جامعة المنصورة
كلية التربية الرياضية

تأثير القوة المميزة بالسرعة داخل الماء على تحسن المستوى الرقمي لسباحي الفراشة

الباحث: محمد عبد الرحمن مجر

مجلة كلية التربية الرياضية – جامعة المنصورة
العدد الخامس عشر – سبتمبر ٢٠١٠ م

تأثير القوة المميزة بالسرعة داخل الماء على تحسن المستوى الرقمي لسباحي الفراشة

الباحث: محمد عبد الرحمن مجر

المقدمة ومشكله البحث :

إن التقدم الرقمي المستمر في رياضة السباحة يجعلنا نقف أمام الأرقام المتواضعة لسباحي جمهورية مصر العربية ، وعدم قربها من الأرقام العالمية أو الاولمبية، وقد يرجع ذلك إلى عدم مسايرتنا للتقدم التكنولوجي في المجال الرياضي ، وعدم استخدام الوسائل والأدوات و الأجهزة الحديثة التي ممكن أن تساعد السباح على الارتقاء بمستواه الرقمي وتحقيق الانجاز المنشود، و القرب من الأرقام العالمية ، ومن الجدير بالذكر إن سباحي جمهورية مصر العربية الناشئين يحققون المراكز المتقدمة والميداليات في البطولات الدولية دائما، مما يدفعنا لمحاولة البحث في تلك الأسباب التي قد تحول دون وصول هؤلاء السباحين الناشئين إلى المستويات العليا ، و مواصلة التقدم خلال المراحل السنية الأكبر، بالرغم من أنهم مستمرون في التدريب .

ويشير عمر الكردي (٢٠٠٣م) انه يجب الاهتمام باستخدام الطرق وأساليب البحث العلمي و الاستفادة من نتائج البحوث و الدراسات العلمية التي تناولت الجوانب التطبيقية للعمل على زيادة فاعلية الأداء و الانجاز الرقمي للسباحين و كيفية تطويره و تحسينه للمساهمة في تسجيل أرقام جديدة . وذلك من خلال استخدام الطرق و الأساليب التي تسهم في الارتفاع بمستوى الانجاز للسباحين. (٥:١).

ويشير كلا من ماجليشيو Maglischo (١٩٩٣م) ، و اوزمن واخرون Ozumn et al (١٩٩٩م) ، و كمال بيومي (١٩٩٩م) ، إلى إن تحقيق المستويات العليا يتطلب التركيز على عناصر كثيرة متضمنة الصفات البدنية و في مقدمتها القوة المميزة بالسرعة

حيث يتأسس عليها وصول السباح لأعلى مستوى ، وذلك لتأثيرها الكبير على تنمية الصفات الأخرى مثل (السرعة / التحمل/ المرونة / الرشاقة). (١٦: ١٢٠) (١٧:٤٣٨) (١٥:٧).

ويرى كونسلمان Comsilman (١٩٩٧م) ، إن السباحة تحتاج إلى أنماط من القوة العضلية الديناميكية (المتحركة) مثل القوة المميزة بالسرعة وذلك لجميع أجزاء الجسم وبصفة خاصة لعضلات الذراعين والتي تمثل المصدر الرئيسي للقوة المحركة في السباحة.(١٢ :٢٥)

ويشير محمد القط (٢٠٠٢م) ، ان الانقباض الايزوكينتكى ينمى اقصى شد بزوايا المفصل لمدى الحركه الكامل اثناء تقصير العضله . وهذه الطريقه تسمى بتدريب المقاومه اللينه بانها مخصصه لتعزيز التلائم بين المقاومه والقوه لمتغيره وانها تنمى القوه والقدرة . فعند الشد خلال الماء فان السباح يقوم بقبض عضلات الذراعين بالانقباض الايزوكينتيكى هذا من خلال نتائج الدراسات والبحوث التى اجريت فى هذا المجال ويمكن تفسير ذلك بان عدد كبير من الوحدات الحركيه تشارك فى العمل البدنى ثناء تنميه العضله خلال المدى الكامل لحركه فى المفصل ، لذا فان التدريب الايزوكينتيكى يكون فيه الحمل الذائد اكبر على العضلات المراد تدريبها ، حيث ان اى تكيف مع تدريب القوه يعتمد على الحمل الذائد المتدرج للمجموعات العضليه المشاركه لاداء ، فيجب ان تكون برامج التدريب للقوه والقدرة تخصصيه للمجموعات العضليه المستخدمه وكذلك ايضا فى شطل الاداء الحركى وسرعة ، ونظرا لان المسافه وزمن الاداء هامان فى السباحه فهذا يشير الى اهمية القدرة العضليه حيث ترتبط تنميتها بتكيفات الجهاز العصبى المرتبطه بالالياف العضليه بمعدلات اسرع ،. وهذا يظهر الحاجه الى ان تكون تدريبات المقاومه المستخدمه متماثله مع حركات الاداء حتى يؤدى تنميه قوتهم الى تحسن الاداء الحركى المماثل للسباحه . ويضيف ان تطور القوه داخل الماء مفيد جدا لتحسن اداء السباحه. (٨: ١٧٠ - ١٧٣)

ويتفق كلا من كمال درويش ومحمد صبحى حسنين (١٩٨٤م) ، هانى Hany (١٩٨٩م) ، توسيانت واخرون Toussaint et al (١٩٩٠م) ، كمال بيومى (١٩٩٩م) على ان القوه العضليه من الصفات البدنيه الهامه التى يتاسس عليها وصول الفرد الى اعلى المستويات الرياضيه لتاثيرها على الصفات البدنيه الاخرى . (٦ : ٧٥) (١٤ : ٥٩) (١٨ : ٤٣٥)(٧ : ٢)

ويضيف جمال علاء الدين (١٩٨٩م) انه لكي يتحقق الارتقاء بالمستوى الرقمي والانجاز يجب الاستخدام الأمثل للوسائل و الأجهزة الأكثر فاعلية في تطوير القوة العضلية بانوعها و اللأزمة للمجموعات العضلية العاملة في الأنشطة الرياضية المختارة بما يتيح لها الالتزام بالعمل في إطار التركيب الكينماتيكى للحركة مما يساهم في تحقيق الغرض الاساسى للحركة بصورة أفضل (١:٩٥) .

فالتركيب الدينماتيكى للحركة هو مقياس فاعليتها . فقد أشار كلا من هانى Hany (١٩٨٩م) ، كولين Colin (١٩٩٢م) على إن السرعة التي يسبح بها السباح هي ناتج عاملين هما متوسط طول الضربة للذراعين والرجلين وهى المسافة الأفقية التي يقطعها السباح نتيجة لكل ضربة والتي تتأثر بالقوة والتي ينتجها السباح وتعمل على تحريك جسمه للإمام كرد فعل للحركة، والعامل الثاني هو معدل تردد الضربات وهو متوسط عدد الضربات التي يؤديها السباح في مسافة معينة ويتأثر بسرعة دوران الذراعين. (١٤:٧٥) (١١:٢٥٣)

ويؤكد ماجليشيو Maglischo (١٩٩٣م) على أن القوة المميزة بالسرعة تمكن السباح من بذل قوة أكثر وبسرعة اكبر من خلال السباحة بما ينعكس على سرعة السباحة، ويضيف أيضا أن الأدوات المستخدمة لتنمية القوة المميزة بالسرعة تشمل (بنش السباحة ، التروللى ، الحبال المطاطة ، السباحة المقيدة ، او شبة المقيدة داخل الماء) ، فالبرنامج يجب أن يكون تخصصي . وذلك فى تدريبات المقاومة لتنمية قدرات العضلات على إنتاج القوة .حيث أن احتمال الفائدة يكون كبيرا . (١٦ :٨٧ – ٨٩)

ويرى محمد القط (٢٠٠٣م) ، انه يجب أن يشمل العمل الخاص بتنمية القدرة استخدام أحزمة السباحة وإضافة بعض المقاومة ، والسباحة المقيدة داخل الماء وهذا يعتبر من النوع الايزوكنتيكى، ويجب إن يراعى إن سرعة معظم أداء هذا العمل قريبة من سرعة السباق. (١٧٦:٩)

ويشير عصام حلمي (١٩٨٠م) ، انه عندما يتحرك أى طرف من أطراف الجسم خلال المدى الكامل له فان مقادير القوة الناتجة خلال النقط المختلفة للحركة تختلف . ويرجع ذلك إلى التغير الثابت في زوايا شد العضلات على الطرف و بالإضافة إلى ذلك إن في بداية الانقباض عندما تفرد العضلة يمكنها ان تنتج اكبر قدر من القوة – لذا يجب أن نكون القوة التي تعمل بها العضلة متغيرة بحيث تكون قدرة العضلة على إنتاج القوة المتغيرة ، وفى هذه الحالة تعمل العضلة بشكل دائم ضد مقاومة قصوى خلال المدى الكامل للحركة . وقد أطلق على هذا النوع التمرينات الايزوكيناتيكية . أو التمرينات ذات المقاومة اللينة، ثم أضاف أن الايزوكيناتيك يستند على النظرية التي تقول إن التحكم في السرعة أثناء الانقباض العضلي ربما تستغل المقاومة القصوى على الانقباض العضلي أو ترفض المقاومة لقصوى على الانقباض العضلي . وفى دراسة لذالك حاول بيرجو Bergo تدريب العضلة في حمل القدرة القصوى باستخدام إجراءات تمكن من العمل الأقصى لعشر تكرارات وهذه المحاولة لزيادة الشد إثناء عمل العضلة قد تطورت بشكل يتيح استخدام المقاومة المستمرة وهذا يدعو إلى الافتراض أن التدريب بالشدة القصوى قد ينتج اكبر قوة مكتسبة. (١٣٥:٣)

كما أوصى عصام حلمي (١٩٩٨م) باستخدام الاستك المطاط ، والأجهزة المشابهة لأسلوب السباحة ، لان تحسين القوة يرجع فى المقام الأول لتحسين نمط الحركة. (٢٥:٤)

ويذكر محمد القط (٢٠٠٢م) ، نقلا عن لارزبولسون Larzbolson انه لكي يصبح السباح قويا لابد إن يستخدم المقاومة داخل الماء وخارجه و بشكل متزايد باستمرار. (٢٤٥:٨)

ومن خلال متابعة الباحث لبطولات السباحة و الانجازات الرقمية التي يحققها سباحي مصر الناشئين في البطولات الدولية المختلفة مثل (دارمشتاد ، سندنفندن بالمانيا ، وجنيف بسويسرا ، ولوكسمبرج) وكذلك بطولة الكومن الدولية للمنتخبات لدول البحر المتوسط للناشئين ، فنجد إن هذه المستويات الرقمية لهؤلاء الناشئين تبشر بالمستقبل الباهر التي سوف تصل إليه السباحة في مصر . ثم بعد ذلك نرى اختفاء هذه الموهبة الناشئة رغم مواظبتها على التدريب مما يدعو إلى التساؤل عن ضياع تلك المواهب ، ويرى الباحث إن ذلك قد يرجع إلى الافتقار إلى عدم استخدام الأجهزة المتطورة وكذلك الأدوات المساعدة الحديثة . مع الأخذ في الاعتبار ضرورة استخدام البرامج التدريبية الخاصة بالسباحين بطريقة منهجية وعلمية و مبرمجة لتقدير الأحمال التدريبية المناسبة لكل مرحلة من مراحل البرنامج التدريبي لذا يجب النظر إلى برنامج الناشئين ذات الأحجام الكبيرة و التي تحقق نجاحا مؤقتا في بطولات الناشئين والتي قد تكون احد أسباب عدم الوصول إلى المستويات العالية و المنتظرة لهم في السن المثالي للبطولة .

وهذه الدراسة هي محاولة لتنمية أهم الصفات البدنية باستخدام الأجهزة داخل الماء من خلال برنامج محدد يمكن من خلاله تنمية القوة المميزة بالسرعة لسباحي الفراشة وتأثير ذلك على المستوى الرقمي لهؤلاء السباحين .

هداف البحث :

يهدف البحث الى التعرف على تأثير تنمية القوة المميزة بالسرعة داخل الماء على بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمي لسباحي الفراشة وذلك من الاهداف الفرعية :

- تنمية القوة المميزة بالسرعة للذراعين داخل الماء لسباحي الفراشة .
- زيادة طول الشدة والإقلال من معدل الشدات خلال مسافة السباق لسباحي الفراشة.
- الارتقاء بالمستوى الرقمي للسباح .

فروض البحث :

- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في القوة المميزة بالسرعة لسباحي الفراشة ولصالح القياس البعدى .
- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات الكينماتيكية (طول الشدة – معدل الشدات) لسباحي الفراشة ولصالح القياس البعدى .
- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في المستوى الرقمي لسباحي الفراشة ولصالح القياس البعدى .

ثانيا الدراسات السابقة

أولاً : الدارسات العربية .

١. اجرى كمال محروس بيومى (١٩٩٩م) دراسه بعنوان " التعرف على تاثير ستخدام وسائل تدريب القوة الخاصه داخل الماء على بعض المتغيرات الميكانيكيه المرتبطه بسباحه الزحف " واستخدم الباحث المنهج التجريبى وكانت عينه البحث (٤٦) سباح من الناشئين تحت (١٣ ، ١٥ ، ١٧) سنه وعمومى رجال – بالاسكندريه ، وكانت اهم النتائج ان استخدام وسائل تدريب (حبال مطاطه – كفوف اليدين – حزام المقاومه) لها تاثير فعال فى تنميه القوة الخاصه داخل الماء (٧)

٢. اجرى حاتم حسنى محمد يوسف (١٩٩٢م) دراسه بعنوان " وضع برنامج تدريبى بالاثقال للتعرف على تحسين القوه المميزة بالسرعه وبعض المتغيرات البيولوجيه والمستوى الرقمى للسباحين الناشئين " واستخدم الباحث المنهج التجريبى وكانت عينه البحث (٣٠) سباح ناشىء من المنتخب القومى المصرى للسباحه تحت ١٥ سنه ، وكانت اهم النتائج (أدى البرنامج الى تحسن المستوى الرقمى – ادى البرنامج الى تحسن مستوى القوة المميزة بالسرعه – ادى البرنامج الى تحسن بعض المتغيرات البيولوجيه) (٢)

٣. اجرت ميرفت على عزب (١٩٨٧م) دراسه بعنوان " التعرف على تاثير جهاز يونيفرسال (م.جم) عى القوه اميزة بالسرعه لسباحى الزحف على البطن " واستخدم الباحث المنهج التجريبى وكانت عينه البحث (٦٠) طالبه من طالبات كليه لتربيه الرياضيه للبنات بالاسكندريه وكانت اهم النتائج ان استخدام جهاز يونيفرسال (م.جم) خارج الماء ادى الى تطوير القوه المميزة بالسرعه للطالبات .(١٠)

ثانياً : الدراسات الأجنبية

١. أجرى كروى وآخرون Crowe et al(١٩٩٩م) دراسه تهدف الى التعرف على العلاقه بين القوه المميزة بالسرعه وقوه الدفع فى سباحه الزحف على البطن – العلاقه بين لقوه المميزة بالسرعه ومستوى الاداء فى سباحه الزحف على البطن واستخدم الباحث المنهج الوصفى وكانت عينه البحث (٦٥) من طلاب الجامعه (٣٧) ذكور (٢٨) اناث وكانت اهم النتائج (وجود علاقه ارتباطيه موجبه بين القوه المميزة بالسرعه وقوه الدفع لدى سباحى عينه البحث – وجود علاقه ارتباطيه موجبه بين القوه المميزة بالسرعه ومستوى الاداء لدى سباحى عينه البحث) (١٣)

٢. اجرى هسو واخرون Hsu et al (١٩٩٧م) دراسه تهدف الى وضع برنامج مقترح للتعرف على تاثير تدريبات الايزوكينتيك على قوه وسرعه الضربه – تاثير تدريبات الايزوكينتيك للكتف فى زمن سباحه ٥٠م زحف على البطن) واستخدم الباحث المنهج التجريبى وكانت عينه البحث (٢٨) من السباحين الناشئين (٨) ذكور (٢٠) اناث وكانت اهم النتائج (يوجد تحسن فى قوة وسرعه الضربه للمجموعه التى استخدمت تدريبات الايزوكينتيك للكتف عن المجموعه الاخرى – توجد فروق فى ازمنه سباحه ٥٠م زحف على البطن لصالح المجموعه التى استخدمت تدريبات الايزوكينتيك للكتف) (١٥)

٣. اجرى توسانت Toussaint(١٩٩٢م) دراسه تهدف الى التعرف على (بعض العوامل المحدده لاداء فى سباحه الزحف على البطن – العلاقه بين السرعه القصوى لسباح فى الماء وبعض العوامل الميكانيكيه الاخرى مثل الشد ، القوه المنتجه ، الكفاءة العظمى ، القوه المبزوله فى فاعليه الدفع) واستخدم الباحث المنهج الوصفى وكانت عينه البحث (٢٤) سباحا دوليا وكانت اهم النتائج ان (السرعه القصوى فى السباحه تتحدد عن طريق الشد ثم القوه المبذوله ، التمثيل الغذائى ، فعليه الدفع ، القوه المنتجه – ضرورة تقليل الحركه البندوليه العموديه للجسم والاقتصاديه فى مرحله الشد والتركيز على زياده القوه المنتجه وذلك لزيادة كفاءة الدفع . (١٨)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحده تجريبية وذلك لمناسبته لطبيعة وهدف البحث .

المجتمع وعينة البحث:

يتكون مجتمع البحث من ١٢ سباحا ناشئا من نادي إستاد المنصورة الرياضي و نادي جزيرة الورد الرياضي بالمنصورة و المقيدين في منطقة وسط الدلتا للسباحة وكذلك بالاتحاد المصري للسابحة عن الموسم التدريبي ٢٠٠٨/ ٢٠٠٩ م في المرحلة العمرية ١٤، ١٥ سنة من مواليد ١٩٩٤، ١٩٩٥، كما تم إجراء الدراسة الاستطلاعية على عدد (٥ سباحين) من خرج عينة البحث الاساسيه .

شروط اختيار عينة البحث :

- أن يكون جميع عينة البحث من مواليد ١٩٩٤م و ١٩٩٥م
- أفراد العينة تخضع لبرامج تدريبية منتظمة ومحددة المواعيد .

- سهولة إخضاع أفراد العينة لمقتضيات الضبط التجريبي لتواجدهم في ظروف واحده .
- تقارب العمر التدريبي لأفراد عينة البحث .

خصائص عينة البحث :

من خلال البحث المرجعى وكذالك راى الخبراء تم تحديد خصائص تجانس عينه البحث كما هو موضح بالجدول الاتى :

جدول (١)

خصائص عينة البحث

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	١٤,٢٣	± ١,٢٧	١٤,٠٠	٠,٥٣٦
العمر التدريبي	٤,٦٠	± ٠,٧٦	٤,٥٠	٠,٣٩٣
الوزن	٥١,٨٧	± ٧,١١	٥٤,٠٠	-٠,٨٩٩
طول القامة	١٦١,٢٨	± ١٥,٠٠	١٥٦,٠٠	١,٠٥٦
طول الذراع	٨٤,١٧	± ٩,٧٨	٨٤,٥٠	-٠,١٠٢
طول الرجل	١١٤,٦٣	± ١١,٦٤	١١٠,٠٠	١,١٩٤
زمن ٢٥م فراشة	١٥,٢٤	± ٢,٠٦	١٤,٣٦	١,٢٩٢

وسائل جمع البيانات :

جهاز الشد المالى بالاثقال :

قام الباحث بتصميم جهاز للشد بالاثقال داخل الماء لقياس وتنميه القوه المميزة بالسرعه (مرفق)

استمارة استطلاع رأى الخبراء:

قام الباحث بتصميم استمارة لتحديد بعض الاختبارات المناسبة لقياس القوة المميزة بالسرعة سواء خارج الماء أو داخل الماء على الجهاز المستخدم لذلك ، وتضمنت هذه الاختبارات ٢٢ اختبار (٤ اختبارات ارضي و ١٨ اختبار مائي على الجهاز أو بدونه) ، وتم استخلاص مكونات الاستمارة من خلال المقابلة الشخصية للخبراء والمسح المرجعي للمراجع المتخصصة والدارسات المرتبطة بموضوع الدراسة وتم عرضها علي الخبراء لإبداء الرأي .

ثم قام الباحث بتفريغ بيانات الاستمارة واتضح أن هناك نسب متفاوتة في آراء الخبراء حول محاور الاستمارة وبناء عليه فقد تم اختيار المحاور التي حازت على ٨٠% فأكثر من قبول الخبراء واستبعاد الإختبارات التي لم تحقق هذه النسبة (مرفق ٣)

ولقد أسفرت نتائج إستطلاع الرأي إلى تعرف الباحث على ما يلي :

- ❖ الزمن المناسب لأداء كل قياس سواء لتحديد أقصي مسافة (إزاحة) أو لتحديد أقصي ثقل .
- ❖ الثقل المناسب لإجراء قياسات تحديد أقصي مسافة ممكنه وكذلك أقصي مسافة لتحديد أقصي ثقل ممكن.
- ❖ انسب قياسات داخل الماء لقياس القوة المميزة بالسرعة لسباح الفراشة داخل الماء بدون إستخدام الجهاز.
- ❖ انسب قياسات خارج الماء لقياس القوة المميزة بالسرعة لسباح الفراشة .

الاختبارات المستخدمة بالبحث : مرفق رقم (٧)

اختبار السباحة المقيدة :

تم استخدام هذا الاختبار بغرض التعرف على قوة شد الذراعين والدفع للرجلين داخل الماء وذلك عن طريق توصيل جهاز الشد المائي بالأثقال بتثبيت حلقة الجهاز موصل بها حبل متصل به في نهايته بحزام للوسط ، وقد تم عمل بعض القياسات النوعية و الفرعية وذلك يشابه ما قام به حاتم حسنى فى دراسته (١٩٩٦م) (٢) .

اختبار الوثب العمودي :

تم استخدام اختبار سارجنت للوثب العمودي من الثبات بغرض التعرف على القوة المميزة بالسرعة للرجلين لمجموعه انبحث التجريبية .

اختبار الوثب العريض :

تم استخدام اختبار الوثب العريض من الثبات بغرض التعرف على القوة المميزة بالسرعة للرجلين الأفقية لمجموعة البحث التجريبية .

اختبار رمى ثقل (٢كجم):

تم استخدام رمى ثقل ٢كجم من وضع الوقف ثنى الجذع أماما أسفل ورمى الثقل بإحدى اليدين خلفا بما يشابه حركة دفع الماء باليدين بغرض التعرف على القدرة القوة المميزة بالسرعة للذراعين لمجموعه البحث التجريبية .

اختبار أقصى مسافة سباحه :

تم استخدام اختبار أقصى مسافة سباحة بطريقة سباحة الفراشة لثلاثة دورات بالذراعين بدون استخدام دفع الحائط بغرض التعرف على القوة المميزة بالسرعة داخل الماء لمجموعه البحث التجريبية .

الدراسة الاستطلاعية :

تم إجراء هذه الدراسة فى الفترة من ٢٠٠٨/١٢/١١ حتى ٢٠٠٨/١٢/١٤ وذلك لإيجاد المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة للبحث ، حيث قام الباحث بحساب الثبات عن طريق تطبيق نفس الإختبارات المستخدمة للبحث ، حيث قام الباحث بحساب الثبات عن طريق تطبيق نفس الإختبارات بعد ثلاثة أيام على نفس المجموعة (إعادة تطبيق الاختبار) كما تم حساب صدق الاختبارات البدنية والمهارية قيد الدراسة بإستخدام صدق التمايز لهذه الاختبارات ، وتم ذلك بتطبيق الإختبارات المختارة على عينه إستطلاعية قوامها خمس سباحين من مجتمع البحث بإعتبارهم مجموعة غير مميزة و المجموعة الأخرى من السباحين الأكثر خبرة تدريبية بإعتبارهم مجموعة مميزة .

جدول (٢)

معامل الثبات بين التطبيق الأول والثاني فى اختبارات القوة المميزة بالسرعه على جهاز الشد المائي بالإنقال داخل الماء باستخدام الثقل الثابت ٤كجم لأقصي مسافة لفترة ٣٠ ث

الاختبارات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الثبات
	م	ع	م	ع	
سباحة فراشة بشد ثقل (٤كجم) لأقصي مسافه . (سم)	٢٣,٩١	١٢,٦٢±	٢٤,٦٥	١٣,٠٧±	٠,٨١٣
رجلين فراشة بشد ثقل (٤كجم) لأقصي مسافه (سم)	١٥,٧٢	٧,٠٩±	١٧,١٤	٨,٢١±	٠,٧٦٩
ذراعين فراشة بشد ثقل (٤كجم) لأقصي مسافه (سم)	١١,٤٤	٦,٧٦±	١٣,٥٩	٦,٩٨±	٠,٧٥٤
سباحة فراشة بذراع واحده لشد ثقل (٤كجم) لأقصى مسافه (يمين) ..... (سم)	٧,٤٢	٢,١٥±	٩,١٧	٢,٢٤±	٠,٧٨٩
سباحة فراشة بذراع واحده لشد ثقل (٤كجم) لأقصى مسافه (شمال) ..... (سم)	٧,٠٤	٢,٨٣±	٩,٨٦	٢,٧٨±	٠,٧٥٧

قيمة ت عند ٠,٠٥ = ٢,٧٧٦ قيمة ((ر)) عند ٠,٠٥ = ٠,٨٧٨

يتضح من الجدول رقم (٢) عدم وجود فروق داله بين التطبيق الأول و الثاني كما يتضح أيضا وجود معاملات استقرار عاليه فى جميع الإختبارات قيد البحث حيث إنحصرت قيمه ((ر)) مابين ٠,٧٢٦ ، ٠,٨٦٧ وجميعها أقل من القيمة الجد ولية .

ن= ٥ درجة الحرية (ر) = ن- ٢ = ٣ درجة الحرية (ت) = ن-١ = ٤

جدول (٣)

معامل الثبات بين التطبيق الأول و الثاني فى اختبارات القوة المميزة بالسرعة على جهاز الشد المائي بالإنقال داخل الماء باقصي ثقل لمسافة ٢٠٠سم لفترة٣٠ث

الاختبارات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الثبات
	م	ع	م	ع	
سباحة فراشة لشد أقصى ثقل لمسافة (٢٠٠سم) في (٣٠ث) ..... (جم)	١٥٠٠	٤٦١,٧٩+	١٦٠٠	٤٦٢,١٤+	٠,٨٤٦
رجلين فراشة لشد أقصى ثقل لمسافة (٢٠٠سم) في (٣٠ث)..... (جم)	٧٥٠	٢٦٤,٢١+	٨٠٠	٢٦٢,٩٨+	٠,٧٤٢
ذراعين فراشة لشد أقصى ثقل لمسافة (٢٠٠سم) في (٣٠ث) ..... (جم)	٥٠٠	٢٠٨,٣٥+	٦٥٠	٢٠٧,٩٩+	٠,٧٤٤
سباحة فراشة بذراع واحده لشد أقصي ثقل لمسافة (٢٠٠سم) في (٣٠ث) (يمين) ..... (جم)	٥٠٠	٢١٤,٧٤+	٦٠٠	٢٢١,٠٥+	٠,٧٩٦
سباحة فراشة بذراع واحده لشد أقصي ثقل لمسافة (٢٠٠سم) في (٣٠ث) (شمال)..... (جم)	٥٠٠	٢٠٩,١٣+	٦٥٠	٢١٠,٢٧+	٠,٧٦٣

قيمة ((ت)) عند٠,٠٥= ٢,٧٧٦ قيمة ((ر)) عند ٠,٠٥= ٠,٨٧٨

يتضح من الجدول رقم (٣) عدم وجود فروق داله بين التطبيق الأول و الثاني كما يتضح أيضا وجود معاملات إستقرار عاليه فى جميع الإختبارات قيد البحث حيث إنحصرت قيمه ر مابين ٠,٧٢٦ ، ٠,٨٦٧ وجميعها أقل من القيمة الجد ولية .

ن= ٥ درجة الحرية (ر) = ن- ٢ = ٣ درجة الحرية (ت) = ن-١ = ٤

جدول (٤)

معامل الثبات بين التطبيق الأول و الثاني لاختبارات داخل الماء

بدون استخدام جهاز الشد المائي بالأثقال

اختبارات		التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الثبات
		م	ع	م	ع	
٥٠م فراشة	ثانية	٤٠,٨٦	±٣,٤٧	٣٩,٤١	±٣,٦٧	٠,٨٦٧
	عدد	٣٣	±٣,٦٨	٣٣	±٣,٦٢	٠,٨٦٨
١٠٠م فراشة	ثانية	٨٨,٢٤	±٣,٠٩	٨٦,٨٢	±٣,٢٤	٠,٧٩٢
	عدد	٧٧	±٤,٥٩	٧٤	±٤,٥٦	٠,٧٨٧
٢٠٠م فراشة	ثانية	١٩٤,٢١	±٩,١٧	١٩٩,٩١	±٨,٩٨	٠,٧٥٤
	عدد	١٥٢	±١١,٤٧	١٥٩	±١١,٦٨	٠,٧٧١
قصى مسافه ممكنه لثلاثه ضربات فراشه		٨١٣	±٢٤,٥٧	٨٢٦	±٢٥,٨١	٠,٨٢٠

قيمة ت عند ٠,٠٥ = ٢,٧٧٦ قيمة ر عند ٠,٠٥ = ٠,٨٧٨

يتضح من الجدول رقم (٤) عدم وجود فروق داله بين التطبيق الأول و الثاني كما يتضح أيضا وجود معاملات إستقرار عاليه فى جميع الإختبارات قيد البحث حيث إنحصرت قيمه ر مابين ٠,٧٢٦ ، ٠,٨٦٧ وجميعها أقل من القيمة الجدولية.

جدول (٥)

معامل الصدق لاختبارات القوة المميزة بالسرعه على جهاز الشد المائي بالأثقال داخل الماء بإستخدام الثقل الثابت ٤كجم لأقصي مسافة لفترة ٣٠ث

الاختبارات	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة ت
	م	ع	م	ع	
سباحة فراشة بشد ثقل (٤كجم) لأقصي إرتفاع ..... (سم)	٢٤,٦٥	±١٢,٠٧	٥٣,٩٤	±٢١,٢٧	*٣,٨٦٥
رجلين فراشة بشد ثقل (٤كجم) لأقصي إرتفاع ..... (سم)	١٧,١٤	±٨,٢١	٣٥,٣٦	±١٠,٦٩	*٢,٨٣٥
ذراعين فراشة بشد ثقل (٤كجم) لأقصي إرتفاع ..... (سم)	١٣,٥٩	±٦,٩٨	٣٠,٨٦	±١١,٥١	*٢,٩٥٩
سباحة فراشة بذراع واحده لشد ثقل (٤كجم) لأقصى ارتفاع (يمين) ....(سم)	٩,١٧	±٢,٢٤	١٥,٩٦	±٣,٧٢	*٣,١٢٨
سباحة فراشة بذراع واحده لشد ثقل (٤كجم) لأقصى ارتفاع (شمال) .. (سم)	٩,٨٦	±٢,٧٨	١٤,٠٧	±٢,٩٩	*٣,٠٩١

قيمة ((ت)) عند ٠,٠٥ = ٢,٧٧٦ (ن) = ٥

يتضح من الجدول (٥) وجود فروقا داله بين المجموعتين المميزة وغير المميزة مما يشير إلى أن الإختبارات قيد البحث تستطيع أن تفرق بصدق بين المجموعتين .

جدول (٦)

معامل الصدق لاختبارات القوة المميزة بالسرعه على جهاز الشد المائي بالأثقال داخل الماء باقصي ثقل لمسافة ٢٠٠سم لفترة٣٠ث

الاختبارات	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة ت
	م	ع	م	ع	
سباحة فراشة لشد أقصى ثقل لمسافة (٢٠٠سم) في (٣٠ث)..... (جم)	١٦٠٠	±٤٦٢,١٤	٢٣٥٦	±٥٤٤,٧٩	*٢,٩٦٤
رجلين فراشة لشد أقصى ثقل لمسافة (٢٠٠سم) في (٣٠ث)..... (جم)	٨٠٠	±٢٦٢,٩٨	١٧٢٧	±٥٠١,٩١	*٢,٩٦٠
ذراعين فراشة لشد أقصى ثقل لمسافة (٢٠٠سم) في (٣٠ث)..... (جم)	٦٥٠	±٢٠٧,٩٩	١١٧٧	±٤٣٨,١١	*٢,٨٣٣
سباحة فراشة بذراع واحده لشد أقصي ثقل لمسافة (٢٠٠سم) في (٣٠ث) (يمين)....(جم)	٦٠٠	±٢٢١,٠٥	١١٥٥	±٣٣٩,١٥	*٢,٩١٩
سباحة فراشة بذراع واحده لشد أقصي ثقل لمسافة (٢٠٠سم) في (٣٠ث) (شمال)..(جم)	٦٥٠	±٢١٠,٢٧	١١٩٤	±٣٨٢,٧٢	*٢,٩٠٣

قيمة ((ت)) عند ٠,٠٥ = ٢,٧٧٦

يتضح من الجدول (٦) وجود فروقا داله بين المجموعتين المميزة وغير المميزة مما يشير إلى أن الإختبارات قيد البحث تستطيع أن تفرق بصدق بين المجموعتين

جدول (٧)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة و الغير مميزة للمتغيرات داخل الماء بدون استخدام جهاز الشد المائي بالأثقال

المتغيرات		المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة ت
		م	ع	م	ع	
٥٠م فراشة	ثانية	٣٩,٤١	±٣,٦٧	٣٥,٨٤	±٢,٤٠	*٢,٨٠٩
	عدد	٣٣	±٣,٦٢	٢٨	±٢,٦٦	*٢,٨٦٦
١٠٠م فراشة	ثانية	٨٦,٨٢	±٣,٢٤	٧٩,٥٩	±٣,٧٤	*٢,٩٢٧
	عدد	٧٤	±٤,٥٦	٦٦	±٤,٠٥	*٢,٩٣٦
٢٠٠م فراشة	ثانية	١٩٩,٩١	±٨,٩٨	١٨١,٩٦	±١٠,٩١	*٢,٩٠٦
	عدد	١٥٩	±١١,٦٨	١٣٩	±١٢,١٤	*٢,٨٤٤
أقصي مسافة ممكنة لثلاثة ضربات فراشة.....(سم)		٨٢٦	±٢٥,٨١	٨٩٣	±٥٨,٥٧	*٢,٩٣٥

قيمة ((ت)) عند ٠,٠٥ = ٢,٧٧٦

يتضح من الجدول (٧) وجود فروقا داله بين المجموعتين المميزة وغير المميزة مما يشير إلى أن الإختبارات قيد البحث تستطيع أن تفرق بصدق بين المجموعتين .

البرنامج :

من خلال الإطار النظري للدراسات السابقة و النتائج التي أسفرت عنها استمارة استطلاع رأى الخبراء تمكن الباحث من تحديد:

- الفترة المناسبة لتطبيق البرنامج هي نهاية فترة الإعداد الخاص (أربعه أسابيع) بالإضافة (ثمانية أسابيع) من الاستعداد للمنافسات.
- مدة البرنامج ١٢ أسبوع بواقع خمسة وحدات أسبوعيا مائية، بالإضافة لثلاثة وحدات (جيم) ووحدتان لتدريبات الأرضية.
- نسبة تدريب القوة المميزة بالسرعة داخل الأسبوع التدريبي الخاص خلال هذه الفترة كانت للتدريب الارضى في المتوسط ٣٥- ٦٠% و التدريب المائي في المتوسط ٢٠- ٢٥% وخاصة على جهاز الشد المائي بالأثقال.
- حجم الوحدة التدريبية لكل من التدريبات المائية و الأرضية داخل البرنامج :

- ويتم تحديد ذلك من خلال التعرف على حجم الحمل خلال الأسبوع التدريبي لهذه المرحلة السنية (عينة البحث) لنفس الفترة التدريبية التي تم تحديدها مسبقا لتطبيق البرنامج ، وتم حسابها كما يلي :
- حجم حمل التدريب الأسبوعي (أرضى – مائي) * النسبة المئوية لتدريبات القوة المميزة بالسرعة . ، ثم يتم توزيع هذا الحمل على الوحدات اليومية سواء للتدريب الارضى أو المائي وقد راعي الباحث ما يلي :
  - أن يتناسب البرنامج مع خصائص المرحلة السنية قيد البحث .
  - اختيار الحمل المناسب و مراعاة العلاقة النسبية بين الحمل و الراحة .
  - إستخدام التدريب على الجهاز بطريقة التدريب الفترى منخفض الشدة بنسبة ٧٥: ٨٠% ، و التدريب الفترى مرتفع الشدة بنسبة ٧٥ : ٩٥ % من اقصى قدرة للسباح .
  - تكرار أداء التمرين الارضى بنسبة ٥٠ ـ ٧٠ % من عدد التكرارات التي يستطيع السباح أدائها في الدقيقة . وذلك في الدقيقة الواحدة ، وعدد المجموعات من ٢: ٤ مجموعات .

- تكرار أداء التمرين المائي على الجهاز بتكرار أداء التمرين من ١٥ ـ ٢٠ مرة بالنسب السابقة لشدة الثقل في زمن لا يزيد عن ٣٠ ث ، كما يمكن عمل ذلك في مجموعات ٣ : ٥ مجموعات للتمرين الواحد .
- يتم التدرج بالحمل عن طريق زيادة المقاومة (الشدة)، أو زيادة (الثقل) على الجهاز بالنسب السابقة، وكذلك عن طريق زيادة عدد التكرارات مع الاحتفاظ (بالثقل) أو حتى عن طريق تقليل فترات الراحة البينية سواء بين التمرينات أو المجموعات .
- إجراء القياسات التتبعية بعد تطبيق خمس أسابيع تدريبية لتحديد مستوى التقدم

خطوات تنفيذ البحث :

بعد التعرف على مجتمع البحث واختيار العينة الأساسية منه و البالغ عددها ١٢ سباحا ناشئا بنسبة مئوية قدرها ٧٠,٥٨% تقريبا من هذا المجتمع ، ومن خلال الإطار النظري والدراسات السابقة والنتائج التي أسفرت عنها استمارة استطلاع الرأي و الدراسة الاستطلاعية، وتحقيقا لأهداف البحث تم تحديد الخطوات التالية :

القياسات القبلية :

بعد اختيار عينة البحث وعمل مجموعه واحده تجريبية قوامها ١٢ سباح ، قام الباحث بإجراء بعض القياسات خارج وداخل الماء على مجموعه البحث التجريبية في بعض المتغيرات المختارة لتحديد مستوى القوة المميزة بالسرعة للذراعين و الرجلين للمستوى الرقمي ، بغرض التعرف على المستوى الرقمي لهم قبل تطبيق البرنامج ، وقد تم إجراء هذه القياسات على ثلاثة أيام ٢/ ١/ ٢٠٠٩م ، ٣/ ١/ ٢٠٠٩م ، ٤/ ١/ ٢٠٠٩م ، اليوم الأول للقياسات الأرضية ، و اليوم الثاني للقياسات المائية على جهاز الشد المائي بالأثقال ،واليوم الثالث للقياسات المائية بدون الجهاز .

القياسات الأرضية :

تم قياس مسافة رمى ثقل وزنه ٢كجم بغرض التعرف على مستوى القوة المميزة بالسرعة لكل ذراع على حده لمجموعة البحث التجريبية .

- تم قياس مسافة الوثب العريض و الوثب العمودي بغرض التعرف على مستوى القوة المميزة بالسرعة للرجلين لمجموعه البحث التجريبية .
- تم قياس أقصى عدد للعقلة والمتوازي وإختبار الإنبطاح المائل ثنى الذراعين بغرض التعرف على مستوى القوة المميزة بالسرعة للذراعين و الحزام الكتفى .

القياسات المائية على جهاز الشد المائي بالأثقال :

تم قياس قوة الشد للذراعين ، والدفع بالرجلين و الاثنين معا وذلك فى سباحتي الزحف ، الفراشة وكذلك السباحة فراشة بذراع واحده (يمين ، شمال) (كجم ، سم) بطريقة السباحة المقيدة وأداء كل هذه القياسات فى غضون (٣٠ث) لكل قياس .

القياسات المائية بدون جهاز الشد المائي بالأثقال :

- قياس زمن ٥٠م فراشة وعدد ضربات الذراعين لنفس المسافة .
- قياس زمن ١٠٠م فراشة وعدد ضربات الذراعين لنفس المسافة .
- قياس زمن ٢٠٠م فراشة وعدد ضربات الذراعين لنفس المسافة .
- قياس أقصى مسافة لسباحة ثلاثة ضربات فراشة بدون دفع الحائط للتعرف على القوة المميزة بالسرعة و القدرة لمجموعه البحث التجريبية .

تطبيق البرنامج التدريبي والقياسات التتبعية :

قام الباحث قبل تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على المجموعة التجريبية لعينة البحث بتحديد الحمل الأقصى لكل تمرين (جيم ، ارضي) وذلك لكل سباحه فى المجموعة التجريبية عن طريق أداء أقصى عدد من التكرار للتمرينات الأرضية وكذلك أقصي ثقل لكل تمرين من تمرينات الجيم بالأثقال ، أما التدريبات المائية فقد تم تحديد الحمل الأقصى لها عن طريق التعرف على سرعه السباح فى المسافات المختلفة التي تم حسبها مسبقا أثناء

القياسات القبلية ، كما تم تحديد الحمل الأقصى للتدريبات على جهاز الشد المائي بالأثقال عن طريق القياسات القبلية قيد البحث .

وذلك لمساعدة الباحث فى تقنين الحمل داخل البرنامج . وذلك وفقا لدراسة عمر الكردي (٢٠٠٣) (٥) .

تطبيق البرنامج :

تم تنفيذ البرنامج التدريبي على مجموعه البحث التجريبية ابتداء من يوم الأحد الموافق ٢٠٠٩/١/١١م بنظام ٢٠ وحده أسبوعيا على مدار ١٢ أسبوع بواقع ٥ وحدات مائية صباحية، و٥ وحدات أرضية مسائية (٣وحدات جيم ، وحدتين أرضي) ، ٥ وحدات مائية مسائية بالإضافة لخمسة وحدات إضافية بعد أداء الوحدات المسائية على جهاز الشد المائي بالأثقال . ومواعيد التدريب كانت كما يلي التدريبات الصباحية (السادسة صباحا) الوحدات الأرضية و الجيم (الخامسة مساءا) التدريب المائي السابعة مساءا لمدة ساعة و نصف بالإضافة إلى ٣٠-٤٥ق على جهاز الشد المائي بالأثقال .

القياسات التتبعية :

تم تطبيق القياسات التتبعية على مجموعه البحث التجريبية بنفس الطريقة التي تم بها القياسات القبلية بعد أن تم تنفيذ خمس أسابيع من البرنامج التدريبي كالاتى :

- للقياسات الأرضية قبل وحدة التدريبات الأرضية، يوم الأحد الموافق ٢٠٠٩ / ٢/١٥م
- للقياسات المائية على الجهاز قبل وحدة التدريب المائي، يوم الاثنين ٢٠٠٩ / ٢/١٦م
- للقياسات المائية العادية قبل وحدة التدريب المائي يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٠٩/ ٢/١٧م

وقد قام الباحث بإجراء هذه القياسات بغرض التعرف على نسب التحسن للمتغيرات قيد البحث ومدى تأثير البرنامج على المجموعة التجريبية فى تطوير القوة المميزة بالسرعة و المستوى الرقمي .

القياسات البعدية :

بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج تم تطبيق القياسات البعدية بنفس الطريقة التي تم بها تطبيق القياسات القبلية التتبعية لجميع أفراد عينة البحث التجريبية ، وقد قام الباحث بإجراء هذه القياسات خلال الفترة من ٩ إلى ٢٠٠٩/٣/١١م .

أسلوب التحليل الإحصائي :

بعد جمع البيانات و تسجيلها لقياسات البحث الثلاثة (القبلية – التتبعية – البعدية) المتغيرات قيد البحث اختيرت المعالجات الإحصائية المناسبة لتحقيق الأهداف و التأكد من صحة الفروض لاستخدام الحاسب الالى لأجرا العماليات الإحصائية المناسبة التالية :-

- ❖ المتوسط الحسابي .
- ❖ الانحراف المعياري
- ❖ اختبار ((ت)).
- ❖ معامل الارتباط (بيرسون)
- ❖ تحليل التباين
- ❖ اختبار (ف)
- ❖ اقل فرق معنوي(توكي)

وقد تم اختيار مستوى المعنويه عند (٠,٠٥) للتأكد من معنوية النتائج لإحصائية

عرض النتائج ومناقشتها

في ضوء اهداف البحث والمنهج المستخدم ، وفي حدود العينة والقياسات التي تم تطبيقها، سوف يتم عرض وتفسير النتائج من خلال فروض البحث وذلك وفقا للترتيب التالي:

أولا عرض ومناقشة نتائج متغير القوة (داخل وخارج الماء)

جدول (٨)

تحليل التباين لاختبارات القوة المميزة بالسرعه القوة على جهاز الشد المائي بالأثقال داخل الماء باستخدام الثقل الثابت (٤كجم) لأقصى مسافة/٣٠ث

الاختبار	درجة القياس	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	التباين للمربعات	قيمة ف
قراشة	سم	بين المجموعات	٩٣٦٣,٧٤	٢	٤٦٨١,٨٧	٢,٨٩٨
		داخل المجموعات	٥٣٣٠٠,١٧	٣٣	١٦١٥,١٥	
		المجموع		٣٥		
رجلين قراشة	سم	بين المجموعات	٢٤٧٥,٤٨	٢	١٢٣٧,٧٤	٥,١٥٦*
		داخل المجموعات	٧٩٢١,٥٠	٣٣	٢٤٠,٠٤	
		المجموع		٣٥		
ذراعين قراشة	سم	بين المجموعات	٥٤٢٧,٤٠	٢	٢٧١٣,٧٠	١٣,٨٨٦*
		داخل المجموعات	٦٤٤٩,١٧	٣٣	١٩٥,٤٢	
		المجموع		٣٥		
سباحة قراشة بذراع واحدة (يمين)	سم	بين المجموعات	٦٠٧,٩٨	٢	٣٠٣,٩٩	١٦,١٣٥*
		داخل المجموعات	٦٢٢,٠٠	٣٣	١٨,٨٤	
		المجموع		٣٥		
سباحة قراشة بذراع واحدة (شمال)	سم	بين المجموعات	٦٥١,١٠	٢	٣٢٥,٥٥	١٤,٩٥٤*
		داخل المجموعات	٨١٧,٦٧	٣٣	٢١,٧٧	
		المجموع		٣٥		

قيمة (ف) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٥ = ٣,٣٢٠ درجة حرية (٢،٣٣) دال= *

يتضح من الجدول (٨) ان هناك فروق دالة احصائيا بين القياسات (القبلية – التتبعية – البعدية)رجلين قراشه، ذراعين قراشه، سباحة قراشة بذراع واحدة (يمين) ، سباحة قراشة بذراع واحدة (شمال) ، وهذا تؤكدة قيمة "ف" المحسوبة والتي جاءت أعلى من قميتها الجدولية في المتغيرات المذكورة سابقا وذلك عند درجة حرية (٢،٣٣) ومستوى معنوية (٠,٠٥) ، ولكنها لم تكون دالة احصائيا في اختبار " سباحة الفراشة " .

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسات (القبلية – التتبعية – البعدية) لاختبارات القوة المميزة بالسرعه على جهاز الشد المائي بالاثقال داخل الماء باستخدام الثقل الثابت(٤كجم) لاقصى مسافة/٣٠ث.

اختبار	درجة القياس	المتوسطات		القياس التتابعي	القياس البعدي	توكى
فراشة	مم	٧١,٧٣	القياس القبلي	١٢,٠٢	٣٨,٦٠	٤٠,٤٨
		٨٣,٧٥	القياس التتبعي		٢٦,٥٨	
		١١٠,٣٣	القياس البعدي			
رجلين فراشة	مم	٣٤,٢٥	القياس القبلي	١١,٥٠	*٢٠,٢٥	١٥,٦٠
		٤٥,٧٥	القياس التتبعي		*٨,٧٥	
		٥٤,٧٥	القياس البعدي			
ذراعين فراشة	مم	٣١,٧٥	القياس القبلي	١٢,٩١	*٢٩,٩٨	١٤,٠٨
		٤٤,٦٦	القياس التتبعي		*١٧,٠٨	
		٦١,٧٣	القياس البعدي			
سباحة فراشة بذراع واحدة (يمين)	مم	١٣	القياس القبلي	٤	*١٠,٣٣	٤,٣٧٢
		١٧	القياس التتبعي		*٦,٣٣	
		٢٣	القياس البعدي			
سباحة فراشة بذراع واحدة (شمال)	مم	١٣	القياس القبلي	٤	*١٠,٣٣	٤,٧٠٠
		١٧	القياس التتبعي		*٦,٣٣	
		٢٣,٣٣	القياس البعدي			

قيمة Q = ٣,٤٩٠ دال = *

تشير نتائج الجدول (٩) دلالة الفروق بين متوسط القياسات (القبلية – التتبعية – البعدي) والفرق بينهم لمتغيرات القوة على جهاز الشد المائي بالاثقال داخل الماء باستخدام الثقل الثابت (٤كجم) لاقصى مسافة / ٣٠ ث لسباحي الفراشة (١٤،١٥) سنه ناشئين .

جدول (١٠)

نسبة التحسن لاختبارات القوة المميزة بالسرعه على جهاز الشد المائي

بالأثقال داخل الماء بالثقل الثابت ٤كجم لأقصي مسافة / ٣٠ث

الاختبار	القياس القبلي	القياس التتبعي	نسبة التحسن	القياس التتبعي	القياس البعدي	نسبة التحسن	القياس القبلي	القياس البعدي	نسبة التحسن
فراشة	٧١,٧٣	٨٣,٧٥	%١٦,٧٥	٨٣,٧٥	١١٠,٣٣	%٣١,٧٣	٧١,٧٣	١١٠,٣٣	%٥٣,٨١
رجلين فراشة	٣٤,٢٥	٤٥,٧٥	%٣٣,٥	٤٥,٧٥	٥٤,٥٠	%١٩,١٢	٣٤,٢٥	٥٤,٥٠	٥٩,١٢
ذراعين فراشة	٣١,٧٥	٤٤,٦٦	%٤٠,٦٦	٤٤,٦٦	٦١,٧٣	%٣٨,٢٢	٣١,٥٧	٦١,٧٣	%٩٤,٤٢
سباحة فراشة بذراع يمين	١٣	١٧	%٣٠,٧٦	١٧	٢٣	%٣٥,٢٩	١٣,٠٠	٢٣,٠٠	%٧٦,٩٢
سباحة فراشة بذراع شمال	١٣	١٧	%٣٠,٧٦	١٧	٢٣,٣٣	%٣٧,٢٣	١٣	٢٣,٣٣	%٧٩,٤٦

يتضح من جدول (١٠) نسب التحسن بين القياسين قبلي و تتبعي و القياسين التتبعي والبعدي والقياسين القبلي والبعدي لمتغيرات القوة على جهاز الشد المائي بالأثقال داخل الماء باستخدام الثقل الثابت ٤كجم لأقصي مسافة / ٣٠ث

ومن خلال الجدول رقم (٩) جدول (١٠) نجد انه قد حدث تقدم في مستوى جميع المتغيرات اثناء القياس (التتبعي عن القبلي) وكذلك في القياس (البعدي عن التتبعي) وايضا في القياس (البعدي عن القبلي)

في اختبار (سباحة الفراشة بثقل ٤ كجم لاقصى مسافة / ٣٠ ث) انه يوجد تقدم ولكن غير دال احصائيا بين كل متوسط (القياس القبلي) (٧١,٧٣) ومتوسط(القياس التتبعي) (٨٣,٧٥) لصالح القياس التتبعي ، وكذلك بين متوسط (القياس التتبعي) (٨٣,٧٥) ومتوسط (القياس البعدي) (١٠,٣٣) وايضا بين متوسط (القياس القبلي)

(٧١,٧٣) ومتوسط (القياس البعدي) (١١٠,٣٣) ولكن لم تتعدى قيم الفروق بين كلا من (القياس القبلي ، التتبعي) ، (القياس التتبعي ، البعدي) ، (القياس القبلي ، البعدي) قيمة اختبار توكى .

ويفسر الباحث التقدم في المستوى نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع . مما ادى الى تحسن في مستوى قوة الشد للذراعين والرفع للرجلين لسباحة الفراشة باستخدام الثقل الثابت ٤ كجم لاقصى مسافة /٣٠ث . وقد يفسر عدم الدلالة الاحصائية في هذا المتغير نتيجة لعدم تكيف السباحين الناشئين مع طبيعة الاداء بالطريقة الكاملة (للذراعين والرجلين معا) على جهاز الشد المائي بالاثقال ، فربما لو زادت فترة تطبيق البرنامج لتحسنت النتائج واصبحت ..... دلالة احصائية .

وفي اختبار (رجلين فراشة بثقل ٤ كجم لاقصى مسافة /٣٠ث) انه يوجد تقدم ولكن غير دال احصائيا بين كلا من متوسط (القياس القبلي) (٣٤,٢٥) ومتوسط (القياس التتبعي) (٥٤,٥٠) لصالح القياس التتبعي . وكذلك بين متوسط (القياس التتبعي)(٤٥,٧٥) ومتوسط (القياس البعدي) (٥٤,٥٠) لصالح القياس البعدي ، فلم تتعدى قيم الفروق بين كلا من القياس القبلي ، التتبعي ، القياس التتبعي والبعدي) قيمه اختبار توكى. بينما نجد ان هناك تقدم دال احصائيا وذلك بين متوسط (القياس القبلي) (٣٤,٢٥) ومتوسط (القياس البعدي) (٥٤,٥٠) لصالح القياس البعدي ، فقد تعدت قيمة الفرق بينهما قيمة اختبار توكى .

ويفسر الباحث التقدم في المستوى للقياس (التتبعي عن القبلي) وكذلك (البعدي عن التتبعي) نتيجة لتطبيق التدريب المتبع ، ولكن بالمقابلة للقياس (البعدي عن القبلي) فيفسر التقدم في المستوى الدال احصائيا نتيجة الاستمرار في الجهد البدني المبذول وطول فترة تطبيق البرنامج التدريبي المتبع ادى لتحسن دال احصائيا في مستوى قوه الدفع بالرجلين لسباحة الفراشة باستخدام الثقل الثابت ٤ كجم لاقصى مسافة /٣٠ث.

وفي اختبار (ذراعين فراشة بثقل ٤ كجم لاقصى مسافة / ٣٠ث) انه يوجد تقدم ولكن غير دال احصائيا بين كلا من متوسط (القياس القبلي) (٣١,٧٥) ومتوسط (القياس التتبعي) (٤٤,٦٦) لصالح القياس التتبعي .

بينما نجد ان هناك تقدم دال احصائيا ، وذلك بين كلا من متوسط (القياس القبلي) (٣٤,٧٥) ومتوسط (القياس البعدي) (٦١,٧٣) وكذلك بين متوسط (القياس التتبعي) (٤٤,٦٦) ومتوسط (القياس البعدي) (٦١,٧٣) ولصالح القياس البعدي ، فقد تعدت قيم الفروق بين القياس(القبلي ، البعدي) وكذلك القياس (التتبعي ، البعدي) قيمه اختبار توكى .

ويفسر الباحث التقدم في المستوى للقياس (التتبعي عن القبلي) نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع ، ولكن بالنسبة للقياس (البعدي عن القبلي) ، (البعدي عن التتبعي) نتيجة لاستمرار الجهد البدني المبذول في تلك الفترتين ونتيجة لاستمرار تطبيق البرنامج التدريبي المتبع مما ادى الى تحسن في مستوى قوة الشد للذراعين لسباحة الفراشة باستخدام الثقل الثابت ٤ كجم لاقصى مسافة /٣٠ث .

وفي اختبار (سباحة فراشة بذراع واحدة بثقل ٤ كجم لاقصى مسافة / ٣٠ ث بالذراع الايمن) انه يوجد تقدم ولكن غير دال احصائيا وذلك بين متوسط (القياس القبلي) (١٣) ومتوسط (القياس التتبعي) (١٧) لصالح القياس التتبعي ، ولكن لم تتعدى قيمة الفرق بينهما قيمة اختبار توكى .

بينما نجد ان هناك تقدم دال احصائيا ، وذلك بين كلا سن متوسط (القياس القبلي) (١٣) ومتوسط القياس البعدي (٢٣) وكذلك بين متوسط (القياس التتبعي) (١٧) ومتوسط (القياس القياس البعدي) (٢٣) ولصالح القياس (التتبعي ، البعدي) قيمة اختبار توكى.

ويفسر الباحث التقدم في المستوى للقياس (التتبعي عن القبلي) نتيج لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع ، ولكن بالنسبة للقياس (البعدي عن القبلي) ، (البعدي عن التتبعي) فقد حدث التقدم الدال احصائيا نتيجة لاستمرار الجهد البدني المبذول في تلك الفترتين ونتيجة لاستمرار تطبيق البرنامج التدريبي المتبع مما ادي الى تحسن في مستوى قوة الشد والتركيز في قوة الشد للذراع اليمين لسباحة الفراشة باستخدام الثقل الثابت ٤ كجم لاقصى مسافة /٣٠ث.

وفي اختبار (سباحة فراشة بذراع واحده بثقل ٤ كجم لاقصى مسافة / ٣٠ث بالذراع الشمال) انه يوجد تقدم ولكن غير دال احصائيا ، وذلك بين متوسط (القياس القبلي) (١٣) ومتوسط (القياس التتبعي) (١٧) لصالح القياس التتبعي. ولكن لم تتعدى قيمة الفرق بينهما قيمة اختبار توكى .

بينما نجد ان هناك تقدم دال احصائيا ، وذلك بين كلا من متوسط (القياس القبلي) (١٧) ومتوسط (القياس البعدي) (٢٣,٣٣) ولصالح القياس البعدي ، فقد تعدت قيم الفروق بين القياس (القبلي ، البعدي) وكذلك القياس (التتبعي ، البعدي) قيمة اختبار توكى .

ويفسر الباحث التقدم في المستوى للقياس (التتبعي عن القبلي) نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع ، ولكن بالنسبة للقياس (البعدي عن القبلي) ، (البعدي عن التتبعي) فقد حدث التقدم الدال احصائيا نتيجة الاستمرار في بذل المجهود البدني داخل البرنامج التدريبي المتبع في تلك الفترتين ، مما ادى الى تحسن مستوى قوة الشد والتركيز في الشد للذراع الشمال لسباحة الفراشة باستخدام الثقل الثابت ٤كجم لاقصى مسافة /٣٠ث.

جدول (١١)

تحليل التباين لاختبارات القوة المميزة بالسرعة على جهاز الشد المائي بالأثقال داخل الماء بأقصى ثقل ممكن لمسافة ٢٠٠سم / ٣٠ثانية

اختبار	درجة القياس	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	التباين للمربعات	قيمة ف
قراشة	جرام	بين المجموعات	٢,٧٧٨	٢	١,٣٨٩	*٣٣,٨٧٨
		داخل المجموعات	١,٣٧٥	٣٣	٠,٠٤١	
		المجموع		٣٥		
رجلين فراشة	جرام	بين المجموعات	١,٠٥٩	٢	٠,٥٢٩	٠,٧١٠
		داخل المجموعات	٢٤,٦٠٠	٣٣	٠,٧٤٥	
		المجموع		٣٥		
ذراعين فراشة	جرام	بين المجموعات	٧,٣٩٦	٢	٣,٦٩٨	*٣,٤٧٥
		داخل المجموعات	٣٥,١١١	٣٣	١,٠٦٣	
		المجموع		٣٥		
سباحة فراشة بذراع واحد (يمين)	جرام	بين المجموعات	٣,٩٩٠	٢	٢,٠٠٠	*١٥,٤٢٠
		داخل المجموعات	٤,٢٨٢	٣٣	٠,١٢٩	
		المجموع		٣٥		
سباحة فراشة بذراع واحد (شمال)	جرام	بين المجموعات	٣,٧٩٥	٢	١,٨٩٧	*٥,٥٦١
		داخل المجموعات	١١,٢٦	٣٣	٠,٣٤١	
		المجموع		٣٥		

قيمة (ف) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥= ٣,٣٢٠ ، درجة حرية (٢،٣٣)

دال =*

يتضح من الجدول (١١) أن هناك فروق دالة إحصائياً بين القياسات (القبلية- التتبعية-البعدية) في اختبارات " سباحة الفراشة بالطريقة الكاملة- ذراعين فراشة- سباحة فراشة بذراع واحد (يمين)- سباحة فراشة بذراع واحد (شمال)" وهكذا تؤكده قيمة (ف) المحسوبة والتي جاءت أعلى من قيمتها الجدولية في المتغيرات المذكورة سابقاً وذلك عند درجة حرية (٢،٣٣) ومستوى معنوية (٠,٠٥)، ولكنها لم تكون دالة إحصائية في اختبار رجلين فراشة"

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين القياسات (القبلية-التتبعية-البعدية) لاختبارات القوة المميزة بالسرعه على جهاز الشد المائي بالأثقال داخل الماء بأقصى ثقل ممكن لمسافة ٢٠٠سم /٣٠ثانية

اختبار	درجة القياس	المتوسطات		القياس التتبعي	القياس البعدي	توكي
فراشة	جرام	القياس القبلي	٢,٩٧٩	٠,٣١١*	١,٠٦٢*	٠,٢٠٣
		القياس التتبعي	٣,٢٩٠		٠,٧٥١*	
		القياس البعدي	١,٠٤١			
رجلين فراشة	جرام	القياس القبلي	١,٧٠٨	٠,٢٥٤	٠,٤١٧	٠,٨٦٩
		القياس التتبعي	١,٩٦٢		٠,١٦٣	
		القياس البعدي	٢,١٢٥			
ذراعين فراشة	جرام	القياس القبلي	٢,٥٢٠	٠,٣٣٤	١,٠٨٤*	١,٠٣٩
		القياس التتبعي	٢,٨٦٤		٠,٧٥٠	
		القياس البعدي	٣,٦٠٣			
سباحة فراشة بذراع واحد (يمين)	جرام	القياس القبلي	١,٠٢٠	٠,٣٣٤	٠,٨١٣*	٠,٣٦٢
		القياس التتبعي	١,٣٥٤		٠,٤٧٩*	
		القياس البعدي	١,٨٣٣			
سباحة فراشة بذراع واحد (شمال)	جرام	القياس القبلي	١,٠٦٢	٠,٣٣٣	٠,٧٩٢*	٠,٥٨٨
		القياس التتبعي	١,٣٩٥		٠,٤٥٩	
		القياس البعدي	١,٨٥٤			

قيمة Q = ٣,٤٩٠ دال= *

تشير نتائج الجدول (١٢) إلى دلالة الفروق بين متوسط القياسات (القبلي- التتبعي- البعدي) والفروق بينهم لمتغيرات القوة على جهاز الشد المائي بالأثقال داخل الماء بأقصى ثقل ممكن لمسافة ٢٠٠سم خلال ٣٠ ث لسباحي الفراشة (١٤،١٥) سنة ناشئين.

جدول (١٣)

نسبة التحسن لاختبارات القوة المميزة بالسرعة على جهاز الشد المائي بالأثقال داخل الماء بأقصى ثقل ممكن لمسافة ٢٠٠سم لفترة ٣٠ث.

اختبار	القياس القبلي	القياس التتبعي	نسبة التحسن٪	القياس التتبعي	القياس البعدي	نسبة التحسن٪	القياس القبلي	القياس البعدي	نسبة التحسن٪
فراشة	١,٩٧٩	٣,٢٩٠	%١٠,٤٣	٣,٢٩٠	٤,٠٤١	%٢٢,٨٢	١,٩٧٩	٤,٠٤١	%٣٥,٦٤
رجلين فراشة	١,٧٠٨	١,٩٦٢	%١٤,٨٧	١,٩٦٢	٢,١٢٥	%٨,٣٠	١,٧٠٨	٢,١٢٥	%٢٤,٤١
ذراعين فراشة	٢,٥٢٠	٢,٨٦٤	%١٣,٦٥	٢,٨٦٤	٣,٦,٤	%٢٥,٨٣	٢,٥٢٠	٣,٦,٤	%٤٣,٠١
ذراع فراشة يمين	١,٠٢٠	١,٣٥٤	%٣٢,٧٤	١,٣٥٤	١,٨٣٣	%٣٥,٣٧	١,٠٢٠	١,٨٣٣	%٧٩,٧٠
ذراع فراشة شمال	١,٠٦٢	١,٣٩٥	%٣١,٣٥	١,٣٩٥	١,٨٥٤	%٣٦,٤٢	١,٠٦٢	١,٨٥٤	%٧٤,٥٧

ويتضح من جدول (٢٤) نسبة التحسن بين القياسين القبلي والتتبعي والقياسين التتبعي والبعدي والقياسين القبلي والبعدي لمتغيرات القوة على جهاز الشد المائي بالأثقال داخل الماء بأقصى ثقل ممكن لمسافة ٢٠٠سم/٣٠ث.

بينما في اختبار (سباحة فراشة لمسافة ٢٠٠سم بأقصى ثقل ممكن/٣٠ث) فنجد أن هناك تقدم دال إحصائياً بين كلا من متوسط (القياس القبلي) (٢,٩٧٩) ومتوسط (القياس التتبعي) (٣,٢٩٠) لصالح القياس التتبعي وكذلك بين متوسط (القياس القبلي) (٢,٩٧٩) ومتوسط القياس البعدي (٤,٠٤١) لصالح القياس البعدي وكذلك بين متوسط (القياس التتبعي) (٢٩٠ ٣) ومتوسط القياس البعدي (٤,٠٤١) لصالح القياس البعدي.

ويفسر الباحث التقدم في المستوى الدال إحصائياً في هذا المتغير بالنسبة للقياسات الثلاثة نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع بالإضافة إلى ملائمة جهاز الشد المائي بالأثقال لقياس سباحة الفراشة (ذراعين ورجلين) معاً بطريقة كاملة وكذلك ملائمة فترة

دوام الاختبار (٣٠ث) لقياس هذا المتغير ومدى ارتباطه بسباحة الفراشة كاملة وخاصة في اتجاه القوة المميزة بالسرعة.

أما في اختبار (رجلين فراشة لمسافة ٢٠٠سم بأقصى ثقل ممكن/٣٠ث) فإنه يوجد تقدم في متوسط الثلاثة قياسات ولكن هذا التقدم غير دال إحصائياً فهناك تقدم بين كلا من متوسط (القياس القبلي) (١,٧٠٨) ومتوسط (القياس التتبعي) (١,٩٦٢) وكذلك بين متوسط (القياس القبلي) (١,٧٠٨) ومتوسط (القياس البعدي) (٢,١٢٥) وأيضا بين متوسط (القياس التتبعي) (١,٩٦٢) ومتوسط (القياس البعدي) (٢,١٢٥) ولصالح التتبعي ثم البعدي ثم البعدي على الترتيب ولكنها لم تتعدى قيمة الفروق سواء بين (القبلي والتتبعي)، (القبلي والبعدي)، (التتبعي والبعدي) لم تتعدى قيم الفروق بين هذه القياسات قيمة اختبار توكي.

ويفسر الباحث التقدم في المستوى للقياس (القبلي والتتبعي) و (القبلي والبعدي) و أيضاً (التتبعي والبعدي) نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع مما أدى إلى مستوى الدفع بالرجلين لسباحة الفراشة لرفع أقصى ثقل ممكن لمسافة ٢٠٠سم /٣٠ث وقد يفسر عدم الدلالة الإحصائية في هذا المتغير نتيجة لعدم تكيف السباحين الناشئين مع طبيعة الأداء بالرجلين على جهاز الشد المائي بالأثقال.

وفي اختبار (ذراعين فراشة لمسافة ٢٠٠سم بأقصى ثقل ممكن/٣٠ث) فإنه يوجد تقدم غير دال إحصائياً بين كلا من متوسط (القياس القبلي)(٢,٥٢٠) ومتوسط (القياس التتبعي) ٢,٨٦٤) وكذلك بين متوسط (القياس التتبعي)(٢,٨٦٤) ومتوسط (القياس البعدي)(٣,٦٠٤) لصالح القياس التتبعي ثم لصالح القياس البعدي على الترتيب ولكن لم تتعدى قيم الفروق بين (القبلي والتتبعي) وأيضاً بين (التتبعي والبعدي) لم تتعدى قيمة اختبار توكي.

ولكن يوجد هناك تقدم دال إحصائياً بين متوسط (القياس القبلي)(٢,٥٢٠) ومتوسط (القياس البعدي)(٣,٦٠٤) لصالح القياس البعدي. فقد تعدى قيمة الفرق بين المتوسطين (القبلي والبعدي) قيمة اختبرا توكي.

ويفسر الباحث التقدم في المستوى بين (القبلي والتتبعي) ، (التتبعي والبعدي) نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع. مما أدى إلى تحسن مستوى الشد بالذراعين لسباحة الفراشة. وقد يفسر عدم الدلالة الإحصائية في هاتين الفترتين نتيجة لعدم التكيف السريع لسباحي الفراشة الناشئين نظراً لأن هاتان الفترتان قد يكون صغيراً بما لا يتيح الفرصة لظهور التقدم بطريقة دالة إحصائياً.

ولكن قد ظهرت هذه الدالة الإحصائية في التقدم في الفترة بين (القبلي والبعدي) نتيجة لاتساع الفترة بين القياس القبلي ، القياس البعدي ونتيجة أيضاً لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع وكذلك ملائمة جهاز الشد المائي لتنمية الشد بالذراعين لسباحة الفراشة وخاصة في هذا المتغير.

وفي اختبار (سباحة فراشة بذراع واحد لمسافة ٢٠٠سم بأقصى ثقل ممكن/٣٠ث بالذراع اليمين) فإنه يوجد تقدم ولكن غير دال إحصائياً بين متوسط(القياس القبلي)(١,٠٢٠)، متوسط (القياس التتبعي)(١,٣٥٤) لصالح القياس التتبعي. ولكن لم يتعدى قيمة الفرق بين القياسين (القبلي والتتبعي) قيمة اختبار توكي.

ولكن يوجد هناك تقدم دال إحصائياً بين كلا من متوسط (القياس القبلي) (١,٠٢٠) ومتوسط (القياس البعدي) (١,٨٣٣) ولصالح القياس البعدي وكذلك بين متوسط (القياس التتبعي) (١,٣٥٤) ومتوسط (القياس البعدي)(١,٨٣٣) ولصالح القياس البعدي فقد تعدت قيم الفروق بين (القبلي والبعدي) وكذلك بين (التتبعي والبعدي) قيمة اختبار توكي

ويفسر الباحث التقدم في المستوى بين (القبلي والتتبعي) نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع. ولكن قد ظهر هذا التقدم بدلالة إحصائياً في الفترتين بين القياس (القبلي

والبعدي) وكذلك بين القياس (التتبعي والبعدي) نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع وكذلك مدى ملائمة جهاز الشد المائي لتنمية قوة الشد بالذراعين لسباحة الفراشة خاصة إذا تركز الأداء بذراع واحد كما هو الحال في ذلك المتغير.

بينما في اختبار (سباحة فراشة بذراع واحد لمسافة ٢٠٠سم بأقصى ثقل ممكن/٣٠ث بالذراع الشمال) فإنه يوجد تقدم ولكن غير دال إحصائياً بين متوسط(القياس القبلي)(١,٠٦٢)، ومتوسط (القياس التتبعي)(١,٣٩٥) لصالح القياس التتبعي وكذلك بين متوسط (القياس التتبعي)(١,٣٩٥) ومتوسط (القياس البعدي)(١,٨٥٤) ولصالح القياس البعدي فلم تتجاوز الفروق بين كلا من القياس (القبلي والتتبعي) وكذلك (التتبعي والبعدي) قيمة اختبار توكي.

ولكننا نجد أن هناك تقدم دال إحصائياً بين متوسط (القياس القبلي) (١,٠٦٢) ومتوسط (القياس البعدي) (١,٨٥٤) ولصالح القياس البعدي فقد تجاوز قيمة الفرق بينهما قيمة اختبار توكي.

ويرجع الباحث هذا التقدم الغير دال بين (القبلي والتتبعي) وكذلك (التتبعي والبعدي) نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع. ولكن مع عدم ظهور دلالة إحصائية نتيجة لقصر الفترة بين (القبلي والتتبعي) وكذلك بين (التتبعي والبعدي).

ولكن قد ظهر هذا التقدم بدلالة إحصائياً في الفترة بين (القياس القبلي) و(القياس البعدي) نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع بالإضافة إلى طول الفترة بين القياس (القبلي والبعدي) أيضاً مدى ملائمة جهاز الشد المائي لتنمية قوة الشد بالذراعين لسباحة الفراشة خاصة إذا تركز الأداء بذراع واحد كما هو الحال في ذلك المتغير.

جدول (١٤)

تحليل التباين لاختبارات القوة المميزة بالسرعة خارج الماء

الاختبار		درجة القياس	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	التباين للمربعات	قيمة ف
الوثب العريض من الثبات		سم	بين المجموعات	٠,١٩٢٣	٢	%٩٦١٥	* ٣,٤١١
			داخل المجموعات	٠,٩٣٠٠	٣٣	%٢٨١٨	
			المجموع		٣٥		
الوثب العمودى من الثبات		سم	بين المجموعات	٣٤٩,٦٢٣٨	٢	١٧٤,٨١	٢,٥٧٢
			داخل المجموعات	٢٢٤٢,٢٦٠	٣٣	٦٧,٩٤٧	
			المجموع		٣٥		
رمي ثقل ٢ كجم لأبعد مسافة	ذراع يمين	سم	بين المجموعات	١١,٨٧	٢	٥,٩٣٥	١,٥٤٣
			داخل المجموعات	١٢٦,٩٢	٣٣	٣,٨٤٦	
			المجموع		٣٥		
	ذراع شمال	سم	بين المجموعات	٦,٨٨	٢	٣,٤٤	٠,٤٨٣
			داخل المجموعات	٢٣٥,٠١	٣٣	٧,١٢	
			المجموع		٣٥		

قيمة "ف" الجدولية عند مستوي معنوية ٠,٠٥ = ٣,٣٢٠ درجة حريه (٣٣,٢)

دال = *

يتضح من الجدول (١٤) انه يوجد فروق داله إحصائيا بين القياسات (القبلية – التتبعيه – البعدية) في اختبار واحد فقط وهو " الوثب العريض من الثبات " وهذا تؤكده قيمة "ف" المحسوبة والتي جاءت اعلي من قيمتها الجدولية لهذا المتغير السابق ذكره وذلك عند درجة حرية (٣٣،٢) ، ومستوي معنوية (٠,٠٥) ولكنها لم تكن هناك فروق داله إحصائيا في باقي المتغيرات في نفس الجدول وهي " الوثب العمودى من الثبات ، رمي ثقل ٢ كجم لأبعد مسافة (بالذراع اليمين) ، رمي ثقل ٢ كجم لأبعد مسافة (بالذراع الشمال) " .

وهذا يؤكد ان تنمية القوة المميزة بالسرعة لسباحي الفراشة علي وجه الخصوص ، من الأفضل تنميتها داخل الماء بمساعدة الادوات والأجهزة المختلفة ، مثل جهاز الشد المائي بالأثقال المستخدم في القياس والتدريب في البرنامج المطبق داخل هذا البحث.

جدول (١٥)

دلالة الفروق بين القياسات (القبلية – التتبعية- البعدية) لاختبارات القوة المميزة بالسرعة خارج الماء

الاختبار		درجة القياس	المتوسطات		القياس التتبعي	القياس البعدي	توكي
الوثب العريض من الثبات		سم	٢,٠١	القياس القبلي	٠,٠٦	٠,١٧٥ *	٠,١٦٩١
			٢,٠٧	القياس التتبعي		٠,١١٥	
			٢,١٨٥	القياس البعدي			
الوثب العمودى من الثبات		سم	٤٩,٥٨	القياس القبلي	٣,٠٩	٧,٥٩	٨,٣٠٤٦
			٥٢,٦٧	القياس التتبعي		٤,٥٠	
			٥٧,١٧	القياس البعدي			
رمي ثقل ٢ كجم من ثني الجذع أماما أسفل، حركة الذراع للخلف كما في سباحة الفراشة. لأبعد مسافة .	ذراع يمين	سم	٦,٩٥	القياس القبلي	٠,٢٨	١,١٩	١,٩٧٥٧
			٧,٢٣	القياس التتبعي		٠,٩١	
			٨,١٤	القياس البعدي			
	ذراع شمال	سم	٧,١٣	القياس القبلي	٠,١٣	١,١٣٧٤	٢,٦٨٨٢
			٧,٢٦	القياس التتبعي		٠,٨٥	
			٨,١١	القياس البعدي			

قيمة Q = ٣,٤٩٠ دال =*

تشير نتائج الجدول (١٥) انه في اختبار (الوثب العريض من الثبات) فنجد ان هناك تقدم في المستوي ولكنه غير دال إحصائيا بين كلاً من متوسط (القياس القبلي) (٢,٠١) ، متوسط (القياس التتبعي) (٢,٠٧) لصالح القياس التتبعي . وكذلك بين متوسط (القياس التتبعي) (٢,٠٧) ، متوسط (القياس البعدي) (٢,١٨٥) لصالح القياس البعدي . فلم تتجاوز قيمة الفروق بين كلاً منهما قيمة إختبار توكي .

جدول (١٦)

نسبة التحسن لاختبارات القوة المميزة بالسرعة خارج الماء

الاختبار		القياس القبلي	القياس التتبعي	نسبة التحسن٪	القياس التتبعي	القياس البعدي	نسبة التحسن٪	القياس القبلي	القياس البعدي	نسبة التحسن٪
الطلقـــة		٦,٠٠	٨,٠٠	%٣٣,٣٣	٨,٠٠	١٠,٧٥	%٣٤,٣٧	٦,٠٠	١٠,٧٥	%٧٩,١٦
المتـــوازي		٩,٥٨	١٠,٠٠	%٤,٣٨	١٠,٠٠	١٣,٣٣	%٣٣,٣٠	٩,٥٨	١٣,٣٣	%٣٩,١٤
إنبطاح مائل لثني الذراعين		٢٣,٠٠	٢٥,٠٠	%٨,٦٩	٢٥,٠٠	٢٩,٥٨	%١٨,٣٢	٢٣,٠٠	٢٩,٥٨	%٢٨,٦٠
الوثب العريض من الثبات		٢,٠١	٢,٠٧	%٢,٩٨	٢,٠٧	٢,١٨٥	%٥,٥٥	٢,٠١	٢,١٨٥	%٨,٧٠
الوثب العالي من الثبات		١٩,٥٨	٥٢,٦٧	%٦,٢٣	٥٢,٦٧	٥٧,١٧	%٨,٥٤	١٩,٥٨	٥٧,١٧	%١٥,٣٠
رمي ثقل لأبعد مسافة	ذراع يمين	٦,٩٥	٧,٢٣	%٤,٠٢	٧,٢٣	٨,١٤	%١٢,٥٨	٦,٩٥	٨,١٤	%١٧,١٢
	ذراع شمال	٧,١٣	٧,٢٦	%١,٨٢	٧,٢٦	٨,١١	%١١,٧٠	٧,١٣	٨,١١	%١٣,٧٤

ويفسر الباحث التقدم في المستوي الغير دال أحصائيا بين (القبلي والتتبعي) ، (التتبعي والبعدي) ،(القبلي والبعدي) نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع . وربما يرجع عدم الدلالة الإحصائية لأن التنمية للعضلات العاملة للذراع الشمال في هذا المتغير قد يكون غير مفيد للعضلات العاملة في السباحة . وخاصة سباحة الفراشة . وفي إتجاه العمل العضلي لسباحة الفراشة ، ولكنها تؤثر وتساعد العضلات العاملة لسباحة الفراشة ، وخاصة لضربات الذراعين في هذه السباحة .

بينما كان التقدم دال إحصائيا بين متوسط (القياس القبلي) (٢,٠١) ، متوسط (القياس البعدي) (٢,١٨٥) لصالح القياس البعدي . فقد تجاوزت قيمة الفرق بينهما قيمة إختبار توكي.

ويفسر الباحث التقدم في المتسوي الغير دال إحصائيا بين (القبلي والتتبعي) وكذلك بين (التتبعي والبعدي) نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع .

كما يفسر التقدم الدال إحصائيا بين (القبلي والبعدي) نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع بالإضافة لمدي ملائمة تدريبات الرجلين سواء داخل الماء او خارج الماء لهذا المتغير وخاصة لسباحي الفراشة الناشئين (١٤ ، ١٥ سنة)

وفي اختبار (الوثب العالي من الثبات) فنجد ان هناك تقدم في المستوي ولكنه غير دال إحصائيا بين كلاً من متوسط (القياس القبلي) (٤٩,٥٨) ، ومتوسط (القياس التتبعي) (٥٢,٦٧) لصالح القياس التتبعي ، وكذلك بين متوسط (القياس التتبعي) (٥٢,٦٧) ، ومتوسط (القياس البعدي) (٥٧,١٧) لصالح القياس البعدي ، وأيضا بين متوسط (القياس القبلي) (٤٩,٥٨) ، ومتوسط (القياس البعدي) (٥٧,١٧) لصالح القياس البعدي . فلم تتجاوز قيمة الفروق بين كلاً من (القبلي والتتبعي) و (التتبعي والبعدي) ، (القبلي والبعدي) قيمة اختبار توكي .

ويفسر الباحث التقدم في المستوي الغير دال إحصائياً بين (القبلي والتتبعي) ، (التتبعي والبعدي) ، (القبلي والبعدي) نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع. وربما يرجع عدم الدلالة الإحصائية لأن التنمية للعضلات العاملة للرجلين في هذا المتغير قد يكون غير مفيد للعضلات العاملة في السباحة وخاصة سباحة الفراشة . وفي إتجاة عمل عضلي غير متوافق مع اتجاه العمل العضلي لسباحة الفراشة ، ولكنها تؤثر او تساعد العضلات العاملة لسباحة الفراشة وخاصة ضربات الرجلين في هذه السباحة .

وفي اختبار (رمي ثقل ٢ كجم من ثني الجذع اماما اسفل ، حركة الذراع للخلف كما في سباحة الفراشة لأبعد مسافة بالذراع اليمين) فنجد ان هناك تقدم في المستوي ولكنه غير دال إحصائيا بين كلاً من متوسط (القياس القبلي) (٦,٩٥) ، ومتوسط (القياس التتبعي) (٧,٢٣) لصالح القياس التتبعي ، وكذلك بين متوسط (القياس التتبعي)

(٧,٢٣) ومتوسط (القياس البعدي) (٨,١٤) لصالح القياس البعدي ، وايضاً بين متوسط (القياس القبلي) (٦,٩٥) ، ومتوسط (القياس البعدي) (٨,١٤) لصالح القياس البعدي . فلم تتجاوز قيمة الفروق بين كلاً من (القبلي والتتبعي) ، (التتبعي والبعدي) ، (القبلي والبعدي) قيمة اختبار توكي .

ويفسر الباحث التقدم في المستوي الغير دال إحصائيا بين (القبلي والتتبعي) ، (التتبعي والبعدي) ، (القبلي والبعدي) نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع . وربما يرجع عدم الدلالة الإحصائية لأن التنمية للعضلات العاملة للذراع اليمين في هذا المتغير قد يكون غير مفيد للعضلات العاملة في السباحة وخاصة سباحة الفراشة . وفي إتجاة عمل عضلي غير متوافق مع إتجاه العمل العضلي لسباحة الفراشة ، ولكنها تؤثر او تساعد العضلات العاملة لسباحة الفراشة وخاصة لضربات الذراعين في هذه السباحة .

وفي اختبار (رمي ثقل ٢كجم من ثني الجذع أماما أسفل ، حركة الذراع للخلف كما في سباحة الفراشة .لأبعد مسافة . بالذراع الشمال) ، فنجد ان هناك تقدم في المستوي ولكنه غير دال إحصائيا بين كلا من . متوسط (القياس القبلي) (٧,١٣) ، ومتوسط (القياس التتبعي) (٧,٢٦) لصالح القياس التتبعي ، وكذلك بين متوسط (القياس التتبعي) (٧,٢٦) ، ومتوسط (القياس البعدي) (٨,١١) لصالح القياس البعدي وأيضا بين متوسط (القياس القبلي) (٧,١٣) ، ومتوسط (القياس البعدي) (٨,١١) لصالح القياس البعدي فلم تتجاوز قيمة الفروق بين كلاً من (القبلي والتتبعي) ، (التتبعي والبعدي) ، (القبلي والبعدي) قيمة إختبار توكي .

عرض ومناقشة نتائج الاختبارات داخل الماء (المستوى الرقمي-المتغيرات الكينماتيكية)

جدول (١٧)

تحليل التباين للاختبارات داخل الماء بدون استخدام جهاز الشد المائي بالأثقال

الاختبار		درجة القياس	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	التباين للمربعات	قيمة ف
٥٠م فراشة	زمن	ثقبة	بين المجموعات	٣٧,٦٤	٢	١٨,٨٢	٢٧٧,٥٨١ *
			داخل المجموعات	٢,٢٤	٣٣	٠,٠٦٧٨	
			المجموع		٣٥		
	عدد ضربات	عدد	بين المجموعات	٢٥,٩٧	٢	١٢,٩٨٥	١,٠٦٠٨
			داخل المجموعات	٤٠٣,٩٢٠	٣٣	١٢,٢٤٠	
			المجموع		٣٥		
١٠٠م فراشة	زمن	ثقبة	بين المجموعات	٣٤٤,٨٢	٢	١٧٢,٤١	٤,٥٩٥*
			داخل المجموعات	١٢٣٨	٣٣	٣٧,٥١٥	
			المجموع		٣٥		
	عدد ضربات	عدد	بين المجموعات	٢١٠,٦٢	٢	١٠٥,٣١	٣,٣٤٦*
			داخل المجموعات	١٠٣٨,٦٧	٣٣	٣١,٤٧	
			المجموع		٣٥		
٢٠٠م فراشة	زمن	ثقبة	بين المجموعات	١٠٣٥,٨٨	٢	٥١٧,٩٤	٢,٠٤٢
			داخل المجموعات	٨٣٦٧,٣٤	٣٣	٢٥٢,٥٥	
			المجموع		٣٥		
	عدد ضربات	عدد	بين المجموعات	٩٣٤,٣٤	٢	٤٦٧,١٧	١,٨٤٩
			داخل المجموعات	٨٣٣٧,٦٧	٣٣	٢٥٢,٦٥٦	
			المجموع		٣٥		
ثلاث ضربات فراشة لأقصى مسافة بدون دفع الحائط		سنتيمتر	بين المجموعات	١٨,١٩	٢	٩,٠٩	١٥,٣٣٦*
			داخل المجموعات	١٩,٥٦	٣٣	٠,٥٩٢٧	
			المجموع		٣٥		

قيمة (ف) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥=٣,٣٢٠، ودرجة حرية (٣٣,٢) دال=*

يتضح من الجدول (١٧) أن هناك فروق دالة إحصائياً بين القياسات (القبلية- التتبعية- البعدية) في اختبار "٥٠م فراشة (زمن)، ١٠٠م فراشة (زمن)، ١٠٠م فراشة (عدد ضربات)، اختبار ثلاثة ضربات فراشة لأقصى مسافة ممكنة بدون دفع الحائط"، وهذا تؤكده قيمة (ف) المحسوبة والتي تجاوزت قيمتها الجدولية في المتغيرات المذكورة وذلك عدن درجة حرية (٣٣,٢) ومستوى معنوية (٠,٠٥) ولكنها لم تكون ذات دلالة إحصائياً في ثلاثة متغيرات هم " ٥٠م فراشة (عدد الضربات)، ٢٠٠م فراشة (زمن)، ٢٠٠م فراشة (عدد ضربات)".

جدول (١٨)

دلالة الفروق بين القياسات (القبلية- التتبعية- البعدية) للاختبارات داخل الماء بدون استخدام جهاز الشد المائي بالأثقال

الاختبار	درجة القياس	المتوسطات		القياس التتبعي	القياس البعدي	توكي
٥٠م فراشة	زمن	٣١,٧٧	القياس القبلي	*٠,٦٥	*٢,٤٢	٠,٢٦٢٣
		٣١,١٢	القياس التتبعي		*١,٧٧	
		٢٩,٣٥	القياس البعدي			
	عدد ضربات	٢٥,٠٠	القياس القبلي	١,٠٠	٣,٢١٢	٣,٥٢٤٧
		٢٤,٠٠	القياس التتبعي		٢,٢٩٠	
		٢٢,٩٢	القياس البعدي			
١٠٠م فراشة	زمن	٧٤,٧٢	القياس القبلي	٢,٧٣٠	*٧,٤٩٠	٦,١٧٠٧
		٧١,٩٩	القياس التتبعي		٤,٧٦٠	
		٦٧,٢٣	القياس البعدي			
	عدد ضربات	٥٨,٠٠	القياس القبلي	٢,٠٠	*٥,٨٣٠	٥,٦٥١٧
		٥٦,٠٠	القياس التتبعي		٣,٨٣٠	
		٥٢,١٧	القياس البعدي			
٢٠٠م فراشة	زمن	١٧١,٨٥	القياس القبلي	٣,٣٢	١٢,٦٧٠	١٦,٠١٠٦
		١٦٨,٥٣	القياس التتبعي		٩,٣٥٠	
		١٥٩,١٨	القياس البعدي			
	عدد ضربات	١٢٥,٠٠	القياس القبلي	٤,٥٠	١٢,٣٣	١٦,٠١٣٩٩
		١٢٠,٥٠	القياس التتبعي		٧,٨٣٠	
		١١٢,٦٧	القياس البعدي			
ثلاث ضربات فراشة لأقصى مسافة بدون دفع الحائط	سنتيمتر	٩,٨٨	القياس القبلي	٠,١١	*١,٥٦٠٠	٠,٧٧٥٦
		٩,٩٩	القياس التتبعي		*١,٤٥٠٠	
		١١,٤٤	القياس البعدي			

قيمة Q = ٣,٤٩٠ دال = *

تشير نتائج الجدول (١٨) إلى أنه في اختبار (٥٠م فراشة- زمن) أنه يوجد تقدم في المستوى دال إحصائياً بين كلاً من متوسط (القياس القبلي) (٣١,٧٧) ومتوسط (القياس التتبعي) (٣١,١٢) لصالح القياس التتبعي وكذلك بين متوسط (القياس التتبعي) (٣١,١٢) ومتوسط (القياس البعدي) لصالح القياس البعدي وأيضاً بين متوسط (القياس القبلي) (٣١,٧٧) ومتوسط (القياس البعدي) (٢٩,٣٥) لصالح القياس البعدي. فقد تجاوزت قيم الفروق بين (القبلي والتتبعي) و(التتبعي والبعدي) و(القبلي والبعدي) قيمة اختبار توكي.

جدول (١٩)

نسبة التحسن للاختبارات داخل الماء بدون استخدام جهاز الشد المائي بالأثقال

الاختبار		القياس القبلي	القياس التتبعي	نسبة التحسن٪	القياس البعدي	القياس التتبعي	نسبة التحسن٪	القياس القبلي	القياس البعدي	نسبة التحسن٪
٥٠م فراشة	زمن	٣١,٧٧	٣١,١٢	%٢,٠٤	٢٩,٣٥	٣١,١٢	%٥,٦٨	٣١,٧٧	٢٩,٣٥	%٧,٩١
	عدد	٢٥	٢٤	%٤,٠٠	٢٢,٩٢	٢٤	%٤,٥٠	٢٥	٢٢,٩٢	%٨,٢٢
١٠٠م فراشة	زمن	٢٤,٧٢	٧١,٩٩	%٣,٦٥	٦٧,٢٣	٧٠,٩٩	%٦,٦١	٢٤,٧٢	٦٧,٢٣	%١٠,٠٢
	عدد	٥٨	٥٦	%٣,٤٤	٥٢,١٧	٥٦	%٦,٨٣	٥٨	٥٢,١٧	%١٠,٠٥
٢٠٠م فراشة	زمن	١٧١,٨٥	١٦٨,٥٣	%١,٩٣	١٥٩,١٨	١٦٨,٥٣	%٥,٥٤	١٧١,٨٥	١٥٩,١٨	%٧,٢٣
	عدد	١٢٥	١٢٠,٥٠	%٣,٦٠	١١٢,٦٧	١٢٠,٥٠	%٦,٤٩	١٢٥	١١٢,٦٧	%١٠,٠٠
ثلاثة ضربات فراشة		٩,٨٨	٩,٩٩	%١,١١	١١,٤٤	٩,٩٩	١٤,٥١	٩,٨٨	١١,٤٤	%١٥,٧٨

ويفسر الباحث هذا التقدم في المستوى للقياس (التتبعي عن القبلي) و (البعدي عن التتبعي) وأيضاً (البعدي والقبلي) وهذا التقدم دال إحصائياً نتيجة تطبيق البرنامج التدريبي المتبع ومدى تأثير التدريب بجهاز الشد المائي بالأثقال على المستوى الرقمي السابق ٥٠م فراشة لأن هذا السباق يعتمد في المقام الأول على تنمية القوة المميزة بالسرعة.

وفي اختبار (٥٠م فراشة- عدد ضربات) فقد حدث تقدم في المستوى ولكن غير دال إحصائياً في كلاً من متوسط (القياس القبلي) (٢٥) ومتوسط (القياس التتبعي) (٢٤) لصالح القياس التتبعي وكذلك بين متوسط (القياس التتبعي) (٢٤) ومتوسط (القياس البعدي) (٢٢,٩٢) لصالح القياس البعدي وأيضاً بين متوسط (القياس القبلي) (٢٥) ومتوسط (القياس البعدي) (٢٢,٩٢) لصالح القياس البعدي فلم تتجاوز قيم الفروق بين (القبلي والتتبعي) و(التتبعي والبعدي) و(القبلي والبعدي) قيمة اختبار توكي.

ويفسر الباحث هذا التقدم في المستوى نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع مع ملاحظة أن هذا التقدم لم يكن ذو دلالة إحصائية. وكنتيجة لسرعة السباق وعدم تركيز السباحين الناشئين في طول الشدة وذلك لمحاولة إنهاء السباق بأسرع زمن ممكن.

وفي اختبار (١٠٠م فراشة- زمن) فأنه يوجد تقدم في المستوى ولكنه غير دال إحصائياً بين كلاً من متوسط (القياس القبلي) (٧٤,٧٢) ومتوسط (القياس التتبعي) (٧١,٩٩) وكذلك بين متوسط (القياس التتبعي) (٧١,٩٩) ومتوسط (القياس البعدي)(٦٧,٢٣) لصالح القياس التتبعي و القياس البعدي على الترتيب. فلم تتجاوز قيمة الفروق بين (القبلي والتتبعي) وكذلك (التتبعي والبعدي) قيمة اختبار توكي.

وبينما حدث تقدم في المستوى دال إحصائياً بين متوسط (القياس القبلي) (٧٤,٧٢) ومتوسط (القياس البعدي) (٦٧,٢٣) لصالح القياس البعدي. فقد تجاوزت قيمة الفرق بينهما قيمة اختبار توكي.

ويفسر الباحث حدوث التقدم في المستوى بين القياسين (القبلي والتتبعي) وأيضاً بين (التتبعي والبعدي) ولكنه تقدم غير دال إحصائياً.فهذا التقدم نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع. أما التقدم الدال إحصائياً نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع بالإضافة إلى مدى تأثير التدريب بجهاز الشد المائي بالأثقال على المستوى الرقمي لسباق ١٠٠م فراشة. لأن هذا السباق يعتمد على تنمية القوة المميزة بالسرعة.

وفي اختبار (١٠٠م فراشة- عدد ضربات) فأنه يوجد تقدم في المستوى ولكنه غير دال إحصائياً بين كلاً من متوسط (القياس القبلي) (٥٨) ومتوسط (القياس التتبعي) (٥٦) لصالح القياس التتبعي وكذلك بين متوسط (القياس التتبعي) (٥٦) ومتوسط (القياس البعدي)(٥٢,١٧) لصالح القياس البعدي. فلم تتجاوز قيمة الفروق بين (القبلي والتتبعي) وكذلك (التتبعي والبعدي) قيمة اختبار توكي.

بينما حدث تقدم في المستوى دال إحصائياً بين متوسط (القياس القبلي) (٥٨) ومتوسط (القياس البعدي) (٥٢,١٧) لصالح القياس البعدي. فقد تجاوزت قيمة الفرق بينهما قيمة اختبار توكي.

ويفسر الباحث حدوث التقدم في المستوى بين القياسين (القبلي والتتبعي) وأيضاً بين (التتبعي والبعدي) ،لكنه تقدم غير دال إحصائياً.فهذا التقدم نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع. أما التقدم الدال إحصائياً بين القياس (القبلي والبعدي) فإن هذا التقدم الدال إحصائياً نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع بالإضافة إلى مدى تأثير التدريب بجهاز الشد المائي بالأثقال على مستوى طول الضربة الناتج من القوة المميزة بالسرعة. أو نتيجة زيادة القدرة لشدة الذراع داخل الماء. وخاصة كلاً من السرعة الناتجة من القوة للشدة بالذراع ومدى طولها ونتيجة لطول السباق نسبياً عن سباق ٥٠م فراشة فنجد أن السباح قد استطاع التركيز على طول الشدة وعدد الشدات.

وفي اختبار (٢٠٠م فراشة- زمن) فأنه يوجد تقدم في المستوى ولكنه غير دال إحصائياً بين كلاً من متوسط (القياس القبلي) (١٧١,٨٥) ومتوسط (القياس التتبعي) (١٦٨,٥٣) لصالح القياس التتبعي وكذلك بين متوسط (القياس التتبعي) (١٦٨,٥٣) ومتوسط (القياس البعدي)(١٥٩,١٨) لصالح القياس البعدي.وأيضاً بين متوسط (القياس القبلي) (١٧١,٨٥) ومتوسط (القياس البعدي) (١٥٩,١٨) لصالح القياس البعدي.فلم تتجاوز قيمة الفروق بين كل القياسات السابقة قيمة اختبار توكي.

بينما حدث تقدم في المستوى دال إحصائياً بين متوسط (القياس القبلي) (٥٨) ومتوسط (القياس البعدي) (٥٢,١٧) لصالح القياس البعدي. فلم تجاوزت قيمة الفرق بينهما قيمة اختبار توكي.

ويفسر الباحث التقدم في المستوى الغير دال إحصائياً بين القياسات (القبلي والتتبعي) وكذلك بين (التتبعي والبعدي) وأيضاً بين (القبلي والبعدي). فهذا التقدم نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع وربما يفسر عدم الدلالة الإحصائية نتيجة أن نسبة

اشتراك مكون القوة المميزة بالسرعة في السباق ٢٠٠م فراشة أقل من السباقات (٥٠م، ١٠٠م) وقد كان اتجاه البرنامج التدريبي كان في اتجاه تنمية القوة المتميزة بالسرعة. ولهذا السبب فربما لم تظهر الدلالة الإحصائية. فيجب مراعاة تنمية مكونات تحمل القوة، تحمل السرعة عند الإعداد لهذا السباق.

وفي اختبار (٢٠٠م فراشة- عدد ضربات) فأنه يوجد تقدم في المستوى ولكنه غير دال إحصائياً بين كلاً من متوسط (القياس القبلي) (١٢٥) ومتوسط (القياس التتبعي) (١٢٠,٥٠) لصالح القياس التتبعي وكذلك بين متوسط (القياس التتبعي) (١٢٠,٥٠) ومتوسط (القياس البعدي)(١١٢,٦٧) لصالح القياس البعدي.وأيضاً بين متوسط (القياس القبلي) (١٢٥) ومتوسط (القياس البعدي) (١١٢,٦٧) لصالح القياس البعدي.فلم تتجاوز قيمة الفروق بين كل القياسات السابقة قيمة اختبار توكي.

بينما حدث تقدم في المستوى دال إحصائياً بين متوسط (القياس القبلي) (٥٨) ومتوسط (القياس البعدي) (٥٢,١٧) لصالح القياس البعدي. فلم تجاوزت قيمة الفرق بينهما قيمة اختبار توكي.

ويفسر الباحث التقدم في المستوى الغير دال إحصائياً بين القياسات (القبلي والتتبعي) وكذلك بين (التتبعي والبعدي) وأيضاً بين (القبلي والبعدي) نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع وربما يفسر عدم الدلالة الإحصائية نتيجة طول السباق(٢٠٠م فراشة) فإن هذا السباق يعتد أكثر على تحمل القوة مما جعل السباحين الناشئين قاموا بتكملة السباق وإنهائه دون التركيز المطلوب في عدد الضربات على حساب السرعة فقد قاموا بالإكثار من عدد الضربات في نهاية السباق وخاصة في آخر (٥٠م) من السباق مما زاد من عدد الضربات على حساب قصر طول الضربة وقد يرجع ذلك نتيجة لاتجاه البرنامج التدريبي المتبع في اتجاه القوة المميزة بالسرعة.

وفي اختبار (ثلاث ضربات فراشة لأقصى مسافة بدون دفع الحائط) فنجد أن هناك تقدم في المستوى ولكنه غير دال إحصائياً بين متوسط (القياس القبلي) (٩,٨٨) ومتوسط

(القياس التتبعي) (٩,٩٩) لصالح القياس التتبعي. فلم تتجاوز قيمة الفروق بينهما قيمة اختبار توكي.

بينما نجد أن هناك تقدم في المستوى ذو دلالة إحصائياً بين كلاً من متوسط (القياس التتبعي) (٩,٩٩) ومتوسط (القياس البعدي)(١١,٤٤) لصالح القياس البعدي.وكذلك أيضاً بين متوسط (القياس القبلي) (٩,٨٨) ومتوسط (القياس البعدي) (١١,٤٤) لصالح القياس البعدي. فقد تجاوزت قيم الفرق بين (التتبعي والبعدي) وكذلك بين (القبلي والبعدي)قيمة اختبار توكي.

ويفسر الباحث التقدم في المستوى الغير دال إحصائياً بين القياس (القبلي والتتبعي) نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع. ولكن عدم الدلالة ربما يرجع لقصر الفترة بين القياس القبلي والقياس التتبعي.

بينما يفسر الباحث التقدم في المستوى الدال إحصائياً بين القياس (التتبعي والبعدي) وأيضاً بين القياس (القبلي والبعدي) نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المتبع بالإضافة إلى أن اتجاه البرنامج التدريبي المتبع كان في اتجاه تنمية القدرة والقوة المميزة بالسرعة وخاصة للذراعين والسباحة الكاملة وخاصة لسباحة الفراشة مما أدى إلى التقدم الدال إحصائياً في هذا المتغير حيث أن هذا المتغير يقيس مدى فاعلية طول الضربة لسباحي الفراشة.

ويتضح من الجدول (٣٠) نسب التحسن بين القياسين القبلي والتتبعي او القياسين التتبعي والبعدي ، القياسين القبلي والبعدي للاختبارات داخل الماء بدون استخدام جهاز الشد المائي بالأثقال . فنجد ان أفضل نسبة للتحسن في الزمن كانت لاختبار (سباق ١٠٠م فراشة – زمن) وكانت (١٠,٠٢%) بين القياسين القبلي والبعدي ، مما يوضح ان سباق ١٠٠م فراشة أكثر السباقات او المسافات تأثيرا عند تنمية القوة المميزة بالسرعة داخل الماء وخاصة عند استخدام مثل هذه الأجهزة داخل الماء .

الاستنتاجات :

في حدود عينة البحث وفي ضوء نتائجه أمكن الباحث التوصل إلى الاستخلاصات الآتية :

١. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدى والقبلى للبحث فى جميع الاختبارات المختارة (للقوة المميزة بالسرعة والمستوى الرقمى) فيما عدا اختبارات الدفع بالرجلين بطريقة الفراشة لدفع أقصى ثقل لمسافة ٢٠٠سم ، رمى ثقل ٢ كجم لأقصى مسافة للخلف مع ميل الجذع أماماً أسفل (بالذراع اليمين) ، رمى ثقل ٢ كجم لأقصى مسافة للخلف مع ميل الجذع أساساً أسفل (بالذراع الشمال).

٢. توجد علاقة دالة إحصائياً بين جميع اختبارات البحث المختارة (للقوة المميزة بالسرعة) والمستوى الرقمى للمسافات (٥٠م، ١٠٠م، ٢٠٠م) فراشة لعينه البحث التجريبية فيما عدا ستة متغيرات ود سبق ذكرها فى الاستخلاص السابق. وهذا يتفق مع الفرض الأول للبحث.

٣. استطاع البرنامج النوعى المقترح تحسين وتنمية جميع اختبارات البحث وقد أكد ذلك وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسات البعدية والقياسات القبلية لاختبارات البحث (القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين داخل الماء والإقلال من معدل الضربات وكذلك طول الضربة والمستوى الرقمى للمسافات المختلفة (٥٠م، ١٠٠، ٢٠٠م) فراشة. وهذا يتفق مع الفرض الثانى للبحث.

٤. استطاع البرنامج النوعى المقترح تنمية القوة المميزة بالسرعة للذراعين داخل الماء لسباحى الفراشة. وهذا يتفق مع هدف الفرعى الاول للبحث.

٥. استطاع البرنامج النوعى المقترح زيادة طول الشدة والإقلال من معدل الشدات (الضربات) للذراعين خلال المسافات الثلاثة (٥٠م، ١٠٠م، ٢٠٠م) فراشة وكذلك استطاع الارتقاء بالمستوى الرقمى لسباح الفراشة عموماً. وهذا يتفق مع الهدف الفرعى الثانى للبحث.

٦. قد أثر البرنامج النوعى المقترح وخاصة البرنامج باستخدام جهاز الشد المائى بالأثقال على القوة المميزة للذراعين ، ومستوى طول الشدة / والإقلال من معدل الشدات ، والمستوى الرقمى لسباقات الفراشة المختلفة (٥٠م، ١٠٠م، ٢٠٠م). وهذا يتفق مع الهدف الفرعى الثالث للبحث.

التوصيات :

بناء على النتائج التى تم التوصل اليها يتقدم الباحث بالتوصيات الآتية :

١. الاسترشاد بالبرنامج النوعى المقترح لتأثيره الإيجابى فى تطوير القوة المميزة بالسرعة والمستوى الرقمى لسباحى الفراشة من الناشئين.

٢. الاسترشاد بالبرنامج النوعى المقترح لتأثيره الإيجابى فى تطوير القوة المميزة بالسرعة والمستوى الرقمى لسباحى الطرق الأخرى سواء من الناشئين أو العمومى.

٣. إجراء دراسات تكميلية تهدف إلى تحديد نسب مساهمة الاختبارات قيد البحث فى المستوى الرقمى سواء لسباحة الفراشة أو سباحة الطرق الأخرى من الناشئين أو العمومى.

٤. إجراء دراسات مماثلة على سباحة الطرق الأخرى وبعض الصفات البدنية الأخرى التى لها تأثير فى المستوى الرقمى.

٥. ضرورة استخدام جهاز الشد المائى بالأثقال داخل برامج التدريب الخاصة بالسباحين للتطوير من القوة المميزة بالسرعة خاصة والقوة العضلية عاماً مما يؤثر على المستويات الرقمية للسباحين.

قائمه المراجع العربية والأجنبية

أولا : المراجع العربية :

١. جمال علاء الدين : تطوير طرق التسجيل الضوئيميائية للمؤشرات الكينماتيكية ، بحث منشور بمجلة دراسات و بحوث جامعة حلون ، المجلد الثاني ، العدد الثاني ، كلية التربية الرياضية للبنين ، القاهرة ، ١٩٨٩م .

٢. حاتم حسنى محمد يوسف : تأثير برنامج تدريبي بالأثقال فى فترة إعداد المنتخب المصرى للناشئين فى السباحة على تقدم المستوى الرقمي رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان ، ١٩٩٢م .

٣. عصام محمد أمين حلمي : تدريب السابحة بين النظرية و التطبيق ، دار المعارف الجزء الأول ، ١٩٨٠م .

٤. عصام محمد أمين حلمي : إستراتيجية تدريب الناشئين فى السباحة ، منشأة المعارف بالإسكندرية ، ١٩٩٨م .

٥. عمر محمد السيد الكردي : " التطور الديناميكى للقوة المميزة بالسرعة لسباحي الحرة وعلاقتها بالإنجاز الرقمي " رسالة دكتوراه ، جامعة الزقازيق ، ٢٠٠٣م .

٦. كمال درويش ، محمد صبحي حسانين : التدريب الدائري ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٨٤م .

٧. كمال محروس بيومي : اثر استخدام بعض وسائل تدريب القوة الخاصة داخل الماء على بعض المتغيرات الميكانيكية المرتبطة بسباحة الزحف على

البطن، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٩م .

٨. محمد علي القط : فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة ، الجزء الأول ، المركز العربي للنشر ، الزقازيق ، ٢٠٠٢م .

٩. محمد علي القط : فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحة ، الجزء الثانى ، المركز العربي للنشر ، الزقازيق ، ٢٠٠٣م .

١٠.ميرفت علي عزب : أثر إستخدام بعض وسائل تطوير القوة العضلية على المستوى الرقمي لسباحة الزحف على البطن ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالإسكندرية

ثانياً المراجع الأجنبية :

11. Clwin , E ,: Swimming into 21 st., centary , lcisure press champaig Lllionis , 1992.

12. Consilman ,J . E ,: Competitive swimming manual for coach and swimmers , counsilman co , inc Indiana , 1977.

13. Crowe , S*. E , Crowe , S . E , Babington , J .P. , Tanner ,D.A, Stager, J . M ,: The relation ship of strength and Dryland power ,swimming power, and swim Performance . Medicine and scienein sport and Exercise, 31(5) supplement abstract, i230,1999.

14. Hany J.G.,: flow visualization of compertitive swimming techniques , the lufts method of bio-mechanics , 22 (1), 1989.

15. HSU.T.G., Hsu.K.M., and Hsieh S.S.,: the effect of shoulder isokinetic strength training on speed and propulsive forces in front crawp swimming medicine , 29 (5) supplement abstract ,713, 1997

16. Maglischo , E.W.,: Swimming even Faster , Mayfiled listing Company California , 1993 .,

17. Ozumn , D,C Mikesky , A, E and Surbury , P,R : Neuro-muscular adaptation following prepuce decent training , medicine and science in sport and exercise , India poles (6:pp:510:514))1999.

18. Toussaint. fl.M . : perfotmance determining fac3tors in front crawl swimming , bio-mechanice and medicine in swimming science, vol-b., fhspon, London , 1992.

مستخلص البحث

تأثير القوة المميزة بالسرعة داخل الماء على تحسن المستوى الرقمي لسباحي الفراشة

يهدف البحث الى تنميه القوة المميزة بالسرعه للراعين داخل الماء لسباحى الفراشه ومعرفه تاثيرها على المستوى الرقمى لسباحى الفراشه واستخدم الباحث المنهج التجريبى باستخدام التصميم التجريبى لمجموعه واحده تجريبيه وذلك لمناسبة لطبيعه وهدف البحث ويتكون المجتمع الاصلى للدراسه من ١٧) سباحا ناشئا من نادى استاد المنصورة الريادى ونادى جزيره الورد الرياضى بالمنصورة والمقيدين فى منطقه وسط الدلتا للسباحه وكذلك بالاتحاد المصرى للسباحه عن الموسم التدريبى ٢٠٠٨ – ٢٠٠٩م فى المرحله العمريه ١٤ ، ١٥ سنه من مواليد ١٩٩٤م / ١٩٩٥م ، وقام الباحث باختيار ١٢) سباحا ناشئا للعينه الاساسيه بالطريقه العمديه الطبقيه وكانت اهم النتائج انه استطاع البرنامج النوعى المقترح تحسين وتنميه جميع متغيرات البحث وقد اكد ذلك وجود فروق داله احصائيا بين القياسات البعديه والقياسات القبليه لمتغيرات البحث (القوه المميزة للسرعه والرجلين داخل الماء والاقلال من معدل الضربات وكذلك طول الضربه والمستوى الرقمى للمسافات المختلفه (٥٠م ، ١٠٠م ، ٢٠٠م) فراشه). وهذا يتفق مع الفرض الثانى للبحث واوصى الباحث بالاسترشاد بالبرنامج النوعى المقترح لتاثيره الاجابى فى تطوير القوه المميزة بالسرعه والمستوى الرقمى لسباحى الفراشه من الناشئين .

Abstract research

The impact of power development characterized by the speed of improvement in the water-level digital butterfly swimmers

The research aims to develop the strength characterized by the speed of the arms into the water to swimmers butterfly and knowledge of their impact on the improved level digital swimmers butterfly researcher used the experimental method using the experimental design for one set of trail so as to appropriateness of the nature and objective of the research consists of the original society for the study of 17 swimmers emerging from the club stadium Mansoura sports and club island roses sports was supposed to and enrolled in the central delta of the pool , as will as thc Egyptian union of swimming for the training season 2008/2009 in the age group 14,15 years old, born in 1994.1995 the researcher select 12 swimmer emerging core sample in the manner international class and was the most important results that the program has qualitatively the proposed improvement and development of all the research variables was confirmed by the presence of statically significant differences between the measurement and tribal research variables (force characterized by the speed of the arms and legs into the water and reduce the rate of strikes, as will as the length of strike-digital level the distance (50,100.200m) butterfly. This is eonsistent with second hypnosis of researeh and the researcher guided the program proposed for the qualitative positive impact in the development of power characterized by speed and level digital butterfly swimmers from beginners.