

## التنظيم القانوني لبعض التقنيات الحديثة في رياضة كرة القدم "تطبيق على تقنية خط المرمى ونظام الفيديو المساعد للحكم"

علي ظاهر صبيلي.

قسم القانون، كلية الشريعة والقانون، جامعة جازان، المملكة العربية السعودية.

البريد الإلكتروني: asomaili@jazanu.edu.sa

### ملخص البحث

استهدفت الدراسة بحث التنظيم القانوني الدولي لكرة القدم من خلال دراسة دور كل من مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم IFAB والاتحاد الدولي لكرة القدم FIFA في تنظيم رياضة كرة القدم على مستوى العالم، كما استهدفت استعراض وتحليل الإطار القانوني لتقنية خط المرمى GLT في رياضة كرة القدم وبيان آلية عملها والقواعد القانونية المنظمة لها، وكذلك تحليل الإطار القانوني لتقنية نظام الفيديو المساعد للحكم VAR في ذات الرياضة وآلية عملها والقواعد القانونية المنظمة لها. وكان من بعض النتائج :

سبقت تقنية خط المرمى تقنية الفيديو المساعد للحكم وتطورت التكنولوجيا المستخدمة بها مع الوقت. على الرغم من الجدلية التي أثارها تطبيق تقنية الفيديو المساعد للحكم قبل تطبيقها، إلا أنها ما لبثت أن انتشرت فور تطبيقها وخلال فترة قصيرة نسبياً مقارنةً مع عمر تلك الرياضة. ورغم الأخطاء الفنية أو التطبيقية التي قد تصيب تقنية خط المرمى أو تقنية الفيديو المساعد للحكم، إلا أن المزايا التي تحققها كل من التقنيتين تفوق كثيراً تلك السلبيات. وكان من بعض التوصيات :

بالنسبة لغرفة تشغيل الفيديو: ألا تستغرق وقتاً طويلاً بما تخرج معه المباراة عن إطارها ويمكن تحقيق ذلك من خلال الاهتمام بتطوير مهارات حكام الفيديو المساعدين ومساعدتهم والمسؤولين عن إعادة اللقطات، ووضع اختبارات وتقييمات

دورية لهم لضمان فعالية وإنجاز تلك التقنية وعدم تعطيلها لوقت المباريات مع ما يترتب عليه من آثار سلبية على أرض الملعب وخارجه، كما يمكن وضع جزاءات عن تأخر تلك الغرفة في أدائها لوظيفتها إذا لم يكن لذلك التأخر أسباب حقيقية.

بالنسبة لحكام المباريات: ضرورة الاهتمام بتعلم التقنيات الحديثة والاستعداد لما هو قادم من ابتكارات وتقنيات يمكن استخدامها في تحكيم المباريات وإدارتها، مثل تقنيات الذكاء الاصطناعي باعتبارها إحدى مخرجات تكنولوجيا الجيل الرابع، والتي من المتوقع استخدامها، خاصةً من خلال غرفة تشغيل الفيديو المساعد وبطبيعة الحال بالتنسيق مع حكام المباريات، نظرًا لما تحققه تلك التقنيات من مزايا عديدة عند تطبيقها في المجالات المختلفة.

**الكلمات المفتاحية:** الفيفا، مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم، الاتحاد الدولي لكرة القدم، التقنيات الحديثة، الرياضة، كرة القدم، خط المرمى، الفيديو المساعد للحكم، التحكيم الرياضي، الحكم، المباراة، القانون، القانون الرياضي، القانون الدولي.

**Legal regulation of some modern technologies in  
football  
"Application to goal-line technology and video assistant  
referee system"**

=====

**Ali Taher Samili**

**Department of Law, College of Sharia and Law, Jazan  
University, Kingdom of Saudi Arabia**

**Email: [asomaili@jazanu.edu.sa](mailto:asomaili@jazanu.edu.sa)**

**Abstract:**

The study aimed to examine the international legal regulation of football by examining the role of the International Football Association Board (IFAB) and the International Federation of Association Football (FIFA) in regulating the sport of football worldwide. It also aimed to review and analyze the legal framework for goal-line technology (GLT) in the sport of football and explain the mechanism. Its work and the legal rules regulating it, as well as an analysis of the legal framework for the VAR system technology in the same sport, its working mechanism and the legal rules regulating it.

Some of the results were:

⊥ Goal-line technology preceded video assistant referee technology, and the technology used with it has evolved over time.

⊥ Despite the controversy raised by the application of video assistant referee technology before its implementation, it quickly spread immediately after its implementation and within a relatively short period compared to the age of this sport.

Some of the recommendations were:

- As for the video playback room: It does not take a long time, causing the match to go out of context. This

can be achieved by paying attention to developing the skills of the assistant video referees, their assistants, and those responsible for replaying the footage, and setting periodic tests and evaluations for them to ensure the effectiveness and completion of this technology and not disrupting it for the duration of the matches, with the consequences. It has negative effects on the field and outside it. Penalties can also be imposed for the delay of that room in performing its function if that delay has no real reasons.

**KeyWords:** FIFA, International Football Association Board, International Federation of Association Football, Modern Technologies, Sports , Football , Goal Line , Video Assistant Referee, Sports Arbitration, Referee, Match, Law, Sports Law, International Law .

## المقدمة

تُعتبر رياضة كرة القدم اللعبة الأكثر شعبية في العالم<sup>(١)</sup>، وقد أُطلق عليها الساحرة المستديرة نظرًا لما تتمتع به من انتشارًا عالميًا واسعًا برغم الاختلاف البيّن الذي تتسم به شعوب العالم من الناحية الاجتماعية والثقافية والسياسية والاقتصادية<sup>(٢)</sup>، وهو ما يُزيد من أهمية وفعالية آثار تلك الرياضة على الأفراد والمجتمعات<sup>(٣)</sup>.

ويُعد عنصر التحكيم من أهم عناصر الرياضة بشكل عام ورياضة كرة القدم بصفة خاصة<sup>(٤)</sup>، ومع تتبع الجماهير العريضة لمباريات كرة القدم وتشجيع كل فئة منهم لفريق أو منتخب معين ورغبة كل فئة في فوز الفريق محل تشجيعهم<sup>(٥)</sup>، فإن

(١) محمود حسن الحوفي وآخرين - دراسة تحليلية لاتخاذ القرار لدى حكام كرة القدم - بحث محكم منشور بمجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة الصادرة عن كلية التربية الرياضية بجامعة مدينة السادات/ مصر - المجلد السادس والثلاثون، العدد الثاني الصادر في يوليو ٢٠٢١، ص ٣٩.

(٢) علي بن أحمد بن إبراهيم الطريفي - قانون كرة القدم - مكتبة الملك فهد الوطنية، ٢٠٢٠، ترجمة للقانون الصادر عن مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم، ص ١١.

(٣) جمال محمد علي وحمد فتحي أحمد - تحليل الواقع البيئي لمنظومة التحكيم بالاتحاد المصري لكرة القدم - بحث محكم منشور بمجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، بكلية التربية الرياضية جامعة أسبوط، العدد رقم ٥٣، المجلد الثالث، الصادر في يونيو ٢٠٢٠، ص ٦٠٨.

(٤) مستور علي الفقيه - بناء اختبار معرفي لحكام كرة القدم بالمملكة العربية السعودية - بحث محكم منشور بمجلة كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة، العدد السابع عشر، الصادر في سبتمبر ٢٠١١، ص ٦.

(٥) جمال محمد علي وآخرين - تقويم لائحة لجنة الحكام بالاتحاد المصري لكرة القدم - بحث محكم منشور بمجلة الوادي الجديد لعلوم الرياضة بكلية التربية الرياضية جامعة الوادي الجديد، العدد الثالث الصادر في ديسمبر ٢٠٢٠، ص ٣.

معدل الجدل حول العملية التحكيمية يتزايد بصورة طردية مع تزايد أعداد المشجعين من الجانبين، وهو الأمر الذي يشير بوضوح إلى أهمية التحكيم وضرورة توافر المقومات والإمكانيات اللازمة لدى الحكام، والتي تتيح لهم إمكانية إصدار الأحكام العادلة أثناء المباراة مع الحرص على سرعة إصدارها لمواكبة سرعة الأحداث بالمباريات للتحكم في سير المباراة بانتظام<sup>(١)</sup>، وبدون إتاحة مجال للتعصب أو الغضب بين اللاعبين بسبب غياب العدالة التحكيمية أو البطء في إصدار القرارات التحكيمية أثناء المباراة، وسواء من الحكم الأساسي أو من الحكام المساعدين.

وقبل تطوّر صناعة الكاميرات والتكنولوجيا عموماً كانت مباريات كرة القدم تتم إدارتها وتحكيمها بنظام "اللقطة الواحدة" أو التحكيم اللحظي<sup>(٢)</sup>، ونقصد به أن حكم المباراة إذا لم يشاهد أية حدث أثناء المباراة وداخل الملعب من المرة الأولى أو كان الحدث في غير موضع بصره، فتكون هناك صعوبة في حفظ الحقوق داخل

#### (1)- Harry George John Harwood – Investigating Video

Assistant Referees (VARs): Does contextual information influence VAR decision-accuracy and decision-severity in football, A thesis submitted for the degree of Masters of Science by Dissertation in Sport and Exercise Science, School of Sport Rehabilitation and Exercise Science, University of Essex, September 2023, P. 3.

(٢) عبد العزيز بن عبد الكريم المصطفى - قياس مهارات تركيز الانتباه للحكام السعوديين في كرة القدم - بحث محكم منشور بالمجلة العلمية للعلوم التكنولوجية للنشاطات البدنية والرياضية بمعهد التربية البدنية والرياضية جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم/ الجزائر، المجلد الخامس عشر، العدد الثاني الصادر في ديسمبر ٢٠١٨، ص ٤.

المباراة بين الفريقين<sup>(١)</sup>، وهو أمرًا خطرًا قد يثير اللاعبين من أحد الفريقين أو كلاهما لعدم تحقق العدالة، والأكثر خطورة من ذلك هو ردة فعل الجماهير - خاصةً في حالة المباريات الهامة في البطولات الكبيرة والتي يحضر بها عشرات الآلاف من الجماهير - الغاضبة<sup>(٢)</sup>، والتي قد ترتكب أفعالاً تصل إلى حد جرائم الاعتداء على النفس والمال بين جماهير الفريقين أو بين الجماهير وأفراد أمن الملعب أو اللاعبين أو حتى الحكام أنفسهم<sup>(٣)</sup>، غير أنه مع تطور التكنولوجيا أصبح من الممكن تصوير المباراة من زوايا عدة وبصورة لحظية وبوضوح، بل وتسجيل الصوت كذلك داخل الملعب بين اللاعبين من خلال أدوات تقنية فائقة الدقة والجودة، غير أنه قبل ظهور تقنية نظام الفيديو المساعد للحكم وتقنية خط المرمى، لم يكن من استطاعة الحكم أن يوقف المباراة للتحقق مع مخرج المباراة من اللقطات التي لم يتمكن من رؤيتها بنفسه، حتى يستطيع اتخاذ قرارًا فيما وقع من أحداث أثناء المباراة، وهو الأمر الذي كان يثير الجدل بين الجماهير بصورة أكبر من الفترات السابقة التي لم يكن لدى مخرج المباراة إمكانية إعادة الأهداف واللقطات التي تظهر الوقائع التي تحدث أثناء المباراة، وهو ما يزيد من حدة الجدل لدى الجماهير المشاهدة للمباراة بعد اختراع التلفاز وانتشاره حول العالم، حيث لم يقف الأمر على إثارة الجدل بين الجماهير الحاضرة للمباراة عند غياب العدالة التحكيمية بل امتد الأثر إلى خارج أسوار الملاعب، إلى المنازل والمقاهي والنوادي وكل مكان به جهاز تلفاز تُعرض عليه المباريات.

(١) عبد اللطيف صبحي محمد - مرجع سابق، ص ١٣٨.

(٢) محمود حسن الحوفي وآخرين - مرجع سابق، ص ٤٠.

(٣) حسام بشير وآخرين - الأخطاء التحكيمية ودورها في توليد العنف والعدوان في كرة القدم - بحث محكم منشور بمجلة التحدي الصادرة عن معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي/ الجزائر، العدد الثامن الصادر في

ولما سبق ولأسباب أخرى متعددة ومتنوعة كانت أهمية ظهور التقنيات الحديثة في الرياضة بشكل عام وفي رياضة كرة القدم بشكل خاص نظراً لضخامة أعداد الجماهير والمشاهدين المتابعين لها على مستوى العالم<sup>(١)</sup>، بل والمتعصبين إليها مع اختلاف المراحل العمرية لهم واختلاف جنسياتهم ولغاتهم وعاداتهم وتقاليدهم، حيث تساعد تلك التقنيات حكم المباراة على إصداره قرارات تحكيمية صحيحة وعادلة، تطفئ غضب اللاعبين والجماهير على السواء والمترتب على غياب أو ضعف العدالة التحكيمية لأسباب خارجة عن إرادة الحكام وضمايرهم، ومن أهم التقنيات الحديثة التي ساهمت بصورة كبيرة في مساعدة الحكام هي تقنية خط المرمى وتقنية نظام الفيديو المساعد للحكم.

غير أنه على الرغم من المزايا التي تحققها أو التي من المفترض أن تحققها التقنيات الحديثة في الرياضة ومنها تقنية خط المرمى وتقنية نظام الفيديو المساعد للحكم، إلا أنها لم تخلو من الأخطاء الفنية والتطبيقية العملية والتي أظهرها الواقع العملي عند تطبيقها في المباريات، كما لم تنفي عن العملية التحكيمية الجدل المعتاد إثارته أثناء وعقب المباريات بين الجماهير واستوديوهات التحليل التلفزيونية - التي يكون محتواها تناول المباريات والتعليق عليها وعلى كافة عناصرها بما فيها عناصر العملية التحكيمية - وهو ما يفتح لنا المجال لبحث التنظيم القانوني لبعض التقنيات الحديثة في رياضة كرة القدم، وللتناول بالتحليل تقنية خط المرمى وتقنية نظام الفيديو المساعد للحكم باعتبارهما من أهم تلك التقنيات من خلال هذه الدراسة.

### أهمية البحث وأهدافه

(١) أحمد السيد متولي وآخرين - المشكلات الإدارية لتقنية حكم الفيديو المساعد VAR

في كأس الأمير محمد بن سلمان للمحترفين - بحث محكم منشور بالمجلة العلمية

للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد رقم ٩٥ الصادر في أبريل ٢٠٢٢، ص ٧٩.

يستمد البحث أهميته من أهمية موضوعه المتمثل في التنظيم القانوني لبعض التقنيات الحديثة في رياضة كرة القدم بالتطبيق على تقنية خط المرمى ونظام الفيديو المساعد للحكم، حيث يمثلان أداتين هامتين في تحقيق مزيداً من العدالة التحكيمية في رياضة كرة القدم، مع ما تصحبه تلك النتيجة من آثار إيجابية على ممارسة ومتابعة تلك الرياضة.

ويهدف البحث إلى التعريف بمجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم **IFAB**، وبيان دوره في تنظيم رياضة كرة القدم، وكذلك التعريف بالاتحاد الدولي لكرة القدم **FIFA**، واستعراض دوره في تنظيم رياضة كرة القدم، مع بحث تقنية خط المرمى ونظام الفيديو المساعد للحكم من حيث المقصود بهما وآلية عملهما والتنظيم القانوني لكل منهما.

### الدراسات السابقة

**أولاً: أحمد السيد متولي وآخرين** - المشكلات الإدارية لتقنية حكم الفيديو المساعد **VAR** في كأس الأمير محمد بن سلمان للمحترفين - بحث محكم منشور بالمجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد رقم ٩٥ الصادر في أبريل ٢٠٢٢.

واستهدف البحث دراسة المشكلات الإدارية لاستخدام تقنية الفار **VAR** التي تواجه حكم الفيديو المساعد في كأس الأمير محمد بن سلمان للمحترفين، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي بالأسلوب التحليلي لدراسة متغيرات البحث كما هي لدى أفراد العينة (المتمثل في العاملين والمهتمين بمجال كرة القدم بالاتحاد العربي السعودي لكرة القدم بالمملكة العربية السعودية)، وتوصلت الدراسة إلى نتائج منها؛ افتقاد النظام الحالي بالاتحاد السعودي لكرة القدم للحوافز المعنوية والمالية المناسبة للحكام المساعدين لتقنية **VAR** بعد انتهاء الموسم، وبأن الاتحاد يعمل على تحقيق الرضا عن العمل ورفع معنويات الحكام المساعدين لتقنية **VAR**. كما أوصت تلك الدراسة إلى ضرورة وجود فريق عمل بالاتحاد السعودي لكرة القدم يقوم بمتابعة الأداء والتوجيه المستمر للحكام المساعدين لتقنية **VAR**،

ووجود أساليب أخرى للتحفيز التي ينبغي أن يتم اتباعها لتحفيز الحكم المساعد لتقنية VAR.

**ثانياً: عديدة محمد رفيق وآخرين** - أثر استخدام بعض التقنيات التكنولوجية (كتقنية الفيديو وخط المرمى) في تحكيم مباريات كرة القدم - بحث محكم بمعهد التربية البدنية والرياضية جامعة عبد الحميد بن باديس/ الجزائر ٢٠١٨.

واستهدف البحث إبراز مدى أهمية اعتماد التكنولوجيا في الملاعب وكيفية تأثيرها على التحكيم في المستقبل، مع محاولة إيجاد حلول للأخطاء التحكيمية باستخدام أساليب علمية جديدة، والاهتمام بالتحكيم كوسيلة لفض المنازعات الناشئة عن مشكلات التقنيات الحديثة في رياضة كرة القدم، وتتمثل أهمية ذلك البحث في توعية الحكام باستعمال تلك الوسائل التكنولوجية لتفادي الأخطاء في التحكيم، وتدريب الحكام على كيفية اتخاذ القرار باستخدام طرق تكنولوجية جديدة، بجانب إظهار الأهمية البالغة للتقنيات التكنولوجية الحديثة ودورها الفعال في التحكيم. وللبحث فرضية عامة تمثلت في أن بعض التقنيات التكنولوجية الحديثة لها دور مهم وأساسي في تحكيم مباريات كرة القدم، وفرضيتين جزئيتين تمثلتا في أن لتقنيتي الفيديو وخط المرمى تأثير إيجابي وفعال على التحكيم في مباريات كرة القدم، وغياب التقنيات التكنولوجية الحديثة (الفيديو وخط المرمى) يؤدي بالحكام إلى اتخاذ بعض القرارات غير الصائبة في كرة القدم.

**ثالثاً: سامي عبد السلام وأحمد إبراهيم** - الذكاء الاصطناعي ومستقبل كرة القدم واقع ومأمول - بحث محكم منشور بالمجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية المتخصصة بكلية التربية الرياضية جامعة أسوان، المجلد الثالث عشر، العدد الرابع الصادر في سبتمبر ٢٠٢٢.

استهدف البحث التعرف على أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير منظومة كرة القدم من خلال عدة محاور تتمثل في التعرف على دور الذكاء الاصطناعي (في اتخاذ قرارات الحكام، واتخاذ القرارات الاستراتيجية، التنبؤ بنتائج المباريات، ومنع الإصابات في الملعب، وتحسين الأداء، كيفية اختيار اللاعبين،

تجربة فريق ليفربول في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، واستخدم الباحثان منهج دراسة الحالة الذي يعتمد بشكل رئيس على دراسة وقراءة البيانات والأحداث، عينة البحث (دراسة حالة فريق ليفربول) مقارنة بنتائج فريق مانشستر سيتي، بالإضافة إلى مباريات فريق ليفربول مع فريق برشلونة الأسباني في دوري الأبطال للموسم ٢٠١٩/١٨، وكانت أهم النتائج: أن الذكاء الاصطناعي له دور كبير في اتخاذ قرارات الحكام، واتخاذ القرارات الإستراتيجية، والتنبؤ بنتائج المباريات، ومنع الإصابات في الملعب، وتحسين الأداء، وكيفية اختيار اللاعبين، ودوره في تجربة فريق ليفربول في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.

**رابعاً: عبد اللطيف صبحي محمد** - دراسة مقترحة لتطوير أداء تقنية حكم الفيديو المساعد VAR في كأس الأمير محمد بن سلمان للمحترفين - بحث محكم منشور بالمجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد رقم ٩٥ الصادر في أبريل ٢٠٢٢.

استهدف البحث تقديم دراسة مقترحة لتطوير تقنية حكم الفيديو المساعد باعتبارها وسيلة تساعد في إدارة مباريات كرة القدم بكأس الأمير محمد بن سلمان للمحترفين من خلال تطوير وتأهيل كل من: حكم الفيديو المساعد، المستفيدين من تقنية الفيديو المساعد للحكم، والأدوات والأجهزة الخاصة بتقنية الفيديو المساعد للحكم، ومن توصيات تلك الدراسة إلى أهمية وضع خطط وبرامج لتأهيل حكم الفيديو المساعد، ووضع خطة شراكة مع اتحادات أخرى لتأهيل حكم الفيديو المساعد سواء لألعاب أخرى أو لاتحادات خارجية لكرة القدم، مع تقديم برامج توعية إرشادية لتأهيل ودعم جماهير كرة القدم لتقبل القرارات الناتجة عن تقنية حكم الفيديو المساعد في كافة الوسائل المرئية والمسموعة والندوات.

### إشكالية البحث

للبحث إشكالية رئيسة وإشكاليات ثانوية، نبينها على النحو التالي:

### أولاً: الإشكالية الرئيسية للبحث:

ما هو التنظيم القانوني لتقنية خط المرمى ونظام الفيديو المساعد للحكم

باعتبارهما من التقنيات الحديثة المستخدمة في تلك الرياضة؟

### ثانياً: الإشكاليات الثانوية للبحث:

ما المقصود بمجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم IFAB؟ وما هو دوره في تنظيم رياضة كرة القدم؟

ما المقصود بالاتحاد الدولي لكرة القدم FIFA؟ وما دوره في تنظيم رياضة كرة القدم؟

ما المقصود بتقنية خط المرمى؟ وما هي آلية عمل تقنية عملها؟

ما هو التنظيم القانوني لتقنية خط المرمى؟

ما المقصود بتقنية نظام الفيديو المساعد للحكم؟ وما هي آلية عملها؟

ما هو التنظيم القانوني لنظام الفيديو المساعد للحكم؟

### منهج البحث

نستخدم المنهج الوصفي والتحليلي والمقارن في هذه الدراسة على نحو ما

يلي:

**أولاً: المنهج الوصفي:** نستخدم هذا المنهج في وصف القواعد القانونية

المنظمة لكل من تقنية خط المرمى وتقنية الفيديو المساعد للحكم في رياضة كرة

القدم باعتبارهما من التقنيات الحديثة في الرياضة.

**ثانياً: المنهج التحليلي:** نستخدم المنهج التحليلي في تحليل ومناقشة القواعد

القانونية المنظمة لتقنية خط المرمى ولتقنية الفيديو المساعد للحكم في كرة القدم.

**ثالثاً: المنهج المقارن:** نستخدم هذا المنهج للمقارنة بين الإطار القانوني لكل

من تقنية خط المرمى وتقنية نظام الفيديو المساعد للحكم في كرة القدم.

### تقسيم البحث

المبحث الأول: التنظيم العالمي لكرة القدم

المطلب الأول: مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم IFAB

- المطلب الثاني: الاتحاد الدولي لكرة القدم FIFA
- المبحث الثاني: الإطار القانوني لتقنية خط المرمى
- المطلب الأول: المقصود بتقنية خط المرمى وآلية عملها
- المطلب الثاني: التنظيم القانوني لتقنية خط المرمى
- المبحث الثالث: الإطار القانوني لتقنية نظام الفيديو المساعد للحكم
- المطلب الأول: المقصود بتقنية نظام الفيديو المساعد للحكم وآلية عملها
- المطلب الثاني: التنظيم القانوني لتقنية نظام الفيديو المساعد للحكم
- الخاتمة: وتشتمل على أهم النتائج وأبرز التوصيات .



## المبحث الأول

### التنظيم العالمي لكرة القدم

#### تقسيم وتمهيد:

تتناول بالدراسة في هذا المبحث دور مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم IFAB في تنظيم رياضة كرة القدم في المطلب الأول، ثم نستعرض دور الاتحاد الدولي لكرة القدم FIFA في تنظيم رياضة كرة القدم في المطلب الثاني.

## المطلب الأول

### مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم IFAB

#### تقسيم وتمهيد:

نوضح في هذا المطلب التعريف بمجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم IFAB ونستعرض دوره في تنظيم رياضة كرة القدم، وذلك من خلال النقاط التالية:

#### أولاً: تأسيس مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم:

صدر أول قانون عالمي لكرة القدم في غضون عام ١٨٦٣م، وقد تأسس مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم "IFAB" بواسطة كل من الاتحادات البريطانية الأربعة المتمثلة في الاتحاد الإنجليزي لكرة القدم، الاتحاد الويلزي لكرة القدم، الاتحاد الأسكتلندي لكرة القدم والاتحاد الأيرلندي لكرة القدم، ليصير هذا المجلس بمثابة الهيئة العالمية ذات الاختصاص بتطوير وحماية القوانين المنظمة لرياضة كرة القدم، ثم قام الاتحاد الدولي لكرة القدم "FIFA" بالانضمام إلى مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم "IFAB" في عام ١٩١٣م<sup>(١)</sup>.

ويطلق على مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم اختصاراً "IFAB" ويقصد بها

(١) - علي بن أحمد بن إبراهيم الطريفي - مرجع سابق، ص ١٢.

## "The International Football Association Board"<sup>(١)</sup>.

وقد أصبح مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم مسجلاً بصفة رسمية باعتباره اتحاداً مستقلاً في يناير ٢٠١٤<sup>(٢)</sup>، وقد كانت مراجعة مجلس الاتحاد لقوانين اللعبة في غضون عامي ٢٠١٦ و ٢٠١٧ بمثابة الانطلاقة الحقيقية وإبراز للدور الهام الذي يقوم به الاتحاد في تنظيم ومراجعة قوانين اللعبة من خلال اعتماده على اللجان الاستشارية المتخصصة بما يساهم في تعزيز العدالة والنزاهة والشمول والعالمية في رياضة كرة القدم<sup>(٣)</sup>.

### ثانياً: الدور القانوني لمجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم في التنظيم:

يعتبر مجلس إدارة الاتحاد الدولي لكرة القدم IFAB مسئولاً عن قوانين اللعبة في جميع أنحاء العالم، ويجوز له اعتماد تغييرات على القوانين في الاجتماع العام السنوي خلال شهري فبراير أو مارس عادةً من كل عام<sup>(٤)</sup>، أما الاتحاد الدولي لكرة القدم - الفيفا - فهو يعد الكيان المسئول والحاكم لرياضة كرة القدم في جميع أنحاء العالم<sup>(٥)</sup>.

حيث يتألف مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم IFAB من أربعة اتحادات انجليزية لكرة القدم وهي: إنجلترا، اسكتلندا، ويلز وأيرلندا الشمالية، ويمتلك كل اتحاد منهم لصوتاً واحداً، بينما يمتلك الاتحاد الدولي لكرة القدم FIFA - والذي

(١)- IFAB official website - [www.theifab.com](http://www.theifab.com) - last visit in 10/5/2024.

(2)- IFAB official website - Op. Cit. Background.

(3)- IFAB official website - Op. Cit. Background.

(٤) - علي بن أحمد بن إبراهيم الطريفي - مرجع سابق، ص ١٧٩.

(5)- FIFA football tribunal report 2021/2022, P. 5.

يشمل ٢٠٧ اتحادًا وطنيًا آخرين - بأربعة أصوات، بحيث تحافظ الهيئات الخمسة على قوانين اللعبة وتراعي احترام تقاليدھا علاوة على حماية السمة الدولية لها، ويستلزم تمرير الاقتراحات أغلبية ثلاثة أرباع<sup>(١)</sup>، وتنعقد الجمعية العامة له في الاجتماعات السنوية في الفترة المشار إليها سابقًا، والتي تضم الممثلون الرئيسيون لمجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم، بالإضافة إلى اللجان الاستشارية الفنية لكرة القدم "TAP" Technical Advisory Panels والتي تضم أعضاء ذوي الخبرة من عالم كرة القدم، مثال اللاعبين والحكام السابقين لدعم اللجان الفرعية الفنية التابعة لمجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم في صناعة القرارات<sup>(٢)</sup>.

### ثالثًا: قوانين اللعبة الصادرة عن المجلس:

أصدر مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم IFAB سبعة عشر قانونًا لتنظيم رياضة كرة القدم<sup>(٣)</sup>، وذلك علاوة على بروتوكول حكم الفيديو المساعد VAR وبرنامج الاتحاد الدولي لكرة القدم للجودة، وما يهمننا في دراستنا التركيز على القانون الأول: ميدان اللعب، والقانون الخامس: الحكم، والقانون السادس: الحكام

(١)- IFAB official website – Op. Cit. Organisation.

(٢)- IFAB official website – Op. Cit. Organisation.

(٣) القانون الأول: ميدان اللعب. القانون الثاني: الكرة. القانون الثالث: اللاعبون. القانون الرابع: معدات اللاعبين. القانون الخامس: الحكم. القانون السادس: الحكام الآخرون. القانون السابع: مدة المباراة. القانون الثامن: بداية واستئناف اللعب. القانون التاسع: الكرة داخل وخارج اللعب. القانون العاشر: تحديد نتيجة المباراة. القانون الحادي عشر: التسلل. القانون الثاني عشر: الأخطاء وسوء السلوك. القانون الثالث عشر: الركلات الحرة. القانون الرابع عشر: ركلة الجزاء. القانون الخامس عشر: رمية التماس. القانون السادس عشر: ركلة المرمى. القانون السابع عشر: ركلة الركنية (قوانين كرة القدم ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ - صادرة عن مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم، ودخلت حيز التنفيذ في الأول من يوليو ٢٠٢٣، ص ١١).

الأخرين، وبروتوكول حكم الفيديو المساعد VAR<sup>(١)</sup>، حيث ينحصر في هذه القوانين تنظيم تقنية خط المرمى وتقنية الفيديو المساعد للحكم.

#### رابعاً: اللغات الرسمية لقوانين كرة القدم:

وتصدر قوانين اللعبة عن مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم بكل من اللغة الإنجليزية والفرنسية والإسبانية والألمانية، وفي حالة أي خلاف في السياق يتم اعتماد نص اللغة الإنجليزية المكتوب<sup>(٢)</sup>، كما يمكن لاتحادات كرة القدم الوطنية أن تترجم قوانين اللعبة بعد حصولها على نموذج من مخطط الطبعة الصادرة في ٢٠٢٠/٢٠٢١ من طبعات القوانين الصادرة عن مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم، كما يجب على تلك الاتحادات الوطنية التي تقوم بالترجمة أن تصدر نسخة من ترجمتها إلى مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم، وأن يذكر على غلاف تلك النسخة الأمامي أنها ترجمة رسمية للاتحاد الوطني، وذلك ليتمكن مجلس الاتحاد الدولي من نشرها على الموقع الإلكتروني الرسمي له ليستفيد منها كل مهتم<sup>(٣)</sup>.

#### خامساً: عمومية قوانين رياضة كرة القدم الصادرة عن المجلس:

تجدر الإشارة إلى أن قوانين رياضة كرة القدم يتم تطبيقها في كل مباراة وفي كل قارة ودولة ومدينة، وفي كافة أنحاء العالم، عدا التعديلات التي يقوم مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم بالسماح بها، ولا يجوز تعديل قوانين اللعبة أو تغييرها بغير موافقة مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم، كما يجب على جميع حكام المباريات أن يقوموا بتطبيق القوانين من خلال استحضار "روح" اللعبة، بهدف

(١) - قوانين كرة القدم ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ - مرجع سابق، ص ١٣٣.

(٢) قوانين كرة القدم ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ - صادرة عن مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم،

ودخلت حيز التنفيذ في الأول من يونيو ٢٠٢٠، ملاحظات على قوانين اللعبة، ص ١٧.

(٣) قوانين كرة القدم ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ - مرجع سابق، ص ١٨.

المساهمة في تنظيم مباريات تتسم بالعدل والأمن<sup>(١)</sup>.

## المطلب الثاني

### الاتحاد الدولي لكرة القدم FIFA

#### تقسيم وتمهيد:

نوضح المقصود بالاتحاد الدولي لكرة القدم، ثم نوضح المقصود بمجلس الفيفا وأهدافه وتشكيله على النحو التالي.

#### أولاً: التعريف بالاتحاد الدولي لكرة القدم FIFA:

يطلق على الاتحاد الدولي لكرة القدم مصطلح الفيفا باللغة العربية وهي بالإنجليزية "FIFA" وهذه الكلمة تعتبر اختصاراً لمصطلح " Fédération Internationale de Football Association"<sup>(٢)</sup>، ويضطلع الاتحاد الدولي لكرة القدم بحوكمة تلك الرياضة وتطويرها في كافة أنحاء العالم، كما يواصل هذا الاتحاد التطور السريع خاصةً بداية من عام ٢٠١٦ ليصبح أكثر فعالية بصورة مستمرة، ويستهدف الاتحاد في ذلك التطور تحديث رياضة كرة القدم لتصبح رياضة عالمية سهلة الوصول وتتسم بالشمولية من كافة الجوانب، كما تستهدف تطوير تلك الرياضة في كل مكان بحيث يصل عدد المنتخبات والأندية من كافة أنحاء العالم إلى خمسين منتخباً وخمسين نادياً على الأقل، تكون لديهم القدرة على المنافسة العالية<sup>(٣)</sup>.

#### ثانياً: مجلس الفيفا:

(١) قوانين كرة القدم ٢٠٢٢/٢٠٢١ - مرجع سابق، ص ١٧.

(2) - FIFA – Legal Hand Book – 2023 September Ed, P. 7.

(3) - <https://inside.fifa.com/ar/about-fifa> - last visit in 6/5/2024.

يعد مجلس الفيفا هيئة اتخاذ القرارات أثناء الفترة ما بين انعقاد دورتي كونجرس الفيفا، ويتشكل هذا المجلس من سبعة وثلاثون عضوًا، عبارة عن رئيس - يتم انتخابه من قبل كونجرس الفيفا، وثمانية نواب للرئيس، وثمانية وعشرون عضوًا آخرين يتم انتخابهم بواسطة الاتحادات الوطنية ليشغلوا المنصب لمدة أربعة سنوات، وفي هذا الصدد يجب على كل اتحاد قاري أن يقوم بانتخاب ممثلة عنه من السيدات، ويجوز لرئيس المجلس أو أعضائه أن يشغلوا منصبهم بما لا يجاوز ثلاثة دورات - سواء كانت متتالية أم منفصلة<sup>(١)</sup>.

### ثالثًا: أهداف الاتحاد الدولي لكرة القدم:

تمثل أهداف الاتحاد الدولي لكرة القدم فيما يلي<sup>(٢)</sup>:

- تحسين رياضة كرة القدم بصورة مستمرة، بجانب الترويج لها على المستوى العالمي من خلال وفي ضوء القيمة التوحيدية، الثقافية، التربوية والإنسانية لتلك الرياضة، خاصةً من خلال البرامج الشبابية والتنموية.
- تنظيم المسابقات الدولية.
- وضع اللوائح والأحكام التي تنظم رياضة كرة القدم وكافة المسائل المتصلة بها، مع التأكد من تنفيذها.
- السيطرة على كافة أشكال كرة القدم بواسطة اتخاذها للخطوات المناسبة لتمنع مخالفات اللوائح والقرارات والنظام الأساسي لقوانين كرة القدم.
- استخدامها لجهودها لتضمن إتاحة ممارسة رياضة كرة القدم وتقديم العون لمن يرغب في ممارستها بغض النظر عن جنسه أو عمره.

---

(1)- <https://inside.fifa.com/ar/about-fifa/organisation/fifa-council> - last visit in 6/5/2024.

(2)- FIFA – Legal Hand Book – Op. Cit. P. 9.

- أن تعزز تطوير كرة القدم النسائية بصورة كاملة في جميع مستويات إدارة كرة القدم.
- أن تعزز النزاهة واللعب النظيف والأخلاق بغرض منع كافة الأساليب أو الممارسات الضارة مثال الفساد والمنشطات والتي تهدد نزاهة المباريات والمسابقات والمسؤولين واللاعبين والاتحادات الأعضاء بالاتحاد الدولي لكرة القدم، أو التي تؤدي إلى إساءة استخدام رياضة كرة القدم<sup>(١)</sup>.

---

(1) - FIFA – Legal Hand Book – Op. Cit. P. 10.

## المبحث الثاني

### الإطار القانوني لتقنية خط المرمى

#### تقسيم وتمهيد:

نبحث الإطار القانوني لتقنية خط المرمى في مطلبين، نستعرض في أولهما المقصود بتقنية خط المرمى وآلية عملها، ونخصص المطلب الثاني لدراسة التنظيم القانوني لتقنية خط المرمى على نحو ما يلي.

#### المطلب الأول

##### المقصود بتقنية خط المرمى وآلية عملها

#### تقسيم وتمهيد:

نتناول في هذا المطلب عرض المقصود بتقنية خط المرمى، ثم بيان آلية عملها، وذلك على النحو التالي:

#### أولاً: المقصود بتقنية خط المرمى:

يقصد بتقنية خط المرمى تلك التقنية التي تستخدم للتأكد من صحة إحراز الأهداف لدعم قرارات حكم المباراة<sup>(١)</sup>، بحيث تجيب تلك التقنية على تساؤل مفاده: هل تجاوزت الكرة بالكامل خط المرمى لتصبح هدفاً؟ أم لا؟ ويطلق عليها اختصاراً GLT ويقصد بها Goal-Line Technology

---

(١)- FIFA official website -  
<https://inside.fifa.com/en/technical/football-technology/standards/goal-line-technology> - last visit  
7/5/2024.

أي تقنية خط المرمى<sup>(١)</sup>، وقد تم استخدام هذه التقنية في رياضات أخرى مثل رياضة الكريكيت وكرة المضرب ورياضة التنس الأرضي<sup>(٢)</sup>.

يقصد بتقنية خط المرمى؛ تجاوز الكرة لخط المرمى، وذلك وفقاً لما قرره الفقرة الحادية عشر من القانون الأول لكرة القدم<sup>(٣)</sup>.

وقد تم استخدام هذه التقنية لأول مرة في بطولة كأس العالم للأندية المقام في اليابان في ٢٠١٢، ثم في كأس القارات ٢٠١٣، إلى أن تم استخدامها في كأس العالم ٢٠١٤ في البرازيل، وأول منتخب يستفيد من تلك التقنية هو منتخب فرنسا، حيث واجه منتخب الهندوراس في ذلك الكأس في دور المجموعات وأحرز منتخب فرنسا هدفاً تم إقراره من قبل حكم المباراة بناءً على تقنية خط المرمى التي

- 
- (1)- Kim, Chang Hyun; Lee, Kyung Yul; Kwon, Young Sun (2022); Does the Video Assistant Referee (VAR) technology mitigate referee bias in professional football leagues?, 31st European Conference of the International Telecommunications Society (ITS): "Reining in Digital Platforms? Challenging monopolies, promoting competition and developing regulatory regimes", Gothenburg, Sweden, 20th - 21st June 2022, International Telecommunications Society (ITS), Calgary, P. 3.

(٢) عديدة محمد رفيق وآخرين - أثر استخدام بعض التقنيات التكنولوجية (تقنية الفيديو وخط المرمى) في تحكيم مباريات كرة القدم - بحث محكم بمعهد التربية البدنية والرياضية جامعة عبد الحميد بن باديس/ الجزائر ٢٠١٨، ص ١٧.

(٣) علي بن أحمد بن إبراهيم الطريفي - مرجع سابق، ص ٤١.

قدرت تجاوز الكرة لخط المرمى بمسافة عدد قليل من المليمترات<sup>(١)</sup>.

### ثانياً: آلية عمل تقنية خط المرمى:

تعمل تقنية خط المرمى بصورة منفردة تلقائية بالتركيز على خط المرمى، بحيث يتم الاستعانة بتلك التقنية لتحديد إذا ما كان الهدف تم إحرازه من عدمه، وتصدر الإشارة عن تلك التقنية فوراً وتلقائياً خلال مدة لا تجاوز الثانية الواحدة، من خلال الساعة التي يرتديها حكم المباراة والتي تكون مزودة بخاصية إحداث اهتزاز أو إصدار إشارة بصرية في حالة تجاوز الكرة بالكامل لخط المرمى. كما يمكن لتقنية خط المرمى أن ترسل ذات الإشارة إلى غرفة تشغيل الفيديو VOR في ذات وقت إرسالها إلى حكم المباراة، ولا يجوز لتلك التقنية أن تُرسل إشارات لغير حكام المباراة<sup>(٢)</sup>.

وكانت تعمل تلك التقنية من خلال قيام عدد من كاميرات التصوير التي تقوم بإرسال بثاً مباشراً سريعاً إلى الحاسب الآلي الذي يقوم بدوره بحساب مسار الكرة وتحديد موقع سقوطها بدقة فائقة تصل إلى مسافة ثلاثة مليمترات عن خط المرمى<sup>(٣)</sup>، ثم تطور الأمر لتركيب مجسات مغناطيسية وأدوات فنية دقيقة في كل مرمى تسمح بدقة بمعرفة مدى عبور الكرة لخط المرمى من عدمه، بل تطورت ليدخل في عملها الذكاء الاصطناعي لتحسين وتحقيق أفضل دقة وجودة ممكنة من خلال تلك التقنية<sup>(٤)</sup>.

(١) عديدة محمد رفيق وآخرين - مرجع سابق، ص ١٩.

(٢) قوانين كرة القدم ٢٠٢٢/٢٠٢١ - مرجع سابق، القانون الأول "ميدان اللعب"، الفقرة الحادية عشر، ص ٣٨.

(٣) عديدة محمد رفيق وآخرين - مرجع سابق، ص ١٨.

(٤) سامي عبد السلام وأحمد إبراهيم - الذكاء الاصطناعي ومستقبل كرة القدم واقع ومأمول - بحث محكم منشور بالمجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية

ومن خلاصة ما سبق، يمكن القول بأن تقنية خط المرمى تعمل وفقاً لآلية محددة تتركز في النقاط التالية:

- ١- أنها تعمل تلقائياً.
- ٢- تحدد إحراز الهدف بدخول الكرة إلى المرمى من عدمه.
- ٣- تصدر الإشارة عنها بصورة فورية خلال ثانية واحدة.
- ٤- تصدر الإشارة بواسطة ساعة يرتديها حكم المباراة.
- ٥- تكون الإشارة بالاهتزاز أو بالإشارة البصرية.



## المطلب الثاني

### التنظيم القانوني لتقنية خط المرمى

#### تقسيم وتمهيد:

نبحث التنظيم القانوني لتقنية خط المرمى في حالة تطبيق تلك التقنية وفي حالة عد تطبيقها، وذلك على النحو التالي:

قررت الفقرة الحادية عشر من القانون الأول لكرة القدم، أنه في حالة الاستعانة بتقنية خط المرمى، فإنه يتم إضافة بعض الخصائص المقررة في برنامج الاتحاد الدولي لكرة القدم إلى إطار المرمى، وذلك لتحقيق الجودة المطلوبة لتلك التقنية طبقاً لقوانين اللعبة **FIFA Quality Programme for GLT**، كما تجب الإشارة في لوائح المسابقات إلى استخدام تقنية خط المرمى<sup>(١)</sup>.

كما يجب أن تتوفر خصائص معينة في تقنية خط المرمى إذا ما تم الاستعانة بها في مباريات إحدى المسابقات أو البطولات<sup>(٢)</sup>، ويجب على المسؤولين عن تنظيم تلك المسابقات أن يضمنوا اعتماد هذه التقنية طبقاً لمعايير الفيفا للجودة برو أو طبقاً لمعايير الفيفا للجودة أو طبقاً لمعايير المباريات الدولية، ويجب كذلك أن تتحقق هيئة قياسية مستقلة من عمل ودقة أنظمة تقنية خط المرمى المقدمة من موفري تلك التقنية، وذلك طبقاً لمعايير الجودة التي يضعها الاتحاد الدولي لكرة القدم، والتي يقررها في كتيب القياس بتقنية خط المرمى، وفي حالة عدم اتفاق تقنية خط المرمى التي يتم إتاحتها مع ذلك الكتيب، يجب على حكم المباراة عدم الاستعانة بتلك التقنية وأن يقوم برفع تقرير بذلك إلى السلطة المختصة، أما في حالة

(١) علي بن أحمد بن إبراهيم الطريقي - مرجع سابق، ص ٤٠.

(٢) علي محي مكطوف - قانون كرة القدم الدولي / محاضرات تحكيم كرة القدم، مقرر للمرحلة الرابعة بقسم التربية البدنية وعلوم الرياضة بكلية المستقبل الجامعة ٢٠٢٢،

اتفاق تقنية خط المرمى مع كتيب القياس، فيجب على حكم المباراة قياس مدى عمل وفاعلية تقنية خط المرمى قبل بدء المباراة طبقاً لبرنامج الجودة الصادر عن الاتحاد الدولي لكرة القدم والمقرر في كتيب قياس تقنية خط المرمى<sup>(١)</sup>.

نستخلص مما سبق إذن: أن هناك حالتين أمام حكم المباراة، الحالة الأولى هي حالة تطبيق تقنية خط المرمى، والحالة الثانية هي حالة عدم تطبيق تلك التقنية:

### أولاً: حالة تطبيق تقنية خط المرمى:

١- إضافة الخصائص الفنية لإطار المرمى وفقاً لبرنامج الاتحاد الدولي لكرة القدم.

٢- أن تتحقق هيئة قياسية مستقلة من عمل ودقة أنظمة تقنية خط المرمى المقدمة من موفري تلك التقنية، وذلك طبقاً لمعايير الجودة التي يضعها الاتحاد الدولي لكرة القدم، والتي يقرها في كتيب القياس بتقنية خط المرمى، وأن تقرر تلك الهيئة باتفاق التقنية مع المعايير المطلوبة.

٣- الإشارة في لوائح المسابقات عن استخدام تقنية خط المرمى فيها.

٤- ضمان مسؤولي تلك المسابقات اعتماد هذه التقنية طبقاً لمعايير الفيفا

للجودة برو أو طبقاً لمعايير الفيفا للجودة أو طبقاً لمعايير المباريات الدولية<sup>(٢)</sup>.

٥- يجب على حكم المباراة قياس مدى عمل وفاعلية تقنية خط المرمى قبل بدء المباراة طبقاً لبرنامج الجودة الصادر عن الاتحاد الدولي لكرة القدم، والمقرر في كتيب قياس تقنية خط المرمى الصادر عنه.

### ثانياً: حالة عدم تطبيق تقنية خط المرمى:

١- أن تتحقق هيئة قياسية مستقلة من عمل ودقة أنظمة تقنية خط المرمى

المقدمة من موفري تلك التقنية، وأن تقرر تلك الهيئة بعدم اتفاق التقنية مع المعايير

(١) علي بن أحمد بن إبراهيم الطريفي - مرجع سابق، ص ٤٢.

(٢) علي محي مكطوف - مرجع سابق، ص ٩.

المطلوبة.

- ٢- أن يقوم حكم المباراة بقياس مدى عمل وفاعلية تقنية خط المرمى قبل بدء المباراة، ثم يتبين له عدم صلاحية تلك التقنية للعمل.
- ٣- عدم استعانة حكم المباراة بتقنية خط المرمى، ويقوم برفع تقرير بذلك إلى السلطة المختصة.



## المبحث الثالث

### الإطار القانوني لتقنية نظام الفيديو المساعد للحكم

تتناول في هذا المبحث بيان المقصود بتقنية نظام الفيديو المساعد للحكم وآلية عملها في المطلب الأول، ثم نبحت التنظيم القانوني لتقنية الفيديو المساعد للحكم في المطلب الثاني.

### المطلب الأول

#### المقصود بتقنية نظام الفيديو المساعد للحكم وآلية عملها

##### تقسيم وتمهيد:

تتناول في هذا المطلب المقصود بتقنية نظام الفيديو المساعد للحكم، ثم نتبعه ببحث آلية عمل تلك التقنية.

#### أولاً: المقصود بتقنية نظام الفيديو المساعد للحكم VAR:

يعتبر إدخال تقنية الفيديو المساعد بمثابة ثورة في مجال رياضة كرة القدم، وعلى الرغم من استغراق مناقشة تطبيق تلك التقنية لسنوات عديدة قبل تطبيقها غير أن تطبيقها قد أحدث ثورة حقيقية في رياضة كرة القدم، وقد استخدمت تلك التقنية للمرة الأولى في الحادي والعشرين من أغسطس عام ٢٠١٦ في نيوجيرسي بالولايات المتحدة الأمريكية، ثم استخدمت بعدها في نهائي كأس العالم بموسكو ٢٠١٨<sup>(١)</sup>، ونظرًا لما تحققه هذه التقنية من نجاح ومساعدة في تحقيق مزيد من العدالة وهو ما ينعكس بالإيجاب على سلوك اللاعبين<sup>(٢)</sup>، فقد تم اعتماده من غالبية دول العالم خلال وقت قصير نسبيًا<sup>(٣)</sup>.

(١) علي بن أحمد بن إبراهيم الطريفي - مرجع سابق، ص ١٥.

(٢) عبد اللطيف صبحي محمد - مرجع سابق، ص ١٣٧.

(3)- Ming Li, Xing Wang and Shaoliang Zhang - The effect of

وهو الأمر الذي صاحبه إثارة الجدل حول مدى تطور التقنيات الحديثة وإرتباط ذلك التطور بالتحكيم ف كرة القدم<sup>(١)</sup>، إلى الحد الذي وصل بالبعض إلى تفضيل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التحكيم عن الاعتماد على العنصر البشري كبديل لحكام الفيديو المساعدين وغرفة تشغيل الفيديو<sup>(٢)</sup>، بل ولحكم المباراة ذاته كلياً<sup>(٣)</sup>، غير أن هذا الاتجاه خالفه العديد من المتخصصين في مجال التحكيم برياضة كرة القدم، ونظراً لشعبية تلك الرياضة العالمية واتساع مدى متابعتها وتحليلها حتى من غير أوساط الرياضيين والمتخصصين، مما زادت معه تلك الجدلية لتصبح محل مناقشات الإعلام والصحافة<sup>(٤)</sup>.

ويرى جانب من الفقه أن استخدام تقنية الفيديو المساعد للحكم يتسبب في تأخير اللعب ويتأثر به إيقاع المباريات<sup>٥</sup>، حيث يتوقف اللعب لعدد من المرات أثناء

**video assistant referee (VAR) on match performance in elite football: A systematic review with meta-analysis, Institution of MECHANICAL ENGINEERS – Journal of SPORTS ENGINEERING AND TECHNOLOGY, June 17th 2024, P. 2.**

(١) عبد اللطيف صبحي محمد – مرجع سابق، ص ١١٧.

(٢) عماد أنور – جدل تقنية الفيديو في كرة القدم .. متعة اللعبة أم عدالة التحكيم – مقال منشور بصحيفة أصداد العرب، السنة الأربعون، العدد رقم ١٠٦٨١، ص ١٢.

(٣) عديدة محمد رفيق وآخرين – مرجع سابق، ص ٣٥.

(٤) حسن علي – الذكاء الاصطناعي .. هل سيحيل الحكام للبطالة؟ – تحقيق صحفي مع عدد من خبراء التحكيم برياضة كرة القدم – منشور بجريدة البلاد، العدد رقم ٥٣٩٥ الصادر في يوم الأحد ٢٣ يوليو ٢٠٢٣.

(5)- Zhang Y, Li D, Gomez-Ruano-A, Memmert D, Li C and Fu M (2022) The effect of the video assistant referee (VAR) on

المباراة بسبب الرجوع إلى غرفة تشغيل الفيديو المساعد للتأكد من صحة القرارات التحكيمية، والذي قد يؤدي إلى مزيد من التوتر والإرباك لحكم المباراة<sup>(١)</sup>.  
ولحكم الفيديو المساعد في مباريات كرة القدم الاستقلالية الكاملة التي تسمح له بالدخول إلى اللقطات التلفزيونية، لمساعدة حكم المباراة<sup>(٢)</sup>، إلا أن ذلك يتم في حالات الخطأ الواضح والظاهر أو الحوادث الهامة الغائبة فقط، والتي تتعلق بأحد الفروض التالية<sup>(٣)</sup>:

- ١- هدف أو ليس بهدف.
- ٢- ركلة جزاء أو ليست ركلة جزاء.
- ٣- البطاقة الحمراء المباشرة - ليست البطاقة الصفراء الثانية - أو الإنذار.
- ٤- حالة الهوية الخاطئة التي تواجه الحكم حين يقوم بإنذار أو طرد اللاعب الخطأ من الفريق المخالف.

ويطلق مصطلح "VAR" اختصارًا على "The Video Assistant Referee"<sup>(٤)</sup>.

### ثانيًا: آلية عمل تقنية نظام الفيديو المساعد للحكم:

لتقنية نظام الفيديو المساعد للحكم آلية عمل، يمكن استعراضها في النقاط

---

referees' decisions at FIFA Women's World Cups, August 12th  
2022, P. 2.

(١) أحمد السيد متولي وآخرين - مرجع سابق، ص ٧٩.

(٢) سامي عبد السلام وأحمد إبراهيم - مرجع سابق، ص ١١٠٦.

(٣) بروتوكول حكم الفيديو المساعد VAR، المادة الأولى، الفقرة الأولى.

(٤) عديدة محمد رفيق وآخرين - مرجع سابق، ص ٢٢.

التالية<sup>(١)</sup>:

يقوم حكم الفيديو المساعد بمشاهدة المباراة في غرفة تشغيل الفيديو، ويساعده في ذلك حكم الفيديو المساعد ومشغل الإعادة.

من الممكن تواجد أكثر من مساعد لحكم الفيديو المساعد وأكثر من مشغل إعادة بناءً على عدد زوايا الكاميرات وغيرها من الاعتبارات.

يسمح فقط بدخول غرفة تشغيل الفيديو أو التواصل مع أعضائها للأشخاص المصرح لهم دون غيرهم.

يستقل حكم الفيديو المساعد في دخوله وتحكمه في الإعادة التلفزيونية.

يكون حكم الفيديو المساعد متصلاً مع نظام الاتصالات الذي يستخدمه حكام المباراة ويمكنه سماع جميع ما يقولونه، ويمكن لحكم الفيديو المساعد التحدث فقط إلى حكم المباراة من خلال ضغطه على زر معين، وذلك لعدم إزعاج حكم المباراة بما يجرى من محادثات داخل غرفة تشغيل الفيديو.

- من الجائز لمساعد حكم الفيديو المساعد أن يتواصل مع حكم المباراة في حالة إنشغال حكم الفيديو المساعد في التحقق أو المراجعة، خاصةً في حالة كون المباراة في حاجة إلى الإيقاف أو إلى التأكد من عدم استئناف اللعب.

- إذا قرر حكم المباراة أن يراجع لقطة تلفزيونية، فإن حكم الفيديو المساعد يقوم باختيار أفضل زاوية وسرعة لإعادة اللقطة، كما يجوز لحكم المباراة أن يطلب مشاهدة زوايا أخرى أو إضافية لإعادة اللقطة.

- يقوم حكم المباراة بمشاهدة اللقطات التلفزيونية التي يرغب في التحقق منها من خلال شاشة صغيرة بجوار خط التماس بعد أن يقوم بالإشارة بيده بما يرمز إلى إعلان نيته في مراجعة شاشة تقنية الفيديو المساعد - وهي إشارة باليد من أعلى

(١) بروتوكول حكم الفيديو المساعد VAR، المادة الثالثة.

لأسفل على شكل مستطيل<sup>(١)</sup>.

## المطلب الثاني

### التنظيم القانوني لنظام الفيديو المساعد للحكم

#### تقسيم وتمهيد:

نبحث التنظيم القانوني لنظام الفيديو المساعد للحكم من خلال استعراض النصوص القانونية المنظمة له، ثم نستعرض ملخص لإحدى القضايا أمام محكمة التحكيم الرياضي كتطبيق عملي على ذلك التنظيم.

#### أولاً: التنظيم القانوني:

قررت الفقرة الرابعة عشر من القانون الأول لكرة القدم، ضرورة توافر غرفة لتشغيل الفيديو VOR وأن تتوافر على الأقل منطقة واحدة خاصة لمراجعة الحكم RRA<sup>(٢)</sup>، وذلك في المباريات التي يستخدم بها حكام تقنية الفيديو المساعد VAR<sup>(٣)</sup>.

وقضت ذات المادة بأن غرفة تشغيل الفيديو VOR هي ذلك المكان الذي يباشر فيه حكم الفيديو المساعد VAR عمله<sup>(٤)</sup>، بالإضافة إلى مساعد حكم الفيديو

(١) عديدة محمد رفيق وآخرين - مرجع سابق، ص ٢٣.

(٢) قوانين كرة القدم ٢٠٢٣/٢٠٢٤ - القانون الأول "ميدان اللعب"، الفقرة الرابعة عشر، ص ٣٨.

(٣) علي بن أحمد بن إبراهيم الطريقي - مرجع سابق، ص ٤٣.

(٤) عبد اللطيف صبحي محمد - دراسة مقترحة لتطوير أداء تقنية حكم الفيديو المساعد VAR في كأس الأمير محمد بن سلمان للمحترفين - بحث محكم منشور بالمجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد رقم ٩٥ الصادر في أبريل ٢٠٢٢، ص

المساعد AVAR، وكذلك مشغّل الإعادة RO، وقررت المادة بأنه من الممكن وجود هذه الغرفة بالقرب من الملعب أو في مكان أبعد من ذلك، وبأنه غير مسموح بدخول تلك الغرفة أو التواصل مع أعضائها لغير الأشخاص المخولين بذلك، وإذا دخل تلك الغرفة لاعب أو لاعب بديل أو لاعب مستبدل أو مسئول فريق، فإنه يتم طرده.

وأفادت المادة ذاتها بأنه يجب أن تكون هناك منطقة واحدة للمراجعة للحكم RRA في المباريات التي تستخدم فيها تقنية الفيديو المساعد، ليتمكن من خلالها الحكم من إعادة المشاهدة لداخل الميدان OFR، واشترطت هذه المادة ضرورة أن تكون منطقة مراجعة الحكم في مكاناً مرئياً خارج ميدان اللعب وأن تحدد بشكل واضح، كما أضافت بأن اللاعب أو البديل أو اللاعب المستبدل أو مسئول الفريق الذي يقوم بالدخول إلى منطقة مراجع الحكم يتم إنذاره<sup>(١)</sup>.

كما لا يجوز اعتماد حكام الفيديو المساعدين إلا بعد استيفاء الجهة المنظمة المباراة أو المسابقة لكافة المتطلبات المقررة في بروتوكول الفيديو المساعد للحكم VAR على غرار الوضع في تقنية خط المرمى<sup>(٢)</sup>، والإعلان عن ذلك في لائحة المسابقة قبل بدء المباريات.

ويقصد بحكم الفيديو المساعد VAR ذلك الحكم الحالي أو السابق الذي يتم تعيينه<sup>(٣)</sup>، بغرض مساعدة حكم المباراة من خلال إبلاغه بالمعلومات الخاصة

. ١١٦

(١) قوانين كرة القدم ٢٠٢٣/٢٠٢٤ - القانون الأول "ميدان اللعب"، الفقرة الرابعة عشر،

ص ٣٩.

(٢) وائل قاسم المحمداوي - مادة كرة القدم/ المرحلة الأولى - المحاضرة الثامنة/ القانون

الدولي لكرة القدم - فرع العلوم التطبيقية بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة

البصرة ٢٠٢١، ص ٢.

(٣) أحمد السيد متولي وآخرين - مرجع سابق، ص ٨٠.

باللقطات التلفزيونية التي تتعلق فقط بخطأ واضح وظاهر أو بحادثة هامة غائبة كما سبق أو أوضحنا<sup>(١)</sup>.

أما مساعد حكم الفيديو المساعد AVAR فيقصد به ذلك الحكم أو الحكم المساعد الحالي أو السابق<sup>(٢)</sup>، الذي يتم تعيينه بهدف مساعدة حكم الفيديو المساعد VAR<sup>(٣)</sup>.

### ثانياً: تطبيق قضائي:

تجدر الإشارة أولاً إلى عدم اختصاص المحاكم العادية بتسوية النزاعات الناشئة عن رياضة كرة القدم، وتختص محكمة التحكيم الرياضي، والمحكمة السويسرية الفيدرالية، وكذلك في بعض الحالات محكمة العدل الأوروبية، ومن التطبيقات القضائية لمحكمة التحكيم الرياضي CAS بشأن الإخلال بقواعد تقنية الفيديو المساعد للحكم، القضية الاستثنائية رقم (CAS 2022/A/8695) بين ستانيسلاف تونشيف (المستأنف)، وهو يحمل الجنسية الصربية ورئيس نادي رادنيك سوردوليك، وهو نادي لكرة القدم تابع لاتحاد كرة القدم الصربي، والمستأنف عضو في المجلس التنفيذي للدوري الممتاز والدوري الأول الصربي، ضد اتحاد كرة القدم الصربي ومقره المسجل في بلغراد.

حيث تدور هذه القضية حول الادعاء بأن المستأنف ارتكب جريمة "السلوك غير الرياضي" المنصوص عليها في قانون الانضباط، من خلال - مع والده، السيد/ نوفيكا تونشيف - الدخول إلى غرفة ملابس الحكام في استراحة الشوط الأول من المباراة في الجولة العاشرة من الدوري الصربي الممتاز بين FC Radnik و FC TSC التي أقيمت في ٢٤ نوفمبر عام ٢٠٢١

(١) وائل قاسم المحمداوي - مرجع سابق، ص ٥.

(٢) عديدة محمد رفيق وآخرين - مرجع سابق، ص ٢٥.

(٣) أحمد السيد متولي وآخرين - مرجع سابق، ص ٨١.

"المباراة"، والتشكيك في بعض قرارات الحكام (المساعدين) والدخول في مناقشة معهم. وقد فرضت لجنة الانضباط التابعة للاتحاد الصربي لكرة القدم على المستأنف عقوبة الإيقاف عن أداء الواجبات لمدة ستة أشهر، وهو القرار الذي أكدته لجنة الاستئناف التابعة للهيئة الاتحادية للخدمات المالية (القرار المستأنف)، ومن خلال إجراءات التحكيم الاستئنافية الحالية أمام محكمة التحكيم الرياضي، طعن المستأنف في القرار المستأنف، مدعيًا أنه لا ينبغي فرض أية عقوبة عليه أو، بدلاً عن ذلك، يجب تخفيف العقوبة المفروضة، في حين يزعم اتحاد التحكيم الرياضي أنه يجب تأييد العقوبة المفروضة، وقد قضت محكمة التحكيم الرياضي بتأكيد القرار المؤرخ في ١٨ فبراير عام ٢٠٢٢، الصادر عن لجنة الاستئناف في اتحاد كرة القدم في صربيا، وقضت برفض جميع الطلبات الأخرى<sup>(١)</sup>.



---

(1)- CAS 2022/A/8695 Stanislav Toncev v. Football Association of Serbia, Seat of arbitration: Lausanne, Switzerland, Operative part of the Award issued: 2 August 2022, Reasoned Award issued: 20 April 2023.

## الغائمة

تناولنا في هذه الدراسة المقصود بمجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم **IFAB** وأنه يعتبر الاتحاد الدولي الرسمي لرياضة كرة القدم والمسؤول عن إعداد قوانين تلك الرياضة ومراجعتها بصفة دورية مع الاستعانة باللجان الاستشارية المتخصصة بهدف تحقيق العدالة والنزاهة والعالمية لرياضة كرة القدم في كافة أنحاء العالم، وتبين من الدراسة أن ذلك المجلس يتكون من أربعة اتحادات انجليزية لكرة القدم بالإضافة إلى الاتحاد الدولي لكرة القدم **FIFA**، الذي يضم ٢٠٧ اتحادًا وطنيًا آخرين.

وبأن مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم أصدر قوانين لتنظيم رياضة كرة القدم، وعددها سبعة عشر قانونًا بالإضافة إلى بروتوكول حكم الفيديو المساعد **VAR** وبرنامج الاتحاد الدولي لكرة القدم للجودة، وقد انصبت دراستنا على بحث القانون الأول والخامس والسادس وبروتوكول حكم الفيديو المساعد، نظرًا لتعلق تلك القوانين بالدراسة محل البحث.

وأشرنا إلى المقصود بالاتحاد الدولي لكرة القدم **FIFA** باعتباره المسؤول عن حوكمة رياضة كرة القدم وتطويرها في جميع أنحاء العالم، واستعرضنا تشكيل هذا الاتحاد وأسلوب عمله، ثم بيئنا أهدافه التي تتجلى في تحسين رياضة كرة القدم باستمرار وتنظيم المسابقات الدولية ووضع اللوائح والأحكام للسيطرة على كرة القدم عالميًا بما يضمن النزاهة والعدالة على مستوى هذه الرياضة.

وانقلنا إلى بحث الإطار القانوني لتقنية خط المرمى **GLT** من خلال عرض المقصود به باعتباره تقنية فنية تؤكد لحكم المباراة إذا ما كانت الكرة قد تخطت خط المرمى بالكامل لتصبح هدفًا من عدمه، وأوضحنا آلية عمل تلك التقنية وصلتها بغرفة تشغيل الفيديو **VOR**.

واستعرضنا بعد ذلك التنظيم القانوني لتقنية خط المرمى من خلال القانون الأول لكرة القدم والخاص بتنظيم ميدان اللعب، واشترطت توافر خصائص معينة في تقنية خط المرمى طبقًا لمعايير الجودة التي يضعها الاتحاد الدولي لكرة القدم والتي

يقررها بكتيب القياس بتقنية خط المرمى، ثم ميّزنا بين حالة تطبيق تلك التقنية وحالة عدم تطبيقها وما يتعين من إجراءات على حكم المباراة اتخاذها في كل حالة. وأخيرًا أوضحنا المقصود بتقنية نظام الفيديو المساعد للحكم VAR باعتبارها تقنية حديثة تساعد حكم المباراة في التأكد من إحراز هدف من عدمه وركلة الجزاء أم ليست ركلة جزاء، وهل البطاقة الواجبة حمراء أم صفراء، وبحثنا آلية عمل تلك التقنية وتنظيمها القانوني في ضوء بروتوكول حكم الفيديو المساعد الصادر عن مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم.

### النتائج

- سبقت تقنية خط المرمى تقنية الفيديو المساعد للحكم وتطورت التكنولوجيا المستخدمة بها مع الوقت.
- على الرغم من الجدلية التي أثارها تطبيق تقنية الفيديو المساعد للحكم قبل تطبيقها، إلا أنها ما لبثت أن انتشرت فور تطبيقها وخلال فترة قصيرة نسبيًا مقارنةً مع عمر تلك الرياضة.
- برغم الأخطاء الفنية أو التطبيقية التي قد تصيب تقنية خط المرمى أو تقنية الفيديو المساعد للحكم، إلا أن المزايا التي تحققها كل من التقنيتين تفوق كثيرًا تلك السلبيات.
- تعد مراجعة مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم IFAB لقوانين كرة القدم بشكل دوري سنوي من أهم المزايا التي تمكّن رياضة كرة القدم من التطور المستمر وتتيح لها إمكانية تطبيق تقنيات حديثة وتجربتها بصورة عملية خلال عام كامل للوقوف على خصائصها العملية وآثارها الإيجابية والسلبية لمعالجتها في الاجتماع الدوري السنوي التالي لمجلس الاتحاد.
- يسعى الاتحاد الدولي لكرة القدم FIFA لتطوير وتحسين رياضة كرة القدم ويحرص على إدخال التقنيات الحديثة في إدارة مباريات تلك الرياضة وفي تنظيم مسابقاتها وبطولاتها.

## التوصيات

- **بالنسبة لغرفة تشغيل الفيديو:** ألا تستغرق وقتًا طويلًا بما تخرج معه المباراة عن إطارها ويمكن تحقيق ذلك من خلال الاهتمام بتطوير مهارات حكام الفيديو المساعدين ومساعدتهم والمسؤولين عن إعادة اللقطات، ووضع اختبارات وتقييمات دورية لهم لضمان فعالية وإنجاز تلك التقنية وعدم تعطيلها لوقت المباريات مع ما يترتب عليه من آثار سلبية على أرض الملعب وخارجه، كما يمكن وضع جزاءات عن تأخر تلك الغرفة في أدائها لوظيفتها إذا لم يكن لذلك التأخر أسباب حقيقية.

- **بالنسبة لحكام المباريات:** ضرورة الاهتمام بتعلم التقنيات الحديثة والاستعداد لما هو قادم من ابتكارات وتقنيات يمكن استخدامها في تحكيم المباريات وإدارتها، مثل تقنيات الذكاء الاصطناعي باعتبارها إحدى مخرجات تكنولوجيا الجيل الرابع، والتي من المتوقع استخدامها، خاصةً من خلال غرفة تشغيل الفيديو المساعد وبطبيعة الحال بالتنسيق مع حكام المباريات، نظرًا لما تحققه تلك التقنيات من مزايا عديدة عند تطبيقها في المجالات المختلفة.

- **بالنسبة للاتحادات الوطنية لكرة القدم:** ينبغي عليهم إعداد اللوائح التي تساهم في تحفيز حكام المباريات والحكام الآخرين من الناحية العلمية والعملية من أجل تحقيق العدالة والنزاهة والكفاءة في إصدار الأحكام والاستعداد للتعامل مع التقنيات الحديثة المطبقة في رياضة كرة القدم واستقبال التقنيات الحديثة المتوقع تطبيقها مستقبلاً.

## المراجع

### أولاً: المؤلفات العامة والمتخصصة:

- محمود حسن الحوفي وآخرين - دراسة تحليلية لاتخاذ القرار لدى حكام كرة القدم - بحث محكم منشور بمجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة الصادرة عن كلية التربية الرياضية بجامعة مدينة السادات/ مصر - المجلد السادس والثلاثون، العدد الثاني الصادر في يوليو ٢٠٢١.
- علي بن أحمد بن إبراهيم الطريفي - قانون كرة القدم - مكتبة الملك فهد الوطنية، ٢٠٢٠، ترجمة للقانون الصادر عن مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم.
- جمال محمد علي وحمدي فتحي أحمد - تحليل الواقع البيئي لمنظومة التحكيم بالاتحاد المصري لكرة القدم - بحث محكم منشور بمجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، بكلية التربية الرياضية جامعة أسبوط، العدد رقم ٥٣، المجلد الثالث، الصادر في يونيو ٢٠٢٠.
- مستور علي الفقيه - بناء اختبار معرفي لحكام كرة القدم بالمملكة العربية السعودية - بحث محكم منشور بمجلة كلية التربية الرياضية جامعة المنصورة، العدد السابع عشر، الصادر في سبتمبر ٢٠١١.
- جمال محمد علي وآخرين - تقويم لائحة لجنة الحكام بالاتحاد المصري لكرة القدم - بحث محكم منشور بمجلة الوادي الجديد لعلوم الرياضة بكلية التربية الرياضية جامعة الوادي الجديد، العدد الثالث الصادر في ديسمبر ٢٠٢٠.
- عبد العزيز بن عبد الكريم المصطفى - قياس مهارات تركيز الانتباه للحكام السعوديين في كرة القدم - بحث محكم منشور بالمجلة العلمية للعلوم التكنولوجية للنشاطات البدنية والرياضية بمعهد التربية البدنية والرياضية جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم/ الجزائر، المجلد الخامس عشر، العدد الثاني الصادر في ديسمبر ٢٠١٨.
- حسام بشير وآخرين - الأخطاء التحكيمية ودورها في توليد العنف والعدوان في كرة القدم - بحث محكم منشور بمجلة التحدي الصادرة عن معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي/ الجزائر، العدد الثامن الصادر في يونيو ٢٠١٥.

- أحمد السيد متولي وآخرين - المشكلات الإدارية لتقنية حكم الفيديو المساعد VAR في كأس الأمير محمد بن سلمان للمحترفين - بحث محكم منشور بالمجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد رقم ٩٥ الصادر في أبريل ٢٠٢٢.
- عديدة محمد رفيق وآخرين - أثر استخدام بعض التقنيات التكنولوجية (كتقنية الفيديو وخط المرمى) في تحكيم مباريات كرة القدم - بحث محكم بمعهد التربية البدنية والرياضية جامعة عبد الحميد بن باديس/ الجزائر ٢٠١٨.
- سامي عبد السلام وأحمد إبراهيم - الذكاء الاصطناعي ومستقبل كرة القدم واقع ومأمول - بحث محكم منشور بالمجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية المتخصصة بكلية التربية الرياضية جامعة أسوان، المجلد الثالث عشر، العدد الرابع الصادر في سبتمبر ٢٠٢٢.
- علي محي مكطوف - قانون كرة القدم الدولي/ محاضرات تحكيم كرة القدم، مقرر للمرحلة الرابعة بقسم التربية البدنية وعلوم الرياضة بكلية المستقبل الجامعة ٢٠٢٢.
- عبد اللطيف صبحي محمد - دراسة مقترحة لتطوير أداء تقنية حكم الفيديو المساعد VAR في كأس الأمير محمد بن سلمان للمحترفين - بحث محكم منشور بالمجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد رقم ٩٥ الصادر في أبريل ٢٠٢٢.
- وائل قاسم المحمداوي - مادة كرة القدم/ المرحلة الأولى - المحاضرة الثامنة/ القانون الدولي لكرة القدم - فرع العلوم التطبيقية بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة البصرة ٢٠٢١.

- **Ming Li, Xing Wang and Shaoliang Zhang - The effect of video assistant referee (VAR) on match performance in elite football: A systematic review with meta-analysis, Institution of MECHANICAL ENGINEERS - Journal of SPORTS ENGINEERING AND TECHNOLOGY, June 17<sup>th</sup> 2024.**

- **Harry George John Harwood - Investigating Video Assistant Referees (VARs): Does contextual information influence VAR decision-accuracy and decision-severity in football, A thesis submitted for the degree of Masters of Science by Dissertation in Sport and Exercise Science, School of Sport Rehabilitation and Exercise Science, University of Essex, September 2023.**

– Zhang Y, Li D, Gomez-Ruano-A, Memmert D, Li C and Fu M (2022) The effect of the video assistant referee (VAR) on referees' decisions at FIFA Women's World Cups, August 12<sup>th</sup> 2022.

– Kim, Chang Hyun; Lee, Kyung Yul; Kwon, Young Sun (2022); Does the Video Assistant Referee (VAR) technology mitigate referee bias in professional football leagues?, 31<sup>st</sup> European Conference of the International Telecommunications Society (ITS): “Reining in Digital Platforms? Challenging monopolies, promoting competition and developing regulatory regimes”, Gothenburg, Sweden, 20<sup>th</sup> – 21<sup>st</sup> June 2022, International Telecommunications Society (ITS), Calgary.

### ثانياً: الوثائق:

- قوانين كرة القدم ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤ – صادرة عن مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم، ودخلت حيز التنفيذ في الأول من يوليو ٢٠٢٣.
- قوانين كرة القدم ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ – صادرة عن مجلس الاتحاد الدولي لكرة القدم، ودخلت حيز التنفيذ في الأول من يونيو ٢٠٢٠.
- بروتوكول حكم الفيديو المساعد VAR.

– FIFA football tribunal report 2021/2022

– FIFA – Legal Hand Book – 2023 September Ed

– CAS 2022/A/8695 Stanislav Toncev v. Football Association of Serbia, Seat of arbitration: Lausanne, Switzerland, Operative part of the Award issued: 2 August 2022, Reasoned Award issued: 20 April 2023.

### ثالثاً: المقالات الصحفية والمواقع الإلكترونية:

- عماد أنور – جدل تقنية الفيديو في كرة القدم .. متعة اللعبة أم عدالة التحكيم – مقال منشور بصحيفة أصدقاء العرب، السنة الأربعون، العدد رقم ١٠٦٨١.
- حسن علي – الذكاء الاصطناعي .. هل سيحيل الحكام للبطالة؟ – تحقيق صحفي مع عدد من خبراء التحكيم برياضة كرة القدم – منشور بجريدة البلاد، العدد رقم ٥٣٩٥ الصادر في يوم الأحد ٢٣ يوليو ٢٠٢٣.

– IFAB official website – [www.theifab.com](http://www.theifab.com)

- <https://inside.fifa.com/ar/about-fifa>
- <https://inside.fifa.com/ar/about-fifa/organisation/fifa-council>
- FIFA official website –  
<https://inside.fifa.com/en/technical/football-technology/standards/goal-line-technology>