

تأثير بعض الوسائل المعينه على تحسين الأداء في سباحة الصدر للبراعم بدولة
 الإمارات العربية المتحدة

أ.د. علياء حلمي عبد الرحمن إسماعيل
 أستاذ بقسم تدريب الرياضات المائية بكلية التربية
 الرياضية بنات الجزيرة جامعته حلوان
aliaa_hida@pef.helwan.edu.eg

أ.د. سما عبد الدايم محمد علي
 أستاذ بقسم تدريب الرياضات المائية بكلية التربية
 الرياضية بنات الجزيرة جامعته حلوان
sama.Abdeldayem@pef.helwan.edu.eg

شيرين جمال
shereengamalkamal@gmail.com

مستخلص البحث :

يهدف هذا البحث الي التعرف علي تأثير الوسائل المعينه علي سباحة الصدر للبراعم بدولة الامارات العربية المتحده ولتحسين المستوي الرقمي والمهاري للبراعم في سباحة الصدر ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين مجموعته تجريبية والأخرى ضابطه، واستخدمت القياس القبلي والبعدي للمجموعتين وتم اختيار العينه بالطريقه العمدية من براعم سباحة الصدر بنادي ابوظبي الرياضي في سنة ٢٠٢٢،٢٠٢٣ من عمر ٨-١٠ سنوات ، واطهرت النتائج استخدام الوسائل المعينه علي تحسين المستوي الرقمي والمهاري للبراعم سباحة الصدر تأثيرا واضح وايجابي،ونذلك من خلال نتائج القياسات القبليه والبعديه قيد البحث ،وأثر البرنامج التدريبي باستخدام الوسائل المعينه لبراعم سباحين نادي ابوظبي الرياضي وقد اوصت الباحثة بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح لتحسين مستوي الأداء الفني للسباحين في مرحلة البراعم والفئات العمرية المختلفة ووضع برامج تدريبيه مقننة وفق للاسس العلميه لطرق السباحة الأربعة والاهتمام باستخدام الوسائل والاجهزة الحديثه في البرامج التعليمية والتدريبه للسباحين وخاصة سباحة الصدر ونظرا لاهمية الوسائل المعينه نوصي بابتكار بعض الوسائل المعينه المناسبه للمرحله السنيه التي تساعد علي تحسين مستوي الأداء.

الكلمات المفتاحية : الوسائل المعينه ؛ المستوي الرقمي والمهاري ؛ المتغيرات البدنية .

The Effect of some Auxiliary tools on improving the performance of breaststroke swimming for juniors in the United Arab Emirates

Abstract:

This research aims to identify the effect of specific means on breaststroke buds in the United Arab Emirates and to improve the digital and skill level

of buds in breaststroke, and the researcher used the experimental approach by designing two groups, an experimental group and the other a control, and used the pre- and post-measurement of the two groups, and the sample was selected in a deliberate way from the breaststroke buds at Abu Dhabi Sports Club in the year 2022, 2023 from the age of 8-10 years, and the results showed the use of aids to improve the digital and skill level of breaststroke buds A clear and positive impact, through the results of the pre- and post-measurements under research, and the impact of the training program using the means assigned to the buds of Abu Dhabi Sports Club swimmers The researcher recommended the application of the proposed training program to improve the level of technical performance of swimmers in the stage of buds and different age groups and the development of codified training programs according to the scientific foundations of the four swimming methods and interest in the use of modern means and devices in educational programs and training for swimmers, especially breaststroke and given the importance of the means we recommend innovating Some specific means suitable for the age stage that help improve the level of performance.

keywords : Designated means; Digital and skill level; Physical variables

تأثير بعض الوسائل المعينه على تحسين الأداء في سباحة الصدر للبراعم بدولة الإمارات العربية المتحدة

مقدمة البحث:

سباحة الصدر هي أقدم نوع من أنواع السباحة المعروفة، وعلى مدى قرون عديدة اعتقد الناس أن سباحة الصدر أفضل نوع لتعليم المبتدئين مع وجود اختلافات طفيفة، فإن الرأس يمكن أن تبقى مرفوعة خلال السباحة، مما يجعل الرؤية والتنفس سهلاً، extended glide، يمكن للسباحين الاسترخاء لفترة وجيزة مما يطيل مدة السباحة، وهذه الطريقة المنتشرة جدا بين السباحين الترفيهيين وتعتبر أيضا أقدم سباحة معروفة مستخدمة في المنافسات المنظمة. (٦٠:١٠)

الوسائل المعينه :

وقد لوحظ أن استخدام بعض الوسائل المعينه في كثير من التدريبات ، تدريب المهارات المختلفه حيث انها بتساعد علي تحسن الأداء ، كما زاد اهتمام الباحثين باستخدام الوسائل المعينه في تدريبات عموما وخاصه في تدريبات السباحة حيث انها لها تأثير تلك على بعض المهارات.

كما أكد أبو طامع (٢٠١٥م)، وسكارتوني وآخرون وماتوس وآخرون فالوسائل المعينه تجعل المتعلم أكثر تركيزا على أداء المهارات، كما يضيف القط (٢٠٠٤) أن استخدام الوسائل المعينه يساعد في التغلب على الخوف، لذلك فهي تعتبر من العوامل التربوية الهامة بالإضافة إلي دورها في مساعدة المتعلم على تنويع التعلم، مما يستثير ميول المتعلم لتحسين الأداء. (٤٥:١)

ويضيف زكي وآخرون (٢٠٠٤) أن استخدام الوسائل والأدوات المعينه في عملية التدريب وتحسين المهارات الحركية يؤدي إلي بناء وتطوير التصور الحركي عند الفرد المتعلم، وتحسين مواصفات الإيجابية تحسن من عملية التصور العقلي عند المتعلم، وبالتالي التأثير على سرعة التعلم.

ويؤكد عزيز (٢٠٠٩) على أن التطور في مجال رياضة السباحة لم يقتصر على التجهيزات والألبسة التي يرتديها السباح، فمن الملاحظ تركيز مدربي السباحة في العالم على استخدام الأدوات والأجهزة المساعدة التي تعمل على زيادة المقاومات خلال التدريب، وبالتالي تطوير الصفات الأساسية التي تتطلبها كل فعاليات رياضية السباحة.

ويري كل من هال (٢٠٠٢م) ومات (٢٠٠١م) أن عملية ممارسة السباحة وحدها لا تكفي من أجل تحقيق أداء أفضل، حيث اتجهوا الي تقنيات وأدوات معينه، منها ما يعمل على المساعدة في تحسين الأداء الجيد في السباحة مثل، مثل: لوح الطفو، وخرطوم الطفو، ومنها ما يعمل على تنمية اللياقة البدنية الخاصة بالسباحين، مثل المطاط، وزعانف السباحة.

ويشير القط (٢٠٠٤م) الي ان الوسائل المعينه تمثل جزءا هاما للارتقاء بالأداء في السباحة، فهي تساعد على تحقيق معدل أسرع لأداء الحركة، ومن هذه الادوات المساعدة: ألواح الطفو، والزعانف. ويضيف ويليامز (٢٠٠٥م) أن هناك العديد من الأدوات المساعدة التي تستخدم بهدف زيادة مقاومة، مثل: الحبال المطاطية، وكفوف اليدين، وزعانف الرجلين (٣: ٢، ٧)

أهمية الوسائل المعينه في عملية تعليم وتدريب السباحة:

ارتبط استخدام الوسائل المعينه في السباحة برغبة المدربين والارتقاء بمستوي الانجاز الرقمي للسباحين، وذلك من خلال الارتقاء بمستوي الأداء المهاري للسباحين، بالإضافة الي الارتقاء بمستوي الصفات والقدرات البدنية للاعبين، ومن هنا لوحظ استخدام العديد من الوسائل المعينه مثل: لوحات الطفو، وكفوف المقاومة للذراعين، والزعانف، وغيرها بغرض تحسين مستوى أداء السباحين (الخطاط ٢٠٠٦).

حيث أكد يسري (٢٠١٠) أن استعمال الوسائل المعينه في الدول المتقدمة في مجال الرياضة يكون قي مراحل متقدمة، بمعنى أنها تستعمل بهدف التطوير والتحسين من خلال إضافة عوامل معيقة

لتطوير الشعور بالمقاومة، أو لإضافة عوامل مثبته بهدف تطوير إيقاع (تردد) حركة معين وقد استخدمت الأدوات في السباحة من أجل صفات بدنية أو مهارية لدى السباحين (٧: ١٥، ١٦)

التحليل الحركي لسباحة الصدر:

تعتبر محاذاة الجسم مهمه لجميع أنواع السباحة، على الرغم من أن هذه المحاذاه أكثر صعوبة أثناء السباحة التبادلية (السباحة الحرة - سباحة الظهر) فمن الأسهل المحافظة على محاذاة الجسم مع انواع السباحة التي تستخدم حركات متماثلة (مثل سباحة الصدر، سباحة الفراشة)، وذلك لأن قوي الدفع المتولدة بشكل طبيعي، هذه القوي المتوازنة لأن الذراع والساق على حد سواء يتم استخدامهم على جانبي الجسم معا، وبالتالي فإن القوي التي ستدفع الجسم تخرج من خط منتصف الجسم. بسبب انزلاق الجسم على الماء في هذا النوع من السباحة المعنية، فإن قانون القصور الذاتي هو جزء مهم في هذه السباحة، حيث إنه إذا تزلحق السباح على المياه لفترة طويلة جدا، فسوف يحتاج ذلك الي المزيد من الطاقة لاستئناف الحركة. وإذا بدأ السباح في التجديفة التالية بشكل مبكر جدا، فإن قوة الدفع المتولدة من الذراع والقدم ستعمل على تخفيض عمل المحصلة. وعلى ذلك لتحقيق الكفاءة المثلي، يجب على السباحين إيجاد توازن بين قوي الدفع ومشاركة الذراع والساق في التزلحق بالجسم في الماء. (٣: ٦٢)

توازن وحركة ووضع الجسم:

حالة الجسم في هذا النوع من السباحة تكون فيها الرأس متجهة والحركة بشكل إنسيابي*
 *في أثناء التزلحق على الماء فإن اليدين تكون ممتدتان بالكامل وراحة اليد متجهة لأسفل وتحت سطح الماء.

*تكون الرأس بين الكتفين وتحت الماء بقليل، والظهر يكون مستقيما وعلى الجسم تقريبا أفقي واليدين والقدمين تتحركان بنفس الطريقة، على كلا جانبي الجسم.

مرحلة القوة (الدفع):

أثناء مرحلة توليد القوة (الدفع) فإن الكوع يكون أعلى من رسغ اليد ومنخفض عن الكتف.-
 ووضع الكوع هام للغاية في عملية توليد القوة.-

حيث يجب على اليدين أن تبقي مرتخية والأصابع مفرودة.-

عندما يبدأ الجسم بالانزلاق إبدأ بمسك الماء catch - ثم قم بإمالة الكتفين 45 درجة بإتجاه السطح وبيدين منحنيتين قليلا قم بالضغط براحة اليدين بعيدا عن الكتفين.

- تخيل شكل ساعة حيث تكون الرأس تشير إلي ١٢ و القدمين الي ٦ و اليدين يجب أن تكون عند ١١ و ١ خلال منتصف عملية توليد القوة (الدفع)، قم بثني الكوعين وقم بسحب اليدين للأسفل وللداخل. ثم حافظ على مكان الكوفين بالقرب من السطح. دع اليدين بأن يتخطوا الكوعين متجهين للأسفل بحيث يصبح الساعدين في وضع افقي تقريبا، وهنا يجب أن تكون اليدين لأعلى قليلا ويلامسا بعضهما البعض ثم استمر في ثني الكوعين أثناء رفعهم عند اقترابهم من الجسم.

Recovery - المرحلة (الحركة الرجوعية)

إن استعادة الذراعين لوضعهم الابتدائي هي عملية مستمرة بعد الإنتهاء من مرحلة توليد القوة. وبعد سحب اليدين معا بالقرب من الصدر، قم بتقريب الكوعين بالقرب من بعضهما وقم بالدفع للأمام، في هذا الحالة سوف تتطلق اليدين للأمام لتقوم بالدوران حول الجسم مرحلة توليد القوة ثم بإمالة كف اليد للخارج قليلا.

استمر في مد اليدين للأمام أثناء لف الرسغين حتي يصبح اتجاه الكفين لأسفل تحت سطح الماء وممدودين عند الوصول لوضع الإنزلاق.

ضربات الرجلين: الركلة (kick)

الركل بالقدمين يبدأ مع مرحلة الأنزلاق، حيث يبدأ الإستعداد لتنفيذ الركلة عن طريق الركلة عن طريق ارجاع الكعبين نحو الارداق بقدر الإمكان دون الإخلال بوضع الجسم والسماح للركبتين والكعبين تدريجيا حتي تبعد الركبتين عن بعضهما مسافة لغرض الورك، والقدمين خارج الركبتين مع المحافظة على الكعوب تحت السطح.

في نهاية عملية الاستعداد للركلة، قم بثني الكاحل وتدوير القدمين بحيث تشير أصابع القدم للخلف والقدمين والكاحلين متلامسين، مع جعل الساقين وفي خط مستقيم فالضغط يولد قوة دفع من الخلف وعملية الدفع تنتج من ضغط الماء كرد فعل ضد القدمين وأسفل الساقين.

التنفس والتوقيت :

بمجرد ما ان تبدأ الذراعين واليدين في الحركة الي الوراء، فإن الرأس والجزء العلوي من الجسم بشكل طبيعي يرتفع ليتنفس، بينما في الوقت الذي تعود في الأيدي مرة أخرى إلي وضعها، قم بإمالة الجزء العلوي من الجسم والراس والانتقال للأمام في الماء.

قم بإخراج هواء الزفير ببطء، وبطريقة ثابتة حتي قبل أخذ النفس التالي وفي المنافسة يكون التنفس أثناء كل ضربة ذراع وكذلك الأنزلاق على سطح الماء يكون فقط لفترة وجيزة ويجب أن تبدأ ضربة الذراع التالية قبل أن تفقد القوة الدافعة المتولدة.

وهنا يجب أن نتذكر توقيت هذا النوع من السباحة بعبارة اسحب وتنفس، انزلق وأركل . pull and breathe-kick and glide ومن وضع الإنزلاق تبدأ مرحلة توليد القوة بالذراعين وبالقرب من نهاية سحب للذراع، قم بأخذ نفسا والبدء في ثني الساقين للاعداد لركلة التالية. وبدون توقف، إبدأ في استعادة وضع اليدين والدفع الي الامام. حيث تبدأ مرحلة توليد القوة بالركل بالقدمين للخلف بمجرد ان تكون اليدين في وضع استقامة، وذلك قبل أن تنخفض الرأس بين الذراعين ويكون الجزء الأعلى من الجسم واليدين في وضع الانزلاق فقط قبل انتهاء الركلة.(٣: ٦٣-٦٩)

مشكلة البحث:

من خلال عمل الباحثة كمعلمه ومدربة سباحة في نادي ابوظبي الرياضي لاحظت ان هناك صعوبات تواجه السباحين وخاصة في مرحلة البراعم عند تعليم سباحة الصدر بشكل خاص، لأنها تحتاج الي توافق اجزاء مختلفة من الجسم في توقيت واحد وفي اتجاهات مختلفة، حيث يتطلب ادائها حركات مركبة، ولاحظت الباحثة افتقار النادي الي الادوات و الوسائل المعينه مع عدم وجود حمام سباحة قانوني وفوق ذلك اعتماد المدربين كلياً علي التدريبات فقط دون استخدام اي وسائل معينه مما يعرض السباحين الي الملل وعدم وجود دافعيه في التدريب ومن هنا جاءت فكرة البحث للباحثه وهي استخدام الوسائل المعينه في تدريب سباحة الصدر للبراعم في نادي أبوظبي الرياضي .

هدف البحث:

-تهدف هذه الدراسة الي التعرف على تأثير بعض الوسائل المعينه على المستوي المهاري في سباحة الصدر في دولة الإمارات العربية المتحده.
-تهدف هذه الدراسة الي التعرف علي تأثير بعض الوسائل المعينه علي المستوي الرقمي في سباحة الصدر في دولة الإمارات العربية المتحده .

فروض البحث:

١- هناك فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوي الاداء المهاري والرقمي في سباحة الصدر .
٢- هناك فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوي الاداء المهاري والمستوى الرقمي في سباحة الصدر .

٣- هناك فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الاداء المهاري والرقمي في سباحة الصدر.

٤- هناك فروق في نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الاداء المهاري والرقمي في سباحة الصدر.

مصطلحات البحث:

الوسائل المعينه :

هي عبارة عن مجموعة الأدوات المساعدة التي تستخدم في تعليم المهارات الأساسية في السباحة والارتقاء بمستوي الأداء والتي تعمل على إكساب المتعلم النواحي الفنية للمهارات الحركية سرعة الاتقان. (١٤ : ١٣)

الدراسات المرجعية العربية

م	اسم الباحث والسنة	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم الاستنتاجات
				المنهج	العينة	
١	نرمين احمد وهبه (٢٠٢٣)	"تأثير تدريبات TRX علي تحسين بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة الصدر"	التعرف على تأثير يهدف البحث الي التعرف على تأثير التدريبات الوظيفية باستخدام اداة (TRX) على تحسين بعض المتغيرات البدنية الخاصة لناشئ سباحة الصدر (المرونة، القدرة العضلية، القوة العضلية، السرعة) وتحسين المستوى الرقمي لناشئ سباحة الصدر	المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين	ناشئين سباحة الصدر ببورسعيد	التدريبات باستخدام اداة (TRX) على تحسين بعض المتغيرات البدنية الخاصة لناشئ سباحة الصدر تأثيرا واضح وايجابيا، وذلك من خلال نتائج القياسات القبلية والبعديّة ولصالح القياسات البعدية قيد البحث، يؤثر البرنامج التدريبي باستخدام اداة (TRX) تأثيرا ايجابيا على تحسين بعض المتغيرات البدنية الخاصة لناشئ سباحة الصدر
٢	عزة عبد المنصف محمد (٢٠٢٢)	فاعلية استخدام الحبل المطاطي (البانجي) على مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى ناشئات سباحة الصدر	التعرف على فاعلية استخدام الحبل المطاطي (البانجي) على مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى ناشئات سباحة الصدر.	المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين	(٣٢) ناشئة سباحة	ي إلى تحسين القدرة العضلية قيد البحث لدى ات سباحة الصدر. -يؤدي إلى تحسين مستوى الأداء المهاري والرقمي لدى ناشئات سباحة الصدر

م	اسم الباحث والسنة	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم الاستنتاجات
				المنهج	العينة	
٣	علا عبد الحليم يوسف بكر (٢٠٢١)	تأثير تدريبات القوة الوظيفية على مستوى أداء بعض القدرات البدنية والمستوى الرقعى لناشئى سباحة الصدر	التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على مستوى أداء بعض القدرات البدنية (القدرة العضلية للرجلين - مرونة العمود الفقري - مرونة المنكبين) والمستوى الرقعى لناشئى سباحة الصدر	المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة	(٢٠) ناشئى سباحة صدر تحت (١٤) سنة	البرنامج التدريبي أثر إيجابياً على بعض القدرات البدنية (القدرة العضلية للرجلين - مرونة العمود الفقري - مرونة المنكبين) قيد البحث. ٢- البرنامج التدريبي أثر إيجابياً على المستوى الرقعى ٥٠ متر سباحة صدر للناشئين.

الدراسات المرجعية الأجنبية:

م	اسم الباحث والسنة	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم الاستنتاجات
				المنهج	العينة	
4	Scu Michie Signo Invern (٢٠٢٣)	تعليم السباحة على الصدر بدعم من الأجهزة المحمولة	تقييم ما إذا كانت التغذية المرتدة المعززة قد حسنت تعلم مهارات سباحة الصدر أكثر من النهج القياسي المستخدم عادة في مدارس السباحة.	المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين	(١٦) مشارك	برامج تعلم السباحة مع ردود الفعل المعززة، كما هو الحال عن طريق الأجهزة المحمولة، قد تكون مفيدة للمتعلمين

م	اسم الباحث والسنة	عنوان الدراسة	أهداف الدراسة	الإجراءات		أهم الاستنتاجات
				المنهج	العينة	
5	Heba Ibrahim Mohamed El Ashqar Noha Yehia Ibrahim (٢٠١٩)	فعالية أداة Hydro Hip في تحسين حركة الذراعين والمستوى العددي لضربة الصدر	التعرف على تأثير الـ Hydro Hip في تحسين حركات الذراعين (عدد شدات الذراعين ٥٠ م - توقيت حركة الذراعين ٥٠ م - توقيت الدورات الكاملة ٥٠ م - تقييم أداء حركات الذراعين) المستوى الرقمي لمسافة ٥٠ متر صدر.	المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين	(٣٦) ناشئاً	أدى التدريب باستخدام أداة Hydro Hip إلى تحسين متغيرات المهارة
6	Jacquel Laura (٢٠١٦)	تطبيق تحليل الفيديو ثنائي الأبعاد من قبل مدربي السباحة التنافسيين لرصد التعب في تقنية سباحة الصدر أثناء التدريب	استكشاف الآثار المترتبة على تحليل الفيديو ثنائي الأبعاد (٢-D) في إدارة التعب، أثناء التدريب، من قبل مدربي السباحة التنافسية	المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين	(٣٧٠) مدرب	توجيه برامج التدريب لتعزيز إمكانات التدريب؛ وتطوير عملية تحديد المدربين وإدارة التعب أثناء التدريب من خلال البرامج التعليمية

إجراءات البحث

منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي ذو المجموعتين التجريبيه والضابطه بإستخدام القياس القبلي والبعدي.

عينة البحث :

تكونت عينة البحث الكليه من (٢٨) سباح مقسمين كالأتي (٦) سباحين للدراسة الاستطلاعية، (٢٠) سباح مقسمين إلى (١٠) مجموعة تجريبية ، (١٠) مجموعة ضابطة ، حيث تم تدريب المجموعتين على سباحه الصدر (المجموعة التجريبية بالادوات المبتكره والمجموعة الضابطة بدون ادوات) وتم استبعاد عدد ٢ سباحين من البراعم، لعدم استكمال التدريب .

شروط اختيار العينة

- ان يكون سن اللاعب من ٨-١٠ سنوات
- الموافقة على الاشتراك في التجربة
- الانتظام في الحضور للتدريبات المقترحة

الأدوات والأجهزة المساعده في جمع البيانات :

١-استماره استطلاع آراء الخبراء في الوسائل المعينه المستخدمة ملحق (٢) وقد تم اختيار الخبراء عدد سبع من الوسائل معينه (pull buoy ، swimming resistance chute ،

hydrohip ،ankle buoy ،noddle ،board ،paddle

٢-استمارة استطلاع رأي الخبراء في الاختبارات المقترحة البحث ملحق(٣)

الاختبارات المستخدمه

السرعه : العدو ٣٠م

الرشاقة: الجري المكوكي

التوافق : الدوائر الرقمية

التوازن: الوقوف علي عارضة

المرونة: اختبار ثني الجذع من الوقوف/مرونة المنكبين

٣-جهاز الرستامير Restameer لقياس الطول

- ٤-ميزان طبي : لقياس الوزن لأقرب نصف كم - ساعة ايقاف
 ٥-جهاز الديناموميتر Dynamometer لقياس قوة عضلات الظهر والرجلين
 ٦- شريط قياس Measure Tape
 ٧-مسطرة مدرجة لقياس المرونة

تجانس عينة البحث:

- وقد قامت الباحثة بإجراء التجانس بين أفراد عينة البحث في المتغيرات التالية:
 -الطول، الوزن، السن.
 -المتغيرات البدنية
 -اختبار مستوي الاداء المهاري والمستوي الرقمي لسباحة الصدر (٥٠م).

جدول (١)

التوصيف الإحصائي لمجتمع البحث في المتغيرات قيد البحث

ن=٢٦

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	معامل التفاضل
معدلات النمو:						
السن	سنة	9.05	9.00	.720	-.05	-1.11
الطول	سم	28.66	29.0	2.63	.19	-1.02
الوزن	كجم	126.73	127.00	2.59	-.36	-.69
المتغيرات البدنية						
السرعة	ث	4.33	4.37	0.20	0.69	4.28
الرشاقة	ث	14.82	15.00	0.73	0.37	-.954
التوافق	ث	11.91	12.00	0.69	0.21	-.760
التوازن	ث	4.23	4.00	0.65	-.25	-.567
مرونة الجزع	سم	57.35	57.00	0.96	0.11	-.937
مرونة المنكبين	سم	52.58	53.00	2.56	-2.05	3.40
مستوي الاداء المهاري سباحة الصدر	درجة	13.46	12.00	3.90	.34	.029
مستوي الرقمي لسباحة الصدر 50 م	ثانية	48.47	58.27	16.89	-1.29	-.17

يتضح من جدول (١) أن قيم معاملات الالتواء لمجتمع البحث تراوحت بين (0.69, -2.05) أي انحصرت ما بين (٣+ ، ٣-) مما يدل أن المجتمع يقع تحت المنحني الاعتدالي.
تكافؤ عينة البحث :

قامت الباحثة بتقسيم العينة الأساسية للبحث إلى مجموعتين عشوائياً كل مجموعة (١٠) سباحين بهدف إيجاد التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية- مستوى الاداء المهاري - المستوى الرقمي لسباحة الصدر - كما يوضح جدول (١)

جدول (٢)

دلالة الفروق بين القياسات القبليّة للمجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهاري والمستوى الرقمي لسباحة الصدر

ن = ٢٠

المتغيرات	القياسات القبليّة	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	u	مستوى الدلالة p
المتغيرات البدنية						
السرعة	المجموعة الضابطة	10	10.05	100.50	.343	.731
	المجموعة التجريبية	10	10.95	109.50		
الرشاقة	المجموعة الضابطة	10	10.95	109.50	.537	.721
	المجموعة التجريبية	10	10.05	100.50		
التوافق	المجموعة الضابطة	10	10.95	109.50	.361	.718
	المجموعة التجريبية	10	10.05	100.50		
التوازن	المجموعة الضابطة	10	10.10	101.00	.325	.745
	المجموعة التجريبية	10	10.90	109.00		
مرونة الجذع	المجموعة الضابطة	10	10.20	102.00	.325	.814
	المجموعة التجريبية	10	10.80	108.00		
مرونة المنكبين	المجموعة الضابطة	10	10.30	103.00	.155	.877
	المجموعة التجريبية	10	10.70	107.00		
	المجموعة الضابطة	10	10.40	104.00	.077	.939

		106.00	10.60	10	المجموعة التجريبية	مستوي الاداء المهارى في سباحة الصدر
.731	.344	109.50	10.95	10	المجموعة الضابطة	مستوي الاداء المهارى
		100.50	10.05	10	المجموعة التجريبية	سباحة الصدر

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياسات القبلية مما يدل على تكافؤ المجموعتين في بعض المتغيرات البدنية ومستوي الاداء المهارى والمستوي الرقمي لسباحة الصدر
المعاملات العلمية للاختبارات البدنية

قامت الباحثة بتطبيق المعاملات العلمية على عينة الدراسة الاستطلاعية كالاتي:

أولاً: معامل الصدق **Test Validity** :-

لحساب صدق الاختبارات استخدم الباحث صدق التكوين الفرضى عن طريق الفروق بين المجموعات وذلك عن طريق تطبيق الاختبارات على مجموعتين متباينتين من نادى ابو ظبي الرياضى. المميزين وغير المميزين وعددهم (٦) ستة لاعبين من مجتمع البحث ومن خارج العينة الاساسية، ثم مقارنة دلالة فروق المتوسطات بين المجموعتين للتعرف على صدق الاختبارات في التعرف على الفروق بين المجموعتين في يوم ٢٠٢٢/١٢/٣٠ و جدول (٣) يوضح ذلك

جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسط رتب المجموعة المميزة والغير مميزة في سباحة الصدر

(ن=١ ن=٢=٦)

المتغيرات	المجموعات	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	مستوى الدلالة p
مستوي الاداء المهارى لسباحة الصدر	المجموعة المميزة	6	4.17	25.00	*2. 258	.024
	المجموعة الغير مميزة	6	8.83	53.00		
المستوي الرقمي لسباحة الصدر ٥٠ م	المجموعة المميزة	6	9.50	57.00	*2. 939	.003
	المجموعة الغير مميزة	6	3.50	21.00		

يتضح من جدول (٣) ما يلي :

انه توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط رتب درجات المجموعة المميزة وغير المميزة في سباحة الصدر (مهاري ، رقمي) ، وهذه الفروق في اتجاه المجموعة المميزة وهذا يدل على قدرة المهارة المستخدمة على التمييز بين المستويات المختلفة مما يشير إلى على انها على درجة مقبولة من الصدق .

ثانياً: الثبات : Test Reliability

لحساب ثبات الاختبارات المستخدمة قام الباحث باستخدام طريقة التطبيق وإعادة التطبيق، وذلك بتطبيقها على عينة إستطلاعية قوامها (٦) لاعبين من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية للبحث وإعادة تطبيقه مرة أخرى على نفس العينة وبنفس شروط التطبيق الأول بفواصل زمنية (٧) ايام ، ثم قام الباحث بحساب معامل الارتباط بين درجات التطبيق وإعادة التطبيق وذلك بتاريخ ٦-١-٢٠٢٣م- وجدول (٤) يوضح ذلك :

جدول (٤)

معامل الثبات في سباحة الصدر قيد البحث

ن=٦

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	Sig
			متوسط حسابي	أنحراف معياري	متوسط حسابي	أنحراف معياري		
١	مستوي الاداء المهاري لسباحة الصدر	درجة	14.6667	4.27395	14.5000	4.46094	.997	.000
٢	المستوي الرقمي لسباحة الصدر ٥٠م	ث	59.0883	.75261	59.2383	.66153	.833	.040

ويتضح من الجدول (٤) وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوي معنوية ٠.٠٥ بين التطبيقين الأول وإعادة تطبيقه في سباحة الصدر قيد البحث حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠.٨٣٣ - ٠.٩٩٧) مما يدل على ثبات الاختبار .

الخطوات التنفيذية للبحث

الدراسة الإستطلاعية

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية يوم الجمعة الموافق ٣٠ / ١٢ / ٢٠٢٢ م ، وتم إعادة الإختبارات يوم الجمعة الموافق ٦ / ١ / ٢٠٢٣ م على عينة قوامها ٦ سباح من مجتمع البحث وخارجه الدراسة وذلك على متغيرات الدراسة وذلك لتحقيق الأهداف الآتية:

- التأكد من صلاحية الاختبارات ومدى ملاءمتها للعينة قيد البحث
- التأكد من الأجهزة المستخدمة ومدى صلاحيتها.
- التأكد من صدق وثبات الإختبارات (المعاملات العلمية).
- التعرف على زمن اجراء التمرينات.
- التأكد من مدي ملائمة التدريب بالوسائل المعينه للعينة المختارة.

القياس القبلي:

تم إجراء القياسات القبلية لمجموعي البحث الضابطة والتجريبية وذلك يومى الاربعاء الموافق ١١ / ١ / ٢٠٢٣ م

وقد اشتملت القياسات والاختبارات قيد البحث (السن - الطول - الوزن - مستوى الاداء المهاري - المستوى الرقمي لسباحة الصدر)

تنفيذ تجربة البحث:

تم تطبيق تجربة البحث بنادي ابوظبي الرياضى، خلال الفتره ١٣ / ١ / ٢٠٢٣ م إلى - ٣١ / ٣ / ٢٠٢٣ م وذلك لمجموعي عينة البحث كالتالي

المجموعة التجريبية وهى تقوم بتنفيذ تدريبات البحث بأستخدام الادوات المعينه

المجموعة الضابطة وهى تقوم بتنفيذ تدريبات المعتاده بدون ادوات

وذلك لمدة ٣ شهور (١٢) أسبوع و(٤٨) وحدة وبواقع (٣) أيام أسبوعيا للمجموعة التجريبية ،

والضابطة .

القياس البعدي:

بعد الانتهاء من تطبيق تجربة البحث قامت الباحثة بإجراء القياس البعدي لمستوي الاداء المهاري

والرقي لسباحة الصدر يومى السبت والاثنين الموافق ١ / ٤ / ٢٠٢٣ م و ٣ / ٤ / ٢٠٢٣ م

جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعديّة في مستوى الاداء المهارى لسباحه الصدر للمجموعة التجريبية (ن = ١٠)

مستوى الدلالة p	قيمة z	مجموع الرتب	متوسط الرتب	عدد الرتب	اتجاه الاشارة	المتغيرات
.005	*2.821	.00	.00	0	-	مستوي الاداء
		55.00	5.50	10	+	المهارى لسباحه
				0	=	الصدر

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي البعدي في مستوى الاداء المهارى لسباحه الصدر للمجموعة التجريبية باستخدام اختبار ويلكسون اللابارومتري، وقد بلغت مستوى الدلالة (٠.٠٠٥) وهي مستويات اقل من مستوى الدلالة ٠.٠٥ التي ارتضتها الباحثة شرطاً لقبول الفروق ولذلك تم قبول الفروق لصالح البعدي.

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعديّة في المستوى الرقمي في سباحه الصدر للمجموعة التجريبية (ن = ١٠)

مستوى الدلالة p	قيمة z	مجموع الرتب	متوسط الرتب	عدد الرتب	اتجاه الاشارة	المتغيرات
.007	*2.705	.00	6.00	9	-	المستوي الرقمي
		78.00	1.00	1	+	لسباحه الصدر
				0	=	٥٠ م

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي البعدي للمجموعة التجريبية في المستوى الرقمي لسباحه الصدر رقيد البحث للمجموعة التجريبية باستخدام اختبار ويلكسون اللابارومتري، وقد بلغت مستوى الدلالة (٠.٠٠٧) وهي مستويات اقل من مستوى الدلالة ٠.٠٥ التي ارتضتها الباحثة شرطاً لقبول الفروق ولذلك تم قبول الفروق لصالح البعدي للمجموعة التجريبية

جدول (7)

النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات القبليّة عن البعديّة في مستوى الاداء المهارى والرقمى في سباحة للمجموعة التجريبية

النسب المئوية البعديّة عن القبليّة	متوسطات القياسات الثلاثة للمجموعة التجريبية		القياسات
	بعدي	قبلي	
37.31%	18.40	13.40	مستوى الاداء المهارى في سباحة الصدر
23.70%	43.81	57.42	مستوى الرقمى لسباحة الصدر ٥٠ م

جدول (8)

دلالة الفروق بين القياسات القبليّة والبعديّة في مستوى الاداء المهارى في سباحة الصدر للمجموعة الضابطة

ن = ١٠

مستوى الدلالة p	قيمة z	مجموع الرتب	متوسط الرتب	عدد الرتب	اتجاه الاشارة	المتغيرات
.038	*2.070	.00	.00	0	-	مستوى الاداء
		15.00	3.00	5	+	المهارى سباحة
				5	=	الصدر

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي البعدي في مستوى الاداء المهارى لسباحة الصدر للمجموعة الضابطة باستخدام اختبار ويلكسون اللابارومتري، وقد بلغت مستوى الدلالة (٠.٠٣٨) وهى مستويات اقل من مستوى الدلالة ٠.٠٥ التى ارتضاها الباحثة شرطا لقبول الفروق ولذلك تم قبول الفروق لصالح البعدي.

جدول (9)

دلالة الفروق بين القياسات القبليّة والبعدية في المستوى الرقمي لسباحة الصدر للمجموعة الضابطة

ن = 10

المتغيرات	اتجاه الإشارة	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة z	مستوى الدلالة p
المستوي الرقمي لسباحة الصدر م ٥٠	-	7	4.86	34.00	*2.525	.024
	+	1	2.00	2.00		
	=	2				

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي البعدي للمجموعة الضابطة في المستوى الرقمي في سباحة الصدر قيد البحث للمجموعة التجريبية باستخدام اختبار ويلكسون اللابارومتري، وقد بلغت مستوى الدلالة (٠.٠٢٤) وهي مستويات أقل من مستوى الدلالة ٠.٠٥ التي ارتضاها الباحثة شرطا لقبول الفروق ولذلك تم قبول الفروق لصالح البعدي.

جدول (10)

النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات القبليّة عن البعدية في مستوى الاداء المهاري والرقمي في سباحة الصدر للمجموعة الضابطة

النسب المئوية البعدية عن القبليّة	متوسطات القياسات القبليّة عن البعدية للمجموعة الضابطة		القياسات
	بعدي	قبلي	
6.77%	14.20	13.30	مستوي الاداء المهاري في سباحة الصدر
1.27%	56.57	57.30	مستوي الرقمي في سباحة الصدر م ٥٠

يتضح من جدول (١٠) النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البعدية عن القبليّة، في متغيرات البحث لصالح البعدي للمجموعة الضابطة

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الاداء المهارى والمستوى الرقمي في سباحة الصدر

ن = ٢٠

المتغيرات	القياسات القبليّة	عدد الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	u	مستوى الدلالة p
مستوى الاداء المهارى في سباحة الصدر	المجموعة الضابطة	10	13.15	131.50	*2.014	.044
	المجموعة التجريبية	10	7.85	78.50		
مستوى الاداء الرقمي في سباحة الصدر ٥٠ م	المجموعة الضابطة	10	6.75	67.50	*2.869	.004
	المجموعة التجريبية	10	14.25	142.50		

يتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياسات البعدية في مستوى الاداء المهارى والمستوى الرقمي في سباحة الصدر لصالح المجموعة التجريبية.

مناقشة النتائج

توضح نتائج جداول (٥, ٦, ٧) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي البعدي للمجموعة التجريبية في كل من مستوى الاداء المهارى والرقي لسباحة الصدر لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيم "ت" المحسوبة أعلى من القيمة الجدولية ، وترى الباحثه أن سباحة الصدر من السباحات التي تتميز بأنها ذات محور عرضي "قصير" Sort Axis ، وذلك بإنخفاض طفيف في الصدر مع إرتفاع الحوض وثبات الرأس على استقامة الجذع والنظر لأسفل ، لذلك ترى الباحثة أن الادوات المستخدمة قد ساهمت في اعطاء تغذية راجعة فورية مسموعة عن وضع كل من الصدر وقوة الرجلين في كل دورة سباحة مما ساهم في تصحيح أخطاء وضع الجسم أول بأول مما ساعد على تحسن مستوى أداء عينه البحث والذي انعكس على تحسن القياس البعدي في سباحة صدر .

هذا من جانب ومن جانب آخر نجد أن التزامن Timing هو أمر جوهري في نجاح سباحة الصدر، وترى الباحثة أن الادوات المساعدة ساهمت في إتقان الأداء وبالتالي تحسن الزمن. هذا وقد توصلت الباحثة أن نسب التغير في كل من مستوى الاداء المهاري والرقمي لسباحة الصدر بلغت على التوالي (23.170% - 37.31%)

- وبذلك يكون قد تحقق الفرض الأول والرابع جزئياً والذي ينص على
- وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى الاداء المهاري والرقمي لسباحة الصدر لصالح القياس البعدي.
 - وجود فروق في نسب التحسن بين القياسين القبلي البعدي للمجموعه التجريبية في مستوى الاداء المهاري والرقمي لسباحة الصدر لصالح القياسات البعدية.

كما أظهرت أيضاً نتائج جدول (٨, ٩, ١٠) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي البعدي للمجموعة الضابطة في مستوى الاداء المهاري والمستوى الرقمي لسباحة الصدر لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيم "ت" المحسوبة أعلى من القيمة الجدولية ، وقد بلغت نسب التغير على التوالي (1.27%-6.77%)، وقد أرجعت الباحثة تلك النتيجة إلى أن المجموعة الضابطة التزمت بتنفيذ الوحدات التدريبية للمجموعة التجريبية - بنفس تدريبات التكنيك- لكن (بدون استخدام الادوات المساعدة) وبالتالي تحسن مستوى الاداء المهاري والمستوى الرقمي لسباحة الصدر يرجع الى استخدام تدريبات التكنيك ويتفق ذلك مع ما أشارت اليه Caroline Krattli (٢٠٠٤) من أن تدريبات السباحة Swimming drills تعتبر وسيلة رائعة للحفاظ على تحسين تكنيك وكفاءة سباحة الصدر.

بالاضافة الي ماشارت اليه كل من "عبير جمال شحاته وعزة عبد المنصف محمد(٢٠٠٨): " ان تدريبات التكنيك (بدون استخدام الادوات المساعدة) تحسن المستوى الرقمي لسباحة الصدر. (٦: ١٢, ١٥)

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثاني والرابع جزئياً والذي ينص على:

- وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى الاداء المهاري والمستوى الرقمي لسباحة الصدر لصالح القياس البعدي.
- وجود فروق في نسب التحسن بين القياسين القبلي البعدي للمجموعه الضابطة في مستوى الاداء المهاري و الرقمي لسباحة الصدر لصالح القياسات البعدية.

كما اظهرت نتائج جدول (١١) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في كل من مستوى الاداء المهاري والرقمي لسباحه الصدر لصالح المجموعة التجريبية حيث جاءت قيم "ت" المحسوبة أعلى من القيمة الجدولية ، وترى الباحثة أن سباحة الصدر من السباحات التي تتميز بأنها ذات محور عرضي "قصير" Sort Axis و ذلك بإنخفاض طفيف في الصدر مع إرتفاع الحوض وثبات الرأس على استقامة الجذع والنظر لأسفل ، لذلك ترى الباحثة أن الادوات المستخدمة لدي المجموعة التجريبية قد ساهمت في اعطاء تغذية راجعة فورية مسموعة عن وضع كل من الصدر والحوض في كل دورة سباحة مما ساهم في تصحيح أخطاء وضع الجسم أول بأول مما ساعد على تحسن مستوى أداء عينه البحث والذي انعكس على تحسن القياس البعدي في مستوى الاداء المهاري ولاسيما انعكس علي المستوى الرقمي لسباحه الصدر.

بالإضافة الي ان الادوات عوامل مساعدة تعين المبتدئ على اكتساب الثقة وتشجيع الطمأنينة وإزالة الخوف والقلق وفي بعض الاحيان تساعد المتعلم على زيادة قوة تحمله للاستمرار في حل المشاكل الحركية لدي عينه البحث.

وهذا يتفق الي ماشار اليه كل من أبو طامع (٢٠١٥م) ،وسكارتوني وآخرون وماتوس وآخرون فالأدوات المساعدة تجعل المتعلم أكثر تركيزا علي أداء المهارات، كما يضيف القط (٢٠٠٤) أن استخدام الأدوات المساعدة يساعد في التغلب علي الخوف ،لذلك فهي تعتبر من العوامل التربوية الهامة بالإضافة إلي دورها في مساعدة المتعلم علي تنويع التعلم ،مما يستثير ميول المتعلم لتحسين الأداء. (١: ٥٥)

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثالث والذي ينص علي :-

- وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى الاداء المهاري والرقمي لسباحة الصدر لصالح المجموعة التجريبية.

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث وفي حدود عينة البحث وخصائصها، ومن خلال المعالجات الإحصائية المستخدمة توصلت الباحثة إلي الاستنتاجات التالية:

- 1- الوسائل المعينه المقترحه لها تأثير إيجابي علي مستوي الأداء الفني لسباحة الصدر للمجموعة التجريبية
- 2- تتناسب الوسائل المعينه قيد البحث مع سباحين البراعم في الأندية ومراكز الشباب والمؤسسات التربوية لتعليم المهارات الحركية لسباحة الصدر
- 3- الوسائل المعينه المستخدمه مناسبة للمده الزمنيه في تعليم المهارات الحركية لسباحة الصدر

التوصيات:

في ضوء أهداف البحث ونتائجه وفي حدود عينة البحث واسترشادا بالاستنتاجات التي استخلصتها الباحثة فإنها توصي بما يلي:

- 1- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لتحسين مستوي الأداء الفني للسباحين في مرحلة البراعم والفئات العمرية المختلفه.
- 2- وضع برامج تدريبيه مقننه وفق للأسس العلميه لطرق السباحه الأربعة.
- 3- الاهتمام باستخدام الوسائل المعينه في البرامج التعليميه والتدريبية للسباحين وخاصة سباحة الصدر
- 4- نظرا لاهمية الوسائل المعينه نوصي بابتكار بعض الوسائل المعينه المناسبه للمرحله السنيه التي تحسین مستوي الأداء.

قائمة المراجع

المراجع العربية :

- ١- أبوظامع، بهجت أحمد(٢٠١٥): أثر استخدام أدوات الطفو المساعدة على تعلم بعض المهارات الأساسية في السباحة لطلاب تخصص التربية الرياضية في كلية فلسطين التقنية خضوري، كلية التربية الرياضية، فلسطين.
- ٢- دريد مجيد حميد الحمداني (٢٠١٦): الاسس والمفاهيم العلميه الحديثه، دار الكتب والوثائق، بغداد.
- ٣- زكريا انور عبد الغني، معصومه خليل الكاظمي (٢٠١٨): هيدروديناميكا السباحة، ط١، مؤسسة عالم الرياضة، اسكندرية، مصر.
- ٤- شرين يحيى زكريا المهدي (٢٠٠٥م): "تأثير استخدام كل من الاسلوب التعاوني والتنافسي على جوانب التعلم لرياضة السباحة"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنوفية.
- ٥- علا عبد الحليم يوسف بكر (٢٠٢١م): تأثير تدريبات القوة الوظيفية على مستوى أداء بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي لناشئي سباحة الصدر، كلية التربية الرياضية، جامعه طنطا.
- ٦- عزه عبد المنصف محمد (٢٠٢٢م): فاعلية استخدام الحبل المطاطي (البانجي) على مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى ناشئات سباحة الصدر، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.
- ٧- محمد على القط (٢٠٠٤م): المبادئ العلمية للسباحة، ط٢، المركز العربي للنشر، القاهرة.
- ٨- محمد عبد الموجود السيد (٢٠١١): فاعلية التدريبات النوعيه بالانتقال علي القدره العضليه وكثافه معادن عظام قدم الارتقاء لمتسابقى الوثب الطويل، علوم وفن جامعه حلوان كليه التربيه الرياضيه بنات جامعه حلوان بحث منشور ، مجلد٣٨، فبراير
- ٩- نرمين احمد وهبه (٢٠٢٣م) : تأثير تدريبات تأثير تدريبات علي تحسين بعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لسباحة الصدر، كلية التربية الرياضية، TRX بورسعيد.
- ١٠- نهاد السليمان (٢٠١٥): مدخل الي عالم السباحة والألعاب المائية، دار المعارف مصر
- ١١- مفتاح، سالم محمد، التومي وآخرون (٢٠٢١): مجلة عالم الرياضة والعلوم التربوية العدد: الخامس والعشرون المجلد: السادس بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة الزاوية ليبيا، ليبيا.

المراجع الاجنبيه :

- 12-Cecil Colwin (2002): Breakthrough Swimming, Cecil M Colwin
- 13-Heba Ibrahim Mohamed El Ashqar, Noha Yehia Ibrahim (2019): 2 arms movement and Numerical level of breaststroke, research publications, International Journal of Sports Science 7(1), P9-110.
- 14-Jacqueline Laura (2016): Application of 2D video analysis by competitive swimming coaches to monitor fatigue in breaststroke technique during training, research publications, International Journal of Sports Science 1(5), P 133-150.
- 15-Scurati Michielon, Signorini Invernizzi (2023): teaching the breaststroke swimming with mobile devices' support. A preliminary study, research publications, International Journal of Sports Science 19(5), P289