

تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية على بعض المتغيرات البدنية ومستوي اداء المهارات الدفاعية للاعب الليبرو في الكرة الطائرة

* د. ياقوت زيدان على عبد الله

المقدمة ومشكلة البحث:

تطورت طرق التدريب الرياضي تطوراً هائلاً خلال السنوات السابقة بحيث أصبحت ملائمة للاعبين وأصبح المدرب يتابع كل جديد في مجال التدريب بشكل مستمر لكي يستطيع أن يقدم الشيء الأفضل والأحسن في هذا المجال ويرفع من مستوى وأداء لاعبيه.

ويري محمد ابراهيم شحاتة (٢٠١٤م) أن أحد الواجبات الرئيسية لعملية التدريب الرياضي هو تهيئة اللاعب بدنيا لمواجهة متطلبات النشاط الرياضي والتي تؤدي إلى التقدم بالحالة التدريبية للاعب للوصول إلى المستويات التالية في النشاط الرياضي الممارس، ومن ثم فالإعداد البدني هو العملية التطبيقية لرفع مستوى الحالة التدريبية للاعب بإكسابه اللياقة البدنية والحركية (١١ : ٥٠).

ويري زالي وآخرون, Zalai D et al (٢٠١٥م) أن كل نشاط رياضي يتطلب إتقان مجموعة من المهارات والوصول الي الأداء المهاري الامثل، ويتم ذلك من خلال استخدام طرق وأساليب التدريب المتنوعة والتي يتم تطويرها أو إستخدامها بشكل مختلف طبقاً للظروف الرياضية المتغيرة. (١٨ : ١)

وتعتبر رياضة الكرة الطائرة إحدى أهم الألعاب الجماعية في العالم لما تتميز به من مهارات هجومية ودفاعية متنوعة، واستطاعت ان تحقق تقدماً كبيراً في السنوات الأخيرة في مجال الإعداد الوظيفي والبدني والفني والخططي، مما يعد بحق خطوة إيجابية تتناسب مع التقدم العلمي والحضاري للإنسان في وقتنا الحالي، وقد شمل هذا التقدم لعبة الكرة الطائرة بشكل واسع، إذ طرأت تعديلات كثيرة في قواعدها القانونية وأسلوب اللعب فيها، وكان من أهم هذه التعديلات كبر مساحة منطقة الإرسال وأسلوب التعامل مع الكرة ونوعه في الدفاع والهجوم وإيجاد ما يسمى بنظام اللاعب الحر (الليبرو) والسماح للاعب بضرب الكرة بالرجلين في أثناء الدفاع عن الإرسال والدفاع عن الملعب واستقبال الإرسال من الأعلى، فضلا عن كيفية حساب النقاط، وإن هذه التعديلات أدت إلى تقليل زمن المباراة وزيادة الإثارة والتشويق والحيوية.

* استاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي - كلية التربية الرياضية - جامعة كفر الشيخ

ويتفق شيبيرد وآخرون **Sheppard, et al.** (٢٠٠٨م) وأنطونيو جارسيا ولورا يوسيرو **Antonio García & Laura Usero** (٢٠١٧م) على أن رياضة الكرة الطائرة من الرياضات التي تتطلب أن يكون كل عضو من أعضاء الفريق متقنا لجميع مهاراتها حتى يتم التعاون والتكامل في استخدام تلك المهارات التي تشكل في مجموعها بناء اللعبة، وأيضا لعدم ثبات وقفة اللاعب في مكان واحد محدد أثناء المباراة وفقا لقاعدة دوران اللاعبين. (٣١: ٧) (١٧: ٢٠٠)

ويذكر **زكى محمد حسن** (٢٠٠٢م) ان المهارات الأساسية في الكرة الطائرة هي ضرورة حتمية يجب أن يجيدها اللاعب إجادة تامة إذ عن طريقها وبالتعاون بين أفراد الفريق يمكن تحقيق الجانب الخططي سواء الدفاعي أو الهجومي على وجه أكمل، يجب ألا نتغاضى عن مراعاة القدرات الحركية واللياقة البدنية للاعبين. (٦: ٦٧)

ويشير **جابيت وآخرون Gabbett, et al.** (٢٠٠٧م) أن المهارات الحركية الأساسية تعتبر أحد أهم النواحي الرئيسية في رياضة الكرة الطائرة بل هي بمثابة العمود الفقري لها، حيث لا يمكن للاعب تنفيذ الخطط سواء فردية أو جماعية إلا إذا كان يؤدي المهارات الحركية الأساسية بدقة وإتقان ومن أجل لوصول إلي المستويات الرياضية العالية في رياضة الكرة الطائرة، لا يكفي الاهتمام بالنواحي البدنية والنفسية والمعرفية والذهنية للاعب، بل يجب الاهتمام بوصول اللاعب إلي الإتقان التام للمهارات الحركية الأساسية، والمهارات الحركية الأساسية هي الحركات التي تتطلب أدائها في جميع المواقف التي تتطلبها اللعبة، ويتطلب إجادة هذه المهارات إجادة تامة لكي يمكن تنفيذ الخطط الفنية الموضوعية للهجوم والدفاع التي تؤدي غالبا إلي فوز الفريق. (٢٠: ١٣٣٧)

ويشير **هي لي He Li**, (٢٠١٦م) إلى أن المهارات الفنية تهدف الى الوصول لأفضل النتائج مع الاقتصاد في المجهود، لذلك يجب أن يتقنها كل لاعب إتقان تام فعن طريقها وبالتعاون مع أفراد الفريق يمكن تنفيذ الخطط الموضوعية للدفاع أو الهجوم والتي تؤدي دائما إلى فوز الفريق. (٢٣: ١٤)

وتعرف **ماري زيدك Marie Zidek** (٢٠١٧م) ان الدفاع عن الملعب يقصد به استقبال الكرة المضروبة او المرتدة من حائط الصد او الكرات الساقطة وتميرها من أسفل لأعلى او من أعلى للمعد.

(٣٧)

وتشير **ايلين وديع فرج** (٢٠٠٤م) الى ان مهارة الدفاع عن الملعب هي " استقبال هجوم المنافس ومحاولة ارجاع الكرة مع توجيهها الى منطقة الهجوم بأي طريقة فنية ممكنة وذلك وفقا لما يسمح به قانون اللعبة الى المعد الذي يقوم بإعداد للهجوم وذلك للحصول على نقطة وكذلك تعد

من أصعب المهارات الدفاعية في الكرة الطائرة حيث انها تتطلب مستوى عالي من عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالكرة الطائرة.

(١٠:٢)

ويرى الباحث ان تلك المهارة يظهر فيها وبوضوح اهمية التوقع الحركي من خلال وجود اللاعب القائم بالدفاع في المكان والتوقيت الصحيح.

ويشير فورنيير **Fournier (٢٠٠٥م)** ان إدخال اللاعب الحر (الليبرو) استطاع ان يغير طبيعة اللعبة ويجعلها أكثر ملاءمة لوسائل الإعلام. باختصار، كان من المفترض أن يكون الليبرو متخصصاً دفاعياً ستعمل مهاراته على إطالة فترات التجمعات مما يجعل اللعبة ككل أكثر إثارة وخروجاً للمشاهدة. حيث تم تقديم الليبرو من أجل زيادة عدد الكرات المحفوظة ووضع حد للتتابع الجاف لنقاط (الاستلام-التمرير-الضرب الساحق) وبالتالي الاستفادة من نقاط أطول وأكثر إثارة. (١٩: ١٢٧)

ويشير **على ميرزا (٢٠١٦م)** ان اللاعب الحر (الليبرو) في الكرة الطائرة، استطاعت قوانين اللعبة تحويله من لاعب مثل بقية زملائه إلى لاعب من الطبقة الارستقراطية إن صحّت التسمية، إذ ميّزته اللعبة، ووضعت له قوانين خاصة لا تطبق على بقية اللاعبين، إذ يجب أن يسجل اللاعب المدافع الحر على استمارة التسجيل قبل المباراة على سطر خاص محدّد له، كما ينبغي له أن يرتدي قميصاً لا بدّ أن يكون لونه مختلفاً عن لون قميص الفريق الذي يلعب ضمن صفوفه، ويسمح له بالتغيير مع أيّ لاعب في المنطقة الخلفية من دون أخذ استئذان من الحكم، وأمور أخرى وأخرى ليس المجال مناسباً للتطرّق إليها. (٨: ٧)

ويضيف فورنيير **Fournier (٢٠٠٥م)** الى انه لو تم حصر وظيفة اللاعب الحر(الليبرو) في الاستقبال والدفاع فقط لصار دوره ناقصاً، فهناك لاعبون في الكرة الطائرة يجيدون الاستقبال والدفاع، ولكنهم ليسوا بنفس كفاءة اللاعب الحر (الليبرو)، فاللاعب الحر (الليبرو) يمتلك قراءة جيدة لتحركات الفريق المنافس، بالإضافة الى قدرته على تشكيل أنماط خاصة لطبيعة الأداء لكل لاعب في الفريق المنافس، مما يزيد من فرص التوقع الجيد. (١٩: ١٢٧)

أشار **مارك هوجيس Mark Hughes (٢٠١٨م)** الى ان تدريبات لاعب الليبرو يجب ان تحتوي على (٧) عناصر أساسية في ضوء متطلبات الأداء البدني والمهاري للاعب الليبرو، وهي (حركات القدمين - الرشاقة التفاعلية - المدي الحركي - التوافق). (٣٨)

وفي هذا الصدد يشير **زكى محمد حسن (٢٠٠٢م)** ان التدريب الرياضي يعتبر بمثابة الجزء الأساسي من عملية الاعداد الرياضي باعتباره العملية البدنية التربوية الخاصة والقائمة على

استخدام التمرينات البدنية بهدف تطور مختلف الصفات اللازمة للاعب كرة الطائرة، لتحسين مستوى الاداء الممارس. (٢٩ :٦)

ويشير كلا من **عصام الدين عبدالخالق (٢٠٠٥م)**، **مفتى ابراهيم (٢٠١٠م)** إلى أن مفهوم الرشاقة يرتبط بكافة المهارات الحركية والعديد من العناصر البدنية في كثير من الرياضات، كما تعتبر الرشاقة من أهم متطلبات التخصصات الرياضية التي يحتاج تنفيذها إلى تغيير اتجاهات وسرعات ودمج عدد من المهارات في إطار واحد كما هو في الرياضات الجماعية ككرة القدم وكرة السلة وكرة اليد والكرة الطائرة والهوكي والعب المضرب بشكل عام، وسرعة تحسين الأداء الرياضي للمهارات الحركية بصوره اقتصاديه، والانسحاب الحركي والتوافق في الحركات والأنشطة الرياضية التي تتطلب تغيير سريع لمواقف الفرد خلال مراحل المنافسة (كالألعاب)، والقدرة على الاسترخاء والاقتصاد في الجهد، مما يؤدي إلى الأداء الحركي السليم في أقل زمن ممكن. (٧ :٦٦) (١٤ :٣٦)

ويشير **كاتلين دولان, Kaitlin Dolan (٢٠١٣م)** ان الرشاقة التفاعلية تعتبر أحد المفاهيم الحديثة في التربية الرياضية، حيث استطاعت ان تغير النظرة التقليدية للرشاقة والمتعارف عليها من قبل المدربين الى نظرة حديثة تدمج المفهوم التقليدي بكلا من الإدراك وعوامل صنع القرار بشكل تخصصي. فالرشاقة التفاعلية هي القدرة الأكثر تخصصية من الرشاقة. فهي كثيرا ما تستخدم لوصف النوعية الحركية للرشاقة التي تظهر في الأنشطة الرياضية (تغيير فعال في اتجاه وسرعة الحركة كاستجابة لمثير بصري غير معلوم توقيته). (٢٤ :١٠)

ويضيف ايضا انه لتوضيحها بشكل أعمق فاللاعب الذي يمتلك المهارة والسرعة والرشاقة ويفتقد القدرة على قراءة مواقف اللعب والاستجابة لها بسرعة ودقة فهو لاعب يفقد الى الموهبة الرياضية، ونلاحظ كثيرا في ملاعبنا ان اللاعب يؤدي بكفاءة عالية داخل التدريب مقارنة بالمنافسات الرياضية، وذلك لان اللاعب يفقد تحليل البيئة المحيطة به وتوقع الحركة. (٢٤ :١١)

ويرى **يونج وفارو Young & Farrow (٢٠٠٦م)** انها مهارات متعددة منها القدرة على تغيير الاتجاهات بسرعة، البدء بالانفجارية يتبعها التوقف، ثم يليها التباطؤ، ثم تغيير الاتجاه والتسارع مرة اخرى مع الحفاظ على التوازن الديناميكي اثناء الاداء. (٣٥ :٢٤)

كما تبني **شيبيرد ويونج, Sheppard & Young (٢٠٠٦م)** مقترح **شيلادوري Chelladurai** من ان الرشاقة تبدأ بالاستجابة لمثير معين ولذلك فهي تتأثر بالمهارات الادراكية وعوامل صنع القرار، وبالتالي فهي عبارة عن تغيير كامل الجسم بشكل سريع والتحرك كرد فعل في اتجاه المثير. (٣١ :٩١٩)

ومن خلال الاطلاع على الشبكة العالمية للمعلومات (الانترنت) لاحظ الباحث حادثة تدريبات الرشاقة التفاعلية في المجال الرياضي. حيث يشير **جوبتا Gupta (٢٠٠٣م)** أن الرشاقة التفاعلية بالنسبة للاعب الكرة الطائرة هي القدرة علي تغيير الاتجاه، والوضع، بسرعة ودقة، كما يخضع لاعب الكرة الطائرة الي عاملين اساسيين يؤثران علي أداء اللاعب الاول هو رد فعل اللاعب لمثير معروف، واتجاه معروف ويمكن للاعب في هذه الحالة التنبؤ بالأداء الحركي المطلوب، والثاني هو رد فعل اللاعب لمثير غير معروف وغير محدد ولا يمكن للاعب في هذه الحالة التنبؤ بالأداء الحركي المناسب، وهنا تلعب الرشاقة التفاعلية الدور المثالي للتغلب علي المواقف المتنوعة أثناء المباريات، من خلال وصول اللاعب الي الشكل المثالي للتسلسل الحركي لمواقف اللعب المتنوعة. (٢٢: ١٥٦)

ويري الباحث أهمية استخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية لدي لاعبي الكرة الطائرة وخاصة بالنسبة للاعب الليبرو حيث أن معظم تحركات للاعب الليبرو هي رد فعل للتحركات الهجومية الخاصة بالفريق المنافس، مما يتطلب من لاعبي الليبرو التغلب على مواقف اللعب المتنوعة من خلال تطوير عنصر الرشاقة التفاعلية لديهم.

ومن خلال الاطلاع على ما أتيح للباحث من دراسات سابقة لاحظ عدم وجود دراسة قامت بالربط بين تدريبات الرشاقة التفاعلية ولاعب الليبرو في الكرة الطائرة، وذلك في حدود علم الباحث. ومن هذه الدراسات دراسة **عوزير سعدي إسماعيل (٢٠٠٦م)** (٩) بعنوان بعض عناصر اللياقة البدنية وعلاقتها بالأداء المهاري للاعب الحر في الكرة الطائرة، بهدف التعرف علي مستوى بعض عناصر اللياقة البدنية والمستوى المهاري للاعب الحر كذلك التعرف علي العلاقة بين بعض عناصر اللياقة البدنية والاداء المهاري للاعب الحر في الكرة الطائرة، وتكونت عينة الدراسة من (٦) لاعبين يمثلون اللاعب الحر في فرق جامعات (السليمانية، تكريت، ديالى، دهوك، الموصل، اربيل) والمشاركين في بطولة الجامعات العراقية للمنطقة الشمالية، وكان من اهم النتائج وجود علاقة ارتباط معنوية بين بعض عناصر اللياقة البدنية (السرعة، القوة الانفجارية، المرونة، الرشاقة) والاداء المهاري للاعب الحر في الكرة الطائرة. ودراسة **حسين سبهان وسرى جميل حنا (٢٠٠٦م)** (٤) بعنوان نسبة مساهمة اللاعب الحر في المباريات وأثره بنتائج الفرق بلعبة الكرة الطائرة، واشتملت عينة البحث على اللاعب الحر المشاركين ضمن فرقهم في دوري الرجال للدرجة الممتازة وبلغت (٥) لاعبين، وقد توصل الباحثان الى ان اللاعب الحر للفرق المشاركة بالدوري لم يكن لهم التأثير الإيجابي المطلوب في نتيجة المباراة وفي ترتيب الفرق بالدوري. ودراسة **حبيب علي طاهر، حاتم فليح حافظ (٢٠١١م)** (٣) بعنوان القدرة العضلية للرجلين للاعب الحر

وعلاقتها بدقة استقبال الإرسال بالكرة الطائرة، بهدف التعرف على علاقة الارتباط بين القدرة العضلية للرجلين للاعب الحر ودقة واستقبال الإرسال بالكرة الطائرة، وتم اختيار عينة البحث بصورة عمدية من لاعبي أندية دوري النخبة بالكرة الطائرة المتمثلة (باللاعب الحر) وعددهم (١٠) لاعبين يمثلون عشرة أندية، وكان من أهم النتائج وجود علاقة ارتباط مضمونة بين القدرة العضلية للرجلين للاعب الحر ودقة استقبال الإرسال بالكرة الطائرة. ودراسة **وسام رياض حسين وآخرون (٢٠١٥م) (١٦)** بعنوان تأثير تمرينات نوعية مركبة في تطوير الاستجابة الحركية ودقة أداء بعض المهارات الدفاعية للاعبين بالكرة الطائرة، بهدف أعداد تمرينات نوعية مركبة في تطوير الاستجابة الحركية ودقة أداء بعض المهارات الدفاعية بالكرة الطائرة والتعرف على تأثير التمرينات النوعية المركبة في تطوير الاستجابة الحركية ودقة أداء بعض المهارات الدفاعية بالكرة الطائرة، استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم (المجموعتان المتكافئتان ذات الاختبار القبلي والبعدي)، ومثلت عينة البحث مجتمع البحث بأكمله وهم لاعبو منتخب جامعة بابل لعام ٢٠١٤ - ٢٠١٥م والبالغ عددهم (١٤) لاعب، وجاءت أهم الاستنتاجات إن التمرينات النوعية المركبة تأثيراً إيجابياً في تطوير الاستجابة الحركية ودقة أداء بعض المهارات الدفاعية بالكرة الطائرة، وإن استعمال التمرينات النوعية المركبة ساعد في توفير استجابات مثالية بما يناسب المواقف الحقيقية للعب. ودراسة **زيدة محمد آدم وعبد الناصر عابدين محمد (٢٠١٧م) (٥)** بعنوان تأثير تعديل اللاعب المدافع الحر ونظام تتابع النقاط على مهارة الإرسال والإستقبال لفرق أندية الدوري الممتاز للكرة الطائرة بالسودان، وهدفت هذه الدراسة التعرف على تأثير تعديل مادتي اللاعب المدافع الحر ونظام تتابع النقاط على مهارتي الإرسال والإستقبال وفق رأي مدربي الدوري الممتاز للكرة الطائرة بالسودان. واعتمداً على المقابلة كأداة لجمع البيانات والتي تم الحصول عليها عبر عينة عمدية تكونت من (٨) من مدربي فرق الدوري الممتاز بولاية الخرطوم، وكان من أهم النتائج في الآتي: بالنسبة للاعب المدافع الحر أشارت النتائج إلى: انتقال الكرة الطائرة إلى الحداثة، تطوير شكل اللعب من الدفاع إلى الهجوم، زادت أهمية التدريب الفردي وزادت أهمية التدريب تحت ضغوط نفسية. والزم المدربين على تخصيص لاعبين تتوفر فيهم صفات معينة وانتقائهم منذ الصغر، زيادة فترة التدريب على مهارة الإستقبال وإقرار مبدأ التدريب الفردي للاعب الحر غير أوقات اللاعبين الآخرين. ودراسة **جوران نسيك وآخرون Goran Necsic, et al. (٢٠١٣م) (٢١)** بعنوان تأثير التدريب على المهارات الحركية العامة والمحددة على لاعبات كرة الطائرة، بهدف التعرف على تأثير تدريبات خاصة على القدرات المهارية والقدرات الحركية العامة والخاصة لدى لاعبات الكرة الطائرة تكونت عينة الدراسة من (٤٠) لاعب من لاعبي الكرة الطائرة، وكانت أهم النتائج إن

التدريبات الخاصة كان لها تأثيرا ايجابيا على المتغيرات البدنية العامة والخاصة لدي لاعبي الكرة الطائرة. ودراسة سارافانان، وفيرماني Saravanan, Veeramani (٢٠١٦م) (٢٩) بعنوان تأثير برنامج تدريبي خاص بالتمرين على القدرة على اللعب بين لاعبي الكرة الطائرة، بهدف التعرف على تأثير برنامج تدريب تدريبي معين على القدرة على اللعب بين لاعبي الكرة الطائرة، تكونت عينة البحث من (٣٠) من لاعبي الكرة الطائرة من الذكور في المرحلة الثانوية تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين. تتكون كل مجموعة من ١٥ فردا، أشارت نتائج الدراسة الحالية بقوة إلى أن مجموعة التدريب الخاصة بالكرة الطائرة لها تأثير كبير على القدرات البدنية لاعبي الكرة الطائرة. ودراسة سانشيز واخرون Sanchez, et al. (٢٠١٨م) (٢٨) بعنوان مشاركة وتأثير الليبرو في الإستقبال والدفاع في الكرة الطائرة تحت ١٩ سنة، بهدف معرفة مشاركة وتأثير الليبرو في مرحلة الخروج الجانبي والهجوم المضاد لدي الرياضيين الشباب. وكانت العينة عبارة عن ٦٩٤٨ مباراة، نفذها لاعبو الفرق الـ ٢١ المشاركة في البطولة الإسبانية تحت ١٩ سنة. وأظهرت النتائج ارتباطاً كبيراً بين اللاعب الذي تدخل في الاستقبال ومنطقة الاستقبال العميقة ومنطقة الإعداد. وظهر تأثير مشاركة الليبرو في الدفاع أكثر من الاستقبال.

والدراسة التي تناولت الرشاقة التفاعلية كانت في كرة القدم وهي دراسة كايثلين دونان Kaitlin Dolan (٢٠١٣م) (٢٤) بعنوان الرشاقة التفاعلية، قوة المركز، التوازن ومستوى أداء مهارات كرة القدم، وبلغ قوام العينة (١٤) لاعب كرة قدم من لاعبي القسم الثالث، وكان من اهم النتائج وجود علاقات ارتباطية بين كلا من رشاقة رد الفعل وقوة عضلات المركز والتوازن ومستوى أداء مهارات (التصويب-دقة التمرير-المهارات الفنية بالكرة-الإحساس بالملعب).

وانطلاقاً مما سبق قام الباحث بإجراء هذه الدراسة تحت عنوان " تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية على مستوى اداء المهارات الدفاعية للاعب الليبرو في الكرة الطائرة".

هدف البحث:

التعرف على تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية على بعض المتغيرات البدنية ومستوي اداء المهارات الدفاعية للاعب الليبرو في الكرة الطائرة.

فروض البحث:

١. توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية لصالح القياسات البعدية.
٢. توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لمستوي في مستوي المهارات الدفاعية للاعب الليبرو لصالح القياسات البعدية.

مصطلح البحث:

• الرشاقة التفاعلية Reactive Agility

هي القدرة الأكثر تخصصية من الرشاقة، وتستخدم لوصف النوعية الحركية للرشاقة التي تظهر في الأنشطة الرياضية. (٢٤: ١٠)

الدراسات السابقة:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لملائمته لتطبيق البحث وإجراءاته، باستخدام التصميم التجريبي ذو القياس القبلي البعدي لمجموعة تجريبية واحدة.

عينة البحث.

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية قوامها (١٤) لاعب من لاعبي الكرة الطائرة (مركز الليبرو) بمنطقة الحدود الشمالية بالمملكة العربية السعودية، تم تقسيمهم الي (١٠) لاعبين للدراسة الاساسية، (٤) لاعبين للدراسة الاستطلاعية، وتمثل اللاعبين المسجل أسماؤهم بالاتحاد السعودي للكرة الطائرة.

جدول (١)

توزيع عينة البحث

العدد	العينة
١٠	عينة الدراسة الأساسية
٤	عينة الدراسة الاستطلاعية
١٤	إجمالي عينة الدراسة

توزيع افراد عينة البحث توزيعا اعتداليا:

تم التأكد من اعتدالية توزيع عينة البحث في متغيرات ضبط العينة متغيرات البحث الأساسية (الطول - الوزن - السن - العمر التدريبي)، والمتغيرات البدنية والمهارية كما هو موضح بجدولي (٢)، (٣).

جدول (٢)

اعتدالية توزيع عينة البحث في القياس القبلي لمتغيرات ضبط العينة قيد البحث

(ن = ١٤)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف	الوسيط	الالتواء
الطول	سم	١٧٣,٣٠	٣,٤٨	١٧٢	٠,٢٤
الوزن	كجم	٧٤,١١	٤,١١	٧٥	٠,٨٧
السن	سنة	١٨,٢٥	٢,٤٤	١٧	١,٢٨
العمر التدريبي	سنة	٦,٠٧	٠,٤٧	٦,٠٠	٠,١٢

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الالتواء لعينة البحث في متغيرات الطول والوزن والعمر التدريبي تقع ما بين (± 3) مما يدل على أن قياسات العينة في المتغيرات الأساسية قد وقعت تحت المنحنى الإعتدالي وهذا يدل على تجانس أفراد العينة في هذه المتغيرات.

جدول (٣)

اعتدالية توزيع عينة البحث في القياس القبلي للمتغيرات قيد البحث قيد البحث

(ن = ١٤)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف	الوسيط	الالتواء
القدرة العضلية	اختبار الوثب العريض	٢,٢٦	٠,٦٠٩	٢,١٢	٠,٨٧
السرعة	اختبار ٣٠ م عدو	٦,٢٢	٠,٠٥	٦,٠٠	١,٢٨
	اختبار زمن رد الفعل	٠,٢٤	٠,٠٣٩	٠,٢٥	٠,٤٥
الرشاقة	اختبار الرشاقة التفاعلية	١٧,٢٥	٢,٤٥	١٦,٧١	١,٠٥
التوافق	اختبار التوافق بين العين واليد	٢٦,٢١	٣,٠٨٨	٢٤,٥٣	٠,٥٥
الاختبارات المهارية	اختبار استقبال الارسال	٦,٦٢	١,٤٢١	٦,٢٢	٠,٣٣
	الدفاع عن الملعب	٦,١٠	٢,٠١٤	٦,٠٥	٠,٢٤

يتضح من جدول (٣) أن معاملات الالتواء لعينة البحث في متغيرات الطول والوزن والعمر التدريبي تقع ما بين (± 3) مما يدل على أن قياسات العينة في المتغيرات الأساسية قد وقعت تحت المنحنى الإعتدالي وهذا يدل على تجانس أفراد العينة في هذه المتغيرات.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- جهاز الرستامير لقياس إرتفاع القامة.
 - ميزان طبي معايير لقياس الوزن.
 - شريط قياس.
 - كرات طبية.
 - سلم الرشاقة.
 - أقماع تدريبية.
 - استمارة تسجيل بيانات اللاعبين. مرفق (٤)
- ثانياً - الاختبارات المستخدمة في البحث:

الاختبارات البدنية: مرفق (١)

- ١- اختبار الوثب العريض.
- ٢- اختبار السرعة الانتقالية (٣٠م عدو من البدء العالي).
- ٣- اختبار زمن رد الفعل (جهاز رد الفعل).
- ٤- اختبار الرشاقة التفاعلية.
- ٥- اختبار التوافق بين العين واليد.

الاختبارات المهارية: مرفق (٢)

- اختبار استقبال الارسال.
- اختبار الدفاع عن الملعب.

الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية في الفترة من ٢٠١٨/١/١٦م إلى ٢٠١٨/١/٢٢م وذلك على عينة قوامها (٤) لاعبين من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية بهدف.

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة
- التأكد من سلامة وتنفيذ وتطبيق القياسات والاختبارات وما يتعلق بها من إجراءات وفق الشروط الموضوعية لها
- التدريب على زيادة معلومات وخبرة المساعدين في الإشراف على تنفيذ القياسات والاختبارات وذلك للتعرف على الأخطاء التي يمكن الوقوع فيها أثناء التنفيذ ولضمان صحة تسجيل البيانات.
- تحديد الزمن اللازم لعملية القياس وكذلك الزمن الذي يستغرقه كل لاعب لكل تمرين على حدة وذلك لتحديد المدة المستغرقة في تنفيذ الاختبارات والقياسات.

- ترتيب سير التمرينات وأداؤها وتقنين فترات الراحة بينها.
- مدى ملائمة التمرينات قيد البحث للعينة المختارة.
- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث أثناء إجراء الدراسة الأساسية
- مناسبة البرنامج لعينة البحث الأساسية.
- تحديد شدة الأداء وعدد التكرارات وفترات الراحة بين كل تمرين وآخر.
- الوصول لأفضل ترتيب لإجراء القياسات.
- تحديد المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث.

المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث:

أولاً-معامل الصدق:

قام الباحث بحساب معامل الصدق باستخدام طريقة صدق التمايز، حيث تم مقارنة القياسات التي أجريت على أفراد عينة البحث (٤) لاعيين، بقياسات مجموعة أفراد أخرى اقل تمايز (من المبتدئين) وقد بلغ عددها (٤) لاعيين، وقد تم إجراء تطبيق الاختبارات في الفترة من ١٧ - ١٩/١/٢٠١٨م. والجدول رقم (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

صدق الإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث

(ن = ١ ن = ٢ = ٤)

قيمة "Z"	المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	الإختبارات	المكونات
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب			
*٣.٣٣	٠.٦٠٩	٢.٢٦	٠.١٣٥	٢.١٥	متر	إختبار الوثب العريض	القدرة العضلية
*٢.٨٨	٥٧	٩.٥	٢١	٣.٥	ث	إختبار ٣٠م عدو	السرعة
*٩.٤٨	٠.٠٣٩	٠.٢٤	٠.٠٥٤	٠.٤٥	ث	إختبار زمن رد الفعل	
*٥.١٥	١.٢٥٨	١٤.٣٦	١.٠١٢	١٩.٢٥	ث	إختبار الرشاقة التفاعلية	الرشاقة
*٢.٤١	٣.٠٨٨	٢٦.٢١	٢.٣٦٢	١٣.٤٥	عدد	إختبار التوافق بين العين واليد	التوافق
*٣.٤٥	١.٤٥٢	١٨.٢٥	٢.٨٧١	١٢.٤٥	درجة	إختبار استقبال الارسال	الاختبارات المهارية
*٢.٨٨٢	٥٧	٩.٥	٢١	٣.٥	درجة	الدفاع عن الملعب	

* دال عند مستوى معنوية (٠,٠٥) ودرجة حرية ٤ قيمة "Z" الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ١.٨٤

يتضح من جدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة، حيث إن قيم "ت" المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وهذا يعنى قدرة هذه الإختبارات على التمييز بين المستويات أي أنها تعد اختبارات صادقة لقياس الصفات التي وضعت من أجلها.

معامل الثبات للاختبارات البدنية:

تم إيجاد معامل الثبات للاختبارات البدنية قيد البحث عن طريق تطبيق وإعادة تطبيق الاختبار بفاصل زمني ثلاث أيام، ثم حساب معامل الارتباط وذلك من خلال تطبيق الاختبارات على (٥ لاعبين) هم قوام عينة الدراسة الاستطلاعية. وجدول (٥) يوضح معامل الثبات للاختبارات البدنية قيد البحث.

جدول (٥)

ثبات الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث

(ن = ٤)

المتغيرات	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
			ع	م	ع	م	
القدرة العضلية	اختبار الوثب العريض	متر	٠.٦٠٩	٢.٢٦	٢.٢٥	٠.٢٠	*٠.٨٣١
السرعة	اختبار ٣٠ م عدو	ث	٠.٠٥	٦.٢٢	٦.٢٠	٠.٠٧	*٠.٨٧٦
	اختبار سرعة استجابة	ث	٠.٠٣٩	٠.٢٤	٠.٢٦	٠.٠٨٩	*٠.٨٣٢
الرشاقة	اختبار الرشاقة التفاعلية	ث	٢.٤٥	١٧.٢٥	١٧.١٢	٢.٥٥	*٠.٧٨١
التوافق	اختبار التوافق بين العين واليد	عدد	٣.٠٨٨	٢٦.٢١	٢٩.٢٠	٣.٢٥	*٠.٨٠٩
الاختبارات	اختبار استقبال الارسال	درجة	١.٤٢١	٦.٦٢	٦.٧١	١.٣٢٤	*٠.٩١٩
المهارية	الدفاع عن الملعب	درجة	٢.٠١٤	٦.١٠	٦.١٥	٢.١٠٢	*٠.٩٣١

* دال عند مستوى معنوية (٠,٠٥) قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ودرجة حرية ٣ = ٠,٧٣

يتضح من جدول (٥) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين كل من درجات عينة البحث في التطبيق الأول للاختبارات ودرجات التطبيق الثاني لنفس المجموعة الاستطلاعية بفاصل ثلاثة أيام، حيث أن قيم "ر" المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وهذا يعنى ثبات درجات الاختبار.

خطوات إعداد برنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية:

- إجراء مسح للبحوث والدراسات المرتبطة بمتغيرات البحث.

أهداف تدريبات الرشاقة التفاعلية:

تنمية بعض القدرات البدنية الخاصة لدى لاعبي الليبرو باستخدام تدريبات بدنية ومهارية، وعلى أجزاء الجسم المختلفة ووفق طبيعة الأداء البدني والمهاري لدى لاعبي الليبرو مع أهمية تنمية وتطوير كل من:

- مستوى القدرات البدنية الخاصة (قيد البحث).
- مستوى أداء مهارتي استقبال الإرسال والدفاع عن الملعب.

معايير برنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية:

- أن تتناسب التدريبات المقترحة في محتواها مع الأهداف الموضوعية ومع طبيعة المرحلة العمرية.
- مرونة البرنامج وقابليته للتعديل والتطبيق.
- التدرج في زيادة الحمل والتقدم المناسب والشكل التموجي وتوجيه الاحمال التدريبية وفق الأسلوب التدريبي المستخدم.
- توافر عوامل الأمن والسلامة.
- مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين.
- توافر الأدوات والأجهزة المستخدمة في التدريب وتنفيذ البرنامج ومناسبتها.
- الموازنة بين عمومية التدريب وخصوصيته.
- تنظيم وتنويع واستمرارية التدريب.
- الاهتمام بقواعد الاحماء والتهنئة.

محددات برنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية:

مدة البرنامج:

◀ مدة البرنامج (٦) أسابيع.

عدد الوحدات التدريبية:

◀ عدد الوحدات الأسبوعية (٣) وحدات أسبوعية لمدة (٦) أسابيع، ليكون مجموع الوحدات

التدريبية (١٨) وحدة تدريبية.

طريقة التدريب المستخدمة:

استخدم الباحث طريقة الحمل الفترتي المرتفع الشدة، والتدريب التكراري، والتدريب الدائري،

إضافة لمحتوى من التدريبات ذات طبيعة الأداء المشابهة للأداء المهاري قيد البحث.

الأسس العلمية للبرنامج التدريبي بطريقة الحمل الفترتي مرتفع الشدة:

- تحديد أقصى تكرار ٣٠ ث لكل تمرين من التمرينات المختارة.
- تحديد شدة التدريبات من (٧٥-٩٥%) من أقصى تكرار لكل تمرين.
- فترات الراحة بين المجموعات ٢-٤ق.
- يتم قياس أقصى تكرار خلال ٣٠ ث لكل تمرين كل ٣ أسابيع لتحديد حمل كل مرحلة من مراحل البرنامج.

أجزاء الوحدة التدريبية:

أ - الجزء التمهيدي (الإحماء):

ويشتمل هذا الجزء على تدريبات الإحماء بغرض التسخين للعضلات بزيادة الحركة الدموية داخل العضلات ورفع درجة حرارة الجسم وتنمية الجهاز العصبي المركزي. وهذا الجزء يستغرق ما بين (١٢-١٥ق) من زمن الوحدة التدريبية.

ب-الجزء الرئيسي:

يشتمل على تدريبات الاعداد الخاص وتدرجات الرشاقة التفاعلية لتنمية القدرات البدنية الخاصة، وهذا الجزء يستغرق ما بين (٤٠-٥٠ق).

ج-الجزء الختامي (التهدئة):

ويعقب الجزء الرئيسي فترة تهدئة واسترخاء، وقد اشتملت على مجموعة من التمرينات الغرض منها عودة الاستجابات الفسيولوجية إلى مستوياتها الطبيعية، وهذا الجزء يستغرق ما بين (٥-١٠ق).

وبناء على ذلك فقد قام الباحث بتشكيل دورات الحمل التدريبي في غضون دورة الحمل الفترية والمكونة من (٦) أسابيع تدريب وفقاً لأسس تشكيل الحمل التدريبي، حيث قام بتقسيم الفترة الكلية إلى أسابيع ثم تم التقسيم لكل أسبوع (٣) وحدات تدريبية يومية مستخدماً الطريقة التمرينية. (١:١)، (٢ : ١)، والبرنامج موضح بالتفصيل مرفق (٣)

خطوات تنفيذ البحث:

بعد تحديد المتغيرات الأساسية والأدوات والأجهزة المستخدمة، قام الباحث بإجراء القياسات البدنية ومستوى الاداء المهاري قيد البحث في ضوء الإجراءات الآتية.

- إجراء القياسات القبليّة للاختبارات البدنية واستغرقت يوماً وذلك يومي ٢٣،

٢٤/١/٢٠١٨م.

- إجراء القياسات القبليّة لمستوى الاداء المهاري وذلك يوم ٢٥/١/٢٠١٨ م.

- بدء تنفيذ البرنامج المقترح باستخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية يوم ٢٦/١/٢٠١٨م حيث استغرق تنفيذ البرنامج (٦) أسابيع ويتكون من (١٨) وحدة تدريبية بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعياً.
- إجراء القياسات البعدية بعد الانتهاء مباشرة من تطبيق التجربة الأساسية وذلك يوم ١٢/٣/٢٠١٨م وينفس تسلسل القياسات القبليّة.

المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية:

- المتوسط
- اختبار T
- نسب التحسن
- معامل الارتباط.
- عرض ومناقشة النتائج:
- عرض النتائج:

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية
في المتغيرات البدنية قيد البحث

(ن = ١٠)

المتغيرات	الإختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "ت"
			ع±	م	ع±	م	
القدرة العضلية	اختبار الوثب العريض	متر	٠.٦٤	٢.٥٠	٠.٢٠	٢.١٥	*٤.٨٧٩
السرعة	اختبار ٣٠ م عدو	ث	٠.٢٤	٥.٠٣	٠.١٠	٦.٢٠	*٣.٥٨٩
	اختبار زمن رد الفعل	ث	٠.٠٥	٠.٢١	٠.٠٧	٠.٢٥	*٢.٦٥٤
الرشاقة	اختبار الرشاقة التفاعلية	ث	١٥.١٠	١٢.٢٣	١.٠٦	١٥.١٠	*٢.٣٦٤
التوافق	اختبار التوافق بين العين واليد	عدد	٣.٢٢	٣٥.٢٠	٢.٨٥	٢٨.١٤	*٦.٤٥٨

* دال عند مستوى معنوية (٠,٠٥) قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٦

يتضح من نتائج جدول (٦) وجود فروق دالة احصائياً بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (القدرة العضلية - السرعة - الرشاقة - التوافق) قيد البحث لصالح القياس البعدي.

جدول (٧)

نسبة التحسن في الاختبارات البدنية قيد البحث لدي عينة البحث

المتغيرات	الاختبارات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسبة التحسن %
القدرة العضلية	اختبار الوثب العريض	٢.١٥	٢.٥٠	%٧٥.٢٥
السرعة	اختبار ٣٠ م عدو	٦.٢٠	٥.٠٣	%١٨.٨٧
	اختبار زمن رد الفعل	٠.٢٥	٠.٢١	%١٦.٠٠
الرشاقة	اختبار الرشاقة التفاعلية	١٥.١٠	١٢.٢٣	%١٩.٠٠
التوافق	اختبار التوافق بين العين واليد	٢٨.١٤	٣٥.٢٠	%٢٥.٠٩

يتضح من نتائج جدول (٧) أن نسبة التحسن في المهارات قيد البحث تتراوح بين (٣.٢٦% بالنسبة لاختبار الوثب العريض، ٦٩.٦١% بالنسبة لاختبار الوقوف على قدم واحدة).

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

في المتغيرات المهارية قيد البحث

(ن = ١٠)

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي	
		م	ع±	م	ع±
اختبار استقبال الارسال	درجة	٦.٧٣	١.٢٤٥	٩.٤٢	٢.٠٨٨
اختبار الدفاع عن الملعب	درجة	٦.٠٠	١.٤٥٧	٨.٩٧	١.٢١٣

* دال عند مستوى معنوية (٠,٠٥) قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٦

يتضح من نتائج جدول (٨) وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات المهارية (اختبار استقبال الارسال - اختبار الدفاع عن الملعب) قيد البحث لصالح القياس البعدي.

جدول (٩)

نسبة التحسن في الاختبارات المهارية قيد البحث لدي عينة البحث

المتغيرات المهارية	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس القبلي	نسبة التحسن %
اختبار استقبال الارسال	٦.٧٣	٩.٤٢	%٣٩.٩٧
اختبار الدفاع عن الملعب	٦.٠٠	٨.٩٧	%٤٩.٥٠

يتضح من نتائج جدول (٩) أن نسبة التحسن في المتغيرات المهارية قيد البحث تتراوح ما بين (٣٩.٩٧% بالنسبة لاختبار استقبال الارسال، ٤٩.٥٠% بالنسبة لاختبار الدفاع عن الملعب.

ثانيا - مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج الفرض الاول والذي ينص على توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسات

القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية لصالح القياسات البعديّة.

يتضح من نتائج جدول (٦) (٧) أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في جميع الاختبارات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي، كما تراوحت نسب التحسن ما بين ١٦.٠٠% اختبار زمن رد الفعل الى ٧٥.٢٥% اختبار الوثب العريض.

ويرجع الباحث هذه النتائج الي للتخطيط الجيد للبرنامج باستخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنوية والتدريبية لعينة البحث وإلى استخدام تدريبات سلم الرشاقة كجزء رئيسي في تطوير السرعة الحركية.

ويشير ماثيو شريم **Matthew Schirm** (٢٠١٧) (٢٦) أنه من خلال تدريبات سلم الرشاقة ينمي كل من الجري **Runs** والوثب **Jumps** والحجل بقدم واحدة **Hops** ومن الأهمية ممارسة كل المهارات السابقة لان الرياضي يحتاج إلى حافز التغيير والتنوع في الأداء وكل مهارة تساعد في تقوية وحدة حركية مختلفة لتنمية هامة في تعليم المهارات الرياضية أيضا تقسيم العمل إلى مجموعات وتكرارات هامة للغاية لتطوير مستوي الرياضي لأقصى درجة ممكنة.

ويضيف **روبرت لنذر Robert Lindsey** (٢٠٠٩) (٢٧) أن تدريبات الرشاقة التفاعلية تشترك فيها كتل عضلية عديدة كما أنها تحقق مكاسب أكثر مقارنة بالتدريبات الأخرى، نتيجة لاستخدام عضلات الذراعين والرجلين مقارنة بالبساط المتحرك الذي يتم فيه استخدام الرجلين فقط.

وفي هذا الصدد يشير **توني راينولدس Tony Reynolds** (٢٠٠٦) (٣٢) إلى أفضلية استخدام تدريبات سلم الرشاقة عن التدريب بشكل حر حيث وجد أن الرياضيين يكون لديهم دقة أكثر عند استخدام الأدوات (الأطواق -السلام الأرضية) كذلك التغيير والتنوع والتشكيلات المختلفة في استخدام تدريبات السرعة الحركية يساعد في رفع مستوي مختلف القدرات مما ينعكس أثره على تطوير المستوي المهاري.

ويرى الباحث أن البرنامج المقترح باستخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية اشتمل على تدريبات بهدف تطوير عنصر السرعة الانتقالية، والتي من شأنها توليد انقباضاً عضلياً لاإراديّاً يعمل على إثارة أعضاء حسية أخرى وبالتالي زيادة عدد الوحدات الحركية في العضلات العاملة على هذه المفاصل، وكذلك لتطابق التدريبات المستخدمة مع الحركات التي تؤدي في المنافسة.

وهذا ما يؤكده فيلمورجان وبالانيسامي **Velmurugan& Palanisamy** (٢٠١٢) (٣٣) من أن تدريبات الرشاقة التفاعلية تعمل على استثارة المغازل العضلية مما ينتج عنه توتر عالي في الوحدات الحركية المتحررة وإثارة لمستقبلات أخرى تعمل على زيادة عدد الوحدات الحركية النشطة والتي تكون السبب في زيادة القوة الناتجة.

ويتفق ذلك مع ما ذكره زوران ميلانوفيتش وآخرون **Zoran Milanović, et al.** (٢٠١٢) (٣٦) من أن تدريبات الرشاقة التفاعلية تعتبر أحد الأشكال التدريبية التي تسهم في تحسين بعض القدرات البدنية الخاصة والتي من أهمها السرعة بأنواعها.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من جوران نسيك وآخرون **Goran Necsic, et al.** (٢٠١٣م) (٢١) وكانت أهم النتائج ان التدريبات الخاصة كان لها تأثيرا ايجابيا على المتغيرات البدنية العامة والخاصة لدي لاعبي الكرة الطائرة، ودراسة سارافانان، وفيرماني **Saravanan, Veeramani** (٢٠١٦م) (٢٩) والتي أشارت نتائجها إلى أن مجموعة التدريب الخاصة بالكرة الطائرة لها تأثير كبير على القدرات البدنية لاعبي الكرة الطائرة، ودراسة كايتلين دونان **Kaitlin Dolan** (٢٠١٣م) (٢٤) والتي كانت أهم نتائجها أن تدريبات الرشاقة التفاعلية اثرت ايجابيا علي مستوي الاداء المهاري .

مناقشة نتائج الفرض الثاني والذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى المهارات الدفاعية للاعب الليبرو لصالح القياس البعدي.

يتضح من نتائج جدولي (٨)، (٩) الي انه توجد فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات مهارية (استقبال الارسال - الدفاع عن الملعب) قيد البحث لصالح القياس البعدي، كما بلغت نسبة التحسن ما بين ٣٩.٩٧% بالنسبة لمهارة استقبال الارسال، ٤٩.٥٠% بالنسبة لاختبار الدفاع عن الملعب.

ويرجع الباحث التحسن في مستوى المهارات الدفاعية للاعب الليبرو (استقبال الارسال - الدفاع عن الملعب) إلى أن تدريبات الرشاقة التفاعلية قامت بتتمية المتغيرات البدنية التي تساعد اللاعب علي سرعة الاستجابة الحركية، بالإضافة الي تطوير القدرة العضلية للذراعين والرجلين، والتوافق مما ادي الي تطوير القدرات المهارية الدفاعية لدي عينة البحث التجريبية من لاعبي المدافع الحر (الليبرو)، كما يؤكد سكوت لوسيت **Scott Lucett** (٢٠١٣م) (٣٠) ضرورة مطابقة الانقباضات العضلية السائدة للتمرينات الخاصة المختارة بقدر الإمكان مع تلك الحادثة خلال أداء المهارة نفسها سواء من نوعية هذه الانقباضات أو درجة شدتها.

وهذا ما يؤكد كمال عبد الحميد وصبحي حسانين (٢٠٠١) (١٠) أن النجاح في أداء أي مهارة يحتاج إلى تنمية مكونات بدنية تسهم في أدائها بصورة مثالية. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة دراسة حبيب علي طاهر، حاتم فليح حافظ (٢٠١١م) (٣)، والتي كانت أهم نتائجها تطور القدرة العضلية للرجلين للاعب الحر اثرت ايجابيا علي دقة استقبال الإرسال بالكرة الطائرة، ودراسة وسام رياض حسين وآخرون (٢٠١٥م) (١٦) والتي كانت أهم نتائجها أن تطوير الاستجابة الحركية اثر ايجابيا علي دقة اداء بعض المهارات الدفاعية بالكرة الطائرة، ودراسة كايثلين دولان Kaitlin Dolan (٢٠١٣م) (٢٤) والتي كانت أهم نتائجها أن تدريبات الرشاقة التفاعلية اثرت ايجابيا علي مستوي الاداء المهاري.

الاستخلاصات والتوصيات:

أولاً-الاستخلاصات:

في ضوء نتائج البحث توصل الباحث إلى الاستخلاصات التالية:

- ❖ تدريبات الرشاقة التفاعلية ساهمت في تحسن الاختبارات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي، كما تراوحت نسب التحسن ما بين ١٦.٠٠٪ اختبار زمن رد الفعل الى ٧٥.٢٥٪ اختبار الوثب العريض.
- ❖ تدريبات الرشاقة التفاعلية ساهمت في تحسن المتغيرات مهارية (استقبال الارسال - الدفاع عن الملعب) قيد البحث لصالح القياس البعدي، كما بلغت نسبة التحسن ما بين ٣٩.٩٧٪ بالنسبة لمهارة استقبال الارسال، ٤٩.٥٠٪ بالنسبة لاختبار الدفاع عن الملعب.

ثانياً-التوصيات:

في ضوء ما توصل إليه الباحث من نتائج البحث يوصي بما يلي:

- ❖ تطبيق تدريبات الرشاقة التفاعلية في رياضة الكرة الطائرة وخاصة بالنسبة للاعب المدافع الحر (الليبرو).
- ❖ التنوع في تدريبات الرشاقة التفاعلية بين الطرف العلوي والسفلي مع مراعاة التدرج في الشدة ومراعاة الفروق الفردية لكل لاعب على حده.
- ❖ إجراء مزيد من الدراسات المماثلة للوقوف على دور تدريبات الرشاقة التفاعلية في تحسين المتغيرات الفسيولوجية والمورفولوجية للاعبين الليبرو في رياضة الكرة الطائرة.

قائمة المراجع:

أولا - المراجع العربية:

- ١- ابراهيم أحمد سلامة (٢٠٠٠): المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية، منشأة المعارف، الاسكندرية.
- ٢- ايلين وديع فرج (٢٠٠٤): أسس تدريب الكرة الطائرة للناشئين، الإسكندرية: منشأة المعارف.
- ٣- حبيب علي طاهر، حاتم فليح حافظ (٢٠١١): القدرة العضلية للرجلين للاعب الحر وعلاقتها بدقة استقبال الإرسال بالكرة الطائرة، مجلة علوم التربية الرياضية، المجلد (٤)، العدد (٤)، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل.
- ٤- حسين سبهان وسرى جميل حنا (٢٠٠٦): نسبة مساهمة اللاعب الحر في المباريات وأثره بنتائج الفرق بلعبة الكرة الطائرة، مجلة التربية الرياضية، المجلد (٢٠)، العدد (٤).
- ٥- زبيدة محمد آدم وعبد الناصر عابدين محمد (٢٠١٧): تأثير تعديل اللاعب المدافع الحر ونظام تتابع النقاط على مهارة الإرسال والإستقبال لفرق أندية الدوري الممتاز للكرة الطائرة بالسودان، مجلة العلوم التربوية، المجلد (١٨)، العدد (١).
- ٦- زكى محمد حسن (٢٠٠٢): الكرة الطائرة منهجية حديثة في التدريب والتدريس، ملتقى الفكر، الإسكندرية.
- ٧- عصام عبد الخالق (٢٠٠٣): التدريب الرياضي (نظريات - وتطبيقات)، منشأة المعارف.
- ٨- علي ميرزا (٢٠١٦): ليبرو الكرة الطائرة لاجع ارستقراطي، اخبار الخليج، السعودية.
- ٩- عوزير سعدي إسماعيل (٢٠٠٦): بعض عناصر اللياقة البدنية وعلاقتها بالأداء المهاري للاعب الحر في الكرة الطائرة، مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية، المجلد (٣)، العدد (١).
- ١٠- كمال عبد الحميد إسماعيل ومحمد صبحي حسانين (٢٠٠١): رباعية كرة اليد الحديثة " الماهية والأبعاد التربوية - أسس القياس والتقويم - اللياقة البدنية "، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١١- محمد ابراهيم شحاته (٢٠١٤): منظومة التدريب النوعي للجماز الفني أنسات، مؤسسة عالم الرياضة للنشر.
- ١٢- محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١): اختبارات الاداء الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة.

- ١٣- محمود وجيه حمدي (٢٠٠٠): الكرة الطائرة بين النظرية والتطبيق، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، القاهرة.
- ١٤- مفتي إبراهيم حماد (٢٠١٠): التدريب الرياضي الحديث - تخطيط وتطبيق وقيادة، الطبعة الثانية، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ١٥- ليلى السيد فرحات (٢٠٠٣): القياس والاختبار في التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر.
- ١٦- وسام رياض حسين، وسام صلاح عبد الحسين، ماهر عبد الله سلمان (٢٠١٥): تأثير ترمينات نوعية مركبة في تطوير الاستجابة الحركية ودقة اداء بعض المهارات الدفاعية للاعبين بالكرة الطائرة، المؤتمر الدولي، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بغداد
- ثانيا - المراجع الإنجليزية:

- 17- Antonio García-de-Alcaraz, and Laura Usero (2019). Influence of Contextual Variables on Performance of The Libero Player in Top-Level Women's Volleyball, J Hum Kinet. 2019 Nov; 70: 199-207.
- 18- David Zalai, Peter paul, Bobak Peter paul Bobak István CsákiIstván CsákiShow (2015): Motor Skills, Anthropometrical Characteristics and Functional Movement in Elite Young Soccer Players, Journal of Exercise, Sports & Orthopedics, 2(1): 1-7.
- 19- Fournier, P. (2005). Modification de la codification d'un sport et son impact sur le jeu: l'exemple de la règle du libéro en volleyball. Science & Motricité, 56, 125-140.
- 20- Gabbett, T., B. Georgieff and N. Domrow, (2007): The use of physiological, anthropometric, and skill data to predict selection in a talentidentified junior volleyball squad. Journal of Sports Sciences, 25(12).
- 21- Goran Nešić, Dejan Ilić, , Nikola Majstorović, , Vladimir Grbić, , Nedžad Osmankač (2013): training effects on general and specific motor skills on female volleyball players 13-14 years old, Sport Logia , 9(2), 119-127
- 22- Gupta A.K, (2003). "Test and measurement in physical education", Sports publication, Delhi, India, pp.156-162.
- 23- He Li (2016). Technical Teaching and Training of Volleyball, 6th International Conference on Electronic, Mechanical, Information and Management, 243-245.
- 24- Kaitlin Dolan (2013): Reactive agility, core strength, balance, and soccer performance, Master Thesis, Ithaca College.
- Nageswaran A. S. (2013): Effect of SAQ Training on Speed

- Agility and Balance among Inter Collegiate Athletes, international journal of scientific research, Volume: II, Issue: I.
- 25- Marina Veličković, Ivana Bojić, Dragana Berić (2017).** the effects of programmed training on development of explosive strength in female volleyball players, Physical Education and Sport Vol. 15, No 3, 2017, pp. 493 – 499.
- 26- Matthew Schirm (2017):** Plyometric Agility Drills, <http://www.livestrong.com/article/144577-plyometric-agility-drills/>
- 27- Robert Lindsey (2009):** Agility Ladder Exercises & Drills. Retrieved from <http://www.power-systems.com>.
- 28- Sánchez M. Jara González-Silva, Carmen fernandez echeverría, Manuel Conejero (2019).** Participation and influence of the libero in reception and defense, in volleyball U-19, Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Fisica y del Deporte. 19(73):45-62.
- 29- Saravanan N, Veeramani S (2016):** Effect of specific drill training programmed on playing ability among volleyball players, International Journal of Physical Education, Fitness and Sports. Vol. 5 No. 4, Volume 5, Issue 4.
- 30- Scott Lucett, (2013).** Speed and Agility Training for Basketball, Strength Cond Res, 12(2): 212-6
- 31- Sheppard, J. M. & Young, W. B. (2006):** Agility literature review: Classifications, training and testing, Journal of Sports Sciences, September; 24(9): 919 – 932
- 32- Tony Reynolds (2006):** ultimate agility ladder guide, www.PssAthletics.com
- 33- 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
- 34- Vikram Singh (2008):** Effect of S.A.Q. drills on skills of volleyball players, A THESIS, Submitted to the Lakshmibai National Institute of Physical Education, Gwalior.
- 35- Young, W. B., & Farrow, D. (2006):** A review of agility: Practical applications for strength and conditioning. Strength and Conditioning Journal 28(5): 24-29.
- 36- Zoran Milanović, Goran Sporiš , Nebojša Trajković, Nic James, Krešimir Šamija (2011):** 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, 97-103.

ثالثا - مصادر شبكة المعلومات الدولية:

- 37- <https://www.teamsnap.com/community/skills-drills/category/volleyball>
- 38- <https://www.strength-and-power-for-volleyball.com/>
- 39- <https://www.24life.com/sports-specific-training-volleyball/>