

## استخدام تقنية الحكم الفديوي المساعد (VAR) في إدارة المباريات بكرة القدم

محسن علي نصيف الموسوي<sup>(1)</sup>، عبدالرزاق كاظم الزبيدي<sup>(2)</sup>

تاريخ تقديم البحث: (2020/8/5)، تاريخ قبول النشر (2020/9/17).

DOI: [https://doi.org/10.37359/JOPE.V32\(4\)2020.1124](https://doi.org/10.37359/JOPE.V32(4)2020.1124)

### المستخلص

وتعد تقنية الحكم الفديوي المساعد (VAR - video assistant referee) من اهم التقانات الاليكترونية الحديثة المستعملة في إدارة مباريات كرة القدم على الصعيد الدولي والتي تم اعتمادها دوليا في اهم بطولات العالم ولا يسما كأس العالم ودوري كرة القدم في الدول المتقدمة، وقد استفادت الكثير من إدارة المباريات بهذه التقنية من حيث تقليل الأخطاء التي يتخذها الحكام. وهدف البحث إلى التعرف على حالات استخدام تقنية الحكم الفديوي المساعد في الدوري الاسباني وللفرق الحائزة على المراتب الثالث الأولى للموسم (2019-2020). واستخدم الباحث المنهج الوصفي. وتمثلت عينة البحث بمباريات الدوري الاسباني للموسم (2019-2020) للفرق (ريال مدريد وبرشلونة واثليتيكو مدريد) لحالات ركلات الجزاء والبطاقات الحمراء والصفراء والمخالفات المسجلة لهم وعليهم وكل ذلك وفق تقنية الحكم الفديوي المساعد (VAR) للمباريات التي أقيمت على ارضهم وارض الفرق المنافس. وتم تحليل البيانات احصائياً باستعمال برنامج (SPSS) للحصول على نتائج البحث. وقد استنتج الباحثان ان تقنية الحكم الفديوي المساعد لها الأثر الكبير في حسم نتائج المباريات وبشكل عادل وبدون الاعتماد على تقدير الحالة الشخصي من قبل الحكم، وافادة جميع الفرق من تقنية الحكم الفديوي المساعد وعدم حدوث تمايز بين الفرق بسبب استعمالها. وان ادخال تقنية الحكم الفديوي المساعد في الدوري العراقي سيكون له مردود إيجابي على دقة قرارات التحكيم.

**الكلمات المفتاحية:** الحكم الفديوي المساعد، ادارة مباريات كرة القدم، الدوري الاسباني، تقنية التحكيم، كرة القدم الحديثة.

### ABSTRACT

#### *The use of video assistant referee (VAR) technology in football match management*

The video assistant referee technology (VAR) is one of the most important modern electronic technologies used in the management of football matches at the international level, which has been adopted internationally in the most important world championships. The aim of the research is to identify cases of using video assistive judgment technology in the Spanish League and for the teams that won the first three places for the season (2019-2020). The researcher used the descriptive approach. The research sample was the Spanish League matches for the season (2019-2020) (Real Madrid, Barcelona and Atletico Madrid). The researchers concluded that the assistive video referee technology has a great impact in determining the results of matches in a fair manner and without relying on the assessment of the personal situation by the referee, and that all teams benefit from the assistive video referee technology and that no differentiation occurs between teams because of its use. And the introduction of video assistant refereeing technology in the Iraqi league will have a positive impact on the accuracy of arbitration decisions

**Key words:** video assistant referee, football match administration, Spanish league, refereeing technology, modern football.

(1) طالب دراسات عليا (الدكتوراه)، جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة. (sajadmohsen@yandex.ru)

Muhsen Ali Almusawi, Post Graduate Student (PH.D), University of Baghdad, College of Physical Education and Sport Sciences, (sajadmohsen@yandex.ru) (+9647723572374).

(2) أستاذ، دكتوراه تربية رياضية، جامعة بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.

Abdulrazaq Khadem Ali, Prof (PH.D), University of Baghdad, College of Physical Education and Sport Sciences, (+9647703992766).

## المقدمة:

كلما تشهد حياة الانسان نمواً واستقراراً يشعر الانسان بالحاجة الى وسائل تساعده على تنظيم حياته الجديدة والادارة هي السبيل الذي لا يمكن الاستغناء عنه في كل حال من الاحوال ومعلوم ان الادارة دخلت في كل مفصل من مفصل الحياة، لذلك ظهرت لها وظائف وازاء متعددة شملت معظم ومختلف العلوم والفنون والاداب واصبحت في التجارة والصناعة والزراعة والاقتصاد والفن والرياضة بل حتى في السياسة وعلى وفق نوعية العمل او المجال الذي يعمل فيه الفرد. وهنا نشير الى النظرة الحديثة لاهمية ادارة الوقت وضرورة تنظيم الوحدات التدريبية وبرمجتها حيث النظرة الحديثة لادارة الوقت ترى ان الوقت هو المال الواجب رعايته وهناك نظرة ابلغ من ذلك ترى في ان الوقت هو الحياة بمعنى انه اعلى من المال فالمطلوب اذن هو استثمار الوقت في التدريب شكل سليم وصحيح من خلال تنظيم وبرمجة عملية ادارة وقت الوحدات التدريبية.

ان عملية تنظيم الوقت تمكننا من التخلص من (الوقت الضائع) والذي غالباً لا يشعر به المدربون حيث هناك عاملان رئيسان في اهدار الوقت هما العامل البشري الاله من ذلك وهو العامل الثاني؛ الوسائل والالات حيث تمكن المدرب واللاعب من انجاز نشاط او فعالية في وقت اقل باستخدام التقانات الحديثة والمتطورة كوسائل مساعدة لادارة الوحدات التدريبية كما ان المباريات بكرة القدم فاستخدامها اثبت من خلال التجارب العالمية للفرق المتطورة سواء بالتقانات المستخدمة داخل ساحات كرة القدم او في المختبرات تحقيق الانجازات والنجاحات في البطولات المحلية والقارية والعالمية وهي متعددة وكثيرة ويستطيع الملاك التدريبي الاستعانة بالمختصين بهذه الأجهزة من مهندسين واطباء وكادر وسطي ولجميع الاختصاصات.

وتعد تقانة الحكم الفيديوي المساعد (VAR - video assistant referee) من اهم التقانات الاليكترونية الحديثة المستعملة في إدارة مباريات كرة القدم على الصعيد الدولي والتي تم اعتمادها دولياً في اهم بطولات العالم ولا يسما كأس العالم ودوري كرة القدم في الدول المتقدمة، وقد استفادت الكثير من إدارة المباريات بهذه التقانة من حيث تقليل الأخطاء التي يتخذها الحكام عن طريق إعادة المشاهدة والحكم بشكل سليم فضلاً عن مساعدة الحكم الرئيس من قبل مجموعة من الحكام الامر الذي يجعل القرار اقرب الى المشترك من الفردي مما يعزز اتخاذ القرار الصحيح وبالتالي ضمان حقوق الفرق المتنافسة.

وبما ان هذه التقانة حديثة التطبيق فقد اخذت نصيبها من الدراسات والتي لا تزال في طورها الأول اذ هدفت دراسة (Jochim Spitz et al 2020) الى تقييم ما إذا كان تدخل حكم الفيديو المساعد (VAR) له آثار في وقت اللعب وفي الأداء الفني والتكتيكي والبدني للفرق في الليغا الإسبانية خلال موسم 2018-2019. وبينت النتائج ان هناك تبايناً بين استعمال (VAR) من عدمه في فعالية اللعب، وان أن حكم الفيديو المساعد بالكاد يغير اللعبة في كرة القدم للنخبة.

في حين هدفت دراسة (Hollander 2020) الى وضع سياق وقياس الاضطراب الناجم عن إدخال التكنولوجيا الجديدة في لعبة كرة القدم المتمثلة بتقانة الحكم الفيديوي المساعد (VAR) وتم استخدام بيانات مباريات كرة القدم كل من الدوري الألماني، والإسباني، والإنجليزي والإيطالي للمواسم بين (2014-2015) و (2019-2020) وبينت النتائج أن التكنولوجيا كان لها تأثير سلبي على الأهداف المسجلة على وحارج ارض الفريق، والخطأ على أرضه، وإجمالي الأهداف، والأخطاء الكلية. البطاقات الصفراء والحمراء، وستنتج الدراسة أن التكنولوجيا تعمل كمعطل بطريقة ما.

اما دراسة (ochim Spitz 2020) فتم تقييم اجراءات الحكم الفيديوي المساعد على (9732) فحصاً لحوادث تغيير المباريات المحتملة في (2195) مباراة في (13) دولة، وبينت النتائج ان صحة اتخاذ القرار بعد تداخل تقانة الحكم الفيديوي المساعد (VAR) كان اعلى بكثير من الحكم الاولي (بدون استخدام VAR)، كما بينت النتائج زيادة دقة القرارات من (92.1%) الى (98.3%)

وهنا تكمن أهمية البحث بالاعتماد على الأجهزة الحديثة والمتطورة التي تساعد المدرب وجهازه الفني كذلك الحكام أثناء المباريات بالحصول على التفاصيل والمعلومات الدقيقة عن الفريق في الوحدة التدريبية أو في المباريات كذلك معلومات عن الفرق المنافسة ومستوى البطولات لتحسين الأداء للاعبين والمدربين لإدارة الوحدات التدريبية والمباريات باستخدام تقانات متطورة بكرة القدم.

### الطريقة والادوات:

استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي وذلك لملاءمته طبيعة مشكلة البحث إذ إن "التصور الدقيق للعلاقات المتبادلة بين المجتمع، والاتجاهات، والميول، والرغبات، والتطور، إذ يعطي البحث صورة للواقع الحياتي ووضع مؤشرات وبناء مؤشرات مستقبلية" (محجوب، 2000، صفحة 95).

أما عينة البحث فتمثلت بمباريات الدوري الإسباني للموسم (2019-2020) للفرق (ريال مدريد وبرشلونة وأتلتيكو مدريد) لحالات ركلات الجزاء والبطاقات الحمراء والصفراء والمخالفات المسجلة لهم وعليهم وكل ذلك وفق تقانة الحكم الفيديوي المساعد (VAR) للمباريات التي أقيمت على أرضهم وأرض الفرق المنافس. وقد حصل الباحثان على الإحصائيات أعلاه من خلال الاتصال بالمحاضر الدولي والحكم الدولي السابق (ديمتري تشالتسوف) مدير قسم تقنية حكم الشاشة في الاتحاد الروسي لكرة القدم في مدينة موسكو عبر (skype) كما تم الاتصال بالمحاضر الدولي المسؤول عن قسم تقنية حكم الفيديو في اتحاد (باروسلاف أوبلاست) الفرعي (بفجيني سالنكوف) وتم شرح جميع الأمور المتعلقة بتقنية التحكيم وتم شرح جميع الأمور بالتفصيل عن كيفية عمل هذه التقنية وعمل وتدريب الحكام عليها. فضلاً عن الاتصال بالحكم الدولي الروسي (اليكسي افوخوفيتش) والحكم الدولي الروسي (اليسنادر كورباتيوف) في مدينة (نيجنوفكراد) لتزويد الباحث بجميع المعلومات عن تقنية الحكم الفيديوي المساعد (VAR).

وقد تم تحليل البيانات إحصائياً باستعمال برنامج (SPSS) للحصول على نتائج البحث.

### النتائج:

الجدول (1) إحصائية من الدوري الإسباني للموسم (2019-2020) لفرق (ريال مدريد وبرشلونة وأتلتيكو مدريد) باستعمال

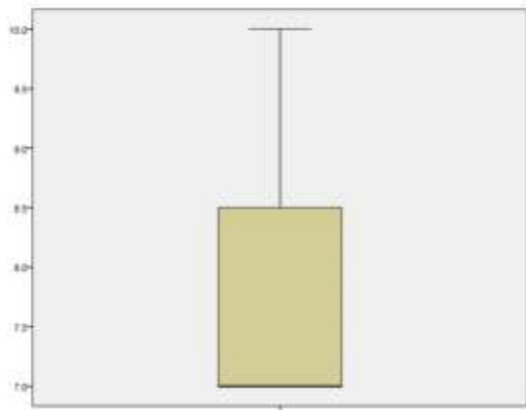
#### تقانة (VAR)

نوع المخالفة	ريال مدريد	برشلونة	أتلتيكو مدريد
ركلات الجزاء	18	15	12
البطاقات الحمراء	10	7	7
البطاقات الصفراء	144	155	181
المخالفات لهم	962	1023	901
المخالفات عليهم	886	783	952

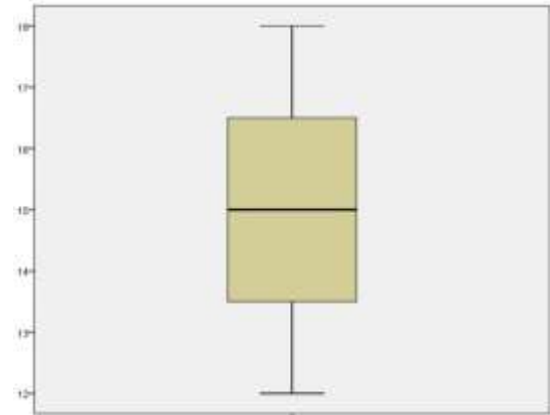
الجدول (2) البيانات الوصفية للمتغيرات قيد البحث للفرق الثلاث (ريال مدريد وبرشلونة واتلتيكو مدريد)

باستعمال تقانة (VAR)

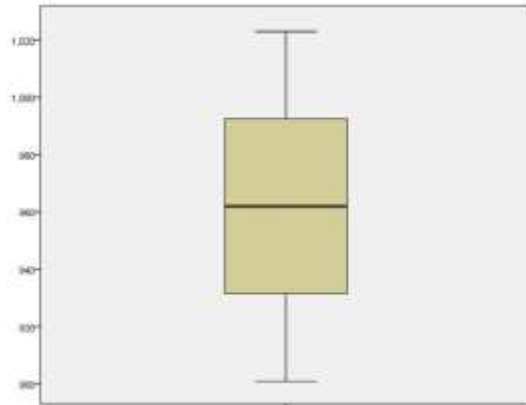
المخالفات	ركلات الجزاء	البطاقات الحمراء	البطاقات الصفراء	المخالفة لهم	المخالفة عليهم
الوسط الحسابي	15.000	8.000	160.000	962.000	873.667
الوسيط	15.000	7.000	155.000	962.000	886.000
الانحراف المعياري	3.000	1.732	19.000	61.000	85.172
الالتواء	0.001	1.732	1.102	0.001	0.638-
اقل قيمة	12.000	7.000	144.000	901.000	783.000
اعلى قيمة	18.000	10.000	181.000	1023.000	952.000



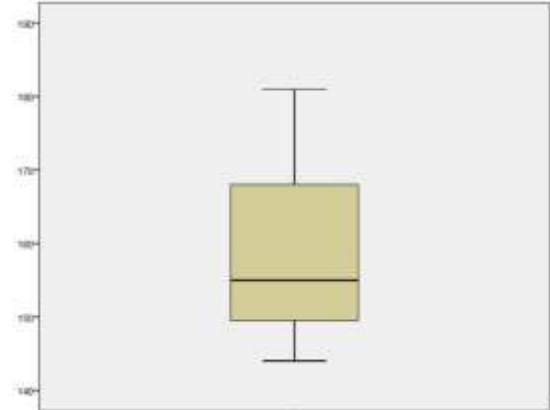
البطاقات الحمراء



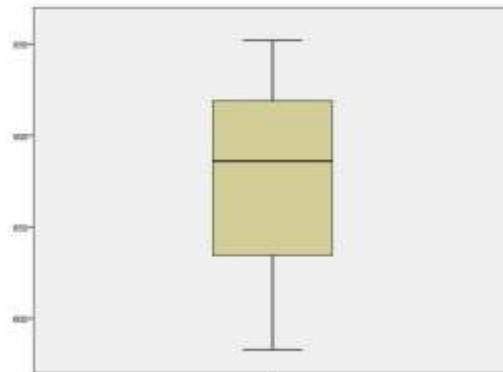
ركلات الجزاء



المخالفات لهم



البطاقات الصفراء



المخالفات عليهم

الجدول (3) يبين تسلسل الفرق في الدوري الاسباني مع استعمال تقانة (VAR)

النقاط	خسارة	تعادل	فوز	لعب	الفريق
87	3	9	26	38	ريال مدريد
82	6	7	25	38	برشلونة
70	4	16	19	38	اتلتيكو مدريد

### المناقشة:

يتبين من الجداول سابقة الذكر ان تقانة الحكم الفديوي المساعد قد حسمت العديد من المواقف اتحكيمية لصالح الفرق الثلاث مما اسهم في تحقيق عدالة اكبر من خلال احتساب المخالفات لمصلحة الفرق مما أدى إلى الإفادة منها بشكل جيد وخاصة فيما يخص ضربات الجزاء والبطاقات الحمراء والصفراء. اذ ان حصول الفريق الأول في تسلسل الدوري النهائي على (18) ركلة جزاء هو امر كفيل في تحديد الفوز في العديد من المباريات وبالتالي زيادة نقاط الفريق العامة. وهذا الامر ينعكس ايضاً على باقي الفريقين الاخرين اللذين استفادا من تقانة الحكم الفديوي المساعد، وبالتالي حصولهم على المركزين الثاني والثالث.

ان تقانة الحكم الفديوي المساعد أسهمت بشكل كبير في حل المشاكل التحكيمية التي قد تحدث بسبب سرعة الحركة وعدم قدرة الحكم على مشاهدتها بدقة أو بسبب بعد الحكم احياناً عن مكان الخطأ أو بسبب حجب الرؤية غير المقصودة عن الحكم بواسطة اللاعبين بسبب ظروف اللعب، كل هذا كان من الممكن ان يعطي الحكم حكماً غير صائباً ولكن بمراجعتة لمواقف اللعب عن طريق الفديو ولمرات عدة ومن اكثر من زاوية فضلاً عن رأي حكام الفديو المساعدين ومساعد الحكم في الملعب كل هذا اعطى للحكم فرصة للحكم السليم واعطاء القرار الصائب بعداً عن التقدير أو الخبرة اشخصية. ان اكثر الحالات جدلاً في لعبة كرة القدم قد تكون اصدار الحكم بضربة الجزاء وخاصة في المواقف المعقدة وفي زحمة اللاعبين وعندما تكون الكرة واللاعب في زاوية حرجة بالنسبة للحكم لا تساعده في الرؤية الصحيحة، لذا نجد ان مجموع ركلات الجزاء المحسوبة للفرق الثلاث هي (35) ركلة، وهو عدد كبير يعني إمكانية تسجيل (35) هدفاً وفي كثير من الأحيان حسم نتيجة المباراة، وام هذا العدد من ركلات الجزاء ما كان ليحتسب لو لا هذه التقانة لانها كلها كانت موضع شك في الاحتساب وان احتسابها جاء بعد تأكد الحكم من كل حالة.

فضلاً عن ذلك قان إعطاء البطاقات الصفراء والحمراء كان هو الاخر عاملاً مهماً في اصدار الحكم الصحيح من قبل الحكم، اذ انه من المعلوم ان اعطت البطاقات وخاصة الحمراء منها يسهم بشكل كبير في افادة الفريق المنافس من النقص العددي الحاصل وبالتالي إمكانية الضغط بشكل اكبر على الفريق المنافس، اما البطاقات الصفراء فهي الأخرى قد نحرم اللاعب من المشاركة في المباريات المقبلة مما يسهم في افادة الفرق المنافسة من ذلك.

اما عن عدد المخالفات فهي الأخرى تكون عاملاً مساعداً للفريق في تنفيذ خطته والإفادة من الاحتفاظ بالكرة والحيازة الأكبر له خلال المباراة.

كما يلحظ من الاشكال ان توزيع المخالفات كان متشابها للفرق الثلاث بشكل عام مع وجود بعض الاختلافات بين الفرق، ولكنه وبشكل عام فان الفرق الثلاث قد استفادت من تقانة الحكم الفديوي المساعد مما ساعدها في الحصول على المراكز الثلاث الأولى.

### الاستنتاجات:

- ان تقانة الحكم الفديوي المساعد لها الأثر الكبير في حسم نتائج المباريات وبشكل عادل وبدون الاعتماد على تقدير الحالة الشخصي من قبل الحكم.
- افادة جميع الفرق من تقانة الحكم الفديوي المساعد وعدم حدوث تمايز بين الفرق بسبب استعمالها.
- ادخال تقانة الحكم الفديوي المساعد في الدوري العراقي سيكون له مردود إيجابي على دقة قرارات التحكيم.
- ان للتقانات الحديثة بشكل عام لها الدور الأكبر في إدارة مباريات كرة القدم وبدونها لا يمكن ان تتجح المباريات لان التكنولوجيا جزءا لا يتجزأ من الرياضة في عصرنا الحالي.

### المصادر

وجيه محجوب. (2020). البحث العلمي ومناهجه. بغداد: وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

Jochim Spitz, Johan Wagemans, Daniel Memmert, A. Mark Williams, Werner F. Helsen. (2020) Video assistant referees (VAR): The impact of technology on decision making in association football referees. *Journal of Sports Sciences* 0:0, pages 1-7.

Hollander, N. (2020). *The Impact of VAR on the Elite Game of Soccer* (Doctoral dissertation).

Jochim Spitz, Johan Wagemans, Daniel Memmert, A. Mark Williams & Werner F. Helsen (2020) Video assistant referees (VAR): The impact of technology on decision making in association football referees, *Journal of Sports Sciences*, DOI: [10.1080/02640414.2020.1809163](https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1809163)