فاعلية استخدام تدريبات السرعة Spd3 على مستوى كفاءة الجهاز الدوري التنفسي والمستوى الرقمي لناشئات السباحة

[١] د/ هبة الله أبو اليزيد عبد الرحمن

المقدمة ومشكلة البحث:

يخطو التدريب الرياضي خطوات واسعة نحو التقدم والرقي في العصر الذي نعيشه ويعتبر تحقيق المستويات العالية من مظاهر التقدم العلمي للدول فقد أدى زيادة الاهتمام بالرياضة عامة وكرة القدم خاصة إلى تنافس الدول المتقدمة على زيادة الاهتمام بالبحث العلمي في مجال التدريب الرياضي وكذلك توجيه التكنولوجيا إلى هذا المجال للاستفادة منها في تطوير كل المتغيرات المرتبطة بالعملية التدريبية.

ويشير **محمد علي القط** (٢٠٠١م) أن تدريب السرعة من أنواع التدريب الأساسية والهامة من الوجهة الفسيولوجية ومن ناحية تمثيل الطاقة للسباحة بصفة عامة وسباحة السرعة بصفة خاصة، ويعتمد تدريب السرعة على استخدام التدريب اللاهوائي وفي هذه الطريقة يطلب من السباح أداء مسافة قصيرة أــو السباحة لفترة زمنية قصيرة بحيث يبذل أقصى جهد، على أن تكون فترات الراحة بين المجموعات الكبيرة بقدر معقول يسمح للسباح باستعادة الاستشفاء ويعينه على مواصلة التدريب وبذل الجهد للمجموعات التالية (١٣: ١٩١).

كما يرى **عصام عبد الخالق** (٢٠٠٣م) أن السرعة هي القدرة على أداء حركات متتابعة من نواع واحد في أقصر فترة زمنية. فتعتبر من العوامل الرئيسية للأداء البدني والتي ترتبط بتتابع الانقباض العضلي عند الأداء الحركي، وهو المكون الأساسي لمعظم الأنشطة الرياضية وخاصة المرتبطة بزمن الأداء الحركي. وتؤثر السرعة على جميع القدرات البدنية الأخرى فهي ترتبط بالقوة العضلية ولها أساس في التحمل والمرونة (٩: ١٦١).

ويتفق كلا من **أبو العلا عبد الفتاح وحازم حسين سالم** (٢٠١١م) **أبو العلا عبد الفتاح** (٢٠٠٠م) إن تطوير السرعة الحقيقي يأتي من خلال التركيز على السباحة بسرعة أكثر من محاولة التركيز على زيادة الجهد بشدة وضرورة أن يتدرب السباح بسرعة في التدريب حتى يسرع في السباق، ويهتم بأداء كل دوران وبدء وكل نهاية بسرعة كما لو كان في سباق حتى يتعود على ذلك.(١:٧٤) (٢: ٥٥).

ويذكر جوت كروب **Jot Crop** نقلا عن **أبو العلا عبد الفتاح وحازم حسين سالم** (٢٠١١) أنه خلال العشر سنوات القادمة فإن التحسن في المستوى الرقمي في السباحة سوف

---

[١] معلمة التربية البدنية– بوازه التربية– دولة الكويت.

يصل إلى ٥-١٠% زيادة في تدريبات القدرة الهوائية وحوالي ٢٠ من تدريبات القدرة اللاهوائية، وهذا يعني أن هناك اتجاه إلى تدريبات السرعة (القدرة اللاهوائية) في برامج التدريب في الاعوام القادمة، ولكن هذا لا يعني تقليل من القدرة الهوائية (٢ : ٥٣).

وتؤكد **هبة الجمل** (٢٠٠٥م) على ضرورة تنمية القدرات البدنية للسباح على نطاق واسع ودون اهمال وإلا سوف يؤثر ذلك تأثيرا غير مرغوب فيه على أداء السباح مستقبلا ومن أهم تلك القدرات القدرة العضلية والتي تدخل ضمن الأهداف النهائية للإعداد البدني للسباح (١٧ : ٤٠).

إلى أن حمل التدريب يتكون عادة من الحجم وتمثله في السباحة" المسافة التي يقطعها السباح "والشدة وتمثلها في تدريبات السباحة "السرعة المطلوبة لقطع المسافة"، والراحة وهي فترات الراحة البينية بين تكرار سباحة مسافة معينة، وبناءا على اختلاف هذه المكونات يختلف تأثير التدريب الفسيولوجي في اتجاه تنمية السرعة أو تنمية التحمل. (٢٩:٧) (١٠٢:١٥) (٣:٢٢) (٢٠:٢٤)

وتعتمد معظم سباقات السرعة في السباحة على كل من القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية ويظهر ذلك بوضوح عندما يبدأ السباحون السباق اعتمادا على القدرة (القوة المميزة بالسرعة) وعند نهاية السباق يتفوق من يمتلك القدرة القصوى (القوة المتفجرة) لذا نتج الافتراض بان الاهتمام بهذين العنصرين وتنميتهما من خلال طريقة تدريب القدرة سوف يقود إلى تحسين المستوى الرقمي وتطوير أداء السباحين. (٢٥:١٢)

وتدريب القدرة تمثل المستوى الثالث من مستويات السرعة (speed 3) لتحسين أقصى قوة وسرعة للسباق عن طريق بذل الجهد الأقصى في التدريب لمسافات من ١٠ إلى ٢٥ متر نسبة العمل للراحة ٨:١ لا تتعدى المجموعة وقت من دقيقة إلى دقيقتين، على أن يحاول السباح العمل بشدة ١٠٥% من أفضل زمن لديه، بأفضل أداء فني وأفضل معدل للضربات مع سرعة قصوه لمسافات قصيرة. (١٣٧:١١) (١٥:٢٣)

ويستخدم تدريب القدرة لتنمية السرعة في قطع مسافات (٢٥ – ٥٠) متر وفي غطسه البداية والدفع في الدوران وسرعة إنهاء السباق في أخر ٥ متر، وجميع السباقات في السباحة تستغرق وقت أكثر من (١٢) ثانية كما أن العديد من السباقات تستغرق وقت أطول من (٣) دقائق،وهنا نجد في سباق (٤٠٠) متر مثلا أن النظام الفوسفاتي يستخدم في أول ١٥ متر بعد البدء وفي الدوران ثم يتم استخدام النظام الهوائي حتى (٢٥٠) متر من السباق ثم يبدأ تراكم

اللاكتيك بسرعة خلال (١٥٠) متر الأخيرة من السباق، وهكذا في جميع سباقات السباحة تتغير نسب مساهمة نظم أنتاج الطاقة وفقا لمسافة السباق. (١٥:٢) (١٧٨:١٣)

وقد لاحظت الباحثة من خلال اطلاعها على العديد من الدراسات (٤)، (٥)، (٨)، (١٦)، ومتابعة العديد من التدريبات والبطولات أن تدريب القدرة لتنمية السرعة (Spd3) من افضل الاساليب فى تحسين عنصرى القوة والسرعة بشكل أساسي وهما من اكثر العناصر المؤثرة على سباقات المسافات القصيرة،ويفيد في أعطاء السرعة القصوى لمرحلتي البدء والدوران ومرحلة إنهاء السباق،مما يجعلها أهمية تدريب القدرة لتنمية السرعة ليس فقط للمسافات القصيرة وإنما أيضا للمسافات المتوسطة والطويلة،وزيادة قدرة السباحات على الوصول لأقصى سرعة مبكرا في بداية السباق،ومما سبق راءت الباحثة اهمية فى التعرف على فاعلية استخدام تدريبات السرعة Spd3 على مستوى كفاءة الجهاز الدوري التنفسي والمستوى الرقمي لناشات السباحة.

هدف البحث:

يهدف البحث الى التعرف على فاعلية استخدام تدريبات السرعة لتقدير Spd3 على مستوى كفاءة الجهاز الدوري التنفسي ومستوى الرقمي لناشئات السباحة.

فروض البحث:

- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية فى بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لناشئات السباحة مجموعة البحث التجريبية.
- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية فى بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لناشئات السباحة مجموعة البحث الضابطة.
- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى القياسين البعديين لدى مجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لناشئات السباحة ولصالح مجموعة البحث التجريبية. مستويات لتنمية السرعة ومتطلباتها في السباحة. (١٩:٢٣)

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي كمنهج مناسب للدراسة باستخدام القياس القبلي والبعدي لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة.

مجتمع وعينة البحث:

اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئات السباحة البراعم الممارسين بنادي العربى الرياضى والمسجلين في الاتحاد الكويتى للسباحة للموسم الرياضي ٢٠١٩، تضمنت

الدراسة (٣٠) سباحًا وقد تم تقسيمهم عشوائيا بالتساوي إلى مجموعتين وقد اشتملت كل مجموعة على (١٥) سباحًا، بالاضافة الى (٨) ناشئات لاجراء الدرلاسة الاستطلاعية للبحث.

تجانس وتكافؤ العينة:

التجانس:

قامت الباحثة بإجراء التجانس على عينة البحث البالغ عددها (٣٠) سباحًا (١٥) سباحًا للمجموعة التجريبية و(١٥) سباحًا للمجموعة الضابطة في متغيرات (السن، الطول، الوزن) كما يوضحه جدول رقم (١).

جدول (١)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومعامل الالتواء لقياسات السن والطول والوزن لأفراد عينة البحث ن=٣٨

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	السنة	١٠,٢١	٠,١٨	١٠,٣٢	-١,٨٣
الوزن	كجم	٣٠,٤٦	١,٧١	٣٠,٣٥	٠,١٩
الطول	سم	١٣١,٣٧	٠,٢٨	١٣١,٥	١,٣٩

يتضح من جدول رقم (١) أن معامل الالتواء ينحصر بين (-١,٨٣- ١,٣٩) وهذا يعني أن المتغيرات تحقق المنحنى الاعتدالي حيث تنحصر ما بين +١ مما يؤكدا على مدى التجانس بين أفراد العينة ككل في السن والطول والوزن والعمر التدريبي.

ويوضح جدول (٢) تجانس أفراد العينة في زمن سباحة ٥٠م فراشة، اختبار البراعم لمستوى أداء ٥٠م فراشة، زمن كتم النفس.

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمتغيرات الأداء المهاري قيد البحث ن=٣٨

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
زمن سباحة ٥٠م فراشة	ث	٤٤,٨٦	٢,٥٥	٤٤,٨٠	٠,٠٧
اختبار البراعم لمستوى أداء ٥٠م فراشة	درجة	٢٤,١٩	١,٧٢	٢٤	٠,٣٣
زمن كتم النفس	ث	٤٣,٠٤	١,٨٩	٤٣,١٥	-٠,١٧

يتضح من جدول رقم (٢) أن معامل الالتواء ينحصر بين (-٠,١٧- ٠,٣٣) وهذا يعني أن المتغيرات تحقق المنحنى الاعتدالي حيث تنحصر ما بين +٣ مما يؤكد على مدى التجانس بين أفراد العينة ككل في الأداء المهاري.

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات البدنية قيد البحث ن=٣٨

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
قوة عضلات الرجلين	كج	٤٢,٧٦	١,١٤	٤٢,٥١	٠,٦٦
قوة عضلات الذراعين عدد الشدات	عدد	٣٤,٩٥	٠,٨١	٣٥	-٠,١٩
اختبار القوة الدافعة الكلية للرجلين	كج	٢,٩٢	٠,٣٧	٢,٨٥	٠,٥٧
سرعة سباحة ١٥م بالذراعين (بوتشر)	ث	١١,٣٦	١,٩٢	١١,٥	-٠,٢٢
سرعة سباحة ١٥م بالرجلين (بوتشر)	ث	١١,١٣	٠,٣٧	١١	١,٠٥

يتضح من جدول رقم (٣) أن معامل الالتواء ينحصر بين (-٠,٢٢- ١,٠٥) وهذا يعني أن المتغيرات تحقق المنحنى الاعتدالي حيث تنحصر ما بين +٣ مما يؤكد على مدى التجانس بين أفراد العينة ككل في الأداء المهاري للدوران والمستوى الرقمي.

تكافؤ مجموعتي البحث:

تم إجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متغيرات الأداء المهاري للدوران والمستوى الرقمي لأفراد عينة البحث وجدول رقم (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "ت" في متغيرات الأداء المهاري قيد البحث ن١=ن٢=١٥

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة "ت"	مستوى الدلالة
		م	ع	م	ع		
زمن سباحة ٥٠م فراشة	ث	٤٥,١٠	٢,٧٥	٤٤,٦١	٢,٤١	٠,٤٦	غير دالة
اختبار البراعم لمستوى أداء ٥٠م فراشة	درجة	٢٢,٩٣	٢,٠٦	٢٤,٤٦	١,٣٣	٠,٧٥	غير دالة
زمن كتم النفس	ث	٤٣,٧٣	١,٩٨	٤٣,٦٧	١,٧٦	٠,٠٨	غير دالة

*قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٧١١

يتضح من الجدول السابق بأن قيم "ت" غير دالة حيث كانت جميعها أقل من قيم "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ويشير ذلك إلى تكافؤ أفراد عينة البحث في متغيرات الأداء المهاري للدوران والمستوى الرقمي.

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "ت" للمتغيرات البدنية قيد البحث

ن١=ن٢=١٥

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة "ت"١	مستوى الدلالة
		م	ع	م	ع		
قوة عضلات الرجلين	كج	٤٢,٦٦	٠,٦١	٤٢,٣٨	٠,٥١	٠,٢٢	غير دالة
قوة عضلات الذراعين عدد الشدات	عدد	٣٤,٤٦	٠,٥٢	٣٤,٦٩	٠,٤٨	٠,٨١	غير دالة
اختبار القوة الدافعة الكلية للرجلين	كج	٢,٧٧	٠,٤٤	٢,٨٥	٠,٣٨	٠,٤٨	غير دالة
سرعة سباحة ١٥م بالذراعين (بونشر)	ث	١١,٤٢	٠,٥٢	١١,٣٥	٠,٤٩	٠,٣٤	غير دالة
سرعة سباحة ١٥م بالرجلين (بونشر)	ث	١١,١٥	٠,٣٦	١١,٢٢	٠,٤٨	٠,٤٠	غير دالة

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥=١,٧١١

يتضح من الجدول السابق بأن قيم "ت" غير دالة حيث كانت جميعها أقل من قيم "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ويشير ذلك إلى تكافؤ أفراد عينة البحث في متغيرات الأداء المهاري للدوران والمستوى الرقمي.

أدوات ووسائل جمع البيانات

لجمع البيانات الخاصة بالبحث، أستعانت الباحثة بالأدوات والاختبارات التالية:

١- أدوات خاصة لقياس متغيرات النمو:

أ- استخدام جهاز الرستاميتر لقياس الطول بالسنتيمتر.

ب- استخدام الميزان الطبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.

٢- أدوات خاصة لقياس قوة عضلات الرجلين والظهر:

أ- قياس قوة عضلات الرجلين بجهاز الديناموميتر.

ب- قياس قوة عضلات الظهر بجهاز الديناموميتر.

٣- اختبارات خاصة لقياس المتغيرات المهارية مرفق رقم (١):

أ- ساعة إيقاف لقياس زمن سباحة ٥٠م فراشة واختبار كتم النفس.

ب- تقدير مستوى الأداء لسباحة ٥٠م فراشة عن طريق لجنة تحكيم ثلاثية من مدربى النادى بوضع درجة من (١٠).

ج- لقياس زمن كتم النفس استخدام اختبار السباحة تحت سطح الماء لأطول زمن ممكن لحساب الزمن الذي سوف يسجله السباح.

التدريبات المقترحة:

هدف التدريب:

تأثير تدريبات السرعة Spd3 على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لدى سباحى الدولفن.

خطوات إعداد التدريبات:

- جمع التدريبات الخاصة بالدراسة من المراجعة وعرضها على الخبراء للإضافة والحذف، وتم تحديد التدريبات بناء على رأي الخبراء.

تنفيذ تجربة البحث:

تم تنفيذ التدريبات المقترحة في صورتها النهائية في حمام سباحة نادي العربى الرياضى،تستغرق مدة البرنامج التدريبي ثمانية أسابيع ويبلغ عدد الوحدات (٣٢) وحدة تدريبية، وقد بلغ زمن الوحدة (١٢٠) دقيقة للتدريب الأرضي والمائي معًا. بواقع ٣٠ق للتدريب الأرضي و٩٠ ق للتدريب المائي. وجدول (٤) يوضح التوزيع الزمني للوحدة التدريبية للمجموعتين التجريبية والضابطة. وتم تطبيق البرنامج المقترح أيام السبت والأثنين والأربعاء والخميس من كل اسبوع وقد روعيت الأسس العلمية التالية:

ملائمة التدريبات للمرحلة السنية- الخصوصية- عدد التكرارات والمسافات- فترات الراحة البينية- مبدأ الاستمرارية في التدريب.

القياسات البعدية:

بعد الانتهاء من تطبيق التدريبات المقترحة أجريت القياسات البعدية لمجموعتي البحث قامت الباحثة بإجراء القياسات البعدية بنفس الاسلوب والظروف التي تمت بها القياسات القبلية وسجلت النتائج والبيانات التي تم التوصل إليها في نفس الاستمارات الخاصة بأفراد العينة والتي سجلت فيها نتائج القياسات القبلية لمعالجتها إحصائيا بهدف التوصل إلى النتائج التي تخرج بها الدراسة لتحقيق هدف البحث وذلك فى الفترة ٢٩-٣٠/ ٦/٢٠١٩م.

عرض النتائج ومناقشتها:

عرض النتائج:

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات الأداء المهاري ن=١٥

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"	نسبة التغير٪
		م	ع	م	ع		
زمن سباحة ٥٠م فراشة	ث	٤٥,١٠	٢,٧٥	٤١,٥٤	١,٩٨	*٣,٦٤	٧,٨٩
اختبار البراعم لمستوى أداء ٥٠م فراشة	درجة	٢٢,٩٣	٢,٠٦	٢٧,٢٩	١,٤٧	*٤,٦٠	١٤,٠٤
زمن كتم النفس	ث	٤٣,٧٣	١,٩٨	٥١,٦٢	١,٥١	*١٠,٩٨	١٨,٠٤

قيمة "ت" الجدولية الدالة عند مستوى معنوية ٠,٠٥= ١,٧٨٢

يتضح من جدول رقم (٩) وجود فروق دالة إحصائيا لصالح القياس البعدي لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث.

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متغيرات الأداء المهاري ن=١٥

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"	نسبة التغير٪
		م	ع	م	ع		
زمن سباحة ٥٠م فراشة	ث	٤٤,٦١	٢,٤١	٤٣,٢٢	٠,٧٧	*١,٩	٣,١٢
اختبار البراعم لمستوى أداء ٥٠م فراشة	درجة	٢٤,٤٦	١,٣٣	٢٥,٩٢	١,٠٢	*٣,٠٢	٥,٩٧
زمن كتم النفس	ث	٤٣,٦٧	١,٧٦	٤٥,٧٨	١,٢٦	*٣,٣٨	٤,٨٣

قيمة "ت" الجدولية الدالة عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٧٨٢

يتضح من جدول رقم (١٠) وجود فروق دالة إحصائيا لصالح القياس البعدي لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث.

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة في متغيرات الأداء المهاري

ن١=ن٢=١٥

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة "ت"
		م	ع	م	ع	
زمن سباحة ٥٠م فراشة	ث	٤١,٥٤	١,٩٨	٤٣,٢٢	٠,٧٧	*٢,٧٤
اختبار البراعم لمستوى أداء ٥٠م فراشة	درجة	٢٧,٢٩	١,٤٧	٢٥,٩٢	١,٠٢	*٢,٦٥
زمن كتم النفس	ث	٥١,٦٢	١,٥١	٤٥,٧٨	١,٢٦	*١٠,٢٩

قيمة "ت" الجدولية الدالة عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٧١١

يتضح من جدول رقم (١١) وجود فروق دالة إحصائيا بين مجموعتي البحث في المتغيرات قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث ن=١٥

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"١	نسبة التغير٪
		م	ع	م	ع		
قوة عضلات الرجلين	كج	٤٢,٦٦	٠,٦١	٤٥,٣٤	٠,٥٢	*١١,٥٨	٦,٢٨
قوة عضلات الذراعين عدد الشدات	عدد	٣٤,٤٦	٠,٥٢	٣١,٣١	٠,٨٥	*١٠,٩٥	٩,١٤
اختبار القوة الدافعة الكلية للرجلين	كج	٢,٧٧	٠,٤٤	٥,١٥	٠,٣٨	*١٤,١٨	٨٥,٩٢
سرعة سباحة ١٥م بالذراعين (بوتشر)	ث	١١,٤٢	٠,٥٢	٩,٢٣	٠,٤٤	*١١,١٤	١٩,١٨
سرعة سباحة ١٥م بالرجلين (بوتشر)	ث	١١,١٥	٠,٣٦	٨,٨٩	٠,٥٦	*١١,٧٦	٢٠,٢٧

قيمة "ت" الجدولية الدالة عند مستوى معنوية ٠,٠٥= ١,٧٨٢

يتضح من جدول رقم (١٢) وجود فروق دالة إحصائيا لصالح القياس البعدي لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث ن=١٥

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"١	نسبة التغير٪
		م	ع	م	ع		
قوة عضلات الرجلين	كج	٤٢,٣٨	٠,٥١	٤٣,٧١	٠,٧٦	*٥,٠٣	٣,١٤
قوة عضلات الذراعين عدد الشدات	عدد	٣٤,٦٩	٠,٤٨	٣٣,١٣	٠,٨٨	*٥,٩٠	٤,٥٠
اختبار القوة الدافعة الكلية للرجلين	كج	٢,٨٥	٠,٣٨	٣,٨٩	٠,٤٨	*٥,٨٨	٣٦,٤٩
سرعة سباحة ١٥م بالذراعين (بوتشر)	ث	١١,٣٥	٠,٤٩	١٠,٣١	٠,٥٣	*٤,٩٩	٩,١٦
سرعة سباحة ١٥م بالرجلين (بوتشر)	ث	١١,٢٢	٠,٤٨	١٠,٠٥	٠,٤٤	*٦,٠٣	١٠,٤٣

قيمة "ت" الجدولية الدالة عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٧٨٢

يتضح من جدول رقم (١٣) وجود فروق دالة إحصائيا لصالح القياس البعدي لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث.

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة الأداء المهاري في متغيرات ن١=ن٢=١٥

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة "ت"
		م	ع	م	ع	
قوة عضلات الرجلين	كج	٤٥,٣٤	٠,٥٢	٤٣,٧١	٠,٧٦	*٦,١٣
قوة عضلات الذراعين عدد الشدات	عدد	٣١,٣١	٠,٨٥	٣٢,١٣	٠,٨٨	*٥,١٥
اختبار القوة الدافعة الكلية للرجلين	كج	٥,١٥	٠,٣٨	٣,٨٩	٠,٤٨	*٧,١٣
سرعة سباحة ١٥م بالذراعين (بوتشر)	ث	٩,٢٣	٠,٤٤	١٠,٣١	٠,٥٣	*٥,٤٣
سرعة سباحة ١٥م بالرجلين (بوتشر)	ث	٨,٨٩	٠,٥٦	١٠,٠٥	٠,٤٧	*٥,٥٠

قيمة "ت" الجدولية الدالة عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٧١١

يتضح من جدول رقم (١٤) وجود فروق دالة إحصائيا بين مجموعتي البحث في المتغيرات قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

ثانياً: مناقشة وتفسير النتائج:

يتضح من نتائج الجدول رقم (٩) و(١٠) وجود فروق دالة بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات البدنية المقاسة للقوة والمرونه المتمثلة في قوة عضلات الرجلين والظهر ومرونة الجذع والكتفين.

وقد تراوحت نسب التحسن للمجموعة التجريبية بين (٥.٨٣٢%) لمرونة الكتفين و(١٠.٣٠٩%) لقوة عضلات الظهر، وتعزى الباحثة تلك الدلائل بالنسبة للمجموعة التجريبية إلى التدريبات المقترحة أن لها تأثير على قوة العضلة.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع "**مختار إبراهيم**" (٢٠٠٦م) أن صفة القدرة الهوائية لها الدور الكبير في السباحة ولا سيما عند ظهور عامل التعب الناتج عن أداء الواجبات البدنية والمهارية والخططية لذا فان تطورها وفق جاءت من خلال استخدام التمارين التخصصية باستخدام شدة وزمن وفترة دوام المثير للطريقة التدريبية الخاصة بتلك الصفة وهى تدريبات (En1– En2) فضلا عن استخدام تدريبات القدرة اللاهوائية الخاصة بالسباحة مثل تدريبات (Sp1- Sp2) والتي ساهمت في رفع مستوى القوة العضلية والذي جاء طرديا عن ذلك تطور السرعة. (١٤:٨٥)

وفى هذا الصدد يشير **Maglischo** (٢٠٠٣م) بأنه تعد تدريبات القدرة الأساس للصفات البدنية كالتحمل والرشاقة والسرعة ومن خلال التدريب على تنمية التحمل الخاص يرتفع مستوى اللاعبين الوظيفي والبدني والرقمي وان قيام السباحين بالتدريب المؤدى إلى التعب يكون ضروريا لتأخير انخفاض الطاقة تدريجياً من اجل تنمية قابلية ومقدرة السباح على مقاومة التعب. (٢٣)

ويؤكد **محمد على القط** (٢٠٠٥م) يجب على سباحي السرعة أداء جزء من تدريبهم للتحمل الأساس (En1) بأداء تكرارات بتمرينات الأداء (التمارين التخصصية) بالشد بالذراعين وضربات الرجلين وكذلك بالسباحة بطرق السباحة المختلفة كل ذلك سوف يؤثر على تحسين قدرة الجهاز الدوري التنفسي لانتقال الاوكسيجن وعلى ذلك فأنة لتحقيق التكيفات المستهدفة في الألياف العضلية البطيئة يجب على السباحين أداء بعض التدريبات من التحمل الاساسى والسرعة (En1 –Spd3) بطريقة أو طرق السباحة الرئيسية.(١٢:٤٨)

كما يتضح من نتائج جدول رقم (٩) و(١٠) وجود فروق دالة بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات المهارية المقاسه المتمثله في زمن كتم النفس واختبار البراعم لمستوى الأداء وزمن سباحة ٥٠م فراشة، حيث تراوحت نسبة التحسن بين (-٤.٨٢٦%) لزمن سباحة ٥٠م فراشة و(٢٥.٣٣%) لزمن كتم النفس وتعزى الباحثة التحسن في المتغيرات المهارية إلى تطبيق التدريبات المقترحة للسرعة لدورها في تحسين المستوى الرقمي لسباحي ٥٠م فراشة ويؤكد Sheila Taormina (٢٠١٣) أن تنمية عنصر السرعة من أهم الصفات البدنية المؤثرة على أداء السباح وله أهمية واضحة في تحسين المستوى الرقمي. (٢١٢:٢٥)

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة "**ضحى فتحي** (٢٠١١م) (٨)، **محمد إبراهيم**" (٢٠٠٧م) (١٠) في أهمية استخدام تدريبات القدرة في تحسين المستوى الرقمي لدى السباحين خلال فترة الإعداد البدني الخاص وفترة ما قبل المنافسات وبذلك يكون قد تحقق الفرض الأول والذي ينص على تؤثر طريقة تدريب القدرة SP3 على المستوى الرقمي لسباحة الزحف تأثير ايجابيا.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الاول والذى ينص على انة توجد فروق دالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية فى بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لسباحى الدولفن مجموعة البحث التجريبية.

كما يتضح من نتائج جدول رقم (١١) و(١٢) وجود فروق دالة بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة وقد تراوحت نسب التحسن للمجموعة الضابطة بين (٢.٧٣٨%) لمرونة الجذع و(١.٤٤٨%) لقوة عضلات الرجلين.

كما يتضح من نتائج جدول رقم (١١) و(١٢) وجود فروق دالة بين القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة في متغيرات المهارية المقاسه المتمثله في زمن كتم النفس واختبار البراعم لمستوى الأداء وزمن سباحة ٥٠م فراشة، حيث تراوحت نسب التحسن للمجموعة الضابطة بين (٤.١٨%) لزمن كتم النفس و(-١.٠٤٩%) لزمن ٥٠م فراشة.

وترجع الباحثة هذا التحسن البسيط للمجموعة الضابطة إلى أن البرنامج التقليدي الذي طبق على المجموعة الضابطة لا يحدث تغيرات ملحوظة. وقد أوضح ذلك تفاوت نسبة التغير بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الأداء وزمن السباحة ٥٠ م فراشة، مما يشير إلى أهمية تدريبات السرعة والتحكم في التنفس في تطوير الأدءا وتحسين سرعة السباحة.

كما وتعزى الباحثة أيضا التقدم غير ملحوظ الحادث للمجموعة الضابطة أيضا إلى الانتظام في التدريب حيث أكد Blythe Lucero (٢٠١١) أن الانتظام في التدريب يؤدي إلى تحسن وظائف الجسم وينعكس ذلك إيجابيا على قدرات وأداء السباح. (٢١:١٨).

والجدير بالذكر أن نسب التحسن للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية كانت أقل من نسب التحسن لمثيلاتها في المجموعة التجريبية. وهذا يؤكد أن البرنامج التدريبي المقترح كان له تأثيرا فعالا على تنمية المتغيرات البدنية.

ويؤكد **ماهر أحمد عاصي ومصطفى حميد محمد** (٢٠٠٩) أن هدف التدريب الرياضي الحديث في السباحة هو الوصول بالسباح إلى التكامل في الحالة البدنية والوظيفية والمهارية والخططية والنفسية والخلقية والمعرفية التي تمكنه من الأداء المثالي خلال المنافسة (٢٠٢:١٠).

ومن النتائج السابق الإشارة إليها يتحقق صحة الفرض الثانى والذى ينص على توجد فروق دالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية فى بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لسباحى الدولفن مجموعة البحث الضابطة

ومن النتائج السابق الإشارة إليها يتحقق صحة الفرض الثاني والذي ينص على أنه "يوجد" فروق دالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية لمجموعتي البحث على مستوى الأداء والزمن في سباحة ٥٠م فراشة وزمن كتم التنفس للأفراد عينة البحث.

يتضح من نتائج الجدول (١٣) و(١٤) وجود فروق دالة بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي في جميع المتغيرات المهارية قيد البحث (زمن كتم النفس، ومستوى الأداء، وزمن سباحة ٥٠م فراشة) ويشير هذا إلة أن البرنامج التدريبي المقترح كان له تأثير إيجابي على تنمية المتغيرات المهارية وتطوير الأداء والزمن في سباحة ٥٠م فراشة، وقد تراوحت قيم "ت" بين -٢.١٥٣ لزمن ٥٠م فراشة و٢١.٨٣ لزمن كتم النفس وجميعهم أعلى من قيم "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ والتي تساوى ٢.١٧٩. وتتفق هذه النتائج مع دراسة طارق محمد عبد الوهاب (٢٠١٤) التي تؤكد أن تدريبات السرعة تحسن بعض القدرات البدنية منها القوة العضلية وتحمل السرعة (٨).

ومن النتائج السابق الإشارة إليها يتحقق صحة الفرض الثالث والذي ينص على أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى القياسين البعديين لدى مجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لسباحى الدولفن ولصالح مجموعة البحث التجريبية.

الإستنتاجات:

من خلال النتائج التي توصل إليه هذا البحث توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات التالية:

١- التدريبات المقترحة لها تأثير إيجابي على المتغيرات البدنية الخاصة بالقوة وزمن كتم النفس.

٢- التدريبات المقترحة لها تأثير إيجابي على مستوى أداء وزمن سباحة ٥٠م فراشة.

٣- التدريبات المقترحة لها تأثير إيجابي على المجموعة التجريبية بينما البرنامج التقليدي كان له تأثير بسيط على المجموعة الضابطة.

التوصيات:

وفي ضوء مناقشة نتائج البحث وفي حدود العينة توصي الباحثة بما يلي:

١- وضع تدريبات السرعة ضمن البرنامج التقليدي الذي يطبق على البراعم في الأندية الرياضية لكي يرفع من مستوى الكفاءة البدنية لديهم.

٢- زيادة التدريبات الخاصة بسباحة الدولفن لتطوير المستوى الرقمي للسباحين.

٣- الاسترشاد بنتائج هذا البحث في إجراء مزيد من الدراسات لوضع تدريبات داخل وخارج الماء تسهم في رفع المستوى المهاري والرقمي للسباحات الأخرى.

((المراجـــــــــع))

أولا: المراجع العربية

١- **أبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٠):** تدريب السباحة للمستويات العليا، دار الفكـــر العربـــي، القاهرة.

٢- **أبو العلا عبد الفتاح، حازم حسين سالم (٢٠١١):** الاتجاهات المعاصـــر فـــي تـــدريب السباحة، دار الفكر العربي.

٣- **الحسيني فراج رمضان فراج (٢٠١٠):** تأثير تدريبات السرعة المتغيرة باستخدام بعض الوسائل التدريبية على المستوى الرقمي لسباحي الظهر، رسالة ماجيســـتير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، قسم التـــدريب الرياضـــي، جامعـــة المنيا.

٤- **حاتم حسنى، صالح محمد صالح (٢٠٠٣م):** علاقة ازمنة المقاطع بالزمن الكلى لســـباق ٢٠٠ متر لسباحي المستوى العالي، المجلة العلمية علوم و فنون الرياضة كلية تربية رياضية جامعة حلوان.

٥- **حسين درى أباظة (٢٠٠٠م):** فاعلية استخدام مجهود بدني مختلف الشدة على الكفاءة الوظيفية للجهاز الدوري التنفسي للسباحين، مجلة بحوث التربية الرياضية، المجلد ٢٣، العدد ٥٤، أغسطس، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.

٦- **رندا فتحي إبراهيم سعيد (٢٠١٣):** تأثير استخدام تدريبات السرعة وتناول بيكربونات الصوديوم على التعب ومستوى الأداء في السباحة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية تربية رياضية بنات، رياضات المائية والمنازلات، جامعة الزقازيق.

٧- **ضحى فتحي (٢٠١١م):** تأثير برنامج تدريبات نوعية لتحسين مسافة البدء والمستوى الرقمي في سباحة الزحف على البطن، رسالة ماجستير، كلية تربية رياضية، جامعة طنطا.

٨- **طارق محمد عبد الوهاب محمد (٢٠١٤):** أثر استخدام أساليب تدريب السرعة على المستوى الرقمي لسباحي ٥٠ متر حرة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الراضية، النظريات وتطبيقات الرياضيات المائية، رياضات المائية والمنازلات، جامعة بنها.

٩- **عصام عبد الخالق (٢٠٠٣):** التدريب الرياضي نظريات-تطبيقات، دار منشأة المعرف، القاهرة.

١٠- **ماهر أحمد عاصي، مصطفى حميد محمد (٢٠٠٩):** الاسس العلمية لتعليم السباحة والتدريب عليها، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد

١١- **محمد عبد الرحمن محمد (٢٠١٠):** تأثير برنامج تدريبي نوعى لتنمية القوى المميزة للسرعة داخل الماء على بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمي لسباحي الدولفن، رسالة دكتوراه، كلية تربية رياضية، جامعة المنصورة.

١٢- **محمد علي القط (٢٠٠٥):** استراتيجية التدريب الرياضي في السباحة، المركز العربي للنشر، الجزء الثاني. القاهرة.

١٣- **محمد علي القط (٢٠٠١):** المباديء العلمية للسباحة، دار القبص للطباعة وفصل الألوان، ط٢، القاهرة.

١٤- **مختار ابراهيم عبد الحافظ (٢٠٠٦م):** تقويم خطط السباحة لسباحي المسافات القصيرة، رسالة دكتوراه غير منشورة،كلية التربية الرياضية بنين جامعة بنها.

١٥- **مصطفي كاظم مختار، أبو العلا أحمد عبد الفتاح، أسامة كامل راتب(١٩٩٨م):**"السباحة من البداية إلى البطولة"، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٦- **نفين امين العفيفي (٢٠١٣م):** تأثير تدريب القدرة "SP3" علـــى المســـتوى الرقمـــي للسباحين الناشئين، بحث علمي منشور، مجلة بحوث التربيـــة الرياضـــية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.

١٧- **هبة حلمي الجمل(٢٠٠٥):** استخدام أساليب مختلفة لتطوير مهارة البدء من أعلى فـــي السباحة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضـــية، جامعـــة طنطا.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

18- Blythe Lucero (2011): Strength Training for Faster Swimming, Meyer& Meyer Verlag,.p21

19- Fina swimming manual (1999) : The Freestyle stroke drills Isit fina swimming manalp.

20- Lerdo,R,Cardelli(2003): "Breathing and Propelling in Crawlas A function of Skill And Swim Velocity" international –of sports – Medicine, 24(1),Jan,75-80.

21- Mark Durnford (2014): Front Crawl Drills and Land Training, Sports & Recreation. P77

22- Maglischo W.Erenst (1993): Swimming even Faster Newzealand Human. Kinatice.

23- Meglischo, E.W (2003): "Swimming faster the essential reference on technique training and program design", Human Kinetics, U.S.A,

24- Reer, R., Ramcke, C., Rudolph, K., &Braumann, K. M. (2002): Differences in swim economy and metabolic-cardiocirculatory parameters between endurance and

sprint swimmers. Medicine and Science in Sports and Exercise, 34(5).

25- **Sheila Taormina (2013):** Swim Speed Workouts for Swimmers and Triathletes: The Breakout plan for Your Fastest Freestyle, Velopress, Sports & Recreation, p212.

26- **Re Shave et al (2004):** "British journal of sports medicine caited at: www.ncbi.nlm.nih.gov