ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 2, February. 2025
ISSN: 1658- 8452

تأثير تدريبات القفز بمقاومة مائية على القوتين المميزة بالسرعة والانفجارية للساقين وانجاز عدو 100 متر لفئة المتقدمين

أ.م.د حسن نوري طارش [1]
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/الجامعة المستنصرية [1]
([1] hasan noori80@uomustansiriyah.edu.iq)

المستخلص: فعالية (100 متر) ومن فعاليات العاب القوى الأكثر أثارة وتشويقا للجمهور والتي تتميز بشدة المنافسة وقصر زمن أدائها، مما يصعب على المشاهد أحيانا معرفة مراكز الفائزين إلا عن طريق أجهزة تصويرية لتحديد المراكز المتقدمة لذلك حظيت باهتمام الكثير من الباحثين لدراسة بعض القدرات البدنية المهمة تدريبات القوة.ان الحاجة باتت ملحة لكسر رتابة التدريبات فهي قد تؤدي الى التكييف العضلي العصبي وهنا كان لابد من زيادة التكييف بتدريب بالوسط المائي قد تعطي تأثير اكبر لتطوير القوة الخاصة للعدائيين فعالية 100 متر، لبحث كان هدف إعداد تدريبات القفز داخل الوسط المائي وانجاز 100 متر للمتقدمين. واستخدام البحث المنهج التجريبي وعينة البحث هم عدائيين 100 متر البالغ عددهم 4 عدائيين في محافظة بغداد إجراء الاختبارات القلبية والبعدية وأظهرت النتائج معنوياُ استنتجت الباحث ان التدريبات القفز كان ذا تأثير كبير في تطوير القوة الخاصة من خلال النتائج التي تم الحصول عليها.

الكلمات المفتاحية: القوة الخاصة – الوسط المائي – انجاز 100 متر.

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 2, February. 2025
ISSN: 1658- 8452

1- المقدمة:

التقدم الرياضي الذي نلاحظه في هذه الأيام على الصعيد العالمي بشكل مذهل وخاصة في الدورات الاولمبية والبطولات العالمية أدى إلى ظهور الجديد في طرق التدريب مستندا على الأساليب العلمية المتطورة سواء في الألعاب الجماعية أو الفردية. لقد تعددت طرق التدريب التي تهدف جميعا إلى تطوير مستوى الأداء البدني وصولا لتحقيق مراكز متقدمة في الأنشطة المختلفة ويسعى المدربون إلى اختيار أفضل أنواع طرق التدريب وتطبيق أنسبها واستخدام احدث الوسائل التي تتناسب مع نوع النشاط التخصصي . وفعالية (100 متر) ومن فعاليات العاب القوى الأكثر أثارة وتشويقا للجمهور والتي تتميز بشدة المنافسة وقصر زمن أدائها، مما يصعب على المشاهد أحيانا معرفة مراكز الفائزين إلا عن طريق أجهزة تصويرية لتحديد المراكز المتقدمة لذلك حظيت باهتمام الكثير من الباحثين لدراسة بعض القدرات البدنية من اجل تشخيص حالات القوة والضعف التي تؤثر في تحقيق الانجاز الرياضي ووضع الحلول المناسبة للارتقاء أفضل مستوى المطلوب. " التدريب داخل الوسط المائي يعد وسيلة تدريبية لها تأثير فعال في زيادة عدد وأنواع التدريبات المتاحة للرياضي وأيضا يمكن زيادة الزمن المحدد للوحدة التدريبية،كما أن زيادة مقاومة الماء تعمل على رفع وتحسين مستوى اللاعب الرياضي من الجانب الفني "(336:1)، فقد ارتأى الباحث استخدام اسلوب تدريبي جديد لتطوير القوة الخاصة باستخدام وسط بيئي جديد يشكل مقاومة ضد القوة الداخلية، إلا وهو الوسط المائي لما يمتاز به من كثافة تختلف عن كثافة الهواء والتي تشكل مقاومات متعددة تشكل عائق عند تطبيق اي حركة فيه وفقاً لكثافة هذا الوسط ومساحة سطح الجسم المتعرض للمقاومة وسرعته عند تحركه في هذا الوسط .فالماء هو أفضل بيئة طبيعية، إذ يعمل كوسط مدعم للشعور بالاسترخاء، كما ان زيادة مقاومة الماء تعمل على رفع وتحسين مستوى اللاعب من الجانب الفني (التكنيكي) والجانب الوظيفي، كما تظهر أهميته الحقيقية في تحسين اختلال التوازن بين المجموعات العضلية المختلفة، ويهدف تدريبات القفز داخل الوسط المائيتنمية القوة العضلية من خلال تدريبات وتمرينات القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة وهذا النوع من التدريب يجبر جسم الرياضي على تحشيد الألياف العضلية السريعة وتحفيزها وهذه الخاصية مهمة جدا لان الألياف العضلية السريعة تمتلك إمكانية النمو والتطور في تدريبات القوة وتأثيرها على الانجاز. فان أهمية البحث تأتي من خلال استخدامات الوسط المائي مما يتيح فرصة أفضل عند تطبيق تمرينات القوتين المختلفة التي تتميز بها عدائيين 100 متر، هذا الاسلو ب التدريبي في التأثير على تطوير القوة المميزة بالسرعة، والقوة الانفجارية للساقين لهذه الفعالية وبما يتناسب مع ما يستخدم من أساليب تدريبية جديدة في دول العالم المتقدم وبيان أهمية الوسط المائي كوسط تدريبي جديد وتأثيره على تطوير القوة الخاصة .

مشكلة البحث:

من خلال متابعة الباحث لكونه مدرب منتخب الوطني في فعاليات الأركاض القصيرة لاحظ ان التطور في الأرقام القياسية التي حدثت مؤخرا لا ترتقي لمستوى الأرقام العربية،سباق عدو 100 متر، إلا ان الحاجة باتت ملحة لكسر رتابة التدريبات فهي قد تؤدي الى التكييف العضلي العصبي و هنا كان لابد من زيادة التكييف بتدريب بالوسط المائي قد تعطي تأثير اكبر لتطوير القوة الخاصة للعدائيين فعالية 100 متر استخدام تدريبات القفز داخل الوسط المائي المطاطية لتطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة وتأثيرها في مستوى الانجاز.

هدفا البحث:

1-إعداد تدريبات القفز داخل الوسط المائي وانجاز 100 متر للمتقدمين.

2-التعرف على تأثير إعداد تدريبات القفز داخل الوسط المائي للقوتين القوة المميزة بالسرعة ، والقوة الانفجارية وانجاز 100 للمتقدمين.

فر ضا البحث:

1-توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في القوة الخاصة لعينة البحث وكان لصالح الاختبارات البعدية.

2-هناك فروق ذات دلالة إحصائية الاختبارات القبلية والبعدية لعينة البحث في الانجاز 100 متر للمتقدمين ولصالح الاختبارات البعدية.

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 2, February. 2025
ISSN: 1658- 8452

مجالات البحث.

المجال البشري: لاعبين النخبة لفعالية 100 متر للألعاب القوى وعددهم (4).

المجال الزماني: للمدة من 2023/6/3 والى غاية 2023/8/6.

المجال المكاني: ملعب المدرسة التخصصية للألعاب القوى/وزارة الشباب/بغداد.

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

2- 1 منهجية البحث: استخدام الباحث المنهج التجريبي لملائمته بتصميم المجموعة الواحد لحل مشكلة البحث.

2- 2 عينة البحث: تم اختيار العينة بالطريقة العمدية لعدائيين فعالية 100 متر للمتقدمين سنة البالغ عددهم (4) عدائين يمثلون نسبة (100%). في محافظة بغداد للألعاب القوى .

2-3 الوسائل و الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

2-3-1 الوسائل المستخدمة في البحث: (المصادر والمراجع العربية والأجنبية،شبكة المعلومات (الانترنت)، الملاحظة والتجريب، المقابلات الشخصية) .

2-3-2 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

(ساعات توقيت نوع (casio) عدد 6، قمع بلاستيك عدد 6، جهاز لابتوب نوع (hp) عدد (1)، أقراص ليزرية (CD) عدد (5) نوع (imation)، ملعب العاب القوى، مسبح طوله (20) متراً وعرضها (10)متراً) مسبح السباحة طولها 20 متر وعرضها 10 متر وارتفاع الماء من 85سم الى 1 متر.

2 – 4 الاختبارات المستخدمة في البحث:

2-4-1 اختبار القفز من الثبات باستخدام مساند البدء (البلوك) لأبعد مسافة أفقية من وضع التحضير (الانطلاق) (79:2).

الهدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين الخاصة بلحظة الانطلاق .

الأدوات المستعملة: مسند البداية (البلوك)، شريط قياس المسافة، حفرة الوثب الطويل، واستمارة التسجيل.

طريقة الأداء: يوضع مسند البداية (البلوك) على مجال الركضة التقريبية قرب حافة الحفرة يأخذ العداء وضع الجلوس للانطلاق، وذلك بوضع مشط القدم الأولى على المسند الأمامي ومشط القدم الأخرى على المسند الخلفي والاستناد على أصابع اليدين بحيث تكون المسافة بين الكفين بعرض الصدر والكتف مدفوعا الى الأمام والورك أعلى مستوى الكتف وهذا هو وضع التحضر للانطلاق، ثم يقوم اللاعب بدفع المساند بكلتا الرجلين وتترك اليدين في اللحظة نفسها، ثم يكون الدفع لأبعد مسافة أفقية أماماً كما في القفز من الثبات ثم الهبوط على كلتا الرجلين في حفرة الطويل لوثب وتحسب مسافة القفز . وهذا ينطبق على جميع العدائين.

طريقة التسجيل: تعطى لكل عداء محاولتان وتحتسب المحاولة الأفضل، المسافة التي يقفزها اللاعب خلال المحاولة بشريط قياس من القدم الأمامية للمساند لأقرب أثر في الحفرة .

2- 4-2 الركض بالقفز لمسافة 30مترا (71:3).

الهدف من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة

الأدوات: ساعة توقيت الكترونية،صافر ة، تحديد خطان متوازيان المسافة بين الأول والثاني 30 متر إذ يمثل الأول خط البداية والثاني خط النهاية.

الأداء: يقف المختبر خلف خط البداية وعند سماع الصافرة يبدأ بالركض بالقفز بأقصى سرعة وبخطوات صحيحة حتى خط النهاية.

التسجيل: يعطى لكل مختبر محاولة واحدة فقط ويكون التسجيل كما التالي:

حساب الزمن المستغرق من لحظة سماع الصافرة الى لحظة مرور الصدر المختبر فوق خط النهاية .

2- 4-3 اختبار ركض (100) متر من البدء المنخفض (31:4).

وصف الاختبار: حسب الاعتماد على القانون الدولي لألعاب القوى.

الهدف من الاختبار: قياس الإنجاز لمسافة 100 متر.

ISSJ JOURAL
The International Sports Science Journal, Vol. 7, Issue. 2, February. 2025
ISSN: 1658- 8452

الأدوات: مضمار العاب القوى لمسافة 100 متر قانوني.

التسجيل: يسجل الزمن الذي يحققه العداء في (3) ثلاث ساعات توقيت، يؤخذ أوسط توقيت

2- 5 الاختبارات القبلية: قام الباحث بالاختبار لعينة البحث في تمام الساعة الخامسة عصرا لمدة يومين اعتبارا من 2023/6/3 المصادف يوم السبت لغاية 2023/6/4 المصادف يوم الأحد في ملعب الساحة والميدان في وزارة الشباب/المدرسة التخصصية للموهبة الرياضة للألعاب القوى، مع تحضير الأدوات اللازمة للاختبارات. وقد تم تنفيذ الاختبارات بعد شرح الباحث كيفية أداء الاختبارات وتسلسلها بشكل موجز. في أثناء الاختبارات البعدية، إذ تم إجراء الاختبارات التالية:

وفي اليوم الأول: (اختبار القوة الانفجارية، اختبار ركض بالقفز 10 قفزات يمين يسار).

وفي اليوم الثاني: (اختبار انجاز 100 متر).

2-5-1 المنهج التدريبي: لخبرة الباحث التي أجريت على مفردات المنهج التدريبي قام الباحث بأعداد تمرينات خاصة بالوسط المائي وتم تطبيقه على عينة البحث، بدأ العمل في المنهج التدريبي يوم 2023/6/7 المصادف يوم الأربعاءو لغاية 2023/8/2 المصادف يوم الأربعاء لمدة (8) أسابيع فترة إعداد خاص وبواقع وحدتين تدريبية في الأسبوع في أيام (الاثنين، الأربعاء) ليكون مجموع (16) وحدة تدريبية زمن كل وحدة تدريبية (30-35) دقيقة من الوحدة التدريبية لعينة البحث باستخدام طريقة التدريب التكراري وطريقة مرتفع الشدة فقد تدخل الباحث بالقسم الرئيس من الوحدة التدريبية، وقد تم وضع المنهج التدريبي لعينة البحث من العدائين 100 متر بالاعتماد على تمرينات داخل الوسط المائي وهذا ونم تطبيق التمرينات مبدأ التنوع في الشدة والحجم والراحة إذ يذكر أبو العلا " ان مبدأ التموج في صياغة المنهج التدريبي يؤدي الى نتائج أفضل ويقصد بالتموج الارتفاع والانخفاض بحمل التدريبي وعدم السير على وتيرة واحد أو مستوى واحد "(112:4) وتم تحديد الشدة عن الانجاز القصوى للعدائيين.

2-5-2 الاختبارات البعدية: بعد انتهاء عينة البحث للوحدات التدريبية المعدة من قبل الباحث ومجموعة من الأساتذة والخبراء المختصين في مجال الساحة والميدان، تم إجراء الاختبارات البعدية لمدة يومين في 2023/8/5 المصادف يوم السبت و2023/8/6 المصادف يوم الأحد وبظروف الاختبارات القبلية نفسها.

2-6 الوسائل الإحصائية المستخدمة في البحث:

استخدم الباحثين البرنامج الإحصائي (Spss) في معالجة واستخراج البيانات الخاصة بالبحث .

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3- 1 عرض نتائج الاختبارات وتحليلها ومناقشتها :

3- 1-1 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية وتحليلها:

جدول (1) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة والدلالة بين الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعة البحث .

المتغير	وحدة القياس	القبلي		البعدي		ف س	ع ف	قيمة (t) المحسوبة	sig	الدلالة
		س	ع	س	ع					
اختبار القف من وضع الانطلاق	متر	1.921	0.08	2.070	0.018	0150	0.012	28.504	0.000	معنوي
ركض بالقفز 30 متر	ثانية	5.230	0.011	4.895	0.022	0.335	0.014	32.504	0.000	معنوي
انجاز 100متر	ثانية	10.710	0.009	10.510	0.021	0.211	0.020	37.400	0.000	معنوي

معنوي إذا كان قيمة المعنوية الحقيقية ≤ 0.05 تحت درجة حرية (3)

3- 2 مناقشة نتائج الاختبارات (القبلي-بعدي) للعينة البحث:

3- 2-1 مناقشة نتائج اختبار (قبلي- بعدي) لعينة البحث في اختبارات القدرات البدنية:

و يعزو الباحث الى السبب في هذه الفروق راجع للقوة الانفجارية المستخدمة بالبحث قد تأثرت بتطبيق تدريبات داخل الوسط المائي التي جوى استخدامها في القسم الرئيس من الوحدات التدريبية إذ كان لها تأثير إيجابي في تنمية وتطوير القوة الانفجارية لدى العدائين، فضلا عن ان عنصر التشويق والإثارة لدى اللاعبين بسبب استخدام وسيلة تدريبية غير معتادين عليها مما أعطى حافزاً ودافعاً لدى اللاعبين للتدريب بالحماس وهذه التدريبات باستخدام القفز داخل الوسط المائي قد جرى إعدادها على نحو دقيق كي تؤثر في العضلات العاملة وهذه النتائج جاءت موافقة لما يراه خبراء التدريب الرياضي في مجال العاب

القوى " ان التنوع في استخدام الوسائل التدريبية وإخضاعها للجانب العلمي يساهم في تطوير العملية التدريبية ويسمح لمبدأ التكيف بالعمل بصورة واضحة على مستويات الرياضيين البدنية والمهارية "(116:5)، هذا ويضيف (منير جرجس) " يقاس ثقل المدرب بما لديه من تدريبات وحتى لا يمل اللاعبون نتيجة دوام استخدام تدريبات تقليدية معروفة بعضهم فانه يجب على كل مدرب ان يسلح نفسه بخوه متنوعة يثري بها لاعبيه وحماسهم واستمراريتهم التي تنفعهم بدنياً ومهارياً "(150:6).

وتبين من الجدول (1) ان هناك فروقاً معنوياً في الاختبار الركض لمسافة 30 بالقفز متر ان هناك فروقاً معنوية في ويعزو الباحث التطور في اختبار ركض بالقفز لمسافة 30 متر إلى التدريبات المستخدمة داخل الوسط المائي التي تم تطبيقها على عينة البحث، تم حدوث تكيفات كان لها التأثير الفعال في تنمية القفز وتطويره، إذ شملت تدريبات ركض بالقفز، القفز للأعلى إثناء التدريب والتي بدورها تسلط شدد مختلفة تعمل بالتأكيد على زيادة المقاومة على العضلات العاملة وبالنتيجة وكل اختلاف متولد على العضلات العاملة ينتج تكيف المسارات الحركية للأداء المطلوب للصفة المراد تطويرها، جاءت منسجما مع تدريبات لأفراد عينة البحث إذ يحتاجها المتسابق بشكل كبير لضمان الاستمرارية في بذل القوة السريعة والحصول على التعجيل المناسب وصولاً إلى السرعة المنتظمة أثناء مراحل مساره السباق وقد أثبت إمكانية تنمية قدرة السرعة لمتسابقي المسافات القصيرة كنتيجة لتنمية القوة السريعة لديهم "(138:7). كذلك فان تطوير القوة المميزة بالسرعة يعود أيضا إلى تطوير القوة الانفجار ية عن طريق التمرينات الخاصة المتناسبة مع شروط ومتطلبات المهارة وبتكرارات معينة، إذ ان "عملية التغلب على مقاومة من خلال تأدية حركة معينة وانجازها بأقصى سرعة او اقصر وقت ممكن تحقق في خدمة القوة الانفجارية وبتكرار ذلك زادت فاعلية القوة المميزة بالسرعة "(20:8)(23:11).

وتبين من الجدول (1) ان هناك فروقاً معنوياً في الانجاز100 متر ان هناك فروقاً معنوية وهذا يثبت من خلال تنفيذ المنهج مفردات المنهج فان التطور الحاصل هو نتيجة منطقية لها، غذ تركز على التنفيذ عل وفق الأسس العلمية الصحيحة، إذ ركز المنهج على التمارين التي تعمل تطوير القوة الخاصة ذات العلاقة بالإنجاز من خلال التركيز على الانجاز القصوى للعضلات العاملة من خلال تطبيق التمرينات داخل الوسط المائي التي من خلالها زيادة العبء الواقع على العضلات العاملة لإمكان إنتاج أكبر شغل لقطع المسافة محددة بأقل زمن نسبي ووفقا لمفردات التدريب، مما جعل الفروق في قيم هذه المتغيرات تميل الى نتائج الاختبارات البعدية وانعكس ذلك على تطوير انجاز ركض (100) متر لا فراد عينة البحث بأن " استخدام اسلوب التدريب المناسب يكون ذا فاعلية أكثر في تحقيق الهدف التدريبي المستخدم "(85:9)(61:10).

4- الخاتمة:

1-اظهر البحث فاعلية تدريبات داخل الوسط المائي باستخدام القفز بأنواعه التي استخدمت ضمن مفردات المنهج التدريبي والموضوعة في تطوير الانجاز .

2-ان التدريبات القفز كان ذا تأثير كبير في تطوير القوة الخاصة من خلال النتائج التي تم الحصول عليها.

3-ان التدريبات القفز بالوسط المائي كان لها اثر فعال في تطوير الانجاز

وفقاً للاستنتاجات التي تم التوصل إليها الباحث يوصي بالتالي:

1-ضرورة التدريبات الحديثة واعتماده في المناهج التدريبية لتطوير القدرات البدنية الخاصة للفعاليات السرعة في مختلف الفئات.

2-ضرورة التنويع في التدريبات في الوسط المائي في فعاليات السرعة كما تؤكدانها ذات فاعلية كبيرة بما ينسجم مع متطلبات الواجب الحركي.

3-إجراء دراسات مشابهة لباقي فعاليات السرعة بشكل خاص وفعاليات أخرى بشكل عام والتطرق بالمتغيرات الوظيفية أخرى.

المصادر:

[1] عامر فاخر شغاتي، وحيدر بلاش جبر؛ **فسيولوجيا تدريب التحمل التطبيقات العملية**: (النجف، دار الضياء للطباعة والتصميم ، 2017).

[2] انتصار رشيد حميد؛ تأثير التدريب وفق الخصائص الزمنية لمراحل محددة في بعض القدرات البدنية الخاصة والمؤشرات الميكانيكية وانجاز ركض 110متر حواجز للشباب: (أطروحة دكتوراه، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بغداد، 2009).

[3] حيدر فايق الشماع؛ أسلوب تدريب الايزوكينتك بجهاز مقترح وتأثيره على القدرة الحركية لاجتياز الحاجز مقارنة بأساليب تدريبية مختلفة: (أطروحة دكتوراه،كلية التربية الرياضية،جامعة بغداد،2002.

[4] الاتحاد الدولي لألعاب القوى؛ (World Athletics Home Page | World Athletics).

[5] عادل عبد البصير؛ **التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق**: (القاهرة، مركز النشر الكتابـوالنشر ن، 1999).

[6] منير جرجس إبراهيم؛**التدريب الشامل والتميز المهارى**: (القاهرة، دار الفكر العربي، 2004).

[7] محمد حسن علاوي، أبو العلا احمد عبد الفتاح؛ **فسيولوجيا التدريب الرياضي**: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1998).

[8] أثير صبري، وعقيل الكاتب؛ **لتدريب الدائري الحديث**: (بغداد مطبعة علاء، 1980) .

[9] خيرت إبراهيم السكري؛ **استخدام الكرة الطبية في برامج التدريب لمسابقات الرمي**: (القاهرة، مركز التنمية الإقليمي،نشرة العاب بالقوى، 1996) ص85.

[10]حسن نوري طارش، وعلاء محمد جاسم، وماهر محمد إسماعيل؛ تمرينات خاصة باستخدام الحبال المطاطية وتأثيرها على بعض المتغيرات البدنية والكينماتيكية وزمن جزئي المسافة وانجاز ركض 100 متر لأعمار 14 سنة، 2016). Modern Sport, 15 (1), 9-9.

[11]علاء محمد جاسم، و حسن نوري طارش. (2016). أثر استخدام تمرينات الرشاقة في تطوير التحركات الدفاعية الفردية للاعبي كرة اليد بأعمار 13، 2016). (Modern Sport, 15 (2), 14-14.1).

الملاحق:

الملحق (1) يوضح نموذج من الوحدة التدريبية الأولى .

ت	التمرينات المستخدمة	التكرار	الراحة بين التمرين	مجاميع	الراحة بين المجاميع	زمن الأداء	الشدة
1	رفع ركبة داخل بالوسط المائي	4	90 ثانية	2	3 دقيقة	15 ثانية	%85
2	حجل رجل اليسار (للأعلى) + داخل الوسط المائي	4	90 ثانية	2	3 دقيقة	10 ثانية	
3	حجل رجل يمين (للأعلى) + داخل بالوسط المائي	4	90 ثانية	2	3 دقيقة	10 ثانية	
4	تبادل الرجلين (أمام وخلف) + ثقالات الوسط المائي	4	90 ثانية	2	3 دقيقة	20 ثانية	
5	ركض بالقفز داخل بالوسط المائي لمسافة 10 متر	4	90 ثانية	2	3 دقيقة	18 ثانية	