CC BY 4

College of Basic Education Research Journal

https://berj.uomosul.edu.iq/

Building a decision-making scale based on the use of VAR technology by football referees in the Iraqi Stars League

Mohammed Abdul-Mueen Suleiman [1] Waleed Khalid Homam [2]

[1] Northern Technical University, Medical Technical Institute, Mosul, Iraq.

[2] University of Mosul, College of Basic Education, Department of Physical Education and Sports Sciences, Mosul, Iraq.

Article Information

Article history:
Received: July 1, 2025
Reviewer: August 15, 2025
Accepted: September 1, 2025
Available online: September, 2026

Keywords:
Decision making, Video Assistant Resource (VAR) technology.

Correspondence:
Waleed Khalid Homam
Email:
waleedhomam1967@uomosul.edu.iq

Abstract

The study aimed to identify the level of decision-making among Iraqi Stars League football referees under the use of Video Assistant Referee (VAR) technology and to develop a scientific scale for measuring decision-making accuracy. A descriptive survey and correlational approach were used, with a sample of 125 referees selected from a population of 511.

The findings showed that referees demonstrated a very high level of decision-making ability, achieving a mean score of 88.786 (80.715%), indicating their capability to adapt to modern officiating requirements and make accurate decisions using VAR technology. The study also found that referees showed high efficiency in dealing with various match situations, particularly in referring to VAR when uncertain.

The study recommended strengthening communication and coordination among the officiating team and enhancing rapid, accurate decision-making skills through training based on real-match scenarios and video analysis.

ISSN: 1992–7452 **e-ISSN: 2664-2808**

بناء مقياس اتخاذ القرار على وفق استخدام تقنية الـ VAR لدى حكام كرة القدم لدوري النجوم في العراق

محمد عبد المعين سليمان صالح[1] وليد خالد همام النعمة[2]

[1]الجامعة التقنية الشمالية، المعهد التقني الطبي، موصل، العراق.

[2]جامعة الموصل، كلية التربية الأساسية، قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة، موصل، العراق.

المستخلص

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى اتخاذ القرار لدى حكام دوري نجوم العراق لكرة القدم في ظل استخدام تقنية حكم الفيديو المساعد(VAR) ، وبناء مقياس علمي لقياس دقة اتخاذ القرار. استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوبي المسح والعلاقات الارتباطية، وشملت عينة البحث 125 حكماً من أصل 511 حكماً، مع التحقق من صدق وثبات المقياس.

أظهرت النتائج أن مستوى اتخاذ القرار لدى الحكام كان مرتفعاً جداً، إذ بلغ متوسط الدرجة (88.786) بنسبة (80.715%)، مما يدل على قدرتهم على التكيف مع متطلبات التحكيم الحديث واتخاذ قرارات دقيقة باستخدام تقنية .VAR. كما بينت النتائج أن اللجوء إلى تقنية VAR عند الشك يعد من أكثر الجوانب كفاءة لدى الحكام.

وأوصت الدراسة بتعزيز التنسيق والتواصل بين طاقم التحكيم، وتطوير مهارات اتخاذ القرار السريع والدقيق من خلال التدريب على مواقف المباريات الحقيقية وتحليل اللقطات الفيديوية.

الكلمات المفتاحية: اتخاذ القرار، تقنية الفيديو المساعد var.

1-1المقدمة وأهمية البحث

يُعد اتخاذ القرار من العمليات المعرفية الأساسية التي يعتمد عليها الحكم في إدارة مباريات كرة القدم، إذ يمثل جوهر الأداء التحكيمي ومحور نجاحه في تطبيق قوانين اللعبة بصورة دقيقة وعادلة. وتنبع أهمية اتخاذ القرار التحكيمي من كونه عملية مركبة تتضمن الإدراك الحسي، وتحليل المعلومات، والمقارنة بين البدائل، ثم اختيار الاستجابة المناسبة في زمن محدود، وغالبًا ما يتم ذلك في بيئة ديناميكية تتسم بسرعة التغير وتعقيد المواقف.

وتُعد كرة القدم من الألعاب الجماعية التي تعتمد على مجموعة من الأركان الأساسية، من أبرزها الحكم الذي يُناط به تطبيق القوانين وضبط سير المباراة. ولا يقتصر دور الحكم على إصدار القرارات فحسب، بل يتعداه إلى إدارة المواقف المختلفة داخل الملعب، الأمر الذي يتطلب امتلاك مهارات معرفية وذهنية متقدمة، إلى جانب الإلمام الكامل بقوانين اللعبة. وفي هذا السياق، يُنظر إلى الحكم بوصفه صانع قرار لحظي، يعتمد على خبراته السابقة وقدرته على تفسير الإشارات البصرية والحركية التي تصدر عن اللاعبين أثناء اللعب (الحديدي، 2011، ص13).

وتتحدد جودة القرار التحكيمي بمدى كفاءة العمليات المعرفية التي يستند إليها الحكم، مثل الانتباه الانتقائي، وسرعة المعالجة الإدراكية، والذاكرة العاملة، حيث تسهم هذه العمليات في تمكين الحكم من إدراك الموقف التحكيمي بشكل دقيق، وتفسيره وفقًا لقوانين اللعبة، ومن ثم اتخاذ القرار المناسب. وقد أشار (Samuel & Galily, 2021, p.8)إلى أن اتخاذ القرار لدى الحكام يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالكفاءة المعرفية والخبرة التحكيمية، إذ تسهم الخبرة في تحسين القدرة على التنبؤ بالمواقف واتخاذ قرارات أكثر دقة.

ومع التطور التكنولوجي في المجال الرياضي، برزت تقنية حكم الفيديو المساعد (VAR) كأحد أهم الأدوات التي أثرت في طبيعة اتخاذ القرار التحكيمي. إذ أتاحت هذه التقنية إمكانية مراجعة الحالات الجدلية من خلال لقطات مصورة بزوايا متعددة، مما عزز من دقة القرارات التحكيمية وقلل من نسبة الأخطاء البشرية (متولي وآخرون، 2022، ص114-115). وعليه، لم يعد القرار التحكيمي يعتمد على الملاحظة المباشرة فقط، بل أصبح عملية تكاملية تجمع بين الإدراك الحسي المباشر والتحليل التقني المدعوم بالفيديو.

كما أسهمت تقنية VAR في إعادة تشكيل عملية اتخاذ القرار من حيث بنيتها وآلياتها، حيث أصبح الحكم جزءًا من منظومة اتخاذ قرار جماعي تشاركي تضم حكم الساحة وحكام الفيديو، الأمر الذي يتطلب

مستوى عاليًا من التنسيق والتواصل واتخاذ القرار المشترك. وهذا التحول يعكس انتقال التحكيم من النمط الفردي إلى النمط التعاوني المدعوم بالتكنولوجيا، مما يزيد من تعقيد العملية المعرفية المرتبطة باتخاذ القرار.

وفي سياق دوري نجوم العراق، تزداد أهمية دراسة اتخاذ القرار التحكيمي نظرًا لطبيعة المباريات التي تتسم بالسرعة والتنافسية العالية، وهو ما يفرض على الحكم ضرورة امتلاك قدرات متقدمة في تحليل المواقف واتخاذ القرارات الفورية والدقيقة. كما أن إدخال تقنية VAR في هذا السياق يعزز من أهمية دراسة التفاعل بين القدرات المعرفية للحكم واستخدام التكنولوجيا في تحسين جودة القرار التحكيمي.

وبناءً على ما تقدم، يمكن النظر إلى اتخاذ القرار التحكيمي بوصفه عملية معرفية مركبة تتأثر بمجموعة من العوامل، من أبرزها الخبرة، والانتباه، والإدراك، واستخدام التقنيات الحديثة، حيث تسهم هذه العوامل مجتمعة في تحديد مستوى دقة وفعالية القرار التحكيمي. ومن هنا تبرز أهمية تناول هذا الموضوع ضمن إطار علمي يسهم في فهم آليات اتخاذ القرار لدى الحكام، وتطوير برامج تدريبية تستهدف تحسين هذه العملية بما ينسجم مع التطورات الحديثة في مجال التحكيم الرياضي.

تنقسم أهمية البحث إلى جانبين: نظري وتطبيقي:

الأهمية النظرية:

يكتسب البحث أهميته من كونه يتناول أحد الموضوعات الحديثة في الإدارة الرياضية، حيث يجمع بين البعد المهني المتمثل باتخاذ القرار، والبعد التكنولوجي المتمثل باستخدام تقنية .VAR ويسهم البحث في إثراء الأدبيات العلمية.

الأهمية التطبيقية:

تتجلى أهمية البحث في إمكانية الاستفادة من نتائجه من قبل الجهات المعنية، وعلى رأسها الاتحاد العراقي لكرة القدم، في تطوير برامج إعداد وتأهيل الحكام من الناحية النفسية والفنية، بما يسهم في تحسين قدرتهم على التعامل مع القرارات المصاحبة لاستخدام، الأمر الذي ينعكس إيجابًا على عدالة المنافسة وجودة الأداء التحكيمي، ويسهم في تعزيز ثقة الجماهير والأندية بالمنظومة التحكيمية.

1-2 مشكلة البحث

على الرغم من التطور الملحوظ في تقنيات التحكيم، ولا سيما إدخال تقنية حكم الفيديو المساعد(VAR) ، إلا أن عملية اتخاذ القرار التحكيمي ما تزال تمثل تحديًا معرفيًا ومهنيًا معقدًا، نظرًا لطبيعة المواقف التحكيمية التي تتسم بالسرعة والتداخل والدقة العالية. إذ لم يعد الحكم يعتمد فقط على إدراكه المباشر للحالة، بل أصبح مطالبًا بدمج المعطيات الحسية مع المعلومات التقنية المستمدة من مراجعة الفيديو، الأمر الذي يتطلب مستوى متقدمًا من الكفاءة الذهنية والتحليلية.

وفي سياق دوري نجوم العراق، تبرز الحاجة إلى دراسة واقع اتخاذ القرار التحكيمي في ظل استخدام تقنية VAR، لما تتميز به المباريات من إيقاع سريع وتنافسية عالية، مما يفرض على الحكم اتخاذ قرارات حاسمة خلال فترات زمنية قصيرة، سواء بالاعتماد على المشاهدة المباشرة أو بالرجوع إلى التقنية. كما أن طبيعة العمل التحكيمي الحديثة تتطلب تحقيق التوازن بين سرعة الحسم ودقة القرار، وهو ما قد يؤثر في جودة المخرجات التحكيمية.

وتركزت مشكلة البحث في التساؤل الاتي:

1. ما درجة كفاءة اتخاذ القرار التحكيمي وفق استخدام تقنية الـ VAR لدى حكام كرة القدم لدوري النجوم في العراق؟

1-3 أهداف البحث: يهدف البحث إلى:

1-3-1 بناء مقياس اتخاذ القرار على وفق استخدام تقنية الـ VAR لدى حكام كرة القدم لدوري نجوم العراق.

1-3-2 التعرف على مستوى اتخاذ القرار على وفق استخدام تقنية الـ VAR لدى حكام كرة القدم لدوري نجوم العراق.

مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: حكام دوري نجوم العراق بكرة القدم.

1-5-2 المجال المكاني: ملاعب الأندية المشاركة في دوري نجوم العراق بكرة القدم.

1-5-3 المجال الزماني: 2025/1/1 ولغاية 2026/2/25.

1-4 مصطلحات البحث:

1-6-1 اتخاذ القرار:

عرفه (ابو حليمة، 2004): هو عمل فكري وموضوعي يسعى إلى اختيار البديل (الحل) الأنسب من بين بدائل متاحة أمام متخذ القرار. (أبو حليمة، 2004، 148)

عرفه (علي، 2009): هو الاختيار الذي يقوم على أساس بعض المعايير واختيار واحد من بين بديلين محتملين أو أكثر. (علي، 2009، 53)

1-6-2 الحكم:

هو العنصر الأساسي لا خراج مباراة نظيفة – جميلة – ممتعة بعطاء اللاعبين والمساواة في تطبيق القانون على الفريقين. (وناس،2008، 28)

ويعرفه التباحثيين بأنه: هو المسؤول الأول والأساسي الذي يمتلك السلطة التنفيذية في تطبيق قواعد وقوانين الفيفا اثناء وقبل وبعد المباراة التي كلف بقيادتها واخراج المباراة بالشكل المثالي وبأقل الأخطاء.

حكم الفيديو المساعد (VAR):

هو الشخص الذي يمكن أن يساعد الحكم على اتخاذ قرار مستخدماً إعادة اللقطات فقط للخطأ الواضح والظاهر أو حادثة مهمة غائبة متعلقة بهدف أو ليست هدف، ركلة جزاء أو ليست ركلة جزاء، الطرد المباشر (ليس الإنذار الثاني). الهوية الخاطئة عندما ينذر الحكم أو يطرد اللاعب الخطأ من الفريق المخالف. (متولي واخرون، 2022، 116)

2-إجراءات البحث

2-1 منهج البحث

استخدم الباحثين المنهج الوصفي الذي "يهتم بجمع أوصاف علمية دقيقة للظاهرة المدروسة، ووصف الوضع الراهن وتفسيره" (العبادي , 2015: 67).

إذ استخدم الباحثين الاسلوب المسحي، والعلاقات الارتباطية لملاءمته وطبيعة البحث الحالي "إذ يتمثل الاسلوب المسحي في جمع البيانات والمعلومات عن متغيرات قليلة لعدد كبير من الافراد بشكل تفصيلي ودقيق" (عليان وغنيم، 2010: 68).

2-2 مجتمع البحث وعيناته

3-2-1 مجتمع البحث

"يقصد بمجتمع البحث جميع العناصر أو الأشخاص او الافراد سواء كانت أهداف أو موضوعات أو أفراد نرغب ان تعمم نتائج الدراسة عليهم والذين يمثلون مشكلة البحث" (العتوم والمنزيل، 2010، 101).

إذ قام الباحثين بالتواصل مع الاتحاد العراقي المركزي بكرة القدم / لجنة الحكام المركزية لمعرفة حجم المجتمع الكلي، إذ بلغ مجتمع البحث حكام الدرجة الأولى (511) حكم للموسم الرياضي (2024 – 2025)، والجدول (1) يبين مجتمع البحث:

جدول (1)

يبين مجتمع البحث حكام كرة القدم

ت	عدد الحكام / المحافظة	الدرجة الاولى
1	بغداد	84
2	نينوى	16
3	البصرة	28
4	اربيل	14
5	السليمانية	18
6	ميسان	34
7	ذي قار	28

ت	عدد الحكام / المحافظة	الدرجة الاولى
8	الانبار	18
9	النجف	25
10	كربلاء	23
11	القادسية	18
12	واسط	28
13	ديالى	27
14	كركوك	34
15	دهوك	29
16	المثنى	29
17	صلاح الدين	25
18	بابل	33
المجموع		**511**

2-2-2 عينات البحث

تكونت العينة الكلية من (125) حكم بنسبة بلغت (24.46%) من المجتمع الأصلي وقسمت على ثلاث عينات تحقق متطلبات الدراسة، إذ اعتمد تقسيم نوع العينات على وفق أسس علمية تتلاءم مع مشكلة البحث لتكون منسجمة مع الظاهرة المدروسة، كما في الجدول (2) وقسمت حسب الآتي:

2-2-2-1 العينة الاستطلاعية

تكونت العينة الاستطلاعية من (5) حكام بنسبة (4%) إذ تم اختيارها عشوائياً من عينة البحث إذا قام الباحثين بتجريب أدوات البحث.

3-2-2-2عينة الاعداد (عينة) التحليل الإحصائي للمقياس):

تكونت عينة البناء من (80) حكم، بنسبة (64%) منهم (60) حكم عينة الاتساق الداخلي بنسبة (48%) و (20) حكم كعينة للثبات بنسبة (16%). إذا تم اختيارهم عشوائياً من المجتمع الكلي.

3-2-2-3 عينة التطبيق:

تكونت عينة التطبيق من (40) حكم بنسبة (32%) إذا تم اختيارها من المجتمع الكلي، وقام الباحثين بتطبيق المقياس.

جدول (2)

يبين عينات البحث

ت	العينة		العدد	النسبة المئوية
1	الاستطلاعية		5	%4
2	البناء	التحليل الاحصائي	60	%48
3		الثبات	20	%16
4	التطبيق		40	%32
المجموع			125	%100

3-2 أداة البحث:

تحقيق لأهداف البحث تطلب الأمر، اعداد مقياس اتخاذ القرار للحكام على ضوء تقنية الـ VAR وكالاتي:

2-3-1 خطوات اعداد مقياس اتخاذ القرار على ضوء تقنية ال VAR

اعتمد الباحثين على كتاب قانون كرة القدم لتحديد ابعاد مقياس اتخاذ القرار على ضوء تقنية ال VAR وهي اربع حالات يعود لها الحكم لمراجعة قراره واتخاذ القرار الصحيح على وفق تقنية الـ VAR وهي (1-حالات التسجيل (هدف _ ليس هدف)2-ركلة الجزاء3-حالات الطرد المباشر4-تحديد هوية

المخطئ) في صياغته لفقرات المقياس بصورتها الأولية على أسلوب (ليكرت) المطور وهو أسلوب مشابهة لأسلوب الاختيار من متعدد، إذ تقدم للمستجيب فقرات و يطلب منه تحديد اجابته باختيار بديل واحد من بين بدائل عديدة مقترحة من الباحثين لها أوزان مختلفة، وذلك بعد مراجعته للاطار النظري والدراسات المتعلقة بمفهوم الضغوط المهنية للحكام على ضوء تقنية ال VAR اذ قام بصياغة (28) فقرة أولية في أصل المقياس الأولي (ملحق 5) ذلك لغرض الانتقال للخطوة التالية في إيجاد المعاملات العلمية للمقياس، وقد تم اقتراح البدائل (موافق بدرجة كبيرة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بدرجة كبيرة) كبدائل لفقرات المقياس، وتكون الإجابة عنها وتصحيحها عن طريق الدرجات (5، 4، 3، 2، 1) للفقرات الايجابية وبالعكس بالنسبة للفقرات السلبية، وقد تمت مراعاة في صياغة الفقرات الأولية للمقياس على وفق ما يأتي :-

1- ان تعبر الفقرة عن فكرة واحدة وقابلة لتفسير واحد.

2- ان تصاغ الفقرات بصيغة المتكلم.

3- خلو الفقرة من أي تلميح غير مقصود بالإجابة الصحيحة.

4- عدم استخدام الفقرات التي يحتمل أن يجيب عليها الجميع أو لا يجيب لكيلا تنعدم فرصة المقارنة أمام الباحثين.

5- تجنب العبارات المنفية. (باهي وعمران، 2007: 41)

2-3-1-1 المعاملات العلمية لمقياس اتخاذ القرار على ضوء تقنية ال VAR

2-3-1-1-1 صدق المقياس

2-3-1-1-1-1 الصدق الظاهري لفقرات المقياس

الصدق الظاهري " يعني أن الاختبار يبدو صادقاً في صورته الظاهرية" (أسد وشواني، 90:2018)، اذ قام الباحثين بعرض مقياس اتخاذ القرار على ضوء تقنية ال VAR بصورته الأولية (الملحق 5) على السادة الخبراء والمختصين في الإدارة والتنظيم وطلب منهم ابداء آرائهم حول الفقرات التي قام الباحثين بصياغتها للمقياس ومدى قدرتها على قياس اتخاذ القرار على ضوء تقنية ال VAR لطلبة كلية وأقسام التربية البدنية وعلوم الرياضة، ثم تم بعد جمع الاستمارات من السادة الخبراء والمختصين و تفريغها استخراج الصدق الظاهري لفقرات المقياس من خلال استخراج نسبة أتفاق السادة الخبراء حول صلاحية الفقرات , اذ تم الاعتماد على نسبة (75 %) من اراء الخبراء أو أكثر لقبول الفقرة، "إذ يشير(بلوم و آخرون 1983) الى أنه يمكن الاعتماد على موافقة آراء الخبراء و المحكمين بنسبة (75%) في مثل هذا النوع من الصدق "، (بلوم و آخرون , 1983 : 126).

اذ تم رفض (1) فقرة واحدة لعدم حصولها على نسبة موافقة السادة الخبراء وهي الفقرات ذات التسلسل (6) من المجال الرابع (تحديد هوية المخطئ) في المقياس بصورته الأولية (ملحق 5)، وبهذا الاجراء أصبح المقياس يتألف من (27) فقرة لغرض اكمال عملية اعداد المقياس، والجدول (6) يبين تسلسلات الفقرات المرفوضة ونسبها المئوية.

جدول (3)

يبين تسلسلات الفقرات المرفوضة لمقياس مقياس اتخاذ القرار على ضوء تقنية ال VAR

ت	تسلسل الفقرات المرفوضة	البعد الذي تنتمي له	عدد الخبراء الكليّ	الموافقون	الرافضون	النسبة المئوية
1	6	تحديد هوية المخطئ	13	5	8	%38.46

2-3-1-1-1-2 صدق الاعداد (الصدق التمييزي)

قام الباحثين باستخراج صدق الاعداد لفقرات مقياس اتخاذ القرار على ضوء تقنية ال VAR بأسلوبين هما: -

- أسلوب المجموعتين الطرفيتين

قام الباحثين باستخدام اسلوب المجموعتين الطرفيتين العليا والدنيا للكشف عن الفقرات المميزة في اعداد مقياس اتخاذ القرار على ضوء تقنية ال VAR الذي يتكون من (27) فقرة (الملحق 6) إذ تم الاعتماد على نسبة (50 %) من الدرجات العليا و (50 %) من الدرجات الدنيا لتمثل المجموعتين الطرفيتين.

اذ اشتملت كل مجموعة من المجموعتين الطرفيتين العليا والدنيا على (60) استمارة من عينة الاعداد البالغة (60) استمارة، باستخدام قانون (ت) للفروقات بين وسطين حسابيين غير مرتبطين من البرنامج الإحصائي (SPSS) وتم استخراج الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) بين المجموعتين ومعنويتها للتعرف على الفقرات المميزة من عدمها، والجدول (7) يبين قيم (ت) لفقرات مقياس اتخاذ القرار على ضوء تقنية ال VAR.

جدول (4)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات وقيم (ت) للمجموعتين العليا والدنيا لفقرات مقياس اتخاذ القرار على ضوء تقنية ال VAR

الفقرة	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		قيمة ت	المعنوية
	س-	±ع	س-	±ع		
1	4.60	0.50	2.66	1.00	12.66	0.000
2	4.32	0.71	2.56	0.63	14.05	0.000
3	4.26	0.49	2.42	0.75	14.74	0.000
4	4.42	0.52	3.20	0.90	8.39	0.000
5	4.08	0.67	2.34	0.68	13.31	0.000
6	3.94	0.75	2.12	0.78	11.42	0.000
7	4.50	0.52	2.64	0.58	17.41	0.000
8	3.70	0.75	2.02	0.69	11.29	0.000
9	4.14	0.72	2.44	0.70	12.05	0.000
10	4.46	0.52	2.82	0.80	11.85	0.000
11	4.08	0.76	2.18	0.67	13.65	0.000
12	4.28	0.49	2.72	0.79	12.27	0.000
13	4.18	0.60	2.16	0.70	15.98	0.000
14	4.08	0.76	2.40	0.65	12.22	0.000
15	3.92	0.69	2.22	0.72	11.59	0.000
16	4.26	0.66	2.18	0.73	15.34	0.000
17	3.70	0.82	1.70	0.53	14.22	0.000

الفقرة	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		قيمة ت	المعنوية
	س-	±ع	س-	±ع		
18	3.92	0.80	2.02	0.72	12.11	0.000
19	3.64	0.73	1.88	0.69	11.99	0.000
20	3.54	0.60	1.92	0.75	11.85	0.000
21	3.98	0.73	1.96	0.80	13.57	0.001
22	4.18	0.72	2.46	0.68	12.75	0.000
23	4.18	0.71	2.32	0.68	13.49	0.000
24	4.54	0.51	3.06	0.72	12.09	0.000
25	4.22	0.65	2.38	0.69	14.19	0.000
26	3.82	0.63	2.04	0.73	12.90	0.000
27	4.20	0.45	2.40	0.85	13.62	0.000

اذ لم يتم رفض أية فقرة في التمييز لفقرات مقياس اتخاذ القرار على ضوء تقنية ال VAR ، لإجراء التحليل الاحصائي بأسلوب الاتساق الداخلي لفقرات المقياس (27) فقرة.

- أسلوب الاتساق الداخلي

قام الباحثين بالتحقق من الاتساق الداخلي للفقرات بإجراء مصفوفة ارتباط لدرجات المقياس (27) فقرة مع الدرجة الكلية للمقياس لعينة الاعداد التي بلغت (60) حكم، والجدول (8) يبين معاملات الاتساق الداخلي لفقرات مقياس اتخاذ القرار.

جدول (5)

يبين معامل الاتساق الداخلي لفقرات مقياس اتخاذ القرار على ضوء تقنية ال VAR

الفقرة	معامل الارتباط	المعنوية	الفقرة	معامل الارتباط	المعنوية
1	0.318	0.002	15	0.087	0.398
2	0.569	0.001	16	0.347	0.001
3	0.131	0.198	17	0.071	0.482
4	0.428	0.001	18	0.218	0.031
5	0.299	0.003	19	0.248	0.012
6	0.112	0.274	20	0.624	0.000
7	0.563	0.001	21	0.715	0.000
8	0.229	0.022	22	0.321	0.001
9	0.303	0.002	23	0.386	0.001
10	0.431	0.001	24	0.547	0.001
11	0.254	0.011	25	0.372	0.001
12	0.164	0.102	26	0.210	0.036
13	0.272	0.006	27	0.415	0.001
14	0.334	0.001			

اذ تم رفض (5) فقرات وهي الفقرات ذات التسلسلات (3–6) من البعد الأول (حالات التسجيل (هدف _ ليس هدف)) والفقرة (12) من البعد الثاني والفقرتين (15–17) من البعد الثالث (حالات الطرد المباشر) لكون قيمة (sig) لها كانت أكبر من (0.05)، وبهذا يتألف المقياس بصورته النهائية من (22) فقرة (الملحق 7).

2-3-3 ثبات المقياس

"يشير ثبات الاختبار الى اتساق الدرجات التي يحصل عليها من الافراد نفسهم في مرات الاجراء المختلفة، ومعنى هذا ان وضع الفرد بالنسبة الى جماعته لا تتغير جوهرياً في هذه الحالة " (باهي واخرون , 2013: 81).

اذ استخدم الباحثين طريقة التجزئة النصفية، ويمكن في هذه الطريقة " الحصول على درجتين لكل فرد عن طريق تقسيم الاختبار الى نصفين كأن يشمل النصف الاول على المحاولات الفردية، والنصف الثاني على المحاولات الزوجية، لذا نحصل على درجتين لكل فرد، ويعد الارتباط بين هاتين الدرجتين (درجات كل من نصفي الاختبار) بمثابة الاتساق الداخلي لنصف الاختبار فحسب وليس للاختبار ككل، ويمكن تقدير ثبات الاتساق الداخلي للاختبار ككل استخدام معادلة (سبيرمان_براون) ". (علاوي ورضوان،2008: 286)

إذ قام الباحثين بالتحقق من ثبات المقياسين بصورتهما النهائية بعد التحقق من الصدق الظاهري و التمييزي للمقياسين قبل توزيعهم على عينة التطبيق النهائية للبحث، وقام الباحثين بتوزيع المقياسين على عينة الثبات البالغة (20) حكم من مجتمع البحث، واستخدم الباحثين طريقة التجزئة النصفية في استخراج ثبات فقرات المقياسين و ذلك عن طريق استخراج معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات الفقرات الفردية و الفقرات الزوجية في كل مقياس والبالغ (0.82) لمقياس اتخاذ القرار، التي تعد ثبات لنصف المقياس و بعد معالجة قيمة معاملي الارتباط عن طريق معادلة (سبيرمان _ براون) لاستخراج معاملي الثبات الكلي، للمقياس كليهما، إذ بلغ معامل الثبات للمقياس (0.91) إذ "هذه القيم معاملات ثبات عالية و مقبولة لتقويم دلالة الارتباط "، لذا اصبح مقياس اتخاذ القرار على ضوء تقنية ال VAR جاهزين لتوزيعه على عينة التطبيق.

3-4 التطبيق الاستطلاعي الأولي للمقياس

إذ قام الباحثين بأداء تطبيق استطلاعي اولي على عينة التجربة الاستطلاعية البالغة (5) حكام من مجتمع البحث، وذلك للكشف عما يأتي: -

- مدى وضوح الفقرات.
- الاجابة عن التساؤلات والاستفسارات إن وجدت.
- احتساب زمن الاجابة الخاصة بكل مقياس.

وقد أظهرت نتيجة التطبيق الاستطلاعي أنه لا يوجد أي غموض أو استفسار حول فقرات المقياس وقد بلغ معدل الوقت المحدد للإجابة على مقياس اتخاذ القرار على ضوء تقنية ال VAR (12 – 16) دقيقة.

2-3-3 ثبات المقياس

"يشير ثبات الاختبار الى اتساق الدرجات التي يحصل عليها من الافراد نفسهم في مرات الاجراء المختلفة، ومعنى هذا ان وضع الفرد بالنسبة الى جماعته لا تتغير جوهرياً في هذه الحالة " (باهي واخرون , 2013: 81).

اذ استخدم الباحثين طريقة التجزئة النصفية، ويمكن في هذه الطريقة " الحصول على درجتين لكل فرد عن طريق تقسيم الاختبار الى نصفين كأن يشمل النصف الاول على المحاولات الفردية، والنصف الثاني على المحاولات الزوجية، لذا نحصل على درجتين لكل فرد، ويعد الارتباط بين هاتين الدرجتين (درجات كل من نصفي الاختبار) بمثابة الاتساق الداخلي لنصف الاختبار فحسب وليس للاختبار ككل، ويمكن تقدير ثبات الاتساق الداخلي للاختبار ككل استخدام معادلة (سبيرمان_براون) ". (علاوي ورضوان،2008: 286)

إذ قام الباحثين بالتحقق من ثبات المقياس بصورتهما النهائية بعد التحقق من الصدق الظاهري و التمييزي للمقياسين قبل توزيعهم على عينة التطبيق النهائية للبحث، وقام الباحثين بتوزيع المقياسين على عينة الثبات البالغة (20) حكم من مجتمع البحث، واستخدم الباحثين طريقة التجزئة النصفية في استخراج ثبات فقرات المقياسين و ذلك عن طريق استخراج معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات الفقرات الفردية و الفقرات الزوجية في كل مقياس والبالغ (0.81) لمقياس الضغوط المهنية للحكام على ضوء تقنية ال ، التي تعد ثبات لنصف المقياس و بعد معالجة قيمة معامل الارتباط عن طريق معادلة (سبيرمان _ براون) لاستخراج معامل الثبات الكلي، للمقياس ، إذ بلغ معامل الثبات للمقياسين (0.90) لمقياس الضغوط المهنية للحكام على ضوء تقنية ال VAR ، إذ "هذه القيم معاملات ثبات عالية و مقبولة لتقويم دلالة الارتباط "، لذا اصبح المقياس (الضغوط المهنية للحكام على ضوء تقنية ال VAR) جاهز لتوزيعه على عينة التطبيق.

2-4 التطبيق الاستطلاعي الأولي للمقياس

إذ قام الباحثين بأداء تطبيق استطلاعي اولي على عينة التجربة الاستطلاعية البالغة (5) حكام من مجتمع البحث، وذلك للكشف عما يأتي: -

- مدى وضوح الفقرات.
- الاجابة عن التساؤلات والاستفسارات إن وجدت.
- احتساب زمن الاجابة الخاصة بكل مقياس.

وقد أظهرت نتيجة التطبيق الاستطلاعي أنه لا يوجد أي غموض أو استفسار حول فقرات المقياس وقد بلغ معدل الوقت المحدد للإجابة على مقياس الضغوط المهنية للحكام على ضوء تقنية ال VAR (16 – 19) دقيقة.

2-5 وصف المقياس بصورته النهائية.

3-5-1 وصف مقياس اتخاذ القرار على ضوء تقنية ال VAR بصورته النهائية

يتألف المقياس من (22) البعد الأول (حالات التسجيل (هدف _ ليس هدف)) (5) فقرات والبعد الثاني (ركلة الجزاء) (6فقرات) والبعد الثالث (حالات الطرد المباشر) (6فقرات) والبعد الرابع (تحديد هوية المخطئ) (5فقرات) في المقياس بصورته النهائية الملحق (7)، ويتم تصحيح المقياس في ضوء مقياس خماسي التدرج وهو (موافق بدرجة كبيرة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بدرجة كبيرة) وتعطى الدرجات (5 ،4 ،3 ،2 ،1) على التوالي , إذ تنحصر القيمة النهائية للمقياس بين (22 – 110) و يدل ارتفاع الدرجة على اتخاذ القرار على ضوء تقنية ال VAR وتدل الدرجة المنخفضة على درجة منخفضة في اتخاذ القرار على ضوء تقنية ال VAR.

3-6 التطبيق النهائي للمقياس

توزع تطبيق المقياس على مرحلتين اساسيتين هما: –

- **المرحلة الأولى:** مرحلة توزيع المقياسين على عينة الاعداد التي بلغت (60) حكم، إذ امتدت هذه المرحلة من (2025/7/27) لغاية (2025/9/3).
- **المرحلة الثانية:** وهي مرحلة توزيع المقياسين على عينة التطبيق التي بلغت (40) حكم لاستخراج المعالم الإحصائية والمستويات، إذ امتدت هذه المرحلة للمدة من (2025/9/18) لغاية (2025/11/23).

3-7 الوسائل الاحصائية

استخدم الباحثين الحقيبة الاحصائية (SPSS) للوصل الى نتائج البحث الحالي، إذ استخدم القوانين الاحصائية الآتية: –

- النسبة المئوية.
- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- قانون (ت) للفروقات بين وسطين حسابيين غير مرتبطين.

- معامل الارتباط البسيط (بيرسون).
- معادلة سبيرمان – براون لمعادلة قيمة معامل الثبات.
- معامل الاختلاف.
- قانون (ت) لعينة واحدة.
- المتوسط الفرضي.

(الكناني، 2009: 23 – 282)

اعتمد الباحثين في إيجاد المستويات على وفق الفئات التي اعتمدت من (الكواز وآخران، 2010) و(الساقي، 2015) على وفق الاتي:

النسبة	المستوى
80% فأكثر	جيد جداً
70% إلى 79%	جيد
60% إلى 69%	متوسط
50% إلى 59%	منخفض
أقل من 50%	منخفض جداً

3- عرض النتائج ومناقشتها

3-1 عرض النتائج ومناقشتها

لتحقيق اهداف البحث لابد من ايجاد الوصف الاحصائي لمتغيراته ومن ثم التحقق من اهداف البحث وكما يأتي:

3-1 بناء مقياس اتخاذ القرار على وفق استخدام تقنية الـ VAR لدى حكام كرة القدم لدوري نجوم العراق.

تحقق هذا الهدف ببناء مقياس اتخاذ القرار على وفق استخدام تقنية الـ VAR لدى حكام كرة القدم لدوري نجوم العراقي استوفى الخصائص القياسية (السايكومترية) لهذا النوع من المقاييس وكما يتضح

بشكل تفصيلي في الفصل الثالث من هذا البحث، ويعد بناء مقياس اتخاذ القرار على وفق استخدام تقنية الـ VAR لدى حكام كرة القدم لدوري نجوم العراقي مكملاً للمتغيرات الرئيسة للبحث ويحق لنا باكتماله الشروع لتحقيق الأهداف الأخرى للبحث.

الجدول (6)

يبين الوصف الاحصائي اتخاذ القرار على وفق استخدام تقنية الـ VAR لدى حكام كرة القدم لدوري نجوم العراق

المتغير	العينة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	قيمة ت	sig	النسبة المئوية	المستوى
اتخاذ القرار	40	88.786	7.339	66	19.630	0.000	%80.715	جيد جداً

***ت معنوية عند نسبة خطأ (0.05)**

يتبين من الجدول أعلاه أن الوسط الحسابي لمتغير اتخاذ القرار لدى أفراد العينة بلغ (88.786) بانحراف معياري مقداره (7.339)، وهو أعلى من المتوسط الفرضي البالغ (66) كما بلغت القيمة التائية المحسوبة (19.630) عند مستوى دلالة (0.000)، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الوسط الحسابي والمتوسط الفرضي .وبلغت النسبة المئوية (80.715)% ، مما يدل على أن مستوى اتخاذ القرار جاء ضمن المستوى جيد جداً، وهو ما يعكس ارتفاع مستوى قدرة الحكام على اتخاذ القرارات الصحيحة والدقيقة أثناء المباريات.

ويرى الباحثين ان اتخاذ القرار في حالات استخدام تقنية حكم الفيديو المساعد (VAR) يُعد عملية معقدة تتداخل فيها مجموعة من العوامل الفنية والنفسية والزمنية، إذ إن كل قرار يتم اتخاذه بعد مراجعة اللقطات يمكن أن يؤثر بصورة مباشرة في سير المباراة أو نتيجتها سواء بشكل إيجابي أو سلبي ، فالحكم الميداني، بالتعاون مع فريق تقنية الفيديو، يكون مسؤولاً عن تقييم الحالات التحكيمية الدقيقة مثل الأهداف، وركلات الجزاء، وحالات الطرد، والأخطاء المؤثرة، واتخاذ القرار النهائي وفق ما تتيحه التقنية من معطيا.، إذ يشير (Mascarenhas & Collins,2024) الحديثة

إلى أن التدريب الإدراكي–المعرفي يسهم في تحسين سرعة المعالجة الذهنية للمواقف التحكيمية المعقدة، ويزيد من دقة القرارات المتخذة في الظروف التنافسية المختلفة (Mascarenhas & Collins,2024,112) كما أن استخدام أساليب تحليل الأداء والتحليل بالفيديو يعد من العوامل التي أسهمت في رفع مستوى جودة القرار التحكيمي من خلال تعزيز القدرة على التمييز بين الحالات التحكيمية المتشابهة واتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب (Spitz ,et al,2023,87) .

ومن جانب آخر، يمكن إرجاع ارتفاع مستوى اتخاذ القرار لدى الحكام إلى قدرتهم على التكيف مع الضغوط النفسية المصاحبة لإدارة المباريات، إذ يؤكد (Samuel & Tenenbaum,2025) أن التحكم في الانفعالات والمحافظة على الاتزان النفسي يسهمان في تعزيز موضوعية القرار التحكيمي ويقللان من احتمالية الوقوع في الأخطاء الناتجة عن التوتر أو الضغط الجماهيري(Samuel & Tenenbaum,2025,64) كما أن تراكم الخبرة الميدانية والانخراط في برامج التطوير المستمر يسهمان في بناء ما يسمى بالحدس التحكيمي، والذي يعد من المؤشرات المهمة على جودة اتخاذ القرار في المواقف المتغيرة والسريعة داخل الملعب(العزاوي، 2023، 41)

كذلك يشير (الحيالي،2024) إلى أن توظيف التقنيات الحديثة مثل تقنية حكم الفيديو المساعد (VAR)قد أسهم في تعزيز ثقة الحكام بقراراتهم وتقليل مستوى الشك أثناء إدارة المباريات، مما انعكس إيجاباً على جودة الأداء التحكيمي ومستوى دقة القرارات المتخذة (الحيالي، 2025، 95).

كما يتعرض الحكام خلال مراجعة تقنية الـVAR إلى ضغوط متعددة، من أبرزها ردود أفعال الجماهير واللاعبين والجهازين الفنيين، إضافة إلى عامل الزمن الذي قد يؤدي إلى إبطاء إيقاع اللعب ويزيد من حدة التوتر داخل الملعب. وقد تسهم هذه الضغوط في التأثير على سرعة الحسم أو درجة الثقة في القرار، مما يتطلب من الحكم مستوى عالياً من الاتزان الانفعالي والقدرة على التركيز الموضوعي عند تفسير اللقطات واتخاذ القرار المناسب.

ويعزو الباحثين السبب إلى أن طبيعة الأداء في المباريات تتطلب اتخاذ قرارات سريعة وحاسمة بهدف السيطرة على مجريات اللعب، حيث أن أي تأخر أو تردد في اتخاذ القرار قد ينعكس سلباً على سير المباراة ويؤدي إلى ضياع الوقت وتقليل متعة اللعب، إن إدراك الحكام للمشكلات المحتملة وتقييم آثارها الإيجابية والسلبية، إلى جانب كثرة التحديات في المباريات، جعلهم قادرين

على اتخاذ القرار المناسب مهما كانت الظروف المحيطة .إضافة إلى ذلك، فإن أغلب الحكام لديهم خبرة سابقة كلاعبين أو متابعين جيدين للعبة، ما يمنحهم ذخيرة معرفية تساعدهم على اتخاذ القرارات بسرعة ودقة. (ربيح ،2019، 87)، وعند دمج تقنية VAR، فإن الرجوع إلى الفيديو يوفر فرصة للتحقق من القرارات المتعلقة بالأهداف، ركلات الجزاء، حالات الطرد، وتحديد هوية المخطئ، مما يقلل احتمالية ارتكاب الأخطاء التي قد تنتج عن بعد الحكم عن مكان الخطأ أو الضغوط الخارجية.

تساهم الدورات التحكيمية الدولية في تعزيز مهارات الحكام في الجري والتمركز والتواصل البصري مع الحكام المساعدين والحكم الرابع، ما يتيح اتخاذ قرارات دقيقة وسريعة .إضافة إلى ذلك، فإن قوة الشخصية، والشجاعة الأدبية، والثقة بالنفس، والتركيز، والإلمام بقوانين اللعبة، والتعاون مع الطاقم التحكيمي، والاستفادة من إشارات الزملاء، جميعها عوامل أساسية لتمكين الحكم من إدارة المباراة بفعالية، مع تطبيق القرارات وفقاً لظروف المباراة وبأقل عدد من الأخطاء. (بلان،2011، 11).

إن التعاون بين الحكام خلال المباريات، والعمل بروح الفريق الواحد، يعزز اتخاذ القرارات الحاسمة والصحيحة .فتواصل الحكام المساعدين مع الحكم الأساسي ومع الحكم الرابع يتيح تبادل المعلومات بسرعة وفعالية حول المخالفات والأخطاء، ويضمن استجابة جميع الإشارات بشكل متزامن، مما يساعد على تفادي القرارات المتناقضة وتحسين إدارة المباراة .كما يمكن للضغط الإيجابي خلال المباراة أن يحفز الحكم على تقديم أفضل أداء لديه، بينما يؤدي الضغط السلبي الناتج عن ظروف صعبة أو متطلبات نفسية وجماهيرية كبيرة إلى صعوبة اتخاذ القرار الصحيح، وهو ما يؤكد أهمية استخدام VARكأداة داعمة لتقليل الأخطاء وضبط مجريات المباراة بشكل منظم وآمن.

4-2-1 نسب ومستويات فقرات الضغوط المهنية على وفق استخدام تقنية الـ VAR لدى حكام كرة القدم لدوري نجوم العراقي

جدول (7)

نسب ومستويات فقرات مقياس اتخاذ القرار على وفق استخدام تقنية الـ VAR لدى حكام كرة القدم لدوري نجوم العراق.

يبين النسب المئوية لفقرات مقياس اتخاذ القرار

ت	الفقرة	الوسط الحسابي	النسبة المئوية%	المستوى
أولا	حالات التسجيل (هدف _ ليس هدف)			
.1	أمتلك القدرة على اتخاذ القرار قبل تدخل ال VAR في الوقت المناسب	4.269	85.380	جيد جداً
.2	الجأ الى الVAR في حالة وجود شك في ذهني	3.993	79.860	جيد
.3	ابني قراراتي الحاسمة لتسجيل الأهداف بالرجوع الى ال VAR	4.319	86.380	جيد جداً
.4	لدي تصور ذهني قبل اتخاذ القرار النهائي دون تدخل الVAR	4.103	82.041	جيد جداً
.5	اتخذت قرار في احتساب هدف وعند الرجوع الى ال VAR تم التأكد من صحة الهدف	4.102	82.040	جيد جداً
ثانيا	ركلة الجزاء			
.1	تم احتساب ركلة جزاء وعند الرجوع الى VAR تم الغاءها	3.156	63.120	متوسط
.2	تم احتساب ركلة جزاء وعند الرجوع الى VAR تم التأكد من صحتها	3.604	72.080	جيد
.3	تم احتساب ركلة جزاء دون الرجوع الى ال VARوبعد انتهاء المباراة راجعت الفيديو تأكدت ان قراري كان خاطئ	4.015	80.300	جيد جداً
.4	لم يتم احتساب ركلة جزاء ولم اقم بالعودة الى حكم الفيديو وبعد انتهاء المباراة تأكدت من الحالة تبين انها ركلة جزاء غير صحيحة	4.189	83.780	جيد جداً

.5	أستبعد الحلول التي تصطدم بالقوانين واللوائح التي لا يمكن تغييرها عند احتساب ركلة الجزاء	4.124	82.480	جيد جداً
.6	أعتمد على اتصال حكم الفيديو عندما أتخذ القرار لركلة الجزاء	4.211	84.220	جيد جداً
ثالثا	حالات الطرد المباشر			
.1	اتخذت قرار طرد مباشر وعدت الى ال VARللتأكد من صحة القرار	3.715	74.300	جيد
.2	أعود لقرارتي المتخذة مرة ثانية في حالات الطرد من خلال الاتصال بحكم الفيديو	4.015	80.300	جيد جداً
.3	أسمح لأراء الحكام المساعدين أن تؤثر على قرارتي	3.841	76.820	جيد
.4	اتردد عند اتخاذ قراري في حالات الطرد	3.885	77.700	جيد
.5	تؤثر حالتي النفسية في نتيجة قراراتي في حالات الطرد	4.276	85.520	جيد جداً
.6	تمت معاقبة لاعب بالطرد وبعد العودة الى ال VAR للتأكد تبين ان الشخص ليس هو	4.167	83.340	جيد جداً
رابعا	تحديد هوية المخطئ			
.1	تمت معاقبة لاعب بتوجيه انذار وبعد العودة الى ال VAR للتأكد تبين ان الشخص ليس هو .	4.145	82.900	جيد جداً
.2	تم تسجيل هدف عن طريق الخطأ وتم احتساب الهدف للاعب مهاجم من الفريق وبعد العودة الى الـVAR تبين ان الهدف سجل عن طريق الخطأ من قبل المدافع	4.537	90.740	جيد جداً
.3	أشعر بالقدرة على تحديد هوية المخطئ بسرعة ودقة أثناء المباراة	3.556	71.120	جيد
.4	أواجه صعوبة أحياناً في تحديد المخطئ عند وجود ضغط جماهيري أو تدخلات من اللاعبين والمدربين	4.189	83.780	جيد جداً
.5	تساعدني خبرتي السابقة وملاحظاتي في المباريات السابقة على اتخاذ قرارات دقيقة عند تحديد هوية المخطئ	4.376	87.520	جيد جداً

يتبين من الجدول اعلاه:

أولا :حالات التسجيل (هدف – ليس هدف)

- الفقرة" أبني قراراتي الحاسمة لتسجيل الأهداف بالرجوع إلى "VARبوسط حسابي (4.319) وبنسبة مئوية (86.380%) جاءت في المستوى جيد جداً. في الترتيب الأول.
- الفقرة" ألجأ إلى VARفي حالة وجود شك في ذهني "بوسط حسابي (4.269) وبنسبة مئوية (85.380%)جاءت في المستوى جيد جداً. جاءت في الترتيب الثاني.
- الفقرة" لدي تصور ذهني قبل اتخاذ القرار النهائي دون تدخل "VARبوسط حسابي (4.1023) وبنسبة مئوية (82.041%) جاءت في المستوى جيد جداً.
- الفقرة" أمتلك القدرة على اتخاذ القرار قبل تدخل VARفي الوقت المناسب "بوسط حسابي (3.993)وبنسبة مئوية (79.860%) جاءت في المستوى جيد.
- الفقرة" الفقرة" اتخذت قرار في احتساب هدف وعند الرجوع إلى VARتم التأكد من صحة الهدف " بلغ الوسط الحسابي لها (4.102) وبالنسبة المئوية(82.040%) ، وجاءت ضمن المستوى جيد جداً. جاءت في الترتيب الأخير.

تُظهر نتائج الفقرات المرتبطة باتخاذ القرار في ظل استخدام تقنية حكم الفيديو المساعد (VAR) مستوى مرتفعاً من كفاءة الحكام في التعامل مع المواقف التحكيمية المختلفة، إذ جاءت فقرة اللجوء إلى VARعند وجود الشك وبمستوى **جيد جداً**، مما يعكس وعياً مهنياً عالياً بأهمية الاستعانة بالتقنيات الحديثة لتعزيز دقة القرارات وتقليل احتمالية الوقوع في الخطأ ، كما أن اعتماد الحكام على VARفي القرارات الحاسمة المرتبطة بتسجيل الأهداف يشير إلى إدراكهم لطبيعة المسؤولية التحكيمية وأثرها المباشر في نتائج المباريات، وهو ما يعزز مبدأ العدالة التحكيمية .وفي الوقت نفسه، فإن امتلاك الحكام تصوراً ذهنياً مسبقاً قبل الرجوع إلى التقنية يدل على توفر الخبرة الميدانية والقدرة على التحليل السريع للمواقف داخل الملعب، مما يعكس تكاملاً بين الحكم البشري والدعم التقني، أما الفقرة المتعلقة بالقدرة على اتخاذ القرار قبل تدخل VARفقد جاءت بمستوى جيد، وهو ما قد يشير إلى استمرار اعتماد الحكام على الخبرة الشخصية والحدس التحكيمي في بعض الحالات التي تتطلب سرعة الحسم .كما أن تأكيد صحة القرارات عند مراجعتها عبر VAR، رغم مجيئها في الترتيب الأخير، يعكس الثقة المتبادلة بين الحكم والتقنية ويؤكد دورها في تعزيز دقة القرارات وليس استبدالها.

ثانيا :ركلة الجزاء

- الفقرة" تم تسجيل هدف عن طريق الخطأ وتم احتساب الهدف للاعب مهاجم وبعد العودة إلى الـ VAR تبين أن الهدف سجل عن طريق الخطأ من قبل المدافع "بوسط حسابي (4.537) وبنسبة مئوية (90.740%) جاءت في المستوى جيد جداً، في الترتيب الأول
- الفقرة" أعتمد على اتصال حكم الفيديو عندما أتخذ القرار لركلة الجزاء "بوسط حسابي (4.211) وبنسبة مئوية (84.220%) جاءت في المستوى جيد جداً.
- الفقرة" لم يتم احتساب ركلة جزاء ولم أقم بالعودة إلى حكم الفيديو وبعد انتهاء المباراة تبين أنها ركلة جزاء غير صحيحة "بوسط حسابي (4.189) وبنسبة مئوية (83.780%) جاءت في المستوى جيد جداً.
- الفقرة" تم احتساب ركلة جزاء دون الرجوع إلى VARوبعد انتهاء المباراة راجعت الفيديو تأكدت أن قراري كان خاطئ "بوسط حسابي (4.015) وبنسبة مئوية (80.300%) جاءت في المستوى جيد جداً.
- الفقرة" أستبعد الحلول التي تصطدم بالقوانين واللوائح عند احتساب ركلة الجزاء "بوسط حسابي (4.124)وبنسبة مئوية (82.480%) جاءت في المستوى جيد جداً.
- الفقرة" تم احتساب ركلة جزاء وعند الرجوع إلى VARتم التأكد من صحتها "بوسط حسابي (3.604)وبنسبة مئوية (72.080%) جاءت في المستوى جيد.
- الفقرة" تم احتساب ركلة جزاء وعند الرجوع إلى VARتم الغاءها "بوسط حسابي (3.156) وبنسبة مئوية (63.120%) جاءت في المستوى متوسط. جاءت في الترتيب الأخير.

تُظهر نتائج الفقرات المتعلقة باتخاذ القرارات التحكيمية المرتبطة بتسجيل الأهداف واحتساب ركلات الجزاء في ظل استخدام تقنية حكم الفيديو المساعد (VAR) مستوى مرتفعاً من كفاءة الحكام في إدارة المواقف التحكيمية الحساسة، إذ جاءت فقرة تسجيل هدف عن طريق الخطأ ثم تصحيحه بعد الرجوع إلى VARفي الترتيب الأول وبمستوى **جيد جداً**، مما يعكس الدور الحاسم للتقنية في تعزيز دقة القرارات وتقليل الأخطاء المؤثرة في نتائج المباريات .كما يشير اعتماد الحكام على الاتصال بحكم الفيديو عند اتخاذ قرارات ركلات الجزاء إلى وجود تكامل وظيفي بين الحكم الميداني وفريق التقنية، الأمر الذي يسهم في دعم موضوعية القرار وتحقيق العدالة التحكيمية .كذلك فإن إدراك الحكام لوقوع أخطاء في عدم احتساب ركلات جزاء أو احتسابها دون الرجوع إلى VARيعكس مستوى عالياً من الوعي المهني والنقد الذاتي، وهو مؤشر إيجابي على تطور الأداء التحكيمي من خلال التعلم من الخبرة وتحليل المواقف بعد انتهاء المباريات .ومن جهة

أخرى، فإن استبعاد الحلول التي تتعارض مع القوانين واللوائح يؤكد تمسك الحكام بالإطار القانوني المنظم للعمل التحكيمي، وهو ما يعزز مصداقية القرارات المتخذة داخل الملعب .في المقابل، فإن مجيء فقرة إلغاء ركلة الجزاء بعد الرجوع إلى VARفي الترتيب الأخير وبمستوى متوسط قد يعكس طبيعة التعقيد المرتبط بهذه الحالات، إذ تتطلب درجة عالية من الدقة في تفسير اللقطات واتخاذ القرار النهائي، فضلاً عن تأثير الضغوط الزمنية والنفسية المصاحبة لمثل هذه المواقف

ثالثا :حالات الطرد المباشر

- الفقرة" تؤثر حالتي النفسية في نتيجة قراراتي في حالات الطرد "بوسط حسابي (4.276) وبنسبة مئوية (85.520%) جاءت في المستوى جيد جداً. جاءت في الترتيب الأول.
- الفقرة" تمت معاقبة لاعب بالطرد وبعد العودة إلى VARتبين أن الشخص ليس هو "بوسط حسابي (4.167) وبنسبة مئوية (83.340%) جاءت في المستوى جيد جداً.
- الفقرة" أعود لقراري المتخذ مرة ثانية في حالات الطرد من خلال الاتصال بحكم الفيديو "بوسط حسابي (4.015) وبنسبة مئوية (80.300%) جاءت في المستوى جيد جداً.
- الفقرة" أتردد عند اتخاذ قراري في حالات الطرد "بوسط حسابي (3.885) وبنسبة مئوية (77.700%)جاءت في المستوى جيد.
- الفقرة" أسمح لآراء الحكام المساعدين أن تؤثر على قراراتي "بوسط حسابي (3.841) وبنسبة مئوية (76.820%) جاءت في المستوى جيد.
- الفقرة" اتخذت قرار طرد مباشر وعدت إلى VARللتأكد من صحة القرار "بوسط حسابي (3.715)وبنسبة مئوية (74.300%) جاءت في المستوى جيد. في الترتيب الأخير.

تُظهر نتائج الفقرات المرتبطة باتخاذ القرارات في حالات الطرد مستوى مرتفعاً من حساسية الحكام تجاه العوامل النفسية والمهنية المؤثرة في هذا النوع من القرارات التحكيمية، إذ جاءت فقرة تأثير الحالة النفسية في نتيجة القرار بالمرتبة الأولى وبمستوى جيد جداً، مما يعكس إدراك الحكام لأهمية الاستقرار الانفعالي والاتزان النفسي عند التعامل مع المواقف الحاسمة داخل الملعب. كما تشير فقرة تصحيح قرار الطرد بعد الرجوع إلى تقنية حكم الفيديو المساعد (VAR) إلى الدور المهم للتقنية في تقليل الأخطاء المرتبطة بتحديد هوية اللاعب المخالف، وهو ما يسهم في تعزيز العدالة التحكيمية والحد من القرارات الخاطئة. كذلك فإن عودة الحكم إلى قراره من خلال الاتصال بحكم الفيديو تدل على وجود تكامل وظيفي بين الحكم الميداني وفريق التقنية، الأمر الذي يعزز موضوعية القرار ويزيد من مستوى الثقة في دقته.

ومن جانب آخر، فإن مجيء فقرة التردد في اتخاذ قرار الطرد ضمن المستوى الجيد قد يعكس طبيعة التعقيد المرتبطة بهذه الحالات، إذ تتطلب سرعة في التقدير مع مراعاة أثر القرار على سير المباراة ونتيجتها. كما أن تأثر الحكم بآراء الحكام المساعدين يشير إلى أهمية العمل الجماعي في الطاقم التحكيمي، رغم ضرورة المحافظة على استقلالية القرار النهائي للحكم. أما مجيء فقرة اتخاذ قرار الطرد المباشر ثم الرجوع إلى VAR في الترتيب الأخير، وبمستوى جيد، فيمكن تفسيره بأن الحكام غالباً ما يلجؤون إلى التأكد من القرارات الحاسمة عبر الوسائل التقنية لتقليل احتمالية الخطأ وضمان دقة التقدير

رابعا :تحديد هوية المخطئ

- الفقرة" تم تسجيل هدف عن طريق الخطأ وتم احتساب الهدف للاعب مهاجم وبعد العودة إلى الـ VAR تبين أن الهدف سجل عن طريق الخطأ من قبل المدافع "بوسط حسابي (4.537) وبنسبة مئوية (90.740%) جاءت في المستوى جيد جداً. جاءت في الترتيب الأول
- الفقرة" تساعدني خبرتي السابقة وملاحظاتي في المباريات السابقة على اتخاذ قرارات دقيقة عند تحديد هوية المخطئ "بوسط حسابي (4.376) وبنسبة مئوية (87.520%) جاءت في المستوى جيد جداً.
- الفقرة" أواجه صعوبة أحياناً في تحديد المخطئ عند وجود ضغط جماهيري أو تدخلات من اللاعبين والمدربين "بوسط حسابي (4.189) وبنسبة مئوية (83.780%) جاءت في المستوى جيد جداً.
- الفقرة" تمت معاقبة لاعب بتوجيه إنذار وبعد العودة إلى VARتبين أن الشخص ليس هو "بوسط حسابي (4.145) وبنسبة مئوية (82.900%) جاءت في المستوى جيد جداً.
- الفقرة" أشعر بالقدرة على تحديد هوية المخطئ بسرعة ودقة أثناء المباراة "بوسط حسابي (3.556) وبنسبة مئوية (71.120%) جاءت في المستوى جيد. جاءت في الترتيب الأخير.

وظهرت نتائج الفقرات المرتبطة بتحديد هوية اللاعب المخطئ في الحالات التحكيمية المختلفة مستوى مرتفعاً من وعي الحكام بأهمية الدقة في هذا الجانب، إذ جاءت فقرة تسجيل هدف عن طريق الخطأ ثم تصحيحه بعد الرجوع إلى تقنية حكم الفيديو المساعد (VAR) في الترتيب الأول وبمستوى جيد جداً، مما يعكس الدور الفاعل للتقنية في تعزيز دقة القرارات التحكيمية وتقليل احتمالية الخطأ في تحديد هوية اللاعب المسؤول عن الحالة. كما أن اعتماد الحكام على خبراتهم السابقة وملاحظاتهم التراكمية يسهم في تطوير القدرة على التمييز بين المواقف التحكيمية المتشابهة، وهو ما يعزز جودة اتخاذ القرار داخل الملعب.

ومن جانب آخر، فإن مواجهة الحكام صعوبات في تحديد المخطئ في ظل الضغوط الجماهيرية أو تدخلات اللاعبين والمدربين يعكس طبيعة البيئة التنافسية التي تتسم بالتوتر والسرعة، الأمر الذي يتطلب مستوى عالياً من التركيز والثبات الانفعالي لضمان موضوعية القرار. كما أن تصحيح قرارات الإنذار بعد الرجوع إلى VAR يشير إلى أهمية التكامل بين الحكم الميداني والتقنية الحديثة في الحد من الأخطاء المرتبطة بتحديد هوية اللاعب، بما يسهم في تعزيز العدالة التحكيمية. في المقابل، فإن مجيء فقرة الشعور بالقدرة على تحديد هوية المخطئ بسرعة ودقة في الترتيب الأخير وبمستوى جيد قد يدل على أن الحكام، رغم امتلاكهم الخبرة، ما زالوا يواجهون تحديات تتعلق بسرعة الحسم في بعض الحالات المعقدة

4-الاستنتاجات والتوصيات

4-1الاستنتاجات

من خلال النتائج التي توصل لها الباحثين يستنتج ما يأتي:

1- بينت النتائج أن مستوى اتخاذ القرار لدى الحكام جاء بمستوى (جيد جداً)، وهو ما يعكس كفاءة عالية في التعامل مع المواقف التحكيمية المختلفة ودقة في إصدار القرارات داخل الملعب.
2- تعكس نتائج فقرات مقياس اتخاذ القرار امتلاك الحكام كفاءة عالية في اتخاذ القرارات التحكيمية في ظل استخدام تقنية (VAR)، إذ أظهرت هذه الفقرات اعتماداً واضحاً على التقنية عند الشك، وقدرة على تصحيح الأخطاء التحكيمية، فضلاً عن توظيف الخبرة السابقة والتواصل مع طاقم التحكيم، مما يسهم في تعزيز دقة القرارات وتحقيق العدالة التحكيمية.

4-2 التوصيات

من خلال الاستنتاجات التي توصل لها الباحثين يوصي الباحثين بما يأتي:

1. تعزيز التنسيق والتواصل بين طاقم التحكيم (الحكم، المساعدين، حكم الفيديو) لضمان دقة القرارات وتكاملها.
2. تشجيع الحكام على الاستفادة من التغذية الراجعة بعد المباريات لتحسين الأداء وتلافي الأخطاء مستقبلاً
3. العمل على توفير بيئة تنظيمية داعمة للحكام تقلل من الضغوط الإعلامية والجماهيرية، بما ينعكس إيجاباً على جودة الأداء التحكيمي .

المصـادر

أسد، مجيد خدا يخش وشواني، حسين شفيق (2018): **اساسيات القياس والتقويم في المجال الرياضي**، ط1، مؤسسة عالم الرياضة، الاسكندرية، مصر.

باهي، مصطفى حسين، واخرون (2013): **مقدمة في الاختبارات والمقاييس في المجال الرياضي**، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، مصر.

الحديدي، ياسر بازل (2011): **بناء مقياس لتقييم ظروف إدارة المباراة لحكام الساحة الدوليين بكرة القدم في قارة أسيا**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الموصل، كلية التربية الأساسية، العراق.

حسن، حسن صادق. (2004). " **ضغوط العمل نتائجها مسبباتها – نتائجها آثارها** "، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، ندوة ضغوط وصراعات العمل، القاهرة (25–29 /نيسان).

خليل، منى عطية (2009): **الادارة واتخاذ القرار في عصر المعلوماتية**، مكتبة جامعة حلوان، حلوان، مصر

ربيح علي كامل (2019): الاداء بدلالة التحكيم الانتباهي واتخاذ القرار لحكام الدرجة الاولى بكرة القدم في العراق، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة واسط / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.

رحمن، ضياء. (2023): القمع الانفعالي وعلاقته باتخاذ القرار لدى حكّام كرة قدم الصالات في محافظة النجف الأشرف. مجلة التربية الرياضية، 35 (2)، العراق.

شريف، عماد عبد اللطيف (1993): أنماط اتخاذ القرارات في الأجهزة المركزية للإدارة العامة بالأردن **رسالة ماجستير غير منشورة.**

شهاب، شهرزاد محمد. (2016): القدرة على اتخاذ القرار وعلاقته بمركز الضبط. عمان، الأردن: دار صفاء للنشر والتوزيع.

العبادي، حيدر عبد الرزاق كاظم (2015): **اساسيات كتابة البحث العلمي في التربية البدنية وعلوم الرياضية**، ط1، الغدير للطباعة والنشر، البصرة، العراق.

علاوي، محمد حسن ورضوان، محمد نصر الدين (2008): **القياس في التربية البدنية والرياضية وعلم النفس الرياضي**، دار الفكر العربي، القاهرة.

عليان، ربحي مصطفى وغنيم، عثمان محمد (2010): **أساليب البحث العلمي الاسس النظرية والتطبيق العملي**، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

قطب، سعد محمد وآخران. (1994). "**الإدارة والتنظيم في مجال التربية الرياضية** "، مطابع جامعة الموصل.

القيسي، لؤي أحمد (2024): آليات التكيف النفسي لدى الحكام في الرياضات الجماعية، **مجلة التربية الرياضية وتطبيقاتها**، المجلد 10، العدد 2. العراق.

كامل، رائد عبد (2024): تقييم الجاهزية النفسية لدى الحكام في المنافسات الرياضية، **مجلة العلوم الرياضية، جامعة بغداد**، المجلد 3، العدد 1. العراق.

الكناني، عايد كريم عبد عون (2009): **التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب ببرنامج SPSS**، دار الضياء للطباعة والنشر، النجف، العراق.

الكواز، عدي غانم واخران (2010): الضغوط المهنية لدى مديري وأعضاء منتديات الشباب في محافظة نينوى، مجلة أبحاث التربية الأساسية، المجلد (9)، العدد (4)، جامعة الموصل، العراق.

متولي، احمد السيد واخرون (2022): دراسة مقترحة لتطوير أداء تقنية حكم الفيديو المساعد (VAR) في كأس الأمير محمد بن سلمان للمحترفين، **المجلة العلمية لكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة**، (العدد 95) الخاص بالأبحاث المستنبطة من رسائل الماجستير وأطروحات الدكتوراه، جامعة حلوان، مصر.

محسن، علي، وعبد الرزاق، كاظم. (2020): استخدام تقنية الحكم الفيديو المساعد (VAR) في إدارة المباريات بكرة القدم .**مجلة التربية الرياضية**، جامعة بغداد، (4)**32**، العراق

وناس عزيز كريم (2008): أثر استخدام التدريب الفتري مرتفع الشدة لتطوير مطاولة السرعة وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى حكام كرة القدم، **مجلة علوم التربية الرياضية**، جامعة بابل، العراق، المجلد الاول، العدد الثامن، العراق.

Akdag, et al. (2025). Assessing the impact of Video Assistant Referee implementation in football: Analysis of match performance trends over four seasons. Turkish Journal of Football Studies, 12(3), 60–85, Turkey.

Al-Abadi, Haider Abd al-Razzaq Kazim (2015): *Asasiyat Kitabat al-Bahth al-Ilmi fi al-Tarbiyah al-Badaniyah wa Ulum al-Riyadah*, ta1, al-Ghadeer lil-Tiba'ah wa al-Nashr, al-Basrah, al-Iraq.

Al-Hadidi, Yasser Bazil (2011): *Bina' Miqyas li-Taqyim Zuruf Idarat al-Mubarah li-Hukkam al-Sahah al-Duwaliyyin bi-Kurat al-Qadam fi Qarrat Asia*, Risalat Majستير Ghayr Manshurah, Jami'at al-Mawsil, Kulliyat al-Tarbiyah al-Asasiyah, al-Iraq.

Al-Kawwaz, Uday Ghanim wa Akharan (2010): *Al-Dughut al-Mihaniyah lada Mudiri wa A'da' Muntadayat al-Shabab fi Muhafazat Ninawa*, Majallat Abhath al-Tarbiyah al-Asasiyah, al-Mujallad (9), al-Adad (4), Jami'at al-Mawsil, al-Iraq.

Al-Kinani, Ayid Karim Abd Awn (2009): *Al-Tatbiqat al-Ihsaiyah wa Istikhdamat al-Hasub bi-Barnamaj SPSS*, Dar al-Dhiya' lil-Tiba'ah wa al-Nashr, al-Najaf, al-Iraq.

Allawi, Muhammad Hassan wa Radwan, Muhammad Nasr al-Din (2008): *Al-Qiyas fi al-Tarbiyah al-Badaniyah wa al-Riyadiyah wa Ilm al-Nafs al-Riyadi*, Dar al-Fikr al-Arabi, al-Qahirah.

Al-Qaisi, Luay Ahmad (2024): *Aliyat al-Takayuf al-Nafsi lada al-Hukkam fi al-Riyadat al-Jama'iyah*, Majallat al-Tarbiyah al-Riyadiyah wa Tatbiqatiha, al-Mujallad 10, al-Adad 2, al-Iraq.

Asad, Majid Khuda Yakhsh, wa Shwani, Hussein Shafiq (2018): *Asasiyat al-Qiyas wa al-Taqwim fi al-Majal al-Riyadi*, ta1, Mu'assasat Alam al-Riyadah, al-Iskandariyah, Misr.

Asifedo, Sanchez, & Nieto. (2023). Decision-making analysis in basketball referees using the DMQ-II questionnaire. Spanish Journal of Sports Officiating, 15(2), 55–72, Spain Samuel, R. D., & Tenenbaum, G. (2025). Emotional regulation and performance in sport officiating. International Journal of Sport Psychology, 56(1), 55–72.

Bahi, Mustafa Hussein, wa Akharun (2013): *Muqaddimah fi al-Ikhtibarat wa al-Maqayis fi al-Majal al-Riyadi*, Maktabat al-Anjlu al-Misriyah, al-Qahirah, Misr.

Beehr ,T.A And Newman , J.E .(1978) . " Job Stress Employee Health And Organizational Effectiveness" , A fact analysis model and literature

Fayle, et al. (2025). Stress in sports coaching: A field survey of South African coaches. Journal of Sports Coaching Science, 20(1), 10–35, South Africa.

Hassan, Hassan Sadiq (2004): "Dughut al-Amal: Musabbibatuha, Nata'ijuha wa Atharuha", al-Munazzamah al-Arabiyah lil-Tanmiyah al-Idariyah, Nadwat Dughut wa Sira'at al-Amal, al-Qahirah (25-29 Nisan).

Kamil, Raed Abd (2024): *Taqyim al-Jahiziyah al-Nafsiyah lada al-Hukkam fi al-Munafasat al-Riyadiyah*, Majallat al-Ulum al-Riyadiyah, Jami'at Baghdad, al-Mujallad 3, al-Adad 1, al-Iraq.

Khalil, Muna Atiyah (2009): *Al-Idarah wa Ittikhadh al-Qarar fi Asr al-Ma'lumatiyah*, Maktabat Jami'at Hilwan, Hilwan, Misr.

Metwally, Ahmad al-Sayyid wa Akharun (2022): *Dirasah Muqtarahah li-Tatwir Ada' Taqniyat Hakam al-Fidyu al-Musa'id (VAR) fi Ka's al-Amir Muhammad bin Salman lil-Muhtarifin*, al-Majallah al-Ilmiyah li-Kulliyat al-Tarbiyah al-Badaniyah wa Ulum al-Riyadah, al-Adad (95), Jami'at Hilwan, Misr.

Mohsen, Ali wa Abd al-Razzaq, Kazim (2020): *Istikhdam Taqniyat Hakam al-Fidyu al-Musa'id (VAR) fi Idarat al-Mubariyat bi-Kurat al-Qadam*, Majallat al-Tarbiyah al-Riyadiyah, Jami'at Baghdad, 32(4), al-Iraq.

Olayan, Rabhi Mustafa wa Ghunaim, Othman Muhammad (2010): *Asalib al-Bahth al-Ilmi: al-Usus al-Nazariyah wa al-Tatbiq al-Amali*, Dar Safa' lil-Nashr wa al-Tawzi', Amman, al-Urdun.

Qutb, Saad Muhammad wa Akharan (1994): *Al-Idarah wa al-Tanzim fi Majal al-Tarbiyah al-Riyadiyah*, Matabi' Jami'at al-Mawsil.

Rabeeh Ali Kamil (2019): *Al-Ada' bi-Dalalat al-Tahkim al-Intibahi wa Ittikhadh al-Qarar li-Hukkam al-Darajah al-Ula bi-Kurat al-Qadam fi al-Iraq*, Risalat Majستير Ghayr Manshurah, Jami'at Wasit, Kulliyat al-Tarbiyah al-Badaniyah wa Ulum al-Riyadah.

Rahman, Diya' (2023): *Al-Qam' al-Infi'ali wa Alaqatuhu bi-Ittikhadh al-Qarar lada Hukkam Kurat al-Qadam al-Salat fi Muhafazat al-Najaf al-Ashraf*, Majallat al-Tarbiyah al-Riyadiyah, 35(2), al-Iraq.

Sharif, Imad Abd al-Latif (1993): *Anmat Ittikhadh al-Qararat fi al-Ajhizah al-Markaziyah lil-Idarah al-Ammah fi al-Urdun*, Risalat Majستير Ghayr Manshurah.

Shehab, Shahrazad Muhammad (2016): *Al-Qudrah ala Ittikhadh al-Qarar wa Alaqatuha bi-Markaz al-Dabt*, Dar Safa' lil-Nashr wa al-Tawzi', Amman, al-Urdun.

Wanas Aziz Karim (2008): *Athar Istikhdam al-Tadrib al-Fatri Murtafi' al-Shiddah li-Tatwir Mutawalat al-Sur'ah wa Ba'd al-Mutaghayyirat al-Fisyulujiyah lada Hukkam Kurat al-Qadam*, Majallat Ulum al-Tarbiyah al-Riyadiyah, Jami'at Babil, al-Mujallad al-Awwal, al-Adad al-Thamin, al-Iraq.