



واقع توظيف فسيولوجيا الجهد البدني في الوقاية من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم

رسول موحى شمخي الفرطوسي

تاريخ الاستلام : 2026/2/13

تاريخ القبول: 2026/5/15

تاريخ النشر: 2026/10/1

[Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) هذا العمل مرخص من قبل 

ملخص البحث

تناول البحث الحالي واقع توظيف فسيولوجيا الجهد البدني في الوقاية من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم في أندية الدوري الممتاز ودوري نجوم العراق للموسم الرياضي (2025-2026). تمثلت مشكلة البحث في التفاوت الميداني في تطبيق المؤشرات الفسيولوجية وتقنين الأحمال التدريبية، مما قد يرفع من احتمالية التعرض للإصابات الرياضية. اعتمد الباحث على المنهج الوصفي مستخدماً استبياناً كأداة لجمع البيانات، وتكونت عينة البحث من (123) لاعباً تم اختيارهم بالطريقة العمدية من مختلف الأندية العراقية وأظهرت النتائج إدراكاً وتأييداً واسعاً من قبل أفراد العينة لأهمية فسيولوجيا الجهد البدني؛ حيث تصدرت محاور الكشف المبكر عن الإجهاد الفسيولوجي، ومراعاة الفروق الفردية، والتوازن بين الحمل والاستشفاء أعلى نسب تأييد وأوزان نسبية (تجاوزت 90%)، مؤكدةً على دورها الفعال في الحد من الإصابات وخفض معدلاتها. كما أبرزت النتائج وجود التزام ملحوظ من اللاعبين بإجراءات الوقاية، مع الإشارة إلى وجود بعض التحديات الميدانية المتعلقة بمدى توفر وسائل الاستشفاء الحديثة والانتظام في إجراء الاختبارات الفسيولوجية الدورية في بعض الأندية.

الكلمات المفتاحية: فسيولوجيا الجهد البدني، الإصابات الرياضية، لاعبي كرة القدم، تقنين الأحمال التدريبية، الاستشفاء الرياضي

The Reality of Employing Exercise Physiology in the Prevention of Sports Injuries Among Football Players

Abstract

The current study examined the reality of employing exercise physiology in the prevention of sports injuries among football players competing in the Iraqi Premier League and Iraq Stars League during the 2025-2026 sports season. The research problem stemmed from the field-based variation in the application of physiological indicators and the regulation of training loads, which may increase the likelihood of sports injuries. The researcher adopted a descriptive research design and used a questionnaire as the primary tool for data collection. The study sample consisted of 123 players purposively selected from various Iraqi football clubs.

The findings revealed a high level of awareness and strong support among the participants regarding the importance of exercise physiology in injury prevention. The highest levels of agreement and relative weights (exceeding 90%) were recorded for the dimensions related to the early detection of physiological fatigue, consideration of individual differences, and maintaining a balance between training load and recovery. These findings confirm the effective role of exercise physiology in reducing the incidence and frequency of sports injuries. Furthermore, the results indicated a notable commitment among players to injury prevention procedures, while highlighting certain field-related challenges associated with the availability of modern recovery methods and the regular implementation of periodic physiological assessments in some clubs.

Keywords:Exercise Physiology; Sports Injuries; Football Players; Training Load Regulation; Sports Recovery.

مقدمة البحث

تُعد كرة القدم من أكثر الرياضات التي تتطلب مستويات مرتفعة من الكفاءة البدنية والفسولوجية، حيث يتعرض اللاعبون خلال التدريب والمنافسة إلى أحمال بدنية متنوعة تتضمن الجري بسرعات مختلفة، والتسارع والتباطؤ، وتغيير الاتجاه، والقفز، والالتحامات البدنية، وهو ما يفرض ضغوطاً كبيرة على أجهزة الجسم المختلفة، ويجعل اللاعبين أكثر عرضة للإجهاد والإصابات الرياضية إذا لم يتم تقنين الأحمال التدريبية بصورة علمية. (Miguel et al., 2021)

وقد شهدت علوم التدريب الرياضي تطوراً ملحوظاً في السنوات الأخيرة، وأصبحت فسيولوجيا الجهد البدني من أهم العلوم التي يعتمد عليها المدربون في تخطيط البرامج التدريبية، لما توفره من معلومات دقيقة حول استجابات الجسم للأحمال البدنية والتكيفات الناتجة عنها. ويساعد توظيف المؤشرات الفسيولوجية مثل معدل ضربات القلب، واستهلاك الأكسجين، وتركيز اللاكتات، والجهد المدرك، ومؤشرات الاستشفاء في تقييم الحالة الوظيفية للاعبين، وتقنين الحمل التدريبي بما يتناسب مع قدراتهم، مما يسهم في تحسين الأداء الرياضي والحد من التعرض للإصابات. (Teixeira et al., 2021)

ويُعد التحكم في الحمل التدريبي أحد أهم التطبيقات العملية لفسيولوجيا الجهد البدني، إذ تشير الأدلة العلمية إلى أن عدم التوازن بين الحمل والاستشفاء يؤدي إلى تراكم التعب الفسيولوجي، وانخفاض كفاءة الجهازين العضلي والعصبي، وزيادة احتمالية حدوث الإصابات، في حين أن المراقبة المستمرة للحمل الداخلي والخارجي تساعد في الحفاظ على جاهزية اللاعبين وتقليل مخاطر الإصابة. (Verstappen et al., 2021)

كما أظهرت نتائج العديد من الدراسات أن تطبيق برامج وقائية مبنية على الأسس الفسيولوجية، مثل برامج الإحماء العصبي العضلي، والتدريبات الوقائية، وتقنين الأحمال، والمتابعة المستمرة لمؤشرات التعب والاستشفاء، يؤدي إلى انخفاض واضح في معدلات الإصابات غير الناتجة عن الاحتكاك لدى لاعبي كرة القدم، فضلاً عن تقليل فترات الغياب عن التدريب والمنافسات، وهو ما يؤكد أهمية دمج مبادئ فسيولوجيا الجهد البدني ضمن برامج الإعداد الرياضي الحديثة. (Lemes et al., 2021)

وفي ظل التطور الكبير في متطلبات المنافسات وازدحام الموسم الرياضي، أصبحت الوقاية من الإصابات أحد أهم أهداف الأجهزة الفنية والطبية، ولم يعد الاعتماد على الخبرة الشخصية كافياً في إدارة الأحمال التدريبية، بل أصبح من الضروري الاستناد إلى المؤشرات الفسيولوجية والقياسات العلمية لاتخاذ القرارات التدريبية المناسبة. ومن هذا المنطلق تبرز أهمية دراسة دور فسيولوجيا الجهد البدني في الوقاية من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم، لما لذلك من أثر في المحافظة على صحة اللاعبين، وتحسين استمرارية مشاركتهم، ورفع مستوى الإنجاز الرياضي.

مشكلة البحث

تعد الإصابات الرياضية من أبرز التحديات التي تعيق أداء لاعبي كرة القدم، وتؤثر سلباً على مستواهم البدني والمهاري، فضلاً عن انعكاساتها الفنية والاقتصادية على الأندية؛ وغالباً ما ترتبط هذه الإصابات بسوء إدارة الأحمال التدريبية وعدم التوازن بين الجهد المبذول ومراحل الاستشفاء، مما يرفع من حدة الإجهاد الفسيولوجي وخطر الإصابة.

ورغم التطور العلمي المتسارع في مجالات فسيولوجيا الجهد البدني وتوافر وسائل مراقبة الأحمال الداخلية والخارجية، إلا أن التطبيق الميداني لهذه المبادئ يبتاين بوضوح بين الفرق، حيث تفقر بعض البرامج التدريبية إلى التوظيف الكافي للمؤشرات الفسيولوجية في تقنين الأحمال، مما يضعف كفاءة برامج الوقاية رغم تأكيد الدراسات العلمية على قدرة هذه البرامج في خفض معدلات الإصابات العضلية والحفاظ على الجاهزية البدنية للاعبين طوال الموسم.

من هذا المنطلق، ومما لاحظته الباحث ميدانياً من تفاوت في توظيف مبادئ فسيولوجيا الجهد البدني ضمن برامج الوقاية، تبرز الحاجة الملحة لمعرفة أبعاد هذا الدور، وتحدد مشكلة البحث في الإجابة عن التساؤل الآتي: "ما دور فسيولوجيا الجهد البدني في الوقاية من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم؟"

اهداف البحث

1. التعرف على واقع توظيف مبادئ فسيولوجيا الجهد البدني في تدريب لاعبي كرة القدم من وجهة نظر اللاعبين
2. التعرف على مستوى تطبيق إجراءات الوقاية من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم

مجتمع البحث:

يتكون مجتمع البحث من لاعبي كرة القدم بأندية بالدوري الممتاز ودوري نجوم العراق لكرة القدم والمسجلين بالاتحاد العراقي لكرة القدم خلال الموسم الرياضي (2025-2026)، باعتبارهم يمثلون أعلى مستوى تنافسي ويخضعون لبرامج إعداد بدني وفسيولوجي منتظمة.

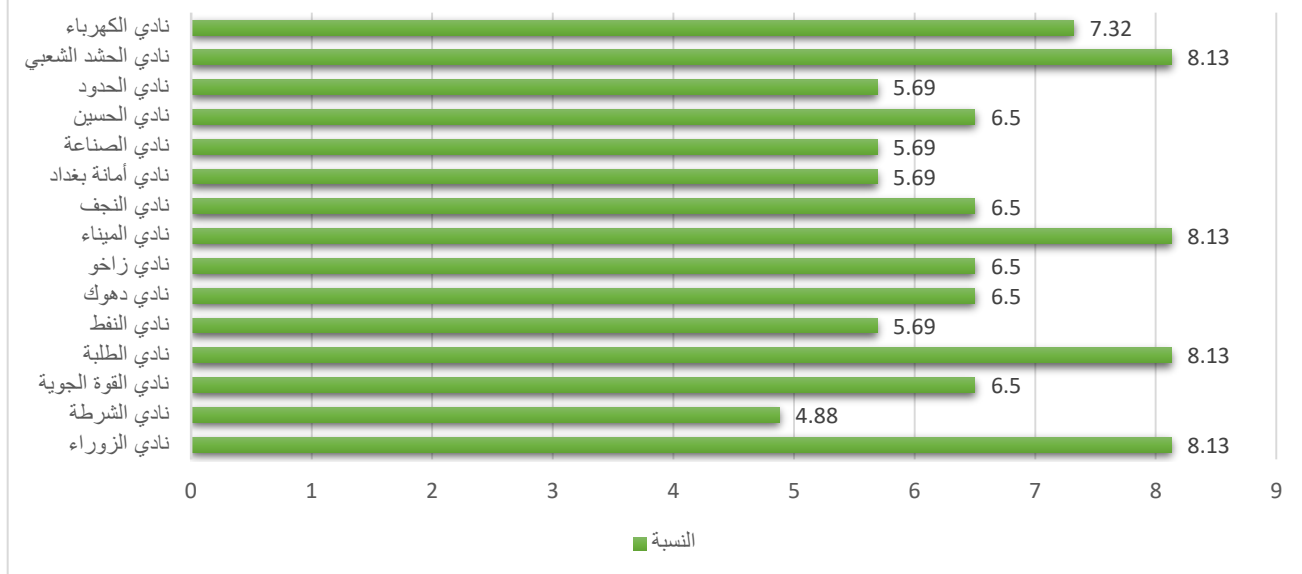
عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي كرة القدم بأندية بالدوري الممتاز ودوري نجوم العراق لكرة القدم والمسجلين بالاتحاد العراقي لكرة القدم خلال الموسم الرياضي (2025-2026)، جدول (1).

جدول (1) توصيف عينة البحث

م	الأندية الرياضية	العدد	النسبة
1	نادي الزوراء	10	8.13
2	نادي الشرطة	6	4.88
3	نادي القوة الجوية	8	6.50
4	نادي الطلبة	10	8.13
5	نادي النفط	7	5.69
6	نادي دهوك	8	6.50
7	نادي زاخو	8	6.50
8	نادي الميناء	10	8.13
9	نادي النجف	8	6.50
10	نادي أمانة بغداد	7	5.69
11	نادي الصناعة	7	5.69
12	نادي الحسين	8	6.50
13	نادي الحدود	7	5.69
14	نادي الحشد الشعبي	10	8.13
15	نادي الكهرباء	9	7.32
	الإجمالي	123	%100

شكل (1): يوضح عينة البحث



أدوات جمع البيانات:

اعتمد الباحث في جمع بيانات البحث على الأدوات التالية:

(1) بناء دور فسيولوجيا الجهد البدني في الوقاية من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم
قام الباحث بتحليل المراجع، الكتب والبحوث العلمية المتخصصة المرتبطة بموضوع فسيولوجيا الجهد البدني والإصابات الرياضية، وتم تحديد ثلاثة محاور توصل إليهم الباحث من خلال ما تم جمعه من معلومات عن طريق المقابلة الشخصية وما اطلع عليه من دراسات ومراجع علمية متخصصة.
أولاً: صدق المحكمين

قام الباحث بعرض المحاور التي تم التوصل إليها على (5) من الخبراء مرفق (1)، من الحاصلين على درجة دكتوراة الفلسفة في التربية الرياضية تخصص علوم الصحة الرياضية، ولا تقل خبراتهم في المجال عن (10) سنوات، وذلك لإبداء الرأي في مدى مناسبتها ومدى كفايتها لبناء الاستبيان مرفق (1)، وبناء على آراء الخبراء تم قبول جميع المحاور، جدول (2).

جدول (2) الصورة الأولية لمحاور الاستبيان (ن=5)

م	محاور الاستبيان	رأي الخبراء	
		موافق	غير موافق
1.	واقع توظيف مبادئ فسيولوجيا الجهد البدني في تدريب لاعبي كرة القدم	5	0
2.	مستوى تطبيق إجراءات الوقاية من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم	4	1
3.	دور مؤشرات فسيولوجيا الجهد البدني في الحد من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم	5	0

قام الباحث بصياغة العبارات الفرعية المدرجة تحت كل محور من المحاور التي تم تحديدها لبناء الاستبيان، حيث بلغ عددها (39) عبارة في الصورة الأولية والتي تم التوصل إليها من خلال ما تم جمعه من معلومات عن طريق ما تم الاطلاع

عليه من دراسات ومراجع متخصصة، حيث تم عرضها على (5) من الخبراء مرفقاً، من الحاصلين على درجة دكتوراة الفلسفة في التربية الرياضية تخصص علوم الصحة الرياضية، ولا تقل خبراتهم في المجال عن (10) سنوات، وذلك لإبداء الرأي في مدى مناسبتها ومدى كفايتها لبناء الاستبيان، وذلك في الفترة من يوم الموافق إلى يوم الموافق، وبناءً على آراء الخبراء تم قبول جميع العبارات التي تم الاتفاق عليها وبلغت نسبتها (60%) فأكثر، وكذلك إعادة صياغة عدد من العبارات في بعض المحاور وفقاً لرأي الخبراء، جدول (3).

جدول (3) محاور الاستبيان وعدد عبارات كل محور في صورته الأولية (ن=5)

م	محاور الاستبيان	عدد العبارات	
		قبل استطلاع رأي الخبراء	بعد استطلاع رأي الخبراء
1.	واقع توظيف مبادئ فسيولوجيا الجهد البدني في تدريب لاعبي كرة القدم	13	12
2.	مستوى تطبيق إجراءات الوقاية من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم	13	11
3.	دور مؤشرات فسيولوجيا الجهد البدني في الحد من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم	13	12
	الإجمالي	39	35

وقد استخدم الباحث ميزان التقدير خماسي (نعم - إلى حد ما - لا)، للاستجابة على المفردات وفقاً للتالي:

موافق (3) إلى حد ما (2) غير موافق (1)

1) المعاملات العلمية لاستبيان دور فسيولوجيا الجهد البدني في الوقاية من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم:

حساب معامل الصدق:

تم حساب معامل الصدق باستخدام طريقة الاتساق الداخلي بمعامل ارتباط بيرسون، من خلال إيجاد معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة جدول (4).

جدول (4) معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة (ن=15)

المحور الأول		تابع المحور الأول		تابع المحور الثاني		تابع المحور الثالث	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
1	0.779	11	0.511	7	0.810	4	0.608
2	0.742	12	0.508	8	0.726	5	0.769
3	0.614	-	المحور الثاني	9	0.831	6	0.660
4	0.707	م	معامل الارتباط	10	0.674	7	0.735
5	0.656	1	0.760	11	0.490	8	0.395
6	0.752	2	0.873	-	المحور الثالث	9	0.437
7	0.639	3	0.789	م	معامل الارتباط	10	0.678
8	0.628	4	0.749	1	0.686	11	0.769
9	0.740	5	0.661	2	0.769	12	0.717
10	0.771	6	0.709	3	0.654		

* قيمة ر الجدولية عند معنوية (0.05) = (0.514)

بدراسة جدول (5) يتضح: بناءً على نتائج صدق عبارات الاستبيان تم حذف مجموعة من العبارات الغير دالة إحصائياً حيث أن قيمة (ر) المحسوبة أقل من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) جدول (5).

جدول(5)العبارات المحذوفة الخاصة بمحاور استبيان دور فسيولوجيا الجهد البدني في الوقاية من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم

م	محاور الاستبيان	أرقام العبارات المحذوفة	عدد العبارات بعد الحذف
1.	واقع توظيف مبادئ فسيولوجيا الجهد البدني في تدريب لاعبي كرة القدم	11، 12	10
2.	مستوى تطبيق إجراءات الوقاية من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم	11	10
3.	دور مؤشرات فسيولوجيا الجهد البدني في الحد من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم	8، 9	10
إجمالي عدد العبارات			30

بدراسة جدول() يتضح أن: إجمالي عدد عبارات الاستبيان بعد التعديل(30) عبارة، مرفق().

- كما استخدم الباحث صدق الاتساق الداخلي لحساب صدق الاستبيان، من خلال إيجاد معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية للاستبيان، جدول(6).

جدول(6) قيم معامل الارتباط بين المحاور والدرجة الكلية لاستبيان دور فسيولوجيا الجهد البدني في الوقاية من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم (ن=15)

م	محاور الاستبيان	قيمة ر
1.	واقع توظيف مبادئ فسيولوجيا الجهد البدني في تدريب لاعبي كرة القدم	*0.649
2.	مستوى تطبيق إجراءات الوقاية من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم	*0.722
3.	دور مؤشرات فسيولوجيا الجهد البدني في الحد من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم	*0.730

* قيمة ر الجدولية عند معنوية (0.05) = (0.514)

بدراسة جدول() يتضح: أن قيم معاملات الارتباط بين درجة كل محور والدرجة الكلية للاستبيان تتراوح ما بين(0.649)، (0.730)، مما يشير إلى ارتفاع معامل صدق محاور الاستبيان.

ثانيًا: معاملات الثبات:

استخدم الباحث لحساب الثبات معامل ألفا كرونباخ للمحاور والدرجة الكلية للاستبيان، وتعتمد هذه الطريقة على مدى تجانس درجات الاستبيان المستخدم، جدول(7).

جدول(7) قيم معامل ألفا Alpha لثبات محاور استبيان دور فسيولوجيا الجهد البدني في الوقاية من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم (ن=15)

م	محاور الاستبيان	قيم معامل ألفا
1.	واقع توظيف مبادئ فسيولوجيا الجهد البدني في تدريب لاعبي كرة القدم	*0.692
2.	مستوى تطبيق إجراءات الوقاية من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم	*0.665
3.	دور مؤشرات فسيولوجيا الجهد البدني في الحد من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم	*0.703

* قيمة ر الجدولية عند معنوية (0.05) = (0.514)

بدراسة جدول(7) يتضح: ثبات محاور الاستبيان، حيث بلغ معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ ما بين(0.665) و(0.703)، مما يشير إلى ارتفاع معامل ثبات محاور الاستبيان.

الدراسة الميدانية:

بعد الاطمئنان لمعاملات الصدق والثبات، قام الباحث بتطبيق الاستبيان على عينة البحث الأساسية والبالغ عددها(123) من لاعبي كرة القدم بأندية الدوري الممتاز ودوري نجوم العراق لكرة القدم والمسجلين بالاتحاد العراقي لكرة القدم خلال الموسم

الرياضي(2025-2026)، وبعد الانتهاء من تطبيق الاستبيان تم جمع وتصنيف وتفرغ البيانات وجدولتها لإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة.
المعالجات الإحصائية:

1. معامل ارتباط بيرسون.
2. معامل ألفا Cornbach.
3. المتوسط.
4. التكرارات.
5. الدرجة التقديرية.
6. النسبة التقديرية.
7. النسبة المئوية.
8. كا².

عرض وتفسير ومناقشة النتائج:

سيقوم الباحث بعرض وتفسير ومناقشة النتائج التي تم التوصل إليها والخاصة بالإجابة على التساؤل الأول "ما واقع توظيف مبادئ فسيولوجيا الجهد البدني في تدريب لاعبي كرة القدم"، وذلك من خلال جدول(8).

جدول(8) التكرارات والمجموع التقديري والوزن النسبي وقيمة كا² لاستجابات عينة البحث للمحور الأول (واقع توظيف

مبادئ فسيولوجيا الجهد البدني في تدريب لاعبي كرة القدم) (ن=123)

م	العبارات	المتوسط	التكرارات						الدرجة التقديرية	النسبة التقديرية	كا ²
			مؤقتة %	نسبة %	نسبة %	غير موافق	نسبة %	نسبة %			
1	يراعي المدرب المبادئ الفسيولوجية عند تخطيط الأحمال التدريبية .	2.57	87	71	19	15	17	14	316	85.6	77.46
2	تحدد شدة التدريب وفقاً للحالة الفسيولوجية للاعبين .	2.50	80	65	25	20	18	15	308	83.5	56.24
3	تستخدم مؤشرات معدل نبض القلب لتقنين الحمل التدريبي .	2.50	79	64	27	22	17	14	308	83.5	54.05
4	يُراعى التدرج في الحمل التدريبي وفق الاستجابة الفسيولوجية للاعبين .	2.61	85	69	28	23	10	8	321	87.0	74.78
5	تؤخذ الفروق الفردية الفسيولوجية بين اللاعبين في الاعتبار .	2.72	92	75	27	22	4	3	334	90.5	101.61
6	تستخدم نتائج الاختبارات الفسيولوجية في إعداد البرامج التدريبية .	2.60	87	71	23	19	13	11	320	86.7	78.63
7	تحدد فترات الراحة بناءً على مؤشرات الاستجابة الفسيولوجية .	2.47	77	63	27	22	19	15	304	82.4	48.20
8	يراقب الجهاز الفني علامات الإجهاد الفسيولوجي أثناء التدريب .	2.67	98	80	10	8	15	12	329	89.2	119.17
9	يُراعى التوازن بين الحمل والاستشفاء أثناء البرنامج التدريبي .	2.72	100	81	11	9	12	10	334	90.5	127.37
10	يُوظف القياس الدوري للمؤشرات الفسيولوجية في متابعة اللاعبين .	2.54	83	67	23	19	17	14	312	84.6	64.98

قيمة كا² الجدولية عند (0.05) = (5.99)

بدراسة جدول (8) أظهرت نتائج تحليل استجابات أفراد عينة البحث تفاوت الأوزان النسبية لعبارات المحور الأول لتتراوح بين (82.4% إلى 90.5%)، مع وجود دلالة إحصائية (قيم كا²) تدل على تركيز الاستجابات نحو خيار الموافقة.

فيما يتعلق بتصورات اللاعبين حول الفروق الفردية والتوازن: جاءت عبارتا "تؤخذ الفروق الفردية الفسيولوجية بين اللاعبين في الاعتبار" و"يُراعى التوازن بين الحمل والاستشفاء أثناء البرنامج التدريبي" * في صدارة الاستجابات بأعلى وزن نسبي بلغ (90.5%). وتُفسر هذه النتيجة من خلال إدراك أفراد العينة لأهمية مراعاة الخصائص الفردية وتحقيق التوازن بين الجهد ومراحل استعادة الشفاء، حيث يرى اللاعبون أن هذه الجوانب تمثل ممارسات إيجابية يلمسون حضورها في الوحدات التدريبية، وهو ما تتقاطع معه مؤشرات الدراسات السابقة (مثل ما أشار إليه Miguel et al., 2021) حول أهمية تقنين الأحمال وفق الاستجابات الفسيولوجية من منظور عام.

فيما يتعلق بمتابعة الإجهاد والتدرج التدريبي: انعكس وعي عينة البحث بوضوح من خلال تقديراتهم المرتفعة لعبارات مثل "يراقب الجهاز الفني علامات الإجهاد الفسيولوجي" (بوزن نسبي 89.2%)، و"يُراعى التدرج في الحمل التدريبي" * (بوزن نسبي 87.0%). وتدلل هذه النتيجة على تصورات اللاعبين بوجود اهتمام ملحوظ من الأجهزة الفنية بمراقبة ظواهر التعب أثناء التدريب، وهو ما يتوافق مع ما ناقشته أدبيات التدريب الحديثة بشأن دور مراقبة الحمل الداخلي والخارجي في تنظيم العملية التدريبية. (Teixeira et al., 2021)

فيما يتعلق بتحديد فترات الراحة: حلت عبارة "تُحدد فترات الراحة بناءً على مؤشرات الاستجابة الفسيولوجية" في الترتيب الأخير ضمن هذا المحور بوزن نسبي (82.4%). ورغم بقائها ضمن مستوى الاتفاق المرتفع، إلا أن هذا الترتيب المتأخر نسبياً يعكس تصورات اللاعبين بوجود قصور أو تفاوت ميداني في الاعتماد الدقيق على المؤشرات الفسيولوجية البحتة لتنظيم فترات الراحة، وهو ما يتقاطع مع ما نهت إليه دراسة Verstappen et al. (2021) حول وجود تحديات في إدارة الأحمال والاستشفاء في بعض البيئات التدريبية.

سيقوم الباحث بعرض وتفسير ومناقشة النتائج التي تم التوصل إليها والخاصة بالإجابة على التساؤل الثاني "ما مستوى تطبيق إجراءات الوقاية من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم"، وذلك من خلال جدول (9).

جدول (9) التكرارات والمجموع التقديري والوزن النسبي وقيمة كا² لاستجابات عينة البحث للمحور الثاني (مستوى

تطبيق إجراءات الوقاية من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم) (ن=123)

م	العبارات	المتوسط	التكرارات								كا ²
			موافقة	نسبية	لا	نسبية	لا	نسبية	لا	نسبية	
1	التزم بأداء الإحماء قبل التدريب والمباريات .	2.55	86	70	19	15	18	15	134	85.1	74.10
2	أستخدم وسائل الاستشفاء بعد الأحمال التدريبية .	2.31	69	56	23	19	31	25	284	77.0	29.46
3	أحرص على أداء تمارين الإطالة بانتظام .	2.50	78	63	29	24	16	13	308	83.5	52.15
4	التزم بارتداء الأدوات الوقائية المناسبة .	2.54	73	59	44	36	6	5	313	84.8	55.07
5	أحرص على تعويض السوائل أثناء التدريب وبعده .	2.45	81	66	16	13	26	21	301	81.6	59.76
6	التزم بفترات الراحة المقررة بين الوحدات التدريبية .	2.67	87	71	32	26	4	3	329	89.2	86.98
7	أبلغ الجهاز الطبي فور الشعور بأي ألم أو إصابة .	2.33	63	51	38	31	22	18	287	77.8	20.83
8	أشارك في برامج الوقاية من الإصابات التي يضعها الجهاز الفني .	2.47	75	61	31	25	17	14	304	82.4	44.68
9	التزم بالتدرج في العودة إلى التدريب بعد الإصابة .	2.64	95	77	12	10	16	13	325	88.1	106.88
10	التزم بتعليمات الجهاز الطبي للحد من الإصابات .	2.61	88	72	22	18	13	11	321	87.0	81.80

قيمة كاس² الجدولية عند (0.05) = (5.99)

بدراسة جدول (9) مستوى تطبيق إجراءات الوقاية من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم من وجهة نظر العينة) تراوحت الأوزان النسبية لاستجابات أفراد العينة في المحور الثاني المتعلق بمستوى تطبيق إجراءات الوقاية بين (77.0% إلى 89.2%)، مع وجود فروق دالة إحصائية لصالح الاتجاه الإيجابي.

فيما يتعلق بالالتزام بفترات الراحة والعودة المتدرجة: تصدرت عبارة "التزم بفترات الراحة المقررة بين الوحدات التدريبية" المرتبة الأولى بوزن نسبي بلغ (89.2%)، تلتها عبارة "التزم بالتدرج في العودة إلى التدريب بعد الإصابة" بوزن نسبي بلغ (88.1%)، وتُعتبر هذه النتيجة عن مدى إدراك والتزام أفراد العينة بأنفسهم بضرورة أخذ قسط من الراحة والعودة بحذر بعد الإصابات للحفاظ على الجاهزية الشخصية. وتتفق هذه المعطيات مع ما أكدته أدبيات الطب الرياضي (مثل Teixeira et al., 2021؛ Lemes et al., 2021) من أن الالتزام ببرامج الاستشفاء والعودة التدريجية يشكل سلوكاً وقائياً يدرك الرياضيون أهميته البالغة في تقليل مخاطر تجدد الإصابات.

فيما يتعلق بوسائل الاستشفاء والإبلاغ عن الألم: جاءت عبارات مثل "أستخدم وسائل الاستشفاء بعد الأحمال التدريبية" و"أبلغ الجهاز الطبي فور الشعور بأي ألم" في مستويات أدنى نسبياً ضمن المحور (بوزن نسبي بلغ 77.0% و 77.8% على التوالي). وتوضح هذه النتائج تصورات اللاعبين الفعلية بوجود تحديات ميدانية أو نقص في توفير/استخدام وسائل الاستشفاء الحديثة، فضلاً عن تردد بعض اللاعبين أحياناً في الإبلاغ الفوري عن الآلام الطفيفة، وهو ما يتطلب تعزيز الوعي الصحي والوقائي داخل الأندية.

سيقوم الباحث بعرض وتفسير ومناقشة النتائج التي تم التوصل إليها والخاصة بالإجابة على التساؤل الثالث "ما دور مؤشرات فسيولوجيا الجهد البدني في الحد من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم"، وذلك من خلال جدول (10).

جدول (10) التكرارات والمجموع التقديري والوزن النسبي وقيمة كاس² لاستجابات عينة البحث للمحور الثالث (دور مؤشرات

فسيولوجيا الجهد البدني في الحد من الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم) (ن=123)

م	العبارات	المتوسط	التكرارات							النسبة التقديرية	كاس ²
			م	نسبة %	م	نسبة %	م	نسبة %	م	نسبة %	
1	تساعد مراقبة معدل نبض القلب في تقليل احتمالية الإصابة .	2.51	83	67	20	16	20	16	309	83.7	64.54
2	يسهم تقنين الحمل التدريبي في الحد من الإصابات الرياضية .	2.54	83	67	23	19	17	14	312	84.6	64.98
3	تساعد متابعة مؤشرات التعب الفسيولوجي في الوقاية من الإصابات .	2.57	86	70	21	17	16	13	316	85.6	74.39
4	يسهم التوازن بين الحمل والراحة في تقليل الإصابات .	2.54	84	68	22	18	17	14	313	84.8	67.95
5	يساعد الكشف المبكر عن الإجهاد الفسيولوجي في تجنب الإصابات .	2.81	106	86	11	9	6	5	346	93.8	154.88
6	يسهم استخدام الاختبارات الفسيولوجية في تقليل مخاطر الإصابة .	2.46	69	56	41	33	13	11	302	81.8	38.24
7	تساعد متابعة الاستجابة الفسيولوجية للاعبين في تعديل الحمل التدريبي .	2.66	96	78	12	10	15	12	327	88.6	110.78
8	تسهم مؤشرات الاستشفاء الفسيولوجي في تقليل الإصابات الناتجة عن الإجهاد .	2.56	82	67	28	23	13	11	315	85.4	64.24
9	يساعد تقييم الحالة الفسيولوجية قبل التدريب في الوقاية من الإصابات .	2.72	99	80	13	11	11	9	334	90.5	123.12
10	يسهم الاستخدام المستمر للمؤشرات الفسيولوجية في خفض معدل الإصابات الرياضية .	2.61	83	67	32	26	8	7	321	87.0	71.56

قيمة كاسم الجدولية عند (0.05) = (5.99)

بدراسة جدول (10) يتصح دور مؤشرات فسيولوجيا الجهد البدني في الحد من الإصابات الرياضية من وجهة نظر العينة) تراوحت الأوزان النسبية لاستجابات أفراد العينة في هذا المحور بين (81.8% إلى 93.8%)، مع دلالة إحصائية واضحة تؤكد تقارب اتجاهات أفراد العينة نحو الموافقة.

فيما يتعلق بالكشف المبكر عن الإجهاد والتقييم القبلي: جاءت عبارة "يساعد الكشف المبكر عن الإجهاد الفسيولوجي في تجنب الإصابات" في المرتبة الأولى كأعلى عبارة في الاستبيان ككل بوزن نسبي بلغ (93.8%)، تلتها عبارة "يساعد تقييم الحالة الفسيولوجية قبل التدريب في الوقاية من الإصابات" بنسبة (90.5%). وتُفسر هذه النتيجة بناءً على تصورات واعتقادات أفراد العينة الراسخة بأن المتابعة المبكرة للتعب وتقييم الحالة الوظيفية قبل التدريب يمثلان ركيزتين أساسيتين من منظورهم للحد من تفاقم الإصابات البدنية. وتتطابق هذه النظرة مع ما أوردته الدراسات العلمية (Miguel et al., 2021)؛ Verstappen et al., 2021) حول أهمية المراقبة المستمرة للحمل الداخلي في توجيه القرارات التدريبية.

فيما يتعلق بالاختبارات الفسيولوجية الدورية: حلت عبارة "يسهم استخدام الاختبارات الفسيولوجية في تقليل مخاطر الإصابة" في المرتبة الأخيرة ضمن هذا المحور بوزن نسبي بلغ (81.8%). ورغم أن النسبة تعد مرتفعة وتعكس اتجاهات إيجابية للعينة نحو أهمية الاختبارات، إلا أنها توضح في الوقت ذاته وجود وعي لدى اللاعبين بأن إجراء هذه الاختبارات قد لا يكون متاحاً أو مُمارساً بشكل مثالي ومستمر في جميع الأندية الرياضية العراقية، الأمر الذي يتفق مع تباين التطبيقات الميدانية المذكورة في الأدبيات الحديثة)

المصادر

- Lemes, I. R., Pinto, R. Z., Lage, V. N., et al. (2021). Do Exercise-Based Prevention Programmes Reduce Non-Contact Musculoskeletal Injuries in Football (Soccer)? A Systematic Review and Meta-analysis. **British Journal of Sports Medicine**, 55(20), 1170–1178.
- Lemes, I. R., Pinto, R. Z., Lage, V. N., et al. (2021). Do Exercise-Based Prevention Programmes Reduce Non-Contact Musculoskeletal Injuries in Football (Soccer)? A Systematic Review and Meta-analysis. **British Journal of Sports Medicine**, 55(20), 1170–1178.
- Miguel et al., 2021؛ Teixeira et al., 2021؛ Lemes et al., 2021؛ Verstappen et al., 2021).
- Miguel, M., Oliveira, R., Loureiro, N., García-Rubio, J., & Ibáñez, S. J. (2021). Load Measures in Training/Match Monitoring in Soccer: A Systematic Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 18(5), 2721.
- Miguel, M., Oliveira, R., Loureiro, N., García-Rubio, J., & Ibáñez, S. J. (2021). Load Measures in Training/Match Monitoring in Soccer: A Systematic Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 18(5), 2721. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052721>
- Teixeira, J. E., Forte, P., Ferraz, R., et al. (2021). Monitoring Accumulated Training and Match Load in Football: A Systematic Review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 18(8), 3906.

- Teixeira, J. E., Forte, P., Ferraz, R., et al. (2021). *Monitoring Accumulated Training and Match Load in Football: A Systematic Review*. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 18(8), 3906. <https://doi.org/10.3390/ijerph18083906>
- Verstappen, S., van Rijn, R. M., Cost, R., & Stubbe, J. H. (2021). *The Association Between Training Load and Injury Risk in Elite Youth Soccer Players: A Systematic Review and Best Evidence Synthesis*. **Sports Medicine - Open**, 7, 6.
- Verstappen, S., van Rijn, R. M., Cost, R., & Stubbe, J. H. (2021). *The Association Between Training Load and Injury Risk in Elite Youth Soccer Players: A Systematic Review and Best Evidence Synthesis*. **Sports Medicine - Open**, 7, 6.