تأثير تدريبات السرعة والرشاقة بالشدة القصوى المتكررة على مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء المهارى لدى ناشئات كرة اليد

أ.م.د/ سماح على حنفى (*)

المقدمة ومشكلة البحث

إن لكل نشاط نشاط رياضي متطلبات خاصة من عناصر اللياقة البدنية تختلف في طبيعتها وترتيب مكوناتها من رياضة إلي أخري ويعتبر التحمل من أهم الصفات البدنية المساعدة عي استمرار الأداء بكفاءة في معظم الأنشطة الرياضية التي تتطلب بذل جهد متعاقب أو متقطع ويعتبره الخبراء أحد الجوانب الرئيسية للفوز في المباريات.

ويؤكد " **كمال عبد الحميد ، محمد صبحي حسنين** " (٢٠٠١م) أن كرة اليد من الرياضات الفنية التي تتطلب مستوي عال من القوة والسرعة والتحمل مع ارتباطها بالأداء المهاري المعتمد علي العمل العضلي المتتابع الذي له الطابع الديناميكي (١٠ : ٢) .

ويشير "**منير جرجس** " (٢٠٠٤) أن الأعداد البدني من الأسس الهامة التي تشترك مع المهارات الحركية في تكوين اللاعب من الناحية البدنية فهما مرتبطان بعضهما البعض فلاعب كرة اليد ذو المستوي العالي في التحمل ينهي المباراة كما بدأها مع سيطرته علي الكرة والتفكير السليم خلال مختلف الأداء المهاري والخططي . (١٤ : ٤٣)

ويشير **بوشيتو و لورسن Buchheit & Laursen (٢٠١٣م)** إلى أن تدريب السرعة المتكررة هو أحد الأنواع الرئيسية للتدريب الفتري مرتفع الشدة، وأن تدريب السرعة المتكررة هو تكرار السرعات التي تستمر من (٣-٧ ثوانٍ) وتتخللها فترات راحة تستمر لأقل من ٦٠ ثانية. (٢٠: 314)

ويذكر " **بيى شـــوب**" " **Bishop** "(٢٠١١م) ان القدرة على العدو مع نغير الاتجاة او الاداء اى جهد بدنى عالى وبزمن قصير يتطلب ان يتوافر لدى اللاعب قدرة لاهوائية عالية حيث ترتبط القدرة اللاهوائية بالقوة العضلية على انجاز شغل معين فى زمن محدود.(١٨:٧٥٦)

ويشير **da Silva Santos (٢٠١٣م) Beato, M** (٢٠١٩م) ان العديد من الانشطة الرياضية تتطلب من اللاعبين تكرار السرعات القصوى او القريبية من القصوى لمدة قصيرة من (١-٧) ثوانى بفترات راحة قصـــيرة خلال فترة زمنية طويلية لذا فان مكون اللياقة الهام لهذة

(*) أستاذ مساعد بقسم تدريب العاب كلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان.

الانشـــطة ســـمى بالقدرة على تكرار الســـرعة القصـــوى**Repeated.Sprint- Ability** . (٤١:٢٢)(٥١:١٨)

كمـا يـذكر " **Haddad**" (٢٠١٣م) **Machado** (٢٠٠٧م) ان علمـاء الريـاضـــــة والمدربين على حد ســـواء اتفقوا على ان القدرة على اداء ســـرعات قصـــوى متكررة مع راحات قصيرة بين التكرارات يطلق علية القدرة على تكرار السرعة القصوى وهى سمة مهمة فى منافسات الالعاب المختلفة وهى تعتبر واحد من المكونات الاســـاســـية للياقة البدنية للرياضـــات الجماعية.(٤١:٣١)(٤١:٣٤)

كما **يشير Gregory Dupont et al**(٢٠٠٥)" **Rocha** " (٢٠١٦م) أن تمرينات السرعة والرشاقة بالشدة القصوى المتكررة يمكن أن تكون مهمة جدا للمدربين إذا كان هدفهم تحسين كلا من الأداء الهوائي واللاهوائي، ولذلك فإن تقديم هذا النوع من التمرين، والذي يكون مؤثر قصير نسبيا في الجلسات التدريبية، وكذلك تمرينات السرعة القصوى المتكررة جعلت من الممكن إحداث تحسن في القدرات الهوائية واللاهوائية.(٤١:٣٠)(٥١:٣٧)

ويرى **Sant' Ana** (٢٠١٨م) **Taylor** (٢٠١٥م) أن القدرة علي تكرار السرعة والرشاقة بالشدة القصوى صفة مركبة وترتبط بكل من العوامل العضلية العصبية مثل (السرعة الإنتقالية، الناقل العصبي وتنشيط الوحدة الحركية) وكذلك العوامل الأيضية مثل (القدرة علي الاكسدة، إستشفاء فوسفات الكرياتين والمنظمات الحيويه للهيدروجين.(٤٥:٣٨)(٦٦:٤١)

وأن تمرينات السرعة والرشاقة بالشدة القصوى المتكررة ينتج عنهاإستجابات أيضية مشابهة للإستجابات الحادثة خلال التنافس، وكذلك إنخفاض في حمضية العضلة فوسفات الكرياتين، ثلاثي أدينوزين فوسفات، تنشيط الجلكزة اللاهوائية ومدخل ملحوظ لعمليات الأيض الهوائي، ولهذا السبب فإن إستخدام تدريبات السرعة والرشاقة بالشدة القصوى المتكررة علي شكل تمرينات من أجل التدريب والإختبار لرياضي الفرق الرياضية في زيادة.(٤٦:١٩)(٥١:٢٠)

وتضيف أيضا كيري ماكجاولي، ديفيد بيشوب Bish, David (٢٠٠٦م) أن بروتوكولات السرعة القصوى المكررة تبدو فعالة ليس فقط لتقييم القدرة علي تكرار السرعة القصوى، ولكن أيضا كوسيلة لزيادة التحمل من خلال التحفيز السريع للتحسنات في إمكانية الاكسدة العضلية.(٥٤:١٨)

ويضـــيف **كاماندوليس وآخرون .Kamandulis et al** (٢٠١٨م) إلى أن تدريب السرعة المتكررة هو أحد أساليب التدريب الفتري مرتفع الشدة، وأنه أسلوب تدريبي يستخدم بشكل خاص في الأنشطة الرياضية التي تتطلب تكرار الأداءات ذات الشدة القصوى. (٣٢: 1214)

وأن تدريب السرعة المتكررة هو أسلوب مشتق من التدريب فتري مرتفع الشدة يهدف إلى تطوير الوظائف العضـــلية العصـــبية (مثل: الســـرعة والوثب) ووظائف التمثيل الغذائي (مثل: الإستشفاء بين الأداءات مرتفعة الشدة)، وذلك خلال فترة تدريبية قصيرة المدة تتراوح ما بين (٢-٦) أسابيع لتحسين مستوى الاداء المهارى وابدنى (٢١: 1) (٢٣: 98)

الى أن لتدريب السـرعة المتكررة فاعلية في تطوير القدرة العضـلية، السـرعة، القدرة على تكرار الســـرعة، ســـرعة تغيير الاتجاه، والقدرة الهوائية للرياضـــيين. (٢٥: 2967)(٣٣: 238)(٨١:٤٠)

ويؤكد ما سبق **SHALFAWI (٢٠١٧م)** على أن تدريب السرعة المتكررة يعد أسلوب فعال لتطوير عناصـر اللياقة البدنية المختلفة والمرتبطة بالأداء في المنافسـة الرياضـية في وقت واحد وبتحسن ايجابى. (٣٩: 11)

من خلال إطلاع الباحثة على المراجع العلمية المرتبطة بتدريب الســـرعة المتكررة (١) (٣) (28) (٤) (٥) تم إستخلاص استخداماته ومميزاته فيما يلى:

- يستخدم في تطوير القدرات الهوائية واللاهوائية خلال فترة زمنية قصيرة.
- يتميز بالاقتصادية في الوقت وتقديرات جهد ملحوظ منخفضة.
- يسـتهدف تطوير الصـفات البدنية الخاصـة (مثل: السـرعة، سـرعة تغيير الاتجاه، القدرة العضلية، والتحمل الخاص) للعديد من الأنشطة الرياضية.
- يساهم في زيادة القدرة على الإستشفاء بين تكرار الأداءات مرتفعة الشدة.
- يتميز بسهولة التنفيذ ولذلك يؤدي إلى الالتزام والاستمرارية في التدريب.
- يمكن تنفيذة كبديل تدريبي فعال للأســـاليب التدريبية الأخرى ذات الأحجام التدريبية الكبيرة.

ويشير " فتحي أحمد هادي السقاف " (٢٠١٠) أن معدلات اللعب في كرة اليد عبارة عن نوبات سريعة وقصيرة من الحركات يؤديها اللاعب لتنفيذ مهام اللعبة أثناء الهجوم أو الدفاع سواء بالكرة أو بدونها فهي رياضة التحمل اللاهوائي إلا ان استمرارية زمن المباراة لفترة ٦٠ دقيقه أو أكثر يتطلب من اللاعب قدرا معينا من التحمل الهوائي.(٨:٩١)

فمتوسط المسافة التي يقطعها لاعب كرة اليد في المباراة تبلغ ٣٢٠٠ متر ويقطع الظهير الأيسر ٣٢٠٨ متر في حين يقطع الظهير الأيمن ٣٩٢٠ متر في المتوسط ومتوسط المسافة التي يقطعها لاعب الدائرة تبلغ ٢٧٧٥ متر ومتوسط السرعة التي يتحرك بها اللاعب تشتمل علي ٥٣.٢٪ من المسافة التي يقطعها اللاعب في المباراة مما يوضح أهمية أن تتوفر لدي لاعب كرة

اليد المقدرة علي استعادة الشفاء ومقاومة وتقليل التعب خلال زمن المباراة وهذا لن يأتي إلا إذا كانت كفاءته البدنية والفسيولوجية عالية وهذا ما تحققه تدريبات التحمل المتنوعة والمتغيرة المسارات الحركية (٦ : ١٦٧)(٥٢:٢٠)

الى أن التدريبات التي تهدف إلي تطوير وتحسين التحمل يجب أن تكون متنوعة وايقاعها متغير وفي شكل تنافسي مما يسهم في الاحتفاظ بمستوي الأداء لفترة طويلة كما أن هذا النوع من التدريبات يجب أن تتوفر فيه الابتكارية مما يحفز ويشجع اللاعبين نحو الجري لعدم ثبات الإيقاع فلا يسبب الملل أثناء الأداء ومما يسهم في تطوير التحمل الخاص وهذا ما تحققه تدريبات التحمل المتنوعة والمتعددة المسارات الحركية وحيث ان طبيعة كرة اليد ذات المواقف المتغيرة من دفاع وهجوم فيكون نوع الجري فيها فتريا وبذلك تتوافق مع تدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية(٢٥ : ٥٥)(٢٢:٢٩)

ويضيف كلا من "محمد توفيق الوليلي " (٢٠٠٠) " ابو العلا عبد الفتاح " (٢٠١٢م) أن طبيعة كرة اليد تتطلب ان يتميز الأداء بتحمل السرعة لزيادة قدرة اللاعب علي أداء مسافات قصيرة وسريعة خلال المباراة وبذلك تتنوع طبيعة خطوات اللاعب من المشي إلي العدو السريع إلي الهرولة لذا يعد عنصر تحمل السرعة من أهم المتطلبات البدنية التي يجب الاهتمام بها للاعبي كرة اليد فهو يعمل علي الاقلال من التعب عند الأداء وزيادة ايجابية اللاعبين في المبارة مع عدم زيادة المتطلبات الفسيولوجية والتى تؤدى الى تحسن مستوى الاداء المهارى(٥٥:٢) (١١ :٢٢٧)

ويتفق كلا من "كمال درويش " (١٩٩٨م) " مفتى ابراهيم " (٢٠٠٩م) أن مهارات كرة اليد من تمرير واستلام ، وتصويب ، وتنطيط ، وخداع ، تتميز بأنها مترابطة لا يمكن الفصل بين الأجزاء المكونة لها كذلك تحتوي علي العديد من الاستجابات الحركية المتنوعة السرعة والمتنوعة الاتجاهات مما يلقي الضوء علي أهمية تدريبات التحمل متنوعة المسارات الحركية في تطوير الأداء المهاري من خلال التدريبات التي تشبه الأداء الفعلي في المباراة زيحسن مستوى المنافسات.(٩ : ١٥٠)(٩١:١٣)

من خلال المتابعة الدقيقة من الباحثين لبطولة الجمهورية لناشات كرة اليد تم ملاحظة أن مستوى الاداء المهارى فى اشوط الخير من المبارارة وخصوصا قبل نهاية المباراة يكون الناشئات مجهدات بشكل كبير مما يؤثر سلبا على نتائج المباراة ، وأيضاً تم ملاحظة افتقار بعض اللاعبات للاستمرارية في الأداء بنفس الكفاءة والفاعلية، وقد يرجع ذلك إلى عدم الاهتمام بالأساليب التدريبية الحديثة ومنها تدريب السرعة المتكررة، ومن خلال إطلاع الباحثين على الدراسات العلمية الحديثة مثل دراسة كلٌ من إبراهيم حامد إبراهيم حسن (٢٠١٧م)(١) بعنوان

تأثير برنامج تدريبى للسرعة المتكررة على تحسن المسافات المقطوعة بتقنية GPS وبعض المتغيرات الفسيولوجية أثناء المباراة للاعبى هوكى الميدان, ودراسة إيهاب صابر إسماعيل إسماعيل, خالد محمد الصادق سلامة (٢٠٢٢م)(٤) بعنوان تأثير تدريبات السرعة والرشاقة بالشدة القصوى المتكررة علي تطوير القدرات الهوائية واللاهوائية وبعض الأداءات المهارية للاعبي الريشة الطائرة, ودراسة بهاء الدين على إبراهيم السيد, محمد السيد محمد عبد الجليل (٢٠٢٢م)(٥) بعنوان تأثير تدريب السرعة المتكررة الخاص على تطوير بعض القدرات البدنية وقوة وسرعة الركلة الأمامية الدائرية (دوليو تشاجي) للاعبي رياضة التايكوندو, ودراسة طارق عز الدين ابراهيم (٢٠١٨م)(٧) بعنوان تأثير برنامج تدريبي للسرعة المتكررة على بعض القدرات البدنية والفسيولوجية لناشئى هوكى الميدان مصطفى حسن محمد طنطاوي. (٢٠١٥م)(١٢) بعنوان تأثير أساليب تدريبية مختلفة فى تطوير القدرة علي تكرار السرعة القصوى وكفاءة العمل الهوائى واللاهوائى للرياضيين **والتى اشارات جميع نتائجها** على تطوير بعض القدرات البدنية وقوةوالاداء المهارى، وانطلاقاً مما سبق تمثلت مشكلة البحث في إجراء هذه الدراسة بهدف التعرف على تأثير تدريبات السرعة والرشاقة بالشدة القصوى المتكررة على مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء المهارى لدى ناشئات كرة اليد

هدف البحث

يهدف البحث الى التعرف على تأثير تدريبات السرعة والرشاقة بالشدة القصوى المتكررة على مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء المهارى لدى ناشئات كرة اليد

فروض البحث

-توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية البعدية فى مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة لدى ناشئات كرة اليد ولصالح القياس البعدى.

-توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية البعدية فى مستوى الاداء المهارى لدى ناشئات كرة اليد ولصالح القياس البعدى.

المصطلحات الورادة فى البحث

تدريب السرعة المتكررة الخاصة:

هو طريقة تدريبية تستخدم خلالها تدريبات لتكرار أداء الركلات ذات الشدة المرتفعة/القصوى والتي تستمر من ٥-١٠ ثواني، ويتخللها فترات راحة غير كاملة. (٢٩:٥٥)(٥١:٢٦)

تدريب السرعة والرشاقة بالشدة القصوى المتكررةRepeated Sprint–Agility training

هو تكرار السرعات والرشاقة القصوى العدو في خط مستقيم، الجري الزجزاجي،الجري الإرتدادي، الجري المكوكي، تحركات القدمين داخل ملعب الريشة والتي تستمر من ٣ – ٧ ثواني ويتخللها فترات راحة غير كاملة.(٤١:٢٧)(٢٢:٣٥)

اجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة البحث، ولقد استعانت الباحثة بأحد التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة باستخدام القياس القبلي والبعدي، وذلك لمناسبته لطبيعة البحث.

مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث في ناشئي كرة اليد بنادي ٦ اكتوبر الرياضي الموسم الرياضي ٢٠٢٢م /٢٠٢٣م والبالغ عددهم (٣٠) ناشئات.

عينة البحث:

اختيرت عينه البحث بالطريقة العمدية من ناشئات كرة اليد فريق (١٥) سنة وبلغ حجم العينة (١٨) ناشئة من مجتمع البحث، كما استعانت الباحثة بعدد (٨) ناشئات من المجتمع البحث الأصلى لاجراء التجربة الاستطلاعية وتم أختيارهم من داخل مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الاساسية، وقد قامت الباحثة بإيجاد التجانس بين أفراد العينة فى متغيرات معدلات النمو

أسباب اختيار العينة:

١- الحصول على موافقة مدرب الفريق لتطبيق البحث على اللاعبين

٢-لم يسبق للاعبين بنادي ٦ اكتوبر الرياضي التدريب بأسلوب السرعة والرشاقة بالشدة القصوى المتكررة .

تجانس عينة البحث:

وقد قامت الباحثة بإيجاد التجانس بين افراد العينة البحث وذلك في الفترة من ٢٠٢٢/١١/٣ إلى ٢٠٢٢/١١/٥ في المتغيرات التالية:

١- معدلات النمو (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي)، وذلك ما يوضحه جدول (١).

٢- الاختبارات البدنية المختارة، وذلك ما يوضحه جدول (٢).

٣- اختبارات المهارات الهجومية المختارة، وذلك ما يوضحه جدول (٣).

جدول (١)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والوسيط ومعامل الإلتواء لمعدلات النمو للناشئين عينة البحث الكلية

(ن = ١٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعيارى	الوسيط	معامل الإلتواء
١	السن	سنة	١١,٦٠	١,٥٧٦	١١,٠٠	١,١٤٢
٢	الطول	سم	١٤٦,٩٥	٦,٥٨	١٤٥,٠٠	٠,٨٨٩
٣	الوزن	كجم	٤٠,٠٢	٧,٠١	٣٩,٠٠	٠,٤٣٦
٤	العمر التدريبي	سنة	٤,٦٤	٠,٨٧	٤,٥٠	٠,٤٨٢

يتضح من جدول (١) أن قيم معاملات الإلتواء للمتغيرات الوصفية (معدلات النمو) لعينة البحث الكلية تراوحت بين (٠.٤٣٦ الى ١.١٤٢) وجميعها تقع تحت المنحنى الاعتدالي الذي تتراوح قيمته بين (+ ٣) مما يشير إلى تماثل واعتدالية توزيع البيانات في جميع المتغيرات الوصفية قيد البحث، وهذا يشير إلى تجانس عينة البحث الكلية في تلك المتغيرات.

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعيارى والوسيط ومعامل الإلتواء لاختبارات القدرة العضلية لعينة البحث الكلية

(ن = ١٨)

م	اختبارات القدرة العضلية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الإلتواء
١	الوثب العمودي	سم	٢٤,٨٨	٢,٤٣	٢٣,٠٠	٢,٣٢٠
٢	الوثب العريض	سم	١٤٣,٥٦	٥,٢٣	١٤٠,٠٠	٢,٠٤٢
٣	الانبطاح المائل ثنى ومد الذراعين	تكرار	٩,٠٥	١,٨٩	٨,٠٠	١,٦٦٦
٤	رمي كرة طبية (١ كجم) لأبعد مسافة	متر	٧,٠٦	١,٥٣	٦,٥٠	١,٠٩٨

يتضح من جدول (٢) أن قيم معاملات الإلتواء للاختبارات البدنية المختارة لعينة البحث الكلية تراوحت بين (١.٠٩٨ الى ٢.٣٢٠) ، وجميعها تقع تحت المنحنى الاعتدالي الذي تتراوح

قيمته بين (+ ٣). مما يشير إلى تماثل واعتدالية توزيع البيانات في جميع المتغيرات البدنية قيد البحث، وهذا يشير إلى تجانس عينة البحث الكلية في تلك المتغيرات.

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري والوسيط ومعامل الإلتواء لاختبارات المهارات الهجومية لعينة البحث الكلية

(ن = ١٨)

م	الاختبارات المهارية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الوسيط	معامل الإلتواء
١	التمرير على المستطيلات المتداخلة	درجة	١٢,٠٠	١,١٩	١١,٠٠	٢,٥٢١
٢	سرعة التمرير على الحائط (٣٠ث)	تكرار	٢٢,٦٣	٣,٩٢٢	٢١,٣٠	١,٠١
٣	تنطيط الكرة في خط مستقيم (٣٠ م)	ث	٨,٣٤٤	١,٦٢٣	٨,٠٠	٠,٦٣٥
٤	سرعة التصويب بالوثب على المرمى	كم/ساعة	٧٤,١٣٥	١٣,٠٠١	٧٠,٠٠	٠,٩٥٣
٥	دقة التصويب على زوايا المرمى (٨ كرات)	درجة	٣,٥٠٠	٢,٨٠٥	٣,٠٠	٠,٥٣٤

يتضح من جدول (٣) أن قيم معاملات الإلتواء لاختبارات المهارات الهجومية المختارة لعينة البحث الكلية تراوحت بين (٠.٥٣٤ الى ٢.٥٢١) وجميعها تقع تحت المنحنى الاعتدالي الذي تتراوح قيمته بين (+ ٣). مما يشير إلى تماثل وإعتدالية توزيع البيانات في جميع المتغيرات المهارية قيد البحث، وهذا يشير إلى تجانس عينة البحث الكلية في تلك المتغيرات.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

١- استطلاع رأى الخبراء :

قامت الباحثة بتصميم استمارة استبيان لاستطلاع رأي الخبراء (مرفق١) حول التدريبات المقترحة من حيث (الفترة الزمنية الكلية– شدة وحجم التدريبات المستخدمة – عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع – اختبارات قياس القدرة العضلية – اختبارات المهارات الهجومية) (مرفق٢).

٢- الاختبارات البدنية والمهارية:

أ- الاختبارات البدنية لقياس القدرة العضلية: (مرفق٣)

- الإنبطاح المائل ثني ومد الذراعين
- الوثب العمودي من الثبات

- رمي كرة طبية (١ كجم) لأبعد مسافة
- الوثب العريض من الثبات

ب-الاختبارات المهارية الهجومية: (مرفق٤)

- تنطيط الكرة في خط مستقيم (٣٠م)
- التمرير على المستطيلات المتداخلة
- سرعة التمرير على الحائط (٣٠ث)
- دقة التصويب على زوايا المرمى (٨ كرات)
- سرعة التصويب بالوثب على المرمى باستخدام جهاز الرادار

حيث قامت الباحثة بتطبيق الاختبارات التى حصلت على ٧٠٪ فأكثر من ترشيحات الخبراء.

٣- الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

ستارة مرمى – شريط قياس– طباشير– رستاميتر– ميزان طبي – ساعة إيقاف – كرات يد.

٤ – الدراسة الاستطلاعية:

قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية على عينة قوامها (٨ ناشئين) من مجتمع البحث وخارج عينة البحث وذلك في الفترة من ٢٠٢٢/١١/١٠ إلى ٢٠٢٢/١١/١٤ وذلك للتعرف على:

أ- مدى صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في التدريب وفي القياس.

ب- دقة وكفاءة المساعدين وتفهمهم لمواصفات القياسات والاختبارات قيد البحث.

ج- تنظيم سير العمل وتنسيقه وترتيب تطبيق الاختبارات وكذلك اكتشاف الصعوبات التى قد تواجه الباحثة أثناء التنفيذ، وكذلك تشكيل حمل التدريب.

د- التحقق من مناسبة التدريبات والاختبارات الموضوعة لعينة البحث.

هـ- حساب صدق وثبات الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث.

وأسفرت الدراسة عن ملائمة التدريبات للناشئين وصلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة، كما أسفرت نتائج الدراسة الإستطلاعية أيضاً على ما يوضحه جدول (٤)، (٥)، (٦)، (٧).

جدول (٤)

دلالة الفروق بين قياسات (الربيع الأعلى – الربيع الأدنى) لاختبارات القدرة العضلية لعينة البحث الإستطلاعية

(ن١ = ن٢ = ٢)

م	اختبارات القدرة العضلية	الربيع الأعلى (ن١)		الربيع الأدنى (ن٢)		فرق المتوسطات	قيمة (ت) ودلالتها
		س	± ع	س	± ع		
١	الوثب العمودي	٢٧,٠٠	٠,٧٩	٢١,٠٠	٠,٧٩	٦,٠٠	٨,٥٤*
٢	الوثب العريض	١٤٦,٤٣	٢,٤٦	١٣١,٤٢	٢,٢٢	١٥,٠١	١٢,٩٩*
٣	الانبطاح المائل ثني ومد الذراعين	١١,٧٠	٠,٦٧	٧,٦٦	٠,٧٠	٤,٠٤	٩,٩٤*
٤	رمي كرة طبية (١ كجم) لأبعد مسافة	٧,١٤	٠,٣٣	٥,٩٩	٠,٣٧	١,١٥	٦,٤٤*

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٧٧٦

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوي (٠.٠٥) بين مجموعتي الربيع الأعلى (المميزين) والربيع الأدنى (غير المميزين) في جميع اختبارات القدرة العضلية قيد البحث، مما يدل على صدق تلك الاختبارات.

جدول (٥)

دلالة الفروق ين قياسات (الربيع الأعلى – الربيع الأدنى) لاختبارات المهارات الهجومية لعينة البحث الإستطلاعية (ن١=ن٢= ٢)

م	الاختبارات المهارية	الربيع الأعلى (ن١)		الربيع الأدنى (ن٢)		فرق المتوسطات	قيمة (ت) ودلالتها
		س	± ع	س	± ع		
١	التمرير على المستطيلات المتداخلة	١٣,٤٤	٠,٦١	١٠,٠٤	٠,٦٤	٣,٤٠	٧,٢٧*
٢	سرعة التمرير على الحائط (٣٠ث)	٢١,٩٤	٨,٨٨	٩,٣٧	٦,٢٢	١٢,٥٧	٣,٥٠*
٣	تنطيط الكرة في خط مستقيم (٣٠م)	٥,٤٠	٠,٥٠	٩,٧	٠,٨٤	٤,٣-	٨,٢٠*
٤	سرعة التصويب بالوثب على المرمى	٦٣,٧٧	٨,٦١	٤٥,١٥	١٠,١٢	١٨,٦٢	٤,٢٨١*
٥	دقة التصويب على زوايا المرمى (٨ كرات)	٥,٦	٠,٥٦	٠,٩	٠,٨٥	٤,٧	٩,٦١*

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٧٧٦

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوي (٠.٠٥) بين مجموعتي الربيع الأعلى (المميزين) والربيع الأدنى (غير المميزين) في جميع اختبارات المهارات الهجومية قيد البحث، مما يدل على صدق تلك الاختبارات. ولحساب الصدق استخدمت الباحثة صدق المجموعات المتمايزة.

وقد استخدمت الباحثة طريقة تطبيق الاختبار ثم إعادة تطبيقه لحساب ثبات الاختبارات قيد البحث على عينة إستطلاعية مكونة من (١٠) ناشئين، وتم إعادة تطبيق الاختبارات على العينة الإستطلاعية بعد (٣ أيام) من التطبيق الأول مع مراعاة توحيد نفس ظروف القياس.

جدول (٦)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لاختبارات القدرة العضلية

لعينة البحث الإستطلاعية

(ن = ٨)

م	اختبارات القدرة العضلية	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		فرق المتوسطات	قيمة (ر) ودلالتها
		م	± ع	م	± ع		
١	الوثب العمودي	٢٤,٤٠	٢,٨٧	٢٤,٥٣	٢,٧٤	٠,١٣	٠,٩٣*
٢	الوثب العريض	١٣٩,٣٥	٧,٧٨	١٣٩,٧٦	٧,٥٤	٠,٤١	٠,٨٩*
٣	الانبطاح المائل ثني ومد الذراعين	٩,٧٤	٢,١٠	٩,٩٤	٢,٠١	٠,٢٠	٠,٨٧*
٤	رمي كرة طبية (١كجم) لأبعد مسافة	٧,٣٨	٠,٨٢	٧,٤٧	٠,٧١	٠,٠٩	٠,٩٢*

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٦٣٢

يتضح من جدول (٦) وجود معاملات ارتباطية عالية دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين التطبيق الأول والثاني في جميع اختبارات القدرة العضلية قيد البحث. مما يدل على ثبات تلك الاختبارات.

جدول (٧)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لاختبارات المهارات الهجومية لعينة البحث الإستطلاعية

(ن = ٨)

م	الاختبارات المهارية	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		فرق المتوسطات	قيمة (ر) ودلالتها
		م	± ع	م	± ع		
١	التمرير على المستطيلات المتداخلة	١١,٤٤	١,٦٣	١١,٠٥	١,٤٩	٠,٣٩	٠,٨٦*
٢	سرعة التمرير على الحائط (٣٠ث)	٢١,٤٣	٣,٧٦	٢١,٦٧	٢,٢٧	٠,٢٤	٠,٩٩*
٣	تنطيط الكرة في خط مستقيم (٣٠م)	٨,٩٤	١,٣٢	٩,٠٧	١,٢٣	٠,١٣	٠,٧٣*
٤	سرعة التصويب بالوثب على المرمى	٦٣,١٣	٨,٥٠	٦٢,٩٤	٨,٦٣	٠,١٩	٠,٩٤*
٥	دقة التصويب على زوايا المرمى (٨ كرات)	٦,٥٣	٠,٥٧	٦,٦٢	٠,٦٠	٠,٠٩	٠,٩٤*

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٦٣٢

يتضح من جدول (٧) وجود معاملات ارتباطية عالية دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين التطبيق الأول والثاني في جميع اختبارات المهارات الهجومية قيد البحث، مما يدل على ثبات تلك الاختبارات.

الاجراءات التنفيذية للبحث:

البرنامج التدريبي لتدريب السرعة والقدرة المتكررة الخاص:

إعداد البرنامج التدريبي:

تم تحليل محتوى المراجع العلمية والدراســـات المرتبطة بمتغيرات البحث في حدود قدرة الباحثين ليتمكنا من البدء في تصـميم البرنامج التدريبي لتدريب السـرعة المتكررة الخاص، وذلك بتحديد الجوانب الرئيسية في إعداد البرنامج التدريبي.

هدف البرنامج التدريبي:

يهدف البرنامج التدريبي تأثير تدريبات السرعة والرشاقة بالشدة القصوى المتكررة على مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء المهارى لدى ناشئات كرة اليد.

أسس وضع البرنامج التدريبي:

من خلال إطلاع الباحثين على الدراسات والبحوث العلمية المرتبطة بموضوع البحث، وذلك للتعرف علي خصائص حمل التدريب لتدريب السرعة والرشاقة بالشدة القصوى المتكررة ، وإعتمد الباحثين في تصميمهم للبرنامج التدريبي علي دراسة كلاً من **مصطفى طنطاوي (٢٠١٥م)** (١٢)، **بوير و فان أسويجين وآخرون Boer & Van Aswegen et al. (٢٠١٦م)** (١٦)، **إبراهيم حامد (٢٠١٧م)** (١) وتم وضع الأسس التالية للبرنامج التدريبي:

- قامت الباحثة بتحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي المقترح وذلك بواقع (٨) أسابيع.
- قامت الباحثة بتحديد عدد الوحدات التدريبية اليومية خلال الأسبوعة بواقع (٣) وحدات تدريبية.
- تم تحديد زمن التكرار مابين (٥ : ١٠ث) بالشدة القصوى للاعب، نسبة العمل للراحة (١ : ٢)، عدد التكرارات مابين (٤ : ٧ تكرار)، زمن الراحة بين التكرارات مابين (١٠ : ٢٠ث)، عدد المجموعات (٢) مجموعة، وزمن الراحة بين المجموعات كان (١.٥ق).
- تم تشكيل دورة الحمل الفترية (الدورة المتوسطة) بطريقة (١ : ٢)، (١ : ١).
- تم تشكيل دورة الحمل الأسبوعية بطريقة (١ : ٢).
- تم تقسيم درجات الحمل إلي ثلاث درجات (متوسط، عالي، أقصي) خلال البرنامج التدريبي.

محتوى البرنامج التدريبي المقترح: مرفق رقم (٢)

- مدة البرنامج التدريبى هى (٨) أسابيع.
- عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع (٣) وحدات تدريبة أيام (السبت، الأثنين، الأربعاء)، بإجمالي (٢٤) وحدة تدريبية.
- التوزيع الزمني لبرنامج تدريب السرعة المتكررة الخاص بدون الإحماء والتهدئة.
  - زمن الوحدة التدريبية يترواح بين (١٥ : ٣٠) دقيقة.
  - زمن التدريب خلال الأسبوع (٥٢ : ٨٤) دقيقة.
  - زمن التدريب خلال برنامج تدريب السرعة المتكررة الخاص (٥٣٥.٥) دقيقة.

القياس القبلي:

قامت الباحثة بإجراء القياس القبلي لاختبارات القدرة العضلية واختبارات المهارات الهجومية في كرة اليد على عينة البحث وذلك يوم ٢٠٢٢/١١/١٧م الى يوم ٢٠٢٢/١١/١٨م.

تصميم التدريبات المقترحة:

١- **الهدف من التدريبات المقترحة:**

- تطوير مستوى القدرة العضلية لناشئات كرة اليد عينة البحث.
- تطوير مستوى بعض المهارات الهجومية لناشئات كرة اليد عينة البحث.

٢- **تطبيق التدريبات المقترحة:**

حددت الباحثة الفترة الزمنية المناسبة لتطبيق التدريبات المقترحة (٨) ثمانية أسابيع على شهرين حيث بدأت أول وحدة تدريبية يوم ٢٠٢٢/١١/٢٤م حتى يوم ٢٠٢٣/١/١٦م بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعياً، حيث بلغ إجمالي عدد الوحدات التدريبية (٢٤) وحدة أيام (الاحد – الثلاثاء– والخميس) من كل أسبوع.

القياس البعدي:

قامت الباحثة بإجراء القياس البعدي لاختبارات القدرة العضلية واختبارات المهارات الهجومية في كرة اليد على عينة البحث وذلك يوم ٢٠٢٣/١/١٩ الى ٢٠٢٣/١/٢٠م وقد راعت الباحثة تطبيق نفس التعليمات والشروط والمواصفات أثناء القياسين القبلي والبعدي.

المعالجات الإحصائية:

- المتوسط الحسابي.
- الإنحراف المعيارى.
- معامل الإلتواء.
- معامل الإرتباط.
- اختبار T-test.
- نسبة التحسن.

عرض النتائج ومناقشتها:

أولاً: عرض النتائج:

جدول (١٢)

دلالة الفروق ومعدل التغير (نسبة التحسن) بين القياسين القبلي والبعدي في اختبارات القدرة العضلية لأفراد عينة البحث الأساسية

(ن = ١٦)

م	اختبارات القدرة العضلية	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطات	قيمة "ت" ودلالتها	نسبة التحسن %
		م	ع	م	ع			
١	الوثب العمودي	٢٣,٤٤	٢,٣٤	٢٨,٠٥	٢,٩٩	٤,٦١	*١٠,٩٢	٪١٩,٧
٢	الوثب العريض	١٣٩,٢٢	٥,٥٠	١٤٨,٨٦	٦,٩٤	٩,٦٤	*٨,٦١	٪٧,٠٠
٣	الانبطاح المائل ثني ومد الذراعين	٩,٥٥	١,٥٠	١٢,٠٣	١,٥٥	٢,٤٨	*٩,٠٠	٪٢٦
٤	رمي كرة طبية (١كجم) لأبعد مسافة	٦,٣٠	٠,٥٥	٧,٥٠	٠,٦٦	١,٢	*٩,٤٨	٪١٩,٠٥

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٣١

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث في جميع المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي، وقد تراوحت قيم "ت" المحسوبة بين (٨.٦١ ، ١٠.٩٢) وكانت جميع الفروق لصالح القياس البعدي، كما تراوحت نسب التحسن بين (٧.٠٠٪) كأصغر قيمة، (٢٦٪) كأكبر قيمة وجميعها كانت في اتجاه القياس البعدي.

جدول (١٣)

دلالة الفروق ومعدل التغير (نسبة التحسن) بين القياسين القبلي والبعدي في اختبارات المهارات الهجومية لأفراد عينة البحث الأساسية

(ن = ١٦)

م	الاختبارات المهارية	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطات	قيمة "ت" ودلالتها	نسبة التحسن %
		م	ع	م	ع			
١	التمرير على المستطيلات المتداخلة	١٠,٩٧	١,١٧	١٢,٠٩	٠,٩٥	١,١٢	*٧,٤١	٪١٠,٢
٢	سرعة التمرير على الحائط (٣٠ث)	٢١,٠٧	٢,٣٩	٢٢,٩٦	٢,٣٩	١,٨٩	*٣,١١	٪٨,٩٧
٣	تنطيط الكرة في خط مستقيم (٣٠م)	٩,٠٥	٠,٣١	٧,٠٣	٠,٣١	٢,٠٢	*٢٠,٥٦	٪٢٢,٣
٤	سرعة التصويب بالوثب على المرمى	٦٢,٠٠	٨,٩٠	٦٨,٠٢	٨,٤٠	٦,٠٢	*٦,٢١	٪٩,٧
٥	دقة التصويب على زوايا المرمى (٨ كرات)	٥,٨٧	٠,٤٩	٦,٩٤	٠,٤٨	١,٠٧	*١٧,٠٠	٪١٨,٢

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٣١

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث في جميع المتغيرات المهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي، وقد تراوحت قيم "ت" المحسوبة بين (٣.١١ ، ٢٠.٥٦) وكانت جميع الفروق لصالح القياس البعدي، كما تراوحت نسب التحسن بين (٨.٩٧٪) كأصغر قيمة، (٢٢.٣٪) كأكبر قيمة وجميعها كانت في اتجاه القياس البعدي.

مناقشة النتائج

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث في جميع المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي، وقد تراوحت قيم "ت" المحسوبة بين (٨.٦١ ، ١٠.٩٢) وكانت جميع الفروق لصالح القياس البعدي، كما تراوحت نسب التحسن بين (٧.٠٠٪) كأصغر قيمة، (٢٦٪) كأكبر قيمة وجميعها كانت في اتجاه القياس البعدي.

ويُرجع الباحث ذلك إلى تأثير البرنامج التدريبى لتدريب السـرعة المتكررة الخاص، والذى يتضـمن تمرينات تغيير الإتجاة الخاصـة والتى تُحدث تغيرات وظيفية مشـابهه لتلك التغيرات التى تحدث خلال المنافسات، وهذا يتفق مع ما ذكرة **شلفاوي وآخرون Soares-Caldeira et al. (٢٠١٤)** أن دمج تدريب السـرعة المتكررة بالإضـافة تدريبات الرشـاقة يهدف إلى تطوير أداء الرشاقة. (٤٠: 2971)

وما ذكرة أيضاً **بيتو وآخرون Beato et al. (٢٠١٩م)** أن اللاعبين الذين اعتادوا على أداء تدريبات تغيير الاتجاه يمكن أن تقلل من متطلبات الطاقة (الاقتصـاد) أثناء مثل هذه الأداءات الخاصة. (١٥: 184)

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلٌ من **SHALFAWI (٢٠١٣م) (39)، مونكس وآخرون Makhonjwas et al. (٢٠١٦م) (٣٥)، طارق عز الدين (٢٠١٨م) (٧)**، على أن تدريب السرعة والقدرة المتكررة الخاص يؤثر إيجابياً علي الرشاقة.

ويرجع الباحث هذا التحسن إلى تطبيق البرنامج التدريبي لتدريب السرعة والقدرة المتكررة الخاص باسـتخدام تمرينات السـرعة المتكررة بأشـكالها المختلفة والتي تسـاهم فى تطوير القوة المميزة بالسـرعة والسـرعة الحركية، لمدة (٨) أسـابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسـبوع، وتعتبر هذه المدة كافية لتطوير القدرات البدنية، بناء على ما ذكرة **Soares-Caldeira et al. (٢٠١٤)** أن فترات التدريب الطويلة (٦ : ٢٠ أسـبوع) من شـأنها أن تزيد من احتمالية حدوث تطورات أكبر في بعض القدرات. (٤٠: 2972)

ويؤكد ذلك " **ريلى" Rey, E (٢٠١٩م)** على أنه ثبت أن تدريب السرعة المتكررة مرتين في الأسـبوع لمدة (٦-١٠) أسـابيع يطور أداء العدو (التسـارع ووقت العدو)، القدرة على تكرار السرعة، والجري مرتفع الشدة (إختبار يويو المستوى الأول). (٣٦: 238)

كما يرجع الباحثين هذا التحسـن إلى اسـتخدام تمرينات الرشـاقة الخاصـة والتى تُحدث تغيرات مشـابهه للتغيرات التى تحدث خلال المنافسـات، وهذا يتفق مع ما ذكرة **بيتو وآخرون Beato et al. (٢٠١٩م)** أن تضـمين تدريبات تغيير الاتجاه الخاصـة في برنامج تدريبي يمكن أن يؤدي إلى تطورات أكبر في عناصـر اللياقة البدنية المرتبطة بالوظائف العضـلية والعصـبية مثل الوثب والعدو السريع وأداء تكرار السرعة القصوى. (12: 184)

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلٌ من مصطفى طنطاوي (٢٠١٥م) (١٢)، بوير و فان أسـويجين وآخرون Boer & Van Aswegen et al. (٢٠١٦م) (١٦)، إبراهيم حامد (٢٠١٧م) (١) وبذلك يكون قد تحققت فرضـية البحث الاولى والتى تنص على انة توجد فروق

ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية البعدية فى مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة لدى ناشئات كرة اليد ولصالح القياس البعدى.

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث في جميع المتغيرات المهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي، وقد تراوحت قيم "ت" المحسوبة بين (٣.١١ ، ٢٠.٥٦) وكانت جميع الفروق لصالح القياس البعدي، كما تراوحت نسب التحسن بين (٨.٩٧٪) كأصغر قيمة، (٢٢.٣٪) كأكبر قيمة وجميعها كانت في اتجاه القياس البعدي ، كما أظهرت وجود نسب تحسن بين متوسط القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث لصالح القياس البعدي لمتغيرات القدرات الهوائية (التحمل الهوائي الخاص، السرعة الهوائية القصوى، الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب، متوسط معدل ضربات القلب، حد الوقت حتى الإرهاق)

ويرجع الباحث هذا التحسن إلى استخدام تدريبات السرعة المتكررة الخاصة (تكرار أداء المهارات فى كرة اليد ذات الشدة المرتفعة/القصوى) التي تستمر من ٥-١٠ ثواني ويتخللها فترات راحة غير كاملة (١٠-٢٠ ث)، والتي تساهم فى تطوير القدرات الهوائية، بناء على ما ذكرة **بيتو وآخرون Beato et al. (٢٠١٩م)** أن فعالية تدريب السرعة المتكررة قد تعتمد على عدة متغيرات مثل التكرار والحجم ومدة الأداء بالإضافة إلى منهجية تكرار السرعة (بروتوكول التمرين). (١٥: 183)

ويؤكد ذلك **كاماندوليس وآخرون Kamandulis et al. (٢٠١٨م)** أن تدريب اللكم بأقصى جهد لمدة قصير جدًا (٣ ثوانٍ) فعال في تحسين القدرة الهوائية، بشرط أن يتم تنفيذ تدريب السرعة المتكررة بحجم كاف لا يقل عن ٦ دقائق من النشاط بأقصى جهد في الأسبوع. (٣٢: 1218)

ويشير **جانتوا وآخرون Gantois et al. (٢٠١٩م)** أن الدراسات السابقة أثبتت أن تدريب السرعة المتكررة كان فعالًا في تحسين اللياقة الهوائية لدى لاعبي كرة السلة الشباب دون آثار سلبية على القوة الانفجارية للطرف السفلي. (٢٩: 98)

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلٌ من من مصطفى طنطاوي (٢٠١٥م) (١٢)، بوير و فان أسويجين وآخرون Boer & Van Aswegen et al. (٢٠١٦م) (١٦)، إبراهيم حامد (٢٠١٧م) (١) على أن تدريب السرعة المتكررة الخاص يؤثر إيجابياً علي المتغيرات المهارية.

ويرجع الباحثين هذا التحسن إلى استخدام تدريب السرعة المتكررة، والذي يساهم فى تطوير القدرة علي تكرار السرعة، وهذا يتفق مع ما ذكره **بيشوب وآخرون Beato et al.**

(٢٠١٩م) أن تدريب السرعة المتكررة طريقة تدريبية تُستخدم لتطوير القدرة علي تكرار السرعة القصوى. (١٥: 748)

ويؤكد ذلك **سوارس كالديرا وآخرون Soares-Caldeira et al. (٢٠١٤م)** أن السرعات المتكررة استخدمت كطريقة تدريب أساسية لتحسين القدرة علي تكرار السرعة. (٤٠: 2815)

وترجع الباحثة هذا التحسن إلي تدريب السرعة المتكررة الخاص الذي يتضمن أداء المهارات المركبة فى كرة اليد ذات الشدة المرتفعة/القصوى, الذي يتجه نحو تطوير قوة وسرعة الركلة الأمامية الدائرية (دوليو تشاجي)، وهذا يتفق مع ما أوصى به **كاماندوليس وآخرون Kamandulis et al. (٢٠١٨م)** لتحسين الأداء في الملاكمة يجب أن يكون التدريب خاصاً بمتطلبات الرياضة، وبالتالي يتم ضم حركات اللكم ذات الشدة المرتفعة/القصوى في طريقة تدريب الملاكمين، استخدام أسلوب التدريب الذي يحاكي الأحمال التنافسية بعناية إلى حد بعيد، ويتم ضمه إلى بشكل كبير في معظم الرياضات، مع فوائد لا يمكن إنكارها لتحقيق نتائج تنافسية. (29: 1214)

كما ترجع الباحثة هذا التحسن إلي تطور القدرات الهوائية، والتي بدورها ساعدت في تطوير قوة وسرعة الركلة الأمامية الدائرية (دوليو تشاجي)، وهذا يتفق مع ما أشار إلية **كاماندوليس وآخرون Kamandulis et al. (٢٠١٨م)** من الأهمية بمكان أن هذه التطورات في القدرة على اللكم تزامنت مع زيادة القدرة الهوائية للجزء العلوي من الجسم. (٣٢: 1218)

ويشير **هريرا فالنزولا وآخرون Herrera-Valenzuela et al. (٢٠١٦م)** إلى أن تطوير التحمل الهوائى واحداً من الأهداف التدريبية الأساسية، حيث يعتبر التحمل الهوائى عاملاً مؤثراً خلال أداء مهارات الركل. (٣١: 23)

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلٌ من **إينيسيلر وآخرون Eniseler et al. (٢٠١٧م)** (21)، **كاماندوليس وآخرون Kamandulis et al. (٢٠١٨م)** (29) على أن تدريب السرعة المتكررة الخاص يؤثر إيجابياً علي القدرة على الأداء (قوة وسرعة الأداء).

وبذلك يكون قد تحققت فرضية البحث الثانية والتى تنص على توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية البعدية فى مستوى الاداء المهارى لدى ناشئات كرة اليد ولصالح القياس البعدى

الاستخلاصات والتوصيات:

٥/١ الاستخلاصات:

١- تدريب السـرعة والقدرة المتكررة الخاص أدى إلى تطوير بعض القدرات البدنية لناشـئات كرة اليد.

٢- تدريب السرعة والقدرة المتكررة الخاص أدى إلى تطوير بعض القدرات المهارية لناشئات كرة اليد.

التوصيات:

١- اســـتخدام تدريب الســـرعة والقدرة المتكررة الخاص في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة، القدرات الهوائية، والقدرة علي تكرار السرعة.

٢- الاستعانة بالبرامج التدريبي لتدريب السرعة والقدرة المتكررة الخاص عند تخطيط البرامج الخاصـــة بتطوير بعض القدرات البدنية الخاصـــة، القدرات الهوائية، والقدرة علي تكرار السرعة ناشئات كرة اليد.

٣- تقنين تدريبات السرعة المتكررة الخاصة للاعبي التايكوندو فى المراحل السنية المختلفة وفقاً لطبيعة الأداء (نسبة النشاط الهجومي : النشاط الدفاعى) خلال المباريات.

المراجع

المراجع العربية:

١-إبراهيم حامد إبراهيم حسن. (٢٠١٧م). تأثير برنامج تدريبى للسرعة المتكررة على تحسن المسافات المقطوعة بتقنية GPS وبعض المتغيرات الفسيولوجية أثناء المباراة للاعبى هوكى الميدان. المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

٢-ابو العلا احمد عبد الفتاح (٢٠١٢م) التدريب الرياضى المعاصر " الاسس الفسيولوجية- الخطط التدريبية- تدريب الناشئين- التدريب طويل المدى- اخطاء حمل التدريب" دار الفكر العربى, القاهرة,٢٠١٢م.

٣-بوعيشة عبدالعزيز، ناصر محمد: أثر وحدات تدريبية بإستخدام تدريب تكرار السرعةS ٢ علي قابلية تكرار السرعةR لدي لاعبي كرة القدم صنف أقل من ١٩ سنة، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، جامعة محمد بن ضياف، مجلة الإبداع الرياضي

٤- إيهاب صابر إسماعيل إسماعيل, خالد محمد الصادق سلامة (٢٠٢٢م) تأثير تدريبات السرعة والرشاقة بالشدة القصوى المتكررة علي تطوير القدرات الهوائية واللاهوائية وبعض الأداءات المهارية للاعبي الريشة الطائرة, بحث علمى منشور, مجلة بحوث التربية الشاملة, كلية التربية الرياضية للبنات, جامعة الزقازيق.

٥-بهاء الدين على إبراهيم السيد, محمد السيد محمد عبد الجليل:(٢٠٢٢م) تأثير تدريب السرعة المتكررة الخاص على تطوير بعض القدرات البدنية وقوة وسرعة الركلة الأمامية الدائرية (دوليو تشاجي) للاعبي رياضة التايكوندو, بحث علمى منشور, مجلة اسيوط لعلوم وفنون الرياضية, كلية التربية الرياضية , جامعة اسيوط.

٦- جلال كمال سالم:(٢٠٢٢م) كرة اليد الحديثة ,(أسس تطبيقات), دار الفكر العربى, القاهرة.

٧- طارق عز الدين ابراهيم. (٢٠١٨م). تأثير برنامج تدريبي للسرعة المتكررة على بعض القدرات البدنية والفسيولوجية لناشئى هوكى الميدان. مجلة بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق.

٨-فتحي أحمد هادي السقاف (٢٠١٠) :التدريب العملي الحديث في كرة اليد ، مؤسسة حورس الدولية للنشر الإسكندرية.

٩-كمال درويش وآخرون (١٩٩٨) : الأسس الفسيولوجية لتدريب كرة اليد ، نظريات و تطبيقات ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .

١٠-كمال عبد الحميد ، محمد صبحي حسنين (٢٠٠١) : رباعية كرة اليد الحديثة (الماهية والأبعاد التربوية أسس القياس والتقويم واللياقة البدنية) ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .

١١-محمد توفيق الوليلي (٢٠٠٠) : تدريب المنافسات ، ط١ ، دار G M S للطباعة ، القاهرة .

١٢- مصطفى حسن محمد طنطاوي. (٢٠١٥م). تأثير أساليب تدريبية مختلفة فى تطوير القدرة علي تكرار السرعة القصوى وكفاءة العمل الهوائى واللاهوائى للرياضيين. رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق.

١٣-مفتي إبراهيم حماد (٢٠٠٩) : المرجع الشامل في التدريب الرياضي والتطبيقات العلمية ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة .

١٤-منير جرجس إبراهيم(٢٠٠٤) : كرة اليد للجميع التدريب الشامل والتميز المهاري ، دار الفكر العربي، القاهرة.

المراجع الأجنبية:

١٥- Beato, M., Coratella, G., Bianchi, M., Costa, E., & Merlini, M. (2019). Short-Term Repeated-Sprint Training (Straight Sprint vs. Changes of Direction) in Soccer Players. Journal of Human Kinetics(70), 183-190.

١٦- Bellenger, C. R., Fuller, J. T., Nelson, M. J., Hartland, M., Buckley, J. D., & Debenedictis, T. A. (2015). Predicting maximal aerobic speed through set distance time-trials. European journal of applied physiology, 115(12), 2593-2598.

١٧-Benjamin M. walklate. et al: Supplementing regular trainingwithshort – duration sprint- agility training leadstoasubstantial increase in repeated sprint- agilityperformance with national level badmintonplayers, School of Human Movement and Sport Sciences, University of Ballarat, Victoria, Australia EasternInstitute of Technology, Napier, NewZealand4142,2009, 1477– 1481.

١٨- Bishop, D., Girard, O., & Mendez-Villanueva, A. (2011). Repeated-Sprint Ability: Part II Recommendations for Training. Sports Medicine, 41 (9), 741-756.

١٩- BOER, P., & VAN ASWEGEN, M. (2016). Effect of combined versus repeated sprint training on physical parameters in subelite football players in South Africa. Journal of Physical Education and Sport, 16(3), 964 - 971.

٢٠- Buchheit, M., & Laursen, P. B. (2013). High-Intensity Interval Training, Solutions to the Programming Puzzle: Part I: Cardiopulmonary Emphasis. Sports Medicine, 43(5), 313-338.

٢١- Campos-Vazquez, M. A., Romero-Boza, S., Toscano-Bendala, F. J., Leon-Prados, J. A., Suarez-Arrones, L. J., & Gonzalez-Jurado, J. A. (2015). Comparison of the effect of repeated-sprint training combined with two different methods of strength training on young soccer players. Journal of Strength and Conditioning Research, 29(3), 744–751.

٢٢- da Silva Santos, J. F., & Franchini, E. (2016). Is frequency speed of kick test responsive to training? A study with taekwondo athletes. Sport Sci Health, 12, 377–382.

٢٣- da Silva Santos, J. F., Loturco, I., & Franchini, E. (2018). Relationship between frequency speed of kick test performance, optimal load, and anthropometric variables in black-belt taekwondo athletes. Journal of Martial Arts Anthropology, 18(1), 39–44.

٢٤– Bishop , Johann Edge : The effects of a 10-day taper onrepeated-sprint performance in females , JSci Med Sport 2005;8:2:200-209. 11- David Bishop, Girard O, Mendez-Villanueva A : Repeated-Sprint Ability – Part II Recommendations for Training;Sports Med 2011; 41 (9): 741-756.

٢٥–Duccio Ferrari Bravo , Impellizzeri FM, Rampinini E, CastagnaC, Bishop D, Wisloff U.:Sprint vs. interval traininginfootball , Int J Sports Med. 2008 Aug;29(8):668-74.

٢٦- Eniseler, N., Şahan, Ç., Özcan, I., & Dinler, K. (2017). High-Intensity Small-Sided Games versus Repeated Sprint Training in Junior Soccer Players. Journal of Human Kinetics, 60, 101-111.

٢٧- Fernandez-Fernandez, J., Zimek, R., Wiewelhove, T., & Ferrauti, A. (2012). High-intensity interval training vs. repeated-sprint

training in tennis. Journal of Strength and Conditioning Research, 26(1), 53–62.

٢٨- Franchini, E., Cormack, S., & Takito, M. Y. (2019). Effects of high-intensity interval training on Olympic combat sports athletes' performance and physiological adaptation: A systematic review. Journal of Strength and Conditioning Research the TM, 33(1), 242–252.

٢٩- Gantois, P., Batista, G. R., Aidar, F. J., Nakamura, F. Y., de Lima-Júnior, D., Cirilo-Sousa, M. S., et al. (2019). Repeated sprint training improves both anaerobic and aerobic fitness in basketball players. Isokinetics and Exercise Science, 27, 97–105.

٣٠- Gregory Dupont , Millet GP, Guinhouya C, BerthoinS.: Relationship between oxygen uptake kineticsandperformance in repeated running sprints, Eur JAppl Physiol. 2005 Sep;95(1):27-34.

٣١- Haddad, M., Chaouachi, A., Wong, D., Castagna, C., & Chamari, K. (2011). Heart Rate Responses and Training Load During Nonspecific and Specific Aerobic Training in Adolescent Taekwondo Athletes. Journal of Human Kinetics, 29, 59-66.

٣٢- KAMANDULIS, S., BRUZAS, V., MOCKUS, P., STASIULIS, A., SNIECKUS, A., & VENCKUNAS, T. (2018). Sport-specific repeated sprint training improves punching ability and upper-body aerobic power in experienced amateur boxers. Journal of Strength and Conditioning Research, 32(5), 1214–1221.

٣٣- Kim, H.-B., Jung, H.-C., Song, J.-K., & Lee, E.-J. (2015). follow-up study on the physique, body composition, physical performance, and isokinetic strength of female collegiate Taekwondo athletes. Journal of Exercise Rehabilitation, 11(1), 57-64.

٣٤- Machado, F. A., Guglielmo, L. G., & Denadai, B. S. (2007). Effect of the chronological age and sexual maturation on the time to exhaustion at maximal aerobic speed. Biology of Sport, 24(1), 21-30.

٣٥- Mathunjwa, M., Mugandani, S., Kappo, A., Ivanov, S., & Djarova-Daniels, T. (2016). EFFECT OF 4 WEEKS HIGH-INTENSITY INTERMITTENT TAEKWONDO TRAINING ON BODY COMPOSITION AND PHYSICAL FITNESS IN

ZULU DESCENT, SOUTH AFRICAN TAEKWONDO ATHLETES. British Journal of Sports Medicine, 50(22), A1–A12.

36- Rey, E., Padrón-Cabo, A., Costa, P. B., & Lago-Fuentes, C. (2019). Effects of different repeated sprint-training frequencies in youth soccer players. Biology of Sport, 36(3), 257–264.

37- Rocha, F. P., Louro, H., Matias, R., Brito, J., & Costa, A. M. (2016). Determination of Aerobic Power Through a Specific Test for Taekwondo - A Predictive Equation Model. Journal of Human Kinetics, 53(1), 117-126.

38- Sant' Ana, J., Franchini, E., Sakugawa, R. L., & Diefenthaeler, F. (2018). Estimation equation of maximum oxygen uptake in taekwondo specific test. Sport Sciences for Health, 14, 699–703.

39- SHALFAWI, S. A., HAUGEN, T., JAKOBSEN, T. A., ENOKSEN, E., & TØNNESSEN, E. (2013). The effect of combined resisted agility and repeated sprint training vs. strength training on female elite soccer players. Journal of Strength and Conditioning Research, 27(11), 2966–2972.

40-Soares-Caldeira, L. F., de Souza, E. A., de Freitas, V. H., de Moraes, S. M., Leicht, A. S., & Nakamura, F. Y. (2014). Effects of additional repeated sprint training during preseason on performance, heart rate variability, and stress symptoms in futsal players: A randomized controlled trial. Journal of Strength and Conditioning Research, 28(10), 2815–2826.

41- Taylor, J., Macpherson, T., Spears, I., & Weston, M. (2015). The Effects of Repeated-Sprint Training on Field-Based Fitness Measures: A Meta-Analysis of Controlled and Non-Controlled Trials. Sports Med, 45, 881–891.