

مدى مساهمة تقنية الفار (الفيديو) في نجاح بطولة الكرة الطائرة الليبية المقامة بمدينة مصراتة خلال الفترة من 26- 2022/01/30 م واتجاهات الحكام نحو استخدامها

د/ أحمد محمد عبد العزيز محمد¹ أ. صالح امعمر صالح الهمالي²

المؤلف 1  <https://orcid.org/0009-0006-9199-2798>

المؤلف 2  <https://orcid.org/0009-0001-5896-561x>

قسم التربية البدنية التدريس. كلية التربية البدنية. جامعة الزيتونة. ليبيا¹

قسم الادارة الرياضية. كلية التربية البدنية. جامعة الزيتونة. ليبيا²

¹ Aelkholly787@yahoo.com ² s.alhammali@azu.edu.ly

The Extent of the Contribution of VAR (Video Assistant Referee) Technology to the Success of the Libyan Volleyball Championship Held in Misrata from 26–30 January 2022 and Referees' Attitudes Toward Its Use

¹Dr. Ahmed. M. Abdelaziz Mohamed ² Mr. Saleh Maamer Saleh Al-Hamali

¹Department of Physical Education (Teaching), Faculty of Physical Education,

Al- Zaytuna University, Libya

²Department of Sports Management, Faculty of Physical Education, Al-Zaytuna

University, Libya

تاريخ الاستلام: 2025-10-15، تاريخ القبول: 2025-12-02، تاريخ النشر: 2025-12-15

المخلص:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على مدى مساهمة تقنية الفار في نجاح بطولة الكرة الطائرة الليبية المقامة بمدينة مصراتة خلال الفترة من 26- 2022/01/30 م واتجاهات الحكام نحو استخدامها، واستخدم الباحث المنهج الوصفي لمناسبته لطبيعة هذا البحث، واشتملت عينة البحث على 7 من المدربين والإداريين، 14 حكم في لعبة الكرة الطائرة، وتمثلت أدوات البحث في الاستبيان ومقياس الاتجاهات، وكان من أهم الاستنتاجات:

1. تساهم تقنية الفار في نجاح تحكيم مباريات الكرة الطائرة.
2. تساعد على تحقيق العدالة أثناء عملية التحكيم في مباريات الكرة الطائرة.
3. تقلل من اعتراض بعض المدربين على قرارات الحكام.
4. تقلل من نسبة الأخطاء الشائعة التي قد يقع فيها بعض الحكام.
5. تقنية الفار تساعد الحكام على الانتباه والتركيز أثناء تحكيم مباريات الكرة الطائرة.
6. تقنية الفار تجعل الحكام واثقين من قراراتهم أثناء تحكيم الكرة الطائرة.

وكان من أهم التوصيات:

1. ضرورة استخدام تقنية الفار في تحكيم البطولات المحلية والدولية في الكرة الطائرة.
2. توفير متطلبات الجودة اللازمة لاستخدام تقنية الفار في ملاعب الكرة الطائرة الليبية.
3. تقديم الوسائل التكنولوجية الحديثة المستخدمة عالمياً إلى حكام الكرة الطائرة الليبية.
4. تدريب الحكام والمدربين والإداريين واللاعبين على كيفية التعامل مع تقنية الفار.

5. إجراء أبحاث مشابهة على عينات أخرى.

الكلمات الافتتاحية: (تقنية الفار، الكرة الطائرة، الحكام).

Abstract:

This research aims to identify the extent of the contribution of the mouse technique to the success of the Libyan volleyball tournament held in the city of Misurata during the period from 01/26-30/2022 AD and the referees' attitudes towards its use. The researcher used the descriptive approach as it suits the nature of this research, and the research sample included 7 of Coaches and administrators, 14 volleyball referees. The research tools were a questionnaire and an attitude scale. The most important conclusions were:

1. VAR technology contributes to the success of refereeing volleyball matches.
2. It helps achieve justice during the arbitration process in volleyball matches.
3. It reduces the objection of some coaches to the referees' decisions.
4. It reduces the percentage of common errors that some referees may make.
5. Mouse technology helps referees pay attention and focus while refereeing volleyball matches.
6. VAR technology makes referees confident in their decisions while refereeing volleyball.

Among the most important recommendations were:

1. The necessity of using the mouse technology in refereeing local and international volleyball tournaments.
2. Providing the necessary quality requirements for using VAR technology in Libyan volleyball courts.
3. Providing modern technological means used internationally to Libyan volleyball referees.
4. Training referees, coaches, administrators and players on how to deal with the mouse technology.
5. Conduct similar research on other samples.

.Keywords: (mouse technology, volleyball, referees)

المقدمة:

تعد التقنيات التكنولوجية الحديثة ظاهرة طبيعية في العديد من الدول، ويتعامل بها الإنسان في كل لحظة لقضاء احتياجاته اليومية، ولا يستطيع الاستغناء عنها بل أصبحت أسلوب حياة للفرد في مختلف المجالات، وخاصة في المجال الرياضي حيث إن التطور التكنولوجي قلب عالم الرياضة رأساً على عقب بابتكار أدوات وتقنيات حديثة وتسويقها لممارسة التمارين أو لإدارة المنافسات من أجل تعزيز كفاءة الرياضيين وشد اهتمام الجمهور وزيادة نسب مشاهدة المباريات والمنافسات الرياضية، وقسمت التحولات التكنولوجية الآراء بين مشيد بالعلاقة بين الرياضي والذكاء الاصطناعي ومتخوف من إفراغ الرياضة من قيمها الفعلية وإفقادها البعد الإنساني بعد تحكم الآلة فيها.

وأصبح تنديد اللاعبين وجماهير مباريات الكرة الطائرة التي تدار بالاستعانة بتقنية الفار أمراً شائعاً منذ تم اعتماد هذه التكنولوجيا الحديثة، وشهدت منافسات محلية وإقليمية لفرق عربية وأخرى عالمية وتصفيات كأس العالم العديد من الأحداث والمناسبات التي كان فيها "الفار" هو المتهم الأول بإفساد

اللعبة والانحياز لصالح فريق على حساب فريق آخر بالنسبة للبعض أو كان منصفاً وأعطى كل صاحب حق حقه كما يرى المدافعون على هذه التقنية، واعتبر الجمهور الرياضي الغاضب أن اقتحام أدوات التكنولوجيا بكافة أنواعها مجال الرياضة أفسد متعة وجمال المنافسة، ومنذ أن بدأ الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في المنافسات الرياضية في السنوات الأخيرة كان مصحوباً بالنقاش والرفض.

فالميزات التقنية الحديثة التي تشابكت مع الرياضة في التدريب والتحكيم ومتابعة قدرات اللاعبين ونقل الحدث الرياضي أصبحت مسألة مثيرة للجدل المتواصل حيث قسمت جمهور الرياضات بمختلف أنواعها بين مؤيد لاعتماد ما توفره التكنولوجيا من أدوات وبين رافض يرى أن الأمر أخل بقواعد اللعب والتنافس وأفسد متعة المشاهدة وفرض قواعد جديدة لم تكن في الحسبان.

ويسلط الضوء دائماً على التحكيم باعتباره ركناً أساسياً في أي رياضة، ويهاجم البعض التكنولوجيا التي أخذت على عاتقها مسؤولية اتخاذ الكثير من القرارات وهمشت دور الحكم البشري في إدارة الملعب، فأصبحت التقنيات والشاشات الصغيرة والعلاقة حكماً حاسمين بعد أن زرعت الشرائح الذكية داخل الكرات، كما تم استحداث نظم المراجعة التليفزيونية وأضيفت خاصية التحدث عبر الهاتف بين حكم وأخر. فيجد بعض الخبراء أن المسألة تمثل إهانة للحكم نفسه، وتدفع اللاعبين والمدربين إلى تحدي الحكام باستمرار والتعامل معهم بنديّة، في حين أنهم مطالبون باحترام قرارات طاقم التحكيم حتى وإن كانت لا تعجبهم.

وتضاعفت حالات الاعتراض على التحكيم في السنوات الأخيرة، ويرجع السبب في ذلك إلى دخول التحكيم الإلكتروني لعبة الكرة الطائرة وكشفه الأخطاء البشرية للحكم مما أثر على ثقته بنفسه حيث أصبح مرغماً على الرجوع للحكم الإلكتروني المساعد في كل مخالفة، وإلا انصب عليه غضب اللاعبين والمدربين والجمهور. وبالرغم من ذلك لا يمكن تجاهل التطور المبهر لتقنيات نقل الفعاليات الرياضية بعد أن أسهمت القاطرة التكنولوجية في تصميم منظومة فنية عالية لتصوير وإخراج المباريات والتظاهرات الرياضية بصورة أقرب للأفلام التليفزيونية (محمود زكي، 2020).

وتم اعتماد تقنية الفار من طرف الاتحاد الدولي للكرة الطائرة بعد تفكير عميق وسلسلة من الاختبارات والتجارب، والغاية من اعتمادها هو تقليص هامش الهفوات التحكيمية وتأمين العدل والإنصاف على مستوى المنافسات، ويتوجب أن يتوافق استعمال هذه التقنية مع مبادئ قوانين اللعب وفلسفتها. ويسمح باستخدام نظام تقنية الفار عندما يستوفي منظم المسابقة لمتطلبات تنفيذ بروتوكول هذا النظام والحصول على ترخيص مكتوب بهذا الخصوص من طرف الاتحاد الدولي للكرة الطائرة، ويخضع استخدام نظام تقنية الفار في مباريات الكرة الطائرة لمجموعة من المبادئ يتوجب تطبيقها في كل مباراة عند استخدامها لهذا النظام (الجامعة الملكية المغربية).

وتسهم تقنية الفار بنسبة كبيرة في تقليل الأخطاء التحكيمية خلال مباريات الكرة الطائرة، ويحق لحكم الكرة الطائرة استخدام تقنية الفار في أي لحظة للتأكد من مدى صحة أي قرار، ولكن بالنسبة للفريق

فلكل مدرب الحق في المطالبة بالعودة إلى تقنية الفيديو مرتين، وفي حالة أكدت التقنية صحة طلب مدرب الفريق في الطلب الأول يظل محتفظاً بالطلبين، أما في حالة عدم صحة اعتراضه يتبقى له طلب واحد فقط.

كما أن تقنية الفيديو في الكرة الطائرة كثيراً في الحكم على لمس حائط الصد للكرة، وهي من الأمور التي يحدث فيها أخطاء كثيرة، ويستلزم لإلغاء مراقبي الخطوط في الكرة الطائرة بتطبيق هذه التقنية إمكانيات مادية كبيرة، منها طاقم فني مدرب إضافي وتركيب كاميرات إضافية في الملاعب (albayan.ae/sport).

وبهذا نجد أن مميزات استخدام تقنية الفار أكثر من عيوبها ويجب تطبيقها في كل البطولات الرسمية بمختلف دول العالم خاصة بعد اعتمادها من الاتحاد الدولي للكرة الطائرة، كما يجب توفير كافة الإمكانيات اللازمة بملاعب الكرة الطائرة لضمان تفعيلها بالطريقة الصحيحة والاستفادة منها بشكل مباشر.

فمن حق الجمهور الاستمتاع بوقتهم ومتابعة الأحداث وملاحظة النتائج ومعرفة أسبابها بصورة فورية أثناء مشاهدتهم لمباريات الكرة الطائرة حيث جاءت تقنية الفار بجودة عالية لتلبي احتياجاتهم وتشبع رغباتهم، ولكي تكتمل الصورة وتعم الفائدة على كل المستفيدين من تقنية الفار في المجال الرياضي بنشاط الكرة الطائرة سواء اللاعبين أو المدربين أو الإداريين أو الحكام أو المشاهدين وغيرهم يجب أن يتمشى الواقع في ملاعب الكرة الطائرة مع متطلبات جودة استخدام تقنية الفار.

مشكلة البحث:

لاحظ الباحث أثناء عمله في مجال البحث العلمي والتحليل الرياضي المرتبط بالكرة الطائرة في ليبيا أنه يوجد الكثير من الأخطاء الشائعة التي يقع فيها الحكام بالمنافسات الرياضية في مباريات الكرة الطائرة ولا يوجد من يقوم بالتعديل الفوري للقرارات الخاطئة التي قد يتخذها بعض الحكام خلال المباراة بناءً على مرجعية قانونية واضحة وحاسمة غير قابلة للشك أو التأويل تفصل في أي واقعة فيها نقطة خلاف أو جدل، ونتيجة للتطورات العلمية في مجال الإدارة الرياضية بصفة عامة ومجال تحكيم الكرة الطائرة بصفة خاصة ظهرت وسائل تكنولوجية حديثة منها تقنية الفار حيث تم الاستعانة بها في تحكيم المباريات في بطولات الكرة الطائرة وأثبتت نجاحها وفعاليتها في تحقيق العدالة بكل شفافية وإخراج التظاهرات الرياضية بأحسن صورة ممكنة. ومن خلال متابعة الباحث لكل المستجدات على الساحة الرياضية العالمية والمحلية المرتبطة بتحكيم الكرة الطائرة وجد أنه تم إدخال حكم الفيديو المساعد بشكل رسمي في بطولات الكرة الطائرة بعدة دول أجنبية، وتم الاستعانة بهذه التقنية في تحكيم مباريات الكرة الطائرة بالدوري الليبي عام 2017 م، مما دفع الباحث إلى محاولة التعرف على واقع ومتطلبات جودة استخدام تقنية الفار في ملاعب الكرة الطائرة الليبية للنهوض بالرياضة الليبية وتحقيق أفضل النتائج في مجال تحكيم الكرة الطائرة.

وتوصل الباحث إلى مشكلة البحث الحالية أثناء مشاهدتهما لإحدى مباريات الكرة الطائرة في بطولة الكرة الطائرة الليبية المقامة بمدينة مصراتة خلال الفترة من 26- 2022/01/30 م حيث كان هناك اعتراض من مدرب أحد الفريقين على نتيجة نقطة في الشوط الأول بالمباراة وطلب التأكد من هذه الواقعة عن طريق تقنية الفار، وبفضل وجود هذه التقنية تم احتساب هذه النقطة لصالح فريقه، مما أثر أحداث هذه المباراة، ومن هنا جاءت الفكرة للباحث بتوجيه النظر نحو "مدى مساهمة تقنية الفار في نجاح بطولة الكرة الطائرة الليبية المقامة بمدينة مصراتة خلال الفترة من 26- 2022/01/30 م واتجاهات الحكام نحو استخدامها" للتعرف على مدى فاعليتها في نجاح هذه الحدث الرياضي المهم. أهمية البحث:

1- تطوير الكرة الطائرة الليبية في المستقبل.

2- إلقاء الضوء على الأساليب التكنولوجية الحديثة المستخدمة في تحكيم الكرة الطائرة.

3- الارتقاء بقدرات المدربين والإداريين والحكام واللاعبين في الكرة الطائرة.

4- تفعيل دور البحث العلمي في المحافل الرياضية المتخصصة في الكرة الطائرة.

أهداف البحث:

1- مدى مساهمة تقنية الفار في نجاح بطولة الكرة الطائرة الليبية المقامة بمدينة مصراتة خلال الفترة من 26- 2022/01/30 م.

2- اتجاهات الحكام نحو استخدام تقنية الفار في تحكيم مباريات بطولة الكرة الطائرة الليبية المقامة بمدينة مصراتة خلال الفترة من 26- 2022/01/30 م.

تساؤلات البحث:

1- ما مدى مساهمة تقنية الفار في نجاح بطولة الكرة الطائرة الليبية المقامة بمدينة مصراتة خلال الفترة من 26- 2022/01/30 م؟

2- ما اتجاهات الحكام نحو استخدام تقنية الفار في تحكيم مباريات بطولة الكرة الطائرة الليبية المقامة بمدينة مصراتة خلال الفترة من 26- 2022/01/30 م؟

مصطلح البحث:

تقنية الفار: هي تقنية تقوم على مراجعة القرارات التي يتخذها حكم المباراة باستخدام لقطات فيديو وسماعة رأس للتواصل مع الحكم المساعد عند الضرورة (مجلة جامعة الطائف، 2020).

الإطار النظري:

تقنية الفار:

تعني الفار وجود حكم مساعد بالفيديو، وفي الواقع لا يكون حكماً واحداً بل يكون فريق مكون من 3 حكام يعملون معاً ويقدمون المشورة لحكم المباراة إذا احتاجها، وذلك بمتابعة الإعادة بالفيديو للحوادث التي توضع الحكم في حالة شك.

ويتكون الفريق من حكم الفيديو الرئيسي، ومساعد له ومشغل للإعدادات، ويتواجد في غرفة عمليات الفيديو التي تتواجد بها مجموعة من الشاشات التي تعرض الحدث من عدة زوايا مختلفة. وهناك 3 أنواع من القرارات يمكن الاستعانة فيها بتقنية الفار هي: الأهداف والأحداث التي تؤدي لها، والبطاقات الحمراء والتأكد من إعطاء اللاعب المقصود البطاقة الصفراء، وحتى يتم إلغاء قرار ما يجب أن يكون الخطأ فيه واضحاً.

وتتم عملية مراجعة القرار بطريقتين: الأولى أن يطلب الحكم التأكد من قراره، والثانية أن يقوم فريق الفار بالتحدث مع الحكم عن طريق سماعات الأذن وتوصيته باتخاذ قرار ما إذا لاحظ حكم الفيديو وجود خطأ واضح لم يلاحظه حكم المباراة.

وهناك 3 خيارات للحكم عند استخدام هذه التقنية: الأول أن يستمع لنصيحة حكم الفيديو ويلغي قراره أو يتخذ الإجراء اللازم للحادثة التي لم يلاحظها، والثاني أن يذهب بنفسه لمشاهدة الإعادة للتحقق من الواقعة، والثالث أن يتمسك بقراره ولا يستجيب لنصح الفار.

منهج البحث: استخدم الباحث المنهج الوصفي لمناسبته لطبيعة هذا البحث.

مجتمع وعينة البحث: اشتمل مجتمع البحث على مجموعة من المدربين والإداريين والحكام في لعبة الكرة الطائرة المشاركين في بطولة الكرة الطائرة الليبية المقامة بمدينة مصراتة خلال الفترة من 26-2022/01/30 م، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية، وتمثلت في 7 من المدربين والإداريين، 14 حكم في لعبة الكرة الطائرة.

أدوات البحث: لجمع البيانات الخاصة بهذا البحث استخدم الباحث الأدوات التالية:
أولاً: الاستبيان:

قام الباحث بإعداد استبيان مكون من 30 عبارة يقيس مدى مساهمة تقنية الفار في نجاح بطولة الكرة الطائرة الليبية مرفق (1).

ثانياً: مقياس الاتجاهات: مرفق (2)

لتصميم مقياس الاتجاهات قام الباحث بالاطلاع على الدراسات السابقة التي تناولت تصميم مقاييس الاتجاهات مثل دراسة " أحمد عبد العزيز " (2005)، (2010)، (2020) وذلك لتحديد هدف المقياس وخطواته وصياغة مفردات وصولاً لإعداد المقياس بصورة مناسبة تصلح للتعرف على اتجاهات عينة البحث، وقد اتبع الباحث في بناء مقياس الاتجاهات الخطوات التالية:

1 - تحديد هدف المقياس: تم تحديد هدف المقياس في التعرف على اتجاهات الحكام نحو

استخدام تقنية الفار في تحكيم مباريات الكرة الطائرة.

2 - صياغة مفردات المقياس: قام الباحث بصياغة مفردات المقياس، وقد بلغ عددها (16) ستة عشر مفردة بصورة مبدئية مقسمة على مفردات موجبة وعددها (10) عشر عبارات، ومفردات سالبة وعددها (6) ست عبارات، وقد راعى الباحثان أن تكون المفردات بسيطة ومفهومة ومحددة.

3 - اختيار المفردات الصالحة للمقياس: قام الباحث بوضع مفردات المقياس في استمارة وتم عرضها على مجموعة من الخبراء من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية البدنية بالجامعات الليبية، وذلك لاختيار المفردات الصالحة للمقياس لعمل التعديلات اللازمة، حيث وافقوا على (10) عشر مفردات موجبة، (5) خمس مفردات سالبة، وتم استبعاد (1) مفردة سالبة.

4 - إعداد المقياس للاستخدام: قام الباحث بوضع مفردات مقياس الاتجاهات في صورتها النهائية بحيث تضم التعليمات الخاصة بالمقياس والتي توضح طريقة الإجابة وعدد العبارات ، وقد استخدم الباحث ثلاث استجابات لكل مفردة وقد جاءت العبارات الموجبة كالتالي: موافق (ثلاث درجات)، موافق إلى حد ما (درجتان)، غير موافق (درجة واحدة) ، والعبارات السالبة: موافق (درجة واحدة)، موافق إلى حد ما (درجتان)، غير موافق (ثلاث درجات)، وبذلك أصبح الحد الأقصى لدرجات المقياس يساوي (45) خمسة وأربعون درجة والحد الأدنى يساوي (15) خمسة عشر درجة.

مواصفات مقياس الاتجاهات:

- يهدف هذا المقياس إلى التعرف على اتجاهات عينة البحث نحو استخدام تقنية الفار في تحكيم مباريات الكرة الطائرة.
- يتكون المقياس من (10) عشر مفردات موجبة.
- يتكون المقياس من (5) مفردات سالبة.
- يقوم الطالب بإبداء الرأي نحو المقياس وفق ميزان تقدير ثلاثي (موافق- موافق إلى حد ما- غير موافق).
- الدرجات بالنسبة للعبارات الموجبة من (3- 1) درجة، وهي كالتالي: موافق (3 درجات)، موافق إلى حد ما (درجتان)، غير موافق (درجة واحدة).
- الدرجات بالنسبة للعبارات السالبة من (1- 3) درجة، وهي كالتالي: موافق (درجة واحدة)، موافق إلى حد ما (درجتان)، غير موافق (3 درجات).

5 - المعاملات العلمية للمقياس:

أ- صدق المقياس: اعتمد الباحث في حساب صدق المقياس على آراء المحكمين للإفادة برأيهم في مدى صدق المقياس لتحقيق الهدف الذي وضع من أجله وتم التطبيق على مجموعة من المحكمين وذلك في الفترة من 2022/01/01 م إلى 2022/01/15 م واتفق المحكمين بنسبة 99.00 % على المقياس وعباراته مما يشير إلى صدق المقياس كما هو موضح بجدول (1).

جدول (1)

نسبة اتفاق المحكمين على مقياس الاتجاهات (ن = 10)

المتغير	نسبة الاتفاق %
مقياس الاتجاهات	99.00

ب - ثبات المقياس: قام الباحث بحساب الثبات عن تطبيق المقياس وإعادة تطبيقه مرة أخرى في الفترة من 2022 /01/16 م إلى 2022 /01/25 م، والجدول (2) يوضح النتيجة.

جدول (2)

معامل الثبات لمقياس الاتجاهات قيد البحث ن = 10

المتغير	معامل الارتباط	الصدق الذاتي
مقياس الاتجاهات	0.96	0.97

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى (0.05) = 0.549

يتضح من جدول (2) أن معامل الثبات لمقياس الجانب الوجداني بلغ (0.96) وهو معامل ثبات دال إحصائياً مما يشير إلى ثبات مقياس الاتجاهات قيد البحث.
الدراسة الأساسية:

تم تطبيق أدوات البحث المتمثلة في الاستبيان ومقياس الاتجاهات خلال الفترة من 2022/01/30 - 26 م على عينة البحث.

المعالجة الإحصائية:

لمعالجة البيانات الخاصة بهذا البحث استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية: (المتوسط الحسابي، معامل الارتباط، النسبة المئوية، الوسط المرجح، الوزن النسبي، الأهمية النسبية، قيمة كا²).
عرض النتائج:

جدول (3)

يوضح النسب المئوية والوسط المرجح والأهمية النسبية وقيمة كا² لاستجابات العينة حول عبارات

الاستبيان قيد البحث (ن = 7)

م	العبارات	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	الوسط المرجح	الأهمية النسبية	قيمة كا ²
1	تساهم تقنية الفار في نجاح تحكيم مباريات الكرة الطائرة.	100.00	0.00	0.00	3.00	100.00	9.33
2	تساعد على تحقيق العدالة أثناء عملية التحكيم في مباريات الكرة الطائرة.	100.00	0.00	0.00	3.00	100.00	9.33
3	تقلل من اعتراض بعض المدربين على قرارات الحكام.	100.00	0.00	0.00	3.00	100.00	9.33
4	توجه اللاعب نحو التحلي بالقيم الخلقية.	57.14	42.86	0.00	2.57	85.71	2.83
5	تساعد على التحليل الحركي للمهارة والنقطة المراد التأكد منها خلال المباراة.	42.86	14.28	42.86	2.00	66.66	1.00
6	تساعد على اكتشاف نقاط القوة والضعف لدى الحكام.	28.57	42.86	28.57	2.00	66.66	0.83
7	تساهم في حل المشكلات التي قد تحدث أثناء المباراة.	71.43	28.57	0.00	2.71	90.47	3.33
8	تساعد على الوصول إلى نتائج حقيقية غير قابلة للشك والتأويل.	71.43	28.57	0.00	2.71	90.47	3.33
9	تساعد المدرب واللاعب على التشجيع المثالي.	28.57	42.86	28.57	2.00	66.66	0.83
10	تساهم في التعرف على الأخطاء التي قد يقع فيها الحكام أثناء عملية التحكيم.	85.71	14.28	0.00	2.85	95.23	5.50
11	تقلل من نسبة الأخطاء الشائعة التي قد يقع فيها بعض الحكام.	100.00	0.00	0.00	3.00	100.00	9.33
12	تلعب دور مهم في مواجهة التعصب الرياضي.	42.86	42.86	14.28	2.28	76.19	1.00
13	تطور من أداء حكام الكرة الطائرة.	42.86	42.86	14.28	2.28	76.19	1.00
14	تساهم في نشر الروح الرياضية.	71.43	28.57	0.00	2.71	90.14	3.33
15	تساعد في تحسين القدرات الفنية للحكام.	57.14	42.86	0.00	2.57	85.71	2.83
16	تسهيل عملية التحكيم.	71.43	0.00	28.57	2.42	80.95	3.33

2.33	57.14	1.71	42.86	42.86	14.28	17	تؤكد على الأداء المهارى الصحيح للاعب.
5.50	95.23	2.85	0.00	14.28	85.71	18	تقلل من حجم الأخطاء وتصحيحها بسرعة.
6.33	66.66	2.00	14.28	71.43	14.28	19	تزيد من ثقة الحكم في نفسه.
0.83	80.95	2.42	14.28	28.57	57.14	20	تحدد مستوى الحكام.
1.00	76.19	2.28	14.28	42.86	42.86	21	تزيد من دافعية اللاعب في المباراة.
3.33	52.38	1.57	57.14	28.57	14.28	22	تساهم في تهيئة اللاعب نفسياً.
0.00	71.42	2.14	28.57	28.57	42.86	23	تبعث الطمأنينة لدي اللاعب أثناء المباراة.
0.00	71.42	2.14	28.57	28.57	42.86	24	تحد من القلق الذي يتعرض له اللاعب أثناء المباراة.
3.33	61.90	1.85	28.57	57.14	14.28	25	تزيد من ثقة اللاعب في نفسه أثناء المباراة.
0.00	71.42	2.14	28.57	28.57	42.86	26	ترفع الروح المعنوية للاعب أثناء المنافسة مع الآخرين.
2.33	57.14	1.71	42.86	42.86	14.28	27	تحفز اللاعب على الأداء المهارى بصورة أفضل.
3.33	52.38	1.57	57.14	28.57	14.28	28	تقلل من توتر اللاعب الناتج عن حمي البداية عند التنافس مع الزملاء.
2.83	85.71	2.57	0.00	42.86	57.14	29	تساعد اللاعب على التحكم في انفعالاته والسيطرة على أعصابه.
0.83	66.66	2.00	28.57	42.86	28.57	30	تبعيد الخوف عن اللاعب في المباراة.

يتضح من جدول (3) أن النسبة المئوية بناء على استجابات العينة حول عبارات الاستبيان قيد البحث في خانة موافق تراوحت ما بين (14.28، 100.00)، بينما جاءت في موافق إلى حد ما (0.00، 71.43)، وكانت في غير موافق (0.00، 57.14)، وتراوح الوسط المرجح ما بين (1.57، 3.00)، وتراوحت درجة الأهمية النسبية ما بين (52.38، 100.00)، بينما تراوحت قيمة كا² ما بين (0.00، 9.33).

جدول (4)

يوضح النسب المئوية والوسط المرجح والأهمية النسبية وقيمة كا² لاستجابات العينة حول عبارات المقياس قيد البحث (ن = 14)

م	العبارات	موافق	موافق إلى حد ما	غير موافق	الوزن النسبي	قيمة كا ²	الدلالة
1	تقنية الفار ساعدتني على تحكيم مباريات الكرة الطائرة.	42.86	42.86	14.28	32	1.40	غير دال
2	تقنية الفار ساعدتني على الانتباه والتركيز أثناء تحكيم مباريات الكرة الطائرة.	71.43	21.43	7.14	37	8.05	دال لصالح الموافقين
3	تقنية الفار تضيق الوقت وليس لها فائدة في تحكيم مباريات الكرة الطائرة.	14.28	42.86	42.86	32	2.20	غير دال
4	تقنية الفار أفضل وسيلة لتحكيم مباريات الكرة الطائرة.	28.57	50.00	21.43	29	1.25	غير دال
5	تقنية الفار ساعدتني على تطبيق قانون الكرة الطائرة.	50.00	14.28	35.71	30	2.85	غير دال
6	تقنية الفار جعلتني أشعر بالخوف من الوقوع في الخطأ أثناء تحكيم الكرة الطائرة.	42.86	28.57	28.57	26	0.40	غير دال
7	تقنية الفار جعلتني أشعر بالسعادة أثناء تحكيم مباريات الكرة الطائرة.	28.57	42.86	28.57	28	0.40	غير دال
8	تقنية الفار جعلتني أشعر بالملل أثناء تحكيم مباريات الكرة الطائرة.	35.71	7.14	57.14	31	5.00	غير دال
9	تقنية الفار جعلتني قادر على تحكيم مباريات الكرة الطائرة.	21.43	28.57	50.00	24	3.25	غير دال
10	تقنية الفار جعلتني لا أحب تحكيم الكرة الطائرة.	0.00	21.43	78.57	39	15.60	دال لصالح غير الموافقين
11	تقنية الفار جعلتني متمكن من فهم القانون عند تحكيم مباريات الكرة الطائرة.	21.43	28.57	50.00	24	3.25	غير دال

12	تقنية الفار جعلتني واثق من قراراتي أثناء تحكيم الكرة الطائرة.	71.43	14.28	14.28	36	7.80	دال لصالح الموافقين
13	تقنية الفار لم تساعدني على تحكيم مباريات الكرة الطائرة.	14.28	28.57	57.14	34	6.00	دال لصالح غير الموافقين
14	تقنية الفار ساعدتني على تقبل مهنة تحكيم الكرة الطائرة.	35.71	28.57	35.71	28	0.45	غير دال
15	تقنية الفار مرغوبة لي في تحكيم مباريات الكرة الطائرة.	57.14	28.57	14.28	34	3.00	غير دال

يتضح من جدول (4) أن النسبة المئوية بناء على استجابات العينة حول عبارات الاستبيان قيد البحث في خانة موافق تراوحت ما بين (0.00، 71.43)، بينما جاءت في موافق إلى حد ما (7.14، 50.00)، وكانت في غير موافق (7.14، 78.57)، وتراوح الوزن النسبي ما بين (24، 39)، بينما تراوحت قيمة K^2 ما بين (0.40، 15.60).
تفسير النتائج ومناقشتها:

في ضوء نتائج هذا البحث تم مناقشتها على النحو التالي:

يتضح من نتائج جدول (3) أن مدى مساهمة تقنية الفار في نجاح بطولة الكرة الطائرة الليبية المقامة بمدينة مصراتة خلال الفترة من 26-2022/01/30 م يتمثل في الآتي:

1. تساهم تقنية الفار في نجاح تحكيم مباريات الكرة الطائرة.
2. تساعد على تحقيق العدالة أثناء عملية التحكيم في مباريات الكرة الطائرة.
3. تقلل من اعتراض بعض المدربين على قرارات الحكام.
4. تقلل من نسبة الأخطاء الشائعة التي قد يقع فيها بعض الحكام.
5. تساهم في التعرف على الأخطاء التي قد يقع فيها الحكام أثناء عملية التحكيم.
6. تقلل من حجم الأخطاء وتصحيحها بسرعة.
7. تساهم في حل المشكلات التي قد تحدث أثناء المباراة.
8. تساعد على الوصول إلى نتائج حقيقية غير قابلة للشك والتأويل.
9. تساهم في نشر الروح الرياضية.

كما يتضح من نتائج جدول (4) أن اتجاهات الحكام نحو استخدام تقنية الفار في تحكيم مباريات بطولة الكرة الطائرة الليبية المقامة بمدينة مصراتة خلال الفترة من 26-2022/01/30 م تتمثل في الآتي:

1. تقنية الفار ساعدتني على الانتباه والتركيز أثناء تحكيم مباريات الكرة الطائرة.
 2. تقنية الفار جعلتني واثق من قراراتي أثناء تحكيم الكرة الطائرة.
- أهم الاستنتاجات:

1. تساهم تقنية الفار في نجاح تحكيم مباريات الكرة الطائرة.
2. تساعد على تحقيق العدالة أثناء عملية التحكيم في مباريات الكرة الطائرة.

3. تقلل من اعتراض بعض المدربين على قرارات الحكام.
 4. تقلل من نسبة الأخطاء الشائعة التي قد يقع فيها بعض الحكام.
 5. تقنية الفار تساعد الحكام على الانتباه والتركيز أثناء تحكيم مباريات الكرة الطائرة.
 6. تقنية الفار تجعل الحكام واثقين من قراراتهم أثناء تحكيم الكرة الطائرة.
- أهم التوصيات:**

1. ضرورة استخدام تقنية الفار في تحكيم البطولات المحلية والدولية في الكرة الطائرة.
2. توفير متطلبات الجودة اللازمة لاستخدام تقنية الفار في ملاعب الكرة الطائرة الليبية.
3. تقديم الوسائل التكنولوجية الحديثة المستخدمة عالمياً إلى حكام الكرة الطائرة الليبية.
4. تدريب الحكام والمدربين والإداريين واللاعبين على كيفية التعامل مع تقنية الفار.
5. إجراء أبحاث مشابهة على عينات أخرى.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

1. أحمد محمد عبد العزيز محمد (2005): فاعلية استخدام أسلوب المحطات متباينة المستويات على تعلم بعض المهارات بدرس التربية الرياضية لتلاميذ المرحلة الإعدادية بمحافظة قنا، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.
2. أحمد محمد عبد العزيز محمد (2010): تأثير برنامج تعليمي باستخدام الرسوم ثلاثية الأبعاد على تعلم بعض مهارات الجمناز لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.
3. أحمد محمد عبد العزيز ومحي الدين علي معتوق وفؤاد الصيد المغربي (2020): آراء وانطباعات طلاب كلية التربية بجامعة مصراتة حول استخدام التقنيات الحديثة في تعلم بعض المهارات الأساسية في كرة اليد، بحث منشور، المؤتمر العلمي الدولي الثالث حول علوم الرياضة ودورها في خدمة المجتمع، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة طرابلس، 2020 م.
4. الجامعة الملكية المغربية لكرة القدم (د.ت):

Federation Royale Marocaine de Football

5. مجلة جامعة الطائف (2020): برنامج النشاط البدني والرياضي الصيفي "تثقيفي، توعوي، وقائي" ضمن فعاليات الفصل الدراسي الصيفي، العدد الرابع.
6. محمود زكي (2020): التكنولوجيا تغير أساليب التنافس الرياضي وقواعده، مجلة حياة تيك العرب، العدد 11606، فبراير، ص 12.

ثانياً: المراجع من شبكة الإنترنت:

7. albayan.ae/sport, 11- 3- 2022, 09:50 am.
8. <https://ar.m.wikipedia.org>, 2- 6- 2021, 11:37 am.