



تأثير التدريب المتقاطع لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة

على مستوى الأداء المهارى لناشئى كرة السرعة

* أ.م.د / إبراهيم حامد إبراهيم حسن

المقدمة ومشكلة البحث:

إن التطور السريع في تحقيق المستويات العالية في شتى مجالات الرياضة سواء في الرياضات الفردية أو الجماعية يسير متوكباً مع تكنولوجيا علوم التدريب الرياضي ، والارتقاء بهذا المستوى لم يكن يأتي من فراغ بل كان العلم هو الأساس، ومن ثم كانت الجهود مستمرة نحو المزيد من الفهم الأعمق لما تتضمنه أسس، ومفهوم علم التدريب الرياضي من أجل تطوير مستوى الحالة التدريبية، وبلوغ المستويات العليا للرياضيين.

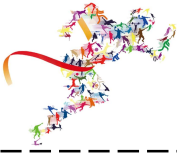
ويعتبر أسلوب التدريب المتقاطع من أساليب التدريب الحديثة ، والذي يجمع بين نشاطين أو أكثر في برنامج تدريبي صمم خصيصاً من أجل تنمية اللياقة، وتوفير الراحة اللازمة للمجموعات العضلية المجهدة، والقضاء على الرتابة في التدريب ، والحد من مخاطر الإصابة بالإحترق النفسي الناتج عن المشاركة في برامج التدريب عالية الشدة.(٢٧ : ٢٩٢)

ويتفق كل من: مات فيتزجيرالد **Matt Fitzgerald** (٢٠٠٤)، بريسلين **Brislin**

(٢٠١٢) على أن التدريب المتقاطع يقصد به التنوع في استخدام التقنيات الحديثة من الأدوات والأجهزة، وأنشطة، وتمارين تختلف عن النشاط الأساسي لإنجاز الهدف الأساسي الذي يتمثل في تحسين الأداء، واكتساب خبرات فنية وتنمية القدرات البدنية الخاصة، ويعتبر التدريب المتقاطع أداة للقوة الكامنة للتدريب، والذي يساعد الرياضيين على الوصول إلى قمة المنافسة في رياضتهم التخصصية، ولذلك استخدمه العديد من الرياضيين ذوي المستوى العالي، والأولمبي، لتحسين أدائهم البدني والفني.(٢٥ : ٣)(١٥ : ١٨)

ويشير جرای وجورج **Gray & George** (٢٠١٥) أن أنشطة التدريب المتقاطع تتضمن التدريب بالانتقال، وتمارين البليومترية مثل الوثب على الصندوق، والتي تعمل على بناء قوة الجسم، وتطوير القوة العضلية، والقدرة العضلية للرجلين والذراعين، والرشاقة كما تشتمل على الأنشطة الخاصة بالتحمل الهوائي، ومنها تمارين الهرولة المائية، واستخدام السير المتحرك ،

* أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات رياضات المضرب - كلية التربية الرياضية بنين - جامعة الزقازيق



وعجلة التدريب الثابتة، والرياضات الجماعية وتتنس الطاولة، وكذلك تشتمل على أنشطة التحمل اللاهوائى، ومنها تدريبات العدو. (١٧:١٦٣)

وتعرف إليزابيث **Elizabeth** (٢٠٠٨)(١٦) التدريب المتقاطع بأنه " نظام التدريب الذي ينطوي على عدة أشكال مختلفة من التمارين الرياضية." وتعتبر رياضة كرة السرعة من أحدث الرياضات فى مجموعة ألعاب الكرة والمضرب حيث أن هذه الرياضة ابتكار مصرى صميم من حيث الفكرة، وبراءة الاختراع، وقواعد اللعب والتصنيع، والأجهزة والكرات والمضارب ابتكرها **محمد حسين لطفى** ، وبدء نشاط ممارسة كرة السرعة عام (١٩٦٠) وكانت تسمى الكرة الدائرة، وكانت تمارس فى أماكن الخلاء، وعلى الشواطئ ثم تطورت بعد ذلك بمعرفة مبتكرها لتصبح رياضة دولية قائمة بذاتها باسم كرة السرعة ، وقد تم إشهار أول إتحاد مصري عام (١٩٨٤) ثم بدأت الرياضة فى الانتشار داخلياً فى الأندية الرياضية فى جمهورية مصر العربية. (٨ : ٢ - ٣)

ولقد ارتفع مستوى الأداء المهارى للاعبى كرة السرعة على المستوى الدولى بصورة توضح تطور مكونات عملية التدريب، وتنوعه مما يتطلب تميز لاعب كرة السرعة بالمقدرة الفائقة على الأداء ، ولهذا صار لزاماً على المدربين العمل على تحسين القدرات البدنية الخاصة مما يسهم بصورة إيجابية فى تحسين مستوى الأداء المهارى لتحقيق أفضل النتائج باعتبارها المدخل الأساسى لممارسة كرة السرعة، ولن يتحقق ذلك إلا بالاهتمام بالناشئين. (٧ : ٤١)

وتعتبر عملية تطوير القدرات البدنية الخاصة بلاعبى كرة السرعة من أهم الواجبات التدريبية لمواجهة متطلبات رياضة كرة السرعة حيث يتفق كل من: **فاروق رجب** (٢٠١٥)(٧)، **فاروق رجب** (٢٠٢٠)(٨) علي أن أهم القدرات البدنية الخاصة بلاعبى كرة السرعة هي القدرة العضلية، مرونة العمودى الفقرى، التوازن، التوافق، السرعة الحركية، وأضافوا أيضاً أن الإعداد البدني هو القاعدة الأساسية فى إعداد لاعبي كرة السرعة أصحاب المستويات الرياضية العالية.

ومن خلال خبرة الباحث العلمية والعملية فى مجال تدريب ناشئى كرة السرعة تحت (١٤) سنة بنادى الرواد بالعاشر من رمضان بمنطقة الشرقية لكرة السرعة لاحظ إنخفاض مستوى الأداء المهارى لناشئى كرة السرعة، وقد يرجع السبب فى ذلك إلى ضعف بعض القدرات البدنية الخاصة نتيجة تنفيذ الوحدات التدريبية اليومية بالشكل المعتاد، وعدم التنوع فى أشكال الأساليب التدريبية ، مما يضىء على الوحدات التدريبية الملل والنمطية ، وعدم التغيير الأمر الذى يصيب الناشئين بحالة من الملل والفتور ، مما يسبب فى نقص الدافعية للإستمرار فى التدريب بكفاءة عالية، كما لاحظ الباحث توافر الإمكانيات المادية والمتمثلة فى (أجهزة الأثقال - أدوات التدريب البليومتري



- ملاعب كرة القدم وكرة اليد وكرة السلة ، حمام السباحة ... وغيرها) ، والتي قد تساهم في إمكانية تنفيذ برنامج للتدريب المتقاطع لمحاولة التغلب على حالة الجمود والنمطية في تنفيذ الوحدات التدريبية لناشئي كرة السرعة تحت (١٤) سنة.

كما أنه في ضوء المسح المرجعي للدراسات المرتبطة بالتدريب المتقاطع مثل دراسة كل من : أيمن ومحمد وفلاح ، **Ayman, A., Mohamed, A., & Falah, H., (٢٠٢٠)** (١٤)، حسام حامد (٢٠٢٠) (٣) ، محمود حمدي (٢٠٢١) (١٢) ، أماني محمد (٢٠٢٢) (١) ، رائد حلمي (٢٠٢٣) (٤) ، زيان عبدالله (٢٠٢٣) (٥) ، مها خليل (٢٠٢٣) (١٣) وجد الباحث أنه لم تتطرق أي دراسة علمية - على حد علم الباحث - للتعرف على تأثير التدريب المتقاطع لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة على مستوى الأداء المهاري لناشئي كرة السرعة. ومما تقدم دفع الباحث إلى تناول هذا الموضوع بالدراسة للتعرف على تأثير التدريب المتقاطع لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة على مستوى الأداء المهاري لناشئي كرة السرعة.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على ما يلي :

- ١- تأثير استخدام التدريب المتقاطع على بعض القدرات البدنية الخاصة (القدرة العضلية للذراعين والرجلين - المرونة الديناميكية - التوازن الديناميكي - التوافق) لناشئي كرة السرعة تحت (١٤) سنة.
- ٢- تأثير استخدام التدريب المتقاطع على مستوى الأداء المهاري (اللعب بمضرب واحد باليد اليمنى - اللعب بمضرب واحد باليد اليسرى - اللعب بمضربين أمامي - اللعب بمضربين خلفي) لناشئي كرة السرعة تحت (١٤) سنة.

فروض البحث:

- ١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لأفراد المجموعة التجريبية الواحدة في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لصالح متوسطات القياسات البعديّة.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لأفراد المجموعة التجريبية الواحدة في مستوى الأداء المهاري قيد البحث لناشئي كرة السرعة لصالح متوسطات القياسات البعديّة.
- ٣- توجد نسب تحسن في القياسات البعديّة عن القبلية لأفراد المجموعة التجريبية الواحدة في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث ومستوى الأداء المهاري لناشئي كرة السرعة.



مصطلحات البحث:

التدريب المتقاطع Cross Training:

هو "عبارة عن ممارسة أنشطة غير متصلة بصورة مباشرة بالنشاط التخصصي حيث تساعد في تنمية المجموعات العضلية التي لا تستخدم بكثرة لتحقيق التوازن في عمل المجموعات العضلية العاملة وغير العاملة في النشاط التخصصي". (٢٦: ٧٧)

كرة السرعة Speedball :

هي "رياضة تمارس بالكرة والمضرب باستعمال جهاز بسيط تعلوه بكرة مثبتة رأسياً تدور حول محورها حلقة مثبت لها خيط نايلون طوله ١.٥ م مثبت بطرفه الآخر كرة رياضة السرعة". (٧ : ٢)

اللعب الفردي في كرة السرعة Individual play in speedball :

هو "اللعب الذي يمارسه اللاعب بمفرده في سباق ضد الزمن في محاولة منه لضرب الكرة بمضرب أو مضربين أكبر عدد من الضربات الصحيحة خلال زمن معين في أربعة أوضاع". (٨ : ٣٠)

الدراسات المرجعية:

أجرى أيمن ومحمد وفلاح, Ayman, A., Mohamed, A., & Falah, H.,

(٢٠٢٠) (١٤) دراسة استهدفت التعرف على تأثير استخدام التدريب المتقاطع في تحسين بعض القدرات البدنية للاعبين كرة السلة وعلاقتها بالمتغيرات الكيموحيوية، وأستخدم الباحثون المنهج التجريبي على عينة قوامها (٢٠) لاعب كرة السلة تحت ١٨ سنة، ومن أهم النتائج: أفراد المجموعة التجريبية حققوا نتائج عالية في المتغيرات البدنية نتيجة استخدامهم للتدريب المتقاطع.

وأجرى حسام حامد (٢٠٢٠) (٣) دراسة استهدفت التعرف على أثر استخدام التدريب المتقاطع على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمهارية للاعبين تنس الطاولة، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي، وتكونت عينة البحث من عدد (٦) لاعبين تنس طاولة كمجموعة تجريبية واحدة، ومن أهم النتائج: فاعلية استخدام التدريب المتقاطع في تحسين بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين تنس الطاولة.

وأجرى محمود حمدي (٢٠٢١) (١٢) دراسة استهدفت التعرف على تأثير استخدام التدريب المتقاطع على بعض القدرات البدنية المستوى الرقمي لمتسابقى دفع الجلة، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة قوامها (١٠) لاعبين دفع جلة كمجموعة تجريبية واحدة، ومن أهم النتائج:



يؤثر أسلوب التدريب المتقاطع تأثيراً إيجابياً على بعض القدرات البدنية المستوى الرقمي لمتسابقى دفع الجلة.

وقامت **أمانى محمد (٢٠٢٢) (١)** بدراسة أستهذفت التعرف على تأثير استخدام التدريب المتقاطع على تحسين القدرات البدنية الخاصة وبعض المتغيرات البيوكيميائية لدى لاعبات كرة اليد، وأستخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة قوامها (١٢) لاعبة كرة اليد تحت (١٨) سنة كمجموعة تجريبية واحدة، ومن أهم النتائج : يؤثر أسلوب التدريب المتقاطع تأثيراً إيجابياً على القدرات البدنية الخاصة لدى لاعبات كرة اليد.

وأجرى **رائد حلمى (٢٠٢٣) (٤)** دراسة أستهذفت التعرف على تأثير استخدام التدريب المتقاطع على مستوى الأداء المهارى الهجومى للناشئين فى كرة القدم، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي، وأختيرت عينة قوامها (٢٠) ناشئء كرة قدم تحت (١٦) سنة تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (١٠) ناشئين كرة قدم، ومن أهم النتائج: توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى مستوى الأداء المهارى الهجومى للناشئين فى كرة القدم لصالح القياس البعدى.

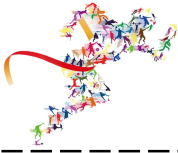
وأجرى **زيان عبدالله (٢٠٢٣) (٥)** دراسة أستهذفت التعرف على تأثير التدريب المتقاطع فى تنمية بعض القدرات البدنية على مستوى الأداء لبعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة، وأستخدم الباحث المنهج التجريبي، وبلغ حجم العينة (٣٠) ناشئء كرة طائرة تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية والأخرى مجموعة ضابطة قوام كل منهما (١٥) ناشئء كرة طائرة، ومن أهم النتائج: فاعلية استخدام التدريب المتقاطع فى تطوير القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء لبعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة مقارنة بالتدريب المعتاد.

وأجرت **مها خليل (٢٠٢٣) (١٣)** دراسة أستهذفت التعرف على تأثير التدريب المتقاطع على الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين والأداء الحركى للجماز الأيروبيك، وأستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وتكونت عينة البحث من عدد (١٠) ناشئات جماز الأيروبيك، ومن أهم النتائج : فاعلية استخدام التدريب المتقاطع فى تحسين مستوى الأداء الحركى للجماز الأيروبيك.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

أستخدم الباحث المنهج التجريبي، وذلك لمناسبته لطبيعة البحث، متبعاً التصميم التجريبي لمجموعة واحدة بإستخدام القياسين القبلى البعدى.



مجتمع البحث:

أشتمل مجتمع البحث على عدد (٦٠) ناشئ كرة السرعة تحت (١٤) سنة بمنطقة الشرقية لكرة السرعة، والتي تضم نادي الرواد الرياضي ، ونادي الصفوة بالعاشر من رمضان، في الموسم التدريبي ٢٠٢٢/٢٠٢٣.

عينة البحث:

إختار الباحث عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئ كرة السرعة تحت (١٤) سنة من نادي الرواد ونادي الصفوة بالعاشر من رمضان بمنطقة الشرقية لكرة السرعة والمسجلين بالإتحاد المصري لكرة السرعة في الموسم التدريبي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ والبالغ عددهم (٤٨) ناشئاً، وقام الباحث باختيار عينة عددها (٢٥) ناشئ كرة السرعة تحت (١٤) سنة ، وقد تم استبعاد عدد (١٠) ناشئين لإجراء الدراسة الاستطلاعية عليهم لتصبح عينة البحث الأساسية (١٥) ناشئ كرة السرعة تحت (١٤) سنة.

وتم حساب إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في بعض المتغيرات التي قد تؤثر على المتغير التجريبي مثل: معدلات النمو (السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي) وبعض القدرات البدنية الخاصة، ومستوى الأداء المهاري لناشئ كرة السرعة ، والجدولين رقمي (١)، (٢) يوضحان ذلك.

جدول (١)

إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في معدلات النمو

(السن ، الطول ، الوزن ، العمر التدريبي)

$$n = 25$$

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	سنة	١٢.٨٠	٠.٧١	١٢.٦٠	٠.٨٥
الطول الكلي للجسم	سم	١٥٩.٥٣	٧.٣٣	١٥٨.٠٠	٠.٦٣
الوزن	كجم	٥٤.٢٠	٤.٩٦	٥٣.٠٠	٠.٧٣
العمر التدريبي	سنة	١.٩٢	٠.٨٥	١.٧٠	٠.٧٨

يتضح من الجدول رقم (١) أن جميع قيم معاملات الالتواء لمعدلات النمو (السن، الطول، الوزن، العمر التدريبي) ، تراوحت ما بين (٦٣.٠ : ٨٥.٠) أي أنها تنحصر ما بين (٣ ±) مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات.



جدول (٢)

إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في المتغيرات

ن = ٢٥ البدنية والمهارية قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
دفع كرة طبية زنة ٢ كجم	متر	٣.٥٠	٠.٧٧	٣.٢٥	٠.٩٧
الوثب العريض من الثبات	سم	١.٢٠	٠.١٩	١.١٥	٠.٧٩
اللمس السفلى والجانبى	عدد	١٤.٦٠	٣.٢٥	١٤.٠٠	٠.٥٥
التوازن الديناميكي	درجة	٦٤.٣٣	٥.١٢	٦٣.٠٠	٠.٧٨
رمى واستقبال الكرات	عدد	١٢.٩٢	٣.٠٤	١٢.٠٠	٠.٩١
اللعب بمضرب واحد باليد اليمنى	عدد	٤٢.٦٠	٤.٩٧	٤١.٠٠	٠.٩٧
اللعب بمضرب واحد باليد اليسرى	عدد	٤٠.٢٠	٤.٠١	٣٩.٠٠	٠.٨٩
اللعب بمضرب أمامى	عدد	٤٤.٥٣	٤.٧٨	٤٣.٠٠	٠.٩٦
اللعب بمضرب خلفى	عدد	٤٧.٠٠	٤.٥٣	٤٦.٠٠	٠.٦٦
مجموع الأربع أوضاع	عدد	١٧٤.٣٣	١٨.٢٩	١٦٩.٠٠	٠.٨٧

يتضح من الجدول رقم (٢) أن جميع قيم معاملات الالتواء للمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث تراوحت ما بين (٥٥.٠ : ٩٧.٠) أى أنها تتحصر ما بين (± 3) مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث فى هذه المتغيرات.

أدوات جمع البيانات:

أولاً: الإختبارات البدنية قيد البحث : ملحق (١)

من خلال الإطلاع على العديد من المراجع العلمية المتخصصة فى رياضات المضرب والقياس (٧)(٨)(١٠)(١١) تمكن الباحث من تحديد القدرات البدنية المرتبطة بمهارات اللعب الفردى فى كرة السرعة، بالإضافة إلى تحديد الإختبارات البدنية المناسبة لعينة البحث، وقد أسفر ذلك عن ما يلى:

- ١- إختبار دفع كرة طبية زنة ٢ كجم.
- ٢- إختبار الوثب العريض من الثبات.
- ٣- إختبار اللمس السفلى والجانبى.
- ٤- إختبار التوازن الديناميكي.
- ٥- إختبار رمى واستقبال الكرات.



ثانياً: الاختبارات المهارية قيد البحث: ملحق (٢)

استخدم الباحث قياس اللعب الفردي بأوضاعه الأربعة المختلفة، والذي وضعها الاتحاد المصري لكرة السرعة، وتطبق عالمياً من قبل الاتحاد الدولي في البطولات الرسمية، وهي كما يلي:

١- اللعب بمضرب واحد باليد اليمنى واليد اليسرى.

٢- اللعب بمضربين أمامي وخلفي. (٨ : ٣١)

يقوم الناشئ بأداء الأربعة أوضاع جميعها، مدة كل وضع (٣٠) ثانية، ويفصل بين كل وضع وآخر فترة راحة قدرها (٣٠) ثانية، وهذا الزمن يطبق على جميع اللاعبين تحقيقاً لمبدأ المساواة وتكافؤ الفرص، مع احتساب عدد الضربات الصحيحة، وتسجيلها أولاً بأول ثم حساب مجموع الأربع أوضاع معاً لمعرفة إجمالي عدد الضربات للعب الفردي في كرة السرعة.

ثالثاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- جهاز الرستامير لقياس ارتفاع القامة (سم).

- ميزان طبي معايير لقياس الوزن (كجم).

- ساعة إيقاف وشريط قياس وكرات طبية زنة ٢ كجم.

- جهاز كرة السرعة وأدواته.

المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للاختبارات قيد البحث:

أولاً : معامل الصدق:

تم حساب صدق التمايز عن طريق تطبيق الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث على أفراد العينة الاستطلاعية (مجموعة غير مميزة مهارياً) وقوامها (١٠) ناشئين من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، وعلى عينة من ناشئى كرة السرعة تحت (١٤) سنة (مجموعة مميزة مهارياً) وعددهم (١٠) ناشئين كرة السرعة بنادى الصفوة بالعاشر من رمضان، وتم حساب دلالة الفروق بين نتائج المجموعتين المميزة وغير المميزة، والجدول رقم (٣) يوضح ذلك.



جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة
في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

قيمة "ت"	المجموعة غير المميزة ن=١٠		المجموعة المميزة ن=١٠		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	م	ع	م		
*٤.٣١	٠.٥٢	٣.١٠	٠.٤١	٤.٠٥	متر	دفع كرة طبية زنة ٢ كجم
*٦.٥٦	٠.١٠	١.٢٠	٠.١٥	١.٦٠	سم	الوثب العريض من الثبات
*٢.٨٢	٢.٧١	١٣.٨٠	٢.٣٩	١٧.٢٠	عدد	المس السفلى والجانبى
*٢.٩٧	٤.٠٣	٦٢.٢٠	٣.٥٢	٦٧.٥٠	درجة	التوازن الديناميكي
*٢.٩٦	٢.٥٩	١٢.٤٠	٢.٢٧	١٥.٨٠	عدد	رمي واستقبال الكرات
*٤.٤٦	٢.٨٨	٤١.٠٠	٣.٠١	٤٧.٢٠	عدد	اللعب بمضرب واحد باليد اليمنى
*٣.٦٦	٣.٠١	٣٩.٠٠	٣.٣٦	٤٤.٥٠	عدد	اللعب بمضرب واحد باليد اليسرى
*٣.٠٢	٣.٢٩	٤٣.٠٠	٣.٧١	٤٨.٠٠	عدد	اللعب بمضرب أمامى
*٢.٨٨	٣.٢٢	٤٥.٢٠	٣.٥٤	٤٩.٨٠	عدد	اللعب بمضرب خلفى
*٣.٥١	١٢.٤٠	١٦٨.٢٠	١٣.٦٢	١٨٩.٥٠	عدد	مجموع الأربع أوضاع

* دال قيمة "ت" الجدولية عند ٠.٠٥ = ٢.١٠١

عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من الجدول رقم (٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث لصالح المجموعة المميزة مما يشير إلى صدق الاختبارات لما وضعت من أجله.

ثانياً : معامل الثبات:

تم حساب معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه على أفراد العينة الاستطلاعية، وقد تم إعادة التطبيق بفواصل زمنية قدره (١٠) أيام بين التطبيقين الأول والثانى للاختبارات قيد البحث، والجدول رقم (٤) يوضح ذلك.



جدول (٤)

ن = ١٠

معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث

قيمة "ر"	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	م	ع	م		
*.٠.٨٦٩	٠.٤٦	٣.٣٠	٠.٥٢	٣.١٠	متر	دفع كرة طبية زنة ٢ كجم
*.٠.٨٨٨	٠.١٥	١.٢٥	٠.١٠	١.٢٠	سم	الوثب العريض من الثبات
*.٠.٧٩٣	٢.٤٩	١٤.٥٠	٢.٧١	١٣.٨٠	عدد	اللمس السفلى والجانبى
*.٠.٧٥١	٣.٥٦	٦٣.٤٠	٤.٠٣	٦٢.٢٠	درجة	التوازن الديناميكي
*.٠.٨٠٣	٢.٢٤	١٢.٧٠	٢.٥٩	١٢.٤٠	عدد	رمى واستقبال الكرات
*.٠.٨١١	٢.٦٣	٤١.٥٠	٢.٨٨	٤١.٠٠	عدد	اللعب بمضرب واحد باليد اليمنى
*.٠.٧٦٨	٣.١٩	٤٠.٠٠	٣.٠١	٣٩.٠٠	عدد	اللعب بمضرب واحد باليد اليسرى
*.٠.٨٠١	٣.٠٢	٤٣.٨٠	٣.٢٩	٤٣.٠٠	عدد	اللعب بمضرب أمامى
*.٠.٨٢٥	٣.١٧	٤٥.٩٠	٣.٢٢	٤٥.٢٠	عدد	اللعب بمضرب خلفى
*.٠.٨٠١	١٢.٠١	١٧١.٢٠	١٢.٤٠	١٦٨.٢٠	عدد	مجموع الأربع أوضاع

*

قيمة "ر" الجدولية عند $0.05 = 0.632$ دال عند مستوى 0.05

يتضح من الجدول رقم (٤) أن جميع قيم معاملات الارتباط المحسوبة كانت أكبر من قيمة معامل الارتباط الجدولية عند مستوى 0.05 مما يشير إلى ثبات الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث.

برنامج التدريب المقترح:

أولاً : أهداف البرنامج :

- ١- تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة (القدرة العضلية للذراعين والرجلين - المرونة الديناميكية - التوازن الديناميكي - التوافق) لناشئ كرة السرعة تحت (١٤) سنة.
- ٢- تحسين مستوى الأداء المهارى (اللعب بمضرب واحد باليد اليمنى - اللعب بمضرب واحد باليد اليسرى - اللعب بمضربين أمامى - اللعب بمضربين خلفى) لناشئ كرة السرعة تحت (١٤) سنة.

ثانياً : أسس وضع البرنامج المقترح:

- ١- مناسبة التمرينات المختارة فى الوحدة التدريبية مع قدرات أفراد عينة البحث.
- ٢- الإهتمام بأداء تدريبات الإطالة والمرونة فى بداية الوحدة التدريبية.



- ٣- التقنين الجيد لمكونات حمل التدريب (زمن الأداء - زمن الراحة بين مرات الأداء - عدد مرات التكرار - عدد المجموعات - زمن الراحة بين المجموعات) لتجنب ظاهرة الحمل الزائد.
- ٤- استخدم الباحث طريقة التدريب الفترى بشقيها منخفض ومرتفع الشدة خلال البرنامج التدريبي المقترح.
- ٥- إعطاء فترة راحة إيجابية بين كل مجموعة وأخرى مدتها تتراوح ما بين (١ق - ٣ق).
- ٦- الشمول والتكامل بين مكونات البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريب المتقاطع، بهدف التنمية الشاملة والمتكاملة لرفع مكونات الحالة التدريبية لناشئ كرة السرعة.
- ٧- توفير عنصر التنوع والتشويق فى الأنشطة والتدريبات المستخدمة.
- ٨- يعطى فى الجزء الختامى من الوحدة التدريبية اليومية تدريبات إسترخائية بهدف العودة بالجسم إلى الحالة الطبيعية.

ثالثاً: محتوى برنامج التدريب المتقاطع:

قام الباحث بعمل مسح مرجعى للمراجع والدراسات العلمية المتخصصة مثل (١)(٢)(٣) (٤)(٥)(٦)(١٢)(١٣) بهدف تحديد أنشطة التدريب المتقاطع المناسبة لناشئ كرة السرعة تحت (١٤) سنة ، بالإضافة إلى تصميم استمارة استطلاع رأي الخبراء بغرض تحديد الأنشطة المناسبة لطبيعية البحث، وتم عرضها على عدد (٥) أساتذة رياضات المضرب بكليات التربية الرياضية ملحق (٣)، وفى ضوء نتائجها توصل الباحث إلى الأنشطة التالية:

- ١- التدريب بالأثقال.
 - ٢- التدريب البليومتري.
 - ٣- كرة القدم ، كرة اليد، كرة السلة، كرة الطائرة والوثب بالحبل.
- وقام الباحث بتوجيه أنشطة التدريب المتقاطع (التدريب بالأثقال - التدريب البليومتري - الوثب بالحبل) بالإضافة إلى استخدام بعض الرياضات الجماعية لتحقيق المتعة فى التدريب، وراعى الباحث اختيار الألعاب (كرة القدم، كرة اليد، كرة السلة وكرة الطائرة)، والتي تتناسب مع ناشئ كرة السرعة تحت (١٤) سنة.

رابعاً: التوزيع الزمنى للبرنامج التدريبي:

تم تقسيم البرنامج التدريبي إلى عدد (٢٤) وحدة تدريبية ، لمدة (٨) أسابيع ، بواقع (٣) وحدات تدريبية فى الأسبوع ، وزمن الوحدة التدريبية اليومية المقترحة يتراوح ما بين (٧٠ - ٨٠) دقيقة تم توزيعها على أجزاء الوحدة التدريبية اليومية، حيث بلغ زمن التهيئة البدنية (١٥) دقيقة ، والجزء الرئيسى يتراوح ما بين (٥٠-٦٠) دقيقة، والختام (٥) دقائق.



القياسات القبلية:

قام الباحث بإجراء القياسات القبلية لأفراد المجموعة التجريبية الواحدة فى القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى لناشئى كرة السرعة فى الفترة الزمنية من ٢٠٢٢/١٠/٧ إلى ٢٠٢٢/١٠/٩.

تطبيق برنامج التدريب المتقاطع المقترح:

تم تطبيق محتوى برنامج التدريب المتقاطع ملحق (٤) على أفراد المجموعة التجريبية الواحدة ، وذلك فى الفترة من ٢٠٢٢/١٠/١٢ إلى ٢٠٢٢/١٢/٦ لمدة (٨) أسابيع ، بواقع (٣) وحدات تدريبية فى الأسبوع.

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية لأفراد المجموعة التجريبية الواحدة فى القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى لناشئى كرة السرعة فى الفترة الزمنية من ٢٠٢٢/١٢/٨ وحتى ٢٠٢٢/١٢/١٠ بنفس ترتيب وشروط القياسات القبلية.

الأساليب الإحصائية قيد البحث:

أستخدم الباحث الأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابى.
- الوسيط.
- إختبار "ت".
- نسب التحسن %.
- الإنحراف المعيارى.
- معامل الإلتواء.
- معامل الارتباط



عرض ومناقشة النتائج :

أولاً: عرض ومناقشة نتائج فرض البحث الأول والذي ينص على: "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية الواحدة في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لصالح متوسطات القياسات البعدية".

جدول (٥)

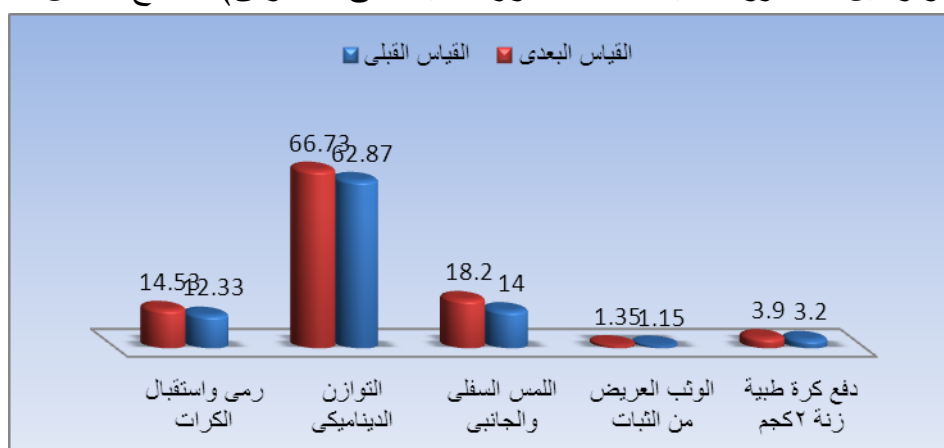
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة

التجريبية الواحدة في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث ن = ١٥

قيمة "ت"	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
	ع	م	ع	م		
* ٤.٤٩	٠.٣٧	٣.٩٠	٠.٥١	٣.٢٠	متر	دفع كرة طبية زنة ٢ كجم
* ٦.١٧	٠.٠٥	١.٣٥	٠.١٠	١.١٥	سم	الوثب العريض من الثبات
* ٣.٥١	٢.٩١	١٨.٢٠	٢.٨٣	١٤.٠٠	عدد	اللمس السفلي والجانبى
* ٢.٨٣	٣.٤٤	٦٦.٧٣	٤.٢١	٦٢.٨٧	درجة	التوازن الديناميكي
* ٢.٩٢	٢.٠١	١٤.٥٣	٢.١٧	١٢.٣٣	عدد	رمى واستقبال الكرات

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٤٥ * دال عند مستوى ٠.٠٥

ينتضح من الجدول رقم (٥) توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية الواحدة في بعض القدرات البدنية الخاصة (القدرة العضلية للذراعين والرجلين - المرونة الديناميكية - التوازن الديناميكي - التوافق) لصالح القياس البعدي.



الشكل رقم (١)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة

التجريبية الواحدة في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث



ويرجع الباحث التحسن في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لأفراد المجموعة التجريبية الواحدة إلى التأثير الإيجابي لمحتوى برنامج التدريب المتقاطع المقترح ، وما تضمنه من أنشطة رياضية متنوعة، ومشوقة تم إختيارها بعناية وفقاً للأسس العلمية حيث تم تنفيذ مجموعة من التمرينات التي تعمل على تطوير القوة والقدرة العضلية للذراعين والرجلين مثل التدريب بالأثقال والتدريب البليومتري، وصعود الدرج والوثب الحبل، بالإضافة إلى ممارسة الرياضات الجماعية (كرة القدم وكرة اليد وكرة السلة والكرة الطائرة)، والتي أسهمت في تحسين القدرات البدنية الخاصة لدى ناشئى كرة السرعة تحت (١٤) سنة ، وهذا ما يتفق مع ما أشار اليه كل من : **على البيك وآخرون (٢٠٠٨)(٦)**، **ويرنر وشارون Werner & Sharon (٢٠١١)(٢٧)** أن التدريب المتقاطع هو أسلوب من أساليب التدريب يجمع بين نشاطين أو أكثر في برنامج التمارين ، ولقد صمم خصيصاً من أجل تنمية اللياقة البدنية، وتوفير الراحة اللازمة للمجموعات العضلية المجهد ، والقضاء على الرتابة في التدريب، والحد من مخاطر الإصابة بالإحتراق النفسي الناتج عن حمل التدريب الزائد.

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من: **Ayman, A., Mohamed, A., & Falah, H., Hamad (٢٠٢٠) (١٤)**، **حسام حامد (٢٠٢٠) (٣)**، **محمود حمدى (٢٠٢١) (١٢)**، **أمانى محمد (٢٠٢٢) (١)**، **زيان عبدالله (٢٠٢٣) (٥)** علي أهمية استخدام التدريب المتقاطع في تحسين القدرات البدنية الخاصة للاعبى الأنشطة الفردية والجماعية. وهنا يضيف كل من: **ايان ماكينلى Ian MacNeill (٢٠١٢) (١٨)**، **جوهن ياكيندا John Yacenda (٢٠١٤) (٢١)** أن التدريب المتقاطع يعنى ممارسة مجموعات متنوعة من الأنشطة التدريبية مثل التدريب بالأثقال والتدريب البليومتري، وصعود الدرج والوثب الحبل، وركوب الدراجات والسباحة والمشي لمسافات طويلة والتسلق، وكلها خيارات مطروحة من خلال المشاركة في واحدة من هذه الأنشطة بالإضافة إلى أن الجري والعدو يؤدي إلى تحسين عناصر اللياقة البدنية، وتساعد على بناء القوة للرياضيين.

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الأول

ثانياً: **عرض ومناقشة نتائج فرض البحث الثانى والذي ينص على:** "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لأفراد المجموعة التجريبية الواحدة فى مستوى الأداء المهارى قيد البحث لناشئى كرة السرعة لصالح متوسطات القياسات البعديّة".



جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية

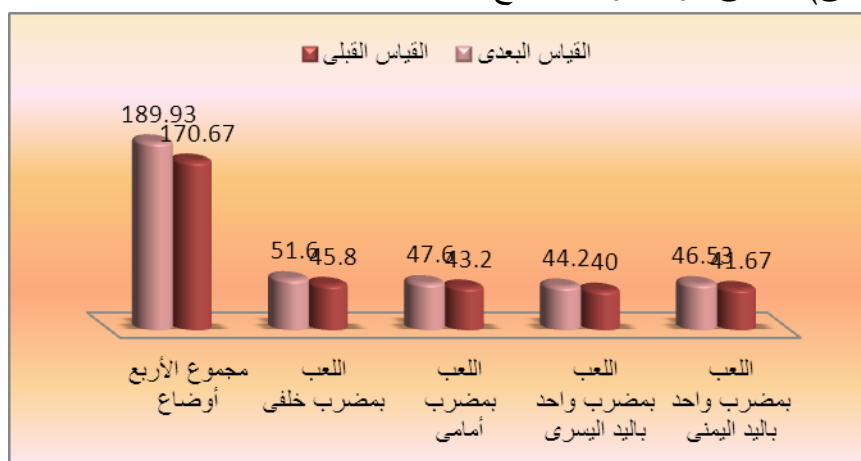
الواحدة في مستوى الأداء المهاري لناشئي كرة السرعة ن = ١٥

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"
		ع	م	ع	م	
اللعب بمضرب واحد باليد اليمنى	عدد	٣.٩٢	٤٦.٥٣	٣.٤١	٤١.٦٧	*٣.٢٩
اللعب بمضرب واحد باليد اليسرى	عدد	٣.٢٦	٤٤.٢٠	٣.١٨	٤٠.٠٠	*٤.١١
اللعب بمضرب أمامي	عدد	٣.٧١	٤٧.٦٠	٣.٥٢	٤٣.٢٠	*٣.٥٨
اللعب بمضرب خلفي	عدد	٤.٠٢	٥١.٦٠	٣.٧٤	٤٥.٨٠	*٣.٨٢
مجموع الأربع أوضاع	عدد	١٧٠.٦٧	١٨٩.٩٣	١٣.٨٥	١٤.٩١	*٣.٧١

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٤٥

دال عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من الجدول رقم (٦) توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية الواحدة في مستوى الأداء المهاري (اللعب بمضرب واحد باليد اليمنى - اللعب بمضرب واحد باليد اليسرى - اللعب بمضربين أمامي - اللعب بمضربين خلفي) لناشئي كرة السرعة لصالح القياس البعدي .



الشكل رقم (٢)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية

الواحدة في مستوى الأداء المهاري لناشئي كرة السرعة

ويعزى الباحث التحسن في مستوى الأداء المهاري (اللعب بمضرب واحد باليد اليمنى - اللعب بمضرب واحد باليد اليسرى - اللعب بمضربين أمامي - اللعب بمضربين خلفي) لناشئي



كرة السرعة (أفراد المجموعة التجريبية الواحدة) إلى فاعلية برنامج التدريب المتقاطع المقترح، والذي أدى إلى تطوير القدرة البدنية الخاصة من قدرة عضلية للذراعين والرجلين، والمرونة الديناميكية، والتوازن الديناميكي والتوافق، وجميعها متطلبات بدنية هامة لتحسين مستوى الأداء المهارى في كرة السرعة، والوصول إلى المستويات الرياضية العليا، كما أن برنامج التدريب المتقاطع المقترح المقنن والمبنى على أسس علمية قد أدى إلى إزالة الرتابة، والملل والفتور من الوحدة التدريبية اليومية مما أدخل السعادة في نفوس الناشئين فزادت الدافعية للتدريب.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه كل من: **أميرة حسن وماهر حسن (٢٠٠٩)(٢)**، **جيف جالو Jeff Galloway (٢٠١٠)(٢٠)** أن التدريب المتقاطع عبارة عن برنامج مقنن لتنمية اللياقة البدنية يراعى فيه الاستعداد البدني والذهني والنفسي، ويعتمد على اختيار تمرينات مختلفة من حيث طبيعتها، وأنشطة متباينة تكمل بعضها البعض لتحقيق أهداف اللياقة الشاملة المتكاملة، وهذا التنوع من حيث طبيعة الأنشطة وطرق التدريب باختلاف درجات الحمل يهدف في النهاية لتحقيق اللاعب مستوى فني عال.

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من: **حسام حامد (٢٠٢٠) (٣)**، **محمود حمدى (٢٠٢١) (١٢)**، **رائد حلمى (٢٠٢٣) (٤)**، **زيان عبدالله (٢٠٢٣) (٥)**، **مها خليل (٢٠٢٣) (١٣)** على فاعلية استخدام التدريب المتقاطع فى تحسين مستوى الأداء الفنى للاعبى الرياضات الفردية والجماعية.

ويتفق كل من: **مارك ايفانس Marc Evans (٢٠٠٨)(٢٤)**، **كيرى هيل Hill Kerry (٢٠١٥)(٢٣)** على أن تطوير القدرات البدنية الخاصة يرتبط ارتباطا وثيقا بتنمية المهارات الحركية الأساسية لنوع النشاط، وأنه لا يستطيع الفرد الرياضى إتقان المهارات الحركية الأساسية لنوع النشاط الذى يتخصص فيه فى حالة افتقاره للقدرات البدنية الضرورية لهذا النشاط، ويضيفان أن الطابع المميز للمهارات الحركية الأساسية للنشاط التخصصى هو الذى يحدد القدرات البدنية الضرورية التى يجب تطويرها للوصول لأعلى مستوى ممكن فى هذا النشاط.

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الثانى

ثالثاً: عرض ومناقشة نتائج فرض البحث الثالث والذى ينص على: "توجد نسب تحسن فى القياسات البعدية عن القبليّة لأفراد عينة البحث الأساسية فى القدرات البدنية الخاصة قيد البحث ومستوى الأداء المهارى لناشئى كرة السرعة".



جدول (٧)

نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي لأفراد المجموعة
التجريبية الواحدة في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية الواحدة		ن = ١٥
		قبلي	بعدي	
دفع كرة طبية زنة ٢ كجم	متر	٣.٢٠	٣.٩٠	٪٢١.٨٨
الوثب العريض من الثبات	سم	١.١٥	١.٣٥	٪١٧.٣٩
اللمس السفلي والجانبى	عدد	١٤.٠٠	١٨.٢٠	٪٣٠.٠٠
التوازن الديناميكي	درجة	٦٢.٨٧	٦٦.٧٣	٪٦.١٤
رمى واستقبال الكرات	عدد	١٢.٣٣	١٤.٥٣	٪١٧.٨٤

يتضح من الجدول رقم (٧) وجود نسب تحسن في القياس البعدي عن القبلي لأفراد عينة البحث الأساسية في بعض القدرات البدنية الخاصة (القدرة العضلية للذراعين والرجلين - المرونة الديناميكية - التوازن الديناميكي - التوافق) حيث كانت أعلى نسبة تحسن لمتغير اللمس السفلي والجانبى بنسبة ٪٣٠.٠٠، بينما كانت أقل نسبة تحسن لمتغير التوازن الديناميكي بنسبة ٪٦.١٤.

جدول (٨)

نسب تحسن القياس البعدي عن القبلي لأفراد المجموعة التجريبية
الواحدة في مستوى الأداء المهارى لناشئى كرة السرعة

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية الواحدة		ن = ١٥
		قبلي	بعدي	
اللعب بمضرب واحد باليد اليمنى	عدد	٤١.٦٧	٤٦.٥٣	٪١١.٦٦
اللعب بمضرب واحد باليد اليسرى	عدد	٤٠.٠٠	٤٤.٢٠	٪١٠.٥٠
اللعب بمضرب أمامى	عدد	٤٣.٢٠	٤٧.٦٠	٪١٠.١٩
اللعب بمضرب خلفى	عدد	٤٥.٨٠	٥١.٦٠	٪١٢.٦٦
مجموع الأربع أوضاع	عدد	١٧٠.٦٧	١٨٩.٩٣	٪١١.٢٥

يتضح من الجدول رقم (٨) وجود نسب تحسن في القياس البعدي عن القبلي لأفراد المجموعة التجريبية الواحدة في مستوى الأداء المهارى (اللعب بمضرب واحد باليد اليمنى - اللعب بمضرب واحد باليد اليسرى - اللعب بمضربين أمامى - اللعب بمضربين خلفى) لناشئى كرة



السرعة حيث كانت أعلى نسبة تحسن لمهارة اللعب بمضرب خلفى بنسبة ١٢.٦٦٪، بينما كانت أقل نسبة تحسن لمهارة اللعب بمضرب أمامى بنسبة ١٠.١٩٪. ويرجع الباحث وجود نسب تحسن فى القياس البعدى عن القبلى فى بعض القدرات البدنية الخاصة، ومستوى الأداء المهارى لناشئى كرة السرعة (أفراد المجموعة التجريبية الواحدة) إلى انتظام الناشئى فى البرنامج التدريبي باستخدام التدريب المتقاطع ، والمبني على أسس علمية مقننة ، حيث أشتمل البرنامج على مجموعة من تدريبات الأثقال، والتدريب البليومتري ، وصعود الدرج والوثب الحبل، بالإضافة إلى ممارسة الرياضات الجماعية، والتي أدت إلى تحسين القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى لناشئى كرة السرعة تحت (١٤) سنة ، وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه كل من: **كاسى Kassey (٢٠١٣) (٢٢)**، **جاك وآخرون Jack, et., al (٢٠١٨) (١٩)** أن أسلوب التدريب المتقاطع هو التدريب بأكثر من رياضة واحدة فى نفس الوقت، أو تدريب عناصر اللياقة البدنية المختلفة مثل التحمل والقوة والمرونة فى وقت واحد حيث يتدرب اللاعبون على السباحة والجري والدراجات للإعداد الفنى للمباريات الرياضية.

وبذلك يتحقق صحة فرض البحث الثالث

الإستخلاصات:

- فى ضوء أهداف وفروض البحث والنتائج التي تم التوصل إليها يمكن استخلاص ما يلي:
- ١- يؤثر برنامج التدريب المتقاطع المقترح تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) على بعض القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لناشئى كرة السرعة تحت (١٤) سنة.
 - ٢- يؤثر برنامج التدريب المتقاطع المقترح تأثيراً إيجابياً دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) على مستوى الأداء المهارى قيد البحث لناشئى كرة السرعة تحت (١٤) سنة.
 - ٣- توجد نسب تحسن فى القياس البعدى عن القبلى لأفراد المجموعة التجريبية الواحدة فى بعض القدرات البدنية الخاصة قيد البحث حيث كانت أعلى نسبة تحسن لمتغير اللمس السفلى والجانبى بنسبة ٣٠.٠٠٪، بينما كانت أقل نسبة تحسن لمتغير التوازن الديناميكي بنسبة ٦.١٤٪.
 - ٤- توجد نسب تحسن فى القياس البعدى عن القبلى لأفراد المجموعة التجريبية الواحدة فى مستوى الأداء المهارى قيد البحث لناشئى كرة السرعة حيث كانت أعلى نسبة تحسن لمهارة اللعب بمضرب خلفى بنسبة ١٢.٦٦٪، بينما كانت أقل نسبة تحسن لمهارة اللعب بمضرب أمامى بنسبة ١٠.١٩٪.



التوصيات:

- في حدود عينة البحث ونتائج واستخلاصات البحث يوصى الباحث بما يلي :
- ١- استخدام برنامج التدريب المتقاطع المقترح لتطوير القدرات البدنية الخاصة لما لها من فاعلية في تحسين مستوى الأداء المهارى "اللعبة الفردى" لناشئى كرة السرعة تحت (١٤) سنة.
 - ٢- ضرورة استخدام التدريب المتقاطع فى فترات أخرى من الموسم التدريبى كالمرحلة الإنتقالية للحفاظ على مستوى القدرات البدنية والمهارية لناشئى كرة السرعة.
 - ٣- استخدام الإختبارات البدنية والمهارية فى إختيار وإنتقاء ناشئى كرة السرعة.
 - ٤- نشر مفهوم وأهمية التدريب المتقاطع بين مدربي كرة السرعة فهو إتجاه حديث فى التدريب الرياضى.
 - ٥- إجراء دراسات علمية مماثلة على مراحل سنية مختلفة فى رياضة كرة السرعة.



المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ١- أمانى محمد إبراهيم (٢٠٢٢): "تأثير استخدام التدريب المتقاطع على تحسين القدرات البدنية الخاصة وبعض المتغيرات البيوكيميائية لدى لاعبات كرة اليد"، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية المتخصصة، المجلد (١٢)، العدد (١)، كلية التربية الرياضية، جامعة أسوان.
- ٢- أميرة حسن محمود، ماهر حسن محمود (٢٠٠٩): "الاتجاهات الحديثة في علم التدريب الرياضي، دار الوفاء لنديا الطباعة والنشر، الإسكندرية.
- ٣- حسام حامد عبد المجيد (٢٠٢٠): "أثر استخدام التدريب المتقاطع على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمهارية للاعبى تنس الطاولة"، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد (٥٣)، الجزء (٤)، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
- ٤- رائد حلمى أحمد (٢٠٢٣): "تأثير استخدام التدريب المتقاطع على مستوى الأداء المهارى الهجومي للناشئين فى كرة القدم"، المجلة العلمية للبحوث والدراسات فى التربية الرياضية، العدد (٤٦)، كلية التربية الرياضية، جامعة بورسعيد.
- ٥- زيان عبدالله نورى (٢٠٢٣): "تأثير التدريب المتقاطع فى تنمية بعض القدرات البدنية على مستوى الأداء لبعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة بحث تجريبى على عينة من ناشئى نادى سوزان بالكرة الطائرة"، مجلة كلية التربية الأساسية، العدد (١١٨)، كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية، العراق.
- ٦- على فهمي البيك، عماد الدين عباس أبو زيد، محمد أحمد عبده (٢٠٠٨): "سلسلة الاتجاهات الحديثة فى التدريب الرياضى نظريات - تطبيقات، طرق وأساليب التدريب لتنمية وتطوير القدرات اللاهوائية والهوائية، الجزء الثالث، منشأة المعارف بالإسكندرية.
- ٧- فاروق رجب (٢٠١٥): "كرة السرعة، بين النظرية والتطبيق، ط٣، مطابع الأهرام التجارية، القاهرة.
- ٨- فاروق رجب (٢٠٢٠): "قانون كرة السرعة ط٥، مطابع الأهرام التجارية، القاهرة.
- ٩- محمد حسن علاوي (٢٠٠٢): "علم التدريب الرياضي، ط١٣، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ١٠- محمد حسن علاوي، نصر الدين رضوان (٢٠٠٥): "إختبارات الاداء الحركي، ط٤، دار الفكر العربي، القاهرة.



١١- محمد صبحى حسانين (٢٠٠٣): القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضة , ج ١ , طه , دار الفكر العربي ، القاهرة.

١٢- محمود حمدى عبده (٢٠٢١): "تأثير استخدام التدريب المتقاطع على بعض القدرات البدنية المستوى الرقى لمتسابقى دفع الجلة" ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

١٣- مها خليل محمد (٢٠٢٣): "تأثير التدريب المتقاطع على الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين والأداء الحركى للجماز الأوروبك" ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، المجلد (٧٤) ، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان.

ثانياً المراجع الأجنبية:

14-Ayman, A., Mohamed, A., & Falah, H., (2020) :The Effect of Using Cross Training on Improving Some of the Physical abilities of Basketball players and its Relationship to the Biochemical Variables, Journal of Applied Sports Science, March 2020, Volume 10, No. 1 .

15-Brislin, G., (2015): Improved performance through cross training techniques, winter sidelines.

16-Elizabeth Quinn (2008): Cross Training Improves Fitness and Reduces Injury, About.com Guide. (http://sports.medicine.about.com/od/tipsandtricks/a/Cross_Training.htm)

17-Gray, T., & George, H., (2015) : Cross Training For Sports., Human Kinetics Books, San Francisco.

18-Ian MacNeill (2012) :The Sport Medicine Council of BC,Doug Clements,The Beginning Runner's Handbook, The Proven 13-week Run walk Program, Greystone Books; 4ed, Canada .

19-Jack H. Wilmore,David L. Costill,W. Larry Kenney (2018) : Physiology of sport and exercise , 4 ed , Human Kinetics,usa,2018



- 20–Jeff Galloway(2010):** Marathon You Can Do It!, Shelter Publications, Inc, USA.
- 21–John Yacenda (2014):** Fitness Cross–Training, Human Kinetic, Illinois, U.S.A.
- 22–Kassey, K., (2013):** Uuse cross training to development of concentric and eccentric strength difference of division in the lead and back leg. College level fencers, master theses, university of north California Chapel Hill.
- 23–kerry Hill (2015) :**Run,Jump and throw , Hillary commission for recreation and port; New zealand Athletic Association, kimisport, Hamilton, New zealand.
- 24–Marc Evans (2008):** Endurance Athlete’s Edge , Human Kinetics , U.S.A .
- 25–Matt Fitzgerald (2004):** Runner’s World Guide to Cross–Training, Rodale Books ,U.S.A.
- 26–Ronald, C., (2010):** Mountaineering, The Freedom of the Hills , The Mountaineers Books, 8th ed,U.S.A.
- 27–Werner, W., & Sharon, A., (2011) :** Lifetime Physical Fitness and Wellness: A Personalized Program Cengage Learning 2ed, USA.