

تأثير تمرينات مشابهة للأداء بجهاز VertiMax في القوة المميزة بالسرعة للناشئين بكرة القدم

الباحث/ مصطفى نايف عودة

المشرف / ا.د. حبيب شاكر جبر



تأثير تمارينات مشابهة للأداء بجهاز (VertiMax) في القوة

المميزة بالسرعة للناشئين بكرة القدم

الباحث/ مصطفى نايف عودة
المشرف / ا.د. حبيب شاكر جبر
ملخص البحث :

1-1 المقدمة وأهمية البحث:

أن كرة القدم تعتبر أحد أهم أنواع الأنشطة الرياضية الحركية فهي تحظى باهتمام واسع لتمييزها بالعديد من المهارات الأساسية المتنوعة والمركبة كمتطلبات أساسية لممارستها إضافة إلى ما تتطلبه هذا اللعبة من القوة المميزة بالسرعة والتي أصبح الاهتمام بها يمثل أحد أهم أسس الارتقاء بمستوى أداء لعبة كرة القدم الحديثة.

وإن للأجهزة دوراً كبيراً ومهما في عملية التدريب، ويستطيع المدرب الرياضي من الاستفادة التقنية الحديثة والمتطورة في أجهزة التدريب الرياضي بطريقة مباشرة في عملية التدريب للارتقاء بقدرات اللاعبين للمستويات العالية، من خلال الإثارة والتشويق والتوفير بالوقت ويجب أن تكون هذه الأجهزة المصممة تتسم بالأمان وتحقيق النتائج التي صممت لأجلها.

ومن هنا كان من الضروري اعداد تمارينات مشابهة للأداء بجهاز (VertiMax) وسيلة تدريبية مساعدة لكي تحفز لاعبي فئة الناشئين بكرة القدم في اثناء التطبيق وتحسن من القوة المميزة بالسرعة لهم إذ تلعب هذه التمارينات دوراً كبيراً في نجاح العملية التدريبية .

وتتجلى أهمية البحث في محاولة الباحث معرفة تأثير تمارينات مشابهة للأداء بجهاز (VertiMax) في القوة المميزة بالسرعة للناشئين بكرة القدم بهدف النهوض بواقع اللعبة.

1-2 مشكلة البحث:

من خلال خبرة الباحث في مجال كرة القدم لاعباً ومدرّباً لاحظ اثناء حضوره العديد من المباريات والتدريبات المختلفة للاعبين الناشئين بكرة القدم ، بعد اجراء اختبارات للاعبين الناشئين تبين وجود هنالك ضعف في القوة المميزة بالسرعة، لذا ظهرت هذه المشكلة ولا تتحقق معالجة ذلك الا عن طريق التدريب العلمي المقنن من خلال اتباع طرق التدريب وباستخدام اجهزة مساعدة حديثة بالتدريب التي تفتقد في فرق الناشئين .

لذا ارتأى الباحث دراسة هذه المشكلة من خلال إعداد تمرينات مشابهة للأداء بجهاز (VertiMax) للتعرف على مدى تأثيره ومساهمة في القوة المميزة بالسرعة للناشئين بكرة القدم.

1-3 اهداف البحث :

اعداد تمرينات مشابهة للأداء بجهاز (VertiMax) في القوة المميزة بالسرعة بكرة القدم لناشئي نادي السماوة الرياضي

1- التعرف على تأثير التمرينات المشابهة للأداء بجهاز (VertiMax) في القوة المميزة بالسرعة لناشئي نادي السماوة الرياضي .

1-4 فرض البحث :

1- هناك أثر ايجابي للتمرينات المشابهة للأداء بجهاز (VertiMax) في القوة المميزة بالسرعة لناشئي نادي السماوة الرياضي .

1-5 مجالات البحث :

1-5-1- المجال البشري/لاعبو ناشئي نادي السماوة الرياضي بكرة القدم .

1-5-2- المجال الزمني / من (2021/12/9) الى (2022/ 5/16) .

1-5-3- المجال المكاني / ملعب نادي السماوة الرياضي بكرة القدم .

6-1 تعريف المصطلحات :

7-1 جهاز الفيرتماكس (VertiMax) /هو جهاز متطور لزيادة قدرة وكفاءة

العضلات على العمل والذي يساعد في تحسن من سرعة الاطراف السفلى والعليا وكذلك يعمل على زيادة قدرة العضلات القابضة والمساعدة لهما ، ويمكن استخدام مقاومات الخاصة بالجهاز وخصوصا الربط بالساقين والذراعين بالحبال المطاطية في وقت واحد والتي تساعد في تطوير كفاءة اللاعب⁽¹⁾.

3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

1-3 منهج البحث :-

يعد اختيار المنهج الملائم مع طبيعة مشكلة البحث وأهدافه من المتطلبات الضرورية في البحث العلمي إذ استخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة المشكلة المراد حلها لان المشكلة هي التي تحدد المنهج المستخدم للحصول على المعلومات والنتائج الدقيقة، فالمنهج التجريبي هو "التغيير المتعمد والمضبوط للشروط المحددة لواقعة معينة ، ومن ثم ملاحظة التغييرات الناتجة في هذه الواقعة ذاتها ، وكذلك تفسيرها"⁽²⁾ ، واتبع الباحث تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبارين القبلي والبعدي اي قياس المجموعتين قبل التجربة وبعدها

3-2 مجتمع وعينة البحث:

إن الاهداف التي يضعها الباحث لبحثه والاجراءات التي يستخدمها هي التي ستحدد طبيعة المجتمع والعينة التي يختارها⁽³⁾.

(1) 2016 ، WWW.Vertmax.com

(2) عامر إبراهيم قنديلجي : منهجية البحث العلمي ، ط1 ، عمان ، دار اليازوري العلمية للنشر ، 2012، ص148 .

(3) محمد حسن علاوي ، أسامة كامل راتب : البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، القاهرة، دار الفكر العربي، 1999، ص217.

وعليه حدد الباحث مجتمع البحث الحالي بلاعبي ناشئين نادي السماوة الرياضي بكرة القدم للموسم 2021-2022 بالطريقة العمدية والبالغ عددهم (24) لاعب .

3-2-1 تجانس وتكافؤ عينة البحث:

ولغرض التحقق من ان النتائج تتوزع بشكل معتدل بين افراد عينة البحث، سعى الباحث الى إيجاد التجانس بين افراد عينة البحث من خلال ضبط جميع المتغيرات التي قد تؤثر على الاداء من حيث (الطول، الكتلة ، العمر الزمني ، العمر التدريبي، القوة المميزة بالسرعة)، قام الباحث باستخدام أسلوب التجانس من خلال اختبار لفين والتكافؤ من خلال أستخدم الباحث الاختبار التائي لمعرفة نوع الفرق بين الأوساط الحسابية فتمين عدم وجود فروق معنوية بين الأوساط الحسابية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ،وهذا ما يبينه الجدول (1) يبين تجانس

وتكافؤ افراد عينة البحث

المتغيرات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		t المحسوبة	مستوى الدلالة	ليفين	مستوى الدلالة
	ع	س	ع	س				
العمر الزمني	16.600	0.516	16.400	0.516	0.866	0.398	0.000	1.000
العمر التدريبي	2.100	0.568	2.400	0.516	1.236	0.232	0.762	0.394
الطول	174.900	2.767	174.600	6.114	0.141	0.889	2.117	0.163
الكتلة	61.100	2.767	60.500	4.301	0.371	0.715	1.160	0.296
القوة المميزة بالسرعة	15.695	0.532	15.924	1.306	0.513	0.614	1.569	0.113

3-3 الوسائل والادوات المستخدمة في البحث :

3-3-1 الوسائل المستخدمة في البحث :

◀ الملاحظة.

◀ الاستبانة (*) .

◀ العينة.

(*) ملحق رقم (3)و(4)

- ◀ المقابلات الشخصية.
- ◀ المصادر العربية والاجنبية .
- ◀ الاختبار والقياس .
- ◀ شبكة المعلومات الدولية (Internet).
- 3-2-3 الاجهزة والادوات المستخدمة:-

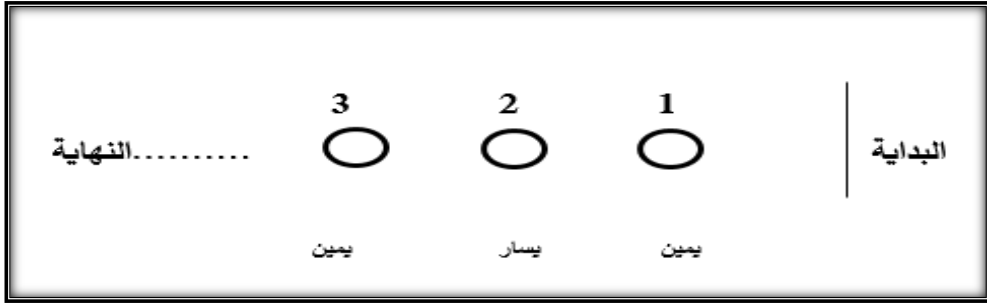
- ◀ ملعب كرة قدم.
- ◀ جهاز (VertiMax) عدد (1).
- ◀ ساعة توقيت الكترونية.
- ◀ كرات كرة قدم عدد(10).
- ◀ جهاز حاسوب لابتوب نوع (DELL) صيني الصنع .
- ◀ اقماع بلاستيكية عدد(10).
- ◀ صافرة فوكس .
- ◀ اشرطة لاصقة.
- ◀ كامرة نوع (كانون).
- ◀ مقياس رسم.
- ◀ ميزان طبي.

3-4 إجراءات البحث الميدانية

3-4-1 الاختبارات القوة المميزة بالسرعة:-

اختبار الحجل المتبادل لأبعد مسافه في (10) ثا: (1)

(1) عبد المنعم احمد جاسم الجناي : اساسيات القياس والاختبار في التربية الرياضية، ط1 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 2019، ص186.



الشكل (1)

يوضح اختبار الحجل المتبادل لأبعد مسافه في (10) ثا

- الهدف من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين.
- الادوات المستخدمة : ساعه توقيت، شريط قياس، استمارة تسجيل ، صافره.
- وصف الاداء: يقف اللاعب والقدمين متقدمة الواحدة على الاخرى خلف خط البداية وبعد سماع الاشارة يقوم بالحجل الفردي المتبادل بخط مستقيم وبأقصى سرعه ويسمح للمختبر بمواصلة الحجل بعد وقوعه .
- التسجيل : تسجل المسافة التي قطعها المختبر خلال(10) ثا وتعطي للمختبر محاولة واحده ووحدة القياس الثانية.

3-4- التجربة الاستطلاعية:

"هي تجربة عملية صغيرة لكشف المعوقات التي قد تواجه الباحث اثناء القيام بالتجربة الرئيسية وعد مسبق لمتطلبات التجربة من حيث الوقت ، الكلفة ، الكوادر المساعدة ، صلاحية الاجهزة والادوات وغيرها"⁽¹⁾، لغرض التعرف على المعوقات والصعوبات التي من المحتمل ظهورها عند تنفيذ التجربة الرئيسية، عمد الباحث إلى إجراء التجربة الاستطلاعية التي تعد

(1) مروان عبد المجيد ابراهيم: الاختبارات والقياس والتقييم في التربية الرياضية، عمان، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، 1999، ص90.

تدريباً عملياً للباحث للوقوف على السلبيات التي قد تقابله أثناء إجراء الاختبارات للتقادي، ومن أجل إعطاء صورة واضحة ودقيقة عن مفردات الاختبارات التي استعملت في هذا البحث أجرى الباحث تجربة استطلاعية يوم الجمعة الموافق 2022/1/7 على عينة مكونة من (4) لاعبين 0

3-4-5 الاختبارات القبلية :

طبقت الاختبارات القبلية للمتغيرات المبحوثة على عينة البحث، لمدة يومان هما السبت الموافق (2022/1/15)، في الساعة الثانية والنصف مساءً في (ملعب الشهيد عادل) على النحو الآتي:

- يوم السبت بتاريخ (2022/1/15) تضمن اختبار القوة المميزة بالسرعة :-
- 3-4-6 التجربة الرئيسية:**

تم البدء بالتجربة الرئيسية في يوم الثلاثاء الموافق (2022/1/18) والانتهاؤها منها في يوم السبت الموافق (2022/3/26).

أعد الباحث تمرينات مشابهة للأداء باستعمال جهاز (VertiMax) في مرحلة الاعداد الخاص، استغرق زمن التمرينات الخاصة بالباحث ما بين (30-48 دقيقة) إذ خضعت من خلالها عينة البحث التجريبية للتمرينات باستعمال جهاز (VertiMax) القوة المميزة بالسرعة بكرة القدم . كما راعى الباحث المرحلة العمرية والقابلية البدنية لأفراد عينة البحث واعتمدت في ذلك على التجارب الاستطلاعية والمصادر الخاصة بعلم التدريب الرياضي وتدريبات المقاومات.

وقد استخدم الباحث طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة في تمريناته بما يتلاءم وطبيعة المتغيرات وعينة البحث، وقد عمد الباحث في وضع هذه التمرينات على خبرته الشخصية كونه يعمل مدرب للفئات العمرية بكرة القدم، كما اعتمد على خبرة السيد المشرف ، وعرض التدريبات على المختصين والخبراء في المجال

الرياضي لغرض تدوين ملاحظاتهم ومقترحاتهم والاخذ بها و بناءً على تلك المقترحات قام الباحث بتعديل بعضها ووضعها بصورتها النهائية

3-4-7 الاختبارات البعدية:

اجريت الاختبارات البعدية يومي الاربعاء بتاريخ (2022/3/30) بعد الانتهاء من المدة المقررة للتدريبات ب(5) ايام، وقد حرص الباحث على توفير نفس ظروف الاختبارات القبلية من ناحية المكان والزمان والوسائل والادوات المستعملة والطريقة التي اتبعت عند تنفيذ الاختبارات القبلية.

3-5 الوسائل الاحصائية:

أستخدم الباحث الحقيبة الاحصائية (SPSS) للحصول على النتائج الخاصة بمتغيرات البحث كونه "اسلوب علمي لجمع وتنظيم وإعادة عرض واختصار البيانات، وعمل استنتاجات صادقة وثابتة".⁽¹⁾
الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري ، الوسيط ، معامل الالتواء ، معامل الارتباط البسيط (بيرسون) ، اختبار (t-test) للعينات المترابطة ، اختبار (t-test) للعينات المستقلة.

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :-

4-1- عرض نتائج القوة المميزة بالسرعة وتحليلها ومناقشتها :

4-1-1- عرض نتائج القوة المميزة بالسرعة وتحليلها ومناقشتها للمجموعة

الضابطة :-

(1) محمد جاسم الياسري (واخرون): الاحصاء التحليلي بين النظرية والتطبيق، ط1، النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة، 2011، ص18.

الجدول (2)

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث ، يبين الجدول (2) الفروق في قيم بعض القوة المميزة بالسرعة في الاختبارين القبلي والبعدي وكما مبين في

ت	المتغير	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		س ف	ع ف	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة
			س	ع	س	ع				
1	القوة المميزة بالسرعة	متر	15.695	0.532	16.529	0.852	-0.834	1.009	2.615	0.028

الجدول أعلاه فإن طبيعة أفراد العينة للمجموعة الضابطة أظهرت فروقاً بين الاختبارين القبلي والبعدي .

ففي متغير القوة المميزة بالسرعة وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق ، إذ بلغت قيمها المحسوبة (2.615) عند مستوى دلالة (0.028) ودرجة حرية (9) ، بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبار البعدي .

4-1-2- عرض نتائج بعض القوة المميزة بالسرعة وتحليلها ومناقشتها

للمجموعة التجريبية :-

الجدول (3) الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية في القوة المميزة بالسرعة للمجموعة التجريبية

ت	المتغير	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		س ف	ع ف	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة
			س	ع	س	ع				
1	القوة المميزة بالسرعة	متر	15.924	1.306	18.116	0.761	-2.192	0.873	7.940	0.000

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث ، يبين الجدول (3) الفروق في قيم القوة المميزة بالسرعة في الاختبارين القبلي والبعدي وكما مبين في

الجدول أعلاه فإن طبيعة أفراد العينة للمجموعة التجريبية أظهرت فروقاً بين الاختبارين القبلي والبعدي .

ففي القوة المميزة بالسرعة وباستخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق ، إذ بلغت قيمها المحسوبة (7.940) عند مستوى دلالة (0.000) ودرجة حرية (9) ، بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي .

4-1-3- عرض نتائج القوة المميزة بالسرعة وتحليلها ومناقشتها للمجموعتين

الضابطة والتجريبية :-

الجدول (4) الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي في القوة المميزة بالسرعة

ت	المتغيرات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		T المحسوبة	مستوى الدلالة
		س	ع	س	ع		
1	القوة المميزة بالسرعة	16.529	0.852	18.116	0.761	4.394	0.000

في ضوء البيانات المستخرجة لأفراد عينة البحث ، يبين الجدول (4) الفروق في قيم بعض القدرات البيومترية (القوة المميزة بالسرعة) في الاختبار البعدي وكما مبين في الجدول أعلاه فإن طبيعة أفراد العينة للمجموعتين الضابطة والتجريبية أظهرت فروقاً في الاختبار البعدي.

ففي متغير القوة المميزة بالسرعة وباستخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة لاستخراج الفروق ، إذ بلغت قيمها المحسوبة (4.394) عند مستوى دلالة (0.000) ودرجة حرية (18) ، في الاختبار البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية .

4-1-4- مناقشة نتائج اختبارات بعض القوة المميزة بالسرعة:

أظهرت نتائج الجداول (2) و(3) و(4) الخاصة بالقوة المميزة بالسرعة للمجموعتين الضابطة والتجريبية معنوية الفروق ولصالح المجموعة التجريبية في الاختبارات البعدية واتضح وبشكل مميز تفوق المجموعة التجريبية في تطوير هذه القدرة بمستوى دلالة (0,000) في حين كانت النتائج داله لأفراد المجموعة الضابطة بمستوى (028,0) من خلال دراسة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي.

ويعزو الباحث النتائج التي تحققت في قدرة القوة المميزة بالسرعة بالنسبة للمجموعة التجريبية الى اعتماد التمرينات باستخدام جهاز (VertiMax) والتي كانت دقيقة في تنفيذها التمرينات وتشكيل الاحمال بأسلوب علمي مبتكر يمكن ان يحدث التأثير المطلوب على المجاميع العضلية العاملة والمعاكسة بالإضافة الى اضافة عنصر التشويق والاثارة لتفادي الملل والتكرار مما ادى الى الاختزال بالزمن والجهد في تدريب المجاميع العضلية دون احداث اجهادات عضلية، ويتفق هذا مع ما اشار إليه "الحبال المرنة هي وسيلة تدريب جيدة واقتصادية تتلاءم وطبيعة الواجبات التدريبية في نفس الوقت لتنمية الصفات البدنية كالقوة والتحمل والاطالة والمرونة".⁽¹⁾ وكذلك يتفق مع ما اشار إليه "أن التنوع في استخدام الأجهزة المساعدة يشجع اللاعب على استمرار التمرين مع استبعاد عامل الملل".⁽²⁾ كما لا بد من الاشارة الى ان التمرينات المعتمدة ضمن البحث تعنى بالجانب البدني والمهاري ويقع تأثيرها على مجاميع عضلية مختلفة الاداء (عامله ومساعدة) الامر الذي ادى الى تطور هذين الجانبين البدني والمهاري في كل

(1) امين انور الخولي وضياء الدين محمد العزب، تكنولوجيا التعليم والتدريب الرياضي الوسائل والمواد التعليمية-

الاجهزة ومساعدات التدريب، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 2009، 225.

(2) Trninic S, Dizdar D. System of the performance evaluation criteria weighted per positions in the basketball game. Coll Antropol 2000, p 217.

تمارين من هذه التمارينات، وقد انعكس هذا على تطوير المجاميع العضلية فضلاً عن مستوى أداء اللاعبين ويتفق ذلك مع ما اشار إليه "تهدف تمارينات القوة لمحاولة ترقية التوافق بين العضلات العاملة بالإضافة الى العضلات المضادة مما يحدث استجابات داخل الليف العضلي في تلك العضلات".⁽¹⁾ ويتفق ايضاً مع ما جاء "ان تنمية القوة المميزة بالسرعة تتم بطريقتين اساسيتين اولهما تنمية القوة العضلية والثانية عن طريق زيادة الانقباضات العضلية".⁽²⁾

1- الاستنتاجات والتوصيات:

1-1 الاستنتاجات:

من النتائج التي تحققت استطاع الباحث التوصل الى الاستنتاجات الآتية:

- 1- اثرت التمارينات المشابهة للأداء باستخدام جهاز (Vertimax) في تطوير القوة المميزة بالسرعة بشكل فعال لدى افراد المجموعة التجريبية.
- 2- حقق اسلوب التمارينات المشابهة للأداء باعتماد جهاز (Vertimax) الذي اعتمدته المجموعة التجريبية تفوقاً على الوسائل التقليدية في التدريب والذي كان يتبع من قبل المجموعة الضابطة في القوة المميزة بالسرعة بكرة القدم.
- 3- عامل الاثارة والتشويق من الامور التي رافقت التمارين التطبيقية المنفذة على المجموعة التجريبية بواسطة استخدام جهاز (Vertimax) الذي اعتمده الباحث في بحثه هذا .

1-2 التوصيات:

-
- (1) Kin-İşler Ariburuna B, et al; The relationship between anaerobic performance, muscle strength and sprint ability in American football players *Isokinetics and Exercise Science* 2008, p 87.
 - (2) Utku Alemdaroğlu: The Relationship Between Muscle Strength, Anaerobic Performance, Agility, Sprint Ability and Vertical Jump Performance in Professional Basketball Players, *Journal of Human Kinetics* volume 31/2012, p 99.

أما مجموعة التوصيات وكانت على وفق ما يلي:

- 1- اعتماد التمارين المشابهة للأداء باستخدام جهاز (Vertimax) كأداة مساعدة في تطوير القوة المميزة بالسرعة بكرة القدم.
- 2- ينصح ان يقوم المدربين والمهتمين بعمليات التدريب بإدخال واستخدام الادوات والاجهزة المساعدة وبالخصوص جهاز (Vertimax) ما يحتويه من حبال مطاطية في تطوير اداء اللاعبين بدنياً للاستفادة من حالة اختزال الوقت الذي تحدثه هذه الاجهزة وبالإضافة الى عامل التشويق الذي تحدثه في مجمل العملية التدريبية الحديثة.
- 2- الاهتمام بالأعداد البدني لفئة الناشئين كونهم الرافد الاول لفرق الدوري الممتاز والمنتخبات الوطنية.

Abstract

((The effect of exercises similar to the performance of the device (VertiMax) on the strength and speed of junior football))

Researcher: **Mustafa Naif Awda.** Supervisor: prof. **Habib Shakir Jabir**

1443 A.H. 2022 A.D

The importance of the research lies in the use of performance-like exercises, using the (VertiMax) of modern assistive devices in, in order to improve the strength characterized by speed for young players in football.

The research problem focused on a weakness in the strength characterized by the speed similar to the performance of young football players.

The research aims to prepare exercises similar to the performance of the device (VertiMax) in the strength characterized by speed for the juniors of the Samawa football club, to identify the effect of exercises similar to the performance using the device (VertiMax) on the strength characterized by the speed of the juniors of the Samawa football club.

The researcher hypothesized that there is a positive effect of exercises similar to the performance of the (VertiMax) device on the strength and speed of the juniors in the Samawa Football Club.

The researcher used the experimental method by designing the two equal groups (experimental and control), as he deliberately selected the research community and sampled it randomly, and after conducting tribal tests, the exercises were applied to the experimental sample. It took 8 weeks, with an average of 3 training units per week. Post-tests were conducted and statistical data were processed. And the fourth chapter included the presentation, analysis and discussion of the results that the researcher reached through the data, after applying the exercises, several conclusions were reached, the most important of which was the effect of exercises similar to performance using the device (Vertimax) in the of strength characterized by speed effectively among the members of the experimental group and thus the goal and idea of the research were achieved, and exercises similar to performance using the device (Vertimax) affected the development of football for the members of the experimental group, and the style of exercises similar to the performance by adopting the (Vertimax) device adopted by the experimental group achieved superiority over the traditional methods of training, which was followed by the control group in the biokinetic abilities in football and through the procedures based on the foregoing From the conclusions, the researcher recommends the following that the trainers and those interested in training operations should introduce and use tools and auxiliary devices, especially the Vertimax device, which contains rubber ropes in developing the players' performance physically and skillfully to take advantage of the time reduction situation caused by these devices, in addition to the suspense factor they create In the whole modern training proce.

المصادر

- WWW.Vertmax.com, 2016
- Kin-İşler Ariburuna B, et al; The relationship between anaerobic performance, muscle strength and sprint ability in American football players *Isokinetics and Exercise Science* 2008.

- Trninic S, Dizdar D. System of the performance evaluation criteria weighted per positions in the basketball game. Coll Antropol 2000,
- Utku Alemdaroğlu: The Relationship Between Muscle Strength, Anaerobic Performance, Agility, Sprint Ability and Vertical Jump Performance in Professional Basketball Players, Journal of Human Kinetics volume 31/2012.
- امين انور الخولي وضياء الدين محمد العزب، تكنولوجيا التعليم والتدريب الرياضي الوسائل والمواد التعليمية-الاجهزة ومساعدات التدريب، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 2009.
- حمدي احمد، ياسر عبد العظيم: التدريب الرياضي أفكار ونظريات ، القاهرة ، دار الفكر العربي، 1999.
- عامر إبراهيم قنديلجي : منهجية البحث العلمي ، ط1 ، عمان ، دار اليازوري العلمية للنشر ، 2012، .
- عبد المنعم احمد جاسم الجنابي : اساسيات القياس والاختبار في التربية الرياضية ، ط1 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر، 2019.
- علي سموم الفرطوسي وصادق جعفر الحسيني :القياس والتقويم في المجال الرياضي ، ط1، القاهرة ،دار الفكر العربي ،2020.
- قاسم حسن حسين، منصور جميل: اللياقة البدنية وطرق تحقيقها، بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1988.
- محمد السيد خليل: الاختبارات والمقاييس في التربية البدنية الرياضية، ط2، جامعة المنصورة، كلية التربية الرياضية، 2000.

- محمد جاسم الياسري (واخرون): الاحصاء التحليلي بين النظرية والتطبيق، ط1، النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة، 2011.
- محمد حسن علاوي، أسامة كامل راتب: البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1999، ص217.
- مروان عبد المجيد ابراهيم: الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية، عمان، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، 1999.
- ناهدة عبد زيد الدليمي: التربية البدنية، ط1، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع، 2019.