تأثير برنامج تدريبى في درجات حرارة متفاوتة على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لسباحى ١٠٠م حرة

أ.د / طارق محمد صلاح الدين
استاذ بقسم الرياضات المائية وعميد كلية التربية الرياضية- جامعة المنيا
د/ محمد غريب عطية
مدرس بقسم الرياضات المائية كلية التربية الرياضية- جامعة المنيا
الباحثة/ داليا رجب محمد رزق
باحثة بقسم الرياضات كلية التربية الرياضية- جامعة المنيا

مقدمة ومشكلة البحث:

تعد أولى خطوات النجاح فى أى مجتمع أو أى نشاط رياضى هى إتباع خطوات أسلوب البحث العلمى المناسب الذى يهدف إلى الإرتقاء بهذا المجتمع أو بالنشاط للوصول إلى أعلى المستويات الممكنة وتحقيق الأهداف المخططة، ولعل الطفرات الرياضية التى نشاهدها فى الدورات الأولمبية والبطولات العالمية خير دليل على ذلك، لذا أصبح من الضرورى استخدام أسلوب البحث العلمى وتطبيقه على البيئة المصرية الرياضية.

وقد أشار "**عصام عبد الخالق**" (٢٠٠٥) إلى أن الاستفادة من الأساليب العلمية أحد الدعائم الأساسية لنجاح أي برنامج تدريبي ولاغني عنها في عمل المدرب الناجح وأن البرامج التدريبية التي توضع بطريقة غير مقننة لا تؤثر بشكل إيجابي على مستوى أداء اللاعبين، وذلك لأن التدريب الرياضي يشكل أساس ما يسمي برياضة المستويات العليا، فنجد أن الهدف الأساسي منه هو محاولة الوصول بالفرد لأعلي مستوي رياضي ممكن في النشاط التخصصي من خلال استخدام الأسلوب العلمي في برامج التدريب لخدمة العملية التدريبية. (٨: ١٠٩)

وقد شهدت طرق التدريب الرياضي خلال السنوات السابقة تطوراً هائلاً بحيث أصبحت ملائمة للاعبين حيث أصبح المدرب مهتماً بكل ما هو جديد في مجال التدريب بشكل مستمر لكي يستطيع أن يقدم أفضل ما لديه من تدريبات في مجاله ليساعد لاعبيه على تطوير مستواهم سواء من الناحية المهارية أو الرقمية، حيث تعد أولى خطوات النجاح فى أى مجتمع أو أى نشاط رياضى هى إتباع خطوات أسلوب البحث العلمى المناسب الذى يهدف إلى الإرتقاء بهذا المجتمع أو بالنشاط للوصول إلى أعلى المستويات الممكنة وتحقيق الأهداف التي تم التخطيط لها. (١٥: ١٣)

ويعتبر الهدف الرئيسي من تدريب رياضة السباحة كرياضة تنافسية و بالتحديد في المسافات القصيرة هو تحطيم الارقام القياسية اي قطع المسافة باقصي سرعة وفي اقل زمن ممكن . تعتبر السباحة من ابرز الرياضات التي تمتاز بالتنافس الفردي والسباق مع الزمن وتحظي بمكان الصدارة في كافة المسابقات الدولية والعالمية الآخر حيث يخصص لها عدد كبير من الميداليات نظرا لتعدد طرقها المختلفة وكذلك اختلاف سباقاتها ومع التقدم الذي ظهر خلال البطولات واللقاءات الدولية يظهر للعاملين في مجال التدريب لرياضة السباحة أهمية أساليب التدريب الحديثة في المجال التطبيقي بالرغم من ذلك نجد الكثير من الخامات الرياضية اللاعبين – اللاعبات الممارسين لرياضة السباحة لا يستمرون في المحافظة على النتائج التي تم انجازها خلال البطولات.

بينما يوضح "**عويس الجبالي**" **(٢٠٠٩م)** أن من أهم الأنشطة التي استفادت من علم التدريب عامة والإعداد البدني خاصة مسابقات السباحة والتي تعتبر من أهم الرياضات وكبرى الرياضات التنافسية الأساسية التربوية التي تحتل مكانة خاصة بين الرياضات الأخرى لكونها تتطلب قدرات لا تتوافر إلا في أفراد قلائل .(٥ : ٩ –١٠)

يذكر "**أبو العلا عبدالفتاح**" **(٢٠١٢م)** أن التدريب الرياضي يعتمد على طرق عدة، كما تختلف كل فعالية رياضية في طريقة تدريبها عن الأخرى طبقا لنوع الفعالية ذاتها أو إلى نظام الطاقة الملائم الذي يعمل المدرب على تطويره للارتقاء بمستوى الرياضي إلى الهدف المراد تحقيقه، من خلال اختيار الطريقة المناسبة للعملية التدريبية وفقا لمستوى وظروف اللاعب وطبيعة المنافسة الرياضية التي يشارك بها اللاعب ومتطلباتها الحركية والبدنية والفسيولوجية .(١: ٣٧)

وتذكر كل من " **نوال العبيدي، فاطمة عبد المالكي** " (٢٠٠٨) أن جسم الإنسان يتكون من ملايين الخلايا الدقيقة التركيب والبناء ولكل نوع من الخلايا وظيفة معينة، وجميع الخلايا لها القدرة على التكيف، فالتكيف العام يحدث بصورة مستمرة وهناك أيضًا التكيف الخاص بنوع اللعبة أو الفعالية الرياضية والذي يكون نتيجة للمتطلبات البدنية الخاصة بتدريب تلك اللعبة وطبيعة الإنجاز فيها، والذي يتوالى وبصورة منظمة ومتكررة مع الراحة المناسبة لبناء التكيفات الوظيفية المناسبة.(١٩: ٧٢)

ويضيف "**أمرالله البساطي**" (٢٠١٥) أنه كان لزاماً على العاملين فى مجال التدريب الرياضي الاهتمام بالبرامج التدريبية حتى نستطيع مواجهة مشكلة ضعف المستوى الرياضى، فالتدريب الرياضى يتميز بخاصية الاعتماد على البحث العلمى لتحقيق أعلى مستويات الانجاز معتمداً على نظريات ومعارف مستخلصة من نتائج البحوث العلمية للعديد من العلوم المرتبطة بالمجال الرياضى، حيث تتنوع طرق التدريب الرياضى وتفاوت فى درجة الاستفادة منها حسب طبيعة التخصص والفعالية فهناك العديد من الوسائل والأدوات التدريبية للوصول إلى هدف التدريب الخاص .(٢: ٦)

وتعتبر السباحة من الرياضات المائية الأكثر أهمية والتي تشغل الوسط المائي كوسيلة للتحرك خلاله عن طريق حركات الذراعين والرجلين والجذع بغرض الارتقاء بكفاءة الإنسان ليس فقط من الناحية البدنية والمهارية، ولكن من الناحية الفسيولوجيَّة: (السعة الحيوية– القدرات البيوكيميائية، الحدود القصوى لاستهلاك الأكسجين– الكفاءة الحيوية) أيضًا، كما أنها تحتل مكانة بارزة في الدورات العالمية والأولمبية باعتبار أنها تستحوذ على أكبر عدد من الميداليات، ولذلك نجد بعض الدول المتقدمة تحرص

على محو أمية السباحة كما تحرص على محو أمية القراءة والكتابة كما هو الحال في كثير من الدول الغربية وبعض الدول العربية.(١٠ : ٩٤).

كما يذكر "**وليد محمد Walid Mohamed**" (٢٠١٧م) أنه يظهر لنا الهدف الرئيسي من التدريب في رياضة السباحة كرياضة تنافسية في المسافات القصيرة هو تحطيم الأرقام القياسية أي قطع مسافة السباق بأقصى سرعة ممكنة وفي أقل زمن ممكن ،فلابد من تطوير العملية التدريبية في رياضة السباحة لكي تحصل علي الهدف المراد تحقيقه وهو الوصول إلي أعلي المستويات الرياضية العالمية.(٢٤: ٤٨)

كما يتفق كلاً من "**كمال الدين عبد الرحمن وقدرى مرسى وعماد الدين أبوزيد**" (٢٠٠٢) مع "**حسن السيد**" (٢٠٠٦م) على أن الوصول باللاعبين للمستويات الرياضية المثلى يعتبر أحد أهم أهداف التدريب الرياضى المخطط طبقا للأسس والمبادئ العلمية حيث يتوقف مستوى الاداء بجوانبه المختلفة على التخطيط الدقيق لعملية التدريب الرياضى، والتى يجب ان تتضمن محاورها عمليات القياس والتقويم وذلك بهدف التطور والارتقاء للوصول لاعلى المستويات، كما أن تخطيط التدريب الرياضي يعتبر العامل الأساسي لتحديد وتوجيه مسار العمل الرياضي الهادف، وهو القاعدة الاساسية والركيزة التي تبنى عليها عملية الارتقاء بالعملية التدريبية في المجال الرياضي، وتخطيط التدريب الرياضي عبارة عن تنسيق وتنظيم الاجراءات الضرورية والمحددة من قبل المدرب لتنفيذ محتوى التدريب بالتطابق مع اهدافه التي تحدد الشكل المناسب لتنظيم حمل التدريب اثناء فترة زمنية محددة لتحديد اهداف واضحة ومتسلسلة الترتيب .(٩: ٣٤٩) (٦: ٢٨)

ويضيف "**سافا وآخرون Savaş, et al**" (٢٠٢٠م) أن استخدام الماء البارد في العملية التدريبية للرياضيين يمنح ارتفاع طبيعي حيث إن السباحة في الماء البارد تنشط الأندروفين، هذه المادة الكيميائية هي ما ينتجه الدماغ لتجعلنا نشعر بالراحة أثناء الأنشطة، وتعد السباحة في الماء البارد شكل من أشكال التدريبات الفعالة، وقد ثبت أن التدريبات الرياضية في الماء البارد تعالج الاكتئاب، فهي تقربنا من حاجز الألم من خلال يتم إفراز الأندروفين عندما نشعر بالألم، لمساعدتنا على التأقلم معه، كما يُحسن الدورة الدموية،لأن السباحة في الماء البارد تستنفر الأوردة والشرايين والشعيرات الدموية، مما يجبر الدم على الظهور على سطح الجسم ويساعد على تدفئة الأطراف، والتعرض المتكرِر يكيف الجسم مع البرد.(٢٣ :١٠)

واختلفت الآراء حول تأثير الماء البارد على التدريب بالنسبة للسباح فهناك من يرى أن التدريب في الماء البارد يؤثر بالسلب على المتدرب ويقلل من درجة حرارة الجسم الداخلية ويؤثر على القدرة الهوائية القصوى مما يسبب ضررا بالأداء الرياضي، وهناك من يرى أن التعرض للتدريب في الماء البارد يؤثر تأثيرًا إيجابيا على المتدرب ، إذ ان البحوث أظهرت أن أداء تمرينات التحمل في الماء البارد واستخدام بعض طرق الاستشفاء مثل الحمام البارد قبل التمرين أو التدليك بالثلج يمكن أن يؤثر بالإيجاب على الأداء في الأنشطة التي تعتمد على مستويات عالية من القوة والقدرة العضلية.(٢٦)

وقد حدث التباين نفسه بالنسبة للتمرين في الماء الساخن فقد رأى البعض أن التمرين في الماء الساخن يؤدي إلى اختلال قدرة الجسم على المحافظة على درجة حرارة البيئة الداخلية وذلك بسبب إنتاج العضلات من حرارة أثناء عملها بالإضافة إلى حرارة الجسم وبعض المتغيرات التي تحدث

في الدورة الدموية نتيجة التمرين مما يؤدي إلى عدم قدرة الجسم على التخلص من الحرارة الزائدة، إلا أن هناك بعض الآراء لا تعِد ارتفاع درجة حرارة الماء عائقا أمام المتدرب .(٢٦)

ومن خلال اطلاع الباحثون على المستحدثات والمستجدات العلمية والاطلاع على الدراسات السابقة والعمل فى مجال التعليم والتدريب حيث تكمن مشكلة البحث في أن العملية التدريبية تنقسم الى (مدرب ، متدرب ، طرق واساليب تدريبية ، وبيئة التدريب) وكثير من الأبحاث تناولت كلًّا من: (المدرب والمتدرب ووطرق واساليب التدريب المستخدم في التدريب) دون النظر إلى البيئة التدريبية التى تعتبر عنصر أساسي لا غنى عنه في التدريب بل يؤثر على العملية التدريبية فى جميع جوانبها (البدنية ، والمهارية ، والأداء ، والمستوى الرقمى ، الفسيولوجى ، والنفسية)، ونتيجة لهذه الأهمية الكبيرة للبيئة التدريبية وتنوعها إلى بيئات متفاوتة في درجات الحرارة وضع المدرب في حالة من والمفاضلة المستمر بين طبيعة البيئة التدريبية المتفاوتة في درجة الحرارة (ماء بارد– ساخن) وأيهما افضل فى التدريب للسباح وايهما يساعد فى تحقيق التوازن والشمولية للعناصر التى تساعد على تحقيق افضل النتائج للسباح ، ونتيجة لهذا التباين الذي أحيط بالمدرب والآراء المتباينة بين الخبراء في مجال السباحة وضعت الباحثون هذه المشكلة قيد الدراسة والتجربة بين التدريب فى الوسط المائى المتفاوة فى درجة حرارة باستخدام نفس البرنامج التدريبى لمعرفة النتائج والمفاضلة بينهم ولما لسباق ١٠٠م حرة اهمية كبيرة لاحتوائه لعناصر عديدة من العناصر البدنية ، باستخدام بعض المتغيرات البدنية لإثبات صحة هذا التباين بما لا يدع مجالًا للشك ويعبر عن حقيقة البيئة التدريبية المناسبة للسباح لتحقيق افضل النتائج .

أهمية البحث والحاجة إليه:

الأهمية العلمية:

انطلاقًا من دور البحث العلمي في كشف وتحليل الظواهر المختلفة التي تنعكس على تطوير وتحسين المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي للسباحى ١٠٠م حرة باستخدام برنامج تدريبى ، فهذه الدراسة تعتبر محاولة علمية لتصميم برنامج تدريبي ومعرفة تأثيره المتغيرات البدنية و المستوى الرقمى لسباحى ١٠٠ متر حرة ، تتمثل الأهمية العلمية للبحث الحالي فيما يلي :

١– توضيح أهمية البرنامج التدريبى لتنمية عناصر اللياقة البدنية لسباحى ١٠٠م حرة .

٢– إظهار مدى أهمية استخدام أوساط مائية متفاوتة فى درجة الحرارة في التدريب .

٣– يسهم البحث في معرفة تأثير تغيير البيئة التدريبية على المستوى البدنى والرقمى لسباحي ١٠٠م حرة .

الأهمية التطبيقية:

١– معرفة البيئة التدريبية المناسبة والأكثر موائمة للسباح.

٢– الوصول إلى البيئة التدريبية التي تسهم الارتقاء بالمستوى البدنى والرقمى لسباحي ١٠٠م حرة.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى معرفة تأثير البرنامج التدريبي على كلاً من :

١- المتغيرات البدنية قيد البحث في بيئة تدريبية متفاوتة في درجات الحرارة (ماء بارد ، ماء ساخن).

٢- المستوى الرقمى لسباحى ١٠٠م حرة في بيئة تدريبية متفاوتة في درجات الحرارة (ماء بارد ، ماء ساخن).

فروض البحث:

فى ضوء أهداف البحث يفترض الباحثون ما يلى :

١- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين (القبلي ، البعدي) للمجموعة التجريبية الاولي (الماء البارد) فى المتغيرات البدنية ، المستوي الرقمي لسباحى ١٠٠م حرة ولصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين(القبلي ، البعدي) للمجموعة التجريبية الثانية (الماء الساخن) فى المتغيرات البدني ، المستوي الرقمي لسباحى ١٠٠م حرة ولصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين بين المجموعتين التجريبيتين الاولي (الماء البارد) والثانية (الماء الساخن) في المتغيرات البدنية ، المستوي الرقمي لسباحى ١٠٠م حرة.

٤- نسبة التغير للمتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لسباحى ١٠٠م حرة لدي العينة قيد البحث.

المصطلحات المستخدمة في البحث:

البرنامج التدريبى :

هو مجموعة التمرينات التى تحتويها السعة التدريبية داخل إطار المنهج الموضوع للعملية التدريبية لتحقيق الهدف الموضوع للنشاط البدنى الذى يقوم به الفرد (١٣ : ٦٦)

الوسط المائي المتفاوت:

هو وسط مائي متغير من حيث درجة الحرارة ماء بارد وماء ساخن.(تعريف اجرائى)

المستوى الرقمي في السباحة :

هو المحصلة النهائية لعمليات إعداد المتسابقين بدنيا ومهاريًا ونفسيًا والذى يعبر عن مستوى الأداء من السباقات المختلفة للسباحة وبقياس الزمن. (٤ : ٨).

اجراءات البحث:

منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية الاولي (الماء البارد) والتجريبية الثانية (الماء الساخن) بإتباع القياسات القبلية والبعدية لكلا المجموعتين .

مجتمع وعينة البحث :

اشتمل مجتمع البحث علي سباحين ناشئين بمحافظة المنيا والتابعين لفريق مركز شباب المدينة (أ) والبالغ عددهم (٣٢) اثنين وثلاثون ناشئ ، وتم إجراء البحث علي عينة عشوائية بلغ قوامها (٢٢) اثنين وعشرون ناشئ ، بنسبة مئوية قدرها (٦٨,٧٥ %) من مجتمع البحث ، وتم تقسيمهم إلي مجموعتين متساويتين ومتكافئتين إحداهما التجريبية الاولي التي تستخدم (الماء البارد) والبالغ عددهم (١١) احدي عشر ناشئ والمجموعة التجريبية الثانية والتي تستخدم (الماء الساخن) والبالغ عددهم (١١) احدي عشر سباح ناشئ .

الوصف الإحصائي لعينة البحث

عينة البحث	العينة الاساسية	العينة الاستطلاعية	المجموعة التجريبية الاولى	المجموعة التجريبية الثانية	النسبة المئوية للعينة الاساسة
٣٢	٢٢	١٠	١١	١١	٦٨,٧٥

أسباب اختيار عينة البحث:

- أن يكون السباح مسجل في كشوف الاتحاد المصري للسباحة خلال الموسم الرياضي ٢٠٢٣م.
- أن يكون السباح مستمرًّا في التدريب حتى موعد القيام بإجراءاتِ البحثِ وألا يكونَ مصابا أو تحت العلاج عند بدء إجراءات البرنامج.
- سهولة الاتصال بعينة البحثِ لوجود أفراد العينة ومواعيد التدريب موحدة، وسهولة إخضاعهم لمقتضيات الضبط التجريبى بسبب تواجد أفراد العينة في ظروف تدريبية واحدة، مع إمكانية تعديل برنامج التدريب وفقًا لطبيعة البحث .

تجانس وتكافؤ أفراد العينة :

تم حساب التجانس والتكافؤ بين المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في ضوء المتغيرات (الطول ، السن ، الوزن) كمعدلات النمو ، وبعض الاختبارات البدنية (اختبار العدو لمدة (٢٠) ، الوثب العريض من الثبات ، الشد لأعلي ، اختبار الذارع في الاتجاه الأقصى حول السلة ، اختبار سرعة دوران الرجل حول السلة ، اختبار مرونه عضلات الجسم ، اختبار الجري الزجزاجي ٣٠ متر) واختبار السباحة ١٠٠م حرة ، والجدولين (١)،(٢)، توضح التجانس والتكافؤ بين المجموعتين.

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لمعدلات النمو، والمتغيرات البدنية ، والمستوى الرقمى للمجموعة التجريبية الاولي الماء البارد

(ن = ١١)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
معدلات النمو	الطول	سم	١٦٥.٣٦	٦.١٢	١٦٤.٠٠	١.٤٤
	السن	السنة	١٤.٠٠	١.٠٠	١٤.٠٠	٠.٠٠
	الوزن	كجم	٦٤.٠٣	١٢.٣٧	٦١.٠٠	١.٧٤
المتغيرات البدنية	اختبار العدو لمدة (٢٠ث)	ثانية	٩٠.٤٥	١٠.٥٦	٩٢.٠٠	٠.١٢
	الوثب العريض من الثبات	ثانية	١.٨٧	٠.٣٤	١.٩٠	-١.٠٥
	الشد لأعلي	عدد	٥.٣٦	٤.١٨	٥.٠٠	١.٣١
	اختبار الذارع في الاتجاه الأقصى حول السلة	سم	٤١.٩١	٥.٢٨	٤٣.٠٠	-٠.٦٩
	اختبار سرعة دوران الرجل حول السلة	ثانية	٢٧.٤٥	١.٨٦	٢٧.٠٠	٠.٧٧
	اختبار مرونة عضلات الجسم	سم	٣.٣٦	١.٥٧	٣.٠٠	٠.٢١
	اختبار الجري الزجزاجي ٣٠ متر	ثانية	١٣.٢٣	١.٥٧	١٢.٩٣	٠.٤٢
المستوي الرقمي	متوسط سباحة (٣× ٢٥ متر) حره	ثانية	٢٠.٠٣	٢.٦٦	١٩.٥٠	١.٠٤
	متوسط سباحة (٤×٥٠ متر) حره	ثانية	٤٢.٩٧	٤.٩٦	٤١.٤٧	١.٨٥
	اختبار سباحة (١٠٠ متر) حره	ثانية	٩٢.٨٥	٤.٣٩	٩٢.٠٠	-٠.٧٤

يتضح من الجدول السابق (١) ما يلي:

تراوحت معاملات الالتواء ما بين (-١.٠٥، ١.٨٥) أي أنها انحصرت ما بين (+٣، -٣) مما يشير إلى أنها تقع داخل المنحني الاعتدالي (التجانس بين المجموعة الاولي الماء البارد)، حيث كلما اقترب من الصفر كان التوزيع اعتداليا.

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء لمعدلات النمو، والمتغيرات البدنية ، والمستوي الرقمي للمجموعة التجريبية الثانية الماء الساخن (ن = ١١)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
معدلات النمو	الطول	سم	١٥٩.٧٣	١٠.١٦	١٦٣.٠٠	-٠.٣٢
	السن	السنة	١٤.٠٩	٠.٨٣	١٤.٠٠	-٠.١٩
	الوزن	كجم	٥٧.١٧	١٢.٠٩	٦٣.٠٠	-٠.٨٧
المتغيرات البدنية	اختبار العدو لمدة (٢٠ث)	متر	٨٩.٣٦	٩.٦٧	٩٠.٠٠	٠.١٥
	الوثب العريض من الثبات	ثانية	١.٨٤	٠.٣٤	٢.٠٠	-٠.٥١
	الشد لأعلي	عدد	٣.٩١	٢.٨١	٣.٠٠	١.٣٤
	اختبار الذارع في الاتجاه الأقصى حول السلة	سم	٣٩.٨٢	٤.٩٦	٤٠.٠٠	٠.١٣
	اختبار سرعة دوران الرجل حول السلة	ثانية	٢٧.٦٤	١.٧٥	٢٨.٠٠	-١.١٠
	اختبار مرونة عضلات الجسم	سم	٥.٠٠	٢.٦٥	٤.٠٠	٠.١٦
	اختبار الجري الزجزاجي ٣٠ متر	ثانية	١١.٥٢	٣.٩٠	١٢.٨٠	-٢.٠٤
المستوي الرقمي	متوسط سباحة (٣× ٢٥ متر) حره	ثانية	٢١.٠٧	٤.٥٨	١٧.٢٨	٠.٦٢
	متوسط سباحة (٤×٥٠ متر) حره	ثانية	٤٥.٣٢	٩.٥٠	٤٢.٣٢	٠.٥١
	اختبار سباحة (١٠٠ متر) حره	ثانية	٩٠.٧٣	١٢.٦٤	٩٥.٠٠	٠.٤٥

يتضح من الجدول السابق (٢) ما يلي:

تراوحت معاملات الالتواء ما بين (-٢.٠٤ ، ١.٣٤) أي أنها انحصرت ما بين (+٣،-٣) مما يشير إلي أنها تقع داخل المنحني الاعتدالي (التجانس بين المجموعة الثانية الماء الساخن) ، حيث كلما اقترب من الصفر كان التوزيع اعتداليا .

جدول (٣)

دلالة الفروق بين القياسين القبليين للمجموعتين التجريبية الاولي والتجريبية الثانية في معدلات النمو، المتغيرات البدنية، والمستوي الرقمي قيد البحث (ن = ٢٢)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية الاولي ن=١١		المجموعة التجريبية الثانية ن=١١		قيمة "ت"	مستوي الدلالة
			م	ع	م	ع		
معدلات النمو	الطول	سم	١٦٥.٣٦	٦.١٢	١٥٩.٧٣	١٠.١٦	١.٥٨	غير دال
	السن	السنة	١٤.٠٠	١.٠٠	١٤.٠٩	٠.٨٣	-٠.٢٣	غير دال
	الوزن	كجم	٦٤.٠٣	١٢.٣٧	٥٧.١٧	١٢.٠٩	١.٣١	غير دال
المتغيرات البدنية	اختبار العدو لمدة (٢٠ث)	متر	٩٠.٤٥	١٠.٥٦	٨٩.٣٦	٩.٦٧	٠.٢٥	غير دال
	الوثب العريض من الثبات	ثانية	١.٨٧	٠.٣٤	١.٨٤	٠.٣٤	٠.٢٣	غير دال
	الشد لأعلي	عدد	٥.٣٦	٤.١٨	٣.٩١	٢.٨١	٠.٩٦	غير دال
	اختبار الذارع في الاتجاه الأقصى حول السلة	سم	٤١.٩١	٥.٢٨	٣٩.٨٢	٤.٩٦	٠.٩٦	غير دال
	اختبار سرعة دوران الرجل حول السلة	ثانية	٢٧.٤٥	١.٨٦	٢٧.٦٤	١.٧٥	-٠.٢٤	غير دال
	اختبار مرونه عضلات الجسم	سم	٣.٣٦	١.٥٧	٥.٠٠	٢.٦٥	-١.٧٦	غير دال
	اختبار الجري الزجزاجي ٣٠ متر	ثانية	١٣.٢٣	١.٥٧	١١.٥٢	٣.٩٠	١.٣٥	غير دال
المستوي الرقمي	متوسط سباحة (٣× ٢٥ متر) حره	ثانية	٢٠.٠٣	٢.٦٦	١٩.١٨	٤.٥٨	٠.٥٣	غير دال
	متوسط سباحة (٤×٥٠ متر) حره	ثانية	٤١.٩٣	٤.٩٦	٤٥.٣٢	٩.٥٠	-١.٠٤	غير دال
	اختبار سباحة (١٠٠ متر) حره	ثانية	٩٢.٨٥	٤.٣٩	٩٢.٥١	١٢.٦٤	٠.٠٨	غير دال

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) = ٢.٠٨٦

يتضح من الجدول السابق (٣) ما يلي:

عدم وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية الاولي (الماء البارد) والتجريبية الثانية (الماء الساخن) معدلات النمو، والمتغيرات البدنية ، والمستوي الرقمي قيد البحث مما يشير تكافؤ المجموعتين.

المعاملات العلمية للاختبارات البدنية في البحث الحالي :

أ- الصدق :

لحساب صدق الاختبارات البدنية والمستوي الرقمي تم استخدام صدق التمايز .

صدق التمايز

تم حساب صدق التمايز للاختبارات البدنية والمستوي الرقمي وذلك عن طريق تطبيقها علي مجموعتين من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأصلية ، المجموعة الأولي تضم مجموعة مميزة من لاعبي سباحة قوامها (١٠) عشرة سباحين، والمجموعة الثانية غير مميزة وتضم ممارسين لنشاط السباحة وقوامها (١٠) عشرة ممارس ، والجدول (٤) يوضح ذلك .

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعتين مميزة وغير مميزة في المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي ن=٢٠

	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة ن=١٠		المجموعة الغير مميزة ن=١٠		قيمة "ت"	مستوي الدلالة
			م	ع	م	ع		
المتغيرات البدنية	اختبار العدو لمدة (٢٠ث)	متر	١٠٠.٠٠	٦.٧٢	١١٩.٧٠	٤.٤٧	٧.٧٢	دال
	الوثب العريض من الثبات	المتر	٢.٣١	٠.١٤	١.٩٧	٠.١٣	٥.٣٨	دال
	الشد لأعلي	عدد	٦.٩٠	٢.٠٨	٤.١٠	١.٥٢	٣.٤٤	دال
	اختبار الذارع في الاتجاه الأقصى حول السلة	سم	٤١.٣٠	٤.٤٧	٤١.٣٠	٤.٤٧	٣.٩٥	دال
	اختبار سرعة دوران الرجل حول السلة	ثانية	٣٠.٥٠	٣.٠٦	٣٨.٢٠	١.٧٥	٦.٩٠	دال
	اختبار مرونه عضلات الجسم	سم	٤.٧٠	١.٨٩	٣.٠٠	٠.٨٢	٢.٦١	دال
	اختبار الجري الزجزاجي ٣٠ متر	ثانية	١١.٩٦	١.٥٥	١٤.٤٧	٠.٨٠	٤.٥٥	دال
المستوي الرقمي	متوسط سباحة (٣× ٢٥ متر) حره	ثانية	١٨.٥١	٥.٧٧	٢٨.١١	٣.٣٦	٤.٥٥	دال
	متوسط سباحة (٤×٥٠ متر) حره	ثانية	٤١.٢٣	٦.٨٢	٤٩.٣٠	٣.٩٦	٣.٢٤	دال
	اختبار سباحة (١٠٠ متر) حره	ثانية	٨٩.٥٢	١١.٤٤	١٠٢.٢٤	٩.٢٦	٢.٧٣	دال

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي دلالة ٠.٠٥ = ١.٧٣٤

يتضح من جدول (٤) السابق :

توجد فروق دالة إحصائيا بين المميزين وغير المميزين في المتغيرات البدنية مما يشير إلي قدرة الاختبار علي التمييز بين المجموعات المختلفة وهذا يشير إلي صدق الاختبار.

ب- الثبات :

لحساب ثبات الاختبارات البدنية والمستوي الرقمي استخدمت الباحثة طريقة إعادة الاختبار وذلك عن طريق تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه علي عينة قوامها (١٠) عشرة سباحين وهي ممثلة لعينة البحث ومن غير العينة الأصلية بفاصل زمني مدته أسبوع بين التطبيقين والجدول (٥) يوضح ذلك .

جدول (٥)

معاملات ثبات الاختبارات البدنية والمائية قيد البحث

ن = ١٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	مستوي الدلالة
			م	ع	م	ع		
المتغيرات البدنية	اختبار العدو لمدة (٢٠ث)	متر	٩٠.٤٥	١٠.٥٦	٨٩.٣٦	٩.٦٧	٠.٩٣٤	دال
	الوثب العريض من الثبات	ثانية	١.٩٢	٠.٣٩	١.٩٢	٠.٤١	٠.٩٤٩	دال
	الشد لأعلي	عدد	٥.٥٥	٤.٦٦	٣.٩١	٢.٨١	٠.٨٧٠	دال
	اختبار الذارع في الاتجاه الأقصى حول السلة	سم	٤١.٩١	٥.٢٨	٣٩.٨٢	٤.٩٦	٠.٩٩٥	دال
	اختبار سرعة دوران الرجل حول السلة	ثانية	٢٧.٤٥	١.٨٦	٢٧.٦٤	١.٧٥	٠.٧١١	دال
	اختبار مرونة عضلات الجسم	سم	٣.٣٦	١.٥٧	٥.٠٠	٢.٦٥	٠.٨٧٩	دال
	اختبار الجري الزجزاجي ٣٠ متر	ثانية	١٣.٢٣	١.٥٧	١١.٥٢	٣.٩٠	٠.٦٥٢	دال
المستوي الرقمي	متوسط سباحة (٣× ٢٥ متر) حره	ثانية	١٧.٢٩	٢.٦٧	٢٠.٩٨	٧.٣٠	٠.٧٨٨	دال
	متوسط سباحة (٤×٥٠ متر) حره	ثانية	٤٠.٤٢	٦.١١	٤٥.٣٢	٩.٥٠	٠.٨٥١	دال
	اختبار سباحة (١٠٠ متر) حره	ثانية	٩٣.٨٩	٧.٨٢	٩٠.٤٣	١٣.٦٣	٠.٨٥٤	دال

قيمة " ر" الجدولية عند مستوي دلالة ٠.٠٥ = ٠.٥٢١

يتضح من جدول (٥) السابق :

تراوحت معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية قيد البحث ما بين (٠.٦٥٢، ٠.٩٩٥) ، وهي معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلي ثبات تلك الاختبارات.

وسائل وأدوات جمع البيانات :

أ- المراجع العربية والأجنبية

قام الباحثون بالاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة المرتبطة بمجال البحث للاستفادة منها عند إجراء هذا البحث .

ب-الأجهزة العلمية والأدوات:

تم الاستعانة بالأجهزة والأدوات التالية:

- ساعة إيقاف Stop Watch .
- جهاز الريستاميتر لقياس الطول .
- أكياس رمل .
- لوح ضربات الرجلين .
- زعانف .
- صفارة .
- أطواق .
- صندوق خشبى
- الميزان الطبى لقياس الوزن .
- أحبال مطاطة.
- كفوف اليدين .
- كاميرا فيديو .
- أثقال .
- عوامات الشد الطافية .
- أقماع .
- الكرات الطبية

وقام الباحثون بمقارنة بعض الأجهزة بتطبيق القياس على أجهزة أخرى من نفس النوع وفى نفس الظروف فأعطت نفس النتائج مما يشير إلى صدق وثبات نتائج تلك الأجهزة.

ج- الاستمارات :

- استمارة تسجيل البيانات الشخصية للسباحين من إعداد الباحثون.
- استمارة تسجيل نتائج الاختبارات البدنية والمستوى الرقمى للسباحين.
- استمارتى استطلاع رأى الخبراء (عن المحاور الرئيسية للبرنامج التدريبى المقترح) .

د- الإختبارات :

قام الباحثون بالاطلاع على الدراسات السابقة التي تناولت متغيرات البحث و قامت باستطلاع رأي السادة الخبراء عن طريق المقابلات الشخصية والاستمارات وذلك للتعرف على الاختبارات المناسبة لطبيعة البحث ووفقاً لرأي السادة الخبراء تم الاستعانة بالاختبارات التالية :

- **الاختبارات البدنية:**
  - اختبار العدو لمدة (٢٠) .
  - الوثب العريض من الثبات .
  - الشد لأعلي .
  - اختبار الذارع في الاتجاه الأقصى حول السلة .
  - اختبار سرعة دوران الرجل حول السلة .
  - اختبار مرونه عضلات الجسم.
  - اختبار الجري الزجزاجي ٣٠ متر.
- **الاختبارات المستوى الرقمى :**
  - متوسط سباحة (٣× ٢٥ متر) حره
  - متوسط سباحة (٤×٥٠ متر) حره
  - اختبار سباحة (١٠٠ م) حره

البرنامج التدريبي المقترح :

لتصميم البرنامج التدريبي المقترح في درجات حرارة متفاوتة على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لسباحى المسافات القصيرة ، قام الباحثون بالاطلاع على العديد من المراجع العلمية المتخصصة وكذلك الدراسات للتعرف على مدى مناسبة البرنامج من حيث مدة استمرار البرنامج المقترح وتوزيع المدة الزمنة للبرنامج التدريبي على المراحل التدريبية وعدد الوحدات التدريبية في الأسبوع وزمن الوحدة التدريبية اليومية ومكونات حمل التدريب خلال المراحل التدريبية المختلفة ونسب التدريب المائي والأرضي.

الأسس التي تم مراعاتها عند إعداد وتصميم وتنفيذ البرنامج

قام الباحثون بتصميم البرنامج بعد الاستناد إلى الأسس العلمية التالية :

١. أن يحقق البرنامج الهدف الذى وضعت من أجله .
٢. يتناسب البرنامج مع المرحلة السنية ومراعاة الفروق الفردية لأفراد عينة البحث .
٣. مراعاة البرنامج للأسس العلمية الحديثة في واجبات التدريب التربوية والتعليمية .
٤. توافر عوامل الأمن والسلامة أثناء تطبيق البرامج .
٥. تحديد دورة الحمل الأسبوعية واليومية وأسلوب تشكيلها وأهدافها بكل دقة
٦. الاهتمام بالتشكيل السليم والصحيح للحمل التدريبي من حيث الشدة والحجم والراحة وعدد مرات التكرار وعدد المجموعات داخل الوحدة وفترات الراحة بين كل مجموعة واخري وبين كل تكرار واخر.

٧. مراعاة التكامل بين الصفات البدنية .
٨. المرونة فى تطبيق البرنامج لتحقيق الأهداف والشمولية والاستمرارية فى تطبيق التدريبات والوحدات التى تعمل على تطوير القدرات البدنية وتحسين المستوى الرقمى فى الماء البارد والساخن .
٩. تم وضع اماكن بديلة للتدريب في حالة التوقف المفاجئ لمكان التدريب.

الهدف من البرنامج :

يهدف البحث الى تصميم برنامج تدريبي لتنمية المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى للسباحى ١٠٠م حرة في درجات حرارة متفاوتة .

شروط اختيار التدريبات :

١. ارتباط التمرين بنفس المجموعات العضلية العاملة.
٢. يرتبط التمرين بنفس المسار الحركي والزمني لكل تخصص لأداء المهارات قيد البحث .
٣. يجب أن تتناسب الأهداف مع احتياجات عينة البحث من قدرات بدنية وفنية ومهارية.
٤. يخضع البرنامج التدريبي للإشراف الفني الدقيق والتقويم المستمر .
٥. مراعاة الفروق الفردية والتنويع في التدريبات المقترحة الخاصة بالبرنامج التدريبي المقترح فى درجات حرارة متفاوتة لبعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لسباحى المسافات القصيرة.
٦. اختيار التمرينات التي يتأسس عليها أداء المهارات المطلوبة في نوع النشاط الرياضي الممارس والاحتياجات الفردية لأفراد العينة .

محتوى البرنامج التدريبي المقترح :

الإطار العام لتنفيذ البرنامج :

قام الباحثون بتنفيذ البرنامج من خلال الوحدات التدريبية قيد البحث بواقع (٤) وحدات أسبوعياً زمن الوحدة(٩٠) دقيقة وينفذ لمدة (٨) أسابيع وبذلك تصبح عدد الوحدات (٣٢) وحدة طوال فترة تنفيذ البرنامج

وكان توزيع الزمن بالنسبة لعينة البحث كالتالي:

الاحماء – الاعداد البدني (عام – خاص) – الجزء الرئيسي ويحتوي علي جزء الرئيسى للتدريب داخل الوسط المائى للمجموعة التجريبية الاولى (الماء البارد) المجموعة الثانية (الماء الساخن) ثم الجزء الختامى .

التوزيع الزمني لمراحل الموسم :

- فترة الإعداد العام (٢) أسابيع .
- فترة الإعداد الخاص (٢) أسابيع .
- فترة التطبيق التجريبى (٤) أسابيع .

التوزيع الزمنى والنسبة المئوية للبرنامج

المحتوى	فترة الإعداد العام		فترة الإعداد الخاص		فترة ماقبل المنافسات	
مدة البرنامج	٨ اسابيع					
التوزيع الزمني للبرنامج التدريبى المقترح	(٢) أسابيع		(٢) أسابيع		(٤) أسابيع	
عدد وحدات البرنامج	٣٢ وحدة					
عدد الوحدات الاسبوعية	٨		٨		١٦	
الزمن الكلى للبرنامج	٣١٢٠					
زمن الوحدة	زمن الوحد متغير مابين (٦٠ ق ، ٩٠ ق ، ١٢٠ ق)					
زمن الوحدات فى كل مرحلة	٧٨٠ق		٧٨٠ ق		١٥٦٠ ق	
نسبة الاحماء والتدريب خارج الماء فى الاسبوع	%٦٠	٢٣٤ ق	%٦٠	٢٣٤ ق	%٢٠	٧٨ ق
نسبة التدريب داخل الوسط المائى فى الاسبوع	%٤٠	١٥٦ ق	%٤٠	١٥٦ ق	%٨٠	٣١٢ ق
شدة الحمل	(٦٥ : ٧٥) %		(٧٥ : ٨٥) %		(٨٥ : ٩٥) %	
الكثافة(الراحة)	(١٤٠ :١٦٠) ن/ ق		(١٦٠: ١٧٥) ن/ ق		(١٨٠: ١٨٥) ن/ ق	
الحجم (اسبوعيا)	(٤٢٠٠ :٤٨٠٠م) أسبوعيا		(٥٢٠٠: ٥٥٠٠ م) أسبوعيا		(٦٠٠٠ :٧٢٠٠م) أسبوعيا	

دورة الحمل خلال البرنامج المقترح:

حمل المتبع (٣ : ١) .

خطوات تنفيذ البحث:

بعد أن تم تحديد الإختبارات والقياسات وكذلك الأدوات والأجهزة اللازمة للدراسة وإختيار عينة السباحين ، قام الباحثون بعمل مجموعة من الاجراءات والخطوات الهامة التي تساعد علي تنفيذ تجربة البحث بطريقة علمية وسليمة وتلك الاجراءات هي :

المرحلة الاولي وقد اشتملت علي :

١- إختيار السادة المساعدين .

٢- الدراسة الاستطلاعية .

٣- إجراء القياسات القبلية للمتغيرات قيد البحث .

١ – إختيار المساعدين:

تم إختيار عدد من السادة المدربين بمركز شباب المدينة (أ) والباحثين ، للمساعدة في عملية إجراء القياسات والإختبارات قيد البحث ، حيث تم عرض أهداف وأهمية ومراحل تنفيذ البحث وكذلك تم توضيح كيفية إجراء القياسات وتطبيق الإختبارات (قيد البحث).

٢ – الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحثون بإجراء تجربة استطلاعية على عينة قومها(١٠) سباحين في الفترة من يوم السبت الموافق٢٠٢٣/٢/١١م الي يوم الاثنين الموافق ٢٠٢٣/٢/١٣م حيث قامت الباحثة بإطلاع العينة على التعليمات الخاصة بالبرنامج وأدواتة وذلك للتأكد من وضع صياغة المحتوى.

واستهدفت تلك الدراسة :

- إعداد استمارة تسجيل البيانات والقياسات الخاصة للعينة قيد البحث وطرق تنفيذ هذه القياسات بما تتناسب مع طبيعة البحث.
- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياس.
- كيفية اخذ القياسات للاختبارات قيد البحث.
- التعرف على الصعوبات التي تواجه الباحثة أثناء إجراء التجربة ومحاولة التغلب عليها .
- التعرف على أفضل ترتيب ممكن لإجراء قياسات البحث.
- حساب المعاملات العلمية للمتغيرات قيد البحث .

وقد أسفرت التجربة الاستطلاعية التأكد من المعاملات العلمية للمتغيرات قيد البحث وإجراء بعض التعديلات في تصميم وتنفيذ البحث حتي تم وضعه في صورته النهائية، صلاحية وكفاءة الأدوات والأجهزة المستخدمة وكذلك صحة بطاقات التسجيل .

الخطوات التنفيذية للبحث :

القياسات القبلية :

قام الباحثون بإجراء القياسات القبلية للعينة قيد البحث وذلك في الفترة من يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٣/٢/١٤م الي يوم الخميس ٢٠٢٣/٢/١٦م واشتملت تلك القياسات على اختبارات المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث.

تنفيذ البرنامج :

تم تنفيذ التجربة في الفترة من السبت ٢٠٢٣/٢/١٨م الي يوم الخميس ٢٠٢٣/٤/١٣م ولمدة (٨) اسابيع بواقع (٤) وحدات اسبوعيا من كل أسبوع بإجمالي (٣٢) وحدة .

إستخدام البرنامج المجموعة التجريبية الاولى فى الماء البارد ، بينما استخدم نفس البرنامج المجموعة التجريبية الثانية فى الماء الساخن ، وكان التدريب للمجموعتين يتم فى نفس الظروف وبنفس الحجم حيث تم توحيد جزء الإحماء والجزء الرئيسى والختام بينما الأختلاف فى درجة حرارة الماء .

القياسات البعدية :

قامت الباحثة بإجراء القياسات البعدية وذلك يوم السبت الموافق ٢٠٢٣/٤/١٥م الي يوم الأثنين الموافق ٢٠٢٣/٤/١٧م وراعت الباحثة ان تتم القياسات في نفس ظروف واجراءات القياسات القبلية .

المعالجات الاحصائية المستخدمة فى البحث:

استخدم الباحثون الأساليب الإحصائية التالية لملائمتها لطبيعة البحث وهي :

- المتوسط الحسابي .
- الوسيط .
- الانحراف المعياري .
- معامل الالتواء .
- معامل الارتباط .
- اختبار " ت " لدلالة الفروق .
- نسبة التغير المئوية .

وقد ارتضى الباحثون بمستوي دلالة (٠.٠٥) ، كما استعانت بالبرنامج الإحصائي Spss وهو من ضمن البرامج الإحصائية الجاهزة .

عرض النتائج ومناقشتها:

أولاً: عرض النتائج:

يستعرض الباحثون نتائج البحث وفقاً للترتيب التالي:

١- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين (القبلي ـ البعدي) للمجموعة التجريبية الاولي (الماء البارد) في المتغيرات البدنية ، المستوي الرقمي لسباحى ١٠٠م حرة ولصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين(القبلي ـ البعدي) للمجموعة التجريبية الثانية (الماء الساخن) في المتغيرات البدني ، المستوي الرقمي لسباحى ١٠٠م حرة ولصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين بين المجموعتين التجريبيتين الاولي (الماء البارد) والثانية (الماء الساخن) في المتغيرات البدنية ، المستوي الرقمي لسباحى ١٠٠م حرة.

٤- نسبة التغير للمتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لسباحى ١٠٠م حرة لدي العينة قيد البحث.

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة تجريبية الاولي (الماء البارد) للمتغيرات البدنية قيد البحث (ن=١١)

المتغيرات	وحدة القياس	متوسط القبلي	متوسط البعدي	متوسط الفروق	انحراف الفروق	قيمة ت	مستوي الدلالة
اختبار العدو لمدة (٢٠ث)	متر	٩٠.٤٥	٩٨.٠٩	-٧.٦٤	٧.٦٣	٣.٣٢	دال
الوثب العريض من الثبات	ثانية	١.٨٧	٢.٣٠	-٠.٤٣	٠.١٧	٨.٢٢	دال
الشد لأعلي	عدد	٥.٣٦	٧.٣٦	-٢.٠٠	٠.٨٩	٧.٤٢	دال
اختبار الذارع في الاتجاه الأقصى حول السلة	سم	٤١.٩١	٤٤.٠٩	-٢.١٨	٠.٩٨	٧.٣٧	دال
اختبار سرعة دوران الرجل حول السلة	عدد	٢٧.٤٥	٢٩.٠٠	-١.٥٥	٠.٩٣	٥.٤٩	دال
اختبار مرونة عضلات الجسم	سم	٣.٣٦	٤.٧٣	-١.٣٦	٠.٩٢	٤.٨٩	دال
اختبار الجري الزجزاجي ٣٠ متر	ثانية	١٣.٢٣	١١.٧٠	١.٥٢	٠.٥٤	٩.٣٣	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ =١.٨١٢

يتضح من الجدول السابق (٦) ما يلي:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولي (الماء البارد) في المتغيرات البدنية (اختبار العدو لمدة (٢٠ث)، الوثب العريض من الثبات، الشد لأعلي، اختبار الذارع في الاتجاه الأقصى حول السلة، اختبار سرعة دوران الرجل حول السلة، اختبار مرونة عضلات الجسم، اختبار الجري الزجزاجي(٣٠متر) ولصالح القياس البعدي.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولي (الماء البارد) للمتغيرات المستوى الرقمى قيد البحث (ن=١١)

المتغيرات	وحدة القياس	متوسط القبلي	متوسط البعدي	متوسط الفروق	انحراف الفروق	قيمة ت	مستوي الدلالة
متوسط سباحة (٣× ٢٥ متر) حره	ثانية	٢٠.٠٣	١٥.٥٤	٤.٤٩	٢.٤٩	٥.٩٨	دال
متوسط سباحة (٤×٥٠ متر) حره	ثانية	٤٢.٩٧	٣٨.١٧	٤.٨٠	٢.٣٠	٦.٩٠	دال
اختبار سباحة (١٠٠ متر) حره	ثانية	٩٢.٨٥	٨٣.٥٢	٩.٣٣	٥.٣٣	٥.٨١	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ =١.٨١٢

يتضح من الجدول السابق (٧) ما يلي :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولي (الماء البارد) للمتغيرات المستوي الرقمي (متوسط سباحة (٣× ٢٥ متر) حره) ، متوسط سباحة (٤×٥٠ متر) حره ، اختبار سباحة (١٠٠ متر) حره. ولصالح القياس البعدي.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة تجريبية الثانية (الماء الساخن) للمتغيرات البدنية قيد البحث (ن =١١)

المتغيرات	وحدة القياس	متوسط القبلي	متوسط البعدي	متوسط الفروق	انحراف الفروق	قيمة ت	مستوي الدلالة
اختبار العدو لمدة (٢٠ث)	متر	٨٩.٣٦	٩٢.٢٧	-٢.٩١	٢.٧٠	٣.٥٧	دال
الوثب العريض من الثبات	ثانية	١.٨٤	٢.٠٢	-٠.١٩	٠.٢٢	٢.٧٧	دال
الشد لأعلي	عدد	٣.٩١	٤.١٨	-٠.٢٧	١.١٠	٠.٨٢	غير دال
اختبار الذارع في الاتجاه الأقصى حول السلة	سم	٣٩.٨٢	٤١.٧٣	-١.٩١	٠.٥٤	١١.٧٤	دال
اختبار سرعة دوران الرجل حول السلة	عدد	٢٧.٦٤	٢٩.٩١	-٢.٢٧	١.٠١	٧.٤٧	دال
اختبار مرونة عضلات الجسم	سم	٥.٠٠	٦.٨٢	-١.٨٢	١.٥٤	٣.٩٢	دال
اختبار الجري الزجزاجي ٣٠ متر	ثانية	١١.٥٢	١١.٢٢	٠.٣٠	٣.١٥	٠.٣١	غير دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ =١.٨١٢

يتضح من الجدول السابق (٨) ما يلي :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية في المتغيرات البدنية (اختبار العدو لمدة (٢٠ث)، الوثب العريض من الثبات ، اختبار الذارع في الاتجاه الأقصى حول السلة ، اختبار سرعة دوران الرجل حول السلة ، اختبار مرونة عضلات الجسم) ولصالح القياس البعدي .
- بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية في المتغيرات البدنية (الشد لأعلي ، اختبار الجري الزجزاجي ٣٠ متر).

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (الماء الساخن) للمتغيرات المستوى الرقمى قيد البحث (ن=١١)

المتغيرات	وحدة القياس	متوسط القبلي	متوسط البعدي	متوسط الفروق	انحراف الفروق	قيمة ت	مستوي الدلالة
متوسط سباحة (٣× ٢٥ متر) حره	ثانية	٢١.٠٧	١٨.٢٦	٢.٨١	٤.١٩	٢.٢٢	دال
متوسط سباحة (٤×٥٠ متر) حره	ثانية	٤٥.٢٧	٤١.٣٩	٣.٨٨	٤.٠٩	٣.١٤	دال
اختبار سباحة (١٠٠ متر) حره	ثانية	٩٠.٧٣	٨٦.٣٥	٤.٣٨	٥.٩٥	٢.٤٤	دال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ =١.٨١٢

يتضح من الجدول السابق (٩) ما يلي :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (الماء الساخن) في متغيرات المستوى الرقمى (متوسط سباحة (٣× ٢٥ متر) حره، متوسط سباحة (٤×٥٠ متر) حره ،اختبار سباحة (١٠٠ متر) حره ، ولصالح القياس البعدي.

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبيتين (الماء البارد والماء الساخن) في المتغيرات البدنية قيد البحث (ن= ٢٢)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية الاولي ماء البارد ن= ١١		المجموعة التجريبية الثانية ماء الساخن ن= ١١		قيمة "ت"	مستوي الدلالة
		م	ع	م	ع		
اختبار العدو لمدة (٢٠ث)	متر	٩٨.٠٩	٤.١٣	٩٢.٢٧	٧.٩٨	٢.١٥	دال
الوثب العريض من الثبات	ثانية	٢.٣٠	٠.٢٢	٢.٠٢	٠.٢٥	٢.٧٣	دال
الشد لأعلي	عدد	٧.٣٦	٤.٣٢	٤.١٨	٢.٠٩	٢.٢٠	دال
اختبار الذارع في الاتجاه الأقصى حول السلة	سم	٤٤.٠٩	٤.٧٨	٤١.٧٣	٤.٦٣	١.١٨	غير دال
اختبار سرعة دوران الرجل حول السلة	عدد	٢٩.٠٠	١.٥٥	٢٩.٩١	١.٩٧	١.٢٠-	غير دال
اختبار مرونة عضلات الجسم	سم	٤.٧٣	١.٩٥	٦.٨٢	١.٩٩	٢.٤٩-	دال
اختبار الجري الزجزاجي ٣٠ متر	ثانية	١١.٧٠	١.١٦	١١.٢٢	١.٦٨	٠.٧٨	غير دال

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ٢.٠٨٦

يتضح من الجدول السابق (١٠) ما يلي :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعة التجريبية الاولي (ماء البارد) والمجموعة التجريبية الثانية (ماء ساخن) في المتغيرات البدنية (اختبار العدو لمدة (٢٠ث)، الوثب العريض من الثبات، الشد لأعلي) ولصالح المجموعة الاولي (الماء البارد).
- كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعة التجريبية الاولي (ماء البارد) والمجموعة التجريبية الثانية (ماء ساخن) في المتغيرات البدنية ،اختبار مرونة عضلات الجسم) ولصالح المجموعة الثانية (الماء الساخن).
- بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعة التجريبية الاولي (ماء البارد) والمجموعة التجريبية الثانية (ماء ساخن) في المتغيرات البدنية (اختبار الذارع في الاتجاه الأقصى حول السلة، اختبار سرعة دوران الرجل حول السلة، اختبار الجري الزجزاجي ٣٠ متر).

جدول (١١)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبيتين

في متغيرات المستوي الرقمي قيد البحث (ن= ٢٢)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية الاولي ماء بارد ن= ١١		المجموعة التجريبية الثانية ماء ساخن ن= ١١		قيمة "ت"	مستوي الدلالة
		م	ع	م	ع		
متوسط سباحة (٣× ٢٥ متر) حره	ثانية	١٥.٥٤	١.٥٠	١٨.٢٦	٢.٣٩	-٣.١٩	دال
متوسط سباحة (٤×٥٠ متر) حره	ثانية	٣٨.١٧	٠.٨٥	٤١.٣٩	١.٣٦	٦.٦٦	دال
اختبار سباحة (١٠٠ متر) حره	ثانية	٨٣.٥٢	٣.٧٧	٨٦.٣٥	٢.٠٦	-٢.١٩	دال

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ٢.٠٨٦

يتضح من الجدول السابق (١١) ما يلي :

القياسين البعديين للمجموعتين التجريبيتين الاولي (الماء البارد) والمجموعة التجريبية الثانية (الماء الساخن) في المستوى الرقمي (متوسط سباحة (٣× ٢٥ متر) حره، متوسط سباحة (٤×٥٠ متر) حره ، اختبار سباحة (١٠٠ متر) حره .

جدول (١٢)

نسبة التغير المئوية في المتغيرات البدنية قيد البحث للمجموعتين التجريبيتين الاولي والثانية (ن= ١١)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية الأولي (الماء البارد) ن= ١١			المجموعة التجريبية الثانية (الماءالساخن) ن= ١١		
		قبلي	بعدي	نسبة التحسن %	قبلي	بعدي	نسبة التحسن %
اختبار العدو لمدة (٢٠ث)	متر	٩٠.٤٥	٩٨.٠٩	٧.٧٩	٨٩.٣٦	٩٢.٢٧	٣.١٥
الوثب العريض من الثبات	ثانية	١.٨٧	٢.٣٠	١٨.٧٠	١.٨٤	٢.٠٢	٨.٩١
الشد لأعلي	عدد	٥.٣٦	٧.٣٦	٢٧.١٧	٣.٩١	٤.١٨	٦.٤٦
اختبار الذارع في الاتجاه الأقصى حول السلة	سم	٤١.٩١	٤٤.٠٩	٤.٩٤	٣٩.٨٢	٤١.٧٣	٤.٥٨
اختبار سرعة دوران الرجل حول السلة	عدد	٢٧.٤٥	٢٩.٠٠	٥.٣٤	٢٧.٦٤	٢٩.٩١	٧.٥٩
اختبار مرونة عضلات الجسم	سم	٣.٣٦	٤.٧٣	٢٨.٩٦	٥.٠٠	٦.٨٢	٢٦.٦٩
اختبار الجري الزجزاجي ٣٠ متر	ثانية	١٣.٢٣	١١.٧٠	١٣.٠٨	١١.٥٢	١١.٢٢	٢.٦٧
اختبار العدو لمدة (٢٠ث)	متر	٩٠.٤٥	٩٨.٠٩	٧.٧٩	٨٩.٣٦	٩٢.٢٧	٣.١٥

يتضح من الجدول السابق (١٢) ما يلي:

وجود فروق في نسبة التحسن بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبيتين الاولي (الماء البارد) والمجموعة التجريبية الثانية (الماء الساخن) ولصالح القياس البعدي.

جدول (١٣)

نسبة التغير المئوية في المستوي الرقمي قيد البحث للمجموعتين التجريبيتين الاولي والثانية (ن=١١)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية الأولي (الماء البارد) ن= ١١			المجموعة التجريبية الثانية (الماء الساخن) ن= ١١		
		قبلي	بعدي	نسبة التحسن %	قبلي	بعدي	نسبة التحسن %
متوسط سباحة (٣× ٢٥ متر) حره	ثانية	٢٠.٠٣	١٥.٥٤	٢٨.٨٩	٢١.٠٧	١٨.٢٦	١٥.٣٩
متوسط سباحة (٤×٥٠ متر) حره	ثانية	٤٢.٩٧	٣٨.١٧	١٢.٥٨	٤٥.٢٧	٤١.٣٩	٩.٣٧
اختبار سباحة (١٠٠ متر) حره	ثانية	٩٢.٨٥	٨٣.٥٢	١١.١٧	٩٠.٧٣	٨٦.٣٥	٥.٠٧

يتضح من الجدول السابق (١٣) ما يلي :

وجود فروق في نسبة التحسن بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبيتين الاولي (الماء البارد) والمجموعة التجريبية الثانية (الماء الساخن) في المستوي الرقمي ولصالح القياس البعدي.

ثانياً : تفسير ومناقشة النتائج :

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائيا بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة (الماء البارد) تجريبية الأولى للمتغيرات البدنية قيد البحث وفى إتجاه القياس البعدى حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلاله (٠.٠٥) كما تراوحت الدلالات الإحصائية (ت) مابين (٣.٣٢: ٩.٣٣) .

حيث توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولي (الماء البارد) في المتغيرات البدنية (اختبار العدو لمدة (٢٠ث)، الوثب العريض من الثبات، الشد لأعلي، اختبار الذارع في الاتجاه الأقصى حول السلة، اختبار سرعة دوران الرجل حول السلة، اختبار مرونة عضلات الجسم، اختبار الجري الزجزاجي(٣٠متر) ولصالح القياس البعدي

ويعزو الباحثون التقدم الحادث في المتغيرات البدنية قيد البحث إلى البرنامج المقترح لتنمية عناصر اللياقة البدنية وما يحتويه من جزء مخصص لتنمية العناصر البدنية بالوحدة التدريبية اليومية موزعا على البرنامج التدريبى والذى روعى فيه مبدأ الفروق الفردية بين عينه البحث ، وكذلك تم العمل على دمج التدريب الأرضى مع التدريب المائى في الوحدة الواحدة والإهتمام بالتدريبات التى لها تأثير مباشر على تنمية الصفات البدنية الخاصة قيد البحث .

يتضح من جدول (٧) وجود فروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاول (الماء البارد) للمتغيرات المستوى الرقمى قيد البحث ، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ كما تراوحت الدلالات الإحصائية (ت) مابين (٥.٨١ : ٦.٩٠). فى متغيرات المستوي الرقمي المتمثل فى (متوسط سباحة (٣× ٢٥ متر) حره) ، متوسط سباحة (٤×٥٠ متر) حره ، اختبار سباحة (١٠٠ متر) حره.

توصل الباحثون الى أن عملية التكيف في التدريب والإرتقاء بالمستوى لايمكن أن تتم أو تتطور إلا عن طريق الإستمرار في التدريب وذلك تحقق من خلال البرنامج التدريبى والاهنمام بالحماء والجزء الرئيسى

للوحدة التدريبية باستخدام التدريب داخل وخارج الماء التي تعد من الأساليب الحديثة التى تتناسب مع التطور الحادث في طرق وأساليب التدريب.

كذلك يرجع الباحثون هذا التقدم إلى تنفيذ البرنامج التدريبى المتبع للمجموعة التجريبية الاولي (الماء البارد) وتقديمه لمجموعة من التمرينات المتدرجة فى الصعوبة بما يتناسب مع خصائص المرحلة السنية لعينة البحث وفى هذا الصدد يشير " **محمد لطفي، وجدى الفاتح** " (٢٠١٤م) إلى أن التغيير فى الأداء الحركي يحدث نتيجة للتدريب المنتظم والممارسة (١١: ١١) .

كما أن إنتظام عينه البحث في التدريبات الخاصة بالبرنامج أدى إلى حدوث عملية تكيف وبالتالى إرتفاع مستوى عناصر اللياقة البدنية قيد البحث وتطور المستوى الرقمى فى ١٠٠م حرة ، وتتفق تلك النتيجة مع ما أشارت إليه نتائج دراسات كلا **من محمد عبدالتواب** (٢٠٢٢)(١٤)، **مصطفي علي** (٢٠٢١م)(١٦)، **مصطفى كامل** (٢٠٢٠م)(١٧)، **Fredrik c.Hatfield** (2018) (٢٢) والتى توصلت الى أن عملية التكيف في التدريب والإرتقاء بالمستوى لايمكن أن تتم أو تتطور إلا عن طريق الإستمرار في التدريب.

وبذلك قد **تحقق من صحة الفرض الأول** للبحث والذى ينص على " توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين (القبلي ـ البعدي) للمجموعة التجريبية الاولي (الماء البارد) فى المتغيرات البدنية ، المستوي الرقمي لسباحى ١٠٠م حرة ولصالح القياس البعدي.

تظهر نتائج جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائيا بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة (الماء الساخن) تجريبية الثانية للمتغيرات البدنية قيد البحث وفى إتجاه القياس البعدى حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلاله (٠.٠٥) كما تراوحت الدلالات الإحصائية (ت) مابين (٠.٣١: ١١.٧٤) .

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية في المتغيرات البدنية (اختبار العدو لمدة (٢٠ث)، الوثب العريض من الثبات ، اختبار الذارع في الاتجاه الأقصى حول السلة ، اختبار سرعة دوران الرجل حول السلة ، اختبار مرونة عضلات الجسم) ولصالح القياس البعدي ، بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية في المتغيرات البدنية (الشد لأعلي ، اختبار الجري الزجزاجي ٣٠ متر).

ويعزو الباحثون تلك النتيجة فى المتغيرات البدنية قيد البحث إلى انتظام سباحين المجموعة التجريبة الثانية فى التدريب دون انقطاع وبدافعية وحماس للأداء حيث أن الانتظام والاستمرار فى الممارسة بالإضافة إلى التنافس المستمر بين السباحين لتقديم أفضل أداء بدنى كان له أكبر الأثر فى رفع مستوى المتغيرات البدنية والذى انعكس أثره على تطوير عناصر اللياقة البدنية .

يتضح من جدول (٩) وجود فروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية (الماء الساخن) للمتغيرات المستوى الرقمى قيد البحث ، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ كما تراوحت الدلالات الإحصائية (ت) مابين (٢.٢٢: ٣.١٤). فى متغيرات

المستوي الرقمي المتمثل فى (متوسط سباحة (٣× ٢٥ متر) حره) ، متوسط سباحة (٤×٥٠ متر) حره ، اختبار سباحة (١٠٠ متر) حره، ولصالح القياس البعدي.

ويعزو الباحثون تلك النتيجة إلى أن السباحة كرياضة شاملة يعمل فيها جميع أجزاء الجسم ومكوناته العضلية والحركية تحتاج إلى حد كبير إلى مجموعة من عناصر اللياقة البدنية الخاصة التي تساعد السباح على تحسين مستواه الرقمي وان التحسن الذى حدث فى العناصر البدينة أثر وبشكل ايجابى فى تحين المستوى الرقمى لسباحى ١٠٠م حرة قيد البحث وهذا ما أسهم في تحسينه البرنامج التدريبى قيد البحث واتضح أيضاً من وجود ارتباط قوي بين العناصر البدنية والمستوى الرقمي لسباحي ١٠٠م حرة والذي يشير إلى أنه كلما تحسنت العناصر البدنية الخاصة قيد البحث تحسن المستوى الرقمى لدى العينة قيد البحث.

كما أن إنتظام عينه البحث في التدريب بالبرنامج أدى إلى حدوث عملية تكيف وبالتالى إرتفاع تطور المستوى الرقمى للسباحين قيد البحث ، وهذا يتفق مع ما يشير إليه **دينا على** (٢٠٢٣)(٧) ، **محمد عبدالتواب** (٢٠٢٢)(١٤) ، **ايمن عبدالسلام** (٢٠٢٢م)(٤) ، **مصطفي الفاتح** (٢٠٢٢)(١٨) وكذلك نتائج دراسات كلا من . **محمد حامد** ، **محمد فهمي**(٢٠٢٠)(١٠)، **محمد لطفى** ،**عمر محمد لبيب**، **أشرف محمد** (٢٠٢٠م)(١٢) ، **باستوس Bastos tal** "(٢٠١٧)(٢٠).

وبذلك قد **تحقق من صحة الفرض الثانى** للبحث والذى ينص على " توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين (القبلي - البعدي) للمجموعة التجريبية الثانية (الماء الساخن) فى المتغيرات البدني ،المستوي الرقمي لسباحى ١٠٠م حرة ولصالح القياس البعدي.

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبيتين (الماء البارد والماء الساخن) في المتغيرات البدنية قيد البحث حيث أن قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلاله (٠.٠٥) = ٢.٠٨٦

حيث توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعة التجريبية الاولي (ماء البارد) والمجموعة التجريبية الثانية (ماء ساخن) في المتغيرات البدنية (اختبار العدو لمدة (٢٠ث)، الوثب العريض من الثبات، الشد لأعلي) ولصالح المجموعة الاولي (الماء البارد).

كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعة التجريبية الاولي (ماء البارد) والمجموعة التجريبية الثانية (ماء ساخن) في المتغيرات البدنية (اختبار مرونة عضلات الجسم) ولصالح المجموعة الثانية (الماء الساخن).

بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعة التجريبية الاولي (ماء البارد) والمجموعة التجريبية الثانية (ماء ساخن) في المتغيرات البدنية (اختبار الذارع في الاتجاه الأقصى حول السلة، اختبار سرعة دوران الرجل حول السلة، اختبار الجري الزجزاجي ٣٠ متر).

وفي هذا الصدد يذكر **حسن السيد** (٢٠٠٦) أن تخطيط التدريب الرياضي يعتبر العامل الأساسي لتحديد وتوجيه مسار العمل الرياضي الهادف، وهو القاعدة الاساسية والركيزة التي تبنى عليها عملية الارتقاء بالعملية التدريبية في المجال الرياضي، وتخطيط التدريب الرياضي عبارة عن تنسيق وتنظيم الاجراءات

الضرورية والمحددة من قبل المدرب لتنفيذ محتوى التدريب بالتطابق مع اهدافه وكذلك مع المبادئ الخاصة التي تحدد الشكل المناسب لتنظيم حمل التدريب اثناء فترة زمنية محددة لتحديد اهداف واقعية واضحة ودقيقة ومتسلسلة الترتيب (٦ : ٣٤٩).

يوضح الباحثون أن تلك المتغيرات البدنية (اختبار العدو لمدة (٢٠ث)، الوثب العريض من الثبات، الشد لأعلي) التى تم تنميتها بشكل أكبر فى المجموعة التجريبية الاولى (الماء البارد) ترجع الى الاستشفاء فى الماء البارد احدث التغيير فى تلك القدرات البدنية المتمثل فى (السرعة الانتقالية ، القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين، القوة العضلية لعضلات الذراعين).

كذلك يرجع الباحثون هذا التقدم إلى قيام المجموعة التجريبية الثانية بأداء مجموعة من التدريبات وعمل تكرارات من هذه التدريبات أدى إلى تحسن فى أدائهم للمتغيرات البدنية وللبرنامج التدريبى اثر كبير فى تنمية وتطوير المستوى البدنى قيد البحث وفى هذا الصدد يذكر" **عصام عبد الخالق** "(٢٠٠٥م) فى أن التغير فى الأداء الحركى يحدث نتيجة للتدريب والممارسة وذلك نتيجة لتكرار التمرينات البدنية ، مما كان له الدور البارز فى رفع مستوى بعض القدرات الحركية والمتغيرات البدنية قيد البحث. (٨ : ٢٢)

كما أن التحسن فى تلك المتغيرات البدنية (اختبار مرونة عضلات الجسم) التى ظهر تحسن اكبر فى المجموعة التجريبية الثانية (الماء الساخن) ، وذلك نتيجة تأثر الجسم بالماء الساخن حيث ان التغير فى تلك القدرات يرجع الى (تغير وضع الجسم ، والمرونة العامة للجسم) وذلك الهدف من الاختيار.

كما أن لا توجد فروق بين المجموعة التجريبية الاولي (ماء البارد) والمجموعة التجريبية الثانية (ماء ساخن) في المتغيرات البدنية (اختبار الذارع في الاتجاه الأقصى حول السلة، اختبار سرعة دوران الرجل حول السلة، اختبار الجري الزجزاجي ٣٠ متر)، وذلك يرجع الى ان البرنامج التدريبى المقترح لة تأثير متساوى فى المتغيرات البدنية السابقة وأن فاعلية البرنامج التدريبى لتنمية عناصر اللياقة البدنية التي تم تخطيطها وفق أسلوب علمي يراعي الفروق الفردية بين السباحين ويراعي التدرج بالحمل والتدريب من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب مما أسهم في تحسين جميع المتغيرات البدنية لدى السباحيين لكلا المجموعتين التجريبية الاولي (ماء البارد) والمجموعة التجريبية الثانية (ماء ساخن).

و**يتضح من جدول (١١)** وجود فروق بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبيتين في متغيرات المستوي الرقمي حيث قيمة "ت" الجدولية عند مستوي ٠.٠٥ = ٢.٠٨٦ .

كما توجد فروق فى القياسين البعديين للمجموعتين التجريبيتين الاولي (الماء البارد) والمجموعة التجريبية الثانية (الماء الساخن) في المتغيرات المستوى الرقمى (متوسط سباحة (٣× ٢٥ متر) حره، متوسط سباحة (٤×٥٠ متر) حره ، اختبار سباحة (١٠٠ متر) حره .

ويعزو الباحثون هذه النتيجة إلى فاعلية البرنامج التدريبى الذى تم التخطيط له وفق أسلوب علمي يراعي الفروق الفردية بين السباحين ويراعي التدرج بالحمل والتدريب من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب مما أسهم في تحسن المستوى الرقمى لدى السباحيين قيد البحث .

وفي هذا الصدد استنتج **ايمن عبدالسلام** (٢٠٢٢)(٤) أن تنمية المستوى الرقمى المتمثلة فى السرعة والسرعة القصوى التي تضمنها برنامج تدريبات الحديثة داخل وخارج الماء تسهم بشكل فعال في تطور المستوى الرقمي لسباحي ، ويرجع ذلك التطور الى البرنامج التدريبى المقترح للمجموعتين التجريبيتن (الأولى والثانية).

ويرجع الباحثون سبب التحسن في المستوي الرقمي قيد البحث إلى إستخدام البرنامج المقترح والتركيز على الأداء بنفس السرعة والقوة المستخدمة في فترة المنافسة كما أن تجزئ أدى إلى حدوث التكيف البدني والفسيولوجي لتحمل العب البدني الواقع على السباحين عند أداء المهارات المطلوبة منها مما أدى إلى تحسن المستوى الرقمي. كما ترى الباحثة أن سبب التحسن يرجع أيضاً إلي تركيز التدريب علي تكرار المجموعات التدريبية للأداء خلال البرنامج مع مراعاة فترات الحمل والراحة مما يساعد السباحين علي إكتساب الصفات البدنية والفسيولوجية التي يحققها البرنامج بطريقة جيدة.

وهذا ما تتفق معه تلك النتائج من دراسات كلاً من **دينا على** (٢٠٢٣)(٧) ، **محمد عبدالتواب** (٢٠٢٢)(١٤)، **مصطفي علي** (٢٠٢١)(١٦)،**ايمن ابراهيم**(٢٠٢٠م)(٣)، **مصطفى كامل** (٢٠٢٠م)(١٧)، **يونج يانج.Yang ongY** (٢٠١٩)(٢٥)، **بوجيزا Boujezza H, et al** " (٢٠١٨م)(٢١) ، أن استخدام البرامج التدريبية الحديثة المقننة المنية على اسس علمية لها تأثير إيجابي وفعال على تحسين متغيرات ومستوي الرقمي لسباحي المسافات القصيرة .

وبذلك قد **تحقق من صحة الفرض الثالث** للبحث والذى ينص على " توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين بين المجموعتين التجريبيتين الاولي (الماء البارد) والثانية (الماء الساخن) في المتغيرات البدنية ، المستوي الرقمي لسباحى ١٠٠م حرة.

يتضح من جدول (١٢) : وجود فروق في نسبة التحسن بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبيتين الاولي (الماء البارد) والمجموعة التجريبية الثانية (الماء الساخن) ولصالح القياس البعدي ، حيث تراوحت نسبة تحسن المتغيرات البدنية فى المجموعة التجريبية الاولى (الماء البارد) مابين (**٤.٩٤ % : ٢٨.٩٦ %**) ، وتراوحت نسبة تحسن المتغيرات البدنية فى المجموعة التجريبية الثانية (الماء الساخن) مابين(**٣.١٥ % : ٢٦.٦٩ %**) ، اى ان نسبة تحسن المجموعة التجريبية الاولى اكثر نسبينا من نسبة تحسن المجموعة التجريبية الثانية.

يتضح من جدول (١٣) : وجود فروق في نسبة التحسن بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبيتين الاولي (الماء البارد) والمجموعة التجريبية الثانية (الماء الساخن) في المستوي الرقمي ولصالح القياس البعدي. حيث تراوحت نسبة التحسن للمستوى الرقمى فى المجموعة التجريبية الاولى(الماء البارد) مابين (**١١.١٧ % : ٢٨.٨٩ %**)، وتراوحت نسبة التحسن للمستوى الرقمى فى المجموعة التجريبية الثانية (الماء الساخن) مابين(**٥.٠٧ % : ١٥.٣٩ %**) ، اى ان نسبة تحسن المجموعة التجريبية الاولى اكثر نسبينا من نسبة تحسن المجموعة التجريبية الثانية .

وبذلك قد **تحقق من صحة الفرض الرابع** للبحث والذى ينص على " نسبة التغير للمتغيرات البدنية والمستوي الرقمي لسباحى ١٠٠م حرة لدي العينة قيد البحث ".

الإستنتاجات والتوصيات:

أولا : الإستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث وإجراءات هذا البحث ومن خلال مناقشة وتفسير النتائج توصل الباحثون إلى مجموعة من الاستنتاجات تتمثل في التالي :

١- يؤثر البرنامج التدريبى المقترح تأثيراً ايجابياً فى المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لسباحى المجموعة التجريبية الأولى (الماء البارد) قيد البحث لصالح القياس البعدي.
٢- يؤثر البرنامج التدريبى المقترح تأثيراً ايجابياً فى المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لسباحى المجموعة التجريبية الثانية (الماء الساخن) قيد البحث قيد البحث لصالح القياس البعدي.
٣- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبيتين الاولي (الماء البارد) والمجموعة التجريبية الثانية (الماء الساخن) في المتغيرات البدنية ولصالح مجموعة التجريبية الماء البارد.
٤- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبيتين الاولي (الماء البارد) والمجموعة التجريبية الثانية (الماء الساخن) في المستوى الرقمى ولصالح مجموعة التجريبية الماء البارد .
٥- نسبة تحسن المتغيرات البدنية فى المجموعة التجريبية الاولى (الماء البارد) مابين **(٤.٩٤ % : ٢٨.٩٦ %)** ، وتراوحت نسبة تحسن المتغيرات البدنية فى المجموعة التجريبية الثانية (الماء الساخن) مابين**(٣.١٥ % : ٢٦.٦٩ %)** مما يدل علي ايجابية البرنامج في تحسين مستوي المتغيرات البدنية لدي العينة قيد البحث.
٦- نسبة التحسن فى اختبار المستوى الرقمى (١٠٠م حرة) فى المجموعة التجريبية الاولى (الماء البارد) (١١.١٧ %) ونسبة التحسن فى اختبار المستوى الرقمى (١٠٠م حرة) فى المجموعة التجريبية الثانية (الماء الساخن) مابين**(٥.٠٧ %)** ، اى ان نسبة تحسن المجموعة التجريبية الاولى اكثر نسبينا من نسبة تحسن المجموعة التجريبية الثانية .

ثانيا: التوصيات:

١- العمل على دعم ومساعدة سباحى المسافات القصيرة بكل ما هو حديث من ادوات وبرامج تدريبية لتطوير المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لديهم.
٢- مراعات درجة حرارة الماء عند وضع البرامج التدريبية والتخطيط لها .
٣- اجراء بحوث ودراسات اخرى تتناول تأثير التدريب فى درجات حرارة متفاوتة على رياضات مائية اخرى.
٤- الاهتمام بتصميم برامج تعليمية وتدريبية مقترحة مقننه ومستحدثه فى درجات حرارة متفاوتة لتحسين الحالة الفسيولوجية والمستوى البدنى .
٥- إتباع الأسلوب العلمى عند اختيار أو تصميم البرامج التدريبية فى الاجواء المختلفة مع مراعاة مناسبتها لطبيعة وخصائص واحتياجات السباحين مراعيا مبدأ الفروق الفردية .
٦- زيادة إدراك المدربين نحو كيفية إستخدام البرامج التدريبية فى درجة حرارة مياه مختلفة وطرق تقنينها من النواحى البدنية والفسيولوجية .

المراجع

أولا : المراجع العربية

١. أبو العلا عبد الفتاح (٢٠١٢) :التدريب الرياضي المعاصر (الأسس الفسيولوجية– الخطط التدريبية– التدريب طويل المدي – أخطاء حمل التدريب)، دار الفكر العربي ، القاهرة.

٢. أمر الله احمد البساطى (٢٠١٥م) : التدريب الرياضي، مطابع جامعة الملك سعود للنشر،المملكة العربية السعودية.

٣. ايمن ابراهيم محمد (٢٠٢٠م) : فاعلية تزامن تدريبات القوة والتحمل في تطوير بعض القدرات الخاصة والمستوي الرقمي ٨٠٠ متر جري، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق.

٤. ايمن احمد عبدالسلام (٢٠٢٢م): تأثير تدريبات تحمل القدرة على تحسين بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحى المسافات القصيرة ،رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

٥. تامر عويس الجبالي (٢٠٠٩) : أسس الإعداد البدني – القدرة في الأنشطة الرياضية ، القاهرة.

٦. حسن السيد عبده (٢٠٠٦م) : الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتدريب كرة القدم ، ط ١٠، مكتبة الاشعاع الفنية، الإسكندرية.

٧. دينا على محمد سعيد(٢٠٢٣): تأثير تدريبات "Insanity" على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمي السباحي المسافات القصيرة ،بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان .

٨. عصام محمد عبد الخالق (٢٠٠٥م) : التدريب الرياضي (نظريات – تطبيقات)، ط١٢، منشأة المعارف، الإسكندرية .

٩. كمال الدين عبدالرحمن درويش، قدري سيد مرسي، عماد الدين عباس ابوزيد (٢٠٠٢م): القياس والتقويم وتحليل المباراة في كرة اليد (نظريات، تطبيقات)، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٠. محمد حامد محمد فهمي(٢٠٢٠): تأثير وسائل استشفائية متنوعة على التشبع الأكسجيني (SPO2) وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى السباحين، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية (بنين)،جامعة حلوان، القاهرة .

١١. محمد لطفي السيد حسنين، وجدي مصطفى الفاتح (٢٠١٤م) : رؤى تدريبية في المجال الرياضي، دار الهدى للنشر والتوزيع، مصر.

١٢. محمد لطفي السيد، عمر محمد لبيب، أشرف محمد سيد (٢٠٢٠م) : الإعداد البدني في المجال الرياضي، دار الهدى للنشر والتوزيع، المنيا.

١٣. محمد محمود احمد (٢٠١٦م): فاعلية برنامج تدريبي لمهارة كرة الماء لطلبه كلية التربية الرياضية جامعة المنيا، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

١٤. محمد محمود عبد التواب طلبه (٢٠٢٢م): تأثير تدريبات الساكيو والزعانف على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لناشئي السباحة، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

١٥. محمود إسماعيل الهاشمي (٢٠١٥م) : التمرينات و الأحمال البدنية ، مركز الكتاب الحديث، القاهرة.

١٦. مصطفى علي أحمد (٢٠٢١م) : تأثير تنميه تحمل القدرة علي بعض المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي في السباحة للناشئين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة كفر الشيخ.

١٧. مصطفى كامل محمد (٢٠٢٠م) : تأثير استخدام تدريبات المقاومة الباليستية علي القدرة العضلية والمستوي الرقمي لناشئي السباحة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.

١٨. مصطفي محسن مصطفي الفاتح (٢٠٢٢م): فاعلية برنامج تدريبي أرضي مقترح لتنمية بعض عناصر اللياقة البدنية لمرحلة التدريب للتدريب علي المستوي الرقمي للسباحين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا .

١٩. نوال العبيدي، فاطمة عبد المالكي (٢٠٠٨م): علم التدريب الرياضي، المكتبة الوطنية، بغداد، العراق.

ثانيا: المراجع الأجنبية

20. Bastos, F., Vanderlei, L.,Nakamure, F., & Bertollo, M.(2017):Effects of Cold Water Immersion and Active Recovery on Post-Exercise Heart Rate Variability. Int J Sports Med , 33(11):873-9.

21. Boujezza H, Sghaier A, Ben Rejeb M, Gargouri I, Latiri I, Ben Saad H.(2018): Effects of cold water immersion on aerobic capacity and muscle strength of young footballers. Tunis Med. 96(2):107- 112.

22. Fredrik c.Hatfield (2018) :The Complete Guide , Official text for issa's certified fitness trainer.

23. Sava¸s, K.; Uysal, H.Yara¸s, N.(2020):Comparison of nerve conduction velocity distribution methods by cold exposure and ischemia. Int. J. Neurosci. 1–10

24. Walid Mohamed (2017): The impact of using TRX training on some of the physical and digital variables of dolphin swimmers, article, assiut journal of sport science and arts, vol. 10 (December 2017), p. 41 - 55.

25. Yong Yang , Shu-Chen Chen , Wen-Ting & Joanna T Kuo.(2019): Cold Water Immersion Recovery Strategy Increases Blood Pressure Levels After High-Intensity Intermittent Exercise. J Sports Med Phys Fitness, 59(11),1925-1933.

ثالثا : مراجع شبكة المعلومات الدولية

26. https://www.sport.ta4a.us/human-sciences/athletic-training/1849-sports-training-cold-hot-climates.html