فاعلية الدمج للتطبيقات الحديثة في التدريب وأثرها علي الإنجاز الرقمي لناشئ سباحة الفراشة

أ.م.د/ محمد محمود محمد مصطفي
أستاذ مساعد بكلية التربية الرياضية
للبنين جامعة الزقازيق

ملخص البحث

يهدف البحث إلي الدمج بين النظريات الحديثة وتطبيقاتها في التدريب بمستويات التحمل الثلاثة واستخدام زعانف (المونوفين) على الإنجاز الرقمي لناشئ سباحة الفراشة حيث استخدام الباحث المنهج التجريبي وباستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة وبإجراء القياسات القبلية والبعدية وكانت عينة البحث (٢٤) سباحا من نادي القاهرة مرحلة ١٤سنة والمسجلين بالاتحاد المصري للسباحة، تم تقسيمهم إلي مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة، واشتملت كل مجموعة علي عدد (١٠) سباحين بالإضافة إلي عدد (٤) سباحين للدراسة الاستطلاعية من مجتمع البحث وخارج عينة التطبيق، حيث قامت المجموعة التجريبية بأداء تدريب مستويات التحمل الثلاثة باستخدام زعانف (المونوفين) كما قامت المجموعة الضابطة بأداء نفس التدريب ولكن بدون زعانف (المونوفين)، وكانت من أهم النتائج إلي توصل لها الباحث هو أن التحسن في المستوى الرقمي للمجموعة التجريبية في زمن ٥٠م، ١٠٠م فراشه يرجع إلي الدمج بين النظريات الحديثة وتطبيقاتها في البرنامج المقترح بمستويات التحمل واستخدام أحد أهم الأدوات المستحدثة في تدريب سباحة الفراشة وهي زعانف المونوفين مما ساعد علي تحسين المستوى الرقمي لسباحي الفراشة (عينة البحث).

مقدمة البحث

السباحة من أنواع الأنشطة الرياضية التي نالت اهتماما كبيرا من الباحثين في المجال الرياضي لما تكسبه للفرد من فوائد بدنية ونفسية واجتماعية كما أنها تحتل مكانة بارزة في الدورات الأوليمبية، ويعتبر الهدف الرئيسي من التدريب في السباحة كرياضة تنافسية هو تحطيم المستوى الرقمي أي قطع مسافة السباحة في أقصي سرعة ممكنة وبأقل زمن مسجل ومن هنا لابد من ضرورة تطوير العملية التدريبية في رياضة السباحة كي يحقق الهدف المراد تحقيقه بدمج النظريات الحديثة وتطبيقاتها واستخدام الوسائل الفعالة والأجهزة الحديثة التي تمكن السباح من الارتقاء بمستواه الرقمي وتحقيق الإنجاز المنشود.

ومن النظريات الحديثة ثلاثة مستويات لتدريب التحمل حددها ماجلشو (٢٠٠٣) ويجب علي السباحين استخدامها واصطلح علي تصنيفها كما يلي:

١) المستوى الأول

تدريب التحمل الأساسي Basic endurance Training أو التحمل رقم (١) أو Endurance,١ ويرمز له بـ (En-١) ويؤدي السباحين هذا النوع من التدريب عند سرعة أبطئ من السرعة التي تتوافق Correspond مع عتبتهم اللاهوائية ولكنها أسرع من سرعة تدريب العتبة الفارقة الهوائية لكل سباح.

٢) المستوى الثاني

اصطلح علي تسميته تدريب تحمل العتبة الفارقة Threshold Endurance Training أو تدريب التحمل رقم (٢) Endurance, ٢ ويرمز له بـ (En-٢) ويؤدي السباحون هذا النوع عند سرعة العتبة الفارقة اللاهوائية تقريبا (ويستخدم تعبير تقريبا لأنه ليس من الضروري أن يسبح بسرعة العتبة الفارقة بالضبط) لتحقيق تنمية التحمل الهوائي للألياف العضلية البطيئة والعديد من الألياف السريعة بدون إنتاج الأكاسيد.

٣) المستوى الثالث

اصطلح علي تسميته تدريب تحمل الحمل الزائد Over load Endurance Training أو تدريب التحمل رقم (٣) Endurance, ٣ ويرمز له بـ (En-٣) فتكرارات الحمل الزائد يجب أن تسبح بسرعة أكبر من سرعة العتبة الفارقة (١٦: ٧٩، ٨٠).

ويعتبر تدريب التحمل Endurance Trianing من أهم أجزاء البرنامج التدريبي في السباحة أن لم يكن أهمها علي الإطلاق حيث أن تدريبات التحمل الأساسي يحسن من حجم القدرات الهوائية في استخدام الجليكوجين، مما يحسن الأداء في المسابقات وتستخدم تدريبات التحمل بنسبة ٥٠-٦٠% من الحجم الأسبوعي ويتم التركيز علي هذه التدريبات خلال الثلاث إلي الست أسابيع الأولي من البرنامج التدريبي لما تتميز به هذه الفترة من القدرة علي تحسين التحمل العام.

ويشير **محمد علي القط نقلا عن الويس مادر Alois Mader وزملائه هيك وهولمان Heck & Hollmann** إلي تلك النظرية التي توضح تأثير التدريب علي الأفراد الرياضيين في جميع أنشطة التحمل وبالتطبيق وجد أن الفرد يمكنه أن يحصل علي أفضل تنمية للتحمل الهوائي وذلك بالتدريب بسرعات محددة بشكل أقل من الأقصي والتي تحدث حملا زائدا علي عملية التمثيل الهوائي للطاقة ولكن دون أن يسبب ذلك تكوين الأكاسيد. (١٦: ٧٤)

والتحمل من العوامل المؤثرة في نجاح قدرة الأداء الخاص في السباحة ويعرف علي أنه أداء العمل البدني بشدة معينة بدون الإخلال بالكفاءة الميكانيكية بالرغم من حدوث التعب، والقاعدة الأساسية للتحمل تؤثر علي المحافظة علي متوسط السرعة العالية في السباحة التنافسية، ويحدث زيادة في ميكانيزم الطاقة الهوائية في بداية البلوغ غالبا ما يحدث التطوير السريع قبل مرحلة البلوغ وفترة البلوغ المبكر. وعلي العكس من ذلك تحدث زيادة ونمو قدرة العضلات والقدرات اللاهوائية في نهاية فترة البلوغ وبعد مرحلة البلوغ ولهذا فإنه من الأهمية التأكيد علي تطوير التحمل (قدرة العمل الهوائي) للسباحين الناشئين. (١٠: ٢٣٠)

ويشير **بابلومورلس، وكارك كامبل Pablomorals & Clarck Compell (٢٠٠٠م)** أنه في الآونة الأخير ظهر نوع جديد ومستحدث من أدوات التدريب وهي ما يطلق عليها الزعانف الأحادية العريضة القصيرة (Mono fins) حيث أصبح التدريب بالزعانف الأحادية أكثر شيوعا في السنوات الأخيرة من الزعانف الزوجية (Fins) ومع استخدامها ظهرت زيادة منتظمة في مستوى تدريب السباحين ومن فوائدها: أنها تساعد السباح في زيادة استقامة الجسم وانسيابيته (Streamline)، انتظام حركة الجسم في الماء، زيادة مرونة مفصل القدم، تعليم ميكانيكية ضربات الرجلين بشكل صحيح، تساعد علي تحسين اللياقة البدنية العامة للسباحة، زيادة عمل أوعية القلب، تساعد السباح في تدريب تنظيم التنفس. (٢٢: ١)

ويستخدم المونوفين في تدريب سباحي الحرة والظهر والدولفين بل أيضا سباحي الصدر، كأداء تمرينات drills باستخدام سباحة الصدر للذراعين وسباحة الدولفين للرجلين، فهي تساعد السباح في عملية الدفع إلي الإمام حينما تكون الذراعين في المرحلة الرجوعية ويفضل المدربون استخدام التدريب بالمونوفين ثلاث مرات في الأسبوع. (١٧: ٢٦٥)

مشكلة البحث وأهميته

يشير **أسامة كامل راتب (١٩٩٢م)** أن أهم ما يجب الاهتمام به للسباحين الناشئين هو تنمية التحمل والأداء الفني، حيث أن سباحة التحمل المبكرة تجعل السباحين أكثر قدرة علي التحمل في مرحلة النضج، كما أشار أيضا إلي أن تدريب التحمل المبكر للناشئين سوف يحسن من زمن السباحة في المنافسة، لذا يكون للبدء بتنمية القدرة الهوائية للسباحين الناشئين أهمية بالغة لتحسين عمل أجهزة الجسم المختلفة بصفة عامة والفسيولوجية المرتبطة بالعمل الهوائي بصفة خاصة. (٤: ٢٦٩) ويتفق مع في ذلك أيضا علي البيك (١٩٨٤) حيث أشار أن أهم ما يجب الاهتمام به للسباحين الناشئين هو تنمية التحمل والأداء الفنى. (١١: ٣٧)

ويؤكد **السيد عبد المقصود (١٩٩٢م)** علي أن هناك أهمية لتفضيل تدريب التحمل للسباحين الناشئين حيث أن التقدم بمستوى إنجاز التحمل في هذه المرحلة يؤدي إلي حدوث تقدم في عناصر المستوى البدني الأخرى مثل السرعة والرشاقة. (٦: ٣٩٣)

ويتفق كلا من **أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧م) وماجلشكو (١٩٩٣م)** علي أن لتدريبات التحمل الجزء الأكبر في الخطة التدريبية حيث تصل إلي أكثر من ٥٠% من حجم التدريب. (١: ١٢٣) (٢٠: ١٧٥)

ولكي يتحقق الارتقاء بالمستوى الرقمي والإنجاز يجب الاستخدام الأمثل للوسائل والأجهزة الأكثر فاعلية في تطوير القوة العضلية بأنواعها واللازمة للمجموعات العضلية العاملة في الأنشطة الرياضية المختارة بما يتيح لها الالتزام بالعمل في إطار التركيب الكينماتيكي للحركة مما يساهم في تحقيق الغرض الأساسي للحركة بصورة أفضل. (٨: ٩٥)

ومن هذه المنطلق بدأ الاهتمام بتطبيق بعض الأساليب والوسائل المساعدة في التدريبات التي قد تساعد في زيادة فعالية المستوى المهاري وتساهم في الارتفاع في مستوى الإنجاز لقد بدأ التفكير في بداية الأمر باستخدام ما يطلق عليه بالزعانف الأحادية أو المونوفين كوسيلة من وسائل التدريب وهي الأكثر شيوعا في الاستخدام لتحسين المستوى المهاري للسباحين بالإضافة إلي إنها تزيد من قوة الدفع للرجلين وتقوية عضلات الرجلين وزيادة المرونة.

وتعتبر الزعانف الأحادية الصغيرة مثل الدوزو، بامبينو، مهمة جدا لسباحي المنافسات فهي تسمح بتطوير الأداء، مشابهة للزعانف المزدوجة مع زيادة انسيابية الحركة، كما تعتبر أداة مثالية وفعالة في تدريب الحركات الدولفينية، وكما تساعد الشفرات الصغيرة لهذا النوع من الزعانف علي الضغط الناتج علي القدم والعقبين. (١٩: ٢-١)

يشير **بابلو مورلس Pablomorales (٢٠٠٠م)** إلي أهمية استخدام الزعانف في برامج تدريب سباحي المستويات العالية للوصول إلي أفضل وضع لاستقامة الجسم وتنظيم التنفس وتطوير ميكانيكية ضربات الرجلين في السباحة وقد أجمع المدربون علي فوائد الزعانف الأحادية حيث تساعد علي تحسين الياقة البدنية العامة للسباحة، زيادة عمل أوعية القلب، زيادة مرونة مفاصل القدمين، تساعد السباح في الوصول إلي أفضل استقامة للجسم، تطوير ميكانيكية ضربات الرجلين وزيادة معدلاتها، زيادة فعلية الأداء في سباحة الدولفين، زيادة قوة عضلات الطرف السفلي للسباح، انتظام حركة الجسم في الماء. (٢٢: ١)

ويشير **ستيفن هاريس Stephen Harris (٢٠٠١م)** أن للزعانف الأحادية فوائد كثيرة في برامج تدريب السباحين حيث تساعد الزعانف الاحادية علي فقد الوزن وحرق مزيد من السعرات الحرارية نتيجة عمل نسبة كبيرة من العضلات والعمل لفترة طويلة لضربات الرجلين

والمجهود الواقع علي العضلات لمواجهة هذه المقاومات مما يكسبها تكيف لجميع أجهزة الجسم. كما أنها تستخدم من أجل سباحة أسرع وارتقاء مستوى الأداء المهاري وذلك عن طريق استقامة وضع الجسم وأداء ضربات رجلين صحيحة وانتظام حركته عن طريق التوقيت السليم لحركة السباحة خلال مسافة السباق وتزيد من مرونة مفصل القدم، حيث أن السباح الذي يتمتع بمرونة لمفصل القدم والجذع تقل المقاومة التي تواجه وبالتالي يقل الاحتكاك وتزيد قوة الدفع للأمام بطريقة انسيابية مما يؤدي إلي تحقيق نتائج أفضل في المسابقات. (٢٣: ١، ٢)

ومن خلال خبرة الباحث لاعبا ومدربا للسباحة ومدير لقطاع الناشئين بجميع أعمارهم في السباحة وفي ضوء المسح المرجعي والدراسات المرجعية (٩) (٧) (١٢) (١٨) وغيرها لم يجد الباحث – حسب علمه – أن الباحثين قد تناولوا دراسة مستويات التحمل باستخدام المونوفين بالدراسة والبحث مما دفع الباحث الإجراء هذه الدراسة كدمج بين النظريات الحديثة وتطبيقاتها في التدريب بمستويات التحمل واستخدام أحد أهم الأدوات المستحدثة في تدريب سباحة الفراشة (زعانف المونوفين).

وتكمن أهمية البحث العلمية والتطبيقية في النقاط التالية

١- استكمال لما بدائه الباحث من سلسلة دراسات في مجال التحمل وكذلك استخدم الأدوات المساعدة المستحدثة في مجال التدريب بهدف الارتقاء بالمستوى الرقمي للسباحين. (١٣) (١٤) (١٥).

٢- يعد هذا البحث أحدى المحاولات العلمية التي تخدم المجال الرياضي وخاصة رياضة السباحة.

٣- يهدف هذا البحث إلي توجيه أنظار مدربي السباحة لمدى أهمية مستويات التحمل الثلاثة وخاصة لمراحل الناشئين.

٤- يتفق هذا البحث مع مبدأ التنمية الشاملة متعددة الجوانب في المجال الرياضي من حيث الدمج بين النظرية والتطبيق لبرنامج تدريبي لتحسين مستويات التحمل باستخدام المونوفين وأثره في الإنجاز الرقمي لناشئ سباحة الفراشة.

٥- تظهر هذه الدراسة دور استخدام المونوفين في تنمية مستويات التحمل لدي السباحين كأحد أهم الأدوات المساعدة.

هدف البحث

الدمج للنظريات الحديثة في التدريب لمستويات التحمل باستخدام زعانف المونوفين وأثره علي الإنجاز الرقمي لناشئ سباحة الفراشة.

فروض البحث

في ضوء هدف البحث، يمكن للباحث وضع الفروض التالية

- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والبعدية في المستوى الرقمي لسباحة ٥٠م ، ١٠٠م فراشة لدى المجموعة التجريبية.
- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط القياسيين (القبلي – البعدي) للمجموعة الضابطة في ٥٠م – ١٠٠م فراشة لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائيا في القياسيين البعديين بين المجموعتين (التجريبية الضابطة) في ٥٠م – ١٠٠م فراشة لصالح المجموعة التجريبية.
- توجد فروق دالة إحصائيا في نسب التحسين بين القياسين والبعدين للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) لصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث

التطبيقات الحديثة في التدريب

المقصود بها "هو تحويل النظرية الحديثة الي تطبيق فعلي للتدريب ، حيث حددها ماجلشو (٢٠٠٣) الي ثلاثة مستويات لتدريب التحمل هي

١- تدريب التحمل الاساسي En-١

٢- تحمل العتبة الفارقة En-٢

٣- تحمل الحمل الزائد En-٣ (١٦: ٧٩،٨٠)

الزعانف الأحادية العريضة

" هي عبارة عن شفرة من الفيبر جلاس (الزجاج المعزول) أو البلاستيك أحادية قصيرة عريضة وليست زوجية ذات جيبين يضع فيهما السباح قدميه ". (مرفق ١)

الدراسات المرجعية

قام **محمد محمود مصطفي(٢٠١٢)** بدراسة عن "فاعلية الضربات الدولفينية علي سباقات ٢٠٠ متر". وكانت العينة: (١٦) سباح تحت (١٢) سنة من النادي الأهلي واستخدم الباحث المنهج التجريبي لمجوعة واحدة (القياس القبلي والبعدي) , وكانت أهم الاستنتاجات وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدى لصالح القياس البعدي في المستويات الرقمية والاختبارات البدنية وأوصي الباحث بضرورة استخدام تدريبات الأداء Drills لضربات الرجلين والجذع وضرورة استخدام الأدوات المساعدة مثل الزعانف Fins.(١٣)

قام **محمد أحمد عبد المنعم سعيدة (٢٠١١م)** بدراسة عن "فاعلية برنامج تدريبي لبعض المكونات البدنية الخاصة علي الإنجاز الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية العريضة للناشئين".

وكانت العينة (٢٦) سباح. واستخدم المنهج التجريبي , وكانت أهم النتائج استخدام الزعانف الأحادية (المونوفين) كوسيلة حديثة في برامج التدريب لسباحي الزعانف الأحادية العريضة قد أثرت إيجابيا علي سباحي الزعانف الأحادية العريضة مما أدي إلي الارتقاء بالمستوى الرقمي للسباحين الناشئين. (١٢)

قام **محمد محمود مصطفي (٢٠٠٧م)** بدراسة عن "فاعلية برنامج للسباحة بالزعانف الأحادية "المونوفين" وعلاقته بالمستوى الرقمي لناشئ السباحة , استخدم الباحث المنهج التجريبي علي عينة واحدة قوامها (١٢) سباح تحت (١٣) سنة من اتحاد الشرطة الرياضي وأجرى برنامج لمدة (٨) اسابيع بأجمالي عدد (٤٠) وحدة تدريبية , وكانت أهم الاستنتاجات وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي لصالح البعدي في اختبارات عناصر اللياقة البدنية والمستويات الرقمية كلما كانت نسب التحسن في المستويات الرقمية بين ٣.٤٦% – ٩.٧٤% وأوصي بضرورة استخدام الزعانف الأحادية (المونوفين) ضمن تدريب المنتخبات القومية وفرق السباحة بالأندية المصرية. (١٤)

قام وائل محمد صابر السعيد (٢٠٠٧م) بدراسة عن "مقارنة تأثير استخدام الزعانف الفردية والزوجية علي تحسين بعض القدرات التوفيقية المستوى المهاري لسباحي الفراشة" , وكانت العينة (١٤) سباح , واستخدم المنهج التجريبي , وكانت أهم النتائج استخدام الزعانف الفردية (المونوفين) كوسيلة حديثة في برامج التدريب لسباحي الفراشة قد أثرت إيجابية علي القدرات التوفيقية الخاصة بسباحة الفراشة مما أدى إلي الارتقاء بالمستوى المهاري. (١٨)

قامت **دينا المتولي أحمد المتولي (٢٠٠٤م)** بدراسة عن "تأثير برنامج تدريبي باستخدام الزعانف الأحادية (المونوفين) علي المرونة والقدرة العضلية للرجلين وعلاقتهما بالمستوى الرقمي لسباحة المنافسات" , وكانت العينة (٢٤) سباح , واستخدمت المنهج التجريبي , وكانت أهم النتائج أدت الزعانف الفردية إلي تحسين في مرونة مفصل القدم وزيادة القدرة العضلية وتحسين المستوى الرقمي لسباحة المنافسات. (٩)

التعليق علي الدراسات المرجعية

يتضح من العرض السابق للدراسات المرجعية أنها أجريت في الفترة من عام (٢٠٠٤) إلي عام (٢٠١٢) وقد بلغ عددها (٥) دراسة حيث يعرض الباحث تحليلا كما هو موضح بالجدول.

جدول (١) التعليق علي الدراسات المرجعية

محتوى الدراسة	تعليق الباحث
هدف البحث	استهدفت بعض الدراسات المرجعية دراسة برامج تدريب باستخدام الزعانف والزعانف الأحادية (المونوفين) وتأثيرها علي المستوى الرقمي والمهاري.
المنهج المستخدم	اتفقت معظم الدراسات السابقة علي استخدام المنهج التجريبي في دراستهم باعتباره أنسب المناهج لمثل هذه الدراسات.
عينة البحث	عددها: تراوحت أعداد العينة من بين (١٢) علي (٢٦) فرد نوعها: استخدمت الدراسات عينات مختلفة انحصرت في (ناشئين – شباب – لاعبين) طرق اختيارها: اختلفت الدراسات المرتبطة في طريق اختيار العينة ولكن انحصرت في (العشوائية – العمدية – العمدية العشوائية).
وسائل جمع البيانات	تعددت الاختبارات والمقاييس المستخدمة في الدراسات المرتبطة وذلك طبقا لنوع ومتغيرات الدراسة فمهم من استخدم المتغيرات البدنية أو المهارية أوكلاهما معا ومنهم من استخدم أجهزة القياس المختلفة طبقا لطبيعة وأهداف كل دراسة.
المعالجات الإحصائية	تباين الدراسات المرتبطة في استخدام المعالجات الإحصائية وذلك طبقا لمتغيرات وطبيعة وأهداف كل دراسة وانحصرت تلك الأساليب الإحصائية في (المتوسط الحسابي – الوسيط – معامل الالتواء – معامل الارتباط – اختبار ت – معادلة نسبة التحسن)

أوجه الإفادة للباحث من هذه الدراسات

في ضوء ما أشارت إليه الدراسات المرجعية من نقاط تباين واتفاق في إطار أهداف ومتغيرات تلك الدراسات وفي ضوء تعليق الباحث علي هذه الدراسات استخلص الأسس العلمية والمنهجية لحل مشكلة الدراسة الحالية متمثلة في النقاط التالية:

١- تحديد الخطوات المتبعة في إجراءات البحث سواء في النواحي الإدارية أو الفنية.

٢- اختيار المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة ومتغيرات وأهداف الدراسة الحالية.

٣- كيفية اختيار عينة البحث وتكوين المجموعات قيد البحث طبقا لمتغيراتها.

٤- كيفية الاستعانة بوسائل جمع البيانات المناسبة لطريقة البحث.

٥- كيفية إجراء القياسات التي تساهم في جمع البيانات.

٦- كيفية تحديد واستخدام المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث وقد تبني الباحث مستوى معنوية ٠.٠٥ حدا للدلالة الإحصائية.

٧- مناقشة وتفسيرات نتائج الدراسة الحالية.

الإجراءات

منهج البحث

سوف يستخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمته لهدف وفروض البحث وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى وضابطة، وبوساطة القياسين (القبلي – البعدي) لكل مجموعة.

عينة البحث

تشمل عينة البحث الأساسية علي (٢٤) سباح من سباحي نادي القاهرة الرياضي تحت (١٤) سنة، منهم (٤) سباحين كمجموعة استطلاعية (من خارج عينة البحث ومن داخل مجتمع البحث) وباقي السباحين وعدد (٢٠) سباح تم تقسيمهم بالتساوى إلي مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة واشتملت كل مجموعة علي عدد (١٠) سباحين.

تجانس عينة البحث

جدول (٢) تجانس عينة البحث الكلية في متغيرات النمو ن = ٢٤

المتغيرات	وحدة القياس	متوسط	وسيط	انحراف	معامل التواء
السن	سنة	١٣.٦٩٥	١٣.٧٥٠	٠.٥٥٦	٠.٢٩٧ -
الطول	سم	١٦١.١٥٠	١٦١	٣.٣٦٠	٠.١٣٤
الوزن	كجم	٥٤.٩٥٠	٥٤	٤.٤٥٤	٠.٦٤٠
العمر التدريبي	بالشهر	٤٤.٩٠٠	٤٤	٤.٣٥٢	٠.٦٢٠

يوضح جدول (٢) المتوسط والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمتغيرات البحث الأساسية والتي يتضح منها أن جميع قيم معامل الالتواء انحصرت ما بين +٣ مما يدل علي تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات الأساسية قيد البحث.

تكافؤ عينة البحث

جدول (٣) تكافؤ متغيرات البحث ن١= ن٢=١٠

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		ت
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف	
السن	بالسنة	١٣.٨٠	٠.٥٢٧	١٣.٩٥	٠.٥٩٢	٠.٨٣٨
الطول	بالسنتمتر	١٦٠.٤٠	٣.٩٢١	١٦١.٩٠	٢.٦٨٥	٠.٩٩٨
الوزن	بالكيلو جرام	٥٥.٩٠	٤.٧٧	٥٤	٤.١٣٧	٠.٩٥١
العمر التدريبي	بالشهور	٤٤.٤٠	٥.٠١٦	٤٥.٤٠	٣.٧٧٧	٠.٥٠٤
٥٠م فراشة	بالثانية	٣٦.٣٠	٠.٠٣٨	٣٧.٥١	٠.٠٢٦	٠.٢٠٧-
١٠٠م فراشة	بالثانية	٧٨.٦٢	٠.٠٤٥	٨٠.٩٠	٠.٠٣١	١.٣٩٩-

قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٠١

يوضح جدول (٣) وجود فروق غير دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي للمتغيرات الأساسية قيد البحث حيث كانت قيمة T المحسوبة أقل من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يشير إلي تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات الأساسية قيد البحث.

وسائل جمع البيانات

- المسح المرجعي.
- الملاحظة.
- الاستمارات والمقابلة الشخصية.
- قياسات معدلات النمو الخاصة بالمتغيرات قيد البحث.
- قياس المستوى الرقمي لسباحة الفراشة للسباحين الناشئين. (٥٠م، ١٠٠م)

} مرفق (٢)

التجربة الاستطلاعية

تمت علي عدد ٤ سباحين من خارج العينة الأساسية ومن داخل مجتمع البحث لتحديد استخدام زعانف المونوفين وتحديد كيفية قياسها بالتجربة. (مرفق٣)

خطوات تنفيذ التجربة الأساسية

بعد الإطلاع علي المراجع العلمية والدراسات المرجعية قام الباحث بالعديد من المقابلات الشخصية مع السادة المدربين الفنيين لفرق بعض الأندية ومدربي المنتخب القومي وأعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية. (مرفق٤)

وتم تحديد أسس ومعايير وضع البرنامج من خلال تلك الأراء المتخصصة في التدريب والاستعانة بها بما يتفق وتحقيق هدف البرنامج مثل أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧)(١)، (١٩٩٦)(٢)، أبو العلا عبد الفتاح وحازم حسين (٢٠١١)(٣)، أسامة راتب (١٩٩٢)(٤) والسيد عبد المقصود (١٩٩٢)(٦) وعلي البيك (١٩٨٤) (١١)، وعصام عبد الخالق (٢٠٠٥) (١٠) ومحمد علي القط (٢٠٠٥)(١٦)، ماجلشو (٢٠٠٣) (٢٠) كما قام بتحليل البرامج التدريبية بالدراسات المرجعية مثل دينا متولي (٢٠٠٤) (٩) ومحمد مصطفي (٢٠١٢)(١٤) (٢٠٠٧)(١٥) ومحمد سعيده (٢٠١١)(١٢) ووائل صابر (٢٠٠٧)(١٨) وقد استقر الباحث علي الآتي:

- تناسب درجة حمل التدريب من حيث الشدة والحجم والراحة البينية.
- مراعاة مبدأ التدرج في زيادة الحمل والتقدم المناسب لديناميكية الأحمال التدريبية.
- مراعاة الفروق الفردية والاستجابات للسباحين.
- مدة البرنامج ١٢ أسبوع وان يبداء مع الاسبوع الثاني من فترة الاعداد العام .
- عدد الوحدات التدريبية (٥) وحدات أسبوعيا.
- زمن الوحدة التدريبية يتراوح بين ٩٠ق إلي ١٠٥ق تقريبا.
- أن يحتوى البرنامج علي عناصره الأساسية (الإحماء – الجزء الرئيسي – الجزء الختامي).

- استخدام الوسائل المساعدة (زعانف المونوفين) داخل مجموعة تدريبية أو أكثر من الجزء الرئيسي في الوحدة التدريبية.

الخطوات التنفيذية

- أجريت القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة يوم ٢٠١٣/١١/٨. (مرفق ٥)

البرنامج التدريبي

امتد البرنامج التدريبي إلي (١٢) أسبوع في فترة الإعداد والمنافسات في الفترة من ٢٠١٣/١١/١٠ إلي ٢٠١٤/٢/٦ هذا والبرنامج التدريبي كاملا. (مرفق ٦)

القياسات البعدية

أجريت القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة يوم ٢٠١٤/٢/٧ (مرفق ٧)

عرض النتائج ومناقشتها

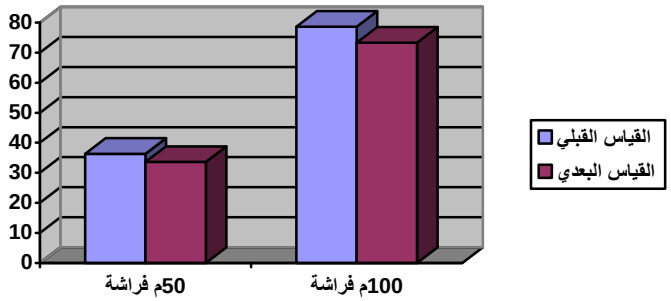
أولاً: عرض نتائج

جدول (٤) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في ٥٠م، ١٠٠م فراشة ن = ١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		ت	نسبة التحسين
		س	ع	س	ع		
٥٠م فراشة	ث	٣٦.٣٠	٠.٠٣٨	٣٣.٦٠	٠.٠٣١	١٢.٤٢	%٨.٠٣
١٠٠م فراشة	ث	٧٨.٦٢	٠.٠٤٥	٧٣.٣٠	٠.٠٣٩	٢٥.٢٨٦	%٧.٢٣

قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٠١

يوضح جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في قياس (٥٠م و١٠٠م) فراشة قيد البحث لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة T المحسوبة أعلي من قيمة الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) مما يشير إلي تحسن القياس البعدي في (٥٠م) فراشة قيد البحث بنسبة (٨.٠٣%) والتحسن في (١٠٠) فراشة قيد البحث بنسبة (٧.٢٣%).



شكل (١)

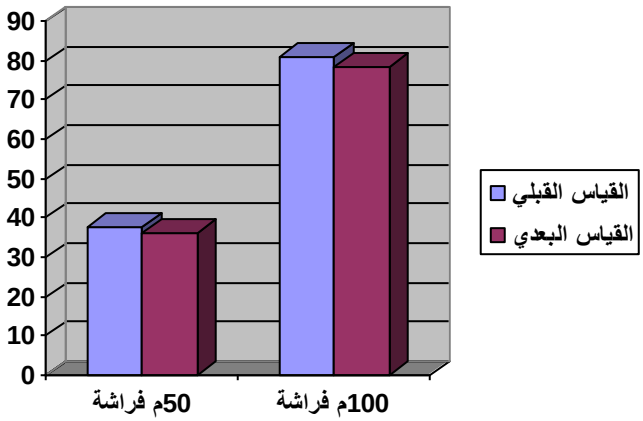
الفرق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في ٥٠م، ١٠٠م فراشة

جدول (٥) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في ٥٠م، ١٠٠م فراشة ن=١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		ت	نسبة التحسين
		س	ع	س	ع		
٥٠ م فراشة	ث	٣٧.٥٠	٠.٠٢٦	٣٥.٩٠	٠.٠٢٤	١١.٣٥	%٤.٤٥
١٠٠م فراشة	ث	٨٠.٩٠	٠.٠٣١	٧٨.٤١	٠.٠٣٠	١٥.٠٠٠	%٣.١٨

قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٠١

يوضح جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في قياس ٥٠م، ١٠٠م فراشة قيد البحث لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة T المحسوبة أعلي من قيمة الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) مما يشير إلي تحسن القياس البعدى في (٥٠م) فراشة قيد البحث بنسبة (٤.٤٥%) والتحسن في (١٠٠م) فراشة قيد البحث (٣.١٨%).



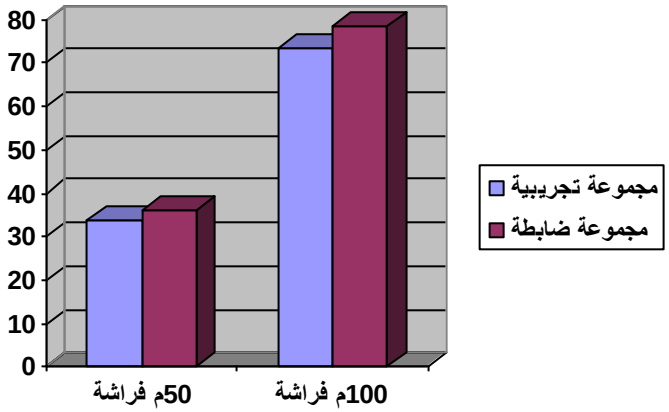
شكل (٢) الفرق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في ٥٠م، ١٠٠م فراشة

جدول (٦) دلالة الفروق بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في٥٠م، ١٠٠م فراشة ن١=ن٢=١٠

المتغيرات	وحدة القياس	القياس البعدي للمجموعة التجريبية		القياس البعدي للمجموعة الضابطة		ت
		س	ع	س	ع	
٥٠م فراشة	ث	٣٣.٦٢	٠.٠٣٨	٣٥.٩٠	٠.٠٢٤	-٢.٦٥١
١٠٠م فراشة	ث	٧٣.٣٠	٠.٠٤٥	٧٨.٤١	٠.٠٣٠	-٣.٧٤٧

قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٠١

يوضح جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسين البعديين لاختبار ٥٠م، ١٠٠م فراشة قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية حيث كانت قيمة T المحسوبة أعلي من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥).



شكل (٣) الفرق بين متوسطي القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في ٥٠م، ١٠م فراشة

ثانياً: مناقشة النتائج

يوضح جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في قياس ٥٠م، ١٠٠م فراشة قيد البحث لصالح القياس البعدى حيث كانت قسيمة T المحسوبة أعلي من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) مما يشير إلي تحسن المجوعة التجريبية في (٥٠م) فراشة قيد البحث بنسبة (٨.٠٣%) والتحسن في (١٠٠م) فراشة قيد البحث بنسبة (٧.٢٣%).

ويعزي الباحث الفروق الدالة إحصائيا ونسب التحسن الحادثة لدي ناشئ المجموعة التجريبية في تحسين المستوى الرقمي لـ ٥٠م، ١٠٠م فراشة قيد البحث إلي الدمج بين التطبيقات الحديثة في التدريب باستخدام مستويات التحمل واستخدام زعانف المونوفين فكان لها الأثر الإيجابي في تحسين المستوى الرقمي، وتتفق هذه النتائج ودراسة **دينا متولي** (٢٠٠٤) (٩)، ودراسة **محمد مصطفي** (٢٠٠٧) (١٤) ودراسة **وائل صابر** (٢٠٠٧) (١٨) ودراسة **محمد سعيده** (٢٠١١) (١٢) و**علي البيك** (١٩٨٤) (١١) حيث أشار إلي أهمية تنمية التحمل والأداء الفني.

مما تقدم يرى الباحث أن **الفرض الأول** للبحث قد تحقق والذي نص علي **توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والبعدية في المستوى الرقمي لسباحي الفراشة لدي المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي.**

يوضح جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة والضابطة في اختبار ٥٠م، ١٠٠م فراشة قيد البحث لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة T المحسوبة أعلي من قيمة الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) مما يشير إلي تحسن المجموعة الضابطة في (٥٠م) فراشة قيد البحث بنسبة ٤.٤٥% والتحسن في (١٠٠م) فراشة قيد البحث

(٣.١٨%) ويعزي الباحث هذا التقدم في المستوى الرقمي إلي انتظام المجموعة الضابطة في التدريب.

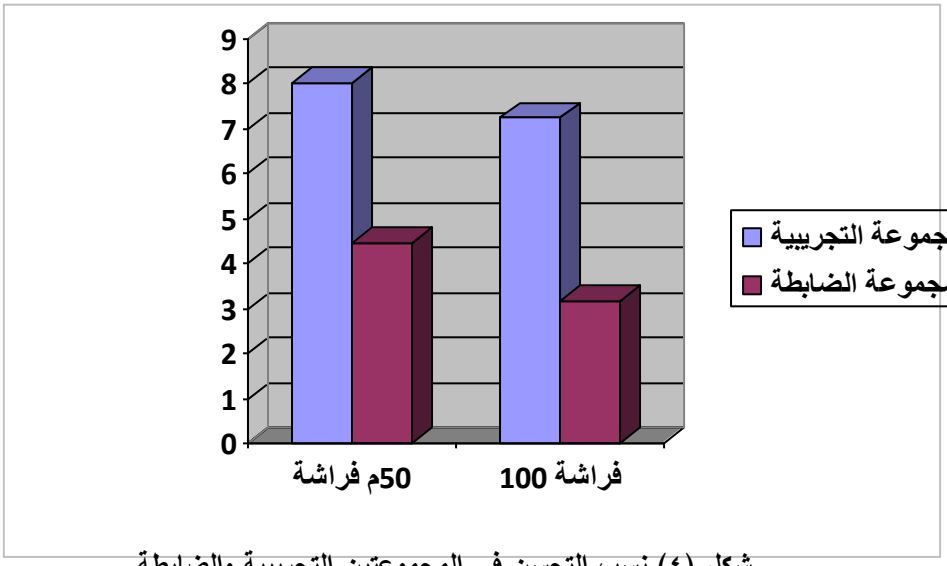
مما تقدم يرى الباحث أن **الفرض الثاني** للبحث قد تحقق والذي ينص علي أنه **توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط القياسيين (القبلي – البعدي) للمجموعة الضابطة في المستوى الرقمي للسباحين لصالح القياس البعدي.**

يوضح جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسين البعديين لاختبار ٥٠م، ١٠٠م فراشة قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية حيث كانت قيمة T المحسوبة أعلي من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) .

ومما سبق يعزو الباحث تقدم سباحي المجموعة التجريبية علي سباحي المجموعة الضابطة في القياسات الرقمية لسباقات الفراشة نتيجة الدمج بين النظريات الحديثة وتطبيقاتها في البرنامج التدريبي المقترح بمستويات التحمل واستخدام أحد أهم الأدوات المستحدثة في تدريب سباق الفراشة الزعانف الأحادية (المونوفين) والمتبع في تدريب المجموعة التجريبية دون الضابطة.

وبهذا يتحقق **الفرض الثالث** الذي ينص علي أنه **توجد فروق دالة إحصائيا في فرق القياسين (القبلي – البعدي) بين المجموعتين (التجريبية – الضابطة) في لـ ٥٠م، ١٠٠م فراشة لصالح المجموعة التجريبية.**

كما يتضح من نتائج جدول (٤) وجود نسب تحسن بين نتائج القياسين (القبلي – البعدي) للمجموعة التجريبية في سباق ٥٠م فراشة (٨.٣٠%)، ١٠٠م فراشة (٧.٢٣%) وأيضا يتضح من نتائج جدول (٥) وجود نسب تحسن بين نتائج القياسين (القبلي – البعدي) للمجموعة الضابطة في سباق ٥٠م فراشة (٤.٤٥%)، ١٠٠م فراشة (٣.١٨%) ويرجع الباحث هذه الفروق في نسبة التحسن للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة إلي التأثير للدمج بين تمرينات مستويات التحمل بالبرنامج التدريبي المقترح واستخدام الزعانف الأحادية (المونوفين) المتبع في تدريب المجموعة التجريبية دون الضابط وبهذا يتحقق **الفرض الرابع** الذي ينص علي "**توجد فروق دالة إحصائيا في نسب التحسن بين القياسين البعدين للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) لصالح المجموعة التجريبية**".



شكل (٤) نسب التحسن في المجموعتين التجريبية والضابطة

الإستنتاجات والتوصيات

أولاً: الإستنتاجات

استنادا إلي ما أظهرته نتائج البحث وفي ضوء هدف وفروضه توصل الباحث إلي الإستنتاجات التالية

- يؤثر البرنامج التجريبي في تحسين قياسات المستوى الرقمي لسباحة الفراشة.
- تحسن أداء أفراد المجموعة الضابطة نتيجة الانتظام في التدريب.
- أكدت نتائج الدراسة وجود فروق في القياسات البعدية وفي نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

ثانياً: التوصيات

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث وبعد عرضها ومناقشتها وفي ضوء استنتاجات البحث، يوصي الباحث بما يلي

- إجراء المزيد من البحوث التجريبية المشابهة لمثل هذه الدراسة بمتغيراتها علي مسافات أخرى وطرق سباحة أخرى للوصول لأفضل الطرق لتحسين المستويات الرقمية.
- تطبيق البرنامج المقترح للدراسة الحالية علي المراحل السنية الأخرى.
- يجب أن تتضمن برامج إعداد المدربين الدمج بين النظريات الحديثة وتطبيقاتها في التدريب.
- أن تتضمن برامج إعداد المدربين زيادة الاهتمام باستخدام الأدوات الحديثة كوسائل مساعدة في البرنامج التدريبي.

- ضرورة اختيار العمر المناسب لتنمية التحمل بما يتلاءم مع طبيعة وخصائص النمو للمرحلة السنية.
- الاهتمام بتنمية مستويات التحمل والأداء المهاري للسباحين الناشئين مع تجنب استخدام التدريبات ذات الشدة العالية.

قائمة المراجع

أولا المراجع العربية

١- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح** (١٩٩٧م): التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح** (١٩٩٦م): حمل التدريب الرياضي وصحة الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة.

٣- **أبو العلا عبد الفتاح، حازم حسين** (٢٠١١): الاتجاهات المعاصرة في تدريب السباحة، دار الفكر العربي- القاهرة.

٤- **أسامة كامل راتب** (١٩٩٢م): الأسس العلمية لتدريب السباحة، دار الفكر العربي، القاهرة.

٥- **أسامة كامل راتب** (١٩٩٧م): احتراق الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة.

٦- **السيد عبد المقصود** (١٩٩٢م): نظريات التدريب الرياضي، تدريب وفسيولوجية التحمل، (مذكرات غير منشورة)، مطبعة الشباب الحر، القاهرة.

٧- **بسنت محمد عيسي عبد الفتاح** (٢٠١١م): بعض الخصائص الجسمية والبدنية المميزة لسباحي الزعنفة الأحادية وعلاقتها بفاعلية الأداء، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية.

٨- **جمال علاء الدين** (١٩٨٩م): تطوير طرق التسجيل الضوكيميائية للمؤشرات الكينماتيكية، بحث منشور بمجلة دراسات وبحوث جامعة حلوان، المجلد الثاني، العدد الثاني، كلية التربية الرياضية للبنين، القاهرة.

٩- **دينا متولي أحمد المتولي** (٢٠٠٤): تأثير برنامج تدريبي باستخدام الزعانف الأحادية (المونوفين) علي المرونة والقدرة العضلية للرجلين وعلاقتهما بالمستوى الرقمي لسباحة المنافسات، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية. جامعة الزقازيق.

١٠- **عصام عبد الخالق** (٢٠٠٥): التدريب الرياضي (أسس – نظريات – تطبيقات)، ط١٢، منشأة المعارف، القاهرة.

١١- **علي البيك** (١٩٨٤): حمل التدريب، عام – سباحة، دار الشروق.

١٢- **محمد أحمد عبد المنعم سعيدة** (٢٠١١م): فاعلية برنامج تدريبي لبعض المكونات البدنية الخاصة علي الإنجاز الرقمي لسباحي الزعانف الأحادية العرضية للناشئين، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق.

١٣- **محمد محمود مصطفي** (٢٠١٢): فاعلية الضربات الدولفينية علي سباقات ٢٠٠م سباحة، المجلة الأوروبية لتكنولوجيا علوم الرياضة، عدد خاص بمؤتمر الإبداع وتوكيد الهواية نوفمبر ٢٠١٢، السنة الثانية، العدد الثاني، ٢٠١٣.

١٤- **محمد محمود مصطفي** (٢٠٠٧): فاعلية برنامج للسباحة بالزعانف الأحادية (المونوفين) وعلاقته بالمستوى الرقمي لناشئ السباحة، مجلة بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.

١٥- **محمد محمود مصطفي** (١٩٩٢): تحمل السرعة وعلاقته بزمن المقاطع لسباحي المستويات العليا، رسالة ماجستير غير منشورة، لية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة حلوان.

١٦- **محمد علي القط** (٢٠٠٥م)، إستراتيجية التدريب الرياضي في السباحة، ج١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٧- **محمد علي القط** (١٩٩٨م): السباحة بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٨- **وائل محمد صابر السعيد** (٢٠٠٧م): مقارنة تأثير استخدام الزعانف الفردية والزوجية علي تحسين بعض القدرات التوافقية والمستوى المهاري لسباحي الفراشة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

١٩- Krishatch(٢٠٠٠):Internet,http://www.tuenorth_net.au/userdir/hhatch/ozfin-australian.finswimming.the.monfine.sport.htm cstream lines No. ١٥, June ٢٠٠٠. ٣٤.

٢٠- Maglischo, E, W, (٢٠٠٣): Swmming faster, he essential referene on echnique, training, and program design, Human Kinetices, London.

٢١- Maglischo, E., W, (١٩٩٣): Swimming even faster, may feiled publishing Co. Califorina, U.S.A. ٣٥.

٢٢- Pablo Morales (٢٠٠٠): fin swimming agreat for sport for recreation fitness, swimming development and ocmption (internet) http://www.monofin. Can be used for. ٣٨.

٢٣- Stephen Harris (٢٠٠١): Online . com: traning & work out: Burn fat with fins, (internet) http://www.swimmer. ٣٩.