"التدريبات الغرضيه وتاثيرها على الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولي لسباحتي الزحف على البطن والظهر"

د. هبه إبراهيم الأشقر
أستاذ مساعد بكلية التربية قسم التربيه البدنيه وعلوم الرياضة جامعة السلطان قابوس

د. بدرية خلفان الهدابية
أستاذ مشارك بكلية التربية قسم التربيه البدنيه وعلوم الرياضة جامعة السلطان قابوس

د / رضوان الحاج ساسي
أستاذ مشارك بكلية التربية قسم التربيه البدنيه وعلوم الرياضة جامعة السلطان قابوس

د/ سميحة عمارة
أستاذ مساعد بكلية التربية قسم التربيه البدنيه وعلوم الرياضة جامعة السلطان قابوس

المقدمة ومشكلة البحث :

التدريبات الغرضية objective drills هي تدريبات رياضية تخصصية تهدف إلى تحسين المستوى البدني والمهارى لنوع النشاط الرياضي الممارس ،تستخدم لتطوير الاداء المهاري وتعليم الحركات والمهارات الخاصة بالأنشطة الرياضية المختلفة وهي تخدم في المقام الاول التكنيك الحركي . (شمس الدين،٢٠٠٢) وتعتبر التدريبات الغرضية أحد مستحدثات العملية التدريبية والتعليمية، وهي تدريبات ذات غرض خاص تهدف الى تشكيل وبناء الجسم بما يتناسب مع نوع الحركات والنشاط الذي يمارس وهي تساهم في عملية تعليم المهارات الحركية المختلفة لجميع أنواع الأنشطة الرياضية التنافسية، وهي تدريبات تلعب دورا هاما وحيوياً في اثارة وتشويق وجذب انتباه الناشئين وتؤدي باستخدام أدوات وأجهزة سهلة غير معقدة . (أحمد عبد الحكيم،٢٠٠١)

ويذكر (رامي صابر،٢٠٠٧) أن السباحين يحتاجون الى خطة موجه لتنمية التكنيك الجيد وذلك عن طريق التدريبات الغرضية المائية والتي تتميز بسهولة التطبيق والاستمتاع بممارستها ،حيث أكد (أحمد عبد الحكيم،٢٠٠١) على اهمية استخدام التدريبات الغرضية التعليمية في التعلم وتصحيح أخطاء السباحة وتحسين الاداء المهاري لدى السباحين.

تعتبر سباحة الزحف على البطن والظهر من سباحات المحور الطولي، حيث يتم دوران الجسم حول خط يمتد من الرأس الى القدم بحيث يعتمد الدوران على الإحتفاظ بالإتزان حول هذا المحور،(Riewald & Rodeo ،٢٠١٥) ويشير(Sheila Taormina ،٢٠١٣) ان الجسم يلتف من جانب الى جانب مما يستدعي ذلك تدريب السباح على قضاء أكبر وقت ممكن على جانبي الجسم بالتبادل والتقليل بقدر الإمكان من البقاء في الوضع المستوي وذلك للتقليل بقدر كبير من المقاومة الكلية التي يجب التغلب عليها وأشار(Michael Collins،٢٠١٤) الى أن السباحة يجب أن تكون على الجانبين وليس على البطن أو الظهر حيث أن سرعة السباحة تأتي من سرعة دوران الحوض وليس من سرعة دوران الذراعين، كما أشار في هذا الصدد (Carolyn Taylor ،٢٠٠٧)

إلى أهمية حركة الدوران حول المحور الطولي للجسم لكونها تقلل من المقاومات التي تواجه السباح كما إنها تزيد من سرعته.

كما تشير(America Red Cross ،٢٠١٤) أن الدوران الجيد للجسم حول المحور الطولي من أساسيات سباحة البطن والظهر، بينما اشار (Marion Alexander et al ،٢٠١١) أن دوران الحوض أثار كثيراً من الجدل، فعند ملاحظة النخبة من سباحي الزحف والظهر وجد أن بعضهم يستخدم أعلى دوران للحوض مثل(IanThorpe) بينما البعض الأخر يستخدم أقل دوران مثل(Grant Hackett) فمنذ سنوات عديدة كان يتم تعليم السباحين أن عملية السحب داخل الماء تعتمد على الجذع المسطح بإستخدام حركات الذراعين فقط مع قليل من الدوران لذلك كانت الغالبية العظمى تستخدم لوحة الطفو للتركيز على تدريب حركات الذراعين أو الرجلين مع إهمال دوران الحوض،أما حديثاً فمعظم المدربين يدعون الى تناوب دوران الحوض لتحسين خط سير الجسم و كفاءة السباحة .

كما أشار (Tomohim Gonjols ،٢٠١٦) نقلا عن (Psycharakis& Sanders،٢٠١٠) أن الحركة الدورانيه تشمل كل من دوران الكتف ودوران الحوض ، ودوران كل من الجزء العلوي والسفلي من الجذع ، و أن من الأدوار الهامة لحركة الدوران هو منع الحركات الجانبية غير المرغوب بها من الجسم والتي من شأنها خلق مقاومات علاوة على تأثيرها الإيجابي على إيقاع ومدى الحركة من الأطراف السفلية حول المحور الطولي للجسم ، كما أشار(Gary Barclay ،٢٠١٢) الى أن عملية الدوران حول المحور الطولي للجسم تساعد في الضغط لأسفل في عملية مسك الماء على كلا الجانبين بالإضافة الى كفاءة عملية السحب تحت سطح الماء.

تعتبر أداة التيك توك Tech Toc أداة مثالية لتحسين كفاءة الحركة الدورانيه حول المحور الطولي لسباحي البطن و الظهر من خلال تدريب الحوض ، فهي تعطي تغذية راجعة مسموعة فورية عن دوران الجسم أثناء السباحة سواء حول المحور الطولي أو العرضي وذلك بإستخدام كرة داخل كبسولة بلاستيكية تحتوي على مكبرات للصوت موضوعة عند نهاية كل طرف ، وهي أداة تثبت حول الخصر أو مفصل الحوض بواسطة حزام مريح ، كلما حرك السباح الحوض للجانب أثناء سباحة البطن أو الظهر ، تضرب الكرة نهايتي الكبسولة مصدرة الصوت تيك– توك وعندما لا يسمع السباح صوت الكرة عليه أن يزيد من دوران الحوض للجانب ، لذا فهي تعتبر أداة تذكير صوتي دائم طوال فترة السباحة مما يعطي للسباح أحساس بإيقاع وسرعة نمط وتكنيك السباحة كما أنها تعطي مدى أوسع لحركة كل من الصدر والذراعين ، هذا وقد تم تجربتها في تعلم السباحة لجميع المستويات

وساعدتهم ابتداء من المبتدئين وحتى التصفيات الوطنية.(http://www.finisinc.com/Tech-Toc)

وبما أن قوة السباح الحقيقة تأتي من الحوض فأن أداة الهيدروهيب Hydro Hip تعتبرمن أدوات التدريب الهامة التي تثبت على الحوض بغرض أعطاء السباح تغذية راجعة فورية عن دوران الحوض بفاعلية، فهى تتركب من شفرتين تثبتا بحزام على الفخذين يساعدا على ضبط توقيت كل من الفخذين والذراعين والجسم ، فإذا كان توقيت الدوران غير صحيح سوف تصطدم ذراع السباح بالشفرات الجانبية للأداة ، كما أنها أيضاً توفر مقاومة أثناء الدوران حول المحور الطولي للجسم وهذا من شأنه تقوية العضلات الأساسية ، حيث أن دوران الجسم لا يتم لحاله وإنما السباح هو الذي يجعله يحدث بالجهد و إستخدام العضلات الأساسية بغرض إعطاء قوة للضربات تساعد على الدوران الكامل و السريع . (امل خليل : ٢٠١٦)

ويرى (محمد القط ، ٢٠٠٤) أن الأدوات المساعدة تمثل جزءا هاما للارتقاء بالعملية التعليمية في مجال تعليم المهارات الحركية في السباحة حيث تساعد على اكتساب وتنمية المهارات الحركية وتحقيق معدل أسرع في عملية التعلم،و تجعل المتعلم أكثر تركيزا على المهارات المراد تعلمها، كما أنها تساعد المعلم على تنويع التعليم مما يستثير ميول المتعلم لتحسين الأداء الأفضل، وتوفير وقت وجهد المدرس وتساعد المتعلم على اكتساب أفضل للمهارة.

هذا وقد أشارت (الجمعية الأمريكية ،٢٠١٤) لمدربي السباحة أن هناك أخطأء في أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولي للجسم خاصة لدى ناشئى سباحة الزحف على البطن و الظهر رغم أهميتها وهذا نتيجة لأن العديد من مدربي السباحة لا يولون أهتماماً كبيراً لتطوير أدائها حيث يتم عادة البدء بتعليم ضربات الرجلين يليها حركات الذراعين بإستخدام لوحة الطفو والجسم في الوضع المسطح مع إهمال دوران الحوض،بالرغم من أن طرق تدريب السباحة الحديثة توصي بضرورة التدريب على تناوب دوران الحوض عند تعليم سباحة .

وبناء علي ما سبق ومن خلال الملاحظة الذاتية ومراقبة الفرق وجدت الباحثين أن أغلب المدربون يهملون تدريبات الحركه الدوارنيه للجسم (Rotation) وأن هناك أخطأء في أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولي في سباحة الزحف علي البطن و الظهر لدى السباحين تتمثل في: الجسم المسطح ، أخطاء دخول الذراع في الماء الناتجة عن عدم الدروان الجيد للجسم ، الدخول الواسع جدا لليد في الماء بعيداً عن الكتف، ، ارتطام اليد بالماء ، ضعف الدوران على الجانبين، و

المرجحة الواسعة ، اختلاف إيقاع الدوران على أحد الجانبين دون الأخر، التواء الجسم على الجانبين ، هذا وقد رأت الباحثات أن تلك الأخطاء قد تكون نتيجة لضعف أداء الحركة الدورانية حول المحور الطولي للجسم، ومن جانب أخر خلال اطلاع الباحثات على ما تم التوصل اليه من الإبحاث العلمية ، أتضح وجود قصور في الإبحاث التي تناولت تحسين الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولي في سباحة الزحف على البطن و الظهر باستخدام التدريبات الغرضية بالأدوات رغم أهميتها، مما دفع الباحثات لإستخدام التدريبات الغرضية بالأدوات للمساعدة على تحسين الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى لسباحي البطن و الظهر للناشئين .

أهداف البحث Aims of Research

يهدف البحث الى التعرف على تأثير التدريبات الغرضيه باستخدام الأدوات "وتاثيرها على الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولي على (زمن ٥٠ م – عدد شدات ٥٠ م – مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى) لسباحتي الزحف على البطن والظهر .

فروض البحث Hypotheses of Research

- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في (زمن ٥٠ م – عدد شدات ٥٠ م – مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى) لسباحتي الزحف على البطن والظهر لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في (زمن ٥٠ م – عدد شدات ٥٠ م – مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى) لسباحتي الزحف على البطن والظهر لصالح القياس البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في (زمن ٥٠ م – عدد شدات ٥٠ م – مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى) لسباحتي الزحف على البطن والظهر لصالح البعدي للمجموعة التجريبية.
- توجد فروق في نسب التغير بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في (زمن ٥٠ م – عدد شدات ٥٠ م – مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى) لسباحتي الزحف على البطن والظهر لصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

دوران الحوض: Hip Rotation

هو دوران حزام الحوض أو"الزنار الحوضي" للسباح حول المحور الطولي للجسم .

أداة التيك توك: Tech Toc

هي أداة مساعدة لتدريبات الحوض تمكن السباح من الإحساس بإيقاع الحركة الدوران حول المحور الطولي للجسم وهى عباره عن كبسولة بلاستيكية تحتوي على مكبرات للصوت بنهاية كل طرف عندما يقوم اللاعب أثناء التدريب بآداء الحركة الدوران حول المحور الطولي للجسم فإن الكرة تضرب طرفي الكبسولة مصدرة صوتاً مسموعاً ، وهي بذلك تقدم للسباح تغذية راجعة فورية مسموعة عن كل ضربة (امل خليل : ٢٠١٦) (http://www.finisinc.com/Tech-Toc)

هيدروهب : Hydro Hip

هي أداة هامة لتدريب الحوض على الدوران حول المحور الطولي للجسم، وهي مكونة من شفرتين تثبتان على جانبي الحوض وهى تساعد السباحين على تحديد توقيت الفخذين والذراعين والجسم بشكل صحيح، كما أنها أيضا تحسن قوة العضلات الأساسية التي تساعد في الدوران حول المحور الطولي للجسم من خلال عملها كامقاومة، وأفضل استخدام لها أثناء التدريبات لسباحي المسافات القصيرة (http://www.finisinc.com/Hydro-Hip)

إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدم الباحثين المنهج التجريبي باستخدام القياسات (القبلية – البعدية) على مجموعتين (تجريبية – ضابطة)، وذلك لمناسبته لطبيعة البحث.

مجتمع البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من السباحين الناشئين بنادي ١٥ مايو من المرحلة السنية من (١٢-١٤) سنة ، والمسجلين بالاتحاد المصري للسباحة .

عينة البحث:

تكونت عينة البحث الكليه من (٣٦) سباح مقسمين كالأتى (١٢) سباح للدراسة الاستطلاعية ،(٢٤) سباح مقسمين إلى (١٢) مجموعة تجريبية ، (١٢) مجموعة ضابطة ، حيث تم تدريب المجموعتين على التدريبات الغرضيه للدوران حول المحور الطولي للجسم (Rotation) (المجموعة التجريبية بأداة التيك توك ، Tech Toc ، وأداة الهيدروهب Hydro Hip، والمجموعة الضابطة بدون الأداة).

شروط إختيار العينة :

- الموافقة على الإشتراك في التجربة.
- الإنتظام في الحضور اليومى للتدريبات المقترح .
- وجود قصور في الحركة الدورانيه حول المحور الطولي للجسم اثناء آداء سباحتى البطن والظهر.

– اجراء اختبار لسباحة الزحف علي البطن والظهر لمسافة ٥٠متر لجميع السباحين بالنادى لتقيم أداء الحركه الدورانيه للجسم حول المحور الطولى من خلال إستمارة تقيم ملحق(٥) عن طريق لجنة مكونة من ثلاثة (اثنين من أعضاء هيئة التدريس بقسم تدريب الرياضات المائية – المدير الفني للنادى لإعطاء درجة من (٥). ملحق (٥) تم إختيار السباحين الحاصلين على أقل من ٣ درجات

تجانس عينة البحث :

وقد قام الباحثين بإجراء التجانس بين أفراد عينة البحث في المتغيرات التالية :

- الطول ، الوزن ، السن ، الأختبارت البدنيه.
- زمن ٥٠ م – عدد شدات ٥٠ م– مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى ، لسباحتي الزحف على البطن والظهر.

جدول (١)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة معامل الالتواء لمتغيرات (السن – الوزن – الطول – الأختبارت البدنيه – زمن ٥٠ م – عدد شدات ٥٠ م– مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى) لعينة البحث ن = ٣٦

م	المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١.	السن		سنة	١٤.٧٥	٠.٤٨	١٤.٤٩	٠.١٤
٢.	الطول		سم	١٦٦.٢٣	١.٦٢	١٦٦.٠٠	-٠.٧١
٣.	الوزن		كجم	٦٦.٦٩	١.١٠	٦٧.٠٠	-٠.٦٤
٤.	العمر التدريبي		سنة	٧.٠٠	٠.٥٣	٧.٨٨	٠.٩٨
٥.	قوة عضلات الذراعين		عدد	٢٨.٩٧	٠.٩٣	٢٩.٠٠	٠.٣٤
٦.	قوة عضلات البطن		عدد	٢٨.١٤	٠.٩٢	٢٨.٠٠	٠.٤٧
٧.	قوة عضلات الظهر		كجم	٦١.٨٧	١.٣٢	٦١.٨٠	٠.١٥
٨.	قوة القبضة اليمنى.		كجم	٥٨.٨٤	١.٤٨	٥٨.٠٠	-٠.٧٩
٩.	قوة القبضة اليسرى		كجم	٥٦.٣١	٢.٢٣	٥٧.٠٠	-٠.٢٩
١٠.	قدرة الرجلين		سم	١٨٠.٩٤	٦.٧٧	١٨٠.٠٣	٠.٢٣
١١.	مرونة مفصل الكتف		سم	٤٧.٥٣	١.٢٧	٤٨.٠٠	-٠.١٣
١٢.	مرونة القدم		سم	٨.٩٧	٠.٦٩	٩.٠٠	٠.٠٤
١٣.	سباحة	زمن سباحة ٥٠ م	ث	٣٥.٩٧	٠.٤١	٣٥.٩٩	٠.٤٤
١٤.	الزحف	عدد ضربات ٥٠ م	عدد	٢٦.٦٣	٠.٤٩	٢٧.٠٠	٠.٤١
١٥.	على البطن	تقيم أداء الحركه الدوارنيه	درجه	٢.٠٠	٠.٦٣	٢.٠٠	٠.٠٦
١٦.	سباحة	زمن ٥٠ م ظهر	ث	٣٥.٩٥	٠.٣٩	٠.٣٦	٠.٣٣
١٧.	الظهر	عدد شدات ٥٠ مظهر	عدد	٢٨.٢٩	٠.٦٩	٢٨.٠٠	-٠.٠٤٦

١٨.		تقيم أداء الحركه الدوارنيه	درجه	٢.٠٦	٠.٧٠	٢.٠٣	-٠.٠٦

يتضح من جدول (١) أن معامل الالتواء لمتغيرات (السن ، الطول ، الوزن ، العمر التدريبى ، الاختبارات البدنية ، زمن ٥٠ م – عدد شدات ٥٠ م – مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى) لسباحتي الزحف على البطن والظهر يتراوح ما بين (٠.٧١- : ٠.٩٨) وهى قيم تقع ما بين (±٣) مما يشير إلى تجانس عينة البحث

تكافوء عينة البحث :

قام الباحثين بتقسيم العينة الأساسية للبحث إلى مجموعتين عشوائياً كل مجموعة (١٢) لاعب بهدف إيجاد التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في(السن – الوزن – الطول – و الأختبارات البدنيه – زمن ٥٠ م – عدد شدات ٥٠ م– – مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى) لسباحتي الزحف على البطنو الظهر، كما يوضح جدول(٢).

جدول (٢)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس القبلي لمتغيرات البحث

م	المتغيرات		المجموعة التجريبية (ن = ١٢)		المجموعة الضابطة (ن = ١٢)		قيمه (ت)
			س	ع	س	ع	
١.	السن		١٤.٩٢	٠.٤٦	١٤.٩٦	٠.٤٧	١.٠١
٢.	الطول		١٦٧.٨٨	٠.٣٩	١٦٧.٠٣	١.٣٤	٠.٣٥
٣.	الوزن		٦٦.٥٠	٠.٣٦	٦٦.٣٣	٠.٣٣	٠.٣١
٤.	العمر التدريبي		٧.٠٨	٠.١٧	٦.٩٧	٠.٥٧	٠.٥٥
٥.	قوة عضلات الذراعين		٢٩.٢٨	٠.٢٩	٢٨.٤٢	٠.٢٦	٠.٦٩
٦.	قوة عضلات البطن		٢٨.٨٢	٠.٣٢	٢٨.٣٠	٠.٥٤	٠.٨٨
٧.	قوة عضلات الظهر		٥١.٩٣	٠.٣٢	٥١.٨٨	٠.٥٨	٠.٦٤
٨.	قوة القبضة اليمنى.		٥٨.٥٧	٠.٥٧	٥٨.٨٦	٠.٢٩	٠.٧٥-
٩.	قوة القبضة اليسرى		٥٧.٧٨	٠.٧٠	٥٦.٧٣	٠.٦٦	٠.٢٧
١٠.	قدرة الرجلين		١٧٩.٠٨	١.٩٥	١٨٠.١٧	٢.٢٨	٠.٤٥-
١١.	مرونة مفصل الكتف		٤٧.٨٧	٠.٣٥	٤٧.٦٥	٠.٣٧	٠.٣٤
١٢.	مرونة القدم		٩.١٥	٠.١٩	٩.٠٧	٠.٢١	٠.٣٧
١٣.	سباحة الزحف على البطن	زمن سباحة ٥٠ م	٣٦.٠١	٠.٤٨	٣٥.٩٠	٠.٣١	٠.٦٣
١٤.		عدد ضربات ٥٠ م	٢٦.٥٨	٠.٥١	٢٦.٦٧	٠.٤٩	٠.٤٣
١٥.		تقيم أداء الحركه الدوارنيه	٢.٠٠	٠.٥٣٤	٢.٠٦٧	٠.٧٠٤	٠.٢٩٦
١٦.	سباحة الظهر	زمن ٥٠ م ظهر	٣٥.٠٠	٠٤٨٣	٣٤.٩١	٠.٢٩	١.١١
١٧.		عدد شدات ٥٠ مظهر	٢٨.٣٣	٠.٦٥١	٢٨.٢٥	٠.٧٥	٠.٤٣
١٨.		تقيم أداء الحركه الدوارنيه	٢.٠١	٠.٧٠٤	١.٩٣	٠.٧٠٣	٠.٥١٩

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) = ١.٧٦٩

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين مما يدل على تكافوء المجموعتين فى متغيرات البحث (السن – الوزن – الطول – الأختبارات البدنيه – زمن ٥٠ م – عدد شدات ٥٠م – مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى) لسباحتي الزحف على البطن و الظهر.

أدوات ووسائل جمع البيانات :

أولا:- الاستمارات:-

قام الباحثين باستطلاع آراء الخبراء ملحق (١) عن طريق استمارة استطلاع رأي حول:

١- أبعاد التوزيع الزمنى للتدريبات الغرضييه.

٢- الاختبارات البدنية المستخدمه للبحث.

٣- الاختبارات المهارية.

٤- التدريبات المقترحة الغرضييه للحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولي بإستخدام أداة (Hydro Hip، Tech Toc) ملحق (٢)

وقد توصلت آراء الخبراء إلى الآتي:

- تم إختيارالإختبارات البدنيه التى أتفق عليها الخبراء بنسبة ٨٠% ملحق(٣).
- إختبار الأداء للحركه الدورانيه للجسم حول المحور الطولى وقبول السباح الذى يحصل على أقل من ثلاث درجات فى تقيم الأداء لعينة البحث . ملحق (٥)

ثانيا :الأجهزة

- جهاز الرستامير Restameer لقياس الطول لأقرب سم .
- ميزان طبى : لقياس الوزن لأقرب نصف كم .
- ساعة ايقاف (Stop Watch) لقياس الزمن بالثانيه
- جهاز الديناموميتر لقياس قوة القبضه (كم).
- شريط قياس Measure Tape (سم).
- مسطرة مدرجة لقياس المرونة(سم) .

ثالثا : الأدوات المستخدمة.

- أداة Hydro Hip
- أداة التيك توك Tech Toc
- (زعانف – لوح طفو – حبال للحارات – مثبت القدميين).

رابعا : الاختبارات المستخدمه.

أ – الإختبارات البدنيه :

- إختبار الانبطاح المائل لقياس قوة عضلات الذراعين.
- إختبار الجلوس من الرقود لقياس قوة عضلات البطن .
- إختبار قوة القبضة
- إختبار الوثب الطويل لقياس قدرة الرجلين
- إختبار مرونة مفصل الكتف.
- إختبار مرونة مفصل القدم .

الإختبارات المهاريه :

- إختبار زمن (٥٠ م) لسباحة الزحف على البطن والظهر بواسطة ساعة إيقاف لأقرب ١/١٠٠ث ملحق(٣).
- عدد شدات ٥٠ متر
- مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى.
- وقد راعت الباحثات عند حساب طول الضربة أن تحسب عدد دورات الذراعين لمسافة ٥٠ م من بداية الحائط بدون اداء قفزة البدء .

التدريبات المقترحه :

أولاً: هدف التدريبات :

- الإرتقاء بالمستوى المهاري عن طريق تطوير الحركه الدوارنية للجسم حول المحور الطولي لسباحتي البطن والظهر باستخدام التدريبات الغرضيه بأداة (Hydro Hip – Tech Toc)

ثانياً: أسس وضع التدريبات :

- مناسبة التدريبات الغرضيه بأداة (Hydro Hip – Tech Toc) للمرحلة السنية والمستوى المهارى لقدرات عينة البحث
- مراعاة الفروق الفردية.
- التدرج في التمرينات من الأسهل إلى الأصعب ومن البسيط إلى المركب .
- مراعاة التنوع في التدريبات داخل الجرعات.

إعداد التدريبات في صورتها الأولية

قام الباحثين بإعداد التدريبات في صورتها الأوليه ، وتم عرضها على عدد (٨) من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في المجال ممن لديهم خبرة فى مجال تدريب السباحة مدة لاتقل عن عشرة سنوات ، للتعرف على آرائهم في التدريبات **من حيث :**

- مدى تحقيق التدريبات للهدف منها.
- الوقت المخصص لتطبيق الجرعات.

- التقسيم الزمني لأجزاء الجرعه التدريبه .
- اختيار واضافة أنسب التدريبات التي تحقق الهدف. وقد توصلت آراء الخبراء إلى الآتي :

مدة التجربة (٨) أسابيع.

- عدد الجرعات التدريبه (٢٤) جرعه بواقع (٣) جرعات فى الأسبوع.
- زمن الجرعه (٣٠) دقيقة مأخوذه من الخطه الزمنيه المعتمدة من إدارة النادي.
- التوزيع الزمني للجرعه التدريبية لمجموعتي البحث (٣٠) دقيقة مأخوذه من الجزء الرئيسي للجرعه الكليه للاعبين بالنادي للتدريب على التدريبات الغرضييه لتطوير الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولي (Rotation) بإستخدام أداة Tech Toc ، أداة الهيدروهيب" Hydro Hip"، للمجموعه التجريبيه وبدون أداة للمجموعه الضابطه و ذلك فى الثلث الأول للجرعه التدريبيه للاعبين تحت إشراف المدرب .

وقد راع الباحثين أن يتم تدريب المجموعتين تحت نفس الظروف لضبط المتغيرات التى قد تؤثر على نتائج البحث من حيث الوقت والمكان بالأسلوب الآتي :

أ – المجموعة التجريبية:

تم تحسين آداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولي تدريبات (Rotation) لسباحة الزحف على الظهر بإستخدام أداة Tech Toc ، أداة الهيدروهيب" Hydro Hip"،

ب– المجموعة الضابطة:

تم تدريب المجموعة الضابطة بذات تدريبات المجموعة التجريبية لكن ادوات وقد قامت الباحثه بتدريب المجموعتين تحت نفس الظروف لضبط المتغيرات التى قد تؤثر على نتائج البحث.

الخطوات التنفيذية للبحث :

الدراسة الإستطلاعية :

قام الباحثين بإجراء الدراسة الاستطلاعية يوم الخميس الموافق ٢٠٢٢/٦/٢ م ، وتم إعادة الإختبارات يوم الخميس الموافق ٩ /٦ /٢٠٢٢ على عينة قوامها ١٢ سباح من مجتمع البحث وخارج عينة الدراسة وذلك على متغيرات الدراسة لتحقيق الأهداف الآتية :

- التأكد من صلاحية الاختبارات والتدريبات ومدى ملاءمتها للعينة قيد البحث.
- التأكد من الأجهزة المستخدمة ومدى صلاحيتها.
- التعرف على زمن اجراء التمرينات.

*** القياس القبلي:**

تم إجراء القياسات القبلية لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية وذلك يومى الجمعه، و السبت الموافقين ٦/١٠،١١ / ٢٠٢٢م وقد اشتملت القياسات والاختبارات علي (السن– الطول– الوزن –

الإختبارات البدنية – زمن ٥٠ م ، عدد شدات ٥٠ م، مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى) لسباحتي الزحف على البطن والظهر.

*** تنفيذ تجربة البحث**

تم تطبيق تجربة البحث بنادي ١٥ مايو ، خلال الفترة من ٢٠٢٢/٦/١٢ إلى ١٤/ ٢٠٢٢/٨ وذلك لمجموعتي البحث .وذلك لمدة شهرين (٨) أسابيع و(٢٤) جرعه تدريبيه وبواقع (٣) أيام أسبوعيا (الأحد– الثلاثاء – الخميس) للمجموعة التجريبية ، والضابطة.

*** القياس البعدي :**

أجريت القياسات البعدية بتقييم (زمن ٥٠ م – عدد شدات ٥٠ م– مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى) لسباحتي الزحف على البطن والظهر بتاريخ ١٥– ٢٠٢٢/٨/١٦ م .

المعالجات الإحصائية المستخدمة :-

وتم الاستعانة بالأساليب الإحصائية التالية(المتوسط الحسابي. Arithmetic Mean ، الوسيط Median –الانحراف المعياري Standard Deviation، معامل الالتواء Skewness، اختبار "ت" – test T. ، معامل الارتباط "ر"Correlation Coefficien ،النسبة المئوية لمعدلات التغير.

عرض ومناقشة النتائج

أولا: عرض النتائج

جدول (٣)

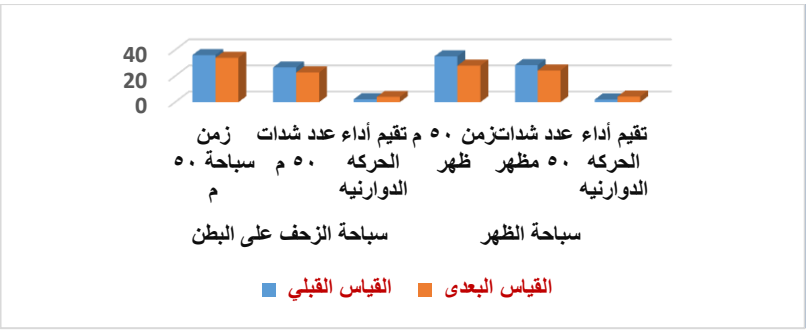
دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى للمجموعه التجريبيه فى (زمن ٥٠ م – عدد شدات ٥٠ م– مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى) لسباحتي الزحف على البطن والظهر

م	المتغيرات		القياس القبلي		القياس البعدى		قيمه (ت)	نسب التغير
			س	ع	س	ع		
١.	سباحة الزحف على البطن	زمن سباحة ٥٠ م	٣٦.٠١	٠.٤٨	٣٣.٩٨	٠.٦٣٠	*١٣.٠٦	%-٥.٦٤
٢.		عدد شدات ٥٠ م	٢٦.٥٨	٠.٥١	٢٢.٧٥	٠.٧٥	*١٥.٩٠	%-١٦.٢٤
٣.		تقيم الحركه الدوارنيه	٢.٢٠٠	٠.٦٧٦	٤.٠٠	٠.٦٥٥	*١٠.٣١	%٩٣.٩٥
٤.	سباحة الظهر	زمن ٥٠ م ظهر	٣٥.٠٠	٠٤٨٣	٢٧.٩٢	٠.٦٧	*١١.٨٧	%٢٠.٢٣
٥.		عدد شدات ٥٠ مظهر	٢٨.٣٣	٠.٦٥١	٢٤.٢٥	٠.٧٥	*٩.٤٣	%١٤.٤٠
٦.		تقيم أ الحركه الدوارنيه	٢.٠١	٠.٧٠	٤.٣	٠.٤٦	*١١.٠٠	%١١٢.٣

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ١.٧٩٦

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى (زمن ٥٠ م – عدد شدات ٥٠ م– مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى)

لسباحتي الزحف على البطن والظهر لصالح القياس البعدى حيث جاءت قيمة "ت" المحسوبة أعلى من القيم الجدولية ، وقد تراوحت نسب التغير بين (٥.٦٤% : ١١٢.٣%).



شكل (٢) دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى للمجموعه التجريبيه

جدول (٤)

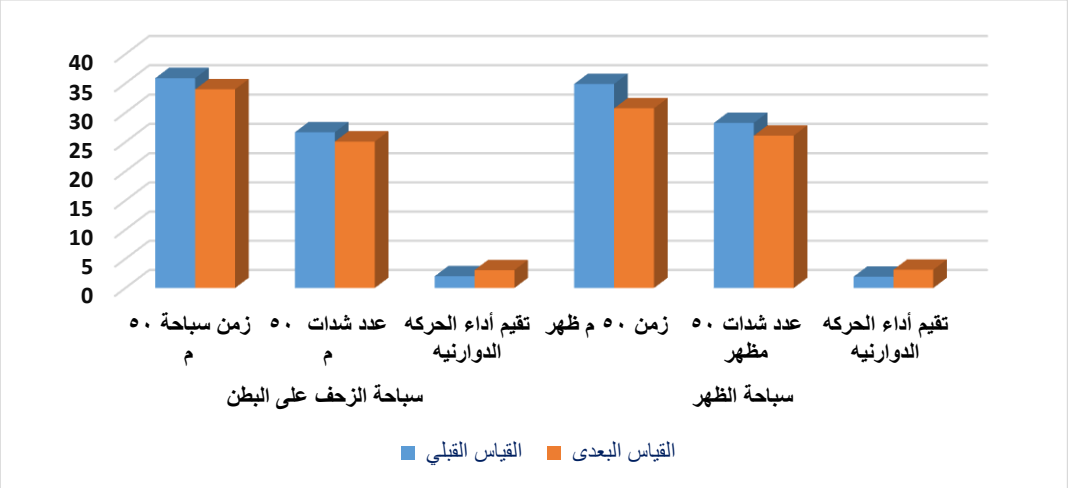
دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى للمجموعه الضابطه فى(زمن ٥٠ م – عدد شدات ٥٠ م– مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى)

لسباحتي الزحف على البطن والظهر

م	المتغيرات		القياس القبلي		القياس البعدى		قيمه (ت)	نسب التغير
			س	ع	س	ع		
١.	سباحة الزحف على البطن	زمن سباحة ٥٠ م	٣٥.٩٠	٠.٣١	٣٣.٩٨	٠.٥٥	*٥.٠١	%٢.٥٦
٢.		عدد شدات ٥٠ م	٢٦.٦٧	٠.٤٩	٢٥.٠٨	٠.٦٧	*٦.٩٢	%٦.٧٢
٣.		تقيم أداء الحركه الدوارنيه	٢.٠٠	٠.٦٥٥	٣.٠٦٧	٠.٤٥٨	*٥.١٧٢	%٥٣.٣٥
٤.	سباحة الظهر	زمن ٥٠ م ظهر	٣٤.٩١	٠.٢٩	٣٠.٧٤	٠.٤١	*٧.٧١	%٣.٢٩
٥.		عدد شدات ٥٠ مظهر	٢٨.٢٥	٠.٧٥	٢٦.٠٨	٠.٦٧	*٨.٠١	%٧.٦٨
٦.		تقيم أداء الحركه الدوارنيه	١.٩٣	٠.٧٠	٣.١٣	٠.٣٥	*٦.٨٨	٦١.٣٤٪

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ١.٧٩٦

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطه في (زمن ٥٠ م – عدد شدات ٥٠م – مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى) لسباحتي الزحف علي البطن والظهر لصالح القياس البعدى حيث جاءت قيمة "ت" المحسوبة أعلى من القيم الجدولية ، وقد تراوحت نسب التغير بين (٢.٥٦% : ٦١.٣٤%)



شكل (٢) دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى للمجموعه الضابطه

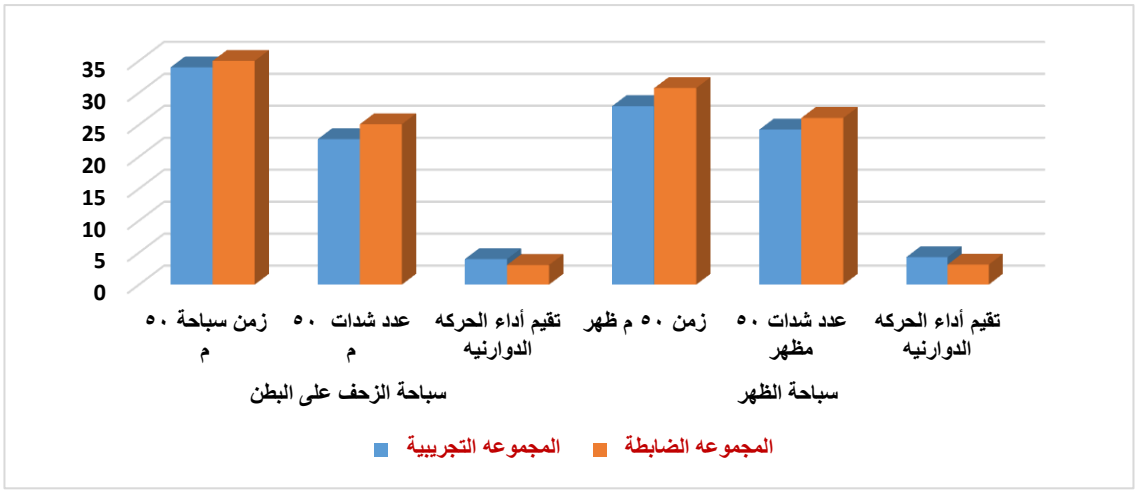
جدول (٥)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية و الضابطه(زمن ٥٠ م – عدد شدات ٥٠ م– مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى) لسباحتي الزحف على البطن والظهر

م	المتغيرات		المجموعه التجريبية		المجموعه الضابطة		قيمه (ت)
			س	ع	س	ع	
١.	سباحة الزحف على البطن	زمن سباحة ٥٠ م	٣٣.٩٨	٠.٦٣٠	٣٤.٩٨	٠.٥٥	*٤.١٦
٢.		عدد شدات ٥٠ م	٢٢.٧٥	٠.٧٥	٢٥.٠٨	٠.٦٧	*٨.٠٢
٣.		تقيم أداء الحركه الدوارنيه	٤.٠٠	٠.٦٥٥	٣.٠٦٧	٠.٤٥٨	*٤.٥٦
٤.	سباحة الظهر	زمن ٥٠ م ظهر	٢٧.٩٢	٠.٦٧	٣٠.٧٤	٠.٤١	*٥.٧٠
٥.		عدد شدات ٥٠ مظهر	٢٤.٢٥	٠.٧٥	٢٦.٠٨	٠.٦٧	*٤.٢٧
٦.		تقيم أداء الحركه الدوارنيه	٤.٣	٠.٤٦	٣.١٣	٠.٣٥	*٧.٦٠٣

*** قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ١.٧٩٦**

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية ، الضابطة فى المتغيرات (زمن ٥٠ م – عدد شدات ٥٠ م– مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى) لسباحتي الزحف علي البطن و الظهر حيث جاءت قيمة "ت" المحسوبة أعلى من القيم الجدولية لصالح المجموعة التجريبية.



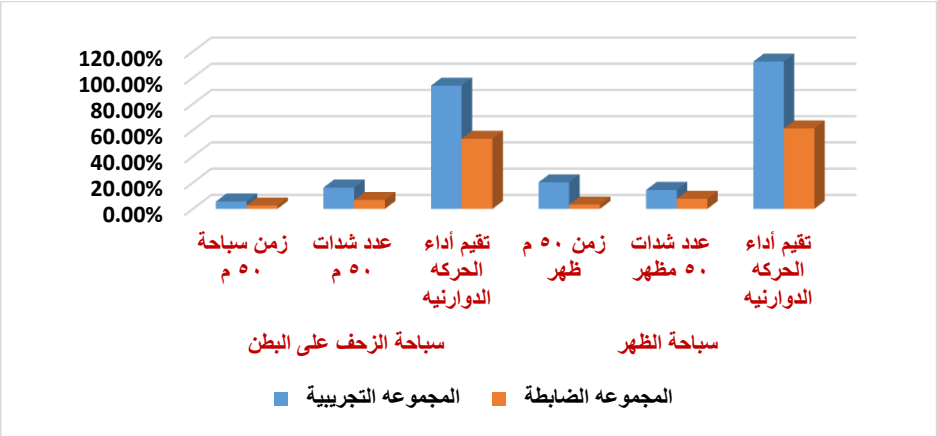
شكل (٣) دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية و الضابطه

جدول (٦)

"الفروق فى نسب التحسن بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى (زمن ٥٠م – عدد شدات ٥٠ م– مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى) لسباحتي الزحف على البطن والظهر

	المتغيرات	المجموعه التجريبية			المجموعه الضابطة			نسب التغير
		م	ع	%	م	ع	%	
سباحة البطن	زمن سباحة ٥٠ م	٣٣.٩٨	٠.٦٣٠	%-٥.٦٤	٣٤.٩٨	٠.٥٥	%-٢.٥٦	%٣.٠٨
	عدد شدات ٥٠ م	٢٢.٧٥	٠.٧٥	%١٦.٢٤	٢٥.٠٨	٠.٦٧	%-٦.٧٢	%٩.٥٢
	تقيم أداء الحركه الدوارنيه	٤.٠٠	٠.٦٥٥	%٩٣.٩٥	٣.٠٦٧	٠.٤٥٨	%٥٣.٣٥	%٤٠.٣
سباحة الظهر	زمن ٥٠ م ظهر	٢٥.٩٢	٠.٦٧	%٢٠.٢٣	٣٠.٧٤	٠.٤١	%٣.٢٩	%١٦.٩٤
	عدد شدات ٥٠ مظهر	٢٨.٢٥	٠.٧٥	%١٤.٤٠	٢٦.٠٨	٠.٦٧	%٧.٦٨	%٦.٧٢
	تقيم أداء الحركه الدوارنيه	٤.٣	٠.٤٦	%١١٢.٣	٣.١٣	٠.٣٥	٦١.٣٤٪	%٥٠.٩٦

يوضح جدول (٦) وجود فروق فى نسب التغير بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة (زمن ٥٠ م – عدد شدات ٥٠ م– مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى) لسباحتي الزحف على البطن والظهر حيث تراوحت ما بين(٥.٦٤% :١١٢.٣%) لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية ، وتراوحت ما بين (-٢.٥٦% : ٦١.٣٤% لصالح القياس البعدى للمجموعة الضابطة بفارق بين المجموعتين تراوح ما بين (٣.٠٢% : ٥٠.٩٦%) لصالح المجموعة التجريبية



شكل (٣) "الفروق فى نسب التحسن بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة

مناقشة النتائج

توضح نتائج جدول (٣) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى (زمن ٥٠ م – عدد شدات ٥٠ م– مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى) لسباحتي الزحف على البطن والظهر لصالح القياس البعدى حيث جاءت قيمة "ت" المحسوبة أعلى من القيم الجدولية ، وقد تراوحت نسب التغير بين (٥.٦٤% : ١١٢.٣%)، وترجع الباحثات ذلك إلي التدريبات الغرضيه المستخدمه لتحسين الحركه الدورانيه للجسم حول المحور الطولي بإستخدام أداة Tech Toc وأداة ، Hydro Hip"، ، وفي هذا الصدد أشار كلا من (Janprins et al ،٢٠٠٧) (Gary Hall sr ،٢٠١٤) أن من العوامل ذات الأهمية في توليد قوة الدفع وزيادة السرعة في السباحة هو الدوران حول المحور الطولي من جانب الى جانب بالإضافة الى حركات الذراعين والرجلين كما أشار(Michael Collins:٢٠١٤) الى أن السباحة يجب أن تكون على الجانبين وليس على البطن أو الظهر حيث أن سرعة السباحة تأتي من سرعة دوران الحوض وليس من سرعة دوران الذراعين واكدت (أمل خليل ،٢٠١٦) على أهمية حركة الدوران حول المحور الطولي للجسم لكونها تقلل من المقاومات التي تواجه السباح كما إنها تزيد من سرعته ، كما أكدت (America Red Cross ،٢٠١٤) على أن الدوران الجيد للجسم حول المحور الطولي من أساسيات سباحة البطن و الظهر.

كما توضح نتائج جدول (٣) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى عدد شدات ٥٠ م لسباحة الزحف على البطن و الظهر وكذلك وترى الباحثة أن النقص الحادث في كل من عدد الشدات في القياس البعدي دليل على تطور مستوى سباحي المجموعة التجريبية في سباحة البطن و الظهر، حيث يري الباحثين أنه كلما زادت كفاءة السباح ومهاراته قل لديه عدد الشدات ، ،ويتفق ذلك مع ما أشار اليه (Russell Mark، ٢٠١٣) أن دوران الجسم حول المحور الطولي يعتبر أحد العوامل لبناء السحب المثالي. وتتفق نتائج هذة الدراسة مع دراسة كلا من (رامي صابر،٢٠٠٧) (شمس الدين محمد ،٢٠٠٢) أن لاستخدام التدريبات الغرضية بالأدوات المساعدة لهااثر ايجابي في تحسين مستوى الأداء المهارى والبدنى لدى السباحين.

توضح نتائج جدول(٤) أن هناك فروق وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطه في حيث جاءت قيمة "ت" المحسوبة أعلى من القيم الجدولية ، وقد تراوحت نسب التغير بين (٢.٥٦% : ٦١.٣٤%). وقد ارجع الباحثين تلك النتيجة إلى أن المجموعة الضابطة التزمت بتنفيذ الوحدات التدريبية للمجموعة التجريبية – بنفس التدريبات لكن بدون إستخدام أداة Tech Toc ، أداة الهيدروهيب" Hydro Hip"، وبالتالي تحسن المستوى يرجع الى استخدام

التدريبات الغرضيه لتحسين الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولي تدريبات (Rotation) لسباحة الزحف عل البطن والظهر ويتفق ذلك مع ما اشار اليه (Toshimasa Yanai، ٢٠٠١) عن أهمية تدريبات دوران الحوض على أداء السباحين .

كما توضح نتائج جدولي(٥)(٦) وجود فروق فى نسب التغير بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة (زمن ٥٠ م – عدد شدات ٥٠ م– مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى) لسباحتي الزحف على البطن والظهر حيث تراوحت ما بين(٥.٦٤% :١١٢.٣%) لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية ، وتراوحت ما بين (٢.٥٦% : ٦١.٣٤% لصالح القياس البعدى للمجموعة الضابطة بفارق بين المجموعتين تراوح ما بين (٣.٠٢%: ٥٠.٩٦%) لصالح المجموعة التجريبية .وقد أرجع الباحثين تلك النتيجة إلى أن استخدام المجموعة التجريبية للتدريبات الغرضيه بإستخدام أداة Tech Toc ، أداة الهيدروهيب" Hydro Hip"،أدت الى تحسين في (زمن ٥٠ م – عدد شدات ٥٠ م) لسباحتي الزحف على البطن والظهر كما عملت على تحسين الحركة الدوارنية للحوض مع إعطاء تغذية راجعة ملموسة فورية تعمل كمؤشر آداء للتصحيح الفوري للأخطاء ، كما أنها تُشرك في الآداء كل من الحوض والعضلات الأساسية Engaging hips and core muscles وكلاهما عنصران أساسيان للسباحة بشكل أسرع وأكثر كفاءة .

ويري الباحثين ان كفاءة طول الضربة المتمثلة في (كفاءة عمليتي المسك والسحب) من العوامل الهامة التي تزيد من سرعة السباح ،حيث أشار(Eenest W.Maglischo ،٢٠٠٣) الى أن المدخل لتطوير سرعة السباح يعتمد على زيادة طول الشده ،ويتفق هذا الرأي مع (أبو العلا عبد الفتاح،حازم حسين سالم،٢٠١١) حيث أشارا الى أن طول الشده في السباحة يعتبر من أهم الركائز الأساسية لتطوير كل من المستوى الفني و الرقمي ويتفق معهم في هذا الرأي (خالد صلاح الدين محمد،٢٠٠٢) والذي أشار الى أن طول الشدة من العوامل المؤثرة في سرعة السباح.

ويتفق ذلك مع ما أشارت اليه (The American Swimming Coaches Association، ٢٠١٤) من أن عضلات البطن والحوض الكبيرة Core Power تعمل على إنتاج عزم دوران يساعد على الدوران واللف والذي يمكن ترجمته الى سرعة، كما أشار (Gary Hall sr،٢٠١٣) الى أن دوران الجسم لا يحدث لحالة وإنما هو نتيجة الجهد الذي يقوم به السباح مستخدماً قوة العضلات الأساسية ، وترى الباحثات أن المقاومة التي توفرها أداة الهيدروهيب Hydro Hip أثناء الدوران حول المحور الطولي للجسم هي التي ساعدت على تقوية العضلات الأساسية ومن ثم زيادة كل من

زمن ٥٠م ، و سرعة السباح ، مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى.كما أشارا (Riewald& Rodeo ،٢٠١٥) الى أن دوران الحوض حول المحور الطولي لا يتم لحاله وإنما السباح هو الذي يجعله يحدث بالجهد و استخدام العضلات الأساسية بغرض إعطاء قوة للضربات تساعد على الدوران الكامل و السريع.

وقد أرجع الباحثين تلك النتيجة إلى أن استخدام المجموعة التجريبية للتدريبات الغرضيه بإستخدام أداة Tech Toc ، أداة الهيدروهيب Hydro Hip،عملت على تقليل عدد الشدات في القياس البعدي وترى الباحثة أن تفوق المجموعة التجريبية في القياسات البعدية على الضابطة يرجع الى ما أطلق عليه كل من (أبو العلا عبد الفتاح ، حازم حسين ،٢٠١١) زيادة فاعلية الأداء، فالمجموعة التجريبية استطاعت أن تحسن أداء المسك الجيد للماء في أبعد نقطة مما أدى الى التقدم السريع مع أقل عدد ممكن من الشدات.

الإستخلاصات:

من خلال النتائج التي توصلت إليها الباحثات وفي حدود عينة الدراسة تم استخلاص الآتي :

- التدريبات الغرضيه بإستخدام أداة Tech Toc ، أداة الهيدروهيب" Hydro Hip"،أدت الى تحسين في الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولي على (زمن ٥٠ م – عدد شدات ٥٠ م – مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى) لسباحتي الزحف على البطن والظهر .
- وجود فروق فى نسب التغير بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة (زمن ٥٠ م – عدد شدات ٥٠ م– مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى) لسباحتي الزحف على البطن والظهر حيث تراوحت ما بين(٥.٦٤% :١١٢.٣%) لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية ، وتراوحت ما بين (٢.٥٦% : ٦١.٣٤%) لصالح القياس البعدى للمجموعة الضابطة بفارق بين المجموعتين تراوح ما بين (٣.٠٢%: ٥٠.٩٦%) لصالح المجموعة التجريبية

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث وحدود العينة توصي الباحثة بما يلى :

- اهتمام المدربين بوضع جزء من الوحدة التدريبية للتدريب علي الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولي.
- اهتمام المعلمين بتعليم هذه الحركة في مرحلة البراعم.
- إجراء دراسات أخري علي تحسين الحركة الدورانية للجسم للسباح ، على مراحل سنيه أخري باستخدام التدريبات الغرضيه بإستخدام أداة Tech Toc ، أداة الهيدروهيب" Hydro

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- المدرسة التكنيكية المستوى الثاني(٢٠١٤):الجمعية الأمريكية لمدربي السباحة،المستوى الثاني،إتحاد السباحة بدولة الإمارات العربية المتحدة.
- أبو العلا عبد الفتاح، حازم حسين سالم(٢٠١١):"الإتجاهات المعاصرة في تدريب السباحة،دار الفكر العربي،القاهرة.
- أحمد محمود عبد الحكيم (٢٠٠١) : تأثير استخدام التدريبات الغرضية على ناتج تعلم سباحة الظهر ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنوفية
- أسامة كامل راتب(٢٠١٣):"تعليم السباحة"،دار الفكر العربي،القاهرة.
- أمل علي خليل حسن(٢٠١٦):" تأثير تدريبات الحركة الدورانية للحوض باستخدام أداة Hydro Hip على تحسين مستوي سباحة الزحف على البطن "مجلة علوم التربيه الرياضيه كلية التربيه الرياضيه بنين بالهرم ،جامعة حلوان .
- حازم حسن محمود : (٢٠٠٥) "أثر برنامج تدريبي باستخدام التمرينات النوعية على تحسين الأداء الفني لمهارة الهيلي كير على المتوازيين " ، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية والبدنية ، العدد الرابع ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة .
- خالد صلاح الدين محمد(٢٠٠٢):"أثر أستخدادم مستويات مقترحة لشدة التدريب في برنامج تدريبي لتنمية التحمل الخاص لسباحي ٢٠٠متر،٤٠٠متر، رسالة دكتوراة،كلية التربية الرياضية بنين،جامعة حلوان.
- رامي محمد حسين صابر (٢٠٠٧) : تأثير برنامج تعليمي بإستخدام التمرينات الغرضية على مستوى الأداء المهاري لبراعم سباحة الفراشة، رسالة ماجستير، كلية تربية رياضية ، جامعة المنصورة.
- شمس الدين محمد شمس (٢٠٠٢) : "تأثير استخدام برنامج للتمرينات الغرضية الخاصة على مستوى الاداء الفني لسباحة الصدر للبراعم" رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، جامعة حلوان .
- محمد علي القط (٢٠٠٤):"أستراتيجية السباق في السباحة"،المركز العربي للنشر،القاهرة.

ثانياً: المراجع الأجنبيه

- StayWell " Safety American Red Cross (٢٠٠٩):""Swimming and Water
- Blythe Lucero (٢٠١١): THE ١٠٠ BEST SWIMMING DRILLS, Sport Publishers' Association (WSPA),٣rd edition
- Carl Payton, Vasilios Baltzopoulos, and Roger Bartlett (٢٠٠٢):"Contributions of Rotations of the Trunk and Upper Extremity to Hand Velocity During Front Crawl; JOURNAL OF APPLIED BIOMECHANICS, ٢٠٠٢, ١٨, ٢٤٣-٢٥٦, Human Kinetics Publishers, Inc.
- Gary Barclay (٢٠١٢):"٥٠ SWIM TIPS “For Junior and Age Group ISBN: ٩٧٨-٠-٩٨٧٢٦١٤-١-٠ (eBook).
- Colin Barr and Steve Katai (٢٠٠٧):"Triathlon Training”; Penguin Group; USA.
- Dave Salo and Scott A. Riewald(٢٠٠٨):"Complete Conditioning for Swimming”; Human Kinetics; UNITED KINGDOM.
- Dick Hannula(٢٠٠٣):"Coaching Swimming Successfully”; Library of Congress; Human Kinetics;Second Edition.

- Ernest W.Maglischo,(٢٠٠٣):Swimming Fastest, Human Kinetics, United States.
- Gracia López, Marcos Gutiérrez and Raúl Arellano (٢٠٠٧):" ARM MOVEMENTS KINEMATICS DURING DIFFERENT BREATHING PATTERN AND SELECTED STROKE DRILLS IN FRONT CRAWL SWIMMING"; Faculty of Physical Education and Sport Science. Granada University. Spain.
- JAN PRINS(٢٠٠٧):SWIMMING STROKE MECHANICS:A BIOMECHANICAL VIEWPOINT ON THE ROL OF THE HIPS AND TRUNK IN SWIMMING,SIMMING RESEARCH.VOL.١٧.٣٩-٤٤
- Mike V Barber, John M Barden (٢٠١٣): The effects of breathing on hip roll asymmetry in competitive front crawl swimming, University of Regina, Canada
- Scott Riewald &Scott Rodeo (٢٠١٥):"Science of Swimming Faster"; Human Kinetics; UAE.
- Sheila Taormina(٢٠١٣):"Swim speed workouts for swimmers and triathletes : the breakout planfor your fastest freestyle";velopress; China
- Stelios G.& Ross H.(٢٠١٠):"Body roll in swimming: A review "journal of sports sciences,February;٢٨(٣):٢٢٩-٢٣٦.
- Toshimasa Yanai,(٢٠٠١):"What Causes the Body to Roll in Front-Crawl Swimming? "Journal of Applied Biomechanics, Volume:١٧ Issue: ١ Pages:٢٨-٤٢ doe: ١٠.١١٢٣/jab.١٧.١.٢٨

شبكه المعلومات :

- http://pfyswim.com/forms/drills.pdf
- http://triathlonswimcoach.com/index.php/en/resources/stroketechnique/28-intermediate /56
- http://www.enjoy-swimming.com/front-crawl.html
- http://www.eul.edu.eg/Home_ar.aspx
- http://www.finisinc.com/Tech-Toc
- http://www.feelforthewater.com/2013/08/whats-right-amount-of-rotation-in-your.html
- http://www.finisinc.com/Hydro-Hip
- http://www.ksag.com/index.php/Articles/SingleArticle/artID/2369
- http://www.limmatsharks.com/files/SwimBookByRobertBoder.pdf
- http://www.metasport.com/wp-content/uploads/2012/04/Stroke-Rate-Vs-Stroke-Length-Nov06-Newsletter.pdf
- http://www.smartathlete.eu/index.php/en/finis/technical-products/hip-rotation/hydro-hip-detail
- http://www.swimsmooth.com/rotation.html
- http://www.triradar.com/training-advice/improve-body-roll/
- http://www.tzcoaching.com/2014/01/07/its-all-in-your-hips-drills-for-improving-your-body-roll
- http://www.usaswimming.org/_Rainbow/Documents/eb0df286-b6e1-45ee-91e3-5216f393541b/Teaching%20the%20Strokes%20to%20Developmental%20Swimmers.pdf

- https://swimswam.com/improve-hip-rotation-efficiency-swimming/
- https://swimswam.com/swim-training-rethink-rotation-backstroke-freestyle/
- https://umanitoba.ca/faculties/kinrec/hlhpri/media/HipRotationSwim.pdf

ملخص البحث

التدريبات الغرضيه وتاثيرها على الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولي لسباحتي الزحف على البطن والظهر"

يهدف البحث الى التعرف على التدريبات الغرضيه باستخدام الأدوات وتأثيرها على الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولي (زمن ٥٠ م – عدد شدات ٥٠ م – مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى) لسباحتي الزحف على البطن والظهر ، إستخدمت الباحثات المنهج التجريبي باستخدام القياسات (القبلية – البعدية) على مجموعتين (تجريبية – ضابطة)، تم اختيار العينة بالطريقة العمدية والبالغ عددهن (٢٤) لاعب ، و تم تقسيمهم إلى مجموعتين قوام كل منهما (١٢) لاعب .واسفرت اهم النتائج عن وجود فروق فى نسب التغير بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة (زمن ٥٠ م – عدد شدات ٥٠ م– مستوى أداء الحركة الدورانية للجسم حول المحور الطولى) لسباحتي الزحف على البطن والظهر حيث تراوحت ما بين(٥.٦٤% :١١٢.٣%) لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية ، وتراوحت ما بين (٢.٥٦% : ٦١.٣٤%) لصالح القياس البعدى للمجموعة الضابطة بفارق بين المجموعتين تراوح ما بين (٣.٠٢% : ٥٠.٩٦%) لصالح المجموعة التجريبية.

الكلمات المفتحيه : التدريبات الغرضيه ، سباحة الظهر ، البطن

Abstract

Objective exercises and their effect on the rotational movement of the body around the longitudinal axis for my performance for crawl and backstroke

Dr. Heba Al-Ashkar
Assistant Professor at College of Education, Sultan Qaboos University

Dr. Badriy Al hadabi
Associate professor at College of Education, Sultan Qaboos University

Dr Radhouane Al Sassi
Associate professor at College of Education, Sultan Qaboos University

Dr. Samiha Emarah
Assistant Professor at College of Education, Sultan Qaboos University,

The research aims to identify purposeful exercises using tools and their impact on the rotational movement of the body around the longitudinal axis (time ٥٠m - the number of intensities of ٥٠m - the level of performance of the rotational movement of the body around the longitudinal axis) for the Crawl and backstroke swimmers The most important results revealed that there were differences in the rates of change between the two dimensional measurements of the experimental and control groups (٥٠ m time - the number of ٥٠ m intensities - the level of performance of the rotational movement of the body around the longitudinal axis) for the Crawl and backstroke swims, as it ranged between (٥.٦٤٪: ١١٢.٣٪) in favor of the dimensional measurement of the experimental group, and it ranged between (٢.٥٦٪: ٦١.٣٤٪) in favor of the dimensional measurement of the control group with a difference between the two groups. It ranged between (٣.٠٢٪: ٥٠.٩٦٪) in favor of the experimental group.