# فاعليه إستخدام الوسط الرملى لتنمية القدره العضليه للرجلين على البدء والمستوى الرقمى لسباحى الزعانف الآحادية

**د.هدير سيدعبد العظيم**
أستاذ مساعد بقسم تدريب الرياضات المائية – كلية التربية الرياضية بنات بالجزيرة – جامعة حلوان

**ملخص الدراسة:**

**قامت الباحثة بدراسة عنوانها " "فاعليه إستخدام الوسط الرملى لتنمية القدره العضليه للرجلين على البدء والمستوى الرقمى لسباحى الزعانف الآحادية"هدفت الدراسه إلى التعرف على تأثير بعض تدريبات الوسط الرملى علي تحسن القدره العضليه للرجلين ومسافه البدء والمستوى الرقمى لسباحة٥٠م، ١٠٠م زعانف آحادية،وإستخدمت الباحثة المنهج التجريبى بطريقة القياس القبلى والبعدى بإستخدام مجموعتين إحداهما تجريبية والآخرى ضابطة حيث بلغت عينة البحث الأساسية (٣٠) سباحاً من سباحى أتحاد الشرطة تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين متساويتين ،تجريبية وعددها(١٥) سباحاً أستخدمت التدريبات فى الوسط الرملى،وأخرى ضابطة يبلغ عددها (١٥) سباحاً أستخدمت البرنامج المتبع بالنادى، وأستمربرنامج التدريبات المقترحة ٨أسابيع بواقع ٣وحدات تدريبية فى الأسبوع،وأستغرق زمن الوحدة ٣٠ دقيقة ، وكانت أهم نتائج التى توصلت لها الدراسة أن أن تدريبات الوسط الرملى لها تأثيرإيجابى على قوة عضلات الرجلين و مسافة البدء والمستوى الرقمى لسباحة٥٠م،١٠٠م سباحه زعانف آحادية.**

**مقدمة ومشكلة الدراسة:**

إن التقدم العلمي في جميع المجالات هوسمة العصرالذي نعيش فيه،والرياضه كمجال من هذه المجالات والسباحة كفرع منها نجدها من المسابقات الرقمية التي تأثرت إيجابياً وبشكل واضح بتطورالعلوم المختلفة من حيث حداثة طرق وأساليب تعليم وتدريب وإعداد السباحين.

ولقدخطى علم التدريب فى السنوات الأخيره خطوات واسعه حيث تضاعف جهود العلماء فى مختلف مجالات العلوم المرتبطه بالرياضه بصفه عامه، ولما كان من أهم أهداف التدريب الأرتقاء بقدرات اللاعب بدنيا إلى أقصى ما يمكن، لذا فقد بحث العاملون فى المجال الرياضى عن تطوير مستوى اللاعب بدنيا فكان من الضرورى الإلمام بطرق ووسائل التدريب المختلفه لما لها من تأثير مباشر على تنمية المتطلبات البدنيه العامه والخاصه بالإضافه إلى تأثيرها الإيجابى على المستوى المهارى(٣:٩).

وهناك عدة وسائل تدريبيه وعلى المدربين إختيارالوسيله التدريبيه التى قد تكون أكثر تأثيراً فى تطويرالإنجاز،ومن هذه الوسائل التدريبيه إستخدام الأسطح الرمليه للتدريب حيث تستخدم هذه

الطريقه عالمياً الأن بكثره لتطوير عناصر اللياقه البدنيه والصفات البدنيه المرتبطه معها من خلال إستخدام تمرينات لها علاقه مباشره بالأداء الرياضى (٣:٦).

ويعتبر التدريب على الرمال وسيله تدريبيه لها تأثير فعال لزيادة عدد أنواع التدريبات المتاحه للرياضى، فيمكن أداء تدريبات بصوره يوميه متتابعه وأيضاً أداء تدريبات تتميز بشدة مرتفعه فضلاً عن زيادة الزمن المحدد للوحده التدريبيه ومن خلال صعوبة الحركه على الأسطح الرمليه والتى تنتج بسبب زياده الحركه النسبيه بين حبيبات الرمل الجافه الغير متماسكه ،يضطر اللاعب إلى بذل مزيد من القوه والجهد للتغلب على هذه الصعوبه فى الحركه، بالإضافه إلى ذلك فهى تحد من حدوث الإصابات عند الرياضيين نتيجة الأسطح الرمليه الهشه مقارنة بالأسطح الصلبه القويه (٥:٦).

تتميز المسطحات الرمليه بإنها توفر قدراً كبيراً من الطاقه المبزوله وحافزاً أكثر بساطه مقارنه بالتدريبات التقليديه الأكثر شده التى تمارس على الحشائش ،وهناك دلائل على أن التأقلم على التدريب على الرمال ذو تأثير إيجابى على الأداء عن الأراضى الصلبه ،بالإضافه إلى ذلك فالقوه المؤثره البسيطه للرمال تحد من إصابات وآلام العضلات ،لذلك إستخدام التدريبات على الرمال للفرق الرياضيه تعطينا توقعات رائعه لنحققها مما يقلل من أخطاء الأداء والإصابات التى قد تنشأ من التمرينات عالية الشده(٢:٢٣).

ولقد جذبت رياضة السباحة فى السنوات الاخيرة الآنظار لما حققه أبطالها من إنجازات مثيرة كانت لنظريات علمية وضعت على أسس نظرية قابلة للتطبيق العملى،وقد ظهرت بشكل واضح الفروق البسيطة بين السباحين فى الآزمنة خلال الآولمبياد والبطولات العالمية،مما يستوقفنا لمعرفة أهمية كل جزء من أجزاء السباق للوصول بالسباح الى أفضل الآزمنة(٣٣:٣٧).

يذكر كلاً من "صبحى حسانين"(٢٠٠٤م)و"عادل عبد البصير"(١٩٩٩م) على أن القدره العضليه تعتبر أحد مكونات اللياقه البدنيه الهامه ، حيث يتوقف عليها أداء معظم الأنشطه الرياضيه وتوافرها يعد ضروره للوصول إلى أعلى مراتب البطوله فى كثير من الالعاب الرياضيه كما تعد المكون الأول فى اللياقه البدنيه Fhysical Fitness (٢٠)(١٠) .

وتعد مهاره البدء فى السباحه من المهارات الهامه المكمله لطريقه السباحه والتى يتحدد على أساسها نتيجة السباق،،خاصه عند تقارب مستوى السباحين فى السرعه والقوه حيث تشير الدلاءل إلى أن التحسن فى أداء البدء يقلل من زمن السباق بما لا يقل عن ٠،١من الثانيه وبالتالى فقد حظت بإهتمام كبيرمن الباحثين والمدربين فى إجراء البحوث بتحليل القوه المؤثره على السباح أثناء البدء للإستفاده القصوى لتحقيق الهدف المنشود من المهاره(٦١:٢٧).

وأثبتت العديد من الدراسات أهمية الأرتباط بين زمن البدء أول ١٥متر وزمن قطع المسافه كلها بصرف النظرعن طريقة السباحه ،والمسافه من ٥٠م وحتى ٤٠٠متر لدى السباحين والسباحات مع التركيزالمدربين والسباحين على مرحلة مابعد دخول الماء والإنزلاق بعد البدء نظراً لدورها الهام فى زيادة القوه الدافعه وتقليل المقاومه وتوقيت بداية ضربات الرجلين وبالتالى تحسين مستوى الأداء وهى تعتمد بالدرجه الأولى على إتخاذ الجسم الوضع الإنسيابى لتقليل المقاومه ثم البدء بضربات الرجلين الدولفينيه ليس مباشرة ولكن عندما تهبط سرعة الإنزلاق حتى مستوى أقل من سرعة ضربات الرجلين.(٢١:١)

وتقاس قدرة السباح على الأداء بفاعليه من خلال قطع مسافه السباق فى أقل زمن ممكن ،وهذا يعنى أن الهدف من السباحه بسرعه هو تحقيق هذه المسافه فى أقل زمن،وتعتمد هذه السرعه على القوى المؤثره التى تؤثر على جسم السباح خلال حركته داخل الماء من حيث إتجاهات هذه القوى ومقاديرها ، حيث تلعب قوى المقاومه فى علاقتها بالقوى المحركه الدور الأساسى فى إكتساب السرعه.(١٢:١٨)

كما يؤكد كلاً من "محمد فتحى" (٢٠٠٧)و "كاثىKathy"(٢٠٠١)على أن السباحة تتطلب من ممارسيها أداء مهارات حركية ذات مواصفات معينة تتميز بتكنيك دقيق يحتاج إلى إمكانيات وقدرات حركية خاصة، والبدء فى السباحة مبنى على مبادىء وأسس علمية ،يتطلب معة إستجابات حركية توافقية،تكتسب تدريجياً حتى يظهر فى شكل سلوك حركى راقى يتميزبالتناسق والانسيابية مع الاقتصاد فى الجهد والزمن اللازم للأداء (٤٥:٢١)( ٣٢).

ولأن إدراك الزمن والمسافه يلعبان دورا بالغ الأهميه في رياضة السباحه لتحديد سرعة الأداء الحركي وتوزيع الجهد علي مسافة السباق فقد إتفقت معظم الأراء علي أن الإحساس بالزمن والمسافه من أهم سمات الرياضيين كما أن البدء يحتاج إلي التركيزعلى مراحله وأجزاءه حتى يتم أدائه بمهاره.(٢٤: ٤)(٤٥:٢٦)

ويعتبر الأداء الفني للبدء في السباحة بالزعنفة الآحادية متشابة بدرجة كبيرة مع الأداء الفني للبدء في السباحات القصيره وبالتالي يوجد نفس التقسيم المرحلي في كلا نوعي البدء وهو:وضع البدء ،وسرعة رد الفعل ،الطيران ،الدخول للماء ،ثم تأتى مرحلة الإنزلاق وبدء ضربات الرجلين ، ويشكل السطح الكبير للزعنفة الآحادية إعاقة إضافية للتحكم في الإحساس بالجسم في الوسط المائي والذي يجب أداءه خلال وقت قصير نسبيا وقد ثبت بالفعل أن البدء الصحيح يساعد في تحسين نتائج الأداء في السباحة (٤٥:٣٥).

ومن خلال عمل الباحثة في مجال تعليم وتحكيم السباحة للزعانف ومن خلال القراءات النظرية فى المجال وعن طريق الملاحظة للبطولات الدولية والمحلية الخاصة بسباحة الزعانف

الآحادية (المونوفين) فقد لاحظت عدم تحقيق سباحي الزعانف الأحادية للمرحلة السنية قيد البحث للأداء الجيد فى مهارة البدء ويرجع ذلك لمساحة الزعنفه الأحاديه حيث تمثل إعاقه فى مرحلة دفع مكعب البدء وعدم القدره على إنتاج القوه المناسبه لأداء البدء بكفاءه عاليه وبالتالى سقوط الجسم فى الماء وليس دفع المكعب وأداء الطيران بطريقة جيده مماىؤثربنتيجه سلبيه على الزمن الكلى للسباق .

ومن خلال الإطار المرجعى للدراسات العلمية والمراجع فى مجال سباحة الزعانف الآحادية (المونوفين) فلم تعثر الباحثة على أى دراسة تهدف إلى" أهمية التدريب بإستخدام الوسط الرملى لتنمية القدره العضليه للرجلين على مهارة البدء والمستوى الرقمى لناشئين سباحة الزعانف الآحادية"مما دفع الباحثه إستخدام طريقه جديدة من طرق التدريب كمحاولة للتركيزعلى مهارة البدء لسباحة الزعانف الآحاديه ومعرفة مدى فاعلية هذه التدريبات علي تحسن مهارةالبدء والمستوى الرقمى للسباحة.

**هدف البحث :**

يهدف البحث إلى التعرف على فاعليه إستخدام الوسط الرملى على تنميه:

- القدرة العضليه للرجلين.
- مسافة البدء.
- المستوى الرقمى لسباحة٥٠م ،١٠٠م زعانف آحادية.

**فرض البحث:**

يؤدى إستخدام الوسط الرملى على تنميه:

- القدرة العضليه للرجلين.
- مسافة البدء.
- المستوى الرقمى لسباحة٥٠م ،١٠٠م زعانف آحادية.

**مصطلحات البحث:**

- التدريب على الرمال:"هو أداء تمرينات تهدف لتقوية عضلات الرجلين على الأرض الرمليه"

"تعريف إجرائى"

- القدره العضليه:"هى القدره على توليد الحد الأقصى للطاقه فى عمل إنطلاقى واحد"(١٢:٣)
- البدء:"هو عمليه إنطلاق الجسم من الثبات من مكعب البدء لأبعد مسافه ممكنه للأمام فى أقل زمن ممكن " تعريف إجرائى.

– مسافة البدء:"هى المسافة المقطوعه من لحظة ترك مكعب البدء ودخول الماء حتى الخروج لسطح الماء "(٧:١٠١)

**الدراسات السابقة :**

١– قام "عمرعلى المهدى "(٢٠١٥) بدراسة بعنوان"الإستجابات البيولوجيه والبدنيه لبرنامج تدريبى بإستخدام الوسط الرملى لمتسابقى العدو"وكان الهدف من الدراسه التعرف على تأثير البرنامج التدريبى بإستخدام الوسط الرملى على الإستجابات البيولوجيه والبدنيه لمتسابقى العدو حيث يعد محكاً يمكن الإعتماد عليه كتقييم وتوجيه، وإستخدم الباحث المنهج التجريبى ، على عينه قوامها١٤ طالباً من طلاب السنه الثانيه من كلية التربيه الرياضيه جامعة الإسكندريه ،قسموا إلى مجموعتين المجموعه الأولى ٧طلاب (تجريبيه) المجموعه الثانيه ٧ طلاب (ضابطه) ، وكانت من أهم النتائج هى وجود فروق ذات دلاله إحصائيه لصالح القياس البعدى للمجموعه التجريبيه،أوصى الباحث بإستخدام التدريب على الرمال كوسط له مقاومة للتدريب للحصول على نتائج أفضل من غيره من الأوساط، والإعتماد على تدريبات الرمال لما لها من تأثير فعال فى تحسين بعض المتغيرات البيولوجيه ومكونات اللياقه البدنيه لدى متسابقى العدو( ١٥).

٢– قام "إيهاب أحمد راضى "(٢٠١٤)بدراسه بعنوان "مقارنه بين تأثير التدريب على الرمال والتدريب فى الماءعلى القدرات البدنيه الخاصه والمستوى الرقمى لمتسابقى ١١٠م حواجز"وكان الهدف من الدراسه هوتصميم برنامج بإتباع أسلوب التدريب فى الماء والتدريب على الرمال كلاً على حده والتعرف على تأثير كلا الأسلوبين على القدرات البدنيه والمستوى الرقمى لمتسابقى ١١٠م حواجز والمقارنه بينهما، وإستخدم الباحث المنهج التجريبى، وكانت من أهم النتائج أن تطبيق برنامجى التدريب على الرمال أثر تأثيراً إيجابياً على القدرات البدنيه المرتبطه بمسابقة ١١٠م حواجز والمستوى الرقمى لدى أفراد المجموعه التجريبيه (٤).

٣– قام "محمد عبد الحميد حسن"و"منار خيرت على"(٢٠١٤)بدراسة بعنوان"وضع برنامج تعليمى لتحسين مهارة البدء العادى فى السباحه وفقاً لأهم المؤشرات البيوكينماتيكيه"وكان الهدف من الدراسه هو وضع برنامج تعليمى لتحسين مهارة البدء العادى فى السباحه وفقاً لأهم المؤشرات البيوكينماتيكيه ، وإستخدم الباحثان المنهج التجريبى ذو القياس القبلى البعدى بإستخدام مجموعه تجريبيه واحده ،معتمدين على التحليل الميكانيكى ، بإسلوب التحليل بالفيديو السريع Simi motion على عينه قوامها ٢٧ طالبه تخصص سباحه الفرقه الثالثه بكلية التربيه الرياضيه بنات جامعة الزقازيق للعام الجامعى ٢٠١٢/٢٠١٣م ،وكانت أهم النتائج هى وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والبعدى فى الإزاحات والسرعات الأفقيه والرأسيه والزوايا والسرعه

الزاويه للنقاط التشريحيه خلال لحظة البدء ولحظة دخول الماء، وتوجد فروق داله إحصائياً بين القياس القبلى والبعدى فى المتغيرات البدنيه قيد البحث لتحسين مهارة البدء فى السباحه(١٨).

٤- قام هشام مصطفى نصرت مصطفى(٢٠١٤)بدراسه بعنوان على"تأثير برنامج تدريبى لتحسين مهارتى البدء والدوران لسباحى المونو للناشئين"وتهدف إلى تصميم برنامج تدريبى لتحسين مهارتى البدء والدوران ودراسة تأثيره على زيادة كفاءه السباحين فى مهارتى البدء والدوران وتطويرعناصر الياقه البدنيه المساهمه فى البدء والدوران فى برنامج تدريبى واحد وعلاقتها بالمستوى الرقمى ،أستخدم الباحث المنهج التجريبى بطريقة المجموعه الواحده مستخدما القياس القبلى والبعدى ،أشتملت عينة البحث من سباحى نادى الصيد ،والشرطه، والغابه،من مواليد٢٠٠٣وبلغ عددهم ٥٠سباحاً ،وكانت من أهم النتائج أن البرنامج التدريبى أدى إلى تحسن فى الأداء المهارى للبدء والدوران وبالتالى إلى تحسن المستوى الرقمى.(٢٥)

٥ - "محمد السيدعلى "نها أشرف عبد العظيم"(٢٠١١) بدراسه بعنوان "تأثير التدريب فى الرمال على بعض القدرات الخاصه والمستوى الرقمى لمسابقة الوثب الثلاثى لطالبات كلية التربيه الرياضيه جامعة المنيا"وكان الهدف من الدراسه تصميم برنامج تدريبى فى الرمال والتعرف على أثره فى تنمية بعض القدرات البدنيه الخاصه والمستوى الرقمى لمسابقة الوثب الثلاثى وأستخدم الباحثان المنهج التجريبى بإتباع القياس القبلى والبعدى على عينه قوامها (٢٤) طالبه من طالبات الفرقه الثانيه وطالبات تخصص العاب قوى بالفرقتين الثالثه والرابعه للعام الجامعى ٢٠٠٩/٢٠١٠م حيث قسموا إلى مجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبيه والأخرى ضابطه وكانت أهم النتائج هى أن التدريب على الرمال أثر تأثيراً إيجابياً على القدرات البدنيه الخاصه وتحسين المستوى الرقمى لمسابقه الوثب الثلاثى لطالبات كلية التربيه الرياضيه جامعة المنيا لصالح المجموعه التجريبيه( ١٦).

٦- قام"عبد الباسط محمد عبد الحليم"و"أشرف عبد العزيز أحمد"(٢٠٠٦) بدراسه بعنوان "مقارنه لتأثير التدريب على الرمال والتدريب فى الماء على بعض المتغيرات الفسيولوجيه ومكونات اللياقه البدنيه الخاصه للآعبى كرة القدم" وكان الهدف من الدراسه هو التعرف على تأثير برنامج التمرينات المقترح للمجموعتين التجريبيتين ( التدريب على الرمال – التدريب فى الماء) على بعض المتغيرات الفسيولوجيه ومكونات اللياقه البدنيه الخاصه للآعبى كرة القدم ، وأستخدم الباحثان المنهج التجريبى ، على عينه قوامها ٢٨ لاعباً من لاعبى كرة القدم مستوى الدرجه الأولى قسموا إلى مجموعتين تجريبيتين إحداهما تؤدى تدريبات داخل الماء والأخرى تؤدى تدريبات على الرمال ، وكانت أهم النتائج هى وجود فروق داله فى نسبه التحسن بين

المجموعتين التجريبيتي( التى تؤدى تدريبات داخل الماء – التى تؤدى تدريبات على الرمال) فى القياس البعدى لصالح مجموعة التدريبات على الرمال(١١).

**إجراءات البحث:**

**أولاً: منهج البحث:**

إستخدمت الباحثة المنهج التجريبى بطريقة القياس القبلى والبعدى بإستخدام مجموعتين إحداهما تجريبية والآخرى ضابطة وذلك لمناسبته لطبيعة البحث.

**ثانياً: مجتمع وعينة البحث:**

أُختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية من سباحى إتحاد الشرطة المسجلين بإتحاد الغوص والإنقاذ عام٢٠٠٠م ويبلغ عددهم ٤٠سباحاً كما تبلغ أعمارهم مابين١٢-١٣ سنة،وإستبعدت عدد (٥) سباحين لم تسمح ظروفهم للإشتراك بالدراسة ،أختيرعدد(٥) سباحين عشوائياً كمجموعة للدراسة الإستطلاعية ،وبذلك بلغت عينة البحث الأساسية (٣٠) سباحاً تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين متساويتين ،تجريبية وضابطه أستخدمت المجموعه التجريبيه التدريبات الخاصه بالوسط الرملى و أستخدمت الضابطه البرنامج المتبع بالنادى.

**ثالثاً:التجانس :**

قامت الباحثة بإجراء التجانس على عينة البحث البالغ عددها (٣٠) سباحاً (١٥) سباحاً للمجموعه التجريبيه و(١٥) سباحاً للمجموعة الضابطه في متغيرات ( السن ، الطول،الوزن،العمر التدريبى ) كما يوضحة جدول رقم(١).

**جدول (١)**

**المتوسط الحسابى والأنحراف المعيارى ومعامل الألتواء لقياسات السن والطول والوزن والعمر التدريبى لأفراد عينة البحث ن=٣٦**

| المتغيرات | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوسيط | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|
| السن | السنة | ١٢،٥١ | ٠و٢٤ | ١٢،٥ | ٠،١٣ |
| الوزن | كجم | ٤٣،٧ | ٠،٥٩ | ٤٤ | ١،٥٣- |
| الطول | سم | ١٤٨ | ١،٤٤ | ١٤٧،٥ | ١،٠٤ |
| العمر التريبى | السنة | ٣،٧١ | ٠،١٨ | ٣،٨ | ١،٥- |

يتضح من جدول رقم(١)أن معامل الالتواء ينحصر بين(-١،٥٣ – ١،٠٤)وهذا يعنى

أن المتغيرات تحقق المنحنى الآعتدالى حيث تنحصر ما بين + ٣مما يؤكد على مدى التجانس

بين أفراد العينة ككل فى السن والطول والوزن والعمرالتدريبى .

كما يوضح جدول(٢) تجانس أفراد العينة فى متغير القدره العضليه.

**جدول (٢)**

**المتوسط الحسابى والأنحراف المعيارى ومعامل الألتواء لمتغيرالقدره العضليه ن=٥٠**

| المتغيرات | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوسيط | معامل الألتواء |
|---|---|---|---|---|---|
| قوة عضلات الظهر | سم | ٩٥,٣ | ٣،٠٩ | ٩٥ | ٠،٢٩ |
| الوثب العمودى من الثبات | سم | ٢٣،١١ | ١،٣٤ | ٢٣ | ٠،٢٧ |
| الوثب العريض من الثبات | سم | ١٢٠،٢٢ | ٦،١٢ | ١٢٠ | ٠،١١ |
| الوثبات المتتاليه فى المكان | عدد | ١٢،٦ | ١،١٦ | ١٢ | ١،٥٥ |

يتضح من جدول رقم(٢)أن معامل الآلتواء ينحصر بين(٠،٢٩- ١،٥٥) وهذا يعنى أن المتغيرات تحقق المنحنى الاعتدالى حيث تنحصر ما بين+٣ مما يؤكد على مدى التجانس

بين أفراد العينة ككل فى متغير القدره العضليه .

ويوضح جدول(٣) تجانس أفراد العينة فى متغيرات الأداء المهارى والمستوى الرقمى لسباحة ٥٠م،١٠٠م زعانف آحادية.

**جدول (٣)**

**المتوسط الحسابى والأنحراف المعيارى ومعامل الألتواء لمتغيرات الأداء المهارى للبدء والمستوى الرقمى لأفراد عينة البحث ن=٥٠**

| المتغيرات | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوسيط | معامل الألتواء |
|---|---|---|---|---|---|
| المسافة من ترك المكعب لدخول الماء | سم | ١٧٤،١٥ | ٣،٤١ | ١٧٤ | ٠،١٣ |
| المسافه الكليه للبدء | سم | ٥،٢٥ | ٠،١٩ | ٥،٢١ | ٠،٦٣ |
| المستوى الرقمى لسباحة ٥٠م آحاديه | ق | ٣١،٥ | ١،٩٢ | ٣٢ | ٠،٧٨ ـ |
| المستوى الرقمى لسباحة ١٠٠م آحاديه | ق | ١،٢٣ | ٠،٣٤ | ١،٢١ | ٠،١٨ |

يتضح من جدول رقم(٣)أن معامل الآلتواء ينحصر بين(٠،٧٨- ٠،٦٣) وهذا يعنى

أن المتغيرات تحقق المنحنى الاعتدالى حيث تنحصر ما بين+٣ مما يؤكد على مدى التجانس

بين أفراد العينة ككل فى الأداءالمهارى للبدء والمستوى الرقمى .

**تكافؤ مجموعتى البحث:**

تم إجراء التكافؤ بين مجموعتى البحث التجريبيه والضابطه فى متغير القدره العضليه ومتغيرات الأداء المهارى للبدء والمستوى الرقمى لأفرادعينة البحث و جدول رقم(٤) و(٥) يوضحا ذلك.

جدول(٤)
المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة"ت"فى متغيرالقدره العضليه
ن١=ن٢=١٥

| المتغيرات | وحدة القياس | المجموعه التجريبيه | | المجموعه الضابطه | | قيمة "ت"ا | مستوى الدلاله |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م | ع | م | ع | | |
| قوة عضلات الظهر | سم | ٩٥،٠٢ | ٠،٨٥ | ٩٥،٥ | ٠،٩٣ | ١،٢٤ | غير داله |
| الوثب العمودى من الثبات | سم | ٢٢،٦٧ | ٠،٤٩ | ٢٢،٣٣ | ٠،٤٨ | ١،٣١ | غير داله |
| الوثب العريض من الثبات | سم | ١١٩،٥ | ٠،٨٥ | ١١٩،٧ | ٠،٧٧ | ٠،٦٥ | غير داله |
| الوثبات المتتاليه فى المكان | عدد | ١١،٧ | ٠،٤٩ | ١١،٩ | ٠،٤٨ | ١،٠٩ | غير داله |

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥=١،٦٩٩

يتضح من الجدول السابق بأن قيم "ت"غير داله حيث كانت جميعها أقل من قيم "ت" الجدوليه عند مستوى معنويه٠،٠٥ ويشير ذلك إلى تكافؤ أفراد عينة البحث فى متغيرات القدره العضليه .

جدول(٥)
المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى وقيمة"ت"فى متغيرات الأداء المهارى للبدء والمستوى الرقمى
ن١=ن٢=١٥

| المتغيرات | وحدة القياس | المجموعه التجريبيه | | المجموعه الضابطه | | قيمة "ت"ا | مستوى الدلاله |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م | ع | م | ع | | |
| المسافة من ترك المكعب لدخول الماء | سم | ١٧٤،٢ | ٣،٧٨ | ١٧٣،٩ | ٣،٤٧ | ٠،٢٢ | غير داله |
| المسافه الكليه للبدء | سم | ٥،٢١ | ٠،١٨ | ٥،٢٤ | ٠،١٩ | ٠،٤٣ | غير داله |
| المستوى الرقمى لسباحة ٥٠م آحاديه | ث | ٣١،٦٧ | ٢،١٣ | ٣١,٣٣ | ٢،٢٥ | ٠،٤١ | غير داله |
| المستوى الرقمى لسباحة ١٠٠م آحاديه | ث | ١،٠٥ | ٣،٢٣ | ١،٠٦ | ٢،٤٩ | ٠،٩٢ | غير داله |

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥=١،٦٩٩

يتضح من الجدول السابق بأن قيم "ت"غير داله حيث كانت جميعها أقل من قيم "ت" الجدوليه عند مستوى معنويه٠،٠٥ ويشير ذلك إلى تكافؤ أفراد عينة البحث فى متغيرات الأداءالمهارى للبدء والمستوى الرقمى .

**المعاملات العلمية:**

قامت الباحثة باستخدام طريقة صدق المقارنة الطرفية عن طريق تطبيق أختبارات القوه العضليه على عينة قوامها (٢٠) سباح من سباحين نادى أتحاد الشرطه(مجتمع البحث) ومن خارج العينة الأساسية، وقد تم ترتيب درجات عينة البحث فى المتغيرات قيد الدراسة ترتيباً تصاعدياً وتم تقسيمهم إلى إرباعيات، وتمت المقارنة بين الإرباعيين الأعلى والأدنى وذلك للتأكد من أن الاختبارات صادقــة فيما وضعت لقياسه كما فى جدول (٦)

جدول رقم(٦)
معاملات الصدق لأختبارات القوه العضليه قيد البحث

| المتغيرات | وحدة القياس | الربيع الأعلى (ن=٥) | | الربيع الأدنى (ن=٥) | | الفرق | قيمة "ت" |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م | ع | م | ع | | |
| قوة عضلات الظهر | سم | ٩٩،٤٣ | ٢،٣٦ | ٨٨،٦٩ | ٢،٥١ | ١٠،٧٤ | *٦،٠٥ |
| الوثب العمودى من الثبات | سم | ٢٦،٣٦ | ١،١١ | ٢١،٦٧ | ١،٢٦ | ٤،٦٩ | *١٠،٤٥ |
| الوثب العريض من الثبات | سم | ١٥١،٢٩ | ٤،٦٩ | ١٣٣،٤٩ | ٤،٨٤ | ١٧،٨ | *٩،٨٨ |
| الوثبات المتتاليه فى المكان | عدد | ١٤،٢٩ | ٠،٩٧ | ٩،٥١ | ١،٠٨ | ٤،٧٨ | *١٣،٤٥ |

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلاله ٠,٠٥ = ٢،١٣٢

يتضح من الجدول رقم (٦) وجود فروق دالة إحصائيا بين مجموعتي البحث لصالح المجموعة المميزة في المتغيرات قيد البحث مما يدل على صدقها في القياس.

جدول رقم(٧)
معاملات الثبات لأختبارات القوه العضليه قيد البحث ن=٢٠

| المتغيرات | وحدة القياس | التطبيق الأول | | التطبيق الثاني | | معامل الإرتباط |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م | ع | م | ع | |
| قوة عضلات الظهر | سم | ٩٤،٠٦ | ٢،٧٦ | ٩٥،٥٢ | ٢،٨٩ | *٠،٨٨ |
| الوثب العمودى من الثبات | سم | ٢٤،٠١ | ١،٥١ | ٢٥،٤٧ | ١،٨٦ | *٠،٩٣ |
| الوثب العريض من الثبات | سم | ١٤٢،٣٩ | ٥،٠٩ | ١٤٥،٩٦ | ٤،٥٧ | *٠،٨٤ |
| الوثبات المتتاليه فى المكان | عدد | ١١،٩٠ | ١،٣٥ | ١٢،٦٦ | ١،٦٣ | *٠،٨٨ |

قيمة"ر"الجدولية عند مستوى دلاله ٠،٠٥ = ٠،٣٧٨

يتضح من الجدول رقم (٧) أن معاملات الارتباط فيا المتغيرات قيد البحث دالة إحصائيا مما يدل على ثبات لاختبارات قيد البحث.

**رابعاً:وسائل جمع البيانات:**

لجمع البيانات وتحديد التدريبات أستخدمت الباحثة ما يلى:

**١- المراجع العلمية والدراسات السابقة:**

أطلعت الباحثة على المراجع العلمية والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة الحالية لإختياروتحديد التدريبات فى الوسط الرملى وكيفية تنفيذها(٢)(٤)(٥)(٧)(٨)(١١)(١٢)(١٣)(١٥)(١٦)(١٧)(٢٥)(٢٨)(٣٦).

**٢- المقبالات الشخصية:**

أجرت الباحثة عدة مقابلات شخصية مع بعض أعضاء هيئة التدريس بقسم تدريب الرياضات المائية وكذلك بعض العاملين فى مجال الدراسة مرفق (١)، بهدف إختيارالتدريبات والمدة اللازمة للتطبيق وعدد الوحدات وزمن الوحدة اليومية ومحتوياتها مرفق (٢).

**٣- أجهزة القياس:**

- جهاز الرستاميتر لقياس الطول.

- ميزان طبى لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- جهاز الديناموميتر لقياس قوه عضلات الرجلين.
- شريط قياس.
- كاميرا Sonyللتصوير"لتصوير السباحين أثناء أداء محاولات قفزه البدء ".
- عدد ٣ ساعات إيقاف لأقرب ١/١٠٠ث.
- لاصق ألوان لتحديد المسافة فى أختبار مسافة البدء يوضع على جانب الحمام.

**٤-القياسات والأختبارات المستخدمة:**

- أختبارات بدنيه لقياس القدرة العضليه مرفق (٣)

- التصوير:

ولتحقيق الوضع الأمثل للكاميرا ،وضعت بحيث تحتوى تحتوى بؤره العدسه على المجال الكلى للأداء فتكون على أرتفاع ١،٥م من سطح حمام السباحه وعلى بعد ٣م من حافة حمام السباحه ،٧،٥م من مكعب البدء المستخدم وذلك بعد تحديد الهدف المراد تصويره وهذا وفقاً للأسس العلميه لإجراء عمليه التصوير.

- قياس مسافة الطيران (ويبدأعند دفع الرجلين لمكعب البدء وحتى أول نقطه لدخول الجسم للماء )عن طريق شريط لاصق على جانب الحمام وتصوير السباح بصوره منفرده من بداية وقوف السباح على مكعب البدء وحتى دخول السباح كافة جسم السباح حتى يمكن تحليل هذه المرحله وقياسهامع إعطاء ثلاث محاولات وأختيار أفضل محاوله وتحسب بالمتر.

- قياس المسافه الكليه للبدء (وهى المسافه من لحظة ترك مكعب البدء إلى أول نقطه لظهور الجسم على سطح الماء) مع إعطاء ثلاث محاولات وأختيار أفضل محاوله وتحسب بالمتر.وقد تمت هذة القياسات بمعرفة الباحثة وبمساعدة عدد (٢) معاونات لها.

- قياس زمن ٥٠م زعانف لأقرب جزء من ثانيه.
- قياس زمن ١٠٠م زعانف لأقرب جزء من ثانيه.

٥- أستمارات خاصة لأفراد العينة لتسجيل بيانات كل سباح. مرفق (٤)

**٧- تدريبات الوسط الرملى المقترحة:**

***هدف التدريبات:**

تطوير عنصرالقدره العضليه للإرتقاء بالأداء المهارى لمهارة البدء وتحقيق مستوى رقمى أفضل لسباحة ٥٠م ، ١٠٠م زعانف آحاديه.

*خطوات تحديد التدريبات:

– أمكن للباحثة تحديد تدريبات الوسط الرملى المستخدمه من خلال ما توفر لها من مراجع علمية ودراسات سابقة والمقالات المنشورة على شبكة المعلومات الدولية وصورالفديو بالإضافة إلى مجال عملها فى التعليم وتحكيم سباحة الزعانف والمقابلات الشخصية للعاملين فى مجال البحث.

– **تدريبات الوسط الرملى المقترحة فى صورتها الأولية:**

– تم عرض التدريبات فى صورتها الأولية والتى بلغ عددها(٣٠) وأجزاء البرنامج المقترح الموزعة كالتالى:

– مدة تطبيق التدريبات (١٠)أسابيع .

– عدد الوحدات التدريبية(٣٠) وحدة بواقع (٣) وحدات أسبوعياً.

– زمن تطبيق التدريبات ٣٠ دقيقة .

على مجموعة من العاملين فى المجال لأبداء أرائهم من حيث:

- مناسبة تدريبات الوسط الرملى للهدف من البحث.
- إختيار أو أضافة أنسب التدريبات تحقيقاً للهدف من التدريبات المقترحة.
- مناسبة مدة البرنامج للهدف من البحث.
- مناسبة عدد الوحدات التدريبية.

– وفى ضوء الآراء والملاحظات التى أبداها الخبراء تم إجراءالتعديلات اللازمة وعرضت تدريبات الوسط الرملى على الخبراء مرة أخرى،وإجتمعت الآراءعلى مناسبة تدريبات الوسط الرملى للهدف منها وأصبحت تدريبات الوسط الرملى فى صورتها النهائية مرفق (٥) وتعديل الوقت المخصص لتدريبات الوسط الرملى المقترحة بحيث أصبح (٨)أسابيع وبواقع(٣)مرات أسبوعياً وبذلك أصبحت عدد الوحدات (٢٤) وحدة تدريبية.

**الأسس التى تم أختياروتحديد التدريبات المقترحة عليها :**

– التدرج بحمل التدريب من حيث الشدة والحجم والكثافة.

– مراعاة خصائص النمو للمراحل السنيه قيد البحث .

– تحقيق الإسترخاء العضلى والعصبى طوال فترة التطبيق.

– توفير عامل الأمن والسلامة أثناء تطبيق التدريبات والإختبارات .

– تنوع محتويات التدريبات وإتسامها بالمرونه.

- **تطبيق التدريبات:**

تضمنت مدة تطبيق تدريبات الوسط الرملى على عدد (٨) أسابيع فى المدة من٢٠١٥/٧/٤ إلى ٢٠١٥/٨/١ بنادى إتحاد الشرطه بالدراسه لمدة ٨ اسابيع بواقع ٣ وحدات تدريبية فى الأسبوع،وأستغرق الجزء الخاص بتدريبات الوسط الرملى ٣٠ دقيقة من الزمن الكلى للوحده التدريبيه .

**الدراسة الإستطلاعية:**

قامت الباحثة بإجراءالدراسة الإستطلاعية على أفراد العينه الإستطلاعيه وعددهم (٢٠) سباح يوم الأثنين٢٠١٥/٦/٢٢ إلى٢٠١٥/٦/٢٩وذلك للتعرف على:

- ترتيب إجراء سير الإختبارات والزمن الكلى لآدائها.
- التأكد من فهم السباحين لطبيعة التدريبات ومعرفة قدرتهم على تطبيقها.
- التأكد من مناسبة الزمن الخاص بتدريبات الوسط الرملى المستخدمة.
- التأكد من مناسبة التوزيع الزمنى للوحدة التدريبية.
- التأكد من صلاحية الأدوات المستخدمة.
- توزيع وتدريب المساعدين على العمل.

**الدراسة الأساسية:**

**أولاً: القياس القبلى:**

أجرت الباحثة القياس القبلى يوم الأربعاء والخميس الموافق١، ٢٠١٥/٧/٢فى حمام السباحة بأتحاد الشرطه بالدراسه وتم القياس على النحوالتالى:

- تم قياس إختبارات القدره العضليه بنادى إتحاد الشرطه.
- يقوم كل سباح بأداء ثلاث محاولت لمهارة البدء كامله وأختيار أفضل محاوله وذلك بوضع شريط لاصق ملون على حمام السباحة وقياس المسافة بشريط مقسم مع التصوير بكاميرا Sony حتى يمكن تحليل هذه المرحله وقياسها.
- قياس الزمن لسباحة ٥٠م زعانف لأقرب جزء من الثانية بنادى إتحاد الشرطه.
- قياس الزمن لسباحة ١٠٠م زعانف لأقرب جزء من الثانية بنادى أتحاد الشرطه.

**ثانياً: تنفيذ تدريبات الوسط الرملى المقترحة :**

قامت الباحثة بتنفيذ تدريبات الوسط الرملى المقترحة بإتحاد الشرطه بالدراسه،على المجموعة التجريبية بالإضافة إلى البرنامج التدريبى للنادى وذلك فى أيام السبت والأثنين والأربعاء صباحاً فى الفترة من ٢٠١٥/٧/٤ إلى ٢٠١٥/٨/١ لمدة ٨ اسابيع بواقع ٣ وحدات تدريبية، زمن تطبيق تدريبات الوسط الرملى ٣٠ دقيقة من الزمن الكلى للوحده التدريبيه .

حيث التزمت الباحثة بالبرنامج التدريبى للنادى على المجموعة التجريبية مضافاً لة الجزء الخاص (بتدريبات الوسط الرملى)المقترحة والتزمت المجموعة الضابطه بالبرنامج المتبع بالنادى فقط وقامت الباحثة بالإشراف على المجموعتين بالتعاون مع مدرب النادى وجدول (٨) ،جدول (٩) يوضح ذلك .

جدول (٨)
نموذج لوحدة تدريبية للمجموعة الضابطة زمن الوحدة ٩٠ق

| أجـــزاء الوحـــدة | الزمـــــن | المحتـــــــــــوى | ملاحظـــــات |
|---|---|---|---|
| الإحماء | *١٠ق أدارى<br>*١٠ق أحماء<br>*٣٠ق الإعداد فى صاله التدريبات (الجيم) | - تقسيم السباحين إلى مجموعات.<br>- تمرينات جرى ووثب لتنشيط الدورة الدموية بالأضافة إلى الأطالة العضلية.<br>- تدريبات متنوعه وفقاً لبرنامج الإعداد المتبع للنادى. | أمام حمام السباحة يطبق على المجموعتين.<br>- يطبق على المجموعه الضابطه. |
| الجزء الرئيسى | ٢٠ ق للتدريب داخل الماء | ٥٠م حركات زراعين.<br>٥٠م ضربات رجلين.<br>٦×٢٥م من البدء بأقصى سرعة مع راحة بينية٣ق.<br>٤×٥٠م من البدء بأقصى سرعة مع راحة بينية ٢ق. | - تعديل الأداء المهارى للسباحة ،ويطبق على المجموعتين . |
| | ٢٠ق سباقات تنافسية | إجراء سباقات تنافسية ٢٥م،٥٠م،١٠٠م سباحة زعانف .<br>- تتابع ٤×٥٠م سباحة زعانف. | - إجراء سباقات تنافسية مع التركيز على البدء ويطبق على المجموعة الضابطة. |
| الختام | ١٠ق | سباحة طويلة. | الوصول بالنبض إلى الحالة الطبيعية. |

جدول (٩)
نموذج لوحدة تدريبية للمجموعة التجريبية زمن الوحدة ٩٠ق

| أجـــزاء الوحـــدة | الزمـــــن | المحتـــــــــــوى | ملاحظـــــات |
|---|---|---|---|
| الإحماء | *١٠ق أدارى<br>*١٠ق أحماء<br>*٣٠ق تدريبات الوسط الرملى | - تقسيم السباحين إلى مجموعات.<br>- تمرينات جرى ووثب لتنشيط الدورة الدموية بالأضافة إلى الأطالة العضلية.<br>- تدريبات (٥) (١٠) (١١) (١٨) (٢٢) | أمام حمام السباحة يطبق على المجموعتين.<br>- يطبق على المجموعه التجريبيه. |
| الجزء الرئيسى | ٢٠ ق للتدريبات المائية. | ٥٠م حركات زراعين.<br>٥٠م ضربات رجلين.<br>٦×٢٥م من البدء بأقصى سرعة مع راحة بينية٣ق.<br>٤×٥٠م من البدء بأقصى سرعة مع راحة بينية ٢ق. | - تعديل الأداء المهارى للسباحة ،ويطبق على المجموعتين . |
| | ٢٠ق سباقات تنافسية | إجراء سباقات تنافسية ٢٥م،٥٠م،١٠٠م سباحة زعانف .<br>- تتابع ٤×٥٠م سباحة زعانف. | - إجراء سباقات تنافسية مع التركيز على البدء ويطبق على المجموعة التجريبيه. |
| الختام | ١٠ق | سباحة طويلة للتهدئة. | الوصول بالنبض إلى الحالة الطبيعية. |

ويوضح مرفق (٥) توزيع تدريبات الوسط الرملى داخل الوحدات.

**ثالثاً: القياس البعدى:**

قامت الباحثة بعمل القياس البعدى على عينة البحث بعد إنتهاء تطبيق تدريبات الوسط الرملى المقترحة وذلك فى يوم الأثنين والثلاثاء الموافق٢،٣/٨/٢٠١٥ فى حمام السباحة بإتحاد الشرطه بالدراسه وبنفس ترتيب قياسها فى القياس القبلى.

**رابعا:المعالجات الاحصائية:**

تحقيقا لأهداف البحث وفروضه إستخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي.
- الإنحراف المعياري.
- الإلتواء .
- الوسيط.
- إختبار "ت".
- معامل الإرتباط لبيرسون.
- النسبة المئوية لمعدلات التغير .

**عرض النتائج ومناقشتها**

**عرض النتائج:**

**جدول(١٠)**

**دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبيه في متغير القدره العضليه ن=١٥**

| المتغيرات | وحدة القياس | القياس القبلى | | القياس البعدى | | قيمة "ت" | نسبة التغير% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م | ع | م | ع | | |
| قوة عضلات الظهر | كج | ٩٥،٠٢ | ٠،٨٥ | ٩٩،٧٥ | ٣،٠٧ | *٥،٣٤ | ٤،٧٩ |
| الوثب العمودى من الثبات | سم | ٢٢،٦٧ | ٠،٤٩ | ٢٦،٢٨ | ١،٥٠ | *٨،٥٦ | ١٥،٩٢ |
| الوثب العريض من الثبات | سم | ١١٩،٥ | ٠،٨٥ | ١٣٥ | ٥،٣٣ | *١٠،٧٥ | ١٢،٩٧ |
| الوثبات المتتاليه فى المكان | عدد | ١١،٧ | ٠،٤٩ | ١٦ | ٠،٣٨ | *٢٥،٩٥ | ٣٦،٧٥ |

قيمة "ت" الجدولية الداله عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١،٧٦١

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

**جدول (١١)**
**دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطه في متغير القدره العضليه**
**ن=١٥**

| المتغيرات | وحدة القياس | القياس القبلى | | القياس البعدى | | قيمة "ت" | نسبة التغير% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م | ع | م | ع | | |
| قوة عضلات الظهر | سم | ٩٥،٥ | ٠،٩٣ | ٩٧،١٥ | ٢،٦٨ | *٢،١٨ | ١،٧٣ |
| الوثب العمودى من الثبات | سم | ٢٢،٣٣ | ٠،٤٨ | ٢٤،٢٨ | ١،٢١ | *٥،٦١ | ٨،٧٣ |
| الوثب العريض من الثبات | سم | ١١٩،٧ | ٠،٧٧ | ١٢٥ | ٤،١١ | *٤،٧٤ | ٤،٤٣ |
| الوثبات المتتاليه فى المكان | عدد | ١١،٩ | ٠،٤٨ | ١٣،٥ | ٠،٥٥ | *٨،٢٠ | ١٣،٤٥ |

قيمة "ت" الجدولية الداله عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١،٧٦١

يتضح من جدول رقم (١١)وجود فروق دالة إحصائيا لصالح القياس البعدي لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث.

**جدول (١٢)**
**دلالة الفروق بين القياس البعدي للمجموعة التجريبيه والمجموعه الضابطه في متغيرالقدره العضليه**
**ن=٣٠**

| المتغيرات | وحدة القياس | المجموعه التجريبيه | | المجموعه الضابطه | | قيمة "ت" |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م | ع | م | ع | |
| قوة عضلات الظهر | سم | ٩٩،٧٥ | ٣،٠٧ | ٩٧،١٥ | ٢،٦٨ | *٢،٣٩ |
| الوثب العمودى من الثبات | سم | ٢٦،٢٨ | ١،٥٠ | ٢٤،٢٨ | ١،٢١ | *٣،٨٨ |
| الوثب العريض من الثبات | سم | ١٣٥ | ٥،٣٣ | ١٢٥ | ٤،١١ | *٥،٥٦ |
| الوثبات المتتاليه فى المكان | عدد | ١٦ | ٠،٣٨ | ١٣،٥ | ٠،٥٥ | *١٣،٩٩ |

قيمة "ت" الجدولية الداله عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١،٦٩٩

يتضح من جدول رقم (١٢)وجود فروق دالة إحصائيا بين مجموعتى البحث في المتغيرات قيد البحث.

**جدول(١٣)**
**دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبيه في متغيرات الأداءالمهارى للبدء والمستوى الرقمى لسباحة ٥٠ و١٠٠م زعانف ن=١٥**

| المتغيرات | وحدة القياس | القياس القبلى | | القياس البعدى | | قيمة "ت"ا | نسبة التغير% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م | ع | م | ع | | |
| المسافة من ترك المكعب لدخول الماء | سم | ١٧٤،٢ | ٣،٧٨ | ٢٠٤،٣ | ٥،٧ | *١٦،٤٧ | ١٧،٢٧ |
| المسافه الكليه للبدء | سم | ٥،٢١ | ٠،١٨ | ٧،٥ | ٠،٥٢ | *١٥،٥٧ | ٤٣،٩٥ |
| المستوى الرقمى لسباحة ٥٠م مونو | ث | ٣١،٦٧ | ٢،١٣ | ٢٨،٧٧ | ١،٦٩ | *٣،٩٩ | ٩،١٦ |
| المستوى الرقمى لسباحة ١٠٠م مونو | ث | ١،٠٥ | ٣،٢٣ | ٥٩ | ٤،٧٧ | *٣،٨٩ | ٩،٢٣ |

قيمة "ت" الجدولية الداله عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١،٧٦١

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

جدول (١٤)
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطه في متغيرات الأداءالمهارى للبدء والمستوى الرقمى لسباحة ٥٠ و١٠٠م زعانف ن=١٥

| المتغيرات | وحدة القياس | القياس القبلى | | القياس البعدى | | قيمة "ت" | نسبة التغير% |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م | ع | م | ع | | |
| المسافة من ترك المكعب لدخول الماء | سم | ١٧٣،٩ | ٣،٤٧ | ١٨٣،٦٣ | ٣،٤٢ | *٧،٤٧ | ٥،٥٩ |
| المسافه الكليه للبدء | سم | ٥،٢٤ | ٠،١٩ | ٦،٠٣ | ٠،٤٤ | *١٥،٥٥ | ١٥،٠٨ |
| المستوى الرقمى لسباحة ٥٠م مونو | ث | ٣١,٣٣ | ٢،٢٥ | ٢٩،٨٩ | ١،٢٩ | *٢،٠٨ | ٤،٥٩ |
| المستوى الرقمى لسباحة ١٠٠م مونو | ث | ١،٠٦ | ٢،٤٩ | ١،٠٣ | ٣،١١ | ٢،٨٢ | ٤،٥٥ |

قيمة "ت" الجدولية الداله عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١،٧٦١

يتضح من جدول رقم (١٤)وجود فروق دالة إحصائيا لصالح القياس البعدي لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث.

جدول (١٥)
دلالة الفروق بين القياس البعدي للمجموعة التجريبيه والمجموعه الضابطه في متغيرات الأداءالمهارى للبدء والمستوى الرقمى لسباحة ٥٠ و١٠٠م زعانف ن=٣٠

| المتغيرات | وحدة القياس | المجموعه التجريبيه | | المجموعه الضابطه | | قيمة "ت" |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م | ع | م | ع | |
| المسافة من ترك المكعب لدخول الماء | سم | ٢٠٤،٣ | ٥،٧ | ١٨٣،٦ | ٣،٤٢ | *١١،٦٥ |
| المسافه الكليه للبدء | سم | ٧،٥ | ٠،٥٢ | ٦،٠٣ | ٠،٤٤ | *٨،٠٧ |
| المستوى الرقمى لسباحة ٥٠م مونو | ث | ٢٨،٧٧ | ١،٦٩ | ٢٩،٨٩ | ١،٢٩ | *١،٩٧ |
| المستوى الرقمى لسباحة ١٠٠م مونو | ث | ٥٩ | ٤،٧٧ | ١،٠٣ | ٣،١١ | *٢،٦٣ |

قيمة "ت" الجدولية الداله عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١،٦٩٩

يتضح من جدول رقم (١٥)وجود فروق دالة إحصائيا بين مجموعتى البحث في المتغيرات قيد البحث.

**مناقشة النتائج:**

يتضح من الجدول رقم (١٠) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى مما يدل على أن التدريبات فى الوسط الرملى لها تأثيراً إيجابياً على تنمية القدره العضليه للرجلين .

كما يوضح جدول رقم (١١) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى ، مما يدل على أن البرنامج المتبع والذى يستخدم تدريبات متبعه فى برنامج النادى كان له تأثيراً إيجابياً على تحسن القدره العضليه .

وأكدت ذلك نسبة التحسن لمتغيرات القدره العضليه جدول رقم(١٠)و(١١)للمجموعتين وجاءت لصالح المجموعه التجريبيه فقد بلغت أعلا نسبه تحسن للأختبار الوثبات المتتاليه فى المكان فكانت (٣٦،٧٥%)للمجموعه التجريبيه ،(١٣،٤٥%) للمجموعه الضابطه (١٥،٩٢%)أختبار الوثب العامودى من الثبات للمجموعه التجريبيه،كما بلغت (٨،٧٣%)،كما

بلغت (١٢،٩٧%)أختبار الوثب العريض فى المكان من الثبات للمجموعه التجريبيه،بينما كانت (٤،٤٣%)للمجموعه الضابطه وأظهرقياس عضلات الظهر أقل نسبه تحسن للمجموعتين حيث كانت ٤،٧٩%)للمجموعه التجريبيه ،(١،٧٣%)للمجموعه الضابطه وترجع الباحثه هذا التحسن للمجموعه التجريبيه إلى تدريبات الوسط الرملى والتى أشتملت على تدريبات مختلفه لتنميه القدره العضليه لأهم العضلات والمفاصل التى تؤثر على أداء سباحة الزعانف الآحاديه خاصه فى مرحله الدفع.

وأشار كلاً من أبو العلا عبد الفتاح (٢٠١١م) ماجليشيو Maglicho (١٩٩٣م)إلى أن عضلات الظهر والعضله ذات الأربع الرؤس الفخذيه وعضلات البطن من أهم العضلات المؤثره على الأداء السليم للحركه (١)(٣٤)

كما أشارمؤيد عبد الله جاسم وسهاد قاسم سعيد(٢٠١٠) الركض على الرمال يحفز عضلات القدم والساقين والظهر من ناحية، ويعزز حاسة التوازن ومما يساعد على أداء المهارات الحركيه بكفاءه عاليه (٢٣).

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة محمد السيد على،نهاأشرف عبد العظيم(٢٠١١م)،والتى أشارت إلى أن تدريبات الوسط الرملى تعد من أساليب التدريب التى تساهم فى تنمية القدرات البدنيه الخاصه للسباحين وخاصه القدره العضليه، كما تساهم فى إعداد السباحين وتهيئتهم للمنافسات،فتكامل الإعداد بين التدريب الأرضى والمائى يتيح فرصه الأرتقاء بالمستوى المهارى والرقمى.(١٦)

كما يشيركلاً من مارك" Marek"(٢٠١٠)و"هاليند Haliand (٢٠٠٦) إلى أن أداء البدء يعوقه السطح الكبيرللزعنفة الآحادية مما يؤدي إلى إضطراب توازن الجسم وإضطراب الإحساس وأن من أهم العوامل العديدة المهمة هى القدره فى التحكم والأتزان عند وضع الأستعداد والقدره على بذل أقصى قوه مطلوبه وبسرعه عاليه.(٣٥)(٢٩)

وتشير نتائج جدول رقم(١٢)إلى أن أعلى قيمه ل"ت" هى الوثبات المتتاليه فى المكان فكانت(١٣،٩٩)و الوثب العريض من الثبات(٥،٥٦) والوثب العامودى من الثبات (٣،٨٨) وأقل نسبه كانت لإختبار قوة عضلات الظهر وكانت(٢،٣٩).

ويتفق ذلك مع نتائج جدول(١٠)،(١١) على وجود فروق داله إحصائياً بين مجموعتى البحث فى متغير القدره العضليه لصالح المجموعه التجريبيه حيث ترى الباحثة أن هذا التحسن للمجموعه التجريبيه وذلك يدل على حدوث تحسن فى (مسافه الطيران) وهى المسافة من ترك المكعب إلى الدخول فى الماء وللتحسن فى المسافه الكليه للبدء والتى تساهم بشكل كبير فى تحسن الزمن الكلى للسباق ويشير ذلك إلى تدريبات الوسط الرملى كان لها تأثير إيجابى على

تحسن القدره العضليه والتى أنعكس على تحسن الزمن الكلى للمسافه وتتفق هذه النتائج مع نتائج كلاً من إيهاب أحمد راضى(٢٠١٤)وعمر على المهدى(٢٠١٥) حيث أشارو إلى أن أستخدام التدريب على الرمال كوسط له مقاومه يساعد على الأرتقاء بمكونات اللياقه البدنيه وخاصه القوه وتحمل القوه وتحمل السرعه .(٤) (١٥)

كما أشارعبد الباسط محمد وأشرف عبد العزيز أحمد(٢٠٠٦)إلى أن التدريب فى الوسط الرملى أفضل لأنه يقلل من الأصابات مقارنة بالأرض الصلبه وأن التدريب فى الوسط الرملى يساعد على تنمية القدره العضليه أفضل نسبياً من الوسط المائى.(١١)

يتضح من الجدول رقم (١٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى مما يدل على أن التدريبات فى الوسط الرملى لها تأثيراً إيجابياً على المسافة من ترك المكعب لدخول الماء ،المسافه الكليه للبدء ،المستوى الرقمى .

كما يوضح جدول رقم (١٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى ، مما يدل على أن البرنامج المتبع والذى يستخدم تدريبات متبعه فى برنامج النادى كان له تأثيراً إيجابياً على المسافة من ترك المكعب لدخول الماء ،المسافه الكليه للبدء ،المستوى الرقمى .

وأكدت ذلك نسبة التحسن لمتغيرات الأداء المهارى والمستوى الرقمى جدول رقم(١٣)و(١٤)للمجموعتين وجاءت لصالح المجموعه التجريبيه فقد بلغت أعلا نسبه تحسن للأختبار المسافه الكليه للبدء فكانت (٤٣،٩٥%)للمجموعه التجريبيه ،(١٥،٠٨%) للمجموعه الضابطه ،(١٧،٢٧%) المسافة من ترك المكعب لدخول الماء للمجموعه التجريبيه،كما بلغت (٥،٥٩%)،كما بلغت (٩،٢٣%) لأختبار المستوى الرقمى ل١٠٠م سباحه بالزعنفه الآحاديه للمجموعه التجريبيه،بينما كانت (٤،٥٥%)للمجموعه الضابطه وللمستوى الرقمى لسباق٥٠م سباحه بالزعنفه الآحاديه حيث كانت

( ٩،١٦%)للمجموعه التجريبيه ،(٤،٥٩%)للمجموعه الضابطه وترجع الباحثه هذا التحسن للمجموعه التجريبيه إلى تدريبات الوسط الرملى والتى أشتملت على تدريبات مختلفه لتنميه القدره العضليه حيث تعتمد مرحله دفع المكعب (مرحلة الطيران)على إخراج أقصى قوه عضليه مع أقصى سرعه مع أداء سليم فإن الجسم يأخذ شكل إنثناء فى مرحلة الطيران(pick)بحيث تكون الرجلان والجزع فى الأتجاه لأسفل ،وتتفق هذة النتائج مع نتائج كلاً من محمد عبد الحميد ومنار خيرت على (٢٠١٤)وهشام مصطفى نصرت(٢٠١٤) التى تشيربأن مهاره البدء فى السباحه من المهارات الهامه المكمله لطريقه السباحه والتى يتحدد على أساسها نتيجة السباق،،خاصه عند تقارب مستوى السباحين فى السرعه والقوه حيث تشير الدلاءل إلى أن

التحسن فى أداء البدءيساعد على الإستفاده القصوى منه وتحسين المستوى الرقمى للسباحه. (١٨)(٢٥)

كما أكد ماجليشيو Maglicho (١٩٩٣م) على أن مهارة البدء من المهارات الهامه التى يتحدد على أساسها نتيجة السباق فهى تساهم فى تحسين المستوى الرقمى للسباحين وخاصه سباحى المسافات القصيره(٥٠م-١٠٠م) فبتحسن مهارة البدء من الممكن أن يقل زمن السباحه بمقدار (٠،١) فى الثانيه.(٣٣)

وأشاركلاً من محمد محمود محمد (٢٠٠٦م)وهانيلHannul(٢٠٠٥)إلى أنه على الرغم من أختلاف أشكال البدء سواء كان تبعاً للإسلوب المستخدم فى الأداء أو لطريقة السباحه المؤداه إلا أنها جميعاً تتفق فى الهدف وهو أداء البدء بطريقه قويه وسريعه مما يساعد على إنهاء مسافة السباق فى أقل زمن وذلك من خلال الدفع القوى لمكعب البدء لإعطاء الجسم أقصى سرعه وكفاءه للحصول على أقصى قوة مسافه للأمام مما ينتج عنه سرعة طيران فى الهواء تعادل ٣مرات سرعة السباحه.(٢٢)(٣١)

وتشير نتائج جدول رقم(١٥) إلى أن أعلى قيمه ل"ت" هى المسافه من ترك المكعب لدخول الماء فكانت(١١،٦٥) والمسافه الكليه للبدء(٨،٠٧) والمستوى الرقمى لسباحه ١٠٠م زعانف آحاديه (٢،٦٣) وأقل نسبه كانت المستوى الرقمى لسباحه ٥٠م زعانف أحاديه وكانت(١،٩٧).

والتى تتفق مع نتائج جدول(١٣)،(١٤) على وجود فروق داله إحصائياً بين مجموعتى البحث لصالح المجموعه التجريبيه حيث ترى الباحثة أن هذا التحسن للمجموعه التجريبيه قد يرجع إلى التحسن فى المسافه الكليه للبدء والتى تساهم بشكل كبير فى تحسن الزمن الكلى للسباق ولذلك يجب الأهتمام بتدريبات الوسط الرملى لما لها من دور أساسى وهام فى الأرتقاء بتكنيك البدء وبالتالى على زمن السباق وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلاً من سوزانا Susana(٢٠٠٧)و هالجاند "Haljand(٢٠٠٠)التى خلصت إلى أهمية التركيز على سرعة رد الفعل إستجابه لإشارة البدء،سرعة أداء الحركات الأولى قبل الدفع،قوة الدفع لمكعب البدء،مسار طول مرحلة الطيران،وضع الجسم أثناء دخول الماء ،فاعلية الإنزلاق بعد دخول الماء والخروج لسطح الماء حيث أن هذة المراحل تساهم فى تطوير وتحسين مهارة البدء وبالتالى زمن مسافة السباق. (٣٨) (٣٠)

كما تشيرنتائج دراسة ليتل أندرو وأخرون "Lyttle and others" (٢٠٠٤)إلى أن تكنيك البدء هو مكون هام يوثر على الأداء الكلي للسباح و يعمل على تحسين الزمن الكلى للسباق وذلك من خلال تقليل المقاومة وزيادة قوة الدفع القصوى عند ترك المكعب(٣٣) .

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث والذي ينص على أن إستخدام الوسط الرملى يؤدى إلى تنميه:

- القدرة العضليه للرجلين.
- مسافة البدء.
- المستوى الرقمى لسباحة٥٠م ،١٠٠م زعانف آحادية.

**الأستنتاجات:**

من واقع البيانات والمعلومات التي توصلت إليها الباحثة وفى ضوء الدراسات النظرية والبحوث المشابهة وفى حدود عينة وطبيعة أهداف البحث ومن خلال مناقشه وتفسيرالنتائج تمكنت الباحثة من التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

- أن تدريبات الوسط الرملى لها تأثيرإيجابى على قوة عضلات الرجلين حيث تراوحت نسب التحسن لعينة البحث التجريبية ما بين(٤،٧٩% - ٣٦،٧٥%)لصالح القياس البعدى.
- أن تدريبات الوسط الرملى لها تأثيرإيجابى على مسافة البدء حيث تراوحت نسب التحسن لعينة البحث التجريبية ما بين(١٧،٢٧% - ٤٣،٩٥%)لصالح القياس البعدى.
- أن تدريبات الوسط الرملى لها تأثيرإيجابى على المستوى الرقمى لسباحه٥٠م ،١٠٠م زعانف آحاديه حيث تراوحت نسب التحسن لعينة البحث التجريبية ما بين(٩،١٦% - ٩،٢٣%)لصالح القياس البعدى.

**التوصيات:**

في ضوء ما أظهرته نتائج البحث توصي الباحثة بالتالى :

- ضرورة الآهتمام ببرامج التدريب المستخدمه فى الوسط الرملى للسباحين وذلك لتنمية عناصراللياقة البدنية وخاصة قوة عضلات الرجلين والقدره العضليه وتحمل القوه وتحمل السرعه لأهميتها فى تحسين الآداء الحركى لمهارة البدء .
- ضرورة الآهتمام ببرامج الأعداد البدنى وأن تشمل على تدريبات الوسط الرملى لما لها من تأثير على تنمية عناصر الرشاقة وقوة عضلات الجزع والبطن والرجلين والمساعدة فى تحسين الأداء الحركى للبدء لتأثيرها المباشر على المستوى الرقمى للسباحين.
- الإهتمام بالتدريب على البدء فى ظروف مماثلة لظروف أداءها أثناء السباقات.
- الإهتمام بمرحلة دفع المكعب والتى تعتبر من أهم مراحل البدء فى مراحل مبكرة من العمر.

## المراجع العربية


١- أبو العلا عبد الفتاح وحازم حسين سالم (٢٠١١):الإتجاهات المعاصره فى تدريب السباحه، دارالفكر العربى الطبعه الأولى.

٢- أحمد سامى سليمان محمد(٢٠٠٨):تأثير برنامج تدريبى مقترح لزيادة فاعليه أداء مهارتى البدء والدوران فى السباحه للناشئين ،رسالة ماجستير ،جامعة حلوان .

٣- إبراهيم أحمد سلامه (٢٠٠٠): "المدخل التطبيقى للقياس فى اللياقه البدنيه"منشأة المعارف بالإسكندريه ،الطبعه الأولى.

٤- إيهاب أحمد راضى أمين العرينى(٢٠١٤):"دراسه مقارنه بين تأثيرالتدريب على الرمال والتدريب فى الماء على القدرات البدنيه الخاصه والمستوى الرقمى لمتسابقى١١٠م حواجز، رسالة دكتوراه ، كلية التربيه الرياضيه ،قسم التدريب الرياضى ،جامعة المنيا.

٥- حمدى عبده عبد الواحد عاصم(٢٠٠١):"تأثير تدريبات الجرى فى الرمال والجرى فى المضمار على تنمية التحمل الدورى التنفسى والقوه العضليه للطرف السفلى وبعض الوظائف التنفسيه، مجلة البحث فى التربيه وعلم النفس ،مجلد ١٤،عدد,٤

٦- حيدر فائق على الشماع (٢٠١٤):" تأثير التدريب على الأسطح الرمليه فى التحمل الخاص والإنجاز لفعالية ركض ٢٠٠٠متر موانع ،بحث منشور،جامعه بغداد.

٧- دينا على محمد سعيد(٢٠٠١):التدريب البليومترى لتنمية القدره العضليه للرجلين وتأثيره على البدء فى سباحة الظهر، رسالة ماجستير،كلية التربيه الرياضيه بنات ،قسم الرياضات المائيه والمنازلات ،جامعة حلوان.

٨- زكى محمد حسن (٢٠٠٤):من أجل قوه عضليه أفضل (تدريب البليوميترك والسلالم الرمليه والماء) ،المكتبه المصريه للطباعه،الطبعه الأولى.

٩- طلحه حسام الدين وآخرون (١٩٩٧):الموسوعه العلميه(١)فى التدريب الرياضى (القوه ، القدره ، التحمل ، المرونه) ، مركز الكتاب للنشر، الطبعه الأولى.

١٠- عادل عبد البصير(١٩٩٩): التدريب الرياضى ،التكامل بين النظريه والتطبيق،مركز الكتاب للنشر.

١١- عبد الباسط محمدعبد الحليم وأشرف عبد العزيز أحمد على(٢٠٠٦):دراسه مقارنه لتأثير التدريب على الرمال والتدريب فى الماء على بعض المتغيرات الفسيولوجيه ومكونات اللياقه البدنيه الخاصه للآعبى كرة القدم ،المجله العلميه لعلوم التربيه البدنيه والرياضيه، جامعة المنصوره ، العدد ,٦

١٢- عبد العزيز عبد الحميد عمر،طارق محمد صلاح الدين (٢٠٠٤):"دراسة مقارنة لبعض أساليب التدريب فى السباحة على المستوى الرقمى لفترة الإعداد "إنتاج علمى ،مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ،جامعة أسيوط،العدد١٩ ج١ نوفمبر.

١٣-علاءأحمدأمين (٢٠٠٤):"برنامج مقترح لتنمية الإطالة العضلية لدى ناشئى السباحة وتأثيرة على الآداء الفنى و مستوى الإنجاز الرقمى "،رسال دكتوراة ،غير منشورة كلية التربية الرياضية للبنين ،جامعة حلوان.

١٤-على فهمى البيك وآخرون(٢٠٠٩):طرق قياس القدرات اللاهوائيه والهوائيه،دار منشأه المعارف بالإسكندريه ،الطبعه الأولى.
١٥- عمرعلى المهدى المرابط(٢٠١٥):الإستجابات البيولوجيه والبدنيه لبرنامج تدريبى بإستخدام الوسط الرملى لمتسابقى العدو،رسالة ماجستير . جامعة الأسكندريه ، كليه التربيه الرياضيه للبنين ،قسم العلوم الحيويه والصحيه الرياضيه.
١٦- محمد السيد على برهومه،نها أشرف عبد العظيم شتيوى (٢٠١١):تأثير التدريب فى الرمال على بعض القدرات البدنيه الخاصه والمستوى الرقمى لمسابقة الوثب الثلاثى لطالبات كلية التربيه الرياضيه جامعة المنيا ، مجلة علوم الرياضيه ،مجلد ٢٤،ج,١
١٧- محمد حسن محمد (٢٠٠٢) :"أثر إستخدام التدريب المتقاطع فى تطوير القوة العضلية لدى السباحين الناشئين وتأثيرة على الإنجاز الرقمى "،رسال دكتوراة ،غير منشورة كلية التربية الرياضية للبنين ،جامعة الأسكندرية.
١٨- محمد عبد الحميد حسن ومنارخيرت على أحمد (٢٠١٤): وضع برنامج تعليمى لتحسين مهارة البدء العادى فى السباحه وفقاً لأهم المؤشرات البيوكيميائيه،مجلة تطبيقات علوم الرياضه ،جامعة الأسكندريه،مجلد ٨٠،الجزء,١
١٩- محمد على القط (٢٠٠٢):الموجزفى الرياضات المائيه،المركز العربى للنشر،الطبعه الأولى
٢٠- محمد صبحى حسانين (٢٠٠٤):القياس والتقويم فى التربيه الرياضيه ،الجزء الأول ،ط٦،دار الفكر العربى.
٢١- محمد فتحي البحراوي ( ٢٠٠٧) :تدريس السباحة بين النظرية والتطبيق مذكرات غير منشورة،كلية التربية الرياضية ،جامعة المنصورة . محمد محمود محمد(٢٠٠٦): فاعلية برنامج للسباحه بالزعانف الآحاديه المونوفين بالمستوى الرقمى لناشئ السباحه، جامعه الزقازيق بحث منشور.
٢٢- محمد محمود محمد(٢٠٠٦):فاعليه برنامج للسباحه بالزعانف الآحاديه المونوفين بالمستوى الرقمى لناشئ السباحه ،جامعه الزقازيق ،بحث منشور.
٢٣- مؤيد عبد الله جاسم وسهاد قاسم سعيد(٢٠١٠): أستخدام تدريبات على الرمال وتأثيرها فى بعض المتغيرات الفسيولوجيه والقدرات البدنيه بالكره الطائره ، مجلة ميسان لعلوم التربيه البدنيه ،مجلد ٢،إصدار ٢،جامعة ميسان.
٢٤- هبه ابراهيم محمد الأشقر(٢٠٠٦) : " فاعلية التدريب العقلي بإستخدام إدراك الوقت والمسافه علي مستوي الأداء الفني والرقمي لسباحتي الزحف علي الظهر والبطن" ، رسالة ماجستير،كلية التربية الرياضية بنات، القاهرة.
٢٥- هشام مصطفي نصرت مصطفي(٢٠١٤):"تأثير برنامج تدريبي لتحسين مهارتي البدء والدوران لسباحى المونو للناشئين" ، رسالة ماجستير ، كليةالتربية الرياضية ، جامعة بنها.
26-Bill, S.Enham, Johnat Kinston (2003): Championships Swim Training ,Human Kinetics٤٥.

27- Dick Hannula (2001) The Swimming Coaching Bible, Human Kinetics: 105.
28- Erniest Maglischo.,(2007):" Strength &Flexibility Training For Swimmers" The American Swimming Coaches Association 5101 NW 21StAvenue,Suite 200Fort Lauderdale, Florida 33309.
29- Haliand, R., (2006) LEN competition analyses by Rein Haljand. Available From URL: 2005.html, http://swim.ee/models.html.
30-Haljand R., Martin L., Thompson K.(2000) "Relationships Between Kinematics' Variables and Finishing Time in 100m Butterfly Swimming" . Proceedings of 5th Annual Congress of the European College of Sport Science. Jyvaskyla: Jyvaskyla Yliopisto, 2000, p.481- 480.
31- Hannul,D(2005):Coaching Swimming success July,U.S.A,human kinctics.
32-Kathy Stevens (2001): A theoretical Overview Of Stretching and Flexibility, American Fitness, Printed From Findarticles, http://www. Findarticles.com.
33- Lyttle, A. & Keys, and M. (2004): The Use of Computational Fluids Dynamics To Optimize Underwater Kicking Performance. In M. Lamontagne, D. G.E. Robertson & H. Sveistrup (Eds.), Proceedings of the. XXIInd International Symposium On Biomechanics in Sport – ISBS 2004 (PP 438 – 441). Ottawa: Faculty of Health Science, University of Ottawa, Canada.
34-Maglicho,E..W(1993):Swimming Even faster Publishing company California.
35- Marek Rejman and Grazyna Borowska (2008):" Searching for Criteria in Evaluating The Monofin Swimming Turn From The Perspective of Coaching and Improving Technique "Department of Department of Swimming, University School of Physical Education, Wroclaw, Poland, Journal of Sports Science and Medicine 7, 67 – 77.
36-Marek Rejman(2013): Analysis of Relationships between the Level of Errors in Leg and Monofin Movement and Stroke Parameters in Monofin Swimming . Poland .
37-Rejman, M. and Ochman, B. (2007) Functional Model of Monofin Swimming Technique Based On The Construction Of Neural Networks. Journal of Sports Science and Medicine 6, 193-203.
38- Suzana M. Pereira, Sónia Vilar, Pedro Gonçalves(2007), Sílvia Fernandes,Ricardo Fernandes, Hélio Roesler, João Paulo Vilas-Boas. UDESC, Florianópolis, Brasi XXV ISBN Symposium , Ouro Preto – Brazil.