تأثير استخدام التدريبات الهوائية والتدريبات النوعية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية الخاصة والمستوى الرقمى لسباحى ١٥٠٠م حرة بشمال سيناء

د/ أحمد ممدوح حمادة محمد الشعراوي*

مقدمة ومشكلة البحث :

تعتبر السباحة من الرياضات المفضلة لدى جميع الأجناس والأعمار المختلفة لما لها من مظاهر للبهجة والنشاط والحيوية بل وتعتبر في مقدمة المهارات الحركية عامة والرياضية خاصة في المجال ورياضة السباحة تسمو عن كونها احدى الرياضات المائية وعصبها الأساسي حيث تمثل القدرة الذاتية المجددة للإنسان للتعامل مع الوسط المائي الغريب عن الوسط الذي خلق فيه كما أن السباحة تشكل صورة فريدة متكاملة تطبع لمساتها العميقة على ممارستها مستوفية الأغراض التربوية المنشودة لتكوين المواطن الصالح حيث تعمل على التنمية الشاملة السليمة بدنياً وعقلياً ونفسياً واجتماعياً بما يتفق والمتطلبات المتنوعة للمجتمع حيث تخدم جميع مظاهر التربية بصورة رياضية شائقة ومحبوبة للمجتمع. (٢٩: ١٢)

كما أوضح **محمد القط** (١٩٩٨م) أن السباحة التنافسية هي إحدى مجالات السباحة التى تمارس وفق قوانين وقواعد محددة ومعروفة بنظمها الاتحاد الدولى لسباحة الهواة وفيها يخضع الشخص لبرنامج تدريبى منظم يهدف فى نهايته تحقيق إنجاز رقمى منشود وهذا يتطلب بذل الجهد والانتظام فى التدريب لفترات طويلة ومستمرة، وقد شهد التاريخ فى السنوات الأخيرة تقدماً علمياً ملحوظاً فى مجال التدريب الرياضى وتدريب السباحة بصفة خاصة، قد انعكس ذلك على زيادة البحوث فضلاً عن الكتب العلمية المتخصصة التى تسعى للاستفادة من الدراسات والبحوث العلمية وتتوج هذه الاستفادة فى مجال تخطيط التدريب. (٣٢: ٣١)

وأوضح **محمد القط** (٢٠٠٥م) أن رياضة السباحة من الأنشطة التي تحتاج الي جهد كبير في تعلمها وإتقان مهاراتها وذلك لتعدد هذه المهارات (البدء– الدوران) وتنوع أنواعها (سباحة الصدر– سباحة الفراشة– سباحة الكرول– سباحة الظهر) بالاضافة الي الصعوبات التي قد يتعرض لها السباحين أثناء الأداء مما يشكل عائقا أمام المنافسين والمتدربين. (٣١: ١٤)

والسباحة شأنها شأن الأنشطة الرياضية الأخرى التي تتطلب ضرورة توافر عناصر لياقة بدنية خاصة لدى ممارسيها، إذ أن هذه العناصر تحسن من مستوى الأداء الحركي للسباح

* مدرس بكلية التربية الرياضية– جامعة العريش.

كما ترتبط ارتباطا وثيقا بعمليات التنمية والتطوير لكافة أجهزة الجسم الحيوية والتي تؤدي بالتبعية إلى رفع مقدرة الجسم على العمل العضلي لفترة طويلة. (٢١: ١٢)، (٢٨: ١٦)

وتشير الأبحاث العلمية فى مجال السباحة أن السباقات الفردية تتضمن النظام الفسيولوجى للأكسجين المخزون بدون (اللكتات lactate) والطاقة اللاهوائية هى النظام السائد عند التعامل مع الألياف العضلية السريعة ويتم تطويرها خلال نظام الطاقة المؤكسد وهناك عدد قليل من المدربين لايفهمون طبيعة إمداد الطاقة للسباق كمنشأ حيث أن الكمية الكبيرة للطاقة تأتي من الاكسجين المخزون وتمثل نظام (اللكتات) "lactate" وذلك بعد بداية السباق يزيد معدل (اللكتات) lactic acid وفقا لوجود استهلاك للأكسجين حيث يزيد انتاج (اللاكتات) وتحدث عمليات التوازن لإزالتها حتى لا يتوقف السباح فى نهاية السباق او تقل قدرته. (٤٧: ٤٣)

ويشير **تومبسون وأخرون Thompson et all** (٢٠٠٥م) إلي سعى الكثير من الباحثين والعاملين في مجال التدريب الرياضي نحو العمل علي تحسين الأداء والتطوير في نوع النشاط الممارس معتمداً على الأساليب العلمية المتقدمة في عملية التعليم والتدريب للعناصر البدنية والاداء المهاري لتحقيق أعلى معدلات الانجاز الرقمي في نوع النشاط الممارس، ويظهر ذلك من خلال أداء الواجبات الحركية عن طريق البرامج الموضوعة علي أسس علمية وتكنولوجية لتنمية وتطوير وتحسين العناصر البدنية الخاصة بالاداء الحركي لنوع النشاط الممارس للارتقاء بمستوي الاداء وكذلك المستوى الرقمي. (٤٩: ٩٥)

وقد بينت العديد من الدراسات السابقة كدراسة "**سماح الأجرب** (٢٠١٠م) (١٦)، **برومان وأخرون Broman et all** (٢٠٠٨م) (٣٧)، **كنوبين واخرون Knubben et all** (٢٠٠٦م) (٤٢)، **كنابين واخرون Knapen et all**" (٢٠٠٣م) (٤١) بان ممارسة التدريبات الهوائية المنتظمة لها تأثيرات إيجابية على النواحي الفسيولوجية التي تتمثل بزيادة تركيز مستوى هرمون الاندروفين في الدم وتحسين القدرة الهوائية وتحسين معدل النبض وتحسين اللياقة القلبية وتحسين اللياقة التنفسية، كما وبينت تلك الدراسات ايضا ان لممارسة التدريبات الهوائية المنتظمة لها تأثيرات إيجابية على النواحي البدنية والمتمثلة بتحسين اللياقة البدنية للعضلات. كما أن ممارسة التدريبات الرياضية الهوائية المتنوعة تقلل من التوتر الناتج عن العمل، وتعمل على الارتقاء بوظائف الجسم الحيوية، وتحقق التوازن النفسي للفرد، وتعمل على إفراز هرمون الأندروفين الذي يشعر الفرد بالسعادة والمرح والسرور، وتقلل من احتمالية الإصابة بأمراض ذات خطورة على الفرد.

ويشير **شتاين هيوفر Stein Hofer** (٢٠٠٣م) إلى أن التحمل الهوائي يعتبر أحد مكونات اللياقة البدنية وخاصة التي تتطلب الإستمرار في الأداء الحركي لفترات طويلة ويعتبره المهتمين بفسيولوجيا التدريب الرياضي مؤشراً لقياس الحالة البدنية والوظيفية للرياضيين وغير الرياضيين، كما يتوقف عليه مقدرة الرياضيين على الإستمرار في الأداء البدني والفني والتكيف مع الأعباء والواجبات الحركية المطلوبة للنشاط التخصصي وسرعة استعادة الشفاء قبل القيام بأداء هذه الأعباء والواجبات الحركية. (٤٨: ١٩٧– ١٩٨)

ويضيف **ماكردل وكاتش MacArdl & Katch** (٢٠١٠م) إلي أن زيادة القدرة الهوائية متمثلة في الحد الأقصى لإستهلاك الأوكسجين، والسعة الحيوية ومعدلات النبض في الراحة وبعض المجهود وزيادة المسافة المقطوعة والقدرات الهوائية متمثلة في التحمل العام وتحمل السرعة الخاص بالمسابقة وتحمل القوة لدى اللاعبين تؤدى إلى تحسين الأداء البدني للاعبين خلال المنافسات، حيث تسهم في زيادة معدل المجهود أثناء الجرى، وأيضا تأخير ظهور التعب مما يسهم في زيادة معدل السرعة الهوائية القصوى خلال المنافسات، مع مراعاة التقنين الجيد للتدريبات المستخدمة، مما يسهم في إحداث التكيف للاعبين الأمر الذي ينعكس على زيادة مقدرة اللاعبين على الأداء العالي أثناء المنافسة. (٤٥: ٢٣)

ويذكر **أبو العلا عبد الفتاح وحازم سالم** (٢٠١١م) نقلاً عن **جوت كروت Jot Crop** (٢٠٠٠م) نقلا عن أنه خلال العشر سنوات القادمة فإن التحسن في المستوي الرقمي في السباحة سوف يصل الي ٥–١٠% زيادة في تدريبات القدرة الهوائية وحوالي ٢٠ من تدريبات القدرة اللاهوائية وهذا يعني أن هناك اتجاه الي تدريبات السرعة (القدرة اللاهوائية) في برامج التدريب في الأعوام القادمة ولكن هذا لا يعني تقليل من القدرة الهوائية. (٣: ٤١)

ويشير **ليرسون واخرون Lerson et all** (٢٠٠٩م) إلى أن التمرينات الهوائية من أنشطة العمل الهوائي وهي عبارة عن حركات بدنية تؤدى عندما يكون هناك امداد من الأكسيجين كاف للجسم لإنتاج الطاقة الضرورية، وهي تعتمد على عمل الجهازين الدوري والتنفسى وتؤدى هذه التمرينات باستمرارية في زمن يترواح ما بين (١٥: ٣٠) دقيقة ومعدل دقات القلب (١٣٥: ١٦٠) نبضة/ دقيقة للبالغين. (٤٣: ٢٨)

كما وضحت نتائج دراسة **محمد إبراهيم** (٢٠٠٥) أن التدريب في الوسط المائي له تأثير ايجابي علي الاستجابات الفسيولوجية المتمثلة في (الكفاءة الوظيفية لأجهزة الجسم المختلفة، ضغط الدم، السعة الحيوية للرئتين، دليل التوتر لإيقاع القلب). (٢٦: ١٧)

والحقيقة ان وصول ما بين ١٤– ١٦% من الناتج القلبي الى عضلات التنفس خلال التدريب بتمارين الشدة القصوى يظهر لنا كم يتحمل السباحون في المنافسات من جهد عالي

لعضلات التنفس، لهذا توجهت أنظار الباحثين في مجال التدريب واهتمامهم الى إمكانية الاستفادة من تدريب هذه العضلات في تحسين اتجازاتهم. (٤٧: ١٨٦)

وتتطلب المهارات الحركية السباحة قدرات متعددة وشاملة بدنياً وفنياً وخططياً لتحقيق مستوى عالي من الأداء، حيث يذكر "**عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب**" (١٩٩٦م) أن الإعداد البدني في الدول المتقدمة رياضياً أصبح على قمة جوانب الإعداد الأخر بمثل الإعداد الفني حيث يجب تنمية عناصر اللياقة البدنية أولاً بدرجة مناسبة لأن الأهداف الفنية المهارية والخططية إنما تصاغ للأفراد والأنشطة الرياضية وفقاً للقدرات البدنية للاعبين. (١٩: ٨٧)

ويوضح **كمال درويش وآخرون** (١٩٩٨م) أنه يجب على المدرب أن يراعى عند تصميمه لبرامج التدريب أن تحتوى على التدريبات النوعية والتخصصية التي تشابه متطلبات الأداء الحركي الخاصة بالرياضة التخصصية وباستخدام نفس المجموعات العضلية وفى الاتجاه العام لأداء اللعبة ذاتها سواء البدني أو المهاري أو الخططي. (٢٤: ٦٦)

ويرى "**نبيل عبد المنعم، محمد الشامي**" (١٩٩٩م) أنه في الآونة الأخيرة توجد اتجاهات حديثة في مجال التدريب الرياضي تشير إلى أهمية التدريبات النوعية للارتقاء بمستوى الأداء المهاري في مختلف الأنشطة الرياضية فهي تعمل على خدمة الأداء المهاري وتحسين المسار الحركي للمهارة، ويعتمد عليها اللاعب في فترة الإعداد الخاص وهى تشكل جزء هام من البرنامج التدريبي لتطوير الأداء الفني والحركي للمهارة. (٣٣: ٨٠)

كما يؤكد "**أحمد بيومي**" (٢٠٠٤م) أن التمرينات المتشابهة والمطابقة للأداء تعطي فرصة لنجاح وتحسين المهارة ويفضل تنمية القدرات البدنية الخاصة بالمهارة من خلال استخدام الأداء الحركي لتمرينات مشابهة لطبيعة الأداء الحركي لتلك الحركات الأساسية بما يتناسب مع متطلبات المهارة. (٤: ٩١)

كما توضح "**إيمان نجيب**" (٢٠١٠م) أن التدريب النوعي يعطي اللاعب نفس الإحساس المطلوب تنفيذه في المهارة الحركية باستخدام نفس المجموعة العضلية العاملة كما أن التدريب النوعي يساعد اللاعب علي تصحيح المسار الحركي للأداء المطلوب، فهي تمرينات تمهيدية أو مساعده بهدف تنمية مستوي الأداء المهاري. (١١: ٢٢)

تتحدد أغلب جوانب السباحة بامكانية التنفس لدى السباح والسؤال هنا هل السباحة الجيدة الماهرة تتيح للسباح الكفاية المطلوبة لعملية التنفس أم كفاية الجهاز التنفسي الوظيفية هي التي تساعد السباح على السباحة بمهارة ؟

لذا يتطلب تدريب السباحة قدرة هوائية عالية لتوفير كميات من الاوكسجين المنقول عن طريق كريات الدم الحمراء التي تتضاعف نتيجة لزيادة الطلب من قبل العضلات وبقية

أجزاء الجسم على الطاقة. هذه الزيادة في حجم الدم تؤدي الى زيادة في حجم القلب وكذلك زيادة في حجم الدفع القلبي اي حجم الدم المدفوع في الضربة الواحدة بالمواظبة على التدريب. هذا كله يتطلب زيادة في قطر وكثافة الاوعية الدموية في العضلات لتتناسب والجهد المبذول والحاجة إلى التزود بالوقود.

ويعتبر التدريب النوعي عامل أساسي في الأداء الرياضي حيث يعطى للاعب نفس الإحساس المطلوب تنفيذه في المهارة الحركية باستخدام نفس المجموعة العضلية العاملة، كما أن التدريب النوعي يساعد اللاعب على تصحيح المسار الحركي للأداء الحركي المطلوب فهي تمرينات تمهيدية أو مساعدة تهدف إلى تنمية مستوى الأداء المهاري.

ومما سبق ومن خلال عمل الباحث كمدرس بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات المائية بجامعة العريش والمدير الفني لمنتخب شمال سيناء للسباحة (١٤: ١٦) سنة للسباحة الطويلة إلى جانب الإطلاع على المصادر العلمية المختلفة فقد لاحظ ضرورة التعرف علي تأثير التدريبات الهوائية والتدريبات النوعية على التحمل والقوة العضلية لسباحي ١٥٠٠م حرة في المنافسات من اجل اكتساب السباح القدرات والمهارات اللازمة خلال مراحل الموسم التدريبى مع زيادة مستوى السرعة لمسافة السباق التخصصية وأيضاً عدم معرفة تأثير هذه التدريبات على المتغيرات الوظيفية وهو القدرات البدنية.

ولهذا فقد اتجه الباحث إلى إجراء هذه الدراسة للتعرف على مدى التغيرات الفسيولوجية الحادثة فى للسباحين وخاصة سباحى ١٥٠٠م حرة ومستوى الإنجاز (البدنى، الفسيولوجي، المستوي الرقمى) لديهم.

أهداف البحث :

يهدف البحث إلي التعرف علي :

١. تأثير البرنامج التدريبي باستخدام التدريبات الهوائية والتدريبات النوعية علي المستوي الرقمي لسباحي ١٥٠٠م حرة بشمال سيناء.
٢. تأثير البرنامج التدريبي باستخدام التدريبات الهوائية والتدريبات النوعية علي التحمل والقوة العضلية لسباحي ١٥٠٠م حرة بشمال سيناء.
٣. تأثير البرنامج التدريبي باستخدام التدريبات الهوائية والتدريبات النوعية علي بعض المتغيرات الفسيولوجية لسباحي ١٥٠٠م حرة بشمال سيناء.

فروض البحث :

١. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات (الفسيولوجية– البدنية– المستوي الرقمي) قيد البحث لصالح القياس البعدي.

٢. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات (الفسيولوجية– البدنية– المستوي الرقمي) قيد البحث لصالح القياس البعدي.
٣. توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسين البعديين في المتغيرات (الفسيولوجية– البدنية– المستوي الرقمي) قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث :

الجهاز التنفسى Respiratory System :

هو الجهاز المسئول عن عملية تبادل الغازات بين أعضاء الجسم المختلفة والهواء الجوى المحيط بالإنسان. (٦: ٣٣)

القدرات الهوائية Aerobic Power :

ويقصد به العمل العضلي الذي يعتمد بشكل أساسي علي الأكسجين. (٦: ٣٤)

النبض Heart Rate :

هو عدد ضربات القلب في الدقيقة الواحدة ويعتبر أهم عامل لتنظيم حجم الدفع القلبي، كما أن له علاقة بالقياسات التشريحية للجسم. (٣٥: ١٣)

السعة الحيوية Vital Capacity :

هي كمية الهواء التي يمكن طردها بأقصي زفير بعد أخذ أقصي شهيق، وهى تعادل (٣٥٠٠سم) في الفرد العادي بينما تزداد لدي الفرد الرياضي. (٧: ٢١)

الحد الأقصي لإستهلاك الأكسجين Vo2 Max :

هو أقصي معدل للأكسجين المستهلك باللتر في الدقيقة كما يطلق عليه أيضاً بأنه عبارة عن أكبر قيمة من الاكسجين التي تستهلك أثناء العمل العضلي بإستخدام أكثر من ٥٠% من عضلات الجسم. (٢: ٢١٥)

التدريبات النوعية Quality Exercise :

هي تلك التدريبات التي تتشابه مع طبيعة الأداء الفني للمهارات، وتتطابق مع تركيب مسار الأداء الحركي المستخدم في المنافسة، وتعتبر الإعداد المباشر لتطوير مستوى أداء الفرد الرياضي. (٣٤: ٢٧٩)

هي التدريبات التي تصل إلي أقصي درجات التخصص في تنمية الأداء المهاري كماً ونوعاً وتوقيتاً وفقاً للإستخدامات اللحظية للعضلات داخل الأداء المهاري والمستوي الرقمي. (٤٠: ١١)، (٤٦: ١٣)

الدراسات المرتبطة :

١. دراسة "**إيدي وحيودي واخرون Edi Wahyudi M et al**" (٢٠٢٠م) (٣٩) بعنوان "**التدريب الفتري في التمارين الهوائية في السباحة الحرة**"، وقد تم إجراء هذا البحث لزيادة قدرة لاعبي السباحة على التحمل وسرعتهم وتهيئة السباحين الشباب ليكونوا قادرين على الوصول إلى متطلبات الوقت في متابعة بطولة المقاطعات. المشاكل الموجودة في الميدان، يتدرب الرياضيون بالطريقة التقليدية، ويتم ترتيب البرامج التدريبية بناءً على خبرة المدرب. هذا هو الأساس لاستخدام التدريب الفاصل الهوائي للسباحين الصغار لأنه يمكن أن يشكل تدريبًا مبكرًا باستخدام أساس نظري مثبت يمكنه زيادة الوقت في السباحة. بدأ البحث بالكشف عن قدرة رياضي السباحة الحرة في نادي السباحة من خلال التدريبات الهوائية المتقطعة من أجل الحصول على أقصى قدر من القدرة على التحمل والسرعة. شارك في هذا التدريب ١٨ رياضيًا تتراوح أعمارهم بين ١٠ و ١٥ عامًا. تظهر نتائج القياس النهائية أن الإنجاز الزمني للرياضي في السباحة الحرة يتغير بعد تلقيه تمارين هوائية متقطعة. ستدعم نتائج هذه الدراسة تحقيق أفضل وقت للسباحين الشباب للمشاركة في أسبوع الرياضة الوطني من خلال مواصلة التدريب باستخدام برامج التدريب المختبرة نظريًا وتجريبيًا.

٢. دراسة "**دينا علي، أسامة الشيخ** (٢٠٢٢م) (١٤) بعنوان "**فاعلية التدريبات النوعية المشابهة للأداء بإستخدام المقاومات المختلفة علي القدرة العضلية والمستوي الرقمي لدي ناشئي السباحة**"، ويهدف البحث إلي التعرف على فاعلية التدريبات النوعية المشابهة للأداء بإستخدام المقاومات المختلفة علي القدرة العضلية والمستوي الرقمي لدي ناشئي السباحة، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي، وتتكون عينة البحث من (٣٠) سباح من نادي طلائع الجيش، ومن أهم النتائج : أن البرنامج أدي إلي تحسن مستوي الأداء الرقمي ومستوي المتغيرات البدنية.

٣. دراسة "**محمد موافي**" (٢٠٢٢م) (٢٧) بعنوان "**تأثير إستخدام التدريبات النوعية في تنمية بعض القدرات البدنية الخاصة للرجلين والفسيولوجية والمستوي الرقمي في سباحة الزحف علي البطن**"، ويهدف البحث إلي التعرف على تأثير إستخدام التدريبات النوعية في تنمية بعض القدرات البدنية الخاصة للرجلين والفسيولوجية والمستوي الرقمي في سباحة الزحف علي البطن، واستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتتكون عينة البحث

من (١٠) سباحين من نادي الحزم، ومن أهم النتائج: أن البرنامج أدي إلي تحسن مستوي الأداء الرقمي ومستوي المتغيرات البدنية والفسيولوجية.

٤. دراسة "**أشرف ابراهيم، رانيا مصطفي، وسام السملاوي، مصطفي القصاص**" (٢٠٢٣م) (٨) بعنوان "**التدريبات الهوائية وأثرها علي بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوي الرقمي في السباحة للبراعم**"، ويهدف البحث إلي التعرف على التدريبات الهوائية علي بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوي الرقمي في السباحة للبراعم، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي، وتتكون عينة البحث من (٣٤) سباح بنادي كفر الشيخ الرياضي، ومن أهم النتائج: أن البرنامج أدي إلي تحسن مستوي الأداء الرقمي ومستوي المتغيرات البدنية والفسيولوجية.

٥. دراسة "**لاين فون ورولاند فان دن تيلار Line Fone and Roland van den Tillaar**" (٢٠٢٢) (٤٤) بعنوان "**تأثير أنواع مختلفة من تدريبات القوة على أداء السباحة لدى السباحين التنافسيين**"، توضح هذه المراجعة أن السباحة تختلف عن غيرها من الرياضات حيث يتم ممارستها في الماء، وهذا يتطلب طريقة محددة للتدريب. أظهرت النتائج أن نظام تدريب السباحة والقوة المشترك يبدو أنه كان له تأثير أفضل على أداء السباحة من أسلوب السباحة فقط في التدريب. بناءً على مبدأ الخصوصية والمكاسب في أداء السباحة، لا توجد نتيجة واضحة، حيث كشفت الطرق الثلاثة الرئيسية لتدريب القوة عن مكاسب مماثلة في أداء السباحة بنسبة ٢– ٢,٥٪، تستخدم تمارين القوة على نطاق واسع في السباحة لتحسين الأداء. هناك عدة طرق للشروع في تدريب القوة، والتي تتبع بدرجات مختلفة مبدأ الخصوصية. هناك خلافات في الأدبيات حول أساليب التدريب التي تؤدي إلى تحسينات كبيرة في الأداء وإلى أي درجة يجب أن يكون تدريب المقاومة خاصًا بالسباحة للانتقال إلى أداء السباحة.

إجراءات البحث :

منهج البحث :

إستخدام الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين (الضابطة– التجريبية) بإستخدام القياس القبلي والبعدي وذلك لملائمته لطبيعة الدراسة.

مجتمع البحث :

منتخب شمال سيناء لسباحة المسافات الطويلة من سن (١٤: ١٦) سنة بمحافظة شمال سيناء وكان عددهم ٣٥ سباح.

عينة البحث :

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من منتخب شمال سيناء لسباحة المسافات الطويلة من (١٤: ١٦) سنة من المقيدين بمنطقة شمال سيناء للسباحة وعددهم (٢٦) لاعب، وسوف يتم تقسيمهم إلي مجموعتين متكافئتين (ضابطة– تجريبية) بواقع (١٠) لاعبين في كل مجموعة و(٦) لاعبين للمجموعة الإستطلاعية، وتم إستبعاد (٩) لاعبين لعدم إنتظامهم في التدريب.

جدول (١)
تصنيف عينة البحث

البيان	عدد السباحين	النسبة المئوية
سباحي المجموعة الضابطة	١٠	%٤٥
سباحي المجموعة التجريبية	١٠	%٤٥
سباحي المجموعة الإستطلاعية	٦	%١٠
العدد الكلي	٢٦	%١٠٠

خصائص العينة :

١– أن يكون السباحين من المقيدين بمنطقة شمال سيناء للسباحة.

٢– أن يكون جميع أفراد من السباحين المنتظمين في التدريب.

٣– أن يكون جميع أفراد العينة متقاربين في المستوي.

جدول (٢)
اعتدالية التوزيع في معدلات النمو قيد البحث لعينة البحث ن=٢٨

المتغيرات	وحدة القياس	عينة البحث			
		المتوسط	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	سنة	١٤,٨٧	٠,٦٢٢	١٥,٨٠٠	-٠,٠١٠
الطول	سم	١٦٤,٣٢	٣,٢٥	١٦٤,٠٠	٠,١٠٠
الوزن	كجم	٥٦,٥٣٥	٢,٠٦	٥٦,٠٠٠	٠,٧٦٢
العمر التدريبي	سنة	٤,٣٥	٠,٢١٣	٤,٣٠٠	٠,٠٧٠

يتضح من الجدول (٢) اعتدالية التوزيع في معدلات النمو قيد البحث حيث ان قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث الكلية تراوحت بين (±٣) مما يشير الى تماثل واعتدالية البيانات في جميع معدلات النمو، وهذا يعطى دلاله على خلو تلك البيانات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية مما يشير الى تجانس أفراد عينة البحث.

جدول (٣)
اعتدالية التوزيع في معدلات النمو قيد البحث للمجموعة الضابطة والتجريبية ن١=ن٢=١٠

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة				المجموعة التجريبية			
			المتوسط	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء	المتوسط	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
النمو	السن	سنة	١٤,٩٨	٠,٦٢٣	١٥,٠٥	-٠,٤٢٨	١٤,٦٧	٠,٥٣٩	١٤,٥٥	٠,٥٦٧
	الطول	سم	١٦٤,٦٠٠	٣,٢٠	١٦٤,٠٠	٠,٠٩٩	١٦٣,٥٠	٣,٥٠	١٦٢,٥٠	٠,٥٠٤
	الوزن	كجم	٥٦,٦٠٠	٢,٧١	٥٦,٠٠	٠,٢٧٩	٥٦,١٠٠	٠,٩٩٤	٥٦,٠٠	٠,٦١٠
	العمر التدريبي	سنة	٤,٣٨	٠,٢١٤	٤,٤٠٠	-٠,٢٦٥	٤,٣٠٠	٠,٢١٦	٤,٣٠	٠,٣٤١
النفسية	معدل النبض في الراحة	ن/ق	٧٣,٢٠	٠,٦٣٢	٧٣,٠٠	-٠,١٣٢	٧٤,٠,٠	٠,٩١٨	٧٤,٢٠٠	-٠,٤٧٣
	معدل النبض في المجهود	ن/ق	١٨٣,١٠	٠,٧٣٧	١٨٣,٠٠	-٠,١٦٦	١٨٢,١٠	١,٦٦	١٨٢,٠٠	٠٠,٣٤٨
	السعة الحيوية	لتر	٤,٨٠	٠,٠٦٨	٤,٨٢	-٢,٦٧١	٤,٨٣	٠,٠٤٧	٤,٨٣	
	Vo2Max	مليمتر/ كجم/ق	٣٦,٣٩	٠,١٣٣	٣٦,٤٢	-٠,٧٨٨	٣٦,٣٦	٠,٢٢١	٣٦,٤٠	٠,٧٠٩
البدنية	اختبار كوبر	متر	٢٤٥٩,٣٣	٤,٧١	٢٤٥٥,٢٠	٢,٠٦٨	٢٤٥٧,٣٧	١,٢٦	٢٤٥٧,٣٠	-١,٥٣١
	زمن سباحة ٥٠م حرة	ثانية	٣٥,٢٩	٠,١٢١	٣٥,٣١	-٠,٧٩٦	٣٥,٤٣	٠,٢٣٩	٣٥,٤٠	٠,١٥٨
	ثنى الذراعين من وضع الانبطاح المائل ٣٠ث	تكرار	١٩,٩٠	١,١٩٧	٢٠,٠٠	-٠,٧٣٨	١٩,٩٠	٠,٩٩٤	٢٠,٠٠	-٠,٦١٠
	الجلوس من الرقود	تكرار	٢٠,٠٠	١,١٥٤	٢٠,١٠٠	-٠,٠٦١	٢٠,٧٠	١,٣٣	٢٠,٥	٠,٣٣٤
	الجرى ٨٠٠م	دقيقة	٣,٢٨٩	٠,١٣٢	٣,٢٤	٢,٧١	٣,٢٤	٠,٠٢٠	٣,٢٤	-٠,٧٦٨
	اختبار قوة عضلات الرجلين	كجم	٨٢,٧٠	١,٤٩	٨٣,٠٠	-٠,٣٦٠	٨٣,٣٠	١,٧٠	٨٣,٥٠	-٠,٤١٥
	اختبار قوة عضلات الظهر	كجم	٧٩,٧٠	١,١٥	٨٠,٠٠	-٠,٣٦٠	٨٠,٨٠	١,١٣	٨١,٠٠	-٠,٦٦١
	اختبار قوة القبضة	كجم	٢٣,٧٧	٠,٠٢٦	٢٣,٧٨	-٠,٩٥٩	٢٣,٥٤	٠,٣٥٥	٢٣,٧٣	-١,٢٦٠
المستوي الرقمي	سباحة ١٥٠٠م حرة	دقيقة	١٩,٣١	٠,٢٥٠	١٩,٢٨	-٠,٢٤٥	١٩,٢٧	٠,٢٣٩	١٩,٢٦	٠,٣٤٨

يتضح من الجدول (٣) اعتدالية التوزيع في متغيرات (النمو، الفسيولوجية، البدنيـــة، المستوي الرقمي) قيد البحث حيث ان قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث الكلية تراوحت

بين (±٣) مما يشير الى تماثل واعتدالية البيانات في جميع متغيرات البحث، وهذا يعطى دلاله على خلو تلك البيانات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية مما يشير الى تجانس أفراد عينة البحث.

جدول (٤)
تكافؤ مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في القياسات القبلية في الاختبارات (الفسيولوجية، البدنية، المستوي الرقمي) قيد البحث ن ١ = ن ٢ = ١٠

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة "ت" المحسوبة
			م	ع	م	ع	
الفسيولوجية	معدل النبض في الراحة	ن/ق	٧٣,٢٠٠	٠,٦٣٢	٧٣,٢٠٠	٠,٩١٨	١,١٠ –
	معدل النبض في المجهود	ن/ق	١٨٣,١٠	٠,٧٣٧	١٨٢,١٠	١,٦٦	٠,٧٣٨
	السعة الحيوية	لتر	٤,٨٠	٠,٠٦٨	٤,٨٣	٠,٠٤٧	٠,٩٠٩ –
	Vo2 Max	ملميتر/كجم/ق	٣٦,٣٩	٠,١٣٣	٣٦,٣٦	٠,٢٢٢	٠,٣٩١
البدنية	اختبار كوبر	متر	٢٤٥٩,٣٣	٦,٧١	٢٤٥٧,٣٧	١,٢٦	٠,٩٠٨
	زمن سباحة ٥٠م حرة	ثانية	٣٥,٢٩	٠,١٢١	٣٥,٤٣	٠,٢٣٩	١,٠٢٤ –
	ثنى الذراعين من وضع الانبطاح المائل ٣٠ث	تكرار	١٩,٩٠	١,١٩	١٩,٩٠٠	٠,٩٩٤	٠,٠١ –
	الجلوس من الرقود	تكرار	٢٠,٠٠	١,١٥	٢٠,٧٠٠	١,٣٣	١,٠١٠ –
	الجرى ٨٠٠م	دقيقة	٣,٢٨	٠,١٣٢	٣,٢٤	٠,٠٢٠	١,٠٦٢
	اختبار قوة عضلات الرجلين	كجم	٨٢,٧٠	١,٤٩	٨٣,٣٠	١,١٣	٠,٨٣٦ –
	اختبار قوة عضلات الظهر	كجم	٧٩,٧٠	١,١٥	٨٠,٨٠	١,١٣٥	١,١٤٤
	اختبار قوة القبضة	كجم	٢٣,٥٤	٠,٠٢٦	٢٣,٥٤	٠,٣٥٥	١,٦٣
المستوي الرقمي	١٥٠٠م سباحة حرة	دقيقة	١٩,٣١	٠,٢٥٠	١٩,٢٧	٠,٢٣٩	٠,٨٨٤

قيمة "ت" الجدولية (٢,٧٦) عند مستوي معنوية (٠,٠٥)

يتضح من الجدول (٤) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائيا بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في القياسات القبلية لجميع الاختبارات (الفسيولوجية، البدنية، المستوي الرقمي) مما يدل علي تكافؤ مجموعتي البحث.

وسائل وأدوات جمع البيانات :

تتلخص وسائل جمع البيانات التي إستعان بها الباحث في تنفيذ هذا البحث في (الكتب والمراجع العلمية– الدراسات العلمية السابقة– المجلات العلمية المتخصصة– الإنتاج العلمي

للأساتذة المتخصصين في السباحة– النشرات والمؤتمرات في كليات التربية الرياضية – شبكة المعلومات الدولية "الإنترنتNET" من خلال المواقع المتخصصة في السباحة وكذلك مواقع بعض المدربين العالميين في السباحة).

الإختبارات المستخدمة :

أولاً : اختبارات النمو :

١. قياس السن لأقرب سنة.
٢. قياس الطول بجهاز الرستاميتر لأقرب سنتيميتر.
٣. قياس الوزن بجهاز الرستاميتر لأقرب كيلو جرام.
٤. قياس العمر التدريبي لاقرب سنة.

ثانياً : الإختبارات الفسيولوجية :

١. قياس النبض (أثناء الراحة– أثناء المجهود) عن طريق طرف الإصبع Fingertip pulse oximeter (نبضة/ الدقيقة).
٢. قياس السعة الحيوية عن طرق الاسبيروميتر المائي (اللتر).
٣. قياس Vo2Max (مليميتر/ كجم/ دقيقة).

ثالثاً: الإختبارات البدنية :

١. إختبار كوبر لقياس التحمل الدوري التنفسي والسعة الهوائية للسباحين (متر).
٢. اختبار زمن سباحة ٥٠م سرعة لقياس تحمل السرعة (ثانية).
٣. إختبار ثني الذراعين من وضع الإنبطاح المائل لمدة ٣٠ ثانية لقياس تحمل القوة (تكرار).
٤. إختبار الجلوس من الرقود لمدة ٣٠ ثانية لقياس تحمل القوة (تكرار).
٥. إختبار الجري ٨٠٠م لقياس تحمل السرعة (دقيقة).
٦. اختبار قوة عضلات الرجلين بإستخدام الديناموميتر (كيلو جرام).
٧. اختبار قوة عضلات الظهر بإستخدام الديناموميتر (كيلو جرام).
٨. اختبار قوة عضلات القبضة بإستخدام الديناموميتر لقياس قوة القبضة (كيلو جرام).

– الأجهزة والأدوات :

١. تراك ملعب للجري.
٢. حمام سباحة أوليمبي ٥٠م.
٣. ساعة إيقاف Casio لأقرب (١/١٠٠).

٤. جهاز رستامتر لقياس الطول (سم)، الوزن (كجم).
٥. جهاز الأسبيروميتر لقياس السعة الحيوية (لتر)
٦. جهاز ديناموميتر لقياس قوة القبضة (كجم).
٧. جهاز ديناموميتر لقياس قوة عضلات الرجلين والظهر (كجم).

الأستمارات :

قام الباحث بتصميم استمارات لتسجيل البيانات الشخصية وبيانات القياسات القبلية والقياسات البعدية وهى :

- استمارة تسجيل بيانات متغيرات النمو لأفراد عينة البحث.
- إستمارة تسجيل نتائج اللاعبين فى الأختبارت الفسيولوجية.
- إستمارة تسجيل نتائج اللاعبين فى الأختبارت البدنية والمستوي الرقمي لسباحة ١٥٠٠م حرة.

الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء دراسة إستطلاعية في الفترة من يوم الاحد ٢٠٢٣/٢/٥م وحتى يوم الاربعاء ٢٠٢٣/٢/٨م على العينة الإستطلاعية وعددهم (٦) لاعبين وذلك للتأكد من :

- صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.
- سلامة وتنفيذ وتطبيق القياسات والاختبارات وما يتعلق بها من إجراءات وفق الشروط الموضوعة لها.
- التدريب على زيادة معلومات وخبرة المساعدين في الإشراف على تنفيذ القياسات والاختبارات وذلك للتعرف على الأخطاء التي يمكن الوقوع فيها أثناء التنفيذ ولضمان صحة تسجيل البيانات.
- تحديد الزمن اللازم لعملية القياس وذلك لتحديد المدة المستغرقة في تنفيذ الاختبارات والقياسات.
- ترتيب سير الاختبارات وأداؤها وتقنين فترات الراحة بينها.
- مدى ملائمة الاختبارات قيد البحث للمرحلة العمرية للعينة المختارة.
- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث أثناء إجراء الدراسة الأساسية.
- تحديد شدة الأداء وعدد التكرارات وفترات الراحة بين كل تمرين وأخر.
- إجراء المعاملات العلمية للاختبارات الفسيولوجية والبدنية والمستوي الرقمي قيد البحث.

المعاملات العلمية للإختبارات قيد البحث:

قام الباحث بحساب المعاملات العلمية (صدق وثبات) للاختبارات قيد البحث مستخدماً صدق المقارنة التمايز حساب الصدق، وتطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (**test & re-test**) لحساب الثبات كالتالي :

(١) معامل الصدق test validity :

تم إيجاد معامل الصدق باستخدام طريقة صدق المقارنة التمايز وذلك من خلال حساب الفروق بين مجموعة مميزة من من السباحين وعددهم (٦) سباحين، ومجموعة أخرى أقل تميزاً من السباحين وعددهم (٦) سباحين من خارج عينة البحث الأساسية.

جدول (٥)

معاملات الصدق التمايز للاختبارات (الفسيولوجية، البدنية، المستوي الرقمي) لأفراد عينة الدراسة الاستطلاعية (ن١ = ن٢ = ٦)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة "ت" المحسوبة
			م	ع	م	ع	
الفسيولوجية	معدل النبض في الراحة	ن/ق	٧٠,٠٠	٠,٨١٦	٧٦,٠٠	٠,٣٢٩	٦,٠٠
	معدل النبض في المجهود	ن/ق	١٨٢,٢٥	٠,٩٥٧	١٨٧,٧٥	١,٢٥	٥,٥٠
	السعة الحيوية	لتر	٤,٨٤	٠,٠٤٥	٤,٥٧	٠,٠٥٢	٤,٢٧٢
	Vo2 Max	مليميتر/ كجم/ق	٣٦,٤٥	٠,١٠٠	٣٦,١٨٥	٠,٠٨٦	٤,٢٦٥
البدنية	اختبار كوبر	متر	٢٤٥٨,٠٥	٠,٨٣٤	٢٣٩٧,٢٥	١٥,٧١	٦٠,٨٠
	زمن سباحة ٥٠م حرة	ثانية	٣٥,٢٧٥	٠,٠٩٥	٣٦,٢٥٥	٠,٤٣٠	٤,٩٨٠
	ثنى الذراعين من وضع الانبطاح المائل ٣٠ث	تكرار	٢٠,٠٠	٠,٨١٦	١٥,٢٥	٠,٩٥٧	٤,٧٥
	الجلوس من الرقود	تكرار	٢٢,٠٠	٠,٨١٦	١٦,٠٠	٠,٨١٦	٦,٠٠
	الجرى ٨٠٠م	دقيقة	٣,٢٣	٠,٠٢٨	٣,٧٩	٠,١٣٠	٤,٥٥٥
	اختبار قوة عضلات الرجلين	كجم	٨٣,٢٥	٢,٢١	٧٤,٥٠	١,٢٩	٨,٧٥
	اختبار قوة عضلات الظهر	كجم	٨١,٠٠	٠,٨١٦	٧٥,٥٠	٠,٥٧٧	٥,٥٠
	اختبار قوة القبضة	كجم	٢٣,٣٥	٠,٤٩٢	١٨,٠٠	٠,٨١٦	٥,٣٥
المستوي الرقمي	١٥٠٠م سباحة حرة	دقيقة	١٩,٣٥	٠,٤٩٢	٢٣,٠٠	٠,٨١٦	٣,٣٥

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٣,١٨

يتضح من جدول (٥) أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية حيث إنحصرت قيمة (ت) المحسوبة بين (٣,٣٥- ٦٠,٨٠) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعة المميزة وغير المميزة لصالح المجموعة المميزة في الإختبارات (الفسيولوجية، البدنية، المستوي الرقمي) قيد البحث عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على صدق الإختبارات قيد البحث.

(٢) معامل الثبات Test Reliability :

تم إيجاد معامل الثبات عن طريق تطبيق الاختبارات وإعادة التطبيق على مجموعة واحدة من مجموعتي الدراسات الاستطلاعية وعددها (٦) سباحين من خارج العينة الأساسية، حيث طبق الباحث الاختبارات وأعاد التطبيق على نفس المجموعة وفي نفس ظروف القياس الأول بعد مرور أربعة أيام من التطبيق الأول وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين للتأكد من ثبات الاختبارات قيد البحث.

جدول (٦)
معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني في الاختبارات (الفسيولوجية، البدنية، المستوي الرقمي) قيد البحث (ن= ٦)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الإرتباط
			م	ع	م	ع	
الفسيولوجية	معدل النبض في الراحة	ن/ق	٧٣,٠٠	٣,٢٩	٧٠,٨٧	٣,٤٤	**٠,٩٧٠
	معدل النبض في المجهود	ن/ق	١٨٥,٠٠	٣,١١	١٨٢,١٢٥	٢,٧٤	**٠,٩٣٤
	السعة الحيوية	لتر	٤,٧٠	٠,١٥٢	٤,٦٢٨	٠,١٤٠	**٠,٩٦٢
	Vo2 Max	مليميتر/ كجم/ق	٣٦,٣١	٠,١٦٦	٣٦,١٦	٠,١٣١	**٠,٩٠٨
البدنية	اختبار كوبر	متر	٢٤٢٧,٦٥	٣٤,٠٩	٢٤١٧,٥٠	٤٢,٠٣	**٠,٩٥٤
	زمن سباحة ٥٠م حرة	ثانية	٣٥,٧٦	٠,٥٩٨	٣٥,٧٠	٠,٥٧٩	**٠,٩٩٨
	ثنى الذراعين من وضع الانبطاح المائل ٣٠ث	تكرار	١٧,٦٢	٢,٦٦	١٦,٣٧	٢,٠٦	**٠,٩٨٨
	الجلوس من الرقود	تكرار	١٩,٠٠	٣,٢٩	١٧,٦٢	٢,٨٧	**٠,٩٩٥
	الجرى ٨٠٠م	دقيقة	٣,٥١	٠,٣٠٩	٣,٤٥	٠,٢٧٤	**٠,٩٩٧
	اختبار قوة عضلات الرجلين	كجم	٧٨,٨٧	٤,٩٦	٧٧,٦٢	٤,٤٣	**٠,٩٨٩
	اختبار قوة عضلات الظهر	كجم	٧٨,٢٥	٣,٠١	٧٦,٧٥	٢,٦٠	**٠,٩٥٦
	اختبار قوة القبضة	كجم	٢٠,٦٧	٢,٩٢	٢٠,٢٩	٣,٣٢	**٠,٩٩٥
المستوي الرقمي	١٥٠٠م سباحة حرة	دقيقة	٢١,٦٧	٢,٩٢	٢١,٢٩	٣,٣٢	**٠,٩٥٩

قيمة (ر)الجدولية عند ٠,٠٥ = ٠,٧٢٩

يتضح من نتائج جدول (٦) وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بدرجة عالية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) حيث تراوح معامل الارتباط من التطبيق الأول والثاني مما بين فى الاختبارات (الفسيولوجية، البدنية، المستوي الرقمي) قيد البحث مما يدل على ثبات هذه الاختبارات.

البرنامج التدريبي المقترح :

إعداد برنامج التدريبات الهوائية والنوعية :

يعتبر البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات الهوائية والنوعية هو المحور الأساسي الذي يدور حوله موضوع البحث وبناء على ذلك قام الباحث بمراعاة الأسس العلمية في إعداد البرنامج.

١- هدف البرنامج :

يهدف البرنامج إلى التعرف على تأثير استخدام التدريبات الهوائية والنوعية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية الخاصة والمستوى الرقمى لسباحى ١٥٠٠م حرة بشمال سيناء.

٢- أسس بناء البرنامج :

- التأكد من الحالة الصحية للاعبين بتوقيع الكشف الطبي عليهم.
- تطبيق التدريبات الهوائية والنوعية داخل الوحدات التدريبية المقترحة.
- تخطيط فترة الإعداد.
- أن يتناسب البرنامج التدريبي مع الأهداف الموضوعة.
- ملائمة البرنامج ومحتوياته من تدريبات للمرحلة السنية للعينة المختارة.
- مرونة البرنامج وقابليته للتعديل لتحقيق الأهداف والشمولية فى التدريبات التى تعمل على تطوير القدرات البدنية والمستوى الرقمى لسباحة ١٥٠٠ متر حرة.
- الاستمرارية والانتظام في ممارسة البرنامج حتى يعود بالفائدة المرجوة.
- أن يتماشي البرنامج التدريبي مع الأمكانيات المتاحة.

٣- خطوات وضع البرنامج :

تم إعداد البرنامج التدريبي بإتباع الخطوات التالية :

- تحديد أهم المتغيرات البدنية الخاصة بموضوع البحث.
- بناء التدريبات الهوائية والنوعية التى تتناسب مع عناصر اللياقة البدنية قيد البحث.
- تطبيق بعض التدريبات على العينة لمعرفة تقنين حمل التدريب.

محددات البرنامج :

١- قام الباحث بتحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي بـــ (١٢) أسبوع تبدأ هذه الفترة مـــن يوم الاحد الموافق ٢٠٢٣/٢/١٩م وتنتهي في يوم الخميس الموافق ٢٠٢٣/٥/١١م.

٢- عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية للتدريبات الهوائية والنوعية بـــ (٣) وحدات أسبوعية.

- عدد الوحدات الكلية ٣٦ وحدة تدريبية.
- ايام التدريب الاحد – الثلاثاء – الخميس.
- زمن الوحدة التدريبية ٩٠ دقيقه بدون الإحماء والتهدئة.

تم تقسيم البرنامج إلى ثلاث مراحل رئيسية هم :

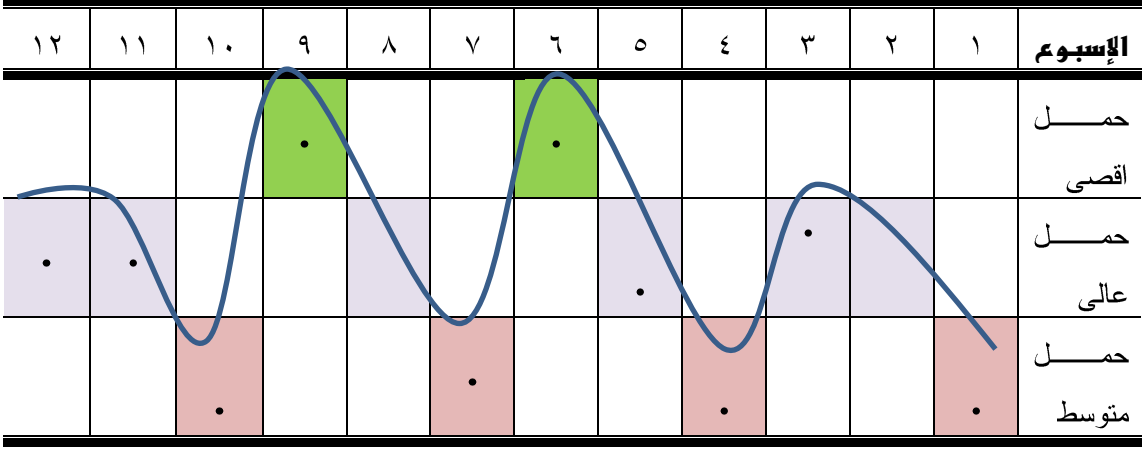
- مرحلة الإعداد العام
- مرحلة الإعداد الخاص
- مرحلة ما قبل المنافسات

جدول (٧)
التوزيع الزمنى للبرنامج التدريبي

مرحلة الإعداد العام					الزمن الكلى لمراحل الإعداد المختلفة
توزيع أزمنة الوحدات التدريبية					
الأسابيع	الأحد	الثلاثاء	الخميس	مج	
الأول	٩٠	٩٠	٩٠	٢٧٠	١٠٨٠ ق
الثاني	٩٠	٩٠	٩٠	٢٧٠	
الثالث	٩٠	٩٠	٩٠	٢٧٠	
الرابع	٩٠	٩٠	٩٠	٢٧٠	
مرحلة الإعداد الخاص					
توزيع ازمنة الوحدات					
الخامس	٩٠	٩٠	٩٠	٢٧٠	١٦٢٠ ق
السادس	٩٠	٩٠	٩٠	٢٧٠	
السابع	٩٠	٩٠	٩٠	٢٧٠	
الثامن	٩٠	٩٠	٩٠	٢٧٠	
التاسع	٩٠	٩٠	٩٠	٢٧٠	
العاشر	٩٠	٩٠	٩٠	٢٧٠	
مرحلة الإعداد ما قبل المنافسات					
توزيع ازمنة الوحدات					
الحادى عشر	٩٠	٩٠	٩٠	٢٧٠	٥٤٠ ق
الثانى عشر	٩٠	٩٠	٩٠	٢٧٠	
مجموع الزمن الكلى للبرنامج					٣٢٤٠

يتضح من جدول (٧) التوزيع الزمنى لمراحل البرنامج التدريبى (الإعـــداد العـــام– الإعداد الخاص– الإعداد ما قبل المنافسات).

جدول (٨)
توزيع درجات الحمل على جميع الاسابيع



يتضح من جدول (٨) ان درجات الحمل خلال الأسابيع الحمل الأقصى (٢) أسابيع، الحمل العالي (٦) أسابيع، الحمل المتوسط (٤) أسابيع.

تم تقسيم الزمن الكلى للبرنامج بدون زمن الإحماء والتهدئة على فترات الإعداد المختلفة (العام/ الخاص/ ما قبل المنافسات) على النحو التالي :

الإعداد العام (٣٣%) ١٠٨٠ ق
الإعداد الخاص (٥٠%) ١٦٢٠ ق
ما قبل المنافسات (١٧%) ٥٤٠ ق

جدول (٩)
التوزيع الزمني والنسبي لفترات الإعداد على الاسابيع

الإسبوع	الإعداد العام				الإعداد الخاص						ماقبل المنافسات	
	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
العام	%٧٥	%٧٥	%٦٥	%٦٠	%٣٠	%٢٠	%٢٠	%٢٠	%٢٠	%١٥	%١٥	%١٥
زمن	٢٤٠	٢٤٠	٢٠٤	١٨٦	٧٨	٤٢	٤٢	٤٢	٤٢	٢٤	٢٤	٢٤
(الخاص) التدريبات النوعية والنوعية	%٢٠	%٢٠	%٢٥	%٣٠	%٥٠	%٦٠	%٦٥	%٦٥	%٦٥	%٦٥	%٢٠	%٢٠
زمن	٤٢	٤٢	٦٠	٧٨	١٥٠	١٨٦	٢٠٤	٢٠٤	٢٠٤	٢٠٤	٤٢	٤٢
ما قبل المنافسة	%٥	%٥	%١٠	%١٠	%٢٠	%٢٠	%١٥	%١٥	%١٥	%٢٠	%٦٥	%٦٥
زمن	١٨	١٨	٣٦	٣٦	٤٢	٤٢	٢٤	٢٤	٢٤	٤٢	٢٠٤	٢٠٤
المجموع	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	%١٠٠	١٠٠	%١٠٠	%١٠٠
الزمن	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠	٢٧٠

يتضح من جدول (٩) التوزيع الزمنى والنسبى لفترات الإعداد علي الأثني عشر أسبوعاً.

جدول (١٠)
توزيع الإعداد البدنى العام والخاص على الاسابيع اسبوعاً

الإسبوع	الإعداد العام				الإعداد الخاص						ماقبل المنافسات	
	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
البدنى العام	٧٠	٦٥	٦٠	٥٥	٥٠	٤٥	٤٠	٣٥	٣٠	٢٥	٢٠	١٥
زمن العام	١٨٩	١٧٥	١٤٠	١١٩	٥٤	٣٢	٢٩	٢٥	٢٢	١٤	١١	٨
البدنى الخاص	٣٠	٣٥	٤٠	٤٥	٥٠	٥٥	٦٠	٦٥	٧٠	٧٥	٨٠	٨٥
زمن الخاص	٨١	٩٥	٩٤	٩٧	٥٤	٤٠	٤٣	٦٥	٥٠	٤٠	٤٣	٤٦
المجموع	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%	١٠٠%
الزمن	٢٧٠	٢٧٠	٢٣٤	٢١٦	١٠٨	٧٢	٧٢	٧٢	٧٢	٥٤	٥٤	٥٤

يتضح من جدول (١٠) توزيع الإعداد البدنى العام والخاص على الاثنا عشر اسبوعاً.

الإجراءات التنفيذية للبحث :

القياسات القبلية :

قام الباحث بتطبيق القياسات القبلية للمجموعة التجريبية قيد البحث في ضوء الإجراءات الآتية :

- إجراء القياسات القبلية للاختبارات البدنية وذلك يوم الاحد الموافق ٢٠٢٣/٢/١٢م.
- إجراء القياسات القبلية للمستوى الرقمى لسباحة ١٥٠٠ متر حرة وذلك يوم الأثنين الموافق ٢٠٢٣/٢/١٣م بحمام السباحة الأوليمبي بستاد العريش الرياضي.
- إجراء القياسات القبلية للاختبارات الفسيولوجية وذلك يوم الثلاثاء ٢٠٢٣/٢/١٤م.

تنفيذ البرنامج :

تم تنفيذ البرنامج التدريبي والدراسة الأساسية من يوم الاحد الموافق ٢٠٢٣/٢/١٩م وتنتهي في يوم الخميس الموافق ٢٠٢٣/٥/١١م لمدة ٣ شهور.

القياس البعدي :

تم القياس البعدي في يومي السبت والأحد ٢٠٢٣/٥/١٣م، ٢٠٢٣/٥/١٤م.

المعالجات الإحصائية :

قام الباحث باستخدام برنامج spss لاستخراج المعالجات الاحصائية.

عرض ومناقشة النتائج :

أولاً : عرض النتائج :

(١) عرض نتائج الفرض الأول :

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة في الاختبارات (الفسيولوجية، البدنية، المستوي الرقمي) قيد البحث ن= ١٠

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت	نسب التحسن ٪
			م	ع	م	ع		
الفسيولوجية	معدل النبض في الراحة	ن/ق	٧٣,٢٠٠	٠,٦٣٢	٧١,٧٠٠	٠,٨٢٣	٤,٥٦٩	%٢,٠٤
	معدل النبض في المجهود	ن/ق	١٨٣,١٠٠	٠,٧٣٧	١٧٨,٢٠٠	١,٠٣	١٢,٢٠٨	%٢,٦٧
	السعة الحيوية	لتر	٤,٨٠٨	٠,٠٦٨	٤,٩٤٣	٠,٠٥٧	٤,٧٥٤	%٢,٨٣
	Vo2 Max	مليميتر/ كجم/ق	٣٦,٣٩	٠,١٣٣	٣٨,٧٧	٠,٤٤٤	١٦,٢٧٥	%٦,١٣
البدنية	اختبار كوبر	متر	٢٤٥٩,٣٣	٦,٧١٩	٢٤٨٩,٥١	٢٨,٤٩	٣,٢٥٩	%١,٢١
	زمن سباحة ٥٠م حرة	ثانية	٣٥,٢٩	٠,١٢١	٣٤,٥٥	٠,٣٧٣	٥,٩٧٣	%٢,٠٩
	ثنى الذراعين من وضع الانبطاح المائل ٣٠ث	تكرار	١٩,٩٠	١,١٩	٢٣,١٠	١,١٠	٦,٢٢٣	%١٣,٨٥
	الجلوس من الرقود	تكرار	٢٠,٠٠	١,١٥	٢٤,١٠	٠,٩٩٤	٨,٥٠٨	%١٧,٠١
	الجرى ٨٠٠م	دقيقة	٣,٢٨	٠,١٣٢	٣,١٨	٠,٠٦٥	٢,٢٩٣	%٣,٠٤
	اختبار قوة عضلات الرجلين	كجم	٨٢,٧٠	١,٤٩	٨٦,٢٠	١,١٣	٥,٨٩٧	%٤٠,٦٠
	اختبار قوة عضلات الظهر	كجم	٧٩,٧٠	١,١٥	٨٣,٩٠	١,٢٨	٧,٦٦٨	%٥,٠١
	اختبار قوة القبضة	كجم	٢٣,٧٧	٠,٠٢٦	٢٤,١٨	٠,٢٧١	٤,٨١٧	%١,٦٩
المستوي الرقمي	١٥٠٠م سباحة حرة	دقيقة	١٩,٣١	٠,٢٥٠	١٨,٢٠	٠,٧١٢	٧,٤٨١	%٥,٧٤

قيمة "ت" الجدولية (١,٧٦) عند مستوي معنوية (٠,٠٥)

يتضح من الجدول (١١) أن قيمة (ت) المحسوبة في المتغيرات (الفسيولوجية، البدنية، المستوي الرقمي) قيد البحث بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة قد بلغت بين (٢,٢٩٣: ١٦,٢٧٥) وجميعها أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (١,٧٦) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لتلك المتغيرات قيد البحث بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى وبلغت نسبة التحسن للمجموعة الضابطة بين (١,٢١%: ١٧,٠١%).

(٢) عرض نتائج الفرض الثاني :

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية في الاختبارات (الفسيولوجية، البدنية، المستوي الرقمي) قيد البحث ن= ١٠

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة ت	نسب التحسن ٪
			م	ع	م	ع		
الفسيولوجية	معدل النبض في الراحة	ن/ق	٧٤,٠٠	٠,٩٤٢	٦٨,١٠	٠,٧٣٧	١٥,٥٨	%٧,٩٧
	معدل النبض في المجهود	ن/ق	١٨٢,١٠٠	١,٦٦	١٦١,٢٠٠	٠,٧٨٨	٣٥,٩٠٢	%١١,٤٧
	السعة الحيوية	لتر	٤,٨٣	٠,٠٤٧	٥,٣٥	٠,٠٤٦	٢٤,٨٤٧	%٩,٧١
	Vo2 Max	مليميتر/ كجم/ق	٣٦,٣٦	٠,٢٢٢	٤٣,٤٦	٠,٣٤٨	٥٤,٣٠٥	%١٦,٣٣
البدنية	اختبار كوبر	متر	٢٤٥٧,٣٧	١,٦٢	٢٧٦٧,٦٩	٣,٢١	٢٨,٩٨	%١١,٢١
	زمن سباحة ٥٠م حرة	ثانية	٣٥,٤٣	٠,٢٣٩	٣٠,٥٨	٠,٣٩١	٣٣,٤٢	%١٣,٦٨
	ثنى الذراعين من وضع الانبطاح المائل ٣٠ث	تكرار	١٩,٩٠	٠,٩٤٤	٢٦,٨٠	٠,٩١٨	١٦,١١٥	%٢٥,٧٤
	الجلوس من الرقود	تكرار	٢٠,٧٠	١,٣٣	٢٨,٤٠	٠,٦٩٩	١٦,١٣٤	%٢٧,١١
	الجرى ٨٠٠م	دقيقة	٣,٢٤	٠,٠٢٠	٣,٠٧	٠,٠١٥	٢١,٣١٣	%٥,٢٤
	اختبار قوة عضلات الرجلين	كجم	٨٣,٣٠	١,٧٠	٩٣,٣٠	١,٢٥	١٤,٩٦٣	%١٠,٧١
	اختبار قوة عضلات الظهر	كجم	٨٠,٨٠	١,١٣٥	٩٠,٥٠	١,٦٤٩	١٥,٣١٦	%١٠,٧١
	اختبار قوة القبضة	كجم	٢٣,٥٤	٠,٣٥٥	٢٥,٠٧	٠,٠١٩	١٣,٣٤٣	%٦,١٠
المستوي الرقمي	١٥٠٠م سباحة حرة	دقيقة	١٩,٢٧	٠,٢٣٩	١٦,٤٩	٠,٢١٧	٦,٩٨٤	%١٤,٤٢

قيمة "ت" الجدولية (١,٧٦) عند مستوي معنوية (٠,٠٥)

يتضح من الجدول (١٢) أن قيمة (ت) المحسوبة في المتغيرات (الفسيولوجية، البدنية، المستوي الرقمي) قيد البحث بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية قد بلغت بين (٦,٩٨٤ :٥٤,٣٠٥) وجميعها أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (١,٧٦) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لتلك المتغيرات قيد البحث بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى وبلغت نسبة التحسن للمجموعة الضابطة بين (٥,٢٤%: ٢٧,١١%).

(٣) عرض نتائج الفرض الثالث :

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين لأفراد المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في الاختبارات (الفسيولوجية، البدنية، المستوي الرقمي) قيد البحث ن= ١٠

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة ت	نسب التحسن ٪
			م	ع	م	ع		
الفسيولوجية	معدل النبض في الراحة	ن/ق	٧١,٧٠٠	٠,٨٢٣	٦٨,١٠	٠,٧٣٧	١٠,٢٩	%٥,٠٢
	معدل النبض في المجهود	ن/ق	١٧٨,٢٠	١,٠٣	١٦١,٢٠	٠,٧٨٨	٤١,٣٦٦	%٩,٥٣
	السعة الحيوية	لتر	٤,٩٤	٠,٠٥٧	٥,٣٥	٠,٠٤٦	١٧,٥٦٨	%٧,٦٦
	Vo2 Max	مليميتر/ كجم/ق	٣٨,٧٧	٠,٤٤٤	٤٣,٤٦	٠,٣٤٨	٢٦,٢٢٥	%١٠,٧٩
البدنية	اختبار كوبر	متر	٢٤٨٩,٥١	٢٨,٤٩	٢٧٦٧,٦٩	٣,٢١	٣٠,٦٧	%١٠,٠٥
	زمن سباحة ٥٠م حرة	ثانية	٣٤,٥٥	٠,٣٧٣	٣٠,٥٨	٠,٣٩١	٢٣,١٨٩	%١١,٤٩
	ثنى الذراعين من وضع الانبطاح المائل ٣٠ث	تكرار	٢٣,١٠	١,١٠	٢٦,٨٠	٠,٩١٨	٨,١٦١	%١٣,٨٠
	الجلوس من الرقود	تكرار	٢٤,١٠	٠,٩٩٤	٢٨,٤٠	٠,٦٩٩	١١,١٨٦	%١٥,١٤
	الجرى ٨٠٠م	دقيقة	٣,١٨	٠,٠٦٥	٣,٠٧	٠,٠١٥	٥,٢٣٦	%٣,٤٥
	اختبار قوة عضلات الرجلين	كجم	٨٦,٢٠	١,١٣	٩٣,٣٠	١,٢٥	١٣,٢٨٧	%٧,٦٠
	اختبار قوة عضلات الظهر	كجم	٨٣,٩٠	١,٢٨	٩٠,٥٠	١,٦٤	٩,٩٧٥	%٧,٢٩
	اختبار قوة القبضة	كجم	٢٤,١٨	٠,٢٧١	٢٥,٠٧	٠,٠٦٠	١٠,٠٠٦	%٣,٥٥
المستوي الرقمي	١٥٠٠م سباحة حرة	دقيقة	١٨,٢٠	٠,٧١٢	١٦,٤٩	٠,٢١٧	٥,٢٣٤	%٩,٣٩

قيمة "ت" الجدولية (١,٧٦) عند مستوي معنوية (٠,٠٥)

يتضح من الجدول (١٣) دلالة الفروق الإحصائية فى القياس البعدى للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى المتغيرات (الفسيولوجية، البدنية، المستوي الرقمي) أن قيمت (ت) المحسوبة قد بلغت بين (٥,٢٣٦: ٤١,٣٦٦) وقيمة (ت) الجدولية البالغة (١,٧٦) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥) مما يدل على دلالة الفروق لتلك المتغيرات لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية وبلغت نسبة التحسن بين (٣,٤٥%: ١٥,١٤%).

ثانياً: مناقشة نتائج البحث :

(١) مناقشة نتائج الفرض الأول :

يتضح من الجدول (١١) أن قيمة (ت) المحسوبة في المتغيرات (الفسيولوجية، البدنية، المستوي الرقمي) قيد البحث بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة قد بلغت بين (٢,٢٩٣ : ١٦,٢٧٥) وجميعها أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (١,٧٦) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لتلك المتغيرات قيد البحث بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى وبلغت نسبة التحسن للمجموعة الضابطة بين (١,٢١%: ١٧,٠١%).

ومن خلال ذلك يتضح أن التحسن في المتغيرات الفسيولوجية لأفراد المجموعة الضابطة في القياس البعدي يرجع إلى تأثير البرنامج التقليدي.

وتتفق هذه الدراسة مع "**صالح بشير أبو خيط** (٢٠٠٧م) (١٧)، **عبد الحميد عيسي مطر** (٢٠١٠م) (١٨)، **محمد ابراهيم موافي** (٢٠٢٢م) (٢٧)، **أماني محمد مدين والسيد جمعة السيد**" (٢٠٢٣م) (١٠)، حيث أشارو إلى أن البرنامج التقليدي للمجموعة الضابطة يؤدي إلى تحسن القياسات البعدية عن القياسات القبلية في القياسات الفسيولوجية، أي ان هنا دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات (النبض والسعة الحيوية وVo2Max).

ويعزى الباحث ظهور تلك النتائج لأفراد المجموعة الضابطة فى القياس البعدى فى الإختبارات الفسيولوجية والبدنية والمستوي الرقمي إلى تأثير البرنامج المقترح المطبق على المجموعة الضابطة.

وهذا ما يشير إليه "**محمد إبراهيم شحاته**" (٢٠١٤م) (٢٥) أن التدريب عموما ينمي ويحسن ولكن بصورة نسبية.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه نتائج دراسة "**إبراهيم سعيد عيد**" (٢٠١١م) (١) والتي أشارت إلي أن الإسلوب التقليدي المتبع في أغلب الأحيان يعتمد علي تدريبات الأثقال التي تؤثر إيجابياً علي تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة من سرعة وقوة وتحمل قوة ورشاقة وتوافق ومرونة.

وهذا ما يتفق مع ما ذكره "**عصام عبد الحميد حسن ومحمود حسين محمود**" (٢٠١٢م) (٢٢) أن الإستمرار في التدريب وبذل الجهد يؤدي إلي تحسين ورفع كفاءة العمل الوظيفي وكذلك الصفات البدنية المميزة للرياضيين.

ومن خلال مناقشة النتائج والدراسات السابقة يتضح مدي تحقق نتائج الفــرض الأول والذي ينص علي: "**توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلــي والبعــدي للمجموعــة الضابطة في المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي**".

(٢) مناقشة نتائج الفرض الثاني :

يتضح من الجدول (١٢) أن قيمة (ت) المحسوبة في المتغيرات (الفسيولوجية، البدنية، المستوي الرقمي) قيد البحث بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية قد بلغــت بــين (٦,٩٨٤ : ٥٤,٣٠٥) وجميعها أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (١,٧٦) عند مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لتلك المتغيرات قيد البحــث بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى وبلغــت نســبة التحسن للمجموعة الضابطة بين (٥,٢٤%: ٢٧,١١%).

ويعزي الباحث هذا الفارق إلي تطبيق التدريبات الهوائية والنوعية علي السباحين في المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمستوي الرقمي لسباحة ١٥٠٠م حرة.

وتتفق مع نتائج دراسة كل من "**عزة أحمد الســعيد** (٢٠٠٩م) (٢٠)، **أيمــن أحمــد الباسطي**" (٢٠٠٥م) (١٢) علي أن إستخدام التدريبات النوعية والتدريبات الهوائية في البرامج التدريبية للاعبين لها تأثير دال معنوياً علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية.

ويري الباحث أن إستخدام التدريبات الهوائية والنوعية والتي تشــابه الأداء المهــاري للسباح أثناء السباحة وتكون في نفس إتجاه العمل العضلي تؤدي ١غلي تطوير الأداء وتساهم في تحسين المستوي الرقمي للسباحين.

ويتفق ذلك مع دراسة "**أحمد خيري محمد**" (٢٠٠٧م) (٥) علي أن التدريبات النوعية والتدريبات الهوائية المقترحة تؤدي إلي تحسين المستوي الرقمي للسباحين.

ومن خلال مناقشة النتائج والدراسات السابقة يتضح مدي تحقق نتائج الفرض الثــاني والذي ينص علي: "**توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلــي والبعــدي للمجموعــة التجريبية في المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي**".

(٣) مناقشة نتائج الفرض الثالث :

يتضح من الجدول (١٣) دلالة الفروق الإحصائية فى القياس البعــدى للمجمــوعتين الضابطة والتجريبية فى المتغيرات (الفسيولوجية، البدنية، المستوي الرقمي) أن قيمــت (ت) المحسوبة قد بلغت بين (٥,٢٣٦: ٤١,٣٦٦) وقيمة (ت) الجدولية البالغة (١,٧٦) عند مستوى

دلالة إحصائية (٠,٠٥) مما يدل على دلالة الفروق لتلك المتغيرات لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية وبلغت نسبة التحسن بين (٣,٤٥%: ١٥,١٤%).

ويرجع الباحث التحسن في الإختبارات الفسيولوجية والبدنية والمستوي الرقمي للسباحين نتيجة إستخدام التدريبات الهوائية والنوعية الموجهة لتنمية العضلات الأساسية أثناء السباحة مما له دور بالغ في تحسين القدرات البدنية للسباح وفي نفس إتجاه العمل العضلي لسباحة الحرة.

ويتفق ذلك مع دراسة "**زكريا أنور عبد الغني**" (٢٠١٥م) (١٥) علي أن تخطيط التدريبات النوعية الموجهة للعضلات العاملة خلال السباحة ساهم بشكل فعال في تحسين المستوي الرقمي للسباحين وأن البرنامج التدريبي أثر بصورة إيجابية ونسب التحسن عالية علي مستوي الأداء البدني للسباح.

ويتفق ذلك أيضاً مع دراسة "**محمد عبد الرازق عبد اللطيف**" (٢٠١٢م) (٣٠) علي أن التدريبات الهوائية والتدريبات النوعية المستخدمة داخل البرامج التدريبية تؤدي إلي تحسين في مستوي الأداء البدني والمهاري والفسيولوجي والمستوي الرقمي للسباحين.

ويري الباحث ضرورة الإهتمام بتطبيق التدريبات الهوائية والتدريبات النوعية أثناء البرامج التدريبية للسباحين لما له دور هام في تحسين مستوي الأداء.

وفي هذا الصدد يشير "**خالد عبد الموجود عبد العظيم**" (٢٠١١م) علي أهمية التدريب التخصصي أو التدريب النوعي الذي يبني علي أسس علمية مدروسة. (١٣: ١٦٥)

ويشير أيضاً **أبو العلا أحمد عبد الفتاح وحازم حسين سالم (٢٠١١م)** أنه إذا تمت المبالغة في زيادة القوة العضلية للسباحين فإنه يحدث تضخماً عضلياً وبالتالي تؤدي إلي زيادة الكثافة الخاصة بالسباح. (٣: ١٤٠)

وهذا ما يتفق مع **بارنت Burnett (٢٠١٩م)** (٣٨) أن إهتمام المدربين قبل وضع أي برنامج تدريبي يحتوي التدريبات التي يتطلبها الأداء بحيث تتشابه مع أداء الحركي الصحيح أثناء المنافسة وأن تتميز بعامل التشويق لتحقيق أقصي إستفادة منها، حيث أن البرنامج التدريبي المستخدم إشتمل علي التدريبات الهوائية والتدريبات النوعية وعلي التدريبات الخاصة لتنمية المتغيرات البدنية في إتجاه المسارات الحركية حتي تعمل علي زيادة الجانب البدني في إتجاه العضلات العاملة لتخدم اللاعب أثناء المنافسة.

وتشير النتائج أيضاً إلي إنخفاض معدل النبض وقت الراحة ليوضح مدي الإستجابة الوظيفية وذلك نتيجة لتنفيذ التدريبات الهوائية مما يترتب عليه تحسن في كفاءة القلب مما يؤدي إلي إنخفاض معدل النبض.

وهذه النتائج تتفق مع كلاً من **عصام عبد الحميد حسن ومحمود حسين محمود** (٢٠١٢م) (٢٢)، **أسول وبشت Aswal & Bisht** (٢٠١٧م) (٣٦)، **الاء محمد فايز** (٢٠٢٢م) (٩) أن التدريبات الهوائية (تدريبات التحمل) أدت إلي تحسن في مستوي بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوي الرقمي.

ويتفق أيضاً مع دراسة **عمرو علي فتحي** (٢٠١٩م) (٢٣) والتي توصلت إلي أن التدريبات الهوائية (تدريبات التحمل) قد أحدثت تحسناً في المتغيرات البدنية والفسيولوجية للاعبين مما جعلهم أكثر قدرة علي بذل الجهد وقطع مسافات أكبر خلال المنافسات.

ويتفق ذلك مع ما توصل إليه **ماك أردل وكاتش MaArdle & Katch** (٢٠١٠م) (٤٥) أن زيادة القدرة الهوائية تؤدي إلي زيادة الحد الأقصي لإستهلاك الأكسجين والسعة الحيوية ومعدلات النبض ومعدلات السرعة الهوائية القصوي والتي لها تأثير أيضاً علي المتغيرات البدنية الخاصة.

ومن خلال مناقشة النتائج والدراسات السابقة يتضح مدي تحقق نتائج الفرض الثالث والذي ينص علي: "**توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية** ".

الإستنتاجات :

١. أدت التدريبات الهوائية والتدريبات النوعية إلي تحسن بعض المتغيرات الفسيولوجية لدي عينة البحث التجريبية.
٢. أدت التدريبات الهوائية والتدريبات النوعية إلي تحسن بعض المتغيرات البدنية لدي عينة البحث التجريبية.
٣. أدت التدريبات الهوائية والتدريبات النوعية إلي تحسن المستوي الرقمي لسباحي ١٥٠٠م حرة لدي عينة البحث التجريبية.
٤. أدت التدريبات الهوائية والتدريبات النوعية إلي زيادة نسب التحسن في المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمستوي الرقمي لسباحي ١٥٠٠م حرة.

التوصيات :

١. استخدام البرنامج التدريبي المقترح المطبق علي المجموعة التجريبية أدي إلي تحسن المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمستوي الرقمي لسباحي ١٥٠٠م حرة.
٢. إجراء المزيد من الأبحاث المشابهة في رياضة السباحة.
٣. ضرورة الاهتمام بالمساعدة في التأهيل العلمي والعملي للمدربين ورفع مستواهم التدريبي حتى يمكن الوصول باللاعبين إلي المستويات العالية.

((المراجـــــــــــع))

أولاً: المراجع العربية

١. **إبراهيم سعيد عيد:** تأثير إستخدام التمرينات النوعية علي مستوي الأداء الفني في سباحتي الزحف علي الصدر والفراشة، إنتاج علمي، المجلة العلمية للتربية البدنيـــة والرياضية، العدد ٦٣، الجزء ٢، ٢٠١١م.

٢. **أبو العلا احمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين:** فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٣م.

٣. **أبو العلا احمد عبد الفتاح، حازم حسين سالم:** الاتجاهات المعاصر في تدريب الســباحة، دار الفكر العربي، ٢٠١١م.

٤. **احمد السيد بيـــومي:** تأثير برنامج نوعي لتنمية (الكومي– الكاتـــا) علـــي فاعليـــة الأداء المهارى لناشئي الجودو، رسالة ماجستير غير منشـــورة، كليـــة التربيـــة الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠٠٤م.

٥. **احمد خيري محمد:** المتغيرات الكينماتيكية للدوران في سباحة الزحف علي الظهر كأساس لتطبيق تدريبات نوعية لتطوير مستوي الأداء لدي ناشئي السباحة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، ٢٠٠٧م.

٦. **أحمد نصر الدين سيد:** مبادئ فسيولوجيا الرياضة، مركز الكتاب الحديث للنشر، القاهرة، ٢٠١٤م.

٧. **أحمد نصر الدين سيد:** نظريات وتطبيقات فسيولوجيا الرياضة، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٣م.

٨. **أشرف إبراهيم عبد القادر، رانيا مصطفي جاب الله، وسام سامي السملاوي، مصـــطفي محمود القصاص:** التدريبات الهوائية وأثرها علي بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوي الرقمي في السباحة للبراعم، إنتاج علمي، المجلة العلمية لعلوم الرياضة، العدد ٩، كلية التربية الرياضية، جامعة كفر الشيخ، ٢٠٢٣م.

٩. **الاء محمد فايز:** تأثير إستخدام التحمـــل متنـــوع المســـارات علـــي بعـــض المتغيـــرات الفسيولوجية والمستوي الرقمي ٤×٤٠٠متر تتابع، إنتاج علمي، مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية ، كلية التربية الرياضية، جامعة بني سويف، ٢٠٢٢م.

١٠. **أماني محمد مدين، السيد جمعة السيد:** تأثير تدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية علي بعض المتغيرات الفسيولوجية والمستوي الرقمي لمتسابقي المسافات الطويلة، إنتاج علمي، مجلة أسيوط لعلوم فنون التربية الرياضية، العدد ٦٥، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط ، ٢٠٢٣م.

١١. **ايمان نجيب محمد:** برنامج تدريبي نوعي وتأثيره علي مستوي أداء التمريرة الكرباجية للاعبي كرة اليد، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، ٢٠١٠م.

١٢. **أيمن أحمد الباسطي:** فعالية برنامج للتدريبات النوعية علي بعض المكونات البدنية والمهارية لناشئي الهوكي، إنتاج علمي، مجلة كلية التربية الرياضية للبنين، المجلد ٦٩، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٥م.

١٣. **خالد عبد الموجود عبد العظيم:** المحددات البيوميكانيكية لمهارة اللكمة الصاعدة في الرأس كدالة لبناء برنامج تدريبي للاعبي الملاكمة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠١١م.

١٤. **دينا علي محمد، أسامة إبراهيم الشيخ:** فاعلية التدريبات النوعية المشابهة للأداء بإستخدام المقاومات المختلفة علي القدرة العضلية والمستوي الرقمي لدي ناشئي السباحة، إنتاج علمي، مجلة أسيوط لعلوم فنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠٢٢م.

١٥. **زكريا أنور عبد الغني:** تحليل النشاط الكهربي لبعض العضلات العاملة أثناء السباحة لسباحي الظهر الناشئين، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الأسكندرية، ٢٠١٥م.

١٦. **سماح سامي الاجرب :** أثر برنامج تدريبي مقترح على بعض المتغيرات السيكوبيولوجية والجسمية لدى فئة من السيدات المصابات بالاكتئاب في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعه الاردنية، عمان، الاردن، ٢٠١٠م.

١٧. **صالح بشير أبو خيط:** تأثير برنامج مقترح للتدريبات الهوائية علي بعض المتغيرات الفسيولوجية والصفات الحركية للاعبي كرة القدم الأواسط، مجلة السائل، العدد ٢، جامعة مصراته، ٢٠٠٧م.

١٨. **عبد الحميد عيسي مطر:** علاقة بعض المتغيرات الفسيولوجية بمستوي الاداء لناشئي السباحة بدولة الكويت، انتاج علمي، المجلة العلمية للبحوث والدراسات في

التربية الرياضية، العدد ٢٠، كلية التربية الرياضية، جامعة بورسعيد، ٢٠١٠م.

١٩. **عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب:** تدريب الأثقال تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٦م.

٢٠. **عزة أحمد السعيد:** فعالية برنامج للتدريب النوعي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية في الكرة الطائرة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٩م.

٢١. **عصام الدين محمد عبد الخالق:** التدريب الرياضي، نظريات– تطبيقات، الطبعة ١٥، منشاة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٥م.

٢٢. **عصام عبد الحميد حسن، محمود حسين محمود:** تأثير تدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية علي بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية لدي ناشئي كرة السلة، إنتاج علمي، المجلة العلمية، العدد ٦٥، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ٢٠١٢م.

٢٣. **عمرو علي فتحي:** تأثير تدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية بالمرتفعات على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والاستجابات الفسيولوجية للاعبي كرة القدم الشباب، إنتاج علمي، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠١٩م.

٢٤. **كمال الدين عبد الرحمن درويش، عماد الدين عباس أبوزيد، سامي محمد علي:** الأسس الفسيولوجية لتدريب كرة اليد (نظريات وتطبيقات)، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٨م.

٢٥. **محمد إبراهيم شحاته :** منظومة التدريب النوعي للجمباز الفني أنسات ، الطبعة الأولي ، مؤسسة عالم الرياضة للنشر، القاهرة، ٢٠١٤م.

٢٦. **محمد إبراهيم على:** تأثير استخدام الوسط المائي على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠٠٥م.

٢٧. **محمد إبراهيم موافي:** تأثير إستخدام التدريبات النوعية في تنمية بعض القدرات البدنية الخاصة للرجلين والفسيولوجية والمستوي الرقمي في سباحة الزحف علي البطن، إنتاج علمي، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠٢٢م.

٢٨. **محمد جابر بريقع، إيهاب فوزي البديوي:** المنظومة المتكاملة في تدريب القوة والتحمل العضلي، كلية التربية الرياضية، منشأة المعارف، الأسكندرية، ٢٠٠٥م.

٢٩. **محمد حسين محمد:** تدريس السباحة في مناهج التربية الرياضية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الاسكندرية، ٢٠٠٩م.

٣٠. **محمد عبد الرازق عبد اللطيف:** تأثير تمرينات نوعية للإدراكات الحس الحركية علي مسافة وزمن البدء من أعلي في سباحة الزحف علي البطن، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠١٢م.

٣١. **محمد علي القط:** إستراتيجية التدريب الرياضي فى السباحة، ط٢، المركز العرب للنشر، القاهرة، ٢٠٠٥م.

٣٢. **محمد على القط:** السباحة بين النظرية والتطبيق، مكتب العزيز للكمبيوتر، الزقازيق، ١٩٩٨م.

٣٣. **نبيل عبد المنعم محمد، احمد محمد الشامي:** تأثير التمرينات النوعية للتركيب الديناميكي الأساسي في تحسين الأداء علي جهاز الحلق، إنتاج علمي، مجلة بحوث التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، ١٩٩٩م.

٣٤. **وجيه احمد شمندي:** اعداد لاعب الكاراتيه للبطولة، مطبعة خطاب، القاهرة، ٢٠٠٢م.

ثانياً: المراجع الأجنبية

35. **Andrea. Bates & Norm Hanson** : Aquatic exercise therapy A.E.T consulting Kelowna, British Columbia London, 2006.

36. **Aswal, T & Bisht, M** : Comparative study of the selected physiological variables of footballers at different altitude, 2017.

37. **Broman Fulks JJ, Storey K M** : Evaluation of aBreif aerobic exercise intervention For high anxiety sensitivity, 2008.

38. **Burnett, A**: The Biomechanics of Jumping, Avaliable at:https://pdfs.semanticscholar.org/9b93/820ed00d533cbcbb99a6601991984a9eb8bf.pdf, 2011.

39. **Edi Wahyudi M, Yudi Hendrayana, Amung Mamun, B** : Aerobic Interval Training in Freestyle Swimming, International

Journal of Human Movement and Sports Sciences 8(4): 142-146, 2020.

40. Fuck, R. K. Bauer j and Snow D.M : jumping improve hip and lumbar spineboe mass in prepubescent children j, boe mineral monograph book, 2001.

41. Knapen J, Van de Vliet P, Van Coppenolle H, David A : Evaluation of cardio-respiratory fitness perceived extirpation for patients with depressive and anxiety disorders: a study on reliability, 2003.

42. Knubben K. Reischies FM. Adli M. Schlattmann P. Bauer M. Dimeo F : A randomized. controlled study on the effects on the a short – term endurance training program in patients with major depression. Br J Sport 41:29-33, 2006.

43. Lerson, covey, Wirtz, Berry, Alexcla : Ergommeter and inspiratoy muscle training in chronic obstructive pulmonary Disease Am J Respir. C rit care Med, 2009.

44. Line Fone, Roland van den Tillaar : Effect of Different Types of Strength Training on Swimming Performance in Competitive Swimmers: A Systematic Review, National Library of Medicine, Jan 31;8(1):19, 2022.

45. McArdle, W. D, Katch, F. I, & Katch, V : L.Exercise physiology:nutrition, energy, and human performance. Lippincott Williams , Wilkins, 2010.

46. Macho Coquet : strength condition in for the Spanish motional team: FIBA Assist magazine 23, 2006.

47. Rushall. b : Relevante training effects in swimming pool (usrpt) swimming science blutime: part1, swimming coach journal, vol 18 development model, English swimming coach, int journal sport and coach. Australia, 2013.

48. Stein höfer, D. Grundlagen des Athletiktrainings: Theorie und Praxis zu Kondition, Koordination und Trainingssteuerung im Sportspiel. Philippka, 2003.

49. Thompson M. Comyns, Andrew J. Harrison, Liam K. Hennessy, and Randall L. Jensen : Identifying the optimal resistive load for complex training in male rugby players , Sports Biomechanics, January; 6(1), 2007.