

An Analytical Study of the Most Common Sports Injuries Among Senior Handball Players in Clubs of the Second Region

¹ Hussein Al-Rtami  ² Ibrahim Al-Obaidi 

¹ Faculty Member, Department of Health Sciences, Faculty of Physical Education and Sports Sciences, University of Benghazi.

² Department of Health Sciences and Motor Rehabilitation, Faculty of Physical Education, University of Zawia..

*Corresponding author email: abraheem.hamad@uob.edu.ly

Received: 10-03-2026 | Accepted: 07-04-2026 | Available online: 02-05-2026 | DOI:10.26629/uzjwses.2026.11

ABSTRACT

This study aimed to identify the most common sports injuries, their incidence rates, locations, severity levels, and timing of occurrence among handball players. The researchers employed a descriptive approach on a purposive sample of (30) first-team players from (Al-Ahly Benghazi and Al-Hilal) clubs during the 2023/2024 sports season, representing (75%) of the total targeted players from both clubs, which enhances the accuracy and representativeness of the findings. The results revealed that the most common injuries occur in the muscles, joints, and tendons, specifically in the shoulder, knee, and wrist areas, with sprains, muscle strains, dislocations, and muscle tears leading the list. Furthermore, the findings indicated that injury rates increase during competition compared to training. Consequently, the researchers recommend the necessity of designing preventive training programs to strengthen vital joints, intensifying coordination and proper tackling drills, and activating the role of medical staff to monitor physical loads and mitigate the risks of fatigue-related injuries during official matches.

Keywords: Most common injuries, Handball, Performance.

دراسة تحليلية للإصابات الرياضية الأكثر شيوعاً لدى لاعبي كرة اليد فئة الأكاير لأندية المنطقة الثانية.

¹ إبراهيم العبيدي ² حسين الرتيمي

¹ عضو هيئة التدريس القسم العلوم الصحية الكلية تربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بنغازي، ليبيا.

² قسم العلوم الصحية والتأهيل الحركي كلية التربية البدنية، جامعة الزاوية، ليبيا.

*المؤلف المراسل: abraheem.hamad@uob.edu.ly

استقبلت: 2026-03-10 م | قبلت: 2026-04-07 م | متوفرة على الانترنت | 2026-05-02 م

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على الإصابات الرياضية الأكثر شيوعاً ومعدلات حدوثها وأماكنها ومستويات قوتها ووقت وقوعها لدى لاعبي كرة اليد، حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي على عينة عمدية قوامها (30) لاعباً من الفريق الأول بناديي (الأهلي بنغازي والهلال) للموسم الرياضي 2024/2023م، وهي تمثل نسبة (75%) من إجمالي لاعبي الناديين المستهدفين، مما يعزز دقة وتمثيل النتائج. وأظهرت الدراسة أن أكثر الإصابات شيوعاً تقع في العضلات والمفاصل والأوتار، وتحديداً في مناطق الكتف والركبة والرسغ، مع تصدر إصابات الالتواء والشد العضلي والخلع والتمزقات العضلية للقائمة، كما كشفت النتائج أن معدل الإصابات يزداد أثناء المنافسة مقارنة بالتدريب.

الكلمات الدالة: الإصابات الأكثر شيوعاً، كرة اليد، الأداء

المقدمة:

تعد الرياضة ركيزة أساسية في تطور المجتمعات الحديثة، ولم تعد مجرد نشاط بدني فحسب، بل أصبحت علماً قائماً بذاته يهدف إلى الوصول باللاعب إلى أعلى المستويات البدنية والمهارية. وتعتبر لعبة كرة اليد من الرياضات الجماعية التي تتميز بالإثارة والقوة، حيث تتطلب من اللاعب أداءً بدنياً عالياً يتسم بالسرعة، والقوة الانفجارية، والالتحام الجسدي المستمر (السروري، 2020)

إلا أن هذه الطبيعة التنافسية تجعل من الإصابات الرياضية تحدياً كبيراً يواجه اللاعبين والمدربين على حد سواء؛ حيث يشير الباحثون إلى أن طبيعة الاحتكاك البدني المباشر في كرة اليد ترفع من احتمالية حدوث إصابات الأنسجة الرخوة والمفاصل بشكل يفوق العديد من الألعاب الجماعية الأخرى (Langevoort, G, et al., 2021). فالإصابة لا تؤثر فقط على الحالة الصحية للاعب، بل تمتد آثارها

لتشمل الجوانب النفسية والاجتماعية، وقد تؤدي إلى إنهاء المسيرة الرياضية مبكراً.

ومع تطور أساليب اللعب وزيادة وتيرة المنافسات في الموسم الرياضي (2023/2024)، برزت الحاجة الملحة لتشخيص دقيق لأنماط الإصابات وأماكن حدوثها. إن فهم "الخريطة الإصابية" للاعبين هو حجر الزاوية لبناء برامج وقائية وتأهيلية تسهم في تقليل فرص حدوث الإصابة وتضمن استدامة الأداء (Bencke, J., et al., 2023).

تعزى كثرة الإصابات في كرة اليد إلى المتطلبات الحركية المعقدة، مثل القفز والتصويب وتغيير الاتجاه المفاجئ، وهي حركات تضع ضغوطاً ميكانيكية كبيرة على الجهاز العضلي الهيكلي. وتؤكد الدراسات أن مفصل الركبة والكتف هما الأكثر تعرضاً لهذه الضغوط نتيجة طبيعة الأداء الفني الذي يجمع بين التوازن الحركي والقوة التصادمية (Engebretsen، 2020).

تتجاوز خطورة الإصابة الجانب البدني لتصل إلى التأثير السلبي على اقتصاديات الأندية ونتائجها الفنية؛ فغياب اللاعبين الأساسيين خلال الموسم الرياضي (2023/2024) نتيجة الإصابة يؤدي إلى تراجع المستوى الجماعي للفريق وهدر الموارد المالية المستثمرة في إعداد الرياضيين. لذا، أصبح التحليل الإحصائي للإصابات أداة لا غنى عنها لمديري الفرق لضمان استقرار الأداء الفني (علي، 2018).

يرتبط حدوث الإصابة ارتباطاً وثيقاً بمدى كفاية برامج الإحماء والتدرج في الأحمال البدنية. إن الافتقار إلى تمارين الاستقرار الوظيفي (Functional Stability) وتقوية العضلات المساعدة يرفع من احتمالية حدوث الالتواءات والتمزقات، خاصة في ظل تلاحم المباريات وضيق فترات الاستشفاء بين الوحدات التدريبية والمنافسات (Kivle & Moksnes, 2021).

تكتسب هذه الدراسة أهمية خاصة لكونها ترصد واقع الإصابات في البيئة المحلية بمدينة بنغازي، حيث تختلف الظروف الميدانية، من نوعية الأرضيات وتوفر التجهيزات الطبية، عن البيئات الرياضية

الدولية. إن تشخيص واقع الإصابات محلياً يمنح أصحاب القرار والمدرّبين في الأندية الليبية رؤية واضحة لتكثيف التدريبات الوقائية بما يتناسب مع الإمكانيات المتاحة وطبيعة المنافسة المحلية.

مشكلة البحث:

أن الإصابات الرياضية من أهم الأسباب التي تؤدي إلى نهاية المستقبل الرياضي للاعب، ولهذا نالت ظاهرة الإصابات الرياضية اهتماماً بالغاً من المتخصصين في مجال الإصابات الرياضية، وتحدث الإصابات الرياضية بأنواعها نتيجة ممارسة النشاط البدني سواء كان بشكل ترويحي أو أثناء التدريب أو المنافسات وهي لا تختلف كثيراً عن إصابات الحوادث والاهتمام بالإصابات وأسبابها وطرق الوقاية منها يأتي أولاً وقبل حدوث الإصابة فعلاً، فلابد من أن يأتي هذا الاهتمام في مراحل سابقة لتفاديها أو الإقلال من حدوثها مسبقاً وقد تنتج عن الإصابة البدنية إصابة نفسية قد تزيد من سوء حالتهم نتيجة الخوف. (العجمي، 2006)

وعلى الرغم من تزايد وسائل الوقاية علميةً كانت أم عمليةً، إلا أن هناك تزايد مستمر في الإصابات الرياضية التي تؤثر على الانجاز الرياضي وتعيقه، نتيجة لرغبة اللاعبين في تطوير قدراتهم البدنية والمهارية، أثناء التدريب والمنافسة في سبيل تحطيم الرقن القياسية، التي لم تعد تثبت نتيجة لتطور العلوم الرياضية المختلفة (المعاينة، 2013).

يرى الباحثان أن رياضة كرة اليد تنتشر فيها الإصابات بشكل كبير، وذلك لكثرة الخطأ التي تنتج في التطبيق لأسلوب التدريب وقلة الخبرة والممارسة والاحتكاك المباشر وإهمال عوامل الأمن والسلامة، كما أن الملعب مقسم إلى عدة مناطق وكل منطقة لها قانونها الخاص بها الأمر الذي يحتم على اللاعب أسلوب معين من اللعب مما يزيد من صعوبة اللعبة وحماس وتشويق في نفس الوقت، كذلك اختلاف أنواع الأرضيات التي يتم اللعب عليها وذلك حسب الظروف البيئية المختلفة ومن خلال عمل الباحثان في المجال الرياضي وكذلك من خلال عمل مسح لبعض الدراسات السابقة والمراجع العلمية فقد لُحظ زيادة ملحوظة في الإصابات التي تعرض لها لاعبي كرة اليد وتكرار الإصابة وانطلاقاً مما سبق تبرز أهمية هذا البحث في هذه الرياضة التي لم تحظي بالكثير من الأبحاث وكيفية الحد من الإصابات الخطيرة والتي تهدد أحيانا بان تحرم اللاعبين من الممارسة لمدة طويلة أو يترك الملاعب نهائياً.

أهداف البحث:

1. التعرف على الإصابات الرياضية الأكثر شيوعاً لدى لاعبي كرة اليد (فئة الأكابر) بأندية المنطقة الثانية بمدينة بنغازي خلال الموسم الرياضي (2023/2024م).
2. التعرف على أكثر أنواع الإصابات وشدها لدى عينة البحث.

التساؤلات:

- 1- ماهي أكثر أنواع الإصابات الرياضية انتشاراً بين لاعبي كرة اليد بالمنطقة الثانية؟

2- ماهي الإصابات الأكثر شدة بين لاعبي كرة اليد بالمنطقة الثانية؟

المصطلحات المستخدمة في البحث:

الإصابات الأكثر شيوعاً: تعرف في المجال الرياضي بأنها الإصابات التي تتكرر بنسب إحصائية عالية لدى ممارسي رياضة معينة نتيجة طبيعة الحركات الميكانيكية والالتحامات البدنية الخاصة بتلك الرياضة. (خليل، 2008).

الأداء: إن الأداء بصفة عامة يشمل جميع ميادين الحياة من سلوكيات ونشاطات يقوم بها الفرد بشكل مستمر ومتواصل في كل أفعاله وأقواله لتحقيق أهداف معينة من أجل بلوغ حاجاته المحددة سواء كان في المجال التعليمي أو الرياضي، هذا الأخير عرف تطوراً كبيراً نتيجة الأبحاث العديدة والدراسات المعمقة في محاولة لتحسينه خدمة للرياضة والرياضيين. (خير الله و عبد المنعم، 1998).

كرة اليد (تعريف اجرائي): هي أحد أشهر الألعاب الجماعية التي تمارس بشتى أنحاء العالم، وما يميز هذه اللعبة أنها تمكن لاعبيها من إظهار رشاقتهم ومرونة أجسادهم وسرعتهم الفائقة في التقاط الكرة وتسيدها على مرمى المنافس لإحراز الأهداف.

جدول (1) الدراسات السابقة

اسم الباحث	عنوان الدراسة	الهدف	المنهج	العينة	أهم النتائج
(مصطفي و آخرون، 2020)	دراسة تحليله لإصابات الطرف السفلي لدي بعض لاعبي كرة اليد.	التعرف على الإصابات الشائعة للطرف السفلي للاعبين كرة اليد وذلك من خلال: التعرف على معدل إصابات الطرف السفلي واماكن الإصابة بين لاعبي كرة اليد التعرف على الإصابات الشائعة للطرف السفلي وفقاً لمراكز اللعب لاعبي كرة اليد.	الوصفي	(40) لاعب نادي الزمالك، (40) لاعب نادي الجزيرة.	إصابات الطرف السفلي لدي عينة البحث تقع في كدمات مفصل الركبة وكدمات عظم الساق وكدمات عضلات مشط القدم وكذلك تمزق عضلات الفخذ الخلفية، كذلك التواء وخلع رسغ القدم، وأن لاعب الدائرة هو اللاعب الأكثر تعرضاً لإصابات الطرف السفلي.
(كساب و البشتي، 2018)	الإصابات الرياضية (أسبابها أنواعها- اماكنها) لدي الناشئين في بعض الأنشطة الرياضية بالمنطقة	تهدف إلى تحديد بعض الإصابات البدنية لدى ناشئي بالمنطقة الغربية بالناشطة الرياضية قيد الدراسة	الوصفي	(100) لاعب و(25) مدرب و(20) إدارياً	تتحرر أسباب وأنواع وأماكن الإصابات البدنية لدي ناشئي المنطقة الغربية في ثلاثة أبعاد العملية التدريبية -يعد كلاً من الجهاز الحركي العضلي والمفصلي الأكثر تعرضاً للإصابة

<p>هناك فعالية للبرنامج التدريبي المقترح التأهيلي في تطوير التوافق الحركي من الوحدات المقترحة. ساهم البرنامج التدريبي المقترح في الرفع من كفاءة الجسم العامة نتيجة عودة ليونة المفصل للركبة وقوة الرباط الصليبي المامي. زيادة حركية المفصل وبالتالي المد الحركي لمفصل الركبة التي كانت مصابة. رفع كفاءة التوافق الحركي للرجلين نتيجة زيادة التنسيق من خلال مرونة المفاصل والأربطة المحيطة.</p>	<p>(1) تمزق جزئي للرباط الصليبي الأمامي.</p>	<p>الوصفي</p>	<p>التعرف على فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتأهيل إصابة بالرباط الصليبي في مفصل الركبة على تحسين التوافق الحركي.</p>	<p>الغربية</p> <p>فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتأهيل إصابة بالرباط الصليبي الأمامي في مفصل الركبة على تحسين التوافق الحركي.</p>	<p>(محمد و ناصر، 2021)</p>
<p>تثلي الإصابات 69.2% حدثت اثناء المنافسات ومعظمها في مواقف الهجوم للاعب الخلفي 29%، لاعب الدائرة 27.5%، حراس المرمي 17%.</p> <p>معظم الاصابات كانت في مفصل القدم كانت قطع بالرباط الجانبي للمفصل، الإصابة الأكثر شيوعا بمفصل الركبة كانت قطع للرباط المتصلب الأمامي، اكثر المواقف المتسببة للإصابة كانت الإمساك بالكرة 38.5%، ومواقف الاحتكاك مع الخصم 34.5% و الهبوط بعد القفز 2.26%.</p>	<p>(50) صبي (50) فتاة</p>	<p>الوصفي</p>	<p>التعرف على مواقف وميكانيكية الإصابة في فرق كرة اليد للشباب.</p>	<p>التعرف على إصابات كرة اليد في فرق الشباب.</p>	<p>(Ahmad, c.s,et al., 2003)</p>
<p>ان الاصابات لدي المجموعة التي تتدرب (120-150) دقيقة ومن يتدربون على جرعتين يوميا كانت اكثرها هي (رضوض العضلات واكثر المناطق التشريحية تعرضا للإصابة الحزام الحوضي</p>	<p>(60) لاعبا من لاعبي الدرجة الاولى في لعبة كرة اليد.</p>	<p>الوصفي</p>	<p>ويهدف البحث الى التعرف على الاصابات الرياضية واكثر مناطق الجسم عرضه للإصابة لدي لاعبي كرة اليد.</p>	<p>فعالية عنصر القوة والمرونة في الوقاية من الاصابات الشائعة وتأثير الإصابات على</p>	<p>(الرازق، 2000)</p>

والرجلين).				مستوي كفاءة الجهاز المناعي للاعبي كرة اليد.
------------	--	--	--	--

التعليق على الدراسات السابقة:

أكدت نتائج الدراسات السابقة:

على أن أكثر الإصابات تقع في رضوض العضلات وكدمات العظام وكدمات مفصل الركبة ، وكذلك الالتواء وتمزق العضلات والإربطة، وأكثر المناطق التشريحية عرضة للإصابة هي الكتف والحزام الحوضي والرجلين، وأن ثلثي الإصابات تحدث أثناء المنافسات.

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

تحديد عنوان البحث والتعرف على كيفية صياغة أهدافه والتساؤلات البحثية والاستفادة منها في الدراسة، وتحديد منهجية البحث، واختيار الاختبارات المناسبة لأفراد عينة البحث، واختيار انساب المعالجات الاحصائية لطبيعة اجراء البحث والاستفادة من الدراسات السابقة في مناقشة النتائج.

إجراءات البحث:

- 1- منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج الوصفي وذلك لملائمته لطبيعة واهداف البحث.
 - 2- مجتمع البحث: تمثل مجتمع البحث في جميع لاعبي كرة اليد المسجلين رسمياً لفئة الأكاير بأندية المنطقة الثانية (بنغازي والمناطق المجاورة) للموسم الرياضي (2023/2024م)، والبالغ عددهم [140] لاعباً. وتضم هذه المنطقة الأندية التالية: (نادي الأهلي بنغازي، نادي الهلال، نادي النصر، نادي بنغازي الجديدة، نادي النجمة، نادي الأخضر، نادي المروج).
 - 3- عينة البحث: "تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من القوام الأساسي للاعبي ناديي (الأهلي بنغازي) و(الهلال) نظراً لمنافستهما المستمرة وتصدرهما للبطولات المحلية؛ حيث شملت العينة (30) لاعباً بواقع (15) لاعباً من كل نادٍ. وبذلك تُمثل العينة نسبة (75%) من إجمالي لاعبي الناديين المذكورين، وهي نسبة كافية وممثلة لتغطية أهداف الدراسة التحليلية المتعلقة بالإصابات الرياضية".
- جدول (2) يوضح المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لكل من العمر التدريبي والوزن

المتغيرات الأساسية	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول (سم)	170.02	181.00	7.84	-0.23
الوزن (كجم)	79.65	79.00	7.01	0.14
العمر التدريبي (سنة)	13.97	14.00	4.00	0.49

*الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = (0.278)، (n = 30).

يتضح من جدول (2) ان معامل الالتواء افراد عينة البحث قيد الدراسة قد بلغ في الطول (-0.23) وفي الوزن (0.14) وفي العمر التدريبي (0.49) حيث بلغ الخطأ المعياري لمعامل الالتواء (0.278) وجميع تلك القيم قد انحصرت بين (+3، -3) مما يدل على اعتدالية توزيع البيانات وتجانس افراد عينة البحث.

شروط اختيار العينة:

1. ان يكون مسجل بالاتحاد الليبي لكرة اليد.
2. ان يكون له الرغبة في الاشتراك.
3. ان يستكمل جميع بيانات استمارة الاستبيان.

وسائل جمع البيانات:

استخدم الباحثان استمارة جمع البيانات، وقد تم التأكد من صلاحية هذه الاستمارة من خلال المسح المرجعي للأبحاث المرتبطة والسابقة في هذا المجال حيث استعان الباحث بالأدوات التالية في جمع البيانات المراجع العلمية والبحوث السابقة التي تم إجرائها في مجال الإصابات الرياضية للحصول على بيانات لأبعاد تصميم استمارة البحث.

تصميم الاستمارة الخاصة بجمع البيانات:

"قام الباحثان بتصميم استمارة الاستبيان بالاطلاع على المصادر العلمية والدراسات السابقة ذات الصلة، وبناءً على المعايير الدولية لجمع بيانات الإصابات الرياضية المعتمدة في دراسة (Fuller, C. W., et al, 2006)، مع مواءمتها لتناسب بيئة كرة اليد في الأندية المحلية بمدينة بنغازي".

تم تنفيذ المحاور الرئيسية لاستمارة الاستبيان للإصابات الشائعة للاعبين كرة اليد وهي كما تلي:

أ- بيانات اولية.

ب-بيانات عن طبيعة الإصابة.

ت-بيانات عن مناطق الإصابة.

ج-بيانات عن نوع الإصابة.

ح-بيانات عن قوة الإصابة.

خ-بيانات وقت الإصابة.

صدق الاستمارة: وللتحقق من صدق الاستمارة قام الباحثان بعرضها على السادة الخبراء بصورتها المبدئية وفي ضوء ما تم ابداءه من ملاحظات قام الباحثان بإجراء التعديلات الخاصة ببعض النقاط ثم وضع الاستمارة في شكلها النهائي.

ثبات الاستمارة: وللتحقق من ثبات الاستمارة تم استخراج الثبات الداخلي (التجانس الداخلي)

وذلك بحساب معامل الفا كرو نباخ ، فبلغت قيمة معامل الفا كرو نباخ في محور طبيعة الإصابات "

0.74" بينما بلغت قيمته في محور منطقة الإصابات "0.73" ، في حين بلغت قيمة معامل الفا في محور نوع الإصابات "0.77" . وبلغت قيمته في محور قوة الإصابات "0.82" . وكما بلغت قيمته في محور وقت الإصابات "0.75" وأخير بلغت قيمته في محور فترة حدوث الإصابات "0.84"

مجالات البحث:

المجال المكاني: ملاعب كرة اليد بنادي الاهلي ب ونادي الهلال بمدينة بنغازي.

المجال البشري: لاعبي كرة اليد المسجلين في الاتحاد الليبي لكرة اليد.

المجال الزمني: الموسم الرياضي 2023 / 2024.

الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحثان بإجراء الدراسة الاستطلاعية من يوم 17\1 الي 7\5 2024 لزيارة اندية الأهلي ب ونادي الهلال بمدينة بنغازي على عينة مكونة من (10) لاعبين من مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية وذلك بغرض التعرف على الصعوبات التي تواجه الباحثان اثناء اجراء الدراسة الاساسية لمحاولة تلافيتها والتغلب عليها للحصول على ادق البيانات للمساعد في تصميم استمارة تسجيل البيانات بما يسهل عملية التسجيل، ووضع التصور النهائي لتصميم استمارة تسجيل البيانات.

الدراسة الأساسية:

بعد الاتفاق على بنود الاستبيان الخاصة (باللاعبين) قام الباحثان بتطبيق الاستبيان على اللاعبين حيث كان المطلوب من العينة الإجابة على الأسئلة بكل صدق ووضوح في الفترة الزمنية من 17\10 الي 7\20 2024.

الأساليب الإحصائية:

- 1- المتوسط الحسابي.
- 2- الانحراف المعياري.
- 3- النسب المئوية.
- 4- التكرارات.
- 5- اختبار " ت " لعينتين مستقلتين متساويتين في العدد.
- 6- معامل الفا كرو نباخ.

عرض ومناقشة النتائج:

أولا عرض النتائج:

جدول (3) النسب المئوية والتكرارات والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لطبيعة الإصابات لدى عينة البحث

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	التكرار	طبيعة الإصابات
0.14	3.40	%3.3	1	عدد مرات التعرض للإصابة في العضلات
		%6.7	2	
		%36.7	11	
		%53.3	16	
0.22	1.73	%20	6	عدد مرات التعرض للإصابة في الاوتار
		%20	6	
		%36.7	11	
		%13.3	4	
		%10	3	
1.24	0.53	%56.7	17	عدد مرات التعرض للإصابة في العظام
		%33.3	10	
		%10	3	
0.23	2.10	%13.3	4	عدد مرات التعرض للإصابة في المفصل
		%20	6	
		%20	6	
		%36.7	11	
		%10	3	
0.27	1.67	%40	12	عدد مرات التعرض للإصابة في الاربطة
		%23.3	7	
		%26.7	8	
		%10	3	

يلاحظ من الجدول (3) أن أكثر الأجزاء تعرض للإصابة في جسم اللاعب هي العضلات حيث حلت في الترتيب الأول بمتوسط حسابي قدره "3.40"، يليها الإصابة في المفاصل فبلغ متوسطها الحسابي "2.10" وجاءت في الترتيب الثالث الإصابة في الاوتار بمتوسط حسابي قدره "1.73" بينما حلت في الترتيب الرابع الإصابة في الاربطة بلغ المتوسط الحسابي "1.67" وأخيراً جاءت في الترتيب الأخير الإصابة في العظام بمتوسط حسابي "0.53". بالتالي فإن أكثر الإصابات تركزت في العضلات وأقل الإصابات كانت في العظام .

جدول (4) النسب المئوية والتكرارات والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لمناطق الإصابات لدى عينة البحث

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	التكرار	مناطق الإصابة
0.11	0.30	%76.7	23	عدد مرات حدوث الإصابة في الرأس
		%16.7	5	
		%6.7	2	
0.16	3.20	%3.3	1	عدد مرات حدوث الإصابة في الكتف
		%20	6	
		%30	9	
		%46.7	14	
0.15	0.73	%36.7	14	عدد مرات حدوث الإصابة في المرفق
		%43.3	11	
		%13.3	4	
		%3.3	1	
0.18	0.93	%36.7	11	عدد مرات حدوث الإصابة في الرسغ
		%43.3	13	
		%13.3	4	
		%3.3	1	
		%3.3	1	
0.17	0.70	%46.7	14	عدد مرات حوث الإصابة في اليد
		%43.3	13	
		%3.3	1	
		%6.7	2	
0.16	0.50	%66.7	20	عدد مرات حدوث الإصابة في الحوض
		%23.3	7	
		%3.3	1	

		%6.7	2	
0.23	1.17	%40	12	عدد مرات حدوث الإصابة في الركبة
		%26.7	8	
		%16.7	5	
		%10	3	
		%6.7	2	
0.18	0.77	%50	15	عدد مرات حدوث الإصابة في القدم
		%33.3	10	
		%10	3	
		%3.3	1	
		%3.3	1	
0.07	0.20	%80	24	عدد مرات حدوث الإصابة في الظهر
		%20	6	

يُلاحظ من الجدول (4) أن أكثر الإصابات منطقة الكتف وجاءت في الترتيب الأول بمتوسط حسابي بلغ "3.20" ثم يليها في الترتيب الثاني الإصابة في منطقة الركبة بلغ متوسطها "1.17" وجاءت في الترتيب الثالث الإصابة في منطقة الرسغ بمتوسط بلغت قيمته "0.93" أما الترتيب الرابع فكان الإصابة في القدم بمتوسط حسابي "0.77" وجاء في الترتيب الخامس الإصابة في المرفق بمتوسط حسابي "0.73" كما حلت في الترتيب السادس الإصابة في منطقة اليد بمتوسط حسابي بلغ "0.70" كما جاءت الإصابة في الحوض في الترتيب السابع فبلغ المتوسط "0.50" كما جاءت في الترتيب الثامن الإصابة في منطقة الراس بمتوسط حسابي قدره "0.30" ، وأخيرا حلت الإصابة في المنطقة الظهر في الترتيب الأخير بمتوسط قدره "0.20" بالتالي يتضح لنا أن أكثر المناطق الإصابة هي منطقة الكتف وأقل المناطق إصابة هي منطقة الظهر .

جدول (5) النسب المئوية والتكرارات والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لنوع الإصابة لدى عينة البحث

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	التكرار	نوع الإصابة
0.23	4.23	%9.3	3	الالتواءات
		%30	9	
		%39	10	
		%46.7	14	

0.15	0.69	%36.7	14	الرضوض
		%43.3	11	
		%13.3	4	
		%3.3	1	
0.18	0.90	%36.7	11	الخلع
		%43.3	13	
		%13.3	4	
		%3.3	1	
		%3.3	1	
0.16	0.43	%66.7	20	الكسور
		%23.3	7	
		%3.3	1	
		%6.7	2	
0.23	2.51	%40	12	الشد العضلي
		%26.7	8	
		%16.7	5	
		%10	3	
		%6.7	2	
0.18	0.72	%50	15	التمزقات العضلية
		%33.3	10	
		%10	3	
		%3.3	1	
		%3.3	1	

يلاحظ من الجدول (5) ان نسبة الالتواءات بلغت اعلي نسبة وجاءت في الترتيب الأول بمتوسط حسابي بلغ "4.23" ثم يليها في الترتيب الثاني اصابة الشد العضلي بلغ متوسطها "2.51" وجاءت في الترتيب الثالث إصابة الخلع بمتوسط بلغت قيمته "0.90" أما الترتيب الرابع فكانت إصابة التمزقات

العضلية بمتوسط حسابي "0.72" وجاءت في الترتيب الخامس اصابات الرضوض بمتوسط حسابي "0.69"، وأخيرا حلت إصابات الكسور في الترتيب الأخير بمتوسط قدره "0.43".

جدول (6) النسب المئوية والتكرارات والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لقوة الإصابات لدى عينة البحث

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	التكرار	قوة الإصابة
0.46	4.47	6.7	2	عدد مرات حدوث إصابات خفيفة
		%13.3	4	
		%10	3	
		%16.7	5	
		%20	6	
0.25	2.13	%10	3	عدد مرات حدوث إصابات متوسطة
		%23.3	7	
		%30	9	
		%26.7	8	
		%3.3	1	
0.11	0.63	%40	12	عدد مرات حدوث إصابات شديدة
		%56.7	17	
		%3.3	1	
		%3.3	1	

يُلاحظ من الجدول (6) أن الإصابات الخفيفة جاءت في الترتيب الأول بمتوسط بلغت قيمته "4.47" يليها في الترتيب الثاني الإصابات المتوسطة بمتوسط حسابي قدره "2.13" وأخيرا الإصابات الشديدة "0.63".

جدول (7) النسب المئوية والتكرارات والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لوقت حدوث الإصابة لدى عينة البحث

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	التكرار	وقت الإصابة (تدريب / منافسة)
0.19	2.27	%26.7	8	أثناء التدريب
		%30	9	

		%36.7	11	أثناء المنافسة
		%3.3	1	
		%3.3	1	
		%10	3	
0.34	4.10	%26.7	8	
		%13.3	4	
		%23.3	7	

يلاحظ من الجدول (7) أن الإصابات تزداد أثناء المنافسة مقارنة بالتدريب ، إذ بلغ متوسط الإصابات أثناء المنافسة "4.10" في حين بلغ متوسط الإصابات أثناء التدريب "2.27".

جدول (8) وجود فروق في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" في طبيعة الإصابات لدى عينة البحث

اسم النادي	درجة الحرية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
الأهلي	14	6.67	3.49	5.65	0.001
الهلال	14	12.20	1.47		

يلاحظ من الجدول (8) وجود فروق بين لاعبي نادي الهلال ونادي الأهلي لكرة اليد في طبيعة الإصابات ، فبلغت قيمة "ت" = 5.65 وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة إحصائية "0.001" وكانت الفروق لصالح لاعبي نادي الهلال ؛ أي أنهم أكثر تعرضاً للإصابات بمختلف أجزاء الجسم مقارنة بأقرانهم من لاعبي نادي الأهلي بنغازي .

جدول (9) الفروق في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" في مناطق الإصابات لدى عينة البحث

اسم النادي	درجة الحرية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
الأهلي	14	7.53	5.32	1.15	0.26
الهلال	14	9.47	3.78		

يلاحظ من الجدول (9) عدم وجود فروق بين لاعبي نادي الهلال ونادي الأهلي لكرة اليد في مناطق الإصابات، فبلغت قيمة "ت" = 1.15 وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة إحصائية "0.05". وهذا يعني لا يوجد اختلاف في مناطق الإصابات بين لاعبي الناديين .

جدول (10) الفروق في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" في نوع الإصابة لدى عينة البحث

اسم النادي	درجة الحرية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
الأهلي	14	7.73	4.89	3.02	0.005
الهلال	14	11.93	2.31		

يلاحظ من الجدول (10) وجود فروق بين لاعبي نادي الهلال ونادي الأهلي لكرة اليد في نوع الإصابة ، فبلغت قيمة "ت" = 3.02 وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة إحصائية "0.005" وكانت الفروق لصالح لاعبي نادي الهلال ؛ أي أنهم أكثر تعرضاً للإصابات بمختلف أنواعها مقارنة بأقرانهم من لاعبي نادي الأهلي بنغازي .

جدول (11) الفروق في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" في وقت الإصابات لدى عينة البحث

اسم النادي	درجة الحرية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
الأهلي	14	5.33	2.29	2.58	0.01
الهلال	14	7.40	2.13		

يلاحظ من الجدول (11) وجود فروق بين لاعبي نادي الهلال ونادي الأهلي لكرة اليد في وقت الإصابة ، فبلغت قيمة "ت" = 2.58 وهي دالة إحصائياً عند مستوى دلالة إحصائية "0.001" وكانت الفروق لصالح لاعبي نادي الهلال ؛ أي أنهم أكثر تعرضاً للإصابات أثناء التدريب مقارنة بلاعبي نادي الأهلي.

ثانياً مناقشة النتائج:

أولاً: مناقشة نتائج التساؤل الأول:

1- التعرف على أكثر أنواع الإصابات الرياضية انتشاراً بين لاعبي كرة اليد بالمنطقة الثانية؟

يلاحظ من الجدول (3) أن أكثر الأجزاء تعرضاً للإصابة في جسم اللاعب هي العضلات، يليها الإصابة في المفاصل ثم الإصابة في الأوتار والإصابة في الأربطة وأخيراً الإصابة في العظام. وهذا يتفق أيضاً مع نتائج دراسات (احمد، 2007) ودراسة (A & E, 2010).

ويرى الباحثان أن تكرار إصابة العضلات نتيجة الى العنف في المنافسات وحمية المباريات وعدم الإعداد البدني السليم وعدم الاهتمام بعناصر اللياقة البدنية والاهتمام بمرونة المفاصل.

ويلاحظ من الجدول (4) أن أعلى نسبة الإصابات كانت في منطقة الكتف تتضح في تمزق عضلات الكتف حيث نجد ان الشد العضلي والتمزق وكذلك الاحمال العالية الشدة وعدم توافق المجموعات العضلية العاملة قد يؤدي إلى حدوث الإصابة ولذلك يجب الاهتمام بعمل برامج تأهيلية عن

طريق خبرات تأهيل كما يجب عمل إسعافات اولية حتي لا تحدث مضاعفات للإصابة. ويرى الباحثان أنه تحدث اصابات التمزق العضلي لعدم الاهتمام بتمرينات الإطالة للعضلات وكذلك بتمرينات المدى الحركي في المفاصل وايضا تنمية التوافق العصبي العضلي ويجب عدم ممارسة الرياضة بعد الإصابة إلا بعد عمل برنامج تأهيلي مناسب والوقوف على أثره للرجوع إلى الحالة الطبيعية تماما حتي لا تعود الإصابة مرة اخري أو تحدث إصابة مجاورة.

وهذا يتفق مع دراسة كلا من (السيد، 2009) (هلال، 2008) ودراسة (Ahmad, c.s,et al., 2003) في أن عدم الأحماء الجيد او عدم التركيز في الضربات وكذلك خشونة معظم اللاعبين أو الحماس الزائد في التدريب، هي السبب الرئيس لتلك الإصابات.

ويلاحظ من الجدول (5) ان نسبة الالتواءات والشد العضلي بلغت اعلي نسبة حيث يري الباحثان أن الخلع من الإصابات الأقل شيوعا في رياضة كرة اليد كما لا بد أن يقوم اللاعب من خلال المدربين الأكفاء بضرورة الاهتمام بالتمرينات التي تساعد المدى الحركي للمفصل لتصل إلى حركة الدوران المنتظم للمفصل عند مقاومة مناسبة تتناسب مع قدرات كل للاعبين.

تتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه (Kaltoft & froberg, 2007) أن إصابات الخلع تنجم غالباً عن الالتحامات البدنية العنيفة، أو التقدير الخاطئ لتوقيت التصادم مع الخصم أو الأرض. كما أشار الباحثان إلى دور الأخطاء الشخصية المتعمدة في زيادة احتمالية وقوع هذا النوع من الإصابات".

وفقاً للجدول (6)، جاءت الإصابات الخفيفة في المرتبة الأولى من حيث التكرار. ويعزو الباحثان ذلك إلى طبيعة اللعبة التنافسية، وهو ما أكده (OZBAY & ABBASOGLU, 2016) بأن كرة اليد تعتمد على الالتحام البدني، وأن معظم الإصابات الحادة تقع نتيجة الاصطدام المباشر مع المنافس أثناء اللعب. يلاحظ من الجدول (7) أن الإصابات تزداد أثناء المنافسة مقارنة بالتدريب، ويتفق هذا مع دراسة كلا من (Nigg & D,J, 2014) في ان النسبة العالية من الإصابات في كرة اليد تكون نتيجة للسقوط المتكرر للاعب سواء نتيجة إعاقة أو عند التصويب مما يعرض مختلف اجزاء الجسم للإصابة.

ثانيا: مناقشة نتائج التساؤل الثاني:

2- التعرف على نوع وشدة الإصابات الأكثر شيوعا بين لاعبي كرة اليد بالمنطقة الثانية؟

من خلال ما تم عرضه من نتائج يلاحظ من الجداول (8،10،11) وجود فروق بين لاعبي نادي الهلال ونادي الأهلي لكرة اليد في طبيعة ونوع ووقت الإصابة، وكانت الفروق لصالح لاعبي نادي الاهلال؛ أي أنهم أكثر تعرضاً للإصابات مقارنة بأقرانهم من لاعبي نادي الأهلي بنغازي، ويعزو الباحثان في توفير الإمكانيات من مرافق ومسعف طبي وجلب الاطعم الطبية ذات الكفاءة العالية للاعبين النادي الاهلي ب واتباع الاسلوب التدريبي المناسب الموضوع على اسس علمية متطورة الذي يساعد على تطوير الأداء المهاري والقدرات المعرفية، فضلا عن تنفيذ التمرينات التي تعتمد في الأساس على التدرج في

التعلم قد أدى إلى تعزيز التعلم وتطوير الأداء المهارى (الفني والدقة) وهذا يتفق مع ما أشير إليه (خير الله و عبد المنعم، 1998) بأنه " لغرض الحصول على التعلم لأبد إن توجد محاولات من ممارسة التمرين وان اهم متغير في التعليم الحركي هو الممارسة الحركية والتمرين نفسه".

كما ان من الاسباب التي أدت إلى قلت الاصابات لدى لاعبي النادي الاهلي ب هي زيادة نسبة اشترك اللاعبين اثناء الوحدات التدريبية من حيث استقبال المعلومات وإعطائها وهذه الزيادة تسمح للاعب بالتدريب المتكرر على الواجب الحركي مع تصحيح الأخطاء وتطوير الأداء الفني ودقته، كما إن إدخال التمرينات وتنوعها في الوحدات التدريبية الأمر الذي أدى الي استجابة جيدة من اللاعبين، إذ أن المتعلمين لا يستجيبون لعملية التعلم بطريقة واحد وانه لأبد من استخدام طرائق تعليمية جديدة ومختلفة لبناء وتطوير قدراتهم ومعارفهم، كذلك أن طبيعة التدريبات وما تحويه من تمرينات متنوعة ومتدرجة من السهل إلى الصعب تساعد اللاعبين في استيعاب المعرفة الخاصة (معلومات عن الداء الفني) بكل مهارات اللعبة من خطط وقانون، كلها عوامل ساعدت على سرعة الملاحظة والتركيز في اداء المهارات، (margie, 1992). فضلا عن إن استعمال " تمرينات تنظيمية تطبيقية متنوعة وبأوضاع تعليمية مختلفة ساعدت اللاعب في التحكم والسيطرة على متطلبات الأداء". واختيار الفعالية الملائمة للأسلوب وزيادة المحاولات التكرارية التي تعد من المتطلبات الأساسية للتعلم الحركي. (bert, 1982).

الاستنتاجات والتوصيات:

أولاً: الاستنتاجات:

1. تعد إصابات الالتواء هي النمط الإصابي الأكثر شيوعاً وانتشاراً، بينما سُجلت الكسور العظمية كأقل أنواع الإصابات حدوثاً.
2. تتركز الإصابات وظيفياً في الجهاز العضلي بالدرجة الأولى، تليها إصابات المفاصل ثم الأوتار، في حين تُعد الأربطة أقل الأجزاء عرضة للإصابة.
3. يُعتبر مفصل الكتف أكثر المناطق الحيوية عرضة للإصابات البدنية، يليه مفصل الركبة ثم الرسغ، وتأتي منطقة الرأس في المرتبة الأخيرة من حيث التوزيع المكاني للإصابة.
4. يتسم التوزيع النوعي للإصابات بسيادة الإصابات الخفيفة (الطفيفة)، تليها الإصابات المتوسطة، بينما تنخفض معدلات الإصابات الشديدة لتأتي في نهاية الترتيب.
5. يزداد معدل وقوع الإصابات الرياضية طردياً مع زيادة حدة المجهود البدني؛ حيث سُجلت أعلى المعدلات أثناء المنافسات الرسمية مقارنة بفترات التدريب.

ثانياً: التوصيات:

1. الاهتمام بالإحماء الجيد من حيث الزمن والمحتوي وطريقة أداءه مما يتناسب مع طبيعة النشاط والمناخ السائد.

2. يجب مراعاة مبدأ السلامة للاعب لمع حدوث الإصابات الرياضية وعدم تكرارها.
- 4- ضرورة الاهتمام بتنمية جميع عناصر اللياقة البدنية والعامّة والخاصة للاعبين وكذلك النواحي المادية والفنية للاعبين رياضة كرة اليد.
- 5- الاهتمام بعمل دورات تدريبية للمدربين لرفع المستوى الفني لهم.
- 6- يوصي الباحثان بعمل برامج تأهيلية مقننة لأهم الإصابات في الألعاب المختلفة.
- 7- وضع برامج تدريبية رياضية تأهيلية للوقاية من الإصابات المختلفة لدى لاعبي كرة اليد.
- 8- العمل على وجو أخصائي تأهيل مصاحب لاعبي كرة اليد وذلك لتقديم الإسعافات الأولية في حالة حوث الإصابة.
- 9- عمل ابحاث على اهم الإصابات التي تحدث للاعبين كرة اليد.

المراجع:

أولاً قائمة المراجع العربية:

- كساب، إبراهيم، والبشتي، جمعة. (2018). الإصابات الرياضية: أسبابها، أنواعها، أماكنها لدى الناشئين في بعض الأنشطة الرياضية بالمنطقة الغربية. مجلة عالم الرياضة والعلوم التربوية، جامعة الزاوية، 4. (19)
- التاج محمد محمد، و محمد امهيدي ناصر. (2021). فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتاهيل اصابة بالرباط الصليبي الامامي في مفصل الركبة على تحسين التوافق الحركي. مجلة العلوم والتكنولوجيا للنشاطات البدنية والرياضية. تم الاسترداد من مجلة العلوم والتكنولوجيا للنشاطات البدنية.
- السروري، محمد السروري. (2020). الطب الرياضي والإصابات في الألعاب الجماعية. القاهرة: دار الفكر العربي.
- ايمان السيد. (2009). دراسة تحليلية للإصابات الشائعة لدى لاعبات كرة القدم النسائية. تم الاسترداد من كلية التربية الدنية جامعة طنطا.
- حسن علي. (2018). تأثير الاصابات الرياضية على مستوى الانجاز البدني والمهاري للاعبين الألعاب الجماعية. مجلة علوم التربية الرياضية .، الصفحات 102-85.
- خالد المعايطه. (2013). الاصابات الرياضية الاكثر شيوعا في رياضة الجمباز لدى طلبة كلية العلوم الرياضة. تم الاسترداد من جامعة مؤتة.
- سميرة خليل. (2008). اصابات الرياضيين ووسائل العلاج والتاهيل . بغداد: دار الفكر للنشر والطباعة.
- سيد محمد خير الله، و ممدوح عبد المنعم عبد المنعم. (1998). سيكولوجيا التعلم بين النظرية والتطبيق. بيروت: دار النهضة العربية للطباعة والنشر.
- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر. (2004). موسوعة الاصابات الرياضية واسعافاتها الاولية. القاهرة: مركز الكاتب للنشر.
- فرج عبد الحميد الصالح. (2004). كيمياء الإصابات العضلية والمجهود البدني للرياضيين، موسوعة بيولوجية الرياضة. . مصر: دار الوفاء للنشر والطباعة.
- ماجد مجلي صالح. (2007). دراسة تحليلية لإصابات الرياضية عند لاعبي المنتخبات الوطنية تبعاً لفترات الموسم الرياضي في الاردن. مجلة دراسات العلوم التربوية ، صفحة 24.

- محمد احمد. (2007). *علاقة ارضيات الملاعب بإصابات مفصل الكاحل للرياضيين*. تم الاسترداد من رسالة ماجستير غير منشورة .
- محمد فهد العجمي. (2006). *العوامل النفسية المرتبطة بالإصابة في الأنشطة الرياضية الفردية والجماعية*. مجلة الزقازيق لعلوم الرياضة ، صفحة 24.
- محمد هلال. (2008). *علاقة مراكز اللاعبين ونوعيات الملاعب بالإصابات الرياضية في كرة اليد*. تم الاسترداد من رسالة ماجستير غير منشوره.
- مدحت عبد الرازق. (2000). *فعالية عصري القوة والمرونة في الوقاية من الاصابات الشائعة وتأثير الاصابات على مستوى كفاءة الجهاز المناعي للاعبين كرة القدم واليد*. تم الاسترداد من جامعة حلوان.
- مصطفى حسين مصطفى، و وآخرون. (2020). *دراسة تحليلية لاصابات الطرف السفلي لدى بعض لاعبي كرة اليد*. جامعة ابوقير ، الصفحات 5-8.

ثانيا المراجع الأجنبية:

- A , B. R., & E. B. B. (2010, 10 5). incidence and characteristerics of ankie injuries in professon female futsal, basketball,voilleyball andhandball plays. British journal of sports medicin,44, pp. 64-66.
- Ahmad, c.s,et al. (2003, 9 7). Handball injuries: Epidemiology and injury characterization. American Journal of Sports Medicine, pp. 275-279.
- ROZITIS A.L,& D,J. (27 5, 2014). Mundermann,A:Resultant و b,m stefanyshyn Nigg Keen joit on mments for lateral movement tasks on sliding and non- sliding sport surfaces. 435-427, journal of sport sciencec
- Bencke, J., et al. (2023). Injury prevention in handball: A systematic review and meta-analysis. . Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports 1872-1854 ، الصفحات 1872-1854
- Fuller, C. W., et al. (2006). Consensus statement on injury definitions and data collection procedures in studies of football (soccer) injuries. British Journal of Sports Medicine.
- Z DEMIR KARGUL ABBASOGLU. (23 5, 2016). Welburymr و G BAKKAL OZBAY Iniury pattern in youth team hndball: acomparson of two prospective registraton methods. 434-426 ، الصفحات ،scad med sei sports
- J, N. J., & A, B. A. (2005, 6 2). Sport Injuries in Adolesents Ball Games: Soccer, Handball Basketball. British Journal of sports medicin,24 , pp. 33-34.
- L., Soligard, T., & Steffen, K. Engebretsen. (2020). Sports Injuries and Illnesses: The International Olympic Committee (IOC) Consensus Statement on Methods for Recording -372 ،and Reporting of Epidemiological Data in Sport. British Journal of Sports 54 (7) 389
- Langevoort, G, et al. (2021). Handball injuries during major international tournaments. 794-788 ،British Journal of Sports Medicine.
- Rosendahl froberg froberg. (3 9, 2007). Institue of pysical و m lundgaard m Kaltoft education, odense unversity odense,denmark. m,denmark 25 ،
- margie, C. m. (1992, 5 9). Training teachers for creative learning experiences. Child care informaton exchange, p. 85.
- Schmid hior bert. (8 10, 1982). MOTOR CONtroll and loaming human kinetics. publishers p481،.champion .III.