

"تأثير تدريبات المجموعات العنقودية على مستوى بعض الأداءات المهارية الهجومية لناشئي كرة السلة"

* أ. د/ أشرف محمد موسى

** أ. د/ ندا محفوظ عبدالعظيم كابو

*** م/ نورهان شاكر إبراهيم محمد

مقدمة ومشكلة البحث:

يعتبر التدريب الرياضي عملية معقدة ومتشابكة وليست سهلة، فهو يعتمد على المدرب واللاعب والبرنامج وكافة العلوم الأخرى باعتبارهم أدوات لتحقيق الهدف، وتحقيق هذه الواجبات لم يعد متروكاً للعشوائية بل يرجع إلى برنامج تدريبي جيد باستخدام منهجية علمية تهدف إلى تطوير قدرات ومهارات اللاعبين في كافة المستويات، فيتطلب هذا الإعداد الجيد برامج مبنية على أسس علمية تراعى مبادئ علم التدريب وشكل وطبيعة النشاط الممارس(٧: ٢١).

يرى "مورا- كوستوديو وآخرون (٢٠١٨)" ان عملية التدريب عملية متطورة تسعى إلى التقدم بمستوى الأداء باستخدام تدريبات حديثة كالتدريبات العنقودية التي تعمل على رفع مستوى الأداء من خلال معرفة تأثير تغيير فترات الراحة بين المجموعات، إلى انه من المتغيرات التي تحظى باهتمام كبير من الباحثين وهو ادخال فترات راحة بين المجموعات والمعروفة حديثاً باسم التدريبات العنقودية Cluster Training(٢١: ٢٨٥).

ويؤكد كلا من " نيكولسون وآخرون" (٢٠١٦) إجليسس سولر وآخرون (٢٠١٦)م" أن إدراج فترات راحة قصيرة بين مجموعات صغيرة من التكرارات سُمي بالتدريب العنقودي أو التدريب بالمجموعة العنقودية، وأن التدريبات المؤداه وفق المجموعات العنقودية أظهرت السماح بالمحافظة على سرعات وقدرة مخرجة أعلى خلال مجموعات متعددة مع انخفاض مستوى الاجهاد(٦١٨٧:٢٣)(٢٠: ١٤٧٣). ويوضح كلا من " أوليفر وآخرون". (٢٠١٦)م إلى أن هناك طريقة لمواجهة انخفاض القدرة المنتجة وهي استخدام المجموعات العنقودية والتي تتكون من فترات راحة قصيرة بين التكرارات الفردية أو مجموعات من التكرارات، ولقد تم افتراض أن ١٥-٣٠ ثانية من الاستشفاء بين التكرارات تسمح بتجديد جزئي لمخازن فوسفات الكرياتين وبالتالي تسهيل الاستشفاء الكافي للسماح بزيادة جودة الحركة في التكرارات اللاحقة، (٢٤: ٢٣٥).

*أستاذ ورئيس قسم التدريب الرياضي وعميد كلية التربية الرياضية السابق بقنا جامعة جنوب الوادي.
** أستاذ كرة السلة بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات الجماعية ورياضات المضرب كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات.

*** معيدة بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة كلية التربية الرياضية جامعة جنوب الوادي.

حيث يري "جليسس سولر وكاربليرة واخرون" (٢٠١٤م) " ان التدريب العنقودي Cluster Training يعبر عن مجموعات من التدريبات المترابطة تنتمي إلى سلسلة لها هدف واحد تقسم إلى مجموعات صغيرة من قصيرة بين المجموعات (عادة ما بين ١٠ إلى ٣٠ ثانية)، من أجل مساعدتنا على القيام بمزيد من التكرارات بكمية أثقل من الحمل (١٩ : ٢٨٥٦).

وتعتبر كرة السلة من الألعاب الجماعية التي استفادت كثيراً من استخدام الأساليب العلمية والتكنولوجية للارتقاء بها في مختلف جوانبها المهارية والبدنية والخططية الأمر الذي دعا القائمين على إدارة اللعبة إلى إجراء التعديلات المستمرة في مواد القانون الدولي للعبة بهدف الارتقاء بإيقاع الأداء في المباريات حتى تصبح أكثر إثارة ومتعة لكل من اللاعبين والمشاهدين. وأن أكثر الطرق فاعلية لتطوير مهارات كرة السلة هي التدريب مع تنفيذ هذه المهارات بشكل قريب لمنافسة بصورة أداء مركب (١٧ : ٢٦، ١٦).

ويهتم العديد من المدربين بتدريب المهارات الأساسية الهجومية دون التوجه إلى تطوير المهارات الهجومية المركبة، وتحتاج المهارات المركبة إلى قدر عال من اللياقة البدنية والنفسية والعقلية لأدائها بالطريقة الصحيحة وبشكل دقيق نظراً لتميزها بالحاجة إلى تركيز انتباه عالي وإدراك سريع لمواقف سريعة التغير وسرعة اتخاذ القرار وهو ما يشكل عبئاً كبيراً على لاعبي كرة السلة خصوصاً في المستويات العالية (٢٨).

ويوضح كلا من "متعب احمد يوسف واخرون" (٢٠١٧م) " ان إتقان المهارات من أهم الموضوعات التي تشغل المعنين باللعبة وقد باتت من المسلمات ان رفع المستوى التدريبي لأي لاعب لا يمكن النهوض به سواء أكان بدنياً أو خططياً دون تعلم الأداء الفني لجميع المهارات الأساسية والمركبة وخاصة التدريب على المهارات المركبة حيث تشتمل على كل المفردات ذات الواجبات المختلفة والتي تؤدي في إطار قانون اللعبة وذلك يحدد مدى إجادة أفراد أي فريق لكافة أشكال المهارات المركبة من أهم العوامل التي تؤدي إلى النجاح وتفوق الفريق. إذ لا يوجد بين تلك المهارات ما هو مهم وما هو اقل أهمية لأن اللاعب في حاجة ماسة إلى كل تلك المهارات طوال المباراة بالرغم من انه قد لا يستخدم بعضها بسبب ظروف المباراة التي لا تتيح له فرصة استخدامها. (٩ : ٤٦)

ويمثل الأداء المهارى المركب (استلام ثم تنظيط ثم تصويب) جملة مركبه من ثلاث أداءات مهارية لكل منها هدف خاص ويتكون كل أداء منفرد من ثلاث مراحل (تمهيدية _اساسية_ نهائية) تندمج هذه الأداءات مع بعضها بعض لتكوين شكل خاص بتكوين جديد حيث تندمج المرحلة النهائية للاستلام مع المرحلة التمهيديّة للتصويب، لتكوين مرحلة مندمجة ثانية ويصبح للأداء المهارى المركب تكوين جديد كما يلي:

مرحلة تمهيدية للاستلام _مرحلة رئيسية للاستلام_ المرحلة المندمجة (الأولى).
المرحلة المندمجة (الأولى) المرحلة الرئيسية للتنظيط (المرحلة المندمجة الثانية).

المرحلة الرئيسية للتصويب_ المرحلة النهائية للتصويب.

وحيث يتضاءل ظهور المراحل المندمجة حيث يتجه اللاعب المميز في كرة السلة، لعملية دمج الأداءات المهارية المركبة داخل اطار الأداء المهارى المركب بتواصل، وتوافق، واقتصاد في الجهد، لذا يراعى العمل على التدريب وترقية الأداء المهارى كمنظومة المفاجأة للمدافع مما يزيد من فاعلية تلك الأداءات المهارية في ظروف المباراة المتغيرة (٢ :١٦٠) (٨ :١٦).

ومن خلال اطلاع الباحثين في مجال التدريب ومتابعتهم لفرق الناشئين وللبرامج التدريبية للمرحلة السنوية تحت ١٦ سنة، فقد لاحظ الباحثون ضعف في بعض الأداءات المهارية الهجومية للاعبين، فبعض المهارات تفتقر إلى الكفاءة، في ظل وجود عضلات ضعيفة للقدمين والجذع والذراعين وارتباطهما بالأداء لإتمام الواجب الحركي- ويرجع الباحثون إلى قلة استخدام القائمين علي عملية التدريب إلى الأساليب الحديثة في التدريب الرياضي حتي يصبح اللاعب قادر علي تعديل سلوكه المهارى وذلك لمقابلة المواقف المتغيرة والمتعددة في الملعب ومن هنا تظهر أهمية البحث في كيفية إعداد وتنمية الأداءات المهارية المتمثلة في المهارات الهجومية المركبة باستخدام طرق وأساليب تدريبية مبتكرة لزيادة فاعلية الأداء وتطوير الناشئين.

ومن خلال إطلاع الباحثون على ما أتيج لهم من المراجع العلمية والدراسات السابقة في هذا المجال مثل دراسة أحمد كامل(٢٠٢١)(١)، هويدا إسماعيل(٢٠٢١)(١٤)، محمود عثمان (٢٠٢١)(١٢)، سارة الاشرم (٢٠٢٠)(٥)، جمعة عثمان(٢٠٢٠)(٤)، محمد المتولي، خالد محمد(٢٠٢٠)(١١)، عبدالرحمن عبدالوهاب(٢٠١٩)(٦)، Samson and Pillai (٢٠١٨)(٢٦)، Asadi Abbas And Ramirez-Campillo (٢٠١٦)(١٤). Aliasghar Zarezadeh-Mehrzi et al (٢٠١٣)(١٥) Hansen et al (٢٠١١)(١٨) .

تبين ان نتائج هذه الدراسات أجمعت علي أن التدريبات العنقودية تؤثر جوهريا علي مستوى الأداء المهارى وظهرت أهميتها وفعاليتها في تأثيرها علي الأداءات المهارية الهجومية كما لاحظ الباحثون أن لعبة كرة السلة - علي حد علم الباحثون- لم تنل حظا وافرا من الدراسة والاهتمام لهذا النوع من التدريب ، مما دفع الباحثون لتوجيه الاهتمام بتطوير الأداءات المهارية الهجومية للاعبين كرة السلة من خلال التدريبات العنقودية قد ينعكس تأثيرها علي مستوى الأداءات المهارية الهجومية للناشئين ، ومن هنا تبلورت لدي الباحثون فكرة هذا البحث في كونها محاولة علمية موجهة نحو دراسة استخدام التدريبات العنقودية لتحسين مستوى الأداءات المهارية الهجومية المركبة لناشئي كرة السلة.

أهداف البحث:

- يهدف البحث إلى التعرف علي تأثير استخدام تدريبات المجموعات العنقودية على مستوى بعض الأداءات المهارية الهجومية لناشئي كرة السلة.

فروض البحث:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في مستوى الأداءات المهارية الهجومية المركبة قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

التدريب العنقودي cluster training :

"هو نظام تدريبي يتم التحكم في فترات الراحة خلاله وتقسيم المجموعات إلى مجموعات أصغر من التكرارات". (١٦ : ٢١١٨).

الدراسات السابقة:

أولاً الدراسات العربية:

١- دراسة سارة محمد نبوي الاشرم (٢٠٢٠م) (٥) تدريب المجموعات العنقودية وأثرها على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء مهارات التقوس خلفا من الرفع لأعلي للاعبات المصارعة النسائية استخدم الباحثة المنهج التجريبي كانت عينة البحث قوامها ١٦ لاعبه وكانت اهم نتائج تدريبات المجموعات العنقودية لها تأثير إيجابي في تطوير المتغيرات البدنية ومستوى أداء مهارات التقوس خلفا من الرفع لأعلي.

٢- دراسة " جمعة محمد عثمان (٢٠٢٠م) (٤): استخدام تدريب المجموعات العنقودية لتحسين مخرجات القوة الارتدادية وبيوديناميكية بعض العضلات العاملة في البدء للسباحين، استخدم الباحث المنهج التجريبي كانت عينة البحث قوامها ٢٤ سباح، ومن نتائجه التدريبات بالمجموعات العنقودية يؤثر تأثيرا إيجابيا على تطوير مخرجات القوة الارتدادية(ارتفاع الوثبة زمن الطيران زمن الارتكاز مؤثرة القوة الارتدادية) وسرعة التنشيط الكهربائي لبعض عضلات الطرف السفلى العاملة في البدء للسباحين

٣- دراسة: محمد أبو زيد امين زرد(٢٠٢٢م) (١٠): تأثير تدريبات المجموعات العنقودية على بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مهارة الضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة. استخدم الباحث المنهج التجريبي كانت عينة البحث قوامها ٣٢ لاعب، وكانت نتيجة تدريبات المجموعات العنقودية لها تأثير إيجابي في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مهارة الضرب الساحق للاعبي الكرة الطائرة..

٤- دراسة " محمد الحسيني المتولي الحسيني وخالد احمد محمد محمد (٢٠٢٠م) (١١) تأثير تدريب المجموعات العنقودية على تطوير مخرجات القوة الارتدادية والمستوى الرقمي لناشئي الوثب الطويل

استخدم الباحث المنهج التجريبي كانت عينة البحث قوامها ١٢ ناشئ وكانت نتيجة تدريبات المجموعات العنقودية لها تأثير إيجابي في تطوير مخرجات القوة الارتدادية ومستوى الرقمي لناشئي الوثب الطويل

٥- دراسة احمد محمد جودة (٢٠٢١م) (١) تأثير تدريبات S.A.Q بالمجموعات العنقودية على مستوى أداء المجموعات الكمية وفاعلية الأداء المهاري للاعبين الملاكمة يهدف البحث إلى استخدام تدريبات S.A.Q بالمجموعات العنقودية والتعرف على تأثيرها في بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء المجموعات الكمية المركبة وفاعلية الأداء المهاري لدى الملاكمين استخدم الباحث المنهج التجريبي كانت عينة البحث قوامها ٢٠ ملاكم، وكانت النتيجة تحسن بعض المتغيرات البدنية للملاكمين

٦- دراسة ايمن ناصر مصطفى محمد (٢٠٢١م) (٣) تأثير تدريب المجموعات العنقودية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئي السكواش بهدف تصميم برنامج تدريبي باستخدام المجموعات العنقودية لمعرفة تأثيرها على المتغيرات البدنية والمهارية لناشئي السكواش. استخدم الباحث المنهج التجريبي كانت عينة البحث قوامها ٢٠ لاعبا ومن اهم النتائج تطور مستوى القوة العضلية وكذلك الرشاقة والسرعة وغيرها من المتغيرات البدنية نتيجة استخدام تدريب المجموعات العنقودية

إجراءات البحث

منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث وإجراءاته، وذلك باستخدام المجموعة الواحدة عن طريق القياس القبلي والبعدي.

مجتمع البحث:

يمثل مجتمع البحث ناشئي كرة السلة لمنطقة قنا وبالغ عددهم (٧) اندية، والعدد الكلي (١٤٠) ناشئي مسجلين بمنطقة قنا لكرة السلة

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية ناشئي كرة السلة بنادي الشبان المسلمين بقنا تحت سن ١٦ سنة والبالغ عددهم (١٠) ناشئ

جدول (١) تصنيف أفراد المجتمع والعينة قيد البحث (ن = ٤٠)

النسبة %	العينة	النسبة %	عينة البحث الاصلية	المجتمع الأصلي
----------	--------	----------	--------------------	----------------

	الاستطلاعية		(العينة التجريبية)	
٢٥	١٠	٢٥	١٠	٤٠

يوضح جدول (١) أن العينة الأساسية للبحث بلغت نسبة ٢٥% من المجتمع الكلي للبحث وقد بلغت (١٠) ناشئين.

تجانس العينة في متغيرات النمو الأساسية:

قام الباحثون بتصميم استمارة تسجيل بيانات اللاعبين عينة البحث وذلك للتأكد من مدى التجانس بين أفراد العينة في ضوء المتغيرات التالية: معدلات النمو وتشمل (السن، الطول، الوزن، العمر التدريبي) مرفق (١)

جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفطح في متغيرات (السن ، الطول ، الوزن ، العمر التدريبي) للعينة قيد البحث (ن=١٠)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفطح
١	السن	سنة	١٥.١١	٠.٦١	٠.٣٠	١.٢٦-
٢	الطول	سم	١٧٠.١٠	٢.٢٥	٠.٦٧-	٠.٠٧-
٣	الوزن	كجم	٦٨.٦٠	٢.٩٧	٠.١٥	٠.٣٤
٤	العمر التدريبي	سنة	٤.٠٥	٠.٧٢	٠.٣٣	١.٢٢-

ضعف الخطأ المعياري للالتواء = ١.٣٧ ضعف الخطأ المعياري للتفطح = ٢.٦٦

يتضح من نتائج جدول (٢) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (-٠.٦٧ : ٠.٣٣) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفطح ما بين (-١.٢٦ : ٠.٣٤) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفطح، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في الاختبارات المهارية.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

المسح المرجعي مرفق (٣)

قام الباحثون بعمل مسح مرجعي لعدد من المراجع والدراسات والبحوث والمواقع البحثية واشتمل المسح المرجعي علي:

محددات البرنامج التدريبي (الزمن الكلي للبرنامج - عدد وحدات التدريب خلال الاسبوع الواحد - الزمن الكلي للوحدة)

الأجهزة والأدوات:

استخدم الباحثين الأجهزة والأدوات الآتية:

ميزان طبي (بالكيلو جرام)	جهاز الريستاميتير لقياس الطول (بالسنتميتير)
طباشير	شريط قياس (٥٠) متر لقياس المسافة
هدف سلة قانوني، كرة سلة قانونية	كرات طبية وزن (٣) كجم
اقماع، حواجز، صفارة	كاميرا فيديو

الدراسة الاستطلاعية:

قبل البدء في تطبيق البرنامج التدريبي قام الباحثون بإجراء دراسة الاستطلاعية الاولى في الفترة ٢٠٢٣/٧/٣٠ م إلى ٢٠٢٣/٨/٣ م على عينة قوامها (١٠) ناشئين من لاعبي نادى الشبان المسلمين بقنا والمسجلين بمنطقة قنا لكرة السلة.

هدف الدراسة الاستطلاعية

- اختبار صلاحية الاجهزة والادوات الخاصة بالاختبارات.
- تدريب المساعدين علي كيفية تنفيذ الاختبارات.
- تنظيم مرحلة تنفيذ الاختبارات في محطات في صورة متسلسلة وسهلة.
- ملاحظة تسلسل الاختبارات وترتيبها.
- التدريب علي طريقة تسجيل نتائج الاختبارات في استمارات التسجيل لضمان دقة القياس.
- التعرف علي الصعوبات التي تعوق سير تنفيذ إجراءات القياس لإيجاد الحلول المناسبة لها.
- تحديد التكرارات المناسبة والزمن المستغرق لهذه التكرارات وكذلك تحديد الشدة وفترات الراحة المناسبة للتمرينات الموضوعه مع تعرف أفراد العينة على طريقة أدائها.

نتائج الدراسة الاستطلاعية

- صلاحية الاجهزة والادوات الخاصة بالاختبارات.
 - قدرة المساعدين علي تنفيذ الاختبارات وتسجيل النتائج في استمارات التسجيل.
 - مناسبة استخدام تنظيم الاختبارات في شكل محطات مع مستوي أفراد العينة.
 - الوقوف علي الصعوبات التي تواجه الباحثون وكيفية علاجها.
- المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث:

التوصيف الإحصائي للعينة في الاختبارات المهارية (قيد البحث):

قام الباحثون بتقنين الاختبارات قيد البحث على عينة استطلاعية لإيجاد (الصدق - الثبات)، والعينة علي مجموعتين مجموعة مميزة ومجموعة غير مميزة وعدد كل منها (١٠) لاعبين، حتى يمكن التأكد من الفروق إحصائيا بين المجموعتين المميزة وغير المميزة والمجموعة المميزة من لاعبي الدرجة

الأولى لكرة السلة بمركز شباب مدينة قنا والمجموعة الغير مميزة من مجتمع البحث وخارج العينة الأصلية، وقد طبقت الاختبارات علي المجموعتين خلال الفترة من ٢٠٢٣/٨/٤ م إلى ٢٠٢٣/٨/٧ م.

- الصدق: (صدق التمايز)

لإيجاد معامل الصدق استخدم الباحثون صدق التمايز وذلك بتطبيق الاختبارات المهارية قيد البحث والجدول رقم (٣) يوضح الفروق بين المجموعتين:

جدول (٣) دلالة الفروق بين متوسطات درجات الاختبارات المهارية للمجموعتين المميزة وغير المميزة (ن=١ ن=٢=١٠)

م	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة المميزة ن=١٠		المجموعة غير المميزة ن=١٠		قيمة المحسوبة (ت)
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	المحاورة ثم التصويب	درجة	٧.٤٠	٠.٥١	٤.٥٠	٠.٥٢	٩.٢٢
٢	استلام ثم محاورة ثم تصويب من الوثب	درجة	٧.٢٠	٠.٧٨	٤.٩٠	٠.٧٣	٦.٨٦
٣	استلام ثم محاورة ثم تصويب سلمي	درجة	٦.٩٠	٠.٧٣	٤.٢٠	٠.٧٨	١٠.٣٧
٤	اختبار مهارة (fort cut)	درجة	٦.٨٠	٠.٦٣	٣.١٠	٠.٧٣	١٢.٣٣

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) = ٢,٢٥

يتضح من جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات المهارية حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٩.٢٢: ١٢.٣٣) مما يشير إلى أن الاختبارات تميز بين الأفراد مما يؤكد صدقها.

• الثبات

لإيجاد معامل الثبات استخدم الباحثون طريقة تطبيق الاختبار وإعادة الاختبار علي عينة قوامها (١٠) ناشئين من مجتمع البحث ومن خارج العينة الاصلية وبفارق زمني ٣ أيام من ٢٠٢٣/٨/٤ م إلي ٢٠٢٣/٨/٧ م وذلك عن طريق معمل الارتباط بين الاختبار الأول والثاني والجدول التالي يوضح ذلك. جدول (٤) معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني في المتغيرات المهارية للعينة قيد

البحث (ن=١ ن=٢=١٠)

م	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الاول ن=١٠		التطبيق الثاني ن=١٠		قيمة (ر) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	المحاورة ثم التصويب	درجة	٤.٥٠	٠.٥٢	٤.٨٠	٠.٦٨	*٠.٨٠٢
٢	استلام ثم محاورة ثم تصويب من الوثب	درجة	٤.٩٠	٠.٧٣	٥.١٠	٠.٥٦	*٠.٨٢٢
٣	استلام ثم محاورة ثم تصويب سلمي	درجة	٤.٢٠	٠.٧٨	٤.٣٠	٠.٦٧	*٠.٩١٨
٤	اختبار مهارة (fort cut)	درجة	٣.١٠	٠.٧٤	٣.٢٠	٠.٧٨	*٠.٩١٦

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) = ٠,٧٥٠

يتضح من جدول (٤) السابق أن هناك معامل ارتباط دال إحصائياً بين التطبيق الأول وإعادة التطبيق في اختبارات المهارة قيد البحث مما يدل على ثبات تلك الاختبارات، حيث تراوح معامل الارتباط ما بين (٠,٨٠٢ : ٠,٩١٦) وهو أكبر من قيمة "ر" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥).

التوصيف الاحصائي للعيينة في متغيرات البحث:

وفيما يلي توصيف احصائي لعينة البحث لاعتمادية البيانات في الاختبارات المهارة قبل اجراء الدراسة الأساسية:

جدول (٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء في متغيرات

(الاختبارات المهارة) للعيينة قيد البحث (ن=١٠)

م	المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفطح
١	المحاورة ثم التصويب	درجة	٤.٥٠	٠.٥٢	٠.٢٥	١.٥٧-
٢	استلام ثم محاورة ثم تصويب من الوثب	درجة	٤.٩٠	٠.٧٣	٠.١٦	٠.٧٣-
٣	استلام ثم محاورة ثم تصويب سلمي	درجة	٤.٢٠	٠.٧٨	٠.٤٠-	١.٠٧-
٤	اختبار مهارة (fort cut)	درجة	٣.١٠	٠.٧٤	٠.١٦-	٠.٧٣-

ضعف الخطأ المعياري للالتواء = ١.٣٧ ضعف الخطأ المعياري للتفطح = ٢.٦٦

يتضح من نتائج جدول (٥) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (-٠.٤٠ : ٠.٢٥) وهي أقل

من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفطح ما بين (-١.٥٧ :-

٠.٧٣) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في الاختبارات المهارية قيد البحث.

البرنامج التدريبي المقترح

بناءً على نتائج المسح المرجعي مرفق (٣) حيث اتفقت معظم الآراء علي ان مرحلة الأعداد الخاص هي الفترة الأساسية لتنفيذ البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات المجموعات العنقودية، كما توصل الباحثون إلى أن يقسم البرنامج على (٢٤) وحدة تدريبية على مدار (٨) أسابيع وهي مرحلة الأعداد الخاص من البرنامج، بواقع (٣) وحدات في الفترة من الاحد ٢٠/٨/٢٠٢٣م وحتى الخميس ١٢/١٠/٢٠٢٣م في أيام (الأحد، الثلاثاء، الخميس) وأستغرق زمن الوحدة التدريبية (٩٠) دقيقة، أي بمعدل (٢١٦٠) دقيقة للبرنامج ككل.

كما قام الباحثون بتشكيل الحمل بالبرنامج التدريبي باستخدام طريقة التدريب الفترى منخفض الشدة ومرتفع الشدة حيث تراوحت الشدة ما بين (٦٥% : ٨٥%) وتم التدرج بشدة الحمل أسبوعياً، وتراوح حجم الحمل التدريبي في البرنامج المقترح من (٦ : ١٤) تكرار، وزمن الأداء (١٥ : ٣٠ ث)، (٢٨ : ١٥٠ ث)، وزمن الراحة (٦٠ : ١٢٠ ث)، وتم استخدام دورة الحمل (١ : ١) وذلك لمناسبتها مع الناشئين وتم توزيعها خلال ثمانية أسابيع فترة تطبيق البرنامج وبلغت درجات الحمل المستخدمة (المتوسط - العالي).

- وتم استخدام درجات الحمل كالتالي:-

- المتوسط: ٦٥% : ٧٥%

- التكرار ٨ : ١٤ تكرار

- المجموعات ٢ : ٤ مجموعة

- العالي ٧٥% : ٨٥%

- التكرار ٦ : ١٠ تكرار

- المجموعات ٣ : ٤ مجموعة

التجربة الأساسية

قام الباحثون بإجراء التجربة الأساسية وذلك بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح على أفراد مجموعة عينة البحث في الفترة من الاحد ٢٠/٨/٢٠٢٣م وحتى الخميس ١٢/١٠/٢٠٢٣م في أيام (الأحد، الثلاثاء، الخميس) بنادي الشبان المسلمين بقنا بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع الواحد أي بواقع (٢٤) وحدة تدريبية أثناء البرنامج التدريبي المقترح ككل.

القياس القبلي

أجريت القياسات القبليّة على أفراد مجموعة عينة البحث وذلك يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٣/٨/١١ م، حيث تم إجراء الاختبارات الخاصة بالادعاءات المهاريّة الهجومية للناشئين تحت ١٦ سنة.

القياس البعدي

أجريت القياسات البعديّة على أفراد مجموعة عينة البحث وذلك باستخدام نفس الأدوات وبنفس الطريقة وفي نفس الظروف التي تم فيها القياس القبلي وذلك يوم السبت الموافق ٢٠٢٣/١٠/١٤ م.

جدول (٦) الخطة الزمنية لإجراءات تنفيذ تجربة البحث

الإجراءات	التاريخ		اليوم	
	إلى	من	إلى	من
الدراسة الاستطلاعية	٢٠٢٣/٨/٣	٢٠٢٣/٧/٣٠	الخميس	الاحد
القياسات القبليّة	٢٠٢٣/٨/١١		الجمعة	
تطبيق البرنامج التدريبي	٢٠٢٣/١٠/١٢	٢٠٢٣/٨/٢٠	الخميس	الاحد
القياسات البعديّة	٢٠٢٣/١٠/١٤		السبت	

المعالجات الإحصائية

بعد جمع البيانات وتسجيل القياسات المختلفة للمتغيرات التي استخدمت في هذا البحث، تم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لتحقيق الأهداف والتأكد من صحة الفروض، وقد استخدم الباحثون المعالجات الإحصائية الآتية:

Mean	- المتوسط الحسابي
Standard Deviation	الانحراف المعياري
Paired Samples T Test	اختبار دلالة الفروق (ت)
Correlation (person)	معامل الارتباط البسيط (بيرسون)
Percentage of Progress	نسب التحسن

عرض النتائج

من خلال هدف البحث وفرضه سوف يعرض الباحثون النتائج كما يأتي:-

جدول (٧) دلالة الفروق بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي للاختبارات المهارية قيد البحث (ن = ١٠)

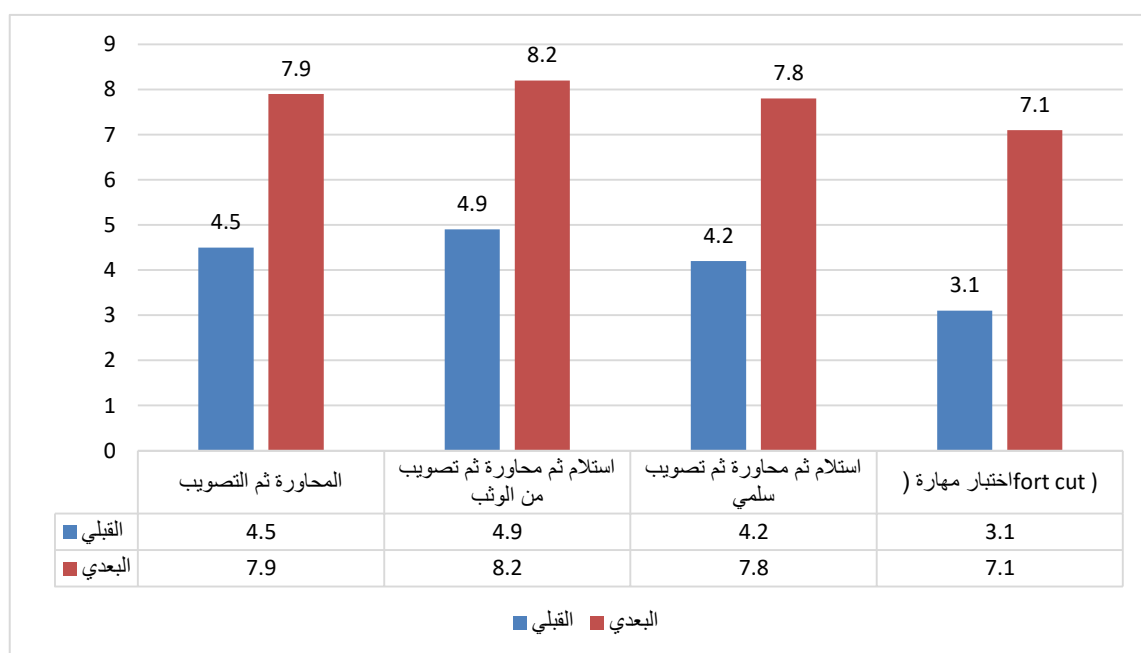
م	الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي ن=١٠		القياس البعدي ن=١٠		قيمة (ت) المحسوبة	نسبة التحسن %
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	المحاورة ثم التصويب	درجة	٤.٥٠	٠.٥٢	٧.٩٠	٠.٧٣	١١.١٢	٤٣.٠٣%
٢	استلام ثم محاورة ثم تصويب من الوثب	درجة	٤.٩٠	٠.٧٣	٨.٢٠	٠.٦٢	١١.٠٠	٤٠.٢٤%
٣	استلام ثم محاورة ثم تصويب سلمي	درجة	٤.٢٠	٠.٧٨	٧.٨٠	٠.٦٧	٩.٦٩	٤٦.١٥%
٤	اختبار مهارة (fort cut)	درجة	٣.١٠	٠.٧٤	٧.١٠	١.١٠	٨.٠٩	٥٦.٣٣%

قيمته (ت) الجدولية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) = ٢.٢٥

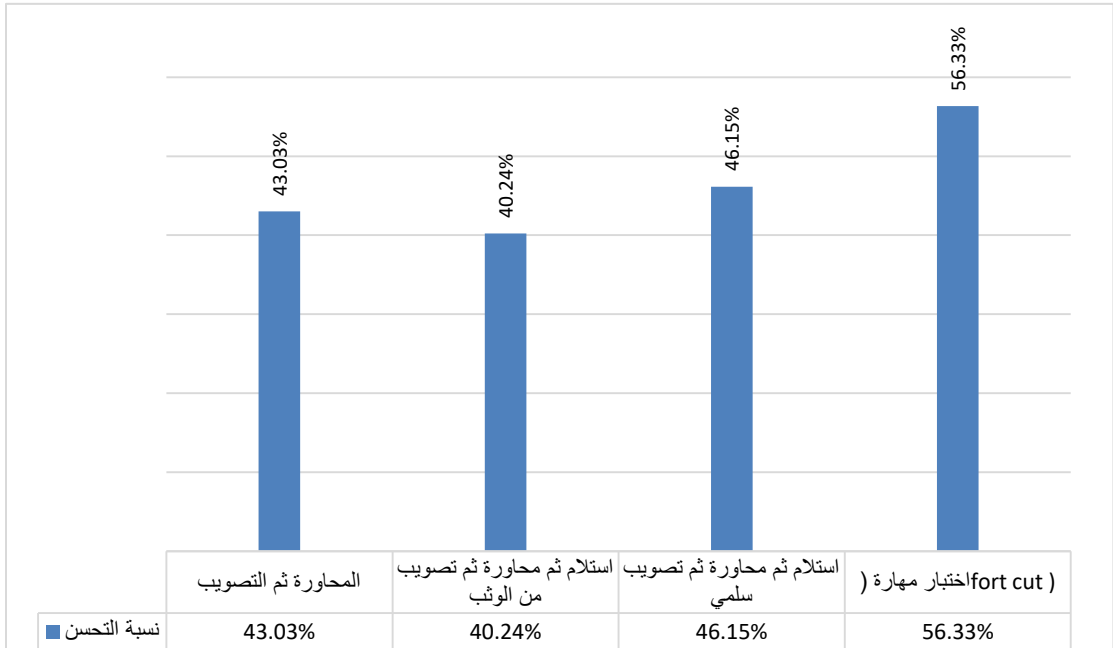
يتضح من نتائج جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في الاختبارات المهارية قيد البحث لصالح متوسط درجات القياس البعدي حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٨.٠٩ : ١١.١٢)، وبنسب تحسن تراوحت ما بين (٤٠.٢٤% : ٥٦.٣٣%).

شكل (١) دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمتغيرات

المهارية قيد البحث



شكل (٢) نسبة التحسن بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمتغيرات المهارية قيد البحث



مناقشة نتائج فرض البحث:

في ضوء نتائج التحليل الإحصائي، وفي حدود القياسات المستخدمة واسترشادًا بالمراجع العلمية والدراسات السابقة سوف يتم مناقشة النتائج تبعًا لهدف البحث وفرضه للوصول إلى الهدف الرئيسي من هذه الدراسة على النحو التالي:

والذي ينص على توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في مستوى الأداءات المهارية الهجومية المركبة في كرة السلة قيد البحث ولصالح القياس البعدي.

ويتضح من الجدول رقم (٧) والشكل رقم (١) والشكل رقم (٢) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الأداءات المهارية الهجومية المركبة لصالح متوسط القياس البعدي حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٨.٠٩ : ١١.١٢) بينما كانت قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) وكذلك انحصرت النسبة المئوية للتحسن ما بين (٤٠.٢٤% : ٥٦.٣٣%) ويرجع هذا التقدم في مستوى الأداء إلى تأثير تدريبات المجموعات العنقودية المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح .

كما تدل هذه الفروق في المستوى على ان تدريبات المجموعات العنقودية تؤثر إيجابيا على مستوى الأداءات المهارية الهجومية المركبة

كما أن تدريبات المجموعات العنقودية المستخدمة في البرنامج التدريبي معظمها يشبه شكل الأداء الفعلي أثناء المنافسة ويأخذ نفس المسار الحركي وفي اتجاه العمل العضلي لأداء المهارات الهجومية المركبة.

وهذا يتفق مع دراسة سارة محمد نبوي الاشرم (٢٠٢٠م) (٤) والتي تهدف إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريب المجموعات العنقودية واثرا على المتغيرات البدنية ومستوى أداء مهارة التقوس خلفا لأعلى وكانت نتائج هذه الدراسة لها تأثير إيجابي في تطوير المتغيرات البدنية ومستوى أداء مهارات التقوس خلفا من الرفع لأعلى.

وتتفق أيضا مع دراسة مهند محمد منير أبو حمر، صاحب الشحات البهنسي (٢٠٢١) (١٠) دراسة عنوانها تأثير التدريب العنقودي المدعم بتناول جرعات من الماء على بعض المتغيرات البيوكيميائية (NA-K) ومستوى الأداء المهاري للاعبين كرة الطائرة وكانت نتائج هذه الدراسة ساهم في تحسين مستوى بعض المتغيرات البيوكيميائية للاعبين الكرة الطائرة للمجموعة التجريبية متفوقة على المجموعة الضابطة في القياس البعدي وبفرق نسب تغير مئوية تراوحت ما بين (٦.٤٢% : ٢٧.٨٩%) ولصالح المجموعة التجريبية في المتغيرات البيوكيميائية ، ساهم التدريب العنقودي المدعم بجرعات الماء الموجب في تحسين مستوى بعض المتغيرات البدنية وتحمل الأداء المهاري للأرسال والضرب الساحق للمجموعة التجريبية متفوقة على المجموعة الضابطة في القياس البعدي وبفرق نسب تحسن مئوية تراوحت ما بين (٦.٤٢% : ٢٧.٨٩%) ولصالح المجموعة التجريبية .

حيث أشار كلا من "سامسون، بيلاي (٢٠١٨م)" "رودريجو راسبريز -كاميلو(٢٠١٨م)" إلى أن الاستفادة من التدريبات العنقودية في المجال التطبيقي لممارسة العديد من الأنشطة الرياضية يمكن تلخيصها في زيادة القوة القصوى والمحافظة على القوة السريعة لأداء الرياضيين مع بطء في ظهور مؤشرات التعب العضلي أي انخفاض تركيز حامض اللاكتيك في الدم وزيادة تركيزات ثلاثي أدينوزين الفوسفات وفوسفات الكرياتين أثناء الأداء كمصادر أساسية للطاقة كما تسهم تحسين الأداء بزيادة القوة السريعة بما يعنى سرعة قميه أكبر، وقدرة عضلية أعلى ، مع تحسين الأداء .

(٢٢-٢١ : ٢١٦ - ٢٢٢)

اتفق اليسيو اغليساس سولر واخرون (٢٠١٤) ان تكون المجموعة المستخدمة في التدريب العنقودي يمكن ان يكون استراتيجية مفيدة لتنفيذ الوحدات التدريبية ذات الحجم المرتفع وبشدة عالية للرياضيين الذين لديهم مستويات عالية من أداء المقاومات (١٥ : ٦٤١)

وأضاف جيمس توفان واخرون (٢٠١٦) ان ادراج فترات راحة داخل المجموعة ٣٠ ثانية خلال المجموعات العنقودية تقلل من التعب الذى يحدث انخفاض السرعة والقدرة خلال المجموعات

(٢٣ : ٨٨٧)

ويؤكد ما سبق رودريجو راميريز كاميلو وآخرون (٢٠١٨) ان المجموعات العنقودية تتضمن أداء تدريب المقاومة مع فواصل راحة قصيرة بين المجموعات، تسمح بأداء بمستويات تعب اقل (٢١: ٢١٦-٢١٧)

أضاف جريجوري هاف وآخرون (٢٠١٧) انه استنادا إلى البيانات العلمية النظرية العملية، يظهر ان المجموعات العنقودية هي أسلوب أو طريقة فريدة لإدخال تنوع تدريبي في برنامج الاعداد، وتوفر الطرق المختلفة لتنفيذ المجموعة العنقودية للمدربين أداة مفيدة عند العمل في التدريب (٢٣: ٧٥) ويضيف اليسيو اغليساس سولر وآخرون (٢٠١٤) ان التحسن في الأداء الحركي تم ملاحظته مع المجموعة العنقودية بسبب التجديد الجزئي لفسفات الكرياتين بالعضلات العاملة خلال فترات الراحة بين التكرارات (١٥: ٦٤١)

ويؤكد ما سبق جيمس توفان وآخرون (٢٠١٦) ان فترات الراحة داخل المجموعة كل ٢ تكرار خلال تركيبات المجموعة العنقودية اكثر فعالية في المحافظة على الأداء بين المجموعات (٢٣: ٨٩١) ويضيف جيمس توفان وآخرون (٢٠١٧) ان المجموعات العنقودية والتي تتضمن فترات راحة داخل المجموعة تحافظ على الأداء (كالقوة) افضل من المجموعات التقليدية والتي لا تحتوى على راحة داخل المجموعة (٢٣: ٣٦)

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كيرهانسن وآخرون (٢٠١١)(١٤)، الياسغر زرزاده مهريزي وآخرون (٢٠١٣)(١٢)، جواناثان اوليفر وآخرون (٢٠١٦)(٢٠)، عباس أسدى ورودرجو راميريز كاميلو (٢٠١٦)(١٣) جيمس توفانو وآخرون (٢٠١٧)(٢٣)، انطونيوس موراليس ارتشو وآخرون (٢٠١٨)(١٨)، اخيل سامسون وبادماكومار بيلاي (٢٠١٨)(٢٢)

وبناءً على ما سبق يتضح أن الفرض للبحث ينص على " توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي علي مستوى الأداءات المهارية الهجومية المركبة لناشئ كرة السلة لصالح القياس البعدي "

ومن خلال العرض السابق لتأثيرات ونتائج تدريبات المجموعات العنقودية يرى الباحثون دورها الهام في تحسن المتغيرات المهارية الهجومية الهامة والمرتبطة بصورة مباشرة بالادعاءات المهارية والدور الذي تلعبه المجموعات العنقودية بالتدريب، حيث توفر فترات راحة قصيرة بين المجموعات تسمح بتوفير قدر كافي من الطاقة لتنفيذ المجموعة التالية، مما يحافظ على المسار الحركي وشكل الأداء وفاعليته، إضافة إلى المحافظة على المستوى الأمثل للأداء الفني بين التكرارات في المجموعة الواحدة وتقليل مستوى الإجهاد الأيضي للرياضي، والمساعدة على سرعة الاستشفاء وتعويض مصادر الطاقة عقب الأداء والقدرة على تحقيق مستوى الأداء المهارى المستهدف من خطط وبرامج الإعداد والتدريب، وأن عدم مواكبة التطور الحاصل في العملية التدريبية وتنوع طرائق التدريب من طرق وأساليب ونظم

تدريبية يخلق نوع من الثبات وأحيانا هبوط بمستوى الرياضي وعدم الوصول إلى المستوى المطلوب وتحقيق أفضل النتائج وتحسين مستوى الأداء المهاري.

الاستنتاجات

- في ضوء أهداف وفروض البحث توصل الباحثون إلى الاستخلاصان التالية :
- تؤثر تدريبات المجموعات العنقودية تأثيرا إيجابيا على مستوى بعض الأداءات المهارية الهجومية.
 - وأدى البرنامج التدريبي المقترح الى:
 - وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في بعض الأداءات المهارية الهجومية لناشئ كرة السلة لصالح القياس البعدي.

التوصيات

- في ضوء النتائج المستخلصة من البحث يوصى الباحثون بما يلي :
- استخدام تدريبات المجموعات العنقودية بشكل مقنن في تنمية الأداءات المهارية الهجومية في كرة السلة بما يتناسب مع المراحل السنية المختلفة.
 - تطبيق هذا البرنامج على فرق الناشئين المماثلة في كرة السلة.
 - ضرورة الأخذ في الاعتبار بتدريبات المجموعات العنقودية عند وضع البرامج التدريبية في كرة السلة خاصة في مرحلة الاعداد الخاص.
 - إجراء دراسات مشابهة على مراحل سنية مختلفة ورياضات مختلفة

قائمة المراجع

المراجع العربية

١. أحمد محمد كامل: "تأثير تدريبات S.A.Q بالمجموعات العنقودية على مستوى أداء المجموعات الكمية وفاعلية الأداء المهاري للاعب الملاكمة"، بحث منشورة المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة حلوان، (٢٠٢١م)
٢. أمراة البساطي: "دراسة تحليلية لأنواع الأداءات الحركية المركبة (المندمجة) في بعض الألعاب الجماعية خلال المباراة"، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، (١٩٩٤م).
٣. ايمن ناصر مصطفى محمد: تأثير تدريب المجموعات العنقودية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئ السكواش، مجلة بنى سويف لعلوم التربية البدنية والرياضة، مج ٤، ٨٤، ٢٩٥ - ٣٤٢، (٢٠٢١م)
٤. جمعة محمد عثمان: "استخدام تدريب المجموعات العنقودية للصين مخرجات القوة الارشادية وبيوديناميكية بعض العضلات العاملة في البدء للسباحين"، بحث منشور، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، (٢٠٢٠م).

٥. سارة محمد الأشرم: "تدريب المجموعات العنقودية وأثرها على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء مهارات النفوس خلفا من الرفع لأعلى للاعبات المسارعة النسائية"، بحث منشور ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، (٢٠٢٠م).
٦. عبدالرحمن عبد الوهاب: "تأثير استخدام تدريبات الساكيو التنافسية داخل المساحات المصغرة على مستوى التصويب المتنوع لناشئي كرة السلة"، مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية، مج ١٤، ع ١، ص ٧٩:٩١، كلية التربية الرياضية، جامعة جنوب الوادي، (٢٠١٩م).
٧. عصام الدين عبدالخالق مصطفى: "التدريب الرياضي (نظريات _تطبيقات)، دار المعارف، الإسكندرية، (١٩٩٢م).
٨. على العجمي متولى: "تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام بعض المهارات المركبة للاعبين كرة السلة"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، (٢٠٠٠م).
٩. متعب احمد يوسف، عبد الامير نصر حسين، ولطيف احمد كريم: "نسبة مساهمة تحمل الأداء في بعض المهارات الهجومية المركبة بكرة السلة للاعبين الشباب"، مجلة علوم التربية الرياضية، مج ١٠، ع ٥٤، ٥٦ - (٢٠١٧م).
١٠. محمد أبويزيد امين زرد: "تأثير المجموعات العنقودية على بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مهارة الضرب الساحق للاعبين الكرة الطائرة"، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، ع ٦١، ج ٣، ٨٣١_٨٧٠ (٢٠٢٢م).
١١. محمد الحسيني المتولي، خالد احمد محمد: "تأثير تدريب المجموعات العنقودية على تطوير مدرجات القوة الارتدادية والمستوى الرقي لناشئي الوثب الطويل"، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة، جامعة حلوان (٢٠٢٠م).
١٢. محمود محمد عثمان: "تأثير استخدام التدريبات الحس حركية على بعض المهارات الهجومية لدى ناشئي كرة السلة"، مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية: ع ١، ص ١٩:٣٠، كلية التربية الرياضية جامعة جنوب الوادي، (٢٠٢١م).
١٣. مهند محمد منير أبوحمر، صاحب الشحات البهنسي: "تأثير التدريب العنقودي المدعم بتناول جرعات من الماء على بعض المتغيرات البيوكيميائية (NA-K) ومستوى الأداء المهارى للاعبين كرة الطائرة، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة جامعة حلوان، مج ٦٩ _ العدد (١)، (٢٠٢١م).
١٤. هويدا عبدالحميد إسماعيل: "تأثير التدريبات العنقودية على القوة السريعة للرجلين ونسبة اللاكتيك في الدم للرياضيين، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم جامعة حلوان (٢٠٢١م).

المراجع الأجنبية

15. Ali asghar Zarezadeh-Mehrizi, Aminai, M., & Amiri khorasani,: Effects of traditional and cluster resistance training on explosive power in soccer players. *Iranian Journal of Health and Physical Activity*, (14)4(1) (2013).
16. Asadi, A., & Ramírez-Campillo, R.: Effects of cluster vs. traditional plyometric training sets on maximal-intensity exercise performance. *Medicina*, 52(1), 41-45 (2016).
17. Fotinakis: *Duepall A canestro a car fronto comparing tow basketball rivista di catture*, Rome, Italia (2002).
18. Hansen, K. T., Cronin, J. B., Pickering, S. L., & Newton, M. J: Does cluster loading enhance lower body power development in preseason preparation of elite rugby union players?. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(8), 2118-2126 (2011).
19. Iglesias-Soler, E., Carballeira, E., Sánchez-Otero, T., Mayo, X., & Fernández-del-Olmo, M.: Performance of maximum number of repetitions with cluster-set configuration. *International journal of sports physiology and performance*, 9(4), 637-642 (2014).
20. Iglesias-Soler, E., Mayo, X., Río-Rodríguez, D., Carballeira, E., Fariñas, J., & Fernández-Del-Olmo, M.: Inter repetition rest training and traditional set configuration produce similar strength gains without cortical adaptations. *Journal of sports sciences*, 34(15), 1473-1484 (2016).
21. Mora_ custodio, R, Rodriguez_ Rosell, D, Yanez_ Garcia, J. m, sanchez_ moreho.m.: Effect of different inter_ repetition rest intervals across four load intensities on velocity loss and blood lactate concentration during full squat exercise. *Journal of sports sciences* (2018).
22. Morales-Artacho, A. J., Padial, P., García-Ramos, A., Pérez Castilla, A., & Feriche, B.: Influence of a cluster set configuration on the

adaptations to short-term power training. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 32(4), 930–937 (2018).

23 . Nicholson, G., Ispoglou, T., & Bissas, A: The impact of repetition mechanics on the adaptations resulting from strength-, hypertrophy-and cluster-type resistance training. *European journal of applied physiology*, 116(10), 1875–1888 (2016).

24. Oliver, J. M., Kreutzer, A., Jenke, S. C., Phillips, M. D., Mitchell, J. B., & Jones, M. T.: Velocity drives greater power observed during back squat using cluster sets. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 30(1), 235–243 (2016).

25. Rodrigo Ramirez, Cristian Alvarez –Carlos Celis MoralesRobinson.(2018) Corrigendum to "High-speed resistance training in elderly women: Effects of cluster training sets on functional performance and quality of life" [*Exp. Gerontol.* 110 (September), 216–222, 2018].

26. Samson, A., & Pillai, P. S: Effect of Cluster Training Versus Traditional Training on Muscular Strength among Recreationally Active Males–A Comparative Study. *Indian Journal of Physiotherapy & Occupational Therapy*, 12(1) (2018).

27. Tufano, J. J., Brown, L. E., & Haff, G. G. (2017): Theoretical and practical aspects of different cluster set structures: a systematic review. *Journal of strength and conditioning research*, 31(3), 848–867

مراجع شبكة المعلومات الدولية (الانترنت):

28. <http://www.basketball4all.net/shooting.htm>

ملخص البحث باللغة العربية

" تأثير تدريبات المجموعات العنقودية على مستوى بعض الأداءات المهارية الهجومية لناشئي كرة السلة "

* أ. د/ أشرف محمد موسى

** أ. د/ ندا محفوظ عبدالعظيم كابو

*** م/ نورهان شاكر ابراهيم محمد

تكمن أهمية البحث بان التدريبات المجموعات العنقودية تتسم بتطوير الأداءات المهارية والانجاز الرياضي فضلا عن أهمية استخدام الأساليب الحديثة في التدريب الرياضي وخصوصا للناشئين لأنها من اهم المتطلبات الضرورية في بناء قاعدة قوية من لاعبي كرة السلة لتحقيق افضل إنجازات الرياضية في المحافل الدولية اما فرض البحث هنا (توجد فروق دالة إحصائية بين بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في مستوى الأداءات المهارية الهجومية لناشئي كرة السلة لصالح القياس البعدي) ، منهجية البحث فتمثل باستخدام المنهج التجريبي للاعبين نادى الشبان المسلمين ضمن المرحلة العمرية تحت سن ١٦ سنة والبالغ عددهم ١٠ ناشئين، واستخدم الباحثون البرنامج الإحصائي SPSS في استخراج النتائج، اما اهم الاستنتاجات التي توصل إليها الباحثين :
١-وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبارات الأداءات المهارية الهجومية للمجموعة التجريبية للاختبارات القبلية والبعدي لصالح القياس البعدي.

*أستاذ ورئيس قسم التدريب الرياضي وعميد كلية التربية الرياضية السابق بقنا جامعة جنوب الوادي.
** أستاذ كرة السلة بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات الجماعية ورياضات المضرب كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات.

*** معيدة بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة كلية التربية الرياضية جامعة جنوب الوادي.

Summary

“The effect of cluster group training on the level of some offensive skill performances of basketball juniors”

*** prof. Dr. Ashraf Mohamed Mousa**

**** Prof. Dr. Nada Mahfouz Abdel Azim Kabo**

***** Eng. Nourhan Shaker Ibrahim Muhammad**

The importance of the research lies in the fact that cluster group trainings are characterized by the development of skill performances and sports achievement, as well as the importance of using modern methods in sports training, especially for juniors, because it is one of the most important necessary requirements in building a strong base of basketball players to achieve the best sports achievements in international forums, as for imposing research here (there are statistically significant differences between the averages of the tribal and remote measurements in the level of offensive skill performances of basketball juniors in favor of remote measurement), the research methodology consists in using the experimental method for the players of the Muslim Youth Club of the 16-year-olds and the 10-year-olds, the researchers used The statistical program SPSS in the extraction of results, as for the most important conclusions reached by the researchers :

1- the presence of statistically significant differences in the tests of offensive skill performances of the experimental group of tribal and dimensional tests in favor of telemetry.

***Professor and Head of the Department of Sports Training and former Dean of the College of Physical Education in Qena, South Valley University.**

**** Professor of Basketball, Department of Theories and Applications of Team Sports and Racquet Sports, Faculty of Physical Education, Sadat City University.**

***** Teaching assistant at the Department of Sports Training and Movement Sciences, Faculty of Physical Education, South Valley University.**