

"تأثير برنامج تأهيلي باستخدام تدريبات الوسط المائي على مستوى بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية لدى المسنات"

د/ سهام فاروق إسماعيل مهدي

مقدمة البحث:

لقد ازداد الوعي وانتشر الاعتقاد بفوائد تدريبات الوسط المائي فهي الآن واحدة من أحدث الطرق حيث تعمل تمرينات الوسط المائي كطب وقائي وعلاج طبيعي في مواجهة العديد من علاج حالات الإصابة أو التأهيل بعد الإصابة أو الجراحة أو اللياقة العامة للصحة وإنقاص الوزن والرشاقة والارتقاء بمستوى اللياقة البدنية.

وتدريبات الوسط المائي هي من أحدث طرق التدريب المستخدمة والشائعة في الوقت الحاضر حيث تعتبر تدريبات اللياقة البدنية المائية هي احد أشكال التدريب المفضلة ولا تحتاج إلى مهارة السباحة وان إي شخص لديه الرغبة في ممارسة التدريب المائي يمكنه أن يجد المكان المناسب لأداء تدريبات اللياقة البدنية المائية. (٩:١١)(٣٦:١٩)

وقد عرفت تدريبات الوسط المائي منذ القدم حيث استخدمت في علاج ضعف العضلات والإطراف المشلولة بسبب خواضة في حمل الأجسام والمقاومة فالطفو على الماء يسمح للجسم بالتحرك بسهولة ويسر عن التحرك على اليابسة. (٢٣:١٨)

وهناك عدة عوامل تشير إلى الاهتمام بفئة كبار السن من المجتمع ولعل من أهم هذه العوامل هي أن كبار السن يستحقون اهتماماً نظراً لما قدموه للمجتمع طوال حياتهم وحملت الأسرة المسؤولية الأولى للعناية بالمسنين ورعايتهم. (١٠٥:١٠)

ومع ازدياد عدد المسنين في العالم أجمع إلا أن هناك عدة فروق هامة يجب توضيحها بين الدول النامية والدول المتقدمة فبرغم أن كلا من هذين النوعين من الدول عنده العديد من المواطنين المسنين إلى أن نسبة المسنين في الدول المتقدمة أعلى بكثير من المسنين في الدول النامية فهي في الأولى ٤.٧% من تعداد السكان وفي الثانية النسبة حوالي ٣.٩% من السكان وبما أن معظم دول العلم تسير في اتجاه الدول المتقدمة من ناحية الرعاية الصحية والاجتماعية للسكان فإنه من المتوقع أن تزيد نسبة المسنين في مصر من ٣.٩% إلى ٤.٦% في خلال العشر سنوات القادمة. (٢٥:٢)(٢٤)

* سهام فاروق إسماعيل مهدي: مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية كلية التربية الرياضية جامعة المنيا.

وفي حالة عدم قدرة كبار السن على ممارسة الرياضة لوجود سبب متعلق بالصحة أو عدم القدرة على الحركة أو مشاكل الركبة يمكن الاستعانة بطرق علاج تساعد الجسم على حمل نفسه كما هو الحال في تدريبات الوسط المائي لما لها من خواص في حمل الأجسام وبذلك يمكن تطبيق التمرينات المستهدفة داخل الوسط المائي وبنفس كفاءة التمرين على اليابسة مع تقليل الألم التي يتعرض إليها المسنين نتيجة ضعف العضلات وألم المفاصل. (١٠٨:٢١)(٥٥:٢٣)

كما توضح نتائج دراسة كلا من خيرية السكري إبراهيم و يوسف ذهب على، محمد جابر بريقع (٢٠٠١م) الفوائد من التدريبات المائية لرياضي المستوى العالي ومستويات التأهيل والعلاج عن طريق أداء مرات قليلة في الوسط المائي من خلال شدة التدريب السريع وبالتالي اكتساب اللياقة البدنية المرتفعة والتي تؤدي بدورها إلى تجنب الإصابة كما تساعد على العودة إلى الحالة الطبيعية (مرحلة الاستشفاء) بعد أداء المسابقات أو التدريبات العنيفة أو يمكن أداء التدريبات المائية بصورة يومية متتابة وزيادة زمن الوحدة التدريبية ورفع بعض القدرات الحركية مثل (القوة، السرعة، المرونة، التحمل). (٣:٦)

وتشير نتائج بعض الدراسات بأنة بدلا من قضاء أيام الأسبوع بين التأهيل داخل صالات التأهيل ومراكز العلاج الطبيعي فأنة من الأفضل تحديد أيام للتدريب والتأهيل داخل الماء فهذا يعمل على إضافة مزيد من الدافعية والتشويق لدى المسنين. (٣:٣)(١:١٤)

كما تؤكد نتائج الدراسة التي قام بها كل من خيرية إبراهيم السكري ، يوسف ذهب على (٢٠٠٠م) أن التدريب داخل الوسط المائي له تأثير ايجابي على الاستجابات الفسيولوجية المتمثلة في " الكفاءة الوظيفية لأجهزة الجسم المختلفة، دليل التوتر لإيقاع القلب ، نسبة تركيز حامض اللاكتيك ، معدل ضربات القلب، ضغط الدم، السعة الحيوية للرتئين. (١٧:٥)

وفي هذا الصدد توضح نتائج الدراسة التي قام بها خيرية السكري ومحمد جابر بريقع (١٩٩٨م) أنة من ضمن الفوائد الفسيولوجية بتدريبات الوسط المائي (انخفاض معدل ضربات القلب، انخفاض ضغط الدم،تحسن في الحد الاقصى لاستهلاك الأوكسجين،تحسن الكفاءة الوظيفية الكلية لأجهزة الجسم المختلفة). (١٥:٤)

ويمكن أداء تدريبات الوسط المائي يوميا بدون قلق على العضلات أو المفاصل بعد الإصابة فهذا يجعل النشاط أكثر متعة عن التدريب اليومي خارج الوسط المائي إذا لم تستطع اليوم مواصلة تمرين المشي أو الجري بسبب الإصابة في الركبة مثلا فيمكنك التدريب في الماء. (١٠:٥)(٦٦:٧)

مشكلة البحث:

على الرغم من أهمية الرياضة لكل الأعمار والتي تؤكد نتائج الأبحاث والدراسات طوال الوقت فإن الكثيرين ينظرون إليها كنوع من الرفاهية وقليلون هم من يتخذونها أسلوب حياة ويداومون على ممارستها بشكل منتظم. (٢٠:٥٥)(٨:٣٥)

وعلى الرغم من أهمية ممارسة الرياضة لجميع الأعمار فإن ممارسة الرياضة بالنسبة لكبار السن تأخذ أهمية خاصة وتصبح ضرورة يجب الحرص عليها من اجل حياة أفضل لكبار السن. (١٧:٢٠)(١٣:٢٩)

فمن أهم المشكلات التي يعاني منها كبار السن فقدان قدرتهم على الاعتماد على النفس وبممارسة التمارين الرياضية بانتظام والحصول على درجة مناسبة من اللياقة البدنية يستطيع كبار السن تلبية متطلبات حياتهم اليومية دون الحاجة إلي مساعدة أحد.

وعلى عكس الاعتقاد السائد بأن التمارين الرياضية غير ملائمة للأفراد في السن الكبيرة نظرا لتراجع قواهم الجسدية وزيادة إمكانية تعرضهم للإصابة أثناء ممارسة الرياضة تؤكد بعض الدراسات (٩)، (٧)، (١٣)، (١٧) إن الشخص يبدأ بعد سن الثلاثين في فقد من (٣:٥٥%) من المحتوي العضلي كل عشر سنوات ويصل بعد الستين إلي (٣٠%).

ويتمثل الضعف بصورة أكبر في عضلات الجذع والساقين وهي العضلات المهمة لكل أنشطتنا الحركية وتشير الدراسات إلي أن عمر الإنسان يقيم حسب العمر الزمني وهو عمرنا بعدد السنين منذ الميلاد والعمر الحيوي ويحسب بعده عوامل مثل المحتوي المعدني للعظام وأقصى قدرة علي استهلاك الأكسجين والقوة العضلية والمرونة فمن الممكن أن يكون عمر الشخص (٦٥) عاما بينما عمره الحيوي (٥٥) عاما حسب لياقته وحالته الصحية.

ومن خلال عمل الباحثة مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا وعضو في بعض الجمعيات النسائية بمحافظة المنيا لاحظت أن العديد من المسنات المترددات على الأندية الرياضية لا يفضلن ممارسة التمرينات الرياضية البسيطة لما لها من إجهاد عليهن لإصابتهن بضعف في العضلات وألم المفاصل (أمراض الشيخوخة).

وقد أشارت العديد من الدراسات السابقة (١١)، (١٨)، (١٧) إلى فوائد تدريبات الوسط المائي على مستوى اللياقة البدنية والفسولوجية والنفسية لما لها من اثر في التشويق وخاصة فئة كبار السن لذا أشارت الباحثة إلى استخدام برنامج تأهيلي مقترح باستخدام تدريبات الوسط المائي في محاولة منها إلى تحسين مستوى بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية لدى المسنات.

أهمية البحث والحاجة إليه:

- ١- أظهر أهمية تدريبات الوسط المائي لتنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالمسنات.
- ٢- أظهر أهمية تدريبات الوسط المائي لتحسين المتغيرات الفسيولوجية الخاصة بالمسنات.
- ٣- الربط بين الجانب البدني والفسيولوجي يساعد في تطوير برامج التأهيل لدى المسنات.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى دراسة تأثير برنامج تأهيلي باستخدام تدريبات الوسط المائي على ما يلي

- ١- بعض المتغيرات البدنية (المرونة-التوازن-القوة العضلية) لدى المسنات عينة البحث.
- ٢- بعض المتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض - ضغط الدم - عدد مرات التنفس) لدى المسنات عينة البحث.

فروض البحث

- ١- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (المرونة - التوازن - القوة العضلية) لصالح المجموعة التجريبية.
 - ٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض - ضغط الدم - عدد مرات التنفس) لصالح المجموعة التجريبية.
- بعض المصطلحات الواردة في البحث:

الوسط المائي Aqueous

هو وسط مغاير للوسط الذي يعتاد الفرد عليه من حيث طبيعته والمقاومات التي يتعرض لها الجسم مما يتطلب تكيف الفرد معه. (٦:١٨)

تدريبات الوسط المائي Training aqueous

هو التدريب باستخدام (طرق السباحة والمقاومات الخارجية ومقاومات الجسم للوسط المائي والتدريب البدنية) وذلك من خلال وسط مائي بغرض تنمية عناصر اللياقة البدنية وتحسن بعض المتغيرات الفسيولوجية للأفراد. (٦:١٨)

المسن: Elderly

أنهم مجموعة من الأفراد من كلا الجنسين وتتحدد أعمارهم من (٦٠) سنة فأكثر. (٢٥:٩)

بعض الدراسات السابقة:

- ١- دراسة عبد الرحمن إبراهيم راغب (٢٠٠٩م) (١١) بعنوان " برنامج تدريبي باستخدام الوسط المائي لتنمية القوة العضلية وتأثيره على مستوى أداء الضربات الأساسية للناشئين في رياضة التنس "

استهدفت الدراسة تصميم برنامج تدريبي باستخدام الوسط المائي لتنمية القوة العضلية الخاصة للناشئين في رياضة التنس الأرضي واستخدم الباحث المنهج التجريبي واشتملت عينة البحث على ناشئين التنس وعددهم (٢٠) ناشئ وكانت من أهم النتائج أن لاستخدام التدريبات في الوسط المائي تأثير ايجابي على مستوى القدرة العضلية ومستوى الأداء في مهارات الضرب لدى الناشئين في رياضة التنس الارضى.

٢- دراسة **محمد رمضان عبد الفتاح (٢٠٠٧م) (١٥) بعنوان "فعالية برنامج الألعاب صغيرة وتمارين هوائية على بعض متغيرات الجهاز المناعي لدى المسنين"** استهدفت الدراسة فعالية برنامج تمارين هوائية على بعض متغيرات الجهاز المناعي لدى المسنين من الرجال والسيدات وكذلك فعالية برنامج الألعاب صغيرة على بعض متغيرات الجهاز المناعي لدى المسنين من الرجال والسيدات وكذلك فعالية برنامج التجريبي باستخدام مجموعتين تجريبيتين احدهما من المسنين الرجال والأخرى من المسنات السيدات واشتملت عينة البحث على (٤٠) مسناً مقسمين إلى مجموعتين (٢٠) من الرجال و(٢٠) من السيدات وكانت من أهم النتائج أن للبرنامج المستخدم أبعاد ايجابية على مستوى تحسن الجهاز المناعي لدى المجموعتين التجريبيتين قيد البحث.

٣- دراسة **أسلام خليل عبد القادر (٢٠٠٦م) (١) بعنوان "تأثير استخدام التدريب المائي على تنمية القدرة العضلية للاعبين الكرة الطائرة"** استهدفت الدراسة التعرف على تأثير تدريبات الوسط المائي باستخدام بعض الأدوات المساعدة على تنمية القدرة العضلية لكلاً من الرجلين - الجرع - الذراعين للاعبين الكرة الطائرة واستخدام الباحث المنهج التجريبي واشتملت عينة البحث على عدد (٢٠) لاعب كرة طائرة وكانت من أهم النتائج أن لتدريبات الوسط المائي في تنمية القدرة العضلية لكلا من الذراعين والجرع والذراعين حيث كانت نسبة التحسن للمجموعة التجريبية أكثر من ٣٥% عن المجموعة الضابطة.

٤- دراسة **مصطفى محمد محمود (٢٠٠٦م) (١٦) بعنوان "استخدام تدريبات البليومتر ك والوسط المائي لتحسين القوة الانفجارية وتأثيرها على مهارة البدء لدى سباحي الزحف على الظهر"** استهدفت الدراسة التعرف على تأثير استخدام تدريبات الوسط المائي وتدريب البليومتر ك على مستوى القوة الانفجارية وتأثيرها على مهارة البدء لدى سباحي الظهر واستخدم الباحث المنهج التجريبي واشتملت عينة البحث على (١٤) سباحا وكانت من أهم النتائج أن لاستخدام تدريبات البليومتر ك والوسط المائي تأثيرات ايجابية في تحسين مستوى القوة الانفجارية لدى سباحي الظهر.

٥- دراسة **محمد إبراهيم على (٢٠٠٥م) (١٢) بعنوان "تأثير استخدام تدريبات الوسط المائي على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي لمتسابقى الوثب الطويل، استهدفت الدراسة التعرف على تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات الوسط المائي ومعرفة تاثيره على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية ومستوى الرقمي لدى لاعبي الوثب الطويل واستخدم الباحث المنهج التجريبي**

واشتملت عينة البحث على (١٥) لاعب وثب طويل وكنت من أهم النتائج أن لتدريبات الوسط المائي تأثير ايجابي على متغيرات البحث البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي لدى لاعبي الوثب الطويل.

٦- دراسة صفاء ذنون نشوان إبراهيم (٢٠٠٢م) (٩) بعنوان " اثر الدورة الشهرية على بعض أوجه القوة العضلية" استهدفت الدراسة التعرف على اثر الدورة الشهرية على بعض أوجه القوة العضلية واستخدمت الباحثان المنهج الوصفي بطريقة المسح لملائمة لطبيعة البحث واشتملت عينة البحث على لاعبات نادي الفتاة بكرة القدم بمحافظة نينوى وكانت من أهم النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية في مطاولة القوة العضلية المتحركة لعضلات الرجلين بين اختباري قبل الدورة بثلاثة أيام واليوم الثاني من بدء الدورة .

٧- دراسة نادية محمد الصاوي (١٩٩٥م) (١٨) بعنوان " تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة باستخدام تدريبات الوسط المائي وأثرة على مستوى بعض المهارات الأساسية في كرة اليد ،استهدفت الدراسة التعرف على تأثير استخدام التدريبات داخل الوسط المائي على مستوى بعض القدرات البدنية والخاصة بكرة اليد واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي واشتملت عينة البحث على لاعبي كرة اليد بمحافظة الزقازيق وعددهم (١٠) لاعبين وكانت من أهم النتائج أن لاستخدام تدريبات الوسط المائي تأثير ايجابي في تحسين مستوى القدرات البدنية الخاصة بلاعبي كرة اليد.

٨- دراسة جورمان وآخرون **Graham & other** (١٩٨٧م) (٢٢) بعنوان " برامج التدريبات المائية لكبار السن" استهدفت الدراسة التعرف على تأثير أنواع تدريبات برامج الماء بالنسبة لكبار السن وللمعالجة في حالات الإصابات واستخدم الباحثون المنهج الوصفي بالطريقة المسحية واشتملت عينة البحث على (٤٥) مسن وكانت من أهم النتائج أن ممارسة التدريبات في الوسط الماء تحد من الإصابات التي تصيب المسنين في العضلات والمفاصل كما تعمل التدريبات داخل الوسط المائي على تجديد النشاط والحيوية بالنسبة للمسن وكذلك تعويض الأنسجة التي تلفت في هذه المرحلة العمرية (مرحلة الشيخوخة).

خطة إجراءات البحث :

منهج البحث

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وذلك لملائمة لطبيعة البحث بطريقة القياس القبلي والبعدي

لمجموعة تجريبية واحدة.

مجتمع البحث

أشتمل مجتمع البحث على السيدات المسنات المترددات على الأندية الاجتماعية والرياضية بمحافظة المنيا المنحصرة أعمارهن من (٤٥:٦٠) وهن غير ممارسات للرياضة وعددهن (٦٣) سيدة من واقع البيانات في سجلات الأندية الاجتماعية الرياضية بمحافظة المنيا وعددهم (٦) أندية.

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من بين المسنات أعمار من (٤٥-٦٠) سنة والمترددين على الأندية الرياضية بمحافظة المنيا وعددهم (٢٠) سيدة بالإضافة إلى عدد (٨) سيدات للتجربة الاستطلاعية.

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والوسيط
في متغيرات البحث الأساسية لدى المسنات
أفراد العينة قيد البحث ن = ٢٠

أسم الاختبار	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	سنة	٥٥.١٢	٠.٦٧	٥٦	١٢.-
الطول	سم	١٦٥.١٥	٥.٣٣	١٦٦	٠.١٣
الوزن	كجم	٦١.٩٤	٣.٧٨	٦٣	0.04

يتضح من جدول (١) أن قيم معاملات الالتواء في المتغيرات الجسمية (العمر الزمني-الطول-الوزن) قيد البحث قد انحصرت ما بين (٣ ±) وهذا يشير إلى أن التوزيعات تقترب من الاعتدالية في كل الاختبارات (الجسمية) مما يدل على تجانس عينة البحث.

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والوسيط في متغيرات البحث البدنية لدى المسنات أفراد
العينة قيد البحث ن = ٢٠

متغيرات	أسم الاختبار	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
---------	--------------	-------------	-----------------	-------------------	--------	----------------

٠.١٧-	١٥	٤.١٢	١٥.٤٦	كجم	القوة العضلية	البدنية
0.12	5	٢.٦١	٥.٠٥	سم	المرونة	
0.10	8	٤.١١	٨.٢٥	زمن	التوازن	

يتضح من جدول (٢) أن قيم معاملات الالتواء في المتغيرات قيد البحث قد انحصرت ما بين ($3 \pm$) وهذا يشير إلى أن التوزيعات تقترب من الاعتدالية في كل من المتغيرات البدنية (القوة العضلية- المرونة- التوازن) مما يدل على تجانس عينة البحث.

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والوسيط في متغيرات البحث الفسيولوجية لدى المسنات
أفراد العينة قيد البحث ن = ٢٠

متغيرات	أسم الاختبار	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الفسيولوجية	معدل النبض	عدد النبض	٩٢.٥	٣.٢٥	٩٣	0.81
	ضغط الدم	درجة	٩٠/١٤٠	٢.٢٠	٨٥/١٣٥	0.22
	عدد مرات التنفس	عدد	٢٣.٩٨	٢.٢٨	٢٤	٠.٦٣-

يتضح من جدول (٣) أن قيم معاملات الالتواء في المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث قد انحصرت ما بين ($3 \pm$) وهذا يشير إلى أن التوزيعات تقترب من الاعتدالية في كل من المتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض- ضغط الدم- عدد مرات التنفس) مما يدل على تجانس عينة البحث.

أدوات جمع البيانات :

١- الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

- ١- جهاز الرستاميتير لقياس الطول.
- ٢- ميزان طبي لقياس الوزن .
- ٣- شريط قياس .
- ٤ - حمام سباحة .

٥- ساعة إيقاف.

٢- استمارات استطلاع آراء الخبراء والمسح المرجعي:

- ١- تحديد المتغيرات البدنية قيد البحث.
- ٢- تحديد المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث.
- ٣- تحديد الاختبارات الأساسية لقياس متغيرات البحث البدنية والفسيولوجية.
- ٤- تحديد أبعاد التدريبات الخاصة ببرنامج التاجي المقترح.

أولاً: أسلوب المسح المرجعي

أ: المسح المرجعي واستطلاع آراء الخبراء حول اختبارات المتغيرات البدنية:-

قامت الباحثة بالإطلاع والمسح المرجعي للمراجع العلمية والدراسات السابقة العربية والأجنبية المتخصصة في مجال التأهيل الطبي والتمرينات العلاجية بهدف حصر وتحديد أهم وأنسب الاختبارات (البدنية) المستخدمة في البحث، بالإضافة لذلك قامت الباحث باستطلاع رأي الخبراء لتحديد الاختبارات (قيد البحث) لقياس المتغيرات البدنية للمسنات عينة البحث وقد انحصرت آراء السادة الخبراء وعددهم (١٢) خبيراً لا نقل الخبرة العلمية عن (١٠) سنوات في مجال فسيولوجيا الرياضية والتأهيل الرياضي للوقوف على الاختبارات الأساسية لقياس متغيرات البحث.

جدول (٤)

الاختبارات المستخدمة لقياس متغيرات البحث البدنية ن=١٢

م	القياسات	المتغيرات	الاختبار	وحدة القياس	نسبة التكرارات
١	البدنية	التوازن	الوقوف على عارضة التوازن	الزمن	١٠٠%
٢		المرونة	اختبار الجلوس ومد الجزع إماماً أسفل	سم	٨٣.٣%
٣		القوة العضلية	الديناموميتر	كيلوجرام	٨٣.٣%

يتضح من جدول رقم (٤) أن النسب المئوية لاتفاق الخبراء حول الاختبارات قيد البحث لقياس متغيرات البحث البدنية (التوازن- المرونة- القوة العضلية) تراوحت النسب من (١٠٠% إلى ٨٣.٣%) من آراء الخبراء وقد ارتضت الباحثة هذه النسب لقبول الاختبارات قيد البحث.

ب: المسح المرجعي واستطلاع آراء الخبراء حول اختبارات المتغيرات الفسيولوجية:-

قامت الباحثة بالإطلاع والمسح المرجعي للمراجع العلمية والدراسات السابقة العربية والأجنبية المتخصصة في مجال التأهيل الطبي والتمرينات العلاجية بهدف حصر وتحديد أهم وأنسب الاختبارات (الفسولوجية) المستخدمة في البحث، بالإضافة لذلك قامت الباحث باستطلاع رأي الخبراء لتحديد الاختبارات (قيد البحث) لقياس المتغيرات الفسولوجية للمسنات عينة البحث وقد انحصرت آراء السادة الخبراء وعددهم (١٢) خبيراً لا تقل الخبرة العلمية عن (١٠) سنوات في مجال فسولوجيا الرياضة والتأهيل الرياضي للوقوف على الاختبارات الأساسية لقياس متغيرات البحث.

جدول (٥)

الاختبارات المستخدمة لقياس متغيرات البحث الفسولوجية ن=١٢

م	القياسات	المتغيرات	الاختبار	وحدة القياس	نسبة التكرارات
١	الفسولوجية	معدل النبض	الرجس عند الشريان السباتي	عدد النبض	%٨٣.٣
٢		ضغط الدم	جهاز ضغط الدم زئبقي	درجة	%١٠٠
٣		عدد مرات التنفس	بالعدد (للمقيم)	عدد	%١٠٠

يتضح من جدول رقم (٥) أن النسب المئوية لاتفاق الخبراء حول الاختبارات قيد البحث لقياس متغيرات البحث الفسولوجية (معدل النبض - ضغط الدم - عدد مرات التنفس) وتراوحت النسب من (١٠٠% إلى ٨٣.٣%) من آراء الخبراء وقد ارتضت الباحثة هذه النسب لقبول الاختبارات قيد البحث.

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث

قامت الباحثة بإجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث على (العينة الاستطلاعية) من مجتمع البحث والتي لم تشترك ضمن التجربة الأساسية قد بلغ قوامها (٨) سيدات ، والعينة الأساسية التي تم تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح باستخدام تدريبات الوسط المائي وقد تم تطبيق الاختبارات قيد البحث لقياس متغيرات البحث البدنية والفسولوجية .

صدق الاختبارات

يقصد بصدق الاختبار قدرة الاختبار على قياس ما وضع من اجله، فالاختبار الصادق هو الذي يقيس بدقة كافية الظاهرة التي صمم لقياسها ولا يقيس شيئاً بدلاً منها أو بالإضافة إليها.

صدق آراء المحكمين

لتأكد من صدق الاختبارات الخاصة بالمتغيرات البدنية والفسولوجية قامت الباحثة بعرضها على مجموعة من السادة الخبراء المتخصصين في مجال التأهيل الطبي الرياضي وفسولوجيا الرياضة والحاصلين علي درجة دكتوراه الفلسفة في التربية الرياضية، تخصص (تأهيل رياضي، فسيولوجيا الرياضة)، ولا تقل خبرتهم في المجال العلمي عن (١٥) سنة وقد بلغ عدد المحكمين (١٢) محكماً وذلك لمعرفة مدي مناسبة الاختبارات المقترحة لأفراد العينة قيد البحث، وقد اجمع المحكمين علي مناسبة تلك الاختبارات للعينة قيد البحث، حيث جاءت نسبة موافقة الخبراء علي الاختبارات المقترحة بنسبة ما بين ٨٣.٣٣% إلي ١٠٠% كما في جدول (٥) السابق.

صدق التمايز

لحساب صدق الاختبارات والمقاييس التي تقيس متغيرات البحث البدنية والفسولوجية (قيد البحث) للعينة البحث استخدمت الباحثة صدق التمايز، فقامت الباحثة بتطبيق هذه الاختبارات والمقاييس علي عينة استطلاعية عددها (٨) سيدات، وذلك في الفترة من ٢٠٠٩/٧/١ إلى ٢٠٠٩/٧/٩ م من خلال إيجاد دلالة الفروق بين الربيع الأعلى (للمجموعة المميزة)، والربيع الأدنى (للمجموعة غير المميزة) باستخدام اختبار (ت) ، ويوضح ذلك جدول (٣) الآتي.

جدول (٦)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة
في بعض المتغيرات البدنية قيد البحث ن = ٨

نوع الاختبارات	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	مستوي الدلالة
			ع ±	س	ع ±	س			
المتغيرات البدنية	المرونة	سم	٤.١٢	١٥.٤٦	٣.٢١	١٢.٢٠	٣.٢٦	*٢.٦٤	دال
	التوازن	ث	٢.٦١	٥.٠٥	٠.٦٩	٣.٥	١.٥٥	*٢.٨٥	دال
	القوة العضلية	كجم	٤.١١	٨.٢٥	٤.٨٨	٦.٥٠	١.٧٥	*٢.٤٩	دال

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٦

يتضح من الجدول رقم (٦) وجود دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين المجموعتين المميزة وغير المميزة للسيدات المسنات في بعض المتغيرات البدنية (المرونة- التوازن- القدرة العضلية) لصالح المجموعة المميزة مما يشير إلى صدق هذه الاختبارات فيما وضعت من أجله .

جدول (٧)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة
في بعض المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث ن = ٨

نوع الاختبارات	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	مستوي الدلالة
			ع ±	س	ع ±	س			

دال	*٢.٨٠	٣.٧	٣.٢٤	٩٦.٢٠	٣.٢٥	٩٢.٥	عدد النبض	معدل النبض	المتغيرات الفسيولوجية
دال	*٢.٦٣	١٨.١٦	٢.٠٨	٢٤٨.٣١	٢.٢٠	٢٣٠.١٥	درجة	ضغط الدم	
دال	*٢.٩٦	٢.٩٢	٣.٩	٢٦.٩	٢.٢٨	٢٣.٩٨	عدد	عدد مرات التنفس	

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٢٦

يتضح من الجدول رقم (٧) وجود دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين المجموعتين المميزة وغير المميزة للسيدات المسنات في بعض المتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض-ضغط الدم- عدد مرات التنفس) لصالح المجموعة المميزة مما يدل على صدق الاختبارات فيما وضعت من أجله .

ثبات الاختبارات

يقصد بثبات الاختبار مدى قدرته على إعطاء نفس النتائج عند استخدامه في أخذ قياسات متكررة من نفس العينة وفي نفس الظروف، وحتى تتحقق الباحثة من ثبات الاختبارات المستخدمة في البحث قامت الباحثة باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (Test – Re test) فقامت بإجراء التطبيق الأول للاختبارات علي العينة الاستطلاعية البالغ عددهم (٨) سيدات وذلك في الفترة الزمنية ٢٠٠٩/٧/١٢ م ، ثم إعادة تطبيق الاختبارات للمرة الثانية علي ذات العينة وذلك في الفترة الزمنية ٢٠٠٩/٧/٢٢ م بفارق عشرة أيام بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني يوضح ذلك جدول (٨) الآتي .

جدول (٨)

معامل الثبات للاختبارات البدنية قيد البحث ن = ٨

نوع الاختبارات	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		الفرق بين المتوسطين	معامل الارتباط	مستوي الدلالة
			س	ع±	س	ع±			
المتغيرات البدنية	المرونة	سم	١٥.٤٦	٤.١٢	١٣.٢٠	٢.٢١	٢.٢٦	٠.٨٥٧	دال
	التوازن	ث	٥.٠٥	٢.٦١	٦.٥	٠.٦٩	١.٤٥	٠.٨٧٤	دال
	القوة العضلية	كجم	٨.٢٥	٤.١١	٨.٥٠	٣.٨٨	٠.٢٥	٠.٧٩٩	دال

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٥١٤

يتضح من الجدول رقم (٨) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ بين التطبيقين الأول والثاني للمتغيرات البدنية والفسيولوجية قيد البحث مما يشير إلى ثبات هذه الاختبارات عند إجراء القياس .

جدول (٩)

معامل الثبات للاختبارات البدنية قيد البحث ن = ٨

مستوي الدلالة	معامل الارتباط	الفرق بين المتوسطين	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات	نوع الاختبارات
			ع ±	س	ع ±	س			
دال	٠.٩٨٢	١.٢٥	٣.٠١	٩١.٢٥	٣.٢٥	٩٢.٥	عدد النبض	معدل النبض	المتغيرات الفسيولوجية
دال	٠.٩٦٨	٢.٩١	٢.٢٠	٢٣٣.٠٦	٢.٢٠	٢٣٠.١٥	درجة	ضغط الدم	
دال	٠.٩٣٢	٠.٠٧	٢.٢٣	٢٤.٠٥	٢.٢٨	٢٣.٩٨	عدد	عدد مرات التنفس	

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٥١٤

يتضح من الجدول رقم (٩) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ بين التطبيقين الأول والثاني للمتغيرات البدنية والفسيولوجية قيد البحث مما يشير إلى ثبات هذه الاختبارات عند إجراء القياس.

برنامج تدريبات الوسط المائي المقترح قيد البحث:

يستهدف البرنامج المقترح باستخدام تدريبات الوسط المائي إلى تنمية المتغيرات البدنية (التوازن- المرونة- القوة العضلية) وتنمية بعض المتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض - ضغط الدم- عدد مرات التنفس) لدى السيدات المسنات عينة البحث.

أسس بناء البرنامج التدريبي المقترح :

قامت الباحثة ببناء البرنامج التأهيلي المقترح باستخدام تدريبات الوسط المائي وفقاً للأسس العلمية

التالية :

- ١- أن تتناسب التدريبات مع المرحلة السنوية لعينة البحث وخاصة وأنهم مسنات.
- ٢- مراعاة مبدأ التدرج من السهل إلى الصعب في أداء التدريب داخل الوحدة التدريبية وعلى البرنامج التدريبي داخل الوسط المائي.
- ٣- مراعاة مبدأ تكامل التدريبات (الرجلين - الذراعين - الجزع) لتحقيق أقصى استفادة ممكنة.
- ٤- مراعاة مبدأ التنوع في أداء التدريبات داخل الوحدة التدريبية حتى لا تشعر السيدات بالملل والرتابة نظراً لتطبيق البرنامج التأهيلي المقترح داخل الوسط المائي.
- ٥- الاهتمام بأداء تدريبات الإطالة والمرونة والتهيئة البدنية قبل تنفيذ الوحدة التأهيلية .

جدول (١٠)

التوزيع الزمني للبرنامج التأهيلي المقترح

المدة الزمنية	الغرض من الوحدة
---------------	-----------------

ق (١٠)	التهيئة البدنية (الإحماء)
ق (١٠)	الإطالة العضلية
ق (٣٠)	تدريبات الوسط المائي
ق (١٠)	التهدة و الختام
ق (٦٠)	زمن الوحدة

يتضح من جدول رقم (١٠) أن أجمالي زمن الوحدة التدريبية (٦٠ق) مقسمة إلى أربع أجزاء وتمثل تدريبات الوسط المائي (٥٠%) من اجمالي زمن الوحدة التدريبية.
القياسات القبلية :

تم إجراء القياسات القبلية وفقاً للترتيب التالي :

جدول (١١)

متغيرات البحث البدنية والفسولوجية والاختبارات الخاصة بالقياس

الاختبارات	المتغيرات
الوقوف على عارضة التوازن	المرونة
جهاز الجونوميتر	التوازن
الديناموميتر	القوة العضلية
الجس عند الشريان السباتي	معدل النبض
جهاز قياس ضغط الدم الزئبقي	ضغط الدم
عدد مرات التنفس عند طريق المحكم في الدقيقة	عدد مرات التنفس

يوضح جدول رقم (١١) الاختبارات البدنية والفسولوجية لقياس متغيرات البحث وفقاً لاتفاق أراء الخبراء لقياس متغيرات البحث البدنية والفسولوجية لدى المسنات عينة البحث.

التجربة الأساسية :

تم تنفيذ البرنامج التاهيلي المقترح باستخدام تدريبات الوسط المائي على السيدات المسنات عينة البحث على أفراد المجموعة التجريبية بواقع (٣) اشهر ولمدة (١٢) أسبوع بواقع وحدتين أسبوعياً وذلك في الفترة من ٢٠٠٩/٨/٢ إلى ٢٠٠٩/١١/٥ م.

خطوات البحث:

- فترة تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح = ثلاث شهور = (١٢ أسبوع).
- عدد الوحدات التأهيلية في الأسبوع = ٢ وحدة.
- عدد الوحدات التأهيلية خلال البرنامج المقترح = ٢ وحدة × ١٢ أسبوع = ٢٤ وحدة.
- متوسط زمن الوحدة التأهيلية في البرنامج من (٦٠) دقيقة مقسمة كما في جدول (١١) السابق.
- أشتمل محتوى البرنامج التأهيلي المقترح علي مجموعة التمرينات البسيطة الخاصة بتنمية مستوى اللياقة البدنية الصحية للمسنات لعينة البحث.
- التدريب على الأداء في ضوء الأسس العلمية للتأهيل الرياضي.
- مراعاة سهولة التمرينات داخل الوسط المائي لكي تتناسب مع عينة البحث وخاصة أنهم مسنات.

الدراسة الاستطلاعية

اعتمدت الباحثة في أساليب تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح لتنمية مستوى المتغيرات البدنية والفسولوجية لدى المسنات على نتائج الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها في الفترة الزمنية من ٢٠٠٩/٧/٢٣م إلى ٢٠٠٩/٧/٣٠م على العينة الاستطلاعية من المسنات يمثلون المجتمع الأصلي للبحث ومن خارج عينة البحث الأساسية.

القياسات البعدية :

تم إجراء القياسات البعدية في بنفس ترتيب القياسات القبلية .

المعالجات الإحصائية المستخدمة :

استخدمت الباحثة الوسائل الإحصائية التالية:

- ١- الوسط الحسابي.
 - ٢- الانحراف المعياري.
 - ٣- معامل الالتواء.
 - ٤- اختبار (T. Test)
 - ٥- اختبار نسبة التحسن.
 - ٦- البرنامج الإحصائي Spss.
- عرض ومناقشة النتائج :
- أولاً: عرض النتائج :

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية لإفراد العينة

في المتغيرات البدنية ن=٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
		س	ع ±	س	ع ±			
القوة العضلية	كجم	١٥.٤٦	٤.١٢	١٥.٢٠	١.٢١	-٠.٢٦	١.٠٨	غير دال

المرونة	سم	٥.٠٥	٢.٦١	٣.٥	٠.٦٩	١.٥٥	٢.٠٩	دال
التوازن	ثانية	٨.٢٥	٤.١١	٦.٥٠	٤.٨٨	١.٧٥	*٣.٠٤	دال

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٤

يتضح من الجدول رقم (١٢) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية (المرونة - التوازن) حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة لمتغير المرونة (٢.٠٩) وجاءت قيمة (ت) المحسوبة لمتغير التوازن (٣.٠٤) وهذه أعلى من قيمة (ت) الجدولية بينما جاءت قيمة (ت) المحسوبة لمتغير القوة العضلية (١.٠٨) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) وهي اقل من قيمة (ت) الجدولية مما يدل على عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغير القوة العضلية.

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياسات القبلي والبعدي لإفراد العينة

في المتغيرات الفسيولوجية ن=٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
		ع±	س	ع±	س			
معدل النبض	عدد النبض	٩٢.٥	٣.٢٥	٨٧.١٥	٣.١٨	٥.٣٥	*٢.٦٠	دال
ضغط الدم	درجة	٢٣٠.١٥	٢.٢٠	٢١٠.٢٠	٢.٦٩	١٩.٩٥	*٣.١٨	دال
عدد مرات التنفس	عدد	٢٣.٩٨	٢.٢٨	١٩.٢٥	٢.٤٦	٤.٧٣	*٣.٦٩	دال

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٤

يتضح من الجدول رقم (١٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض-ضغط الدم-عدد مرات التنفس) حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة لمتغير معدل النبض (٢.٦٠) وجاءت قيمة (ت) المحسوبة لمتغير ضغط الدم (٣.١٨) وجاءت قيمة (ت) المحسوبة لمتغير عدد مرات التنفس (٣.٦٩) وهذه أعلى من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يدل على وجود تحسن في بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى المسنات عينة البحث.

جدول (١٤)

دلالة الفروق ونسبة التحسن بين القياسات القبلي والبعدي لإفراد العينة

في المتغيرات البدنية ن=٢٠

المتغيرات	وحدة	القياس القبلي	القياس البعدي	الفرق بين	نسبة	قيمة (ت)	مستوى
-----------	------	---------------	---------------	-----------	------	----------	-------

القياس	س	ع±	س	ع±	المتوسطين	التحسن %	المحسوبة	الدلالة
القوة العضلية	كجم	١٥.٤٦	٤.١٢	١٥.٢٠	١.٢١	-١.١٧ %	١.٠٨	غير دال
المرونة	سم	٥.٠٥	٢.٦١	٣.٥	٠.٦٩	٥٧.١٤ %	٢.٠٩	دال
التوازن	ثانية	٨.٢٥	٤.١١	٦.٥٠	٤.٨٨	٢٦.٩٦ %	*٣.٠٤	دال

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٥

يتضح من الجدول رقم (١٤) أنه جاءت قيمة التحسن بالسالب في متغير القوة العضلية للمسنات عينة البحث (١.١٧-%) مما يدل على عدم تحسن في متغير القوة العضلية بينما جاءت نسب التحسن في متغير المرونة إلى (٥٧.١٤%) وجاءت قيمة التحسن في متغير التوازن إلى (٢٦.٩٦%) لدى المسنات عينة البحث التجريبية.

جدول (١٥)

دلالة الفروق ونسبة التحسن بين القياسات القبلية والبعديّة لإفراد العينة

في المتغيرات الفسيولوجية ن=٢٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن %	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
		س	ع±	س	ع±				
معدل النبض	عدد النبض	٩٢.٥	٣.٢٥	٨٧.١٥	٣.١٨	٥.٣٥	١٥.٢٠ %	*٢.٦٠	دال
ضغط الدم	درجة	٢٣٠.١٥	٢.٢٠	٢١٠.٢٠	٢.٦٩	١٩.٩٥	١٣.٠٢ %	*٣.١٨	دال
عدد مرات التنفس	عدد	٢٣.٩٨	٢.٢٨	١٩.٢٥	٢.٤٦	٤.٧٣	١٩.٣٢ %	*٣.٦٩	دال

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٥

يتضح من الجدول رقم (١٥) أنه جاءت قيمة التحسن في متغير معدل النبض للمسنات عينة البحث (١٥.٢٠-%) بينما جاءت نسب التحسن في متغير ضغط الدم إلى (١٣.٠٢%) وجاءت قيمة التحسن في متغير عدد مرات التنفس إلى (١٩.٣٢%) لدى المسنات عينة البحث التجريبية.

ثانياً: مناقشة النتائج

أ- مناقشة نتائج متغيرات مستوى المتغيرات البدنية قيد البحث:

ينص الفرض الأول على أنه توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي البعدي في مستوى بعض المتغيرات البدنية (القوة العضلية- المرونة- التوازن) لصالح القياس البعدي.

وللتحقق من صحة الفرض الأول قامت الباحثة بمقارنة نتائج القياس القبلي والبعدي للمسنات عينة البحث ويتضح من الجدول رقم (١٢)، (١٤) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في (التوازن - المرونة) وعدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في (القوة العضلية).

وتعزى الباحثة تلك الفروق في (التوازن - المرونة) إلى البرنامج التأهيلي المقترح باستخدام تدريبات الوسط المائي قيد البحث التي تمارس دخل الوسط المائي وتتميز بحركات سهلة وبسيطة وله تأثير بدني وفسولوجي كبير واعتمادها في المقام الأول على تنمية التوازن.

وتعزى الباحثة عدم وجود فروق إحصائية في مستوى (القوة لعضلية) إلى طبيعة البرنامج التأهيلي المقترح الذي يعتمد على تدريبات الوسط المائي التي تتطلب الببط الشديد عند الأداء بالإضافة إلى عدم احتوائها على وثبات متكررة.

وتتفق تلك النتائج مع دراسة (٢٣) ميهاي وآخرون Mihay et al. (٢٠٠٣م) (٢٣) هوانج Huang (١٩٩٧م) (٢١) في أن تدريبات الوسط المائي تسهم في تحسن بعض المتغيرات البدنية (التوازن - المرونة) .

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الأول الذي ينص على أنة توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية البعدية للمجموعة التجريبية في مستوى بعض المتغيرات البدنية لصالح القياسات البعدية.

أ- مناقشة نتائج المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث:

ينص الفرض الثاني على أنة توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية لصالح القياس البعدي.

وللتحقق من صحة الفرض الثاني قامت الباحثة بمقارنة نتائج القياس القبلي والبعدي للمسنات عينة البحث ويتضح من الجدول رقم (١٣)، (١٥) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى القياس البعدي

للمجموعة التجريبية قيد البحث وتعزى الباحثة ذلك التحسن إلى تطبيق البرنامج التاهيلي المقترح باستخدام تدريبات الوسط المائي قيد البحث.

وفي هذا السياق أشارت بعض الدراسة الحديثة أن التمرينات الرياضية الخفيفة وخاصة تدريبات بالنسبة للمسنين لمدة مرتين أسبوعياً لها تأثير فعال على المستوى الصحي لدى كبار السن.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة نادر توفيق (٢٠١١م) (١٧) ودراسة هند عطية (٢٠١١م) (١٢) إلى أن ممارسة تدريبات داخل الوسط المائي له اثر ايجابي في الارتقاء بالنواحي الفسيولوجية (معدل النبض- ضغط الدم).

وقد أشارت نتائج جدول رقم (١٣) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض-ضغط الدم-عدد مرات التنفس) قيد البحث مما يدل على تأثير تدريبات الوسط المائي المقترحة في البرنامج التاهيلي المقترح قد أثرت ايجابيا على مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية للمسنات عينة البحث وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثاني الذي ينص على أنة توجد فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض- ضغط الدم- عدد مرات التنفس) لصالح القياس البعدي المجموعة التجريبية.

الاستنتاجات:

في حدود عينة البحث والأساليب المستخدمة وفي إطار التحليل الإحصائي للبيانات التي أمكن التوصل إلى الاستنتاجات التالية :-

- ١- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياس القبلية والبعدية في مستوى عنصر التوازن والمرونة لدى المسنات عينة البحث .
- ٢- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياس القبلية والبعدية في مستوى عنصر القوة العضلية لدى المسنات عينة البحث.
- ٣- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياس القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية (معدل النبض- ضغط الدم- عدد مرات التنفس) لدى المسنات عينة البحث .

التوصيات

في ما توصلت آلية نتائج البحث توصى الباحثة بالتالي:-

- ١- قيام كلية التربية الرياضية للبنات بتقديم برنامج خاص عن الرياضة والمرأة بتخصيص جزء منه لعرض برامج تدريبية مناسبة لقابليات المرأة البدنية.
- ٢- تطبيق البرنامج التأهيلي المقترح لما له من تأثير ايجابي على المتغيرات البدنية والفسولوجية لدى المسنات.
- ٣- ضرورة إجراء دراسات وبحوث أخرى مشابهها على المستوى البدني والفسولوجي لدى فئة كبار السن.
- ٤- الاسترشاد بتطبيق البرنامج التأهيلي المقترح لما له من اثر ايجابي في تحسين مستوى الصفات البدنية والفسولوجية الخاصة بالمسنات.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ١- أسلام خليل عبد القادر: "تأثير استخدام التدريب المائي على تنمية القدرة العضلية للاعبين الكرة الطائرة"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها، ٢٠٠٦م.
- ٢- أيمن فاروق إبراهيم: "تأثير برنامج تدريبي باستخدام الوسط المائي لتحسين المستوى الرقمي لناشئات ١٥٠٠ متر جري"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٩م.
- ٣- حاتم حسين، كريم مراد، عادل مكي: "تأثير استخدام بعض تدريبات الوسط المائي لتطوير القدرات الحركية لمهارة التصويب في كرة اليد"، بحث علمي، المؤتمر العلمي استراتيجيات انتقاء وإعداد المواهب الرياضية في ضوء التطور التكنولوجي والثورة المعلوماتية، الإسكندرية، ٢٠٠٢م.
- ٤- خيرية السكري، محمد جابر بريقع: "تمرينات الماء" منشأة المعارف، الإسكندرية، ١٩٩٨م.
- ٥- خيرية السكري، محمد جابر بريقع: "مفهوم التدريب في الوسط المائي وتطبيقاته في الألعاب الجماعية والفردية، المؤتمر العلمي الدولي للرياضة والعولمة"، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلون، ٢٠٠٠م.
- ٦- خيرية السكري، يوسف ذهب، محمد جابر بريقع: "مدخل للاستجابات البيولوجية لإلقاء الضوء على تدريبات الحري خارج وداخل الماء العميق لتقنين الكفاءة الوظيفية للمرأة الرياضية"، المؤتمر الدولي للرياضة والعولمة، المجلد الثالث، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلون، ٢٠٠١م.

- ٧- شريف محمد احمد: " ممارسة الرياضة والنشاط الحركي كأسلوب للحياة لدى كبار السن " دراسة تحليلية" ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية، جامعة حلون، ٢٠٠٦م.
- ٨- شيماء محمد احمد: "تأثير ممارسة النشاط البدني على استجابة بعض هرمونات البناء ومستويات الوسائط المناعية بالدم لدى الرجال كبار السن الأصحاء" ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية، ٢٠٠٩م.
- ٩- صفاء دنون نشوان إبراهيم: " الدورة الشهرية على بعض أوجه القوة العضلية" بحث علمي منشور، مجلة الرياضة المعاصرة، المجلد الأول، العدد الأول، كلية التربية الرياضية، جامعة البصرة، العراق، ٢٠٠٢م.
- ١٠- طارق على إبراهيم: " فسيولوجيا رياضة كبار السن" دار الوفاء للطباعة، الإسكندرية، ٢٠٠٨م
- ١١- عبد الرحمن إبراهيم راغب " برنامج تدريبي باستخدام الوسط المائي لتنمية القوة العضلية وتأثيره على مستوى أداء الضربات الأساسية للناشئين في رياضة التنس، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠٠٩م.
- ١٢- محمد إبراهيم على " تأثير استخدام تدريبات الوسط المائي على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمي لمتسابقى الوثب الطويل، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط، ٢٠٠٥م.
- ١٣- محمد السيد المرسي: " برنامج تأهيلي بالعلاج المائي على الكفاءة الوظيفية لمفصل الحوض بعد جراحة استبدال المفصل، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠٠٩م.
- ١٤- محمد شمندى ياسين: " تأثير استخدام تدريبات كلا من الوسط المائي والبيئة الرملية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمستوى الرقمي لمتسابقى جري ١٥٠٠ متر " دراسة مقارنة" رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠٠٩م.
- ١٥- محمد رمضان عبد الفتاح: " فعالية برنامج الألعاب صغيرة وتمارين هوائية على بعض متغيرات الجهاز المناعي لدى المسنين" رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠٠٧م.
- ١٦- مصطفى محمد محمود " استخدام تدريبات البليومتر كوالوسط المائي لتحسين القوة الانفجارية وتأثيرها على مهارة البدء لدى سباحي الزحف على الظهر، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠٠٦م
- ١٧- نادر محمد توفيق: " برنامج حركي علاجي وقائي مقترح لكبار السن من المصابين بهشاشة العظام والإصابات المترتبة عليها" ، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلون، ٢٠٠٩م.

١٨- نادية محمد الصاوي جعفر: "تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة باستخدام تدريبات الوسط المائي وأثره على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في كرة اليد، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق، ١٩٩٥م.

١٩- وجدي مصطفى الفتح: "تأثير برنامج تمرينات مائة تروحي على المتغيرات الفسيولوجية والنفسية لدى طلبة وطالبات كلية التربية الرياضية جامعة البحرين، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، جامعة حلون، ١٩٩٣م.

٢٠- هند عطية محمد: "تأثير برنامج حركي-مائي لخفض مستوى السكر في الدم من النوع الثاني المرحلة السنوية من (٦٠-٧٠) سنة، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلون، ٢٠١١م.

ثانيا المراجع الأجنبية:

- 21- Huang, K.C.: Effects of tai-chi chuan exercise on elderly males' cardiovascular responses and heart rate variability , Tao Yuan, Taiwan : National College of Physical Education and Sports 1997.
- 22- Mavis Berridge, Graham Ward; International Perspectives on Adapted Physical, Activities ,Fry, G.Berra K,U.s.A,1987.
- 23 - Mihay, L, Iltzsche, E. Tribby, A: Balance and perceived confidence with performance of instrumental activities of daily living: a pilot study of tai chi inspired exercise with elderly retirement community dwellers Physical occupational therapy in geriatrics (Binghamton, 2003

ثالثا توثيق شبكة المعلومات:

24- <http://forum.iraqacad.org/viewtopic.php>.

25- <http://forum.hawaaworld.com/showthread.php>.

ملخص البحث العربي

"تأثير برنامج تأهيلي باستخدام تدريبات الوسط المائي على مستوى بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية لدى المسنات"

لقد ازداد الوعي وانتشر الاعتقاد بفوائد تدريبات الوسط المائي فهي الآن واحدة من أحدث الطرق على مستوى العالم حيث تعمل تمرينات الوسط المائي كطب وقائي وعلاج طبيعي في مواجهة العديد من علاج حالات الإصابة أو التأهيل بعد الإصابة أو الجراحة أو اللياقة العامة للصحة وإنقاص الوزن والرشاقة والارتقاء بمستوى اللياقة البدنية.

وهناك عدة عوامل تدعونا إلى الاهتمام بفئة كبار السن من المجتمع ولعل من أهم هذه العوامل هي أن كبار السن يستحقون اهتماماً نظراً لما قدموه للمجتمع طوال حياتهم وحملت الأسرة المسؤولية الأولى للعناية بالمسنين ورعايتهم.

وفى حالة عدم قدرة كبار السن على ممارسة الرياضة لوجود سبب متعلق بالصحة أو عدم القدرة على الحركة أو مشاكل الركبة يمكن الاستعانة بطرق علاج تساعد الجسم على حمل نفسه كما هو الحال في تدريبات الوسط المائي لما لها من خواص في حمل الأجسام.

وقد أشارت العديد من الدراسات السابقة إلى فوائد تدريبات الوسط المائي على مستوى اللياقة البدنية والفسولوجية والنفسية لما لها من اثر في التشويق وخاصة فئة كبار السن لذا رأت الباحثة استخدم برنامج تأهيلي مقترح باستخدام تدريبات الوسط المائي في محاولة منها إلى تحسين مستوى بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية لدى المسنات.

واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدى لمجموعة تجريبية واحدة واشتملت عينة البحث على (٢٠) سيدة من سن (٦٠-٦٥) سنة بالإضافة إلى (٨) سيدات للتجربة الاستطلاعية وكانت من أهم النتائج أن للاستخدام تدريبات الوسط المائي تأثير ايجابي على بعض المتغيرات البدنية (التوازن - المرونة) وعدم وجود اثر ايجابي في متغير القدرة العضلية بالإضافة إلى وجود تحسن في جميع المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث (معدل النبض - ضغط الدم - عدد مرات التنفس في الدقيقة).

Summary

"The impact of the program of rehabilitation exercises using the aqueous medium on the level of some physical and physiological variables in older women"

Has increased awareness and spread the belief of the benefits of training aqueous medium, it is now one of the latest methods in the world where she exercises aqueous Ktb and preventive physiotherapy in the face of many of the treatment of injury or rehabilitation after injury or surgery or fitness of public health and weight loss and fitness and raise the level of fitness physical.

There are several factors that invite us to pay attention to the category of older people from the community and perhaps the most important of these factors is that the elderly deserve attention because of their community throughout their lives and the family carried the primary responsibility to care for the elderly and their care.

In the case of the inability of the elderly to exercise for a reason related to health or the inability to move or knee problems can be used in ways that help the body to treat pregnancy the same as in the case of aqueous media training because of their properties to carry the objects.

The signals of many previous studies of the benefits of training aqueous medium at the level of fitness and the physiological and psychological because of their effect on the thrill, especially the elderly group, so procedures a researcher use a rehabilitation program proposed using the training aqueous medium in an attempt to improve the level of some variables, physical and physiological to the elderly .

The researcher used the experimental method designed measurement tribal dimensional for the experimental group and one included a sample search on (20) women aged (60-65) years in addition to (8) Women's experience of reconnaissance and was one of the most important results that the use of training aqueous medium positive effect on some variables, physical (balance - flexibility) and the absence of a positive effect in a variable muscle power in addition to an improvement in all the physiological variables under consideration (pulse rate - blood pressure - the number of breaths per minute).