

تدريبات الرشاقة التفاعلية كأساس لتطوير بعض القدرات التوافقية الخاصة

ومستوي أداء مهارة الضرب الهجومي للاعبين الكرة الطائرة - جلوس

م.د/ أبيه عاطف قرني لطيف ميهوب*

مقدمة ومشكلة البحث :

تعد عملية البحث عن طرق وأساليب جديدة تشبه ما يحدث في المنافسات من العمليات الهامة التي يجب أن يركز عليها المدرب عند تصميم برامج التدريب كي تتسم هذه البرامج بالتنوع والتشويق والدفاعية بهدف تطوير الأداء حتى لا يصاب اللاعبون بالملل أثناء التدريب، فتحقيق الفوز والوصول إلى منصات التتويج هدف يحلم به كل لاعب منذ بداية ممارسته للنشاط الرياضي، و الرياضات الجماعية تتميز بالمواقف الحركية المختلفة والمتغيرة سواء أثناء التدريب أو المنافسات، وذلك لأن ظروف ومواقف اللعب التي يتعرض لها اللاعبون أثناء المباريات متغيرة وغير ثابتة لارتباطها بكثير من المثيرات الخارجية كحركات ومواقف كل من المنافسين، الزملاء، والكرة.

ويوضح كلا من "إبراهيم علي"، "أمنيه أحمد" (٢٠١٩) أن رياضة الكرة الطائرة جلوس تحتاج من ذوي الهمم أن يمتلكوا بعض القدرات الحركية الخاصة ومنها قدرته على التحرك الجيد باليدين ودقة توجيه الضربات تجاه مناطق يصعب على المنافس الوصول إليها ليحقق الفوز بالنقطة، إلا أن هذا يتطلب منهم أن يكون قادرين على التحرك بسرعة، وخفة حركة واتزان وتركيز طوال زمن المباراة، وأن الرشاقة من القدرات الهامة وتظهر أهميتها في مناورات تغيير الاتجاه والخداع بأنواعه والأنطلاقات المفاجئة والتحركات الدفاعية والهجومية السريعة. (٢: ٢).

وتتفق الباحثة مع ما أشار إليه "محمد بكر" (٢٠٢٢) أن لعبة الكرة الطائرة تعد من الألعاب التي يمارسها ذوي الهمم ضمن فئة (معاقين الأطراف السفلى) إذ يمارس المعاق هذه اللعبة وهو جالس على الأرض مما يتطلب الحركة بالذراعين إذ يمتاز المعاق بمستوى جيد من القوة في الطرف العلوي وتنمية وتطوير صفة القوة العضلية بالذات عضلات الذراعين والأكتاف والصدر والجذع لما لها من دور مهم في حركة المعاق في أثناء أداء المهارات الفنية، وكذلك تنمية وتطوير الرشاقة التفاعلية والتي يمكن اعتبارها من الصفات البدنية الأساسية حيث تلعب دوراً مهماً في تطوير المهارات في لعبة الكرة الطائرة جلوس

* مدرس بقسم الرياضات الجماعية وألعاب المضرب

والهدف من تطويرها الوصول بالمعاق إلى دقة وسرعة اثناء اداء المهارات كافة وخاصة مهارة الضرب الهجومي لما تطلبه هذه المهارة من تحرك اللاعبين بسرعة وبخفة علي الارض باستخدام اليدين وتغيير وضع واتجاه الجسم من أجل الوصول للكرة وضربها بقوة وسرعة من أجل الحصول علي نقطة مباشرة . (٤:١٤)

ومن هنا تبرز أهمية البحث في معرفة تاثير تدريبات الرشاقة التفاعلية لدى لاعبي الكرة الطائرة جلوس علي بعض القدرات التوافقية ومهارة الضرب الهجومي .

ويشير "حسين سبهان" ، "علي سبهان" (٢٠٠٩) إلى أن لعبة الكرة الطائرة جلوس من الألعاب التي تتميز بكثرة الحركات المتنوعة والمهارات الفنية الدفاعية والهجومية، ويعتمد النجاح في تنفيذها على ما يبذله اللاعب من جهد مهاري وبدني داخل الملعب، ويتعرض اللاعبون خلال الأداء إلى ضغوط كبيرة سواء كانت في المباراة أو التدريب نتيجة لطبيعة اللعبة من حيث الحركات المفاجئة وسرعة الانتقال بالأيدي لتنفيذ المهام الهجومية أو الدفاعية، إذ أن اللاعب يستند ويعتمد على ذراعية

والدفع بهما للتحرك أماماً أو جانباً أو خلفاً خلال أداءه المهارات والانتقال من الدفاع الى الهجوم أو بالعكس، فعلى سبيل المثال مهارة الضرب الهجومي تتم من خلال ضرب الكرة من فوق الرأس بحيث يكون الكتف بعيداً عن المحور العمودي للجسم (الجزع) والاستناد بالذراع الأخرى على الأرض للثبات لإعطاء قوة إضافية، و أداء حركة الانتقال من وضع الدفاع الى الهجوم بدفع الأرض بالذراعين بسرعة وقوة للتحرك للأمام أو للخلف للحصول على التوقيت المناسب لضرب الكرة بالدقة المطلوبة والحصول على نقطة مباشرة ، وكل هذا يتطلب ان يمتلك اللاعب للسرعة وخفة الحركة والقدرة علي تغيير الاتجاه والانتزان والرشاقة . (٢ :٣)

ويتفق كلاً من "شذي محمد وعماد صالح" (٢٠١٩) ، "ريسان خريبط وأبو العلا عبد الفتاح" (٢٠١٦) ، "كريستيان Christian" (٢٠٠٠) أن القدرات البدنية تعد أحد الركائز الأساسية التي يتوقف عليها مستوى الأداء المهاري للأنشطة الرياضية المختلفة، لاعتماد الأداء الحركي على توافر مجموعة منها حتى يتمكن اللاعب من أداء المهارات الحركية بسهولة لتحقيق الإنجاز في النشاط الرياضي التخصصي بفعالية . (٧ :٢١٨)، (٤ :٤٥) ، (٢٦ :٥٣).

ويشير كل من "محمود حسون" (٢٠١٧) ، "بيتر & جيرد Peter & Gerd" (٢٠١٠)، "باول وآخرون Paul et al" (٢٠١٢)، "جود مان Goodman" (٢٠٠٨)، "بليسك

Plisk (٢٠٠٨) عادل عبد البصير (١٩٩٩) أن الرشاقة من القدرات الحركية الخاصة التي تحتاجها الكثير من الرياضات، وتظهر أهميتها في القدرة علي تغيير الاتجاه والخداع بأنواعه والانطلاقات المفاجئة والتحركات السريعة والمفاجئة، وخاصة حركات التسارع والتباطؤ والانتقال داخل منطقة اللعب، ليتمكن من أداء حركات الارتكاز والدوران بفعالية عالية وهذا ما يميز لاعب عن الآخر (٢٠: ٢) ، (٣٦: ٢٠٠)، (٣٥: ١٠ - ١٢)، (٤٧٣: ٢٨) (٣٧: ١٠) (٨: ٣٣) .

ويوضح "شيبارد ويونج" (Shepard & 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 يُعزي لارتباطها ببعض القدرات البدنية والحركية الأخرى . (٤١: ٩٢٠)

ويذكر كل من "محمود عزيز" (٢٠٢١) و"عمرو حمزة وأخرون" (٢٠١٦) ان الرشاقة التفاعلية هي القدرة الأكثر تخصصية من الرشاقة فهي كثيراً ما تستخدم لوصف النوعية الحركية للرشاقة التي تظهر في الأنشطة الرياضية حيث أنها تدمج القدرة على تغيير الاتجاه بسرعة بكل من الإدراك وعوامل صنع القرار . (١٩) (١٠: ١٣).

ويشير كل من "محمود حسين" (٢٠١٧)، "ديلكسترات وأخرون" Delextrat .et al (٢٠١٥)، "يونج وآخرون Young et al" (٢٠١٥)، "سيكوليك Sekulic et al." (٢٠١٤)، "لوكي وأخرون Lockie" (٢٠١٣) ، "ميلانوفيتش وأخرون Milanovic et al" (٢٠١٣)، "هينري جي وأخرون Henry G et al." (٢٠١١)، "سافريك وبيرد Safaric Bird & بيرد" (٢٠١١) إلى أن الرشاقة التفاعلية (Reactive Agility) تعد أحد الاتجاهات الحديثة في التدريب التي تهتم بقدرة اللاعب على سرعة إعادة تغيير اتجاهه (إعادة تفعيل الرشاقة مرة أخرى أثناء الحركة لتتناسب تحركاته مع تغير المثيرات (حركة المنافس، الزميل، الكرة أو وضعيته في الملعب) المحيطة به والتي يدركها المخ من خلال المستقبلات الحس حركية الموجودة في العين والتي تمثل ٧٠ % من مجموعها في جسم الإنسان، حيث أن ٨٠ % من المعلومات المحيطة باللاعب تنتقل عن طريق العين فيستطيع تنفيذ الواجبات الحركية (٣: ١٨) ، (٢٧: ١٦٠)، (٣٠٥: ٤٣)، (٣٣٠٧: ٤٠) (٧٦٦: ٣١) (٩٧: ٣٤) ، (٥٣٥: ٢٩) ، (٢٧: ٣٨) .

وباطلاع الباحثه على بعض الدراسات السابقة الأجنبية والعربية التي أُتيحت لها في مجال الرشاقة والرشاقة التفاعلية في الرياضات المختلفة كدراسة "مروه ناصر" (٢٠١٩) (٢١) محمود حسين

(٢٠١٧) (١٨)، "هاني عبد العزيز" (٢٠١٧) (٢٣)، "ميا بريك وميران كندريك Mia Pyric Moran Kendrick" (٢٠١٧) (٣٣) "يونج وآخرون Young et all" (٢٠١٥) (٤٢) ، "كإيثلين دولنا Kaitlin Dolan" (٢٠١٣) (٣٠)، "محمود محمد" (٢٠١٢) (٢٠) ، "لويس انجلب رأيت Louise Engelbrecht" (٢٠١١) (٣٢)، لاحظت أن هناك اهتمام كبير بتدريبات الرشاقة التفاعلية باستخدام المثيرات البصرية والسمعية، لما لها من دور كبير في تطوير الإدراك الحس حركي، وقد كانت أهم النتائج أن تدريبات الرشاقة التفاعلية ساهمت في تحسين وتطوير مستوى الأداء البدني والمهاري في الرياضات المختلفة.

ويشير "عمرو حمزة واخرون" (٢٠١٦) و"يونج دابليو. وفاروو دي" &Farrow,D. Young, W. B (٢٠٠٦) ان الرشاقة تبدأ بالاستجابة لمثير معين داخل الملعب من تحركات الخصوم أو غيرها من مواقف اللعب، ولذلك فهي تتأثر بالمهارات الحركية وعوامل صنع القرار وبالتالي فهي تغير كامل للجسم بشكل سريع والتحرك كرد فعل في اتجاه المثير (٢٠:١٠) (٤٢: ٩١٩)

ويتفق كل من "سكانلان وآخرون Scanlan et al" (٢٠١٤)، "بن عبد الكريم Ben abdelkrim" (٢٠١٠) و"ميلانوفيتش وآخرون Milanovic et al" (٢٠١٣) إلى أن تدريبات الرشاقة التفاعلية باستخدام المثيرات البصرية تحتوي علي تمرينات نوعية موجهة لتنمية القدرات البدنية والوظيفية تساعد علي زيادة الإدراك والاحساس 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 حركاتالذراعين التي تعد مفتاح نجاح مهارات لعبة الكرة الطائرة جلوس (٣٧٠:٣٩) (٣٢٨:٢٥) (٣٤: ١٠٢).

وتري الباحثه أن المهارات البصرية أو القدرات البصرية مثل كل القدرات البدنية الأخرى التي يمكن تعليمها والتدريب عليها وتحسينها ، فالحركات التي يؤديها اللاعب هي ترجمه للإشارات التي ترسلها العين الي المخ ثم الي العضلات ، ولذلك فإن تدريبات الرشاقة التفاعلية مفيدة بالنسبة للاعبين الكرة الطائرة جلوس في جميع مراكزاللعبة وخاصة اللاعبين الضاربين وذلك وفقا لطبيعة أداء المهارة التي تتطلب تحرك اللاعبين للوصول للمنطقة المناسبة للضرب الكرها والحصول علي نقطة مباشرة 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 وخاصة مع هذه الفئة من ذوي الهمم . وهذا يتفق مع ما أشار إليه كلا من "يونج وآخرون Young et all" (٢٠١٥)، "سكانلان وآخرون Scanlan et al" (٢٠١٤)، علي أن هذا النوع من التدريبات يعمل علي إستثارة الجهاز العصبي عن طريق إرسال معلومات دائمة التغير إلي العين بإستخدام المثيرات البصرية (الضوء - الألوان) التي تجعل المخ دائم التركيز لتحفيز العضلات علي العمل والأداء بدرجة عالية من السرعة وذلك بتشغيل وحدات حركية أكثر مما يزيد عن القوة المستخدمة خلال الانقباض العضلي ، فالإنقباض العضلي القوي يؤدي إلي إنتاج قوة وقدرة كبيرة من خفة وسرعة ورشاقة وإتزان الجسم وهذا يساعد علي ثبات وتحمل المفاصل أثناء الحركات السريعة والمتغيرة وهذا ما توفرة تدريبات الرشاقة التفاعلية . (١٦٨:٤٣) (٣٧٢:٣٩)

ومن خلال اطلاع الباحثه علي العديد من الدراسات الخاصة بالكرة الطائرة جلوس وفي حدود علم الباحثه وجدت قلة في الابحاث التي تناولت تأثير الرشاقة التفاعلية علي مهارات لاعبي الكرة الطائرة جلوس وعلي بعض القدرات التوافقية للاعبين، علي الرغم من أهمية تدريبات الرشاقة التفاعلية Reactive Agility في تطوير القدرات التوافقية وهذا ما يؤكد دراسة "هاني ممدوح" (٢٠١٨) انه في الآونة الأخيرة زاد الاهتمام بتدريبات الرشاقة التفاعلية Reactive Agility في برامج التدريب الخاصة بتنمية القدرات التوافقية ، بالإضافة الي تحسين الاستجابات العصبية الخاصة. وانطلاقا مما سبق تطرقت الباحثة لإجراء هذه الدراسة. (٢٤)

وايضاً لاحظت أن لاعبي الكرة الطائرة - جلوس تعاني من بعض الصعوبه في الأداء الحركي للمهارات الفنية نتيجة محدودية حركة الجسم والتي تقتصر علي الجزء العلوى من الجسم مما يضعف الحركة نتيجة عدم الإستفادة من النقل الحركي من الجزء السفلي للجسم إلي الجزء العلوى وبالتحديد عدم الإستفادة من قوة الرجلين في الأداء وجمع القوة للأزمه للأداء وبالتالي يجب علي القائمين علي عملية التدريب لهذة الفئة من إستخدام أحدث أساليب وأدوات التدريب التي تساهم في تحسين القدرات البدنية والوصول إلي الأداء الرياضي الأمثل بأقل قوة وجهد مبذول من قبل اللاعبين ومن هنا جاءت محاولة حل مشكله البحث من خلال تدريبات الرشاقة التفاعلية Reactive Agility.

ولأن مهارة الضرب الهجومي تعتمد في أدائها علي القدرة العضلية للذراعين والرشاقة الخاصة حيث أنها تعتبر من المهارات المهمة وأساسيه في الكرة الطائرة جلوس وذلك من أجل تحقيق نقطة مباشرة أو أضعاف هجوم الفريق المنافس ، فهي تعتبر من مفاتيح الفوز في المباريات وإرباك الفريق المنافس وذلك إذا تم تأديته بنجاح وفاعلية وبأسلوب مناسب من حيث الدقة والقوة والسرعة في وقت واحد .

لذا تظهر أهمية هذا البحث في استخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية Reactive Agility والتي يغفل العديد من المدربين في الاعتماد عليها وعدم الاستفادة الكبيرة منها كما ينبغي علي الرغم من أهميتها في تحسين القدرات التوافقية و البصريه والتي تساهم في تحسين مهارة الضرب الهجومي التي تعتبر هي السلاح الأول للهجوم وذلك لتنميتها ورفع مستوى الأداءها ، كما تري الباحثة أن طبيعة الأداء في تدريبات الرشاقة التفاعلية Reactive Agility يكون موجهاً وبدرجة كبيرة لتنمية أهم القدرات البدنية الخاصة بالضرب الهجومي وهي سرعة رد الفعل والسرعة الإنتقالية و القدرة العضلية للذراعين وغيرها من القدرات التوافقية والتي أظهرت العديد من المراجع والدراسات أنها الركيزة والقاعدة الأساسية التي تعتمد عليها تلك المهارة ولا يمكن التطور والتفوق فيها بدون تنميتها.

هدف البحث :

يهدف البحث إلي التعرف على تأثيراستخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية (Reactive Agility) ومعرفة تأثيرها على :

- ١- تحسين القدرات التوافقية للاعبى الكرة الطائرة جلوس .
- ٢- تحسين مستوى أداء مهارة الضرب الهجومي للاعبى الكرة الطائرة جلوس .

فروض البحث :

- (١) توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياسين القبلي والبعدي في القدرات التوافقية .
- (٢) توجد فروق ذات دلالة أحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى أداء مهارة الضرب الهجومي .

المصطلحات العلمية المستخدمة في البحث :

الرشاقة التفاعلية (Reactive Agility) :

يعرفها لوكي " بأنها سرعة إعادة تغيير الإتجاه (إعادة تفعيل الرشاقة) مرة أخرى طبقاً للمثيرات الخارجية المتغيرة والتي يدركها المخ من خلال المستقبلات الحس - حركية الموجودة في العين " .
(٧٦٦:٣١)

الضرب الهجومي :

" هو قدرة اللاعب علي توجيه الكرة بدقة إلي ملعب المنافس وذلك عن طريق ضربها بقوة من فوق الشبكة بغرض إحراز نقطة مباشرة و الإستحواذ علي الإرسال " . (٣٣-١)

إجراءات البحث :

منهج البحث :

وفقاً لطبيعة و مشكلة البحث وتحقيقاً لأهدافه واختباراً لفروضه فقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة بأسلوب القياس القبلي والبعدي لها .

مجتمع وعينة البحث :

يمثل مجتمع البحث لاعبي الكرة الطائرة جلوس و المسجلين في الإتحاد المصري للكرة الطائرة جلوس لعام ٢٠٢٢-٢٠٢٣ م والبالغ عددهم (٢٤) لاعب من ذوي الهمم من فئة F.57 ، وقد تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبي الكرة الطائرة جلوس من نادي مبارك لمتحدي الإعاقة بنني سويف والمسجلين في الإتحاد المصري للكرة الطائرة معاقين فئة F. 57 والبالغ عددهم (١٢ لاعب) .

شروط إختيار العينة :

- أن يكون اللاعبين من المعاقين المصابين بشلل الأطفال في الطرف السفلي في قدم واحدة فقط.
- عدم وجود إعاقات أخرى في الطرف العلوي أو الطرف السفلي السليم الآخر أو اي عيوب خلقية أخرى .
- الانتظام في البرنامج المقترح طوال فترة إجراء البحث .

توزيع أفراد عينة البحث توزيعاً اعتدالياً :

قامت الباحثة بالتأكد من مدى إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في ضوء المتغيرات التالية :
"الوزن ، العمر الزمني ،العمر التدريبي ، طول الجزء العلوي" قيد البحث والجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط معامل الالتواء في متغيرات " السن - طول الجزء

العلوي - الوزن - العمر التدريبي " قيد البحث" ن = (١٢)

م	المتغيرات	وحدة القياس	س	الوسيط	ع+	معامل الالتواء
١.	السن	سنة	32.333	32.0000	7.10100	.527
٢.	العمر التدريبي	سنة	12.0833	10.0000	7.46456	.618
٣.	الوزن	كيلو جرام	69.6667	68.0000	11.51547	-.539
٤.	طول الجزء العلوي	سنتيمتر	81.5833	82.0000	3.82476	-.727

يتضح من جدول (١) أن معاملات الإلتواء لعينة البحث في متغيرات السن - طول الجزء العلوي - الوزن - العمر التدريبي قيد البحث قد إنحصرت ما بين (± 3) مما يدل على مما يدل على إعتدالية البيانات في هذه المتغيرات " قيد البحث".

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء في الاختبارات البدنية و المهاريه "

قيد البحث" ن = (١٢)

م	المتغيرات	وحدة القياس	س	الوسيط	ع+	معامل الالتواء
١	اختبار رمي الكرة الطبية	متر	3.3125	3.6000	.69809	-.391
٢	اختبار نيلسون	ثانية	3.9583	4.2000	.76569	-.218
٣	اختبار سرعة (عدو ١٠ م)	ثانية	7.6833	8.2000	1.28051	-.713
٤	اختبار رشاقة	ثانية	12.3667	12.5000	1.83121	-.052
٤	اختبار مهارة الضرب الهجومي	عدد مرات	8.3333	8.0000	1.92275	.628

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الإلتواء لعينة البحث في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث قد إنحصرت ما بين $(٣ \pm)$ مما يدل على إعتدالية البيانات في هذه الاختبارات " قيد البحث".

أدوات ووسائل جمع البيانات

أولاً : الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

في ضوء ما أسفرت عنه القراءات النظرية المتعلقة بالبحث وطبقاً لمتطلباته فقد قامت الباحثة بإجراء المسح المرجعي للدراسات والبحوث العلمية السابقة والمراجع المتخصصة والتي تناولت المحاور الأساسية لهذا البحث من حيث تحديد أهم القياسات والإختبارات المتداولة والمناسبة ومن ثم فقد إستخدمت الباحثة الأدوات التالية:

أولاً : الأدوات المستخدمة في البحث :

- ساعه أيقاف .
- كور طبيه .
- دامبلز .
- أكياس رمل .
- كور طائرة .
- شريط قياس .
- ملعب كرة طائرة .
- سلم التوافق .

ثانياً : الاختبارات المستخدمة في البحث

قامت الباحثة بالإطلاع علي المراجع العلمية والدراسات المرتبطة للتوصل إلي الاختبارات المناسبة

لقياس المتغيرات قيد البحث ، وأمكن التوصل إلي :

١ . الأختبارات البدنية :

- أختبار رمي الكرة الطبيه (قوة عضلية للذراعين) . (٤٥:١٥) مرفق (١)

- اختبار نيلسون (سرعة رد الفعل)
- اختبار العدو ١٠م (سرعه انتقالية)
- اختبار الرشاقة . (١٦ : ٥٠-٥٥) مرفق (١)

٢. الاختبار المهاري :

- اختبار الضرب الهجومي . (١٧:٣٥) مرفق (٢)

وقد وقع إختيار الباحثة علي مجموعه من الإختبارات البدنية والمهاريه التي سبق وأن إستخدمها باحثون سابقون كدراسة "ريم أحمد ونادية حسن و ليلى السيد " (٢٠٠٠)(٥) ، دراسة " حسين سبهان و علي سبهان " (٢٠٠٩)(٣) ، دراسه "ماهر عبد اللاله عبد الستار" (٢٠١١)(١١) ، دراسة "محمد وليد شهاب " (٢٠١٢)(١٧) ، دراسه "ماهر عبد اللاله عبد الستار" (٢٠١٣)(١٢) ، دراسة " مجدي حسني و إيناس محمد و هدير علي و سلمى محمد " (٢٠٢١)(١٣) ، دراسة " ريم محمد و محمود وجيه و زينب عصام " (٢٠٢٢) (٦) والتي حققت درجة عالية من معاملات الصدق والثبات .

الدراسة الاستطلاعية الاولى :

- قامت الباحثة بعمل دراسة استطلاعية من الفترة (٥ - ١٠/١/٢٠٢٢) علي عينة قوامها (٦) لاعبين من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الاصلية وذلك بهدف :
- التأكد من صلاحية الأدوات المستخدمة ومطابقتها للشروط والمواصفات الخاصة بالقياسات والاختبارات.
 - التأكد من مناسبة تدريبات الرشاقة التفاعلية للاعبين قيد البحث.
 - التأكد من تفهم اللاعبين لطريقة أداء التدريبات .

- التأكد من سلامة تنفيذ وتطبيق القياسات والاختبارات وما يتعلق من إجراءات وفقاً للشروط الموضوعية لها .

- التعرف على الأخطاء التي يمكن الوقوع فيها أثناء تنفيذ الاختبارات والقياسات الأساسية.

التخطيط الزمني لتنفيذ تدريبات الرشاقة التفاعلية Reactive Agility:

إستناداً إلي أن البرامج التدريبية المقترحة تتراوح مدتها من (٦:٨ اسبوع) وأن عدد الوحدات لا تقل عن (٣ وحدات) اسبوعية وأن هذه الفترة تكون كافية لظهور التأثير البدني ، لذلك ترى الباحثة أن مدة (٨ أسابيع) كافية لتحقيق أهداف البحث لتصبح عدد الوحدات (٢٤) وحدة ، وزمن وحدة التدريب (٩٠) دقيقة وتشمل كل وحدة علي :

- (٣٠ ق) لتنفيذ تدريبات الرشاقة التفاعلية Reactive Agility .

- بالإضافة الي أعمال إدارية والإحماء (٢٠ ق) ، وتهدئة (١٠ ق) ، (٣٠ق) الأداء المهاري تبدأ من الأسبوع الرابع ، و كان الأداء المهاري (٥ق) و(٥ق) ائقال في الأسبوعين الأول والثاني .

القياس القبلي :

قامت الباحثة بإجراء القياس القبلي للعينة قيد البحث وذلك بعد الانتهاء من التجربة الاستطلاعية وذلك في يوم (الجمعه) الموافق (٢٨ ١١ ٢٠٢٢) واشتملت هذه القياسات علي (الطول - الوزن) ، والاختبارات قيد البحث .

تدريبات الرشاقة التفاعلية Reactive Agility المقترحة :

قامت الباحثة بتطبيق تدريبات الرشاقة التفاعلية Reactive Agility المقترحة علي العينة قيد البحث حيث استغرقت (٨ اسابيع) في الفترة من ١١ ٢ ٢٠٢٢ الي ٢٨ ١١ ٢٠٢٢ ، اشتمل الأسبوع الواحد علي ثلاث وحدات تدريبية .

هدف تدريبات الرشاقة التفاعلية Reactive Agility :

تهدف تدريبات الرشاقة التفاعلية إلي دمج تدريبات الرشاقة بالمشيرات الضوئية والسمعية أثناء الأداء (بدني، مهاري ، خططي) ليشبه الأداء طبيعيه أداء مهارة الضرب الهجومي للاعبين الكرة الطائرة جلوس.

أسس تصميم تدريبات الرشاقة التفاعلية **Reactive Agility** قيد البحث :

قامت الباحثة بوضع مجموعة من تدريبات الرشاقة التفاعلية **Reactive Agility** وفقاً للمبادئ العلمية التالية :

- مراعاة أن تكون تدريبات الرشاقة التفاعلية **Reactive Agility** موضوعة وفقاً للخصائص الكينماتيكية لمهارة الضرب الهجومي .
- مراعاة مبدأ التدرج من السهل للصعب في أداء التدريبات داخل الوحدة التدريبية اليومية وعللي مدار فترة التطبيق .
- أن يتشابه المسار الزمني للقوة والرشاقة في المجموعات العضلية الأساسية العاملة خلال التمرين مع المسار الزمني لها خلال أداء المهارة ذاتها .
- تكامل التدريبات (الصدر - والحزام الكتفي والذراعين - تمرينات الجذع) لتحقيق أقصى استفادة ممكنة .
- أداء تدريبات الإطالة والمرونة والتهديئة البدنية قبل تنفيذ الوحدة .
- التنوع في أداء التدريبات داخل الوحدة التدريبية حتي لا يشعروا بالملل .

القياس البعدي :

قامت الباحثة بإجراء القياس البعدي للعينة قيد البحث بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج المقترح بنفس الطريقة في القياس القبلي وذلك في يوم (الخميس) الموافق (٢٩ / ٣ / ٢٠٢٢)

الأسلوب الإحصائي المستخدم :

- قامت الباحثة بإستخدام برنامج الـ spss .
- المتوسطات الحسابية .
- نسبة التحسن والتغير .
- الانحرافات المعيارية .
- معامل الالتواء .

عرض النتائج :

سوف تقوم الباحثة بعرض نتائج البحث وفقاً للترتيب التالي :

- دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلي والبعدي لعينه البحث فى القدرات البدنية قيد البحث
- دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلي والبعدي لعينه البحث فى مستوى أداء مهارة الضرب الهجومي قيد البحث.
- نسبة التغير بين القياسات البعدية عن القياسات القبلية لعينة البحث في القدرات البدنية ومستوى أداء مهارة الضرب الهجومي قيد .

جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلي والبعدي فى الاختبارات البدنية قيد البحث
بطريقة ويلكوكسون اللابارومترية (ن = ١٢)

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		متوسط الرتب	احتمالية الخطأ	قيمة Z	مستوى الدلالة	في اتجاه
	ع	م	ع	م					
اختبار رمي الكرة الطبية	3.3125	6.9809	4.0083	6.7616	6.00	.003	-2.937	القياس البعدي	دال
اختبار نيلسون	3.9583	7.6569	2.8333	7.4752	6.00	.003	-2.937		
اختبار السرعة	7.6833	1.2805	6.0417	1.61721	6.50	.002	-3.062		
اختبار الرشاقة	12.366	1.8312	9.6000	1.6203	6.50	.002	-3.066		

يتضح من جدول (٣) ما يلى :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث فى الإختبارات البدنية قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدي حيث أن جميع قيم Z الجدوليه عند مستوى الدلالة $0.05 = 0.96$.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى فى اختبار مهارة الضرب الهجومي قيد
البحث بطريقة ويلكوسون اللابارومترية (ن = ١٢)

المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		متوسط الرتب	مجموع الرتب	احتمالية الخطأ	قيمة Z	مستوى الدلالة
	ع	م	ع	م					
اختبار مهارة الضرب الهجومي	8.3333	1.92275	13.5833	2.15146	.00 6.50	.00 78.00	.002	-3.078	دال

يتضح من جدول (٤) ما يلى :

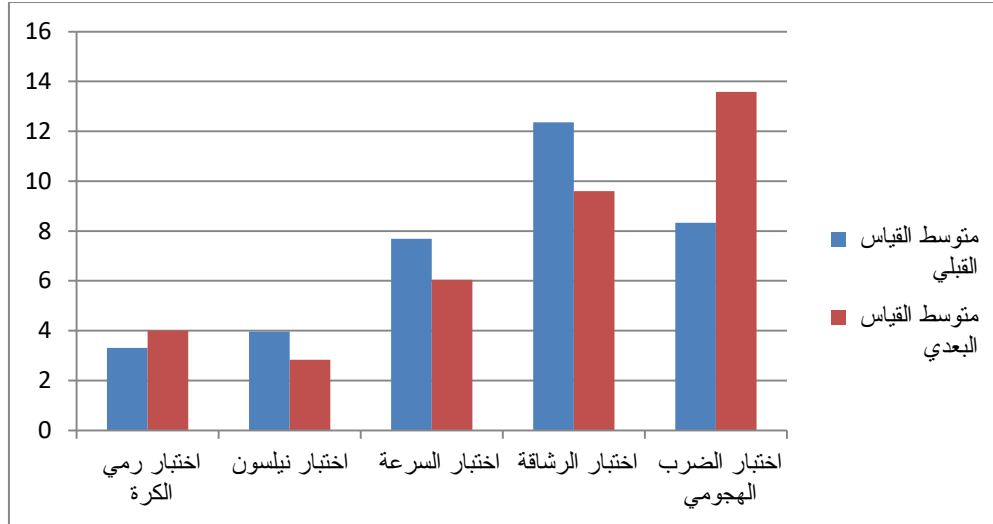
وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى فى اختبار مهارة الأرسال قيد
البحث وفى اتجاه القياس البعدى حيث أن جميع قيم Z الجدوليه عند مستوى الدلالة $0.05 = 0.96$.

جدول (٥)

نسب التغير بين متوسطي القياس القبلى - البعدى فى الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث
(ن=١٢)

المتغيرات	متوسط القياس القبلى	متوسط القياس البعدى	نسبة التغير
اختبار نيلسون	3.9583	2.8333	28.421%
اختبار رمي الكرة الطبية	3.3125	4.0083	-21.005%
اختبار السرعة	7.6833	6.0417	21.36%
اختبار الرشاقة	12.3667	9.6000	22.37%
اختبار مهارة الضرب الهجومي	8.3333	13.5833	-63.0002%

يتضح من جدول (٥) ان نسب التغير بين القياسات القبلى والبعدى فى الاختبارات البدنية
والمهارية قيد البحث قد انحصرت ما بين (٢١.٠٠٥% ، ٦٣.٠٠٢%)



شكل (١)

مناقشة النتائج :

في ضوء هدف البحث و فروضه و ما تم التوصل إليه من المعالجة الإحصائية للبيانات قامت الباحثة بتفسير النتائج على النحو التالي :

الفرض الأول

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي إنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات التوافقية قيد البحث وتتمثل في (القدرة العضلية للذراعين و سرعة الإستجابة الحركية و سرعة الإنتقال بالأيدي و الرشاقة) وهذا ما يوضحه جدول (٣) حيث إنه حدث تطور وتحسن ملحوظ في القدرات البدنية .

وتعزو الباحثة هذا التحسن الذي حدث في الجانب البدني والذي تراوح بين (٢١% إلى ٦٣%) الظاهر في جدول (٥) إلي إستخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية Reactive Agility التي تحتوى علي تدريبات موجهه بصورة مباشرة لتنمية وتحسين المتغيرات البدنية قيد البحث التي اتسمت بالتنوع والشمول واندمجت فيه تدريبات الرشاقة مع الأداء الحركي البدني والمهاري والخططي مما ساهم في تحسين نتائج اختبارات القدرات التوافقية ، وهذا ما يتفق مع نتائج الأبحاث العلمية والتي تشير إلي أن تدريبات الرشاقة التفاعلية Reactive Agility المنفذة بعناية تؤدي إلى تنمية عناصر اللياقة البدنية وذلك لما يحتويه

البرنامج من تدريبات متنوعه ومقننه و متدرجة في إتجاه العمل العضلى مع التركيز على العضلات العاملة فى الأداء مما كان له ذلك الأثر الايجابى علي اختبار مهارة الضرب الهجومي

وهذا ما يؤكد كلاً من "هاني ممدوح" (٢٠١٨) ، "لوكي وآخرون" Lockie et al (٢٠١٣)، "ميلانوفيتش و آخرون" Milanovie et al (٢٠١٣) حيث أشاروا إلي ضرورة ربط الجوانب البدنية مع الأداء أثناء التدريب ، وذلك لأن الأداء الرياضي يتضمن جانب توافقي بدني وجانب حركي ، فعند تطوير الجانب البدني والتوافقي سوف يحدث بالتبعية تطور للجوانب الحركية وتحسين مستوى الأداء المهاري (٢٤ : ٦٠٧) (٣١ : ٦٧٨) (٣٤ : ١٠١)

ويضيف "مفتى إبراهيم حماد" (٢٠٠١) أن اللاعب غير المعد بدنياً يظهر عليه التعب مما يقلل من كفاءته في الملعب ، ولذلك ترى الباحثة أن الإعداد البدني من أهم مقومات النجاح في إظهار النشاط الحركي التخصصي في صورة متكاملة ومتناسقة لما له من تأثير فعال على تنمية الصفات والعناصر البدنية والحركية اللازمة . (٢٢ : ٦٩)

وتعتبر تدريبات الرشاقة التفاعلية أحد الاتجاهات الحديثة لتطوير الأداء الرياضي بصفة عامه ورياضة الكرة الطائرة جلوس بصفة خاصة ، لان 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 والخططي ، فتندمج الرشاقة بالإدراك الحس - حركي وعوامل صنع القرار ، ونظراً لان متطلبات اللعبة تحتاج من اللاعب سرعة تغيير اتجاه تحت ضغط الزمن وقصور الحركة لدي اللاعب المعاق حركياً طبقاً لطبيعته الأداء في رياضة الكرة الطائرة جلوس وكثرة حركة المثير (الكرة) داخل الملعب ، والتي يتربى عليه تغيير القرارات الخطئية سواء من لعب الكرة لفريق المنافس من لمسة واحدة أو من التحرك السريع بالايدي والقدرة علي تغيير الإتجاه الجسم واستقبال الكرة للمعد الذي يقوم بدوره بإعداد الكرة بشكل صحيح للاعب الضارب وهذا التشكيل الهجومي المطلوب من اللاعب .

ويشير في هذا الصدد كل من "محمود حسين" (٢٠١٧) (١٨)، "عمرو حمزة وآخرون" (٢٠١٦) (١٠) إلى أن الرشاقة التفاعلية تعد قدرة أكثر تخصصية من الرشاقة، فهي كثيراً ما تستخدم لوصف الحركة بالبراعة الحركية والتي تظهر في الأنشطة الرياضية التي تحتاج لتصرف حركي سريع

نظراً لتغير المثيرات الحركية أثناء الأداء، مثل تغيير فعال في اتجاه وسرعة الحركة استجابة لمثير بصري غير معلوم توقيته، يضيف "عمرو حمزة وآخرون" (٢٠١٦) (١٠) انها تتضح بشكل أعمق عندما يمتلك اللاعب المهارة والسرعة والرشاقة ويفتقد القدرة على قراءة مواقف اللعب السريعة المتغيرة والاستجابة لها بسرعة ودقة ، فيكون اللاعب غير بارع حركياً لأنه غير قادر على استخدام قدراته البدنية أفضل استخدام .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه "مروة ناصر" (٢٠١٩) (٢١)، "محمود حسين" (٢٠١٧) (١٨) "يونج وآخرون Young et all" (٢٠١٥) (٣٨) ، بأن تدريبات الرشاقة التفاعلية التي تستخدم الأدوات (سلم التوافق النقاط الشكل السداسي)، مع استخدام المثيرات البصرية والسمعية تعمل على تحسين القدرة على التحكم في الجسم وتقوى من عضلات الذراعين مما يزيد من القدرة على التسارع والتباطؤ باتزان دون فقد في قوة وسرعة واتجاه الحركة، مما يساعد في تحسين حركات إستجابة الذراعين .

وهذا ما أشار إليه كل من " سكانلان وآخرون Scanlan et al " (٢٠١٤) (٣٩) ، "لويز اينجل Louise Engel " (٢٠١١) (٣٢) في أن العين هي التي تقود الجهاز الحركي عن طريق المعلومات التي تنتقل للمخ من خلالها فإذا كانت هذه المعلومات صحيحة ودقيقة إتسم الأداء بالسهولة والإنسيابية وتكون كل الإستجابات الحركية صحيحة وفي التوقيت المناسب ويضيفون أن المخ البشري ينقسم إلي نصفين ، نصف أيسر ويختص بالمهارات اللفظية ونصف أيمن يختص بالمهارات الحركية لذا أوصوا بضرورة توظيف قدرات التعامل التوافقي إلي أقصى درجة ممكنه لدي اللاعبين .

ويتفق ذلك أيضاً مع "يونج واخرون Young et al" (٢٠١٥) حيث أشار إلى أن تدريبات الرشاقة التفاعلية تعمل على استثارة الجهاز العصبي والعضلي عن طريق ارسال اشارات ومعلومات دائمة التغير الى العين باستخدام المثيرات البصرية (الضوء - الألوان) او السمعية باستخدام الاصوات المختلفة والمتفق عليها من قبل، تجعل المخ نشط ودائم التركيز وتوجه إشارات للعضلات بشكل منظم لتقوم بالعمل والاداء بدرجة عالية من السرعة وخفة الحركة وذلك بتشغيل وحدات حركيه أكثر مما يزيد من القوه المستخدمة خلال الانقباض العضلي، فالانقباض العضلي القوي يؤدي الى انتاج قوة وقدرة كبيره من رشاقة واتزان للجسم وخفة وسرعة عالية وهذا يساعد على ثبات عمل المفاصل اثناء التحركات المتغيرة والسريعة وهذا ما تتوفر تدريبات الرشاقة التفاعلية باستخدام المثيرات الضوئية والسمعية (٤٣:٦٣:١٦٠)

ومن خلال العرض السابق لنتائج البحوث والدراسات السابقة ترى الباحثه أن تدريبات الرشاقة التفاعلية تعد من الوسائل الفعالة في التدريب بصفة عامه وتدريب ذوي الهمم بصفة خاصة إذا ما تم اختيارها بدقة عالية، لأنها تعمل بطريقة مباشرة علي تنمية وتطوير الصفات البدنية للنشاط الرياضي التخصصي، وتصل به إلى أعلى المستويات في الأداء، بالإضافة إلي أن جميع نتائج هذه الدراسات كانت إيجابية في القياس البعدي مقارنة بنتائج القياس القبلي، وبالتالي اتفقت جميعها على أن تدريبات الرشاقة التفاعلية أسهمت بشكل مباشر في تحسن الحالة البدنية لعينة بحوثهم وبذلك يتحقق الفرض الأول للبحث والذي ينص علي :

أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (القبلي، البعدي) لصالح القياس البعدي في بعض القدرات التوافقية الخاصة بلاعبي الكرة الطائرة جلوس .

الفرض الثاني :

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي إنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء المتغيرات المهارية قيد البحث والتي تتمثل في (مهارة الضرب الهجومي) وهذا ما يوضحه جدول (٤) حيث إنه حدث تطور وتحسن ملحوظ في مهارة الضرب الهجومي.

فتعزو الباحثة هذا التحسن الذي حدث في مستوى مهارة الضرب الهجومي قيد البحث والذي كانت نسبه التغير فيه (٦٣%) وهذا ما يوضحه الجدول (٥) إلي استخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية Reactive Agility التي أدت إلي إرتفاع مستوى القدرات البدنية قيد البحث التي كان لها مردود إيجابي علي تنمية المهارات الحركية إضافة إلي مراعاة أن التدريبات البدنية بإستخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية Reactive Agility تتشابه إلي حد كبير مع العمل العضلي في مهارات الكرة الطائرة جلوس .

كما أن طريقة أداء أغلب هذه التدريبات باستخدام أدوات وأجهزة مساعدة أدخلت جانب التنوع والتشويق أثناء أدائها، بالإضافة إلي مجموعة التدريبات المهارية المختلفة لتنمية تحركات الذراعين وتطوير دقة وسرعة وقوة أداء مهارة الضرب الهجومي، وما تحتويه هذه التدريبات من مواقف اللعب المتعددة والمحددة في مساحات متباينة وما يتشابه مع الأداء المهارى أثناء المباراة، وأيضا انتظام اللاعبين علي مدار فترة تطبيق البرنامج قد ساهم بشكل كبير في زيادة مستوى الأداء المهارى ويتفق هذا مع نتائج كل من "مروه ناصر" (٢٠١٩) (٢١)، "محمود حسين" (٢٠١٧) (١٨)، "ماهر عبد الاله" (٢٠١٣) (٢٠١٣)

(١٢)، "لويس Louise" (٢٠١١) (٣٢) ، حيث اشاروا الي أن وجود اختلافات في شكل الجسم وطريقة أداء المهارات الحركية في الرياضات المختلفة مما استلزم استخدام تدريبات رشاقة تفاعلية مشابهة لطبيعة المسار الحركي والعمل العضلي للمهارة لاعتبارها من أفضل التدريبات التي تتداخل وفق طبيعة الأداء المهارى وتلبية كل متطلباته سواء تشريحية أو ميكانيكية مما أدى إلي وجود نتائج إيجابية في القياس البعدي بمقارنته بنتائج القياس القبلي، واتفقت أيضا علي تحسن مستوي الأداء المهارى نتيجة استخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية

ويتفق هذا مع ما أشار إليه " عبد العزيز النمر و ناريمان الخطيب " (٢٠١٧) إلي أن الأداء يتحسن بصورة أفضل إذا كان التدريب خاص ومتشابه مع طبيعة الأداء المهارى وفي إتجاه العمل العضلي وبفس سرعة الحركة المطلوبه للمنافسة حيث أن أفضل اسلوب لتحسين الجانب البدني هو الأسلوب الذي يتشابه فيه المسار العضلي أثناء التدريب مع المسار العضلي العصبي أثناء المنافسة . (٩: ٥٩)

وتري الباحثه أن القدرات التوافقية تلعب دوراً كبيراً وفعالاً في رياضة الكرة الطائرة جلوس، لأن جودة الأداء في هذه الرياضة تأتي من الذراعين نظراً لطبيعته الاداء في الكرة الطائرة جلوس والقدرة علي التحكم والسيطرة علي الجسم نتيجة للأداء المتغير والسريع ما بين مناورات تغيير الإتجاه المستمرة بين الدفاع والهجوم ، فكل هذه المهارات تتطلب مقدرة عالية للتحكم في الجسم وإلا ارتكب اللاعب الأخطاء والمخالفات القانونية مما يسبب الملل والإحباط، لذا يجب أن يهتم مدرب ذوي الهمم بالبحث عن ما هو جديد من تدريبات لتطوير حركات الذراعين البدنية والفنية.

حيث أن رياضة الكرة الطائرة جلوس من الرياضات التي ترتبط ارتباطاً كبيراً بالرشاقة التفاعلية (Reactive Agility) والتي يمكن تنميتها ، وتطويرها أثناء عملية التدريب، حيث يتم التركيز علي تدريبات التوافق بين العين واليد والوعي الخارجي وسرعة رد الفعل البصرية والتي تلعب دوراً هاماً ويتأسس عليها دقة التحكم في الجسم وحركات الذراعين والكـررة، وهذا يساعد اللاعب على ضبط تحركاته مع الكرة وخصائصها لإرتباط ذلك بدقة إدراك الكرة وسرعتها وارتفاعها وقوتها عند القيام بمهارات اللعبة من الضربات الهجومية .

ويتفق ذلك مع كل من " ديلكسترات وآخرون Delextrat et al." (٢٠١٥) (٢٧)، "يونج وآخرون Young et al" (٢٠١٥) (٤٣) حيث أجمعوا علي أن تدريبات الرشاقة التفاعلية تحتوي على

تمرينات نوعيـة موجهة لتنمية القدرات البدنية والوظيفية تساعد إلى زيادة الإدراك والإحساس بالأداء وتكون في نفس إتجاه عمل العضلات العاملة وبنفس شكل الأداء لمهارات اللعبة، مما يساعد اللاعبين على ضبط تحركاتهم مع تغيير المثيرات الخارجية (حركة المنافس، الكرة أو وضعيته في الملعب المستمر نظراً . لتغيير مواقف اللعب بإستمرار وبسرعة، مما يجعل قراراته سريعة وفي توقيت مناسب لأن إستخدام المثيرات الخارجية يعمل علي الربط بين الرشاقة والإدراك الحس حركي وإتخاذ القرار، فالمستقبلات الحس- حركية الموجودة تسمح للعين أن تقوم بنقل المعلومات الخارجية بسرعة وبدقة إلي المخ مما بسرعة إدراك المواقف وإتخاذ القرارات الصحيحة في التوقيت المناسب، لأن ٨٠٪ من المعلومات المحيطة باللاعب تنتقل عن طريق العين فيستطيع تنفيذ الواجبات الحركية والخطية بنجاح.

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثاني والذي ينص على أن تدريبات الرشاقة التفاعلية (Reactive Agility) تؤثر إيجابيا علي المستوى المهاري للاعبين الكرة الطائرة جلوس

الاستنتاجات والتوصيات :

أولاً : الاستنتاجات :

في حدود مشكلة البحث وأهميتها وفي ضوء هدفه وفروضه وطبيعة العينة وفي إطار المعالجات الإحصائية وتفسير النتائج ومناقشتها تمكنت الباحثة من التوصل إلي الإستنتاجات الآتية :

— أدت تدريبات الرشاقة التفاعلية Reactive Agility المقترحة لتأثير ايجابي في تحسن القدرات التوافقية للاعبين الكرة الطائرة جلوس حيث تراوحت نسب التحسن (-٢٨.٤% في متغير سرعة الإستجابة الحركية - ٢١% في متغير رمي الكرة الطيبة - ٢١.٣% في متغير السرعة - ٢٢.٣% في الرشاقة) .

— أدت تدريبات الرشاقة التفاعلية Reactive Agility لتأثير ايجابي في تحسن مستوى الأداء المهاري للاعبين الكرة الطائرة جلوس وكانت نسبة التحسن لمهارة الضرب الهجومي (٦٣%)

كما أن استخدام الأدوات المساعدة المتنوعة الألوان في التدريب كان لها دور في سرعة اكتساب اللاعبين الأداء الصحيح للضربات ورفع مستوى الكفاءة.

ثانياً : التوصيات

- اعتماداً على ما ورد من بيانات ومعلومات في سياق هذا البحث ، وإنطلاقاً مما تشير إليه الاستنتاجات المستمدة من التحليل الإحصائي ومناقشة وتفسير النتائج انتهت الباحثة بالتوصيات التالية:
- ضرورة الأهتمام بتفعيل دور تدريبات الرشاقة التفاعلية Reactive Agility في المجال الرياضي بصفة عامه والكرة الطائرة جلوس بصفة خاصة ، لما لها من تأثير فعال علي النواحي البدنية والمهارية .
 - أن تدريبات الرشاقة التفاعلية Reactive Agility يفضل استخدام الشده القصوى والعاليه معها .
 - أذخال تدريبات الرشاقة التفاعلية Reactive Agility ضمن محتويات برامج ذوي الهمم لما لها من تأثير فعال في تحسين القدرات البدنية والمهارية .
 - ضرورة إجراء دراسات مشابهة في ضوء برنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية المقترح على متغيرات بدنية ومهارية أخرى للاعبين الكرة الطائرة جلوس .
 - إجراء دراسات مشابهة على مهارات أخرى مختلفة.
 - إجراء أبحاث جديدة تقيس مدى ارتباط الرشاقة التفاعلية بالأداء الخططي.

اولاً : المراجع العربية :

- ١ القانون الدولي للكرة الطائرة : القانون الدولي للكرة الطائرة ٢٠١٧ - ٢٠٢٢ م
- ٢ ابراهيم علي الأنصاري ،
امنیه أحمد العلي : " تأثير برنامج مقترح لتنمية التوقع الحركي علي مستوى المهارات الدفاعية لدي لاعبي الكرة الطائرة جلوس بدولة الكويت ، بحث منشور المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ٢٠١٩ م .
- ٣ حسين سبهان صخي ، علي
سبهان صخي : تأثير ترمينات لتنمية بعض الأدراكات الحس - حركية في تطوير دقة بعض المهارات الأساسية بلعبة الكرة الطائرة من الجلوس . بحث منشور مجلة علوم التربية الرياضية ، جامعه بابل كلية التربية الرياضية ٢٠٠٩ م .
- ٤ ريسان خريبط و أبو العلا
أحمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠١٦ م .
- ٥ ريم أحمد إبراهيم ونادية
حسن هاشم و ليلى السيد : بناء بطاريه إختبار للياقة البدنية للمعاقين حركيا ، رساله ماجستير ، كلية التربية

فرحات

الرياضية للبنات ، جامعه حلوان ، ٢٠٠٠ م .

- ٦ ريم محمد محسن و محمود
وجيه حمدي و زينب عصام
علاقة الضرب الساحق ببعض متغيرات اللياقة الفسيولوجية والبدنية للاعبين الكرة الطائرة جلوسا ، بحث منشور ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ٢٠٢٢ م .
- ٧ شذي محمد أحمد و عماد
صالح عبد الحق
أثر برنامج تدريبي مقترح علي بعض مهارات كرة طائرة جلوسا لدي منتخب الضفة الغربية ، بحث منشور ، جامعه النجاح الوطنية ٢٠١٩ م .
- ٨ عادل عبد البصير
التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٩ م .
- ٩ عبد العزيز أحمد النمر و
ناريمان أحمد الخطيب
تخطيط برامج التدريب الرياضي ، الأساتذة للكتاب الرياضي ، القاهرة (٢٠١٧)
- ١٠ عمرو حمزة و نجلاء البديري
نور الدين و بديعة عبد السميع
تدريبات الساكيو، دار الفكر العربي للنشر ، القاهرة ، ٢٠١٦ م .
- ١١ ماهر عبد اللاله عبد الستار
القدرة الانفجارية وعلاقتها بدقة الأرسال والضرب الساحق بالكرة الطائرة من الجلوس بحث منشور ، مجلة علوم التربية الرياضية ، جامعه بابل ، ٢٠١١ م .
- ١٢ ماهر عبد اللاله عبد الستار
تعديل وتقنين إختباري السرعة والرشاقة للاعبين الشباب بالكرة الطائرة من الجلوس ، بحث منشور ، مجلة علوم التربية الرياضية ، جامعه بابل ، ٢٠١٣ م .
- ١٣ مجدي حسني أبو فريخة و
إيناس محمد عبد المنعم و
هدير علي محمد و سلمى
محمد إبراهيم
تأثير برنامج تدريبي لتطوير القوة المتفجرة علي مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد لدي لاعبي الكرة الطائرة جلوسا ، بحث منشور ، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية ، جامعه طنطا ٢٠٢١ م .
- ١٤ محمد بكر محمد
تأثير التدريبات الوظيفية الوقائية علي تقوية العضلات العاملة ومرونة مفصل الكتف والعمود الفقري للحد من الإصابه لدي لاعبي الكرة الطائرة جلوسا ، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعه بنها ، ٢٠٢٢ م .
- ١٥ محمد حسن علاوي ، محمد
نصر الدين رضوان
القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٢

- ١٦ محمد صبحي حسنين وحمدى : الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس والتقويم ، ط ١ (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٧)
عبد المنعم
- ١٧ محمد وليد شهاب : تقنين بطاريه إختبار لقياس دقة المهارات الفنيه بالكرة الطائرة جلوس ، بحث منشور ، كلية التربية الرياضية ، جامعه ديالى ، ٢٠١٢ م .
- ١٨ محمود حسنى محمود : تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية على بنية حركات القدمين لناشئ كرة السلة ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة ، القاهرة ٢٠١٧
- ١٩ محمود عزيز إبراهيم : تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية علي تطوير الأداء لناشئ التنس ، بحث منشور ، مجلة بحوث التربية الرياضية ، جامعه الزقازيق ٢٠٢١ م .
- ٢٠ محمود محمد وكوك : تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية على هيكل حركات القدمين ومستوى أداء المهارات لدى ناشئ التنس، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا ٢٠١٢ م .
- ٢١ مروة ناصر سيد : تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية على البنية البدنية والمهارية لمراكز اللاعبين في كرة السلة" ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا ٢٠١٩ م .
- ٢٢ مفتى إبراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث (تخطيط وتطبيق وقيادة) ، دار الفكر العربي ، القاهرة ٢٠٠١
- ٢٣ هاني عبد العزيز الديب : تأثير تدريبات الساكيو علي الرشاقة التفاعلية وتحركات القدمين الهجومية والدفاعية لدي ناشئ كرة السلة ، مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية، المجلد (١٢) ، العدد (١) ، ٢٠١٧ م .
- ٢٤ هاني ممدوح الكناتي : تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية علي مستوى بعض القدرات التوافقية الخاصة ومستوي الأداء المهاري لدي ناشئ الأسكواش ، بحث منشور ، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، جامعه أسبوط ، ٢٠١٨ م .

- 25 Ben Abdelkrim, N., Castagne, C., Jabri, J, 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): 2330-42.**
- 26 Christian, Faigle (2000) : **Athletik training Basketball. Rowohlt ,Hamburg.**
- 27 Delextrat, A., Grosgeorge, B. and 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.**
- 28 Goodman, C.,(2008) : **Improving agility techniques. NSCA's performance Training Journal, 7 (4) : 10-12 <http://bjsm.bmj.com/content/41/2/69>**
- 29 Henry, G., Dawson et al (2011): : **Validity of a reactive agility test for Australian football. International Journal of Sports Physiology and Performance 6(4), 534-545**
- 30 Kaitlin Dolan (2013) : **Reactive agility, core strength, balance, and soccer performance ,A Master's Thesis Presented to the Faculty of the Graduate Program in Exercise and Sport Sciences Ithaca College**
- 31 Lockie RG, Jeffriess MD, Mc Gann TS, Callaghan SJ, Schultz AB reactive agility performance (2013) : **Planned and semiprofessional and amateur basketball players. International Journal Sports Physiology Perform, 9: 766-771.**
- 32 Louise Engel 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.**
- 33 Mia Peric, Damir Sekulic, Ognjen Uljevic, Miodrag Spasic, Miran Kondric (2017) : **Reliability and factorial validity of non-specific and tennis-specific pre-planned agility tests; preliminary analysis, Journal of human kinetics, S. 107-116**

- 34 Milanovic, Z., et al (2013) : Effects of a 12 Week SAQ Training Programme on Agility with and without the Ball among Young Soccer Players. *Journal of Sports Science and Medicine*, 12(1), 97-
- 35 Paul W.Darst,Robert P.,Pangrazi, Timothy Brusseau Jr.;Heather Erwin (2012) : Lesson Plans for Dynamic Physical Education for Secondary School Students , 8th Ed .,p 200.
- 36 Peter Schreiner & Gerd Thissen (2010) : Gleichgewicht der Schlüssel zur Perfektion am Ball, IFJ96, Deutschland. 103.
- 37 Plisk, ss., (2008) : Speed, Agility, and speed-endurance development . In T.R. Baechle &R.W. Earle (Eds), *Essentials of strength training and conditioning* (471-492). Champaign, IL.; Human Kinetics, 2000.
- 38 Safaric, A.J. & Bird, S.P. (2011) : Agility drills for basketball: Review and practical applications. *Journal of Australian Strength and*
- 39 Scanlan, A., Humphries, B., Tucker, P. S. and Dalbo, V. (2014) : The performance in men basketball players. *Journal of Sports influence of physical and cognitive factors on reactive agility Science*, 32(4), 367-374
- 40 Sekulic. D Mia Peric, Miran Kondric (2017) : Reliability and Factorial Agility Tests; Preliminary Analysis," University of Split, Faculty Validity of Non-Specific and Tennis-Specific Pre-Planned of Kinesiology, Croatia, University of Ljubljana, Faculty of Sport, Slovenia
- 41 Sheppard, b,c W.B. Young (2006) : An evaluation of a new test of Reactive agility and its relationship to sprint speed and change of direction speed Australian Institute of Sport, Belconnen, Australia b School of Human Movement and Sport Sciences, University of Ballarat, Australia.
- 42 Young, W.B , James, R& Montgomery (2006): : Is muscle power related to running speed with changes of direction ? *Journal of Sport Medicine and Physical Fitness* , 42, 282-288.
- 43 Young, W.B et al 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