

## مستخلص البحث باللغة العربية

### تقييم الكفاءة البدنية للاعبين الكرة الطائرة

الباحث / أحمد محمد شبل جامع

يهدف البحث إلى تقييم الكفاءة البدنية للاعبين الكرة الطائرة من خلال التعرف على مستوى اللياقة الفسيولوجية المرتبطة بالكفاءة البدنية للاعبين الطائرة. والفروق في اللياقة الفسيولوجية المرتبطة بالكفاءة البدنية بين لاعبي الطائرة في الدوري الممتاز (أ، ب، ج) للعينات قيد البحث. والفروق في مستوى الكفاءة البدنية بين لاعبي الطائرة في الدوري الممتاز (أ، ب، ج) للعينات قيد البحث، واستخدم الباحث المنهج الوصفي بخطواته وإجراءاته باستخدام الأسلوب المسحي نظراً لملائمته لطبيعة البحث. قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي الكرة الطائرة بالدوري الممتاز (أ) و(ب) و(ج) للموسم الرياضي ٢٠٢٠/٢٠٢١م وعددهم (٢٢٥) لاعب بواقع (٢٠٠) لاعب كعينة أساسية و (٢٥) لاعب كعينة استطلاعية. وقد أظهرت نتائج البحث تميز الكفاءة البدنية واللياقة الفسيولوجية للاعبين الكرة الطائرة، تميز الكفاءة البدنية واللياقة الفسيولوجية للاعبين الكرة الطائرة ممتاز (أ) عن الكفاءة البدنية للاعبين الكرة الطائرة ممتاز (ب، ج). ويوصي الباحث بانتقاء لاعبين الكرة الطائرة بدلالة المتغيرات الفسيولوجية وعقد دورات تثقيفية لمدربي الكرة الطائرة لاطلاعهم على أحدث القياسات الفسيولوجية والبدنية، عمل دورات للمدربين للتدريب على تنمية المتغيرات الفسيولوجية، التقييم الدوري للاعبين الكرة الطائرة، ودراسة معدلات التطور بالمتغيرات الفسيولوجية، ضرورة استخدام القياسات الفسيولوجية كدليل على تقييم الحالة التدريبية للاعبين.

## Research abstract in English

### Assessment of the physical efficiency of volleyball players

#### =Supervision

**Ahmed Mohamed Sheb**

---

The research aims to assess the physical efficiency of volleyball players by identifying the level of physiological fitness related to the physical efficiency of volleyball players. And the differences in physiological fitness related to physical efficiency among the volleyball players in the Premier League (A, B, C) for the sample under investigation. And the differences in the level of physical efficiency among the volleyball players in the Premier League (A, B, C) for the sample under study, and the researcher used the descriptive approach with its steps and procedures using the survey method due to its suitability to the nature of the research. The researcher chose the research sample in a deliberate way from the volleyball players in the Premier League (A), (B) and (C) for the sports season 2020/2021 AD, and they numbered (225) players, with (200) players as a basic sample and (25) players as an exploratory sample. The results of the research showed that the physical efficiency and physiological fitness of volleyball players were distinguished. The physical efficiency and physiological fitness of volleyball players were distinguished (A) from the physical competence of volleyball players that were excellent (B, C). The researcher recommends selecting volleyball players in terms of physiological variables, holding educational courses for volleyball coaches to inform them of the latest physiological and physical measurements, conducting courses for coaches to train on developing physiological variables, periodic evaluation of volleyball players, and

## تقييم الكفاءة البدنية للاعبين الكرة الطائرة

أحمد محمد شبل جامع

### مدخل البحث

الكرة الطائرة من الألعاب الجماعية المشوقة للصغار، حيث يتغير وضع اللاعب المهاجم إلى المدافع في نفس اللحظة والعكس وذلك أثناء اللعب، ولكي يصل اللاعب لمستوى جيد من اللعبة ويتفوق يجب البدء في تعليم هذه اللعبة في سن مبكر والتي تعمل على تحسين مستواه البدني.

تعتبر الكرة الطائرة من أكثر الألعاب الجماعية التي تحقق فرص الممارسة والمنافسة والترويج، مما جذب إليها أنظار العالم من الأطفال والشباب وكبار السن من الجنسين، لما تتميز به من إثارة ومهارات فنية ذات طابع مميز وخاص، ولقد نالت اهتمام الباحثين فحظيت بنصيب وافر من الأبحاث العلمية في المجال الرياضي. (١٣:٩)

يذكر أحمد الحراملة، علي جباري (٢٠١٧) أن اللياقة الهوائية أو القدرة الهوائية تعبر عن قدرة الفرد على استخدام الأكسجين داخل خلايا الجسم لإنتاج الطاقة الكيميائية اللازمة للانقباض العضلي، ويستدل عليها بالاستهلاك الأقصى للأكسجين ( $VO_{2max}$ ) وتقاس بطرق مباشرة في المختبر مثل قياس الاستهلاك الأقصى للأكسجين بتعريض المفحوص لجهد بدني متدرج من خلال أجهزة تحاكي الأنشطة الهوائية كالسير المتحرك والدراجة الأرجومترية، ويمكن أن تقاس بطرق غير مباشرة من خلال اختبارات ميدانية. (٧٢:٥)

تعتبر الفسيولوجيا الرياضية من العلوم الهامة لكونها تدرس التغيرات الوظيفية التي تحدث في الجسم أثناء ممارسة أنواع مختلفة من الأنشطة الرياضية وهي تعرف الرياضي بقابلية الجسم الوظيفية والتي تحدد إمكانية ممارسة نوع النشاط الرياضي الملائم لكي يستطيع أن يطور قابليته ومستوى انجازه وفق الأسس والمبادئ الفسيولوجية وبشكل علمي مدروس من أجل الحد من المخاطر التي ترافق التدريبات التي لا تستند على القواعد الفسيولوجية والصحية السليمة والتي لا تتناسب مع نوع النشاط الممارس.

يوضح أبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٣م) أنه يعتبر فسيولوجيا التدريب والرياضة من العلوم الأساسية الهامة في مجالات التربية البدنية والرياضة ولكي نحصل على المعلومات والحقائق الفسيولوجية التي تسهم في تطوير التدريب وتقنين حمل التدريب حتى يكون ملائماً لقدرة الجسم على تحمله والاستفادة من تأثيراته الإيجابية وتجنب التأثيرات السلبية على الحالة الوظيفية

والصحية ، وقد دلت الدراسات العلمية علي ان تشكيل حمل التدريب دون دراسة تأثيراته الفسيولوجية علي الجسم يؤدي في كثير من الاحيان الي الاصابات المرضية التي تظهر خلال الموسم التدريبي . ( ٢ : ٢٨ - ٢٩ )

يوضح **أحمد نصر الدين (٢٠٠٣)** ان البرنامج التدريبي الناجح هو الذي يستطيع ان ينمي الخصائص التي يتطلبها نوع النشاط الرياضي التخصصي للاعب كأساس لعملية التدريب واعداد اللاعبين بدرجة كافية يعد اساسا ضروريا لتخصصهم الرياضي ، وانه يجب ان يبذل اللاعب قصاري جهد في عملية التدريب المنتظمة للمحافظة علي المستوي الذي وصل اليه من اللياقة والاعداد . ( ٧ : ٣١ )  
مشكلة البحث

تعتبر لعبة الكرة الطائرة من الأنشطة التي حظيت باهتمام ممارسيها في جميع أنحاء العالم ويرجع ذلك إلى كونها إحدى الرياضات الجماعية التي احتلت مكانه بارزة في المجال التربوي والترويحي لمناسبتها لجميع الأعمار وعدم حاجتها للعديد من التجهيزات أو الأدوات وارتباطها بالمرح والسرور كما إنها لعبة تنافسية لها طابعها المميز من حيث طريقة اللعب ويظهر ذلك بوضوح في كيفية التعامل مع الكرة أثناء أداء المهارات المختلفة وكيفية احتساب النقاط. ( ١١ : ٩ )

تذكر **وفيقه سالم (٢٠٠٠)** ان الكفاءة البدنية تعتبر من المؤشرات الهامة التي تحدد حالة اللاعب ، بالإضافة الي مدي ما تتميز به اجهزته الحيوية كالقلب والرئتين ، وذلك خلال مراحل تدريبية واعداده ، و الكفاءة البدنية يرتبط تحديدها بكافة العمليات الوظيفية كمعدل استهلاك الاكسجين ونسبة الهيموجلوبين ، وكمية تركيز حامض اللاكتيك في الدم ، والسعة الحيوية والقدرة التنفسية القصوى وجميعها عمليات تؤثر علي نتيجة اللاعب . ( ١٦ : ٣١٩ )

يعتبر مصطلح الكفاءة البدنية من المصطلحات الدارجة بين علماء فسيولوجيا الرياضة، وفي مجال الاختبارات والمقاييس، وعند تناول الكفاءة البدنية بالدراسة والتحليل نجد أنها تعني كفاءة الجسم في انتاج الطاقة الهوائية واللاهوائية خلال النشاط البدني، ولكونها تشتمل على كلا الاتجاهين في كفاءة انتاج الطاقة، لذا فإنها تعتبر جزءا من اللياقة البدنية. ( ٣ : ٢٧ )

ويشير **شورش schuerch (١٩٩٧م)** إلي ان الوصول إلي المستويات الرياضية العالية وتحقيق الإنجاز الرياضي في الأنشطة الرياضية يتطلب مستوي عالي من الكفاءة البدنية والفسيولوجية وخاصة التحمل الهوائي واللاهوائي حيث يتطلب ممارسة هذه الأنشطة قدرا كبيرا من

القوة والسرعة والتحمل بالإضافة إلي السمات الإرادية لمواصلة الكفاح وتحمل التعب الشديد. (١٩):  
(٩)

الكرة الطائرة من الألعاب الجماعية غير المرتبطة بزمن محدد فقد تمتد المباراة الي اكثر من ساعتين ، وهي من الالعاب التي طرأ عليها تقدما كبيرا في السنوات الاخيرة علي المستوي العالمي حيث تتسابق الدول في احراز البطولات العالمية والاولمبية ، ويرجع ذلك الي ارتفاع مستوي هذه الفرق في الكفاءة البدنية التي تعطي للاعب المقدرة علي انتاج اقصي جهد بدني ممكن خلال المباريات .

ومن خلال عمل الباحث كمدرّب للكرة الطائرة لاحظ وجود انخفاض في مستوي الكفاءة البدنية لدي كثيرا من اللاعبين، حيث تبين ذلك من خلال ملاحظة ظهور التعب علي اللاعبين، وعدم القدرة علي الاستمرار في بذل الجهد البدني اثناء المباريات واثناء التدريبات لفترة طويلة ، وهذا مما دعا الباحث للتساؤل التالي:

" ما هي الكفاءة البدنية للاعبي الكرة الطائرة ؟"

أهمية البحث

الأهمية العلمية ( النظرية ):

تحديد وقياس مستوى اللياقة الفسيولوجية المرتبطة بالكفاءة البدنية للاعبي الكرة الطائرة. معرفة العلاقة بين الكفاءة البدنية واللياقة الفسيولوجية المرتبطة برياضة الكرة الطائرة وتأثيرها على اللاعبين.

الأهمية التطبيقية ( العملية ):

أن يتعرف المدربين على أهمية اللياقة الفسيولوجية ووضعها في الاعتبار عند تصميم وضع البرامج التدريبية وفقا لحالة اللاعبين البدنية.

توفير الوقت والجهد مع اللاعبين وتوجيههم لتحقيق اقصى استفادة.

ان يقف اللاعب على مستواه البدني والفسيولوجي والعمل علي تطوير نفسه نظرا لان مرحله الدرجة الاولى يصل فيها اللاعب لأعلى مستوى بدني ومهارى ممكن.هدف البحث

يهدف البحث إلى تقييم الكفاءة البدنية للاعبي الكرة الطائرة من خلال التعرف على:

مستوى اللياقة الفسيولوجية المرتبطة بالكفاءة البدنية للاعبي الطائرة.

مستوى الكفاءة البدنية للاعبي الطائرة.

الفروق في اللياقة الفسيولوجية المرتبطة بالكفاءة البدنية بين لاعبي الطائرة في الدوري الممتاز (أ، ب، ج) لعينة قيد البحث.



الفروق في مستوى الكفاءة البدنية بين لاعبي الطائرة في الدوري الممتاز (أ، ب، ج) للعينة قيد البحث.  
تساؤلات البحث

ما هو مستوى اللياقة الفسيولوجية المرتبطة بالكفاءة البدنية للاعبين الطائرة؟

ما هو مستوى الكفاءة البدنية للاعبين الطائرة؟

هل توجد فروق دالة احصائيا في اللياقة الفسيولوجية المرتبطة بالكفاءة البدنية بين لاعبي الطائرة في الدوري الممتاز (أ، ب، ج) للعينة قيد البحث؟

هل توجد فروق دالة احصائيا في مستوى الكفاءة البدنية بين لاعبي الطائرة في الدوري الممتاز (أ، ب، ج) للعينة قيد البحث؟

تعريفات البحث

التقييم

هو عمليه جمع معلومات باستخدام ادوات و اساليب مناسبه. و تستخدم ادوات التقييم و

اساليبه بطرق متنوعه من اجل القيام بأنشطه تشخيصيه شامله (٢٥:١٣)

الكفاءة البدنية

هي كمية العمل التي يمكن للاعب أداؤها بأقصى شدة مع تحسين الحالة الوظيفية

ليستطيع اللاعب أداء كمية عمل أكبر مع الاقتصاد في الطاقة المبذولة. (٧٠:١)

الدراسات العربية

جدول (١)

أهم النتائج	إجراءات البحث			هدف البحث	عنوان البحث	اسم الباحث
	أدوات البحث	عينة البحث	منهج البحث			
ضرورة العمل واستخدام المعرفة الفسيولوجية من بداية الموسم إلى نهاية الموسم التدريبي .	الملاحظة والمقابلة والاسـتبانة او الاسـتبيان والاختبارات بأنواعها	(١٥) مدرب	المنهج الوصفي	تهدف إلى معرفة ما إذا كان للمعرفة الفسيولوجية للمدرب دور في الرفع من مستوى بعض صفات اللياقة البدنية(السرعة والقوة)الخاصة بلاعبي كرة الطائرة	المعرفة الفسيولوجية للمدرب ودورها في الرفع من مستوى بعض صفات اللياقة البدنية الخاصة بلاعبي كرة الطائرة	عبد الناصر سنقوفه (٢٠١٩م) (١٢)

تابع جدول (١)

أهم النتائج	إجراءات البحث			هدف البحث	عنوان البحث	اسم الباحث
	أدوات البحث	عينة البحث	منهج البحث			
أن الطول الكلى للقامة وطول الطرف العلوى ضروري للاعب القائم بالصد.	جهاز الروستميتر وميزان طبي وجهاز قياس السعة الحيوية و اختبار لقياس الحد الأقصى لاسـتهلاك الأكسجين وجهاز البلغوميتر	(١٢) لاعب	الوصفي	تهدف الي تحديد البروفيسل البيولوجي للخصائص المورفولوجية والفسيولوجية التي تتم على أساسها انتقاء وتصنيف اللاعبين الناشئين القائمين بالصد في الكرة الطائرة	البروفيسل البيولوجي كمحدد لانتقاء القائمين بالصد في الكرة الطائرة	محمود رجائي (٢٠١٦م) (١٤)

الدراسات الاجنبية

جدول (٢)

أهم النتائج	اجراءات البحث			هدف البحث	عنوان البحث	اسم الباحث
	أدوات البحث	عينة البحث	منهج البحث			
ارتفاع اللياقة البدنية وشغل اوقات الفراغ ومستوي النشاط البدني يعزز ابعاد معينة من الصحة المتعلقة بنوعية الحياة.	١- اختبارات بدنية. ٢- اختبارات فسيولوجية.	(٧٢٧) من المشاركين في الدراسة.	الوصفي	تهدف إلي تقصي اثر القلب والاعوية الدموية والعضلات والعظام وقياس مستوي اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ونوعية الحياة علي الشباب الفنلندي.	علاقة اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ونوعية الحياة في الشباب الفنلندي.	هاكلين مارك Haklin en (٢٠١٠م) (١٨)

تابع جدول (٢)

أهم النتائج	اجراءات البحث			هدف البحث	عنوان البحث	اسم الباحث
	أدوات البحث	عينة البحث	منهج البحث			
توصلت الدراسة إلي ان المراهقين والشباب المصابين بشلل الحبل الشوكي لديهم انخفاض مستوي عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة. كما توصلت الدراسة إلي وجود علاقة صغيرة لكنها هامة بين الاستهلاك الاقصى للأكسجين والقوة العضلية.	بطارية اختبار.	(٥٠) مراهق وشاب تتراوح أعمارهم بين (١٦:٣٠) سنة من بينهم ٢٥ ذكور.	الوصفي	يهدف البحث إلي معرفة علاقة القدرة الهوائية مع غيرها من مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للمراهقين والشباب المصابين بشلل الحبل الشوكي spina befida	العلاقة بين القدرة الهوائية وبعض مكونات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للمراهقين والشباب المصابين بشلل الحبل الشوكي spina befida	بافرت ببرج buffart berg (٢٠٠٨م) (١٧)





## إجراءات البحث

### منهج البحث

استخدم الباحث المنهج الوصفي بخطواته وإجراءاته باستخدام الاسلوب المسحي نظرا لملائمته لطبيعة البحث.

مجتمع وعينة البحث

### مجتمع البحث

يمثل مجتمع البحث لاعبي الكرة الطائرة بالدوري الممتاز (أ) و(ب) و(ج) للموسم الرياضي ٢٠٢٠/٢٠٢١م وعددهم ٩٩٧ لاعب ، ويبلغ عدد لاعبي الكرة الطائرة بالدوري الممتاز (أ) (٣٩٧) لاعب ، وعدد لاعبي الكرة الطائرة بالدوري الممتاز (ب) (٣٥٤) لاعب ، وعدد لاعبي الكرة الطائرة بالدوري الممتاز (ج) (٢٤٦) لاعب مسجلين بالاتحاد المصري للكرة الطائرة

### عينة البحث

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي الكرة الطائرة بالدوري الممتاز (أ) و(ب) و(ج) للموسم الرياضي ٢٠٢٠/٢٠٢١م وعددهم (٢٢٥) لاعب بنسبة مئوية قدرها ٢٢.٦% بواقع (٢٠٠) لاعب كعينة اساسية من أندية الدوري الممتاز (أ) (الداخلية ، الزهور ، طنطا ، الفيوم ، المنيا) واندية الممتاز (ب) ( الاعلاميين ، الصيد ، بنها ، العاب دمنهور ، كفر الشيخ ، وادي دجلة) واندية الممتاز (ج) ( بايونير ، محلة زياد ، المنصورة ، اهلي قويسنا ، الجزيرة ) و (٢٥) لاعب كعينة استطلاعية من اندية ( دلفي ، ميت علوان )

### جدول (٣)

#### توصيف عينة البحث

ن = ٢٢٥

الممتاز (أ)		الممتاز (ب)		الممتاز (ج)	
النادي	عدد اللاعبين	النادي	عدد اللاعبين	النادي	عدد اللاعبين
الداخلية	١٤	الإعلاميين	١٢	بايونير	١٣
الزهور	١٤	الصيد	١٤	محلة زياد	١٢
طنطا	١٣	بنها	٧	المنصورة	٨
الفيوم	١٥	العاب دمنهور	١٤	اهلي قويسنا	١٤
المنيا	١٤	كفر الشيخ	١٢	الجزيرة	١٣
دلفي	١٣	وادي دجلة	١١		
		ميت علوان	١٢		
المجموع	٨٣		٨٢		٦٠

التوصيف الإحصائي لعينة البحث في متغيرات الطول والوزن والسن والعمر التدريبي

### جدول (٤)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث في متغيرات الطول والوزن والسن والعمر التدريبي

ن = ٢٢٥

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	سم	١٨٢.٢	١٨٤	٧.٢	-٠.٨
الوزن	كجم	٨٠.٤	٨٢	٦.٤	-٠.٨
السن	سنة	٢٥.٨	٢٦	٢.١	-٠.٣
العمر التدريبي	سنة	١١.٩	١٢	٣.٧	-٠.١



يوضح جدول (٤) أن قيم معاملات الالتواء لقياسات الطول والوزن والسن والعمر التدريبي تراوحت بين ( ٠.٨- : ٠.١- ) أي أنها تقع بين  $\pm 3$  مما يدل على اعتدالية التوزيع الطبيعي لقياسات الطول والوزن والسن والعمر التدريبي.

### جدول (٥)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث في مستوى اللياقة الفسيولوجية المرتبطة بالكفاءة البدنية للاعبين الطائرة

ن = ٢٢٥

مستوى اللياقة الفسيولوجية المرتبطة بالكفاءة البدنية	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	
الجهاز التنفسي	السعة الحيوية الشهيقية	٦.٧	٧	١.٤	٠.٦-	
	السعة الحيوية القهرية	٥.٩	٦	١.٤	٠.٢-	
	حجم الزفير القهري في ١ ث	٥.٦	٦	١.٥	٠.٨-	
الجهاز الدوري	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين	٥٢.٦	٥٢	٤.٣	٠.٤	
	ضغط الدم في الراحة	الضغط الانقباضي	١١٤	١١٥	٤.٨	٠.٦-
		الضغط الانبساطي	٨٤.٣	٨٥	٢.٥	٠.٨-
	النبض في الراحة	٧٧.٣	٧٣	٥.٨	٢.٢	
	النبض الأقصى أثناء المجهود	١٥٦.٥	١٥٧	١٢.٢	٠.١-	
	ضغط الدم الأقصى أثناء المجهود	١٤٧.٧	١٤٨	١٢.١	٠.١-	
	أعلى مجهود للقلب أثناء المجهود	١٠.٩	١١	١.٨	٠.٢-	

يوضح جدول (٥) أن قيم معاملات الالتواء لمستوى اللياقة الفسيولوجية المرتبطة بالكفاءة البدنية تراوحت بين ( ٠.٨- : ٢.٢ ) أي أنها تقع بين  $\pm 3$  مما يدل على اعتدالية التوزيع الطبيعي لقياسات اللياقة الفسيولوجية المرتبطة بالكفاءة البدنية للاعبين الكرة الطائرة .

## جدول (٦)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث في مستوى الكفاءة البدنية للاعبين الطائرة

ن = ٢٢٥

معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط	وحدة القياس	مستوى الكفاءة البدنية
٠	٦.٧	٨٠	٨٠	وات	

يوضح جدول (٦) أن قيم معاملات الالتواء لمستوى الكفاءة البدنية للاعبين الكرة الطائرة كانت (صفر) أي أنها تقع بين  $\pm 3$  مما يدل على اعتدالية التوزيع الطبيعي لقياسات الكفاءة البدنية للاعبين الكرة الطائرة.

أدوات ووسائل جمع البيانات

قام الباحث بالاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات المرجعية المرتبطة بموضوع الدراسة والتي تناولت أدوات ووسائل جمع البيانات التي استخدمت في قياس متغيرات مشابهة لمتغيرات الدراسة من قياسات للياقة الفسيولوجية المرتبطة بالكفاءة البدنية المتعلقة بالبحث وهي كالتالي:

الأجهزة والأدوات المستخدمة للقياسات

جهاز الرستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر Restameter.

ميزان طبي معايير لتقدير وزن الجسم بالكيلو جرام Weighted of Body.

جهاز الكفاءة البدنية.

جهاز الاسبيروستيك Spirostick لقياس المتغيرات الفسيولوجية.

جهاز ضغط الدم والنبض الإلكتروني .

اختبار لقياس الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين  $VO_{2MAX}$ .

الدراسة الاستطلاعية

قام الباحث بإجراء القياسات الفسيولوجية والكفاءة البدنية في الفترة من ٢٠٢٠/١٢/١٧م

الي ٢٠٢١/١/٨م علي عدد (٢٥) لاعب .

## اختيار المساعدين

قام الباحث باختيار المساعدين على ان يكون من خريجي إحدى كليات التربية الرياضية ومن العاملين بمجال التدريب الرياضي بالأندية الرياضية، وتم تدريبهم على استخدام الادوات والاجهزة المستخدمة في البحث.

ألية قياس المتغيرات الفسيولوجية والبدنية

عن طريق هيئة الاشراف تم الاستعانة ببعض الاجهزة والادوات داخل معمل كلية التربية الرياضية ببنها التي لم تتوفر بالأندية عينة البحث.

**القائمين على عملية القياس للمتغيرات الفسيولوجية والبدنية**

تمت عملية القياس عن طريق الباحث والمساعدين، وعن طريق الدكتور / إيهاب محمد عماد ممثل هيئة الاشراف للتأكد من تطبيق القياسات بطريقة سليمة وكذلك لخبرته في استخدام الاجهزة الالكترونية وتحليل البيانات التي يتم الحصول عليها من تلك الاجهزة.

الدراسة الأساسية

قام الباحث بإجراء القياسات الفسيولوجية والبدنية في الفترة من ٢٠٢١/١/١٤ م الي

٢٠٢١/٣/١٦ م.

المعالجات الاحصائية

بعد جمع البيانات وتسجيل القياسات المختلفة للمتغيرات التي استخدمت في هذا البحث تم إجراء المعالجات الاحصائية المناسبة لتحقيق الاهداف والتأكد من صحة التساؤلات باستخدام القوانين الاحصائية وكذلك الحاسب الآلي من خلال البرنامج الاحصائي "Excel" التابع للحزمة البرمجية الموثقة "Microsoft office" والبرامج الاحصائي للحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية الذي يرمز له بالرمز "SPSS25" وقد تم معالجه البيانات باستخدام الاساليب الاحصائية التالية:

الوسيط.

المتوسط الحسابي.

معامل الالتواء.

الانحراف المعياري.

التحليل التبايني.

فترات الثقة عند ٩٥ %.

اختبار اقل فرق معنوي.

عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها

عرض النتائج

من خلال هدف البحث وتساؤلاته والبيانات الخاصة بعينة البحث الأساسية وتبويبها في

جداول ومعالجتها إحصائياً ظهرت نتائج البحث كما يلي:

عرض النتائج الإحصائية المرتبطة بالتساؤل الأول والذي ينص على:

" ما هو مستوى اللياقة الفسيولوجية المرتبطة بالكفاءة البدنية للاعبي الطائرة؟ "

جدول (٧)

مستوى اللياقة الفسيولوجية المرتبطة بالكفاءة البدنية للاعبي الطائرة

ن = ٢٠٠

فترة الثقة للمتوسط عند ٩٥٪		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	وحدة القياس	مستوى اللياقة الفسيولوجية المرتبطة بالكفاءة البدنية		
الحد الأعلى	الحد الأدنى						
٦,٩	٦,٥	١,٤	٦,٧	لتر	السعة الحيوية الشهيقية	الجهاز التنفسي	
٦,٢	٥,٨	١,٤	٦	لتر	السعة الحيوية القهرية		
٥,٨	٥,٤	١,٥	٥,٦	لتر	حجم الزفير القهري في ١ ث		
٥٢,٧	٥١,٥	٤,٣	٥٢,١	ملم/كجم/ق	الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين	الجهاز الدوري	
١١٤,٩	١١٣,٦	٤,٦	١١٤,٣	مم / زئبق	الضغط الانقباضي		ضغط الدم في الراحة
٨٤,٧	٨٤	٢,٥	٨٤,٣	مم / زئبق	الضغط الانبساطي		
٧٢,٨	٧١,٦	٣,٩	٧٢,٢	ن / ق	النبض في الراحة		
١٥٨,٤	١٥٥	١٢,٢	١٥٦,٧	ن / ق	النبض الأقصى أثناء المجهود		
١٤٩,٦	١٤٦,٢	١٢,٢	١٤٧,٩	مم / زئبق	ضغط الدم الأقصى أثناء المجهود		
١١,٢	١٠,٧	١,٨	١٠,٩	ميتس	أعلى مجهود للقلب أثناء المجهود		

يوضح جدول (٧) مستوى اللياقة الفسيولوجية المرتبطة بالكفاءة البدنية للاعبي الطائرة في

الدوري الممتاز حيث تراوحت فترات الثقة للمتوسط عند ٩٥٪ بين (٦.٥ : ٦.٩) في السعة

الحيوية الشهيقية، وبين (٥.٨ : ٦.٦) في السعة الحيوية القهرية، وبين (٥.٤ : ٥.٨) في حجم الزفير القهري في اث، وبين (٥١.٥ : ٥٢.٧) في الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين، وبين (١١٣.٦ : ١١٤.٩) في ضغط الدم الانقباضي أثناء الراحة، وبين (٨٤ : ٨٤.٧) في ضغط الدم الانبساطي أثناء الراحة، وبين (٧١.٦ : ٧٢.٨) في نبض الراحة، وبين (١٥٥ : ١٥٨.٤) في النبض الأقصى أثناء المجهود، وبين (١٤٦.٢ : ١٤٩.٦) في ضغط الدم الأقصى أثناء المجهود، وبين (١٠.٧ : ١١.٢) في أعلى مجهود للقلب أثناء المجهود.

عرض النتائج الإحصائية المرتبطة بالتساؤل الثاني والذي ينص على:

" ما هو مستوى الكفاءة البدنية للاعب الطائرة؟ "

### جدول (٨)

#### مستوى الكفاءة البدنية للاعب الطائرة

ن = ٢٠٠

فترة الثقة للمتوسط عند ٩٥%		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	وحدة القياس	مستوى الكفاءة البدنية
الحد الأعلى	الحد الأدنى				
٨١,٢	٧٩,٣	٦,٦	٨٠,٢	وات	

يوضح جدول (٨) مستوى الكفاءة البدنية للاعب الطائرة في الدوري الممتاز حيث تراوحت فترات الثقة للمتوسط عند ٩٥% بين (٧٩.٣ : ٨١.٢) في الكفاءة البدنية. مناقشة النتائج

في ضوء هذا البحث وتساؤلاته وإجراءاته وحدود العينة المختارة وخصائصها وما توصل إليه الباحث مع الاسترشاد بالمراجع العلمية والدراسات السابقة، قام الباحث بمناقشة وتفسير النتائج التي تم الحصول عليها للتحقق من صحة التساؤلات. للتحقق من صحة التساؤل الاول الذي ينص على:

" ما هو مستوى اللياقة الفسيولوجية المرتبطة بالكفاءة البدنية للاعب الطائرة؟ "

يوضح جدول (٦) مستوى اللياقة الفسيولوجية المرتبطة بالكفاءة البدنية للاعب الطائرة في الدوري الممتاز حيث تراوحت فترات الثقة للمتوسط عند ٩٥% بين (٦.٥ : ٦.٩) في السعة

الحيوية الشهيقية، وبين (٥.٨ : ٦.٦) في السعة الحيوية القهرية، وبين (٥.٤ : ٥.٨) في حجم الزفير القهري في ١ ث، وبين (٥١.٥ : ٥٢.٧) في الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين، وبين (١١٣.٦ : ١١٤.٩) في ضغط الدم الانقباضي أثناء الراحة، وبين (٨٤ : ٨٤.٧) في ضغط الدم الانبساطي أثناء الراحة، وبين (٧١.٦ : ٧٢.٨) في نبض الراحة، وبين (١٥٥ : ١٥٨.٤) في النبض الأقصى أثناء المجهود، وبين (١٤٦.٢ : ١٤٩.٦) في ضغط الدم الأقصى أثناء المجهود، وبين (١٠.٧ : ١١.٢) في أعلى مجهود للقلب أثناء المجهود.

وتتفق هذا مع دراسة كل من سعاد عبد الكريم (٢٠٠٧م) (١٠)، محمود رجائي (٢٠١٦) (١٤)، أشرف مصطفى، مهدي يوسف (٢٠١٩م) (٨)، عبد الناصر سنقو (٢٠١٩) (١٢)، على ان لاعبي الكرة الطائرة يتميزون بمستوي متميز من اللياقة الفسيولوجية والمتمثلة في قياسات الجهاز التنفسي مثل (السعة الحيوية الشهيقية، السعة الحيوية القهرية، حجم الزفير القهري في (١ ث) وقياسات الجهاز الدوري مثل (الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين، ضغط الدم الانقباضي، ضغط الدم الانبساطي، النبض في الراحة، النبض الأقصى أثناء المجهود، ضغط الدم الأقصى أثناء المجهود، اعلي مجهود للقلب أثناء المجهود).

ويرجع الباحث ذلك الي ارتفاع مستوي اللياقة الفسيولوجية نظرا لزيادة فترات التدريب والتدريبات المستمرة طوال الاسبوع وكبر حجم الوحدات التدريبية اليومية مما يعمل علي رفع مستوي الاداء المهارى والبدني والخطى للاعبين.

للتحقق من صحة التساؤل الثاني الذي ينص علي:

" ما هو مستوى الكفاءة البدنية للاعبي الطائرة؟ "

يوضح جدول (٧) مستوى الكفاءة البدنية للاعبي الطائرة في الدوري الممتاز حيث تراوحت فترات الثقة للمتوسط عند ٩٥٪ بين (٧٩.٣ : ٨١.٢) في الكفاءة البدنية. وتتفق هذا مع دراسة أحمد فاروق عزب (٢٠٠٤م) (٦)، نادية رشوان عمارة (٢٠١٣م) (١٥) على ان لاعبي الكرة الطائرة في الدوري الممتاز يتميزون في مستوي الكفاءة البدنية.

ويرجع الباحث ذلك الي ارتفاع مستوي الكفاءة البدنية نظرا لزيادة الاحمال التدريبية وانتظام اللاعبين واستمرارهم في التدريب طوال الاسبوع وكبر حجم الوحدات التدريبية اليومية والبدء المبكر في فترات الاعداد قبل بداية الموسم الرياضي .

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات



في ضوء نتائج التحليل الاحصائي التي تم التوصل اليها وفي حدود عينة الدراسة أمكن

التوصل الي الاستنتاجات التالية:

تميز الكفاءة البدنية للاعبي الكرة الطائرة .

تميز اللياقة الفسيولوجية للاعبي الكرة الطائرة.

تميز الكفاءة البدنية للاعبي الكرة الطائرة ممتاز (أ) عن الكفاءة البدنية للاعبي الكرة الطائرة ممتاز (ب ، ج).

تميز اللياقة الفسيولوجية للاعبي الكرة الطائرة ممتاز (أ) عن اللياقة الفسيولوجية للاعبي الكرة الطائرة ممتاز

(ب ، ج).

التوصيات

في ضوء هدف البحث وتساؤلاته واعتمادا على النتائج التي تم التوصل اليها ومن خلال

مناقشتها وتفسيرها، يوصي الباحث بما يلي:

انتقاء لاعبين الكرة الطائرة بدلالة المتغيرات الفسيولوجية (السعة الحيوية، القدرة الهوائية، النبض بعد المجهود،

القدرة اللاهوائية، النبض قبل المجهود، ضغط الدم قبل المجهود، معدل التنفس بعد الأداء، معدل

التنفس قبل الأداء).

عقد دورات تثقيفية لمدرربي الكرة الطائرة لاطلاعهم على أحدث القياسات الفسيولوجية وقياسات الكفاءة البدنية.

عمل دورات للمدربين للتدريب على تنمية المتغيرات الفسيولوجية التي تم التوصل لها في الدراسة الحالية حتى

يمكنهم الإسهام في تنمية وتطوير ذلك للاعبين الكرة الطائرة لرفع مستوى الكفاءة البدنية.

التقييم الدوري للاعبين الكرة الطائرة، ودراسة معدلات التطور بالمتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة

والتي تعبر عن الحالة التدريبية للاعبين.

إجراء دراسات أخرى على عينات أخرى ومقارنة نتائج هذه الدراسة بالأرقام العالمية وربط هذه المتغيرات

بنتائج المنافسة والترتيب النهائي.

عمل مسح شامل لمستويات اللياقة البدنية والفسيولوجية للاعبي الكرة الطائرة في بداية كل موسم رياضي.

مراعاة الفروق الفردية بين لاعبي الكرة الطائرة من حيث (الطول - القوة البدنية - المرونة - السرعة -

التحمل العضلي).

ضرورة استخدام القياسات الفسيولوجية كدليل على تقييم الحالة التدريبية للاعبين.

## المراجع

### أولاً: المراجع العربية

- ١ - أبو العلا أحمد عبدالفتاح (١٩٨٢م): بيولوجيا الرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٢ - أبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠٠٣م): فسيولوجيا التدريب والرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٣ - أبو العلا أحمد عبدالفتاح ، أحمد نصر الدين سيد (٢٠٠٣م): فسيولوجيا اللياقة البدنية، القاهرة، دار الفكر العربي.
- ٤ - أبو العلا عبدالفتاح، محمد صبحي حسانين (١٩٩٧م): فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضة وطرق القياس للتقويم، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٥ - احمد بن عبد الرحمن الحرامله، علي بن محمد جباري (٢٠١٧م): الصحة واللياقة البدنية، مكتبة المتنبي، السعودية.
- ٦ - أحمد فاروق عزب الشافعي (٢٠٠٤م): تقييم الكفاءة البدنية للاعبين الكاراتيه باستخدام جهاز الكفاءة البدنية (الارجوميتر) وعلاقته بمستوي الاداء للكاتا، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق.
- ٧ - احمد نصر الدين سيد (٢٠٠٣م): نظريات وتطبيقات فسيولوجيا الرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٨ - أشرف مصطفى أحمد، مهدي يوسف علي عبدالله (٢٠١٩م) : الكفاءة الفسيولوجية وعلاقتها بالمستوي الرقمي لدي ناشئي السباحة بدوله الكويت، كلية التربية الرياضية، جامعة اسوان.
- ٩ - أيمن عبده محمد (٢٠١٨م): اساسيات الكرة الطائرة الاسس النظرية والتطبيقية، هابي رايت للطباعة والنشر، اسويط.
- ١٠ - سعاد عبدالكريم (٢٠٠٧م): دراسة مقارنة لمستوي الكفاءة الوظيفية والحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين للاعبات الكرة الطائرة وكرة اليد، رسالة دكتوراه غير منشورة كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة بغداد.
- ١١ - عبدالعاطي عبدالفتاح السيد، خالد محمد زيادة ، أحمد السيد موافي (٢٠١١م): نظريات تطبيقية في الكرة الطائرة ، مطبعة القرية الاولمبية ، المنصورة .



- ١٢ - عبد الناصر سنقوفه (٢٠١٩م): المعرفة الفسيولوجية للمدرب ودورها في الرفع من مستوى بعض صفات اللياقة البدنية الخاصة بلاعبي كرة الطائرة ، دراسة ميدانية لبعض فرق أندية ولاية سطيف - باتنة، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية.
- ١٣ - عبد العزيز مصطفى السرطاوى، زيدان احمد السرطاوى(٢٠١٣): التقييم فى التريبيه الخاصه التقويم التربوى، دار الكتاب الجامعى، الامارات.
- ١٤ - محمود رجائي محمد (٢٠١٦م): البروفيل البيولوجي كمحدد لانتقاء القائمين بالصد في الكرة الطائرة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.
- ١٥ - نادية رشوان عطية عمارة (٢٠١٣م): ديناميكية تطوير الكفاءة البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية بالإسكندرية، الاكاديمية الدولية لتكنولوجيا الرياضة.
- ١٦ - وفيقة مصطفى سالم (٢٠٠٠م) : الرياضات المائية، اهدافها، طرق تربيها ، اسس تربيها، أساليب تقويمها، دار منشأة المعارف، الاسكندرية.  
ثانياً: المراجع الأجنبية
- 17 - Buffart Berg (2008): Health-related physical fitness of adolescents and young adults with myelomeningocele.
- 18 - HaklInen (2010): Assciation of physical fitness with wealth related quality of life in finnish men, Health and quality of life.
- 19 - Schuerch , P : leistungsdagnostik , theorie und Praxis , Beiträge zur sportmedizin , druckhous , Erlangar , Germany , 1997