تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية علي التتبع البصري وبعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئي كرة اليد

*د/ حسام سعد السيد سليم

الملخص:

يهدف البحث الحالي إلى التعرف علي تأثير استخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية علي التتبع البصري وبعض المتغيرات البدنية (الرشاقة– سرعة رد الفعل– السرعة الحركية– القدرة العضلية للرجلين– التوافق) والمهارية للاعبي كرة اليد، استخدم الباحث المنهج التجريبى بمجموعتين أحداهما ضابطة والأخري ضابطة، وتمثل مجتمع البحث ناشئي كرة اليد بالاحساء– المملكة العربية السعودية، المرحلة السنية من (١٤: ١٦سنه) للموسم الرياضي٢٠٢١/ ٢٠٢٢، قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئي كرة اليد بنادي الجيل بالمنطقة الشرقية– الاحساء– المملكة العربية السعودية، وبلغ عدد العينه (٢٠) ناشئ، حييث تم تقسيمهم الي مجموعتين الأولي تجريبية (١٠) لاعبين، والأخري ضابطة (١٠) لاعبين، وكان من أهم النتائج تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في التتبع البصري حيث بلغت الفروق (٥٤%)، بينما بعض المتغيرات البدنية بلغت الفروق ما بين (٨: ٣٥%)، وبعض المتغيرات المهارية بلغت الفروق ما بين (٣٤: ٤٤%)، ويوصي الباحث بضرورة إهتمام المدربين بإستخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية ووضعها في شكل تدريبات متدرجة الصعوبة من حيث التركيب بما يجعلها أكثر تشويقا وتشابها لما يحدث في المباريات، وتحقيقا لمبدأي الخصوصية والتنوع والإختلاف.

Abstract

The current research aims to identify the effect of using interactive agility exercises on visual tracking and some physical variables (agility - reaction speed - motor speed - muscular ability of the two legs - compatibility) and skill for handball players. The research of handball juniors in Al-Ahsa - Saudi Arabia, the age group (14: 16 years) for the sports season 2022/2021, the researcher selected the research sample in a deliberate way from the junior handball players in Al-Jeel Club in the Eastern Province - Al-Ahsa - Saudi Arabia, and the sample number was (20)) emerging, where they were divided into two groups, the first is experimental (10) players, and the other is control (10) players, and one of the most important results was the superiority of the experimental group over the control group in visual tracking, where the differences reached (54%), while some of the physical variables were the differences. Between (8: 35%), and some skill variables, the differences reached between (34: 44%), and the researcher recommends that trainers should pay attention to using interactive agility exercises and put them in the form of exercises of graduated difficulty Where the composition is what makes it more interesting and similar to what happens in the matches, and to achieve the principles of privacy, diversity and difference.

* استاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الالعاب الرياضية وألعاب المضرب كلية التربية الرياضية للبنين والبنات جامعة بورسعيد

مقدمة ومشكلة البحث :

التدريب الرياضي من أهم العلوم التي تساعد المدرب للوصول الي مستوي الأداء الأمثل في الأداء والفوز بالمباريات، لما له من مبادئ وأسس ونظريات تُمكن المدرب الناجح من العمل على تطبيق تلك الأسس والمبادئ طبقاً لمتطلبات نشاطه التخصصي، الرياضات الجماعية تتميز بالمواقف الحركية المختلفة والمتغيرة سواء أثناء التدريب أو المنافسات، وذلك لأن ظروف ومواقف اللعب التي يتعرض لها اللاعبين أثناء المباريات متغيرة وغير ثابتة لارتباطها بكثير من المثيرات الخارجية كحركات ومواقف كل من المنافسين، الزملاء، والكرة.

ويتزايد فى الأونة الأخيرة الاهتمام العلمى بوسائل وطرق التدريب لتحقيق أفضل النتائج وتطوير الأداء الرياضى ولتحقيق ذلك يجب العمل على تطوير المدخلات المختلفة سواء كانت بدنية أو مهارية وأن الرشاقة من القدرات الهامة وتظهر أهميتها فى مناورات تغيير الأتجاة والخداع بأنواعة والأنطلاقات المفاجئة والتحركات الدفاعية السريعة والمفاجئة. (٤٣: ٢٠٠)

ويشير شيبارد ويونج Sheppard & Young (٢٠٠٦) إلى أن مفهوم الرشاقة من المفاهيم التي يكثر حولها التساؤلات من قبل الباحثين والمفكرين في المجال الرياضي، وإلى الآن لا يوجد إجماع في المجال الرياضي حول ماهية ومفهوم الرشاقة، وهذا قد يعزي لارتباطها ببعض القدرات البدنية والحركية. (٤٨: ٩٢٠)

ويشير لوان جى. loan, G., et all (٢٠١٥)، ديليكستراد أى. Delextrat, A.et all (٢٠١٥)، يونج دابليو. Young, W. et all (٢٠١٥)، أتشتزبوليوس دى. وأخرون Chatzopoulos, D et all (٢٠١٤)، سيكوليك دى. Sekulic, D. et all (٢٠١٤) إلى ان هناك اتجاة حديث يقسم الرشاقة إلى رشاقة مخططة لها مسبقاً ومفهومها أن هناك تخطيط مسبق للحركات المغلقة التى يؤديها الرياضى فهو يعرف متى وأين يتحرك قبل البدء فى التحركات ليغير أتجاهه، ونظراً لأن مواقف اللعب تتسم بالتغير الدائم والسريع يظهر نوع أخر يسمى بالرشاقة التفاعلية (reactive agility) يستوجب من اللاعب سرعة أعادة تغيير الاتجاة (أعادة تفعل الرشاقة) مرة أخرى أثناء الحركة لتتناسب تحركاته مع تغير المثيرات (حركة المنافس، الزميل، الكرة أو وضعية الملعب) المحيطة به والتى يدركها المخ من خلال المستقبلات الحسية الحركية الموجودة فى العينين والتى تمثل (٧٠%) من مجموعها فى جسم الانسان فيستطيع تنفيذ الواجبات الحركية (٣٥ : ٤٠٥)، (٣٠: ٣٠٧)، (٥٠ : ١٧٦)، (٢٩: ١٦١)، (٤٦: ١٦٠).

ويذكر شيبارد جى وأخرون Sheppard, J. et all(٢٠٠٦) أن للرشاقة مفاهيم مرتبطة بالأداء المهارى وهى من اهم العناصر لأرتباطها ببعض القدرات البدنية والحركية المؤثرة فى تطوير مخرجات الأداء المهارى (٤٨: ٩١٩).

ويشير يونج دابليو. وفاروو دى Young, W. B., & Farrow, D. (٢٠٠٦) ان الرشاقة تبدأ بالأستجابة لمثير معين داخل الملعب من تحركات الخصوم أو غيرها من مواقف اللعب، ولذلك فهى تتأثر بالمهارات الحركية وعوامل صنع القرار وبالتالى فهى تغير كامل للجسم بشكل سريع والتحرك كرد فعل فى أتجاة المثير (٥٠: ٩١٩)

وأوضحت لويز اينجلبرشت Louise Engelbrecht (٢٠١١) ان الرشاقة التفاعلية تعتبر أحمد المفاهيم الحديثة في التربية الرياضية التي استطاعت أن تغير النظرة التقليدية للرشاقة المتعارف عليها من قبل المدربين إلي نظرة حديثة تدمج المفهوم التقليدي بكلا من الإدراك وعوامل صنع القرار (٣١ : ٢٣).

ويرى أتشلالا أى وأخرون Chaalali, A. et all(٢٠١٦)، يونج دابليو Young, W. et all (٢٠١٥)، لوكى أر Lockie, R. et all (٢٠١٤) أن العوامل المحددة للرشاقة التفاعلية تتمثل فى :

١. العوامل الأدراكية (سرعة أتخاذ القرار) ويتم من خلال (المسح البصرى– التوقع– تقدير الأسلوب– معرفة الموقف).
٢. العوامل البدنية (السرعة الأنتقالية– القوة العضلية للجذع– خصائص القوة العضلية للرجلين)
٣. طبيعة الأداء (وضع القدمين– تنظيم خطوات التسارع– ميل وضع الجسم) (٢٨: ٣٤٥) (٥٠: ٧٦٦) (٣٩: ١٦٧).

وتعتبر الرشاقة التفاعلية أحد المفاهيم الحديثة في التربية الرياضية حيث استطاعت أن تغير النظرة التقليدية للرشاقة المتعارف عليها من قبل المدربين الي نظرة حديثة تدمج المفهوم التقليدي بكل الادراك وعوامل صنع القرار بشكل تخصصي، أى أن الرشاقة التفاعلية هي القدرة الاكثر تخصصية من الرشاقة فهي كثيرا ما تستخدم لوصف النوعية الحركية للرشاقة التي تظهر في الانشطة الرياضية. (٩: ٧٨).

ومن خلال الاطلاع على الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) لاحظ الباحث حداثة تدريبات الرشاقة التفاعلية في المجال الرياضي حيث يشير " فيلمورجان وبالانيسامي Velmurugan & Palanisamy " (٢٠١٢) إلى أن هذه التدريبات تعتبر من الأشكال التدريبية الحديثة في المجال الرياضي وإن الدراسات التي تناولت تأثيراتها البدنية والفسيولوجية

على اللاعبين الناشئين والكبار اختلفت في نتائجها وذلك إلى اختلاف طريقة تناولها في المجال الرياضي (٤٩: ١١)

والرشاقة التفاعلية من التدريبات التي أصبحت في الفترة الأخيرة شائعة الإستخدام من قبل الرياضيين، وفي هذا الصدد يذكر ميهروترا وآخرون Mehrotra,et al., (٢٠١١) انه تستخدم تدريبات الرشاقة التفاعلية للرياضيين ذوي المستوي العالي، وهذا الأسلوب منذ عدة سنوات لزيادة السرعة والقوة والرشاقة من خلال بذل جهد أقصي من القوة خلال حركات سريعه جدا ليؤدي الي زيادة القدرة العضلية في مستويات متعدده من الحركات، كما أن هذا النوع من التدريبات يراعي الفروق الفردية بين المتدربين، كما يمكن إستخدامه في تعليم المهارات وفي الإحماء والتدريبات التكيفية (٤١ : ٣).

ويذكر **إنجلا بريتشت** .Engelbrecht, L (٢٠١١) **وعمر حمزة وأخرون** (٢٠١٦) ان الرشاقة التفاعلية هى القدرة الأكثر تخصصية من الرشاقة فهى كثيراً ما تستخدم لوصف النوعية الحركية للرشاقة التى تظهر فى الأنشطة الرياضية جيث أنها تدمج القدرة على تغيير الاتجاة بسرعة بكل من الأدراك وعوامل صنع القرار (٣١: ٢٣) (٩ : ١٣).

ويشير كل من **سكانلان Scanlan**(٢٠١٤)، **بن عبد الكريم Ben abdelkrim** (٢٠١٠) ان تدريبات الرشاقة التفاعلية تحتوي علي تمرينات نوعية موجهه لتنمية القدرات البدنية والوظيفية تساعد علي زيادة الإدراك والاحساس بالإدراك الحركي الصحيح، وتكون في نفس إتجاه عمل العضلات العاملة وبنفس شكل الأداء لمهارات اللعبة، فهي تهدف إلي تحسين قدرة اللاعبين في السيطرة علي أجسادهم وتطوير السرعة وخفة الحركة ورشاقة الجسم، لانها تبني وتصمم علي مبدأ تطوير المهارات العامة للرياضي والتي ينتقل أثرها بعد ذلك علي المهارات الخاصة بالرياضة التخصصية، فهي تدريبات ذات مسارات حركية متنوعة تتسم بالتنوع والتشويق، مما يؤثر علي الأداء ويعمل علي تحسين وتطوير الأداء الفني للمهارات الأساسية ويكون له بالغ الأثر في تطوير عمل حركات القدمين التي تعد مفتاح نجاح مهارات اللعبة (٤٤: ٣٧٠)
(٢٧: ٣٢٨).

ويشير **ميلانوفيتش وآخرون Milanovic et al** (٢٠١٣) إلى أن تدريبات الرشاقة التفاعلية باستخدام المثيرات البصرية تحتوى على تمرينات نوعية موجهه لتنمية القدرات البدنية والوظيفية تساعد على زيادة الادراك والاحساس بالأداء الحركى الصحيح، وتكون في نفس اتجاه عمل العضلات العاملة وبنفس شكل الأداء لمهارات اللعبة، فهى تهدف الى تحسين قدرة اللاعبين في السيطرة على أجسادهم، وتطوير السرعة وخفة الحركة ورشاقة الجسم، فهى تدريبات

ذات مسارات حركية متنوعة تتسم بالتنوع والتشويق مما يؤثر على الأداء ويعمل على تحسين وتطوير الأداء الفني للمهارات الأساسية ويؤثر إيجابيا في تطوير عمل حركات القدمين التي تعد مفتاح نجاح مهارات اللعبة (٤٢: ١٠٢).

ويري الباحث أن المهارات البصرية أو القدرات البصرية مثل كل المهارات البدنية الأخري التي يمكن تعليمها والتدريب عليها وتحسينها، فالحركات التي يؤديها اللاعب هي ترجمه للاشارات التي ترسلها العين الي المخ ثم الي العضلات.

ويري **زكي محمد** (٢٠٠٨) ان حاسة البصر هي العنصر الحسي الخاص بالرؤية وبتحديد مسافات المرئيات، ووجود العينين مما يزيد من أفق الرؤية ومجال الرؤية، ففي أثناء المباريات والتدريبات المركبة يلعب البصر دورا هاما في اداء المهارات فمن خلالها يستطيع اللاعب أن يعرف مكانه بالنسبة للإخرين، ويستطيع تحديد نوع الحركات التي يستطيع أداؤها (٥: ٢٦٩- ٢٧٠).

ويذكر **كينث، بين Kenneth and Bin** (٢٠١٤) أن التدريب البصري أحد فروع علم الأوبتومتري الذي يهتم بتقييم وتحسين مستوي الإدراك البصري، فهو عبارة عن سلسلة متكررة لتدريب العين بهدف تحسين الوظائف البصرية الأساسية لحركة العين التتبعية، والتي تجعل اللاعب قادر علي رؤية الموقف كوحدة واحدة مركبة لتعطيه القدرة علي التكيف مع الموقف التفاعلي داخل النسق الكلي لحدود الملعب وحركات المنافس من خلال التتبع البصري الجيد بغرض التحكم في الأداء المهاري بما يتناسب مع المواقف الفنية المتغيرة (٣٦ : ٤٠٧).

ويري الباحث أن تدريبات الرشاقة التفاعلية مفيدة بالنسبة للاعبي كرة اليد في جميع مراكز اللعب فهذا النوع من التدريبات يعمل علي استثارة الجهاز العصبي من خلال ارسال معلومات دائمة التغير للعين باستخدام المثيرات البصرية والتي تجعل المخ دائم التركيز في العمل والاداء.

ويضيف جود مان Goodman, C. (٢٠٠٨) أن تدريب الرشاقة مفيدة للاعبى كرة اليد فى جميع المراكز حيث يحتاجها اللاعبون المهاجمون للتغلب على المدافعين سواء بالكرة أو بدون وغير ذلك من التحركات التى تكون زوايا تغيير الأتجاة فيها أقل من (٩٠) درجة وتفرضها ظروف اللعب ويحتاجها اللاعب المدافع لكى يلحق بالمهاجم ويتخذ الوضع المناسب والمهارة المناسبة لإيقاف الخصم أو يقلل من فاعليته ويحتاجها لاعب الدائرة أو المحور لكى يتمكن من أداء حركات الأرتكاز والدوران بفاعلية ويحتاجها المدافعون أيضاً لأداء التحركات الدفاعية بسرعة وفاعلية لجميع اللاعبين (٣٣: ١٠-١٢).

ويذكر **ياسر دبور** (٢٠١٦)، **لافيور ليور واخرون Laver, L.,et all** (٢٠١٨) أن خلال مباراة كرة اليد يؤدى اللاعب العديد من المهارات الحركية بشدد أداء مختلفة مثل الهجوم الخاطف والأختراقات والدفاع والتصويب وفى كرة اليد الحديثة الأداء أصبح أكثر سرعة وتنوع فى المهارات الحركية فنجد اللاعب يدافع ثم ينطلق لهجوم خاطف ثم هجوم تنظيمى ثم يصوب بأقصى سرعة ثم يعود للدفاع على الهجوم الخاطف مرة أخرى فى جملة حركية متغيرة الشدة والحجم والتوقيت الحركى وفى أداء يجب أن يتمتع فيه اللاعب بتوافق متميز وعلى هذا الأداء أصبحت متطلبات اللعبة مختلفة عن ما سبق فبالأضافة إلى قدرة اللاعب على الأستمرار فى الأداء ذو الشدد العالية والقصوى طوال (٦٠) دقيقة أصبح هناك السرعة الأنتقالية وبالأضافة إلى القدرة العضلية أصبح هناك التوافق الحركى والرشاقة مع مواقف المباراة ومتغيراتها غير المتوقعة من التمرير والتصويب بأنواعها والقدرة على تغيير الأتجاة والمقابلة وإيقاف المنافس (٢٦: ١٧) (٣٨: ١٠٢).

ومن خلال خبرة الباحث والأطلاع الدراسات السابقة مثل "**محمود عزيز** (٢٠٢١) (٢٠)، **مصطفي عبد الرحمن** (٢٠٢٠) (٢٣)، **محمود غريب** (٢٠٢٠) (١٧)، **حسن صفاء** (٢٠٢٠) (٢)، **فيصل حمزة** (٢٠٢٠)(١٠)، **محمود الحوفى، محمد التركى** (٢٠١٩) (١٨)، **مروة ناصر** (٢٠١٩) (٢٢)، **ستيفن ودينتو، كيسنانيك Widiyanto, Stephen, Kusnanil** (٢٠١٩) (٣٧)، **ممدوح الكناني** (٢٠١٨) (٢٤)، **محمود حسين** (٢٠١٦)(١٩)، **سيكوليك وآخرون Sekulic, et all** (٢٠١٧) (٤٦)، **يونج وآخرون Young et all** (٢٠١٥) (٥٠)، **هيماني سود Humane Sood** (٢٠١٣) (٣٤)، **محمود وكوك** (٢٠١٢) (٢١)، **لويس انجلبرايت Louise Engelbrecht** (٢٠١١) (٣١)، **يونج، شيبارد Young , Sheppard** (٢٠٠٦) (٤٨)، حيث تم الاهتمام الكبير من قبل تلك الدراسات بتدريبات الرشاقة التفاعلية، وقد لاحظ الباحث أن الكثير من المدربين يعطون تمرينات للرشاقة التقليدية داخل الوحدات التدريبية، ولكن هذا النوع من التدريبات تكون الحركات فيه من النوع المغلق لأن اللاعبين يعلمون متي يغيرون أوضاع جسمهم واتجاهاتهم، إلا أن هذا النوع من التدريبات لا يسهم بشكل كبير في تطوير المتطلبات البدنية والمهارية وأيضا البصرية للاعبي كرة اليد، لأنه لا يشبه بشكل كبير لطبيعة الأداء في لعبة كرة اليد، لأن التمرينات تكون تحركات الجسم في لعبة كرة اليد من النوع المفتوح، لذا فاللعبة تعتمد علي الحركات المفتوحة وليس المغلقة للأداء، لأن كثيرا ما يغير اللاعب اتجاهه ووضعه أثناء الأداء وفقا لظهور مثير جديد أثناء الحركة (القرب والبعد عن المرمي، حركات المنافسين، حالة الطقس، مكان وظروف المنافسة)، بعض الخلل عند اللاعبين فى توقيت الأداء

الحركى للمهارات الحركية وفى أختيار المهارة المناسبة فى المكان المناسب وبالشكل المناسب خلال المباريات وهذا يؤدى إلى أخطاء فنية وقانونية ويرجع الباحث هذا الخلل عند اللاعبين إلى ضعف فى قدرة اللاعب على تغيير الأتجاة أو أختيار المهارة المناسبة وفق المثير الخارجى وهذا ما يطلق علية الرشاقة التفاعلية.

هدف البحث :

يهدف البحث الحالي إلى التعرف علي تأثير برنامج باستخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية علي التتبع البصري وبعض المتغيرات البدنية (الرشاقة– سرعة رد الفعل– السرعة الحركية– القدرة العضلية للرجلين– التوافق) والمهارية لناشئي كرة اليد.

فروض البحث :

١- توجد فروق ذات دالة أحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية فى التتبع البصري وبعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئي كرة اليد لصالح القياس البعدى.

٢- توجد فروق ذات دالة أحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى ونسبة التحسن للمجموعة الضابطة فى التتبع البصري وبعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئي كرة اليد لصالح القياس البعدى.

٣- توجد فروق ذات دالة أحصائية بين متوسطى القياسين البعديين ونسبة التحسن للمجموعتين التجريبية والضابطة فى التتبع البصري وبعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئي كرة اليد لصالح المجموعة التجريبية

مصطلحات البحث :

الرشاقة التفاعلية : (reactive agility)

"هى سرعة أعادة تغيير الاتجاة مرة أخرى طبقاً للمثيرات الخارجية المتغيرة والتى يدركها المخ من خلال المستقبلات الحس حركية الموجودة فى العين " (٤٤: ٧٦).

تدريبات الرشاقة التفاعلية Reactive Agility :

هي تدريبات مثالية تناسب جميع الرياضات سواء كانت جماعية أو فردية، لاهتمامها بتطوير اللياقة البدنية الخاصة مثل القدرة على تغير الاتجاهات والانتقال من التسارع للتباطؤ بشكل انسيابي، بالإضافة إلى التوقع وصفاء الذهن وسرعة رد الفعل (٩ : ٩– ١٠).

خطة وأجراءات البحث :

منهج البحث :

تحقيقا لهدف البحث وإختبارا لفروضه إستخدم الباحث المنهج التجريبى من خلال التصميم (القياس القبلي والبعدي) لمجموعتين أحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

مجتمع البحث :

يمثل مجتمع البحث ناشئي كرة اليد بالاحساء – المملكة العربية السعودية، المرحلة السنية من (١٤: ١٦ سنه) للموسم الرياضي٢٠٢١/ ٢٠٢٢.

عينة البحث :

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئي كرة اليد بنادي الجيل بالمنطقة الشرقية– الاحساء– المملكة العربية السعودية، وبلغ عدد العينه (٢٤) ناشئ، حيث تم تقسيمهم الي مجموعتين الأولي تجريبية (١٢) لاعبين، والأخري ضابطة (١٢) لاعبين، (٢٠) ناشئا كعينة استطلاعية.

توزيع أفراد عينة البحث توزيعاً اعتدالياً :

قام الباحث بالتأكد من مدى اعتدالية توزيع أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في ضوء المتغيرات التالية : معدلات النمو " السن، الطول، الوزن " والتتبع البصري والمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث وجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

المتوسط والوسيط والأنحراف المعيارى ومعامل الألتواء لمعدلات النمو والتتبع البصري والمتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية (ن=٢٤)

المتغيرات			وحدة القياس	المجموعة الضابطة (ن=١٢)				المجموعة التجريبية (ن =١٢)			
				الوسط	الوسيط	الأنحراف المعيارى	معدل الألتواء	الوسط	الوسيط	الأنحراف المعيارى	معدل الألتواء
معدلات النمو		السن	سنة	١٤.٦٧	١٥	٠.٦٥	-١.٥٤	١٤.٨٣	١٤.٥٠	٠.٧٢	١.٣٩
		الطول	سم	١٥٧.٢٥	١٥٦.٥	٢.٨٦	٠.٧٩	١٥٧.٤٢	١٥٧.٥٠	٢.٩١	-٠.٠٩
		الوزن	كجم	٥٥.٨٣	٥٦.٥	١.١٩	-١.٦٨	٥٦.١٧	٥٧.٠٠	١.١١	-٢.٢٤
التتبع البصري			عدد	١.٦٣	١.٧٥	٠.٣٢	-١.١١	١.٥٦	١.٦٤	٠.٢٨	-٠.٩٠
المتغيرات البدنية والمهارية	الرشاقة	الخطو الجانبى	ثانية	١٢.١٣	١٢.٢٧	٠.٥٣	-٠.٨٢	١٢.٣٦	١٢.٦٧	٠.٦٤	-١.٤٢
	سرعة رد الفعل	نيلسون للأستجابة الحركية	ثانية	٩.٠٠	٩.٣٥	٠.٤١	-٢.٦٢	٩.٢٧	٩.٤٠	٠.٣٧	-١.٠٨
	السرعة الأنتقالية	٢٠م عدو	ثانية	٤.٦٤	٤.٤٦	٠.٤٤	١.٢٨	٤.٦٧	٤.٥١	٠.٤٤	١.٠٩

تابع جدول (١)

المتوسط والوسيط والأنحراف المعيارى ومعامل الألتواء لمعدلات النمو والتتبع البصري والمتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية (ن= ٢٤)

	المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة (ن= ١٢)				المجموعة التجريبية (ن =١٢)			
				الوسط	الوسيط	الأنحراف المعيارى	معدل الألتواء	الوسط	الوسيط	الأنحراف المعيارى	معدل الألتواء
	القدرة	الوثب العمودى لسارجنت	سم	٢٢.٥٨	٢٣	٠.٥١	٢.٤٣-	٢٢.٦٧	٢٢.٥٠	٠.٦٥	٠.٧٧
	التوافق بين العين واليد	رمي واستقبال الكره	درجة	١٠.٦٧	١١	٠.٦٥	١.٥٤-	١٠.٥٠	١٠.٥٠	٠.٦٧	٠.٠٠
المتغيرات المهارية	التصويب علي زوايا المرمى العليا		عدد الاهداف	٢.٣٢	٢.٤٢٥	٠.٤٧	٠.٦٩-	٢.٢٣	٢.٣٨	٠.٤٨	٠.٩٧-
	التصويب علي زوايا المرمى السفلى		عدد الاهداف	١.٨١	١.٨٤٥	٠.١٣	٠.٧٣-	١.٨١	١.٨٨	٠.١٤	١.٤٨-
	التصويب المتحرك وفق التتبع البصري		درجة	١٠.٥٠	١١.٠٠	٠.٥٢	٢.٨٧-	١٠.٦٧	١٠.٥٠	٠.٦٥	٠.٧٧

يتضح من الجدول (١) أن قيم معدلات الألتواء لمعدلات النمو والتتبع البصري والمتغيرات البدنية والمهارية لكل مجموعة من مجموعتى البحث تقع ما بين (+٣, -٣) مما يشير إلى إعتدالية توزيع عينة البحث.

تكافؤ مجموعتى البحث :

قام الباحث بإيجاد التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لمعدلات النمو والتتبع البصري والمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث لمجموعتي البحث والجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

دلالة الفروق الأحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى المتغيرات قيد البحث (ن= ٢٤)

المتغيرات			وحدة القياس	المجموعة الضابطة (ن= ١٢)		المجموعة التجريبية (ن =١٢)		قيمة (ت) المحسوبة
				م	ع	م	ع	
معدلات النمو		السن	سنة	١٤.٦٧	٠.٦٥	١٤.٨٣	٠.٧٢	٠.٥٥
		الطول	سم	١٥٧.٢٥	٢.٨٦	١٥٧.٤٢	٢.٩١	٠.١٤
		الوزن	كجم	٥٥.٨٣	١.١٩	٥٦.١٧	١.١١	٠.٦٩
التتبع البصري			عدد	١.٥٦	٠.٢٨	١.٦٣	٠.٣٢	٠.٥٥
المتغيرات البدنية	الرشاقة	الخطو الجانبى	ثانية	١٢.١٣	٠.٥٣	١٢.٣٦	٠.٦٤	٠.٩٢
	سرعة رد الفعل	نيلسون للأستجابة الحركية	ثانية	٩.٠٠	٠.٤١	٩.٢٧	٠.٣٧	١.٦٢

تابع جدول (٢)

دلالة الفروق الأحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى المتغيرات قيد البحث (ن= ٢٤)

المتغيرات			وحدة القياس	المجموعة الضابطة (ن = ١٢)		المجموعة التجريبية (ن =١٢)		قيمة (ت) المحسوبة
				م	ع	م	ع	
	السرعة الأنتقالية	٢٠م عدو	ثانية	٤.٦٤	٠.٤٤	٤.٦٧	٠.٤٤	٠.١٦
	القدرة	الوثب العمودى لسارجنت	سم	٢٢.٥٨	٠.٥١	٢٢.٦٧	٠.٦٥	٠.٣٦
	التوافق بين العين واليد	رمي واستقبال الكره	درجة	١٠.٦٧	٠.٦٥	١٠.٥٠	٠.٦٧	٠.٦٠
المتغيرات المهارية	التصويب علي زوايا المرمي العليا		عدد الاهداف	٢.٣٢	٠.٤٧	٢.٢٣	٠.٤٨	٠.٤٤
	التصويب علي زوايا المرمي السفلى		عدد الاهداف	١.٨١	٠.١٣	١.٨١	٠.١٤	صفر
	التصويب المتحرك وفق التتبع البصري		درجة	١٠.٥٠	٠.٥٢	١٠.٦٧	٠.٦٥	٠.٦٨

قيمة "ت " الجدولية عند درجة حرية (٢٢) ومستوى دلالة (٠.٠٥)= ٢.٠٧٤

يتضح من جدول (٢) أنه توجد فروق غير دالة إحصائياً بين مجموعتى البحث الضابطة والتجريبية حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية مما يشير إلى تكافؤ مجموعتى البحث.

أدوات جمع البيانات :

- الأجهزة العلمية والأدوات :

ميزان لقياس الوزن – رستاميتر – ملعب كرة يد – كرات اليد – أقماع بلاستيك ملونة – ساعة إيقاف – جهاز إضاءة مختلف الألوان(Fit light) – عصى – أطواق حواجز – سلم الرشاقة " سلم التوافق " – صافرة – مدرجات – حبال – شريط لاصق ملون – أطباق بلاستيكية ملونة – مقعد سويدي.

الأختبارات

- اختبار التتبع البصري قيد البحث: مرفق (٢)

- الاختبارات البدنية قيد البحث : مرفق (٣)

- الرشاقة : اختبار الخطو الجانبي ووحدة قياسه الثانية (١١: ١٩٢).
- رد الفعل : اختبار سرعة الاستجابة الحركية ووحدة قياسه الثانية (١١: ١٨٨).
- السرعة الانتقالية : اختبار ٢٠م عدو ووحدة قياسه الثانية (١١: ١٨٧).

- القدرة العضلية للرجلين: اختبار الوثب العمودي لسارجنت ووحدة قياسه السنتيمتر (١١: ١٧٢).
- التوافق بين العين واليد : اختبار رمي واستقبال الكرة ووحدة قياسه الدرجة (١٤: ٣٢٨).

الأختبارات المهارية قيد البحث : مرفق (4)

- التصويب علي زوايا المرمي العليا ووحدة قياسه عدد الاهداف (٦ : ٨٠).
- التصويب علي زوايا المرمي السفلي ووحدة قياسه عدد الأهداف (٦ : ٨٠).
- التصويب المتحرك وفق التتبع البصري ووحدة قياسه الدرجة (١٦ : ٢٠٦).

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث :

المعاملات العلمية للأختبارات قيد البحث :

أستخدم الباحث المعاملات العلمية الآتية (الصدق – الثبات).

أ . الصدق :

تم حساب صدق الاختبارات التتبع البصري والبدنية والمهارية قيد البحث عن طريق صدق التمايز وذلك على عينة استطلاعية مماثلة لمجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وعددهم (٢٠) ناشئ بواقع (١٠) ناشئ مميزين، (١٠) ناشئ أقل تميزا، وتم حساب دلالة الفروق بينهما فى الاختبارات قيد البحث والجدول (٣) يوضح النتيجة.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين الناشئين المميزين والناشئين الأقل تميزاً في اختبارات التتبع البصري والبدنيةوالمهارية قيد البحث (ن= ٢٠)

المتغيرات			وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الأقل تميزاً		قيمة "ت"	مستوي الدلالة
				م	ع	م	ع		
التتبع البصري			عدد	١.٥٩	٠.٢٧	٠.٨٠	٠.٤٢	٤.٦٥	دال
البدنية	الرشاقة	الخطو الجانبى	ثانية	١٢.٤٦	٠.٦٩	١٥.٨٣	٠.٤٥	١٢.٥٢	دال
	سرعة رد الفعل	نيلسون للأستجابة الحركية	ثانية	٩.٢٣	٠.٤٠	٩.٩٦	٠.٤٥	٣.٦٥	دال
	السرعة الأنتقالية	٢٠م عدو	ثانية	٤.٧٣	٠.٤٥	٥.٤٥	٠.٢٢	٤.٢٤	دال
	القدرة	الوثب العمودى لسارجنت	سم	٢٢.٥٠	٠.٥٣	١٥.٥٠	٠.٥٣	٢٨.٠٠	دال
	التوافق بين العين واليد	رمي واستقبال الكره	درجة	١٠.٥٠	٠.٧١	٧.٨٠	٠.٦٣	٨.٤٤	دال

تابع جدول (٣)

دلالة الفروق بين الناشئين المميزين والناشئين الأقل تميزاً في اختبارات التتبع البصري والبدنيةوالمهارية قيد البحث (ن= ٢٠)

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الأقل تميزاً		قيمة "ت"	مستوي الدلالة
			م	ع	م	ع		
المهارية	التصويب علي زوايا المرمي العليا	عدد الاهداف	٢.٢٣	٠.٤٨	١.٦٥	٠.٠٥	٣.٦٣	دال
	التصويب علي زوايا المرمي السفلى	عدد الاهداف	١.٨٣	٠.١٥	١.١٠	٠.٥٠	٤.٢٩	دال
	التصويب المتحرك وفق التتبع البصري	درجة	١٠.٧٠	٠.٦٧	٧.١٩	٠.٧٨	١٠.٣٢	دال

قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (١٨) ومستوى ٠.٠٥ = ٢.١٠١

يتضح من جدول (٣) أن توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة ذات المستوى المرتفع والمجموعة ذات المستوى المنخفض فى اختبارات التتبع البصري والبدنية والمهارية لصالح المستوى المرتفع، حيث أن قيمة "ت" المحسوبة اكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يدل على قدرة الاختبارات على التمييز بين المجموعات المختلفة وهذا يؤكد صدقها.

ب . الثبات :

تم حساب ثبات الاختبارات قيد البحث عن طريق تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه بفارق زمنى مدته (٣) ثلاثة أيام بين التطبيق واعادة التطبيق وذلك على عينة قوامها (١٠) عشرة ناشئين من خارج عينة البحث الاصلية ولهم نفس مواصفات العينة الأصلية وجدول (٤) يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين الاول والثانى.

جدول (٤)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لاختبارات التتبع البصري والبدنية والمهارية قيد البحث (ن= ١٠)

المتغيرات			وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
				م	ع	م	ع	
التتبع البصري			عدد	١.٥٩	٠.٢٧	١.٥٦	٠.٢٧	٠.٩٢
البدنية	الرشاقة	الخطو الجانبى	ثانية	١٢.٤٦	٠.٦٩	١٢.٦٨	٠.٧٠	٠.٩٢
	سرعة رد الفعل	نيلسون للأستجابة الحركية	ثانية	٩.٢٣	٠.٤٠	٩.٠٥	٠.٥٠	٠.٩٤
	السرعة الأنتقالية	٢٠م عدو	ثانية	٤.٧٣	٠.٤٥	٤.٥٧	٠.٤٤	٠.٩٤
	القدرة	الوثب العمودى لسارجنت	سم	٢٢.٥٠	٠.٥٣	٢٢.١٠	٠.٨٨	٠.٨٤

تابع جدول (٤)

معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لاختبارات التتبع البصري والبدنية والمهارية قيد البحث (ن= ١٠)

المتغيرات			وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
				م	ع	م	ع	
	التوافق بين العين واليد	رمي واستقبال الكره	درجة	١٠.٥٠	٠.٧١	١٠.٣٠	٠.٤٨	٠.٨١
المهارية	التصويب علي زوايا المرمي العليا		عدد الاهداف	٢.٢٣	٠.٤٨	٢.٢٣	٠.٥٥	٠.٩٥
	التصويب علي زوايا المرمي السفلى		عدد الاهداف	١.٨٣	٠.١٥	١.٨٦	٠.١٦	٠.٨٧
	التصويب المتحرك وفق التتبع البصري		درجة	١٠.٧٠	٠.٦٧	١٠.٨٠	٠.٦٣	٠.٦٢

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٨) ومستوى ٠.٠٥ = ٠.٦٣٢

يتضح من الجدول السابق (٤) ما يلى: تراوحت معاملات الارتباط لاختبارات التتبع البصري والبدنية والمهارية قيد البحث ما بين (٠.٦٢: ٠.٩٤) وهى معاملات ارتباط داله إحصائياً مما يدل على ثبات تلك الاختبارات.

برنامج الرشاقة التفاعلية: (مرفق ٥)

من خلال الاطلاع علي الدراسات السابقة تم تصميم البرنامج التدريبي علي الأسس العلمية المتبعة في تصميم البرامج التدريبية.

الهدف العام لبرنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية :

تنمية وتطوير التتبع البصري والأداء البدنى والمهارى لدى ناشئ كرة اليد، وذلك باستخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية المختلفة ذات المؤثرات سواء الضوئية او الصوتية بكرة أو بدون كرة داخل الملعب خاصة المشابهه لطبيعة الأداء.

أسس وضع برنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية :

١- يتم تنفيذها بعد الاحماء مباشرة لأنها تتطلب تهيئة كاملة بدون تعب.
٢- تغير وتنويع ظروف تنفيذ الأداء مع مراعاة تغيير زمن المثيرات.
٣- الربط بين تغيير تنفيذ الواجبات الحركية وتغيير الوسط الخارجى.
٤- تشابه التدريبات مع طبيعة الاداء في لعبة كرة اليد.
٥- التدرج من البسيط الي المركب في أداء تدريبات الرشاقة التفاعلية.
٦- أن تكون فترات الراحة البينية بين كل تدريب وآخر وبين كل مجموعة وأخري مناسبة لتجنب الحمل الزائد.

٧- أداء التدريبات بدون مقاومات وبعد أتقانها يتم إضافة مقاومات أثناء أداء تدريبات الرشاقة التفاعلية.

٨- تنفيذ تدريبات الرشاقة التفاعلية تحت ضغوط الدقة وضغوط الأداء.

التخطيط الزمني للبرنامج التدريبي المقترح :

- مدة البرنامج ١٠ أسبوع " اعداد عام ٣ أسابيع – اعداد خاص ٤ أسابيع – اعداد للمنافسات ٣ أسابيع " وجدول رقم (٥) يوضح التوزيع الزمني لدرجة حمل التدريب للبرنامج التدريبي المقترح.
- تشكيل دورة الحمل الخاصة بالبرنامج (٢: ١) وذلك نظراً للمرحلة السنية قيد البحث.
- عدد الوحدات التدريبية ٣ وحدات تدريبية أسبوعيا.
- اجمالى وحدات التدريب ٣٠ وحدة تدريبية خلال فترة الاعداد.
- تم تحديد الحمل الاقصي ١٢٠ ق، الحمل العالي ٩٠ ق، الحمل المتوسط ٦٠ ق.
- الحمل الاقصي = ١٢٠ × ٣ = ٣٦٠ ق.
- الحمل العالي = ٩٠ × ٣ = ٢٧٠ ق.
- الحمل المتوسط = ٦٠ × ٣ = ١٨٠ ق.

تحديد زمن التدريب خلال فترة الإعداد :

- مجموع زمن الأسابيع ذات الحمل المتوسط = ١٨٠ × ٣ = ٥٤٠ ق.
- مجموع زمن الأسابيع ذات الحمل العالي = ٢٧٠ × ٤ = ١٠٨٠ ق.
- مجموع زمن الأسابيع ذات الحمل الاقصي = ٣٦٠ × ٣ = ١٠٨٠ ق.

جدول رقم (٥)

تخطيط برنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية

الأسابيع	الأول	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر
المراحل / الحمل	مرحلة الاعداد العام			مرحلة الاعداد الخاص				مرحلة الاعداد للمنافسات		
الأقصى										
العالى										
المتوسط										
زمن الأسبوع	١٨٠ ق	٢٧٠ق	٢٧٠ق	١٨٠ ق	٣٦٠ق	٣٦٠ق	١٨٠ق	٣٦٠ق	٢٧٠ق	١٨٠ق
إجمالى الزمن	٧٢٠ ق			١٠٨٠ ق						
الاحماء و الختام	٦٠ ق	٦٠ ق	٦٠ ق	٦٠ ق	٦٠ ق	٦٠ ق	٦٠ ق	٦٠ ق	٦٠ ق	٦٠ ق

الزمن الكلي للبرنامج = ٧٢٠ + ١٠٨٠ + ٨١٠ = ٢٦١٠ ق.

- نسبة الإعداد البدني ٤٥ % = ٤٥ × ٢٦١٠ / ١٠٠ = ١١٧٤ ق.
- نسبة الإعداد المهاري ٥٥ % = ٥٥ × ٢٦١٠ / ١٠٠ = ١٤٣٦ ق.

ملاحظة :

زمن الأحماء والختام خارج إجمالى الزمن الكلى للبرنامج.

الخطوات التنفيذية للبحث :

الدراسة الأستطلاعية :

تمت هذه الدراسة فى الفترة من ٢٠٢١/١٠/٢٣ حتى ٢٠٢١/١٠/٢٨، وذلك بهدف اكتشاف الصعوبات التى قد تعترض الباحث أثناء التطبيق والعمل على حلها قبل البدء فى التجربة الأساسية، وكذلك التأكد من جوانب تنفيذ وتطبيق التدريبات من حيث مناسبة زمن التدريب وعدد مرات التكرار لكل تدريب حيث تمت تجربة الثلاث وحدات الأولى على عينة البحث الاستطلاعية، وأشارت نتائج الدراسة :

١- تأكد الباحث من فهم أفراد عينة البحث لكيفية أداء التدريبات المختلفة.

٢- صلاحية الأجهزة والأدوات والمكان المستخدم لتنفيذ تلك التدريبات.

٣- فهم واستيعاب الأيدى المساعدة لواجباتها ومهامها.

٤- إيجاد المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث (الصدق- الثبات).

خطوات تنفيذ البحث :

القياسات القبلية:

قام الباحث بإجراء القياس القبلى لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية لاختبار التتبع البصري وللمتغيرات البدنية والمهارية ٣٠ : ٢٠٢١/١٠/٣١، وقد راعى الباحث تطبيق الاختبارات لجميع الأفراد بطريقة موحدة.

تنفيذ البرنامج التدريبى:

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لمدة (١٠) عشرة أسابيع بدأت من يوم ٢٠٢١/١١/١ وانتهت فى يوم ٢٠٢٢/١/٨، وبواقع ثلاث وحدات تدريبية من كل أسبوع فى أيام (الأحد، الثلاثاء، الخميس) بواقع (٣٠) وحدة على أفراد المجموعة التجريبية، والتى تقوم بتطبيق البرنامج التدريبي، بينما المجموعة الضابطة تقوم بتطبيق البرنامج التقليدي.

القياسات البعدية:

قام الباحث باجراء القياس البعدى بالنسبة لمجموعتي البحث لاختبار التتبع البصري والمتغيرات البدنية والمهارية فى ٩ : ٢٠٢٢/١/١٠ وبنفس الأسلوب الذى اتبع فى القياس القبلى وفى ظل نفس الظروف والشروط.

الأسلوب الأحصائى المستخدم :

استخدم الباحث " المتوسط الحسابى – الوسيط – الأنحراف المعيارى – معامل الألتواء – معامل الأرتباط – النسبة المئوية لمعدلات التغير – أختبارات (t test) ". وقد ارتضى الباحث مستوى دلالة (٠.٠٥) واستخدم الباحث برنامج Spss للمعاملات العلمية.

عرض ومناقشة النتائج:

جدول رقم (٦)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى ونسبة التحسن للمجموعة الضابطة فى التتبع البصري وبعض المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث (ن= ١٢)

المتغيرات			وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة (ت) المحسوبة	نسبة التحسن ٪
				م	ع	م	ع		
التتبع البصري			عدد	١.٦٣	٠.٣٢	١.٩٤	٠.١٧	٧.٧٤	%١٩
المتغيرات البدنية	الرشاقة	الخطو الجانبى	ثانية	١٢.١٣	٠.٥٣	١٠.٧٨	٠.٥٩	٩.٩٠	%١١
	سرعة رد الفعل	نيلسون للإستجابة الحركية	ثانية	٩.٠٠	٠.٤١	٨.٠٩	٠.١١	٩.٧٤	%١٠
	السرعة الأنتقالية	٢٠م عدو	ثانية	٤.٦٤	٠.٤٤	٤.١٧	٠.٤١	٦.٧٥	%١٠
	القدرة	الوثب العمودى لسارجنت	سم	٢٢.٥٨	٠.٥١	٢٣.٦٧	٠.٦٥	١٣.١٠	%٥
	التوافق بين العين واليد	رمي واستقبال الكره	درجة	١٠.٦٧	٠.٦٥	١١.٨٣	٠.٥٨	١٠.٥٦	%١١
المتغيرات المهارية	التصويب علي زوايا المرمى العليا		عدد الاهداف	٢.٣٢	٠.٤٧	٢.٨٩	٠.٣٥	٦.٦٣	%٢٥
	التصويب علي زوايا المرمى السفلى		عدد الاهداف	١.٨١	٠.١٣	٢.٥١	٠.١٥	١٨.٦٠	%٣٩
	التصويب المتحرك وفق التتبع البصري		درجة	١٠.٥٠	٠.٥٢	١١.٩٩	٠.٦٠	١١	%١٤

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ١.٨٣٣

ويتضح من الجدول رقم (٧) وجود فروق ذات دلالة أحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى ونسبة التحسن للمجموعة الضابطة فى التتبع البصري وبعض المتغيرات البدنية والمهارية لصالح القياس البعدى، حيث أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة " ت" الجدولية عند مستوي دلالة (٠.٠٥).

ويرجع الباحث ذلك التحسن إلى إنتظام أفراد المجموعة الضابطة في التدريب والاستمرار في بذل المجهود وهي فترة التمرين داخل البرنامج، وإحتواء البرنامج علي تمرينات عامة أدت إلي تطور التتبع البصري وارتفاع مستوي الأداء البدني والمهاري، بالاضافة الي التنفيذ الجيد للبرنامج التقليدي فيما يخص الزمن الكلي للبرنامج وعدد الوحدات التدريبية بالاضافة الي التوزيع الزمني للإعداد البدني والمهاري والخططي بالإضافة إلي التدريبات المختلفة التي وضعها المدرب للمجموعة الضابطة والتي إستهدفت تنمية المتغيرات البدنية والمهارية والخططية المختلفة والربط الجيد ما بين التمرينات بما يحقق هدف الوحدة والتنظيم الجيد للأحمال التدريبية بما يحقق تلك الأهداف مما ساهم في تحسن التتبع البصري لدي ناشئي كرة اليد.

ويتفق ذلك مع نتائج كلا من "**محمود الحوفي، محمود تركي** (٢٠١٩)(١٨)، م**حمد عبد الجواد**" (٢٠١٧) (١٢) أن استخدام البرنامج التقليدي أثر ايجابيا علي النواحي البصرية والبدنية والمهارية لدي أفردا المجموعة الضابطة.

ويتفق مع نتائج دراسة كلاً من "**ضياء الدين أحمد** (٢٠١٩)(٨)، **رفعت عبد اللطيف**" (٢٠١٨) (٤) فى أن استخدام البرنامج التدريبى المناسب بالأحمال التدريبية المناسبة يعمل على تطور مستوى اللاعبين ورفع من إمكانياتهم البدنية والمهارية.

وفى هذا يذكر **وجدى الفاتح** (٢٠١٤) أن لتطوير مستوى اللاعبين يجب الأهتمام بتنظيم البرنامج التدريبى ووحداتة التدريبية من حيث تشكيل الحمل للتمرينات وفترات الراحة البينية وفق للهدف منها ومراعاة أسس ومبادئ التدريب كما ان المدرب الجيد هو الذى يستطيع الربط ما بين التمرينات مرتفعة الشدة والتمرينات التى تعمل على الأسترخاء وأستعادة الشفاء خلال الوحدة التدريبية (٢٥: ٦٦٤).

ويشير **م"حمد عثمان**" (٢٠١٨) أن حمل التدريب المقنن من حيث الشدة والحجم والراحة وأستخدام التمرينات المختلفة والمتنوعة وتوجية الحمل بما يخدم القدرات البدنية الخاصة هو العامل الأساسى والوسيلة الرئيسية فى عملية التأثير على المستوى البدنى والرياضى والأرتقاء به ؛ كما أن له تأثير على المستوى العضوى والوظيفى على أجهزة الجسم المختلفة وحدوث التكيف المطلوب لها والتى تؤدى بالتالى إلى حدوث تغير إيجابى فى المستوى (١٥: ٢٧٣، ٢٧٤).

ومن خلال ذلك يتحقق الفرض الاول والذى ينص على "توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى ونسبة التحسن للمجموعة الضابطة فى التتبع البصري وبعض القدرات البدنية والمهارية لدي ناشئي كرة اليد لصالح القياس البعدى ".

جدول رقم (٧)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية فى التتبع البصري وبعض المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث (ن = ١٢)

المتغيرات			وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة (ت) المحسوبة	نسبة التحسن ٪
				م	ع	م	ع		
التتبع البصري			عدد	١.٥٦	٠.٢٨	٢.٧٠	٠.٠٥	١٥.٤٥	%٧٣
المتغيرات البدنية	الرشاقة	الخطو الجانبى	ثانية	١٢.٣٦	٠.٦٤	٨.١٠	٠.٩٨	١٣.٤١	%٣٤
	سرعة رد الفعل	نيلسون للإستجابة الحركية	ثانية	٩.٢٧	٠.٣٧	٧.٥٨	٠.١٦	١٩.٠٣	%١٨
	السرعة الأنتقالية	٢٠م عدو	ثانية	٤.٦٧	٠.٤٤	٣.٤٥	٠.٢١	٩.٢٦	%٢٦
	القدرة	الوثب العمودى لسارجنت	سم	٢٢.٦٧	٠.٦٥	٢٥.٥٨	٠.٥١	١٣.٦٠	%١٣
	التوافق بين العين واليد	رمي واستقبال الكره	درجة	١٠.٥٠	٠.٦٧	١٥.٣٣	٠.٦٥	٢٣.٤٤	%٤٦
المتغيرات المهارية	التصويب علي زوايا المرمي العليا		عدد الاهداف	٢.٢٣	٠.٤٨	٣.٦٥	٠.٠٥	١١.٢٩	%٦٤
	التصويب علي زوايا المرمي السفلى		عدد الاهداف	١.٨١	٠.١٤	٣.٣١	٠.٤٧	١٠.٥٦	%٨٣
	التصويب المتحرك وفق التتبع البصري		درجة	١٠.٦٧	٠.٦٥	١٥.٧٩	٠.٣٨	١٩.٧٩	%٤٨

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ١.٨٣٣

ويتضح من الجدول رقم (٧) وجود فروق ذات دلالة أحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى ونسبة التحسن للمجموعة التجريبية فى التتبع البصري وبعض المتغيرات البدنية والمهارية لصالح القياس البعدى، حيث أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة " ت" الجدولية عند مستوي دلالة (٠.٠٥).

يعزو الباحث هذا التقدم في اختبار التتبع البصري والمتغيرات البدنية والمهارية إلى البرنامج التدريبي الذي قام الباحث بتصميمه وتنفيذه والذي اشتمل على مجموعة من التمرينات المقننة للرشاقة التفاعلية باستخدام الاشارات الصوتيه والضوئية وأيضا الألوان المختلفة الأمر الذي أسهم في تطور التتبع البصري لناشئ كرة اليد، كما ان البرنامج المقترح احتوي علي مجموعة من التدريبات المتنوعة التي ساهمت في تحسن المتغيرات البدنية والمهارية لناشئ كرة اليد، حيث تم تصميم مجموعة من التدريبات المختلفة للرشاقة التفاعلية التي تعتمد في أدائها علي دمج التتبع البصري مع الأداء الحركي المهاري، كما راع الباحث أن تتميز التدريبات بطابع المحاكاة حيث تشابه أدائها مع الأداء المهاري في المباراه.

كما يتفق ذلك مع نتائج كل من "**محمود الحوفي، محمود تركي** (٢٠١٩)(١٨)، **شرين فاروق** (٢٠١٧) (٧)، **لوكى أر Lockie, R. et all**(٢٠١٤) (٣٩)، **ميلانوفيتش وآخرون Millanovic et all**" (٢٠١٣) (٤٢) حيث أجمعوا الي أن الاداء الرياضي يتضمن جانب بصري وجانب حركي ولذلك فمن الضروري ربط الجوانب البصرية بإستخدام المثيرات البصرية مع الاداء أثناء التدريب وعند تطور الجانب البصري تتطور تبعا لذلك الجوانب الحركية.

ويشير **كينث وبين Kenneth, Bin** (٢٠١٤) ان حاسة البصر عامة والتتبع البصري خاصة هما العنصر الحسي الخاص بالرؤية وبتحديد مسافات المرئيات، وأهمية القدرة البصرية في الرياضة يمكن تقسيمها الي قسمين الأول خاص بالتدريب والثاني خاص باللاعب نفسه، فمن خلال متغيرات التتبع البصري التي يمكن أدائها، والتي تتماشي مع الموقف التنافسي، كما أن المتابعة البصرية الدقيقة لتحركات وأوضاع المنافسين تمكن اللاعب من إتخاذ القرار المناسب سواء كان هجوميا أو دفاعيا. (٣٦: ١١٠).

كما تتفق تلك النتائج مع نتائج دراسة كل من لوكى أر Lockie, R. et all (٢٠١٤)، ميلانوفيتش وآخرون Milanovic et al (٢٠١٣) حيث أشاروا الي ضرورة ربط الجوانب البدنية مع الأداء أثناء التدريب، وذلك لأن الأداء الرياضي يتضمن جانب بدني وجانب حركي وأيضا بصري، فعند تحسن الجانب البدني يحدث بالتبعية تطر الجوانب الحركية وتحسن مستوي الأداء المهاري (٣٩: ٧٦٨) (٤٢: ١٠١).

ويري الباحث أن تدريبات الرشاقة التفاعلية تعد أحد الإتجاهات الحديثة لتطوير الأداء الرياضي في لعبة كرة اليد، لأن هذا النوع من التدريبات يرتبط بنظرية المثيرات حيث يتم تقديم عدد متنوع من المثيرات الحركية المختلفة التي يتم دمجها بطريقة متكاملة أثناء الأداء البدني والمهاري، فيتم دمج الرشاقة بالتتبع البصري والادراك الحس حركي، ونظرا لأن من ضمن متطلبات اللعبة تحتاج لسرعة تغيير اتجاهه وكثرة تغيير حركة الكرة داخل الملعب والتي يترتب عليها تغيير القرارات الخططية حيث تلعب تلك المثيرات دور هام في حصول اللاعب علي مجموعة من المعلومات التي الي المخ من خلال العين وتتبع حركة الكرة داخل الملعب من خلال العين.

وهذا ما أشار اليه كل من "**سكانلان وآخرون Scanlan et al** (٢٠١٤) (٤٤)، **لويز إينجل Louise Engel**" (٢٠١١)(٤٠) في ان العين هي التي تقود الجهاز الحركي عن طريق المعلومات التي تنتقل الي المخ من خلالها، فإذا كانت هذه المعلومات صحيحة ودقيقة إتسم الأداء بالسهولة والإنسيابية، وتكون كل الاستجابات الحركية صحيحة وفي التوقيت المناسب،

ويضيفون أن المخ البشري ينقسم الي نصفين نصف أيسر ويختص بمهارات اللغة اللفظية، ونصف أيمن يختص بالمهارات الحركية.

ويضيف فى هذا الصدد **سكوت لوسيت Scott Lucett** (٢٠١٣) أن تدريبات الرشاقة التفاعلية تساعد على زيادة الأدراك والأحساس بالاداء الحركى وتعمل على تحسين العضلات العاملة فى النشاط التخصصى وفى نفس المسار الحركى (٤٥: ٣٧٠).

ويشير **سكانليلان أى وأخرون Scanlan, A. et all.** (٢٠١٤)، **ويونج دابليو وأخرون Young, W. et all.** (٢٠١٥) أن تدريبات الرشاقة التفاعلية تجعل المخ متحفز دائماً على العمل بدرجة عالية من السرعة من خلال تجنيد وحدات حركية فتظهر مخرجات القوة العضلية المستخدمة خلال الأنقباض العضلى بشكل أفضل خلال الأداء , فالأنقباض العضلى القوى يؤدى إلى أنتاج قوة وقدرة كبيرة وسرعة ورشاقة وأتزان للجسم وهذا يساعد على ثبات وتحمل المفاصل أثناء التحركات السريعة والمتغيرة وهذا ما توفرة تدريبات الرشاقة التفاعلية (٤٤: ٣٧٢) (٥٠: ١٦٨).

ويري الباحث أن نسبة التحسن في التتبع البصري والمتغيرات البدنية والمهارية يرجع الي تأثير التدريبات الخاصة بالرشاقة التفاعلية الخاصة والمستخدمة داخل البرنامج التدريبي، وما إشتمل عليه من تدريبات مشابهه للأداء المهاري لدي ناشئ كرة اليد.

وبذلك يتحقق الفرض الثاني الذي ينص علي "توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في التتبع البصري وبعض المتغيرات البدنية والمهارية لدي ناشئي كرة اليد لصالح القياس البعدي".

جدول رقم (٨)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين البعديين ونسبة التحسن للمجموعتين التجريبية والضابطة فى التتبع البصري وبعض المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث (ن= ٢٤)

المتغيرات			وحدة القياس	المجموعة الضابطة ن=١٣		المجموعة التجريبية (ن=١٣)		قيمة (ت) المحسوبة	الفروق في نسبة التحسن٪
				م	ع	م	ع		
التتبع البصري			عدد	١.٩٤	٠.١٧	٢.٧٠	٠.٠٥	١٤.٢٢	%٥٤
المتغيرات البدنية	الرشاقة	الخطو الجانبى	ثانية	١٠.٧٨	٠.٥٩	٨.١٠	٠.٩٨	٧.٧٧	%٢٣
	سرعة رد الفعل	نيلسون للإستجابة الحركية	ثانية	٨.٠٩	٠.١١	٧.٥٨	٠.١٦	٨.٧١	%٨
	السرعة الأنتقالية	٢٠م عدو	ثانية	٤.١٧	٠.٤١	٣.٤٥	٠.٢١	٥.١٨	%١٦

تابع جدول رقم (٨)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين البعديين ونسبة التحسن للمجموعتين التجريبية والضابطة فى التتبع البصري وبعض المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث (ن= ٢٤)

	المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة ن=١٢		المجموعة التجريبية (ن=١٢)		قيمة (ت) المحسوبة	الفروق في نسبة التحسن٪
				م	ع	م	ع		
	القدرة	الوثب العمودى لسارجنت	سم	٢٣.٦٧	٠.٦٥	٢٥.٥٨	٠.٥١	٧.٦٧	%٨
	التوافق بين العين واليد	رمي واستقبال الكره	درجة	١١.٨٣	٠.٥٨	١٥.٣٣	٠.٦٥	١٣.٣٣	%٣٥
المتغيرات المهارية	التصويب علي زوايا المرمى العليا		عدد الاهداف	٢.٨٩	٠.٣٥	٣.٦٥	٠.٠٥	٧.١٣	%٣٩
	التصويب علي زوايا المرمى السفلي		عدد الاهداف	٢.٥١	٠.١٥	٣.٣١	٠.٤٧	٥.٣٨	%٤٤
	التصويب المتحرك وفق التتبع البصري		درجة	١١.٩٩	٠.٦٠	١٥.٧٩	٠.٣٨	١٧.٧٥	%٣٤

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ١.٨٣٣

ويتضح من الجدول رقم (٨) وجود فروق ذات دلالة أحصائية بين متوسطى القياسين البعديين ونسبة التحسن للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى التتبع البصري وبعض المتغيرات البدنية والمهارية لصالح المجموعة التجريبية.

ويرجع الباحث التحسن إلى استخدم تدريبات الرشاقة التفاعلية التي ساهمت في تحسين التتبع البصري والمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث من خلال المستقبلات الحسية بالعضلات والمستقبلات البصرية فى العين حيث أن تدريبات الرشاقة التفاعلية تعتمد على سرعة رد الفعل خلال الأداء وكلما كانت المعلومات المنقولة سهلة وواضحة والأستجابة لها داخل النطاق الحركى للاعب أتسم الأداء بالسهولة والأستجابة الصحيحة.

كما تتفق نتائج البحث مع نتائج كل من **لوكى أر Lockie, R. et all(٢٠١٤)**، **ميلانوفيتش وآخرون Milanovic et all (٢٠١٣)**، **آيات شعبان (٢٠١١)**، **زكى محمد (٢٠٠٤)**، حيث أشاروا إلى ضرورة ربط الجوانب البصرية باستخدام المثيرات البصرية مع الأداء أثناء التدريب،وذلك لأن الأداء الرياضى يتضمن جانب بصرى وجانب حركى، وعند تطور الجانب البصرى تتطورتبعا لذلك الجوانب الحركية (٣٩:٧٦٨)،(٤٢:١٠١)،(١:١٥٠)، (٥:١٠٠).

ويشير **عمرو حمزه وآخرون** (٢٠١٦) بأن الرشاقة التفاعلية هي القدرة الأكثر تخصصية من الرشاقة، فهي كثيرا ما تستخدم لوصف النوعية الحركية للرشاقة التي تظهر في الأنشطة الرياضية (تغيير فعال في إتجاه وسرعة الحركة كإستجابه لمثير بصري غير معلوم توقيته)، كما يضيف أن لتوضيحها بشكل أعمق فاللاعب الذي يمتلك المهارة والسرعة والرشقة ويفتقد القدرة علي قراءة مواقف اللعب والإستجابة لها بسرعة ودقة فهو لاعب يفتقد إلي الموهبة الرياضية، ونلاحظ كثيرا في ملاعبنا أن اللاعب يؤدي بكفاءة عالية داخل التدريب مقارنة بالمنافسات الرياضية، لأن اللاعب يفتقد تحليل البيئة المحيطة به وتوقع الحركة (٩ : ٢٦).

ويذكر **سيكوليك دى وأخرون .Sekulic, D. et all (٢٠١٤)** أن تدريبات الرشاقة التفاعلية تحتوى على تمرينات نوعية موجهة لتنمية القدرات البدنية والوظيفية تساعد على زيادة الأدراك والأحساس بالاداء الحركى الصحيح (٤٦: ٣٣٠٧).

ويوضح أتشلالا أى وأخرون Chaalali, A. et all(٢٠١٦)، يونج دابليو Young, W. et all (٢٠١٥)، لوكى أر Lockie, R. et all(٢٠١٤) أن من العوامل التى تحدد فاعلية الرشاقة التفاعلية هى العوامل الأدراكية ويظهر ذلك من خلال سرعة اتخاذ القرار ويتم ذلك من خلال العديد من النقاط وهى المسح البصرى و التوقع الحركى وتقدير الأسلوب الحركى ومعرفة الموقف الخارجى المستجاب له(٢٨: ٣٤٥) (٥٠: ٧٦٦) (٣٩: ١٦٧).

ويذكر **لوكي أر .Lockie, R** (٢٠١٤) أن الرشاقة التفاعلية تساعد على تحسين التوافق بين العين واليد والوعى الخارجى وسرعة رد الفعل البصرى الذى يساعد اللاعب على ضبط تحركاتة مع الكرة وخصائصها من حيث السرعة والاتجاة وقوتها وأرتفاعها عند أداء المهارات التخصصية (٣٩: ٧٦٦)

ويضيف **اسكوت لوسيت Scott Lucett** (٢٠١٣) أن العين تقود الجهاز الحركى عن طريق نقل المعلومات إلى المخ وكلما كانت المعلومات سهلة وواضحة أتسم الأداء بالسهولة والأنسيابية وتكون كل الأستجابات الحركية صحيحة وفى التوقيت مناسب (٤٥: ١٤٤).

ويشير **ديليكستراد أى. Delextrat, A.et all** (٢٠١٥)(٣٠)، **يونج دابليو. Young, W. et all** (٢٠١٥)(٥٠)، **أتشتزبولوس دى. وأخرون Chatzopoulos, D et all** (٢٠١٤) (٢٩)، **سيكوليك دى. Sekulic, D. et all**" (٢٠١٤)(٤٦) أن مواقف اللعب تتسم بالتغير الدائم والسريع ومن خلال تدريبات الرشاقة التفاعلية يستجيب اللاعب للمثير الحادث بشكل يتناسب معه، ويتم نقل تلك الأستجابة من خلال المخ عن طريق المستقبلات الحسية الحركية الموجودة فى العينين والتى تمثل (٧٠%) من مجموعها فى جسم الانسان فيستطيع تنفيذ الواجبات الحركية.

وهذا يتفق مع دراسة "**مصطفي عبد الرحمن** (٢٠٢٠) (٢٣)، **حسن صفاء** (٢٠٢٠) (٢)، **حسين عباس** (٢٠٢٠) (٣)، **محمد الصافى**" (٢٠١٦)(١٣) أن البرنامج بإستخدام تدريبات الرشاقة أثر ايجابيا علي المتغيرات البدنية والمهارية والادراكية والبصرية.

ومن خلال العرض السابق نجد ان تحقق الفرض الثالث الذي ينص على أنه "توجد فروق دالة أحصائيا بين متوسطى القياسين البعديين ونسبة التحسن للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى التتبع البصري وبعض المتغيرات البدنية والمهارية لصالح المجموعة التجريبية"

الأستنتاجات :

- تدريبات الرشاقة التفاعلية التي طبقت علي المجموعة التجريبية أدت إلي تحسن التتبع البصري حيث بلغت نسبة التغير (٧٣%) لأفراد المجموعة التجريبية لدي ناشئي كرة اليد.
- تدريبات الرشاقة التفاعلية التي طبقت علي المجموعة التجريبية أدت إلي تحسن بعض المتغيرات البدنية قيد البحث حيث تراوحت نسب التغير ما بين (١٣: ٤٦%) لأفراد المجموعة التجريبية لدي ناشئي كرة اليد.
- تدريبات الرشاقة التفاعلية التي طبقت علي المجموعة التجريبية أدت إلي تحسن بعض المتغيرات المهارية قيد البحث حيث تراوحت نسب التغير ما بين (٤٨: ٨٣%) لأفراد المجموعة التجريبية لدي ناشئي كرة اليد.
- تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في التتبع البصري حيث بلغت الفروق (٥٤%)، بينما بعض المتغيرات البدنية بلغت الفروق ما بين (٨: ٣٥%)، وبعض المتغيرات المهارية بلغت الفروق ما بين (٣٤: ٤٤%).

الأستخلاصات :

- ضرورة إهتمام المدربين بإستخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية ووضعها في شكل تدريبات متدرجة الصعوبة من حيث التركيب بما يجعلها أكثر تشويقا وتشابها لما يحدث في المباريات، وتحقيقا لمبدأي الخصوصية والتنوع والإختلاف.
- أجراء دراسات مشابهة على عينات أخرى مع إستخدام المهارات مهارات أخري.
- ضرورة ثقل المدربين بكيفية إستخدام الأجهزة الحديثة مثل جهاز fit light وغيرها من الأجهزة التى تعمل على تطوير مستوى اللاعبين.
- ضرورة إجراء دراسات تقيس مدي إرتباط الرشاقة التفاعلية بالأداء الخططي.

((المراجـــــــع))

أولا : المراجع العربية

١- **آيات شعبان محمود (٢٠١١)**: تأثير التدريب البصرى على بعض القدرات البدنية ودقة التصويب لناشئات كرة السلة، رسالة ماجستيرغير منشورة، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق.

٢- **حسن صفاء ناجى (٢٠٢٠)**: تأثير برنامج تدريبي للرشاقة التفاعلية علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي الكرة الطائرة (دكتوراه) – جامعة المنيا. كلية التربية الرياضية

٣- حسين عباس عبد الخضر (٢٠٢٠): تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية الحركية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبى كرة القدم بدولة الكويت، دكتوراة، جامعة بنها، كلية التربية الرياضية.

٤- **رفعت عبد اللطيف مصطفى (٢٠١٨)**: تأثير التبادل الصحيح بين فترات الحمل والراحة فى تطوير التحركات الدفاعية وحائط الصد للاعبى كرة اليد مجلة أسوان لعلوم وفنون التربية الرياضية المجلد ١٩، العدد ١٩، الصفحة ١١-٢٢

٥- **زكي محمد حسن (٢٠٠٨)**: طرق تدريس الكرة الطائرة (تعليم- تدريس- تطبيق- تقويم) مكتبة ومطبعة الشعاع الفنية، الاسكندرية.

٦- **سامي محمد علي محمد**: تقنين تأثير برنامج تدريبي هوائي ولاهوائي على مستوى أداء لاعبي كرة اليد، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان، ١٩٩٥م.

٧- **شرين سيد فاروق (٢٠١٧)**: تأثير إستخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية بالمثيرات البصرية علي بعض القدرات التوافقية ومستوي الاداء المهاري للاعبي رياضة المبارزة، بحث منشور، المجلة العلمية بكلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

٨- **ضياء الدين أحمد على (٢٠١٩)**: تأثير برنامج تدريبي لتنمية تحمل السرعة المتغيرة علي مستوي أداء بعض المهارات الهجومية المركبة لدي ناشئ كرة اليد, مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية المجلد ٥٠، العدد ٣، الصفحة ٧٤٩-٧٧٢.

٩- **عمرو صابر حمزة، نجلاء البدري نور الدين، بديعة علي عبد السميع (٢٠١٧م)**: تدريبات الساكيو (الرشاقة التفاعلية- السرعة الحركية التفاعلية)، الطبعة الاولي، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٠- **فيصل حمزة عباس (٢٠٢٠):** تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية على بعض القدرات التوافقية ومستوى الأداء المهاري لدى ناشئي التنس الأرضي، بحث منشور، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد ٥٢، الجزء الثالث، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

١١- **كمال الدين عبد الرحمن درويش، قدري سيد مرسي، عماد الدين عباس أبو زيد (٢٠٠٢):** القياس والتقويم وتحليل المباراة في كرة اليد (نظريات- تطبيقات)، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٢- **محمد السيد عبد الجواد (٢٠١٧):** تأثير تدريبات التتبع البصري للكرة البلاستيكية المعدلة في تطوير مستوى أداء بعض المهارات الأساسية للاعبي تنس الطاولة، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية، العدد ١٨، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

١٣- **محمد سعيد الصافى (٢٠١٦):** تأثير التدريب البصرى الحركى على تطوير بعض المهارات الأساسية والقدرات التوافقية للاعبى كرة السلة، دكتوراة، جامعة المنيا، كلية التربية الرياضية.

١٤- **محمد صبحي حسانين، حمدي عبد المنعم (١٩٩٧):** الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس، ط٢، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٥- **محمد عثمان (٢٠١٨):** التدريب والطب الرياضى، الجزء الأول، مركز الكتاب للنشر، القاهرة

١٦- **محمد ماجد محمد صالح، رغدة عبد الرحمن علي (٢٠٢٠):** تصميم وتقنين اختبارين للتصويب وفق الدقة والتتبع البصري المتحرك للاعبي كرة اليد المتقدمين، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل – كلية التربية الرياضية، المجلد ١٣، العدد الثالث، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، العراق.

١٧- **محمود أبراهيم غريب (٢٠٢٠):** تأثير تدريبات السرعة والرشاقة والسرعة الحركية التفاعلية" الساكيو " Q.A.S لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة على الصلابة النفسية ومستوى الأداء المهاري لناشئي كرة اليد مجلة بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق.

١٨- **محمود حسن الحوفي، محمود محمد تركي (٢٠١٩):** تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية علي سرعة حركات القدمين وبعض المهارات المندمجة لناشئي كرة القدم، بحث

منشور، المؤتمر العلمي الدولي الأول" التربية البدنية والرياضة من الكفاية إلي الكفاءة " العدد الثاني، كلية التربية الرياضية، جامعة مدينة السادات

١٩- **محمود حسين محمود (٢٠١٦):** تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية على بنية حركات القدمين لناشئى كرة السلة، بحث منشور كلية التربية الرياضية بالجزيرة جامعة حلوان.

٢٠- **محمود عزيز ابراهيم (٢٠٢١):** تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية على تطوير الأداء لناشئي التنس، مجلة بحوث التربية الرياضية، المجلد ٤٩، العدد ١٣٤، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.

٢١- **محمود محمد وكوك (٢٠١٢):** تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية علي هيكل حركات القدمين ومستوي أداء المهارات لدي ناشي التنس، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٢٢- **مروة ناصر شحاته (٢٠١٩):** تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية علي البنية البدنية والممهارية لمراكز اللاعبين في كرة السلة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

٢٣- **مصطفي أحمد عبد الرحمن (٢٠٢٠):** تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية على مستوى القدرات التوافقية والأداء المهارى لناشئى كرة اليد، مجلة علوم الرياضة، المجلد (٣٣) ديسمبر ٢٠٢٠ الجزء السادس، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

٢٤- **هاني ممدوح الكناني (٢٠١٨):** تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية على مستوى بعض القدرات التوافقية الخاصة ومستوى الأداء المهاري لدى ناشئي الأسكواش، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، الجزء الرابع، العدد ٤٧، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

٢٥- **وجدى مصطفى الفاتح (٢٠١٤):** الموسوعة العلمية لتدريب الناشئين فى المجال الرياضى , المؤسسة العربية للعلوم والثقافة، الجيزة.

٢٦- **ياسر محمد حسن دبور (٢٠١٦):** الأعداد البدنى فى كرة اليد , ابو الضاهر جروب، الأسكندرية

ثانيا : المراجع الأجنبية

27- Ben Abdelkrim, N., Castagne, C., Jabri, , Battikh, T, EL Fazaa, S, El Ati,J., (2010): Activity Profile and physiological requirements of junior elite basketball players in relation to aerobic- anaerobic fitness, J Strength Cond Res, Sep;24(9): 30-42.

28- Chaalali, A., Rouissi, M., Chtara, M., Owen, A., Bragazzi, N., Moalla, W., et al. (2016). Agility training in young elite soccer players: promising results compared to change of direction drills. Biology of sport, 33(4), 345–351.

29- Chatzopoulos, D., Galazoulas, C., Patikas, D., & Kotzamanidis, C. (2014). Acute effects of static and dynamic stretching on balance, agility, reaction time and movement time. *Journal of sports science & medicine*, *13*(2), 403.

30- Delextrat, A., Grosgeorge, B., & Bieuzen, F. (2015). Determinants of performance in a new test of planned agility for young elite basketball players.*International journal of sports physiology and performance*,*10*(2),160-165.

31- Engelbrecht, Louise. (2011): Sport-specific video-based reactive agility training in rugby union players (Doctoral dissertation, Stellenbosch: Stellenbosch University).p2

32- Engelbrecht, L., Terblanche, E., & Welman, K. E. (2016): Videobased perceptual training as a method to improve reactive agility performance in rugby union players. International Journal of Sports Science & Coaching, 11(6), 799-809

33- Goodman, C. (2008). Improving agility techniques. *NSCA'S* Perfomance Training Journal,7(4),10-12.

34- Humane Sood (2013): Physical and performance correlates of agility in tennis players, A Master's Thesis presented to the Faculty of the Graduate Program in Exercise and Sport Sciences Ithaca College

35- Ioan, G., Petru, A. V., & Lucian, P. (2015): The Effects of Specific Training on The Forms Of Speed Manifestation In Judo. Sport & Society/Sport si Societate. PP: 175 – 178

36- Kenneth J. Ciuffreda, Bin Wang (2014). Vision Training and Sports, Kluwer/Plenum Publishers, New York, p 407,409,410.

37- Kusnanik ،Stephen ،Widiyanto (2019): The effect of interactive fitness training on the speed and agility of Indonesian university students.

38- Laver, L., Landreau, P., Seil, R., & Popovic, N. (Eds.). (2018): Handball Sports Medicine: Basic science, injury management and return to sport. Springer.

39- Lockie, R. G., Jeffriess, M. D., McGann, T. S., Callaghan, S. J., & Schultz, A. B. (2014). Planned and reactive agility performance in semiprofessional and amateur basketball players. International journal of sports physiology and performance, 9(5), 766-771.

40- Louise E.n gel Brecht (2011) : Sport-specific video-based reactive agility training in rugby union players, Thesis presented in partial fulfillment of the requirements for the degree Master of Sport Science at Stellenbosch University.

41- Mehrotra, A., Singh,V., Lal, S., & Rai, M.N. (2011) : Effect of six weeks SAQ drills training programme on selected

anthropometrical variables. Indian Journal of Movement Education and Exercises Sciences,

42- Milanovic,Z., Sporis, G.,Trajkovic, N.,James,N. and Samija, K.(2013): Effects of a 12 Week SAQ Training Programe on Agility with and without the ball among young Soccer players. Journal of Sport Science and Medicine, 12 (1) , 97-103.

43- Paul w. darst Robert p.(2012). Lesson Plans for Dynamic Physical Education for secondary School Children

44- Scanlan, A., Humphries, B., Tucker, P. S., & Dalbo, V. (2014). The influence of physical and cognitive factors on reactive agility performance in men basketball players. *Journal of sports sciences*, *32*(4), 367-374.

45- Scott Lucett, (2013): Speed and Agility Training for Basketball, Strength Cond Res, 12 (2): 212-6.

46- Sekulic, D.. **Kondric, M. Peric, M. (2017) :** Reliability and Factorial Validity of Non-Specific and Tennis- Pre -Planned Agility Tests; Preliminary Analysis.

47- Sekulic, D., Krolo, A., Spasic, M., Uljevic, O., & Peric, M. (2014). The development of a New Stop'n'go reactive-agility test. The Journal of Strength & Conditioning Research, 28(11), 3306-3312.

48- Sheppard, J. M., Young, W.B., Doyle, T.L., Sheppard, T.A., and Newton, R.U. (2006): An evaluation of a new test of reactive agility and its relationship to sprint speed and change of direction speed. J. Sci. Med. Sports. 9: 342-349.

49- Velmurugan G. & Palanisamy A.(2012**)**: Effects of Saq Training and Plyometric Training on Speed Among College Men

Kabaddi Players, Indian journal of applied research, Volume : 3 ,Issue : 11, 432.

50- Young, W..B., Dawson, B. and Henry, G.J. (2015): Agility and change-of direction speed are independent skills: Implications for training for agility in invasion sports. International Journal of Sports Science and Coaching 10, 159-169

51- Young, W. B., & Farrow, D. (2006): A review of agility: Practical applications for strength and conditioning. Strength and Conditioning Journal 28(5): 24-29.