

تأثير تدريبات وقائية في بعض القدرات البدنية لتطوير حركة الذراعين في سباحة الفراشة

رحاب عارف مهدي أ. د محمد ناجي شاكر أ. د حيدر محمد عبد الهادي



الكلمات المفتاحية : تدريبات المقاومة والموازنة العضلية ، القدرة الانفجارية للذراعين.

تكمن أهمية البحث عن طريق استخدام تدريبات وقائية في بعض القدرات البدنية لتطور حركة الذراعين في سباحة الفراشة حيث تحتل رياضة السباحة أهمية مميزة عن سائر الرياضات الأخرى لما تكسبه للإنسان من فوائد بدنية ونفسية واجتماعية ولما تحتله من مكانه في البطولات وفي الدورات الاولمبية حيث يخصص لها عدد من الميداليات يفوق أي نوع آخر من الرياضات الأخرى وقد شهدت السنوات الأخيرة اهتماماً واسعاً في مجال البحث العلمي لهذا النوع من الرياضة وقد ظهر

ذلك في زيادة عدد البحوث فضلا عن الكتب العلمية المتخصصة التي تسعى إلى الاستفادة من نتائج الدراسات والبحوث العلمية وتنتج هذه الاستفادة في مجال التطبيق العلمي للتدريب والتعليم . ورياضة السباحة تعد إحدى الرياضات المائية وعصبها الأساس، حيث أنها تتصف في ادائها عن باقي الألعاب الأخرى بصفة الاستمرار والانسياب الدائم الذي يظهر في العمل المستمر المتبادل بين حركات الذراعين والرجلين، فهي تؤدي في وسط يتصف بالمقاومة المستمرة سواء من كثافة الماء أو ضغطه على الجسم أو التموجات الناتجة من الحركات داخل الماء. لذلك يجب أن تكون الحركات وفق إيقاع حركي يتناسب وطريقة السباحة، فكما هو

معروف أن كل ضربة أو حركة يستغرق أداؤها فترة زمنية معينة، وتكون هذه الضربات أو الحركات متكررة ومركبة حيث يتبادل العمل خلالها بين الذراعين والرجلين والرأس، ويحدث خلال هذه الفترات الزمنية انقباض وانبساط العضلات أي التبادل بين العمل والراحة، وكلما كان هذا التبادل انسيابيا كلما كانت القوة الناتجة في اتجاه الحركة، وبالتالي يحدث الاقتصاد في الجهد وعدم الشعور بالتعب، حيث تتجمع قوة الدفع في اللحظة المناسبة ويتحقق الهدف المنشود.

مشكلة البحث أن هنالك عدة تدريبات وقائية في بعض القدرات البدنية لها تأثير في تطور حركة الذراعين في سباحة الفراشة للاعبين، فهناك من يتبع أسلوب

تعليمي حركات الذراعين. ولاختلاف طرائق تدريبات الوقائية ولعدم إمكانية تحديد أي التدريبات الوقائية أفضل في تطوير حركة الذراعين في سباحة الفراشة وذلك من خلال الاقتصادية بالجهد والوقت المبذول وكذلك الكلفة . لذا أرادت الباحثة دراسة هذه المشكلة للوقوف على أي تدريبات الوقائية في بعض القدرات البدنية لها تأثير في تطور حركة الذراعين في سباحة الفراشة للاعبين

وقد هدف البحث إلى أن التدريبات الوقائية في بعض القدرات البدنية لها تأثير في تطور حركة الذراعين في سباحة الفراشة للاعبين.

اما عن منهجية البحث وإجراءاته الميدانية من هنا سعت الباحثة لاستخدام المنهج الأكثر ملائمة وطبيعة العمل البحثي و الذي كان المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي و البعدي لكون المجموعة ذات مستوى اداء عالي ، ويتوقف اختيار المنهج على طبيعة الدراسة المستخدمة. وبالنظر لأن " البحث التجريبي يبحث عن السبب وكيفية حدوثه ويكشف العلاقات السببية بين الظواهر، فهو تغيير متعمد من قبل الباحث لعناصر معينة وذلك لمعرفة التغيرات الآتية والمزمنة التي تحدث ومحاولة شرحها وتفسيرها ضمن منطق علمي سليم. إن اختيار عينة البحث مرتبط ارتباطاً وثيقاً بالأهداف التي يضعها الباحث لبحثه لذا

فإن "الأهداف التي يضعها الباحث لبحثه والاجراءات التي يستخدمها ستحدد طبيعة العينة التي سيختارها " ^(٢) ان تحقيق نتائج البحث يتطلب تحديدا دقيقا لعينة البحث قيد التجربة ، و بما ان البحث نوعي فان مجتمع البحث يمثل خمسة سباحين هم ابطال فعالية السباحة على مستوى القطر و يمثلون افضل خمسة سباحين لفعالية ٥٠م فراشة و هم عينة و مجتمع البحث.

اما الاستنتاجات فكانت ان التدريبات التي استخدمتها الباحثة وتم تطبيقها كذلك ان مدة المتغير المستقل ، المتمثلة بعدد الوحدات التعليمية ، كانت مناسبة في احداث

^(٢) ريسان خريبط مجيد ؛ منهاج البحث في التربية البدنية ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٨٨ ، ص ٤١ .

تأثير يعبر عن مدى تطور المجموعة البحث التجريبي في تدريبات الوقائية و
القدرات البدنية لسباحي الفراشة

١- استخدام التدريبات الوقائية يؤدي الي الاقتصاد في الوقت والجهد في
التدريب على الأداء الأمثل.

٢- استخدام تدريبات المشابهة لأداء المجموعات العضلية لعاملة ذو فاعلية و
له تأثير في تحسن القدرات البدنية الخاصة .

٣- استخدام تدريبات في نفس المسار الحركي لها تأثير ايجابي في القدرة

على المحافظة على ايقاع الأداء السليم لسباحة الفراشة وتحسين مستوي

الأداء المهارى .

٤- استخدام تدريبات الوقائية لها تأثير ايجابي على تحسين المستوي الرقمي

لسباحي الفراشة .

٥- التدريبات المقاومة لها تأثير ايجابي على تنمية القدرات البدنية الخاصة

و تحسن مستوي الأداء.

في حين كانت اهم التوصيات هي استخدام تدريبات الوقائية في بعض القدرات البدنية لتطور حركة الذراعين في سباحة وبما يتلاءم وتحقيق الأهداف التعليمية الموضوعية .

١- ضرورة استخدام تدريبات الأثقال و الجبال المطاطة في الأعداد البدني للسباحين .

٢- ضرورة الاهتمام بتقنين الأحمال المستخدمة وفقا لقدرات الناشئين.

٣- ضرورة تطبيق دراسات مشابهة مع اختلاف المرحلة السنية و طريقة

السباحة مع مراعاة مسافة السباق وقياسات انثروبومترية إضافية. **مجتمع**

وعينة البحث:

عينة البحث هي " ذلك الجزء من المجتمع الذي يجري اختيارها على وفق قواعد و

طرائق علمية و التي تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً "(١)

إنَّ اختيار عينة البحث مرتبط ارتباطاً وثيقاً بالأهداف التي يضعها الباحث لبحثه

لذا فإن "الأهداف التي يضعها الباحث لبحثه والاعراض التي يستخدمها ستحدد

(٣) ودبيع ياسين و محمد العبيدي : التطبيقات الاحصائية و استخدامات الحاسوب في البحوث التربوية الرياضية ،
الموصل ، دار الكتب للطباعة ، ١٩٩٩ ، ص ١٦ .

طبيعة العينة التي سيختارها " (٢) ان تحقيق نتائج البحث يتطلب تحديدا دقيقا لعينة البحث قيد التجربة ، و بما ان البحث نوعي فان مجتمع البحث يمثل خمسة سباحين هم ابطال فعالية السباحة على مستوى القطر و يمثلون افضل خمسة سباحين لفعالية سباحة الفراشة و هم عينة و مجتمع البحث.

يبين قيمة معامل الاختلاف والنتيجة لمتغيرات الطول والعمر والوزن لأفراد عينة البحث

المتغيرات	س-	ع	الوسيط	معامل الالتواء
الطول / سم	١٧٣.٦٠٠	١.٩٤٤	١٧٣	٠.٠٨٣

(٢) ريسان خريط مجيد ؛ مصدر سبقة ذكره ، ص ٤١ .

متجانس	١.٣٣	٠.١٦٣	٢٤١	العمر / شهر
٠.٥٥٣	٦٤	١.٤٨٤	٦٥.٢٠٠	الوزن / كغم
٠.٤٠٦	٧٠	١.١٤١	٧٠.٤٠٠	طول الذراعين / سم
١.٢٦١	٣٦.١٨٠	٠.٠٩٠	٣٧.١٤٢	العمر التدريبي / شهر

التجارب الاستطلاعية :

"تعد التجربة الاستطلاعية هي التجربة المصغرة من التجربة الرئيسة الغرض منها
اما كشف عن بعض الحقائق العلمية او تجريب العمل لكشف المعوقات و

السلبيات التي تواجه تطبيق الاختبارات القبلية و البعدية او لغرض تدريب فريق العمل المساعد على العمل^(١)

عند البدء بالعمل البحثي لابد من تحديد نوع الاختبارات و التمرينات التي تناسب طريقة عمل الباحثة و هذا هو سبب اجراء التجارب الاستطلاعية و التي تعددت في هذا البحث و كما يلي :

اولا :التجربة الاستطلاعية الاولى :

(١) حيدر عبد الرزاق كاظم : اساسيات كتابة البحث العلمى فى التربية البدنية و علوم الرياضة ، ط ١ ، بغداد ، دار الكتاب و الوثائق ، ٢٠١٥ ، ص ١٢٨ .

قامت الباحثة بإجراءات عديدة لضمان الاختبارات النوعية الخاصة بحوض السباحة و التنظيم لعملية اعداد السباحين للتدريب بسباحة الفراشة

ثانيا : التجربة الاستطلاعية الثانية :

قامت الباحثة بأجراء تجربة للتهيئة للاختبارات المهارية الخاصة بسباحة الفراشة

ثالثا : التجربة الاستطلاعية الثالثة :

و هي خاصة بالاختيارات البدنية وتعد التجربة الاستطلاعية " تدريباً عملياً للباحثة للوقوف بنفسه على السلبيات والايجابيات التي تقابله أثناء إجراء الاختبارات لتفاديها مستقبلاً" ^(٢). كذلك

تعد التجربة الاستطلاعية الاولى نوع من " الدراسة التجريبية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة قبل قيامه بالبحث بهدف اختيار أساليب البحث وأدواته". ^(٣)

للوقوف على المعوقات التي قد تواجه الباحثة خلال تجربته الرئيسة والغرض منها:

^(٢) قاسم المندلاوي (وآخرون) . الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية ، بغداد : دار الحكمة ، ١٩٨٩ ، ص ١٠٧ .

^(٣) مجمع اللغة العربية ؛ معجم علم النفس والتربية ج ١ . القاهرة: الهيئة العامة لشئون المطابع ، ١٩٨٤ ، ص ٧٩ .

- ١- معرفة السلبيات التي قد تحيط بالتجربة.
- ٢- معرفة الوقت اللازم لتنفيذ الاختبار.
- ٣- تعرف فريق العمل المساعد* على طريقة القياس وتسجيل النتائج.
- ٤- طريقة وقابلية المختبر باستعمال جهاز السبيروميتر وجهاز فحص الهيموكلوبين

• انظر ملحق (٥) شة في مسبح الفرات.

الاختبارات القبلية:

- قامت الباحثة بأجراء الاختبارات القبلية مع فريق العمل المساعد و كما يلي :
- تم اجراء الاختبارات المهارية لسباحة الفراشة في مسبح نادي الجيش الرياضي بمساعدة فريق العمل مع المدربين و المشرفين بهدف تحديد مستويات أفراد عينة البحث قبل إجراء التجربة الرئيسة عليهم و تم اجراء التكافؤ بين افراد العينة و ذلك يوم الاثنين المصادف ٢٩/٨/٢٠٢٢ في الساعة الحادية عشرة صباحا ، وفي اليوم الثاني المصادف ٣٠/٨/٢٠٢٢ تم تنفيذ الاختبارات البدنية

ولجميع افراد عينة البحث في الساعة الحادية عشرة حيث استغرقت ساعة ونصف.

الاختبارات البدنية للقوة العضلية

هناك العديد من الاختبارات البدنية للقوة العضلية بأنواعها المختلفة وفيما يلي عرضا للبعض منها وهي ذات الاستخدام الاكثر في مجال التربية الرياضية سواء في البحوث العلمية أو في مجال التدريب الرياضي عند تقويم المناهج التدريبية من المدربين أو عند الانتقاء الاختيار لاعبين بمختلف الفئات العمرية أو المستويات ،

مع مراعاة ان الاختيار لاختبار يكون وفق نوع القوة المؤثر في الأداء البدني في اللعبة . لقد وضعت هذه الاختبارات نتيجة تجارب علمية على عينات مختلفة وبذلك أمكن تطبيقها على شرط مراعاة متطلبات تنفيذ تلك الاختبارات وشروط السلامة عند ادائها من المختبرين ، وكثير من الالعب الرياضية الفردية او الجماعية تحتاج للقوة الانفجارية أو المميزة بالسرعة لذا تم أدرج العديد من تلك الاختبارات

التمارين البدنية :

أ- قياس القوة المميزة بالسرعة

١- اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل في عشر ثوان

هدف الاختبار : قياس القوة السريعة لعضلات الذراعين .

وصف الاختبار : يأخذ المختبر وضع الانبطاح المائل على الارض و الفتحة بين

الذراعين تكون بعرض الصدر تقريباً بعد ذلك يقوم بثني ومد الذراعين كاملاً مع

التركيز على عدم ثني الجذع برفع أو خفض الورك أو ثني الركبتين وتسجل عدد

مرات ثني ومد الذراعين في عشر ثواني .

٢- ثني و مد الجذع للخلف (شناو ظهر)عشر ثواني :

من وضع الانبطاح وتشابك اليدين خلف الرأس مع تثبيت القدمين بمساعدة الزميل

رفع الجذع للأعلى أقصى عدد ممكن في عشر ثوان - ظهر

هدف الاختبار: قياس القوة السريعة لعضلات الظهر.

وصف الاختبار: من وضع الانبطاح على الارض وتشابك اليدين خلف الراس

وتثبيت القدمين بمساعدة الزميل يتم رفع الجميع عن الراس للأعلى وتسجيل عدد

مرات رفع الجذع في عشر ثوان

٣- اختبار الركض بالقفز لمسافة ٣٠ متر (حساب عدد الخطوات)

هدف الاختبار : قياس القوة السريعة لعضلات الرجلين.

وصف الاختبار : يقف المختبر على خط معين ثم يبدأ بأداء قفزات متعاقبة بين رجل اليمين واليسار وعلى الامشاط مع التركيز على مد الرجل الخلفية وثني الأمامية من الركبة وتكون حركة اليراعين متناسقة وبالتبادل مع الرجلين .يتم تسجيل عدد المرات التي تلامس فيها الرجلين الارض ولمسافة ٣٠ متر .

٤- اختبار أداء عشر حجلات برجل اليمين ثم باليسار لأكبر مسافة ممكنة

هدف الاختبار: قياس القوة السريعة لعضلات الرجلين

وصف الاختبار :يقوم المختبر ومن نقطة معينة في الملعب للبداية بأداء عشر حجلات متعاقبة برجل اليمين ثم باليسار ولكل رجل على حده وتعطى محاولتان

لكل رجل وتؤخذ نتيجة افضلها بعد فترة راحة من (٣ - ٥) دقائق بين المحاولتين. وتقاس المسافة بشريط قياس ولأقرب متر وأجزائه.

ب- قياس القوة الانفجارية

١- اختبار الوثب الطويل من الثبات لأبعد مسافة ممكنة .

هدف الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضات الرجلين

وصف الاختبار: يقف المختبر والقدمان متوازيتان وباتساع الحوض على حفرة الوثب ثم يقوم بثني الركبتين نصفاً ثم يثب لأبعد مسافة في الحفرة بعد مد الركبتين

وتحريك الذراعين باتجاه الأمام وتقاس المسافة من امام مقدمة القدمين قبل الوثب حتى اخر اثر يتركه المختبر في الحفرة تعطى ثلاثة محاولات وتتخذ نتيجة افضلها

٢- اختبار الوثب العمودي من الثبات

هدف الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين ويعد من الاختبارات الوظيفية لقياس القدرة اللاهوائية المطلقة والنسبية القصيرة.

وصف الاختبار: يقف المختبر ممسكاً بقطعة من الطباشير أو يقوم بوضع يده بمادة (البورك) ثم يقف بجانب الحائط أو اللوحة بحيث يكون العقبان على الارض

وبعد ذلك يرفع ذراعيه الممسكة بالطباشير كاملاً على امتدادها لوضع علامة على اللوحة بالطباشير.

٣- رمي الكرة الطبية من فوق الرأس من وضع الوقوف زنة (٢) كغم لأبعد مسافة ممكنة .

هدف الاختبار : قياس القوة الانفجارية لعضلات الذراعين .

وصف الاختبار : يقف المختبر على خط معين يرسم لغرض توضيح نقطة بداية تنفيذ الاختبار ومن ثم يقوم بحمل الكرة الطبية ووضعها خلف الراس بعد ثني

الذراعين من مفصل المرفق وعند التنفيذ يقوم المختبر برمي الكرة بمد الذراعين من فوق الراس بسرعة وبقوة وتسجل المسافة التي تصلها الكرة بالمتر وأجزائه .

٤- رمي الكرة الطبية من فوق الرأس من وضع الجلوس على الكرسي

زنة (٢) كغم لأبعد مسافة ممكنة .

هدف الاختبار : قياس القوة الانفجارية لعضلات الذراعين .

وصف الاختبار : يجلس المختبر على الكرسي ويثبت بواسطة حزام من وسط الجسم

لكي يمنع حركة الجذع والظهر واشتراكهما في الأداء. من وضع الجلوس يقوم

اللاعب بأداء ثلاث محاولات لرمي الكرة إلى ابعده مسافة. تحتسب أفضل المحاولات ويكون القياس بالمتري وأجزائه

ج- اختبارات التحمل

١- اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل في ٦٠ ثا

هدف الاختبار : قياس التحمل .

وصف الاختبار : يأخذ المختبر وضع الانبطاح المائل على الارض و الفتحة بين الذراعين تكون بعرض الصدر تقريباً بعد ذلك يقوم بثني ومد الذراعين كاملاً مع

التركيز على عدم ثني الجذع برفع أو خفض الورك أو ثني الركبتين وتسجل عدد مرات ثني ومد الذراعين في ٦٠ ثا .

٢- ثني و مد الجذع للخلف (شناو ظهر) ٦٠ ثا :

من وضع الانبطاح وتشابك اليدين خلف الرأس مع تثبيت القدمين بمساعدة الزميل رفع الجذع للأعلى أقصى عدد ممكن في ٦٠ ثا- ظهر

هدف الاختبار: قياس القوة السريعة لعضلات الظهر.

وصف الاختبار : من وضع الانبطاح على الارض وتشابك اليدين خلف الراس وتثبيت القدمين بمساعدة الزميل يتم رفع الجميع عن الراس للأعلى وتسجيل عدد مرات رفع الجذع في ٦٠ ثا

٣- اختبار الركض بالقفز لمسافة ٥٠ متر (حساب عدد الخطوات)

هدف الاختبار : قياس القوة السريعة لعضلات الرجلين.

وصف الاختبار : يقف المختبر على خط معين ثم يبدأ بأداء قفزات متعاقبة بين رجل اليمين واليسار وعلى الامشاط مع التركيز على مد الرجل الخلفية وثني

الأمامية من الركبة وتكون حركة اليراعين متناسقة وبالتبادل مع الرجلين . يتم تسجيل عدد المرات التي تلامس فيها الرجلين الارض ولمسافة ٥٠ متر .

٤- اختبار أداء ٣٠ حجات برجل اليمين ثم باليسار لأكبر مسافة ممكنة

هدف الاختبار: قياس القوة السريعة لعضلات الرجلين

وصف الاختبار: يقوم المختبر ومن نقطة معينة في الملعب للبداية بأداء ٣٠ حجات متعاقبة برجل اليمين ثم باليسار ولكل رجل على حده وتعطى محاولتان لكل رجل وتؤخي نتيجة افضلها بعد فترة راحة من (٥ - ١٠) دقائق بين المحاولتين . وتقاس المسافة بشريط قياس ولأقرب متر وأجزائه .

د - اختبارات التوافق

اختبار الدوائر المرقمة

هدف الاختبار : قياس توافق .

وصف الاختبار: يرسم على الأرض ثمان دوائر على إن يكون قطر كل منها (٦٠سم) . يقف المختبر داخل الدائرة رقم (١) وعند سماع إشارة البدء يقوم بالوثب بالقدمين معاً إلى الدائرة رقم (٢) ومنها إلى الدائرة رقم (٣) حتى الدائرة رقم (٨) ويتم الأداء بأقصى سرعة . يسجل للمختبر الزمن الذي استغرقه في الانتقال عبر الثمان دوائر

هـ - اختبارات المرونة

١- اسم الاختبار : ثني الجذع للأمام من الوقوف^(١)

هدف الاختبار : قياس مرونة الجذع

وصف الاختبار : يقف المختبر فوق المقعد والقدمان مضمومتان مع تثبيت أصابع

القدمين على حافة المقعد مع الاحتفاظ بالركبتين مفردتين . يقوم المختبر بثني

جذعه للأمام ولأسفل بحيث يدفع المؤشر بأطراف أصابعه إلى ابعد مسافة ممكنة ،

على أن يثبت عند آخر مسافة يصل لها لمدة ثانيتين .

توجيهات :

(١) محمد صبحي حسنين : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية . ج١ ، القاهرة : دار الفكر العربي ، ١٩٨٧ .. ص ٣٢٧ .

- ١- يجب عدم ثني الركبتين أثناء الأداء .
 - ٢- للمختبر محاولتان تسجل له أفضلهما .
 - ٣- يجب أن يتم ثني الجذع ببطء .
 - ٤- يجب الثبات عند آخر مسافة يصل إليها المختبر لمدة ثانيتين .
- ٢- اسم الاختبار : اختبار مرونة الكتف
- هدف الاختبار : قياس مرونة الكتف

وصف الاختبار: اختبار لبيان مدى حركة و مرونة الكتف من وضع الرقود
يمسك المختبر المسطرة على ان تكون الذراعين ممدودة مد كامل و موازية للأرض
ثم يقوم المختبر برفع الذراعين خلفاً الى اكبر دون ثني المرفق .

التوجيهات :

١- عدم ثني المرفق

٢- لكل مختبر محاولتان و تحتسب الافضل

٣- الثبات عند اخر مدى للحركة لمدة ثانيتين .

ز- اختبارات السرعة

اختبار عدو ٣٠ متر من بداية متحركة

هدف الاختبار : قياس صفة السرعة القصوى

وصف الاختبار : يقف المختبر خلف الخط الأول وعند سماع إشارة البدء يقوم بالعدو إلى أن يتخطى الخط الثالث ، ثم يحسب زمن المختبر ابتداء من الخط الثاني حتى وصلوه إلى الخط الثالث في مسافة (٣٠) متر يسجل لمختبر الزمن الذي استغرقه في قطع مسافة الثلاثين مترا من الخط الثاني وحتى الخط الثالث .

الوسائل الاحصائية :

تم استخدام برنامج spss الاصدار الخامس .

عرض نتائج اختبارات القوة المميزة بالسرعة للذراعين وتحليلها ومناقشتها .

٤-١-١ عرض نتائج الفروق وحجم العينة في الاختبارين القبلي والبعدي لاختبار.

عرضت الباحثة نتائج للفروق وحجم العينة وقيمة (t) المحسوبة والجدولية في الاختبارين القبلي والبعدي لاختبار.

الجدول (٤)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري للفروق وحجم العينة وقيمة (t) المحسوبة والجدولية

للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارين القبلي والبعدي لاختبار .

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	حجم العينة	قيمة (t)		الدلالة الإحصائية
				المحسوبة	الجدولية *	
القبلي	2	0.707	5	6.325	2.78	معنوي
البعدي	1.2	1.095	5	2.44	2.78	غير معنوي

* تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (4).

يبين لنا الجدول (٤) الوسط الحسابي والانحراف المعياري للفروق بين الاختبارين

القبلي والبعدي لعينة البحث ، فبالنسبة للمجموعة القبلي كان الوسط الحسابي

للفروق (2) والانحراف المعياري للفروق كان (0.707) ، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (6.325) وهي اكبر من قيمة | (t) الجدولية والبالغة (2.78) تحت مستوى الدلالة (0.05) ودرجة حرية (4) ، وهذا يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

جدول (٥) يبين المتغيرات الفنية للاختبارات القبلية و البعدية

المتغيرات	وحدة القياس	قبلي		بعدي		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
ضربات ذراع يمين	ثانية	٤٢.٣٠٤	٢.٨٩٠	٤٠.١٠٨	٢.٠٩٠	٥.٥٩٢	معنوي
ضربات ذراع يسار	ثانية	٤٢.٢٦٠	٣.١٦٧	٣٩.٨٢٢	١.٩٣٦	٣.٢٤٦	
الانجاز ٥٠م	ثانية	٣١.٢٥٦	٠.٩١٧	٢٩.٨٨٨	٠.٥٤٩	٤.٤٩٧	

من خلال تحليل جدول (٣) يظهر لنا نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للاختبارات المتغيرات الفنية كما يأتي :

اختبار ضربات الذراع اليمين ظهر الوسط الحسابي للاختبار القبلي (٤٢.٣٠٤) و بانحراف معياري (٢.٨٩٠) بينما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (٤٠.١٠٨) و بانحراف معياري (٢.٠٩٠) . وكانت قيمة (ت) المحتسبة (٥.٥٩٢) بدلالة احصائية معنوية

اما اختبار ضربات الذراع اليسار ظهر الوسط الحسابي للاختبار القبلي (٤٢.٢٦٠) وبانحراف معياري (٣.١٦٧) بينما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (٣٩.٨٢٢) وبانحراف معياري (١.٩٣٦) . و كانت قيمة (ت) المحتسبة (٣.٢٤٦) وبدلالة احصائية معنوية

اما اختبار الانجاز ٥٠ م ظهر الوسط الحسابي للاختبار القبلي (٣١.٢٥٦) وبانحراف معياري (٠.٩١٧) بينما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (٢٩.٨٨٨) وبانحراف معياري (٠.٥٤٩) . و كانت قيمة (ت) المحتسبة (٤.٤٩٧) وبدلالة احصائية معنوية.

جدول (٦) يبين المتغيرات البدنية للاختبارات القبلية و البعدية

المتغيرات	وحدة القياس	قبلي		بعدي		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
طول الضربة	متر	١.٥١	٠.٥٢٧	١.٦٥	٠.٥٣٨	٣.٣١٢	معنوي
تردد الضربة	عدد	٢٦	٠.٨٩٤	٢٤	٠.٨٣٦	٣.٣١٦	
زمن الضربة	ثانية	١.٢٧	٠.١٠٧	١.١٨	٠.٠٤٤	١.٥١٢	غير معنوي

من خلال تحليل جدول (٤) يظهر لنا نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للاختبارات المتغيرات البدنية كما يأتي :

اختبار طول الضربة ظهر الوسط الحسابي للاختبار القبلي (١.٥١) وبانحراف معياري (٠.٥٢٧) بينما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (١.٦٥) وبانحراف معياري (٠.٥٣٨) . و كانت قيمة (ت) المحتسبة (٣.٣١٢) وبدلالة احصائية معنوية. اما اختبار تردد الضربة ظهر الوسط الحسابي للاختبار القبلي (٢٦) وبانحراف معياري (٠.٨٩٤) بينما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (٢٤)

وبانحراف معياري (٠.٨٣٦) . و كانت قيمة (ت) المحتسبة (٣.٣١٦) وبدلالة احصائية معنوية .

اما اختبار زمن الضربة ظهر الوسط الحسابي للاختبار القبلي (١.٢٧) وبانحراف معياري (٠.١٠٧) بينما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (٠.١٨) وبانحراف معياري (٠.٠٤٤) . و كانت قيمة (ت) المحتسبة (١.٥١٢) وبدلالة احصائية معنوية .

جدول (٧) يبين المتغيرات الوظيفية للاختبارات القبلية و البعدية

المتغيرات الأساسية	وحدة القياس	قبلي		بعدي		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
HR	%	٦٧.٢٢٠	٠.٤٩٥	٦٤.٩٢٨	٠.١٢٦	٨.٤٢٨	معنوي
HP	%	١٢.٤٠٠	٠.٢٧٣	١٣.٢٠٠	٠.٤٢٠	٥.٠٤٧	
FEV1	%	٨٦.٧٤٢	٠.٨٩٧	٩٢.٥٨٨	١.٣٠٢	١٢.٠٧٩	

من خلال تحليل جدول (٧) يظهر لنا نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للاختبارات

الفسيولوجية كما يأتي :

اختبار ضربات القلب (hr) ظهر الوسط الحسابي للاختبار القبلي (٦٧.٢٢٠) وانحراف معياري(٠.٤٩٥) بينما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (٦٤.٩٢٨) وانحراف معياري (٠.١٢٦) . وكانت قيمة (ت) المحتسبة(٨.٤٢٨) بدلالة احصائية معنوية

اما اختبار نسبة الهيموكلوبين في الدم (hp) ظهر الوسط الحسابي للاختبار القبلي (١٢.٤٠٠) وانحراف معياري (٠.٢٧٣) بينما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (١٣.٢٠٠) وانحراف معياري (٠.٤٢٠) . و كانت قيمة (ت) المحتسبة (٥.٠٤٧) وبدلالة احصائية معنوية .

اما اختبار **حجم الزفير القسري (FEV)** ظهر الوسط الحسابي للاختبار القبلي (٨٦.٧٤٢) وبانحراف معياري (٠.٨٩٧) بينما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (٩٢.٥٨٨) وبانحراف معياري (١.٣٠٢) . و كانت قيمة (ت) المحسوبة (١٢.٠٧٩) وبدلالة احصائية معنوية.

الاستنتاجات

في ضوء أهداف وفروض البحث وفي حدود عينة البحث وخصائصها ومن واقع البيانات و المعلومات و استنادا على النتائج التي توصلت إليها الباحثة أمكن استنتاج ما يلي :-

١- استخدام التدريبات الوقائية يؤدي الي الاقتصاد في الوقت والجهد في التدريب على الأداء الأمثل.

٢- استخدام تدريبات المشابهة لأداء المجموعات العضلية لعاملة ذو فاعلية و له تأثير في تحسن القدرات البدنية الخاصة .

٣- استخدام تدريبات في نفس المسار الحركي لها تأثير ايجابي في القدرة على المحافظة على ايقاع الأداء السليم لسباحة الفراشة وتحسين مستوى الأداء المهاري .

٤- التدريبات الوقائية لها تأثير ايجابي على تنمية الصفات البدنية الخاصة و

تحسن مستوي الأداء و تحسين المستوي الرقمي لسباحي الفراشة.

٥- ان لتطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين وبما يشابه المسار الحركي

للفعالية تأثيراً إيجابياً في تطوير سباحة الفراشة •

٥-٢ التوصيات

في ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بالتوصيات التالية:-

- ١- ضرورة استخدام تدريبات الأثقال و الجبال المطاطة في الأعداد البدني للسباحين .
- ٢- ضرورة الاهتمام بتقنين الأحمال المستخدمة وفقا لقدرات الناشئين.
- ٣- تمكين المدربين من استخدام الأجهزة التكنولوجية المختلفة.
- ٤- ضرورة تطبيق دراسات مشابهة مع اختلاف المرحلة السنية و طريقة السباحة مع مراعاة مسافة السباق و قياسات انثروبومترية إضافية.

المصادر

- ١- حيدر عبد الرزاق كاظم : اساسيات كتابة البحث العلمي في التربية البدنية و علوم الرياضة ، ط ١ ، بغداد ، دار الكتاب و الوثائق ، ٢٠١٥ .
- ٢- ريسان خريبط مجيد : منهاج البحث في التربية البدنية ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٨٨ .
- ٣- قاسم المندلاوي (وآخرون) : الاختبارات والقياس والتقويم التربية الرياضية ، بغداد ، دار الحكمة ، ١٩٨٩ .

٤- مجمع اللغة العربية : معجم علم النفس والتربية ج ١ ، القاهرة ،
الهيئة العامة لشئون المطابع ، ١٩٨٤ .

٥- محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية البدنية
والرياضية . ج ١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٧ .

٦- وديع ياسين و محمد العبيدي : التطبيقات الاحصائية و استخدامات
الحاسوب في البحوث التربوية الرياضية ، الموصل ، دار الكتب
للطباعة ، ١٩٩٩ .