

دور التقنيات التكنولوجية في تحكيم مباريات كرة القدم تقنية فيديو الحكم المساعد

VAR أنموذجا

The role of technologies in refereeing football matches, Model VAR Assistant Referee

وداد سميحي¹

¹ جامعة صالح بونيدر - قسنطينة 3، الجزائر widad.semichi@univ-constantine3.dz

تاريخ الاستلام: 2021/10/18 تاريخ القبول: 2021/11/04 تاريخ النشر: 2021/12/26

مستخلص البحث

تتناول هذه الورقة البحثية التحليلية أحدث تقنية تكنولوجية موظفة في المجال الرياضي وبالضبط في تحكيم مباريات كرة القدم وهي تقنية حكم الفيديو المساعد VAR. وتهدف الدراسة إلى عرض أهم أسس وحالات تطبيق هذه التقنية مع التفصيل في الإيجابيات التي قدمتها لكرة القدم، وكذا جملة التحفظات التي سجلت عليها خلال سنوات من التجريب قبل التطبيق الرسمي في مونديال روسيا ٢٠١٨ وأربع سنوات بعده، وذلك بالعودة إلى أهم الدراسات والتجارب الواقعية التي رصدت بدقة تفاصيل هذه التجربة التحكيمية التكنولوجية. وخلص البحث إلى صعوبة الحكم على فعالية تقنية الVAR من عدمها إلا بعد تعميم استخدامها على أغلب دول العالم، إجراء تقييم شامل وتفتح الجماهير أكثر لتقبل الاستعانة بهذه التقنية.

الكلمات المفتاحية: VAR؛ تحكيم؛ كرة القدم؛ تكنولوجيا؛ حكم الفيديو

Abstract:

This analytical research paper, aims to present the most important foundations and cases of application of this technology, with detail on the positives it presented to football, as well as the total number of reservations that were recorded during the years of experimentation. The research concluded that it is difficult to judge the effectiveness of the VAR technology or not until after its use has been generalized to most countries of the world, a comprehensive evaluation is conducted and the masses are more open to accepting the use of this technology.

Keywords: VAR; refereeing; football; technology; video assistant referee.

١. مقدمة:

لقد أثرى التطور التكنولوجي جل ميادين الحياة بما فيها الميدان الرياضي، حيث سُجلت خلال عقود طويلة بعض النقائص المؤثرة على مصداقية نتائج لعبة كرة القدم خاصة في الدوريات القارية وحتى في الاستحقاقات العالمية والدولية. هنا برزت الحاجة الملحة إلى ضرورة الاحتكام إلى سلطة تكميلية تُنسّق مع الطاقم البشري وتقلل من التشكيك في نتائج بعض المباريات الرسمية الهامة، فكانت تقنية حكم الفيديو المساعد VAR الحل المناسب للاستجابة لهذه المطالب.

إلا أن هذا التطور التقني لم يمنع من بروز بعض التحفظات التي غدّتها الممارسة الفعلية والتطبيق الرسمي لتقنية الـ VAR عبر العديد من المباريات، فتعالت الأصوات المنادية بإعادة النظر في السياق العام والانعكاسات التي يحملها دخول التقنيات الرقمية الحديثة إلى ميدان كرة القدم، على الرغم من الإيجابيات العديدة والواضحة له.

وتطمح هذه الورقة البحثية إلى قراءة تحليلية نقدية لهذه التقنية من خلال التطرق للنقاط الآتية:

- تعريف تقنية حكم الفيديو المساعد VAR.
- نبذة تاريخية عن اعتمادها بشكل رسمي.

دور التقنيات التكنولوجية في تحكيم مباريات كرة القدم " تقنية فيديو الحكم المساعد VAR أنموذجا

- أسس وقواعد تطبيق تقنية VAR .
- إيجابيات تطبيقها مع عرض أمثلة.
- التحفظات المسجلة عمليا على تطبيق تقنية VAR مع عرض أمثلة.

٢. تقنية حكم الفيديو المساعد VAR

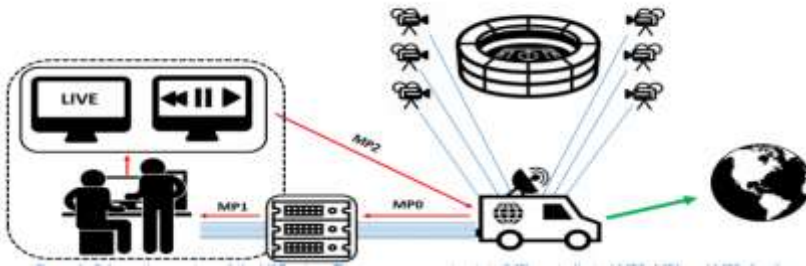
١.٢. التعريف:

تعرف (IFAB(International Football Association Board) هذه التقنية بأنها من الممارسات الرسمية بالمباراة، تمنح سلطة الولوج إلى لقطات المباراة الملتقطة عبر الفيديو ولا يمكن للحكم اللجوء إليها إلا في حالات الخطأ الواضحة والأكيدة أو المصيرية، وتكون مرتبطة بالحالات الأربع الآتية: احتساب هدف من عدمه، ضربات الجزاء، البطاقات الحمراء، أو خطأ في تحديد الهوية. (Claudio,2020,P11)

كما يمكن تعريف تقنية VAR وهي اختصار لـ Video Assistant Refree بأنها نظام مساعدة تكنولوجية مباشرة للحكام، تعطي إمكانية تغيير أو التأثير على قرارات متعلقة بالمباراة، حيث تسمح لفريق عمل مكون من حكم فيديو محترف VAR يكون في قاعة عمليات خاصة بالتعقب السمعي البصري VOR مع حكم فيديو مساعد AVAR ومساعد تقني مهمته إعادة بث اللقطات محل الجدل RO بالفصل فيها عن طريق مجموعة من الشاشات التي تغطي مجمل زوايا الملعب. (Liandi, Surujlal, 2020, P451)

وقد بادرت الفيفا FIFA بتقديم بعض العروض الشارحة لتقنية الـVAR وبعض الأشكال التوضيحية لنظام عملها كما يبينه الشكل أدناه:

الشكل ٠١ . يبين نظام عمل تقنية



المصدر: (FIFA , June 2021, p3)

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه وجود ثلاث نقاط قياس MP إذ يشير MP 0 إلى مغادرة إشارات الكاميرا البث الخارجي أو مزود البث OB لتصل إلى غرفة تشغيل الفيديو وتعقبه VOR ويتموقع MP 1 مباشرة بعد خادم الفيديو في غرفة العمليات (VOR)، أما MP 2 فحيث يتم إرسال الفيديو مرة أخرى إلى مزود البث OB. وتهدف عملية القياس هذه إلى ضمان فعالية تقنية الـ VAR من خلال:

- لحظية تدفق الفيديو
- تزامن بث الفيديو عبر نظام الـ VAR مع بث الفيديو الملتقط عبر الكاميرات في الملعب
- التقييم الموضوعي لنوعية وجودة الفيديوهات التي تبثها أنظمة الـ VAR.

٢.٢. المتطلبات:

يمكننا الاستنتاج بأن تطبيق تقنية حكم الفيديو المساعد VAR يحمل جملة من المتطلبات نلخصها في:

- وضع ١٢ كاميرا على الأقل في الملعب لتغطية كافة زواياه
- توفير طاقم بشري محترف يتكون من ٣ أو ٤ حكام فضلا عن التقني المساعد RO داخل غرفة العمليات السمعية البصرية
- تخصيص "غرفة" Video Operation Room (VOR) مستقلة تماما تتوفر بها شاشات عرض لتمكين الحكام المساعدين من تتبع كل لقطات الفيديو ولحظات المباراة بدقة، ويمكن أن تكون هذه الغرفة "داخل/بالقرب من الملعب أو في مكان بعيد عنه، كما لا يسمح إلا للأفراد المخولين بدخولها أو التحدث إلى الطاقم العامل بها أثناء المباراة".
- "تخصيص منطقة Referee Review Area (RRA)" مخصصة لإطلاع الحكام المتواجدين في الملعب على مشاهد الفيديو، ولا بد أن تكون هذه المنطقة "منعزلة عن منطقة اللعب" ومكانها واضح للجميع كما يتعرض "كل لاعب، لاعب بديل أو عضو بالفريق للتنبيه في حال محاولة دخول هذه المنطقة". (IFAB, July 2021, P39).

٣. تاريخ اعتماد تقنية الVAR

١.٣. عوامل الظهور:

عرفت السنين الماضية بعض الأحداث المسرعة في اعتماد تقنية الVAR كتلك النتائج المشكوك في صحتها في عدد من المباريات الدولية الحاسمة ونذكر منها:

➤ سنة ٢٠١٠، ضمن مباريات كأس العالم سجل الفريق الإنجليزي هدفا ضد

نظيره الألماني لكن تم إلغاؤه من قبل حكم المباراة

➤ سنة ٢٠١٢، ضمن مباريات كأس أوروبا سجل فريق أوكرانيا هدفا ضد نظيره

الإنجليزي لكنه قوبل بالإلغاء من قبل حكم المباراة

وهنا نشير إلى أن قرارات الحكام في هذه المرحلة يحتمل أن تكون متأثرة بعوامل عدة زادت من هامش الخطأ في التحكيم:

➤ وضعية الحكم في حال عدم وجوده بالضبط على خط المرمى وبالتالي تزيد

إمكانية حدوث تهديف خارج مجاله البصري

➤ سرعة التهديف حيث قد تصل إلى ما يقارب ١٢٠ كم/سا حيث يستحيل على

الأنظمة البصرية البشرية وحتى صور البث القياسية بمعدل 25fps تقدير

وضعية جسم متحرك بهذه السرعة. (Peter, Maggai, 2019, p 1059)

٢.٣. التجارب الأولية والاعتماد الرسمي:

وبالتالي فنظرا للعدد الكبير من الطلبات الواردة من المجتمع العالمي لكرة

القدم وبالنظر إلى التطورات التكنولوجية في صناعة البث الرياضي خلال السنوات

الأخيرة، بدأت الIFAB سنة ٢٠١٤ دراسة كيفية الاستفادة من الفيديو المساعد حتى

يعين الهيئات القائمة على مباريات كرة القدم، وبعد مشاورات مع باقي الهيئات المعنية

وبالتنسيق مع قسم الابتكار التكنولوجي لكرة القدم بالفيفا تم تحرير بروتوكول عملي عن

الاستعانة بالفيديو المساعد وتم عرض البروتوكول خلال الجمعية العامة السنوية

بتاريخ ٥ مارس ٢٠١٦. (IFAB, 2016, P13)

وهنا تم اعتماد تقنية الVAR من قبل IFAB ، ثم تم تطبيقها فعليا وبشكل

رسمي ضمن مباريات كأس العالم روسيا ٢٠١٨. (AFC, P4) قبل سنة ٢٠١٨، تم

تجريب هذه التقنية في عدد من البطولات الدورية والعالمية حيث كانت التجربة الأولى في

دوري كرة القدم بالولايات المتحدة الأمريكية بين فريقين احتياطيين من أندية MLS وهما فريق: Orlando City B و New York Red Bulls 2 وذلك في أوت ٢٠١٦. (Liandi, 2020, P451) halukpreya, 2020, P451) وبينما كانت الفيفا لا تزال في مرحلتها تجريب واختبار تقنية ال VAR تم الاستعانة بهذه التقنية في بعض الدوريات الأوروبية عن طريق ال Bundesliga القسم الألماني الأول لكرة القدم، وكذا من قبل الدوري الإيطالي في بداية الموسم ٢٠١٧-٢٠١٨. (Claudio, 2020, P8)

٤. أسس وحالات تطبيق تقنية الVAR

لقد حددت الIFAB - وهي الهيئة الدولية المخولة بتحديد قواعد لعبة كرة القدم وتطورها - الحالات التي تستلزم اللجوء إلى تقنية حكم الفيديو المساعد وهي:

➤ احتساب الهدف من عدمه

تكون بعد تسجيل هدف، حيث تساعد تقنية الVAR الحكم على اتخاذ القرار السليم بقبول احتساب الهدف من عدمه، فقد يلغى الهدف بسبب بعض المخالفات التي يسجلها الفيديو المساعد ولا ينتبه لها الحكم منها: مخالفة من الفريق الذي سجل الهدف "في مرحلة الهجوم والتي انتهت بتسجيل الهدف"، أو "التسلل"، أو "خروج الكرة من نطاق اللعب قبل تسجيل الهدف".

➤ السماح بضربة جزاء من عدمه

تساعد تقنية حكم الفيديو المساعد حكم المباراة على الفصل في مسألة السماح بتنفيذ ضربة جزاء أم العكس من خلال "تحديد موقع ارتكاب المخالفة" بدقة أي هل تمت داخل منطقة الجزاء أم خارجها، "تسجيل المخالفات المرتكبة من قبل حارس المرمى أو المهاجمين" وغيرها.

➤ البطاقة الحمراء المباشرة (ليست حالة البطاقة الصفراء الثانية)

من خلال "تحديد مواقع الهجوم وحالات اللعب المتهور أو الخطير"، أو السلوك العنيف والإساءة للآخرين سواء لفظياً أو غير لفظياً "كالإيماءات المسيئة".

➤ الخطأ في الهوية

قد يحدث وأن يعاقب الحكم لاعبا بالخطأ وهنا تتدخل تقنية الVAR للتحقق من هوية مرتكب المخالفة خاصة في حالات "البطاقة الصفراء أو الحمراء"، "ضربات

دور التقنيات التكنولوجية في تحكيم مباريات كرة القدم " تقنية فيديو الحكم المساعد VAR أنموذجا

الجزء"، "البطاقة الحمراء المباشرة". (Peter, Maggai, 2019, p 1060) وبالتالي، يهدف
توظيف تقنية الـ VAR بصفة عامة إلى:

- تصحيح القرارات الرسمية المتخذة خلال المباراة والمشكوك في صحتها
- الإشارة إلى الأحداث الخطيرة والتي يتضح عدم انتباه الحكم إليها. (Claudio,
2020, P17)

5. إيجابيات تطبيق تقنية الـ VAR

من بين أهم أسباب استخدام التكنولوجيا كدعم تقني مساعد للحكم هي
محدودية قدرات العقل البشري، فالحكم الرياضي لديه قدرة على الإدراك، التفكير
والتذكر لا يمكن إنكارها ولكن هناك بعض الأحداث الرياضية التي تفوق ويكثر قدراتنا
البصرية والذهنية. (Fabrice, Nicolas, Koffi, P116) فسرعة انتقال الأجسام أحيانا أو
بعض المخالفات التي تحدث خلال بضع ثواني في خضم المباريات قد تفلت من انتباه
الحكم.

من المنصف أيضا التنويه، إلى أن تقنية حكم الفيديو المساعد قد جاءت
لتعزيز الجانب الأخلاقي للرياضة بصفة عامة ولكرة القدم بصفة خاصة، فإفلات بعض
اللاعبين من العقوبة المترتبة عن ارتكابهم مخالفات منافية لأخلاقيات اللعب فيه مساس
بالقواعد الأخلاقية النبيلة التي بنيت عليها كرة القدم والتي سهرت على ضبطها وفرض
الالتزام بها هيئات دولية منذ عشرات السنين. بل إن هناك بعض الباحثين الذين
اعتبروا أن تقنية الـ VAR قد "أعدت مبدأ العدل إلى كرة القدم". (Michael, 2021, p
401)

كما شكلت مسألة التشكيك في مصداقية نتائج بعض المباريات الدولية الهامة
واتهام بعض الحكام بالتحيز أو الذاتية وعدم الاحترافية في اتخاذ القرارات إشكالا
ساهمت تقنية الـ VAR في حله تدريجيا من خلال إتاحة إمكانية مراجعة قرارات الحكام
لتأييدها أو العكس. وهو ما ساهم بشكل ملحوظ في كسب ثقة الجماهير واللاعبين أيضا.
فضلا عن خاصية سرعة تدارك أخطاء الحكام حتى لا تؤثر سلبا على نتائج المباراة،
فحتى أشهر الحكام وأكثرهم خبرة وتأهيلا لا يمكنهم ضمان صحة قراراتهم دائما، وبعيدا
عن كل الاعتبارات الاحترافية لا بد أن نذكر أن أموالا طائلة، سمعة فرق ولاعبين

ومدربين، أحاسيس جماهير ومشجعين وللاعبين ترتبط بشكل مباشر بنتائج المباريات، وهو ما يزيد من مسؤولية الحكم في اتخاذ القرارات الصائبة من خلال معاينة ما يستحق والفصل موضوعيا في مختلف أحداث المباراة وتدارك أخطائه ما دامت التكنولوجيا تتيح له ذلك. (Michael 2021, p 402)

كما أن تقنية عرض الفيديوها في إطار تطبيق تقنية الـ VAR بصورة "بطيئة" أو "فائقة البطء" يبين بوضوح الأخطاء وتفصيلها مما يساعد الحكم على اتخاذ القرار الصحيح بل و"يؤثر على إدراك الحكم للأحداث". (Arne, 2021, P4)

إن التجارب الواقعية والدراسات المعمقة لتقنية حكم الفيديو المساعد عبر العالم كثيرة ونذكر بعضا منها والتي توجي إلى إيجابية هذه التقنية:

✓ استخدم حكم الفيديو المساعد في مونديال روسيا ٢٠١٨، حيث كان ضمن الثلاث عشر حكما المعتمدين والمؤهلين من قبل الفيفا والذين قاموا بتأطير ٦٤ مباراة من خلال قاعة عمليات وتعقب سمعي بصري في موسكو. وقد كان بإمكانهم الإطلاع على محتويات ٣٣ كاميرا بث وكاميرتين موجهتين لتحديد حالات التسلل، وثمانية من مجمل الكاميرات يقدمون صورا "بطيئة جدا" وأربعة "فائقة البطء"، وهو ما سمح بتغطية أغلب زوايا اللعب ومراقبة أدق تفاصيل المباريات. (Nick, Toby, 2018)

✓ دخول تقنية الـ VAR إلى Raiffeisen Super League السويسرية سنة ٢٠١٩، كان "إيجابيا" حسب تقرير رابطة كرة القدم السويسرية SFL والجمعية السويسرية لكرة القدم ASF حيث تم الاحتكام لهذه التقنية في "٩٠ مباراة في المرحلة الأولى مما أدى إلى تدارك ٢١ قرار خاطئ، فقد تم القيام بـ ٥٥٥ مراجعة عبر حكم الفيديو المساعد بمعدل يزيد عن ٦ مراجعات في كل لقاء". (Swiss Football League, 2019)

✓ حسب دراسة أجريت سنة ٢٠٢١ من قبل مجموعة من الباحثين قاموا بتحليل امبريقي لتأثير تقنية الـ VAR على جودة قرارات الحكام في ٧ رابطات أوروبية تم التوصل إلى أن نسبة الخطأ في القرار النهائي قد انخفضت أي أن القرارات النهائية كانت صحيحة بنسبة ٩٢,١% وأن نسبة الدقة قد ارتفعت إلى ٩٨,٣%

بعد توظيف تقنية حكم الفيديو المساعد. (Jochim, Johan, Daniel, A. Mark, 2021, P150)

✓ وفي دراسة أجريت حول تأثير دخول تقنية الـVAR إلى الرابطة الاسبانية Spanish Laliga بعد تحليل مجموع ٧٦٠ مباراة: ٣٨٠ منها بدون استخدام الـVAR و ٣٨٠ بعد توظيفه وذلك خلال الموسمين ٢٠١٧/٢٠١٨، ٢٠١٨/٢٠١٩. تم التوصل إلى أن هناك ارتفاع في الوقت المضاف سواء في الشوط الأول "٣. ثانية" أو الثاني "٤. ثانية"، هناك انخفاض في عدد التسلات خلال المباريات كما أن هذا التحسن مرتبط بالجمع بين التحكيم التقليدي (الملاحظة داخل الملعب) وحكم الفيديو المساعد معا. (Carlos, Miguel, Richard 2020, P5)

٦. تحفظات على تطبيق تقنية الـVAR

لا تخلو التقنيات التكنولوجية المتطورة من النقائص فبقدر مساهمتها الفعالة في تحسين مردودية النشاط الرياضي إلا أنها قد تمس ببعض خصوصياته أو تحد من القدرات البشرية في التحليل والملاحظة. إذ نجد أن تقنية حكم الفيديو المساعد قد زادت من دقة النتائج في العديد من مباريات كرة القدم الهامة لكنها في المقابل جعلت من الحكام رهائن لما تصوره كاميرات الفيديو، على الرغم من محدودية دقة هذه الكاميرات في بعض الأحيان أو عدم تواجدها في الزاوية المناسبة مما قد يكرس مبدأ اللاعدل من جديد.

إن تطبيق تقنية الـVAR قد يحمل معه تثبيطا لاجتهاد الحكام وإبداعهم نظرا لاتكالهم على كاميرات الفيديو ولقطاتها التي ستجنهم في كل الأحوال اتخاذ قرارات غير صائبة.

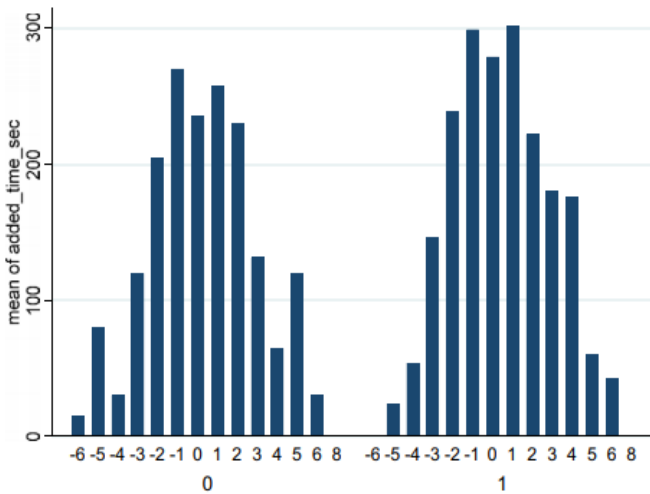
كما أن المشاكل التقنية المحتملة لأحد مكونات تقنية الـVAR والتي قد تصيب إحدى الكاميرات أو شاشات العرض داخل قاعة التعقب السمعي البصري، أو قنوات الربط الاتصالية بين مختلف هيئات المباراة تستدعي حرصا شديدا من القائمين على المباريات للتجريب المسبق والانتباه لأدنى خلل حتى لا يكون سببا في عرقلة سير المباراة، مما يزيد بلا شك من التكلفة المادية لإقامة المباريات ويحدّ من إمكانية توظيف تقنية الـVAR في بعض الدول الفقيرة نظرا لتكلفتها الباهظة.

وتجدر الإشارة إلى أنه في حال وقوع خلل وظيفي في تقنية الـ VAR تتم "مواصلة المباراة بشكل عادي بدون التقنية"، كما "لا يمكن توقيف مباراة بسبب قرار خاطئ وارد من حكم الفيديو المساعد أو قرار عدم مراجعة حادثة معينة، أو مراجعة حادثة/أحداث غير قابلة للمراجعة". (AFC, P14)

وقد ورد في دراسة مقارنة بين تأثيرات اعتماد تقنية حكم الفيديو المساعد على Italian Serie A و German Bundesliga خلال موسمين قبل الاعتماد (٢٠١٦-٢٠١٥ / ٢٠١٦-٢٠١٧) وموسمين بعد الاعتماد (٢٠١٧-٢٠١٦ / ٢٠١٨-٢٠١٧ / ٢٠١٩-٢٠١٨) ما يمثل ٢٧٤٤ مباراة وخلصت الدراسة إلى نتيجة هامة يعرضها الشكل أدناه:

شكل رقم ٢ يبين الوقت الإضافي في مباريات كل من German Bundesliga

و Italian Serie A بعد اعتماد تقنية الـ VAR



المصدر: (Ulrike, Thomas, Arne 2021, P11)

حيث يمثل الرقم ٠ أسفل الشكل الموسمين ٢٠١٦-٢٠١٥ / ٢٠١٦-٢٠١٧ (قبل اعتماد الـ VAR)، أما الرقم ١ فيمثل الموسمين ٢٠١٧-٢٠١٦ / ٢٠١٨-٢٠١٧ (بعد اعتماد الـ VAR)، وتشير النتائج المتحصل عليها من خلال مقارنة الرسمين البيانيين إلى أن هناك زيادة في متوسط الوقت الإضافي خلال المباريات بعد اعتماد تقنية الـ VAR، وهو ما يوحي "بتغيير تقنية حكم الفيديو المساعد لديناميكية لعبة كرة القدم" خلال هذه المباريات على الأقل. (Ulrike, Thomas, Arne, 2021, P11)

دور التقنيات التكنولوجية في تحكيم مباريات كرة القدم " تقنية فيديو الحكم المساعد VAR أنموذجا

إن هذه النتيجة تناقش إشكالا حقيقيا قد يمس بخصوصية لعبة كرة القدم وقواعدها، فقد تمت الاستعانة بتقنية VAR لتسهيل اللعبة وتعزيز ديناميكيتها لا من أجل عرقلة سيرورتها، فوكت مراجعة لقطات الفيديو التي تبثها الكاميرات وعرضها بالصورة البطيئة جدا ومن تم تحليلها واتخاذ القرار يستغرق وقتا لذا لا بد من التفكير في سبل للقيام بكل هذه العمليات في وقت وجيز جدا لا يشكل عبئا على الوقت الرسمي للمباراة.

وفيما يتعلق بمدى تقبل المشجعين لتقنية حكم الفيديو المساعد فقد أجريت دراسة بهولندا شملت ٤٥٧ مشجع لمختلف نوادي كرة القدم الهولندية وكانت نتائج الدراسة كالتالي: نسبة ٢٩,١% أشارت أن اعتماد تقنية VAR يطرح مشكلا في التحكيم والموضوعية، كما أقرت نسبة ١٤,٦% بأن هذه التقنية تفقد كرة القدم بهجتها وشغفها وتلقائيتها بفعل العامل التقني البحث فلم يعد من حق المشجعين الاحتفال بتسجيل هدف مباشرة لأن VAR قد تلغيه. وترى نسبة ٦,٧% من المشجعين أن هذه التقنية صارمة جدا وقواعد تطبيقها غير واضحة وبالتالي فالسياق الحالي يزيد من نسبة خطأ VAR وذلك حسب ٥,٥% من المبحوثين. (Jordy, 2020, P34-35)

٦. خاتمة

يحمل توظيف تقنية حكم الفيديو المساعد VAR عبر مباريات كرة القدم إيجابيات عديدة كتغطية النقص الناتج عن محدودية القدرات البشرية الذهنية والبصرية، وتدارك هفوات التحكيم التي تمس بمصداقية نتائج كبرى المباريات المصيرية. فدقة هذه التكنولوجيا تسمح بمراجعة جزئيات المباريات بشكل تفصيلي وبصورة بطيئة جدا تسمح باتخاذ القرارات الصائبة عن طريق معاقبة المخالف أو العكس. ولعل سنوات تجريب هذه التقنية قبل اعتمادها بشكل رسمي قد حوّل للجهات المعنية بتصويب تقنية VAR وتكييفها مع كل الحالات التي تستدعي تدخلها.

رغم ما سبق عرضه من فوائد للاستعانة بتقنية حكم الفيديو المساعد إلا أنه من الطبيعي تسجيل بعض التحفظات التي تواجه كل تكنولوجيا جديدة، فالثقة العمياء في لقطات فيديو ملتقطة عبر كاميرات قد تكون غير دقيقة بالشكل الكافي أو لا تغطي كل زوايا الملعب هي مغامرة بنتائج المباريات بكل ما يترتب عنها من تهديد لسمعة

اللاعبين والفرق والمدربين وأموال النوادي الرياضية واستفزاز لمشاعر الجماهير، لذا لا بد من إعطاء فرصة للتأكد من صحة ودقة اللقطات المصورة قبل إصدار القرارات النهائية. كما تتطلب هذه المرحلة إجراء تقييم شامل لتوظيف تقنية الVAR عبر مباريات كرة القدم منذ سنة ٢٠١٨ ومحاولة تدارك بعض الممارسات السلبية كاستنزاف الوقت الرسمي للمباراة أو التأثير على ديناميكية اللعب.

في المقابل، نشير إلى أن تطبيق هذه التقنية لا يزال في بداياته (أربع سنوات فحسب) لذا لا يحق لنا الحكم بفعاليتها المطلقة أو سلبيته إلا بعد مرور أغلب دول العالم بتجريبه على النحو الصحيح وفق ما تقتضيه قواعد كرة القدم المعدلة لضمان سلاسة تطبيق هذه التقنية، كما أن آراء الجماهير متغيرة وغير ثابتة فما يرونه اليوم صارما قد يبدو لهم غدا عادلا، كما أنهم بحاجة إلى تفتح أكثر لاستيعاب الاعتماد على الVAR بعد سنوات من التحكيم الكلاسيكي.

٧. قائمة المراجع:

- Arne Aarninck., Video Assistant Referee (VAR) implementation and its impact on decision-making of professional football referees. (Germany : Ruhr-Universität Bochum, 2021).
- Asian Football Confederation (AFC). A Guide to Video assistant Referee (VAR), Malaysia. Retrieved from: <https://ar.the-afc.com/afc/documents/PdfFiles/a-guide-to-video-assistant-referee-var>, 20/04/2021
- Carlos Lago Penas, Miguel Angel Gomez Ruano, Richard Pollard. The effect of video assistant referee on referee's decision in the Spanish LaLiga. International Journal of sports sciences & coaching, 16 (3), December, 2020.
- Claudio Orelli., How did the introduction of the Video Assistant Referee (VAR) modify the game and how could the new challenge concept be implemented in the serie A League ?. (Geneva : Geneva Business School, 2020)
- Fabrice Dosseville, Nicolas Scelles, Koffi Pierrot Edoh. L'arbitrage assisté, la vidéo en question, Les facettes de l'arbitrage Recherches et problématiques actuelles. Paris : Publibook, Collection Université.

- FIFA., Handbook of the test methods for Video Assistant Referee Systems. (1.1)(June, 2021).. Retrivied from : <https://digitalhub.fifa.com/m/15327ce608d81767/original/var-test-manual-2020-v-11.pdf>, 20/04/2021
- Jochim Spitz, Johan Wagemans, Daniel Memmert, A. Mark Williams, Werner F.Helsen., Video Assistant Referee (VAR) The impact of the technology on decision making in association football referees. Journal of sports sciences, 39 (2), 2021
- Jordy Post, War with the VAR : *The effects of time dissonance, bias, information overload, enjoyment and frustration on the acceptance of the Video Assistant Referee (VAR) in football.*(Netherlands :University of Twente, 2020)
- Liandi Van Den Berg, Jhalukpreya Surujlal, Video Assistant Referee : Spectator and fan perceptions and experiences. International Journal Of Social Sciences and Humanity Studies,12(2), 2020.
- Michael J. Madison, Fair Play: Notes on the algorithmic Soccer Referee. (341). Journal of Entertainment & Technology Law, 2021.
- Nick Mulvenney, Toby Davis, Factbox : Video assistant Referee (VAR) at the world cup. Reuters,. (June 13, 2018). Retrieved from:<https://www.reuters.com/article/us-soccer-worldcup-var-factbox-idUSKBN1J92GQ>, 20/04/2021
- Peter Lorper Ugondo, Maggai Tsokwa. Interpreting Video Assistant Referee and Goal-Line Technology communication : The Pitch-Based Referees perspectives. Inde : International Journal of Trend in Scientific Research and Development, 3(4).May-Jun 2019.
- Swiss Football League/, Bilan intermédiaire positif pour la VAR en Suisse.(16.12.2019). Retrieved from : <https://www.sfl.ch/fr/news/news/article/bilan-intermediaire-positif-pour-la-var-en-suisse>, 20/04/2021

- The International Football Association Board. Laws of the game 21/22 , Switzerland.July 2021.
- The international Football Association Board. FAQ : Experiments with video assistant referee in football, Switzerland.July 2016.
- Ulrike Holder, Thomas Ehrmann, Arne Konig. Monitoring experts : insights from the introduction of video assistant referee (VAR) in elite football. Journal of Business economics, Springer.August, 2021