

## فاعلية برنامج تدريبات ارضية باستخدام الاسلوب العرضي على تحسين بعض القدرات البدنية والمستوى الرقوى لسباحة الانقاذ

د. احمد عصام الدين عبد الخير

مدرس بكلية التربية الرياضية - جامعة بنها

[essam1714@gmail.com](mailto:essam1714@gmail.com)

### المستخلص :

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي أرضي باستخدام الاسلوب العرضي وفاعليته على تحسين بعض القدرات البدنية، وكذلك تحسين المستوى الرقوى لسباحة الانقاذ لمنقذى حمامات السباحة واستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة، وقام الباحث باختيار مجتمع وعينة البحث بالطريقة العمدية من منقذين حمامات السباحة بناى وادى دجلة فرع المعادى الذى يبلغ عددهم (٢٢)، وبلغ العينة الاساسية عدد (١٤) منقذ، وتم إجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قوامها (٨) منقذين من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية للبحث. وأظهرت نتائج المعالجة الإحصائية فاعلية برنامج التمرينات الارضية باستخدام التدريب العرضي المقترح على تنمية بعض متغيرات القدرات البدنية والمستوى الرقوى لسباحة الانقاذ.

### Abstract :

The research aims to design a ground training program using the transversal method and its effectiveness in improving some physical abilities, as well as improving the digital level of rescue swimming for swimming pool lifeguards. The researcher used the experimental approach using the experimental design for one group. Degla Maadi branch, whose number is (22), and the main sample reached (14) rescuers, and the exploratory study was conducted on a sample of (8) rescuers from within the research community and outside the main sample of the research. The results of the statistical treatment showed the effectiveness of the ground exercise program using the proposed transverse training in developing some variables of physical abilities and the digital level of rescue swimming.

## فاعلية برنامج تدريبات ارضية باستخدام الاسلوب العرضي على تحسين بعض القدرات البدنية والمستوى الرقوى لسباحة الانقاذ

### المقدمة ومشكلة البحث:

أن العودة للممارسة الرياضة تستلزم فى ضوء منظومة ومفاهيم وقواعد التدريب الرياضى الانتقال باللاعبين أو اللاعبين من الراحة التامة وأنعدام الممارسة الرياضية لمدة عام تقريباً باتباع أسلوب تدريبي ينقل اللاعبين أو اللاعبين إلى العودة للفورمة الرياضية تدريجياً بعد الراحة التامة الطويلة، فوجد هذا مناسباً فى التدريب العرضى أو التدريب المتقاطع أكثر من أساليب تدريبية أخرى.

أن التدريب العرضى يعنى ممارسة أنشطة غير متصلة بصورة مباشرة بالنشاط التخصصي حيث تساعد في تنمية المجموعات العضلية التي لا تستخدم بكثرة لتحقيق التوازن في عمل المجموعات العضلية العاملة وغير العاملة في النشاط التخصصي الأمر الذي يقي الرياضيين من الإصابة، كما أن عملية التغيير في التدريب تكون محفزاً نفسياً للرياضيين ويحافظ على مستوياتهم في غير أيام التدريب. (١٧ : ٧٧)

كما أن التدريب العرضى أحد طرق وأساليب التدريب الرياضى ويعتمد على التنوع فى ممارسة أنشطة ورياضات مختلفة وتكون أحياناً كثيرة ذات علاقة ارتباطية بالنشاط الرياضى التخصصى الممارس، يهدف إلى تنمية القدرات البدنية والمهارية، أستخدامه يساعد على إزالة الشعور بالملل والرتابة وإحداث نوع من التكيف النفسى. (٤ : ٥٦)

ويوضح ذكى حسن (٢٠٠٤) أنه ظهر أسلوب أو شكل تنظيمى يطلق عليه التدريب المتقاطع ويهدف إلى تحسين القدرات البدنية والمهارية الخاصة بالنشاط من خلال استخدام أنشطة ووسائل متعددة وتوظيف أجهزة وأدوات ذات صلة بالنشاط التخصصي، وهذا ما قد يكسب اللاعبين المتعة والإثارة التي تزيد من الدافعية عند تنفيذ الواجبات الحركية، وخاصة بعد الفترات الراحة الطويلة والمرحلة الانتقالية للتدريب والمنافسات الرياضية. (٨ : ١٤)

ويرى فليس كليبيس Phyllis Clapis (٢٠٠٥) أن التدريب العرضى يتضمن أشكال مختلفة من التمارين التي تؤدي فى الوحدة التدريبية نفسها أو على وحدات تدريبية مختلفة (٢٦ : ٩٧)

ويشير صالح شريف فتحي، حاتم حسين الدريني (٢٠٠٥م) إلى أن التدريب (العرضي) او المتقاطع هو أسلوب من أساليب التدريب يجمع بين نشاطين أو أكثر في برنامج التمارين، ولقد صمم خصيصاً من أجل تنمية اللياقة وتوفير الراحة اللازمة للمجموعات العضلية المجهدة، ولتقليل نسبة الإصابة والقضاء على الرتابة في التدريب والحد من مخاطر الإصابة بالاحتراق النفسي الناتج عن المشاركة في برامج التدريب الفردية. (10 : 292)

كما يتفق كل من محمد بريقع، إيهاب البديوي (٢٠٠٤)، ذكي حسن (٢٠٠٤) على أن التدريب العرضي ويطلق عليه التدريب المتقاطع أو التدريب الإضافي أو التدريب الإنتقالي عبارة عن نشاط رياضي بدني مهاري يُسهم في تحسن القوة العضلية، التحمل، المرونة، الرشاقة وجميعها تساعد على تحسن الأداء البدني والمهاري والرقمي. (٨ : ٢٤)(١٧ : ١٣)

كما يتفق كلاً من تيلور Taylor (٢٠٠٠)، بيدرسين Pedersen (٢٠٠٠) أن للتدريب العرضي فاعلية في تنمية القدرات البدنية العامة والخاصة، يسمح بأداء جهد إضافي خلال الرياضة الأساسية مع نسبة أقل من مخاطر التدريب الزائد والاحتراق ويقلل حدوث الإصابات ويسمح باستخدام مجموعات عضلية إضافية غير التي تعمل في الرياضة الأساسية، كما يفيد التدريب العرضي أو المتقاطع كنشاط في تدريبات الإحماء والتهدئة حيث تمنح الراحة النفسية والذهنية للاعبين. (٢٥ : ١٥) (27 : ٣٦)

ويضيف كل من جيني هايدفيلد Jenny Hadfield (٢٠١٠)، مات فيتزجيرالد Matt Fitzgerald (٢٠١٠) أن التدريب العرضي يساهم في تحسين الأداء البدني والمهاري للاعبين من خلال تقوية العضلات باستخدام الأثقال مما يحسن القدرة على الأداء في المنافسة وسرعة الاستشفاء وتقليل خطر التعرض للإصابة، تجنب الاحتراق النفسي بالتنوع في الأنشطة والمرح عند أداء أنشطة مختلفة، بجانب تحسين الحالة النفسية والمزاجية للرياضيين. (٢١ : ٣٤) (٢٣ : ٢٩)

كما يتفق كلاً من ميتشاك Miczak (٢٠٠٥)، أدريان Adrian (٢٠٠٦)، مارتن Martin (٢٠٠٦) على أن التنوع في استخدام الأنشطة الرياضية المختلفة والتدريب داخل الماء وعلى الرمال وفي صالات الجيم والتمرينات بأدوات مختلفة، بالإضافة للنشاط الرياضي التخصصي يؤدي إلى إستمرارية التدريب وخاصة خلال المرحلة الأنتقالية ومرحلة الأعداد وتعتبر الخطوة الأولى

لتحسين الحالة التدريبية للرياضي يمكن تحقيق ذلك عن طريق استخدام التدريب العرضي كأحد الأساليب التدريبية. (٢٢ : ١٩) (١٩ : ٤٢) (٤٢ : ٢٤) (٥٩ : ٢٤)

كما يشير تيودور بومبا Tudor O. Bompa (٢٠١٠) إلى إنه لتطوير الحالة البدنية والمهارية للاعبين وتحقيق أهداف وواجبات التدريب الرياضي بطريقة صحيحة، لابد من تخطيط علمي سليم لفترات التدريب الرياضي الثلاث ويأتي على رأسها الفترة الانتقالية التي يتم فيها تنمية قدرات اللاعبين البدنية والمهارية الخاصة كأساس فعال لكل من فترة الإعداد، وفترة المنافسات.

(٢٦٨ : ٢٨)

وهذا ما أكده كل من محمد جابر بريقع و إيهاب فوزى البديوى (٢٠٠٤م) ان التدريب العرضي هو استخدام رياضة أو نشاط أو تكنيك تدريبي آخر غير النشاط أو الرياضة الرئيسية للاعب وذلك للمساعدة في تحسين الأداء المهاري. (١٧ : ٥)

وجد أن هناك تشعباً في البرامج التدريبية المقننة والتي يخضع لها اللاعبون سواء في برامج التقليدية أو غيرها، مما يؤدي إلى عدم حدوث تطور ملموس في مستوى الأداء البدني وبالتبعية مستوى الأداء المهاري، مقارنة بحجم الأحمال التدريبية ووحدات التدريب البدنية المعطاة للاعبين وخاصة الذين تعرضوا لبرامج تدريبية عديدة أثناء عمره التدريبي.

وتكمن فوائد التدريب العرضي وتأثيره على المستوى البدني في انه له أثر كبير في تنمية التحمل اللاهوائي وايضا القوة العضلية بأنواعها وكذلك التحمل والمرونة والرشاقة والتوافق العضلي واخيرا الصفات البدنية المركبة كصفة القدرة وتحمل القوة المميزة بالسرعة وغيرها من الصفات البدنية المختلفة. (١٠ : ١٤)

تعتبر مهنة الإنقاذ من الوظائف الهامة كونها من الاعمدة الاساسية في مجال السباحة وخصوصاً الترويحية، وكما نرى من انتشار حمامات السباحة في الاندية ومراكز الشباب بشكل كبير وخصوصاً في المدن الجديدة، الأمر الذي أدى الي الاحتياج الي المنقذين بشكل اكثر من اي وقت سبق، وهذا إقتضي بدورة تدريس مقرر الانقاذ في بعض كليات التربية الرياضية كمقرر منفصل وهذا يؤكد اهمية هذه المهنة وتعتبر سباحة الإنقاذ أحد فروع الرياضات المائية التي لابد

وأن يكتسبها طلاب وخرجي كليات التربية الرياضية، وكذلك المسؤولين عن حمامات السباحة والشواطئ المفتوحة، والقائمين علي عمليات الإنقاذ في المجال الميداني . ( ١٦ : ٣ )

ويعتبر الاتحاد الدولي للإنقاذ هو الهيئة المسؤولة عن الاشراف على تنفيذ متابعة تنفيذ برامج الاعداد ونشر منافسات الانقاذ في جميع دول العالم من الطريقة المثلى في الارتقاء بقدرات ومهارات المنقذين في المنافسات وتعتبر عاملا هاما وضروريا لكل نشاط رياضي اذ ان عملية التدريب تكتسب معناها من ارتباطها باعداد الفرد لكي يحقق افضل ما يمكن من مستوى في المنافسة الرياضية. ( ١٥ : ٣٧ )

يقوم الإتحاد المصري للغوص والإنقاذ بدور هام في عقد العديد من دورات التأهيل للمُنقذين، وذلك طبقاً للبرامج التي يضعها الإتحاد الدولي للغوص والإنقاذ والتي يتم تطبيقها في معظم دول العالم. ( ٢ : ٢٧ )

تشير نساء عبدالباقي (١٩٩٢م) أن دراسة الإنقاذ تسعى للتعرف علي الأساليب و الوسائل التي يجب علي المُنقذ أن يتبعها لإنقاذ الآخرين مع توافر عوامل الأمن والسلامة له وللمشرف علي الغرق للمحافظة علي الحياة . ( ٥ : ٢٥٩ )

ويشير فتحي الكرداني، صلاح الدين كمال (٢٠٠٩م) علي ضرورة أنه يجب التركيز علي المُنقذ في مضمون البرامج التدريبية نظرياً وعملياً . ( ١١ : ٣٢ )

ويشير أشرف زين (١٩٩٩م) علي أنه يجب الإهتمام بالمُنقذين من الناحية البدنية، فضلاً عن الإختيار فقط، حيث ينعكس هذا علي ظهور الحالة المهارية بصورة أفضل، ويظهر هذا الإهتمام بتنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالمُنقذين، وفي هذا الصدد أكد أن عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالمُنقذين هي ( القوة العضلية - السرعة - التحمل - الرشاقة - المدي الحركي ) . ( ٢ : ١٦ )

ويبري عادل النموري (٢٠٠٧م) أننا في حاجة ماسة إلي رفع مستوي أداء المُنقذين لتأكيد سلامة رواد أماكن السباحة وذلك بتدريب المُنقذين العاملين بحمامات السباحة من خلال وضع

برنامج لتحسين بعض الصفات البدنية والمهارية كأحد الخطوات الهامة في إعداد جيل من المُنقذين الذين يتمتعون بمستوي عالي من الكفاءة حيث أن هذا التوجه له أثره الإيجابي فهو يمثل إستثماراً بشرياً من نوع خاص. (١٢ : ٣)

لذا يرى الباحث أنه من الممكن الاستفادة من تصميم برنامج تمارين ارضى باستخدام أسلوب التدريب العرضى، لذلك يمكن القول ببساطة أن وضع التدريب العرضى يمثل أداة القوة الكاملة والكامنة التدريبية لكى تساعد الرياضي للوصول لقمة الأداء الرياضي في المنافسة في نشاطه التخصصي.

من هنا تبلورت مشكلة البحث فى برنامج تمارين ارضى بأسلوب تدريبي مستحدث يحدث تطوراً ونمواً فى المستوى ويكسر حالة الملل والرتابة من تكرار برامج التدريب التى غالباً ما يكون الإختلاف بينها فى شدتها واحجامها او مائية وأن استخدم نفس التمارين بنفس الأداء الحركى وهذا ما دفع الباحث لاستخدام أسلوب مستحدث فى التدريب الرياضى بصفة عامة وفى مجال الانقاذ بصفة خاصة الأ هو التدريب العرضى.

### أهمية البحث والحاجة اليه :

وتبرز أهمية هذا البحث والحاجة إليه، فيما يلى:-

#### اولاً: الأهمية العلمية :

تتضح الأهمية العلمية للبحث كونه محاولة تسهم فى:-

- ١- معرفة أهمية الاسلوب العرضى لتحقيق بعض أهداف رياضة السباحة.
- ٢- معرفة المدربين استخدام وتوظيف الاسلوب العرضى فى تعليم المهارات الفنية والبدنية للمُنقذين.
- ٣- البحث يأتى إستجابة لمسيرة اتجاه التدريب الحديث الذى ينادى بتطوير البرامج التدريبية.
- ٤- الاستفادة من نتائج البحث فى العاب أخرى كونه من الموضوعات الجديدة على المكتبة العربية.

### ثانياً : الأهمية التطبيقية :

- كما ان للبحث أهمية تطبيقية تتمثل في كونها :-
- ١- تقديم مقترحات للمؤسسات الرياضية بشأن علاج أوجه القصور والضعف في انخفاض مستوى المهارات الفنية والبدنية في رياضة السباحة.
  - ٢- تنمية القدرات البدنية والمستوى الرقوى لدى المنقذين.
  - ٣- توجه أنظار المنقذين إلى التركيز علي الأداء الفني الصحيح للمهارات الفنية والبدنية.

### هدف البحث:

- يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي أرضي باستخدام الاسلوب العرضي وفاعليته على :
- ١ - تحسين بعض القدرات البدنية لمنقذي حمامات السباحة.
  - ٢ - تحسن المستوى الرقوى لسباحة الانقاذ.

### فروض البحث:

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين كلاً من القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في بعض القدرات البدنية والمستوى الرقوى لسباحة الانقاذ.

### المصطلحات المستخدمة في البحث:

- **التدريب العرضي:**  
هو استخدام رياضة أو نشاط أو تكنيك تدريبي آخر غير النشاط أو الرياضة الرئيسية للاعب وذلك للمساعدة في تحسين الأداء في النشاط أو الرياضة الرئيسية . ( ١٧ : ٩ )
- **القدرات البدنية:**  
هي تعبير عن الخصائص الوظيفية الحيوية والتي تتقدم عندما تنمو الوسائل الفعالة الكافية السليمة للجسم التي تستخدم عند أداء الحركات المهارية كجزء من حركته المخزونة ( ١٤ : ٩٨ )
- **المنقذ:**  
سباح خبير يعمل في الشواطئ أو حمامات السباحة لحماية رواد هذه الأماكن من الغرق أو الحوادث الأخرى. ( ٢٠ : ١٢٤ )
- **سباحة الانقاذ:**

هى أسرع الطرق للوصول الي الغريق مع مراعاة وجود العينين خارج سطح الماء وتؤدي حركات الذراعين بالتبادل كذلك حركات الرجلين. (١٨ : ١١٦)

### الدراسات المرتبطة:

١- دراسة أحمد فاروق عزب الشافعى (٢٠٢٣) (١) بعنوان فاعلية التدريب العرضى على تنمية بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى ناشئات الكاراتية خلال المرحلة الأنتقالية بعد العودة للتدريب الرياضى فى ظل أزمة COVID19، يهدف البحث إلى التعرف على فاعلية التدريب العرضى على تنمية بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى ناشئات الكاراتية (الكوميتة kumite) خلال المرحلة الأنتقالية بعد العودة للتدريب الرياضى فى ظل أزمة COVID19، أستخدم الباحث المنهج التجريبي متبعاً التصميم التجريبي ذو القياس القبلى والبعدى لمجموعة تجريبية واحدة، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئات الكاراتية (الكوميتة kumite) برياضة الكاراتيه بنادى أحمد عربى لجميع اللاعبات فى المرحلة السنوية (١٢ - ١٤ سنة) لعدد (٢٢) لاعبة "كوميتة kumite"، وكانت أهم النتائج فاعلية البرنامج التدريبى المقترح باستخدام التدريب العرضى على تنمية بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى ناشئات الكاراتية خلال المرحلة الأنتقالية بعد العودة للتدريب الرياضى فى ظل أزمة "COVID19"، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية ونسب تحسن معنوية بين القياس القبلى والقياس البعدى لمجموعة البحث التجريبية فى مستوى بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى ناشئات الكاراتية لصالح القياس البعدى نتيجة فاعلية البرنامج التدريبى المقترح باستخدام التدريب العرضى خلال المرحلة الأنتقالية بعد العودة للتدريب الرياضى فى ظل أزمة COVID 19.

٢- دراسة تامر عماد الدين سعيد (٢٠٢٢) (٤) بعنوان تأثير احمال تدريبية موجهه بأستخدام التدريب العرضى على بعض المكتسبات التدريبية للاعبى المصارعة الحرة، أستهدف البحث إلى التعرف على أثر برنامج مقترح بأستخدام التدريب العرضى على بعض المكتسبات التدريبية للاعبى المصارعة الحرة، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة هذا البحث بأستخدام مجموعة واحدة بطريقة القياس القبلى والبعدى، وتم اختيار البحث بالطريقة العمدية من لاعبى المصارعة من سن (١٨ - ٢٠) سنة من جمعية الشبان المسلمين ببناها محافظة القليوبية والمقيدين للموسم الرياضى ٢٠٢١/٢٠٢٢م، والبالغ عددها (١٥) لاعب، وأظهرت أهم النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين البرنامج المقترح بأسلوب التدريب العرضى ومستوى اللياقة البدنية لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى، وجود فروق ذات دلالة احصائية بين البرنامج



- المقترح بأسلوب التدريب العرضي ومستوى الاداء المهارى لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى، البرنامج المقترح بأسلوب التدريب العرضي كان ذو تأثير إيجابي على القدرات البدنية.
- ٣- دراسة بن سميثة العيد (٢٠٢٠)(٣) بعنوان تأثير الترويح الرياضي باستخدام التدريب العرضي في بعض المتغيرات الوظيفية لدى ناشئ كرة السلة خلال الفترة الانتقالية، يهدف البحث إلى بناء برنامج تروحي رياضي باستخدام التدريب العرضي والتعرف علي تأثيره في بعض المتغيرات الوظيفية في الفترة الانتقالية لناشئ كرة السلة، استخدم الباحث المنهج التجريبي بطريقة القياسات القبليّة والبعدية على مجموعة تجريبية واحدة، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئ كرة السلة جمعية القدس بولاية تيارت، حيث بلغ قوامهم (١٦) ناشئ للموسم التدريبي (٢٠١٨/٢٠١٩) من المجتمع الأصلي للبحث والبالغ عدده (٢٦) ناشئ، أظهرت الدراسة أن البرنامج التروحي الرياضي المقترح باستخدام التدريب العرضي خلال الفترة الانتقالية قد أدى إلى الحفاظ على مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية لناشئ كرة السلة.
- ٤- دراسة جمعة محمد عثمان (٢٠١٩)(٦) بعنوان التدريب العرضي وفاعليته في تحسن بعض القدرات الخاصة ومحددات الأداء لدي سباحي مرحلة التدريب للتدريب Train to Train ، هدفت الدراسة الى تأثير استخدام التدريب العرضي على مستوى سباحي مرحلة التدريب للتدريب Train to Train ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو القياس القبلي والبعدى بتصميم المجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من سباحى نادى الشروق الرياضى ببورسعيد للمرحلة العمرية ١٢-١٤ سنة وقوامهم (٤٥) سباح، ومن اهم النتائج البرنامج التدريبي المقترح بأسلوب التدريب العرضي اثر بشكل ايجابي فى تنمية بعض القدرات الخاصة (البدنية والفسيولوجية)، كما اثر بشكل ايجابي فى تنمية بعض متغيرات الاداء ، كما له دور فعال فى تقليل ضغوط التدريب وخاصة فى الاعمار السنوية الصغيرة.
- ٥- دراسة مجدي رمضان ابو عرام (2017)(١٥) بعنوان تأثير التدريب المتقاطع على تحمل الضغوط والمستوى الرقمي لمتسابقى إنقاذ الشواطئ وحمامات السباحة، وهدفت البحث الى تصميم برنامج تدريبي باستخدام التدريب المتقاطع على بعض مؤشرات تحمل الضغوط والمستوى الرقمي لمتسابقى إنقاذ الشواطئ وحمامات السباحة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين ضابطة وتجريبية، وبلغ حجم العينة (16) منقذ، وكانت أهم نتائج الدراسة أن البرنامج التدريب المتقاطع المقترح اثر ايجابياً على المتغيرات الفسيولوجية ذات الدلالة بالدراسة وتشمل الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين ومعدل اللاكتيك بعد المجهود ومؤشرات تحمل الضغوط

هرمون الكاتيكولامين وهرمون الكورتيزول، كما اثر ايجابياً على المستويات الرقمية لسباقات الشواطئ حمامات السباحة.

٦- دراسة خالد خميس جابر (٢٠١٦م) (٧) بعنوان تأثير تدريبات بالأسلوب العرضي في تطوير القوة المميزة بالسرعة لفعالية رمي القرص، هدفت الدراسة الى استخدام تدريبات بالأسلوب العرضي من اجل تطوير القوة المميزة بالسرعة لدى فعالية رمي القرص وبما يتفق مع التدريب العضلي اللازم لهذه الفعاليات الذي يعمل على تطوير القدرة للعضلات العاملة في اثناء الاداء الحركي من خلال الاداء نفسه او العمل المشابه للأداء في السباق او المنافسة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة وبطريقة القياس القبلي والبعدي وبلغ حجم العينة (٤) لاعبين، وكانت أهم نتائج الدراسة أن يحدث التدريب العرضي تأثيرات وتطورات هائلة في التحمل الهوائي واللاهوائي للرياضي، الى جانب ما يضيفه من تحسينات على القوة العضلية، والتحمل والمرونة اولرشاقة، كلها عوامل تسهم في تحسين اداء الرياضي في رياضته الاصلية.

اجراءات البحث:

- منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي متبعاً التصميم التجريبي ذو القياس القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة، نظراً لملائمة لطبيعة البحث.

- مجتمع وعينة البحث:

قام الباحث باختيار مجتمع وعينة البحث بالطريقة العمدية من منقذين حمامات السباحة بنادي وادي دجلة بالمعادي والذي يبلغ عددهم (٢٢) منقذ، حيث بلغ عدد العينة الاساسية (١٤) منقذ وبنسبة مئوية قدرها (٦٨.١٨%)، كما بلغ عدد العينة الاستطلاعية (٨) منقذين وبنسبة مئوية قدرها (٣١.٨٢%) من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية للبحث.

جدول (١)

توصيف المجتمع الكلي لعينة البحث (ن = ٢٢)

م	البيان	العدد	النسبة المئوية
١	العينة الاستطلاعية	٨	٣١.٨٢%
٢	العينة الاساسية	١٤	٦٨.١٨%
٣	المجتمع الكلي لعينة البحث	٢٢	١٠٠%

### - توزيع أفراد العينة توزيعاً إعتدالياً:

قام الباحث بالتأكد من مدى اعتدالية توزيع أفراد مجتمع وعينة البحث في ضوء المتغيرات النمو" (العمر الزمني، الطول، الوزن) وبعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة الانقاذ لدى عينة البحث والجدول (٢) يوضح ذلك.

#### جدول (٢)

إعتدالية عينة البحث (الاساسية - الاستطلاعية) في متغيرات النمو

(ن=٢٢)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل التقلطح	معامل الالتواء
السن	سنة	٢١.٦	٢١.٠	١.٨١	١.٨٩	٠.٩٩
الطول	سم	١٧٨.٦	١٧٨.٠	٨.٢٦	٠.٩٨	٠.٢٢
الوزن	كجم	٧٧.٨٢	٧٨.٥	٣.٧٣	١.٣٥	٠.٥٥-

يوضح جدول (٢) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري والتقلطح ومعامل الالتواء في متغيرات النمو (العمر الزمني، الطول، الوزن) ويتضح قرب البيانات من اعتدالية التوزيع وتمائل المنحنى الاعتدالي حيث تراوحت قيم معامل الالتواء (-٠.٥٥ : ٠.٩٩) ومعامل التقلطح (٠.٩٨ : ١.٨٩) وهي تقع ما بين (٣±) مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير إعتدالية.

#### جدول (٣)

إعتدالية عينة البحث (الاساسية - الاستطلاعية) في بعض المتغيرات البدنية (ن=٢٢)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل التقلطح	معامل الالتواء
القوة العضلية للرجلين	متر	١.٢٦	١.٠٠	٠.٣٢	١.٨٩	٢.٤٤
القوة العضلية للذراعين	عدد	١٩.٥	١٩.٠	١.٢٦	١.٨٤	١.١٩
التوافق	ثانية	٢١.٦٢	٢١.٥٠	١.٨٤	٠.٨٩	٠.٢٠
الرشاقة	ثانية	١٨.٨٥	١٨.٥٠	١.٧٢	١.٣٨	٠.٦١
السرعة الحركية	عدد	٥٤.٦٣	٥٤.٥٠	٢.٩٦	١.٠٥	٠.١٣
السرعة الانتقالية	ثانية	٢.٩٥	٣.٠٠	٠.٥٤	١.٦٠	٠.٢٨-
سرعة رد الفعل (الاستجابة)	ثانية	٢١.٦٧	٢١.٥٠	١.٨٤	١.٧٧	٠.٢٨

يوضح جدول (٣) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري والتقلطح ومعامل الالتواء في المتغيرات البدنية ويتضح قرب البيانات من اعتدالية التوزيع وتمائل المنحنى الاعتدالي

حيث تراوحت قيم معامل الالتواء (-0.28 : 0.44) ومعامل التفلطح (0.89 : 1.89) وهى تقع ما بين (±3) مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير إعتدالية.

#### جدول (٤)

إعتدالية عينة البحث (الاساسية - الاستطلاعية) فى المستوى الرقى لسباحة الانقاذ (ن=٢٢)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل التفلطح	معامل الالتواء
سباحة الزحف لمسافة ٢٥م	ثانية	٢٢.٣٥	٢٢.٥	١.٩١	١.١٤	0.24-
سباحة الصدر لمسافة ٢٥م	ثانية	٢٦.٤١	٢٦.٠	١.٩٨	٠.٩٨	0.62
سباحة الظهر الاولية لمسافة ٢٥م	ثانية	٤٢.١٥	٤٢.٥	٢.٤٧	٠.١٤٧	0.43-
سباحة الجنب لمسافة ٢٥م	ثانية	٣٤.٢٣	٣٤.٠	٢.٣١	٠.٢٤٧	0.30

يوضح جدول (٤) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري والتفلطح ومعامل الالتواء في متغيرات المستوى الرقى لسباحة الانقاذ ويتضح قرب البيانات من اعتدالية التوزيع وتمائل المنحنى الاعتدالي حيث تراوحت قيم معامل الالتواء (-0.43 : 0.62) ومعامل التفلطح (0.147 : 1.14) وهى تقع ما بين (±3) مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير إعتدالية.

#### أدوات ووسائل جمع البيانات

قام الباحث بالاطلاع على العديد من المراجع العلمية المتخصصة في مجال التدريب الرياضي بصفة عامة وسباحة الانقاذ بصفة خاصة، وكذلك الدراسات السابقة والمرتبطة بالبحث للاستفادة من تلك الدراسات والمراجع فى تصميم برنامج تمارين ارضية باستخدام الاسلوب العرضي وفاعليته على تحسين بعض القدرات البدنية والمستوى الرقى لسباحة الانقاذ، وكذلك الاختبارات المناسبة لقياس تلك المتغيرات.

#### أولاً : الاستثمارات المستخدمة في البحث:

- 1- استمارة تسجيل البيانات الشخصية لافراد عينة البحث (مرفق ٢).
- 2- استمارة تقييم أختبارات القدرات البدنية والمستوى الرقى لسباحة الانقاذ لدى عينة البحث (مرفق ٣).

#### ثانياً: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- استمارات تسجيل البيانات وذلك لتسجيل القياسات والاختبارات قيد البحث.

- جهاز الريستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر .
- ميزان الكتروني لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- حمام سباحة ٢٥م.
- ساعة إيقاف لقياس وتسجيل الزمن.
- مقاعد سويدية، مراتب، حبال مطاطة، أقماع، صفارة، كرات طبية واثقال مختلفة.

### ثالثاً: الاختبارات المستخدمة في البحث:

قام الباحث بالاطلاع على المراجع العلمية والدراسات المرتبطة في التدريب الرياضى والانقاذ للتوصل إلى الاختبارات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة الانقاذ المناسبة لقياس العناصر البدنية والمستوى الرقمي، وتمكن الباحث للتوصل إلى:

#### ١- المتغيرات البدنية:

- قياس القوة العضلية للرجلين استخدام الباحث اختبار الوثب العريض من الثبات لسارجنت.
- قياس القوة العضلية للذراعين استخدام الباحث اختبار الانبطاح المائل ثني الذراعين.
- قياس التوافق استخدام الباحث اختبار الجري في شكل لفشمان.
- قياس الرشاقة استخدام الباحث اختبار الجري الزجاجة بطريقة باور لمسافة ٢٠م.
- قياس السرعة الحركية استخدام الباحث اختبار السرعة الحركية للذراع في الاتجاه الأفقي.
- قياس السرعة الانتقالية استخدام الباحث اختبار الجرى لمسافة ٢٠م من بداية متحركة.
- قياس سرعة رد الفعل (الاستجابة) استخدام الباحث اختبار زمن الاستجابة بطريقة الاتجاهين.

#### ٢- متغيرات والمستوى الرقمي لسباحة الانقاذ:

##### - سباحة الزحف:

تعتبر هذه الطريقة من اسرع الطرق للوصول للغريق، مع ضرورة مراعاة وجود العينين خارج الماء وذلك حتى لا يقفد المنقذ مكان الغريق، وتؤدي حركات الذراعين بالتبادل، كذلك حركات الرجلين.

##### - سباحة الصدر:

هذه الطريقة نستخدم للاقتراب من الغريق مع بقاء العينين خارج سطح الماء للتركيز على الغريق.

##### - سباحة الظهر الاولية:

وهي إحدى الطرق التي تستخدم في سحب الغريق، وتؤدي حركات الرجلين بطريقة ضفدعية، اما الذراعان فيكونان في وضع ثابت امام الصدر والوجه، ويوضع الكفان على الصدر، حيث ان

الذراعين سوف تستخدمان فى سحب الغريق، وتكون القوة الاساسية لعملية الدفع والتقدم الى منطقة الامان متمثلة فى الرجلين. (١٣ : ١٨٤)

#### - سباحة الجنب:

وتستخدم هذه الطريقة ايضاً فى سحب الغريق ويكون وضع الجسم الرقود على الجانب مع بقاء الرأس اعلى من مستوى الرجلين، وتؤدى حركة الرجلين المقصية على الجنب، بينما تكون الذراع السفلى فى وضعها الابتدائى الممتد اسفل الرأس لمسك الماء ثم الشد حتى الوضع العمودى مع الكتفين اسفل الجسم، بينما تقوم الذراع الاخرى بعد ذلك بعملية الدفع تجاه القدمين. (١٣ : ١٨٥)

#### الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث باجراء الدراسة الاستطلاعية فى الفترة من ٢٦/٥/٢٠٢٣م وحتى ١٠/٦/٢٠٢٣م على عدد (٨) منقذين من المجتمع الاصلى للبحث ومن خارج العينة الاساسية للبحث، وأستهدفت هذه الدراسة الاجراءات التالية:

- التأكد من صلاحية الاختبارات والأجهزة والأدوات المستخدمة.
- التأكد من مناسبة التدريبات المقترحة للمنقذين قيد البحث.
- التأكد من تفهم المنقذين لطريقة أداء التدريبات.
- إجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة.
- نتائج الدراسة الاستطلاعية : -
- تفهم المنقذين لطريقة أداء التدريبات.
- مناسبة الأدوات والإختبارات والبرنامج التدريبي للعينة قيد البحث.
- دقة إجراء تنفيذ البرنامج وتنظيم وتنسيق سير العمل أثناء تطبيق.

#### المعاملات العلمية للاختبارات:

#### اولاً: معامل الصدق:

استخدم الباحث نوعان لحساب الصدق كالتالى:

#### ١- صدق المحكمين (المحتوى):

تحقق الباحث من صدق الاختبارات المستخدمة عن طريق عرض استمارة تحتوي على جميع اختبارات القدرات البدنية والمستوى الرقى لسباحة الانقاذ قبل استخدامها بهذا البحث على مجموعة من الخبراء فى مجال تدريبات السباحة والتدريب الرياضى (مرفق ١) وعددهم (٥) خبراء لتحديد

مدى صدقها في قياس ما وضعت من أجله، وقد تم الاتفاق على الاختبارات التي حصل على نسبة (٨٠%) فأكثر ويتضح ذلك في جدول (٥):

### جدول (٥)

نسبة اتفاق الخبراء على الاختبارات المناسبة لقياس متغيرات البحث (ن=٥)

م	الاختبارات المناسبة	وحدة القياس	عدد الخبراء		نسبة الاتفاق
			موافق	غير موافق	
١.	المتغيرات البدنية	متر	٥	٠	%١٠٠
٢.		عدد	٥	٠	%١٠٠
٣.		ثانية	٤	١	%٨٠
٤.		ثانية	٥	٠	%١٠٠
٥.		عدد	٤	١	%٨٠
٦.		ثانية	٥	٠	%١٠٠
٧.		ثانية	٤	١	%٨٠
٨.	المستوى الرقمي	ثانية	٥	٠	%١٠٠
٩.		ثانية	٥	٠	%١٠٠
١٠.		ثانية	٤	١	%٨٠
١١.		ثانية	٤	١	%٨٠

يتضح من جدول (٥) قبول جميع اختبارات القدرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة الانقاذ التي حصلت على استجابات تتراوح ما بين (٨٠% : ١٠٠%)، لحصولهم على نسبة (٨٠%) فأكثر من مجموع آراء الخبراء.

### ٢- صدق التمايز (التجريبي):

لحساب معامل الصدق للاختبارات القدرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة الانقاذ قيد البحث استخدم الباحث صدق التمايز بين مجموعتين من المنقذين المميزين وغير المميزين وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية من خارج عينة البحث، وتم حساب معامل الصدق للاختبارات كما هو موضح بجدول (٦):

## جدول (٦)

دلالة الفروق بين المجموعتين (المميزة - غير المميزة) في الاختبارات "قيد البحث" (ن = ٨)

م	الاختبارات المناسبة	وحدة القياس	المميزة		غير المميزة		قيمة ت
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
٠.١	القوة العضلية للرجلين	متر	١.٢٦	٠.٣٢	١.١١	٠.٣١	*٢.٨١
٠.٢	القوة العضلية للذراعين	عدد	١٩.٥	١.٢٦	١٨.٥	١.٢٦	*٣.٠١
٠.٣	التوافق	ثانية	٢١.٦٢	١.٨٤	٢٢.٤٧	١.٨٧	*٣.٢٢
٠.٤	الرشاقة	ثانية	١٨.٨٥	١.٧٢	١٩.٢٤	١.٧٠	*٢.٩١
٠.٥	السرعة الحركية	عدد	٥٤.٦٣	٢.٩٦	٥٥.١٣	٢.٩٤	*٢.٥٧
٠.٦	السرعة الانتقالية	ثانية	٢.٩٥	٠.٥٤	٣.٣١	٠.٥١	*٣.١١
٠.٧	سرعة رد الفعل (الاستجابة)	ثانية	٢١.٦٧	١.٨٤	٢٢.٠٩	١.٨٢	*٣.٠١
٠.٨	سباحة الزحف لمسافة ٢٥م	ثانية	٢٢.٣٥	١.٩١	٢٣.٢٦	١.٩٠	*٣.١٩
٠.٩	سباحة الصدر لمسافة ٢٥م	ثانية	٢٦.٤١	١.٩٨	٢٨.٢٤	١.٩٦	*٢.٦٦
١.٠	سباحة الظهر الاولى لمسافة ٢٥م	ثانية	٤٢.١٥	٢.٤٧	٤٤.١	٢.٤٥	*٢.٧٨
١.١	سباحة الجنب لمسافة ٢٥م	ثانية	٣٤.٢٣	٢.٣١	٣٤.٥٥	٢.٢٩	*٢.٩٩

\*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٤٤

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة على الاختبارات "قيد البحث" حيث جاءت قيم أختبار "ت" المحسوبة أقل من قيمتها الجدولية عند مستوى (٠.٠٥)، مما يشير إلي ان الاختبارات على درجة مقبولة من الصدق بين المستويات المختلفة.

## ٣- معامل الثبات:

تم حساب معامل الثبات بطريقة تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقه Test Retest، على عينة البحث الاستطلاعية المسحوبة من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، والبالغ عددها (٨) منقذين، واعدت تطبيق الاختبارات بفواصل زمني (٧) أيام وعلى نفس العينة، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين باستخدام قانون الارتباط البسيط (بيرسون)، كما يتضح من جدول (٧).



جدول (٧)

قيم معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في الاختبارات " قيد البحث " (ن = ٨)

م	الاختبارات المناسبة	وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثاني	
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف
١.	المتغيرات البدنية	متر	١.١١	٠.٣١	١.٢٦	٠.٣٢
٢.		عدد	١٨.٥	١.٢٦	١٩.٥	١.٢٦
٣.		ثانية	٢٢.٤٧	١.٨٧	٢١.٦٢	١.٨٤
٤.		ثانية	١٩.٢٤	١.٧٠	١٨.٨٥	١.٧٢
٥.		عدد	٥٥.١٣	٢.٩٤	٥٤.٦٣	٢.٩٦
٦.		ثانية	٣.٣١	٠.٥١	٢.٩٥	٠.٥٤
٧.		ثانية	٢٢.٠٩	١.٨٢	٢١.٦٧	١.٨٤
٨.	المستوى الرقمي	ثانية	٢٣.٢٦	١.٩٠	٢٢.٣٥	١.٩١
٩.		ثانية	٢٨.٢٤	١.٩٦	٢٦.٤١	١.٩٨
١٠.		ثانية	٤٤.١	٢.٤٥	٤٢.١٥	٢.٤٧
١١.		ثانية	٣٤.٥٥	٢.٢٩	٣٤.٢٣	٢.٣١

\*قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)، ودرجات حرية (٦) = ٠.٧٠.٧

يتضح من جدول (٧) أن قيمة " ر " المحسوبة أكبر من قيمة " ر " الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين التطبيقين الأول والثاني على جميع الاختبارات، مما يدل على وجود علاقة ارتباط دالة إحصائياً بين التطبيق (الأول - الثاني) في الاختبارات " قيد البحث"، كما يشير إلي ثبات تلك الاختبارات عند إعادة تطبيقها على عينة البحث.

برنامج تمارين ارضية باستخدام الاسلوب العرضي (مرفق ٤):

- خطوات إعداد البرنامج المقترح:
- إجراء مسح للبحوث والدراسات المرتبطة بمتغيرات البحث.
- مقابلة الخبراء والاستفادة من خبراتهم في تصميم برامج التمارين الارضية باستخدام الاسلوب العرضي.

### - أهداف البرنامج المقترح:

- تنمية بعض المتغيرات القدرات البدنية والمستوى الرقوى لسباحة الانقاذ باستخدام برامج التمرينات الارضية باستخدام الاسلوب العرضي، وعلى أجزاء الجسم المختلفة ووفق طبيعة الأداء البدني والفني لسباحة الانقاذ مع أهمية تنمية وتطوير كل من:
- مستوى القدرات البدنية الخاصة (قيد البحث).
- مستوى والمستوى الرقوى لسباحة الانقاذ.

### - أسس ومعايير البرنامج المقترح:

- إن تتناسب التدريبات المقترحة في محتواها مع الأهداف الموضوعية ومع طبيعة مهارات الانقاذ.
- مرونة البرنامج وقابليته للتعديل والتطبيق.
- التدرج في زيادة الحمل والتقدم المناسب والشكل التموجي وتوجيه الأحمال التدريبية وفق الأسلوب التدريبي المراد.
- توافر عوامل الأمن والسلامة.
- مراعاة الفروق الفردية بين المنقذين.
- توافر الأدوات والأجهزة المستخدمة في التدريب وتنفيذ البرنامج ومناسبتها.
- الموازنة بين عمومية التدريب وخصوصيته.
- تنظيم وتنوع واستمرارية التدريب.
- الاهتمام بقواعد الإحماء والتهدئة.

### - محتوى تمرينات البرنامج المقترح:

لقد تم تحديد (١٢٠) تمرين لوضعها داخل البرنامج المقترح على شكل وحدات تدريبية وتحتوي كل وحدة على عدد من التمرينات الارضية المرتبة وفق الهدف المراد تحقيقه، مع الأداء التدريبي بأسلوب التدريب العرضي، هذا مع مراعاة الباحث في اختيار نوعية التمرينات أن تكون مشابهة لطبيعة الأداء في سباحة الانقاذ والعضلات العاملة في الأداء البدني داخل البحث.

### - الفترات الزمنية للبرنامج المقترح:

في ضوء الدراسات المرتبطة والمراجع العلمية تم تحديد الفترات الزمنية البرنامج على النحو التالي:

- مدة تنفيذ البرنامج (٨) اسابيع.
- عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع (٢) وحدات بإجمالي عدد الوحدات التدريبية (١٦) وحدة.
- زمن الوحدة التدريبية (٦٠) دقيقة والتوزيع الزمني لمكونات الوحدة التدريبية :-
  - الجزء التمهيدي (١٠) دقيقة.
  - الجزء الأساسي (٤٠) دقيقة.
  - الجزء الختامي (١٠) دقيقة.

## جدول (٨)

## التوزيع الزمني لمحتوى للوحدات التدريبية للبرنامج المقترح

إجمالي الزمن	عدد الوحدات	الزمن	عناصر الوحدة	
١٦٠ ق	١٦ وحدة	١٠ ق	(الاحماء)	الجزء التمهيدي
٦٤٠ ق		٤٠ ق	التمرينات الارضية	الجزء الرئيسي
١٦٠ ق		١٠ ق	التهدئة	الجزء الختامي
٩٦٠ ق		٦٠ ق	إجمالي زمن الوحدة	

يوضح من الجدول (٨) جوانب الوحدات التدريبية للبرنامج المقترح، وقد كانت أعلى زمن للجزء الرئيسي (التمرينات الارضية) بنسبة (٩١.٧%) بزمن قدره (٦٤٠) دقيقة من إجمالي زمن (٩٦٠) دقيقة.

## خطوات تنفيذ الدراسة الاساسية:

لقد تم تنفيذ القياسات لجميع افراد العينة تحت نفس الظروف وبنفس الامكانيات:

## - القياسات القبلية:

قام الباحث بإجراء القياسات القبلية للمتغيرات الخاصة بالبحث على عينة البحث الاساسية يوم (٢٠٢٣/٦/١٤م) لمتغيرات البحث القدرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة الانقاذ قيد البحث.

## - تطبيق البرنامج المقترح:

قام الباحث بتطبيق البرنامج المقترح على عينة البحث الاساسية في الفترة من (٢٠٢٣/٦/١٦م) حتى (٢٠٢٣/٨/١٦م) بواقع وحدتين أسبوعياً ولمدة شهرين.

## - القياسات البعدية :

تم تنفيذ القياسات البعدية على عينة البحث الاساسية وذلك بتاريخ (٢٠٢٣/٨/١٧م) وبنفس الترتيب القياسات القبلية وتحت نفس الظروف والمكان.

## المعالجات الإحصائية :

استخدم الباحث لإجراء البحث المعالجات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل الالتواء والتقلطح.
- اختبار لدلالة الفروق T test.
- نسب التحسن (%).
- معامل ايتا لحجم التأثير.

## عرض النتائج ومناقشتها:

## أولاً: عرض النتائج:

## جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدى لدى مجموعة البحث الاساسية في مستوى

بعض المتغيرات البدنية قيد البحث

(ن = ١٤)

اتجاه الدلالة	قيمة ت	متوسط الفروق	القياس البعدى		القياس القبلى		وحدة القياس	المتغيرات
			ع ±	س	ع ±	س		
القياس البعدى	*٥.٢٤	0.56	٢.٧٨	٢.٥١	٢.٣٢	١.٩٥	متر	القوة العضلية للرجلين
	*٣.٥٧	6.3	١.٥٧	٢٦.٤	١.٣٦	٢٠.١	عدد	القوة العضلية للذراعين
	*٣.٢١	1.8	٢.٠١	٢٠.٧	٢.٣٠	٢٢.٥	ثانية	التوافق
	*٢.٤٧	1.9	٤.٢٩	١٧.٢	٥.٣٦	١٩.١	ثانية	الرشاقة
	*٦.٥٤	4.4	٦.٨٩	٥٩.٣	٦.١	٥٤.٩	عدد	السرعة الحركية
	*٤.٥٧	0.56	٠.٤١	٢.١٤	٠.٥٤	٢.٧	ثانية	السرعة الانتقالية
	*٧.١٤	2.2	١.٢٥	١٨.٧٩	١.٤٠	٢٠.٩٩	ثانية	سرعة رد الفعل (الاستجابة)

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية  $0.05 = 1.96$

يتضح من جدول (٩) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث الاساسية في مستوى بعض المتغيرات البدنية حيث تراوح قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٢.٤٧-٧.١٤) وهى قيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية.

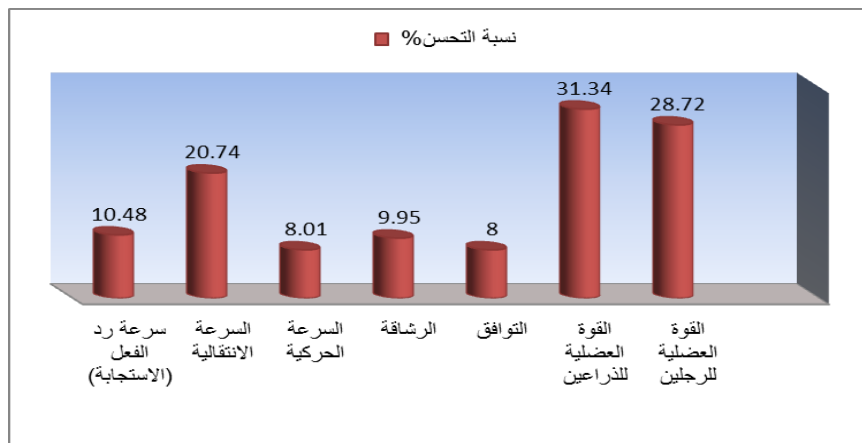
### جدول (١٠)

نسب التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث الاساسية في

مستوى بعض المتغيرات البدنية قيد البحث (ن = ١٤)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن %	اتجاه التحسن
		س	ع ±	س	ع ±		
القوة العضلية للرجلين	متر	١.٩٥	٢.٣٢	٢.٥١	٢.٧٨	28.72%	
القوة العضلية للذراعين	عدد	٢٠.١	١.٣٦	٢٦.٤	١.٥٧	31.34%	
التوافق	ثانية	٢٢.٥	٢.٣٠	٢٠.٧	٢.٠١	8.00%	
الرشاقة	ثانية	١٩.١	٥.٣٦	١٧.٢	٤.٢٩	9.95%	
السرعة الحركية	عدد	٥٤.٩	٦.١	٥٩.٣	٦.٨٩	8.01%	
السرعة الانتقالية	ثانية	٢.٧	٠.٥٤	٢.١٤	٠.٤١	20.74%	
سرعة رد الفعل (الاستجابة)	ثانية	٢٠.٩٩	١.٤٠	١٨.٧٩	١.٢٥	10.48%	

يتضح من جدول (١٠) نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث الاساسية في مستوى بعض المتغيرات البدنية حيث تراوح ما بين (٨% - ٣١.٣٤%) لصالح القياس البعدي.



شكل (١)

نسب التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة الاساسية في مستوى بعض المتغيرات البدنية

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث الأساسية في

المستوى الرقمي لسباحة الانقاذ قيد البحث (ن = ١٤)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		متوسط الفروق	قيمة ت	اتجاه الدلالة
		س	ع ±	س	ع ±			
سباحة الزحف لمسافة ٢٥م	ثانية	٢٢.٣٥	١.٩١	٢٠.١٤	١.٨٤	2.21	*٤.٢٥	القياس البعدي
سباحة الصدر لمسافة ٢٥م	ثانية	٢٦.٤١	١.٩٨	٢٣.٣٤	١.٨٥	3.07	*٣.٢٤	
سباحة الظهر الاولى لمسافة ٢٥م	ثانية	٤٢.١٥	٢.٤٧	٣٩.٢٢	٢.١٤	2.93	*٦.٥٧	
سباحة الجنب لمسافة ٢٥م	ثانية	٣٤.٢٣	٢.٣١	٣٠.١	٢.٠٦	4.13	*٥.٦٧	

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ١.٩٦

يتضح من جدول (١١) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث الأساسية في المستوى الرقمي لسباحة الانقاذ حيث تراوح قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٦.٥٧-٣.٢٤) وهي قيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية.

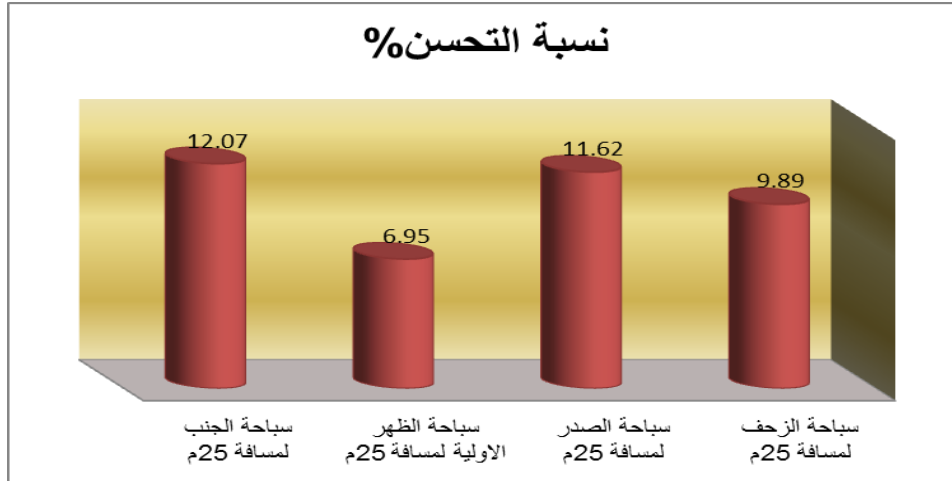
جدول (١٢)

نسب التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث الأساسية في

المستوى الرقمي لسباحة الانقاذ قيد البحث (ن = ١٤)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن %	اتجاه التحسن
		س	ع ±	س	ع ±		
سباحة الزحف لمسافة ٢٥م	ثانية	٢٢.٣٥	١.٩١	٢٠.١٤	١.٨٤	9.89%	القياس البعدي
سباحة الصدر لمسافة ٢٥م	ثانية	٢٦.٤١	١.٩٨	٢٣.٣٤	١.٨٥	11.62%	
سباحة الظهر الاولى لمسافة ٢٥م	ثانية	٤٢.١٥	٢.٤٧	٣٩.٢٢	٢.١٤	6.95%	
سباحة الجنب لمسافة ٢٥م	ثانية	٣٤.٢٣	٢.٣١	٣٠.١	٢.٠٦	12.07%	

يتضح من جدول (١٢) نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث الأساسية في المستوى الرقمي لسباحة الانقاذ حيث تراوح ما بين (٦.٩٥% - ١٢.٠٧%) لصالح القياس البعدي.



شكل (٢)

نسب التحسن المئوية بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة الاساسية في المستوى الرقمي لسباحة الانقاذ

### ثانياً: مناقشة النتائج:

يتضح من جدول (٩) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث الاساسية في مستوى بعض المتغيرات البدنية حيث تراوح قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٢.٤٧-٧.١٤) وهي قيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية.

كما يتضح من جدول (١٠) والشكل رقم (١) نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث الاساسية في مستوى بعض المتغيرات البدنية حيث تراوح ما بين (٨% - ٣١.٣٤%) لصالح القياس البعدي.

ويتضح أيضاً من جدول (١١) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث الاساسية في المستوى الرقمي لسباحة الانقاذ حيث تراوح قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٣.٢٤-٦.٥٧) وهي قيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية.

كما يتضح من جدول (١٢) والشكل رقم (١) نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث الأساسية في المستوى الرقمي لسباحة الانقاذ حيث تراوح ما بين (٦.٩٥% - ١٢.٠٧%) لصالح القياس البعدي.

وأنه عند الإطلاع والملاحظة الموضوعية العلمية في نتائج فرض البحث في كل الجداول أرقام (٩ - ١٠ - ١١ - ١٢) المخصصة لنتائج البحث، يرى الباحث أن استخدام التمرينات الارضية بأسلوب التدريب العرضي قد ساهم في تنمية بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة الانقاذ لدى منقذين حمامات السباحة، وله فاعلية جيدة وجادة وفعالة بالعودة إلى ما يقرب من الفورمة الرياضية لدى المنقذين.

وهذا يتفق مع ما أكد عليه السيد السيد سعد (٢٠٠٥) أن الفورمة الرياضية هي أعلى مع دلالات تطوير حالة الفرد التدريبية، كما أنها حالة الاستعداد المثالية لأداء الفرد التي يصلها بعد فترة طويلة ومتابعة من برامج وخطط التدريب الخاص وهذا يتوقف على مراعاة أسس ومبادئ التدريب الرياضي، تطبيقها ضمن الارتفاع في مستوى الحالة التدريبية وتحقيق الفورمة الرياضية. (٩ : ٤٧٥)

كما يعزو الباحث التقدم الواضح والملحوظ والمعنوي أحصائياً في بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة الانقاذ قيد البحث لدى منقذين حمامات السباحة نتيجة فاعلية وتأثير البرنامج التمرينات الارضية المقترح باستخدام أسلوب التدريب العرضي والمتمثل في مدة البرنامج التدريبي المقترح (٨) أسبوعاً، عدد الوحدات التدريبية أسبوعياً (٢) وحدة تدريبية، بأجمالى عدد (١٦) وحدة تدريبية، زمن الوحدة التدريبية اليومية (٦٠ ق)، تشكيل الحمل في الأسبوع، نظراً لما يحتويه التدريب العرضي من تدريبات رياضية وأنشطة رياضية متنوعة ومختلفة ومتباينة كتمرينات الجرى والتمرينات بأدوات مختلفة وفي صالات الجيم والتدريب الارضى والذي ساهم في تنمية وتحسين مستوى بعض المتغيرات البدنية مما ساهم في تحسن المستوى الرقمي في سباحة الانقاذ قيد البحث لدى منقذين حمامات السباحة.

ويتفق هذا مع نتائج دراسة تامر عماد الدين (٢٠٢٢) على وجود فروق ذات دلالة احصائية بين البرنامج المقترح بأسلوب التدريب العرضي ومستوى اللياقة البدنية لدى عينة البحث



لصالح القياس البعدي، وجود فروق ذات دلالة احصائية بين البرنامج المقترح بأسلوب التدريب العرضي ومستوى الاداء المهارى لدى عينة البحث لصالح القياس البعدي، البرنامج المقترح بأسلوب التدريب العرضي كان ذو تأثير إيجابي على القدرات البدنية. (٤)

ويضيف الباحث أيضاً في ذات الصدد أن من الأهداف الاساسية للتدريب العرضي والبرامج الخاصة بهذا الأسلوب التدريبي هو الحفاظ على المستوى البدني والمهارى في مختلف الأنشطة والألعاب الرياضية المختلفة، كما أن التدريب العرضي أو المتقاطع تستخدم أنشطة المتنوعة وسائل غير تقليدية بهدف تنمية القدرات البدنية لتطوير أداء المستوى الرقوى، أيضاً تحسين الجوانب المهارية، يساعد على إزالة الشعور بالملل والرتابه وإحداث نوع من التكيف النفسي وزيادة فعالية التعلم الحركى والمهارى، هذا إلى جانب هام وموثر وفعالاً أنه يستثير المنقذين ويؤدى إلى تشويقهم ويجعلهم أكثر إيجابية أثناء الوحدات التدريبية داخل برنامج التدريب العرضي.

هذا يتفق مع نتائج دراسة جمعه محمد عثمان (٢٠١٩) (٦) أن البرنامج التدريبي المقترح بأسلوب التدريب العرضي اثر بشكل ايجابي فى تنمية بعض القدرات الخاصة (البدنية والفسيوولوجية)، كما اثر بشكل ايجابي فى تنمية بعض متغيرات الاداء المهارى والرقوى، كما له دور فعال فى تقليل ضغوط التدريب.

ويضيف كلاً من جيني هايدفيلد Jenny Hadfield ، مات فيتزجيرالد Matt Fitzgerald (٢٠١٠) أن التدريب العرضي يُساهم فى تحسين الأداء البدني والمهارى للاعبين من خلال تقوية العضلات باستخدام الأثقال، مما يحسن القدرة على الأداء فى المنافسة وسرعة الاستشفاء وتقليل خطر التعرض للإصابة، تجنب الإحترق النفسى بالتنوع فى الأنشطة والمرح عند أداء أنشطة مختلفة، بجانب تحسين الحالة النفسية والمزاجية للرياضيين. (٢١ : ١٥٩) (٢٣ : ٣٥٧)

هذا يتفق مع نتائج دراسة مجدي رمضان (2017) أن برنامج التمرين الارضى باستخدام التدريب العرضي (المتقاطع) له تأثير على بعض المتغيرات الفسيولوجية المرتبطة بسرعة رد الفعل وتحسين فاعلية الهجوم، كما أدى إلى تحسين سرعة رد الفعل والدلالات الفسيولوجية المرتبطة بسرعة رد الفعل وفاعلية الهجوم، كما اثر ايجابياً على المستويات الرقمية لسباقات الشواطئ حمامات السباحة. (١٥)

كما يشير كلاً من محمد بريقع ، إيهاب البديوى (٢٠٠٤)، ذكى حسن (٢٠٠٤) على أن التدريب العرضى ويطلق عليه التدريب المتقاطع أو التدريب الإضافى أو التدريب الإنتقالى عبارة عن نشاط رياضى بدنى مهارى يُسهم فى تحسن القوة العضلية، التحمل، المرونة، الرشاقة وجميعها تساعد على تحسن الأداء البدنى والمهارى والرقمى. (١٧ : ٢٤) (٨ : ١٣)

هذا يتفق مع نتائج دراسة خالد خميس جابر (٢٠١٦) أن التدريب العرضي يحدث تأثيرات وتطورات هائلة في التحمل الهوائي واللاهوائي للرياضي، الى جانب ما يضيفه من تحسينات على القوة العضلية، والتحمل والمرونة اولرشاقة، كلها عوامل تسهم في تحسين اداء الرياضي في رياضته الاصلية. (٧)

كما يتفق كلاً من تيلور Taylor (٢٠٠٠)، بيدرسين Pedersen (٢٠٠٠) أن للتدريب العرضى فاعلية فى تنمية القدرات البدنية العامة والخاصة، يسمح بأداء جهد إضافى خلال الرياضة الأساسية مع نسبة أقل من مخاطر التدريب الزائد والإحترق ويقلل حدوث الإصابات ويسمح بإستخدام مجموعات عضلية إضافية غير التي تعمل فى الرياضة الأساسية، كما يفيد التدريب العرضى أو المتقاطع كنشاط فى تدريبات الإحماء والتهدئة حيث تمنح الراحة النفسية والذهنية للاعبين. (٢٧ : ١٥) (٢٥ : ٩٥)

ويؤكد الباحث بعد عرض نتائج فرض البحث ومناقشته وتفسيره علمياً وموضوعياً مجملاً كل ما سبق أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب العرضى لة تأثير وفاعلية معنوية إحصائياً على تنمية بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمة لسباحة الانقاذ لدى منقذين حمامات السباحة، وبذلك تمكن الباحث من الأجابة على فرض البحث والمتمثل فى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين كلاً من القياس القبلى والقياس البعدى لدى مجموعة البحث الاساسية فى بعض المتغيرات البدنية ووالمستوى الرقمة لسباحة الانقاذ لدى منقذين حمامات السباحة لصالح القياس البعدى.

## الاستنتاجات والتوصيات:

### أولاً: الاستنتاجات:

- ١- فاعلية برنامج التمرينات الارضية باستخدام التدريب العرضى المقترح على تنمية بعض متغيرات القدرات البدنية والمستوى الرقوى لسباحة الانقاذ.
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى لمجموعة البحث الاساسية فى مستوى بعض المتغيرات البدنية (القوة العضلية للرجلين - القوة العضلية للذراعين - التوافق - الرشاقة - السرعة الحركية - السرعة الانتقالية - سرعة رد الفعل) لصالح القياس البعدى نتيجة فاعلية البرنامج التدريبى المقترح بأستخدام التدريب العرضى.
- ٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى لمجموعة البحث الاساسية فى المستوى الرقوى (سباحة الزحف - سباحة الصدر - سباحة الظهر الاولى - سباحة الجنب) لمسافة ٢٥م لصالح القياس البعدى نتيجة فاعلية البرنامج التدريبى المقترح بأستخدام التدريب العرضى.
- ٤- وجود نسب تحسن ملحوظ فى المتغيرات البدنية والمتمثلة فى (القوة العضلية للرجلين، القوة العضلية للذراعين، التوافق، الرشاقة، السرعة الحركية، السرعة الانتقالية، سرعة رد الفعل) تراوح ما بين (٨% - ٣١.٣٤%)، والمستوى الرقوى (سباحة الزحف - سباحة الصدر - سباحة الظهر الاولى - سباحة الجنب) لمسافة ٢٥م تراوح ما بين (٦.٩٥% - ١٢.٠٧%) لصالح القياس البعدى.

## ثانياً: التوصيات:

- ١- ضرورة تطبيق برنامج التمرينات الارضية باستخدام الاسلوب العرضى المقترح على المنقذين بحمامات السباحة لما لها من تأثير إيجابي على تنمية القدرات البدنية وتعلم بعض مهارات الحركات الارضية بالاسلوب العرضى.
- ٢- توجيه وأرشاد المنقذين باستخدام التدريب العرضى لأهميته فى تنمية المتغيرات البدنية والمهارية والمحافظة على الفورمة الرياضية.
- ٣- ضرورة توافر الأدوات والأجهزة المختلفة واللازمة للنشاط الحركي لما لها من تأثير فعال على النواحي البدنية والنفسية.
- ٤- الاهتمام بعمل دورات صقل وتدريب للمنقذين بحمامات السباحة لتزويدهم بالمعارف والمعلومات المتعلقة بنوعية برامج الأنشطة الحركية والرياضية التي يجب أن يدرسها المنقذين وتأثيراتها المختلفة.
- ٥- إجراء المزيد من البحوث المماثلة على المنقذين نظراً لأهمية هذا المجال وافتقاره إلى البرامج المقننة.

## المراجع:

## اولاً المراجع العربية:

١. أحمد فاروق عزب الشافعي (٢٠٢٣): فاعلية التدريب العرضي على تنمية بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى ناشئات الكاراتية خلال المرحلة الأنتقالية بعد العودة للتدريب الرياضى فى ظل أزمة COVID ١٩، مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة، المجلد (٣٩)، العدد (٥).
٢. أشرف محمد سيد زين الدين (١٩٩٩م): دراسة للارتقاء بالمتطلبات الأساسية الخاصة بفرد الإنقاذ بجمهورية مصر العربية، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الإسكندرية.
٣. بن سميثة العيد (٢٠٢٠): تأثير الترويح الرياضى باستخدام التدريب العرضي في بعض المتغيرات الوظيفية لدى ناشئ كرة السلة خلال الفترة الانتقالية، مجلة التحدي مجلد (١٢)، عدد (١).
٤. تامر عماد الدين سعيد (٢٠٢٢): تأثير تطوير بعض المكتسبات التدريبية للاعبى المصارعة الحرة بأستخدام التدريب العرضى، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.
٥. ثناء عبدالباقي حسنين (١٩٩٢م): مقدمة في تعليم وتدريب السباحة والإنقاذ، مطبعة التوني، القاهرة.

٦. جمعة محمد عثمان (٢٠١٩م): التدريب العرضي وفاعليته في تحسن بعض القدرات الخاصة ومحددات الأداء لدي سباحي مرحلة التدريب للتدريب Train to Train، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد ٧٨ الجزء (٣).
٧. خالد خميس جابر (٢٠١٦م): تأثير تدريبات بالأسلوب العرضي في تطوير القوة المميزة بالسرعة لفعالية رمي القرص، مجلة علوم الرياضة، المجلد التاسع، العدد (٣٠)، جامعة ديالى.
٨. ذكي محمد حسن (٢٠٠٤م): التدريب المتقاطع اتجاه حديث في التدريب الرياضي، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع، الاسكندرية.
٩. السيد السيد سعد (٢٠٠٥م): التدريب العرضي وتأثيره على بعض المكونات البدنية والانجاز الرقمي للسباحين في الفترة الانتقالية، المجلة العلمية بكلية التربية الرياضية بالسادات، جامعة المنوفية.
١٠. صالح شريف فتحي، حاتم حسين الدريني (٢٠٠٥م): استخدم التدريب العرضي في تطوير القوة العضلية والمرونة لناشئ التنس وتأثيره علي مستوى الأداء المهارى، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
١١. صلاح الدين محمد إبراهيم ، محمد فتحي الكرداني (٢٠٠٩م): الأمن والسلامة والإنقاذ في الرياضات المائية، دار المعارف، الإسكندرية.
١٢. عادل حسنين النموري (٢٠٠٧م): بناء إختبار لقياس القدرات البدنية والمهارية للمُنقذين في أحواض السباحة، بحث علمي منشور، مجلة نظريات وتطبيقات، العدد (٦٥) كلية التربية الرياضية للبنين بأبي قير ، جامعة الاسكندرية.

١٣. على محمد ذكى وطارق محمد ندا وايمان زكى ( ٢٠٠٢م): السباحة (تكنيك-تعليم-تدريب-انقاذ)، دار الفكر العربي، القاهرة.
١٤. قاسم حسين ( ١٩٩٨م): الموسوعة الرياضية والبدنية الشاملة في الألعاب والفعاليات والعلوم الرياضية، ط ١ ، دار الفكر، عمان.
١٥. مجدي رمضان ابو عرام (٢٠١٧م): تأثير التدريب المتقاطع على تحمل الضغوط والمستوى الرقمي لمتسابقى إنقاذ الشواطئ وحمامات السباحة، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد (١٨) الجزء (٤).
١٦. محمد السيد محمود سلامة (٢٠٠٨م): أثر إستخدام الحاسب الالى في تعليم مهارات سباحة الإنقاذ ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان.
١٧. محمد جابر بريقع، إيهاب فوزى البديوى (٢٠٠٤م): التدري ب العرضي - أسس مفاهيم - تطبيقات، منشأة المعارف، الإسكندرية.
١٨. محمد علي القط (٢٠٠٠م): السباحة بين النظرية والتطبيق، مكتب العزيزي، الزقازيق.

### ثانياً المراجع الاجنبية:

19. Adran, A. (2006): Cross-Training not cross-Purposes. Physician and Sport medicine.
20. International Life Saving Federation (2001): International Pool certificate approved by ILS board of directo

21. Jenny Hadfield (2010): 5 Great Reasons to Cross – training, 3 February  
(<http://www.runnersworld.com/running-tips/5-great-reasons-cross-train>).
22. Martin, K. (٢٠٠٦): Will Cross-Training make me more fit? Health & fitness.
23. Matt Fitzgerald (٢٠١٠): The Case for Cross- training, ١٩jan, (<http://www.running.competitor.com/٠١/٢٠٢٠/the-case-for-cross-training-٧٩١٧>).
24. Miczak, M. (2005): [www. Suite 102.Com](http://www.suite102.com). Spring cross-training part II.
25. Pedersen, DM (٢٠٠٠): Perceived relative importance of psychological and physical factors in successful athletic performance. Percept mot skills . ٢٠٠٠ fed: ٩٠(١): ٩٠-٢٣٨.: ١٠٧٦٩٩١٢(Pub Med- indexed Medlin.
26. Phyllis clapis (٢٠٠٥): [www. Sported. Com](http://www.sported.com). What is cross training?
27. Taylor, A, W (2000): effect of Plyometric training on vertical jump performance long jump, sport medicine and physical fitness journal, Torino.
28. Tudor O.Bompa (٢٠١٠): periodization Training of Sports, High-performance Sport conditioning, Bill foran Editor, Human kinetics pub., Inc U.S.A.