

## تأثير تدريبات جهاز Vertimax علي القدرة العضلية و التصويب الثنائي للاعب كرة السلة

أ.م.د / محمود محيي الدين محمد

استاذ مساعد بقسم الرياضات الجماعية والعب المضرب.كلية التربية الرياضية.جامعة المنيا

أ.م.د / محمد سعيد الصافي

استاذ مساعد بقسم الرياضات الجماعية والعب المضرب.كلية التربية الرياضية.جامعة المنيا

الباحثة / مروة ناصر سيد

باحثة بقسم الرياضات الجماعية والعب المضرب.كلية التربية الرياضية.جامعة المنيا

### مقدمة ومشكلة البحث:

بعد التقدم التكنولوجي العظيم الذي حققه الإنسان في الآونة الأخيرة للقرن العشرين من أهم الأسباب التي جعلت البحث العلمي ضرورة حتمية في جميع مجالات الحياة المختلفة، وخاصة مجال التربية الرياضية لأنه مجال خصب من مجالات التربية، ومن أكثر مجالاتها التي تتطلب المزيد من البحوث العلمية التي تعالج العديد من قضاياها وأبعادها المختلفة.

ولما كان التدريب الرياضي يعتمد على البحث العلمي لتحقيق أعلى مستويات الانجاز معتمداً على نظريات ومعارف مستخلصة من نتائج البحوث العلمية للعلوم المرتبطة بالمجال الرياضي، أصبح نجاح العملية التدريبية وتحقيق أهدافها المتمثلة في وصول اللاعب لأعلى مستوى والانجاز في النشاط الممارس يعتمد على استخدام المدرب للمعارف والنظريات الحديثة في التدريب ومقدرته على تفهم قدرات وإمكانات اللاعب المختلفة سواء المهارية أو البدنية وكيفية الاستفادة منها في المنافسة. وعلى الرغم من اتفاق الخبراء في مجال التدريب الرياضي على أهمية تحديد المحتويات الرئيسية لبرامج التدريب بشكل عام إلا أنه مازال هناك تباين شديد في الوسائل والطرق التي تستخدم لتحقيق الأهداف الرئيسية لهذه المحتويات بما يساهم في زيادة فاعلية الأداء المهاري بوجه عام (٤ : ٦)، (١١ : ٢)، (٢ : ٣٩٩).

ويري "أحمد فاروق خلف" (٢٠١٣) "سكوت لوسيت Scott Lucett" (٢٠١٣)، "محمود حسين Mahmoud Houssain" (٢٠١٣) "كروس وآخرون Krause" (٢٠٠٨) أن رياضة كرة السلة رياضة تختلف عن سائر الرياضات الجماعية الأخرى، كونها رياضة ذات طابع ديناميكي تحتاج من اللاعب إجابة مناورات تغيير الاتجاه والسرعة وبكفاءة عالية وبسرعة وقدرة

علي التحكم في الجسم للتغلب علي المنافسين في مساحات صغيرة من الملعب وتحت الكثير من الضغوط (الزمن، الدقة، الحمل البدني، الاتزان، المنافسة)، فمهاراتها الحركية متنوعة وذات بناء خاص يتطلب منه امتلاك قدرات بدنية وحركية خاصة تجعله في حالة استعداد دائم للتصرف الخططي وأداء التحركات والمهارات المناسبة في توقيتاتها، للتغيير الدائم والسريع في مواقف اللعب، لذا يبذل المهتمين والمتخصصين في مجال تطوير مستوى الأداء البدني والحركي والفني للاعبين الكثير من الجهود العلمية باستمرار لاكتشاف واستحداث وسائل وأساليب وأدوات جديدة للعمل على تطوير مستوى أداء اللاعبين (٢: ٧) ، (١٨ : ٦٠) ، (١٥ : ١٠) ، (١٢ : ١٤).

وتلعب الأجهزة والادوات المساعدة دوراً فعالاً في عملية التدريب حيث أن تعلم المهارات الحركية يتطلب عدم سريان الملل إلى الذهن وأيضاً إضافة عنصر التشويق وهذا الدور الذي تقوم به الأجهزة والادوات المستخدمة ، وايضا تسهم في اكتساب الصفات البدنية واللياقة الحركية وبعض الصفات النفسية اللازمة للأداء ، ويفضل ان يكون أسلوب التدريب لتنمية الصفات البدنية مناسبة لنوع العمل العضلي بالإضافة إلى أن السائد في الحركات المؤداه على الأجهزة والادوات المساعدة لها تأثير إيجابي في رفع مستوى الأداء البدني والمهارى (٧ : ٥) .

ويشير كل من روبرت وكاري **Kerre , Roport** (٢٠٠٠) ان تدريبات القوه التقليديه ( الغير بالسيتية) لا يصل فيها اللاعب الي القدره العضليه القصوى الا بعد مرور ثانيه كامله من بدء تكرار الاداء وعلى العكس فان التدريب الباليستي يفرض على اللاعب الوصول الى القوه العضليه القصوى اسرع في حدود زمن قدره (٠.٢) ثانيه ويعتبر جهاز فيرتامكس Vertimax من الانظمه التجريبيه المتطوره والمصممه بزياده اداء الرياضيين وقدرتهم على كل الأنشطة الرياضيه وجميع المراحل السنيه وصمم الجهاز بحيث يسمح بأداء العديد من التدريبات المختلفه في وقت واحد وفي مكان ممارسه النشاط الرياضي مما يعمل على توفير الوقت والجهد بدلا من أداء التدريبات البدنيه والفنيه بصوره منفصله وتعدت أهميه جهاز فيرتامكس **Vertimax** في مجال التدريب الرياضي حيث يسمح بالتدريبات التخصصيه النوعيه و يعمل على اعطاء الرياضيين الفرصه الكبيره لزياده الوثب العمودي ويعتبر الجهاز الوحيد القادر على التحميل على الرجلين والذراعين في نفس الوقت وبنفس الشده عند التدريب على الوثب العمودي وكذلك إمكانيه ضبط المقاومات بصوره متدرجه من الخفيفه إلى العاليه . (١٤ : ٩٦)

ويرى الباحثون أن جهاز فيرتامكس **Vertimax** يعد أحد أفضل معدات تدريب كرة السلة لتطوير بعض القدرات البدنية وهو أمر مهم للغاية لجميع لاعبي كرة السلة ويعتبر ميزة كبيرة في الملعب عندما تكون في كل الحالتين الهجومية والدفاعية

ويشير " موينتا وآخرون Moanță et al (٢٠١٣) ) أنه لتطوير رياضة كرة السلة يجب أن يكون لهذا التطوير أهداف ومنهجية مرتبة وفقا لمبادئ التدريس والتدريب الرياضي، لأن الأداء الخططي في هذه الرياضة يتسم بالتعقيد والتركيب، فمن خلال هذا الأداء الخططي الذي تتميز به رياضة كرة السلة عن سائر الرياضات الجماعية يمكن للاعب أن يتعلم الكثير من المبادئ الخططية الهامة كالقيادة واتخاذ القرارات المناسبة في التوقيتات والكيفيات المناسبة للمواقف التي يتواجد فيها اللاعب، كما أنه يمكننا تطوير مستوى الأداء البدني والمهاري للمهارات الأساسية الهجومية للعبة (التمرير، المحاورة، التصويب)، وكذلك المهارات الأساسية الدفاعية للتغلب علي المهاجمين ولاستحواذ على الكرة. ويضيف أيضاً أن التدريبات الموقفية لا تطور الأداء الخططي فحسب بل تعمل على تطوير الأداء الفني أيضاً للاعبين ويكون لها دور كبير في الفوز بالمباريات، إلا أن هذا النوع من التدريبات نظراً لتعقيد الأداء في اللعبة لا بد وان يمر بمرحلتين متشابكتين ومتتاليتين وهما مرحلة التدريب النظري (التعلم الخططي) والتدريب العملي (الأداء الخططي). لذا يجب على المدرب معالجة الجوانب التدريبية للتعلم الخططي على المواقف الجديدة لتحسين تلك المهارات التي تم تعلمها بالفعل ومن اجل تخطيط أفضل للمهارات وتقديم أساليب جديدة للعب (١٦ : ٢١٧٣).

يعتبر تصويب كرة السلة من أهم المهارات الفردية في كرة السلة إذا كان اللاعب لديه بعض نقاط الضعف في مهاراتهم الفردية التي يمكن استبدالها بمستوى عال من دقة التصويب. توزيع الرمية الحرة جعل الفائزين إلى الخاسرين في المباريات. أكبر قدر من الاهتمام خلال مباريات كرة السلة يركز على اللاعب الذي يحصل على أعلى عدد من التصويبات يكون جزء من التدريب (١٩ : ١٠٥) .

يشير " روز Rose" ( ٢٠١٣ ) أن للتصويب الثنائي ثلاثة أساسيات وهي القاعدة المناسبة أو السليمة، التصور، الثقة بالنفس القاعدة المناسبة وهي توازن جيد للجسم - القدم بعرض الكتفين - الكتفين مربعاً مواجهاً السلة - الذراع والرسغ قريباً من جبهة الرأس - تعمل اليد والأصابع بشكل تعاوني لتحرير الكرة في حركة سلسة وناعمة. (١٧ : ٢٥)

### مشكلة البحث:

يعد جهاز فيرتامكس Vertimax أحد أفضل معدات تدريب كرة السلة لتطوير بعض القدرات البدنية وهو أمر مهم للغاية لجميع لاعبي كرة السلة ويعتبر ميزة كبيرة في الملعب عندما تكون في كل الحالتين الهجومي والدفاعي

من خلال متابعة الباحثون لمباريات كرة السلة لبعض مباريات الفرق التي قامت باستخدام جهاز فيرتامكس Vertimax مع ملاحظة الفرق في مستوى الفرق قبل استخدام تدريبات جهاز فيرتامكس Vertimax وبعدها والتطور الملحوظ للاعبين سواء في القدرات البدنية او المهارية للاعبين ونتيجة لما يقدمه جهاز فيرتامكس Vertimax من تطوير في الاداء البدني والمهاري للاعبين كرة السلة وقلة استخدامه في التدريب داخل الاندية المصرية بشكل عام وداخل الاندية في محافظة المنيا بشكل خاص وقله استخدام الاجهزه والأدوات المساعده في التدريب البدني وعدم استخدام تمرينات بدنيه مشابهه أدائها اداء المهارات الهجوميه والدفاعيه بكره السلة الأمر الذي ولد لدى الباحثون الحاجه لأهميه استخدام بعض تدريبات Vertimax علي القدرة العضلية ومهارة التصويب الثنائي للاعبين كرة السلة.

### أهداف البحث.

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على تأثير استخدام بعض تدريبات جهاز Vertimax علي القدرة العضلية ومهارة التصويب الثنائي للاعبين كرة السلة.

### فروض البحث.

في ضوء هدف البحث يضع الباحثون الفروض التالية :

- ١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة ونسبة التغير للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية ومهارة التصويب الثنائي ولصالح القياسات البعدية .
- ٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة ونسبة التغير للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية ومهارة التصويب الثنائي ولصالح القياسات البعدية .
- ٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات البعدية ونسبة التغير للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية ومهارة التصويب الثنائي ولصالح المجموعة التجريبية .

### المصطلحات المستخدمة في البحث :

جهاز vertimax :

جهاز فيرتامكس جهاز متطور لزياده قدره وكافئه العضلات على العمل والذي يساعد في تحسن من سرعه الرجلين والذراعين فضلا عن زياده المقدره على الوزن كما يعمل على زياده قدره العضلات القابضه في الرجلين والذراعين ويمكن استخدام المقاومات الخاصه بالجهاز وخصوصا الربط والساقين والذراعين بالحبل والاشرطه المطاطيه في وقت واحد والتي تساعد في تطوير كفاءه الاعبين التدريبيه.(٢٠)

**التصويب :**

التصويب هو من أهم الجوانب المهارة فى كرة السلة ' فبدون وجود مصوبين متميزين بالفريق الذى يمتلك ممررين متألقين ومحاورين رائعين و متابعين ممتازين وبقية من اللاعبين الأقوياء فى مختلف المراكز قد يجد من الصعوبة احراز الفوز على الدوام (٨ : ٢٢) .

**خطة و اجراءات البحث:****- منهم البحث :**

استخدم الباحثون المنهج التجريبي نظرا لملائمته لطبيعة البحث الحالي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة باتباع القياس القبلى والبعدى لكلا المجموعتين.

**مجتمع وعينة البحث :**

أشتمل مجتمع البحث على لاعبات كرة السلة بنادي الشبان المسلمين بالمنيا حيث اختار الباحثون عينة البحث من مجتمع البحث بالطريقة العمدية وبلغ قوامها (٣٢) لاعب تم استبعاد (٤) لاعبين لعدم اتفاقهم وانتظامهم داخل التدريب فأصبحت (٢٠) لاعب قسمت الى مجموعتين متساويتين متكافئتين ومتجانسين قوام كل منها (١٠) لاعبين ، ثم تم استخدام (٨) لاعبين آخرين كعينة استطلاعية

**اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث :**

تم إجراء القياسات الخاصة بعينة البحث وذلك بإيجاد معاملات الالتواء قبل بدء تطبيق البرنامج التدريبي المقترح ، وذلك لضمان الاعتدالية في متغيرات البحث والتي قد تؤثر على نتائج البحث وذلك في جميع متغيرات البحث ، والجدول التالي (١) يوضح ذلك .

## جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث

في المتغيرات قيد البحث (ن = ٢٠)

الاختبار	المتوسط الحسابي	المتوسط الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الحائط المعدل الجلوس وامتداد الذراعين	٦.٢٨	٦.١٧	١.٩٠	٠.١٨
التمريرة الصدرية لكره الطايبية من الوقوف	٤.٢٤	٤.٢٥	٠.٣٨	٠.٠٦-
رمي كره طايبية من فوق الرأس من الوقوف	٤.٦١	٤.٦٤	٠.٤٣	٠.١٩-
الوثب العمودي	٤٢.٠٨	٤٢.٠٠	٣.٧٥	٠.٠٦
الوثب الجانبي	٢٤.٦٨	٢٤.٢٥	١.٨٠	٠.٧١
التصويب الثنائي	٧.٤٥	٧.٠٠	٠.٥١	٢.٦٤
المتغيرات البدنية				
المتغيرات المهارية				

يتضح من جدول (١) ما يلي :

. أن قيم معاملات الالتواء في المتغيرات قيد البحث قد تراوحت ما بين (-٠.١٩ ، ٢.٦٤) أي أنها انحصرت ما بين (٣ ±) وهذا يشير إلى أن التوزيعات تقترب من الاعتدالية في جميع متغيرات البحث ، مما يدل على اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث .

تكافؤ مجموعتي البحث :

قام الباحثون بالتأكد من تكافؤ أفراد المجموعتين في ضوء المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ، وفيما يلي عرض للنتائج التي أسفرت عنها نتائج تكافؤ المجموعتين .

## جدول (٢)

دلالة الفروق بين متوسطي رتب القياسين القبليين للمجموعتين الضابطة والتجريبية

في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث (ن = ٢٠)

قيمة (Z)	التجريبية			الضابطة			الاختبار
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	
١.٦٣	٨٣.٥٠	٨.٣٥	٦.٢٣	١٢٦.٥٠	١٢.٦٥	٦.٣٣	الحائط المعدل الجلوس وامتداد الذراعين
٠.٦٨	١١٤.٠٠	١١.٤٠	٤.٢٩	٩٦.٠٠	٩.٦٠	٤.٢٠	التمريرة الصدرية لكره الطايبية من الوقوف
٠.٣٤	١٠٩.٥٠	١٠.٩٥	٤.٦٥	١٠٠.٥٠	١٠.٠٥	٤.٥٦	رمي كره طايبية من فوق الرأس من الوقوف
٠.١٩	١٠٧.٥٠	١٠.٧٥	٤٢.٠٠	١٠٢.٥٠	١٠.٢٥	٤٢.١٥	الوثب العمودي
١.٤١	٨٦.٥٠	٨.٦٥	٢٤.٦٠	١٢٣.٥٠	١٢.٣٥	٢٤.٧٥	الوثب الجانبي
٠.٤٤	١٠٠.٠٠	١٠.٠٠	٧.٤٠	١١٠.٠٠	١١.٠٠	٧.٥٠	التصويب الثنائي
							المتغيرات البدنية
							المتغيرات المهارية

قيمة (Z) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) = ١.٩٦ (٠.٠١) = ٢.٥٨

يتضح من خلال جدول (٢) :

. توجد فروق غير دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبليين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ، وهذا يشير تكافؤ مجموعتي البحث .

### وسائل جمع البيانات :

أولاً : المراجع العربية والأجنبية :

قام الباحثون بالاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والمرتبطة بمجال البحث للاستفادة منها عند إجراء هذا البحث .

ثانياً : الأجهزة العلمية والأدوات :

- جهاز رستاميتير Restameter Pe 3000 لقياس الطول والوزن .
- مراتب أسفنجية ، عصي ، اطواق ، حبال .
- مقاعد سويدية وصناديق وموانع مختلفة الارتفاعات .

### ثالثاً : الاختبارات قيد البحث :

#### الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث :

قام الباحثون بحصر العديد من الاختبارات البدنية التي تقيس القدرات البدنية المرتبطة بكرة السلة، بالإضافة إلى حصر الاختبارات المهارية التي تقيس المتغيرات المهارية قيد البحث، وذلك من خلال المسح المرجعي للعديد من المراجع العلمية في القياس والتقييم وكرة السلة ، ثم تم وضعها في استمارة لعرضها على (١٠) عشرة من الأساتذة المتخصصين في كرة السلة والتدريب الرياضي والقياس والتقييم ، وقد اشترط الباحثون نسبة اتفقا لا تقل عن ٨٠% ومن خلال هذا الإجراء تم التوصل إلى الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث

#### المعاملات العلمية للاختبارات البدنية قيد البحث:

أ- الصدق :

لحساب صدق الاختبارات استخدم الباحثون صدق التمايز ، حيث قام الباحثون بتطبيق هذه الاختبارات علي العينة الاستطلاعية وعددها (٨) لاعبين ، وتم تقسيمها إلى مجموعتين أحدهما من المميزين ذو المستوى العالي في كرة السلة والاخري أقل مستوي ، ثم قام الباحثون بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين ، ويوضح ذلك جدول (٣) .

## جدول ( ٣ )

دلالة الفروق بين المميزين والأقل تميزاً في كرة السلة

في المتغيرات البدنية قيد البحث (ن = ٨)

قيمة (Z)	المميزين			الأقل تميزاً			الاختبار
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	
**٢.٦٢	٤٠.٠٠	٨.٠٠	٩.١٠	١٥.٠٠	٣.٠٠	٥.٢٣	الحائط المعدل الجلوس وامتداد الذراعين
**٢.٦١	٤٠.٠٠	٨.٠٠	٤.٤٧	١٥.٠٠	٣.٠٠	٣.٨٣	التمريرة الصدرية لكره الطيبة من الوقوف
**٢.٦١	٤٠.٠٠	٨.٠٠	٤.٨٦	١٥.٠٠	٣.٠٠	٤.٠٣	رمي كره طيبة من فوق الرأس من الوقوف
**٢.٦٣	٤٠.٠٠	٨.٠٠	٤٤.٢٠	١٥.٠٠	٣.٠٠	٣٩.٠٠	الوثب العمودي
**٢.٦٥	٤٠.٠٠	٨.٠٠	٢٦.٤٠	١٥.٠٠	٣.٠٠	٢٢.٦٠	الوثب الجانبي

قيمة (Z) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) = ١.٩٦ (٠.٠١) = ٢.٥٨

\* دال عند مستوي (٠.٠٥)      \*\* دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من جدول (٣) ما يلي :

- توجد فروق دالة إحصائياً بين اللاعبين المميزين والأقل تميزاً في كرة السلة في اختبارات المتغيرات البدنية ولصالح اللاعبين المميزين ، مما يدل على صدق الاختبارات قيد البحث وقدراتها علي التميز بين المجموعتين المختلفتين .

ب- الثبات :

لحساب الثبات قامت الباحثة باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه ، حيث قامت بإجراء التطبيق الأول للاختبارات علي العينة الاستطلاعية البالغ عددهم (٨) لاعبين ، ثم إعادة تطبيق الاختبارات للمرة الثانية علي ذات العينة بفارق ثلاثة أيام بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني ، ثم قامت بحساب معامل الارتباط بين التطبيقين ، يوضح ذلك جدول (٤) .

## جدول (٤)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للعينة قيد البحث  
في اختبارات المتغيرات البدنية (ن = ٨)

قيمة ر	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		الاختبار
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
**٠.٩٧	٢.١٠	٧.٤٨	٢.٤٣	٧.١٧	الحائط المعدل الجلوس وامتداد الذراعين
**٠.٩٦	٠.٣٥	٤.٠٦	٠.٣٨	٤.١٥	التمريرة الصدرية لكره الطايفة من الوقوف
**٠.٩٢	٠.٥٨	٤.٥٥	٠.٥٢	٤.٤٤	رمي كره طايفة من فوق الرأس من الوقوف
**٠.٩٦	٣.١٢	٤١.١٥	٣.٣١	٤١.١٠	الوثب العمودي
**٠.٩٥	٢.٠١	٢٣.٩٥	٢.٢٩	٢٤.٣٠	الوثب الجانبي

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) = ٠.٧٠٧ (٠.٠١) = ٠.٨٣٤

\* دال عند مستوي (٠.٠٥) \*\* دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من الجدول (٤) ما يلي :

. تراوحت قيم معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للعينة قيد البحث في اختبارات المتغيرات البدنية ما بين (٠.٩٢ : ٠.٩٧) ، مما يدل علي أن الاختبارات المختارة ذات معاملات ثبات عالية .

### المعاملات العلمية للاختبارات المهارية قيد البحث:

أ- الصدق :

لحساب صدق الاختبارات استخدم الباحثون صدق التمايز ، حيث قام الباحثون بتطبيق هذه الاختبارات علي العينة الاستطلاعية وعددها (٨) لاعبين ، وتم تقسيمها إلى مجموعتين أحدهما من المميزين ذو المستوي العالي في كرة السلة والاخري أقل مستوي ، ثم قام الباحثون بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين ، ويوضح ذلك جدول (٥) .

## جدول (٥)

دلالة الفروق بين المميزين والأقل تميزاً في كرة السلة

في المتغيرات المهارية قيد البحث

(ن = ٨)

قيمة (Z)	المميزين			الأقل تميزاً			الاختبار
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	
**٢.٨٩	٤٠.٠٠	٨.٠٠	٨.٠٠	١٥.٠٠	٣.٠٠	٦.٨٠	التصويب الثنائي

قيمة (Z) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) = ١.٩٦ (٠.٠١) = ٢.٥٨

\* دال عند مستوي (٠.٠٥) \* \* دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من جدول (٥) ما يلي :

- توجد فروق دالة إحصائية بين اللاعبين المميزين والأقل تميزاً في كرة السلة في اختبارات المتغيرات المهارية ولصالح اللاعبين المميزين ، مما يدل على صدق الاختبارات قيد البحث وقراراتها على التميز بين المجموعتين المختلفتين .

ب- الثبات :

لحساب الثبات قام الباحثون باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه ، حيث قامت بإجراء التطبيق الأول للاختبارات على العينة الاستطلاعية البالغ عددهم (٨) لاعبين ، ثم إعادة تطبيق الاختبارات للمرة الثانية على ذات العينة بفارق ثلاثة أيام بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني ، ثم قامت بحساب معامل الارتباط بين التطبيقين ، يوضح ذلك جدول (٦) .

## جدول (٦)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للعينة قيد البحث

في اختبارات المتغيرات المهارية

(ن = ٨)

قيمة ر	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		الاختبار
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
**٠.٩٠	٠.٧١	٧.٥٠	٠.٧٠	٧.٤٠	التصويب الثنائي

قيمة (r) الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) = ٠.٧٠٧ (٠.٠١) = ٠.٨٣٤

\* دال عند مستوي (٠.٠٥) \* \* دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من الجدول (٦) ما يلي :

. تراوحت قيم معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للعينة قيد البحث في اختبارات المتغيرات المهارية (٠.٩٠) ، مما يدل على أن الاختبارات المختارة ذات معاملات ثبات عالية .

**رابعاً : تدريبات فيرتامكس Vertimax . قيد البحث مرفق (٥)**

لتصميم مجموعة من تدريبات جهاز فيرتامكس Vertimax لتطوير الرشاقة التفاعلية ولتحسين مستوى أداء المتغيرات البدنية للعينة قيد البحث، قام الباحثون بالاطلاع على العديد من المراجع العلمية المتخصصة وكذلك الدراسات السابقة والمقابلات الشخصية (أساتذة متخصصين ومدربين) للتعرف على مدى مناسبة تلك التدريبات من حيث مدة استمرار البرنامج المقترح وتوزيع المدة الإجمالية للبرنامج وعدد الوحدات في الأسبوع وزمن الوحدة اليومية.

**الهدف العام من التدريبات :**

تهدف تدريبات جهاز فيرتامكس Vertimax لتطوير الرشاقة التفاعلية ولتحسين مستوى أداء المتغيرات البدنية للعينة قيد البحث

**الغرض من التدريبات :**

تسعى تدريبات جهاز فيرتامكس Vertimax إلى تحقيق الأغراض التالية :

- أ- اكتساب الهيئة قيد البحث بعض المتغيرات البدنية وتحسين مستوى أداء المتغيرات البدنية.
  - ب- أن يتمكن أفراد العينة من تطبيق الأداء الصحيح للمتغيرات البدنية قيد البحث.
  - ج- اكتساب العينة القدرة علي التفاعل مع محتوى تدريبات الرشاقة التفاعلية.
  - هـ - أن يتم مساعدة اللاعب على التحكم في مستوي أدائه .
  - و- أن يتم تنمية فهم اللاعب للحركة التي يقوم بها .
  - ز- أن يتم إتاحة الفرصة للعينة قدي البحث للابتكار .
  - ح- أن يتم مساعدة العينة قيد البحث على الانتباه والتركيز .
- الأسس التي تم مراعاتها عند إعداد وتصميم التدريبات :**

قام الباحثون بتصميم التدريبات بعد الاستناد إلى الأسس العلمية التالية :

- مراعاة مبدأ التنوع في أداء التمرينات داخل الوحدة.
- إتباع مبدأي التدرج من السهل إلي الصعب ومن البسيط إلي المركب.

- الاسترشاد بنتائج الدراسات السابقة عند وضع البرنامج.
- مراعاة الهدف من تدريبات الرشاقة التفاعلية المقترحة قيد البحث .
- مناسبة المحتوي للإمكانات والقدرات الفنية .
- توفير الإمكانيات الفنية وتصميم الأدوات والأجهزة المختلفة .
- مرونة التنفيذ والتطبيق بما يتناسب والوضع الحالي لعينة البحث.
- توافر عنصر التشويق والجدية للتدريبات المقترحة قيد البحث.
- مراعاة مبدأ الفروق الفردية والتنوع في التدريبات داخل الوحدة التدريبية.
- توافر عنصر التشويق والجدية واثارة حماس اللاعبين للتدريبات المقترحة.
- مراعاة تشابه شكل أداء التدريبات المقترحة مع طبيعة الأداء التخصصي.
- أن تكون فترة الراحة بين التدريبات داخل الجرعة التدريبية كافية لوصول أفراد عينة البحث للراحة المناسبة.
- تراوح زمن الإحماء والتهدئة من (١٠ : ١٥ ق) تكون خارج زمن الوحدة التدريبية.
- مناسبة الأحمال الموضوعية لقدرات اللاعبين ومرحلتهم السنوية.
- مراعاة استمرارية الارتفاع التدريجي بحمل التدريب.
- مراعاة التشكيل المناسب من حيث الحجم والشدة وتجنب ظاهرة الحمل الزائد.

#### الدراسات الاستطلاعية :

قام الباحثون في الفترة من ٢٠٢٢/٢/١٩م إلى ٢٠٢٢/٢/٢٥م بإجراء دراسات استطلاعية بهدف الآتي :

- حساب المعاملات العلمية (الصدق . الثبات) للاختبارات المستخدمة في الدراسة.
- تجهيز الأدوات والأجهزة المستخدمة في الاختبارات والتأكد من صلاحيتها لإجراء الاختبارات
- تدريب المساعدين على طريقة تنفيذ الاختبارات لضمان (موضوعية ودقة القياس) وصحة البيانات.
- توزيع العمل وترتيبه وتنظيمه وتنسيقه مع المساعدين لضمان حسن سير العمل أثناء الاختبارات

- معرفة الزمن الذي يستغرقه كل لاعبه لكل اختبار على حده لتحديد الزمن الذي يستغرقه في جميع الاختبارات .
- التأكد من ملائمة البرنامج التدريبي ومدى تفهم اللاعبين لمحتوى الوحدة التدريبية .
- التعرف على الصعوبات التي من الممكن أن تواجه الباحثون عند التطبيق على العينة الأساسية ومدى إمكانية التغلب على تلك الصعوبات .
- وقد تم إجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قوامها (١٠) لاعبات تم اختيارهم من خارج عينة البحث ولكن مماثلين لهم حيث تم تنفيذ جميع الاختبارات والقياسات عليهم .

وقد أسفرت نتائجها على ما يلي :

- صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة وكذا أماكن تنفيذ الاختبارات والقياسات .
- تفهم الأيدي المساعدة لطريقة أداء الاختبارات وكيفية كتابة البيانات .
- صلاحية الاختبارات والقياسات المختارة للتطبيق على عينة البحث من خلال حساب المعاملات العلمية لهذه الاختبارات .
- تحديد الترتيب الزمني لأداء الاختبارات والقياسات المستخدمة .

**القياس القبلي :**

قام الباحثون بإجراء القياس القبلي في معدلات النمو واختبارات المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة وذلك في الفترة من ٢٠٢٢/٢/٢٨م إلى ٢٠٢٢/٢/٣٠م بهدف تحقيق التكافؤ بين المجموعتين .

**تنفيذ وتطبيق البرنامج التدريبي :**

قام الباحثان بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح على المجموعة التجريبية وفي نفس الوقت الذي كان يطبق فيه البرنامج التقليدي علي المجموعة الضابطة مع ملاحظة أن زمن البرنامج الكلي وعدد وحداته والأسابيع للمجموعة الضابطة مساويا لزمن البرنامج التجريبية وتم تنفيذ تجربة البحث لكلا المجموعتين في الفترة من ٢٠٢٢/٣/١م إلى ٢٠٢٢/٥/٢٤م وقد تم تحديد أيام التدريب الخمسة في الأسبوع (السبت ، الأحد ، الثلاثاء ، الأربعاء ، الخميس) ويتراوح زمن الوحدة التدريبية ما بين (٩٠ : ١٢٠ دقيقة).

## القياس البعدي :

بعد انتهاء كلا من المجموعتين التجريبية والضابطة من تنفيذ البرنامج التدريبي الخاص بكل منهما قام الباحثان بإجراء القياس البعدي في اختبارات المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث في الفترة من ٢٠٢٢/٥/٢٦ م إلى ٢٠٢٢/٥/٢٨ م وتم القياس البعدي بنفس طريقة القياس القبلي .

## الأسلوب الإحصائي المستخدم :

- المتوسط الحسابي .
- الوسيط .
- الانحراف المعياري .
- معامل الالتواء .
- اختبار مان ويتي اللابارومتري .
- معامل الارتباط .
- اختبار ويلكوكسون اللابارومتري .
- نسبة التحسن المئوية .

وقد ارتضى الباحثون مستوى دلالة عند مستوى (٠.٠٥ ، ٠.٠١) ، كما استخدم الباحثون برنامج Spss لحساب بعض المعاملات الإحصائية .

## عرض النتائج ومناقشتها:

نتائج الفرض الأول : والذي ينص على :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة قيد البحث في المتغيرات البدنية ومهارة التصويب الثنائي لصالح القياس البعدي .

## جدول ( ٧ )

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

قيد البحث في المتغيرات البدنية ومهارة التصويب الثنائي ( ن = ١٠ )

قيمة (Z)	البعدي			القبلي			الاختبار	
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي		
**٢,٦٨	٤٥,٠٠	٥,٠٠	٧,٣٨	٠,٠٠	٠,٠٠	٦,٣٣	الحائط المعدل الجلوس وامتداد الذراعين	المتغيرات البدنية
**٢,٨١	٥٥,٠٠	٥,٥٠	٤,٦٤	٠,٠٠	٠,٠٠	٤,٢٠	التمريرة الصدرية لكرة الطاولة من الوقوف	
**٢,٨٢	٥٥,٠٠	٥,٥٠	٥,١٢	٠,٠٠	٠,٠٠	٤,٥٦	رمي كرة طاولة من فوق الراس من الوقوف	
**٢,٨٣	٥٥,٠٠	٥,٥٠	٤٦,٧٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٤٢,١٥	الوثب العمودي	
**٢,٨١	٥٥,٠٠	٥,٥٠	٢٧,١٥	٠,٠٠	٠,٠٠	٢٤,٧٥	الوثب الجانبي	
**٢,٩٢	٥٥,٠٠	٥,٥٠	٨,٨٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٧,٥٠	التصويب الثنائي	المتغيرات المهارية

\* قيمة ( z ) الجدولية عند مستوى ( ٠,٠٥ ) = ١,٩٦ ( ٠,٠١ ) = ٢,٥٨

\* دال عند مستوي ( ٠,٠٥ ) \*\* دال عند مستوي ( ٠,٠١ )

يتضح من جدول ( ٧ ) ما يلي :

- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة قيد البحث في المتغيرات البدنية ومهارة التصويب الثنائي لصالح القياس البعدي .

ويعزو الباحثون ظهور تلك النتائج إلى أن عملية التدريب المتبعة قد أثرت على المجموعة الضابطة تأثيراً إيجابياً فبتحسن تلك القدرات البدنية المتمثلة في تحسين القدرة العضلية والتصويب الثنائي للعينة قيد البحث مما يدل على أن الأسلوب المتبع في العملية التدريبية له كفاءة في عملية التحسن التي ظهرت على القياس البعدي للمجموعة الضابطة وفي هذا الصدد يذكر كل من كاربنلي Karpenly (٢٠٠٨م) ( ١٣ ) أن أي شكل من أشكال التدريب او التعليم يؤثر ايجابياً في معظم القدرات البدنية وبالتالي سيؤثر على القدرة العضلية والتصويب الثنائي للعينة قيد البحث.

كما يعزو الباحثون تلك النتيجة ايضا إلى ان الانتظام أفراد المجموعة الضابطة في التدريب دون انقطاع وبدافعية وحماس للأداء حيث أن الانتظام والاستمرار في الممارسة بالإضافة

إلى التنافس المستمر بين أفراد المجموعة لتقديم أفضل أداء بدني ومهاري كان له أكبر الأثر في رفع مستوى المتغيرات البدنية والذي انعكس أثره على تطوير النواحي المهارية لدى اللاعبين، كذلك يرجع الباحثون هذه النتيجة إلى تنفيذ البرنامج التدريبي المتبع في تدريب المجموعة الضابطة وتقديمه لمجموعة من التمرينات المتدرجة في الصعوبة بما يتناسب مع خصائص المرحلة السنوية لعينة البحث وفي هذا الصدد يذكر " عصام عبد الخالق " (٢٠٠٥) في أن التغيير في الأداء الحركي يحدث نتيجة للتدريب والممارسة وذلك نتيجة لتكرار التمرينات البدنية والمهارية ، مما كان له الدور البارز في رفع مستوى بعض القدرات الحركية والمتغيرات المهارية قيد البحث ( ٩ : ٢٢).

وبهذا يكون قد تحقق الفرض الأول والذي ينص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة قيد البحث في البنية البدنية ومهارة التصويب الثنائي لصالح القياس البعدي

#### نتائج الفرض الثاني : والذي ينص على :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث في البنية البدنية ومهارة التصويب الثنائي لصالح القياس البعدي .

#### جدول (٨)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث في المتغيرات البدنية ومهارة التصويب الثنائي (ن = ١٠)

قيمة (Z)	البعدي			القبلي			الاختبار	
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي		
**٢,٠٩	٤٨,٠٠	٥,٣٣	٨,٦١	٧,٠٠	٧,٠٠	٦,٢٣	الحائط المعدل الجلوس وامتداد الذراعين	المتغيرات البدنية
**٢,٨١	٥٥,٠٠	٥,٥٠	٥,٤٣	٠,٠٠	٠,٠٠	٤,٢٩	التمريرة الصدرية للكرة الطبية من الوقوف	
**٢,٨٠	٥٥,٠٠	٥,٥٠	٥,٨٤	٠,٠٠	٠,٠٠	٤,٦٥	رمي كرة طبية من فوق الراس من الوقوف	
**٢,٦٧	٥٥,٠٠	٥,٥٠	٥٠,٣٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٤٢,٠٠	الوثب العمودي	
**٢,٨١	٥٥,٠٠	٥,٥٠	٢٩,٥٥	٠,٠٠	٠,٠٠	٢٤,٦٠	الوثب الجانبي	
**٢,٨٨	٥٥,٠٠	٥,٥٠	٩,٩٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٧,٤٠	التصويب الثنائي	المتغيرات المهارية

\* قيمة ( Z ) الجدولية عند مستوى ( ٠,٠٥ ) = ١,٩٦ ( ٠,٠١ ) = ٢,٥٨

\* دال عند مستوي ( ٠.٠٥ ) \* \* دال عند مستوي ( ٠.٠١ )

يتضح من جدول ( ٨ ) ما يلي :

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث في المتغيرات البدنية ومهارة التصويب الثنائي لصالح القياس البعدي .

ويعزو الباحثون ظهور تلك النتيجة إلى تأثير استخدام تدريبات جهاز فيرتامكس **Vertimax** علي تحسين تلك القدرات البدنية حيث نجد أن تدريبات جهاز فيرتامكس **Vertimax** تعتبر من الأدوات الحديثة التي استخدمت مؤخراً في عملية التدريب وقد سبقتنا إليها الدول المتقدمة رياضياً لذا فإن الباحثون قاموا بإدراج تلك الأداة في رياضة كرة السلة (مجال تخصصه) وتوظيفها داخل الوحدات التدريبية ووجدوا أن تلك الأداة كانت مفيدة جداً في أثناء التدريبات الخاصة بالنسبة للاعبين وأدت الي حدوث تطورات هائلة في أدائهم وبخاصة عند تركيز تدريبات تلك الأداة علي تحسين القدرة العضلية والتصويب الثنائي للعينة قيد البحث.

ويرجع الباحثون ذلك التحسن في متغيرات التصويب إلى تأثير جهاز فيرتامكس **Vertimax** والتي تتناسب مع خصائص المرحلة السنوية قيد البحث وتكرار الأداء لمرات كثيرة وبكفاءة عالية مع التقدم بالحمل هذا بالإضافة إلى تنوع وتعدد تلك التدريبات والتي راعت الباحثة عند تصميمها المبادئ الخاصة لتنفيذ تدريبات جهاز فيرتامكس **Vertimax** مما انعكس تأثيره على تحسن التصويب الثنائي قيد البحث.

كما يعزو الباحثون تلك النتيجة أيضاً إلى أن تأثير استخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات فيرتامكس **Vertimax** أدى إلى تحسن في مستوى مهارة التصويب الثنائي لدى لاعبي كرة السلة حيث نجد أن جهاز فيرتامكس **Vertimax** من الأدوات التي تعمل على تحسين وتطوير في مستوى الأداء المهارى لأنها تساعد اللاعب علي التحرك بسرعة في الاتجاهات المختلفة كما أنها تساعد علي سرعه رد الفعل أمام المواقف المفاجئة التي يتعرض لها أثناء اللعب وتساعد أيضاً علي الأداء بشكل أسرع أثناء اللعب، كما أنها تعتبر من التدريبات الشيقه الغير تقليديه والتي تساعد اللاعب علي التدريب في جو نفسي أفضل من المعتاد وتضفي روح البهجة والمتعة والقبالية علي عملية التدريب وهذا يتفق مع ما ذكره **محمد حسانين وحمدى عبد المنعم** (١٩٩٧م) أن الوسائل غير التقليدية تتيح زيادة فعالية الاستفاده من الإمكانيات الوظيفية للرياضي، كاستخدام الأنشطة والرياضات المختلفة لتنمية وتطوير مستوى القدرات البدنية (١٠ : ٣٥).

وبهذا يكون قد تحقق الفرض الثاني والذي ينص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية

بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث في المتغيرات البدنية ومهارة التصويب الثنائي لصالح القياس البعدي .

## نتائج الفرض الثالث : والذي ينص على :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية ومهارة التصويب الثنائي لصالح المجموعة التجريبية .

## جدول ( ٩ )

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي رتب القياسين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية

في المتغيرات البدنية ومهارة التصويب الثنائي (ن = ٢٠)

قيمة (Z)	التجريبية			الضابطة			الاختبار	
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي		
**٣,٨٠	١٥٥,٥٧	١٥,٥٠	٨,٦١	٥٥,٠٠	٥,٥٠	٧,٣٨	الحائط المعدل الجلوس وإمتداد الذراعين	المتغيرات البدنية
**٣,٠٣	١٤٥,٠٠	١٤,٥٠	٥,٤٣	٦٥,٠٠	٦,٥٠	٤,٦٤	التمريرة الصدرية للكرة الطبية من الوقوف	
**٣,٠٣	١٤٥,٠٠	١٤,٥٠	٥,٨٤	٦٥,٠٠	٦,٥٠	٥,١٢	رمي كرة طبية من فوق الراس من الوقوف	
*٢,٠٨	١٣٢,٥٠	١٣,٢٥	٥٠,٣٠	٧٧,٥٠	٧,٧٥	٤٦,٧٠	الوثب العمودي	
*٢,١٩	١٣٣,٥٠	١٣,٣٥	٢٩,٥٥	٧٦,٥٠	٧,٦٥	٢٧,١٥	الوثب الجانبي	
**٣,٨٤	١٥١,٠٠	١٥,١٠	٩,٩٠	٥٩,٠٠	٥,٩٠	٨,٨٠	التصويب الثنائي	المتغيرات المهارية

\* قيمة ( z ) الجدولية عند مستوى ( ٠,٠٥ ) = ١,٩٦ ( ٠,٠١ ) = ٢,٥٨

\* دال عند مستوى ( ٠,٠٥ ) \*\* دال عند مستوى ( ٠,٠١ )

يتضح من جدول (٩) ما يلي :

توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية ومهارة التصويب الثنائي لصالح المجموعة التجريبية .

ويرجع الباحثون تلك النتيجة وتحسن في مستوي عناصر اللياقة البدنية الخاصة إلى

استخدام تدريبات فيرتامكس **Vertimax** التي أثرت بصورة إيجابية مما أدى الي ظهور التقدم

في النواحي البدنية وتحسن في مهارة التصويب الثنائي ، كما ان البرنامج اشتمل على تدريبات

متنوعة باستخدام تدريبات فيرتامكس **Vertimax** تعمل على تنمية الصفات البدنية قيد البحث مما

أدى الى تحسن الرشاقة التفاعلية حيث أن اللاعبين قد جذبهم العمل من خلال تدريباته وما يشملها

من أداء حركي متميز ويؤدي بشكل جيد وجديد ويعمل على استمتاعهم وتشويقهم حيث أنه لم

يسبق لهم التدريب بمثل هذا الأسلوب وأيضا تفاعلهم الإيجابي أدى إلى سرعة وجود مناخ تدريبي

جذاب مما ساعد على استثمار الوقت وتوفير الكثير من الجهد أثناء الأداء وحرية التنقل في جميع

الاتجاهات والفراغات في مكان اللعب وهذا النوع يعتبر أحد مستحدثات التدريب وتطبيقه مما يسهم في احداث طفرة كبيرة في مستوى الأداء بالنسبة للاعبين كما أثار اهتمامهم وحثهم على مقارنة أدائهم ببعض ، كما اتسمت تدريبات فيرتامكس **Vertimax** بالشمول والتوازن والتكامل في تنمية القدرة العضلية مع مراعاة الفروق الفردية ومبدأ التدرج في زيادة الحمل مما اثر ذلك علي الاداء المهاري للاعبين.

وهذا يتفق مع ما أشار اليه كل من " أحمد فاروق " (٢٠٠٦) (١) **محمد جاد الحق** " (٢٠٠٨) (٦) ، على أن تنمية وتطوير الصفات البدنية أمر ضروري وحيوي لتنمية الأداء المهاري ، وبالتالي تحسين مستوى أداء المهارات ، وكذلك الاقتصاد في الجهد المبذول من خلال توزيع جهد اللاعب في تنفيذ الجانب المهاري والخططي في المنافسات بشكل فعال.

كما يعزو الباحثون تحسن مستوى اداء المهارات الأساسية قيد البحث لتدريبات فيرتامكس **Vertimax** حيث أن إتقان المهارات الحركية لن يتحقق إلا من خلال تنمية شاملة للقدرات البدنية والمهارية وهذا ما تم تحقيقه من خلال تدريبات فيرتامكس **Vertimax** المتضمنة للتدريبات البدنية و التي ادت إلى تحسن في الأداء المهاري تلك التدريبات التي لم تنفذها المجموعة الضابطة. ويرجع الباحثون هذا التحسن إلى الدقة والشمول ومراعاة الأسس العلمية الصحيحة في تخطيط وتنفيذ وتقييم البرنامج التدريبي المقترح بما يتناسب مع ظروف وإمكانات ومتطلبات التدريب لعينة البحث وميل عينة البحث إلى التغيير والتجديد والإبداع في التدريب ودافعيتهم العالية نحو تحقيق إنجازات بطولية أفضل.

وتتفق هذه النتائج التي تم التوصل إليها مع نتائج دراسات " الحسن عبد المجيد حسن (٢٠٢٠) (٣) **لؤي سامي رفعت** (٢٠١٧) (٥) **كيرثي ار دي Kersey RD** (١٤) والتي توصلت نتائجها أن هناك اتفاق على فاعلية تدريبات فيرتامكس **Vertimax** على النواحي البدنية والمهارية قيد أبحاثهم.

وبهذه النتائج يتحقق الفرض الثالث والذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية و مهارة التصويب الثنائي لصالح المجموعة التجريبية .

### الاستخلاصات:

في ضوء نتائج البحث توصل الباحثون إلى الاستخلاصات التالية:

١. تدريبات فيرتامكس **Vertimax** كان لها تأثيراً ايجابياً واضحاً على المجموعة التجريبية وساهمت بطريقة ايجابية في تحسين المتغيرات البدنية و مهارة التصويب الثنائي للعينة قيد البحث.
٢. التدريبات التقليديه المتبعة كان لها تأثيرا ايجابيا علي المجموعة الضابطة في تحسين المتغيرات البدنية و مهارة التصويب الثنائي للعينة قيد البحث.
٣. استخدام تدريبات فيرتامكس **Vertimax** للمجموعة التجريبية كان أكثر تأثيراً عن البرنامج المستخدم مع المجموعة الضابطة.

### التوصيات:

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحثون بما يلي:

- (١) استخدام تدريبات فيرتامكس **Vertimax** كوسيلة تدريبية فعالة في تطوير القدرة العضلية والتصويب الثنائي في كرة السلة.
- (٢) ضرورة استخدام برامج تدريبات فيرتامكس **Vertimax** في تحسين المتغيرات البدنية والتصويب الثنائي في كرة السلة.

## قائمة المراجع

### أولا المراجع العربية :

١. أحمد فاروق خلف (٢٠٠٦): فاعلية استخدام أسلوب التعلم البنائي والمتباين على تعلم بعض والحصائل المعرفية التحصيل المعرفي في كرة السلة ، بحث منشور، المؤتمر الدولي العاشر، اتجاهات حديثة في التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الأردن.
٢. أحمد فاروق خلف، محمود حسين محمود (٢٠٠٩): تأثير برنامج تدريبي مقترح للقدرات التوافقية على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية للناشئين في كرة السلة، مجلة علوم الرياضة، يناير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.
٣. الحسن عبد المجيد حسن (٢٠٢٠): فاعلية برنامج تدريبي قصير المدى باستخدام جهاز Vertimax والانتقال على تطوير معدلات القدره بعد فتره التوقف كوفيد-١٩، المجله العلميه للتربيه البدنيه وعلوم الرياضه، العدد ٩٠ ، الجزء ٤، كليه التربيه الرياضيه للبنين، جامعة حلوان
٤. سعاد عبد الله عزت محمد (٢٠١٠): تأثير التدريبات النوعية على حركات القدمين الهجومية والدفاعية في كرة السلة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.
٥. لؤي سامي رفعت (٢٠١٧): تأثير تمرينات بدنيه خاصه بجهاز Vertimax لتطوير القوه المميزه بالسرعه و بعض المؤشرات الفسيولوجية و المهارات الهجوميه للاعبين كره السله الناشئين، مجله التربيه الرياضيه، المجلد ٢٩، العدد ٤.

٦. محمد إبراهيم جاد الحق (٢٠٠٨): تأثير التدريبات الحركية المنفردة والمركبة فى تحسين مستوى

الأداء المهارى الهجومى للاعبى كرة السلة ، دكتوراة ، طنطا .

٧. محمود محى الدين محمد (٢٠١٩) تأثير تدريبات الجليدنغ على تنمية بعض المتغيرات البدنية

والمهارية لدى لاعبي كرة السلة ، بحث منشور ، مجلة علوم الرياضة ، كلية

التربية الرياضية ، جامعة المنيا

٨. مصطفى محمد زيدان ، جمال رمضان موسى (٢٠٠٨ م): تعليم ناشئي كرة السلة ، دار الفكر

العربي ، القاهرة .

٩. عصام عبد الخالق مصطفى(٢٠٠٥): التدريب الرياضي (أسس- نظريات- تطبيقات)"، ط٦،

دار المعارف، القاهرة.

١٠. محمد صبحي حسانين وحمدى عبد المنعم (١٩٩٧م) :الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق

القياس والتقويم (بدني- مهاري- معرفي- نفسي)، مركز الكتاب للنشر،

القاهرة.

١١. معتز عبد الفتاح مغازي (٢٠١٤): فاعلية برنامج للتمرينات بالأدوات فى الحفاظ على مستوى

بعض القدرات البدنية لناشئى كرة السلة، رسالة ماجستير غير منشورة.

## ثانيا المراجع الأجنبية :

12. Jerry v. Krause, Done Meyer; Jerry Meyer (2008): Basketball skills and drills, 3rd Ed., Human Kinetics.

13. Karpenly R-NI(2008) stringh training single , individual training opposite to multiple group, medicine physica .

14. Kersey RD.:The effectof short-term VertiMax vs. depth jump training on vertical jump performance. J Strength Cond Res22(2):321-5. doi:/JSC.0b013e3181639f8f.
15. Mahmoud Houssain (2013): Impact of Plyometric Training and Coordination Ladder Training on some Physical and Skill Variables for Basketball player, Journal of Sport Sciences, December, Assiut University.
16. Moanță Alina Daniela, Tudor Virgil, Ghițescu Iulian Gabriel (2013): The methodological overview for the technical-tactical training in basketball, Procedia - Social and Behavioral Sciences 93, 3rd World Conference on Learning, Teaching and Educational Leadership (WCLTA-2012), pp 2173 – 2179.
17. Rose, L. (2013). Winning basketball fundamentals. (1st ed.). USA: Human Kinetics. ISBN 10: 1-4504-3162-3.
18. Scott Lucett, (2013): Speed and Agility Training for Basketball, Strength Cond Res, 12 (2): 212-6.
19. Zambová, D. - Tománek, L. (2012). Efficiency shooting program for youth basketball players. Sportologia: ISSN 1986-6089. Vol. 8, Issue 1.

**ثالثاً: المراجع من شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت)**

20. <https://www.vertimax.com/basketball-training>

## تأثير تدريبات جهاز Vertimax علي القدرة العضلية و التصويب الثنائي للاعبين كرة السلة

\* أ.م.د. / محمود محي الدين محمد

\*\* أ.م.د. / محمد سعيد الصافي

\*\*\* الباحث/ مروة ناصر سيد

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على تأثير استخدام بعض تدريبات جهاز Vertimax علي مهارة التصويب الثنائي في كرة السلة واستخدم الباحثون المنهج التجريبي نظرا لملائمته لطبيعة البحث الحالي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين احدهما تجريبية والاخرى ضابطة باتباع القياس القبلي والبعدي لكلا المجموعتين. وأشتمل مجتمع البحث على لاعبات كرة السلة بنادي الشبان المسلمين بالمنيا حيث اختار الباحثون عينة البحث من مجتمع البحث بالطريقة العمدية وبلغ قوامها (٣٢) لاعب تم استبعاد (٤) لاعبين لعدم اتفاقهم وانتظامهم داخل التدريب فأصبحت (٢٠) لاعب قسمت الى مجموعتين متساويتين متكافئتين ومتجانسين قوام كل منها (١٠) لاعبين وأشارت أهم النتائج الي أن تدريبات فيرتامكس Vertimax كان لها تأثيراً ايجابياً واضحاً على المجموعة التجريبية وساهمت بطريقة ايجابية في تحسين المتغيرات البدنية و مهارة التصويب الثنائي للعينة قيد البحث ويوصي الباحثون بضرورة استخدام تدريبات فيرتامكس Vertimax كوسيلة تدريبية فعالة في تطوير القدرة العضلية والتصويب الثنائي في كرة السلة.

\* استاذ مساعد بقسم الرياضات الجماعية والعب المضرب-كلية التربية الرياضية-جامعة المنيا  
\*\* استاذ مساعد بقسم الرياضات الجماعية والعب المضرب-كلية التربية الرياضية-جامعة المنيا  
\*\*\* باحثة بقسم الرياضات الجماعية والعب المضرب-كلية التربية الرياضية-جامعة المنيا