

تأثير التعديل الجديد لتكنيك مرحلة الانسياب
على زمن سباحة ٥٠ م على الصدر
للسباحين للأعمار ١٢-١٤ سنة

بحث تجريبي

مقدم من قبل

د. حمودي محمود إسماعيل
مدرس/تدريب - سباحة

٢٠٠٩

مستخلص البحث

تأثير التعديل الجديد لتكنيك مرحلة الانسياب على زمن سباحة
٥٠ م على الصدر للسباحين للأعمار ١٢-١٤ سنة

د، حمودي محمود اسماعيل
مدرس/كلية التربية الرياضية / جامعة بابل

ان الهدف من البحث هو لمعرفة تأثير التعديل الجديد لتكنيك على زمن مرحلة الانسياب وعلى مستوى الانجاز في سباحة ٥٠م على الصدر ، وعليه فقد قام الباحث باختيار ١٠ سباحين من المزاولين للسباحة الاولمبية اختصاص سباحة الصدر وتم تقسيمهم الى مجموعتين ، المجموعة الاولى (٥) سباحين ، استخدمت التكنيك الجديد لمرحلة لانسياب كمجموعة تجريبية ، والثانية (٥) سباحين استخدمت التكنيك الاعتيادي لمرحلة الانسياب كمجموعة ضابطة، وقد خضعت كلا المجموعتين الى اختبار سباحة ٥٠م على الصدر ، قبل وبعد استخدام التكنيك الجديد ، وتم تسجيل ازمنا مسافات ١٥م و ٥٠م سباحة على الظهر وبنفس الظروف والمكان ، وقد نفذت كلا المجموعتين جميع مفردات المنهج التدريبي المعد من قبل مدربيهما عدا ان المجموعة التدريبية قد تدربت على التكنيك الجديد خلال التدريبات الخاصة بتكنيك الضربات ، والمجموعة الضابطة تدربت على التكنيك الاعتيادي . وقد وجد الباحث الى ان هناك تطور في زمن سباحة ٥٠م لكلا المجموعتين ، وهو نتيجة لتكيفات تدريبية ، الا ان التطور الحاصل لدى المجموعة التجريبية كان الاحسن في زمن مرحلة الانسياب وبالتالي تحسن في زمن سباحة مسافة ٥٠م، والذي يعزوه الباحث الى تأثير استخدام التكنيك الجديد من قبل المجموعة التجريبية الذي ادى الى ذلك . واستناداً لما توصل اليه فان الباحث يوصي باستخدام التكنيك الجديد والاستفادة من ضربة الدوفلين التي سمح بها التعديل الجديد لقفزة البداية في فعاليات السباحة على الصدر.

العنوان : تأثير التعديل الجديد لتكنيك مرحلة الانسياب على زمن سباحة ٥٠م على الصدر للسباحين للأعمار ١٢-١٤ سنة

الباب الأول

١. التعريف بالبحث:

١-١: المقدمة وأهمية البحث:

لقد ازدادت في الفترة الأخيرة دراسات وبحوث تخص السباحة التنافسية لابتكار وتعديل طرائق الأداء واستخدام الأساليب التدريبية بهدف تحقيق الإنجاز، وكما هو معروف فإن سرعة السباحة تعتمد على عدد من العوامل الفيزيائية التي تتعامل مع قوانين حركة الجسم في الماء والتي يمكن إنتاجها من خلال التكنيك الصحيح لأداء حركات السباحة في مراحل السباق المتعددة ، المتضمنة قفزة البداية ومرحلة الانسياب و التعجيل ومرحلة المحافظة على السرعة والمرحلة النهائية ولغاية مس الجدار. وتعد مرحلة البدء والانسياب من المراحل الحاسمة في تحقيق الفوز في المسافات القصيرة والمتوسطة في فعاليات السباحة على الصدر (٥٠م و١٠٠م و٢٠٠م) على نطاق المشاركة في البطولات الدولية والأولمبية.

إن مرحلة البداية من منصة القفز في جميع فعاليات السباحة الأولمبية تلعب دوراً مهماً في تحقيق الانجاز العالي، والتي تحسب زمنها من ترك السباح منصة القفز ولغاية إكمال مسافة الـ (١٥م) وكما تنص عليه القوانين والأنظمة المحددة من قبل الاتحاد الدولي للسباحة للهواة الخاصة بعملية الأداء لطرائق السباحة الأربعة. وتختلف سرعة انسياب الجسم في السباحة على الصدر بعد الانطلاق من منصة القفز عما هي في الطرائق الأخرى، حيث لا يسمح لسباحي فعالية الصدر القيام بأية حركة للرجلين كالرفرفة أو الضربات التبادلية وكما هي عليه في السباحة الحرة أو السباحة على الظهر او الفراشة. وتعد فعالية ٥٠ م سباحة على الصدر من الفعاليات

التي يتطلب فيها أداء انسيابي مناسب، حيث تتكون من سحبة للذراعين وضربة للرجلين بشكل دقيق وإيقاعي يتلاءم مع طبيعة الفعالية.

تكمُن أهمية البحث في التعرف على تأثير التعديل الجديد لتكنيك مرحلة الانسياب في السباحة على الصدر وتأثيرها على الانجاز لدى سباحي فعالية السباحة على الصدر (أعمار 12-14 سنة) من الممارسين لفعاليات السباحة الأولمبية.

٢-١: مشكلة البحث:

إن فعالية السباحة على الصدر كغيرها من الألعاب والفعاليات الرياضية تتطلب بذل أقصى درجات الجهد، بتطبيق عدد من العوامل المتداخلة، بضمنها التدريب، وقابلية السباح البدنية، والقدرة على الأداء السليم (التكنيك الجيد)، وقد لاحظ الباحث بوجود تباين في مستوى أداء السباحين في مرحلة الانسياب بعد قفزة البداية في فعالية سباحة ٥٠م على الصدر والتي يعزوها الباحث الى عدم تطبيق سباحينا للتعديلات الأخيرة التي أقرتها اللجنة الفنية في الاتحاد الدولي للسباحة للهواة وطبقت من تأريخ ٢١/٩/٢٠٠٥، حيث تشير (الفقرة ٧-٤) بان لسباح الصدر الحق بأخذ سحبة طويلة واحدة للذراعين تتزامن مع ضربة واحدة للرجلين بطريقة الدولفين بعد البداية وبعد كل دوران، والتي كان استخدامها ممنوعا في السنين السابقة، والهدف من ذلك تقليل زمن أداء فعاليات السباحة على الصدر التي بقي مستوى زمن أداء فعاليتها مستقرا دون تطور ملحوظ في البطولات العالمية، مما هو عليه في المستويات الرقمية في فعاليات السباحة الأولمبية الأخرى (الحرّة والفراشة والسباحة على الظهر).

٣-١: أهداف البحث:

- التعرف على تأثير التعديل الجديد لتكنيك مرحلة الانسياب على زمن مسافة ١٥م سباحة على الصدر.

- التعرف على تأثير التعديل الجديد لتكنيك مرحلة الانسياب على زمن انجاز سباحة ٥٠م على الصدر.

٤-١: فروض البحث:

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية للتعديل الجديد على تكنيك مرحلة الانسياب على زمن مسافة ١٥م سباحة على الصدر .

- هناك فروق معنوية ذات دلالة إحصائية للتعديل الجديد في تكنيك مرحلة الانسياب على انجاز سباحة ٥٠م على الصدر .

٥-١: مجالات البحث:

١-٥-١: المجال البشري: عينة من السباحين الممارسين للسباحة الأولمبية أعمار (١٢-١٤ سنة) وعددهم (١٠) سباحين.

١-٥-١: المجال الزماني: استمرت الدراسة للمدة من ١/٤/٢٠٠٨ ولغاية ٣٠/٦/٢٠٠٨.

١-٥-١: المجال المكاني: مسبح الشعب الاولمبي المغلق - بغداد.

الباب الثاني

٢. الدراسات النظرية والمشابهة

١.٢ الدراسات المشابهة

السباحة على الصدر^١ Breast stroke

تعد السباحة على الصدر من أقدم الطرائق التي استخدمها الإنسان في المنافسات الرياضية وهي أقدم طريقة تعرف عليها واستخدمها بإشكال متعددة وذلك عن طريق مراقبته لسباحة الحيوان وبالأخص الضفدعة، إلا أنه نفذها بشكل أكثر تطورا من سباحة الضفدعة خلال الفترات الزمنية المتعاقبة، حيث كان أدائها بطريقة يكون

^١ J.E.Counselman: The Science of swimming. Prentice-Hall, Inc. 1968. pp:111-154

الرأس فيها مرتفعاً الى الاعلى والنظر الى فوق وكان الجسم بهذا الوضع غير مستقراً وغير مستقيماً لذلك لم تكن مؤثرة وسريعة ، حينها استوجب تعديل وضع الرأس وتعديل وضع الجسم بطريقة تكون اكثر تأثيراً واكثر فعالية ، لذلك تغيرت طريقة سباحة الصدر باستخدام الذراعين بوقت واحد والرجلين متعاقبتين (كما في السباحة الحرة) ، وبعد ظهور طريقة السباحة الاسترالية (Crawl) خلال الأعوام ١٩٠٠ - ١٩٠٥ التي جلبت الاهتمام باستخدامها كونها الطريقة التي تحقق أعلى سرعة ، فقد قلل الاهتمام بالسباحة على الصدر في تلك الفترة الزمنية ، وحقيقة الامر ان المنافسات التي كانت تجرى في تلك الفترة لم تراعي طبيعة حركة الذراعين او الرجلين ، وكان المهم ان يصل السباح الى نهاية الحوض بغض النظر عن الطريقة او الأسلوب الذي كان يتبعه خلال سباحته. وعموما فقد أدخلت طريقة السباحة على الصدر في المنافسات كسباق جديد سنة ١٩٠٦ حيث صنفت طرائق السباحة الى ثلاثة طرائق هي السباحة على الصدر وعلى الظهر والحرة ، وخضعت طريقة السباحة على الصدر لتجارب متعددة من قبل السباحين في محاولة لزيادة السرعة، وبالأخص في الضربات تحت الماء والتي ينغمر فيها السباح تحت الماء لتنفيذ ضربة أو أكثر ، حيث كانت الذراعان تسحبان للأسفل وللجانبيين بسحبة طويلة وبكامل مداها ، وبنفس الوقت كانت تنفذ السحبات والضربات للرجلين بنفس الوقت وليست بالتعاقب ، حيث كان العبي يقع على دفع الذراعين أكثر مما تولده الرجلين من قوى دافعة . إن التجديد الذي حصل في طريقة السباحة على الصدر هو ظهور طريقة سباحة الفراشة التي يكون فيها استشفاء الذراعين خارج الماء . وهذا النوع الجديد من الضربات بالنسبة للذراعين استمر باستخدامه مع الإبقاء بطريقة ضربات الرجلين وكما في السباحة على الصدر وللفترة من ١٩٣٣ ولغاية اولمبياد برلين ١٩٣٦ . وخلال الفترة ما بين ١٩٣٣ (عند ظهور سباحة الفراشة) ولغاية سنة ١٩٥٢ فقد أصبحت طريقتي السباحة على الصدر وسباحة الفراشة فعاليتين منفصلتين ، واتسمت حركات الرجلين بطريقة الدولفين بالقبول قانوناً بعد التعديل الذي جرى بعد اولمبياد ملبورن ١٩٥٦ ، حيث استبعدت طريقة السباحة تحت الماء ما عدا السماح بسحبة طويلة واحدة وضربة رجلين واحدة بعد الدوران وبعد قفزة البداية على أن يشق رأس السباح سطح الماء طوال مسافة السباق. وفي سنة ١٩٦١ ظهر تكتيك جديد في أداء السباحة على الصدر وذلك عن طريق استخدام الوضع الانسيابي للجسم بهدف الحصول على تأثير أكثر للقوى الدافعة المنتجة من قبل الذراعين. وعموماً فإن الاستخدام الصحيح لضربات الرجلين او سحبات الذراعين يمكن ان تؤدي الى سرعة السباحة. فمثلاً فإن السباح مع ضربات رجلين قوية يمكنه من الانسياب والانزلاق الطويل للأمام وبالتالي الى زيادة السرعة، كذلك بالنسبة للسباح الذي يمتلك قوة سحب قوية مع قابلية للانزلاق الطويل يمكنه في زيادة سرعته. وفي الوقت الحاضر فقد أجريت بعض التعديلات على طريقة السباحة على الصدر وبالأخص استخدام الرجلين بطريقة الدولفين مما أدى الى تحسن في سرعة السباحة وتقليل الزمن المستغرق لقطع مسافة السباق.

تشير المادة (٧) من القانون الدولي للسباحة للهواة^٢ بأنه في السباحة على الصدر:-

م٧-١ يجب أن يحتفظ الجسم على وضعه على الصدر من بداية أول سحبة للذراع بعد البدء وبعد كل دوران ، ولا يسمح باللف على الظهر في أية لحظة من السباق .

م٧-٢ يجب أن تكون جميع حركات الذراعين متزامنة وفي نفس المستوى الأفقي وبدون حركات متعاقبة .

م٧-٣ يجب أن تدفع الذراعين للأمام معاً من منطقة الصدر في أو تحت أو فوق سطح الماء، وان يكون المرفقان تحت سطح الماء ما عدا السحبة الأخيرة قبل الدوران وإثناء الدوران والسحبة الأخيرة قبل لمس الجدار. ويجب ان تسحب الذراعين للخلف في او تحت سطح الماء ، وان لا تدفع خلف خط الورك ، ما عدا أثناء السحبة الأولى بعد البدء وبعد كل دوران.

وتشير المواد من ٧-٤ ولغاية ٧-٧ بوجود أن تكون جميع حركات الرجلين متزامنة وفي نفس المستوى الأفقي وان يكون اللمس بكلتا الكفين وبشكل متزامن عند او فوق او تحت مستوى سطح الماء وان يشق جزء من الرأس سطح الماء بعد كل دورة ذراعين ودفعه رجلين واحدة ، ما عدا بعد البداية

^٢.FINA. Hand book 2004-2005.pp125-126

وبعد كل دوران فيمكن اخذ ضربة ذراعين واحدة للخلف وضربة رجلين واحدة بينما يكون الجسم كلياً مغموراً تحت الماء .

أن القوانين التي تنظم عملية طرائق السباحة قد أخذت مجالا واسعا من المناقشة والبحوث والتي أسفرت عن ظهور بعض التعديلات التي حددت من حركات السباحين وذلك عام ١٩٨٦ ، عندما كان القانون يسمح بالانغمار الكلي تحت سطح الماء والسباحة لمسافة غير محددة ، وبالأخص في السباحة على الصدر ، وبذلك فقد حدد مسافة ١٥ م وسمح للسباح ولجميع الطرائق أن ينغمر تحت سطح الماء على أن يخترق جزء من الرأس سطح الماء عند إكمال هذه المسافة. وهذا ما سمح في زيادة انسيابية الجسم والقيام بضربات أكثر تأثيراً، وبالتالي التحسن في استخدام الطاقة الكامنة وزيادة السرعة . وكما هو واضح من خلال الأرقام المسجلة في السباحة على الصدر ، نرى بأنها أبغى طرائق السباحة عند مقارنة زمن الأداء للمسافة ذاتها ، فضلا عن أن السرعة في السباحة على الصدر تعتمد وكما في الطرائق الأخرى على قابلية السباح في إنتاج المستويات العالية من الطاقة وبما تتناسب مع الوزن وشكل الجسم ، وهذه المتغيرات تختلف من سباح الى آخر بالنسبة الى قابليته على أداء الميكانيكية الصحيحة للضربات والخاصة بالسباحة على الصدر .

في السباحة على الصدر يجب إعطاء أهمية للمقاومة التي يواجهها السباح وفي جميع الأوقات من قبل جزيئات الماء خلال تقدم الجسم للأمام. ومن الضروري التذكير بأن السباحة على الصدر يكون الجسم في معظم فترات السباحة تحت سطح الماء أكثر مما هي عليه في الطرائق الأخرى (الحررة والفراشة والظهر)، فضلا عن إنها الطريقة الوحيدة التي يتم فيها استشفاء الذراعين تحت سطح الماء. وذلك بسبب كون السباحة على الصدر يستوجب فيها أن يكون الجسم بشكل انسيابي كامل ومستقيم مع خط الماء. ولذلك يجب التركيز عند السباحة على الصدر على ما يأتي:-

- وضع المرفقين خلال الاستشفاء، ووضع الكفين والمرفقين والرأس عند مرحلة المد الكامل للجسم.
- وضع الركبتين خلال مرحلة استشفاء الرجلين. ووضع الركبتين خلال مرحلة الرفس.
- نهاية الرفسة مع تقارب القدمين من بعضهما.
- وضع الجسم خلال تنفيذ الضربات (الذراعين والرجلين).
- طول (مسافة) السحبة لكل دورة ذراعين.

حيث يمكن حساب كفاءة السباحة على الصدر من خلال العلاقة بين المسافة المقطوعة لكل دورة ذراعين وعدد السحبات (تردد السحبات) المتحققة في الدقيقة الواحدة (أو ٦٠ ثا). ويغض النظر عن معدل السحبات فإن على السباح أن يعمل على تنفيذ أطول مسافة لكل سحبة ذراع، ويختلف هذا المعدل حسب طبيعة السباح والأسلوب الذي يلائمه، ومقدار القوى الممكن إنتاجها من قبل السباح ، والتي يمكن تحقيقها من خلال مصادر متعددة. إن المصدر الأول لقوى الدفع وكما هو واضح هي من خلال حركة دفع الرجلين إلى الخلف، والمصدر الثاني من قبل سحبات الذراعين على أن يتم التركيز على وضع الجسم الانسيابي خلال تنفيذ الضربات ، ورغم أن لكل سباح طريقته الخاصة التي اعتاد عليها من خلال التجربة والخطأ، حيث أن بعضهم يقوم باستشفاء ذراعيه خارج الماء وبعضهم تحت مستوى سطح الماء ، وآخرون يباليون في عملية حركة الدولفين، فإن هناك توافق في أن الربط الصحيح للتكنيك لحركة الجسم والتوقيت الدقيق لضربات الرجلين وسحبات الذراعين سيمكن السباح من الاستفادة من توظيف هذه المتغيرات باتجاه تنفيذ سباحة ذات قدرة عالية وبالتالي تحقيق السرعة في التقدم للأمام. وعليه فهناك ثلاث نقاط يجب مراعاتها لتحقيق أكبر قوى دافعه مع مراعاة الخصوصية لكل سباح ، والتي تندرج في تحقيق ما يأتي:-

١. تحقيق الانسياب، من خلال تطبيق التكنيك الملائم لتقليل مقاومة الماء.
٢. استخدام المسافة لكل سحبة ذراع كمقياس لكفاءة السباحة.
٣. استخدام الذراعين بشكل فعال ووضع الجسم المنبسط ، كمتغيرات لإنتاج القوى الدافعة للأمام .

والسباحة على الصدر تنفذ بترابط العوامل الآتية :-

١. وضع الجسم : يكون وضع الجسم منبسط ، بشكل موازي مع سطح الماء، ويسمح للسباح أن يتدحرج على شكل متموج عند أداء الضربات وذلك عن طريق رفع الوركين قريبا من سطح الماء عندما تمتد الذراعين للأمام ومن ثم رفع الجزء العلوي من الجسم عندما تنتهي الذراعين عملية السحب للداخل والبدء في مرحلة الاستشفاء. وفائدة هذا النوع من التكنيك هو رفع الكتفين والصدر خارج الماء بقوة دفع الرجلين التي تؤدي الى تقدم بقية الجسم للأمام، ثم رفع الوركين للأعلى وبشكل انسيابي عندما تبدأ الذراعين باستخدام قوتها لتنفيذ حركات السحب.

٢. حركات السحب للذراعين : تبدأ سحبات الذراعين في السباحة على الصدر وهي ممدودة للأمام وهي تحت سطح الماء بحدود ٨-١٢ انج . تكون أصابع الكفين السبابتين والإبهامين باتجاه الأسفل ومتقاربة مع بعضهما ، والكفين مواجه لجار الحوض. تكون الحركة الأولى بضغط الكفين باتجاه الخارج وتستمر بالاتساع لغاية أن تكون اعرض من عرض الكتفين، عند نهاية الضغط للخارج يجب أن تكون الذراعين بشكل عمودي داخل الماء والإصبع الصغير للأعلى باتجاه سطح الماء. وعندما تبدأ الحركة الثانية وهي السحبة للأسفل والسحبة للداخل يتغير عمق واتساع السحبة. ويجب أن تكون ساعدا الذراعين بالسحبة للداخل بشكل عمودي قدر الإمكان والمرفقان عاليا والبقاء على هذه الحالة لغاية أن تمر الكفان تحتها عندها تتبعهما المرفقان والجزء العلوي من الذراعين للقيام بتنفيذ السحبة للداخل والضغط تحت الذقن، والقيام بتعجيل حركتهما من الخارج والى الداخل، وان يكون العمق والعرض للذراعين واضحا، وان الذراعين تنتهيان مدهما للأمام من النقطة التي بدأت عملية سحبهما باتجاه الخارج.

حركات الرجلين (الرفس) : تبدأ حركات الرجلين والكاحلين للأعلى قدر الإمكان وخارج الوركين، وتبقى الركبتان متباعدتان عن الجسم حيث يقوم السباح بدفع الرجلين بأنتساع والأصابع مؤشرة إلى الخارج، ومن ثم الدفع للخلف وبعمق. وعند تقارب القدمين عند الجزء الأخير من عملية الرفس، يقوم السباح بضغط الرجلين وحملهما الأعلى ولغاية تقارب الفخذين من بعضهما ومن ثم رفع القدمين والجزء الأسفل للرجلين باتجاه سطح الماء. وهذا ما يساعد في استشفاء الرجلين بشكل سريع وهادئ.

تكنيك البداية في السباحة على الصدر

يقصد بزم من البداية هي المرحلة التي تبدأ من ترك القدمين منصبة البدء ولغاية ان يصل رأس السباح نقطة ال(١٥م). وتتضمن على رد الفعل عند تنفيذ قفزة البداية بمراحلها الثلاث (الإقلاع والطيران والدخول الى الماء) وعلى مرحلة الانزلاق وهي انسياب الجسم باتجاه الماء للأمام بفعل قوى الدفع الناتجة من قبل قوة عضلات الرجلين والتكنيك الصحيح لمرحلة الطيران، وعند دخول الجسم في الماء والانغمار فيه، يستمر تقدمه ولغاية أن تبدأ سرعة تقدمه بالانحدار حيث تبدأ الحركة التالية وهي سحبة واحدة للذراعين وضربة واحدة للرجلين ، وكما هو مسموح به قانونا ، فأن سحبة الذراعين تبدأ من الوضع التي تكون فيه ممدودة للأمام ولغاية وصولها الى منطقة الوركين، حيث تبدأ المرحلة التالية وهي سحبها للداخل وللأمام يرافقها سحب الرجلين باتجاه الوركين ومن ثم القيام بدفع الذراعين للأمام ورفس الرجلين متباعدين للخلف، والتي يكون نتاجها هو تقدم الجسم للأمام بفعل حركة الرجلين(الرفس).

التكنيك الجديد^٣:

وبموجب التعديل الأخير يسمح للسباح وذلك بعد أن يأخذ وضع الانزلاق بعد قفزة البداية أو بعد دفع الجدار، بتنفيذ ضربة (رفسة) دولفين واحدة خلال مرحلة السحبة الطويلة للذراعين والتي تنتهي عند وصول الكفين منطقة الوركين بعد إنهاء السحبة الطويلة للذراعين مع الوضع الانسيابي للجسم حينها تبدأ مرحلة استشفاء الذراعين وهي قريبة من الجسم حيث تبدأ المرحلة الأخيرة التي بها يتم سحب القدمين باتجاه الوركين للقيام

برفسة السباحة على الصدر الاعتيادية في الوقت الذي تمتد فيه الذراعين باتجاه سطح الماء، عندها يشق جزء من رأس السباح سطح الماء عند بدء أول سحبة للذراعين.
من خلال ما تقدم فإن القانون قد سمح بضربة رجلين واحدة بطريقة الدولفين وهي جزء من السحبة الطويلة للذراعين تحت الماء بعد قفزة البداية او بعد كل دوران، علماً ان نص التعديل الجديد لا يضع شرطاً عند تنفيذ ضربة الدولفين، وبذلك فإن السباح سيشعر بأنه عند ربط ضربة الدولفين مع مرحلة إنتاج القدرة للذراعين ستتيح الفرصة لتحقيق اكبر قوة دافعة لتقدم الجسم للأمام.
الباب الثالث

٣- منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

١-٣: المنهج المستخدم:

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة المشكلة.

٢-٣: عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية، وشملت (١٠) سباحين من الممارسين للسباحة الاولمبية، للأعمار (١٢-١٤ سنة). وتم تقسيم أفراد عينة البحث إلى مجموعتين بواقع (٥) سباحين لكل مجموعة، الأولى تجريبية والثانية ضابطة وعلى أساس متوسط الأزمنة المتحققة وانحرافاتهما المعيارية في الاختبار القبلي في سباحة ٥٠م على الصدر وبالطريقة العشوائية وقد راعى الباحث في اختياره لعينة البحث تجانس أفراد المجموعتين من ناحية العمر والطول والمستوى في اختبار البحث، والتي أوضحت النتائج على انخفاض قيمة معامل الاختلاف عن (٣٠%) والتي تدل على تجانس العينة وكما في الجدول (١).

جدول (١) يبين قيمة معامل الاختلاف والنتيجة لمتغيرات الطول والعمر والمستوى

لافراد عينة البحث

ت	القياسات	س	ع	قيمة معامل الاختلاف	النتيجة
١	العمر / سنة	١٣	٠.٨١٦	٦.٢٧٦	متجانس
٢	الطول / سم	١٦٤.٩	٠.٧٣٧	٠.٤٤٦	متجانس

٣-٣: أجهزة البحث وأدواته:

أ- ساعات إيقاف إلكترونية، وأعلام لتأشير نقطة الـ (١٥م)، وحبل البداية الخاطئة.

ب- فريق عمل*.

ج- جهاز فيديو وبعض الرسوم التوضيحية لعرض أسلوب التكنيك الجديد في تنفيذ مرحلة الانسياب ، ومدى التحسن الحاصل في الأرقام القياسية في فعالية السباحة على الصدر بعد التعديل خلال البطولات العالمية^٤.

* تكون فريق العمل من:

- فيصل السيد جعفر - مدرب منتخب الناشئين

- وسام صاحب عزيز - مدرب فريق الناشئين - نادي الجيش

- قحطان محمود (حكم)، علي عبد الحميد (مسجل)، عبد الرزاق محمود (مطلق)، هاشم محمد (مراقب البداية الخاطئة)، بدري عبد الوهاب (قاضي طريق).

^٤ الاتحاد الدولي للسباحة - اللجنة الفنية : أفلام فيديو بطولات العالم للسنوات ٢٠٠١-٢٠٠٩ في السباحة الاولمبية

٣-٤: الاختبارات :

يشير خبراء التدريب الرياضي الى ان الاختبارات تعتبر احدى الوسائل المهمة لتقويم المستوى الذي وصل اليه الرياضي ، كما تبين مدى صلاحية اي برنامج تدريبي ، وعلى اساس ذلك قام الباحث بمساعدة فريق العمل المساعد باجراء الاختبارات القبلية لمجموعتي البحث بسباحة ٥٠ م على الصدر في مسبح القادسية الاولمبي المغلق ، وبالأسلوب الذي اعتاد عليه السباحين بعد قفزة البداية وأداء مرحلة الانسياب، وتم تسجيل زمن قطع المسافات الآتية:-

مسافة ١٥ م : تبدأ من ترك السباح منصة القفز بعد سماع صافرة المطلق ولغاية أن يصل رأس السباح علامة ال ١٥ م .

مسافة ٥٠ م: وتبدأ من ترك قدمي السباح منصة القفز ولغاية أن يصل السباح النهاية الثانية من حوض السباحة.

٣-٥: إجراءات البحث الميدانية:

قام الباحث بعرض الأسلوب الجديد للبداية في السباحة على الصدر، ومن ثم تعليم التكنيك الجديد لأفراد المجموعة التجريبية مستندا بذلك على آراء خبراء التعلم الحركي ومدربي السباحة على الصدر، مستخدما الشرح اللفظي والرسوم التوضيحية وأفلام الفيديو الخاصة بسباقات فعالية السباحة على الصدر للبطولات العالمية والاولمبية والتي تصور التعديل الجديد لمرحلة الانسياب، حيث قام الباحث بشرح التكنيك الجديد ، ومن ثم قيامهم باداء مهارة الانسياب وذلك بأخذ ضربة الدولفين والتي كان غير مسموح بها في القوانين السابقة ، وبعض التدريبات الخاصة بكيفية تحسين الأداء، ضمن مفردات المنهج التدريبي المعد من قبل مدربهم المعتمد من قبل الاتحاد العراقي المركزي للسباحة*.

وتضمن المنهج التدريبي على (١٢) أسبوعا وبواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع، بالتركيز على عمل الرجلين خلال الضربة المسموح بها في التعديل الأخير خلال التدريبات المقررة ، حيث نفذت كلا المجموعتين مفردات المنهج التدريبي الأرضي والمائي، والمعد من قبل مدربيهما بجميع تفاصيله ما عدا فقره واحده ، هي ان المجموعة التجريبية نفذت ضمن مجموعة التكرارات الخاصة بتدريبات البداية ،التكنيك الجديد، بينما المجموعة الضابطة نفذت نفس مجموعة التكرارات وبالأسلوب التقليدي المعد من قبل المدرب ، حيث تم تنفيذ التدريبات كافة في المسبح نفسه والوقت نفسه ومن قبل المدرب نفسه.

٣-٦: الاختبارات البعدية :

وبعد مرور المدة المقررة للتدريب التي تضمنت مفرداتها التكنيك الجديد لمرحلة الانسياب، تم إجراء الاختبار ألبعدى لمجموعتي البحث يوم ٣٠/٦/٢٠٠٨ ، حيث نفذت المجموعة التجريبية التكنيك الجديد ، والمجموعة الضابطة نفذت التكنيك الاعتيادي (القديم) ، حيث تم تسجيل الأزمنة المتحققة وبالطريقة نفسها عند إجراء الاختبارات القبلية .

٣-٦-١ اختبار سباحة ٥٠ م على الصدر

هدف الاختبار : ١. تسجيل زمن سباحة مسافة ٥٠ م على الصدر

٢. تسجيل زمن ١٥ م الاولى وهي مسافة مرحلة الانسياب

طريقة الاختبار : يقف السباح على منصة البدء وعند إعطاء الإيعاز " خذ مكانك" يأخذ السباح وضع الانطلاق ، وعند سماعه صافرة البدء يقوم بدفع قاعدة المنصة والانطلاق نحو الأمام والطيران والدخول الى الماء ومن ثم تنفيذ مرحلة الانسياب ولغاية ان يصل الى نقطة ال ١٥ م يتم تسجيل الوقت المستغرق من قبل مؤقتين يقفون على هذه النقطة وتسجل أزمته في سجل خاص رتب لهذا الغرض ، ويستمر السباح بالسباحة ولحين وصوله الى النهاية الثانية لحوض السباحة حيث تم وضع مؤقتين آخرين لتسجيل زمن مسافة ال ٥٠ م .

٣-٧: الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحث الوسائل الإحصائية التالية لمعالجة نتائج اختبار البحث

١. الوسط الحسابي (س)

٢. الانحراف المعياري (ع)

٣. اختبار T-test: لغرض استخراج قيمة T المحتسبة للعينات المتناظرة.

الباب الرابع

٤. عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

٤-١: عرض النتائج: من أجل تحقيق أهداف البحث وفرضه في معرفة مدى تأثير التكنيك الجديد لقفزة البداية ومرحلة الانسياب، لابد من تسليط الضوء على طبيعة مستوى الأداء لأفراد عينة البحث في سباحة ٥٠م على الصدر في الاختبارين القبلي والبعدى ولكلا المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك من خلال عرض النتائج في الجداول الآتية:-

جدول رقم (١) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارين القبلي وقيمة (T) المحتسبة والجدولية للمجموعتين في زمن مسافة (١٥م) مرحلة الانسياب في السباحة على الصدر

النتيجة	قيمة T		الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المجاميع
	الجدولية	المحسوبة	ع	س	ع	س	
معنوي	٢.٣١	٨.٦٧	٠.٢٨	٩.٣	0.79	١١	التجريبية
			٠.٢٥٩	١٠.٧	0.05	11.08	الضابطة
				٨			

يبين الجدول (١) نتائج افراد عينة البحث في متغير زمن مرحلة الانسياب والتي توضح وجود فروقاً ذات دلالة إحصائية بين النتائج المتحققة في الاختبار البعدي بين المجموعتين ، حيث حققت مجموعة البحث التجريبية وسطحاً حسابياً بلغ (٩.٣) وانحراف معياري قدره (٠.٢٨) ، بينما المجموعة الضابطة فكان وسطها الحسابي (١٠.٧٨) وانحراف معياري قدره (٠.٢٥٩) ، في حين كانت قيمة (t) المحسوبة بين المجموعتين (٨.٦٧) تحت درجة حرية (٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥) وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية والبالغة (٢.٣١) مما يدل على وجود فروق معنوية في نتائج الاختبار ولصالح المجموعة التجريبية.

جدول رقم (2) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارين القبلي والبعدى وقيمة (T) المحتسبة والجدولية للمجموعتين التجريبية والضابطة في زمن سباحة 50م على الصدر

النتيجة	قيمة T		الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المجاميع
	الجدولية	المحسوبة	ع	س	ع	س	
معنوي	٢.٣١	٣.٩٥	٠.٤٢	٣٧.٦	0.689	39.6	التجريبية
			0.384	38.44	1.954	39.64	الضابطة

يبين الجدول (٢) نتائج افراد عينة البحث في متغير زمن سباحة ٥٠م صدر والتي توضح وجود فروقاً ذات دلالة إحصائية بين النتائج المتحققة في الاختبار البعدي بين المجموعتين ، حيث حققت مجموعة البحث التجريبية وسطحاً حسابياً بلغ (٣٧.٦) وانحراف معياري قدره (٠.٤٢) ، بينما المجموعة الضابطة فكان وسطها الحسابي (٣٨.٤٤) وانحراف معياري قدره (٠.٣٨٤) ، في حين كانت قيمة (t) المحسوبة بين المجموعتين (٣.٩٥) تحت

درجة حرية (٨) ومستوى دلالة (٠.٠٥) وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية والبالغة (٢.٣١) مما يدل على وجود فروق معنوية في نتائج الاختبار ولصالح المجموعة التجريبية.

جدول رقم (٣) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارين القبلي والبعدي وقيمة (ف) و (ف هـ) وقيمة (T) المحسوبة والجدولية والنتيجة للمجموعتين التجريبية والضابطة في زمن مسافة ٣٥ م سباحة على الصدر

النتيجة	قيمة T		ف هـ	ف	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المجاميع
	الجدولية	المحسوبة			ع	س	ع	س	
معنوي	٤.٦	٧.٩٧	٠.١٢٨	١.٠٢	1.53	27.58	4.2	28.6	التجريبية
معنوي		٦.٩٦	٠.١١٢	٠.٧٦	0.836	27.8	0.945	28.56	الضابطة

يبين الجدول (٣) نتائج افراد عينة البحث في القياس القبلي والبعدي في زمن اداء مسافة ٣٥ م سباحة على الصدر، وكما يلاحظ بأن قيمة (t) المحسوبة كان (٧.٩٧) و (٦.٩٦) للمجموعتين التجريبية والضابطة وعلى التوالي وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية والبالغة (٤.٦) تحت درجة حرية (٤) ومستوى دلالة (٠.٠٥)، مما يدل على ان هناك تحسن في زمن الأداء، الا ان التحسن الحاصل لدى المجموعة التجريبية كان اكبر عما هي عليه لدى المجموعة الضابطة. مما يدل على ان هناك تأثيراً متبايناً للأساليب التدريبية المستخدمة من قبل المجموعتين أفراد عينة البحث .

٤-٢: مناقشة نتائج اختبار سباحة ٥٠ م على الصدر:

تشير الجدول (١) الى ان هناك فرقاً معنوياً في متغير زمن مسافة مرحلة الانسياب في الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعتي البحث والتي أظهرت وجود تحسن واضح لدى المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي عما هي عليه لدى المجموعة الضابطة والذي يعزوه الباحث الى تأثير التكنيك الجديد المستخدم لتطوير قدرة السباحة وبالتالي تأثيرها على مستوى الأداء ، وكما يشير (Kurt, 1989) بأن "سرعة السباحة يمكن الحصول عليها من خلال تطبيق متغيرات السرعة (التردد و طول السحبة) بضمنها التكنيك ° حيث عند تساوي متغيرات السرعة والقوة لدى السباحين، فإن صاحب الأداء الصحيح يكون الأسرع في قطع المسافة نفسها. ويعتقد الباحث بان الضربة للأسفل بطريقة الدوفلين والرجلين متقاربة من بعضهما خلال مرحلة السحبة الطويلة للذراعين بعد الدخول الى الماء قد ادت الى استمرار انزلاق الجسم للامام ، لان سرعة الجسم في هذه اللحظة تكون في أدنى مستوياتها ، لذلك فيمكن إنتاج قوى دافعة اضافية باتجاه الامام، وذلك من خلال حركة الرجلين بطريقة الدوفلين ، و القدمين مائلتين بشكل صحيح باتجاه الأعلى^١. وهذا ما يمكن ملاحظته من خلال معدل سرعة الانزلاق (مرحلة الانسياب) حيث تحسنت سرعة تقدم الجسم عند استخدام الأسلوب الجديد من (١.٣٦ م/ث) والى (1.61 م/ث) للمجموعة التجريبية، بينما لم يحدث فرقا ذات دلالة إحصائية لدى المجموعة الضابطة ، حيث كان معدل سرعة تقدم الجسم في مرحلة الانسياب بين الاختبارين القبلي والبعدي من (١.٣٥ م/ث) والى 1.39 م/ث والتي ظهرت نتائجها الإحصائية بشكل عشوائي.

ومن خلال ملاحظة الجدول (٢) ظهر بان هناك تقدم واضح وذو دلالة إحصائية في نتائج المجموعتين التجريبية والضابطة للاختبارين القبلي والبعدي في متغير زمن الاداء والتي أظهرت حدوث تطور واضح في متوسط مستوى الإنجاز في سباحة ٥٠ م على الصدر للمجموعتين، حيث كانت قيمة (t) المحسوبة وللمجموعتين اكبر من قيمة (T) الجدولية مما يشير إلى ان هناك تأثيراً واضحاً للبرامج التدريبية التي نفذتها كلا المجموعتين، إلا ان التطور الحاصل في مستوى أداء المجموعة التجريبية كان الأكثر وضوحاً، والذي يعزوه الباحث إلى تأثير التكنيك الجديد المستخدم من قبلها والذي أثر بشكل واضح على زمن مرحلة الانسياب

⁵ . Kurt Wilke: Coaching the young swimmer. Pelham Books Ltd. London. 1986.p.300

^١.Ernest w.maglischo:Swimming Faster; California state University,Mayfield.p.co.pp122-123

التي ساهمت في تقدم الجسم للأمام، حيث ان الوضع المنبسط والموازي لسطح الماء يواجه قليلا من قوى الدفع تلك التي يواجهها عند تقدمه للأمام ، وهذا ما يفسر أهمية بقاء الجسم منبسطا قدر الإمكان عند استخدام القوى الدافعة الأخرى التي تتولد من قبل الذراعين والرجلين^٧.

الباب الخامس

٥- الاستنتاجات والتوصيات:

٥-١: الاستنتاجات:

من خلال عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبار، توصل الباحث إلى ما يأتي:
١. هناك تفوق واضح بين نتائج المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار الابعدي في سباحة ١٥ م على الصدر لمرحلة الانسياب ولصالح المجموعة التجريبية التي نفذت التكنيك الجديد .
٢. وجود تباين واضح بين المجموعتين في زمن سباحة ٥٠ م على الصدر ولصالح المجموعة التجريبية.

٥-٢: التوصيات:

١. أعمام استخدام التكنيك الجديد وتعليم سباحي فعالية السباحة على الصدر على كيفية أداء مرحلة الانسياب بعد قفزة البداية لتأثيرها المباشر في رفع مستوى الإنجاز في سباحة ٥٠ م على الصدر.
٢. التأكيد على مدربي السباحة الاولمبية بضرورة متابعة التعديلات الجارية في القانون الدولي للسباحة للهواة لمتابعة التطور المستمر في مستوى الأداء لفعاليات السباحة الاولمبية عموما.

المصادر العربية والأجنبية

1. **J.E.Counsilman: The Science of swimming. Prentice-Hall, Inc. 1968. pp: 111-154**

2. **FINA. Hand book 2004-2005. pp125-126**

3. **Ralph Richards: FINA changes to Breaststroke Rules; swimming in Australia; v21, iss5 .sep/oct.2005, pp18-19**

4. **الاتحاد الدولي للسباحة - اللجنة الفنية : أفلام فيديو بطولات العالم للسنوات ٢٠٠١-٢٠٠٩ في السباحة الاولمبية**

5. **Persyn U. Colman: Movement analysis of flat and undulating breaststroke pattern; Med.in swimming; 6. swimming sci. v1. London, E&FN; 1992, pp75-80**

7. **Pai, Y.C., Hay, J.C & Wilson, B.D. : Stroking techniques of elite swimmers, journal of sports sciences, (2), 1984, p.400**

8. **Cappaert, J. Increasing arm power; Hip rotation and its relationship to pulling pattern force during the freestyle. coaches`Quarterly . 4(1), U.S.A. 1997, pp8-9**

9. **Kurt Wilke: Coaching the young swimmer. Pelham Books Ltd. London. 1986. p.300**

10. **Ernest w. maglisco: Swimming Faster; California state University, Mayfield. p.co. pp122-123**

١١. **القانون الدولي للسباحة: ترجمة حمودي محمود اسماعيل: اللجنة الاولمبية الوطنية العراقية - اتحاد السباحة العراق -**

٢٠٠٧

^٧. **Persyn U. Colman: Movement analysis of flat and undulating breaststroke pattern; Med.in swimming; swimming sci. v1. London, E&FN; 1992, pp75-80**

Abstract

The effects of using the new techniques of the long pull on improving 50 m breaststroke style performance

Dr. Hamoude Mahmoud Ismaeel

The purpose: of this research was to examine the effects of using the new techniques of the long pull of breaststroke swimmers in 50 m activities.

Methods: 10 swimmers were selected at random way as subjects in this research and assigned into tow groups, group one served as experimental which taught the new techniques k the other used as controlled group, which used the current

one. Both groups were tested pre & post training in 50 m breaststroke swim, under same conditions, which performed an exercise protocol including the daily program for 12 weeks, and the results were analyzed statically as well. Results: The investigator found that both groups had an improving in 50 m breaststroke performance, but with different ratio. Yet, The group which using new techniques had a significant value than the other, besides of its effects on long pull phase. So, the investigator recommends using the new techniques to improve the performance in 50 m breaststroke style, also, recommends teachers who training this kind of sport to pay attention to serve the new modifications, which modified in FINA constitution and rules, as well.