تأثير توجيه التدريبات المهارية في فترة التهدئة القمية على مستـــوى الإنجـــاز لناشئي السباحـــة

***د. أحمد عبد العظيم**

المقدمة ومشكلة البحث:

يشـــهد العالم فى العصـــر الحالى تطوراً ملحوظاً لمختلف مجالات الحياة حيث خضـــعت معظم الظواهر للبحث العلمى للوصول إلى حياة أفضل عن طريق التوصل إلى أحدث الوسائل و الأجهزة لإنجاز الأعمال المختلفة ، فالبحث العلمى يســاهم فى التقدم بالأنشــطة الرياضــية , فاذا نظرنا إلى المســتويات العالمية فى البطولات والدورات الأولمبية نستطيع أن نتعرف على مدى التقدم الهائل والإرتفاع السريع فى مســتوى أداء اللاعبين بجانب أن تحديد الأداء الجيد لمهارة معينة فى نوع النشــاط الممارس له دور فعال فى تقدم النتائج الرياضية .

ويعتبر التغير في أحمال التدريب يحدث الاستجابة والتأثير على كل من الوظائف البدنية والفسيولوجية وإن المســـتوى التحســـني يرجع إلى الحدود الوراثية وإن الاختلاف في كمية اســـتشـــارات التدريب هامة جداً للمحافظة على أفضـــى أداء فســـيولوجي وبدني ويســـمى هذا التغير بالمحافظة على الحالة التدريبية ويتطلب التدريب التقليدي التهدئة قبل المسـابقات أو اللقاء التنافسـي حيث أ، الجسـم يسـتشـفي من التدريبات الشـديدة والتدريب الحديث لفترات الراحة والمسـافة فائقة القصـر بسـرعة السـباق (USRPT) لا يسـتدم المغالاة في الضـغوط ويحدث التنظيم الذاتي في الاسـتشـفاء ضـد التدريب الزائد ولا يسـتخدم أسـلوب التهدئة قبل المنافسـة والتدريب الحديث لفترات الراحة والمسـافة فائقة القصـر (USPRT) يتجنب متطلبات التهدئة بالطريقة التقليدية قبل اللقاء التنافسـي يسـتخدم التدريب الحديث في مرحلة ما قبل السـباق نظام يدعى بالارتقاء بالأداء (Peak performance) قبل اللقاء التنافسـي يقوم المدربين بتشـجيع السـباحين لمدة من أسـبوع إلى أسـبوعين وذلك للارتقاء بالمستوى لتخطي الضغوط النفسية.(٥ :٤)

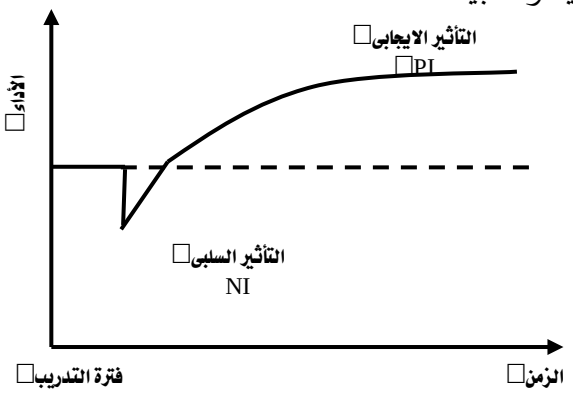
ويشـير كل من "**أبو العلا عبد الفتاح وحازم ســالم**" **(٢٠١١م)** إلى أن هناك العديد من المدربين الذين يخشون من فقد الحالة التدريبية أو مستوى الأداء لدى السباحين إذا ما قاموا بتخفيض حمل التدريب لفترة طويلة (على الأقل من ٢-٣ أسـابيع) قبل البطولات الكبرى. وقد أظهرت نتائج الدراسـات والأبحاث ما تم تحقيقه من تطور في النواحي الفسـيولوجية من خلال التدريب المكثف يظل في نفس المسـتوى حتى ولو تم تخفيض حجم التدريب إلى مرة ونصـف. وفي بعض الصـفات البدنية مثل القوة العضـلية يمكن أن يتم تخفيض حجم التدريب إلى العشر مع الاحتفاظ بما يتم تحقيقه.(١: ٩٢)

***أستاذ مساعد، كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الزقازيق**

وتعرف التهدئة taper بأنها عملية تخفيض الحمل التدريبي للاستعداد للقاء التنافسي الهام في نهاية الموسم التدريبي ويشير ماجلشكو Maglischo أن أبعاد التهدئة تشمل عدة عناصر وهي (فترة الاستمرارية من ١٠-١٤ يوم – الحجم – الشدة – التكرارات) ويقل حجم التدريب من ٤٠-٦٠٪ خلال فترة التهدئة وتقل الشدة بنسبة ٨٪ من حجم التدريب العنيف للبرنامج العام وتنخفض مجموعات التحمل من (٢٠٠٠ -٣٠٠٠م) إلى (١٢٠٠-٨٠٠م) كما تنخفض مجموعات السرعة من (٨٠٠-٦٠٠م) إلى (٣٠٠-٦٠٠م).

ويشير "**موجيكا وباديلا Mujika & Padilla**" **(٢٠٠٣م)** إلى أن استراتيجية تدريب التهدئة تستخدم في السباحة للوصول للمثالية في الأداء التنافسي وتعرف بأنها الانخفاض الخطي لأحمال التدريب خلال فترة من الوقت وذلك لمحاولة تقليل الضغوط الفسيولوجية والنفسية للتدريب اليومي والارتقاء بالأداء الرياضي وتشمل المحددات الأساسية لفترة التهدئة التدريب من ٣-٤ أسابيع والانخفاض في حجم التدريب واستخدام العمل الهوائي للمحافظة على اللياقة وتطوير لياقة السباق ومحاولة إتقان والارتقاء بسرعة السباق واستراتيجية السباق من خلال استخدام وتصميم المجموعات التدريبية واستخدام نظام تقسيم السباق والمحاولات الفردية لتسجيل زمن أفضل للسباق وإن حجم التدريب يقل إلى نسبة ٢٠٪ من أقصى حجم إسبوعي للمسافات أثناء زمن المنافسة وأن سباحين السرعة عموماً يتطلبوا فترة تهدئة أطول من سباحي المسافة ومن خلال الدراسة التي أجريت في مجال التهدئة على سباحي المنافسات في أولمبياد ٢٠٠٠ أظهرت أن متوسط التحسن في الأداء وصل إلى نسبة ٢.٠٢٪ خلال ٣ أسابيع من تدريب فترة التهدئة.(٨ : ٣١٥)

وقد قام "**محمد علي القط**" **(٢٠١٣م)** " نقلاً عن موجيكا وآخرون" (١٩٩٦م) بتحليل الاستجابات لثلاثة أنواع من التهدئة تم تطبيقها على سباحى المستويات العليا الدوليين والغير دوليين، واستخدم التعب ومستوى اللياقة كمؤشرات عن التأثيرات المتداخلة الإيجابية والسلبية.



والتأثير السلبى على الأداء بعد فترة التدريب حيث أن :

NI (التأثير السلبى) ويعبر عن تفسير الأداء الناتج بعد فترة التدريب.

PI (التأثير الإيجابى) ويعبر عن مرحلة التعويض الزائد.(٦ :٦)

ويرى "**جينت ايفنس Janet Evans**" **(٢٠٠٧م)** أن رياضة السباحة هي إحدى الرياضات التي تتطلب درجة عالية من التوافق العضلي العصبي المتمثلة في أداء مكونات السباقات المختلفة بانسجام وتناسق أو في حركات السباحة (ضربات الأرجل – حركات الذراعين – التنفس – التوافق) وتفاعل هذه العناصر

بسهولة يؤدي إلى الإيقاع الحركي الذي يعتبر أحد عناصر الحركة الرياضية والذي يعمل على الاقتصاد في الجهد والطاقة وتأخير ظهور التعب وزيادة القدرة على الأداء لمدة أطول.

كما أن رياضة السباحة هي إحدى الرياضات التي تتطلب درجة عالية من التوافق العضلي العصبي المتمثلة في أداء مكونات السباقات المختلفة بانسجام وتناسق أو في حركات السباحة (ضربات الأرجل – حركات الذراعين – التنفس – التوافق) وتفاعل هذه العناصر بسهولة يؤدي إلى الإيقاع الحركي الذي يعتبر أحد عناصر الحركة الرياضية والذي يعمل على الاقتصاد في الجهد والطاقة وتأخير ظهور التعب وزيادة القدرة على الأداء لمدة أطول.(٧: ١٦٠، ١٦١)

ومن خلال عمل الباحث وخبرته في مجال تدريب السباحة ومتابعته لبرامج التدريب والبطولات المحلية والعالمية والأوليمبية وبعد الاطلاع على المجلات العلمية والمراجع والدراسات المرتبطة وشبكة المعلومات الدولية في التدريب الرياضي بشكل عام وسباحة المنافسات بشكل خاص فقد لاحظ أن التخطيط لحمل التدريب في فترة التهدئة القمية (التجهيز للبطولات) كمرحلة لها دور هام في مستوى الإنجاز في البطولات والتي لم تنل حظها الكافي في دراستها بعمق من قبل الدراسات العربية وليس لها استراتيجية صريحة يتبعها المدربون.

لذلك رأى الباحث أن بعض المدربون اعتمدوا على نظرية المحاولة والخطأ دون الوقوف على مقدار الانخفاض وأيضاً طول فترة الانخفاض بالحمل وكذلك تشكيل الحمل في تلك الفترة بانخفاض تدريجي ومع فترة تتراوح من (أسبوعين أو ثلاثة) أسابيع يمكن أن تكون فترة كبيرة تساهم في انخفاض مستوى كفاءة اللاعبين وفقدان التكيف المكتسب مع برامج الإعداد السابقة للموسم التدريبي، حيث أن التوازن بين الانخفاض بالحمل في فترة التهدئة القمية وبين المحافظة على التكيفات الفسيولوجية المكتسبة أمراً في غاية الأهمية، حيث يمكن أن ينخفض الحمل أكثر من اللازم أو يزداد الحمل ليمثل عبء زائد على الأجهزة الحيوية والحالة النفسية للاعب والتعرف على معدلات التكيف للسباحين من البرنامج التدريبي حيث تعتبر فترة التهدئة من الموسم التدريبي أحد الفترات الحرجة التي تحدد العائد من البرنامج التدريبي وتعني التكيف وبعد الانتهاء من هذه الفترة التي تعبر عن الناتج النهائي لاستثارات التدريب وعمليات الاستشفاء للوصول لأفضل أداء للسباق.

ومن هنا يظهر مدى أهمية التدريبات المهارية وتوجيه تدريباتها في فترة التهدئة القمية على معدلات التكيف لأحمال التدريب من حيث الشدة والحجم وتأثير ذلك على مستوى الإنجاز لناشئي السباحة.

هدف البحث:

يهدف البحث الى التعرف على فعالية توجيه التدريبات المهارية فى فترة التهدئة القمية على تحسين مستوى الإنجاز لناشئى السباحة وذلك من خلال :

١- تحسين القدرات البدنية (التحمل الهوائى – تحمل السرعة) الخاصة بمسافة ٢٠٠م زحف على البطن لناشئي السباحة.

٢- تحسين نواتج الاداء المهارى (طول الشدة – معدل الشدات) لمسافة ٢٠٠م زحف على البطن لناشئي السباحة.

٣- تحسين المستوى الرقمى (الزمن) لمسافة ٢٠٠م زحف على البطن لناشئي السباحة.

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلى والبعدى لجموعتى البحث (التجريبية والضابطة) فى القدرات البدنية لاختبار تحمل السرعة (٦×٥٠م) زحف على البطن لصالح القياس البعدى لصالح المجموعة التجريبية.

٢- توجد فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لمجوعتي البحث (التجريبية والضابطة) في نواتج التدريبات المهارية (طول الشدة – معدل الشدات) لسباحة ٢٠٠ م زحف على البطن لصالح المجموعة التجريبية.

٣- توجد فروق في نسب التحسن بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات البدنية ونواتج التدريبات المهارية وزمن سباحة ٢٠٠ زحف على البطن لصالح المجموعة التجريبية.

المصطلحات المستخدمة:

١- **التدريبات المهارية Skill Drills:** هى تدريبات للسباحة تؤدى كجزء من الوحدة التدريبية وتستخدم للتأكيد على نواحي الأداء الصحيح لنوع السباحة التخصصية.

٢-**مستوى الإنجاز Performance Level**: هو الناتج النهائى لما يؤدية الرياضي ، والذى يعبر عن مجموعة القدرات والمواصفات البدنية والوظيفية ، والتي تمثل أساساً جوهرياً للارتقاء بالعملية التدريبية ، بهدف زيادة المستوى خلال المنافسة.

تأثير استخدام التدريبات المهارية الهوائية لتحسين بعض القدرات البدنية ومستوى الإنجاز الرقمي لسباحة ٢٠٠ متر زحف على البطن

مرحلة التهدئة Taper Peroid :

مصطلح Taper هو مصطلح شائع ينطبق عادة على الانخفاض لمدة قصيرة في حمل التدريب قبل المشاركة في المنافسات.

كما أنها هي المرحلة التي تسبق موعد المسابقة الرئيسية وتتميز بأنها فترة تدريب لإكساب السباح بعض الراحة حتى يصل إلى أفضل مستوى رقمي له في المنافسة القادمة وتستغرق فترة تتراوح من ٢ : ٥ أسابيع.(٢: ٤٩٣)

الدراسات المرجعية

١ – دراسة: "**كريستوف زينير وآخرون Christophe et ale (٢٠١١م)**(٦) بعنوان مقارنة ثلاث اختبارات مختلفة للخطو لسباحي المنافسات، وهدفت الدراسة إلى مقارنة ثلاث اختبارات لتحديد الفروق في السرعة الأقل من القصوى تحت (٤-٣) ملي مول تركيز لاكتات، استخدم الباحثون

المنهج التجريبي، وشملت عينة الدراسة (١٠) سباحين قاموا بأداء الاختبارات الثلاثة، وكان من أهم النتائج: أن السباحة مع نظام المسافة الثابتة أظهر سرعة أقل من الأقصى لمعدل اللاكتات الذي يتراوح ما بين (٤-٣) ملي مول والذي تم مقارنته بالزمن الثابت.

٢- دراسة: **صادغي وآخرون (٢٠١٥) (٩) بعنوان "التحليل متعدد المتغيرات للأداء في سباحة ٢٠٠م زحف على البطن للسباحين الناشئين"** وتهدف هذه الدراسة إلى تقييم العوامل الميكانكية (معدل الضربات – طول الشدة – كفاءة الضربة) وطول الجسم وكتلته وعرض الذراعين وعرض الكتفين والعطلات الهيكلية في سباحة ٢٠٠ م زحف على البطن واشتملت العينة على ٢٢ من السباحين الذكور متوسط العمر ١٤.٥٢ سنة ومتوسط الطول ١٧٣ سم وقاموا بإجراء اختبار السباحة ٢٠٠م زحف على البطن وكان من أهم النتائج أن العوامل البيوميكانيكية لها دور كبير في الإنجاز في السباحة ولكن يجب الاهتمام بالأداء الفني لهذه المرحلة السنة (١٨)

٣- دراسة: **أحمد سمير الششتاوي (٢٠١٥م)(٣) بعنوان "تقويم بعض برامج تدريب السباحين الناشئين بجمهورية مصر العربية**، يهدف البحث إلى التعرف على أهداف محتوى البرامج التدريبية لمراحل الناشئين وكذلك طرق وأساليب تنفيذ البرامج والامكانات البشرية والمادية في تنفيذ عملية التدريب، استخدم الباحث المنهج الوصفي واشتملت العينة على (٤٤) مدرب من مدربي فرق السباحين الناشئين. وكان من أهم النتائج تم التوصل إلى وجود نقاط ضعف في عملية التخطيط للتدريب الرياضي وعدم الإلمام المدربين بالحد الزمني لعملية التخطيط طويل المدى ووجود بعض نقاط الضعف في عملية الإعداد الرياضي سواء (البدني ، المهاري ، الخططي، العقلي، النفسي) وعدم إلمام المدربين بكيفية توزيع الأحمال التدريبية على الموسم التدريبي.

٤- دراسة: **عمرو يحيى عبد الفتاح (٢٠٢٠) (٤)** بعنوان "أثر التدريب بفترات الراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق ULTRA-Short race pace على السرعة القصوى والنبض والمستوى الرقمي للسباحين الناشئين في سباقات الـ٥٠-١٠٠ متر لسباحة الزحف على البطن" هدفت الدراسة التعرف على أثر بفترات الراحة والمسافة فائقة القصر على السرعة القصوى والنبض والمستوى الرقمي للسباحين الناشئين في سباقات ٥٠متر -١٠٠متر ، استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعة تجريبية واحدة، وتم تطبيق البحث على عينة من ناشئي السباحة تحت ١٤ سنة بدولة الإمارات العربية المتحدة والمشاركين في كأس الإمارات للسباحة عام ٢٠١٩ قوامهم ١٧ سباح. وكان من أهم النتائج: أن التطور الرقمي من خلال تطبيق البرنامج التدريبي (قيد البحث) على مدار الموسم التدريبي هو الركيزة الأساسية لأي برنامج تدريبي ، أن تطبيق البرنامج ساعد في الوصول إلى معدل تغير في نسب التحسن لصالح القياسات البعدية على مدار الموسم.

إجـــراءات البحـــــث:

منهج البحث:

اســتخدم الباحث المنهج التجريبي ، وباســتخدام التصــميم التجريبى لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة ، وبإجراء القياسات القبلية والبعدية.

عينة البحث:

اختير عينة البحث بالطريقة العمدية من سباحى استاد المنصورة الرياضى لسباحة المسافات القصيرة من سن (١٣-١٢) سنة ، والمسجلين بالاتحاد المصرى للسباحة فى الفترة من ٢٠٢١، والبالغ عددهم (٣٠) سباحاً، تم اختيار ١٠سباحين منهم كمجموعة للدراسات الاستطلاعية، ليصبح عينة البحث الأساسية (٢٠) ســباحاً تم تقســيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضــابطة قوام كل مجموعة (١٠) ســباحين. قام الباحث بإيجاد التجانس بينهم في متغيرات النمو والعمر التدريبي كما هو موضح بجدول (١)

جدول (١)

المتوسط الحسابى والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء فى متغيرات (السن ، الطول، الوزن، العمر التدريبى) لأفراد عينة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
السن	سنة	١٢.٣٦٧	١٢	٠.٤٩٠	٢.٢٤٤
الطول	سم	١٥٤.٢١٧	١٥٤	١٢.٣٠٦	٠.٠٥٣
الوزن	كجم	٤٧.٣٨٣	٤٩.٥	١٠.٦٩٣	-٠.٥٩٤
العمر التدريبى	سنة	٥.٣٦٧	٥	٠.٤٩٠	٢.٢٤٤

يتضح من الجدول (١) أن قيم معاملات الالتواء لعينة البحث فى متغيرات (السن، الطول، الوزن، العمر التدريبى) قد إنحصـــرت بين (+٣ ، - ٣) ممـا يـدل على تجـانس أفراد المجموعتين فى هـذه المتغيرات.

تكافؤ مجموعتى البحث:

يســتخدم الباحث اختبار "ت" للتأكد من تكافؤ مجموعتى البحث التجريبية والضــابطة فى متغيرات البحث، كما هو موضح فى جدول (٢).

جدول (٢)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ودلالة الفروق بين مجموعتى البحث (التجريبية – الضابطة) للقياسات القبلية

ن = ٢٠

المتغيرات		التمييز	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت)
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
اختبار ٦×٥٠ م زحف على البطن	الزمن	ث	٤١.٢١٨	٦.٢٨٩	٣٩.٦٦٧	٧.٢٥٨	٠.٥١١
	طول الشدة	م/ث	١.٧٠٧	٠.٢٦٠	١.٩٤٩	٠.٤٤٣	١.٤٨٧
	معدل الشدات	دورة/ق	٤٤.٥٦٨	١.٢١٧	٤٠.٦١٤	٤.٦٣٦	٢.٠٠٩
اختبار ١٠ ×١٠٠ م زحف على البطن ٣×١٠٠ م زحف على البطن (خطوة هوائية)	الزمن	ث	١.٣٠١	٠.٠٦٩	١.٢٨٠	٠.٠٩٠	٠.٥٧٤
	طول الشدة	م/ث	١.٧٢٣	٠.٢٠٦	١.٨٢٦	٠.٢٥٣	٠.٩٩٧
	معدل الشدات	دورة/ق	٤٠.٥٣١	١.٢٥٢	٣٨.٣٥١	٢.١٩٦	٢.٠٢٧
٣ × ١٠٠ م زحف على البطن (عتبة فارقة لاهوائية)	الزمن	ث	١.٣٥٣	٠.٠٧٩	١.٣١١	٠.١١٧	٠.٩٣٧
	طول الشدة	م/ث	١.٦٦٣	٠.٢٥	١.٧٧١	٠.٢٨١	٠.٩٥٣
	معدل الشدات	دورة/ق	٤٠.١٥٩	١.٢٦٣	٣٨.٥٣٩	٢.٥٦٢	١.٧٩٣
٣ × ١٠٠ م زحف على البطن (الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين)	الزمن	ث	١.٣٧٧	٠.٠٦٩	١.٣٣٦	٠.١١٤	٠.٩٦٩
	طول الشدة	م/ث	١.٦٨١	٠.٢٣٥	١.٧٧٠	٠.٢٦٨	٠.٧٨٦
	معدل الشدات	دورة/ق	٣٩.٦٥٨	٢.٠٦٤	٣٧.٧٦٥	٣.٠٥٣	١.٦٢٤
١٠٠ م زحف على البطن (أقصى سرعة)	الزمن	ث	١.٢٤٧	٠.٠٨٠	١.٢١٢	٠.٠٩٦	٠.٨٨٦
	طول الشدة	م/ث	١.٧٤٣	٠.١٨٠	١.٨٨٥	٠.٢٧٩	١.٣٥٧
	معدل الشدات	دورة/ق	٤٥.٥٦٥	٣.٧٨٨	٤١.٠٠٩	٣.٨١٧	٢.٠٧٩
معدل إستشفاء القلب بعد سباحة ١٠٠م زحف على البطن بأقصى سرعة	بعد ٣٠ث	ن/ق	١٧٩.٣٠٠	٢.٢٦٣	١٨٢.٤٠٠	٣.٨٠٦	٢.٠١٤
	بعد٦٠ث	ن/ق	١٦٣.٥٠٠	٢.٣٢١	١٦٧.٦٠٠	٥.١٠٣	٢.٠١٣
	بعد٩٠ث	ن/ق	١٤٩.٧٠٠	٣.٢٣٤	١٥٣.٥٠٠	٤.٩٥٠	٢.٠٣٢

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.١٠١

يتضح من الجدول (٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات مجموعتى البحث التجريبية والضابطة ، حيث أن قيمة "ت" الجدولية قد فاقت قيمها المحسوبة عند درجة حرية ١٨ ومستوى معنوية ٠.٠٥

وسائل وأدوات جمع البيانات:

قام الباحث بتحديد متغيرات البحث من خلال الاطار النظرى للبحث والدراسات المرتبطة وكذلك من خلال بعض المراجع التى تتعلق بموضوع الدراسة، وقد تم حصر المتغيرات فى القياسات الآتية :

- قياس مستوى تحمل السرعة: وذلك من خلال اختبار ٦×٥٠م سباحة.
- قياس الأداء الفنى باستخدام طول الشدة م/ث ، ومعدل الشدات دورة/ق ، والمستوى الرقمى (الزمن) من خلال المعادلات التى صممت لهذا الغرض.

الأجهزة والاختبارات المستخدمة فى البحث:

الأجهزة:

- ميزان طبى لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- جهاز رستاميتر لقياس الطول بالسنتيمتر.
- ساعة ايقاف من نوع (30 W casio) (Stop watch) تسجل لأقرب ١/١٠٠ من الثانية
- قياس النبض عن طريق الجس المباشر بإصبع اليد على أحد الشرايين السطحية (الشريان السباتى على جانب الرقبة).
- أدوات مساعدة للتدريبات المهارية (زعانف للقدمين – كفوف اليدين – لوح طفو ضربات الرجلين – عوامات الشد الطافية).

<u>الاختبارات المستخدمة و خطوات إجرائها:</u>

أولاً: اختبار ١٠×١٠٠م لقياس مستوى التحمل الهوائى للسباحين .

١. احماء ١٥ دقيقة (١٠ ق أرضى – ٥ ق مائى) ، ثم راحة ٥ دقائق .
٢. سباحة ٣×١٠٠م خطوة هوائية على ١.٤٠ ق .
٣. ٢٠٠م سباحة سهلة .
٤. سباحة ٣×١٠٠م خطوة بداية على ١.٥٠ ق .
٥. ٢٠٠م سباحة سهلة .
٦. سباحة ٣×١٠٠م سرعة استهلاك الأكسجين على ٢.٠٠
٧. ٥ دقائق راحة .
٨. سباحة ١٠٠م بسرعة السباق .

ثانياً: اختبار ٦×٥٠م لقياس تحمل السرعة للسباحين .

١. احماء ١٥ دقيقة (١٠ ق أرضى – ٥ ق مائى) ، ثم راحة ٥ دقائق .
٢. سباحة ٦×٥٠م بسرعة السباق .
٣. راحة ١دقيقة بين كل ٥٠م والأخرى .

ثالثاً: اختبار قياس طول الشدة ومعدل الشدات كمؤشر لمستوى الأداء الفنى .

١. يبدأ السباح فى سباحة ٥٠م بدون غطسة البدء ومعرفة الزمن .
٢. يتم تشغيل الساعة فى المسافة الوسطى لحوض السباحة وعند دخول الأصابع الماء وعد ٣ شدات ثم إيقاف الساعة عند الدخول فى المرة الرابعة .
٣. الوقت المحسوب لـ٣ شدات بالذراع = A
٤. تحويل الوقت المأخوذ من ٣ شدات بالذراع الى دقائق .
٥. معدل الشدات = $\frac{٦٠}{٣ \text{ شدات} \times A}$ = دورة فى الدقيقة
٦. تحويل الوقت الى سرعة من خلال معرفة زمن ٥٠م = B
٧. تردد الحركة = $\frac{٥٠ \text{م}}{B}$ = C م/ث
٨. تحويل معدل الشدات الى عدد دورات فى الثانية بالقسمة على ٦٠ث = d دورة/ث

٩. طول الشدة = c/d = م. دورة ذراع (ماجلشيو ١٩٩٣م).

رابعاً: اختبار T-1000

١. يقوم السباح بسباحة ١ كيلومتر متواصل ذراعين فقط
٢. حساب الزمن المستغرق لإكمال المسافة
٣. يقوم السباح بسباحة ١ كيلومتر رجلين فقط
٤. حساب الزمن المستغرق لإكمال المسافة
٥. تحدد شدة التمرين المهارى من خلال الزمن المستغرق لإكمال المسافة.

الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء دراســـة اســـتطلاعية خلال الفترة من يوم الجمعة ٢٠٢٠/١٢/٢٥م إلى الخميس ٢٠٢٠/١٢/٣١م وذلك بغرض:

- كيفية اجراء القياسات، وتطبيق الاختبارات المستخدمة فى الدراسة .
- التعرف على استمارة القياس ، وكيفية التسجيل بها .
- تدريب الأيدي المساعدة على إجراء القياسات على السباحين..
- التأكد من صلاحية الأدوات ، والاختبارات المستخدمة فى البحث .
- تحديد المدة التى يستغرقها كل سباح لإجراء الاختبارات ، والقياسات المختلفة .
- إجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة.

وقد أكدت الدراسة الاستطلاعية على كفاءة صلاحية الأجهزة والأدوات والاختبارات المستخدمة ، وملاءمة وحدات التدريبات المهارية للتطبيق.

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة:

صدق الاختبارات:

قام الباحث بإيجاد صدق التمايز وذلك بتطبيق الاختبارات على عينة مميزة من مرحلة سنية أكبر داخل النادي وعينة غير مميزة عينة الدراسة الاستطلاعية وذلك بهدف التعرف على مقدرة الاختبارات فى قياس الفروق بين المجموعات المختلفة للتأكد من صدق الاختبارات المستخدمة.

جدول (٣)

صدق اختبار ٦×٥٠ متر زحف على البطن **ن = ١٠**

المتغيرات	المجموعة المميزة		العينة الاستطلاعية		قيمة "ت" المحسوبة
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
الزمن	٣١,٦٥٣	٠,٢٠٨	٣٩,٦٧٧	٧,٣٤٢	*٣,٤٩١
طول الشدة	٢,٦٦١	٠,١١٠	١,٩٥٢	٠,٨٥٦	*٤,٩٣٤
معدل الشدات	٣٤,٣١٦	١,٥٧٣	٤٠,٦٤٥	٤,٤٥٢	*٤,٠٦٨

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.١٠١

يتضح من الجدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات العينة المميزة والغير مميزة، حيث أن قيم "ت" المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند درجة حرية ١٨ ومستوى معنوية ٠.٠٥ وهذا يعنى قدرة هذه الاختبارات على التمييز بين المستويات أى أنها تعد اختبارات صادقة لقياس الصفات التى وضعت من أجلها .

جدول (٤)

صدق اختبار ١٠×١٠٠ متر زحف على البطن **ن = ١٠**

المتغيرات		المجموعة المميزة		العينة الاستطلاعية		قيمة (ت)
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
اختبار ١٠×١٠٠ م زحف على البطن ٣×١٠٠ م زحف على البطن (خطوة هوائية)	الزمن	١,١٤٦	٠,٠١١	١,٢٦٤	٠,٠٩١	*٤,٠٨١
	طول الشدة	٢,١١٤	٠,٠٢٧	١,٨٥٧	٠,٢٣٧	*٣,٣٨٨
	معدل الشدات	٣٥,٩٦٢	٠,٧٨٢	٣٨,٥١٥	٢,٢٣٥	*٣,٤١١
٣ × ١٠٠ م زحف على البطن (عتبة فارقة لاهوائية)	الزمن	١,١٠١	٠,١٢٧	١,٢٨٩	٠,١٠٨	*٣,٨٧٥
	طول الشدة	٢,١٠٥	٠,٠١٧	١,٨٢٥	٠,٢٥٧	*٣,٤٢٩
	معدل الشدات	٣٥,٢٢٦	١,٣٦٦	٣٨,١٥١	٢,٥٠٩	*٣,٢٣٨
٣ × ١٠٠ م زحف على البطن (الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين)	الزمن	١,١٦٨	٠,٠٢١	١,٣٢٠	٠,١٠٩	*٤,٣٢٤
	طول الشدة	٢,١١٥	٠,٠٤٨	١,٨٣٦	٠,٢٥٥	*٣,٤٠٠
	معدل الشدات	٣٣,٧٧٣	٢,٠٩١	٣٦,٨٨٥	٣,١٠٦	*٢,٦٢٨
١٠٠ م زحف على البطن (أقصى سرعة)	الزمن	١,٠٥٢	٠,٠٣٤	١,١٩٤	٠,٠٩٦	*٤,٤٢٢
	طول الشدة	٢,٢٤٥	٠,٠٨٠	١,٩٠٥	٠,٢٣٦	*٤,٣١٦
	معدل الشدات	٣٦,٩٩٩	١,٠٠٧	٤١,٣٩٥	٣,٢٨٤	*٤,٠٤٨
معدل إستشفاء القلب بعد سباحة ١٠٠م زحف على البطن بأقصى سرعة	بعد ٣٠ث	١٤٨,٢	٥,٤٣٢	١٧٦,٤	١٠,٣٤٠	*٧,٦٣٤
	بعد٦٠ث	١٣٠,٦	٨,٥٠١	١٦٠,٧	٩,٤١٧	*٧,٦٠٣
	بعد٩٠ث	١١١,٦	٩,٩٤٧	١٤٧,٧	٨,٧١٨	*٨,٦٣١

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٠١

يتضح من الجدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات عينة البحث المميزة وغير المميزة ، حيث أن قيم "ت" المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند درجة حرية ١٨ ومستوى معنوية ٠.٠٥ وهذا يعنى قدرة هذه الاختبارات على التمييز بين المستويات أى أنها تعد اختبارات صادقة لقياس الصفات التى وضعت من أجلها .

ثبات الاختبارات:

قام الباحث بتطبيق الاختبارات قيد البحث على عينة الدراسة الاستطلاعية وإعادة التطبيق بعد ثلاثة أيام على نفس المجموعة وفى نفس التوقيت لتوجيه ظروف القياس قدر الامكان وتم حسا ب معامل الارتباط البسيط لبيرسون للتأكد من ثبات الاختبارات قيد البحث كما هو بجدول (٥) وجدول (٦).

جدول (٥)

ثبات اختبار ٦×٥٠ متر زحف على البطن **ن = ١٠**

المتغيرات	التمييز	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		قيمة (ت)
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
الزمن	ث	٦٩,٦٧٧	٧,٣٤٢	٣٩,٢٥٢	٧,٢٧٥	*٠,٩٥٩
طول الشدة	م/ث	١,٩٥٢	٠,٨٥٦	٢,٠٤٩	٠,٤٧٩	*٠,٩٨٧
معدل الشدات	دورة/ق	٤٠,٦٤٥	٤,٤٥٢	٤٠,٢٨٤	٤,٦١١	*٠,٩٦٧

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٠,٦٣٢

يتضح من الجدول (٥) وجود ارتباط ذى دلالة إحصائية بين كل من درجات عينة البحث فى التطبيق الأول للاختبار ودرجات التطبيق الثانى لنفس المجموعة الاستطلاعية بفاصل ثلاثة أيام ، حيث أن قيم "ر" المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ وهذا يعنى ثبات درجات الاختبار عند إعادة تطبيقه تحت نفس الظروف .

جدول (٦)

ثبات اختبار ١٠×١٠٠ متر زحف على البطن **ن = ١٠**

المتغيرات		التطبيق الأول		التطبيق الثانى		قيمة (ت)
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
اختبار ١٠ ×١٠٠ م زحف على البطن ٣×١٠٠ م زحف على البطن (خطوة هوائية)	الزمن	١,٢٦٤	٠,٠٩١	١,١٦٤	٠,٠٩١	*٠,٩٤٥
	طول الشدة	١,٨٥٧	٠,٢٣٧	١,٩٥٧	٠,٢٣٧	*٠,٧٧١
	معدل الشدات	٣٨,٥١٥	٢,٢٣٥	٣٨,٤١٥	٢,٢٣٥	*٠,٧٩٧
٣ × ١٠٠ م زحف على البطن (عتبة فارقة لاهوائية)	الزمن	١,٢٨٩	٠,١٠٨	١,١٨٩	٠,١٠٨	*٠,٨٦٧
	طول الشدة	١,٨٢٥	٠,٢٥٧	١,٩٢٥	٠,٢٥٧	*٠,٩٠٩
	معدل الشدات	٣٨,١٥١	٢,٥٠٩	٣٨,٠٥١	٢,٥٠٩	*٠,٨٠٨
٣ × ١٠٠ م زحف على البطن (الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين)	الزمن	١,٣٢٠	٠,١٠٩	١,٢٢٠	٠,١٠٩	*٠,٧٧٢
	طول الشدة	١,٨٣٦	٠,٢٥٥	١,٩٣٦	٠,٢٥٥	*٠,٩٠٤
	معدل الشدات	٣٦,٨٨٥	٣,١٠٦	٣٦,٧٨٤	٣,١٠٦	*٠,٦٥٢
١٠٠ م زحف على البطن (أقصى سرعة)	الزمن	١,١٩٤	٠,٠٩٦	١,٠٩٤	٠,٠٩٦	*٠,٧٠٧
	طول الشدة	١,٩٠٥	٠,٢٣٦	٢,٠٠٥	٠,٢٣٦	*٠,٩٥١
	معدل الشدات	٤١,٣٩٥	٣,٢٨٤	٤١,٢٩٥	٣,٢٨٤	*٠,٨٨٣
معدل إستشفاء القلب بعد سباحة ١٠٠م زحف على البطن بأقصى سرعة	بعد ٣٠ث	١٧٦,٤	١٠,٣٤٠	١٧٦,٣٠٠	١٠,٣٤١	*٠,٨٧٤
	بعد٦٠ث	١٦٠,٧	٩,٤١٧	١٦٠,٦٠٠	٩,٤١٧	*٠,٩٥١
	بعد٩٠ث	١٤٧,٧	٨,٧١٨	١٤٧,٦٠٠	٨,٧١٨	*٠,٦٥٢

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٠,٦٣٢

يتضـــح من الجدول (٦) وجود ارتباط ذى دلالة إحصـــائية بين كل من درجات المجموعة الاستطلاعية فى التطبيق الأول للاختبار ودرجات التطبيق الثانى لنفس المجموعة الاستطلاعية بفاصل ثلاثة أيام ، حيث أن قيم "ر" المحســوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند مســتوى معنوية ٠.٠٥ وهذا يعنى ثبات درجات الاختبار عند إعادة تطبيقه تحت نفس الظروف.

الدراسة الأساسية:ـ

تم إجراء التجربة الأساسية من خلال الخطوات الآتية :

- إجراء تجانس وتكافؤ مجموعتي البحث وذلك من خلال :

- إجراء القياســات القبلية في الفترة من الجمعة ٢٠٢١/١/١م إلى الخميس ٢٠٢١/١/٧م وذلك بحمام سباحة ستاد المنصورة الرياضي لجميع متغيرات البحث .
- تطبيق المجموعات التدريبية فى خلال ٣ شـهور ، ولمدة ١٢ أسـبوعاً بواقع ٥ مرات أسـبوعيا في الفترة من الأحد ٢٠٢١/١/١٠م وحتى الأربعاء ٢٠٢١/٣/١٧م.
- إجراء القياسات البعدية في الفترة من الخميس ٢٠٢١/٣/١٨م إلى الثلاثاء ٢٠٢١/٣/٢٣م
- تجميع البيانات وتصنيفها وتحليلها إحصائيا للتوصل إلى النتائج ثم مناقشتها.
- عرض استخلاصات البحث وتوصياته.

المعالجات الإحصائية :

استخدم الباحث المعاملات الإحصائية التالية:

– المتوسط الحسابي. – الانحراف المعياري. – معامل الارتباط لبيرسون.

– اختبار "ت" لدلالة الفروق بين مجموعتين. –نسبة التحسن للمجموعة التجريبية والضابطة .

عرض النتائج ومناقشتها:
عرض النتائج:
عرض نتائج الفرض الأول:

جدول (٧)

دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة فى القدرات البدنية اختبار تحمل السرعة (٦ × ٥٠ م زحف على البطن) **ن = ١٠**

المتغيرات		القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
اختبار ٦×٥٠ م زحف على البطن	الزمن	٢١.٢١٨	٦.٢٨٩	٣٥.٧٣٢	٤.٤٠٤	١.٨٧٨

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.٢٦٢

يتضـــح من جدول (٧) أن قيم "ت" المحســـوبة أقل من قيمة "ت" الجدولية عند مســـتوى معنوية ٠.٠٥ ، ويشـير ذلك الى وجود فروق غير دالة إحصـائياً بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضـابطة في القدرات البدنية اختبار تحمل السرعة (٦ × ٥٠ م زحف على البطن)

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية فى القدرات البدنية اختبار تحمل السرعة (٦ × ٥٠ م زحف على البطن) **ن = ١٠**

المتغيرات		القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
اختبار ٦×٥٠ م زحف على البطن	الزمن	٣٩.٦٦٧	٧.٢٥٨	٣٢.٨١٤	١.٢٥٥	٢.٧٥٨

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.٢٦٢

يتضـــح من جدول (٨) أن قيمة "ت" المحســـوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مســـتوى معنوية ٠.٥ ويشير ذلك الى وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية لصالح القياس البعدى فى متغير تحمل السرعة (٦ × ٥٠ م زحف على البطن).

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياس البعدى للمجموعتين التجريبيه والضابطه فى متغير تحمل السرعة لسباحى ٢٠٠ زحف على البطن **ن١=ن٢=١٠**

المتغيرات	القياس البعدى للمجموعة الضابطة		القياس البعدى للمجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
الزمن (ث)	٣٥.٧٣٢	٤.٤٠٤	٣٢.٨١٤	١.٢٥٥	٢.١١٦ *

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.١٠١

يتضح من جدول (٩) وجود فروق داله إحصائياً بين كل من القياس البعدى للمجموعتين التجريبية والضـابطه فى متوسـط زمن سـباحة ٦ × ٥٠ م زحف على البطن لسـباحى ٢٠٠ م زحف على البطن لصالح المجموعة التجريبية.

عرض نتائج الفرض الثاني :

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة فى نواتج التدريبات المهارية (طول الشدة – معدل الشدات) لسباحى ٢٠٠م زحف على البطن ن = ١٠

المتغيرات		التمييز	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
٢٠٠م	طول الشدة	م/ث	١.٦٥٢	٠.٢٠١	١.٧١١	٠.٣١٥	٢.٠١٢
	معدل الشدات	دورة/ق	٤٦.٣٤٩	٢.٧١١	٤٤.٠٤٥	٣.١٥٤	٢.١١٥

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٦٢

يتضح من جدول (١٠) أن قيمة "ت" المحسوبة أقل من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ، ويشـير ذلك الى وجود فروق غير داله إحصـائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضـابطة فى نواتج التدريبات المهارية (طول الشدة – معدل الشدات) لسباحى ٢٠٠م زحف على البطن.

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية فى نواتج التدريبات المهارية (طول الشدة – معدل الشدات) لسباحى ٢٠٠م زحف على البطن ن = ١٠

المتغيرات		القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
٢٠٠م	طول الشدة	١.٧٣٣	٠.٢٠٤	٢.٠٨٩	٠.٣٦٤	*٣.٠١١
	معدل الشدات	٤٢.١٢٥	٢.٢٥٦	٣٩.١٢٥	١.٩٤٨	*٢.٨٩٤

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٦٢

يتضح من جدول (١١) أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ، ويشير ذلك الى وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية فى نواتج التدريبات المهارية (طول الشـدة – معدل الشـدات) لسـباحى ٢٠٠م زحف على البطن لصـالح القياس البعدى.

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين القياس البعدى للمجموعتين التجريبيه والضابطة فى التدريبات المهارية (طول الشدة – معدل الشدات) لسباحى ٢٠٠م زحف على البطن ن١=ن٢=١٠

المتغيرات	القياس البعدى للمجموعة الضابطة		القياس البعدى للمجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
طول الشدة م/ث	١.٧١١	٠.٣١٥	٢.٠٨٩	٠.٣٦٤	* ٢.١٧٧
معدل الشدة دورة/ق	٤٤.٠٤٥	٣.١٥٤	٣٩.١٢٥	١.٩٤٨	* ٢.٢٩٣

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.١٠١

يتضـــح من جدول (١٢) وجود فروق داله إحصـــائياً بين كل من القياس البعدى للمجموعتين التجريبية والضـابطة فى التدريبات المهارية (طول الشـدة ، ومعدل الشـدات) لسـباحى ٢٠٠ م زحف على البطن لصالح المجموعة التجريبية.

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة فى مستوى الإنجاز الرقمي لسباحة ٢٠٠م زحف على البطن ن = ١٠

المتغيرات		التمييز	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
٢٠٠م	الزمن	ق	٢.٣٧١	٠.٠١٨	٢.٣١١	٠.٠٥٩	١.٨٧٨

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٦٢

يتضـح من جدول (١٣) أن قيمة "ت" المحسـوبة أقل من قيمة "ت" الجدولية عند مسـتوى معنوية ٠.٠٥ ، ويشـــير ذلك الى وجود فروق غير دالة إحصـــائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة فى المستوى الرقمى لسباحة ٢٠٠م زحف على البطن.

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية فى مستوى الإنجاز الرقمي لسباحة ٢٠٠م زحف على البطن ن = ١٠

المتغيرات		التمييز	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
٢٠٠م	الزمن	ق	٢.٣٨٠	٠.٠٢٢	٢.١٣١	٠.١٢٨	*٢.٤٥٨

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٦٢

يتضـح من جدول (١٤) أن قيمة "ت" المحسـوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مسـتوى معنوية ٠.٠٥ ، ويشير ذلك الى وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية فى المستوى الرقمى لسباحة ٢٠٠م زحف على البطن لصالح القياس البعدى.

جدول (١٥)

دلالة الفروق بين القياس البعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة فى زمن سباحة ٢٠٠ م زحف على البطن (المستوى الرقمى) ن١=ن٢ = ١٠

المتغيرات	القياس البعدى للمجموعة الضابطة		القياس البعدى للمجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة
	المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف	
زمن ٢٠٠ م زحف على البطن (ق)	٢.٣١١	٠.٠٥٩	٢.١٣١	٠.١٢٨	* ٢.١١٦

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ = ٢.١٠١

يتضح من جدول (٢٣) وجود فروق داله إحصائياً بين كل من القياس البعدى للمجموعتين الضابطة و التجريبية فى زمن سباحة ٢٠٠ م زحف على البطن (المستوى الرقمى) لصالح المجموعة التجريبية .

عرض نتائج الفرض الثالث:

جدول (١٦)

نسب تحسن المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية فى تحمل السرعة (٦ × ٥٠م زحف على البطن)

ن١=ن٢ = ١٠

المتغيرات	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية		
	القياس القبلى	القياس البعدى	نسبة التحسن%	القياس القبلى	القياس البعدى	نسبة التحسن %
الزمن	٤١.٢١٧	٣٥.٧٣٢	١٣.٣٠٧	٣٩.٦٦٧	٣٢.٨١٤	١٧.٢٧٦

يتضح من الجدول (١٦) أن نسب تحسن المجموعة الضابطة فى اختبار ٦×٥٠ م زحف على البطن قد بلغت (١٣.٣٠٧) ، والمجموعة التجريبية فى اختبار ٦×٥٠ م زحف على البطن قد بلغت (١٧.٢٧٦) .

جدول (١٧)

نسب تحسن المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية فى التدريبات المهارية (طول الشدة – معدل الشدات) لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن

المتغيرات	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية		
	القياس القبلى	القياس البعدى	نسبة التحسن %	القياس القبلى	القياس البعدى	نسبة التحسن%
طول الشدة	١.٦٥٢	١.٧١١	٣.٥٧١	١.٧٣٣	٢.٠٨٩	٢٠.٤٥٢
معدل الشدات	٤٦.٣٤٩	٤٤.٠٤٥	٤.٩٧١	٤٢.١٢٥	٣٩.١٢٥	٧.١٢٢

يتضح من الجدول (١٧) أن نسبة تحسن المجموعة الضابطة فى متغير طول الشدة بلغت (٣.٥٧١) ، ونسبة تحسن معدل الشدات بلغت (٤.٩٧١) ، بينما بلغت نسبة تحسن المجموعة التجريبية فى طول الشدة (٢٠.٥٤٢) ، ونسبة تحسن معدل الشدات بلغت (٧.١٢٢).

جدول (١٨)

نسبة تحسن المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية فى مستوى الإنجاز الرقمى (الزمن) لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن

المتغيرات	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية		
	القياس القبلى	القياس البعدى	نسبة التحسن %	القياس القبلى	القياس البعدى	نسبة التحسن

الزمن	٢.٣٧١	٢.٣١١	٢.٥٣١	٢.٣٨	٢.١٣١	١٠.٤٦١

يتضح من الجدول (١٨) أن نسبة تحسن المجموعة الضابطة فى زمن سباحة ٢٠٠ م زحف على البطن بلغت (٢.٥٣١) ، ونسبة تحسن المجموعة التجريبية فى زمن سباحة ٢٠٠م زحف على البطن بلغت (١٠.٤٦٢).

مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من جدول (٧) أن هناك فروق بين القياس القبلى والقياس البعدى بالنسبة لمتغير (تحمل السرعة) للمجموعة الضابطة إلا إنها غير دالة إحصائياً حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (١.٨٧٨)بينما كانت قيمة "ت" الجدولية (٢.٢٦٢) عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ، ويوضح جدول (١٦) نسبة تحسن مستوى تحمل السرعة حيث بلغت (١٣.٣٠٧٪) .

يتضح من جدول (٨) أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٥ ويشير ذلك الى وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية في القدرات البدنية لصالح القياس البعدى فى متغير تحمل السرعة (٦ × ٥٠ م زحف على البطن)-

يتضح من جدول (٩) وجود فروق داله إحصائياً بين كل من القياس البعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة فى متوسط زمن سباحة ٦ × ٥٠ م زحف على البطن لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن لصالح المجموعة التجريبية.

ويعزي الباحث هذه الفروق في المتغيرات البدنية لاختبار تحمل السرعة (٦ × ٥٠ م زحف على البطن) إلى توجيه التدريبات المهارية في فترة التهدئة القمية والتي راعى الباحث فيها أن تتسم ببعض التدريبات الموجه إلى الحافظ على درجة الأحمال التدريبية التي تم تعرض لها السباحين الناشئين خلال فترة الإعداد وعدم حدوث هبوط فيها نظراً لأن هذه الفترة تعتبر فترة حساسة جداً ولا ينتبه إليها مدربوى السباحة بأي تدريب ويهملوا هذه الفترة نظراً لانشغالهم بالإعداد الخططي والإعداد للمنافسة للوصول إلى الفوز وتحقيق الانتصار.

وفي هذا الصدد أشار "**محمد القط**" **(٢٠١٣م)** إلى أ،ن المدربون والرياضيون وعلماء الرياضة حول العالم، أعطوا دفعة قوية لحدود الأبحاث البشرية للأحمال التدريبية، بهدف تحقيق قمة الأداء فى المنافسات والبطولات الرئيسية الهامة. حيث يرتبط ذلك بشكل كبير بمقدار التقليل فى حمل التدريب الرياضى خلال العديد من الأيام التى تسبق المنافسات، فهذا الجزء من التقليل فى الأحمال التدريبية خلال تلك الفترة الوجيزة من الموسم التدريبى هو ما يعرف بالتهدئة القمية أو التهدئة الموسمية Tapering.(٥ :٥)

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة **أحمد سمير الششتاوي (٢٠١٥م)(٣)** والذي توصل إلى وجود نقاط ضعف في عملية التخطيط للتدريب الرياضي وعدم الإلمام المدربين بالحد الزمني لعملية التخطيط طويل المدى ووجود بعض نقاط الضعف في عملية الإعداد الرياضي سواء (البدني ، المهاري ، الخططي، العقلي، النفسي) وعدم إلمام المدربين بكيفية توزيع الأحمال التدريبية على الموسم التدريبي.

ومن العرض السابق يكون قد تحقق صحة الفرض الأول للبحث والذي نص على " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في القدرات البدنية لاختبار تحمل السرعة (٦×٥٠م) زحف على البطن لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

يتضح من جدول (١٠) أن قيمة "ت" المحسوبة أقل من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ، ويشير ذلك الى وجود فروق غير داله إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة فى نواتج التدريبات المهارية (طول الشدة – معدل الشدات) لسباحى ٢٠٠م زحف على البطن.

يتضح من جدول (١١) أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ، ويشير ذلك الى وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية فى نواتج التدريبات المهارية (طول الشدة – معدل الشدات) لسباحى ٢٠٠م زحف على البطن لصالح القياس البعدى.

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق داله إحصائياً بين كل من القياس البعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة فى التدريبات المهارية (طول الشدة ، ومعدل الشدات) لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن لصالح المجموعة التجريبية.

يتضح من جدول (١٣) أن قيمة "ت" المحسوبة أقل من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ، ويشير ذلك الى وجود فروق غير دالة إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة فى المستوى الرقمى لسباحة ٢٠٠م زحف على البطن.

يتضح من جدول (١٤) أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ، ويشير ذلك الى وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية فى المستوى الرقمى لسباحة ٢٠٠م زحف على البطن لصالح القياس البعدى.

يتضح من جدول (٢٣) وجود فروق داله إحصائياً بين كل من القياس البعدى للمجموعتين الضابطة و التجريبية فى زمن سباحة ٢٠٠ م زحف على البطن (المستوى الرقمى) لصالح المجموعة التجريبية .

ويعزي الباحث هذه الفروق في نواتج التدريبات المهارية (طول الشدة – معدل الشدات) لسباحى ٢٠٠م زحف على البطن وفي المستوى الرقمى لسباحة ٢٠٠م زحف على البطن إلى مراعاة البحث إلى أسلوب التهدئة القمية والتي راعى فيها الحمل التدريبي الواقع على أجهزة السباحين أثناء فترة الإعداد للمنافسة بالإضافة إلى إعطاء بعض التدريبات كان الهدف منها الوصول الى تحقيق تحسن فى مستويات التحمل من خلال تفعيل دور التدريبات المهارية ، وذلك بإضافة قدر محدد ومقنن من الشدة والراحة والحجم بما يتناسب مع تنمية كل مستوى من مستويات التحمل ، مما يؤدى فى مجملة الى حدوث تحسن فى مستوى التحمل لما له من أهمية بالغه فى تحسين المستوى الرقمى للسباحين الناشئين.

ويرى الباحث أن ارتفاع المستوى المهارى للمجموعة التجريبية فى القياس البعدى عن القبلى يعزى الى تأثير الوحدات التدريبية المهارية الموجهه فى فترة التهدئة القمية الى جانب تطوير بعض المتغيرات البدنية الخاصة قد ساهم فى الارتقاء بالمستوى المهارى لعينة البحث، كما أن هذه الزيادة فى طول الشدة تعتبر مؤشراً دقيقاً عن مدى تحسن مستوى الاداء المهارى ، ويمثل تحقيقاً إيجابياً للمتطلبات والواجبات الاساسية فى هذه المرحلة السنية، والتى جعلت من الاداء فى السباحة باستخدام الشدة الطويلة واجب اساسى لضمان التفوق فى المستقبل فى المراحل السنية المقبله، كما يرجع الباحث زيادة طول الشدة الى ما أثمرته الوحدات التدريبية المهارية الموجهه فى فترة التهدئة القمية والتى أدت بدورها الى تحسين مستوى القدرة العامة على الانجاز من خلال العمل على زيادة اقتصاديات الاداء المهارى المتمثل فى زيادة طول الشدة ونقص فى معدل الشدات.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة **عمرو يحيى عبد الفتاح (٢٠٢٠) (٤)** والتي كان من أهم نتائجها أن التطور الرقمي من خلال تطبيق البرنامج التدريبي (قيد البحث) على مدار الموســـم التدريبي هو الركيزة الأساسية لأي برنامج تدريبي ، أن تطبيق البرنامج ساعد في الوصول إلى معدل تغير في نسب التحسن لصالح القياسات البعدية على مدار الموسم.

ومن هذا العرض يكون قد تحقق صـحة الفرض الثاني للبحث والذي نص على "**توجد فروق دالة إحصـائياً بين القياســين القبلي والبعدي لمجموعتي البحث (التجريبية والضــابطة) في نواتج التدريبات المهارية (طول الشدة – معدل الشدات) لسباحة ٢٠٠م زحف على البطن لصالح المجموعة التجريبية.**

مناقشة نتائج الفرض الثالث :

يتضح من الجدول (١٦) أن نسب تحسن المجموعة الضابطة فى اختبار ٦×٥٠ م زحف على البطن قد بلغت (١٣.٣٠٧) ، والمجموعة التجريبية فى اختبار ٦×٥٠ م زحف على البطن قد بلغت (١٧.٢٧٦)

يتضح من الجدول (١٧) أن نسبة تحسن المجموعة الضابطة فى متغير طول الشدة بلغت (٣.٥٧١) ، ونسـبة تحسـن معدل الشـدات بلغت (٤.٩٧١) ، بينما بلغت نسـبة تحسـن المجموعة التجريبية فى طول الشـدة (٢٠.٥٤٢) ، ونسبة تحسن معدل الشدات بلغت (٧.١٢٢).

يتضـح من الجدول (١٨) أن نسـبة تحسـن المجموعة الضـابطة فى زمن سـباحة ٢٠٠ م زحف على البطن بلغت (٢.٥٣١) ، ونسبة تحسن المجموعة التجريبية فى زمن سباحة ٢٠٠م زحف على البطن بلغت (١٠.٤٦٢).

ويعزي الباحث هذا التحســن فى المســتوى الرقمى (الزمن) الى أن التدريبات المهارية الموجهة فى فترة التهدئة القمية أدت الى حدوث عمليات تكيفيه عديده لأجهزة الجسم المختلفة جعلت القدرة على الاداء الحركى فى افضل صورها مما أدى الى تحسن السرعة ومن ثم مستوى الانجاز الرقمى.

وباسـتعراض نسـبة التحسـن في القدرات البدنية لاختبار تحمل السـرعة (٦ × ٥٠م زحف على البطن يمكن التوصــل إلى النســبة المئوية للزمن للمجموعة الضــابطة قد حقق نســبة قدرها ١٣.٣٠٧ % وللمجموعة التجريبية ١٧.٢٧٦٪ وفي نواتج التدريبات المهارية المتمثلة في مستوى (طول الشدة – معدل الشدات) لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن فقد حققت المجموعة الضـابطة نسـبة قدرها ٣.٥٧١٪ في طول الشـدة ونسـبة قدرها ٤.٩٧١٪ في معدل الشـدة، وبالنسـبة للمجموعة التجريبية فقد حققت طول الشـدة نسـبة قدرها ٢٠.٤٥٢٪ وفي معدل الشدات حققت ٧.١٢٢٪، كما حقق الزمن لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن للمجموعة التجريبية نسبة قدرها ٢.٥٣١٪ وللمجموعة التجريبية نسبة قدرها ١٠.٤٦١٪.

ويرى الباحث أنه بالنظر إلى مقدار الفروق في نسـب التحسن بين المجموعتين التجريبية والضـابطة في هذه المتغيرات نجد أن الاهتمام بتوجيه التدريبات المهارية في فترة التهدئة القمية قد أتت بثمارها على نتائج القدرات البدنية متمثلة في اختبار تحمل الســـرعة (٦ × ٥٠م زحف على البطن) وفي (طول الشـــدة – معدل الشدات) لسباحى ٢٠٠ م زحف على البطن بالإضافة إلى زمن سباحة ٢٠٠ م زحف على البطن.

وتتفق نتائج هذه الدراســـة مع نتائج دراســـة "**كريســـتوف زينير وآخرون Christophe et ale (٢٠١١م)(٦)** أن السباحة مع نظام المسافة الثابتة أظهر سرعة أقل من الأقصـى لمعدل اللاكتات الذي يتراوح ما بين (٤-٣) ملي مول والذي تم مقارنته بالزمن الثابت.

وبهذا العرض يكون قد تحقق صـــحة الفرض الثالث للبحث والذي نص على "توجد فروق في نســـب التحسـن بين المجموعتين التجريبية والضـابطة في القدرات البدنية ونواتج التدريبات المهارية لسـباحي ٢٠٠ زحف وزمن سباحة على البطن لصالح المجموعة التجريبية.

الاستخلاصات والتوصيات:

الاستخلاصات:

فى ضوء عرض نتائج البحث ومناقشتها توصل الباحث للاستخلاصات التالية:

١- تؤثر التدريبات المهارية الموجهة فى فترة التهدئة القمية تأثيرا إيجابيا على تحسين مستوى القدرات البدنيه لاختبار تحمل السرعة (٦×٥٠م) زحف على البطن .

٢- تؤثر التدريبات المهارية الموجهة فى فترة التهدئة القمية تأثيرا إيجابيا على تحسين نواتج الاداء (طول الشدة – معدل الشدات) الخاصة بسباحة ٢٠٠م زحف على البطن للناشئين.

٣- تؤثر التدريبات المهارية الموجهة فى فترة التهدئة القمية تأثيرا إيجابياً فى زمن سباحة ٢٠٠م حرة زحف على البطن للناشئين.

٤- تعمل التدريبات المهارية الموجهة فى فترة التهدئة القمية على زيادة مقدرة المدرب على تقنين الفترة اللازمه للتنمية فى بداية الموسم التدريبى مما يعطى له فرصة اكبر فى توجيه النظر لمتطلبات الخطة التدريبية خلال الموسم التدريبى فى الفترات التدريبية اللاحقة.

التوصيات:

فى ضوء النتائج التى أسفرت عنها الدراسة يوصى الباحث بالاتى:

١- الاهتمام بفترة التهدئة القمية والتى يمكن تطبيقها تدريجيا أو حطيا للناشئين لتحسين المستوى الرقمى.

٢- المتابعة المستمرة لتطوير المتغيرات البدنية ومنها التحمل أثناء فترة التهدئة خلال فترات الموسم التدريبى وقبل المنافسات.

٣- وضع برامج لفترات التهدئة ما قبل المنافسات لرصد مدى التحسن الرقمى للسباحين.

٤- ضرورة الاهتمام بالتدريبات المهارية المقننه لضمان الوصول الى أعلى مستوى من القدرات البدنية والمهارية والرقمية الممكنة.

٥- متابعة مستوى التقدم فى مستوى التحمل وكذلك طول الشدة ومعدل الشدات دون النظر للمستوى الرقمى للمراحل الصغيرة من الناشئين.

المراجـــع

١- أبو العلا عبد الفتاح و حازم حســـين ســـالم (٢٠١١م): **الاتجاهات المعاصـــرة في تدريب السباحة**، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢- أحمد سعد قطب (٢٠١٠م): **تأثير استخدام أسلوبين من التهدئة على المستوى الرقمي لسباحة السرعة مرحلتي ١٣ و ١٦ سنة**، كلية التربية الرياضية، جامعة الاسكندرية.

٣- أحمد سمير الشيشتاوي (٢٠١٥م): **تقويم بعض برامج تدريب السباحين الناشئين بجمهورية مصر العربية**، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الاسكندرية.

٤- عمرو يحيى عبد الفتاح (٢٠٢٠): أثر التدريب بفترات الراحة والمسافة فائقة القصر بسرعة السباق ULTRA-Short race pace على السرعة القصوى والنبض والمستوى الرقمي للسباحين الناشئين في سباقات الـــ٥٠-١٠٠ متر لسباحة الزحف على البطن، بحث منشـــور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضـــة، العدد ٩٠ الجزء (٤)، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان سبتمبر ٢٠٢٠م.

٥- محمد علي القط (٢٠١٣م): **التهدئة القمية للرياضيين**، مركز المنهل للكمبيوتر، الزقازيق.

6- Christophe Zinner, Mille, et al. (2011): Comparison of Three Different Step Test Protocal in Flite Swimming, In Stitute of Training Science and Sport Informatics. Genter of Elite Sports. German Sport University Cologene. Germany.

7-Janet Evans (2007): Total Swimming – Human Kin eticspublications, U.S.A.

8- Mojika, I, Padilles (2003): Scientific bases for precompetition tapering strategies, medsi sport exerc.

9- Sadeghi .A .et. Al. (2015) :Multivariate analysis of 200 m front crawl swimming perfomanse in young male swimmers. Acta of bioengineering and biomechanics. Vol 17 . nr.3.137-143.