

مستخلص البحث باللغة العربية

تأثير تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) لتحسين بعض القدرات البدنية ومهارتي السباحة بالكرة ودقة التصويب على المرمى لناشئ كرة الماء

إعداد

أحمد محمد أحمد المغربي

أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي – جامعة المنصورة

أستاذ مشارك بقسم التربية البدنية – جامعة أم القرى – مكة المكرمة

يهدف البحث إلى التعرف على " تأثير تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) لتحسين بعض القدرات البدنية ومهارتي السباحة بالكرة ودقة التصويب على المرمى لناشئ كرة الماء"، وقد تم استخدام المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة لمناسبتها لطبيعة البحث، وقد تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئ كرة الماء بstad المنصورة الرياضي بمحافظه الدقهلية تحت 15 سنة والمسجل أسمائهم بالإتحاد المصري للسباحة والمشاركين في المسابقات للموسم التدريبي 2022م/2023م حيث بلغ حجم العينة (20) ناشئ كرة ماء، وقد تم تقسيمهم بالتساوي بطريقة عشوائية إلى مجموعتين، حيث بلغت المجموعة التجريبية (10) ناشئ كرة ماء والتي تستخدم تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX)، وقد بلغت المجموعة الضابطة (10) ناشئ كرة ماء والتي تستخدم التدريبات الأرضية التقليدية، وقد تم إجراء قياسات التجانس في المتغيرات الأساسية وهي (السن، الطول، الوزن، العمر التدريبي) كما تم إجراء التكافؤ في بعض القدرات البدنية ومهارتي السباحة بالكرة ودقة التصويب على المرمى لناشئ كرة الماء (قيد البحث)، وقد أشارت أهم النتائج أن تدريبات المقاومة الكلية للجسم باستخدام أداة التعلق (TRX) المطبقة داخل البرنامج التدريبي المقترح للمجموعة التجريبية تؤدي إلى تحسين جميع القدرات البدنية الخاصة (القوة القصوى، القدرة العضلية، التحمل العضلي، المرونة، الرشاقة، التوافق العضلي، التوازن العضلي الديناميكي) لناشئ كرة الماء حيث تراوحت نسب التحسن (من 21.33% إلى 28.82%)، كما تؤدي إلى تحسين اختبارات مهارة السباحة بالكرة حيث تراوحت نسب التحسن (من 7.04% إلى 8.36%)، وكذلك تؤدي إلى تحسين اختبارات دقة التصويب على المرمى لناشئ كرة الماء حيث تراوحت نسب التحسن (من 22.40% إلى 26.24%)، تدريبات المقاومة الكلية للجسم تساعد على تقليل أزمنة أداء مهارة السباحة بكرة الماء مما يؤدي إلى زيادة قوة وسرعة الأداء.



Research Title

Effect of Total Body Resistance Exercise (TRX) To Improving Some Physical Abilities, Skills in Swimming With Ball And The Accuracy of Shooting At The Goal For Junior Water Polo

Prepared By

Ahmed Mohamed Ahmed El-Maghraby

The Abstract

The research aims to identify "Effect of Total Body Resistance Exercise (TRX) To Improving Some Physical Abilities, Skills in Swimming With Ball And The Accuracy of Shooting At The Goal For Junior Water Polo", The research sample was chosen by the intentional method of water polo juniors in Mansoura Sports Stadium in Dakahlia Governorate under 15 years old, whose names are registered in the Egyptian Swimming Federation and participants in competitions for the training season 2022/2023, where the sample size was (20) water polo juniors, and they were divided equally randomly into Two groups, where the experimental group reached (10) water polo juniors who used total body resistance exercises (TRX), and the control group reached (10) water polo juniors who used traditional ground exercises, The Homogeneity measurements were made in the basic variables (age, height, weight, training age), and equivalence was made in some physical abilities, ball swimming skills, and shooting accuracy for the water polo junior (under study), The most important results indicated that total body resistance training using the TRX attachment tool applied within the proposed training program for the experimental group leads to improving all special physical capabilities (maximal strength, muscular power, muscular endurance, flexibility, agility, muscular compatibility, and dynamic muscular balance) for water polo juniors, where the improvement rates ranged (from 21.33% to 28.82%), and it also leads to improving ball swimming skill tests, as the improvement rates ranged (from -7.04% to -8.36%), and it also leads to improving the accuracy of shooting tests on the goal for a soccer junior Water, where the percentage of improvement ranged (from 22.40% to 26.24%). Total body resistance training helps to

reduce the performance times of the water polo swimming skill, which leads to an increase in the strength and speed of performance.

* Assis .prof . Dept of sport training - Faculty of physical Education - Mansoura university

مرفق (1)

استمارات التسجيل

1- استمارة تسجيل القياسات الأساسية لعينة البحث :

المجموعة الضابطة ()

المجموعة التجريبية ()

م	الاسم	السن	الطول	الوزن	العمر التدريبي
-1					
-2					
-3					
-4					
-5					
-6					
-7					
-8					
-9					
-10					

2- استمارة تسجيل قياسات القدرات البدنية ومهارتي السباحة بالكرة ودقة التصويب على المرمى لناشئ كرة الماء:

اسم الناشئ:

قياس بعدي ()

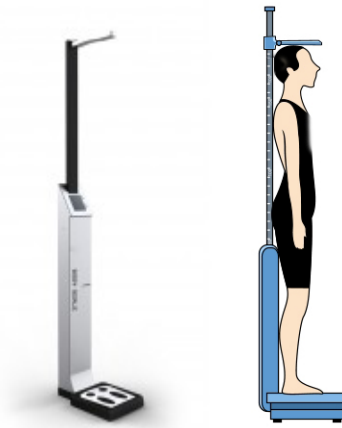
قياس قبلي ()

تسجيل النتائج			وحدة القياس	المتغيرات	
محاولة ثالثة	محاولة ثانية	محاولة أولي		القوة القصى	القدرات البدنية
			كجم	قوة القبضة لليد المفضلة	القدرات البدنية
			كجم	قوة عضلات الرجلين	
			كجم	قوة عضلات الظهر	
			متر	دفع كرة طبية	
			سم	الوثب العمودي	
			عدد	الانبطاح المائل ثنى الذراعين لمدة دقيقة	
			عدد	الجلوس من الرقود لمدة دقيقة	
			سم	ثنى الجذع أماما من الوقوف	
			عدد	الانبطاح المائل من الوقوف 20 ثانية	
			ث	اختبار الدوائر المرقمة	
			ث	الانتقال فوق العلامات	
			ث	سباحة 15م بالكرة والرأس لأعلى	مهارة
			ث	سباحة 25م بالكرة والرأس لأعلى	سباحة
			ث	سباحة 30م زجاجي بالكرة	بالكرة
			درجة	دقة التصويب على المرمى من الجهة اليمنى 5م	مهارة
			درجة	دقة التصويب على المرمى من المنتصف (علامة الجزاء) 5م	تصويب
			درجة	دقة التصويب على المرمى من الجهة اليسرى 5م	على المرمي

مرفق (2)

قياسات البحث الأساسية (القياسات الخاصة بمتغيرات النمو)

1- قياس الطول الكلي للجسم (ارتفاع الجسم)



جهاز الرستاميتير Restameter

الغرض من القياس:

تحديد الطول الكلي للجسم (ارتفاع الجسم).

الأدوات المستخدمة:

جهاز الرستاميتير، وهو عبارة عن قائم مثبت عمودياً على حافة قاعدة خشبية طوله 250 سم، مدرج في أحد جوانبه بالسسم والآخر بالبوصة، ويكون الصفر في مستوى القاعدة الخشبية، كما يوجد جزء مثبت أفقياً بحيث يتحرك لأعلى ولأسفل.

الإجراءات: بعد تجهيز الجهاز للقياس، يقوم الشخص المختبر بخلع الحذاء.

مواصفات القياس:

يقف الشخص المختبر حافي القدمين وظهره مواجه للقائم، بحيث يلامسه أربعة نقاط هي:

- المنطقة الظهرية (المنطقة الواقعة بين لحي الكتف)

- ابعء نقطة للإليتين من الخلف

- خلف سمانة الساق

- خلف العقبين

مع مراعاة أن يشء المختبر جسمه لأعلى والنظر للأمام والذقن للداخل ويتم إنزال الحامل حتى يلامس

الحافة العليا للجمجمة.

طريقة التسجيل:

- يتم تسجيل الرقم المواجه للحامل بالسنتيمتر .

2- قياس وزن الجسم :



ميزان طبي

الغرض من القياس:

- تحديد وزن للجسم.

الأدوات المستخدمة:

- ميزان طبي.

الإجراءات :

- قبل استخدام الميزان يجب التأكد من سلامة الميزان وذلك بمعايرته بأثقال معروفة للتأكد من صدق

مؤشراته عن قيمة الأثقال التي وضعت عليه.

مواصفات القياس :



- يقف الشخص مرتديا مايوها وحافي القدمين وان يكون منتصباً (مشدود الجسم) ونظرة للأمام وفي وضع ثبات أثناء قياس وزنه ويقف في منتصف المسافة (القاعدة) للميزان حيث أنه عند الوقوف على الحد الأمامى للقاعدة، فإن الثقل يقل بمقدار من 100 – 150 جم، كما أن الوقوف على مؤخرة القاعدة قد يزيد من الوزن الحقيقي بنفس النسبة السابقة.

طريقة التسجيل:

- يحسب الميزان عن طريق قراءة التدرج لأقرب نصف كيلوجرام.

مرفق (3)

الاختبارات البدنية

أولاً : اختبارات القوة القصوى Maximum Strength

1 - اختبار قياس قوة القبضة



الغرض من الاختبار:

– قياس قوة عضلات القبضة اليمنى أو اليسرى (العضلات المثنية للأصابع)

الأدوات المستخدمة:

– جهاز ديناموميتر اليد Hand Dynamometer مقياس مدرج

وصف الاختبار:

- يمسك المختبر الديناموميتر بقبضة يده
- ثم يقوم المختبر بالضغط بقبضة اليد على الديناموميتر لإخراج أقصى قوة ممكنة

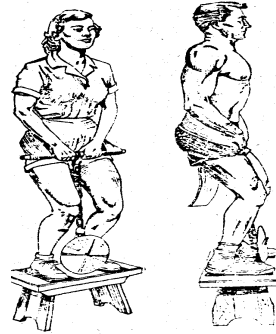
تعليمات الاختبار:

- يجب على المختبر ألا يلمس باليدين أى جزء من جسمه أو أى شئ آخر

حساب الدرجات :

- يعطى لكل مختبر ثلاث محاولات متتالية وتحسب أفضلهم.

2 - اختبار قوة عضلات الرجلين



جهاز الديناموميتر Dyanmometer

الغرض من الاختبار :

- قياس القوة القصوي الايزومترية للعضلات المادة (الباسطة) للرجلين

الأدوات المستخدمة :

- جهاز الديناموميتر **Dyanmometer** مثبت على قاعدة مناسبة للوقوف وبه مقياس مدرج مثبت به سلسلة حديدية طولها حوالي 60 سم تنتهي ببار حديدي طوله يتراوح من 50 سم إلى 55 سم.

وصف الأداء :

- يثبت الديناموميتر بالقاعدة ويثبت به من أعلى السلسلة الحديدية التي تنتهي بالبار الحديدي.
- يلف حزام عريض من الجلد حول وسط المختبر بطريقة تمكنه من ربط طرفاه في نهايتي البار الحديدي .
- يتخذ المختبر وضع الوقوف على القاعدة، ثم يقبض على البار الحديدي بكلتا يديه بحيث يكون ظهره اليدين لأسفل في وضع أمام نقطة التقاء عظم الحوض ويراعى هذا الوضع خاصة بعد تركيب الحزام وأثناء الشد .
- يقف المختبر على قاعدة الجهاز ويثنى الركبتين قليلا حتى يحدث اكبر شد ممكن بفرد الركبتين ويجب مراعاة طول السلسلة لطول المختبر .

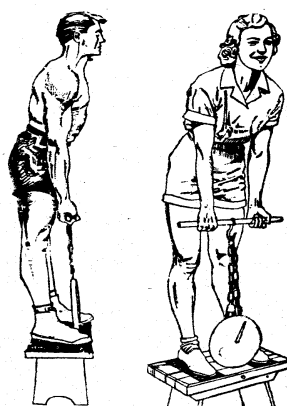
تعليمات الاختبار :

- قبل عملية الشد يجب أن يتأكد المختبر من أن الذراعين والظهر مستقيمتين والرأس منتصبية والصدر لأعلى حتى لا يحدث فارق كبير عند تغيير وضع من هذه الأوضاع
- عدم ميل الرأس للامام أو للخلف
- يتم الشد على جهاز الديناموميتر ببطئ وبدون الدفع فجأة أو مرة واحدة

طريقة التسجيل :

- يعطى لكل مختبر ثلاث محاولات وتحسب له أفضلهم.

3 - اختبار قياس قوة عضلات الظهر



جهاز الديناموميتر Dyanmometer

الغرض من الاختبار :

- قياس قوة العضلات المادية (الباسطة) للذراع (عضلات الظهر)

الأدوات المستخدمة :

- جهاز ديناموميتر الظهر لقياس قوة عضلات الظهر Dyanmometer

وصف الأداء :

- يقوم المختبر بالوقوف على قاعدة الديناموميتر، ثم يقوم بثني الذراع للامام ولأسفل ليقبض على البار الحديدي للديناموميتر باليدين.
- يعدل طول السلسلة التي تصل البار الحديدي بالديناموميتر حتى تسمح للمختبر بالشد لأعلى من وضع ثني الذراع وفرد الركبتين

- عند إعطاء إشارة البدء يقوم المختبر بالشد باليدين لأعلى بحيث تكون حركة الشد من الجذع وليس من الرجلين ويكون الشد ببطء لإخراج أقصى قوة ممكنة

تعليمات الاختبار :

- يجب الاحتفاظ بالركبتين مفرودتين والقدمين على قاعدة الديناموميتر والقبض على البار بالطريقة المعكوسة (أي تكون ظهر إحدى اليدين للخارج)
- ويجب أن تكون الرأس والجذع على استقامة واحدة

طريقة التسجيل :

- يعطى لكل مختبر ثلاث محاولات متتالية، تحتسب له أفضلهم، مقربة إلى اقرب نصف كيلو جرام

4- اختبار دفع كرة طبية وزن 3 كجم باليدين :



غرض الاختبار :

- قياس القوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية للذراعين والكتفين)

مستوى السن:

- من مرحلة ما قبل البلوغ وحتى المرحلة الجامعية.

الأدوات :

- كرسي بمسند

- حبل

- كرة طبية وزنها 3 كجم
- شريط قياس.

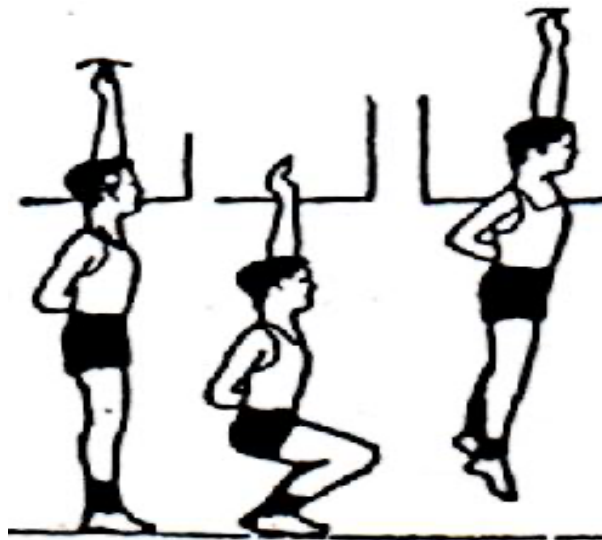
وصف الأداء :

- يجلس المختبر على كرسي مثبتاً ظهره بحبل عن طريق زميل وممسكاً بالكرة الطبية باليدين.
- يتم دفع الكرة باليدين بأقصى قوة للأمام ولأعلى لأبعد مسافة ممكنة.

حساب الدرجات :

- يتم قياس المسافة من الحافة الأمامية للكرسي إلى أقرب نقطة تتركها الكرة على الأرض
- يعطي للمختبر ثلاث محاولات تحتسب نتيجة أفضلها.

5- اسم الاختبار: اختبار الوثب العمودي لسارجنت



الغرض من الاختبار :

- قياس القدرة العضلية للرجلين

الأدوات المستخدمة:

- شريط قياس
- طباشير
- صفارة
- حائط مدرج بالسنتيمتر

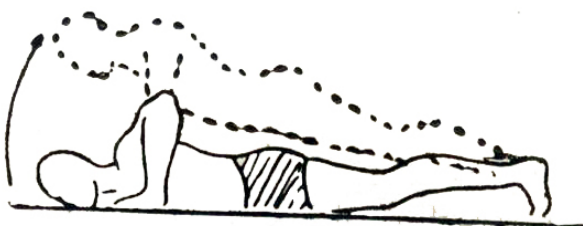
وصف الاختبار :

- يقف المختبر متخذاً وضع الوقوف ومشطي القدمين مفردان والذراع القريبة من الحائط عالياً وممسكه بالطباشير
- يقوم المختبر بوضع علامة على الحائط من الوضع السابق "المسافة الأولى".
- يقوم المختبر بالوثب العمودي لوضع علامة على الحائط باليد القريبة من الحائط "المسافة الثانية".

التسجيل :

- تحسب مسافة الوثب للاختبار = (المسافة الثانية - المسافة الأولى) لأقرب سم.
- يعطى اللاعب ثلاث محاولات وتسجل أفضل محاولة.

6- اختبار الانبطاح المائل ثنى الذراعين Push – Ups Test



هدف الاختبار :

- قياس التحمل العضلي الديناميكي للعضلات المادّة للذراعين وحزام الكتف

الأدوات اللازمة :

- لا يحتاج الاختبار إلى أدوات فهو يؤدي على أرض مستوية

طريقة الأداء :

- يقوم المحكم بوضع كفة على الأرض، ثم يقوم بإعطاء إشارة البدء للمختبر الذي يقوم بثني المرفقين إلى أن يلامس صدر اللاعب ظهر يد المحكم ثم الرجوع
- يستمر المختبر في تكرار هذا الأداء أكبر عدد من المرات بدون توقف

تعليمات الاختبار :

- يؤدي الاختبار على أرض مستوية وصلبه
- يجب أن يلمس المختبر بصدرة يد المحكم في كل مرة يقوم فيها بثني الذراعين
- مد الذراعين الهدف من رفع الجسم عن الأرض، بحيث يكون في وضع مستقيم وليس به تقوس لأعلى أو لأسفل
- عند مد الذراعين غير مسموح بسحب الجسم من الخلف إلى الأمام أو إلى أعلى، بينما المطلوب أن تكون حركة الجسم وحدة واحدة من أسفل إلى أعلى
- من شروط الاختبار الاستمرار وعدم التوقف أثناء الأداء
- يعطى كل مختبر محاولة واحدة فقط
- لا يحتسب أنصاف المحاولة

التسجيل:

- يستمر المختبر في ثني ومد الذراعين، دون راحة لتسجيل أكبر عدد ممكن من ثني ومد الذراعين خلال 1/ق، أو حتى التعب قبل الوقت المحدد.
- تحتسب عدة واحدة في كل مرة يقوم فيها المختبر بثني ومد الذراعين بالطريقة الصحيحة
- لا يحتسب الأداء صحيحا في الحالات التالية :
- عند سحب المقعدة لأعلى
- في حالة عدم فرد الذراعين كاملا في نهاية الدفع
- في حالة عدم لمس يد المراقب بالصدر عند ثني الذراعين

7- اختبار الجلوس من الرقود من وضع ثنى الركبتين Sit – Ups Test



هدف الاختبار:

- قياس التحمل العضلي الديناميكي لمجموعة عضلات البطن

الأدوات اللازمة :

- بساط من اللباد او القماش يرقد عليه المختبر أو ارض خضراء

طريقة الأداء :

- يتخذ المختبر وضع الرقود على الظهر، ثم يقوم بثني الركبتين وسحب العقبين ناحية المقعدة بحيث تكون المسافة بينهما اقل ما يمكن
- يقوم المختبر بتشبيك أصابع اليدين خلف الرقبة
- يقوم احد المختبرين بتثبيت عقبى المختبر أثناء أداء الاختبار
- عند إعطاء المختبر إشارة البدء يقوم بالجلوس بحيث يلمس الصدر الركبتين
- يستمر المختبر في تكرار الأداء السابق اكبر عدد من المرات لمدة دقيقة

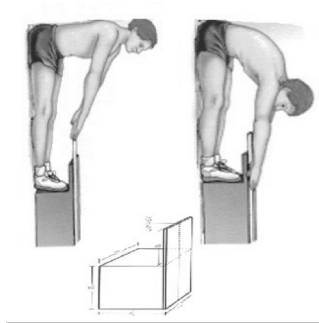
تعليمات الاختبار :

- يجب أن تظل القدمان على البساط طوال فترة أداء الاختبار، ومتباعدتين قليلا
- في كل مرة يقوم فيها المختبر بالرقود على الظهر يجب أن يلمس الأرض بظهر اليد قبل أن يقوم بالجلوس مرة أخرى
- يعطى المختبر محاولة واحدة فقط

التسجيل :

- يسجل للمختبر عدد مرات الجلوس من الرقود الصحيحة التي يسجلها لمرة واحدة في دقيقة.
- لا تحتسب مرات الجلوس من الرقود صحيحة في الحالات التالية : فك أصابع اليدين خلف الرقبة، عدم لمس الركبتين بالتبادل في وضع الجلوس، عند دفع الأرض بالكوع أثناء الجلوس، عند عدم لمس المختبر الأرض بظهر اليدين.
- درجة المختبر هي عدد مرات الجلوس من الرقود الصحيحة التي يسجلها.

8- اختبار ثنى الجذع أماما من الوقوف :



هدف الاختبار:

- قياس مرونة الجذع (مرونة العمود الفقري في اتجاه الثني الايجابي)

الأدوات :

- مقعد بدون ظهر ارتفاعه (50سم) ، مسطرة غير مرنة مقسمة من (صفر - 100سم) مثبتة عمودياً على المقعد بحيث يكون الرقم (50) موازياً لسطح المقعد والرقم (100) موازياً للحافة السفلى للمقعد.

- مؤشر خشبي يتحرك على المسطرة.

مواصفات الأداء :

- يقف المختبر فوق المقعد والقدمان مضمومتان مع تثبيت أصابع القدمين على حافة المقعد
- مع الاحتفاظ بالركبتين مفرودتين.
- يقوم المختبر بثني الجذع للأمام ولأسفل بحيث يدفع المؤشر بأطراف أصابعه إلى أبعد مسافة ممكنة على أن يثبت عند آخر مسافة يصل إليها لمدة ٢ ثانية.

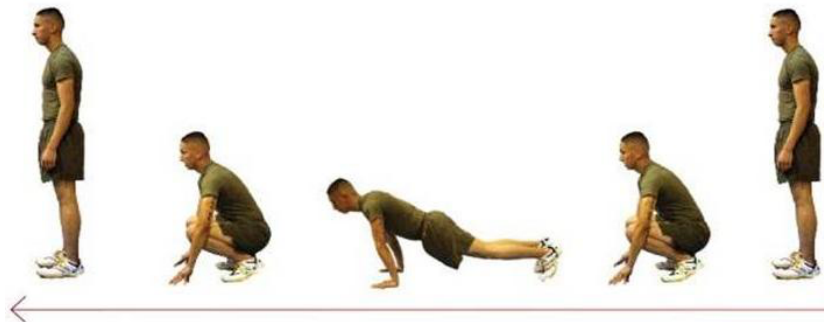
توجيهات:

- عدم ثني الركبتين.
- للمختبر محاولتان.

التسجيل :

- تسجل أقصى نقطة على المقياس يصل إليها المختبر من وضع ثني الجذع أماماً أسفل.

9- اختبار الانبطاح المائل من الوقوف Squat Thrusts Or Burpee Test



هدف الاختبار:

مجلة بحوث التربية البدنية وعلوم الرياضة العدد (٣) ٢٠٢٣

- قياس الرشاقة

الأدوات اللازمة:

- بساط رقيق من اللباد يوضع على أرض مستوية

طريقة الأداء:

- يقف المختبر معتدلاً.
- عند إعطاء الإشارة يقوم بثني الركبتين للنزول بالمقعدة على الكعبين ووضع الكفين على الأرض بحيث تكون الركبتان بين الذراعين
- قذف الرجلين خلفاً لاتخاذ وضع الانبطاح المائل تماماً
- قذف الرجلين أماماً للوصول لوضع ثني الركبتين
- الوقوف في وضع معتدل والصدر أماماً للوصول للوضع الابتدائي
- يستمر المختبر في الأداء بأقصى سرعة ممكنة بدون توقف لمدة 20 ث.

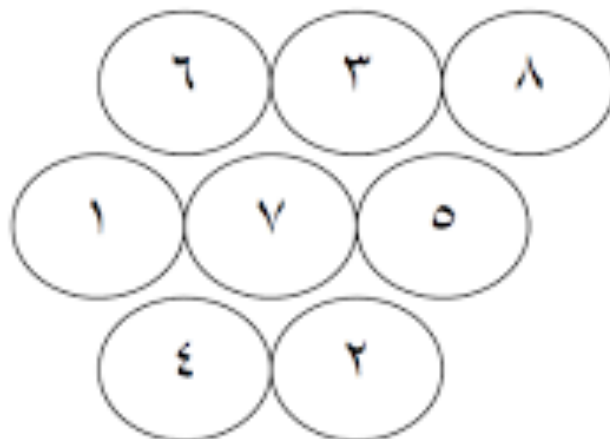
تعليمات الاختبار :

- يعطى المختبر محاولة ثلاث محاولات يحسب له أفضلهم.

التسجيل:

- تحتسب أربعة درجات لكل محاولة صحيحة تتكون من أربعة أجزاء هي:
- ثني الركبتين كاملاً
- قذف الرجلين خلفاً
- قذف الرجلين أماماً
- الوقوف.

10- اختبار الدوائر المرقمة :



هدف الاختبار:

- قياس توافق الرجلين والعينين **Coordination** .

الأدوات المستخدمة:

- ساعة إيقاف
- يرسم على الأرض 8 دوائر على أن يكون قطر كل منها (60سم)
- ترقيم الدوائر كما هو بالشكل.

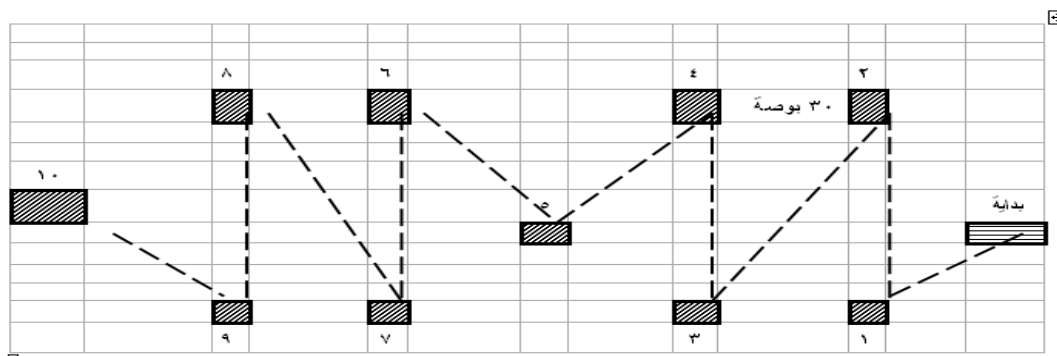
وصف الأداء

- يقف المختبر داخل الدائرة رقم (1)، وعند سماع إشارة البدء يقوم بالوثب بالقدمين معا إلى الدائرة (2)، ثم إلى الدائرة (3) حتى الدائرة رقم (8)، ويتم ذلك بأقصى سرعة .

التسجيل :

- يسجل للمختبر الزمن الذي يستغرقه في الانتقال عبر 8 دوائر.

11- اختبار الانتقال فوق العلامات (باس المعدل للتوازن الديناميكي) :



■ هدف الاختبار:

- قياس القدرة علي الوثبة بدقة والاحتفاظ بالتوازن **Balance** أثناء الحركة (قياس التوازن الديناميكي).

■ الأدوات اللازمة:

- ساعة إيقاف.
- شريط قياس.
- (١١) علامة مقاساتها ١ بوصة ٣/٤ بوصة مع تثبيتها علي الأرض.

■ وصف الأداء :

- يقف المختبر علي العلامة الأولى بالقدم اليمني ثم يقفز علي العلامة رقم (1) بمشط القدم اليسرى مع تغطية العلامة تماماً بالقدم ويحاول الثبات في هذا الوضع لمدة (5ث) ثم يقوم بالوثب إلى العلامة رقم (2) وهكذا إلى أن يصل إلى العلامة العاشرة .

■ الشروط:

- ملاحظة المختبر عدم الوقوع في أخطاء الهبوط او التوازن والقيام بعد الخمس ثوان بصوت مسموع.
- الانتقال من علامة الأخرى والتقدم تغطي العلامة تماماً.
- لابد من وجود ملاحظ ومسجل وميقاتي أثناء اداء الاختبار.

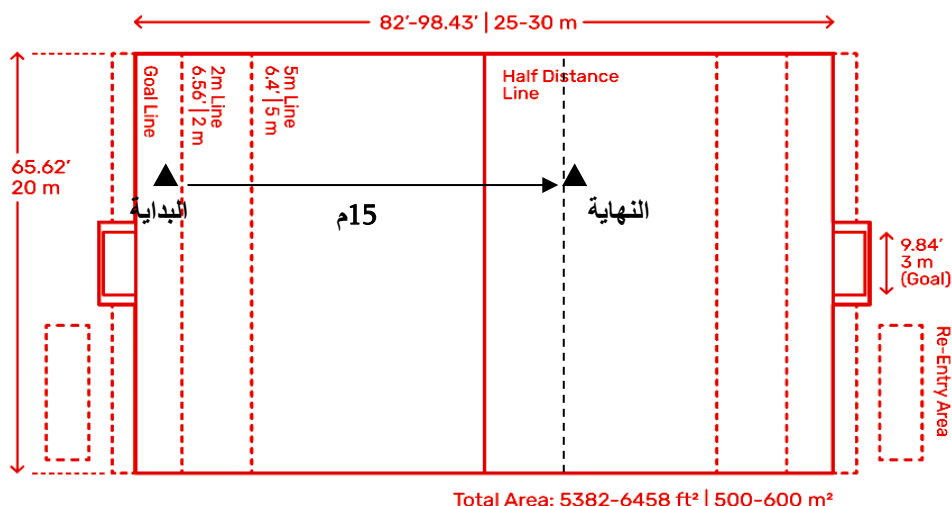
■ التسجيل :

- يسجل للمختبر 10 درجات عن كل محاولة وثب (5) منها عندما يتم الهبوط بصورة سليمة علي المشط بحيث يغطي العلامة، (5) درجات للثبات (5ث) في المكان بعد الهبوط بحيث تصبح الدرجات الكلية 100 درجة ويحرم المختبر من الـ (5) درجات الخاصة بالهبوط إذا تم الهبوط بصورة غير سليمة ويخصم درجة من الـ (5) درجات الأخرى عن كل (ث) نقص في الثبات بعد الهبوط .

مرفق (4)

الاختبارات المهارية

1- اختبار سباحة الصدر بالكرة والرأس لأعلى لمسافة 15م :



هدف الاختبار:

- قياس سرعة ومهارة سباحة الصدر بالكرة لمسافة 15م

الأدوات المستخدمة :

- ملعب كرة ماء قانوني 30م × 20م.
- كرة ماء قانونية.
- ساعة إيقاف.
- صافرة.
- حبل لتحديد نقطة النهاية.

وصف الاختبار :

- يبدأ سباح كرة الماء الاختبار من علامة خط الـ (2م) أمام المرمي والكرة بحوزته وعند سماع صافرة البدء ينطلق السباح ويقوم الميقاتي ببدء التوقيت للمختبر الذي يقوم بسباحة الصدر بالكرة وبشكل قانوني وبخط مستقيم إلى أن يصل إلى علامة خط النهاية للاختبار كما بالشكل.

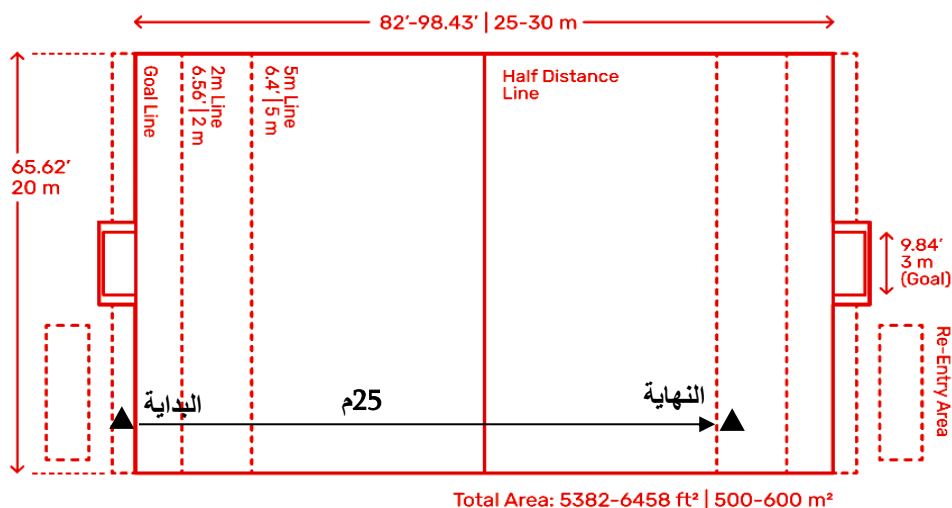
تعليمات الاختبار :

- يجب أن تكون الكرة بحوزة السباح من بدء الاختبار إلى نهايته.
- يؤدي الاختبار والرأس لأعلى (خارج الماء).
- يتوقف الزمن عن تجاوز أي جزء من جسم السباح خط النهاية.

التسجيل :

- يسجل للمختبر زمن الأداء لأقرب جزء من الثانية.
- يعطي المختبر محاولتان تحسب أفضلهما.

2- اختبار سباحة الصدر بالكرة والرأس لأعلى لمسافة 25م :



هدف الاختبار:

- قياس سرعة ومهارة سباحة الصدر بالكرة لمسافة 25م.

الأدوات المستخدمة :

- ملعب كرة ماء قانوني 30م × 20م.
- كرة ماء قانونية.
- ساعة إيقاف.
- صافرة.

وصف الاختبار :

- يبدأ سباح كرة الماء الاختبار من جوار خط المرمي والكرة بحوزته وعند سماع صافرة البدء ينطلق السباح ويقوم الميقاتى ببدء التوقيت للمختبر الذي يقوم بسباحة الصدر بالكرة وبشكل قانوني وبخط مستقيم إلى أن يصل إلى علامة خط النهاية للاختبار كما بالشكل.

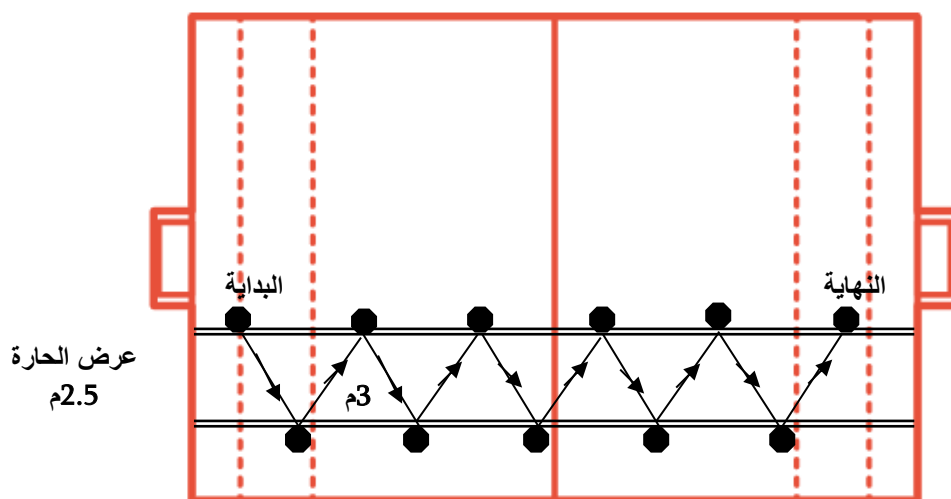
تعليمات الاختبار :

- يجب أن تكون الكرة بحوزة السباح من بدء الاختبار إلى نهايته.
- يؤدي الاختبار والرأس لأعلى (خارج الماء).
- يتوقف الزمن عن تجاوز أي جزء من جسم السباح خط النهاية.

التسجيل :

- يسجل للمختبر زمن الأداء لأقرب جزء من الثانية.
- يعطي المختبر محاولتان تحسب أفضلهما.

3- اختبار سباحة 30م زجاجي بالكرة:



هدف الاختبار:

- قياس مهارة المراوغة والرشاقة بالكرة.

الأدوات المستخدمة :

- ملعب كرة ماء قانوني 30م × 20م.
- كرة ماء قانونية.



- ساعة إيقاف.
- صافرة.
- حبلين لتحديد حارة قانونية بعرض 2.50م، على أن يتم تحديد (6) علامات على الحبل العلوي و(5) علامات على الحبل السفلي بمجموع (11) علامة المسافة بين كل علامة وأخرى متساوية وتبلغ (3م) وتكون بشكل قطري، بحيث يكون مجموع المسافة التي يقطعها سباح كرة الماء بطريقة زجراجية 30م بالكرة.

وصف الاختبار :

- يبدأ سباح كرة الماء الاختبار بالوقوف عند العلامة الأولى بحوار الحبل من الداخل وعند سماع صافرة البدء يقوم الميقاتي ببدء التوقيت للمختبر وينطلق السباح بالكرة والرأس لأعلى نحو العلامة الثانية بشكل قطري ثم نحو العلامة الثالثة وبشكل قطري وهكذا حتى علامة النهاية وبشكل زجراجي ليقطع 30م كما بالشكل.

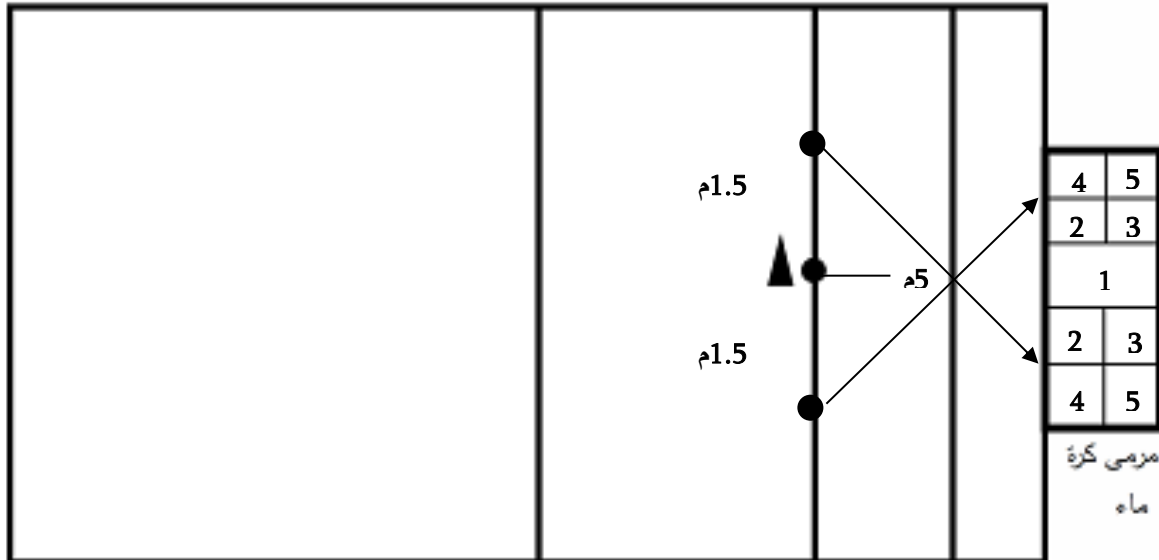
تعليمات الاختبار :

- يجب أن تكون الكرة بحوزة السباح من بدء الاختبار إلى نهايته.
- يؤدي الاختبار والرأس لأعلى (خارج الماء).
- يتوقف الزمن عن لمس السباح أي جزء من جسمه لخط النهاية.
- عدم احتساب المحاولة صحيحة إذا تجاوز السباح لأي علامة من العلامات.

التسجيل :

- يسجل للمختبر الزمن لأقرب جزء من الثانية.
- يعطي المختبر محاولتان تحسب أفضلهما.

4- اختبار مهارة دقة التصويب على المرمى بالكرة من الجهة (اليمنى، المنتصف، اليسرى):



هدف الاختبار:

- قياس دقة التصويب على المرمي من مسافة 5م

الأدوات المستخدمة :

- مرمي كرة ماء قانوني 90سم $\times$ 3 متر.
- عدد (6) كرة ماء وزن 400 جرام إلى 450 جرام.
- هدف كرة ماء مقسم إلى تسعة أقسام ثمانية منها بمساحة (50سم) والتقسيم الوسطي (1متر) وبعرض (2سم) للخطوط المقسمة للمناطق.

وصف الأداء:

- يقف المختبر أمام المرمي وفي منتصف المسافة بين العمودين وعلى خط أ (5) أمتار (خط ضربة الجراء) ويقوم المختبر بمسك الكرة الملقاة إليه من قبل الزميل الواقف على جانب الملعب خارج الماء ومن وضع الاستعداد للتصويب وعند التحضر للتنفيذ يقوم المختبر بالتصويب القانوني مستهدفاً التقسيم الذي يشير إلى أعلى درجة وهكذا حتى ينتهي من التصويبات أ (6) وكما موضح في الشكل ويمكن للمختبر أن يستخدم أي من اليدين في التنفيذ.

التسجيل:

- يحصل المختبر علي (5) نقاط في حالة إصابة التقسيم في أقصى الزاوية العليا من المرمي والذي يحمل الرقم (5).
- يحصل المختبر علي (4) نقاط في حالة إصابة التقسيم في أقصى الزاوية السفلى من المرمي والذي يحمل الرقم (4).
- يحصل المختبر علي (3) نقاط في حالة إصابة التقسيم من المرمي والذي يحمل الرقم (3).
- يحصل المختبر علي (2) نقطة في حالة إصابة التقسيم من المرمي والذي يحمل الرقم (2).
- يحصل المختبر علي (1) نقطة في حالة إصابة التقسيم الوسطي من المرمي والذي يحمل الرقم (1).

- في حالة إصابة الحدود الداخلية للتقسيمات تحتسب للمنطقة الأعلى في التسجيل باستثناء الحدود القريبة من التقسيم رقم (١) حيث يحتسب التسجيل لهذه المنطقة فقط.
- لا يحصل المختبر على أي نقطة في حالة عدم إصابة الهدف.
- الدرجة الكلية للاختبار تتراوح بين (6 درجات كحد أدنى إلى 30 درجة كحد أقصى).

مرفق (5)

البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX)

1- محددات البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) خلال 3 شهور:

المتغيرات	المحتوى
فترة تطبيق البرنامج من الموسم التدريبي	بداية فترة الإعداد الخاص
مدة البرنامج	12 أسابيع
عدد الوحدات الأسبوعية	3 وحدات في الأسبوع
إجمالي عدد الوحدات على مدار البرنامج	36 وحدة تدريبية
زمن الوحدة التدريبية	90 دقيقة
الزمن الكلي للتدريب خلال الأسبوع الواحد	270 ق
إجمالي زمن الوحدات التدريبية على مدار البرنامج	3240 ق بما يعادل 54 ساعة تدريبية
تم تشكيل دورة الحمل خلال مراحل البرنامج بنسبة	1 : 1
عدد تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) المستخدمة للمجموعة التجريبية	36 تدريب
متوسط زمن تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) داخل الوحدة التدريبية الواحدة	يتراوح من (20 : 30) دقيقة
طريقة التدريب المستخدمة	الفتري (مرتفع، منخفض) الشدة ويتم الارتفاع بالحمل بالطريقة التمرجية.
تقنين شدة الحمل	تم تقنين شدة حمل تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) وفقا لمعدل النبض الذي يقابله عدد تكرارات والمجموعات مع تثبيت سرعة الأداء
أيام تدريب المجموعة التجريبية	الأحد، الثلاثاء، الخميس
أيام تدريب المجموعة الضابطة	السبت، الإثنين، الأربعاء
(زمن الإحماء)	10 دقائق

الجزء التمهيدي	زمن الإعداد البدني الخاص	30 ق	البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX)
الجزء الرئيسي	زمن التدريبات مهارية على المهارات الأساسية والمباريات التجريبية التنافسية لنادي كرة الماء	45 ق	
	الجزء الختامي (زمن التهدئة)	5 دقائق	

ملحوظة : تم تثبيت جميع المتغيرات السابقة بين المجموعتين التجريبية والضابطة، وكان الاختلاف بين المجموعتين في محتويات واتجاه التنمية وطريقة تنفيذ جزء الإعداد البدني الخاص من الوحدة التدريبية، حيث تضمنت المجموعة التجريبية تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) قيد البحث، بينما تضمنت المجموعة الضابطة التدريبات التقليدية الحرة مثل الجري والمرونة والإطالة.

2- تقنين شدة الحمل بناء على النبض المستهدف الوصول إليه :

معدل النبض المستهدف = (أقصى معدل للنبض - النبض وقت الراحة) × درجة الحمل % + نبض الراحة

- حيث أن أقصى معدل للنبض = 220 - السن
- 220 - السن (15) = 205 ن / ق.
- وبمعلومية متوسط نبض لاعبي الدراسة الاستطلاعية وقت الراحة = 70 ن/ق
- وبالتطبيق في المعادلة يتم معرفة النبض المستهدف الوصول إليه وشدة الحمل المناسبة له كما هو موضح بالجدول التالي.

النبض المستهدف الوصول إليه طبقاً لشدة الحمل المختلفة

م	النسبة المئوية	النبض المستهدف الوصول إليه	متوسط زمن التدريبات للوصول للنبض المستهدف ث ق ث ق	شدة الحمل
1	65%	157.75 ن/ق	0.15 : 0.10	متوسط
2	70%	164.50 ن/ق		
3	75%	171.25 ن/ق		

عالي	0.020 : 0.15	172.6 ن/ق	%76	4
		178 ن/ق	%80	5
		184.75 ن/ق	%85	6
أقصى	0.30 : 0.20	186.1 ن/ق	%86	7
		191.5 ن/ق	%90	8
		198.25 ن/ق	%95	9

يتم تقريب الكسور العشرية لأقرب رقم صحيح، وبذلك يتراوح شدة الحمل المتوسط بناء على النبض المستهدف الوصول إليه ما بين (158 إلى 171 ن/ق)، ويكون شدة الحمل العالي من (172 إلى 185 ن/ق)، ويكون شدة الحمل الأقصى من (186 فيما أعلى من 198 ن/ق).



الأسابيع			البيانات									
الأسبوع الأول			الأسبوع الثاني			الأسبوع الثالث			الأسبوع الرابع			
زمن الوحدة التدريبية			90 ق	90 ق	90 ق	90 ق	90 ق	90 ق	90 ق	90 ق	90 ق	
رقم الوحدة			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
أيام الأسبوع			الأحد	الثلاثاء	الخميس	الأحد	الثلاثاء	الخميس	الأحد	الثلاثاء	الخميس	
التاريخ			2/2/12 023	2/2/14 023	20/2/16 23	2/2/19 023	2/2/21 023	2/2/23 023	2/2/26 023	2/2/28 023	202/3/1 3	
درجة العمل			أقصى %95 : 86 186 ن /ق : 198 ن /ق									
			عالي % 85 : 76 172 ن /ق : 185 ن /ق									
			متوسط % 75 : 65 158 ن /ق : 171 ن /ق		%75		%75		%75			
					%65				%65			
زمن التدريب الأسبوعي			270			270			270			
متوسط درجة الحمل الأسبوعية			متوسط % 71.66			عالي % 81.66			متوسط % 75			



البيانات / الأسابيع												
الأسبوع الثامن			الأسبوع السابع			الأسبوع السادس			الأسبوع الخامس			
90 ق	90 ق	90 ق	90 ق	90 ق	90 ق	90 ق	90 ق	90 ق	90 ق	90 ق	90 ق	زمن الوحدة التدريبية
24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	رقم الوحدة
الخميس	الثلاثاء	الأحد	الخميس	الثلاثاء	الأحد	الخميس	الثلاثاء	الأحد	الخميس	الثلاثاء	الأحد	أيام الأسبوع
20/4/6 23	20/4/4 23	20/4/2 23	13/30 2023	2/3/28 023	2/3/26 023	2/3/23 023	2/3/21 023	2/3/19 023	20/3/16 23	2/3/14 023	2/3/12 023	التاريخ
			%95		%95				%95		%95	درجة العمل
				%86						%86		
%85	%85					%85						
		%75					%75					
								%65				
أقصى %95 : 86 186 ن / ق : 198 ن / ق												
عالي % 85 : 76 172 ن / ق : 185 ن / ق												
متوسط % 75 : 65 158 ن / ق : 171 ن / ق												

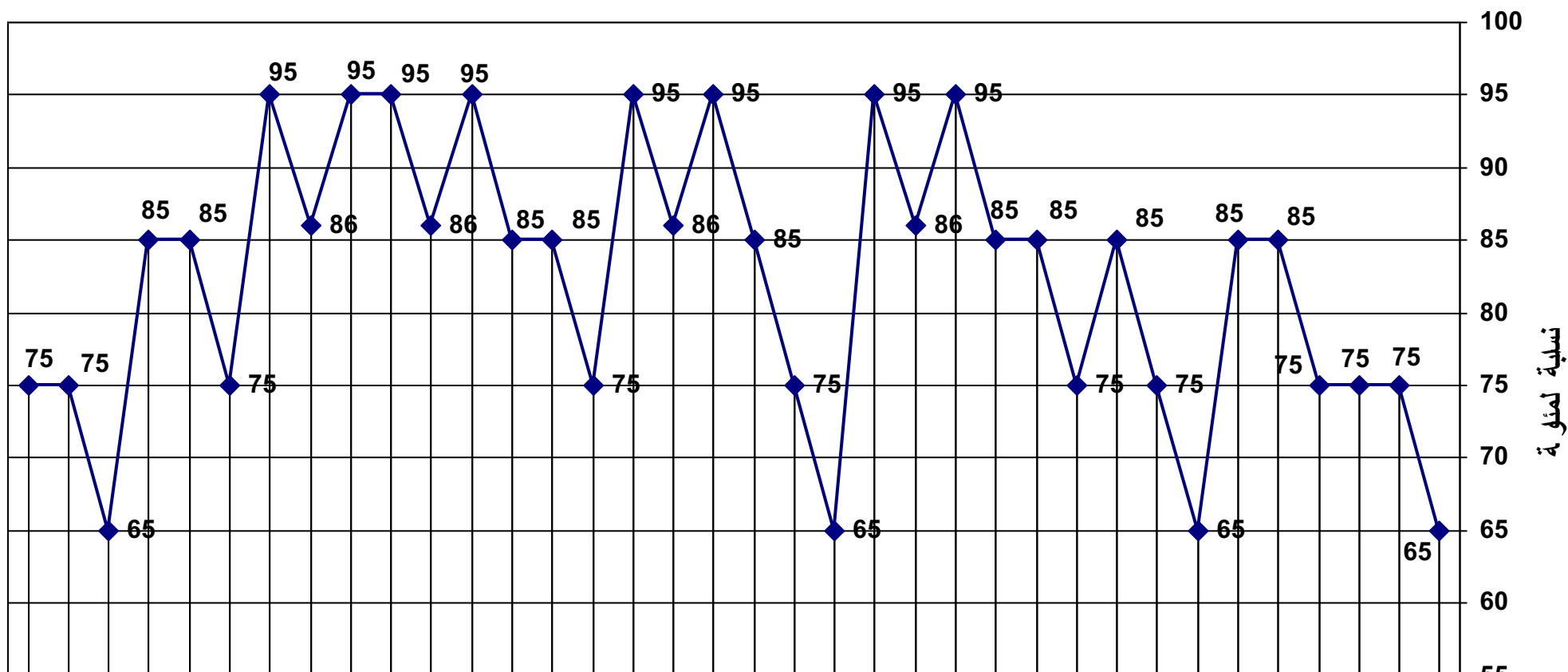


270	270	270	270	زمن التدريب الأسبوعي
عالي % 81.66	أقصى %92	متوسط %75	أقصى %92	متوسط درجة الحمل الأسبوعية

الأسابيع												البيانات	
الأسبوع التاسع			الأسبوع العاشر			الأسبوع الحادي عشر			الأسبوع الثاني عشر				
90 ق	90 ق	90 ق	90 ق	90 ق	90 ق	90 ق	90 ق	90 ق	90 ق	90 ق	90 ق	زمن الوحدة التدريبية	
36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	رقم الوحدة	
الخميس	الثلاثاء	الأحد	الخميس	الثلاثاء	الأحد	الخميس	الثلاثاء	الأحد	الخميس	الثلاثاء	الأحد	أيام الأسبوع	
20/5/4 23	2023/5/2	20/4/30 23	20/4/27 23	20/4/25 23	202/4/23 3	2/4/20 023	2/4/18 023	2/4/16 023	20/4/13 23	2/4/11 023	20/4/9 23	التاريخ	
						%95		%95	%95		%95	درجة الحمل	
							%86			%86			أقصى %95 : 86 186 ن/ق : 198 ن/ق
			%85	%85									عالي % 85 : 76 172 ن/ق : 185 ن/ق
%75	%75				%75								متوسط



		%65									% 75 : 65 158 ن / اق : 171 ن / اق	
270			270			270			270			زمن التدريب الأسبوعي
متوسط % 71.66			عالي % 81.66			أقصى %92			أقصى %92			متوسط درجة الحمل الأسبوعية





البرنامج المقترح باستخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX)

السن : تحت 15 سنة

هدف البرنامج : تحسين بعض القدرات البدنية ومهارتي السباحة بالكرة ودقة التصويب على المرمي لناشئ كرة الماء

مجموع زمن الأداء الكلي	مجموع زمن الراحات	مجموع زمن الأداء الفعلي	نسبة العمل للراحة	سرعة الأداء	عدد المجموعات	النسبة المئوية				أرقام تدريبات TRX بالوحدات	الوحدات	الأسابيع	الشهور
						عدد التكرارات	متوسط زمن أداء التدريبات	النبض المستهدف الوصول إليه	الشدة %				
ث ق	ث ق	ث ق	من إلى				ث ق	من إلى	من إلى				
30.00 : 20.00	15.00 : 10.00	15.00 : 10.00	1 : 1	متوسطة	4	5	0.15 : 0.10	171 : 158 ن/ق	65 : 75 % شدة متوسطة	3 ، 2 ، 1	1	الأول	الأول
30.00 : 20.00	15.00 : 10.00	15.00 : 10.00	1 : 1		4	5	0.15 : 0.10	171 : 158 ن/ق	65 : 75 % شدة متوسطة	15 ، 14 ، 13	2		



30.00 : 20.00	15.00 : 10.00	15.00 : 10.00	1 : 1		4	5	0.15 : 0.10	171 : 158 ن/ق	%75 :65 شدة متوسطة	28 ، 27 ، 21	3	
30.00 : 20.00	15.00 : 10.00	15.00 : 10.00	1 : 1	متوسطة	4	5	0.15 : 0.10	171 : 158 ن/ق	%75 :65 شدة متوسطة	6 ، 3 ، 2	4	الثاني
30.00 : 22.30	15.00 : 11.15	15.00 : 11.15	1 : 1		3	5	0.20 : 0.15	185 : 172 ن/ق	%85 :76 شدة عالية	16 ، 14 ، 13	5	
30.00 : 22.30	15.00 : 11.15	15.00 : 11.15	1 : 1		3	5	0.20 : 0.15	185 : 172 ن/ق	%85 :76 شدة عالية	28 ، 27 ، 26	6	
30.00 : 20.00	15.00 : 10.00	15.00 : 10.00	1 : 1	متوسطة	4	5	0.15 : 0.10	171 : 158 ن/ق	%75 :65 شدة متوسطة	9 ، 6 ، 3	7	الثالث
30.00 : 20.00	15.00 : 10.00	15.00 : 10.00	1 : 1		4	5	0.15 : 0.10	171 : 158 ن/ق	%75 :65 شدة متوسطة	15 ، 14 ، 13	8	
30.00 : 22.30	15.00 : 11.15	15.00 : 11.15	1 : 1		3	5	0.20 : 0.15	185 : 172 ن/ق	%85 :76 شدة عالية	28 ، 27 ، 25	9	
30.00 : 20.00	15.00 : 10.00	15.00 : 10.00	1 : 1	متوسطة	4	5	0.15 : 0.10	171 : 158 ن/ق	%75 :65 شدة متوسطة	12 ، 11 ، 10	10	الرابع
30.00 : 22.30	15.00 : 11.15	15.00 : 11.15	1 : 1		3	5	0.20 : 0.15	185 : 172 ن/ق	%85 :76 شدة عالية	18 ، 17 ، 16	11	
30.00 : 22.30	15.00 : 11.15	15.00 : 11.15	1 : 1		3	5	0.20 : 0.15	185 : 172 ن/ق	%85 :76 شدة عالية	31 ، 30 ، 29	12	
النسبة المئوية												



أرقام تدريبات TRX بالوحدات	الشدة %	النبض المستهدف الوصول إليه	متوسط زمن أداء التدريبات	عدد التكرارات	نسبة العمل للراحة	مجموع زمن الأداء الفعلي	مجموع زمن الراحة	مجموع زمن الأداء الكلي
من إلى	من إلى	من إلى	ث ق ث ق	ث ق ث ق	من إلى	ث ق ث ق	ث ق ث ق	ث ق ث ق
13	11 ، 10 ، 7	186 : 198 ن/ق	0.30 : 0.20	5	2	15.00 : 10.00	15.00 : 10.00	30.00 : 20.00
14	19 ، 17 ، 16	172 : 185 ن/ق	0.20 : 0.15	5	3	15.00 : 11.15	15.00 : 11.15	30.00 : 22.30
15	34 ، 30 ، 29	186 : 198 ن/ق	0.30 : 0.20	5	2	15.00 : 10.00	15.00 : 10.00	30.00 : 20.00
16	34 ، 33 ، 32	158 : 171 ن/ق	0.15 : 0.10	5	4	15.00 : 10.00	15.00 : 10.00	30.00 : 20.00
17	17 ، 16 ، 15	158 : 171 ن/ق	0.15 : 0.10	5	4	15.00 : 10.00	15.00 : 10.00	30.00 : 20.00
18	12 ، 11 ، 10	172 : 185 ن/ق	0.20 : 0.15	5	3	15.00 : 11.15	15.00 : 11.15	30.00 : 22.30
19	6 ، 5 ، 4	186 : 198 ن/ق	0.30 : 0.20	5	2	15.00 : 10.00	15.00 : 10.00	30.00 : 20.00
20	20 ، 19 ، 18	172 : 185 ن/ق	0.20 : 0.15	5	3	15.00 : 11.15	15.00 : 11.15	30.00 : 22.30
21	33 ، 32 ، 31	186 : 198 ن/ق	0.30 : 0.20	5	2	15.00 : 10.00	15.00 : 10.00	30.00 : 20.00



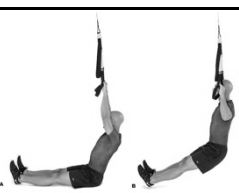
30.00 : 20.00	15.00 : 10.00	15.00 : 10.00	1 : 1	متوسطة	4	5	0.15 : 0.10	171 : 158 ن/ق	65 : 75 % شدة متوسطة	36 ، 35 ، 34	22	الثامن
30.00 : 22.30	15.00 : 11.15	15.00 : 11.15	1 : 1		3	5	0.20 : 0.15	185 : 172 ن/ق	76 : 85 % شدة عالية	23 ، 22 ، 21	23	
30.00 : 22.30	15.00 : 11.15	15.00 : 11.15	1 : 1		3	5	0.20 : 0.15	185 : 172 ن/ق	76 : 85 % شدة عالية	7 ، 4 ، 1	24	

الأسابيع	الوحدات	أرقام تدريبيات TRX بالوحدات	النسبة المئوية				عدد المجموعات	سرعة الأداء	نسبة العمل للراحة	مجموع زمن الأداء الفعلي	مجموع زمن الراحات	مجموع زمن الأداء الكلى
			الشدة %	النمى المستهدف الوصول إليه	متوسط زمن أداء التدريبات	عدد التكرارات						
			من إلى	من إلى				من إلى	ث ق	ث ق	ث ق	ث ق
التاسع	25	9 ، 8 ، 7	شدة قصوى 86 : 95 %	198 : 186 ن/ق	0.30 : 0.20	5	2	1 : 1	15.00 : 10.00	15.00 : 10.00	30.00 : 20.00	
	26	26 ، 22 ، 21	شدة عالية 76 : 85 %	185 : 172 ن/ق	0.20 : 0.15	5	3	1 : 1	15.00 : 11.15	15.00 : 11.15	30.00 : 22.30	
	27	36 ، 35 ، 30	شدة قصوى 86 : 95 %	198 : 186 ن/ق	0.30 : 0.20	5	4	1 : 1	15.00 : 10.00	15.00 : 10.00	30.00 : 20.00	
العاشر	28	36 ، 35 ، 34	شدة قصوى 86 : 95 %	198 : 186 ن/ق	0.30 : 0.20	5	2	1 : 1	15.00 : 10.00	15.00 : 10.00	30.00 : 20.00	
	29	24 ، 23 ، 22	76 : 85 %	185 : 172 ن/ق	0.20 : 0.15	5	3	1 : 1	15.00 : 11.15	15.00 : 11.15	30.00 : 22.30	

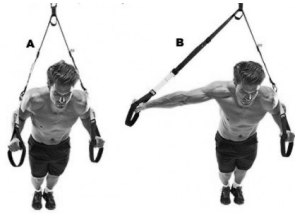


									شدة عالية			
30.00 : 20.00	15.00 : 10.00	15.00 : 10.00	1 : 1		2	5	0.30 : 0.20	198 : 186 ن/ق	%95 : 86 شدة قصوى	9 ، 8 ، 4	30	
30.00 : 20.00	15.00 : 10.00	15.00 : 10.00	1 : 1	متوسطة	4	5	0.15 : 0.10	171 : 158 ن/ق	%75 : 65 شدة متوسطة	9 ، 5 ، 1	31	الحادي عشر
30.00 : 22.30	15.00 : 11.15	15.00 : 11.15	1 : 1		3	5	0.20 : 0.15	185 : 172 ن/ق	%85 : 76 شدة عالية	25 ، 24 ، 23	32	
30.00 : 22.30	15.00 : 11.15	15.00 : 11.15	1 : 1		3	5	0.20 : 0.15	185 : 172 ن/ق	%85 : 76 شدة عالية	36 ، 33 ، 30	33	
30.00 : 20.00	15.00 : 10.00	15.00 : 10.00	1 : 1	متوسطة	4	5	0.15 : 0.10	171 : 158 ن/ق	%75 : 65 شدة متوسطة	32 ، 31 ، 29	34	الثاني عشر
30.00 : 20.00	15.00 : 10.00	15.00 : 10.00	1 : 1		4	5	0.15 : 0.10	171 : 158 ن/ق	%75 : 65 شدة متوسطة	26 ، 25 ، 24	35	
30.00 : 20.00	15.00 : 10.00	15.00 : 10.00	1 : 1		4	5	0.15 : 0.10	171 : 158 ن/ق	%75 : 65 شدة متوسطة	8 ، 5 ، 2	36	

تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX)

م	التمرينات	الشكل التوضيحي
1-	(الانبطاح المائل. تعلق القدمين بجهاز TRX) ثنى وفرد الذراعين لأسفل ولأعلى.	
2-	(الوقوف. مسك جهاز TRX بالذراعين) ثنى الرجلين نصفاً لتحميل الجسم على الذراعين ثم ثنى وفرد الذراعين من وضع التعلق.	
3-	(الوقوف. التعلق بالذراعين بجهاز TRX والقدمين ممتدتان للأمام) ثنى الذراعين لرفع الجسم لأعلى.	
4-	(الوقوف مائلاً. التعلق بالذراعين بجهاز TRX والذراعين ممتدتان للأمام) ثنى الذراعين لرفع الجسم لأعلى وللأمام.	
5-	(الوقوف. الذراعين أماماً أعلى الصدر) مسك جهاز TRX ميل الجسم للأمام وللأسفل على استقامته.	

	6- (الوقوف . الذراعين أماماً أسفل) مسك جهاز TRX رفع الذراعين للأمام ولأعلى مع رفع كعب القدمين والتمركز على مشط القدمين وميل الجسم للأمام على كامل استقامته.	-6
---	--	-----------

الشكل التوضيحي	التمرينات	م
	7- (الوقوف مائل للأمام . التمرركز بالذراعين جهاز TRX) فرد الذراعين جانباً على استقامتها والعودة مرة أخرى.	-7
	8- (الوقوف مائل للأمام . التمرركز بالذراعين جهاز TRX) ثنى الذراعين خلفاً لملامسة الصدر والتكرار.	-8
	9- (الوقوف مائل للأمام . التمرركز بالذراعين جهاز TRX) فرد الذراع اليمنى جانباً على استقامة الذراع والعودة مرة أخرى والتكرار مع الذراع الأخرى.	-9
	10- (الانبطاح المائل. تعلق القدمين بجهاز TRX) ثنى وفرد القدمين للأمام وللخلف.	-10

	11- (رقود ثنى الركبتين. تعلق الذراعين بجهاز TRX) جذب الجهاز بالذراعين لرفع الجذع عن الأرض والتكرار.	
	12- (الانبطاح المائل. تعلق القدمين بجهاز TRX) مرحة القدمين للجانب الأيمن ثم الجانب الأيسر.	

الشكل التوضيحي	التمرينات	م
	13- (الانبطاح المائل. تعلق القدمين بجهاز TRX) رفع الجذع لأعلى والقدمين على استقامتها والتكرار.	
	14- (الانبطاح المائل والارتكاز على العضدين. تعلق القدمين بجهاز TRX) تحريك اليد اليمنى على استقامتها للجانب وللأعلى والتكرار مع الذراع الأخرى بعد العودة للوضع الابتدائي.	
	15- (الوقوف . تعلق الذراعين بجهاز TRX أعلى الرأس) الميل بالجذع للجهة اليمنى مع ثبات القدمين ثم الميل بالجذع للجهة اليسرى.	

	16- (الوقوف مائلا. التعلق بالذراعين بجهاز TRX والذراعين ممتدتان للأمام) ثنى الذراعين لرفع الجسم لأعلى وللأمام والثبات.	
	17- (الوقوف مائلا. التعلق بالذراعين بجهاز TRX والذراعين ممتدتان للأمام) فرد الذراعين للجانب ولأعلى والثبات.	
	18- (الوقوف مائلا. التعلق بالذراع اليسري بجهاز TRX والذراع اليمنى ممتدة على استقامتها للأسفل) مرجحة الذراع اليمنى مع لف الجذع لمسك الجهاز وترك الذراع اليسري للجهاز مع لف الجذع وفرد الذراع على امتدادها والتكرار.	
الشكل التوضيحي	التمرينات	م
	19- (الوقوف. تعلق القدم اليسري بجهاز TRX) الطعن بالقدم اليمنى للأمام مع تحريك الذراعين.	
	20- (رقود. تعلق القدمين بجهاز TRX والذراعين بجانب الجسم) رفع الجذع لأعلى مع ثبات الذراعين.	

	21- (رقود. تعلق القدمين بجهاز TRX والذراعين بجانب الجسم) تحريك القدمين للأمام وللخلف بطريقة تبادلية.	-21
	22- (الوقوف. مسك جهاز TRX بالذراعين من خلف الظهر والوجه للأمام) الطعن بالقدم اليمنى للأمام ثم الارتكاز على القدم اليمنى والوثب لأعلى.	-22
	23- (الوقوف. تعلق القدم اليمنى بجهاز TRX) الطعن بالقدم اليسرى للأمام مع فرد القدم على كامل امتدادها للخلف.	-23
	24- (الوقوف فتحة. تعلق القدم اليمنى بجهاز TRX) ثني القدم اليسرى للجلوس نصفاً والميل بالجذع للجانب والتكرار للقدم الأخرى.	-24

الشكل التوضيحي	التمرينات	م
	25- (الوقوف فتحة مع ميل الجذع للخلف. تعلق الذراعين بجهاز TRX) الجلوس قرفصاء ثم الوقوف والتكرار.	-25

	(الوقوف مع ميل الجذع للخلف. تعلق الذراعين بجهاز TRX) الجلوس قرفصاء بالقدم اليسرى والقدم اليمنى مفرودة على كامل استقامتها وغير ملامسة للأرض.	-26
	(رقود. تعلق القدمين بجهاز TRX والذراعين ممتدتان خلف الرأس) رفع الذراعين والجذع لأعلى لملامسة مشط القدمين المعلق والتكرار.	-27
	(الوقوف. تعلق الذراعين بجهاز TRX أمام الصدر) أداء ميزان والثبات.	-28
	(الجنو نصفًا. تعلق الذراعين بجهاز TRX) دفع الأرض بالقدم اليمنى للوثب للأمام ولأعلى والتكرار مع القدم الأخرى.	-29
	(الانبطاح المائل. تعلق القدمين بجهاز TRX) ثنى وفرد القدمين للجانب.	-30

الشكل التوضيحي	التمرينات	م
----------------	-----------	---

	(رقود. تعلق الذراعين بجهاز TRX) جذب الجهاز بالذراعين لأعلى مع رفع الجذع عن الأرض.	-31
	(الانبطاح المائل. تعلق القدمين بجهاز TRX) ضم القدم اليمنى إلى الجذع مع ميل الجذع لجهة اليمين وفردتها مرة أخرى ثم ضم القدم اليسرى إلى الجذع مع ميل الجذع لجهة اليسار وفردتها مرة أخرى بطريقة تبادلية.	-32
	(رقود مع الارتكاز على الذراعين خلف الظهر. تعلق القدمين بجهاز TRX) التبديل (التدوير) بالقدمين .	-33
	(الوقوف. التعلق بالذراعين بجهاز TRX والذراعين ممتدتان أعلى الرأس) ثنى القدمين باتجاه الجذع للوصول لوضع القرفصاء المعلق بالهواء.	-34
	(الوقوف. الذراعين فتحة أعلى الرأس وممسكة بجهاز TRX) دفع القدم للأمام وللخارج مع ميل الجذع وسقوط الوسط لأسفل والعودة للوضع الابتدائي والتكرار بالقدم الأخرى.	-35
	(الجلثو. مسك الذراعين بجهاز TRX أمام الصدر) فرد الذراعين مع ميل الجذع للأمام والارتكاز على الركبتين والجوع مرة أخرى.	-36