تقنين أنشطة التحمل الهوائي في تحسين بعض القدرات البدنية والفسيولوجية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن (50-60) سنة

مناد فوضيل *، اسلمى النورية*، الشيخ صافي**، بن سي قدور حبيب**
مخبر تقويم النشاطات البدنية والرياضية* و مخبر العلوم التطبيقية في حركة الإنسان**، معهد التربية البدنية و الرياضية، جامعة مستغانم.

ملخص.

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور أنشطة التحمل الهوائي المقننة في تحسين بعض القدرات البدنية والفسيولوجية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن(50-60) سنة في أوقات الفراغ.

وقد تكونت عينة الدراسة من مجموعة من كبار السن(50-60) سنة و بلغ عددها 20 تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة (10) و تجريبية (10) و لقد تم اختيارهم بالطريقة عشوائية، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي، وتمثلت أداة الدراسة في اختبارات ميدانية و اهم ما خلصت اليه الدراسة هو وجود فروق ذات دلالة إحصائية (عند 0.05) بين نتائج الاختبارات البعدية على مستوى القدرات البدنية و الفسيولوجية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن و لصالح العينة التجريبية.و في ضوء نتائج الدراسة أوصى الباحثون بما يلي: الانتظام في ممارسة أنشطة التحمل الهوائي المقننة في تحسين بعض القدرات البدنية و الفسيولوجية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن(50-60) سنة في أوقات الفراغ. ضرورة إجراء الاختبارات البدنية والفسيولوجية لمعرفة مستويات القدرات البدنية والفسيولوجية المرتبطة بالصحة لمختلف شرائح المجتمع.

الكلمات الدالة: القدرات البدنية والفسيولوجية المرتبطة بالصحة، كبار السن(50-60) سنة.

Abstract.

The study aimed to identify the role of aerobic activities to improve some of the physical and physiological capacities to enhance certain physical and physiological capacities associated with health in the elderly (50-60 years) at leisure. and The study sample consisted of a group of 20 elderly (50-60 years) were divided into two groups, control group (10) and the other experimental (10) .in this context researchers used the experimental method, based on the study findings, the researchers recommended that: regularity in the practice of aerobic activities to improve certain physiological and physical abilities related to health in the elderly (50-60 years) at leisure. the need to make on field tests to evaluate the physical and physiological skills related to health in the elderly.

Key-words: Physical and physiological capacities related to health - the elderly (50-60 years).

1. مقـدمـة.

تشير بعض الإحصائيات إلى أن نسبة الأعمال البدنية و الحركية من مجموع ما يبذله الإنسان خلال المائة سنة الماضية قد انخفض من 90% إلى 80 % و عليه انتشرت العديد من الأمراض كمرض القلب، السمنة، السكري، ارتفاع ضغط الدم، الكلسترول و أمراض المفاصل، و احتل الحديث عن فئة كبار السن في الآونة الأخيرة مساحة كبيرة على مستوى المسئولين و في وسائل الإعلام. (بريقع، 2000، 5) بعد أن تم الاعتراف بعلم المسنين كعلم مستقل هذا نظرا للتزايد النسبي نتيجة التقدم في علوم الطب والرعاية الصحية في مجال رعاية كبار السن (الشاذلي، 2001، 42). و يذكر ثيودور كلمب (Thudor Klump) الأخصائي في العناية بالمسنين و الذي كان مشاركا في لجنة للبحث في أمراض الشيخوخة (أن التعب هو أكبر عقبة في سبيل حياة سعيدة مفيدة للشيوخ و أفضل علاج لهذا النشاط البدني حينما يشعر المرء بهذا التعب و لقد توضح مرة بعد مرة أن النشاط البدني في نهاية يوم عمل يؤدي إلى درجة من الارتياح و تجديد الحيوية لا يمكن أن تنتج عن أي شيء أخر و يجب أن يكون نوع النشاط محبوبا للشخص كما يجب أن لا يزيد النشاط عن الحد الملائم فا لتدريب المبالغ فيه كالراحة المبالغ فيها يمكن أن يؤدي أيهما إلى عكس الغرض منه. و في نفس السياق يشير هنري مونتوي (Henery Montoye) بأن التدريب الرياضي يعتبر كوسيلة لتأخير ظهور الشيخوخة بحيث يقول التدريب المنتظم بالقوة الملائمة وللمدة المعقولة يستطيع أن يساهم كثيرا في تأخير هبوط قوى الفرد هذه الظاهرة التي تصاحب التقدم في السن عادة، لذا فإن هذا التدريب لا يؤثر فقط على الإمكانيات الجسمية لهؤلاء الأشخاص بل يؤثر أيضا على

مدى اهتمامهم بالناس و بالحياة و يؤثر على قدرتهم على القيام بالأوجه المختلفة لنشاطهم اليومي، وبلهجة أكثر تأكيدا يشير الدكتور أرنست (Ernist Jokl) على التدريب المنتظم (كعلاج وقائي) يساعد على منع الأضرار و يبطئ من معدل هبوط القوى الجسمية التي تصاحب التقدم في السن فيقول بأن الذين يواظبون على النشاط الرياضي لديهم أفضل أداء للأعمال مع أن إصابتهم بالأمراض تكون اقل و ليس هناك أدنى شك في أن النشاط البدني الملائم كجزء من طريقة حياة الفرد يستطيع بدرجة كبيرة أن يؤجل من ظهور علامات الشيخوخة.ويعتقد الكثير من الأطباء و الفسيولوجيين أن النشاط الرياضي المناسب للسن ولحالة للياقة الجسم إذا استمر الشخص في ممارسته طول حياته فإن هذا يمكن أن يساعد في إضعاف الاحتمال بالإصابة بأمراض القلب و الدورة الدموية، وفي هذا يقول الدكتور هوارد سبراج متخصص القلب المشهور بمدينة بوسطن " أحسن ضمان ضد مرض الشريان التاجي هو النشاط الرياضي (بدوي، 1998، 154) . ونجد أن كل هذه الآراء تشهد بأهمية التدريب البدني في الاحتفاظ بالصحة الجيدة في السن المتقدمة و أكثر من ذلك فقد اتضح تماما أن ما يسمونه العجز الجسماني المصاحب للشيخوخة يمكن أن يؤجل لعدد من السنين بإتباع خطة مناسبة في التدريب البدني. فالاهتمام بالمسنين يعتبر موضوعا ذا أهمية منذ القدم فمرحلة كبر السن ليست مجرد عملية بيولوجية تظهر أثارها في التغيرات البدنية و الفسيولوجية التي تطرأ على الفرد (الغلبان، 2008، 9) إلا أن تدني صحتهم يعتبر من العوامل التي تتسبب في تهميش هذه الفئة، لذا فإن الاستثمار في الصحة يساهم في الحفاظ على الاستقلالية لدى كبار السن.

وتعتبر الأنشطة البدنية الهوائية أمرا ضروريا و مهما نتيجة لأهميتها في تحسين مستوى الكفاءة البدنية و الفسيولوجية و تأثيرها المباشر على أجهزة الجسم الحيوية . (خيط، 249) إضافة إلى فائدتها بالنسبة لكبار السن (غصاب، 2009، 180)، و أشارت الجمعية الأمريكية للطب (ACSM) بوضوح إلى أهمية أنشطة الهوائية و دورها في خفض ضغط الدم وتحسين مستوى القدرات البدنية (نشوان، 2010، 133-134) فأنشطة التحمل الهوائي يسهل تنظيم شدتها من خلال الاحتفاظ بمعدل نبض القلب في مستوى معين و هي تفيد في نقص مخاطر أمراض القلب و قلة الحركة. (راتب، 2004، 235) وفي وحسب رئيس عمادة الاطباء (بقاط بركاني) أن الرياضة تعتبر أحسن وسيلة لتقوية العضلات كما أن الممارسة الرياضية لها دور كبير في تحسين القوام و التخلص من الوزن فضلا على أنها تتخلص من الإكتئاب و القلق وتساهم في تفتيح الرؤى و اكتساب المهارت الفكرية العقلية فبالرغم من الفوائد الفسيولوجية و البدنية العديدة للأنشطة البدنية الهوائية (أنشطة التحمل الهوائي) إلا أنه ومن خلال الملاحظة المباشرة تبين للباحثين أن ممارسة هذه الأنشطة يبقى قليلا إن لم نقل شبه منعدم من طرف هذه الفئة، و هذا لنقص الوعي بالفوائد الصحية لهذه الأخيرة في تحسين القدرات البدنية و تأخير أعراض الشيخوخة التي بات يعاني منها الكثير نتيجة الضغوط . و نظرا لما يحويه هذا الموضوع من الأهمية البالغة خاصة و أن هذه الفئة يجب أن تلقى الرعاية اللازمة في كل جوانب الحياة و على هذا الأساس تم طرح التساؤل الرئيسي التالي :هل تقنين أنشطة التحمل الهوائي يحسن بعض القدرات البدنية والفسيولوجية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن في أوقات الفراغ؟.

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

2. الدراسات السابقة و المشابهة.

- دراسة محاسن السيد عامر: بعنوان دراسة مقارنة للحالة الصحية للأفراد الرياضيين و غير الرياضيين: و قد هدفت هذه الدراسة الى معرفة أثر ممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة على الصحة العامة للأفراد الرياضيين بعد سن الستين.و الى - تحديد أنواع الأنشطة الرياضية المناسبة للمسنين ووضع برنامج رياضي مقترح لهم. و قد استخدمت المنهج المسحي و قد خلصت الى ان الحالة الصحية العامة للأفراد الرياضيين أحسن منها لغير الرياضيين بالنسبة لجميع القياسات الدالة على الصحة العامة للفرد. كما أجمع أفراد العينة الرياضيين وغالبية العينة غير الرياضيين على ضرورة ممارسة الأنشطة الرياضية بعد سن الستين . كم وجد أن درجة تفضيل الأفراد بعد سن الستين للأنشطة الرياضية مرتبة حسب أفضليتها: المشي؛ التمرينات السويدية؛ السباحة ؛التنس؛ تنس الطاولة (شكيب، 1993، 23).

- دراسة فريدريك لكرن 2008: التأسيس لقيم المراجع الفرنسية من أجل بطارية اختبار اللياقة البدنية لكبار السن و علاقتها بمستوى النشاط البدني.تتحدد مشكلة الدراسة في معرفة مستويات اللياقة البدنية لكبار السن 60- 89 سنة باستخدام اختبارات اللياقة البدنية و استبيان قياس مستوى النشاط البدني. و قد هدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة بين البيانات الديموغرافية و المهنية و مستوى اللياقة البدنية.و قد تكونت عينت الدراسة من كبار السن و بلغ مجموعها 1237 فردا من مختلف الجنسين بحيث بلغ عدد النساء كبار السن 1023

بين 67-69 سنة مقابل 214 من الرجال كبار السن بعمر من 70-89 سنة . كما استخدم المنهج المسحي أين تم التوصل إلى أن النتائج الأولية للأداء أظهرت تناقص في مستوى القوة العضلية و التحمل القلبي الوعائي و المرونة و التوازن الديناميكي و الرشاقة مع التقدم في العمر وللرجال درجات مرتفعة من القوة العضلية و التحمل القلبي الوعائي والتوازن الديناميكي مقارنة مع النساء أنا درجات المرونة فكانت العكس وكان لمستوى التعليم أثر كبير على الحالة البدنية ومستوى اللياقة البدنية من خلال ممارسة كبار السن للرياضة.و قد اوصت بمتابعة مستويات اللياقة البدنية لكبار السن بعد ممارستهم للبرامج الرياضية (Le Cren, 2009).

- **دراسة سلوى عبد الهادي شكيب 1993:** برنامج تمرينات مقترح و أثره على بعض المتغيرات الفسيولوجية و مستوى الداء للأنشطة الحركية اليومية لكبار السن. و قد هدفت الدراسة الى وضع برنامج تمرينات مقترح للسيدات كبار السن. و الى التعرف على تأثير ممارسة برنامج التمرينات المقترح على بعض القياسات الفسيولوجية لكبار السن (النبض –ضغط الدم- سرعة التنفس- السعة الحيوية- و المعامل الحيوي للسعة الحيوية).و قد استخدم المنهج حيث بلغ حجم العينة 20 سيدة مسنة و بلغ متوسط أعمارهم 61 سنة و قد خلص البحث إلى وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي و البعدي على عينة البحث لصالح القياس البعدي في المتغيرات الفسيولوجية النفسية، الأنشطة الحركية اليومية،قيد الدراسة. كما اوصت الدراسة بتطبيق برنامج التمرينات المقترح على نزيلات مؤسسات إيواء كبار السن.و الى تثقيف كبار السن بصفة خاصة بأهمية ممارسة التمرينات البدنية وما يمكن أت تقدمه من مختلف الفوائد للمساهمة في تحسين الحالة الوظيفية لأجهزة كبار السن عن طريق وسائل الإعلام و الدعوة لممارسة الرياضة للجميع.

- **دراسة فريد عبد الفتاح خشبة؛ حسينى سيد أيوبو وليد مصطفى سيد درويش 1993**: تأثير برنامج تدريبي مقترح على كفاءة بعض المتغيرات المورفولوجية والفسيولوجية لدى كبار السن. و قد هدفت الدراسة الى 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 .و قد تم التوصل الى ان 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 . (الأنصاري ر.، 2001، 167-166).

- **بعض أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة والمشابهة للدراسة:** من خلال استعراض الدراسات السابقة نجد أنها تناولت تأثير برامج تدريبية على بعض المتغيرات النفسية البدنية، تأثير الأنشطة و برامج التمارين البدنية و تأثير الأنشطة الرياضية و الأنشطة الترويحية على كبار السن، و عليه أجمعت غالبية الدراسات بان الممارسة المنتظمة للرياضة هي جيدة للصحة و لديها تأثير إيجابي على المتغيرات النفسية و على النظام القلبي الوعائي، المفاصل الحركية و العضلات و تسمح بكبح أثار الشيخوخة ووظائفها الفسيولوجية للإنسان و الحصول على القدرة على ممارسة النشاط اليومي مع إيجابيات الراحة والأمن. إلا أنها لم تعط الاهتمام الكافي لجوانب تحسين القدرات البدنية و الفسيولوجية المرتبطة بالصحة و بالأخص لدى فئة كبار السن (50-60) سنة باستخدام أنشطة التحمل الهوائي و التي تعتبر من أنسب الأنشطة في هذه المرحلة خاصة و أنها تتعدد وتتنوع و لا تحتاج إلى وسائل و إمكانات كبيرة و على هذا عمد الباحثون إلى تقنين أنشطة التحمل الهوائي في تحسين بعض القدرات البدنية و الفسيولوجية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن(50-60) سنة.

3. المنهجية.

- **المنهج المستخدم في البحث:** لقد تم استخدام المنهج التجريبي لمعالجة مشكلة . فالتجريب هو عبارة عن إحداث تغيرات في الواقع وضبط إجراءات التجربة للتأكد من عدم وجود عوامل أخرى داخلية. (سقيف، 2001، ص97) (الذنيبات، 1995، 89).

- **مجتمع البحث:** و يقصد به كامل الأفراد أو الأحداث أو مشاهدات موضوع البحث أو الدراسة. (مبيضين، 1999، ص84)، و في هذا تمثل مجتمع البحث في كبار السن(50-60) سنة.

- **عينة البحث و كيفية اختيارها:** بحيث شملت العينة المختبرين الذين استهدفهم البحث في مجموعة من كبار السن(50-60) سنة و بلغ عددها 20 تم تقسيمهم إلى مجموعتين :10شملت العينة الضابطة و 10 شملت العين التجريبية ببلدية المناور معسكر و لقد تم اختيارهم بالطريقة عشوائية (الرشدي، 2000، ص159،158). بالإضافة إلى الاستبيان الموجه إلى عينة من كبار السن الذين قدر عددهم ب120 مستجوبا.

- **الأدوات و التقنيات المستعملة في البحث:** بغر ض إنجاز البحث على نحو أفضل و لتحقيق الأهداف المنشودة استعان الباحثون بمجموعة من الأدوات. الإلمام النظري حول موضوع البحث وهذا من خلال الدراسة لكال المصادر والمراجع العربية والأجنبية، المجلات و المذكرات . استمارة استبيانية موجهة إلى كبار السن . استبيان يضم مجموعة من الاختبارات التي تم عرضها على مجموعة من الأساتذة والدكاترة بغية الأخذ بآرائهم حول أنسب الاختبارات التي تقيس بصدق وثبات و موضوعية القدرات المراد قياسها والمتمثلة في بعض القدرات البدنية و الفسيولوجية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن و تمثلت هذه الاختبارات في : اختبار الطول والوزن (خليفة ف.، 1999) - اختبار الوثب الطويل من الثبات (حسانين، 2003). اختبار IMC(رضوان م، 1997، ص 218)(Sprumont, 2005, 121-224) .اختبار الجلوس من الرقود لمدة 45 ثا (مختار، 1995 (Dekkar, 1990, 165-166) اختبار كوبر جري/ مشي لمدة 12 دقيقة لقياس التحمل الدور التنفسي (راتب، 2004، 258). اختبار ثني الجذع من وضع الجلوس الطويل (حسانين، ص373) (Dekkar 1990, 177-178). اختبار كوبر جري/مشي 12 دقيقة لتحديد المستهلك الأقصى للأكسجين (Vandwelle, 2007, 242) VO²max. اختبار هارفارد لقياس القدرة الإسترجاعية (خليفة،1999، 13).

- **الخصائص السيكومترية لأداة القياس:** عمد الباحثون في هذه الخطوة إلى استطلاع أراء عدد من أخصائيين أجانب مع الاعتماد على المصادر والمراجع و بعض الدراسات السابقة وهذا بغية التحليل والتفكير المنطقي لمعرفة أهم القدرات البدنية والفسيولوجية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن، وقد نجم عن هذا الاستطلاع تحديد جملة من القدرات البدنية والفسيولوجية المرتبطة بالصحة والتي أجمع المحكمون على أنها أكثر المكونات الأساسية المرتبطة بالصحة و شرع في تحكيمها و قد تم برأي الأغلبية (جدول رقم 1). صدق و ثبات الاختبارات: اعتمدت هذه الخطوة على التأكد من الثقل العلمي للاختبارات بحيث تم تناولها بالتجريب على عينة من كبار السن قدر عددهم بسبعة (07) أشخاص و طبقت عليهم الاختبارات المنتقاة بأسلوب علمي و تم هذا العمل على مرحلتين متتاليتين و كان الغرض من هذه المرحلة التعرف على مدى صدق و ثبات و موضوعية الاختبارات المستخدمة في هذا البحث العلمي. من خلال النتائج المسجلة اتضح بأن الاختبارات تتمتع بثبات و صدق عالي وهذا ما تؤكده النتائج بحيث بلغت أعلى قيمة بالنسبة للثبات 0.98 وأدنى قيمة 0.79 و بالنسبة للصدق بلغت 0.98 و أدنى قيمة 0.88 هذا عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 6.

جدول رقم 01: يوضح الاختبارات المتفق عليها من طرف المحكمين.

الاختبارات	الجلوس من الرقود	الوثب الطويل من ثبات	جري / مشي 12 د	ثني الجذع للأمام من الجلوس الطويل	اختبار كوبر جري 12د	اختبار هارفارد	قياس الكتلة الجسمية
القدرة التي يقيسها الاختبار	القوة العضلية		التحمل الدوري التنفسي	المرونة	اللياقة الهوائية VO_2max	القدرة الإسترجاعية	مؤشر الكتلة الجسمية BMI
النسبة المئوية	%92.30	%76.92	%76.92	%92.30	%84.61	100%	%100

- **الأساليب الإحصائية المستعملة:** بغية الحصول على نتائج دقيقة و إصدار أحكام موضوعية حول نتائج الدراسة عمد الباحثون إلى استخدام أنسب الوسائل الإحصائية والمتمثلة في ما يلي:- النسبة المئوية(الهادي، 1999، ص 141) . مقاييس النزعة المركزية : المتوسط الحسابي.، (Gilbert, 1988, 32). مقاييس التشتت: تمثلت في الانحراف المعياري (Sanders, 1984, 48). مقاييس العلاقة بين المتغيرات: تتمثل في معامل الارتباط البسيط لبيرسون. (باهي، 2000، ص310) - استخدام اختبار لدلالة الفروق ت ستيودنت. و اختبار اقل فرق معنوي(حسانين، 1995، 192). نسبة التطور للمسافة (محمد عبد العال و حسن مردان2005 10). و يشير الباحثون انه تم تفريغ و حساب النتائج البحث بالاستعانة بـنظام spss 20.

4. عرض و تحليل النتائج.

في ضوء أهداف وتساؤلات البحث قام الباحث بإجراء المعالجات الإحصائية وقد تم وضع هذه النتائج في جدولين حيث يمكن من خلالهما مناقشة النتائج كما يلي:

جدول رقم 02: دلالة الفروق بين متوسطات نتائج الاختبارات القبلية لعينتي البحث.

المقاييس الإحصائية / الاختبارات	العينة الضابطة		العينة التجريبية		قيمة ت المحسوبة	الدلالة الإحصائية
	الاختبارات القبلية					
	س1	ع1	س2	ع2		
الوثب العريض من الثبات (م)	1.52	0.16	1.64	0.13	1.70	غ دال
الجلوس من الرقود خلال 45 ثانية	15.6	3.33	17.6	4.08	1.19	غ دال
ثني الجذع من وضع الجلوس الطويل (سم)	1.8	5.05	5.2	6.25	1.33	غ دال
جري/ مشي 12 د(م)	1855	213.39	2020	312.97	1.37	غ دال
جري /مشي 12 د لقياس اللياقة الهوائية مل/كغ/د	30.42	4.69	33.99	6.91	1.35	غ دال
قياس القدرة الاسترجاعية (اختبار هارفارد)	77.8	6.72	80.2	6.57	0.80	غ دال
مؤشر الكتلة الجسمية BMI	23.35	1.35	25.16	1.19	0.34	غ دال
*مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 2ن-2=18						

جدول رقم 03: دلالة الفروق بين متوسطات نتائج الاختبارات البعدية لعينتي البحث.

المقاييس الإحصائية / الاختبارات	العينة الضابطة		العينة التجريبية		ت المحسوبة
	الاختبارات البعدية				
	س1	ع1	س2	ع2	
الوثب العريض من الثبات	1.52	0.17	1.65	0.12	*1.98
الجلوس من الرقود خلال 45 ثانية	15.4	3.77	19.9	4.77	*2.33
ثني الجذع من وضع الجلوس الطويل	1.6	5.01	6.15	6.45	*1.76
جري كوبر 12 د	1853	220.25	2073	315.38	*1.80
مؤشر لقياس القدرة الهوائية VO2max	30.37	4.84	35.21	6.93	*1.80
قياس القدرة الاسترجاعية (هارفارد)	78.2	7.09	83.8	6.84	*1.79
مؤشر الكتلة الجسمية BMI	25.29	1.32	24.38	0.90	*1.79
*مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 2ن-2=18					

من خلال الجدول رقم (02) يتبين بأن جميع قيم ت المحسوبة و التي تراوحت بين0.34 كأصغر قيمة و 1.70 كأكبر قيمة هي أصغر من قيمة ت الجدولية 1.73 عند درجة الحرية (2ن-2)، 18 و مستوى الدلالة 0.05 مما يؤكد على عدم وجود فروق معنوية بين هذه المتوسطات و هذا ما يدل على مدى التقارب الحاصل بين عينتي البحث من حيث التماثل في مستوى القدرات البدنية و الفسيولوجية المرتبطة بالصحة. كما يلاحظ من خلال النتائج المدونة في الجدول رقم (03) اعلاه أن جميع قيم ت المحسوبة في الاختبارات البعدية لعينتي البحث دالة الإحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 و درجة الحرية 18 و هي لصالح العينة التجريبية المطبق عليها البرنامج و المتمثل في أنشطة التحمل الهوائي.

5. منافشة النتاج.

استخلص الباحثون أن استخدام أنشطة التحمل الهوائي المقننة أثر: إيجابيا في تحسين قدرة القوة (القوة المميزة بالسرعة) وهذا ما يظهر من خلال الاختبار المستخدم و يرى الباحثون أن هذا التحسن راجع إلى طبيعة الأنشطة و التمارين المستخدمة في البرنامج التدريبي بحيث كان لها الأثر البارز في تحسين قدرة القوة المميزة بالسرعة و هذا ناتج عن طريقة استخدام الأنشطة المقننة من حيث أساليب التدرج و التكيف في الحمل التدريب بحيث كان له الأثر الإيجابي في تحسين هذه القدرة البدنية. 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) و تتفق هذه النتيجة مع دراسة علقي إيمان (2011)إذ يشير بأن برنامج التدريبات الهوائية يؤثر و يعمل على التحسين في القوة (القوة المميزة بالسرعة)، بحيث 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 خلق نوع من التكيف لدى فئة كبار السن.

استخلص الباحثون أن استخدام أنشطة التحمل الهوائي المقننة أثر إيجابيا في تحسين قدرة القوة (قوة عضلات البطن وتحملها) وهذا ما يظهر من خلال الاختبار المستخدم و يرى الباحثون أن هذا التحسن راجع إلى التمارين المستخدمة في البرنامج التدريبي بحيث كان لها الأثر الإيجابي في تحسين قدرة قوة عضلات البطن و تحملها، 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 (حماد، 2004، 246-245). بحيث أن ممارسة النشاط البدني يحسن من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، بحيث أن استخدام الأنشطة و التمارين المستخدمة في حصص البرنامج المبنية على التدرج في الأحمال فضلا عن التقنين عملت على تحسين في مستوى قوة عضلات البطن وتحملها و تعويض مستويات الضعف بمستويات أفضل من اللياقة لدى كبار السن.

استخلص الباحثون أن استخدام أنشطة التحمل الهوائي المقننة أثر إيجابيا في تحسين قدرة المرونة وهذا ما يظهر من خلال الاختبار المستخدم و يرى الباحثون 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 علقي 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 التأثير راجع إلى تطبيق البرنامج و المتمثل استخدام تمارين خاصة بتحسين هذه القدرة مع أنشطة التحمل الهوائي المقننة و هذا ما نلاحظه من خلال المتوسط الحسابي القبلي و البعدي للعينة التجريبية اختبار ثني الجذع من وضع الجلوس الطويل.

استخلص الباحثون أن استخدام أنشطة التحمل الهوائي المقننة أثر إيجابيا في تحسين قدرة التحمل الدوري التنفسي وهذا ما يظهر من خلال الاختبار المستخدم و يرى الباحثون أن هذا التحسن راجع إلى دور الأنشطة و التمارين المستخدمة في البرنامج التدريبي بحيث كان لها الأثر الإيجابي في تحسين التحمل الدوري التنفسي و هذا راجع إلى استخدام الأنشطة الهوائية المقننة من حيث التدرج في درجات الحمل حيث ظهر ذلك جليا من خلال التحسن على مستوى هذه القدرة البدنية. 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) ،و 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 و هذا عن طريق الاستخدام المبني على الأسس العلمية الحديثة في العمل على بناء البرامج و تقنين الأحمال المطبقة في حصصها ما يعمل على خلق نوع من التكيف لدى فئة كبار السن . و

هذا التأثير يعزى إلى البرنامج المتمثل في أنشطة التحمل الهوائي المقننة و المتوسط الحسابي القبلي والبعدي للعينة التجريبية يدل على ذلك.

يستخلص الباحثون أن استخدام أنشطة التحمل الهوائي المقننة أثر إيجابيا في تحسين كمية المستهلك الأقصى من الأكسجين وهذا ما يظهره الاختبار المستخدم و ويعزي الباحثون هذا التحسن إلى الأنشطة و التمارين المستخدمة في البرنامج التدريبي من حيث درجات الحمل و الشدة، و في هذا الصدد يشير نشوان عبد الله نشوان2010 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) ، و تتفق هذه الدراسة مع دراسة ماهر أحمد عاصي(2002) 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 إذ يعد مؤشر الحد الأقصى للأكسجين قدرة الإنسان على أداء العمل العضلي اعتمادا على الأكسجين أثناء العمل مباشرة إضافة إلى أنه يعطي معلومات عن اللياقة الهوائية للفرد، فاستخدام أنشطة التحمل الهوائي كان له دور فعال و إيجابي في تحسين كمية المستهلك الأقصى من الأكسجين و هذا عن طريق الأسس العلمية الحديثة من حيث التقنين للحمل التدريبي ما يعمل على زيادة الكفاءة الرئوية القلبية في تصريف و نقل الأكسجين نحو جميع العضلات العاملة ما يخلق نوع من التكيف عند شريحة كبار السن في مستويات المستهلك الأقصى من الأكسجين.

كما اتضح للباحثون أنه توجد نسبة تطور بالنسبة للعينة الضابطة إلا أن الفرق يبقى غير دال أما على مستوى العينة التجريبية فهو دال و يعزي الباحثون السبب إلى البرنامج التدريبي باستخدام أنشطة التحمل الهوائي المقننة و فاعليتها في تحسين القدرات الفسيولوجية المرتبطة بالصحة وهذا ما يظهر من خلال الاختبار المستخدم و ذلك من خلال التحسين في مستويات لياقة القلب من جراء البرنامج التدريبي بحيث كان لها الأثر الإيجابي في تحسين القدرة الاسترجاعية 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 التغير في هذا يسمح بتقليل عوامل الخطر التي تسمح بالوقاية من الأمراض المرتبطة بالقلب (Rudiger, 2003, 7)، 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 مزاولة 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.

استخلص الباحثون أن استخدام أنشطة التحمل الهوائي المقننة أثر إيجابيا في تحسين مؤشر الكتلة الجسمية وهذا ما دلت عليه نتائج الاختبارات و يرى الباحثون أن هذا التحسن راجع لتركيبة المنهج التدريبي الذي اعتمد على أنشطة التحمل الهوائي المقننة من حيث الاعتدال النسبي في درجات الحمل ما أدى إلى حدوث التحسن على مستوى مؤشر الكتلة الجسمية. و في هذا الشأن يشير Sprumont (2005) أن الأنشطة الهوائية تعمل على فقدان الوزن الزائد و التقليل من أمراض القلب و تقليل الكلسترول 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 مصطفي (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 و عليه فإن إتباع الأسس العلمية الحديثة في بناء البرامج الخاصة بكبار السن من حيث

التدرج في الشدة و التقنين في الحمل له دور فعال و إيجابي في الحفاظ أو التخفيف من الوزن و بالتالي التقليل من الأمراض المرتبطة بالزيادة في الوزن لدى فئة كبار السن.

خلاصة

إن الهدف الأسمى من ممارسة النشاط البدني هو الوصول بكبار السن إلى أفضل مستوى بدني وصحي و لم لا عقلي و اجتماعي و نفسي، ونظرا لفاعلية الأنشطة البدنية وخاصة أنشطة التحمل الهوائي و تعددها إضافة إلى سهولة تنظيم شدتها مع الاحتفاظ بمعدل نبض القلب في مستوى معين كما أن هذه الأنشطة (التحمل الهوائي) تسهم في تحسين مستوى الكفاءة البدنية و الفسيولوجية نظرا لتأثيرها المباشر على أجهزة الجسم كتحسين عمل القلب و الرئتين و التقليل من أمراض قلة الحركة و لهذا خلصنا إلى : معرفة مدى تأثير تقنين أنشطة التحمل الهوائي في تحسين بعض القدرات البدنية والفسيولوجية المرتبطة بالصحة لدى كبار السن (50-60) سنة؛ معرفة مستوى القدرات البدنية والفسيولوجية المرتبطة بالصحة عن طريق تطبيق الاختبارات المستخدمة.

المراجع والمصادر.

إبراهيم محمود عبد المقصود و حسن أحمد الشافعي.(2003). الموسوعة العلمية للإدارة الرياضية. ج2، الاسكندرية، مصر: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

إبراهيم ناصر. (1999). مقدمة في التربية . ط1، عمان، الأردن: دار عمار للطبع والنشر.

أبوزيد، أمة الكريم طه. (2003). أثر المعرفة المسبقة والاستدلال العلمي في التحصيل وعمليات العلم باستخدام نموذج التعلم البنائي في تدريس مادة البيولوجي لدى طلاب المرحلة الثانوية في الجمهورية اليمنية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.

أحمد الطيب. (1999). أصول التربية، ط1، الإسكندرية، مصر: المكتب الجامعي.

أسامة كامل راتب. (1990). دوافع التفوق في النشاط الرياضي، القاهرة، مصر: دار الفكر العربي.

أمين أنور الخولي. (2002). أصول التربية البدنية والرياضية، ط2، القاهرة، مصر: دار الفكر العربي.

تركي رابح. (1990). أصول التربية والتعليم، ط2، الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

جامل عبد الرحمان 1421هـ الكفايات التعليمية في القياس والتقويم، ط2، عمان، الأردن:، دار المناهج للنشر والتوزيع.

الخليلي و خليل يوسف. (1996). تدريس العلوم في مراحل التعليم، ط1. الإمارات العربية المتحدة: دار القلم.

الزامل ريم.(2001). الفرق بين المعلومات والمعرفة، النجاح للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

حسن حسين و زيتون كمال عبد الحميد. (1992). البنائية منظور ابستمولوجي وتربوي .ط1، الإسكندرية، مصر.

الصباغ. عماد.(1995). علوم التربية، القاهرة، مصر: دار الطالب.

الفالح سلطانة قاسم. (2003). فاعلية النموذج الواقعي في تنمية التحصيل، كلية التربية-جامعة عين شمس، المجلد (6)، القاهرة.

كاظم الفتلاوي.(2003). كفايات التدريس المفهوم الأداء التدريب، ط3، عمان، الأردن: دار الشروق لنشر والتوزيع.

كاظم محسن الفتلاوي. (2005). تعديل السلوك في التدريس، عمان، الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.

كمال عبد الحميد زيتون.(؟). التدريس نماذجه و مهاراته،دار عالم الكتب، ط1، الإسكندرية، مصر.

محمد محمود الحلية.(2014). مهارات التدريس الصفي، ط4،عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

Carole, A. (1982). Le sport et la famme du mythe à la réalité. Paris: Vigot.

Chavanene, N. (1999). L'éducateur d'activités physique pour tous. Paris: Vigot.

Dekkar, N. Brikci, A. & Hanifi, R. (1990). Technique d'évaluation physiologique des athlètes 1édition. Alger: Comite olympique algiriene.

Frédéric Le Cren, P. (2009). Etablissement des valeurs de références francases pour la batterie de tests "conditoin physique des seniors" et relations avec le niveau d'activité physique. federation française sports pour tous.

Hugues Monod, R.F. (2007). Physiologie du sport Bases physiologiques des activités physiques et sportives 6e édition. Paris: Elsevier Masson.

Lemoui, K. et Fates, Y. (1989). Activites physiques et sportives pour tous sante et loisir. Alger: Entreprise Nationale du Livre.

Laidet, J. S.L. (1998). Le Guide pratique du cardio training comprendre et pratique. Paris : Amphora.

Mathews, F.E. (1994). Les bases physiologie de l 'activité phisique. Paris: Vigot.

Medelli, P. H. J. (2006). Tests d'aptitude et tests d'effort l'évaluation scientifique de l'aptitude physique 4 édition. Paris: Chiron.

Rudiger, M. (2003). La marche rapide. Paris: Vigot.

Sanders. (1984). Les statistique:Une approche nouvelle traduction et adaptation:Fransois Allards.Michel.pelletrier. Montréal: Louiseville.

Sprumont, C. T. (2005). Le sport aprés 50ans 1ér édition. Paris: De boeck.

Thiebauld, C et Sprumont, P. (2005). Le sport aprés 50ans 1ér éditio. Paris: De boeck.