40	7	1,32	12,20	التحمل العضلي الهيكلية	
غير دال	0,547	-5.5	6,90	0,50	11,5	7,66	2,50	غير دال	0,832	-1.7	6,79	0,60	9.2	7,75	1,30	المرونة	
غير دال	0,068	2	5,93	28,70	3	4,03	24,30	غير دال	0,104	1	5,50	28,40	-1	4,38	24,60	مؤشر كتلة الجسم	
غير دال	0,266	0	5,17	25,51	8	2,68	23,40	غير دال	0,364	0	4,90	25,56	-2	2,65	23,92	الشحوم	
دال	0,012	2	3,30	123,3	4	5,58	117,6	غير دال	0,640	0	4,16	123,0	-4	4,31	122,1	الانقباضي ضغط	
دال	0,002	5	2,12	81,50	3	4,97	75,50	غير دال	0,540	0	2,99	81,50	-6	3,44	80,60	الانقباضي الدم	
غير دال	0,250	3	7,37	44,10	6	5,72	40,60	غير دال	0,618	1	6,82	43,50	-3	6,39	42,00	القلق النفسي	

(مستوى الدلالة 0.05، حجم العينة 10، درجة الحرية (ن-1)، نسبة التحسن %)

يتضح من الجدول رقم(34) مايلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات (الزمن، التحمل العضلي) بين القياس البيئي لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة رجال أصحاء.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات (النبض، القوة العضلية، المرونة، مؤشر كتلة الجسم، نسبة الشحوم، ضغط الدم الانقباضي و الانبساطي، القلق النفسي) بين القياس البيئي لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة رجال أصحاء.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات (الزمن، التحمل العضلي، ضغط الدم الانقباضي و الانبساطي) بين القياس البعدي لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة رجال أصحاء.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات (النبض، القوة العضلية، المرونة، مؤشر كتلة الجسم، نسبة الشحوم، القلق النفسي) بين القياس البعدي لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة رجال أصحاء.

1-عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

يتضح من الجدول رقم (32، 33، 34) ومن الأشكال البيانية رقم (16، 17، 18، 19، 20، 21، 22) والخاصة بدلالة الفروق في نسب التحسن بين متوسطات القياس (القبلي والبيئي و البعدي) للعينة التجريبية و (القبلي والبيئي و البعدي) للعينة الضابطة و (البيئي و البعدي و البعدي) للعينة التجريبية والعينة الضابطة للرجال الأصحاء لمتغيرات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ما يلي:

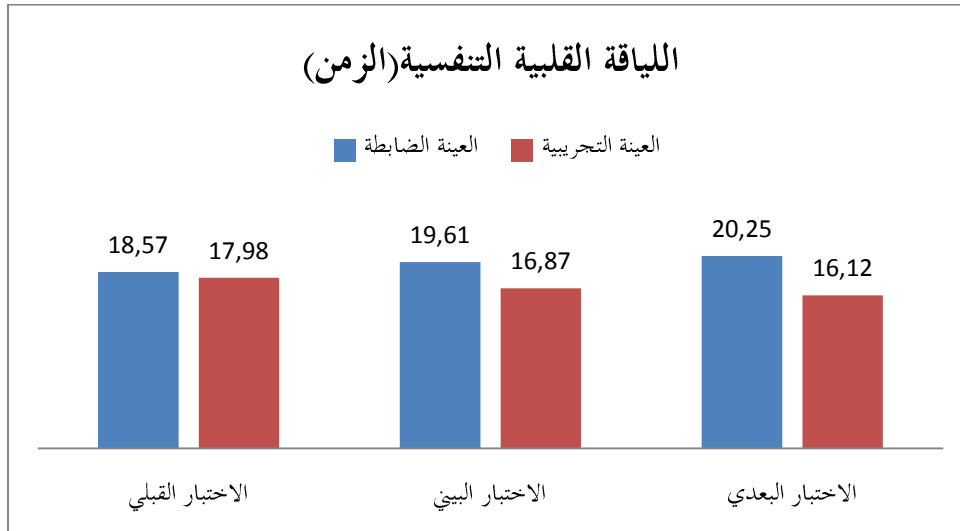
1-1-اللياقة القلبية التنفسية: (الزمن، نبض القلب)

1-1-1-الزمن: العينة التجريبية كان قبل التجربة (17.98) دقيقة، قل بعد التجربة الى (16.12) دقيقة وبفارق (1.86) دقيقة ونسبة تحسن وصلت الى (-10%) اما العينة الضابطة فكان

قبل التجربة (18.57) دقيقة ، زاد بعد التجربة إلى (20.25) دقيقة وبفارق (1.68) دقيقة وبنسبة تراجع وصلت إلى (9%) .

-وجود فروق في المتوسطات و نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيني العينة التجريبية كان (16.87) دقيقة و العينة الضابطة (19.61) دقيقة وبفارق (2.74) دقيقة وبنسبة تحسن وصلت الى (-4%،3%) .

-وجود فروق في المتوسطات نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (16.12) دقيقة و العينة الضابطة (20.25) دقيقة وبفارق (4.13) دقيقة وبنسبة تحسن وصلت الى (1%،9%) .



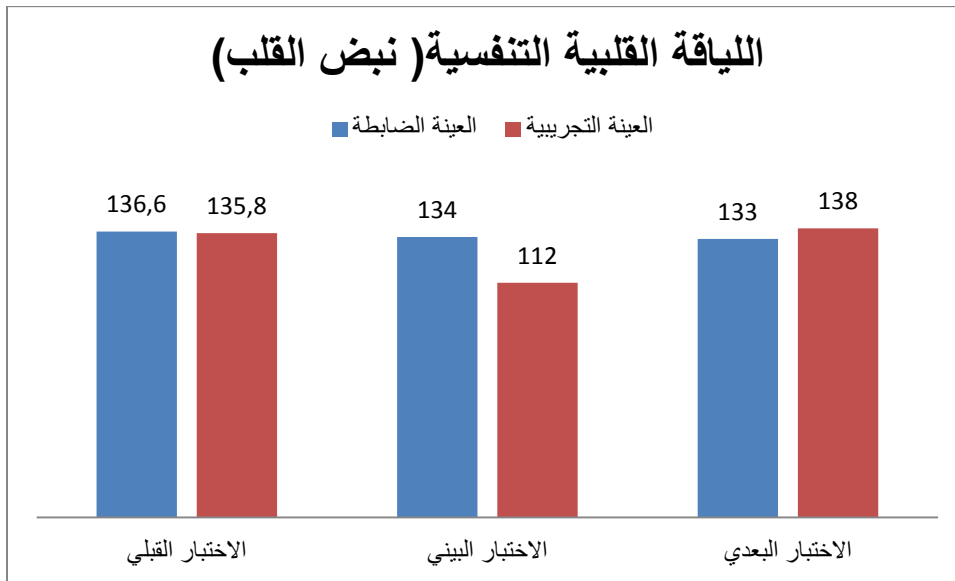
شكل رقم (16) المتوسطات الحسابية للزمن بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة

(رجال أصحاء)

1-1-2- نبض القلب: العينة التجريبية كان قبل التجربة (135,80) ن*د ،ارتفع بعد التجربة إلى (138.2) ن*د وبفارق (2.4) ن*د وبنسبة تراجع وصلت الى (-2%) .اما العينة الضابطة كان قبل التجربة (136.6) ن*د ،انخفض بعد التجربة إلى (133.3) ن*د وبفارق (3.3) ن*د وبنسبة تحسن وصلت إلى (2%) .

-وجود فروق في المتوسطات و نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيئي العينة التجريبية كان (112) ن*د و العينة الضابطة (134) ن*د وبفارق (22) ن*د وبنسبة تحسن وصلت الى (23%-، 1%) .

-وجود فروق في المتوسطات نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة الضابطة في القياس البعدي العينة التجريبية كان (138) ن*د و العينة الضابطة (133) ن*د وبفارق (5) ن*د وبنسبة تحسن وصلت الى (2%-، 2%) .



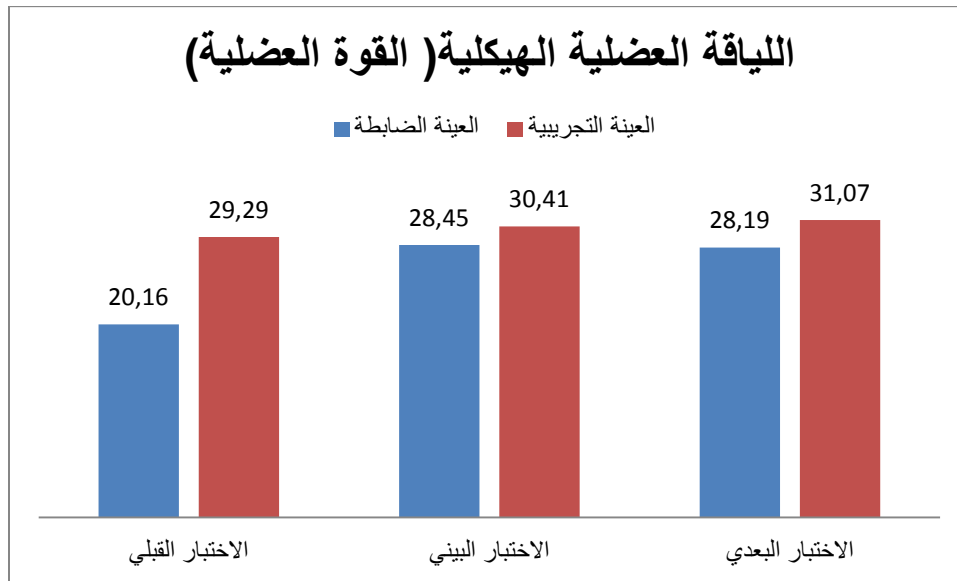
شكل رقم (17) المتوسطات الحسابية لنبض القلب بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (رجال أصحاب)

1-2-2- اللياقة العضلية الهيكلية (القوة العضلية، التحمل العضلي، المرونة):

1-2-2-1- القوة العضلية: العينة التجريبية كانت قبل التجربة (29.29) كغ، ارتفعت بعد التجربة الى (31.07) كغ وبفارق (1.78) كغ وبنسبة تحسن وصلت إلى (6%) اما العينة الضابطة فكانت قبل التجربة (29.38) كغ، تراجعت بعد التجربة إلى (28.19) كغ وبفارق (1.19) كغ وبنسبة تراجع وصلت إلى (4%-) .

-وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيئي العينة التجريبية كان (30.41) كغ و العينة الضابطة (28.45) كغ وبفارق (1.96) كغ وبنسبة تحسن وصلت الى (2%-،1%) .

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (31.07) كغ و العينة الضابطة (28.19) كغ وبفارق (2.88) كغ وبنسبة تحسن وصلت الى (6%-،4%) .

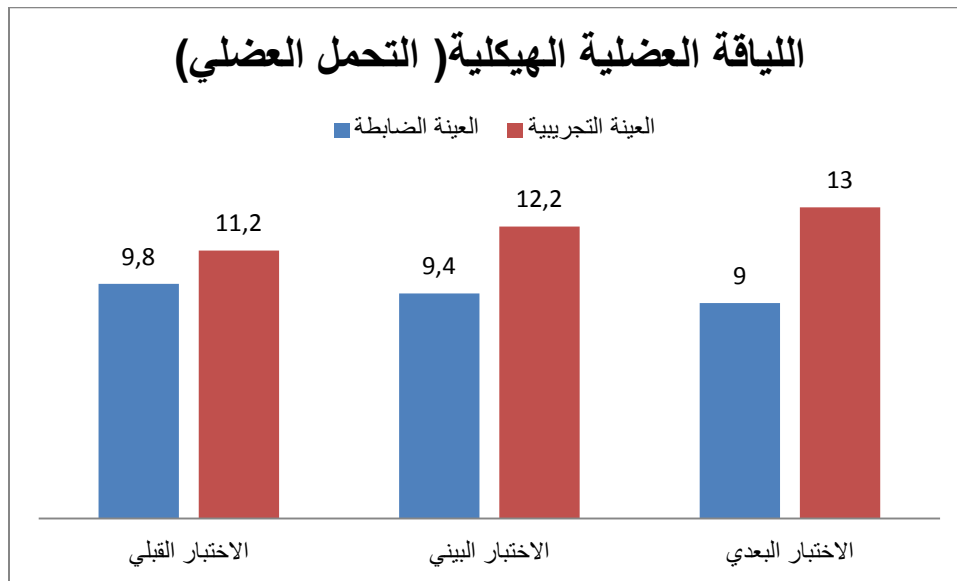


شكل رقم (18) المتوسطات الحسابية للقوة العضلية بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (رجال أصحاب)

1-2-2-2- التحمل العضلي: العينة التجريبية كان قبل التجربة (11.20) تكرار (مرة)،ارتفعت بعد التجربة الى (13) تكرار وبفارق (1.8) تكرار(مرة) وبنسبة تحسن وصلت إلى(16%) أما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (9.80) (مرة) تكرار،تراجعت بعد التجربة الى(9) (مرة)تكرار وبفارق (0.8) (مرة) وبنسبة تراجع وصلت إلى (8%-) .

-وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيئي العينة التجريبية كان (12.20) تكرار (مرة) و العينة الضابطة (9.40) تكرار (مرة) وبفارق (2.8) تكرار (مرة) وبنسبة تحسن وصلت الى (7%، -4%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (13.00) تكرار (مرة) و العينة الضابطة (09.00) تكرار (مرة) وبفارق (4) تكرار (مرة) وبنسبة تحسن وصلت الى (16%، -8%).

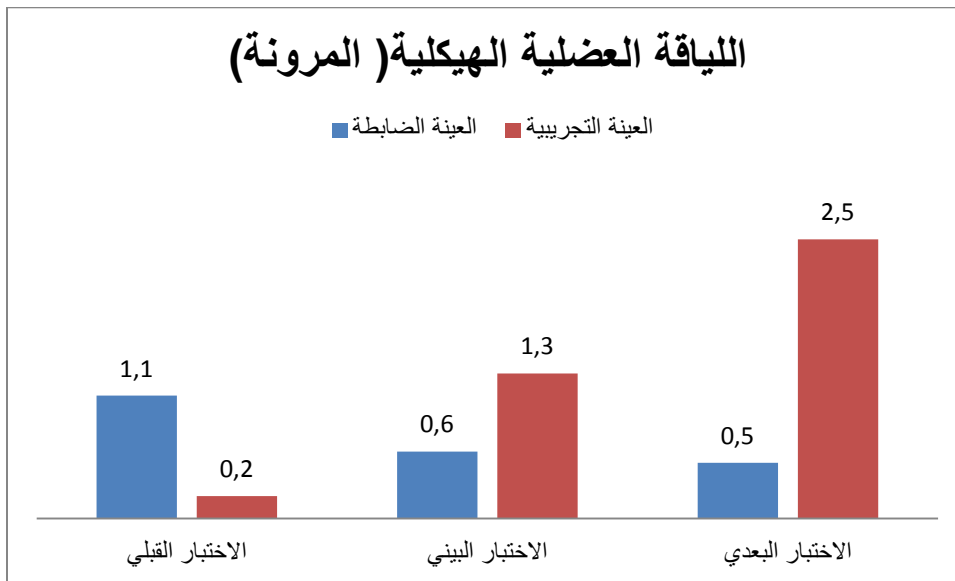


شكل رقم (19) المتوسطات الحسابية للتحمل العضلي بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (رجال أصحاب)

1-2-3-المرونة:العينة التجريبية كانت قبل التجربة (0.20+)سم ،ارتفعت بعد التجربة الى (2.50+)سم وبفارق (2.3)سم وبنسبة تحسن وصلت إلى (11.5%) أما العينة الضابطة فكانت قبل التجربة (1.10)سم ،تراجعت بعد التجربة إلى (0.5)سم وبفارق (0.6)سم وبنسبة تراجع وصلت الى (-5.5%).

-وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيئي العينة التجريبية كان (1.30) سم و العينة الضابطة (0.60) سم وبفارق (0.7) سم وبنسبة تحسن وصلت الى (9.2%،-1.7%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (+2.5) سم و العينة الضابطة (+0.5) سم وبفارق (2) سم وبنسبة تحسن وصلت الى (11.5%،-5.5%).



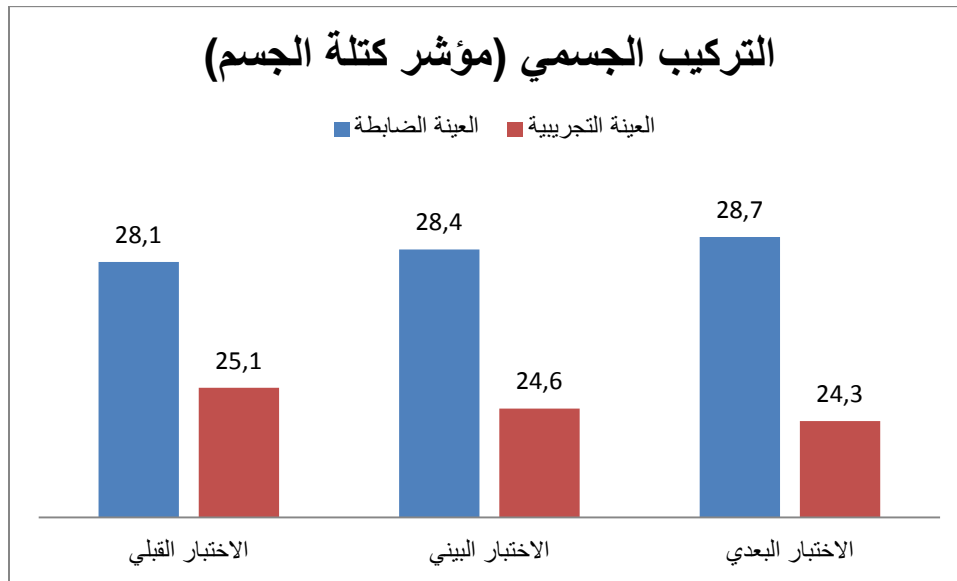
شكل رقم (20) المتوسطات الحسابية للمرونة بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (رجال أصحاء)

1-3-1- التركيب الجسمي: (مؤشر كتلة الجسم ، نسبة الشحوم)

1-3-1- مؤشر كتلة الجسم: العينة التجريبية كان قبل التجربة (25.10) كغم/م²، انخفض بعد التجربة إلى (24.30) كغم/م² وبفارق (0.8) كغم/م² وبنسبة تحسن وصلت الى (-3%) أما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (28.10) كغم/م²، ارتفع بعد التجربة إلى (28.70) كغم/م² وبفارق (0.6) كغم/م² وبنسبة تراجع وصلت إلى (2%) .

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيئي العينة التجريبية كان (24.60) كغم/م² و العينة الضابطة (28.40) كغم/م² وبفارق (3.8) كغم/م² وبنسبة تحسن وصلت الى (-1،1).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (24.30) كغم/م² و العينة الضابطة (28.70) كغم/م² وبفارق (4.4) كغم/م² وبنسبة تحسن وصلت الى (3،2%) .

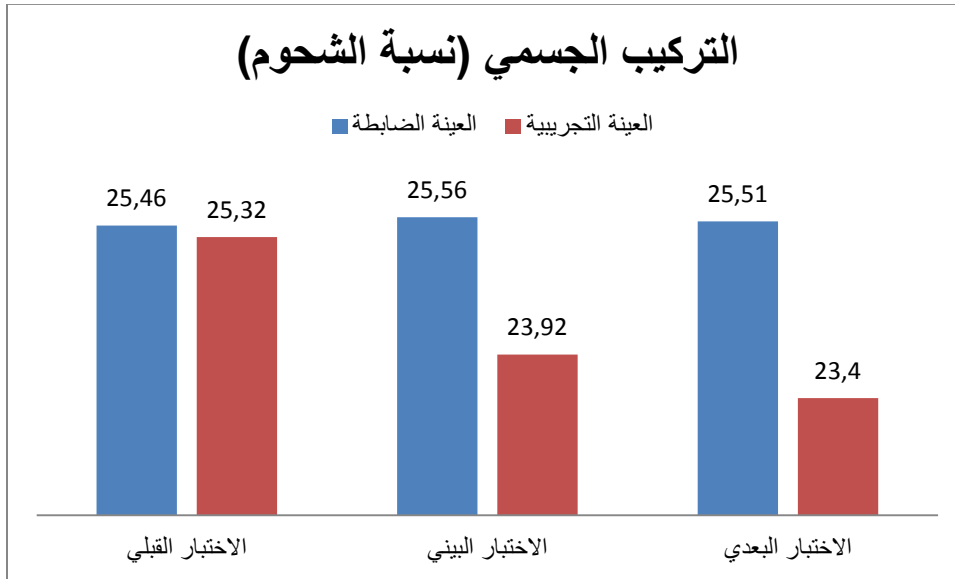


شكل رقم (21) المتوسطات الحسابية لمؤشر كتلة الجسم بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (رجال أصحاب)

1-3-2- نسبة الشحوم: العينة التجريبية كانت قبل التجربة (25.32) %، انخفضت بعد التجربة إلى (23.40) % وبفارق (1.92) % وبنسبة تحسن وصلت إلى (-8%) أما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (25.46) %، ارتفعت بعد التجربة إلى (25.51) % وبفارق (0.6) % وبنسبة تراجع وصلت إلى (0) % .

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيئي العينة التجريبية كان (23.92) % و العينة الضابطة (25.56) % وبفارق (1.64) % وبنسبة تحسن وصلت الى (-2,0%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (23.40) % و العينة الضابطة (25.51) % وبفارق (4.4) % وبنسبة تحسن وصلت الى (0,8%) .



شكل رقم (22) المتوسطات الحسابية لنسبة الشحوم بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة

(رجال أصحاء)

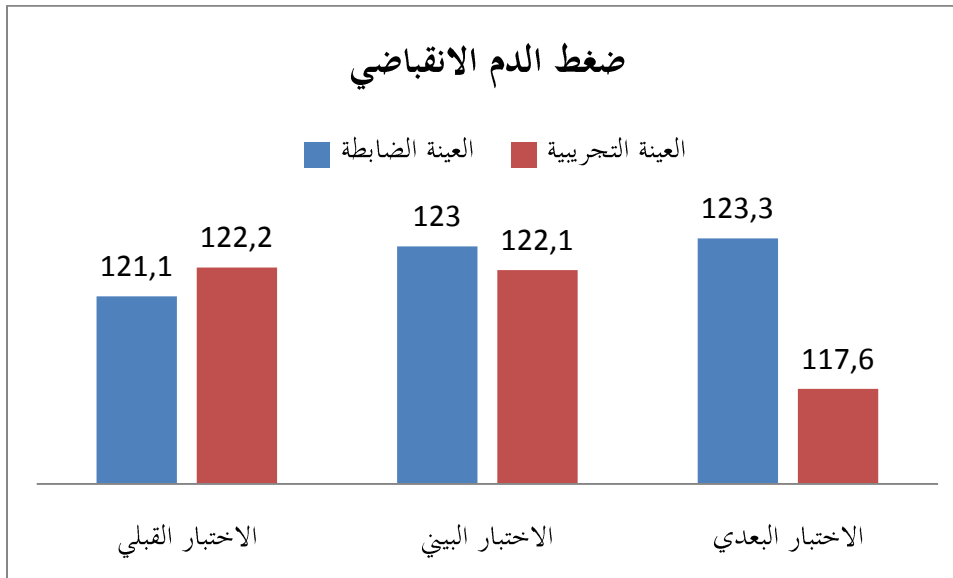
يتضح من الجدول رقم (32، 33، 34) ومن الأشكال البيانية رقم (23، 24، 25) و الخاصة بدلالة الفروق (القبلي والبيئي و البعدي) في نسب التحسن للعينة التجريبية و (القبلي والبيئي و البعدي) للعينة الضابطة و (البيئي و البعدي و البعدي) للعينة التجريبية والعينة الضابطة للرجال الأصحاء لمتغيرات لمتغيرات ضغط الدم و القلق النفسي كما يلي :

2- ضغط الدم : (الانقباضي و الانبساطي)

2-1- ضغط الدم الانقباضي: العينة التجريبية كان قبل التجربة (122.20) ملم زئبقي، انخفض بعد التجربة إلى (117.6) ملم زئبقي وبفارق (4.6) ملم زئبقي وبنسبة تحسن وصلت إلى (-4%) أما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (121.1) ملم زئبقي، ارتفع بعد التجربة إلى (123.3) ملم زئبقي وبفارق (2.2) ملم زئبقي وبنسبة تراجع وصلت إلى (2%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيئي العينة التجريبية كان (122.1) ملم زئبقي و العينة الضابطة (123.0) ملم زئبقي وبفارق (0.9) % وبنسبة تحسن وصلت الى (-4,0%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (117.6) ملم زئبقي و العينة الضابطة (123.3) ملم زئبقي وبفارق (5.7) % وبنسبة تحسن وصلت الى (4,2%).



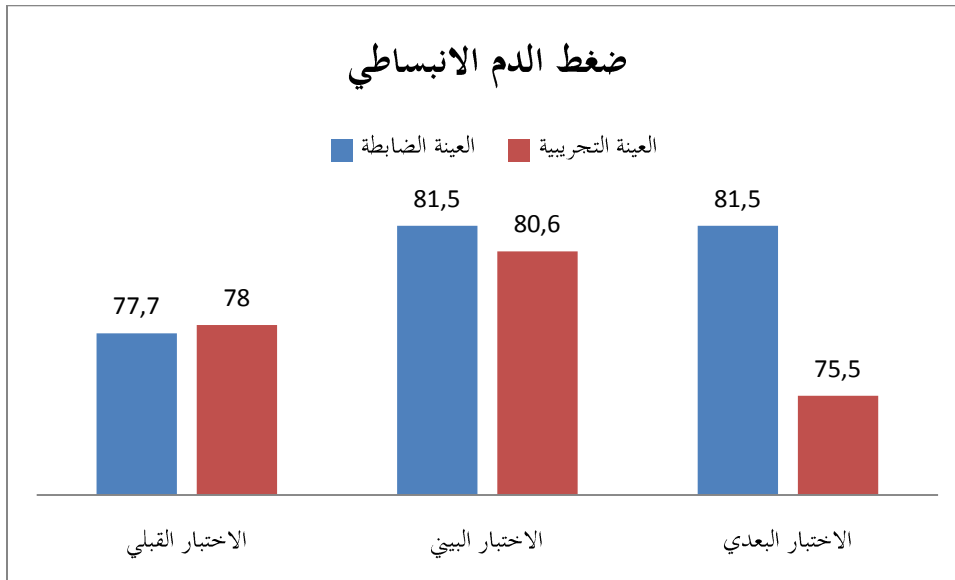
شكل رقم (23) المتوسطات الحسابية لضغط الدم الانقباضي بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (رجال أصحاء)

4-2- ضغط الدم الانبساطي: العينة التجريبية كانت قبل التجربة (78) ملم زئبقي، انخفض بعد التجربة الى (75.50) ملم زئبقي وبفارق (2.5) ملم زئبقي وبنسبة تحسن وصلت إلى (-3%) أما

العينة الضابطة فكان قبل التجربة (77.70) ملم زئبقي، ارتفع بعد التجربة إلى (81.50) ملم زئبقي وبفارق (3.8) ملم زئبقي وبنسبة تراجع وصلت إلى (5%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيئي العينة التجريبية كان (80.6) ملم زئبقي و العينة الضابطة (81.50) ملم زئبقي وبفارق (0.9) % وبنسبة تحسن وصلت الى (-6,0%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (75.50) ملم زئبقي و العينة الضابطة (81.50) ملم زئبقي وبفارق (6) % وبنسبة تحسن وصلت الى (3,5%).

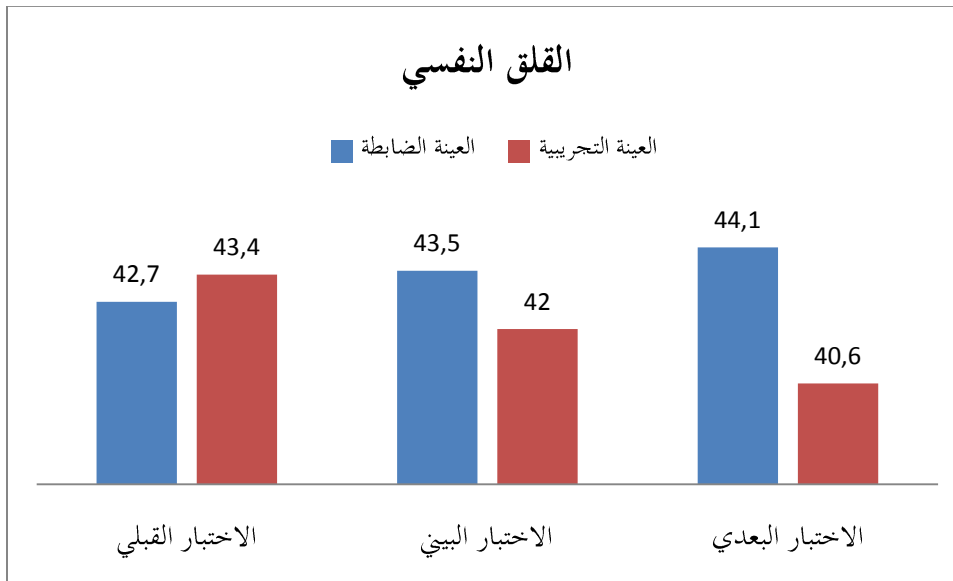


شكل رقم (24) المتوسطات الحسابية لضغط الدم الانبساطي بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (رجال أصحاء)

3-القلق النفسي: العينة التجريبية كان قبل التجربة (43.40) درجة، انخفض بعد التجربة إلى (40.60) درجة وبفارق (2.8) درجة وبنسبة تحسن وصلت إلى (-6%) أما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (42.70) درجة، ارتفعت بعد التجربة إلى (44.10) درجة وبفارق (1.4) درجة وبنسبة تراجع وصلت إلى (-3%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيئي العينة التجريبية كان (42) درجة و العينة الضابطة (43.5) درجة وبفارق (1.5) % وبنسبة تحسن وصلت الى (1-3%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (40.60) درجة و العينة الضابطة (44.10) درجة وبفارق (3.5) % وبنسبة تحسن وصلت الى (6%، 3%).



شكل رقم (25) المتوسطات الحسابية للقلق النفسي بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة

(رجال أصحاب)

جدول رقم (35) يوضح نتائج اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ضغط الدم و القلق النفسي لدى المسنات الأصحاء (سيدات) الاختبار القبلي و البيئي و البعدي

العينة التجريبية														المتغيرات		
نسبة التحسن %			الدلالة F	مستوى الدلالة	T	الاختبار البعدي		مستوى الدلالة	T	الاختبار البيئي		الاختبار القبلي				
قبلي - بعدي	بيئي - بعدي	قبلي - بيئي				ع	س			ع	س	ع	س			
16	9	8-	دال	0,00	دال	0	1,92	16,81	دال	0	1,62	18,41	1,92	20,06	اللياقة	الزمن
1	1	0	غير دال	0,94	غير دال	0,768	8,42	135,7	غير دال	0,924	3,81	134,9	9,34	134,60	اللياقة	النبض
9	5	5	غير دال	0,48	دال	0,036	3,22	24,84	دال	0,019	4,18	23,77	4,23	22,71	اللياقة	القوة العضلية
18	6	11	غير دال	0,44	غير دال	0,284	3,02	12,00	دال	0,017	3,09	11,30	3,33	10,20	اللياقة	التحمل العضلي
35	14	19	غير دال	0,62	دال	0,006	5,37	9,20	دال	0	5,40	8,10	5,65	6,80	اللياقة	المرونة
3	2	1-	غير دال	0,81	غير دال	0,140	3,14	28,10	دال	0,036	3,59	28,70	3,75	29,10	التركيب	مؤشر كتلة الجسم
4	4	0	غير دال	0,39	دال	0	2,27	29,03	غير دال	1	2,18	30,31	2,70	30,31	الجسمي	نسبة الشحوم
3	0	2-	غير دال	0,38	غير دال	0,764	5,27	119,6	غير دال	0,097	4,56	120,1	5,98	122,70	ضغط	الانقباضي
0	0	0	غير دال	0,99	غير دال	1	3,54	77,90	غير دال	0,940	3,54	77,90	5,23	78,00	الدم	الانبساطي
1	3	7-	غير دال	0,36	دال	0,023	6,80	44,20	دال	0,042	7,92	45,70	8,33	49,10	القلق النفسي	

(مستوى الدلالة 0.05، حجم العينة 10، درجة الحرية ن-1)

يتضح من الجدول رقم (35) مايلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات (الزمن) بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية سيدات أصحاء.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات (النبض، القوة العضلية، التحمل العضلي، المرونة، مؤشر كتلة الجسم، نسبة الشحوم، ضغط الدم الانقباضي و الانبساطي، القلق النفسي) بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية سيدات أصحاء.

جدول رقم (36) يوضح نتائج اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ضغط الدم و القلق النفسي لدى المسنات الأصحاء (سيدات) الاختبار القبلي و البيئي و البعدي

العينة الضابطة															المتغيرات	
نسبة التحسن %			الدلالة	F	مستوى الدلالة	T	الاختبار البعدي		مستوى الدلالة	T	الاختبار البيئي		الاختبار القبلي			
قبلي - بعدي	بيئي - بعدي	قبلي - بيئي					ع	س			ع	س	ع	س		
6	1	5	غير دال	0,44	غير دال	0,793	2,16	21,29	دال	0.03	1,98	21,15	2,22	20,16	الزمن	اللياقة القلبية التنفسية
1	2	1	غير دال	0,78	دال	0,051	10,6	128,4	غير دال	0.48	8,67	131,4	9,66	130	النبض	اللياقة القلبية التنفسية
3	2	1	غير دال	0,97	غير دال	0,345	6,30	22,68	غير دال	0.73	5,91	23,16	5,75	23,29	القوة العضلية	اللياقة العضلية الهيكلية
9	6	3	غير دال	0,7	غير دال	0,177	2,37	8,50	غير دال	0.27	2,05	9,00	2,06	9,30	التحمل العضلي	اللياقة العضلية الهيكلية
8-	-4	-4	غير دال	0,98	غير دال	0,467	7,69	6,90	غير دال	0.54	7,07	7,20	6,52	7,50	المرونة	اللياقة العضلية الهيكلية
3	2	1	غير دال	0,95	غير دال	0,095	5,74	30,30	غير دال	0.19	5,47	29,80	5,85	29,50	مؤشر كتلة الجسم	التركيب الجسمي
1	1	0	غير دال	0,96	غير دال	0,456	2,60	32,40	غير دال	0.56	3,06	32,61	3,55	32,77	نسبة الشحوم	التركيب الجسمي
2	0	1	غير دال	0,66	غير دال	0,938	5,75	123,8	غير دال	0.17	4,35	123,7	5,53	121,9	الانقباضي	ضغط الدم
4	2	1	غير دال	0,2	غير دال	0,212	3,78	83,40	غير دال	0.38	3,60	81,60	3,41	80,50	الانقباضي	ضغط الدم
1	1	0	غير دال	0,99	غير دال	0,605	8,46	52,30	غير دال	0.76	7,39	51,80	7,97	52,00	القلق النفسي	القلق النفسي

(مستوى الدلالة 0.05، حجم العينة 10، درجة الحرية ن-1)

يتضح من الجدول رقم (36) مايلي:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ في جميع متغيرات البحث بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة الضابطة سيدات أصحاء.

جدول رقم (37) يوضح نتائج اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ضغط الدم و القلق النفسي لدى المسنات الأصحاء (سيدات) العينة التجريبية و العينة الضابطة للاختبارين البيئي و البعدي

العينة التجريبية و العينة الضابطة																	
مستوى الدلالة	T	الاختبار البعدي						مستوى الدلالة	T	الاختبار البيئي						المتغيرات	
		العينة الضابطة			العينة التجريبية					العينة الضابطة			العينة التجريبية				
		%	ع	س	%	ع	س			%	ع	س	%	ع	س		
دال	0	6	2,16	21,29	16	1,92	16,81	دال	0,003	1	1,98	21,15	9	1,62	18,41	اللياقة	الزمن
غير دال	0,106	1	10,6	128,4	1	8,42	135,7	غير دال	0,257	2	8,67	131,4	1	3,81	134,9	القلبية التنفسية	النبض
غير دال	0,347	3	6,30	22,68	9	3,22	24,84	غير دال	0,792	2	5,91	23,16	5	4,18	23,77	اللياقة العضلية	القوة العضلية
دال	0,009	9	2,37	8,50	18	3,02	12,00	غير دال	0,065	6	2,05	9,00	6	3,09	11,30	العضلية الهيكلية	التحمل العضلي
غير دال	0,448	8	7,69	6,90	35	5,37	9,20	غير دال	0,752	4	7,07	7,20	14	5,40	8,10	المرونة	
غير دال	0,301	3	5,74	30,30	3	3,14	28,10	غير دال	0,601	2	5,47	29,80	2	3,59	28,70	التركيب الجسمي	مؤشر كتلة الجسم
دال	0,006	1	2,60	32,40	4	2,27	29,03	غير دال	0,068	1	3,06	32,61	4	2,18	30,31	النسبة الشحوم	
غير دال	0,105	2	5,75	123,8	3	5,27	119,6	غير دال	0,087	0	4,35	123,7	0	4,56	120,1	ضغط الدم	الانقباضي
دال	0,003	4	3,78	83,40	0	3,54	77,90	دال	0,032	2	3,60	81,60	0	3,54	77,90	الانقباضي	الانقباضي
دال	0,029	1	8,46	52,30	10	6,80	44,20	غير دال	0,091	1	7,39	51,80	3	7,92	45,70	القلق النفسي	

(مستوى الدلالة 0.05، حجم العينة 10، درجة الحرية (ن-1)، نسبة التحسن %)

يتضح من الجدول رقم (37) مايلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات (الزمن، ضغط الدم الانبساطي) بين القياس البيئي لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة سيدات أصحاء.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات (النبض، القوة العضلية، التحمل العضلي، المرونة، مؤشر كتلة الجسم، نسبة الشحوم، ضغط الدم الانقباضي، القلق النفسي) بين القياس البيئي لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة سيدات أصحاء.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات (الزمن، التحمل العضلي، نسبة الشحوم، ضغط الدم الانبساطي، القلق النفسي) بين القياس البعدي لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة سيدات أصحاء.
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات (النبض، القوة العضلية، المرونة، مؤشر كتلة الجسم، ضغط الدم الانقباضي) بين القياس البعدي لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة سيدات أصحاء.

1-عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

يتضح من الجدول رقم (35، 36، 37) ومن الاشكال البيانية رقم (26، 27، 28، 29، 30، 31، 32) و الخاصة بدلالة الفروق في نسب التحسن بين متوسطات القياس (القبلي والبيئي و البعدي) للعينة التجريبية و القياس (القبلي والبيئي و البعدي) للعينة الضابطة و (البيئي بيني و البعدي بعدي) للعينة التجريبية و العينة الضابطة للسيدات الأصحاء لمتغيرات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ما يلي:

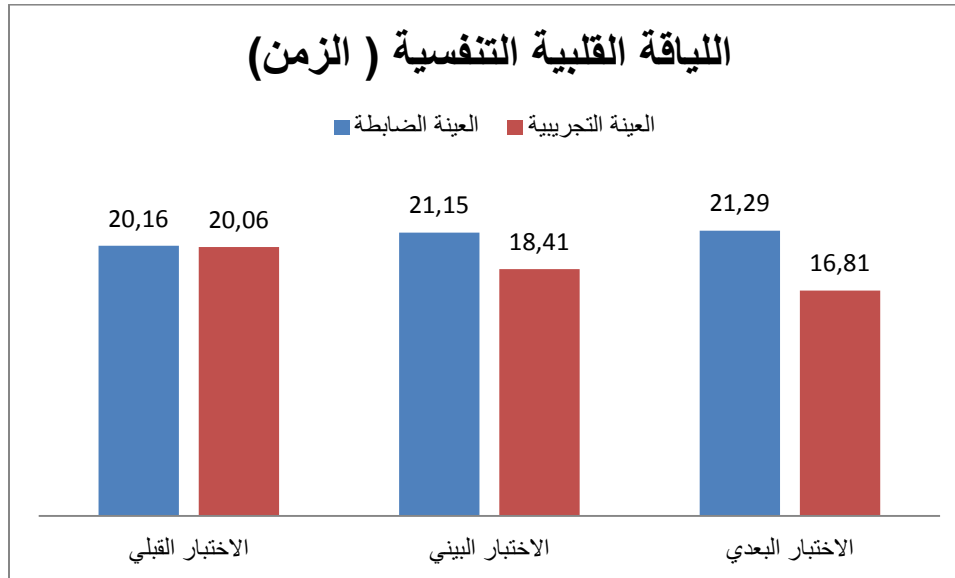
1-1-اللياقة القلبية التنفسية:

1-1-1-الزمن: العينة التجريبية كان قبل التجربة (20.06) دقيقة، قل بعد التجربة الى (16.81) دقيقة وبفارق (3.25) دقيقة وبنسبة تحسن وصلت إلى (16%) اما العينة الضابطة فكان قبل

التجربة (20.16) دقيقة ، زاد بعد التجربة إلى (21.29) دقيقة وبفارق (1.13) دقيقة وبنسبة تراجع وصلت إلى (6%) .

-وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيئي العينة التجريبية كان (18.41) دقيقة و العينة الضابطة (21.15) دقيقة وبفارق (2.72) دقيقة وبنسبة تحسن وصلت الى (9%،1%) .

-وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (16.81) دقيقة و العينة الضابطة (21.29) دقيقة وبفارق (4.48) دقيقة وبنسبة تحسن وصلت الى (16%،6%) .

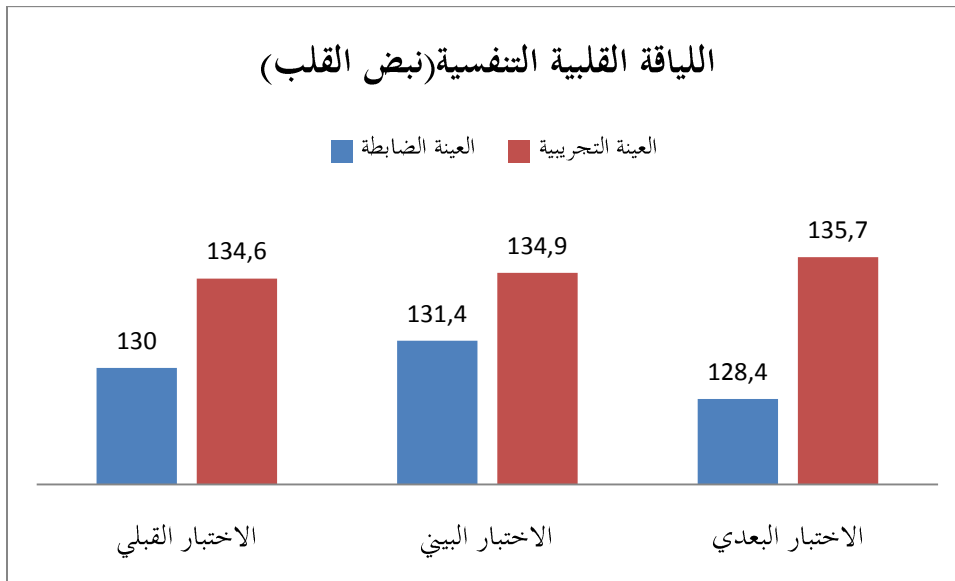


شكل رقم (26) المتوسطات الحسابية للزمن بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (سيدات، أصحاب)

1-1-2. نبض القلب: العينة التجريبية كان قبل التجربة (134.60) ن* د ،ارتفع بعد التجربة الى (135.7) ن* د وبفارق (1.1) ن* د وبنسبة تراجع وصلت إلى (1%) . أما العينة الضابطة كان قبل التجربة (130) ن* د ،ارتفعت بعد التجربة إلى (128.4) ن* د وبفارق (1.6) ن* د وبنسبة تحسن وصلت إلى (1%) .

-وجود فروق في المتوسطات و نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة الضابطة في القياس البيئي العينة التجريبية كان (134.9) ن*د و العينة الضابطة (131.4) ن*د وبفارق (3.5) ن*د وبنسبة تحسن وصلت الى (1%،2%) .

-وجود فروق في المتوسطات نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة الضابطة في القياس البعدي العينة التجريبية كان (135.7) ن*د و العينة الضابطة (128.4) ن*د وبفارق (7.3) ن*د وبنسبة تحسن وصلت الى (1%،1%) .



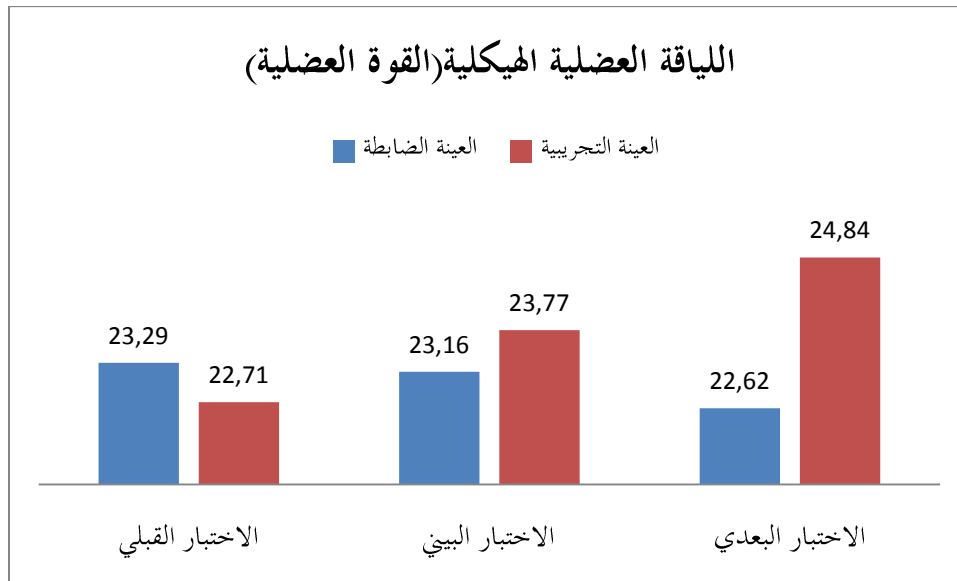
شكل رقم (27) المتوسطات الحسابية لنبض القلب بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(سيدات،أصحاء)

1-2-1- اللياقة العضلية الهيكلية:(القوة العضلية،التحمل العضلي،المرونة)

1-2-1-1-القوة العضلية:العينة التجريبية كانت قبل التجربة (22.71) كغم ،ارتفعت بعد التجربة الى (24.84) كغم وبفارق (2.13) كغم وبنسبة تحسن وصلت إلى (9%) أما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (23.29) كغم ،تراجعت بعد التجربة الى (22.68) كغم وبفارق (0.61) كغم وبنسبة تراجع وصلت إلى (3%) .

-وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيئي العينة التجريبية كان (23.77) كغ و العينة الضابطة (23.16) كغ وبفارق (0.61) كغ وبنسبة تحسن وصلت الى (5%،2%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (24.84) كغ و العينة الضابطة (22.68) كغ وبفارق (2.16) كغ وبنسبة تحسن وصلت الى (9%،3%).

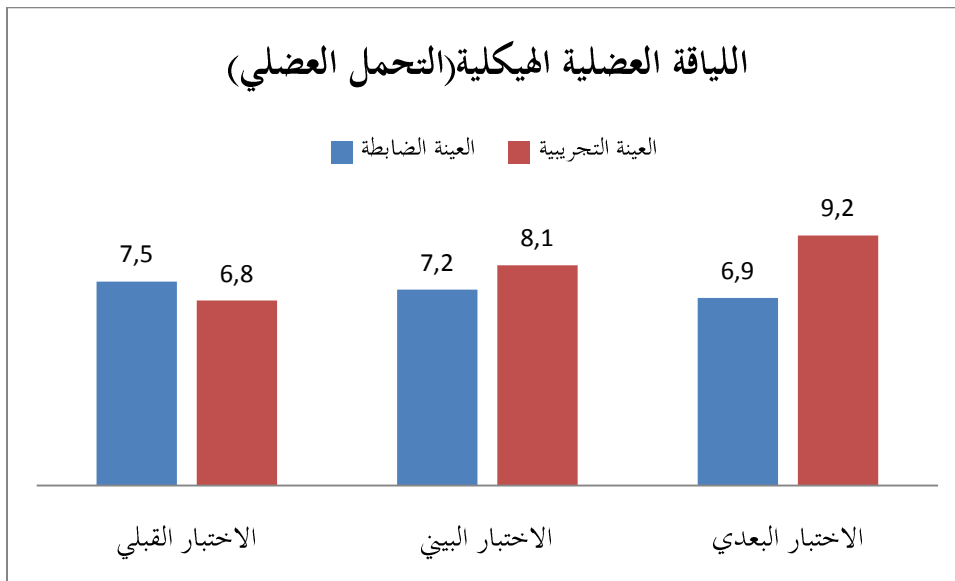


شكل رقم (28) المتوسطات الحسابية للقوة العضلية بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (سيدات،أصحاء)

1-2-2- التحمل العضلي: العينة التجريبية كان قبل التجربة (10.20) تكرر ،ارتفع بعد التجربة إلى (12) تكرر وبفارق (1.8) تكرر وبنسبة تحسن وصلت إلى (18%) أما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (9.30) تكرر تراجع بعد التجربة الى (8.50) وبفارق (0.8) تكرر وبنسبة تراجع وصلت إلى (9%).

-وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيئي العينة التجريبية كان (11.30) تكرار (مرة) و العينة الضابطة (9) تكرار (مرة) وبفارق (2.3) تكرار (مرة) وبنسبة تحسن وصلت الى (6%،6%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (12.00) تكرار (مرة) و العينة الضابطة (8.50) تكرار (مرة) وبفارق (3.5) تكرار (مرة) وبنسبة تحسن وصلت الى (18%،9%).

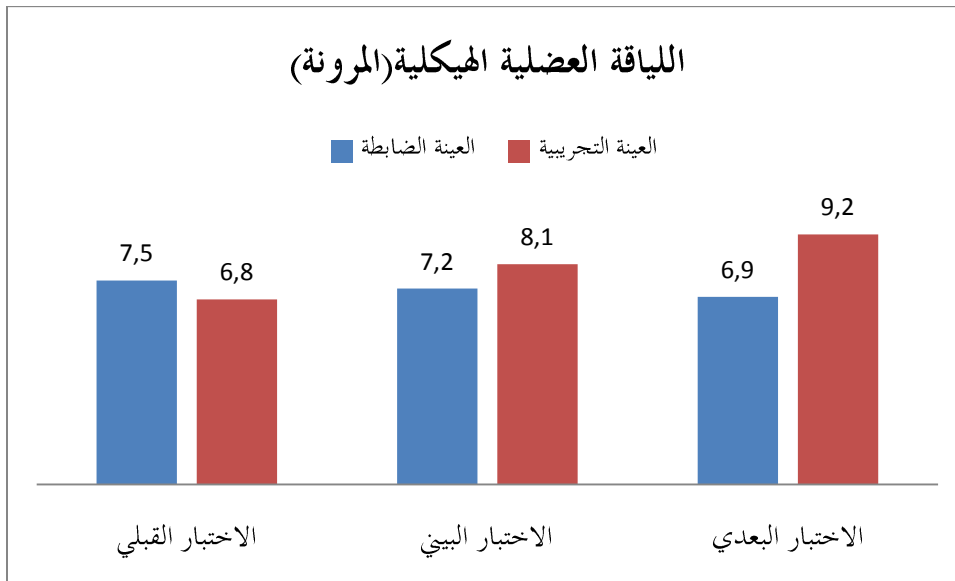


شكل رقم (29) المتوسطات الحسابية للتحمل العضلي بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (سيدات،أصحاء)

1-2-3-المرونة: العينة التجريبية كانت قبل التجربة (6.80+سم ،ارتفعت بعد التجربة إلى (9.20+سم وبفارق (2.4) سم وبنسبة تحسن وصلت إلى (35%) أما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (7.50+سم ،تراجعت بعد التجربة الى (6.90+سم وبفارق (0.6) سم وبنسبة تراجع وصلت إلى (8%) .

-وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيئي العينة التجريبية كان (+8.10) سم و العينة الضابطة (+7.20) سم وبفارق (0.9) سم وبنسبة تحسن وصلت الى (14%،4%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (+9.20) سم و العينة الضابطة (+6.90) سم وبفارق (+2.3) سم وبنسبة تحسن وصلت الى (35%،8%).



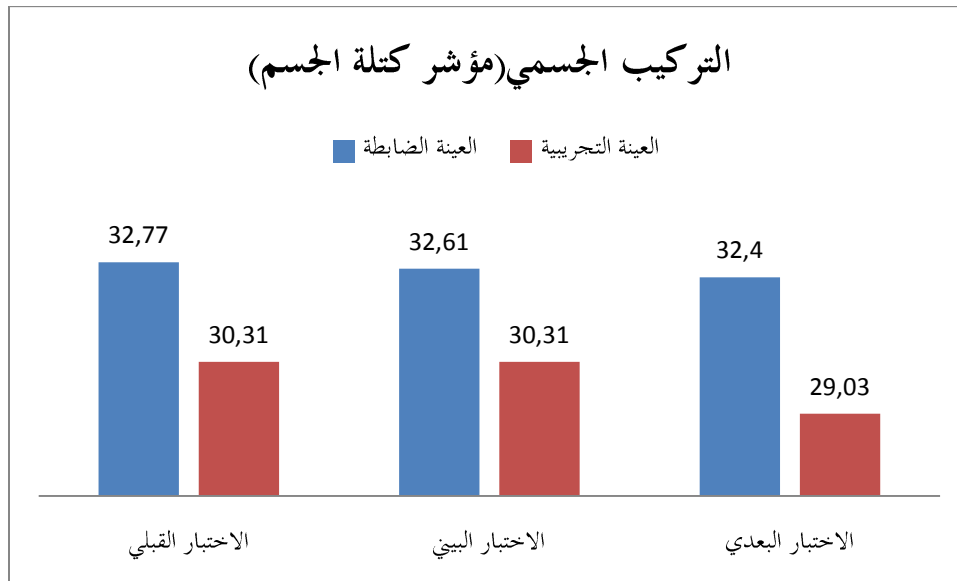
شكل رقم (30) المتوسطات الحسابية للمرونة بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (سيدات،أصحاء)

1-3-1- التركيب الجسمي: (مؤشر كتلة الجسم ، نسبة الشحوم)

1-3-1-1- مؤشر كتلة الجسم: العينة التجريبية كانت قبل التجربة (29.10) كغم/ م²، انخفض بعد التجربة الى (28.10) كغم/ م² وبفارق (1) كغم/ م² وبنسبة تحسن وصلت إلى (3%) أما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (29.50)، ارتفعت بعد التجربة إلى (30.30) وبفارق (0.8) وبنسبة تراجع وصلت إلى (3%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيئي العينة التجريبية كان (28.70) كغم/م² و العينة الضابطة (29.80) كغم/م² وبفارق (1.1) كغم/م² وبنسبة تحسن وصلت الى (2،2%) .

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (28.10) كغم/م² و العينة الضابطة (29.50) كغم/م² وبفارق (1.4) كغم/م² وبنسبة تحسن وصلت الى (3،3%) .

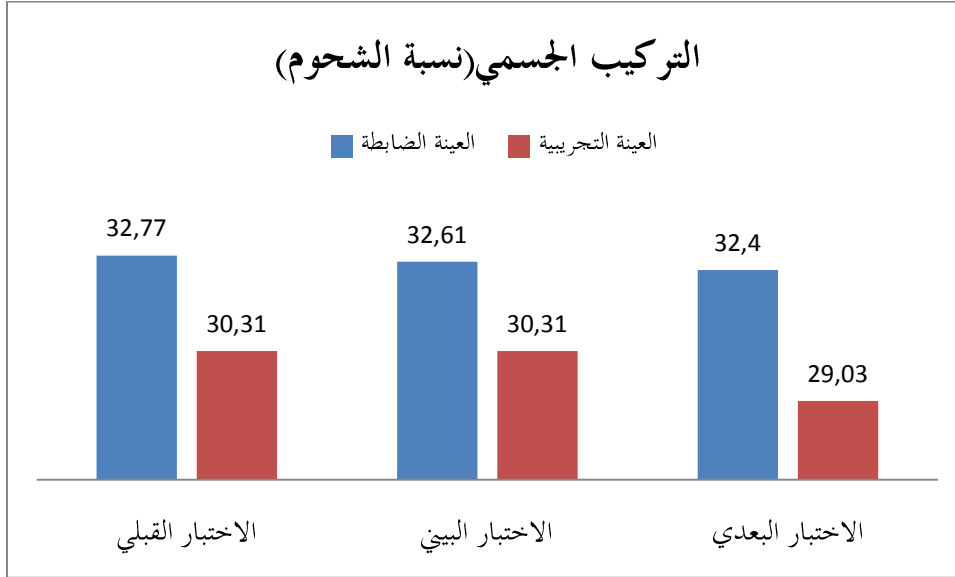


شكل رقم (31) المتوسطات الحسابية مؤشر كتلة الجسم بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (سيدات، أصحاب)

1-3-2- نسبة الشحوم: العينة التجريبية كانت قبل التجربة (30.31) %، انخفضت بعد التجربة إلى (29.03) % وبفارق (1.28) % وبنسبة تحسن وصلت إلى (4%) أما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (32.77) %، انخفضت بعد التجربة إلى (32.40) % وبفارق (0.37) % وبنسبة تحسن وصلت إلى (1) % .

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيئي العينة التجريبية كان (30.31) % و العينة الضابطة (32.61) % وبفارق (1.3) % وبنسبة تحسن وصلت إلى (4،1%) .

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (29.03) % و العينة الضابطة (32.40) % وبفارق (3.37) % وبنسبة تحسن وصلت الى (4،1%) .



شكل رقم (32) المتوسطات الحسابية نسبة الشحوم بين القياسات الثلاث لدى أفراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (سيدات، أصحاب)

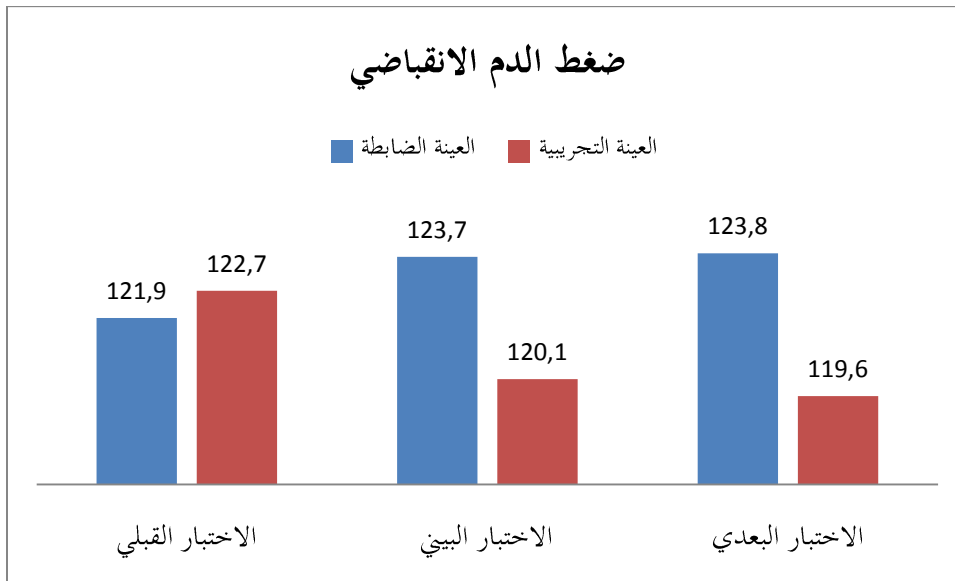
يتضح من الجدول رقم (35،36،37) ومن الأشكال البيانية رقم (33،34،35) و الخاصة بدلالة الفروق في نسب التحسن بين متوسطات القياس (القبلي والبيني و البعدي) للعينة التجريبية و (القبلي والبيني و البعدي) للعينة الضابطة و (البيني بيبي و البعدي بعدي) للعينة التجريبية و العينة الضابطة للسيدات الأصحاء لمتغيرات ضغط الدم و القلق النفسي ما يلي :

2- ضغط الدم: (الانقباضي و الانبساطي)

2-1- ضغط الدم الانقباضي: العينة التجريبية كانت قبل التجربة (122.70) ملم زئبقي، انخفض بعد التجربة الى (119.6) ملم زئبقي وبفارق (3.1) ملم زئبقي وبنسبة تحسن وصلت الى (3%) اما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (121.9) ملم زئبقي، ارتفع بعد التجربة الى (123.8) ملم زئبقي وبفارق (1.9) ملم زئبقي وبنسبة تراجع وصلت الى (2%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيئي العينة التجريبية كان (120.1) ملم زئبقي و العينة الضابطة (123.7) ملم زئبقي وبفارق (3.6) ملم زئبقي وبنسبة تحسن وصلت الى (0,0%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (119.6) ملم زئبقي و العينة الضابطة (123.8) ملم زئبقي وبفارق (4.2) ملم زئبقي وبنسبة تحسن وصلت الى (3,2%).

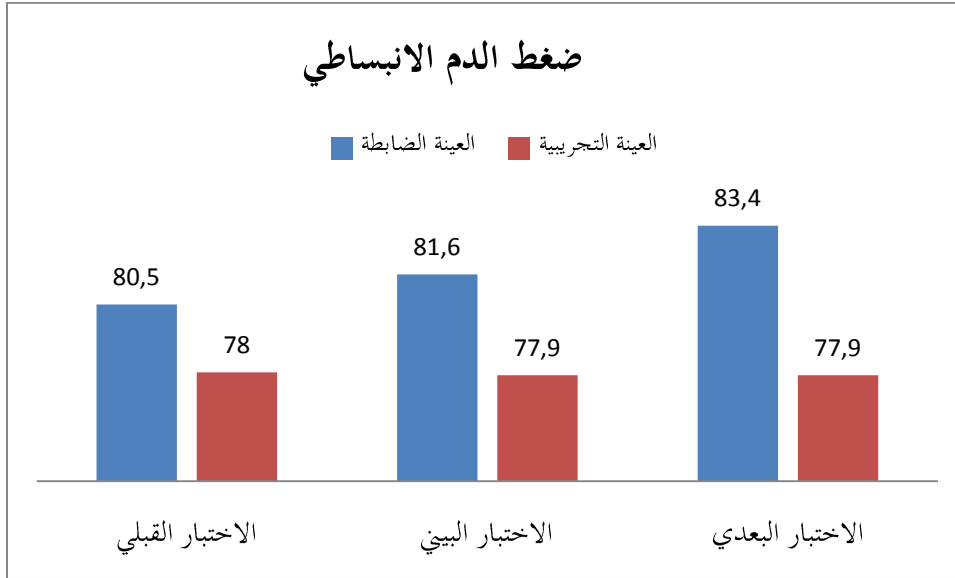


شكل رقم (33) المتوسطات الحسابية لضغط الدم الانقباضي بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (سيدات، اصحاء)

2-2- ضغط الدم الانبساطي: العينة التجريبية كان قبل التجربة (78) ملم زئبقي ،انخفض بعد التجربة الى (75.90) ملم زئبقي وبفارق (2.1) ملم زئبقي وبنسبة تحسن وصلت الى (0%) اما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (80.50) ملم زئبقي ،ارتفع بعد التجربة الى (83.40) ملم زئبقي وبفارق (2.9) ملم زئبقي وبنسبة تراجع وصلت الى (4%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيئي العينة التجريبية كان (77.90) ملم زئبقي و العينة الضابطة (81.60) ملم زئبقي وبفارق (3.7) ملم زئبقي وبنسبة تحسن وصلت الى (0,2%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (75.90) ملم زئبقي و العينة الضابطة (83.40) ملم زئبقي وبفارق (7.5) ملم زئبقي وبنسبة تحسن وصلت الى (0،4%) .

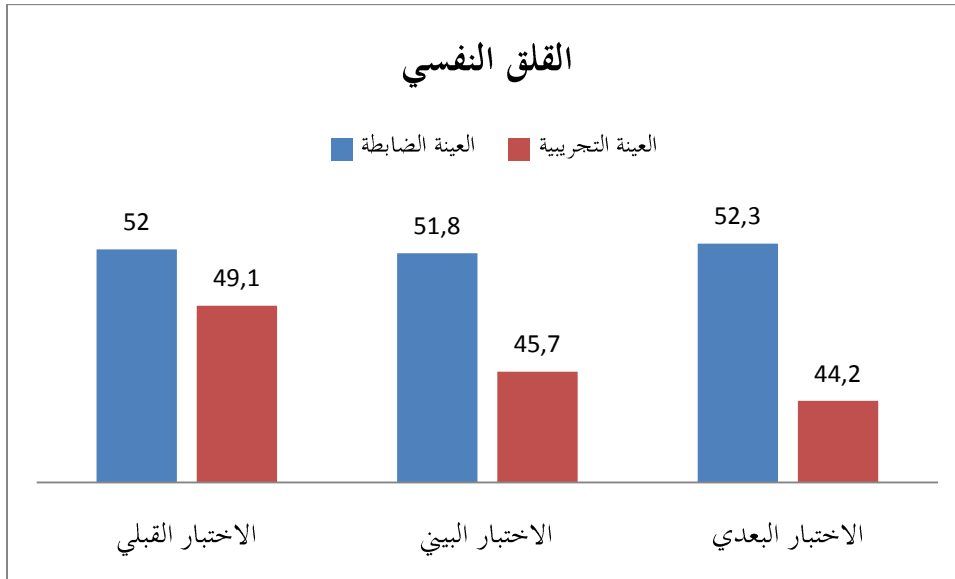


شكل رقم (34) المتوسطات الحسابية لضغط الدم الانبساطي بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (سيدات، اصحاء)

3-القلق النفسي العينة التجريبية كانت قبل التجربة (49.10) درجة ،انخفض بعد التجربة الى (44.20) درجة وبفارق (4.9) درجة وبنسبة تحسن وصلت الى (1%) اما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (52) درجة ،ارتفع بعد التجربة الى (52.30) درجة وبفارق (0.3) درجة وبنسبة تراجع وصلت الى (1%) .

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيني العينة التجريبية كان (45.70) درجة و العينة الضابطة (51.80) درجة وبفارق (6.1) درجة وبنسبة تحسن وصلت الى (3،1%) .

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (44.20) درجة و العينة الضابطة (52.30) درجة وبفارق (8.1) درجة وبنسبة تحسن وصلت الى (10،1%) .



شكل رقم (35) المتوسطات الحسابية للقلق النفسي بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (سيدات، اصحاء)

جدول رقم (38) يوضح نتائج اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ضغط الدم و القلق

النفسي لدى المسنين المرضى بارتفاع ضغط الدم(رجال) العينة التجريبيةالاختبار القبلي و البيئي و البعدي

العينة التجريبية															المتغيرات	
نسبة التحسن %			الدلالة	F	مستوى الدلالة	T	الاختبار البعدي		مستوى الدلالة	T	الاختبار البيئي		الاختبار القبلي			
قبلي - بعدي	بيئي - بعدي	قبلي - بيئي					ع	س			ع	س	ع	س		
11-	8-	4-	دال	0,00	دال	0	1,43	16,77	دال	0,002	1,39	18,14	1,44	18,94	الزمن	اللياقة
6	8	2-	دال	0,02	دال	0,008	4,25	139,6	غير دال	0,164	9,87	128	10,50	132	النبض	اللياقة القلبية التنفسية
6	4	2	غير دال	0,93	دال	0,019	6,81	34,34	غير دال	0,191	6,67	33,03	6,17	32,54	القوة العضلية	اللياقة
16	16	0	غير دال	0,25	دال	0,001	2,08	10,90	غير دال	1	2,07	9,40	2,63	9,40	التحمل العضلي	اللياقة العضلية الهيكلية
56	44	8	غير دال	0,81	دال	0,018	4,68	3,90	غير دال	0,443	5,40	2,70	5,66	2,50	المرونة سم	اللياقة العضلية الهيكلية
4-	3-	1-	غير دال	0,89	غير دال	0,132	4,70	26,90	غير دال	0,167	5,23	27,60	5,83	28	مؤشر كتلة الجسم	التركيب الجسمي
2-	0	1-	غير دال	0,96	غير دال	0,838	4,31	25,42	غير دال	0,270	4,25	25,54	4,66	25,90	نسبة الشحوم	التركيب الجسمي
4-	3-	1-	دال	0,02	دال	0,033	4,16	141,0	غير دال	0,259	4,11	145	4,54	146,2	الانقباضي	ضغط الدم
6-	5-	1-	دال	0,00	دال	0,045	5,42	87,70	غير دال	0,213	2,39	92,20	2,21	93,30	الانقباضي	ضغط الدم
8-	7-	2-	غير دال	0,61	دال	0,027	7,25	39,80	غير دال	0,209	8,24	42,60	9,64	43,40	القلق النفسي	

(مستوى الدلالة 0.05، حجم العينة 10، درجة الحرية ن-1)

يتضح من الجدول رقم(38) مايلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات (اللياقة القلبية التنفسية وضغط الدم) بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية رجال مرضى.

-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات (اللياقة العضلية الهيكلية، التركيب الجسمي، القلق النفسي) بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية رجال مرضى.

جدول رقم(39) يوضح نتائج اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ضغط الدم و القلق النفسي لدى المسنين المرضى(رجال) العينة الضابطة للاختبار القبلي و البيني و البعدي

العينة الضابطة															المتغيرات	
نسبة التحسن %			الدلالة	F	مستوى الدلالة	T	الاختبار البعدي		مستوى الدلالة	T	الاختبار البيني		الاختبار القبلي			
قبلي - بعدي	بيني - بعدي	قبلي - بيني					ع	س			ع	س	ع	س		
9	5	4	غير دال	0,16	دال	0,042	1,80	20,41	غير دال	0,104	2,12	19,41	1,77	18,75	اللياقة	الزمن
2-	2-	0	غير دال	0,77	غير دال	0,128	9,46	132,1	غير دال	1	8,89	134,8	10,88	134,8	اللياقة	النبض
4-	2-	-1	غير دال	0,92	غير دال	0,108	5,78	28,29	غير دال	0,107	5,88	28,94	5,96	29,33	اللياقة	القوة العضلية
7-	4-	-3	غير دال	0,83	غير دال	0,269	2,75	9,30	غير دال	0,278	2,50	9,70	2,45	10,00	اللياقة	التحمل العضلي
3-	3-	0	غير دال	0,99	غير دال	0,840	6,65	3,50	غير دال	1	6,93	3,60	6,52	3,60	اللياقة	المرونة
3	2	1	غير دال	0,9	دال	0,052	4,09	26,40	غير دال	0,434	4,25	25,90	4,09	25,60	التركيب	مؤشر كتلة الجسم
1	2	-1	غير دال	0,96	دال	0,050	3,11	25,44	غير دال	0,419	3,30	25,06	3,18	25,19	التركيب	نسبة الشحوم
1	1	0	غير دال	0,75	غير دال	0,230	5,03	149	غير دال	1	4,62	147,6	4,77	147,6	ضغط	الانقباضي
1	1	0	غير دال	0,77	غير دال	0,363	2,51	92,10	غير دال	1	2,12	91,40	2,88	91,40	ضغط	الانبساطي
3	1	2	غير دال	0,91	غير دال	0,536	8,96	45,60	دال	0,041	8,10	45,10	7,68	44,10	القلق	القلق النفسي

(مستوى الدلالة 0.05، حجم العينة 10، درجة الحرية ن-1)

يتضح من الجدول رقم (39) مايلي:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(0.05 \leq \alpha)$ في جميع متغيرات بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية رجال مرضى.

جدول رقم (40) يوضح نتائج اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ضغط الدم و القلق النفسي لدى المسنين المرضى (رجال) العينة التجريبية و العينة الضابطة للاختبارين البيئي و البعدي

العينة التجريبية و العينة الضابطة																	
الدلالة	مستوى T	الاختبار البعدي						مستوى الدلالة	T	الاختبار البيئي						المتغيرات	
		العينة الضابطة			العينة التجريبية					العينة الضابطة			العينة التجريبية				
		%	ع	س	%	ع	س			%	ع	س	%	ع	س		
دال	0	9	1,80	20,41	11-	1,43	16,77	غير دال	0,129	5	2,12	19,41	8-	1,39	18,14	اللياقة القلبية التنفسية	الزمن
دال	0,034	2-	9,46	132,1	6	4,25	139,6	غير دال	0,170	2-	8,89	134,8	8	9,87	128	اللياقة القلبية التنفسية	النبض
دال	0,046	4-	5,78	28,29	6	6,81	34,34	غير دال	0,162	2-	5,88	28,94	4	6,67	33,03	اللياقة العضلية	القوة العضلية
غير دال	0,159	7-	2,75	9,30	16	2,08	10,90	غير دال	0,773	4-	2,50	9,70	16	2,07	9,40	اللياقة العضلية الهيكلية	التحمل العضلي
غير دال	0,878	3-	6,65	3,50	56	4,68	3,90	غير دال	0,749	3-	6,93	3,60	44	5,40	2,70	اللياقة العضلية الهيكلية	المرونة
غير دال	0,802	3	4,09	26,40	4-	4,70	26,90	غير دال	0,435	2	4,25	25,90	3-	5,23	27,60	التركيب الجسمي	مؤشر كتلة الجسم
غير دال	0,992	1	3,11	25,44	2-	4,31	25,42	غير دال	0,781	2	3,30	25,06	0	4,25	25,54	التركيب الجسمي	نسبة الشحوم
دال	0,001	1	5,03	149	4-	4,16	141,0	غير دال	0,200	1	4,62	147,6	3-	4,11	145	ضغط الدم	الانقباضي
دال	0,031	1	2,51	92,10	6-	5,42	87,70	غير دال	0,439	1	2,12	91,40	5-	2,39	92,20	ضغط الدم	الانقباضي
غير دال	0,129	3	8,96	45,60	8-	7,25	39,80	غير دال	0,502	1	8,10	45,10	7-	8,24	42,60	القلق النفسي	

(مستوى الدلالة 0.05، حجم العينة 10، درجة الحرية (ن-1)، نسبة التحسن %)

يتضح من الجدول رقم (40) مايلي:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في جميع متغيرات البحث بين القياس البيئي لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة رجال مرضى.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات البحث (اللياقة القلبية التنفسية، القوة العضلية، ضغط الدم (الانقباضي، الانبساطي) بين القياس البعدي لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة رجال مرضى.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات البحث (التحمل العضلي، المرونة، التركيب الجسمي، القلق النفسي) بين القياس البعدي لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة رجال مرضى.

1-عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

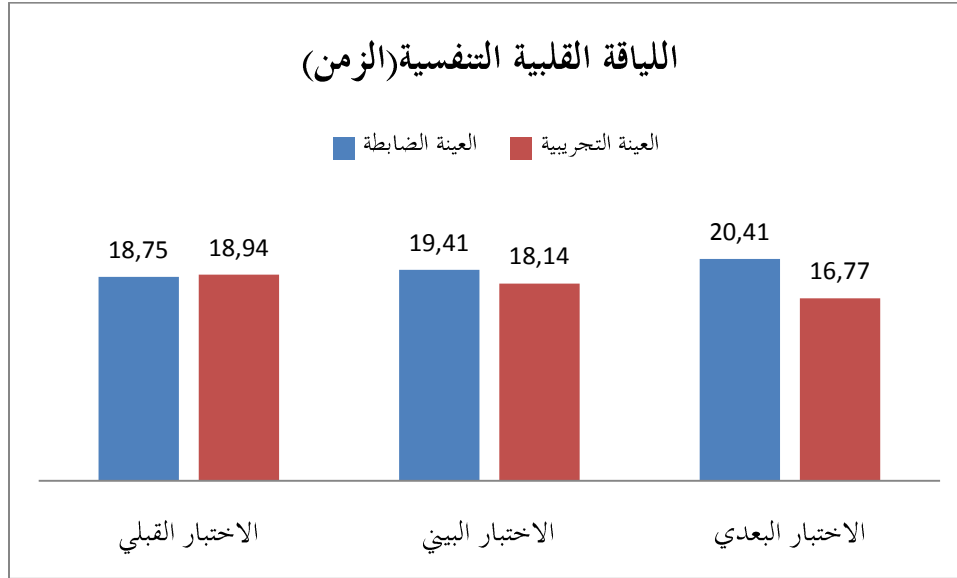
يتضح من الجدول رقم (38،39،40) ومن الاشكال البيانية رقم (36،37،38،39،40،41،42) و الخاصة بدلالة الفروق في نسب التحسن بين متوسطات القياس (القبلي والبيئي و البعدي) للعينة التجريبية و (القبلي والبيئي و البعدي) للعينة الضابطة و (البيئي بيئي و البعدي بعدي) للعينة التجريبية و العينة الضابطة للرجال المرضى بارتفاع ضغط الدم لمتغيرات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ما يلي :

1-1-اللياقة القلبية التنفسية: (الزمن، نبض القلب)

1-1-1-الزمن: العينة التجريبية العينة التجريبية كان قبل التجربة (18.94) دقيقة، قل بعد التجربة الى (16.77) دقيقة وبفارق (2.86) دقيقة وبنسبة تحسن وصلت الى (11%) اما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (18.75) دقيقة ، زاد بعد التجربة الى (20.41) دقيقة وبفارق (1.66) دقيقة وبنسبة تراجع وصلت الى (9%) .

-وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيئي العينة التجريبية كان (18.14) دقيقة و العينة الضابطة (19.41) دقيقة وبفارق (1.27) دقيقة وبنسبة تحسن وصلت الى (-8%، 5%) .

-وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (16.77) دقيقة و العينة الضابطة (20.41)دقيقة وبفارق (3.64) دقيقة وبنسبة تحسن وصلت الى (-9,11%) .

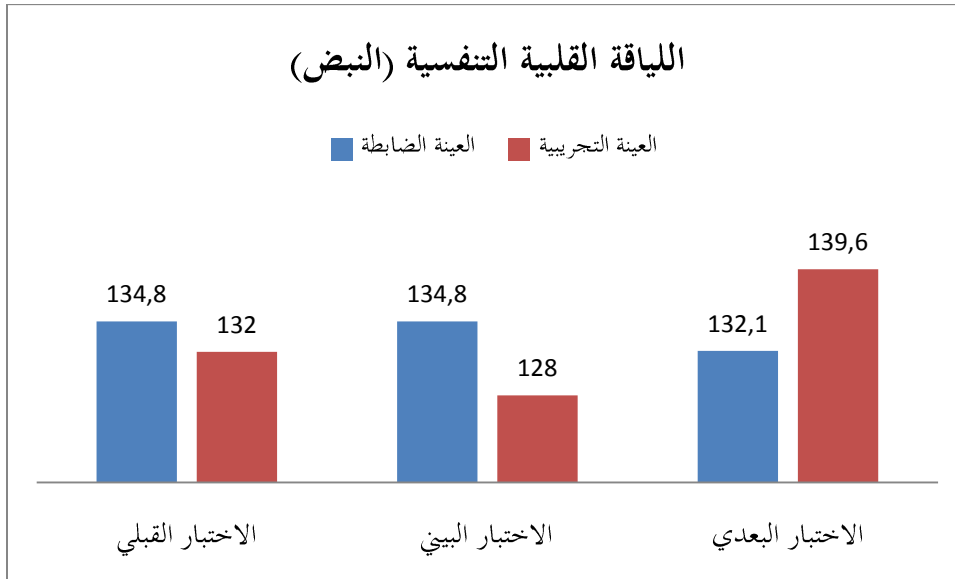


شكل رقم(36) المتوسطات الحسابية للزمن بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(رجال،مرضى)

1-2- نبض القلب: العينة التجريبية كان قبل التجربة (132) ن*د ،ارتفع بعد التجربة الى (139.6) ن*د وبفارق (7.6) ن*د وبنسبة تراجع وصلت الى (6%) .اما العينة الضابطة كان قبل التجربة (134.8) ن*د ،انخفض بعد التجربة الى (131.1) ن*د وبفارق (3.7) ن*د وبنسبة تحسن وصلت الى (2%) .

-وجود فروق في المتوسطات و نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيني العينة التجريبية كان (128)ن*د و العينة الضابطة (134) ن*د وبفارق (6) ن*د وبنسبة تحسن وصلت الى (8%-،2%) .

-وجود فروق في المتوسطات و نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة الضابطة في القياس البعدي العينة التجريبية كان (139.6) ن*د و العينة الضابطة (132.1) ن*د وبفارق (8.5) ن*د وبنسبة تحسن وصلت الى (-2%-،2%) .



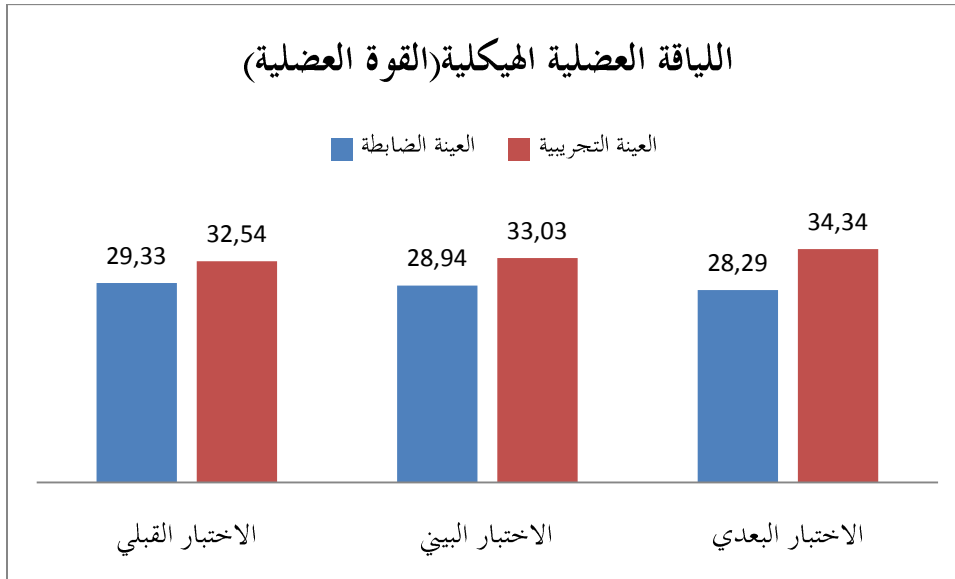
شكل رقم (37) المتوسطات الحسابية لنبض القلب بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (رجال، مرضى)

1-2-2- اللياقة العضلية الهيكلية: (القوة العضلية، التحمل العضلي، المرونة)

1-2-2-1- القوة العضلية: العينة التجريبية كانت قبل التجربة (32.54) كغم، ارتفعت بعد التجربة الى (34.34) كغم وبفارق (1.8) كغم وبنسبة تحسن وصلت الى (6%) اما العينة الضابطة فكانت قبل التجربة (29.33) كغم، تراجع بعد التجربة الى (28.29) كغم وبفارق (1.04) كغم وبنسبة تراجع وصلت الى (4%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيني العينة التجريبية كان (33.03) كغ و العينة الضابطة (28.94) كغ وبفارق (4.09) كغ وبنسبة تحسن وصلت الى (4%، -2%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (34.34) كغ و العينة الضابطة (28.29) كغ وبفارق (6.05) كغ وبنسبة تحسن وصلت الى (6%، -4%).

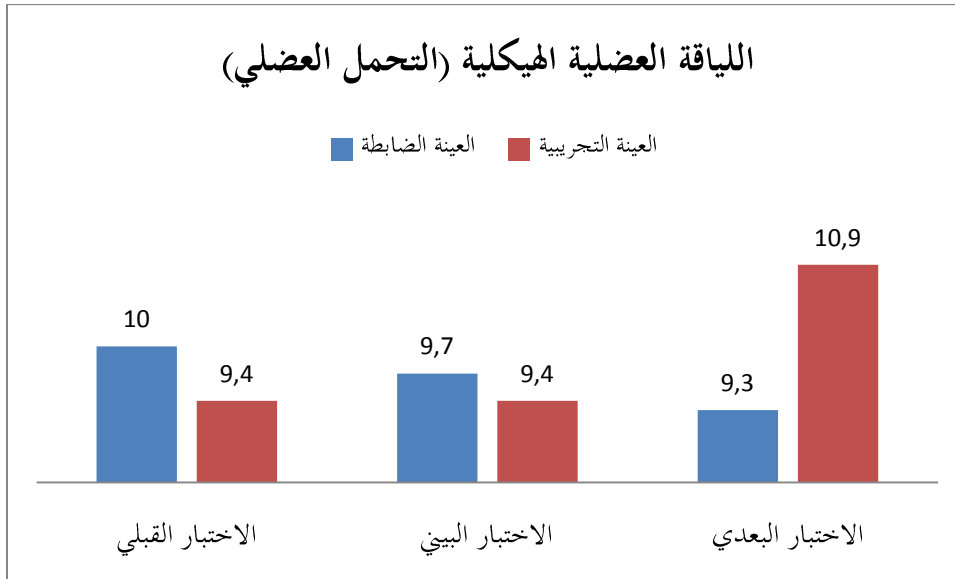


شكل رقم (38) المتوسطات الحسابية للقوة العضلية بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (رجال، مرضى)

2-2- التحمل العضلي: العينة التجريبية كانت قبل التجربة (9.40) تكرر، ارتفع بعد التجربة الى (10.90) تكرر وبفارق (1.5) تكرر وبنسبة تحسن وصلت الى (16%) اما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (10) تكرر، تراجع بعد التجربة الى (9.30) تكرر وبفارق (0.7) تكرر وبنسبة تراجع وصلت إلى (7%) .

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة الضابطة في القياس البيني العينة التجريبية كان (9.40) تكرر (مرة) و العينة الضابطة (9.70) تكرر (مرة) وبفارق (0.3) تكرر (مرة) وبنسبة تحسن وصلت الى (16%-، 4%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (10.90) تكرر (مرة) و العينة الضابطة (9.30) تكرر (مرة) وبفارق (1.6) تكرر (مرة) وبنسبة تحسن وصلت الى (16%-، 7%).

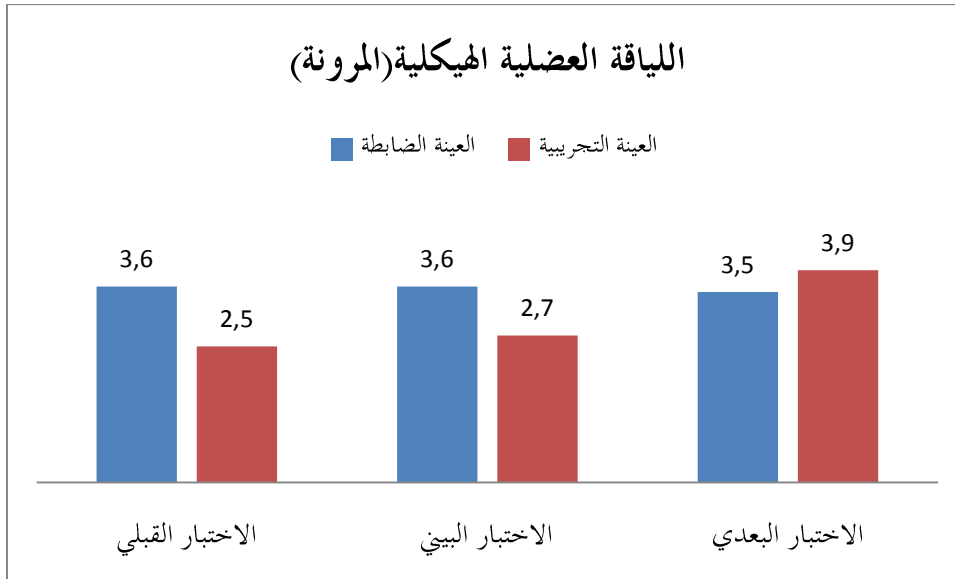


شكل رقم (39) المتوسطات الحسابية للتحمل العضلي بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (رجال، مرضى)

1-2-3- المرونة: العينة التجريبية كانت قبل التجربة (+2.50) سم، ارتفعت بعد التجربة الى (+3.90) سم وبفارق (1.4) سم وبنسبة تحسن وصلت الى (56%) اما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (3.6) سم، تراحت بعد التجربة الى (3.5) وبفارق (0.1) وبنسبة تراجع وصلت الى (3%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة الضابطة في القياس البيني العينة التجريبية كان (+2.70) سم و العينة الضابطة (+3.60) سم وبفارق (0.9) سم وبنسبة تحسن وصلت الى (44%-، 3%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (+3.90) سم و العينة الضابطة (+3.50) سم وبفارق (+0.4) سم وبنسبة تحسن وصلت الى (56%-، 3%).



شكل رقم (40) المتوسطات الحسابية للمرونة بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة)

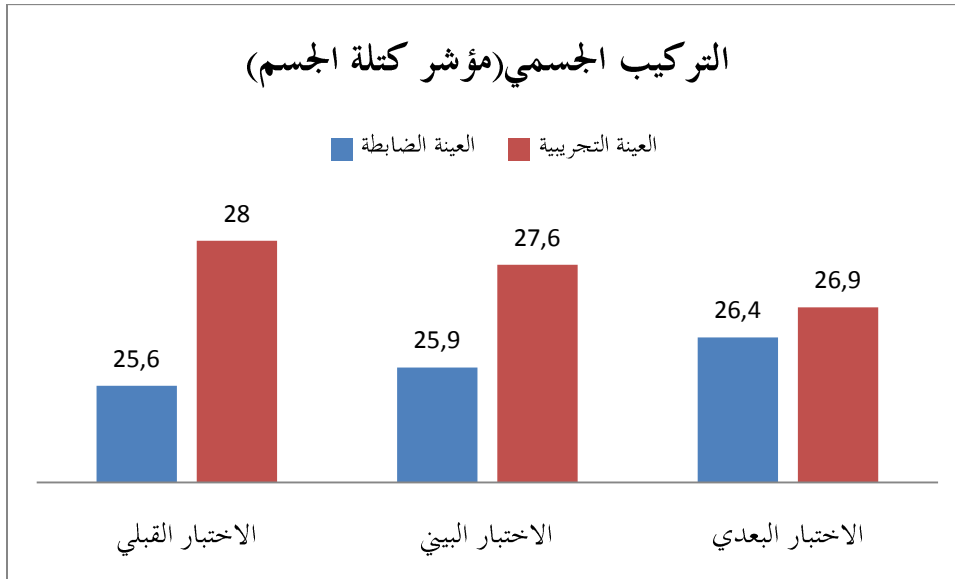
(رجال، مرضى)

1-3-3- التركيب الجسمي: (مؤشر كتلة الجسم ، نسبة الدهون)

1-3-1- مؤشر كتلة الجسم : العينة التجريبية كان قبل التجربة (28) كغم/م² ، انخفض بعد التجربة الى (26.90) كغم/م² وبفارق (1.1) كغم/م² وبنسبة تحسن وصلت الى (4%) اما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (25.60) كغم/م² ، ارتفع بعد التجربة الى (26.40) كغم/م² وبفارق (0.8) وبنسبة تراجع وصلت الى (3%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيني العينة التجريبية كان (27.60) كغم/م² و العينة الضابطة (25.90) كغم/م² وبفارق (1.7) كغم/م² وبنسبة تحسن وصلت الى (3%، 2%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (26.90) كغم/م² و العينة الضابطة (26.40) كغم/م² وبفارق (0.5) كغم/م² وبنسبة تحسن وصلت الى (4%، 3%).

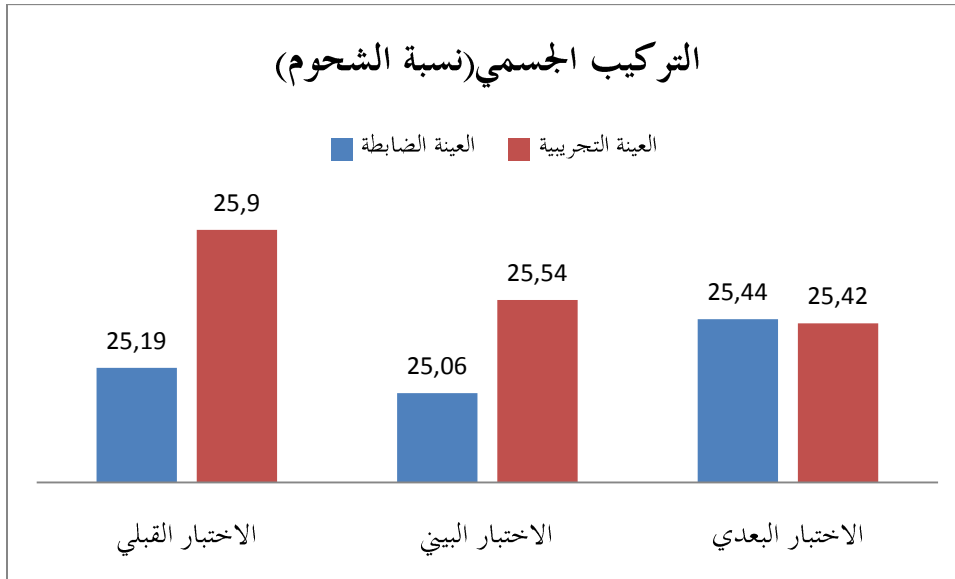


شكل رقم (41) المتوسطات الحسابية لمؤشر كتلة الجسم بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (رجال، مرضى)

3-2- نسبة الشحوم: العينة التجريبية كانت قبل التجربة (25.90) %، انخفضت بعد التجربة الى (25.42) % وبفارق (0.48) وبنسبة تحسن وصلت الى (2%) اما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (25.19) %، ارتفعت بعد التجربة الى (25.44) وبفارق (0.25) % وبنسبة تراجع وصلت الى (1%) .

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة الضابطة في القياس البيئي العينة التجريبية كان (25.54) % و العينة الضابطة (25.06) % وبفارق (0.48) % وبنسبة تحسن وصلت الى (0،2%) .

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (25.42) % و العينة الضابطة (25.44) % وبفارق (0.02) % وبنسبة تحسن وصلت الى (-2،1%) .



شكل رقم (42) المتوسطات الحسابية لنسبة الشحوم بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (رجال، مرضى)

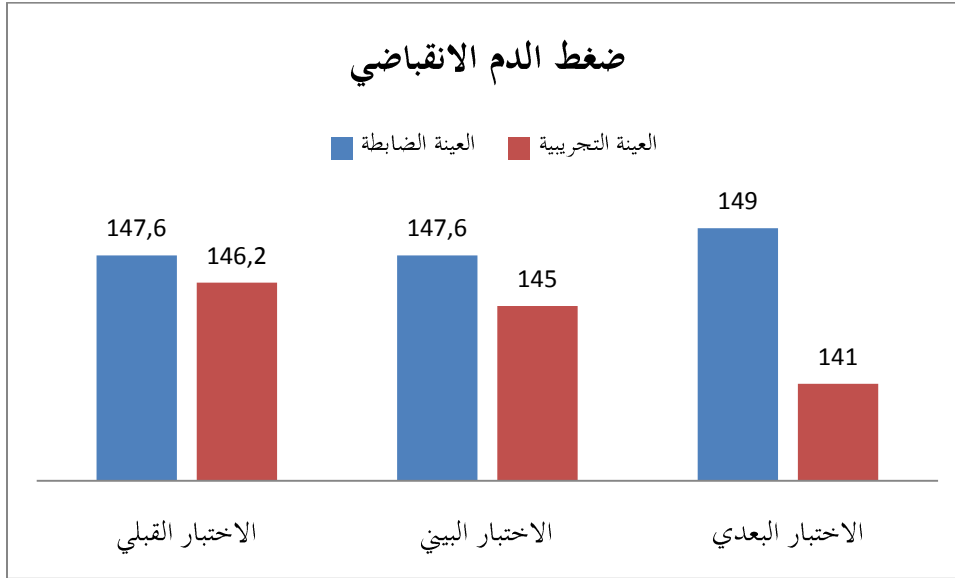
يتضح من الجدول رقم (38،39،40) ومن الاشكال البيانية رقم (43،44،45) و الخاصة بدلالة الفروق في نسب التحسن بين متوسطات القياس (القبلي والبيئي و البعدي) للعينة التجريبية و(القبلي والبيئي و البعدي) للعينة الضابطة و (البيئي بيئي و البعدي بعدي) للعينة التجريبية و العينة الضابطة للرجال المرضى لمتغيرات ضغط الدم و القلق النفسي كما يلي :

2- ضغط الدم : (الانقباضي و الانبساطي)

2-1- ضغط الدم الانقباضي: العينة التجريبية كانت قبل التجربة (146.20) ملم زئبقي، انخفض بعد التجربة الى (141) ملم زئبقي وبفارق (5.2) ملم زئبقي وبنسبة تحسن وصلت الى (4%) اما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (147.6) ملم زئبقي، ارتفع بعد التجربة الى (149) ملم زئبقي وبفارق (1.4) ملم زئبقي وبنسبة تراجع وصلت الى (1%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيئي العينة التجريبية كان (145) ملم زئبقي و العينة الضابطة (147.6) ملم زئبقي وبفارق (2.6) ملم زئبقي وبنسبة تحسن وصلت الى (-3%، 1%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (141) ملم زئبقي و العينة الضابطة (149) ملم زئبقي وبفارق (8) ملم زئبقي وبنسبة تحسن وصلت الى (-4%، 1%).

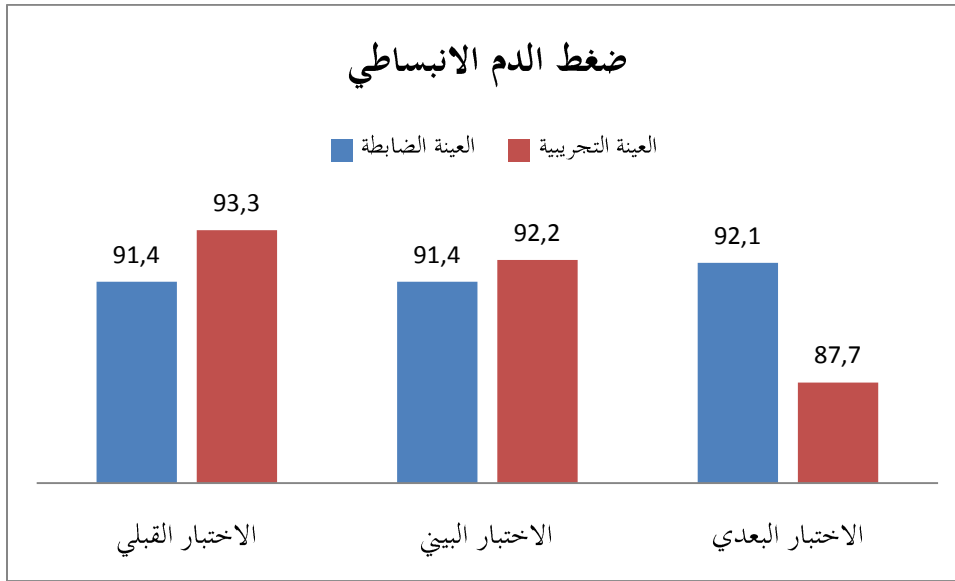


شكل رقم (43) المتوسطات الحسابية لضغط الدم الانقباضي بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (رجال، مرضى)

4-2- ضغط الدم الانبساطي: العينة التجريبية كانت قبل التجربة (93.30) ملم زئبقي ،انخفض بعد التجربة الى (87.70) ملم زئبقي وبفارق (5.6) ملم زئبقي وبنسبة تحسن وصلت الى (6%) اما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (91.40) ملم زئبقي ،ارتفع بعد التجربة الى (92.10) ملم زئبقي وبفارق (0.7) ملم زئبقي وبنسبة تراجع وصلت الى (1%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة الضابطة في القياس البيني العينة التجريبية كان (92.2) ملم زئبقي و العينة الضابطة (91.40) ملم زئبقي وبفارق (0.8) ملم زئبقي وبنسبة تحسن وصلت الى (-5%، 1%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (87.80) ملم زئبقي و العينة الضابطة (92.10) ملم زئبقي وبفارق (4.3) ملم زئبقي وبنسبة تحسن وصلت الى (-6%، 1%).

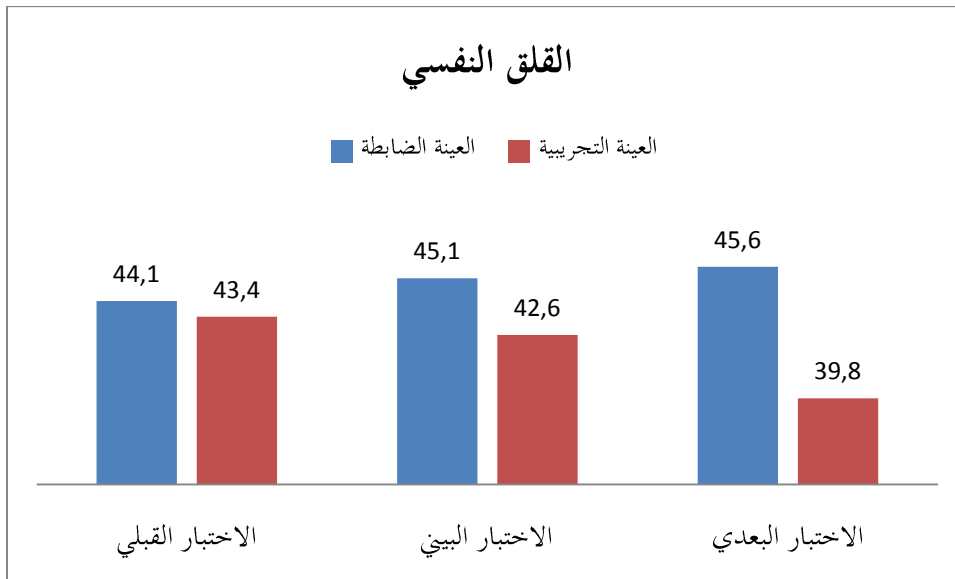


شكل رقم (44) المتوسطات الحسابية لضغط الدم الانبساطي بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (رجال، مرضى)

3-القلق النفسي:العينة التجريبية كان قبل التجربة (43.40) درجة ،انخفض بعد التجربة الى (39.80) درجة وبفارق (3.6) درجة وبنسبة تحسن وصلت الى (8%) اما **العينة الضابطة** فكان قبل التجربة (44.10) درجة ،ارتفع بعد التجربة الى (45.60) درجة وبفارق (1.5) درجة وبنسبة تراجع وصلت الى (3%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين **المجموعتين التجريبية و الضابطة** ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في **القياس البيئي** العينة التجريبية كان (42.6) درجة و العينة الضابطة (45.10) درجة وبفارق (2.5) درجة وبنسبة تحسن وصلت الى (-7%،1%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين **المجموعتين التجريبية و الضابطة** ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في **القياس البعدي** العينة التجريبية كان (39.80) درجة و العينة الضابطة (45.60) درجة وبفارق (5.8) درجة وبنسبة تحسن وصلت الى (-8%،3%).



شكل رقم (45) المتوسطات الحسابية للقلق النفسي بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(رجال، مرضى)

جدول رقم (41) يوضح نتائج اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ضغط الدم و القلق النفسي لدى العينة التجريبية المسنات المرضى (سيدات) الاختبار القبلي و البيني و البعدي

العينة التجريبية														المتغيرات		
نسبة التحسن %			الدلالة	F	مستوى الدلالة	T	الاختبار البعدي		مستوى الدلالة	T	الاختبار البيني		الاختبار القبلي			
قبلي - بعدي	بيني - بعدي	قبلي - بيبي					ع	س			ع	س	ع			س
13	-7	-6	دال	0,00	دال	0	1,78	17,96	دال	0	1,63	19,28	1,41	20,62	الزمن	اللياقة القلبية التنفسية
2	2	0	غير دال	0,75	غير دال	0,220	7,28	131,4	غير دال	1	8,10	129	9,44	129,0	النبض	اللياقة العضلية الهيكلية
8	5	2	غير دال	0,29	دال	0,004	5,46	24,72	غير دال	0,095	5,32	23,48	5,25	22,91	القوة العضلية	اللياقة العضلية الهيكلية
19	17	2	غير دال	0,07	دال	0,001	1,65	12,60	غير دال	0,555	2,04	10,80	2,41	10,60	التحمل العضلي	اللياقة العضلية الهيكلية
41	17	21	غير دال	0,90	غير دال	0,088	6,80	4,80	غير دال	0,066	7,09	4,10	7,63	3,40	المرونة	اللياقة العضلية الهيكلية
-6	-2	-4	غير دال	0,69	غير دال	0,177	4,47	27,20	دال	0,011	3,83	27,70	4,52	28,80	مؤشر كتلة الجسم	التركيب الجسمي
-5	-3	-1	غير دال	0,75	دال	0,020	4,29	27,48	غير دال	0,169	4,00	28,44	4,50	28,87	نسبة الشحوم	التركيب الجسمي
-3	-1	-2	غير دال	0,17	غير دال	0,120	4,44	141,8	غير دال	0,094	4,43	143,4	5,09	145,8	الانقباضي	ضغط الدم
-5	-3	-2	دال	0,05	دال	0,029	4,67	87,30	غير دال	0,232	4,32	90,20	3,37	92,00	الانبساطي	ضغط الدم
-9	-4	-5	غير دال	0,44	دال	0,049	7,80	47,20	دال	0,001	7,69	49,30	8,42	51,80	القلق النفسي	

(مستوى الدلالة 0.05، حجم العينة 10، درجة الحرية ن-1)

يتضح من الجدول رقم(41) مايلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(0.05 \leq \alpha)$ في متغيرات (الزمن، ضغط الدم الانبساطي) بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية سيدات مرضى.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات (النبض، اللياقة العضلية الهيكلية، التركيب الجسمي، ضغط الدم الانقباضي، القلق النفسي) بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية رجال مرضى.

جدول رقم (42) يوضح نتائج اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ضغط الدم و القلق النفسي لدى المسنات المرضى (سيدات) العينة الضابطة الاختبار القلبي و البيئي و البعدي

العينة الضابطة														المتغيرات		
نسبة التحسن %			الدلالة	F	مستوى الدلالة	T	الاختبار البعدي		مستوى الدلالة	T	الاختبار البيئي		الاختبار القلبي			
قبلي - بعدي	بيئي - بعدي	قبلي - بيئي					ع	س			ع	س	ع			س
2	1	1	غير دال	0,9	غير دال	0,726	2,05	22,25	غير دال	0,533	2,31	22,06	2,12	21,83	اللياقة القلبية التنفسية	الزمن
6	2	3	غير دال	0,12	غير دال	0,217	6,92	133,4	غير دال	0,154	9,69	130,4	6,45	126,0	التنفسية	النبض
-5	-7	3	غير دال	0,93	دال	0,003	2,03	19,99	غير دال	0,325	2,59	21,60	3,22	20,97	اللياقة العضلية	القوة العضلية
15 -	-9	-7	غير دال	0,31	غير دال	0,127	3,03	10,50	غير دال	0,067	2,55	11,50	2,59	12,40	العضلية الهيكلية	التحمل العضلي
30 -	19 -	14 -	غير دال	0,95	غير دال	0,111	8,03	2,60	غير دال	0,177	8,20	3,20	8,63	3,70	الهيكلية	المرونة
3	1	1	غير دال	0,93	غير دال	0,343	4,76	28,20	غير دال	0,343	4,26	27,80	3,92	27,50	التركيب الجسمي	مؤشر كتلة الجسم
0	1	-1	غير دال	0,99	غير دال	0,574	4,36	29,42	غير دال	0,507	4,47	29,23	3,86	29,47	الجسمي	نسبة الشحوم
1	0	0	غير دال	0,94	غير دال	0,741	5,37	145,2	غير دال	0,576	5,40	144,7	5,62	144,4	ضغط الدم	الانقباضي
1	1	0	غير دال	0,94	غير دال	0,751	3,16	91,20	غير دال	1	5,34	90,60	5,34	90,60	الدم	الانبساطي
4	2	2	غير دال	0,84	غير دال	0,443	7,32	51,50	غير دال	0,103	7,36	50,70	8,33	49,5	القلق النفسي	

(مستوى الدلالة 0.05، حجم العينة 10، درجة الحرية ن-1)

يتضح من الجدول رقم(42) ما يلي:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في جميع متغيرات البحث بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية سيدات مرضى.

جدول رقم (43) يوضح نتائج اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و ضغط الدم و القلق النفسي لدى المسنات المرضي (سيدات) العينة التجريبية و العينة الضابطة للاختبارين البيني و البعدي

العينة التجريبية و العينة الضابطة																	
الدلالة	مستوى T	الاختبار البعدي						مستوى الدلالة	T	الاختبار البيني						المتغيرات	
		العينة الضابطة		%	العينة التجريبية		%			العينة الضابطة		%	العينة التجريبية				
		ع	س		ع	س				ع	س		ع	س			
دال	0	2	2,05	22,25	13 -	1,78	17,96	دال	0,006	1	2,31	22,06	-7	1,63	19,28	الزمن	اللياقة
غير دال	0,536	6	6,92	133,4	2	7,28	131,4	غير دال	0,729	2	9,69	130,4	2	8,10	129,0	النبض	القلبية التنفسية
دال	0,019	-5	2,03	19,99	8	5,46	24,72	غير دال	0,329	-7	2,59	21,60	5	5,32	23,48	القوة العضلية	اللياقة
غير دال	0,069	15 -	3,03	10,50	19	1,65	12,60	غير دال	0,506	-9	2,55	11,50	17	2,04	10,80	التحمل العضلي	العضلية الهيكلية
غير دال	0,516	30 -	8,03	2,60	41	6,80	4,80	غير دال	0,795	19 -	8,20	3,20	17	7,09	4,10	المرونة	
غير دال	0,633	3	4,76	28,20	-6	4,47	27,20	غير دال	0,956	1	4,26	27,80	-2	3,83	27,70	مؤشر كتلة الجسم	التركيب الجسمي
غير دال	0,329	0	4,36	29,42	-5	4,29	27,48	غير دال	0,681	1	4,47	29,23	-3	4,00	28,44	نسبة الشحوم	
غير دال	0,140	1	5,37	145,2	-3	4,44	141,8	غير دال	0,563	0	5,40	144,7	-1	4,43	143,4	الانقباضي	ضغط الدم
دال	0,042	1	3,16	91,20	-5	4,67	87,30	غير دال	0,855	1	5,34	90,60	-3	4,32	90,20	الانقباضي	
غير دال	0,219	4	7,32	51,50	-9	7,80	47,20	غير دال	0,682	2	7,36	50,70	-4	7,69	49,30		القلق النفسي

(مستوى الدلالة 0.05، حجم العينة 10، درجة الحرية (ن-1) ، نسبة التحسن %)

يتضح منا لجدول رقم(43) مايلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات (الزمن) بين القياس البيئي لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة سيدات مرضى.

-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات (النبض،اللياقة العضلية الهيكلية،التركيب الجسمي، ضغط الدم،القلق النفسي) بين القياس البيئي لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة سيدات مرضى.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات (الزمن،القوة العضلية،ضغط الدم الانساطي) بين القياس البعدي لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة سيدات مرضى.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات (النبض،التحمل العضلي،المرونة،التركيب الجسمي،القلق النفسي) بين القياس البعدي لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة سيدات مرضى.

1-عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة:

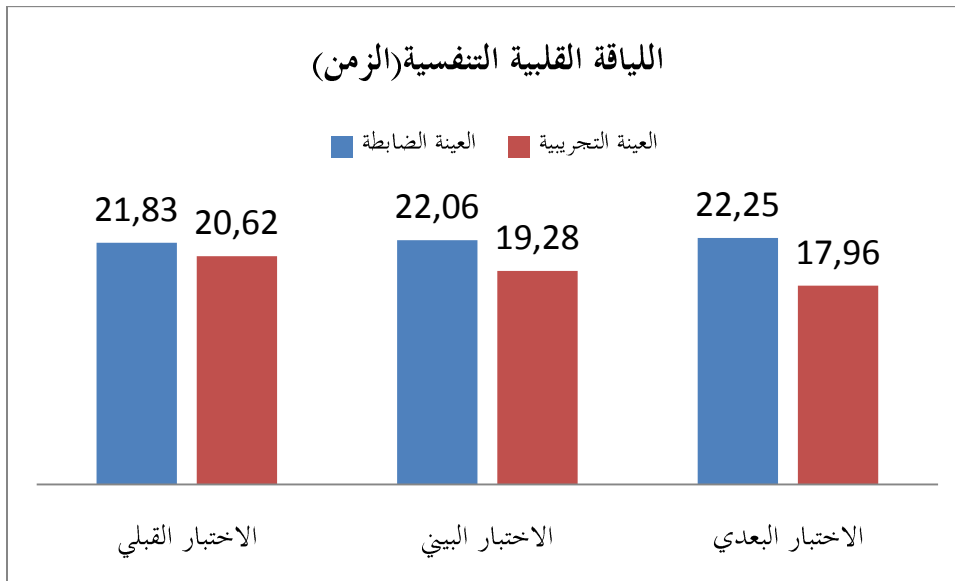
يتضح من الجدول رقم(41،42،43) ومن الاشكال البيانية رقم (46،47،48،49،50،51،52)و الخاصة بدلالة الفروق في نسب التحسن بين متوسطات القياس(القبلي والبيئي و البعدي) للعينة التجريبية و(القبلي والبيئي و البعدي) للعينة الضابطة و (البيئي بيئي و البعدي بعدي) للعينة التجريبية و العينة الضابطة للسيدات المرضى بارتفاع ضغط الدم لمتغيرات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ما يلي :

1-1-اللياقة القلبية التنفسية : (الزمن،نبض القلب)

1-1-1-الزمن: العينة التجريبية كان قبل التجربة (20.62) دقيقة ،قل بعد التجربة الى (17.96)دقيقة وبفارق (2.66) دقيقة وبنسبة تحسن وصلت الى (13%) اما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (21.83) دقيقة ، زاد بعد التجربة الى (22.25)دقيقة وبفارق (0.42) دقيقة وبنسبة تراجع وصلت الى (2%) .

-وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيئي العينة التجريبية كان (19.28) دقيقة و العينة الضابطة (22.06) دقيقة وبفارق (2.78) دقيقة وبنسبة تحسن وصلت الى (-7%، 1%).

-وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (17.96) دقيقة و العينة الضابطة (22.25) دقيقة وبفارق (4.29) دقيقة وبنسبة تحسن وصلت الى (-13%، 2%).

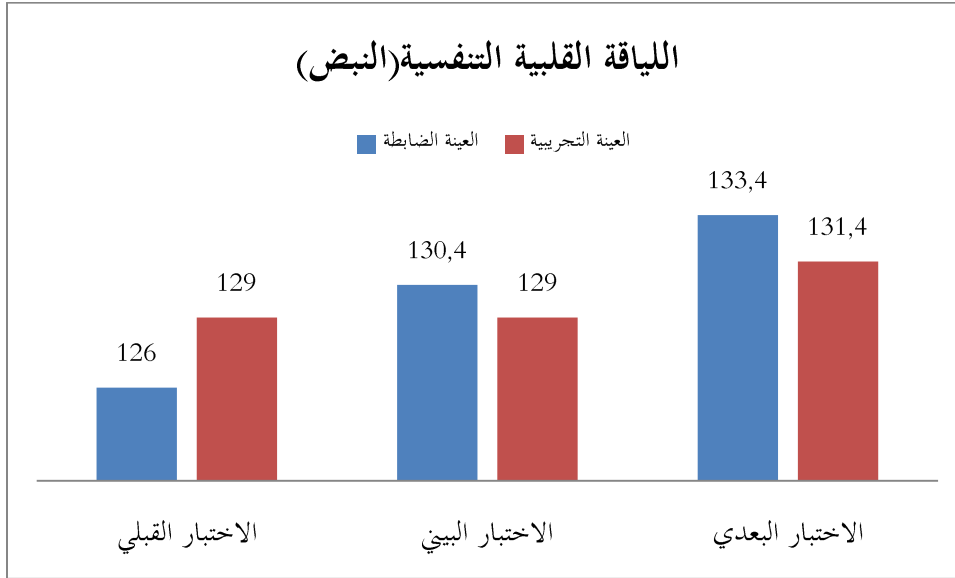


شكل رقم (46) المتوسطات الحسابية للزمن بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(سيدات،مرضى)

1-1-2- نبض القلب: العينة التجريبية كان قبل التجربة (129) ن*د ،ارتفع بعد التجربة الى (131.4) ن*د وبفارق (2.4) ن*د وبنسبة تراجع وصلت الى (2%). اما العينة الضابطة كان قبل التجربة (126.6) ن*د ،ارتفع بعد التجربة الى (133.4) ن*د وبفارق (6.8) ن*د وبنسبة تراجع وصلت الى (6%).

-وجود فروق في المتوسطات و نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيئي العينة التجريبية كان (129) ن*د و العينة الضابطة (130.4) ن*د وبفارق (1.4) ن*د وبنسبة تحسن وصلت الى (2%، 2%).

-وجود فروق في المتوسطات ونسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (131.4) ن*د و العينة الضابطة (133.4) ن*د وبفارق (2) ن*د وبنسبة تحسن وصلت الى (2،%6%).



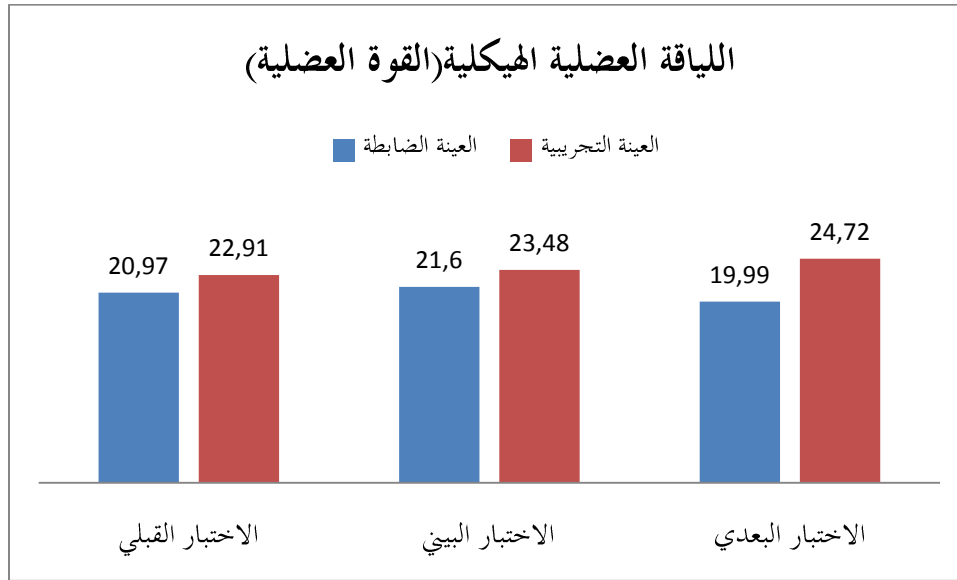
شكل رقم(47) المتوسطات الحسابية لنبض القلب بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(سيدات،مرضى)

1-2-1- اللياقة العضلية الهيكلية: (القوة العضلية، التحمل العضلي، المرونة)

1-2-1-1-القوة العضلية:العينة التجريبية كانت قبل التجربة (22.91) كغم ،ارتفعت بعد التجربة الى (24.72) كغم وبفارق (1.81) كغم وبنسبة تحسن وصلت الى (8%) اما العينة الضابطة فكانت قبل التجربة (20.97) كغم ،تراجعت بعد التجربة الى (19.99) كغم وبفارق (0.98) كغم وبنسبة تراجع وصلت الى (5%).

-وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيني العينة التجريبية كان (23.48) كغ و العينة الضابطة (21.60) كغ وبفارق (1.88) كغ وبنسبة تحسن وصلت الى (5،%-7%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (24.72) كغ و العينة الضابطة (19.99)كغ وبفارق (4.73) كغ وبنسبة تحسن وصلت الى(8%-،5%).

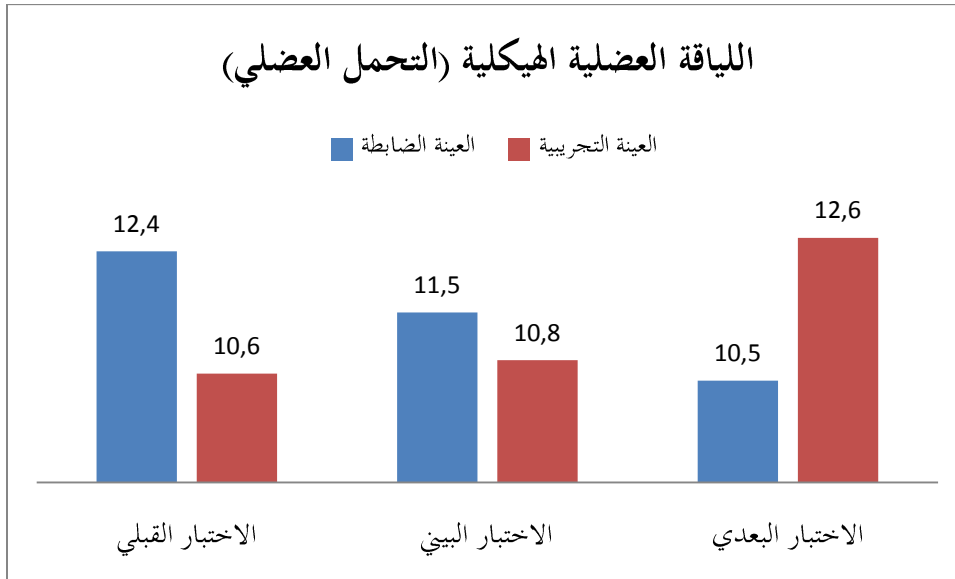


شكل رقم(48) المتوسطات الحسابية للقوة العضلية بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(سيدات،مرضى)

1-2-2- التحمل العضلي: العينة التجريبية كان قبل التجربة (10.60)تكرار ،ارتفع بعد التجربة الى (12.60) تكرار وبفارق (2) تكرار وبنسبة تحسن وصلت الى (19%) اما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (12.40) تكرار ،تراجع بعد التجربة الى (10.50) تكرار وبفارق (1.9) وبنسبة تراجع وصلت الى(15%) .

-وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة الضابطة في القياس البيني العينة التجريبية كان (10.80) تكرار (مرة) و العينة الضابطة (11.50) تكرار (مرة) وبفارق (0.7) تكرار (مرة) وبنسبة تحسن وصلت الى (17%-،9%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (12.50) تكرار(مرة) و العينة الضابطة (10.50)تكرار(مرة) وبفارق (2) تكرار(مرة) وبنسبة تحسن وصلت الى (9%-،15%).

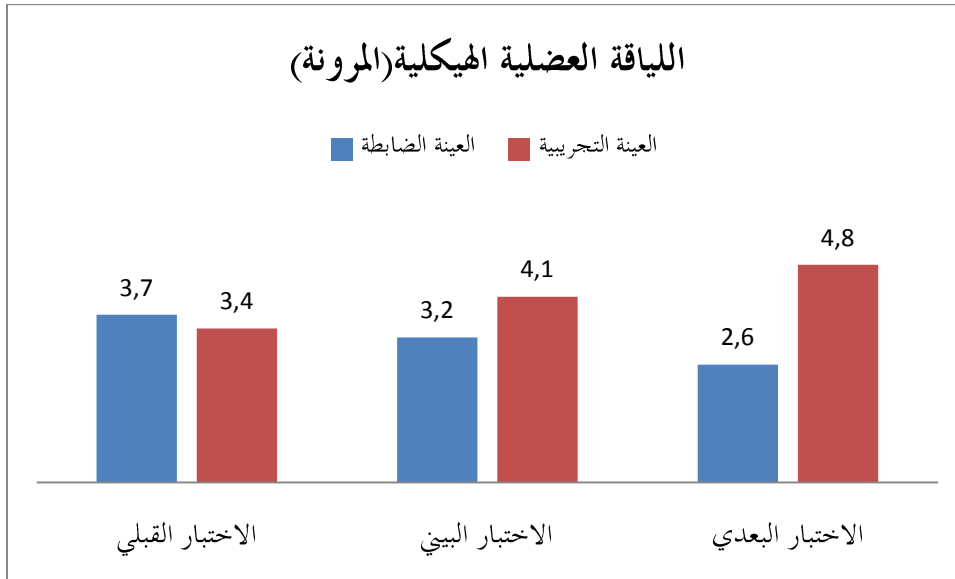


شكل رقم (49) المتوسطات الحسابية للتحمل العضلي بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (سيدات، مرضى)

1-2-3-المرونة: العينة التجريبية كانت قبل التجربة (+3.40) سم، ارتفعت بعد التجربة الى (+4.80) سم وبفارق (2.3) سم وبنسبة تحسن وصلت الى (41%) اما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (+3.70) سم، تراجعت بعد التجربة الى (2.60) سم وبفارق (1.1) سم وبنسبة تراجع وصلت الى (30%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة الضابطة في القياس البيني العينة التجريبية كان (+4.10) سم و العينة الضابطة (+3.20) سم وبفارق (0.9) سم وبنسبة تحسن وصلت الى (17%، -19%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (+4.80) سم و العينة الضابطة (+2.60) سم وبفارق (2.2) سم وبنسبة تحسن وصلت الى (41%، -30%).



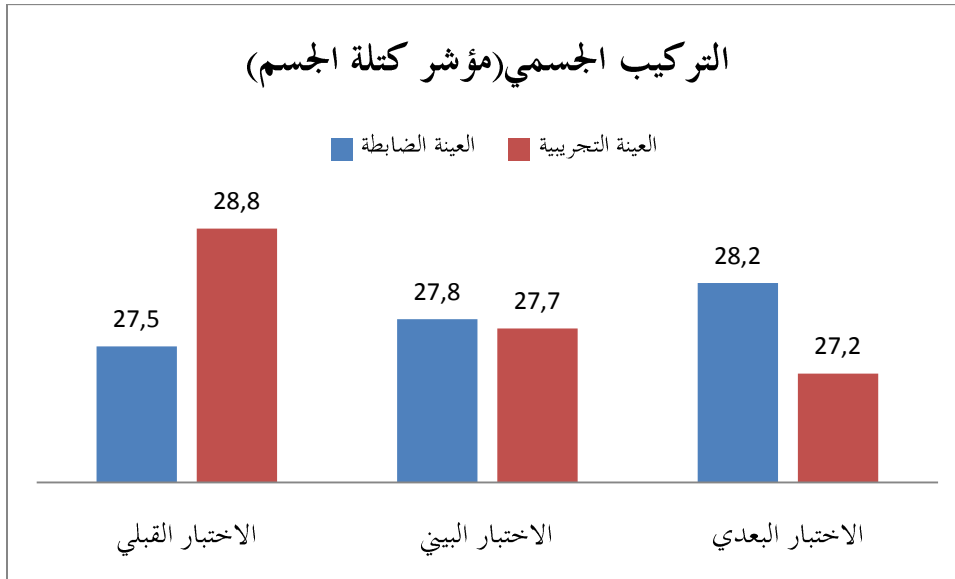
شكل رقم (50) المتوسطات الحسابية للمرونة بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(سيدات،مرضى)

1-3-3- التركيب الجسمي: (مؤشر كتلة الجسم، نسبة الشحوم)

1-3-1- مؤشر كتلة الجسم: العينة التجريبية كان قبل التجربة (28.80) كغم/ 2م ،انخفض بعد التجربة الى (27.20) كغم/ 2م وبفارق (1.6) كغم/ 2م وبنسبة تحسن وصلت الى (6%) اما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (27.50) كغم/ 2م ،ارتفع بعد التجربة الى (28.20) كغم/ 2م وبفارق (0.7) كغم/ 2م وبنسبة تراجع وصلت الى (3%) .

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيني العينة التجريبية كان (27.70) كغم/ 2م و العينة الضابطة (27.80) كغم/ 2م وبفارق (0.1) كغم/ 2م وبنسبة تحسن وصلت الى (-2%، 1%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (27.20) كغم/ 2م و العينة الضابطة (28.20) كغم/ 2م وبفارق (1) كغم/ 2م وبنسبة تحسن وصلت الى (-6%، 3%).

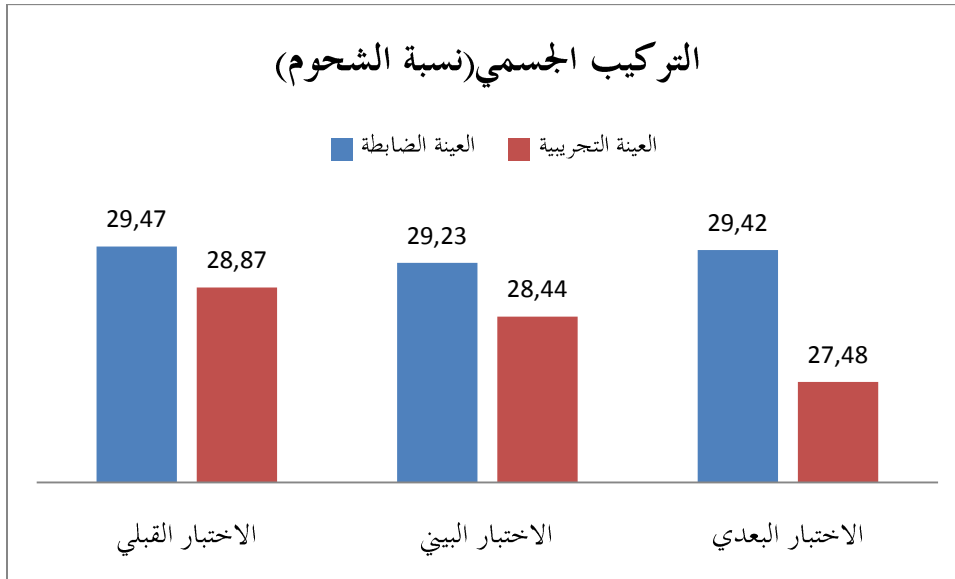


شكل رقم (51) المتوسطات الحسابية لمؤشر كتلة الجسم بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(سيديات،مرضى)

1-3-2- نسبة الشحوم: العينة التجريبية كانت قبل التجربة (28.87) %، انخفضت بعد التجربة الى (27.48) % وبفارق (1.39) % وبنسبة تحسن وصلت الى (5) % اما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (29.47) %، انخفضت بعد التجربة الى (29.42) % وبفارق (0.05) % وبنسبة تحسن وصلت الى (0) %.

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة الضابطة في القياس البيني العينة التجريبية كان (28.44) % و العينة الضابطة (29.33) % وبفارق (0.89) % وبنسبة تحسن وصلت الى (-3،%1) %.

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (27.48) % و العينة الضابطة (29.42) % وبفارق (1.94) % وبنسبة تحسن وصلت الى (-5،%0) %.



شكل رقم (52) المتوسطات الحسابية لنسبة الشحوم بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (سيدات، مرضى)

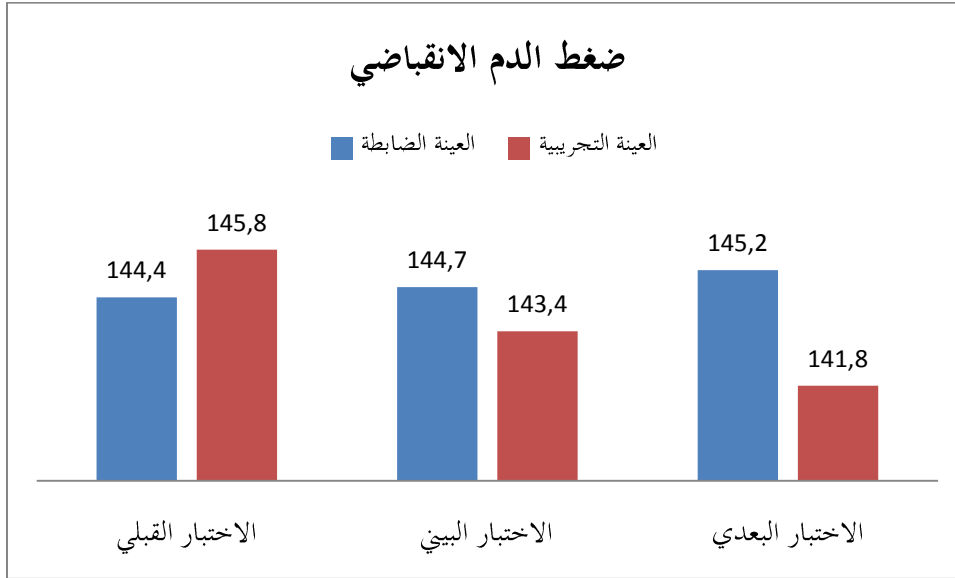
يتضح من الجدول رقم (41،42،43) ومن الاشكال البيانية رقم (53،54،55) و الخاصة بدلالة الفروق في نسب التحسن بين متوسطات القياس (القبلي والبيني و البعدي) للعينة التجريبية و القياس (القبلي والبيني و البعدي) للعينة الضابطة و (البيني بيني و البعدي بعددي) للعينة التجريبية و العينة الضابطة للسيدات المرضى لمتغيرات ضغط الدم و القلق النفسي ما يلي :

2- ضغط الدم: (الانقباضي و الانبساطي)

2-1- ضغط الدم الانقباضي: العينة التجريبية كان قبل التجربة (145.80) ملم زئبقي، انخفض بعد التجربة الى (141.8) ملم زئبقي وبفارق (4) ملم زئبقي وبنسبة تحسن وصلت الى (3%) اما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (144.4) ملم زئبقي، ارتفع بعد التجربة الى (145.2) ملم زئبقي وبفارق (0.8) ملم زئبقي وبنسبة تراجع وصلت الى (1%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيني العينة التجريبية كان (143.4) ملم زئبقي و العينة الضابطة (144.7) ملم زئبقي وبفارق (1.3) ملم زئبقي وبنسبة تحسن وصلت الى (-1،%0%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (141.8) ملم زئبقي و العينة الضابطة (145.2) ملم زئبقي وبفارق (3.4) ملم زئبقي وبنسبة تحسن وصلت الى (-3%، 1%).

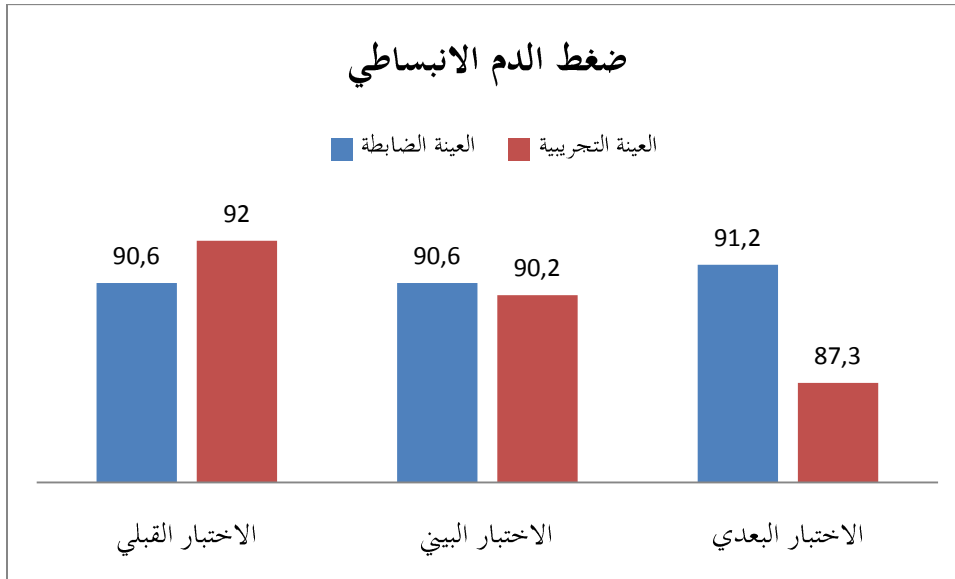


شكل رقم (53) المتوسطات الحسابية لضغط الدم الانقباضي بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة (سيدات، مرضى)

2-2- ضغط الدم الانبساطي: العينة التجريبية كانت قبل التجربة (92) ملم زئبقي ،انخفض بعد التجربة الى (87.30) ملم زئبقي وبفارق (4.7) ملم زئبقي وبنسبة تحسن وصلت الى (5%) اما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (90.60) ملم زئبقي ،ارتفع بعد التجربة الى (91.20) ملم زئبقي وبفارق (0.6) ملم زئبقي وبنسبة تراجع وصلت الى (1%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة الضابطة في القياس البيني العينة التجريبية كان (90.2) ملم زئبقي و العينة الضابطة (90.60) ملم زئبقي وبفارق (0.4) ملم زئبقي وبنسبة تحسن وصلت الى (-3%، 1%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (87.30) ملم زئبقي و العينة الضابطة (91.20) ملم زئبقي وبفارق (3.9) ملم زئبقي وبنسبة تحسن وصلت الى (-5%، 1%).

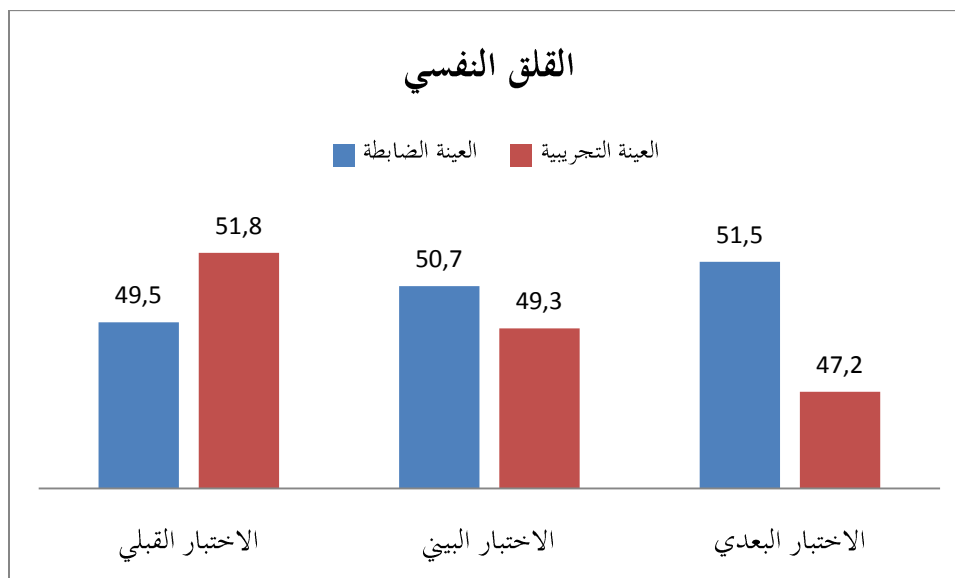


شكل رقم (54) المتوسطات الحسابية لضغط الدم الانبساطي بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(سيدات، مرضى)

3-القلق النفسي:العينة التجريبية كان قبل التجربة (51.80)درجة ،انخفض بعد التجربة الى (47.20) درجة وبفارق (4.6) درجة وبنسبة تحسن وصلت الى (9%) اما العينة الضابطة فكان قبل التجربة (49.50) درجة ،ارتفع بعد التجربة الى (51.50) درجة وبفارق (2) درجة وبنسبة تراجع وصلت الى (4%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البيني العينة التجريبية كان (49.30) درجة و العينة الضابطة (50.70) درجة وبفارق (1.4) درجة وبنسبة تحسن وصلت الى (-4%،2%).

- وجود فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية و الضابطة ولقد كان التحسن لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي العينة التجريبية كان (47.20) درجة و العينة الضابطة (51.50) درجة وبفارق (4.3) درجة وبنسبة تحسن وصلت الى (-9%،4%).



شكل رقم (55) المتوسطات الحسابية للقلق النفسي بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة(سيدات، مرضى)

خلاصة

قصد الاجابة عن التساؤلات و الفرضيات تطرق الطالب الباحث خلال هذا الفصل إلى عرض مفصل للنتائج (القبلية و البينية و البعدية) لدى عينة البحث (الاصحاء و المرضى بارتفاع ضغط الدم الرجال و السيدات) التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة، و هذا تماشياً مع طبيعة البحث العلمي و متطلباته العلمية و العملية، حيث تم التطرق إلى عرض و تحليل و مناقشة نتائج الرجال الاصحاء ثم السيدات مع تقديم تحليل للنتائج المعروضة في كل من: عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (اللياقة القلبية التنفسية و اللياقة العضلية الهيكلية و التركيب الجسمي) و كذا عرض مفصل لنتائج ضغط الدم و القلق النفسي قبل و اثناء و بعد تطبيق البرنامج، كما تطرق تم التطرق إلى عرض و تحليل و مناقشة نتائج الرجال المرضى بارتفاع ضغط الدم ثم السيدات مع تقديم تحليل للنتائج المعروضة في كل من: عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (اللياقة القلبية التنفسية و اللياقة العضلية الهيكلية و التركيب الجسمي) و كذا عرض مفصل لنتائج ضغط الدم و القلق النفسي قبل و اثناء و بعد تطبيق البرنامج.

الفصل الرابع
مناقشة النتائج بالفرضيات

تمهيد

1.4. مناقشة النتائج بالفرضيات

1.1.4. مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى

2.1.4. مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية

3.1.4. مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة

4.1.4. مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة

2.4. الاستنتاجات

3.4. خلاصة عامة

4.4. التوصيات

خلاصة

تمهيد

بعدها قام الطالب الباحث بعرض تفصيلي و تحليل للنتائج التي تم التوصل اليها في هذه الدراسة و بغية التحقق من الفرضيات في ضوء المعالجات الإحصائية، سيقوم الطالب الباحث بتفسير ومناقشة النتائج التي تم التوصل إليها في ضوء الإطار النظري والدراسات ،و عرض الاستنتاجات التي تم استخلاصها و الخروج بها مع اعطاء خلاصة عامة للدراسة و في الاخير سيقوم الطالب الباحث بتقديم التوصيات و الاقتراحات المستقبلية التي يراها مناسبة.

1.4. مناقشة النتائج بالفرضيات

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى والتي نصها:

1. للأنشطة البدنية دور في تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى المسنين الأصحاء و المرضى (رجال-سيدات).

1-1. للأنشطة البدنية دور في تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى المسنين (الأصحاء، رجال،

لقد أظهرت نتائج الدراسة من خلال الاطلاع على الجداول رقم (32) (33) ما يلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات (اللياقة القلبية التنفسية، التحمل العضلي) بين القياس القبلي و البيني و البعدي لدى أفراد العينة التجريبية مقارنة بالعينة الضابطة و التي اظهرت النتائج انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في جميع عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات (اللياقة القلبية التنفسية، التحمل العضلي) بين القياس البعدي لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة لصالح العينة التجريبية.

من التحليل والعرض للنتائج السابقة:

*يتضح أن المجموعة التجريبية التي خضعت لبرنامج تدريبي خاص يتأسس على استخدام الانشطة البدنية لتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قد حققت تقدماً ملموساً وجوهرياً (عند مستوى 0.05) في عنصر (اللياقة القلبية التنفسية، التحمل العضلي).

وذلك يرجع لتطبيق البرنامج التجريبي لأنه معد على أسس علمية جيدة، وأيضاً لدقة تحديد عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة المناسبة لمجتمع الدراسة والمرحلة السنوية للمجموعة التجريبية مما أدى الى تحسن في مستوى اللياقة القلبية التنفسية لدى الرجال، ويرجع الطالب الباحث ذلك إلى مدى فاعلية

البرنامج التدريبي المقترح لتحسين عنصري اللياقة القلبية التنفسية و التحمل العضلي في تحقيق التقدم لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية، ويرجع تحسن عنصر اللياقة القلبية التنفسية الى تطبيق البرنامج التجريبي لأنه يعتمد و بدرجة كبيرة على المشي السريع (المهولة) كنشاط اساسي بالاضافة إليه دراسة (كمال الدين عبد الرحيم درويش 1982) بحث تجريبي يهدف الى معرفة اثر ممارسة برنامج رياضي على بعض عناصر اللياقة البدنية لكبار السن في اوقات الفراغ والتي اعتمد فيها على المشي السريع(المهولة) وكان من اهم نتائج البحث هو زيادة كل من التحمل الدوري التنفسي و السعة الحيوية.

و يرجع الطالب الباحث تحسن عنصر التحمل العضلي اعتماده على تمارين التحمل العضلي(العاب ترويحية،صعود الدرج،الجلوس و الوقوف من على الكرسي) وكذا مراعاته لميول المسنين للانشطة التي يفضلونها وهذا ما تؤكدته دراسة من اعداد (محاسن السيد عامر 1987) ببحث وصفي المهدف منه مقارنة للحالة الصحية العامة للافراد الرياضيين و غير الرياضيين فوق سن الستين كان اهم نتائج هذا البحث تحسن جميع القياسات الدالة على الصحة العامة للافراد الرياضيين عن غير الرياضيين وان الافراد بعد سن الستين يفضلون الانشطة الذاتية. ، و في هذا الشأن يشير مفتي إبراهيم حماد(2004) إلا أن التمرينات الهوائية تعمل على تحسين القوة العضلية و التحمل العضلي إلا أن هذا التحسن وإن كان يكون بدرجة ضعيفة.

وفي هذا الصدد يؤكد الطالب الباحث ان البرنامج التدريبي المقترح اظهر تحسن نسبي في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة اذا ما نظرنا الى دلالة الفروق في باقي العناصر وهذا راجع الى خصائص المرحلة العمرية (الشيخوخة) و الضعف والتدهور(القوة،المرونة،التركيب الجسمي) ويرجع السبب في ان قدرة الجسم البشري للاستفادة من قوة العضلات يكون في القمة بين سن (20-30سنة) وبعد ذلك يبدأ في الانخفاض المستمر مع تقدم العمر وينخفض بصورة ملحوظة في سن(50-60سنة)، وفي دراسة حديثة وجد أن 30 % من الرجال و 50 % من النساء في سن (65-70) لم تكن لديهم قوة العضلات الكافية لرفع 50 % من أوزانهم. (أشتون1993) ،ففي عمر (70سنة)، يستطيع الرجال عادة

استخدام حوالي 80% والنساء حوالي 65 % من الحد الأقصى من قوة عضلات من هم في (سن 20) وهذه التغيرات نتيجة للانخفاض في حجم وعدد خلايا العضلات.

*كما يتضح من الجدول رقم (34) والاشكال البيانية رقم (16.17.18.19.20.21.22) والتي تعبر عن دلالة الفروق في متوسطات و نسب التحسن الخاصة بالعينة التجريبية و العينة الضابطة (لما كانت لصالح العينة التجريبية و بفارق كبير في جميع عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ويرجع الطالب الباحث ذلك إلى مدى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح لتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في تحقيق التقدم لصالح القياس البيئي و البعدي للمجموعة التجريبية، وخاصة عنصر المرونة و يرى الطالب الباحث أن هذا التحسن راجع إلى دور التمارين و الأنشطة الهوائية المستخدمة في البرنامج التدريبي من حيث التسلسل و الترتيب و درجات صعوبة و سهولة التمارين بحيث كان لها الأثر الإيجابي في تحسين هذه القدرة البدنية، و في هذا الشأن يرى مفتي إبراهيم حماد (2004) أن التمارين الهوائية تعمل على تحسين المرونة، وتتفق هذه الدراسة مع دراسة علقني إيمان (2011) بحيث أن ممارسة النشاط البدني يساهم بقدر كبير في تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، حيث أن استخدام الأنشطة الهوائية أو التحمل الهوائي له أثر إيجابي و هذا عن طريق الاستخدام المبني على الأسس العلمية الحديثة في العمل على بناء البرامج و تقنين الأحمال المطبقة في حصصها ما يعمل على تحسين المدى الحركي للمفاصل إضافة إلى مطاطية العضلات العاملة على هذه المفاصل لدى كبار السن .

و هذا التحسن راجع إلى تطبيق البرنامج و المتمثل استخدام أنشطة بدنية تعتمد على أنشطة هوائية (المشي) بدرجة كبيرة و تمارين الاطالة المبرمجة في جميع الحصص التدريبية .

ومما سبق يتضح انه قد تم تحقيق الجزء الاول من الفرض الاول.

1-2. للأنشطة البدنية دور في تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى المسنين (الأصحاء،

سيدات)

لقد أظهرت نتائج الدراسة من خلال الاطلاع على الجداول رقم (35) (36) ما يلي :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(0.05 \leq \alpha)$ في متغيرات (اللياقة القلبية التنفسية) بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية مقارنة بالعينة الضابطة و التي اظهرت النتائج انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في جميع عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة .

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات (اللياقة القلبية التنفسية، التحمل العضلي، نسبة الشحوم) في القياس البعدي لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة لصالح العينة التجريبية.

من التحليل والعرض للنتائج السابقة:

*يتضح أن المجموعة التجريبية التي خضعت لبرنامج تدريب خاص يتأسس على استخدام الانشطة البدنية لتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قد حققت تقدماً ملموساً وجوهرياً (عند مستوى 0.05) في عنصر (اللياقة القلبية التنفسية، التحمل العضلي، نسبة الشحوم). وهذا ما يتفق مع دراسة (coggane et colle ;1992) والذي قام بتطبيق برنامج المشي ، على مجموعة من المسنين لمدة 26 اسبوع ، 13 اسبوع الاولى الشدة 40% الى 70% من احتياطي النبض و 13 اسبوع الثانية الشدة 75% الى 85% وكان من نتائجها تحسن في vo_{2max} بنسبة 20%

تتفق هذه الدراسة مع دراسة كل من ماهر أحمد عاصي (2002) عماد الدين أحمد نوفل (1990) إذ يشير بأن برنامج التدريبات الهوائية (التحمل) يؤثر على التحمل الدوري التنفسي و تكيفه نتيجة التدريب مع العمل على تأخير ظهور التعب بحيث أن التمرينات الهوائية تحقق تكيف وظيفي و إيجابي للقلب و هذا نتيجة لحاجة العضلات العاملة إلى الأوكسجين بحيث تزداد الحاجة لضخ الدم بشكل مستمر أثناء النشاط و هذا ما يزيد ويرفع من كفاءة الجهاز الدوري التنفسي بحيث أن استخدام الأنشطة الهوائية أو التحمل الهوائي له أثر إيجابي.

* كما يتضح من الجدول رقم (37) و الاشكال البيانية رقم (26.27.28.29.30.31.32)

والتي تعبر عن دلالة الفروق في متوسطات و نسب التحسن الخاصة بالعينة التجريبية و العينة الضابطة انما كانت لصالح العينة التجريبية و بفارق كبير في جميع عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ويرجع الطالب الباحث ذلك إلى مدى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح لتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في تحقيق التقدم لصالح القياس البيئي و البعدي وهذه النتائج تتفق مع ماتوصلت إليه دراسة (حازم محمد عطا الله الطريفي 1999) بعنوان اثر برنامج تدريبي مقترح على بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ودلت نتائج الدراسة الى ان للبرنامج التدريبي اثر ايجابي على كافة متغيرات

الدراسة بدرجات متفاوتة، وفي هذا الصدد يؤكد الطالب الباحث ان البرنامج التدريبي المقترح اظهر فروق في عنصر نسبة الشحوم ونسبة تحسن في مؤشر كتلة الجسم اذا ما نظرنا الى دلالة الفروق وهذا راجع الى التاكيد على التمارين الهوائية(الايروبيك) و التقوية العضلية و الارشادات المقدمة في التغذية مع المواظبة على الحضور الى الحصص التدريبية واصرار السيدات على انقاص الوزن وان الوزن الزائد OVERWEIGHT يعني زيادة وزن جسم الشخص أكثر من معدل الوزن الطبيعي، و هو ليس ضارا، إذا لم يكن مصحوبا بدهون زائدة (ابراهيم، 2004).

وهذا ما تاكده دراسة (منى طالب ثابت) كلية التربية الرياضية للبنات - جامعة بغداد بعنوان "اثر المنهاج العلمي المقرر لمادة الايروبيك على خفض نسبة الشحوم ووزن الجسم" وكان من اهم النتائج التي توصلت اليها الباحثة وجود اثر ايجابي لمنهاج مادة (الايروبيك) المقرر في خفض نسبة الشحوم وعدم تاثير المنهاج على وزن الجسم.

و في هذا الشأن يشير Sprumont (2005) أن الأنشطة الهوائية تعمل على فقدان الوزن الزائد و التقليل من أمراض القلب و تقليل الكولسترول الضار ويذهب Cayala (2007) إلا أن التغير في الكتلة الجسمية يحدث عن طريق فقدان الكمية الإجمالية للدهن مع عدم حدوث تغير أو حدوث تغير طفيف في الكتلة العضلية كما أن النشاط البدني المنتظم يعمل على تخفيض مستوى الغليسيريدات الثلاثية في الدم، و تتفق هذه النتيجة المتوصل إليها مع دراسة كل من إسماعيل غصاب ، محمد رواشدة ، محمد العلي (2008) و دراسة شذى حازم كوركيس (2005) ، دراسة ماهر أحمد عاصي(2002)، و دراسة فريد عبد الفتاح خشبة و حسن سيد أيوب و وليد مصطفى (1993) و دراسة عماد الدين نوفل أحمد (1990) و دراسة محمد بطل عبد الخالق بحيث أن البرامج التدريبية الهوائية لها دور فعال في انخفاض وزن الجسم و خاصة الكتلة الدهنية إضافة إلى التخفيف من حدة الكولسترول الضار

وفي هذا الصدد يؤكد الطالب الباحث ان البرنامج التدريبي المقترح اظهر تحسین نسبي في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة اذا ما نظرنا الى دلالة الفروق في باقي العناصر وهذا راجع الى خصائص المرحلة العمرية (الشيخوخة) (السيدات) وهي الضعف العام في الصحة ونقص الطاقة الإنتاجية وقلة الحركة والنشاط ونقص القوة العضلية وضعف التوافق العضلي والعصبي أيضا ضعف الطاقة الجسمية

وهذا ما يؤكد (د.مفتي ابراهيم, حنفي محمود مختار) "ان الشخص الذي يمتلك عنصر من عناصر اللياقة البدنية ليس بالضرورة ان يمتلك كافة العناصر الأخرى وان كل عنصر من عناصر اللياقة البدنية منفصل و مختلف عن العناصر الأخرى ، ولكن هناك علاقات قد تربط بين خصائص كل عنصر من عناصر اللياقة البدنية بينها و بين بعضها ، فالاشخاص الذين يحققون كفاءة في عنصر القوة العضلية قد لا يحقق بالضرورة قدرا كبيرا من الكفاءة في لياقة الجهاز الدوري التنفسي مثلا ، كذلك الشخص الذي يمتلك كفاءة في التوافق ليس بالضرورة ان يمتلك كفاءة عالية في المرونة"

العضلات تضم في مرحلة الشيخوخة تبعا لزيادة العمر وتقل مرونتها بسبب التغيرات الفسيولوجية و العضوية في خلاياها و تتأثر قوة العضلات في سرعة انقباضها و امتدادها و بذلك تضعف القوة العضلية للفرد. (السيد، 1975)

اما بالنسبة الى الفروق في المتوسطات و نسبة التحسن فتظهر جليا ان البرنامج كان له دور في تحسين جميع عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

ومما سبق يتضح انه قد تم تحقيق الجزء الثاني من الفرض الاول.

3-1. للأنشطة البدنية دور في تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى المسنين (المرضى، رجال)

لقد أظهرت نتائج الدراسة من خلال الاطلاع على الجداول رقم (38) (39) ما يلي :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات (اللياقة القلبية التنفسية(الزمن و النبض) بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية مقارنة بالعينة الضابطة و التي اظهرت النتائج انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في جميع عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

-توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغيرات (اللياقة القلبية التنفسية(الزمن، النبض)، القوة العضلية) في القياس البعدي لدى افراد العينة التجريبية و العينة الضابطة لصالح العينة التجريبية.

من التحليل والعرض للنتائج السابقة:

*يتضح أن المجموعة التجريبية التي خضعت لبرنامج تدريب خاص يتأسس على استخدام الانشطة البدنية لتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قد حققت تقدماً ملموساً وجوهرياً (عند مستوى 0.05) في عنصر (اللياقة القلبية التنفسية) (الزمن، النبض)، القوة العضلية) ويؤكد الطالب الباحث ان عنصر اللياقة القلبية التنفسية (كفاءة الجهازين الدوري و التنفسي) هو عنصر هام واساسي بالنسبة للمصابين بارتفاع ضغط الدم ويرجع ذلك إلى مدى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح لتحسين عنصر اللياقة القلبية التنفسية لأنه يعتمد و بدرجة كبيرة على الانشطة الهوائية كالمشي (السريع، الهرولة) و الالعاب الترويحية و تقنين الحمل التدريبي (الشدة) وهذه النتائج تتفق مع ماتوصلت إليه (دراسة بورج مان 2000) بعنوان "تأثير برنامج لياقة بدنية على كبار السن" اشتمل البرنامج على المشي وممارسة الانشطة الترويحية وكانت من نتائج البرنامج تحسن مستوى اللياقة البدنية، السعة الحيوية للرتئين وزيادة الحد الاقصى للاكسجين للعينة قيد البحث.

وفي هذا الصدد يؤكد "د.مفتي ابراهيم" في كتابه (اللياقة البدنية الطريق إلى الصحة و البطولات الرياضية) ان "التمرينات البدنية تجعل عضلة القلب تزداد في الحجم، و أيضاً تزداد قوتها بما يسمح بدفع كميات أكبر من الدم، بأقل عدد من الضربات في الدقيقة الواحدة، وهذا يساعد في خفض مستوى ضغط الدم ."

وهذا ما تؤكده دراسة (تاكشيما و اخرون سنة 1993) و الذي قام بتطبيق برنامج تدريبي يعتمد على "المشي" على عينة من المسنين تتراوح اعمارهم (60-69) سنة ولمدة (12 اسبوع) و بشدة (75%) من (vo2max) الى (80%) كان من نتائجها ان الاستهلاك الاقصى الاكسجيني تحسن بنسبة (10%) وكذا (دراسة بيتير وورك و اخرون 1993) قام بتطبيق نفس البرنامج و في نفس المدة و على الرجال و السيدات و بشدة (60%) من احتياطي النبض من نتائج البحث ان نسبة التحسن من (vo2max) وصلت الى (12.6%).

و في هذا الصدد يشير نشوان عبد الله نشوان 2010 أن الانتظام في ممارسة الأنشطة الهوائية بانتظام يعمل على تمتع كبار السن بمستوى أفضل في معدل استهلاك الأكسجين فتمارين التحمل تعمل على

إحداث زيادة في حجم الدم المدفوع ، كما أن الصادر القلبي يمكن أن يتحسن بدون التغير في نبض القلب و خاصة عن طريق الأنشطة البدنية التي تعمل على التغير في وظائف الجهاز القلبي الوعائي يحدث عن طريق تمارين التحمل الهوائي التي تعمل على تحسين القدرات الهوائية, (LEGROS, 1999, 261-262)

وفي هذا الصدد يؤكد الطالب الباحث ان البرنامج التدريبي المقترح اظهر تحسن في عنصر القوة العضلية اذا ما نظرنا الى دلالة الفروق البعدية وهذا راجع الى التاكيد على التقوية العضلية بوزن الجسم ومع الزميل و باستعمال الاوزان(الكرة الطبية،الدمبلز) واستعمال طريقة التدريب الدائري(المحطات) وكذا مواظبة العينة على الحضور الى الحصص التدريبية واصرارهم على تحسين حالتهم الصحية.

و في هذا الشأن يرى (Charles et al. (2005) و (نشوان عبد الله نشوان 2010) أن ممارسة أنشطة التحمل الهوائي كالمشي والجري بطرق مقننة من طرف كبار السن يحافظ على الأجهزة الوظيفية و القوة العضلية و الحصول على عضلات قوية تساهم بقدر كبير في أداء الواجبات اليومية مع تأخير زحف الشيخوخة وهي تعمل على تحسين الألياف العضلية من النوع الأول و الثاني و في المقابل نلاحظ التغير في الشعيرات الدموية المغذية لها بحيث تحدث الزيادة في العدد و الطول و خاصة عند استخدام التمارين الهوائية فتدريبات التحمل تسمح بإبعاد فقدان القدرات العضلية و التغير في استخدام الخلايا للأكسجين.(P.LEGROS, 1999, 263)

وقد اثبتت الدراسات العلمية التي اجريت على المسنين وجود علاقة ايجابية بين القوة و كثافة العظم وقد بينت الدراسات ان الذين لا يمارسوا تدريبات القوة يفقدوا (2 %) من كثافة عظامهم بين المشتركين في تدريبات القوة لم تتغير لديهم كثافة العظام ,علما ان فقدان نسبة من كثافة العظام يعد سببا اساسيا في تحلل العظام . (شيفارد،1986)

كما يعزي الطالب الباحث تحسن القوة العضلية و علاقتها باللياقة القلبية التنفسية ذلك لان تحقيق اللياقة الجيدة للتحمل الدوري التنفسي تتطلب عضلات لائقة قادرة على استخدام الأوكسجين وهذا ما يؤكده (د.مفتي ابراهيم) "ان الجهاز الدوري التنفسي يغذي ثلاثة أنواع من الالياف العضلية، هي البطيئة،

السريعة البطيئة، السريعة، تصبح الالياف العضلية البطيئة أكثر كثافة في استخدام الأوكسجين إذا ما كانت على درجة كافية من التدريب، و هو ما يعني ارتباط التحمل الدوري التنفسي بمقدرة العضلات على استخدام كمية الاكسجين المتاحة". وهذا يساعد مرضى ارتفاع ضغط الدم على الوقاية من المضاعفات وذلك بخفض معدل ضغط الدم لديهم.

كما يتضح من الجدول رقم (40) و الاشكال البيانية رقم (36.37.38.39.40.41.42) والتي تعبر عن دلالة الفروق في متوسطات و نسب التحسن الخاصة بالعينة التجريبية و العينة الضابطة انها كانت لصالح العينة التجريبية و بفارق كبير في جميع عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ويرجع الطالب الباحث ذلك إلى مدى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح لتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في تحقيق التقدم لصالح القياس البيئي و البعدي للمجموعة التجريبية، وهذا ما تاكده دراسة (بكولا واخرون 1975) بحث تجريبي المهدف منه التعرف على اثر برنامج تدريبي على التغيرات الفيسيولوجية و النفسية على المسنين وكان من نتائجه التأثير الايجابي على بعض المتغيرات الفيسيولوجية و النفسية. وفي هذا الصدد يؤكد الطالب الباحث ان البرنامج التدريبي المقترح اظهر تحسين نسبي في عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

اما اذا ما فسرنا دلالة الفروق في باقي العناصر(التحمل العضلي،المرونة) فهذا راجع الى انه و ابتداء من سن الخمسين تبدا الكتلة العضلية في الانخفاض حتى تصل الى (25 %) في (سن 65)، ويعود سببه الى "نقص الالياف العضلية السريعة Fibre T II التي تتطلب تمارينات شديدة الكثافة و السرعة اما الالياف العضلية البطيئة Fibre T I (H.Blain، 2000) و الاسراف في تناول الطعام و غير متوازن و ما يطرا على الجهاز العصبي من تغيرات ظاهرة وعلى وظائف الاعضاء و ضعف الصحة الجسمية (حطب، 1988).

اضافة الى ذلك بعض الاجراءات الوقائية التي وضعها الطالب الباحث في الاعتبار عند البدء أو عند استمرار اداء التمارين البدنية وخاصة للافراد الذين لم يمارسوا النشاطات البدنية في مرحلة الشباب وفي مدة زمنية طويلة , ومن هذه الاجراءات ما يأتي مراعاة خصائص المرحلة العمرية (الشيخوخة) (الرجال) و الحالة الصحية مرضى وان الطالب الباحث قام بتجنب قدر الامكان التمارين التي تعتمد على

الانقباضات العضلية التي ترفع من ضغط الدم وهذا ما يشير اليه الهزاع بن محمد الهزاع بقوله " يؤثر نوع الانقباض العضلي بشكل واضح على الضغط الشرياني أثناء الجهد البدني حيث يكون الارتفاع في الضغط الشرياني أكبر عندما يكون الانقباض العضلي ثابتاً (Isométrique) مقارنة مع الانقباض العضلي المتحرك (Dynamique) ، ولهذا لا ينصح بعمل التدريبات العضلية الثابتة أو المشاهدة للثابتة لكبار السن أو الذين لديهم ارتفاع في ضغط الدم) مما في ذلك بعض تدريبات الأثقال". (هزاع)

و الحرص لتجنب التشنج والذي غالبا ما يحصل بسبب تصلب المفاصل لدى هذه الفئة العمرية , وذلك لان اصابة المسن يستغرق شفاؤها مدة طويلة جدا .

وعليه و بالنظر الى الفروق في المتوسطات و نسبة التحسن التي تظهر جليا ان البرنامج كان له درو في تحسين جميع عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة .

ومما سبق يتضح انه قد تم تحقيق الجزء الثالث من الفرض الاول.

1-4- الأنشطة البدنية دور في تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى المسنات

(المرضى، سيدات)

لقد أظهرت نتائج الدراسة من خلال الاطلاع على الجداول رقم (41) (42) ما يلي :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(0.05 \leq \alpha)$ في متغيرات (الزمن) بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية، مقارنة بالعينة الضابطة و التي اظهرت النتائج انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في جميع عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

-توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(0.05 \leq \alpha)$ في متغيرات (اللياقة القلبية التنفسية، القوة العضلية) في القياس البعدي بين العينة التجريبية و العينة الضابطة لصالح العينة التجريبية.

من التحليل والعرض للنتائج السابقة:

* يتضح أن المجموعة التجريبية التي خضعت لبرنامج تدريب خاص يتأسس على استخدام الانشطة البدنية لتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قد حققت تقدماً ملموساً وجوهرياً (عند مستوى 0.05) في عنصر (اللياقة القلبية التنفسية) وهو عنصر هام وجوهري بالنسبة للمصابين بارتفاع ضغط الدم مما يدل على تحسن في كفاءة الجهاز الدوري التنفسي ويرجع الطالب الباحث ذلك إلى مدى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح في تحقيق التقدم لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية، وذلك يعود لتطبيق البرنامج التجريبي لأنه يعتمد و بدرجة كبيرة على الانشطة الهوائية كالمشي (السريع، الهرولة) و الانشطة الترويحية و الالعاب الرياضية وان الطالب الباحث اولى اهتماما لتحسين عنصر اللياقة القلبية التنفسية اثناء وضع و تصميم البرنامج ولمدة (4 اشهر) من اجل الوصول الى هدف خفض مستوى ضغط الدم و لتبين اثر البرنامج الوقائي منه. وهذه النتائج تتفق مع ماتوصلت اليه دراسة (ستين هوس و اخرون سنة 1990) بحث تجريبي يهدف الى التعرف على تأثير برنامج المشي (السريع، الهرولة) على عينة من المسنين تتراوح اعمارهم من (55 الى سنة 70) تعدادهم (38 مسن) (رجل وامرأة)، وكانت مدة البرنامج (4 اشهر) و بشدة (65%) من نبض القلب الاقصى في الشهرين الاولين و (75-80 %) في الشهرين الاخيرين من اهم نتائج البحث ان نسبة التحسن في الاستهلاك الاقصى الاكسجيني (vo2max) وصلت الى 27%.

كما قام (سهير مصطفى المهندس 1984) بحث تجريبي يهدف الى التعرف على "تأثير برنامج ترويجي رياضي على بعض الاجهزة الحيوية للمسنين" وكان من اهم نتائج البحث ان البرنامج ادى الى انخفاض معدل سرعة نبض القلب و ضغط الدم و سرعة التنفس .

و في هذا الشأن يشير كل من أسامة كامل راتب (2004) و نشوان عبد الله نشوان (2010) أن ممارسة الأنشطة و التمارين الهوائية المنتظمة كالمشي تعمل على المحافظة على الجهاز الدوري التنفسي و المحافظة على لياقة الشخص و العمل على التقليل من المخاطر المرتبطة بالجهاز الدوري التنفسي كما أن أنشطة التحمل الهوائي لدى كبار السن تقي من شيخوخة الوظائف الرئوية و تسمح بتكيف أحسن و حدوث التغير في القدرات الهوائية عن طريق التقليل من فقدان مطاطية النسيج الرئوي و القفص الصدري. (LEGROS, 1999, p. 260)

كما تظهر النتائج ان البرنامج التدريبي المقترح اظهر تحسن في عنصر القوة العضلية اذا ما نظرنا الى دلالة الفروق البعدية وهذا راجع الى التاكيد على التقوية العضلية بوزن الجسم ومع الزميل و باستعمال الاوزان و في طريقة التدريب الدائري و مواظبة السيدات المرضى على الحضور الى الحصص التدريبية واصرارهن على تحسين حالتهم الصحية وهذا ما يوافق دراسة (كمال الدين عبد الرحيم درويش 1982) الذي قام ببحث تجريبي يهدف الى "معرفة اثر ممارسة برنامج رياضي على بعض عناصر اللياقة البدنية لكبار السن في اوقات الفراغ" وكان من اهم نتائج البحث هو زيادة كل من القوة العضلية لعضلات الظهر، وكذا دراسة (سهير مصطفى المهندس 1984) ببحث تجريبي يهدف الى "التعرف على تأثير برنامج ترويح رياضي على بعض الاجهزة الحيوية للمسنين" وكان من اهم نتائج البحث ان البرنامج ادى لزيادة قوة عضلات الظهر و الرجلين. كما يشير العديد من الخبراء و الباحثين مثل "سبريمانت" بان فوائد النشاط البدني للمسنين تتمثل في المحافظة على صفة المطاولة و القوة العضلية و المرونة.

*كما يتضح من الجدول رقم (43) و الاشكال البيانية رقم (52.51.50.49.48.47.46) والتي تعبر عن دلالة الفروق في متوسطات و نسب التحسن الخاصة بالعينة التجريبية و العينة الضابطة انها كانت لصالح العينة التجريبية و بفارق كبير في جميع عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ويرجع الطالب الباحث ذلك إلى مدى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح لتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في تحقيق التقدم لصالح القياس البيئي و البعدي للمجموعة التجريبية، وهذا ما يؤكد (د. الهزاع بن محمد الهزاع وآخرون) " ان الفوائد التي تعود على صحة الشخص نتيجة تحسن أداء جهازه الدوري التنفسي من خلال الممارسة المنتظمة لتمرينات اللياقة البدنية زيادة قوة عضلة القلب، نقص في معدل ضربات القلب بما يتيح كفاءة أفضل للأداء، زيادة سعة كمية الأوكسجين المحمول بالدم، إمكانية تحسين دورة الدم الطرفية و التاجية. مما يساعد في خفض معدل ارتفاع ضغط الدم للمصابين ووقاية الاصحاء من الاصابة."

اما اذا ما نظرنا الى دلالة الفروق في باقي العناصر (التحمل العضلي، المرونة) يعزي الطالب الباحث هذا الى وجود الأمراض المزمنة الاخرى كهشاشة العظام و التهابات المفاصل التي يعاني منها المسنون و التي

تكون عائقا امامهم لتادية التمارين و الوصول الى تحقيق تحسن في العناصر التي لها علاقة بالجهاز العظمي و العضلي بالاضافة الى ما يؤكد (بشنر ودي لاتيور 1991) " ان التغيرات المرتبطة بالسن التي يمكن أن تؤثر في قابلية الحركة هي التغيرات الأنثروبومترية ويتميز المسنين بالتحديد الحركي في المفاصل إضافة إلى التغيرات العظمية والمفصليه وهذا ما يسبب عدم توازنهم وخاصة اثناء الحركة" .

وعليه و بالنظر الى الفروق في المتوسطات و نسبة التحسن التي تظهر جليا ان البرنامج كان له درو في تحسين جميع عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة .

ومما سبق يتضح انه قد تم تحقيق الجزء الرابع من الفرض الاول.

ثانيا :مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية و التي نصها:

2- للأنشطة البدنية دور في الوقاية من ارتفاع ضغط الدم لدى المسنين الأصحاء (رجال، سيدات)

لقد أظهرت نتائج الدراسة من خلال الاطلاع على الجداول رقم (32) (33) و (35) (36) ما يلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغير ضغط الدم (ضغط الدم الانبساطي) بين القياسات القبلي و البيني و البعدي لدى أفراد العينة التجريبية (رجال، أصحاب) مقارنة بالعينة الضابطة و التي اظهرت النتائج انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية و - توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغير ضغط الدم (الانقباضي، الانبساطي) في القياس البعدي بين العينة التجريبية و العينة الضابطة لصالح العينة التجريبية.

- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغير ضغط الدم بين القياسات القبلي و البيني و البعدي لدى أفراد العينة التجريبية (سيدات، أصحاب) مقارنة بالعينة الضابطة و التي اظهرت النتائج انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية ايضا. و توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغير ضغط الدم (الانبساطي) في القياس البعدي بين العينة التجريبية و العينة الضابطة لصالح العينة التجريبية.

من التحليل والعرض للنتائج السابقة:

*يتضح أن المجموعة التجريبية التي خضعت لبرنامج تدريب خاص يتأسس على استخدام الانشطة البدنية لتحسين ضغط الدم و للوقاية من ارتفاعه قد حققت تقدماً ملموساً وجوهرياً (عند مستوى 0.05) في ضغط الدم الانبساطي بالنسبة للاصحاء من الرجال و لم تحدث تحسن بالنسبة للسيدات مما يدل على ثبات في ضغط الدم في مستواه الطبيعي ويرجع الطالب الباحث ذلك إلى مدى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح لتحسين عنصر اللياقة القلبية التنفسية في تحقيق التقدم لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية لكلي الجنسين، وذلك يرجع لتطبيق البرنامج التجريبي لأنه اعتمد و بدرجة كبيرة على الانشطة الهوائية كالمشي (السريع، الهرولة) و الانشطة الترويحية و الالعاب و ما يؤكد ذلك ان الذين يمارسون المشي بصورة سريعة تنخفض لديهم حالات الإصابة بأمراض القلب التاجية كثيراً مقارنة بالذين يمارسون المشي بصورة بطيئة (Morris et al, 1990)

وان الطالب الباحث اولى اهتماما لعنصر اللياقة القلبية التنفسية من اجل الوصول الى هدف المحافظة على مستوى ضغط الدم الطبيعي بالنسبة للاصحاء من كلي الجنسين وفيما يخص ذلك فان مستوى النشاط البدني له علاقة طردية بارتفاع الضغط الدموي فقد لوحظ أنه هناك علاقة كبيرة بين ارتفاع مستوى النشاط البدني والحالة المثالية لمعدل الضغط الدموي، فقد وجد أن المسنين الذين لديهم نشاط بدني عالي لهم معدل ضغط دموي مثالي، وكلما انخفض مستوى النشاط أدى إلى معدل ضغط دموي غير مثالي مما يزيد احتمال الإصابة بارتفاع الضغط الدموي مستقبلاً. وقد ثبت علمياً أن ممارسة النشاط البدني بشكل دوري يقلل من خطر الإصابة بأمراض شرايين القلب التاجية و ارتفاع ضغط الدم. (الهزاع، 2004).

تظهر الشيخوخة ايضاً في نقص هرمون البراستيرون prasterone (هرمون ضد الشيخوخة) ما يسبب مشاكل في النوم، ارتفاع ضغط الدم، الزهايمير، هشاشة العظام، السرطان و يظهر ان لممارسة النشاط البدني اثراً جيداً في افراز الهرمون (H.Blain , A.Vieillemin , A.Blain , 2000)

C.Jeandel

* كما يتضح من الجدول رقم (34) و (37) و الاشكال البيانية رقم (23، 24) و (33، 34) والتي تعبر عن دلالة الفروق في متوسطات و نسب التحسن الخاصة بالعينة التجريبية و العينة الضابطة

انها كانت لصالح العينة التجريبية و بفارق كبير في مستوى ضغط الدم (الانقباضي، الانبساطي) ويرجع الطالب الباحث ذلك إلى مدى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح للمحافظة على مستوى ضغط الدم في تحقيق التقدم لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية، وفي هذا الصدد يؤكد الطالب الباحث ان البرنامج التدريبي المقترح اظهر دوره في الوقاية الاولية اذا ما نظرنا الى دلالة الفروق البعدية وهذا راجع الى ان النشاط البدني يحسن من الوقاية الأولية والثانوية من أمراض القلب وتحسين وظائف عضلة القلب، مما يجعلها أكثر كفاءة في ضخ الدم وكذلك انخفاض الإجهاد على عضلة القلب، وبالتالي خفض احتياجها للأكسجين بما في ذلك خفض ضغط الدم الشرياني (Haskell, 1997).

مع تأكيد الطالب الباحث على ممارسة الانشطة البدنية الهوائية (المشي) بدرجة كبيرة و العمل على القيام بالرحلات و التزه لتحسين الحالة المزاجية و النفسية و الحضور الاجباري في الخرجات و الرحلات واصرار ادارة المركز على ذلك وهذا ما تاكده دراسة (سهير مصطفى المهندس 1984) و الذي قام ببحث تجريبي يهدف الى "التعرف على تأثير برنامج ترويحي رياضي على بعض الاجهزة الحيوية للمسنين" وكان من اهم نتائج البحث ان البرنامج ادى الى انخفاض معدل ضغط الدم.

فاذا ما نظرنا الى نسبة التحسن فتظهر جليا ان البرنامج (الانشطة البدنية) كان له درو في الوقاية الاولية مع المحافظة على معدل ضغط الدم في معدله الطبيعي لكلى الجنسين و في دراسة أمريكية قام بها "بافينرغر" بسان فرانسيسكو شملت عمال السفن. تبين أن عمال السفن الذين يقومون بجهد بدني في تحميل البضائع وتزليلها من السفن هم الأقل عرضة للإصابة بأمراض القلب التاجية مقارنة بزملائهم الذين يقومون بعمل مكثي.

وكذلك بناءً على نتائج الدراسات الوبائية التي أجريت على عدد كبير من الناس، وأكدت على وجود العلاقة بين الخمول البدني والإصابة بالعديد من أمراض العصر، وبينت الدور الوقائي والعلاجي الذي تسهم به ممارسة النشاط البدني في مجاهدة العديد من الأمراض المزمنة. (عبد الله بن صالح الشهراني، أهمية النشاط البدني لصحة الإنسان).

ومن الأدلة الدامغة على ذلك ما تثبته الدراسات العلمية في هذا المجال مثل:

• دراسة (كلارك 1987) (Gloarck) وجود علاقة إيجابية بين قلة ممارسة النشاط الرياضي وأمراض القلب.

• دراسة أجراها (سبراجس 1994) (Spragus) وجد أن إصابات الضباط بأمراض القلب كانت (23) ضعفاً بالنسبة للإصابات بين الجنود، وهي المعروف أن النشاط البدني الذي يقوم به الجنود أضعاف ما يقوم به الضباط.

دراسة على (25) ألف عامل في شركات النقل العام بالجنزيرا، وقد شملت هذه الدراسة قطاعين، هما السائقون والمحصلون (الكمسارية)، فوجد أن نسبة وجود أمراض القلب بين السائقين أكثر من المحصلين ويرجع هذا إلى طبيعة عمل كل منهما، حيث يتطلب عمل المحصل الحركة الراجبة في حين أن السائقين يجلسون لساعات طويلة دون حركة. ولقد ذكر الباحثان (نيجمان وجيونز / 1990) في دراستهما عن ارتفاع الضغط الدموي بأنه من المشاكل الاجتماعية والرئيسة والتي تؤدي إلى الإصابة بهذا المرض والعوامل المسببة له هو قلة ممارسة النشاط الرياضي إذ تكمن فائدة النشاط الرياضي في تقليل نسبة الإصابة بهذا المرض فقد تكون للأدوية فائدة في تقليل حالات الوفاة جراء الإصابة بارتفاع الضغط الدموي الشديد لكن تأثيرها قليل في حالات ارتفاع الضغط الخفيف أو المتوسط (M.L.Gibbons, 1990).

ومن خلال التحسين في مستويات لياقة القلب من جراء البرنامج التدريبي بحيث كان له الأثر الإيجابي في تحسين القدرة الاستراتيجية للقلب وفي هذا الشأن يشير Rudiger (2003) أن ممارسة النشاط (المشي) أو التدريب يجعل القلب يقوم بأقل جهد بحيث أن عضلات القلب يضخ أكبر كمية من الدم و التغيير في هذا يسمح بتقليل عوامل الخطر التي تسمح بالوقاية من الأمراض المرتبطة بالقلب (Rudiger, 2003).

و تتفق نتيجة هذه الدراسة مع دراسة كل من دراسة ماهر احمد عاصي (2002) و محمد بطل عبد الخالق إذ أن الحالة التدريبية للقلب تتحسن من المستوى العادي إلى المستوى الجيد ما يدل على قدرة عالية في حصول الاستشفاء و هذا نتيجة التمرينات المستخدمة بشدة معتدلة نسبيا و خاصة التمارين الهوائية و بعض تمارين الاسترخاء إذ تعد سرعة العودة للحالة الطبيعية بعد الجهد البدني مؤشر لحالة القلب وهذا الأخير يعتبر عامل وقائي من أمراض القلب و الأوعية الدموية إذ أن أهم عوامل الوقاية من أمراض القلب هو مزاوله الرياضة و التمارين البدنية المختلفة و خاصة تمارين التحمل الهوائي و هذا عن

طريق الاستخدام المبني على الأسس العلمية الحديثة المعتمدة في العمل على بناء البرامج و تقنين الأحمال المطبقة في حصصها ما يعمل على خلق نوع التعويض في بعض جوانب النقص في اللياقة لدى فئة كبار السن. وهذا ما أكدته دراسة موريس (MORRIS) وزملائه في منتصف الخمسينات الميلادية إذ وجدوا أن معدل الإصابة بأمراض القلب التاجية منخفض لدى "محصلي التذاكر" مقارنة مع "سائقي الحافلات" بلندن.

ومما سبق يتضح انه قد تم تحقيق الفرض الثاني.

ثالثا: مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة و التي نصها:

3- للأنشطة البدنية دور في خفض معدل ضغط الدم لدى المسنين المرضى (رجال) (سيدات)

لقد أظهرت نتائج الدراسة من خلال الاطلاع على الجداول رقم (38) (39) و (41) (42) ما يلي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغير ضغط الدم (الانقباضي ، الانبساطي) بين القياسات القبلي و البيني و البعدي لدى أفراد العينة التجريبية (رجال، مرضى) مقارنة بالعينة الضابطة و التي اظهرت النتائج انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية. و توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغير ضغط الدم (الانقباضي، الانبساطي) في القياس البعدي بين العينة التجريبية و العينة الضابطة لصالح العينة التجريبية.

- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغير ضغط الدم (الانبساطي) بين القياسات القبلي و البيني و البعدي لدى أفراد العينة التجريبية (سيدات، مرضى) مقارنة بالعينة الضابطة و التي اظهرت النتائج انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية ايضا. و توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغير ضغط الدم (الانبساطي) في القياس البعدي بين العينة التجريبية و العينة الضابطة لصالح العينة التجريبية.

من التحليل والعرض للنتائج السابقة:

*يتضح أن المجموعة التجريبية التي خضعت لبرنامج تدريب خاص يتأسس على استخدام الانشطة البدنية واخذ عينة المرضى كعينة بحثية لتبين دور الانشطة البدنية في تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لخفض معدل ضغط الدم (الوقاية) قد حققت تقدماً ملموساً وجوهرياً (عند مستوى 0.05) في ضغط الدم (الانقباضي و الانبساطي) بالنسبة للمرضى من الرجال و في ضغط الدم الانبساطي بالنسبة للسيدات مما يدل على خفض معدل ضغط الدم في الاختبارات الثلاث ، ويرجع الطالب الباحث ذلك إلى مدى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح لتحسين عنصر اللياقة القلبية التنفسية وعنصر التركيب الجسمي في تحقيق التقدم لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية ولكلي الجنسين، وذلك يرجع لتطبيق البرنامج التجريبي لأنه يعتمد و بدرجة كبيرة على الانشطة الهوائية كالمشي و الانشطة الترويحية وان الطالب الباحث اولى اهتماماً لعنصر اللياقة القلبية التنفسية و التركيب الجسمي (خفض نسبة الشحوم و انقاص الوزن) من اجل الوصول الى هدف خفض معدل ضغط الدم للوقاية من مضاعفاته .

"يؤدي المجهود العضلي والحركة إلى انخفاض في ضغط الدم وقد أثبتت الدراسات وجود علاقة عكسية بين مستوي ضغط الدم وبين النشاط الجسماني للفرد خاصة ممارسة الرياضة والحركة أثناء العمل اليومي وفي عطلة نهاية الأسبوع وان نسبة انتشار ارتفاع ضغط الدم اقل في الأفراد الأكثر نشاطاً وان الضغط السيسطولي يقل بحوالي عشرة مم زئبق في الأفراد الأكثر نشاطاً وان الضغط السيسطولي يقل بحوالي عشرة مم زئبق في الأفراد ذو اللياقة البدنية المتميزة." ويحدث المجهود الجسماني تأثيره الخافض للضغط عن طريق التخلص من الوزن الزائد والإقلال من نشاط الجهاز العصب السمبثاوي والحساسية للأنسولين أو حدوث تغير في أملاح الجسم والمنعكسات العصبية ومكونات الأوعية الدموية .(الهزاع ،، الصحة و اللياقة البدنية، 1998)

وهذا ما تؤكده دراسة من اعداد (رشا محمد خياطة) ماجستير بعنوان " اثر برنامج مقترح للتدليك العلاجي على خفض ارتفاع ضغط الدم لدى المرضى المشخصين بارتفاع ضغط الدم البسيط" وكانت نتائجها فاعلية الحركات التدليكية و التقليدية على خفض ارتفاع ضغط الدم.بالاضافة الى اعتماد الطالب الباحث على تمارين التنفس و الاسترخاء في نهاية كل حصة تدريبية و هذا للدور المهم الذي تلعبه في خفض معدل الضغط الدموي وما يؤكد ذلك "محمد عجرمة ، صدقي سلام" في كتاب بعنوان

"الانشطة الرياضية للمسنين وقاية و علاج لامراض القلب و الاوعية الدموية،2005" تؤدي الانشطة البدنية المعتمدة على التركيز العقلي مع تمارينات تنفس الى تدفق الطاقة داخل الجسم وتساعد على الشفاء من امراض الاحباط وارتفاع ضغط الدم ،وعسر الهضم و التهاب الاثني عشر".

● *كما يتضح من الجدول رقم (40) و (43) و الاشكال البيانية رقم (44،43) و (54،53) والتي تعبر عن دلالة الفروق في متوسطات و نسب التحسن الخاصة بالعينة التجريبية و العينة الضابطة انها كانت لصالح العينة التجريبية و بفارق مقبول في انخفاض مستوى ضغط الدم (الانقباضي،الانبساطي) ويرجع الطالب الباحث ذلك إلى مدى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح لخفض معدل ضغط الدم المرتفع في تحقيق التقدم لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية لكلى الجنسين، وفيهذا الصدد يؤكد الطالب الباحث ان البرنامج التدريبي المقترح اظهر دوره في خفض معدل ضغط الدم المرتفع وان له فاعلية في الوقاية الاولى اذا ما نظرنا الى دلالة الفروق البعدية وهذا راجع الى التاكيد على ممارسة الانشطة البدنية الهوائية (المشي) بدرجة كبيرة و اعمال الحديقة و البستنة و القيام بالرحلات و التزه لتحسين الحالة المزاجية و النفسية و الحضور الاجباري في الخرجات و الرحلات واصرار ادارة المركز على ذلك ولذا فإن القيام بتمارين إيروبيك الهوائية بطريقة متدرجة، وبمقدار لا يُجهد القلب بشدة، يُؤدي إلى إعطاء الفرصة الكافية لتنشيط الرئتين ولتنشيط القلب ولتنشيط الأوعية الدموية. وخلال هذه التمارين، وبهذه الصفة المعتدلة، ستكون ثمرة فرصة لعمل القلب والأوعية الدموية على خفض مقدار ضغط الدم.بالإضافة الى ان النشاط البدني المعتدل الشدة أكثر فعالية في خفض الدم من النشاط البدني المرتفع الشدة (الكلية الأمريكية للطب الرياضي Rescatello et al 2004).

"يحدث التدريب الرياضي للمسنين تكيفا وظيفيا يؤدي الى انخفاض معدله عدد ضربات القلب في الدقيقة اثناء ممارسة النشاط الرياضي بالإضافة الى انخفاض ضغط الدم الانقباضي في الراحة مما يعمل على زيادة دفع الدم من البطن الايسر اثناء الراحة، زيادة قوة القلب وكفاءة اداء صماماته و اتساع حجراته". (Adams G.M devries H.A 1977)

وطبقا لوثيقة صادرة حيثاً من الكلية الامريكية للطب الرياضي (pscatello et al 2004) "يؤدي النشاط البدني الى انخفاض ضغط الدم الشرياني لدى الاشخاص العاديين و الى الذين لديهم ارتفاع في ضغط الدم ويكون الانخفاض اكبر لدى المصابين بارتفاع ضغط الدم ويقدر هذا الانخفاض ب (5-

7) مليمتر زئبقي سواء بعد جرعة من الجهد البدني او بعد فترة من التدريب البدني كما يظهر ان انخفاض ضغط الدم يستمر الى مدة تصل الى 22 ساعة بعد جرعة من النشاط البدني الهوائي. " (pscatello et al, 2004) ويعتقد أن آلية انخفاض ضغط الدم الشرياني من جراء ممارسة النشاط البدني تكمن في عوامل عصبية ووعائية نتيجة التكيف للتدريب البدني. و أظهرت دراسة جديدة نشرت في مجلة Hypertension، أن ممارسة التمارين الرياضية بانتظام، وتخفيض الوزن، يمكن أن يكون الخيار الأول لمعالجة الأشخاص الذين يعانون من زيادة الوزن وارتفاع ضغط الدم المعتدل، ويجنبهم استخدام الأدوية.

وفيما يتعلق بشدة النشاط البدني الضرورية لخفض ضغط الدم الشرياني، تشير نتائج دراسة استعراضية إلى أن النشاط البدني المعتدل الشدة أكثر فعالية في خفض ضغط الدم من النشاط البدني المرتفع الشدة. كما يظهر من نتائج هذه الدراسة أيضاً أن مدة النشاط البدني الكفيل بخفض ضغط الدم يتراوح من 30-60 دقيقة في اليوم وبتكرار يصل من 3-5 ايام في الاسبوع (Hagberg, et al, 2000).

وفي دراستنا نجد ان نسبة التحسن تظهر جليا ان البرنامج (الانشطة البدنية) كان له درو في خفض معدل ضغط الدم المرتفع و لصالح العينة التجريبية من كلى الجنسين ومما سبق يتضح انه قد تم تحقيق الفرض الثالث.

رابعا: مناقشة النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة والتي نصها:

4-4- للأنشطة البدنية دور في خفض مستوى القلق النفسي لدى المسنين الاصحاء و المرضى (رجال- سيدات)

4-1- للأنشطة البدنية دور في خفض مستوى القلق النفسي لدى المسنين الاصحاء (رجال) و(سيدات)

لقد أظهرت نتائج الدراسة من خلال الاطلاع على الجداول رقم (32) (33) و (35) (36) ما يلي:

-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغير (القلق النفسي) بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية (رجال اصحاء). مقارنة بالعينة الضابطة و التي اظهرت النتائج انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية، و لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة

($0.05 \leq \alpha$) في متغير (القلق النفسي) في القياس البعدي بين العينة التجريبية و العينة الضابطة.

-لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغير (القلق النفسي) بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية سيدات اصحاء. مقارنة بالعينة الضابطة و التي اظهرت النتائج انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية وتوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغير (القلق النفسي) في القياس البعدي بين العينة التجريبية و العينة الضابطة لصالح العينة التجريبية.

من التحليل والعرض للنتائج السابقة:

* يتضح أن المجموعة التجريبية التي خضعت لبرنامج تدريب خاص يتأسس على استخدام الانشطة البدنية لخفض القلق النفسي و للوقاية من تجاوزه الحد الطبيعي وتجنب الاصابة به كمرض لم تحقق تقدماً (عند مستوى 0.05) في درجة القلق النفسي بالنسبة للاصحاء من الرجال و لم تحدث تحسن بالنسبة للسيدات مما يدل على ان افراد العينتين التجريبيتين كان مستوى القلق النفسي عندهم فوق الطبيعي لدى الاغلبية و لم يكن مرتفعاً جداً (حالات مرضية) قبل تطبيق البرنامج و يرجع الطالب الباحث ذلك إلى الحالة الصحية والنفسية و الاجتماعية لدى المسنين المقيمين بدور الرعاية المشاكل التي يواجهونها و ما يؤكد ذلك ان قصاص، 1997 قام بدراسة ميدانية عن القلق عند المسنين، هدفت إلى معرفة واقعهم الصحي والاجتماعي. وقد شمل البحث جميع المحافظات السورية بعينة بلغت 982 مسناً ومسنّة. وقد أبرزت نتائج البحث أن % 16.7 من المسنين في العينة هم بحالة عجز وظيفي بشكل ما وتزداد نسبتهم مع تقدم العمر. كما أن طلبات المسنين الغالبة هي: توفير الوسائل المساعدة والرعاية المنزلية، وإنشاء نوادٍ لهم ودور للمسنين. وكانت طلبات أسر المسنين هي: صرف رواتب للمسنين وتوفير الرعاية الصحية لهم والأدوية، وكذلك تأسيس دور للمسنين وتوفير رعاية اجتماعية لهم.

تعتبر (حالة القلق) حالة إنفعالية طارئة وقتية في حياة الإنسان تنذبذب من وقت لأخر، وتزول بزوال المثيرات التي تبعثها، وهي حالة داخلية تتسم بمشاعر التوتر والخطر المدركة شعوريا، والتي تزيد من نشاط الجهاز العصبي الذاتي، فتظهر علامات قلق حالة وتختلف هذه في شدتها وتقلبها معظم الوقت. فهو إذن عبارة عن مجموعة، من المشاعر والإنفعالات المؤقتة المرتبطة بموقف معين. (القمش، ، الإضطرابات السلوكية و الإنفعالية، 2007). بالإضافة الى تطبيق البرنامج التحريبي الذي اعتمد و بدرجة كبيرة على الانشطة البدنية لتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قصد تخفيف القلق النفسي مقارنة بالجانب النفسي و التروحي (الجلسات الارشادية،الرحلات الترفيهية.....) و التي كانت من مهام المختصين و المرشدين النفسانيين و ادارة المركز و التي لم تكن من صلاحيات الطالب الباحث ونعزي هذه النتيجة إلى مايتوافق مع دراسة (جوهر التيبينت) أن من المشكلات التي تواجه المسنين في المؤسسات الإيوائية نقص الإمكانيات المادية لهذه المؤسسات وقلة عدد المختصين الاجتماعيين وعدم وجود مختصين نفسانيين فيها، وكذلك نقص الاهتمام بالرحلات والأنشطة الاجتماعية والترفيهية (موسى، 1980).

بالإضافة الى بعض الحالات كالحالة المزاجية المتقلبة و الضغوط النفسية و المشكلات التي يواجهها المسنون المقيمون بدار الرعاية من كلى الجنسين وهذا ينطبق مع دراسة من اعداد (الدكتور كمال يوسف بلال 2009) بعنوان "دراسة مقارنة لسمة القلق بين المسنين المقيمين في دور الرعاية أو مع أسرهم" وكانت النتائج التي توصلت إليها الدراسة انه توجد فروق دالة على وجود سمة القلق لدى المسنين تبعاً لمتغير مكان الإقامة في الأسرة وفي دور المسنين.

*كما يتضح من الجدول رقم (34) و (37) و الاشكال البيانية رقم (25) و (35) والتي تعبر عن دلالة الفروق في متوسطات و نسب التحسن الخاصة بالعينة التجريبية و العينة الضابطة اهما كانت لصالح العينة التجريبية و بفارق واضح في انخفاض مستوى القلق النفسي ويرجع الطالب الباحث ذلك إلى مدى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح (تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة) لخفض درجة القلق النفسي المرتفع في تحقيق التقدم لصالح القياس البيني و البعدي للمجموعة التجريبية لكلى الجنسين، وهذا ما تؤكده دراسة من اعداد (د فادن محمود المصري 1998) بعنوان "القلق لدى السيدات الممارسات للنشاط الرياضي في مراكز اللياقة البدنية وعلاقته ببعض المتغيرات" اشارت النتائج الى ان

درجة القلق كسمة وكحالة يقل لدى الممارسات لبرنامج اللياقة البدنية عند المتدثات والمشاركات لمدة سنتين.

وفي هذا الصدد يؤكد الطالب الباحث ان البرنامج التدريبي المقترح اظهر دوره في خفض درجة القلق النفسي اذا ما نظرنا الى دلالة الفروق البعدية في المتوسطات الحسائية و النسب المئوية للتحسن كما ذهب عالم النفس السريري (بروفيسور بلومنتال) من "جامعة ديوك الأمريكية" إلى أن "ممارسة النشاط البدني يمكن أن تماثل أثر الأدوية النفسية لمرضى القلق ومما يفسر آثار النشاط البدني على القلق أنه يشتت التركيز بعيداً عن مصادر القلق وعن الأفكار السلبية والتشاؤمية حيث يبدأ الإنسان أثناء المشي مثلاً في التركيز على المناظر من حوله وإلى الشعور بتحريك الأشياء من حوله والشعور بهبوب الهواء وأعمال حواس البصر والسمع والشم... كل هذا الانصراف والتشتيت يؤدي إلى الانشغال بأفكار أخرى بعيدة عن مثيرات القلق".

ومن أقوى الآثار التي تفسر ذلك أن ممارسة النشاط البدني يجلب النوم بسهولة ويحسن جودته، مما يجد من حدوث نوبات القلق، ويحسن المزاج ، ويمثل عامل حماية للدماغ. ويضيف بعض العلماء أن مجرد رفع حرارة الجسم له تأثير مهدئ، وهذا ما يحدث بعد دقائق من ممارسة النشاط البدني. كما يفرز الجسم افينونات طبيعية والتي ترتفع نسبتها أثناء ممارسة الأنشطة البدنية والتي تكون سببا للشعور بالسعادة ومحاربة القلق.

و في دراستنا هذه يعزي الطالب الباحث هذا الى اهتمامه بتمارين الاسترخاء و الالعاب الترويحية في نهاية الحصة التدريبية و التحضير النفسي قبل و بعدها واصرارها على زيارة الاقارب لذويهم بالمركز لتحسين الحالة المزاجية و النفسية و الحضور الاجباري في الخرجات (الرحلات) التي كان ينظمها وهذا ما يؤكده

(سلام، 2005) ان من فوائد النشاط البدني "تحسين الصحة النفسية والتحكم الحركي والإدراكي، وقد تبين أن معدل انتشار الأمراض النفسية بين ذوي النشاط البدني أقل منه بين غيرهم. ويمثل المشي والسباحة والقيام برحلات سيراً على الأقدام وركوب الدراجات، أنشطة ممتازة يمكن أن يقوم بها

المسنون، كما يساعد النشاط البدني على بناء تقدير الذات والشعور بالثقة وتعزيز المعافاة النفسية والإندماج في المجتمع".

مما سبق يتضح انه قد تم تحقيق الجزء الاول من الفرض الرابع.

4-2- للأنشطة البدنية دور في خفض مستوى القلق النفسي لدى المسنين المرضى (رجال) و(سيدات)

لقد أظهرت نتائج الدراسة من خلال الاطلاع على الجداول رقم (38) (39) و (41) (42) ما يلي:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغير (القلق النفسي) بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية رجال مرضى. مقارنة بالعينة الضابطة و التي اظهرت النتائج انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية ولا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $0.05 \leq \alpha$) في متغير (القلق النفسي) في القياس البعدي بين العينة التجريبية و العينة الضابطة .

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغير (القلق النفسي) بين القياسات الثلاث لدى افراد العينة التجريبية سيدات مرضى. مقارنة بالعينة الضابطة و التي اظهرت النتائج انه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية و لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \leq \alpha$) في متغير (القلق النفسي) في القياس البعدي بين العينة التجريبية و العينة الضابطة .

من التحليل والعرض للنتائج السابقة:

* يتضح أن المجموعة التجريبية التي خضعت لبرنامج تدريب خاص يتأسس على استخدام الأنشطة البدنية لخفض القلق النفسي و للوقاية من تجاوزه الحد الطبيعي وتجنب الإصابة به كمرض لم تحقق تقدماً (عند مستوى 0.05) في درجة القلق النفسي بالنسبة للمرضى من الرجال و السيدات ويعزي الطالب الباحث هذا الى ان حالة القلق انما تتصف بإرتباطها بموقف معين يسببها، وترتبط بمشاعر من الهم والتوتر وترتبط بتنشيط الجهاز العصبي المستقل، وتكون هذه الحالة مد ركة شعوريا. (جميل،

2007)

" حين يسلك الإنسان سلوكا معيناً فإن هذا السلوك ينتج عن شخصية واحدة متكاملة أي أن سلوكه يكون كوحدة جسمية ونفسية. تتأثر الحالة النفسية بالحالة الجسمية و العكس صحيح في توازن تحت الظروف العادية للشخصية السوية المتكيفة، والجسم يعتبر وسيطاً بين البيئة الخارجية و بين الذات ككيان نفسي و يؤدي الاضطراب الارتفاعي و الضغط المزمن إلى اختلال هذا التوازن و خير دليل على ذلك هو تأثير الجهاز الهضمي في حالة القلق فالقلق يجعل المعدة تفرز افرازات حمضية أكثر حمضية أكثر من المطلوب و هذه الافرازات تعرف (بالهيدروكلوريد) التي تؤدي في النهاية إلى حدوث فجوات في جدار المعدة كنتيجة للضغط النفسي الناتج عن القلق. (غالب، القلق في سبيل الموسوعة النفسية، 1981)

وهناك دراسات أخرى قد حدد فيها بعض الباحثين أهم السمات والخصائص المميزة لمرضى ضغط الدم الأولي، وقد اشتملت هذه الخصائص على جوانب من المرض النفسي، فقد اكتشف كل من "غوبوشيف" و "سولوفيرا" أن مرضى ضغط الدم الأولي (الجوهري) يعانون من الاكتئاب و القلق ويرى "أفريش" أنهم يتميزون بالرغبة والحساسية العالية بالإضافة إلى ميلهم إلى الانفعالات الدائمة، أما "بلاك وال" و "سوكولوف" فقد استخلصوا أن مرضى ضغط الدم الأولي يعانون من حساسية عالية للتأثر بظروف الضغط النفسي (الشدة) كما ثبت من دراسات عديدة أن المصابين بهذا الضغط يعانون من عداء مكبوت من الطفولة، يعتبر مصدراً لقلق لا شعوري مزمن (غالي وآخرون، 1977).

وفي الدراسة التي أجراها (سوليفان وآخرون 1981) عن القلق عند مرضى الضغط الأولي، كان الهدف منها دراسة العلاقة بين ضغط الدم في وقت الراحة و القلق النفسي المنشأ عند المرضى الذين يعانون من ضغط دم أولي (جوهري)، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك ملامح لزيادة سمات القلق عند العينة المرضية أكثر منها عند العينة الضابطة نقلاً عن (رشيد، 2006).

كما أجرى (ليكييتوس و آخرون، 1982) دراسة عن الخصائص النفسية على ثلاث مجموعات تضمنت المجموعة الأولى عينة من مرضى الضغط الدموي والقرحة) أمراض نفسجسدية (، والثانية عينة من مرضى غير نفسجسديين، والمجموعة الثالثة من الأسوياء. وكان الهدف من الدراسة إجراء مقارنة بين المجموعات الثلاث في سمات الشخصية وحالة وسمة القلق والاكتئاب، وقد تبين من نتائج الدراسة بشكل عام أن مجموعة الضغط الدموي العالي والقرحة كانت درجاتها عالية على مقياس القلق مقارنة بدرجات

المجموعة المرضية غير السيكوسوماتية ، والمجموعة السوية، كما تميزت مجموعة مرضى الضغط العالي بالاكتئاب أكثر من مجموعة القرحة والمجموعة غير السيكوسوماتية

أما الدراسة التي أجراها كولهو وآخرون، 1988 عن ارتفاع الضغط الأساسي والتي تناولت العلاقة بين العوامل النفسية وشدة مرض الضغط الدموي العالي، فقد توصلت إلى أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين مرضى الضغط والأسوياء، فكان مرضى الضغط على مستوى عال من العصائية والقلق والاكتئاب.

كل هذه الدراسات تبين وتؤكد أن سمة القلق تكون مرتفعة لدى المرضى السيكوسوماتيين بصفة عامة ، ومرتفعي الضغط الدموي بصفة خاصة. رغم اهتمام الطالب الباحث و مراعاته لخصوصيات هذه العينة المصابة بارتفاع ضغط الدم و التأكيد على التمارين الهوائية و الالعاب الترويحية و الجلسات الارشادية و الرحلات .

*كما يتضح من الجدول رقم (40) و (43) و الاشكال البيانية رقم (45) و (55) والتي تعبر عن دلالة الفروق في متوسطات و نسب التحسن الخاصة بالعينة التجريبية و العينة الضابطة اهما كانت لصالح العينة التجريبية و بفارق واضح في انخفاض مستوى القلق النفسي ويرجع الطالب الباحث ذلك إلى مدى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح النسبية لخفض درجة القلق وهذا ما تؤكده دراسة بكولا واخرون(1975) بحث تجريبي الهدف منه التعرف على "اثر برنامج تدريبي على التغيرات الفيسيولوجية و النفسية على المسنين" وكان من نتائجه التأثير الايجابي على بعض المتغيرات الفيسيولوجية و النفسية كالقلق.

وفي هذا الصدد يؤكد الطالب الباحث ان البرنامج التدريبي المقترح اظهر دوره في خفض درجة القلق النفسي اذا ما نظرنا الى دلالة الفروق البعدية في المتوسطات الحسابية و النسب المئوية للتحسن "ويمثل المشي والسباحة والقيام برحلات سيراً على الأقدام وركوب الدراجات، أنشطة ممتازة يمكن أن يقوم بها المسنون، كما يساعد النشاط البدني على بناء تقدير الذات والشعور بالثقة وتعزيز المعافاة النفسية والاندماج في المجتمع." (زايد ز.)

و في دراستنا هذه يعزي الطالب الباحث هذا الى اهتمامه بتمارين الاسترخاء في نهاية الحصة التدريسية و التحضير النفسي قبل و بعدها مع القيام بالرحلات و التزه و المشي على الاقدام و زيارة الاقارب لذويهم بالمركز و القيام بالجلسات الرشادية مع المرشد النفسي لتحسين الحالة المزاجية و النفسية و الحضور الاجباري في الخرجات و الرحلات و اصرار ادارة المركز على ذلك .

وما تؤكده .دراسة من اعداد أ .محمد سليم خميس (2011) بعنوان الاسترخاء كآلية لاحتواء القلق النفسي لدى مرضى الربو و التي هدفت الى التعرف على مدى فاعلية تقنية الاسترخاء في التخفيف من حدة القلق لدى المصابين بالربو، على عينة قوامها 11 مريض مصاب بنوبات الربو، وقد دلت النتائج على فاعلية تقنية الاسترخاء في تخفيف من حدة القلق لدى مرضى الربو، كما أظهرت النتائج فاعلية تقنية الاسترخاء في تخفيف من حدة القلق و ذلك باختلاف مدة الإصابة بالمرض وكذا عدم وجود فروق في فاعلية تقنية الاسترخاء و ذلك بين القياس البعدي. و دراسة من اعداد مينور : (1979 Meanor) بعنوان اثر برنامج في الاسترخاء العضلي على مستوى القلق العام. بحيث أجرى Meanor دراسة على طلاب المدارس الثانوية، تكونت عينة الدراسة من (20) طالبا اختيروا من مدرسة ثانوية . تم توزيعهم عشوائيا إلى مجموعتين :مجموعة تجريبية وتلقى أفرادها التدريب على الاسترخاء العضلي، و مجموعة ضابطة لم يتلقى أفرادها أي نوع من أنواع المعالجة . استخدم في هذه الدراسة مقياسا يقيس مستوى القلق العام . حيث أشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة بين المجموعتين فيما يتعلق بانخفاض مستوى القلق العام، إلا إن أفراد مجموعة الاسترخاء اظهروا انخفاضا، في مستوى القلق من الاختبار القبلي إلى الاختبار البعدي(. باسم علي دحاحه ، 1995، ص18)

كما توصلت بعض الدراسات في امريكا و دول العالم المتقدم ان رياضة المشي تفيد الانسان و خاصة في سن الشيخوخة ليس فقط من الناحية الصحية ولكن من الناحية الذهنية وجاء في الدراسة التي اعدتها الدكتور ارثر كرامر الاستاذ بجامعة السينوي و الي اجريت على 140 شخص تتراوح اعمارهم بين الستين و الخامس و الستين ان المشي السريع =ع لمدة 45 دقيقة ولمدة ثلاث ايام اسبوعيا يساعد على حسن الاداء الذهني و حسن الذاكرة. (سلام، 2005)

يتم وصف التمارين البدنية وبنجاح لعلاج القلق (بيرجر 1989 و براون 1990 ويرانونوفيست 1992 وأوجنين 1994). وفي الوقت الذي تقلل فيه من القلق والشد العضلي تساعد التمارين في تقليل ومنع التوتر . وأفضل علاج للتوتر هو النشاط البدني المنتظم (برانونوفيست 1992). بينما علاج القلق

هو تمارين الهواء (أوجنين 1994) ويؤكد برانونوفيست (1992) أن تمارين الهواء أكثر فعالية في علاج القلق وربما يمكن أن يساعد في القلق. الآمال الإيجابية والإبداع والقناعة بأن للنشاط البدني فوائد كل هذايقوي من التأثير الجيد للتمرين للنشاط على الصحة العقلية (أوجنين 1994). ويعتقد بأن التمارين البدنية المكثفة والمتواصلة أكثر تأثيراً (كابلانوا المجموعة 1993 وأوجنين 1994 وشيفارد 1994 وكلاارك 1996). وكلما طالت فترة ممارسة الفرد للتمارين طالت فترة العلاقة بين النشاط البدني والصحة العقلية (مكاوليورودلف 1994). وما تؤكد دراسة من اعداد رشا محمد خياطة ماجستير بعنوان اثر برنامج مقترح للتدليك العلاجي على خفض ارتفاع ضغط الدم لدى المرضى الشخصيين بارتفاع ضغط الدم البسيط ظهرت النتائج اثر البرنامج في الحالة الصحية و الحالة النفسية للمريض.

ومما سبق ذكره يتضح انه قد تم تحقيق الجزء الثاني نسبيا من الفرض الرابع.

2.4. الاستنتاجات

في ضوء اهداف الدراسة ونتائجها استنتج الطالب الباحث مايلي:

1- وجود أثر للبرنامج التدريبي المقترح (الانشطة البدنية) في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة كاللياقة القلبية التنفسية و التحمل العضلي و القوة العضلية لدى المسنين الاصحاء و المرضى وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في القياسات البعدية و بوجود تحسن في المرونة و التركيب الجسمي.

2- وجود أثر للبرنامج التدريبي المقترح (الانشطة البدنية) في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة كاللياقة القلبية التنفسية لدى المسنين الأصحاء و المريضات وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في القياسات البعدية و بوجود تحسن في كل من اللياقة العضلية الهيكلية و التركيب الجسمي.

3- وجود أثر للبرنامج التدريبي المقترح (الانشطة البدنية) في تعديل معدل ضغط الدم الانبساطي لدى المسنين الاصحاء و ضغط الدم الانقباضي و الانبساطي لدى المرضى وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في القياسات البعدية و بوجود تحسن في ضغط الدم الانقباضي لدى المسنين الاصحاء.

- 4)-وجود أثر للبرنامج التدريبي المقترح(الانشطة البدنية) في خفض ضغط الدم المرتفع (الانقباضي،الانبساطي) لدى المسنات المرضى وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في القياسات البعدية و بوجود تحسن في ضغط الدم لدى المسنات الاصحاء.
- 5)-وجود أثر للبرنامج التدريبي المقترح (الانشطة البدنية) بوجود تحسن في مستوى القلق النفسي في القياسات القبليّة و البينية و البعدية لدى المسنين الأصحاء (رجال،سيدات) وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في القياسات البعدية.
- 6)- وجود أثر للبرنامج التدريبي المقترح(الانشطة البدنية) بوجود تحسن في مستوى القلق النفسي في القياسات القبليّة و البينية و البعدية لدى المسنين المرضى(رجال،سيدات) وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في القياسات البعدية.
- 7)-عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارات القبليّة و البينية و البعدية للعينة الضابطة في جميع متغيرات البحث.
- 8)-تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عن طريق الانشطة البدنية درع واق من الاصابة بمرض ارتفاع ضغط الدم لدى المسنين من كلى الجنسين.
- 9)- لتحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة عن طريق الانشطة البدنية دور في المحافظة على القلق الطبيعي (حالة)و الوقاية منه (كسمة) او مرض.

3.4. خلاصة عامة :

ضغط الدم هو أحد عوامل الخطر الرئيسية التي تُسبب أمراض القلب والأوعية الدموية. إذ يعاني مليار شخص في جميع بلدان العالم من ارتفاع ضغط الدم، مما يؤدي إلى الإصابة بأمراض تُودي بحياة 9 مليون فرد سنوياً في الوقت الراهن، كما يوصف العصر الحديث بأنه عصر قلق وتوتر فردي وجماعي، حيث أصبحت كلمة القلق اسماً لظاهرة مرضية تشير إلى خطر يهدد البشرية ، كما أصبحت هذه الكلمة، من جهة أخرى أكثر تداولاً الأمر الذي جعل العلماء يهتمون به كظاهرة سلوكية وتشخيصها

كحالة مرضية، والبحث عن أساليب علاجها ولقد اختلف العلماء في إعطاء مفهوم للقلق، واقتراح الحلول التي يمكن للشخص الاعتماد عليها للتخلص من القلق النفسي. استجابة الشخص للقلق من مسببات ارتفاع ضغط الدم حيث منذ زمن بعيد وهناك اعتقاد سائد مفاده أن ممارسة النشاط البدني بانتظام ، وبالتالي ارتفاع اللياقة البدنية للفرد ، يعود على الجسم بفوائد صحية كثيرة. غير أن هذا الاعتقاد لم يصبح راسخاً إلا في عقدي الستينيات والسبعينيات الميلادية من القرن العشرين، حيث شهدا العديد من لدراسات العلمية حول تأثير ممارسة النشاط البدني على الصحة النفسية و العضوية ومدى الآثار السلبية الناتجة عن الخمول البدني. من هذا المنطلق فقد اهتمت العديد من الدول بتنمية اللياقة البدنية لمواطنيها، وخاصة كبار السن

تطرق الطالب الباحث الى عرض مشكلة البحث بان الجزائر تشهد مثلها مثل باقي دول العالم، تطورا ملحوظا لعدد المسنين وهذا ما يجعل تطور عدد المسنين كظاهرة يجب دراستها ومعرفة كل جوانبها، فقد أصبحت رعاية المسنين والاهتمام بهم من أهم المعايير التي يقاس بها تقدم الأمم وتحضرها، يصيب مرض القلق خمسة في المائة من السكان في أي وقت بعينه وهو يصيب واحد في المائة إلى درجة العجز أما الخمول البدني (قلة النشاط البدني) فهو يحتل المرتبة الرابعة ضمن عوامل الخطر الرئيسة الكامنة وراء الوفيات التي تُسجّل على الصعيد العالمي (6% من الوفيات العالمية). إذ يعتبر هذا المشكل من أكثر المشاكل الصحية العمومية جدية في وقتنا الحالي، بالرغم من عدم إعطائه أهميته اللازمة إلا أن آخرون يولونه أهمية بالغة ويطلقون عليه مصطلح "مرض عدم ممارسة النشاط البدني (المنظمة العالمية للصحة، 2002، OMS).

لاحظ الطالب الباحث من خلال استطلاع الظروف المحيطة بالمشكلة و عمله في المجال الرياضي ومن مشاهدته للبرامج التلفزيونية عدم الإهتمام بكبار السن من الناحية الصحية والرياضية و زيارته لمختلف الاندية الرياضية التي تمارس الرياضة لكبار السن بولايات الغرب و عدم الاهتمام بهم و خاصة الرعاية الصحية فلاتوجد برامج رياضية خاصة بهم

لذا ارتأى الطالب الباحث دراسة هذه المشكلة من خلال تبين فاعلية الأنشطة البدنية في تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للوقاية من ارتفاع ضغط الدم وخفض القلق النفسي لدى المسنين (60 -65 سنة). و قام بطرح الاشكالية العامة و المتمثلة في :

ما فاعلية الأنشطة البدنية في تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للوقاية من ارتفاع ضغط الدم و القلق النفسي لدى المسنين (60 -65 سنة) ؟

كما سطر اهداف البحث تمثلت في إعداد برنامج تدريبي (انشطة بدنية) للمسنين لتحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و التعرف على فاعلية الأنشطة البدنية في تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للوقاية من ارتفاع ضغط الدم وتخفيف مستوى القلق النفسي.

كما قام الطالب الباحث بصياغة اربع فرضيات متمثلة في :للأنشطة البدنية دور في تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى المسنين الأصحاء و المرضى (رجال-سيدات). للأنشطة البدنية دور في الوقاية من ارتفاع ضغط الدم لدى المسنين الأصحاء (رجال،سيدات)،للأنشطة البدنية دور في خفض معدل ضغط الدم لدى المسنين المرضى (رجال) (سيدات) ، للأنشطة البدنية دور في خفض مستوى القلق النفسي لدى المسنين الأصحاء و المرضى (رجال-سيدات).

مستعرضا اهمية البحث و المتمثلة في إعداد برنامج تدريبي يعتمد على مختلف الأنشطة البدنية كما قام الطالب الباحث بعرض مجموعة من الدراسات السابقة و المشاهدة العربية منها و الاجنبية. التي قام بالتعليق عليها من ناحية الاهداف،المنهج،العينة،مدة البرنامج،النتائج. كما قدم اوجه الاستفادة و اوجه الاختلاف و ما تميزت به هذه الدراسة عن الدراسات الاخرى. و في نهاية الفصل قدم الطالب الباحث خلاصة ما تم التطرق اليه.

قام الطالب الباحث بتوضيح منهجية البحث وإجراءاته الميدانية المتبعة بغية الوصول إلى تحقيق أهداف الدراسة، و هذا من خلال تحديد المنهج العلمي المتبع، من عينة البحث،مجالات البحث، الضبط الإجرائي لمتغيرات البحث، وكذا التطرق إلى عرض مفصل لأدوات البحث والقواعد التي ينبغي مراعاتها في الإعداد لها و تنفيذها، مع احتتام هذا الفصل بعرض دقيق للوسائل الإحصائية التي سوف يستند عليها الطالب الباحث في معالجة النتائج المتحصل عليها من درجات خام في شكلها الأولي إلى درجات

معيارية و إدراجها في قاعدة بيانات لبرنامج معلوماتي يمكن من خلاله إصدار أحكام موضوعية حول الظاهرة موضوع البحث . إستخدم الطالب الباحث المنهج الوصفي بالطريقة المسحية، وكذا المنهج التجريبي كونه أكثر المناهج ملاءمة لحل مشكلة البحث.

تمثلت العينة في : الأصحاء غير مصابين بارتفاع ضغط الدم رجال 20 مقسمين إلى (10 تجريبية و 10 ضابطة). و سيدات 20 مقسمين إلى (10 تجريبية و 10 ضابطة). المرضى بارتفاع ضغط الدم رجال 20 مقسمين إلى (10 تجريبية و 10 ضابطة). و سيدات 20 مقسمين إلى (10 تجريبية و 10 ضابطة).

استخدم الطالب الباحث بطارية الاختبار المتمثلة في قياس عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و قياس القلق النفسي و ضغط الدم.

تحصل الطالب الباحث خلال هذه الدراسة على نتائج خام تمت معالجتها إحصائياً باستخدام عدة وسائل كانت كالآتي: النسبة المئوية، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، مقاييس الدلالة و تمثلت في اختبار حسن المطابقة ك²، مقياس العلاقة بين المتغيرات (الارتباط) و تمثل في معامل الارتباط البسيط ليرسون، اختبار "ت" ستودنت، اختبار تحليل التباين "ف" دوفيشير.

تمت كل العمليات الحسابية باستخدام نظام "SPSS و APSS و Excel 2007".

وفي نهاية الفصل تطرق الطالب الباحث الى الصعوبات التي تلاقها خلال انجازه للبحث كما تطرق الطالب الباحث في الفصل الثاني الى الدراسة الاستطلاعية.

كما قام الطالب الباحث بعرض تفصيلي لكيفية تصميم البرنامج التدريبي المقترح لتحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى المسنين من ناحية (الهدف، المعايير، المدة، المكان، الادوات المستخدمة، الحمل، طرق التدريب، المحتوى، الوحدة التدريبية، تصنيف الأنشطة البدنية، آلية إجراء البرنامج).

وفي الفصل الأخير قام الطالب الباحث بعرض وتحليل و مناقشة نتائج التي توصل اليها في ضوء أهداف الدراسة ونتائجها استنتج الطالب الباحث مايلي:

وجود أثر للبرنامج التدريبي المقترح (الانشطة البدنية) في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة كاللياقة القلبية التنفسية و التحمل العضلي و القوة العضلية لدى المسنين الاصحاء و المرضى

وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في القياسات البعدية و بوجود تحسن في المرونة و التركيب الجسمي. ووجود أثر للبرنامج التدريبي المقترح(الانشطة البدنية) في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة كاللياقة القلبية التنفسية لدى المسنين الأصحاء و المريضات و عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في القياسات البعدية و بوجود تحسن في كل من اللياقة العضلية الهيكلية و التركيب الجسمي. ووجود أثر للبرنامج التدريبي المقترح (الانشطة البدنية) في تعديل معدل ضغط الدم الانبساطي لدى المسنين الاصحاء و ضغط الدم الانقباضي و الانبساطي لدى المرضى و عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في القياسات البعدية و بوجود تحسن في ضغط الدم الانقباضي لدى المسنين الاصحاء. ووجود أثر للبرنامج التدريبي المقترح(الانشطة البدنية) في خفض ضغط الدم المرتفع (الانقباضي،الانبساطي) لدى المسنين المرضى و عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في القياسات البعدية و بوجود تحسن في ضغط الدم لدى المسنين الاصحاء. ووجود أثر للبرنامج التدريبي المقترح (الانشطة البدنية) بوجود تحسن في مستوى القلق النفسي في القياسات القلبية و البيئية و البعدية لدى المسنين الأصحاء (رجال، سيدات) و عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في القياسات البعدية. ووجود أثر للبرنامج التدريبي المقترح(الانشطة البدنية) بوجود تحسن في مستوى القلق النفسي في القياسات القلبية و البيئية و البعدية لدى المسنين المرضى(رجال، سيدات) و عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في القياسات البعدية. ووجود فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارات القلبية و البيئية و البعدية للعينة الضابطة في جميع متغيرات البحث.

4.4. التوصيات

على ضوء النتائج التي تم التوصل إليها في الدراسة الحالية يقدم الطالب الباحث المقترحات والتوصيات التالية:

1- استخدام البرنامج التدريبي المقترح لتنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في النوادي الرياضية و مراكز استقبال العجزة و المعوزين وخاصة المتقدمين بالسن و المصابين بارتفاع ضغط الدم و القلق النفسي.

(2)- توجيه الباحثين لأجراء دراسات حول المسنين المقيمين بمراكز الرعاية و المقيمين مع ذويهم ، ووضع البرنامج التدريبي المقترح في مراكز استقبال المسنين كدليل صحي للوقاية من الامراض و المشاكل الصحية. (البدنية و النفسية)التي تصاحب مرحلة الشيخوخة لما له من اثار ايجابية على الحالة النفسية و العضوية.

(4)-ضرورة الاهتمام بتحسين لياقة المسنين المرتبطة بالصحة كدرع ووقاية اولية من الامراض المزمنة التي يتعرضون لها بعد التقاعد و الناجمة عن قلة الحركة.

(5)-ضرورة التركيز على الانشطة الهوائية (المشي)لبناء برامج تدريبية و ترويجية للمسنين (الرجال و السيدات).

(6)- القيام ببرامج توعوية بمراكز المسنين وخارجها بضرورة ممارسة الانشطة البدنية و بصفة دائمة ومستمرة مع تكثيف الحملة الدعائية (المطبوعات ،الاذاعة،....)للوقاية من ارتفاع ضغط الدم و من القلق النفسي.

(7)-فتح الاندية التي يشارك فيها المسنون ويقضون اوقات الفراغ مع تواجد متخصصين رياضيين و نفسانيين و اجتماعيين لمناقشة مشاكل المسنين و تشجيعهم على ممارسة الرياضة.

(8)- تشجيع المسنين المتقاعدين على العمل و ممارسة مختلف الانشطة البدنية و الاجتماعية و الثقافية.

(9)- وضع برامج فردية لمساعدة المسن على علاج المشكلات التي تواجهه سواء كانت داخل المؤسسة أو في بيئته الأسرية.

(10)-ضرورة وضع برامج تثقيفية وإعلانية لتعريف أفراد المجتمع بالقلق النفسي، وأثاره السلبي، وكيفية مواجهته و برامج إعلامية لتوضيح العلاقة بين الصحة الجسمية والنفسية بصفة عامة و ارتفاع ضغط الدم و القلق النفسي .

(11)- اجراء مزيد من البحوث و الدراسات في هذا المجال،و توظيف مقترحاتها لخدمة المجتمع و توفير الحماية و الوقاية للمواطن (المسن) و الحد من انتشار مثل هذه الامراض قدر الامكان.

12) - ان تتولى وسائل الاعلام المختلفة المرئية و المسموعة و المقروءة مهام عملية التوعية لافراد المجتمع و ذلك بعقد الندوات و اللقاءات و المناقشات التي تهتم بمرحلة الشيخوخة و الصحة النفسية.

خلاصة

تطرقنا في هذا الفصل الى مناقشة النتائج المتحصل عليها بالفرضيات التي تم صياغتها و التي نصت الفرضية الاولى على دور الانشطة البدنية في تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة و الفرضية الثانية التي تنص على دور الانشطة البدنية في الوقاية من ارتفاع ضغط الدم و الفرضية الثالثة دور الانشطة البدنية في تخفيف القلق النفسي لدى المسنين من الرجال و السيدات المرضى و الاصحاء و خلصنا باستنتاجات كانت جلها اجابة عن اهداف البحث و قدمنا خلاصة عامة للدراسة و خرجنا بنقاط مهمة كتوصيات تصب في قالب الشيخوخة و المشكلات الجسمية و النفسية و الصحية المصاحبة لها و طرق الوقاية منها و اقتراحات مستقبلية في مجال الرياضة و الصحة النفسية في مرحلة الشيخوخة.

المراجع باللغة العربية :

1. أحمد عكاشة. (2003). الطب النفسي المعاصر. القاهرة: طبعة مزيده و منقحة.
2. أحمد نصر الدين سيد. (2004): فسيولوجيا الرياضة (نظريات، تطبيقات) دار الفكر العربي، ط 1 ، مصر، ص 26 .
3. أمين أنور الخولي. (1996). الرياضة و المجتمع، المجلس الوطني الثقافي للأدب و الفنون، سلسلة عالم المعرفة. الكويت، ص 22 .
4. أكرم محمد صبحي محمود . مروان عبد المجيد إبراهيم. (2014). الرعاية الشاملة للمسنين . دار دجلة ط 1 ، ص 208.
5. آخرون . (1997). اللياقة القلبية التنفسية و مستوى النشاط البدني و ارتباطها بمؤشرات النمو الميكلي و التطور العظلي لدى الأطفال السعوديين.
6. آخرون . (2004). متجهات الرياضة العربية نحو العالدية الواقع -الأولويات -الأساليب. القاهرة.
7. ابراهيم . (1988). الإعداد البدني للاعبي كرة القدم .مصر :، دار زهران.
8. ابراهيم . (2004). اللياقة البدنية الطريق إلى الصحة و البطولات الرياضية. القاهرة : ط 1، دار الكتاب للنشر.
9. ابراهيم . (2004). اللياقة البدنية و التدريب الرياضي. القاهرة :دار الفكر العربي. الكتاب للنشر.
10. إبراهيم وحيد محمود (1981) : المراهقة خصائصها و مشكلاتها، دار المعارف، الإسكندرية ، ص 2 .
11. الحسيني . (1993) . هل تعاني من ارتفاع ضغط الدم دواؤك الطبيعي من الأعشاب و الغذاء . الاسكندرية، مصر .

المراجع و المصادر

12. الخولي. (2007). هشام عبد الرحمان الخولي، دراسات وبحوث في علم النفس والصحة النفسية . الإسكندرية : ط 1 دار الوفاء لدينا للطباعة والنشر.
13. الطفيلي امتثال زين الدين. (2004). علم النفس النمو من الطفولة إلى الشيخوخة. بيروت: دار المنهل اللبناني.
14. العيسوي. (1984). علم النفس الشواذ و الصحة النفسية .بيروت : دار العلم.
15. القمش. (2007). الإضطرابات السلوكية و الإنفعالية .بيروت : ط 1، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
16. المرزوقي. (2008). الأمراض النفسية وعلاقتها بمرض العصر السكر .عمان :، ط 1، العلم والإيمان للنشر والتوزيع.
17. الهزاع. (2001). الدليل الارشادي لاختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، جامعة الدلك سعود .الرياض :جامعة الملك سعود.
18. الهزاع. (1998). الصحة و اللياقة البدنية .الرياض :دار زهران للنشر.
19. الهزاع. فسيولوجيا الجهد البدني:الأسس النظرية والإجراءات المعملية للقياسات الفسيولوجية.
20. الهزاع بن محمد الهزاع. (2000). الصحة و اللياقة البدنية. الرياض: دار زهران للنشر.
21. الهزاع بن محمد الهزاع ، الأحمدى. (2004)النشاط البدني وقياس الطاقة المصروفة لدى الإنسان: الأهمية وطرق القياس الشائعة .مركز البحوث التربوية، كلية التربية، جامعة الملك سعود.
22. الهزاع. (2001). الدليل الارشادي لاختبارات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، جامعة الدلك سعود .الرياض :جامعة الملك سعود.
23. الهزاع. (1988). الصحة و اللياقة البدنية .الرياض :دار زهران للنشر.

المراجع و المصادر

- 24.السلام.(1995). القوام السليم للجميع .مصر :دار الفكر العربي.
- 25.الزاد.(1984). الأمراض العصابية و الذهانية .بيروت, ط 1 , دار العلم.
- 26.الشربيني.(بدون سنة).عصر القلق، الأسباب والعلاج .الإسكندرية :نور السلام للنشر والتوزيع.
- 27.العبيدي.(2009). مشكلات الصحة النفسية .ط 1، دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- 28.العناني.(2000). الصحة النفسية .مصر :ط 1، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- 29.العيسوي.(1984). علم النفس الشواذ و الصحة النفسية .بيروت :دار العلم.
- 30.الفضلي.(2007). تطبيقات البيوميكانيك في التدريب الرياضي و الأداء الحركي .بغداد ,العراق.
- 31.القريطي.(1999). الصحة النفسية .القاهرة :دار الفكر العربي.
- 32.القمش.(2007). الإضطرابات السلوكية و الإنفعالية .بيروت :ط 1، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- 33.المرزوقي.(2008). الأمراض النفسية وعلاقتها بمرض العصر السكر .عمان :، ط 1، العلم والإيمان للنشر والتوزيع.
- 34.البهبي.(1998). الأسس النفسية للنمو من الطفولة إلى الشيخوخة، .القاهرة :دار الفكر العربي، ط 2.
- 35.الدين.(1988). معجم علم النفس والطب النفسي .القاهرة :جزء الأول وال اربع والخامس والسادس، دار النهضة الغربية.
- 36.الزبيدي.(2009). علم النفس الشيخوخة .عمان :ط 1،مؤسسة الو ارق للنشر و .التوزيع.
- 37.السيد.(1975). الاسس النفسية للنمو من الطفولة الى الشيخوخة .القاهرة :دار الفكر العربي ط.4.

المراجع و المصادر

38. الشريبي. (بدون سنة). عصر القلق، الأسباب والعلاج. الإسكندرية: نور السلام للنشر والتوزيع.
39. الصافي. (1998). السلوك الانساني والبيئة الاجتماعية. دولة الإمارات العربية المتحدة (ب: ط)، دار. الفكر للنشر والتوزيع.
40. الصايغ. (1983). القلب في الصحة والمرض. بيروت لبنان: دار العلم للملايين، ط. 1.
41. الفقي. (بدون سنة). رعاية المسنين (بين العلوم الوضعية و التطور الإسلامي)، قسم الخدمة الاجتماعية وتنمية المجتمع. الإسكندرية، القاهرة: ب ط، كلية التربية. جامعة الأزهر، المكتب الجامعي الحديث الازاريطة.
42. اللطيف. (1977). مشكلات المسنين المتقاعدين وغير المتقاعدين عن العمل، د ارسات في سيكولوجية المسنين. القاهرة: دار غريب للطباعة و. النشر.
43. النابلسي. (1999). مبادئ السيكوسوماتيك تصنيفاته .
44. جميل. (2007). الصحة النفسية. بيروت: ط 2، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
45. داود. (2008). علم النفس الصحي. عمان: ط 1، دار الحامد.
46. هيم. (1997). رعاية المسنين. الإسكندرية (ب: ط)، المكتب العلمي للكمبيوتر للنشر والتوزيع.
47. زهران. (1999). الصحة النفسية و العلاج النفسي. القاهرة. (ط 2)، دار الكتاب للطباعة والنشر.
48. زهران. الصحة النفسية و العلاج النفسي. ط 2 دار عالم الكتب.
49. حسانين. (1997). للياقة البدنية و مكوناتها. مصر: دار الفكر العربي.
50. حسانين. (1985). نموذج الكفاية البدنية. 31 القاهرة: دار الفكر العربي.
51. حامد. (1977). الصحة النفسية و العلاج النفسي. القاهرة: ط 2، عالم الكتب.

المراجع و المصادر

52. حطب (1988). نمو الانسان من مرحلة الجنين الى مرحلة المسنين. الجيزة: مركز التنمية البشرية و المعلومات.
53. ياسين (1981). علم النفس الإكلينيكي. بيروت: ط 1, دار العلم للملايين.
54. يوسف (1911). رعاية الشيخوخة، القاهرة: رعاية الشيخوخة.
55. كمال عبد الحميد إسماعيل. محمد صبحي حسانين. (2009). رياضة الوقت الحار لكبار السن ص 50 ص 51 .
56. محمد عجرمة . صدقي سلام. (2005). الأنشطة الرياضية للمسنين وقاية و علاج أمراض القلب و الأوعية الدموية. مركز الكتاب للنشر ط 1 ص 134.
57. محمد (1998). الرعاية الإجتماعية لكبار السن. الاسكندرية: (ب ط) دار المعرفة الجامعية.
58. محمد (2004). علم النفس الإكلينيكي. عمان: ط 1، دار الثقافة للنشر والتوزيع.
59. معكرون (1983). احترس من ضغط الدم. لبنان: ط 1، مؤسسة نوفل.
60. مرسي، محمد بدر. (2008). المسنون في عالم متغير: مقدمة في علم الشيخوخة. الاسكندرية، جمهورية مصر: دار الوفاء لدنيا الطبع كالنشر.
61. ميلادي (2002). الابعاد النفسية للمسن. الاسكندرية: (ب ط)، مؤسسة شباب الجامعة.
62. سليم (2008). التوافق النفسي للمسنين، الأردن: دار أسامة للنشر، ط 1.
63. سليم (2002). علم النفس النمو. بيروت-لبنان: دار النهضة العربية، ط 1.
64. سعيد (بدون سنة). الصحة النفسية. الأردن: مكتبة زهراء الشرق.
65. سلام (2005). الانشطة الرياضية للمسنين وقاية و علاج لامراض القلب و الاوعية الدموية . مركز الكتاب للنشر ط 1.

المراجع و المصادر

66. عوض (2008). التوافق النفسي للمسنين .عمان، الأردن :،(ط 1)، دار أسامة للنشر والتوزيع.
67. عبدالرحمن.(2006)، الاضطرابات النفسية وعلاجها، الإسكندرية، الدار الجامعية .
68. عبدالسلام.(2005). الصحة النفسية والعلاج النفسي .القاهرة :عالم الكتب، ط . 4.
69. عبدالمنعم.(2003). موسوعة الطب النفسي .القاهرة :مكتبة مدبولي للنشر، ط .4.
70. عادل عبد البصير علي.(1999)التدريب الرياضي و التكامل بين النظرية و التطبيق: مركز الكتاب للنشر.
71. عثمان.(2000). القلق و إدارة الضغوط النفسية . مصر .
72. عبد الله.(2001). مدخل للصحة النفسية .عمان :دار الفكر للطباعة و النشر،عمان.
73. عبد الله،محمدي احمد.(2003). النمو النفسي بين السواء والمرض. بيروت: ،(ب ط)،دار المعرفة الجامعية.
74. عكاشة.(1979). الطب النفسي المعاصر .بيروت :، ط 1، دار الفكر اللبناني.
75. فؤاد.(1975). الأسس النفسية للنمو من الطفولة إلى الشيخوخة .القاهرة :دار الفكر العربي.
76. فهمي، محمد سيد وفهمي، نورهان حسين.(1999). الرعاية الاجتماعية لمسنين. الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث.
77. صالح.(2008). الأمراض النفسية والانحرافات السلوكية .الأردن :بدون طبعة، دار الدجلة للنشر والتوزيع.
78. قاسم حسن حسين ، علي نظيف.(1987) :علم التدريب الرياضي، دار الكتب للطبع و النشر، العراق، ص 1 .

79. رمضان (2004). الصحة العامة و الرعاية الصحية من المنظور الاجتماعي . ب ط، دار المعرفة الجامعية.

80.رشد (2004). تطوير خدمات الرعاية الصحية للمسنين . ط 1.

81.خليفة (1991). د ا رسات في سيكولوجية المسنين . القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية.

82.غالب (1981). القلق في سبيل الموسوعة النفسية . مصر : دار مكتبة الهلال.

المراجع الأجنبية :

83.Ainsworth B, Haskell W, Whitt M, Irwin M, et al. 2000 Compendium of physical activity: an update of activity codes and MET intensities. Med Sci Sports Exerc, 32 (suppl): S 498-S 516.

84.Astrand P, Rodahl K. 1977. Textbook of Work Physiology. New York: McGraw-Hill Company.

85.Booth F, Gordon S, Carlson C, Hamilton M. 2000. Waging war on modern chronic diseases: primary prevention through exercise biology. J Appl Physiol, 88: 774-787.

86.Blair S, Kohl H, Barlow C, Paffenbarger R., Gibbons L, Macera C. 1995. Changes in physical fitness and all cause mortality. J Am Med Assoc, 273: 193-198.

87.Booth, F., Gordon, S., Carlson, C., Hamilton, M. (2000): Waging war on modern chronic diseases: primary prevention through exercise biology. J Appl Physiol, 88: 774-787.

88.British Heart Foundation. (2000): Coronary Heart Disease Statistics Database. London: British Heart Foundation.

- 89.**Caspersen C Powell K, Christenson G. 1985. Physical activity, exercise and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. Public Health Rep, 100: 126-131
- 90.**Caspersen C. 1987. Physical inactivity and coronary heart disease. The Phys Sportsmed, 15 (11): 43-45.
- 91.**Caspersen C, Pereira M., Curran K. 2000. Changes in physical activity patterns in the United States, by sex and cross-sectional age. Med Sci Sports Exerc, 32: 1601-1609
- 92.**Cavill N, Biddle S, Sallis J. 2001. Health enhancing physical activity for young people: Statement of the United Kingdom Expert Consensus Conference. Pediatr Exerc Sci, 13: 12-25.
- 93.**Emmanuel van praagh : physiologie du sport enfant et adolescent, édition debock Université, Bruxelles, 2007, p18 Emmanuel van praagh :opcit, p26.
- 94.**Epstein L, Paluch R, Kalakanis L, et al. 2001. How much activity do youth get? A quantitative review of heart-rate measured activity. Pediatrics, 108 (3): e44.
- 95.**Eichner, ER. (1997): Physical activity, coagulability and fibrinolysis. In: Leon, A. ed. Physical Activity and Cardiovascular Health. A National Consensus. Champaign, IL: Human Kinetics. pp. 120-126
- 96.**Fletcher G, Balady G, Blair S, Blumenthal J, Caspersen C, Chaitman B, et al. 1996. Statement on exercise: Benefits and recommendations for physical activity programs for all Americans. Circulation, 94: 867-862.
- 97.**Franks B.D. (1989): YMCA Youth Fitness Test Manual . Champaign: Human.
- 98.**Haskell, W. (1997): Physical activity, lifestyle and cardiovascular health. In: Leon, A. ed. Physical Activity and Cardiovascular Health. A National Consensus. Champaign, IL: Human Kinetics. pp. 16-24

- 99.**Hardman, A., Stensel, D. (2003): Physical Activity and Health- the Evidence Explained. London: Taylor & Francis Group.
- 100.**Hagberg, J., Park, J., Brown, M. (2000): The role of exercise training in the treatment of hypertension: an update. Sports Med, 30: 193-206.
- 101.**H.Blain , A.Vieillemin , A.Blain , C.Jeandel , les effets preventifs de l'activité physique chez les personnes âgées , la presse medicale , 24 Juin 2000, 29 , n 22, page 140 – 144.
- 102.**Jakicie J, Clark C, Coleman E, Donnelly J, Foreyt J, Melanson E, et al. 2001. Appropriate intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults. Med Sci Sports Exerc, 33: 2145-2156.
- 103.**josef, E. A. (2004). Niebauer,Cardiology explained. USA ,Remedica.
- 104.**Kraus, W., Houmard, R., Duscha, B., et al. (2002): Effects of the amount and intensity of exercise on plasma lipoproteins. N Engl J Med, 347: 1483-1492.
- 105.**Kino-Québec, « Quantité d'activité physique requise pour en retirer des bénéfices pour la santé » , 1999, p.8
- 106.**Montoye H, Kemper H, Saris W, Washburn R. 1996. Measuring Physical Activity and Energy Expenditure. Champaign, IL: Human Kinetics.
- 107.**Mandigout S, Melin A, Lacoq A, Courteix D, Obert P. 2002. Effect of two aerobic training regimens on the cardiorespiratory response of prepubertal boys and girls. Acta Paediatr, 91: 403-408.
- 108.**Macera C, Pratt M. 2000. Public health surveillance of physical activity. Res Qurt Exerc Sport, 71 (suppl): 97-103.
- 109.**Pollock M, Gaesser G, Butcher J, Despres J, Dishman R, Franklin B, Garber, C. 1998. ACSM Position Stand. The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness and flexibility in healthy adults. Med Sci Sports Exerc, 30: 975-991

110.Powell K, Blair S. 1994. The public health burdens of sedentary living habits: Theoretical but realistic estimates. *Med Sci Sports Exerc*, 26: 851-856.

111.Polonsky. (1998). *Psycho Physiological Disorders. Research and Clinical Applications* Washington. The American Psychological Association Press .

112.Pate R, Long B, Heath G. 1994. Descriptive epidemiology of physical activity in adolescents. *Pediatr Exerc Sci*, 6: 434-447.

113.Pate R, Pratt M, Blair S, Haskell W, Macera C, Bouchard C, et al. 1995.

114.Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *J AmMed Assoc*, 273 (5): 402-407.

115.Pescatello, S., Franklin, B., Fagard, R., et al. (2004): American College of Sports Medicine Position Stand: Exercise and hypertension. *Med Sci Sports Exerc*, 36: 533-553.

116.Raphael Rize : Promotion de l'activité physique au cabinet médical, policlinique médicale universitaire, Lausanne, 2009, p 6

117.Renée Costes Viager , *Le sport chez les seniors : bienfaits et conseils pour une pratique en toute sécurité* , 22 août 2014)

118.Sallis J, Patrick K. 1994. Physical activity guidelines for adolescents: Consensus statement. *Pediatr Exerc Sci*, 6: 302-314.

119.Sillemly. (1983). *Dictionnaire de la psychologie*. Paris.

120.Simonian. (1981). *Fundamentals of sport Biomechanics*. New jersey: frentice Hall .

121.Swain D, Leutholtz B. 1997. Heart rate reserve is equivalent to % VO2 reserve, not to % VO2 max. *Med Sci Sports Exerc*, 29: 410-414.

122. Williams, W. (2000). American College of Sport Meicine ACSM's. usa.
123. werner. (1998). Encyclopédie Aujourd'hui dictionnaire de la psychologie. Paris,. Fmcoeur.ca. (2014). Apprenez à maintenir votre pression atérielle saine, Fondation Des maladies Du coeur Et De L'AVA . 25.
124. Williams C, Hayman L, Daniels S, Robinson T, Steinberger J, Paridon S, Bazzarre T. Cardiovascular health in childhood. 2002. A statement for health professionals from the committee on atherosclerosis, hypertension, and obesity in the young (AHOY) of the council on cardiovascular disease in the young, American Heart Association. Circulation, 106: 143-160.

رسائل و بحوث علمية:

- هزاع محمد بن الهزاع :ما أهمية قياس مستوى النشاط البدني و الطاقة المصروفة لدى الإنسان، المجلة العربية للغذاء و التغذية، مركز البحوث بكلية التربية، المملكة العربية السعودية، 2004 ، ص33
- هزاع بن محمد الهزاع :مستويات النشاط البدني المرتبط بالصحة و اللياقة القلبية التنفسية لدى عينة من الشباب السعودي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم التقنية، المملكة العربية السعودية، 2004 ، ص11
- هزاع محمد بن الهزاع .(1992). مستوى النشاط البدني أثناء درس التربية البدنية و علاقته بكل من التركيب الجسمي و القدرتين الهوائية و اللايوائية .ص79.
- منيرة.(2004). علاقة التحصيل الدراسي بصورة الذات و مستوى القلق عند المراهقات المصابات بداء السكري .
- رفيقة .(2011). تأثير التربية الصحية على الالتزام الصحي لمرضى ارتفاع ضغط الدم .ماجستير.
- سلامي .(2008). مصادر الضغوط المهنية و الاضطرابات السيكوسوماتية لدى مدرسي الابتدائي والمتوسط والثانوي.ص142

المراجع و المصادر

- سيد .(2001). الشيخوخة في عصرنا الراهن :البحث الثالث، إعداد المجلس التنفيذي والشئون الاجتماعية. دول الخليج.
- ضغط الدم المرتفع.(2008). . مستشفى الملك فيصل التخصصي ومركز الأبحاث.
- قاسم .(2013). ضغط الدم .مجلة البترول والعلوم .
- قويدري .(2011). علاقة الضغط النفسي والمهني ببعض الاضطرابات السيكوسوماتية لدي عينة من مدرسي الطور الابتدائي والمتوسط .ص91
- محمد سامي عودة. (2008): ضغط الدم المرتفع. المستشفى الملك فيصل التخصصي ومركز الابحاث.
- بلال كمال يوسف. (2009). د ا رسة مقارنة لسمة القلق بين المسنين المقيمين في مركز الرعاية أو مع أسرهم. ص17.
- سلامي .(2008). مصادر الضغوط المهنية والاضطرابات السيكوسوماتية لدى مدرسي الابتدائي والمتوسط والثانوي.142 .
- المنظمات و المؤتمرات و المجالات و الجرائد:
- منظمة الصحة العالمية :التوصيات العالمية بشأن النشاط البدني من اجل الصحة،2010.
- منظمة الصحة العالمية .(2015). OMS.
- تقرير عن حالة ارتفاع ضغط الدم في أفريقيا، مؤتمر الاتحاد الأفريقي لوزراء الصحة .(2013). إثيوبيا .
- سعود .(2004). مجلة د ا رسة الخليج والجزيرة العربية، العدد 27 ص112 .
- جريدة الايام الجزائرية. (2015).
- الجزائر .(2010). ONS.

دليل. (2013): المعلومات التوعوية الأساسية حول ارتفاع ضغط الدم وطرق الوقاية منه. السعودية : وزارة الصحة، إدارة التوعية الصحية.

قاسم. (2013). ضغط الدم. مجلة البترول والعلوم .

American College of Sports Medicine. 2000. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.

American College of Sports Medicine. (2000): Position stand: Exercise and physical activity for older adults. Med Sci Sports Exerc, 30: 992-1008.

AAHPERD. (1989). Guid to physical fitness education and assessment champion. Human kinetic.

ACSM (2000): Guidelines for Exercise Testing and Prescription. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.

B.D., F. (1989). YMCA Youth Fitness Test Manual . Champaign: Human.

Medicine, A. C. (1988). Statement on Physical Fitness in Children and Youth . American.

Medicine., A. C. ((2000)). Opinion statement on physical fitness in children and youth. usa.

U.S. Department of Health and Human Services 1996. Physical Activity and Health: A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention (CDC), National Centers for Chronic Disease Prevention and Health Promotion.

Euan A Ashley and Josef Niebauer. ((2004)). ,USA ,Remedica: Cardiology explained.

Ioo.e.zarifian., k. (1982). précisde.Flammarion. france.

(s.d.). Récupéré sur (<http://hypertension.comprendrechoisir.com/comprendre/hypertension-symptome>) .

(s.d.). Récupéré sur (ar.m.wikipedi.org). ,l'hypertensio artérielle en Poitou-Charentes. ,l'Agence.

World Health Organization (1999): Active Living- the challenge a head: Developing active living policies and programs in over 50 countries by the end of 2001. Geneva, Switzerland: WHO.

U.S. Department of Health and Human Services (2000): Healthy People 2010: National Health Promotion and Disease Prevention Objectives. Washington, DC: US Department of Health and Human Services

World Health Organization (2002): The World Health Report 2002- Reducing Risks, Promoting Healthy Life. Geneva, Switzerland: WHO.

le groupe des experts de INSERM: Activité physique contextes et effets sur la sante, PARIS, 2008, P 677.