

تأثير تدريبات KBox علي القوة العضلية والتصويب الثلاثي لناشئ كرة**السلة****أ.د / أحمد فاروق خلف**

أستاذ تدريب كرة السلة ورئيس قسم الرياضات الجماعية وألعاب المضرب – كلية التربية الرياضية – جامعة المنيا.

د/ محمد سعيد الصافي

أستاذ مساعد بقسم الرياضات الجماعية وألعاب المضرب – كلية التربية الرياضية – جامعة المنيا

الباحثة/ فاطمة الزهراء عبدالله

باحثة بقسم الرياضات الجماعية وألعاب المضرب – كلية التربية الرياضية – جامعة المنيا

مقدمة ومشكلة البحث:

التدريب الرياضي هو العملية المنظمة التي يتم من خلالها تطوير وتحسين قدرات الرياضيين البدنية والمهارية والنفسية والفنية بما يُمكنهم من تحقيق أفضل الإنجازات الرياضية، وينفذ التدريب الرياضي من خلال وضع برامج تدريبية متكاملة تهدف إلى الوصول بالرياضي إلى أعلى مستوى ممكن من الإنجاز الرياضي.

و يعتبر هو عملية التكميل الرياضي المدارة وفق المبادئ العلمية والتربوية المستهدفة إلى مستويات مثلي في إحدى الألعاب والمسابقات عن طريق التأثير المبرمج والمنظم في كل من قدرة اللاعب وجاهزية للأداء.

كما أن الهدف الأساسي لعملية التدريب هو أن يحقق الفريق أو اللاعبون أرقاماً قياسية شخصية أو على مستوى الدولة أو العالم أو بطولة ما، ومن المؤكد أيضاً أن هذا اللاعب أو الفريق لن يستطيع أن يحقق هذا الهدف أو الإنجاز المطلوب إلا إذا كان في حالة بدنية ومهارية وخطية ونفسية مثالية، ومن هنا نستطيع أن نقول أن هذا اللاعب حالته التدريبية مثالية وهو ما يسمى بالفورمة الرياضية، والفورمة الرياضية هي حالة الأداء المثالي للاعب وهي في الحقيقة الهدف من التدريب والحالة التدريبية للاعب تستمر فترة زمنية معينة، فإذا كانت هذه الحالة مثالية تمكن من خلالها تحقيق الأرقام المطلوبة في المنافسات أو الفوز في المباريات . (٢: ١٣)

ويعتبر التدريب علي الأجهزة الحديثة هو أحد أساليب التدريب الرياضي الفعالة وذات أهمية كبيرة في تطوير وتحسين الأداء الرياضي. وتتضمن هذه الأساليب التدريب على ما يلي: (الأجهزة البدنية- الأجهزة التحليلية والتكنولوجية- الأجهزة التفاعلية والذكية)

هذه الأساليب توفر للرياضي تدريباً موجهاً وشخصياً، وتساعد على تحسين مختلف جوانب اللياقة البدنية والمهارات الرياضية، كما أنها توفر أيضاً بيانات وتحليلات دقيقة للأداء والتطور لمساعدة المدربين والرياضيين على تخطيط وتنفيذ البرامج التدريبية بشكل أكثر فاعلية. (١٢)

يشير عمرو حمزة (٢٠٢٠) أن تدريبات الحمل الزائد اللامركزي Eccentric Overload Training باستخدام القرص الدوار، تحظى باهتمام كبير في المجال الرياضي، حيث يسمح للرياضي بالانتقال بقدراته القصوى من القوة العضلية إلى المستويات المتقدمة. (٣: ٥٥)

ويشير عمرو حمزة (٢٠٢٠) أن استخدام أداة القرص الدوار بالقصور الذاتي للحركات متعددة الإتجاهات في ظروف رياضية معينة يؤدي إلى تحسينات أكبر في الأداء مقارنةً بالتدريب التقليدي، فاستخدام تدريب الحد الخارجي لمقدرة اللاعب الذي يتمحور حول البيئة والذي يطبقه القرص الدوار بالقصور الذاتي، إلى تحفيز التكيفات العصبية للرياضيين عامة وفي الألعاب الجماعية خاصة، بالإضافة إلي تحسين مهاراتهم، وعلى وجه الخصوص دقة التصويب. (٣: ٥٥)

ويشير " Nacz M, Brzenczek-Owczarzak W,." (٢٠١٤) أن الهدف من تدريب القوة هو تطوير العضلات و تطوير القوة القصوى وتطور القدرة هو نتاج القوة مضروبة في سرعة الحركة. وبالتالي هناك علاقة بين القوة والقدرة والتي تتماشى مع قانون نيوتن الثاني للحركة الذي يحدد أن القوة الأكبر تولد تسارعا متزايدا إذا كانت كتلة الجسم ثابتة. ترتبط القوة والقدرة ارتباطا جيدا بالأداء في رياضات متعددة تتطلب الحركة في المستوى الرأسي والأفقي. (١٠)

ويعتبر التصويب الثلاثي (Three-point shooting) عنصراً أساسياً في تطوير مهارات اللاعبين، ويجب على كل لاعب أن يسعى لتحسينه كجزء من تدريباته كما أنه أحد أهم المهارات في كرة السلة، حيث يسمح للاعبين بتسجيل ثلاث نقاط بدلاً من نقطتين عند التصويب من خارج خط الثلاث نقاط، وإتضح أهميته في (زيادة النقاط - فتح الملعب - ضغط الدفاع) (١٢)

ويري "فارو ويونج وبريشي (Farrow, D., Young, W., Bruce, L(2003) أن الأداء في رياضة كرة السلة يحتوي على العديد من المواقف التي تتطلب أن يتميز اللاعب بمستوي عالي من التحمل والسرعة والتحمل العضلي للرجلين وكذلك القوه المميزة بالسرعة وتغيير الإتجاه حتى يؤدي اللاعب المباراة

في جميع أوقاتها سواء الأساسية أو الإضافية بالكفاءة البدنية المطلوبة، ويضيف أيضاً أن رياضة كرة السلة هي رياضة الحركات الرشيقية، فاللاعب يصوب ويتابع علي الهدف، يناور بالكرة، ينطلق ويغير إتجاهاته بسرعة، يمرر الكرة إلي جميع الاتجاهات، أو يتحرك دفاعياً محاولاً منع الفريق المهاجم من التصويب علي سلتته، يحاول قطع الكرة والاستحواذ عليها للتغلب علي الخطط الهجومية والعمل علي عدم نجاحها، ويجب أن يؤدي اللاعب كل هذه الفعاليات بسرعة ودقة عاليتين، وبمستوي مهاري وخططي رفيع وهذا ما يطلق عليه مبدأ تغيير الإتجاه (الرشاقة) أثناء الأداء (٥:٧)

يعد جهاز KBox من أحد أفضل أجهزة التدريب الحديثة في تدريب كرة السلة لتطوير بعض القدرات البدنية وهو أمر مهم للغاية لجميع ناشيء كرة السلة ويعتبر ميزة كبيرة في الملعب عندما تكون في حالتها الهجوم والدفاع. (٥)

ومن خلال إطلاع الباحثون علي الدراسات السابقة التي أستخدمت تدريبات بإستخدام جهاز KBox أبرزت نتائج كافة الدراسات علي مدي تطور مستوي اللاعبين بدنياً ومهارياً وعلي وجة الخصوص في رياضة كرة السلة والتي أصدرت أن نتائج اللاعبين الذين قاموا بإستخدام جهاز KBox إرتفع مستواهم البدني والمهاري بشكل ملحوظ عن غيرهم من اللاعبين ووجدت أيضاً نُدرة في الدراسات العربية وكثرتها في الدراسات الأجنبية وقلة إستخدام الجهاز في الأندية المصرية بشكل عام وداخل أندية محافظة المنيا بشكل خاص، مما دفع الباحثون إلي الإهتمام بأهمية إستخدام جهاز KBox لتطوير القوة العضلية والتصويب الثلاثي في كرة السلة، وذلك من خلال إعداد تمارين بدنية بإستخدام أحمال تدريبية وأداءات مساعدة لتطوير القوة العضلية والتصويب الثلاثي لناشيء كرة السلة.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلي محاولة التعرف علي تأثير تدريبات KBox علي القوة العضلية والتصويب الثلاثي لناشيء كرة السلة.

فروض البحث:

لتحقيق هدف البحث قام الباحثون بصياغة الفروض الآتية:

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي ونسبه التحسن المئوية للمجموعة التجريبية في القوة العضلية قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي.

- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات القياسات القبليّة والبعديّة ونسبه التحسن المئوية للمجموعة التجريبية في التصويب الثلاثي قيد البحث وفي اتجاه القياسات البعديّة.
 - تختلف نسبة التحسن المئوية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في القوة العضلية والتصويب الثلاثي .
- الدراسات السابقة:

- **محمد بكر محمد (٢٠٢٤) بعنوان "تأثير تدريبات الحمل اللامركزي المكثف بإستخدام العجله الدواره KBox على مؤثر القوه على مؤشر القوه التفاعليه ومستوى أداء الركلات لدى ناشئي كرة القدم" حيث يهدف البرنامج التدريبي المقترح الى تنميه كلا من مؤشر القوى التفاعليه (الأساسية -الأفقية) وقوه ودقه الركلات لدى ناشيء كرة القدم من خلال تدريبات الحمل اللامركزي المكثف، وإستخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك الملائمته لتطبيق البحث واجرائه هو بإستخدم التصميم تدريبي ذو القياس القبلي والبعدي لمجموعتين إحداهما تجريبية والاخرى ضابطه، حيث قام الباحث بإختيار عينه البحث بالطريقه العمديه من ناشيء كرة القدم بنادي السلام الرياضي بمدينة السادات وإشتملت على ٣٠ ناشئ تحت ١٤ سنه وتم إستبعاد (١٠) ناشئين لإجراء الدراره الإستطلاعية عليهم تصبح عينه البحث الأساسية ٢٠ ناشئ وقد تم توزيعهم بالتساوي بطريقه عشوائيه الى مجموعتين. واتضح أهم النتائج في أن تدريب الحمل اللامركزي المكثف أثر ايجابيا على مؤشر القوه التفاعليه الراسيه والأفقية لعينه البحث.(٤)**
- **محمد عادل أمين (٢٠٢٢) بعنوان " تأثير تدريبات الحمل الزائد اللامركزي بإستخدم القرص الدوار على بعض المتغيرات البدنيه وقوه ودقه التصويب لدى ناشئي كرة السله" حيث يهدف البحث الى التعرف على تأثير تدريبات الحمل الزائد اللامركزي بإستخدم القرص الدوار على بعض المتغيرات البدنيه وقوه ودقه التصويب لدى ناشيء كرة السله، وإستخدم الباحث المنهج التجريبي نظرا لملائمته لهذه الدراره بإستخدم التصميم التجريبي بطريقه القياس القبلي والبعد للمجموعتين إحداهما تجريبية والاخرى ضابطه حيث قام الباحث بإختيار عينه البحث الأساسية بالطريقه العمديه من نادي العريش الرياضي ومركز شباب العريش وقد بلغ عددهم (٢٥) ناشئ كرة سله وتم استبعاد (٥) ناشئين كدراره إستطلاعية ليصبح قوام العينه البحث الفعلية (٢٠) ناشئ، واتضح أهم النتائج أثر تدريبات الحمل الزائد اللامركزي بإستخدم القرص الدوار المقترحه ساهمت في تحسين متغيرات قوه عضلات الرجلين والوثب العمودي وقوه عضلات الظهر ورمي كرة طبيه وساهمت أيضا في تحسن الرمية الحره والتصويب السلمي.(٥)**

المصطلحات المستخدمة في البحث:

(KBox): هي عبارة عن تدريبات تستخدم القصور الذاتي لتوفير مقاومة عالية وقابلة لتغيير حركات

الجسم (٦:٩)

ثانياً خطة وإجراءات البحث:

منهج البحث:

نظراً لطبيعة البحث وتحقيقاً لأهدافه وفروضه استخدم الباحثون المنهج التجريبي بإتباع التصميم التجريبي ذو القياس القبلي والبعدي لمجموعة الواحدة.

مجتمع وعينة البحث:

يشتمل مجتمع البحث على ناشئي كرة السلة تحت (١٨) سنة والمسجلين ضمن أندية منطقة المنيا لكرة السلة، والتابعين للإتحاد المصري لكرة السلة، والبالغ عددهم (٤٠) ناشئ، قام الباحثون بإختيار عينة عمدية قوامها (١٢) ناشئ للعينة الأساسية من ناشئي كرة السلة بجمعية الشبان المسلمين تحت (١٨) سنة، وعدد (٨) ناشئ للعينة الاستطلاعية وذلك خلال الموسم الرياضي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥، وتم إستبعاد الباقي وذلك نظراً لبعدهم عن محل إقامتهم عن مكان التدريب أو تغيبهم أو للأصابة الناشئين الذين لم ينتظموا بالبرنامج قيد البحث نظراً لبعدهم عن مكان التدريب.

ثالثاً: أدوات جمع البيانات:

لجمع البيانات الخاصة في البحث استخدم الباحثون ما يلي:

أ- الأدوات والأجهزة:

كرة سلة - أهداف كرة سلة - أقماع بلاستيك - ساعة إيقاف - سلم توافق أرقام - ورق ملون - صحيفة تسجيل - كاميرا الفيديو - كرة طبية - صندوق KBox - مدرج لقياس المرونة.

وقد قام الباحثون بمقارنة نتائج بعض الأجهزة المستخدمة في البحث، بتطبيق القياس على أجهزة أخرى من نفس النوع وفي نفس الظروف فأعطت نفس النتائج مما يشير إلى صدق وثبات نتائج تلك الأجهزة.

ب- الاختبارات المستخدمة:

الإختبارات البدنية (مرفق ١)

قام الباحثون بعمل دراسة مسحية للمراجع العلمية والدراسات السابقة في مجال كرة السلة مثل " أحمد

فاروق ومحمود حسين" (٢٠٠٨)(١)

للتوصل إلى الاختبارات البدنية التالية:

- إختبار الوثب العمودي سارجنت
- تحمل رجلين الثابتتين
- دفع كرة طبية
- الوقوف من الجلوس علي الكرسي ٣٠ ث

الإختبارات المهارية (مرفق ٢)

قام الباحثون بعمل دراسة مسحية للمراجع والبحوث والدراسات السابقة في كرة السلة دراسة مسحية للمراجع العلمية والدراسات السابقة في مجال كرة السلة " أحمد فاروق ومحمود حسين " (٢٠٠٨) (١).

للتوصل إلى الاختبارات المهارية التالية :

- التصويب الثلاثي لجامعه لوزاتا

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث

(ن = ١٢)

معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط الحسابي	الإختبار	
١.١٥	٠.٦٢	٣.٦٢	٣.٨٥	دفع كرة طبية من الجلوس	القوة العضلية
٠.٦٩-	٥.٩٦	٤٠.٥٠	٣٩.١٣	الوثب العمودي من الثبات	
٠.٦٤-	٠.٣٣	١.٣٦	١.٢٩	تحمل رجلين الثابتتين	
٠.٢٨	٣.٩٧	١٨.٧٥	١٩.١٣	الوقوف من الجلوس علي الكرسي ٣٠ ث	
٠.٠١-	٠.٧٥	٢.٠٠	٢.٠٠	التصويب ثلاثي	

يتضح من جدول (١) ما يلي :

- أن قيم معاملات الالتواء في المتغيرات قيد البحث قد تراوحت ما بين (-٠.٦٩ ، ١.١٥) أي أنها إنحصرت ما بين

(± 3) وهذا يشير إلى أن التوزيعات تقترب من الإعتدالية في جميع متغيرات البحث ، مما يدل على إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث .

- المعاملات العلمية للإختبارات البدنية قيد البحث:

أ- الصدق :

لحساب صدق الإختبارات إستخدم الباحثون صدق التمايز، حيث قام الباحثون بتطبيق هذه الإختبارات علي العينة الإستطلاعية وعددها (٨) لاعبين، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين أحدهما من المميزين ذو المستوى العالي في كرة

السلة والأخري أقل تمييزاً، ثم قام الباحثون بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين، ويوضح ذلك

جدول (٢) .

جدول (٢)

دلالة الفروق بين المميزين والأقل تمييزاً في كرة السلة في القوة العضلية (ن = ٨)

قيمة (Z)	المميزين			الأقل تمييزاً			الإختبار
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	
*٢.٣١	٢٦.٠٠	٦.٥٠	٣.٩٧	١٠.٠٠	٢.٥٠	٣.٣٦	دفع كرة طبية من الجلوس
*٢.٣٠	٢٦.٠٠	٦.٥٠	٤١.٧٥	١٠.٠٠	٢.٥٠	٣٤.٨٨	الوثب العمودي من الثبات
*٢.٣١	٢٦.٠٠	٦.٥٠	١.٥٣	١٠.٠٠	٢.٥٠	١.١٧	تحمل رجلين الثابتتين
*٢.١٨	٢٥.٥٠	٦.٣٨	٢٠.٦٣	١٠.٥٠	٢.٦٣	١٦.٧٥	الوقوف من الجلوس علي الكرسي ٣٠ ث

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 (٢) ما يلي :

. توجد فروق دالة إحصائياً بين اللاعبين المميزين والأقل تمييزاً في كرة السلة في إختبارات القوة العضلية ولصالح اللاعبين المميزين، مما يدل على صدق الإختبارات قيد البحث وقدراتها علي التميز بين المجموعتين المختلفتين.

ب- الثبات :

لحساب الثبات قام الباحثون باستخدام طريقة تطبيق الإختبار 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 (٣) .

جدول (٣)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للعينة قيد البحث في إختبارات القوة العضلية

(ن = ٨)

قيمة ر	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		الإختبار
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
**٠.٩٥	٠.٣٢	٣.٦٨	٠.٤٤	٣.٦٦	دفع كرة طبية من الجلوس
**٠.٩٧	٣.٦٨	٣٨.٦٣	٤.٢١	٣٨.٣١	الوثب العمودي من الثبات
**٠.٩٢	٠.٢٤	١.٣٣	٠.٢٥	١.٣٤	تحمل رجلين الثابتتين
**٠.٩١	٢.٠٢	١٨.٧٥	٢.٤٥	١٨.٦٩	الوقوف من الجلوس علي الكرسي ٣٠ ث

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 (٣) ما يلي :

. تراوحت قيم معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للعينة قيد البحث في إختبارات القوة العضلية ما بين (٠.٩١ : ٠.٩٧) مما يدل علي أن الإختبارات المختارة ذات معاملات ثبات عالية .

- المعاملات العلمية للاختبارات المهارية قيد البحث :

أ- الصدق :

لحساب صدق الإختبار إستخدم الباحثون صدق التمايز، حيث قام الباحثون بتطبيق هذا الإختبار علي العينة الإستطلاعية وعددها (٨) لاعبين، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين أحدهما من المميزين نو المستوي العالي في كرة السلة والأخري الأقل تميزاً، ثم قام الباحثون بحساب دلالة الفرق بين المجموعتين، ويوضح ذلك جدول (٤) .

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المميزين والأقل تميزاً في كرة السلة في الوثب الثلاثي (ن = ٨)

قيمة (Z)	المميزين			الأقل تميزاً			الإختبار
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	
*٢.١٩	٢٥.٥٠	٦.٣٨	٢.٨٣	١٠.٥٠	٢.٦٣	١.٢٥	تصويب ثلاثي

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 (٤) ما يلي :

توجد فروق دالة إحصائية بين اللاعبين المميزين والأقل تميزاً في كرة السلة في إختبار التصويب الثلاثي ولصالح اللاعبين المميزين، مما يدل على صدق الإختبارات قيد البحث وقدراتها علي التميز بين المجموعتين المختلفتين.

ب- الثبات :

لحساب الثبات قام الباحثون بإستخدام طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه، حيث قامت بإجراء التطبيق الأول للإختبار علي العينة الإستطلاعية البالغ عددهم (٨) لاعبين، ثم إعادة تطبيق الإختبار للمرة الثانية علي ذات العينة بفارق ثلاثة أيام بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني، ثم قامت بحساب معامل الإرتباط بين التطبيقين، يوضح ذلك جدول (٥).

جدول (٥)

معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للعينة قيد البحث في إختبار التصويب الثلاثي

(ن = ٨)

قيمة ر	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		الاختبار
	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
**٠.٩٢	٠.٦١	٢.٠٨	١.٠١	٢.٠٤	تصويب ثلاثي

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 (٥) ما يلي :

- بلغ قيمة معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للعينة قيد البحث في إختبار التصويب الثلاثي (٠.٩٢) ، مما يدل علي أن الاختبار المختارة ذات معاملات ثبات عالية.

رابعاً: التخطيط الزمني للبرنامج

- مدة البرنامج ١٢ إسبوع.
- عدد الوحدات التدريبية ٤ وحدات تدريبية.
- عدد الوحدات الكلية من ٤٨ وحدة تدريبية.
- أيام التدريب (السبت - الإثنين - الأربعاء - الجمعة).
- زمن الوحدة تدريبية من (٩٠ - ١٢٠).
- زمن الإحماء والختام يتراوح من (١٥ : ٣٠ ق) خارج الوحدة التدريبية.
- فترة تدريبات ال **KBox** ٨ أسابيع بداية من الاسبوع الرابع وحتى نهاية الاسبوع الحادي عشر.
- فترة التأسيس الثالث أسابيع الأولي حتي فترة التأسيس للقوة .
- زمن تمرين **KBox** في الوحدة التدريبية يتراوح من ٨ق - ١٦ق.

أسس التدريب علي **KBox**

- لا يمكن أن تبدأ تدريبات ال **KBox** إلا بعد الإحماء الجيد
- إستخدام تدريبات القوة و القدرة التي تعتمد علي الجاذبية وكتلة الجسم الذي يتم رفعة.
- قم بأداء تدريبات القوة الخاصة بال **KBox** .
- سلاسة الاداء بين تدريبات ال **KBox** والتدرج بتدريبات القوة العضلية.
- عدد التدريبات المستخدمه في البرنامج ٢٥ تمرين.
- عدد التدريبات المستخدمه في كل وحده تدريبية ٤ تمارين.

خامساً:الإسلوب الإحصائي المستخدم :-

- المتوسط الحسابي .
- الوسيط .
- الإنحراف المعياري .
- معامل الإلتواء .
- إختبار مان ويتي اللابارومتري .

- معامل الارتباط .

- نسبة التحسن المئوية .

وقد يعزو الباحثون مستوى دلالة عند مستويي (٠.٠٥ ، ٠.٠١)، كما إستخدم الباحثون برنامج Spss لحساب بعض المعاملات الإحصائية .

الدراسات الاستطلاعية :

أ- الدراسة الاستطلاعية

قامت الباحثه بإجراء الدراسة الإستطلاعية وذلك في الفترة من ٥ / ٦ / ٢٠٢٤م وحتى ٨ / ٦ / ٢٠٢٤م بغرض التعرف علي مدي مناسبة البرنامج المقترح علي عينة البحث والتعرف علي صحة الأدوات المستخدمة ومدي إستيعاب عينة البحث للإختبارات والتدريبات، وكذلك لتجربة بعض التدريبات المقترحة ومعرفة مدي مناسبة حمل التدريب لقدرات أفراد العينة وقد أسفرت الدراسة الإستطلاعية عن تحديد وتقنين التدريبات المختلفة المستخدمة في البرنامج المقترح كما أكد علي صحة الأدوات المستخدمة والإختبارات وملائمتها للبحث. وقد أعتد البحث على معدلات النبض الأتية لتقنين درجات الحمل.

- الحمل المتوسط فوق ١٢٠ : ١٤٠ نبضة في الدقيقة

- الحمل العالي فوق ١٥٠ : ١٤٠ نبضة في الدقيقة

- الحمل الأقصى فوق ٢٠٠ نبضة في الدقيقة.

ب - القياسات القلبية

قامت الباحثه بإجراء القياس القلبي علي عينة البحث يومي الإثنين و الثلاثاء الموافق ١١ / ٦ / ٢٠٢٤م في المتغيرات قيد البحث وقد راعت الباحثه تطبيق تلك القياسات لجميع الأفراد لعينة البحث بطريقة موحدة

ج - تطبيق البرنامج

تم تطبيق البرنامج المقترح للمجموعة التجريبية إعتباراً من ١٥ / ٦ / ٢٠٢٤م وحتى ٧ / ٩ / ٢٠٢٤م ولمدة (١٢) إسبوع

بواقع (٤) وحدات تدريبية إسبوعياً وزمن الوحدة يتراوح بين (٩٠:١٢٠) دقيقة اما عن تطبيق تدريبات KBox فبدأت من ٧ / ٧ / ٢٠٢٤م إلي ٧ / ٩ / ٢٠٢٤م.

د - القياسات البعدية

قامت الباحثه بحساب القياس البعدي لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث يومي ٩ / ٨ / ٢٠٢٣م الموافق يومي (الأحد-الإثنين) .

المعالجة الإحصائية المستخدمة:

في ضوء أهداف وفروض البحث استخدمت الباحثون الأسلوب الأحصائي التالي: المتوسط الحسابي، الوسيط، الانحراف المعياري، معامل الالتواء، النسبة المئوية، اختبارات، معامل الارتباط، نسبة التحسن (التغير). ولقد إرتقي الباحثون مستوي الدلالة عند مستوي ٠,٥ .

نتائج البحث :

نتائج الفرض الأول : والذي ينص على :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي ونسبه التحسن المئوية للمجموعة التجريبية في القوة العضلية قيد البحث وفي إتجاه القياس البعدي.

جدول (٦)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في القوة العضلية

(ن = ١٢)

قيمة (Z)	البعدي			القبلي			الإختبار
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	
**٢.٨٢	٧٥.٠٠	٧.٥٠	٤.٨٨	٣.٠٠	١.٥٠	٣.٨٥	دفع كرة طبية من الجلوس
**٣.٠٦	٧٨.٠٠	٦.٥٠	٥٣.٩٢	٠.٠٠	٠.٠٠	٣٩.١٣	الوثب العمودي من الثبات
**٣.٠٦	٧٨.٠٠	٦.٥٠	٢.٢٣	٠.٠٠	٠.٠٠	١.٢٩	تحمل رجلين الثابتتين
**٣.٠٧	٧٨.٠٠	٦.٥٠	٢٥.٦٧	٠.٠٠	٠.٠٠	١٩.١٣	الوقوف من الجلوس علي الكرسي ٣٠ ث

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

** دال عند مستوي (٠.٠١)

* دال عند مستوي (٠.٠٥)

يتضح من جدول (٦) ما يلي :

توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في القوة العضلية

لصالح القياس البعدي .

ويعزو الباحثون ظهور تلك النتائج إلى أن عملية التدريب المتبعة قد أثرت على المجموعة تأثيراً إيجابياً وأدى ذلك إلي تحسين الصفات البدنية المتمثلة في تحسين القوة العضلية والصفات المهارية

المتثلة في التصويب الثنائي للعينة قيد البحث مما يدل على أن الأسلوب المتبع في العملية التدريبية له كفاءة في عملية التحسن التي ظهرت على القياس البعدي للمجموعة.

ويذكر في هذا الصدد **محمد بكر محمد (٢٠٢٤)** في تأثير تدريبات الحمل اللامركزي المكثف بإستخدام العجلة الدواره KBox على مؤثر القوه على مؤشر القوه التفاعليه ومستوى أداء الركلات لدى ناشئي كرة القدم أن الهدف من البرنامج التدريبي المقترح إلى تنميه كلا من مؤشر القوى التفاعليه(الأساسية -الأفقية) وقوه ودقه الركلات لدى ناشئي كرة القدم من خلال تدريبات الحمل اللامركزي المكثف. (٤)

وأيضاً كل من **ياقوت زيدان علي - أسماء عبد الرازق عبد الدايم (٢٠٢١)** في تأثير تدريبات الحمل الزائد اللامركزي بإستخدام القرص الدوار على بعض المتغيرات البدنيه وقوه ودقه الضرب الساحق لدى ناشئات الكرة الطائره أن الهدف من البرنامج التدريبي المقترح أدي إلى تحسين مستوى القدرات البدنيه وقوه ودقه الضرب الساحق للناشئات الكرة الطائره بإستخدام تدريبات الحمل الزائد اللامركزي بالقرص الدوار ، وأن تدريبات الحمل الزائد اللامركزي بإستخدام القرص الدوار المقترحه ساهمت في تحسين متغيرات قوه عضلات الرجلين وقوه القبضه يمين والوثب العمودي بخطوه إرتقاء زمن ١٨ متر عدو كما وساهمت أيضا في تحسين قوه ودقه الضرب الساحق. (٦)

نتائج الفرض الثاني : والذي ينص على :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي ونسبه التحسن المئوية للمجموعة التجريبية في التصويب الثلاثي قيد البحث وفي إتجاه القياسات البعديه.

جدول (٧)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في التصويب الثلاثي (ن = ١٢)

قيمة (Z)	البعدي			القبلي			الإختبار
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	
**٢.٨٣*	٧٥.٠٠	٦.٨٢	٣.٧٠	٣.٠٠	٣.٠٠	٢.٠٠	تصويب ثلاثي

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

** دال عند مستوي (٠.٠١)

* دال عند مستوي (٠.٠٥)

يتضح من جدول (٧) ما يلي :

. توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية قيد البحث في التصويب الثلاثي لصالح القياس البعدى .

ويرجع الباحثون أن ذلك التحسن فى متغيرات التصويب إلى تأثير جهاز kBox 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 راعى الباحثون عند تصميمها المبادئ الخاصة لتنفيذ تدريبات جهاز kBox مما انعكس تأثيره على تحسن التصويب الثلاثي قيد البحث.

ويشير **Schoenfeld, BJ (٢٠١٦)** أن من بين هذه الإجراءات الثلاث، تم إفتراض أن الحركات اللامركزية هي الأهم عند تحسين القوة العضلية. ويتم دعم هذه الفرضية من خلال النتائج التي تفيد بأن التمرينات اللامركزية تؤدي إلى حدوث مستويات أعلى في تخليق البروتين العضلي وزيادة أكبر في الإشارات الإبتدائية داخل الخلايا والتعبير الجيني مقابل التمرينات المركزية. (١١ : ٥)

كما يشير **Maroto-Izquierdo, S., García-López, D., De Paz, J.A. (٢٠١٧)**

أن الرياضي في تدريب القرص الدوار، يستخدم القوة أولاً لتسريعها، ثم يعاود استخدامها لإبطائها، وهذا يعني أن هناك مقاومة ثابتة في كلا من حركتي "السحب والعودة"، أي في مرحلتي الانقباض بالتقصير العضلي (المركزية) والتطويل العضلي (اللامركزية). بينما مع الأوزان التقليدية، يكون الوزن ثابتاً، لذلك لا يتم الشعور بالمقاومة إلا في مرحلة الانقباض بالتقصير العضلي (المركزية). (٨ : ١٣٣)

نتائج الفرض الثالث : والذي ينص على :

تختلف نسبة التحسن المئوية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في القوة العضلية والتصويب الثلاثي .

جدول (٨)

نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في القوة العضلية والتصويب الثلاثي

نسبة التحسن المئوية	متوسط القياس البعدي	متوسط القياس القبلي	الإختبار	
٢٦.٧٥%	٤.٨٨	٣.٨٥	دفع كرة طبية من الجلوس	الصفات البدنية
٣٧.٨٠%	٥٣.٩٢	٣٩.١٣	الوثب العمودي من الثبات	
٧٢.٨٧%	٢.٢٣	١.٢٩	تحمل رجلين الثابتتين	
٣٤.١٩%	٢٥.٦٧	١٩.١٣	الوقوف من الجلوس علي الكرسي ٣٠ث	
٨٥.٠٠%	٣.٧٠	٢.٠٠	تصويب ثلاثي	

يتضح من جدول (٨) ما يلي :

. تراوحت نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في القوة العضلية والتصويب الثلاثي ما بين (٢٦.٧٥% : ٨٥.٠٠%) ، مما يشير إلى تأثير البرنامج القائم علي تدريبات KBox في تحسين القوة العضلية والتصويب الثلاثي لدي المجموعة قيد البحث .

كما يوصي الباحثون أن تحسين مستوى أداء المهارات الأساسية قيد البحث لتدريبات KBox حيث أن إتقان المهارات الحركية لن يتحقق إلا من خلال تنمية شاملة للقدرات البدنية والمهارية وهذا ما تم تحقيقه من خلال تدريبات KBox المتضمنة للتدريبات البدنية و التي أدت إلى تحسن في الأداء المهاري تلك التدريبات التي لم تنفذها المجموعة.

الإستخلاصات:

في ضوء نتائج البحث توصل الباحثون إلى الاستخلاصات التالية:

١. تدريبات جهاز KBox كان لها تأثيراً ايجابياً واضحاً على المجموعة وساهمت بطريقة ايجابية في تحسين القوة العضلية و مهارة التصويب الثلاثي للعينة قيد البحث.

٢. أن نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة قيد البحث في القوة العضلية والتصويب الثلاثي ما بين (٢٦.٧٥% : ٨٥.٠٠%) ، مما يشير إلى تأثير البرنامج القائم علي

تدريبات KBox في تحسين القوة العضلية والتصويب الثلاثي لدي المجموعة قيد البحث

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحثون بما يلي:

(١) استخدام تدريبات جهاز KBox كوسيلة تدريبية فعالة في تطوير القوة العضلية والتصويب الثلاثي في كرة السلة.

قائمة المراجع

أولاً المراجع العربية :

١. أحمد فاروق خلف، محمود حسين محمود (٢٠٠٨): تأثير برنامج للأساسيات الخططية الهجومية على تطوير الذكاء الخططي للناشئين في كرة السلة، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية للبنين، عدد ٥.
٢. جمال صبري فرج (٢٠١٨): القوة والقدرة في التدريب الرياضي الحديث، دار دجلة للنشر والتوزيع .
٣. عمرو صابر حمزة (٢٠٢١): نظريات التدريب الرياضي الحديث ، دار الفكر القاهرة.
٤. محمد بكر محمد (٢٠٢٤): تأثير تدريبات الحمل اللامركزي المكثف بإستخدام العجله الدواره KBox على مؤثر القوه على مؤشر القوه التفاعليه ومستوى أداء الركلات لدى ناشئي كرة القدم، مجلة الوادي الجديد لعلوم الرياضة، المجلة العلمية للبحوث التطبيقية في المجال الرياضي
٥. محمد عادل امين الشيخ (2022) تأثير تدريبات الحمل الزائد اللامركزي باستخدام القرص الدوار على بعض المتغيرات البدنية وقوه ودقة التصويب لدى ناشئي كرة السله، العدد ١، ديسمبر ٢٠٢٢، الصفحة ١٠٩-١٣٤ مجلة الوادي الجديد لعلوم الرياضة كلية التربية الرياضية ، جامعة العريش.
٦. ياقوت زيدان علي - أسماء عبد الرازق عبد الدايم (٢٠٢١): تأثير تدريبات الحمل الزائد اللامركزي بإستخدام القرص الدوار على بعض المتغيرات البدنيه وقوه ودقه الضرب الساحق لدى ناشئات الكرة الطائرة، مجلة سيناء لعلوم الرياضة، جامعة العريش - كلية التربية الرياضية.

ثانياً المراجع الأجنبية :

7. Farrow, D., Young, W., Bruce, L. (2005). The Development of a Test of Reactive Agility for Netball: A New Methodology. Australian Sports Commission.

8. Maroto-Izquierdo, S., García-López, D., De Paz, J.A. (2017). Functional and Muscle-Size Effects of Flywheel Resistance Training with Eccentric-Overload in Professional Handball Players. J. Hum. Kinet. 60,133-143.

9. Mehr, M.(2023).Exploring The feasibility Of Exercise Detection on Exxentric KBox Platform

10. Naczk M, Brzenczek- Owczarzak W, Arlet J, Naczk A, Adach Z.(2014). Training effectiveness of the inertial training and measurement system. J Hum Kinet. 2014;44:19-28

11. Schoenfeld, BJ. (2016). Science and Development of Muscle Hypertrophy. Champaign, IL; Human Kinetics.

ثالثاً المراجع الإلكترونية:

12. <https://Poe.com/s/Alale>

تأثير تدريبات KBox علي القوة العضلية والتصويب الثلاثي لناشئ كرة السلة

يهدف البحث الحالي إلي التعرف علي تأثير تدريبات KBox علي القوة العضلية والتصويب الثلاثي لناشئ كرة السلة وإستخدام الباحثون المنهج التجريبي نظراً لطبيعة البحث الحالي لأهدافه وفروضه إستخدم الباحثون المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعة واحدة بإستخدام القياس (القبلي - البعدي) لها وإشتمل مجتمع البحث علي ناشئ كرة السلة تحت (١٨) سنة والمسجلين ضمن أندية منطقة المنيا لكرة السلة، والتابعين للإتحاد المصري لكرة السلة، والبالغ عددهم (٤٠) ناشئ، قام الباحثون بإختيار عينة عمدية قوامها (١٢) ناشئ للعينة الأساسية من ناشئ كرة السلة بجمعية الشبان المسلمين تحت (١٨) سنة، وعدد (٨) ناشئ للعينة الإستطلاعية وذلك خلال الموسم الرياضي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥، وتم إستبعاد الباقي وذلك نظراً لبعدهم محل إقامتهم عن مكان التدريب أو تغيبهم أو للأصابة الناشئين الذين لم ينتظموا بالبرنامج قيد البحث.

وأشارت أهم النتائج الي أن تدريبات KBox كان لها تأثيراً ايجابياً واضحاً علي المجموعة وساهمت بطريقة ايجابية في تحسين القوة العضلية و مهارة التصويب الثلاثي للعينة قيد البحث ويوصي الباحثون بضرورة إستخدام تدريبات KBox كوسيلة تدريبية فعالة في تطوير القوة العضلية والتصويب الثلاثي لناشئ كرة السلة

المجلد (٣٧) عدد ديسمبر ٢٠٢٤ الجزء الرابع

مجلة علوم الرياضة