العدد 15 تشرين2 2024
No.15 Nov 2024
المجلة العراقية للبحوث الإنسانية والإجتماعية والعلمية
Iraqi Journal of Humanitarian, Social and Scientific Research
Print ISSN 2710-0952 Electronic ISSN 2790-1254

جهاز كشف الاصابات حراريا وأثره في تحديد مستويات الإصابة لدى منتخب كليه التربية للبنات بكرة اليد

م.م نوار عباس عبد الامير الكناني
nawar.abbas@qu.edu.iq
جامعة القادسية – كلية الاثار

الملخص
تضمن البحث التطرق الى أهمية فعالية كرة الطائرة كذلك معرفة الاصابات الرياضية واهميتها وكيفية ايجاد اجهزة مساعدة حديثة كونه من العوامل المؤثرة والمهمة جداً في هكذا مجال معتمدة في ذلك على الدراسات والبحوث العلمية التي ساعدتهم كثيراً في الوصول الى أفضل المستويات . وتجلت اهمية البحث في تنفيذ جهاز للكشف عن الاصابات حراريا وأثره في تحديد مستويات الإصابة لدى منتخب كليه التربية للبنات بكرة اليد. أما مشكلة البحث يعاني فريق كرة اليد للطالبات في كلية التربية للبنات من مشكلة تحديد مستويات الإصابات بشكل جدي ومباشر وتقدير حجمها بدقة. ولكن مع وجود جهاز كشف الإصابات الحديث، هل يمكن للفريق الاستفادة من تقنية جديدة لتحديد مستويات الإصابات بشكل أكثر دقة وفعالية. يطرح البحث تساؤل وهو؟ هل ان للجهاز القدرة على كشف الاصابة الرياضية حراريا والذي يعد مشكلة تستحق الخوض في جوانبها.و اهم أهداف البحث كانت تصميم جهاز كشف الاصابة الرياضية حراريا.اما اهم فرض فهو هناك فروق في نسبة الاصابة بين عينة البحث .اما الفصل الرابع : فقد تضمن عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها تم عرض النتائج على شكل جداول بلغ عددها (1) .وتمت مناقشة النتائج لكل اختبار من اختبارات حرارة المفاصل والعضلات قبل الجهد واثناء الجهد وبعد الجهد .ومن خلال ذلك تم التوصل إلى تحقيق أهداف البحث والتحقق من فروضه .ومن خلال ما تم عرضه من نتائج استنتج ماياتي حقق الجهاز اعطاء صورة واضحة ومؤكدة عن حالة اللاعبة وجاهزية الفريق.اما اهم التوصيات ضرورة استخدام الجهاز لتحديد مستوى الاصابة وتقييم حالة اللاعبات .

الكلمات المفتاحية: جهاز.كرة اليد.الاصابات

Thermal injury detection device and its effect on determining injury levels in the College of Education for Girls handball team

Nawar Abbas Abdul Amir Al-Kanani
nawar.abbas@qu.edu.iq
University of Al-Qadisiyah - College of Archaeology

Abstract

The research included addressing the importance of volleyball effectiveness, as well as knowing sports injuries and their importance and how to find modern assistive devices as it is one of the very important and influential factors in such a field, relying on scientific studies and research that helped them a lot in reaching the best levels. The importance of the research was evident in implementing a thermal injury detection device and its effect in determining injury levels in the College of Education for Girls handball team. As for the research problem, the handball team for students in the College of Education for Girls suffers from the problem of seriously and directly determining injury levels and accurately estimating their size. But with the presence of a modern injury detection device, can the team benefit from a new technology to determine injury levels more accurately and effectively? The research raises a question, which is? Does the device have the ability to detect sports injuries thermally, which is a problem worth exploring its aspects. The most important

objectives of the research were to design a thermal sports injury detection device. The most important hypothesis is that there are differences in the percentage of injury between the research sample. As for the fourth chapter: it included presenting, analyzing and discussing the results. The results were presented in the form of tables, the number of which was (1). The results of each test of joint and muscle temperature tests were discussed before, during and after the effort. Through this, the research objectives were achieved and its hypotheses were verified. Through the results presented, the following was concluded: The device achieved a clear and confirmed picture of the player's condition and the team's readiness. The most important recommendations are the necessity of using the device to determine the level of injury and evaluate the players' condition.

Keywords :device, handball, injuries

المقدمة :

تعد لعبة كرة اليد من الالعاب الرياضية الفرقية والشعبية المشوقة والمحببة لكلا الجنسين لما تبث فيهم من روح المنافسة والترويح في وقت واحد . ولمزيد من التطور والانجاز في هذه اللعبة لم يأل المختصون جهداً في اكتشاف أفضل الطرق واحسنها من خلال الاعداد والتدريب والتأهيل بدنياً منها أو مهاريا أو خططياً بالإضافة كشف الاصابات مبكرا كونه من العوامل المؤثرة والمهمة جداً في هكذا مجال .معتمدة في ذلك على الدراسات والبحوث العلمية التي ساعدتهم كثيراً في الوصول الى أفضل المستويات والحصول على الانجازات الرياضية.

والإصابات الرياضيّة هي عبارة عن مُصطلحٌ شائعٌ يُشيرُ إلى أنواعٍ مُختلفةٍ من الإصابات التي تحدثُ خلال ممارسة الرياضة، ويُصابُ بها الشخصُ إذا أدّى التمارين بشكلٍ خاطئ، أو استخدم الأدوات ذات الجودةِ المُتدنية، أو عدم الإحماء قبل ممارسة الرياضةِ، أو التعرّض للسقوط، ولحسن الحظ فإنَّ مُعظم الإصابات الرياضيَّة سواء يُمكنُ علاجها بشكلٍ فعَّال، ويُمكنُ للكثيرين أن يعودو لنشاطهم الرياضي بعدَ الإصابة إذا تمَّت مُعاجتها بطريقةٍ صحيحةٍ، وتحت الإشراف الطبيّ. ويذكر محمد فراج (2004) أن الإصابة تعتبر من المعوقات الأساسية التي تؤدي إلي هبوط مستوى اللاعب البدني كما تقلل من مستوى الأداء المهاري بسبب الابتعاد عن الملاعب وعدم التدريب لفترات طويلة.

تعتبر الإصابات الرياضية أمرًا شائعًا في الرياضة، وتشكل مشكلة مستمرة تواجهها الفرق الرياضية على مختلف المستويات. ومن بين الفرق الرياضية المتأثرة بالإصابات هو منتخب كلية التربية للبنات لذا، تسعى هذه الدراسة إلى استكشاف آلية جديدة لتحديد مستويات الإصابات في هذا الفريق باستخدام جهاز كشف الإصابات حراريا. يعمل جهاز كشف الإصابات عن طريق تطبيق تقنيات حديثة مثل الاستشعار الذكي والتحليل البيولوجي. يقوم الجهاز بقياس معدل درجة حرارة الجزء المصاب. كما يتم تحليل البيانات المجمعة باستخدام خوارزميات متقدمة لتحديد مستوى الإصابة وتقدير حجمها.

بفضل هذا الجهاز، يمكن للمدربين والأطباء وأعضاء الفريق تحديد إصابات اللاعبات بدقة وتقدير مدى خطورتها. هذا يسمح لهم باتخاذ قرارات فورية ومناسبة بشأن العلاج والراحة المطلوبة لتجنب تفاقم الإصابات وتسريع عملية التعافي.

باستخدام جهاز كشف الإصابات في فريق كرة اليد لطالبات كلية التربية للبنات، يمكن تحقيق تغيير كبير في تحديد مستويات الإصابات وعلاجها. يتيح هذا الجهاز للفريق التعامل بفاعلية مع الإصابات والتأكد من عودة اللاعبات إلى التدريب والمنافسة بأسرع وقت ممكن. بالتالي، يمكن اعتبار جهاز كشف الإصابات أداة ضرورية لتحسين أداء فرق كرة اليد والحفاظ على صحة اللاعبات.

وتجلت اهمية البحث في تنفيذ جهاز للكشف عن الاصابات حراريا وأثره في تحديد مستويات الإصابة لدى منتخب كليه التربية للبنات بكرة اليد.

الغرض من الدراسة

يعاني فريق كرة اليد للطالبات في كلية التربية للبنات من مشكلة تحديد مستويات الإصابات بشكل جدي ومباشر وتقدير حجمها بدقة. ولكن مع وجود جهاز كشف الإصابات الحديث، هل يمكن للفريق الاستفادة من تقنية جديدة لتحديد مستويات الإصابات بشكل أكثر دقة وفعالية. يطرح البحث تساؤل وهو؟ هل ان للجهاز القدرة على كشف الاصابة الرياضية حراريا والذي يعد مشكلة تستحق الخوض في جوانبها.اما اهداف البحث فتجلت بتصميم جهاز كشف الاصابة الرياضية حراريا.وهل ان الجهاز قادر على تحديد مستوى الاصابة لدى عينة البحث.

3– منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

1-3 منهج البحث :

تم استخدام المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة التجريبية الواحدة لملاءمته لطبيعة البحث.

2-3 مجتمع وعينة البحث

تم تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية وهن طالبات منتخب كلية التربية للبنات بكرة اليد في جامعة القادسية وعددهن (14) طالبة ، تم استبعاد الاعبات الغير ملتزمات اذ اصبح عدد العينة (12) مثلت عينة البحث التجريبية .وقد تم تحديد بعض المتغيرات التي تمثل مواصفات العينة مثل (الطول .الوزن . قياس حرارة المفاصل(المرفق.الركبة.الرسخ) .قياس حرارة العضلات(ذات الرأسين.الرباعية الفخذية. الظهرية الجانبية) لغرض التأكد من تجانسها في تلك المتغيرات التي تعد مؤشرة في التجربة والتي لابد أن يتم ضبطها ولهذا تم أجراء معالجة إحصائية باستخدام معامل التواء بيرسون(وديع: 1999،178) ، علما أن معامل الألتواء في تلك المتغيرات كانت قيمته بين (± 3) وعليه تعد العينة موزعة توزيعا طبيعيا اذ انه كلما كانت قيم معامل الألتواء بين(± 3) كانت العينة متجانسة

3 -3 الوسائل والاجهزة والادوات المستخدمة في البحث :-

أعتمد على الوسائل و الاجهزة والادوات الاتية :-

3-3-1- وسائل جمع المعلومات

1- المراجع والمصادر العربية والاجنبية .
2- الملاحظة .
3- المقابلة.
4- الاستبانة (استمارة تحديد اجزاء الجسم التي سيجري عليها قياس حرارة الاصابة(المفاصل العضلات).
5- الاختبارات والمقاييس .

3-3-2 **الاجهزة والادوات :**

1- جهاز كومبيوتر نوع (Dill) عدد (1) .
2- انترنت.
3- حاسبة يدوية علمية نوع (Casio).
4- ملعب كرة يد .
5- ساعة توقيت عدد(1).
6- الجهاز الكشف عن الاصابة حراريا.

4-3 اجراءات البحث الميدانية :

1-4-3 قياس حرارة اجزاء الجسم : (اسعد:2015:67)

الغرض من الاختبار / قياس حرارة الجزء المصاب .
الادوات/ جهاز قياس الحرارة .
مواصفات الاداء / يقوم المختبر بعد اجراء الاحماء بوضع جهاز القياس على الجزء المراد قياس حرارته وقراءة الحرارة وتسجيلها .

5-3 التجربة الاستطلاعية :

تم أجراء تجربة استطلاعية على عينة عددها (4) طالبات ومن خارج عينة البحث الرئيسة، وكان الهدف من التجربة

ما يأتي:-

1- التعرّف على مدى تفهم واستيعاب اللاعبات لموضوع البحث.

2- التعرّف على العوامل والمعوقات التي قد تظهر عند تنفيذ الاختبارات.

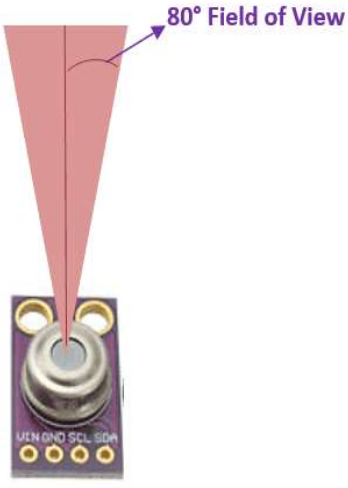
3- تنظيم عمل الفريق المساعد، وتوضيح التعليمات والإرشادات المتعلقة بإجراء الاختبارات .

4- التعرّف على الوقت المستغرق لإجراء القياسات على الجهاز المقترح.

6-3 جهاز الكشف عن الاصابة حراريا :

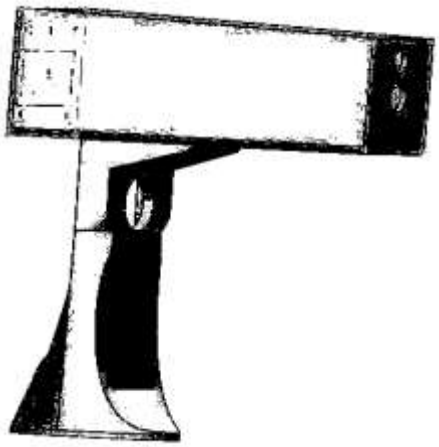
تم تصميم الجهاز بالخطوات التالية :

1- **رادار الحرارة** :وهو عبارة عن دارة الكترونية ذات جهد ايصال حراري وضيفته ارسال واستقبال قراءات الحرارة تصنيع مستشعر MLX90614 بواسطة نظام Melexis Microelectronics Integrated ، ويحتوي على جهازين مدمجين فيه ، أحدهما كاشف الأشعة تحت الحمراء الحراري ويسمى (وحدة الاستشعار) والآخر عبارة عن جهاز DSP لتكييف الإشارة ويسمى (الوحدة الحسابية). حيث يعمل وفقًا لقانون Stefan-Boltzmann الذي ينص على أن جميع الكائنات تنبعث منها طاقة الأشعة تحت الحمراء وأن كثافة هذه الطاقة ستكون متناسبة بشكل مباشر مع درجة حرارة هذا الجسم. وتقيس وحدة الاستشعار في المستشعر مقدار طاقة الأشعة تحت الحمراء المنبعثة من كائن مستهدف وتحولها الوحدة الحسابية إلى قيمة درجة الحرارة باستخدام ADC مدمج 17 بت، وبالتالي تخرج البيانات من خلال بروتوكول اتصالات I2C. صورة (1).



صورة (1) توضح رادار الحرارة

2- **بدن الجهاز**: وهو هيكل بلاستك يحمل اجزاء الالكترونية للجهاز مكون من بوكس وفتحات تتيح للعناصر الالكترونية التثبيت عليه ولحماية الجهاز من التعرض للكسر يتضمن التصميم جزأين ، أحدهما الجزء العلوي الذي يعمل كجسم المسدس والذي يضم وحدة التحكم في Arduino و OLED و Sensor و الصمام الثنائي ليزر. والآخر هو الجزء السفلي الذي يعمل بمثابة مقبض للمسدس الذي يضم البطارية وزر الضغط. يعمل زر "ضغط" هنا كمشغل. صورة (2) .



بدن الجهاز

3- **شاشة الجهاز** : وهي شاشة تتيح عرض نتائج قياس الحرارة صورة (3) .

صورة (3)

توضح شاشة الجهاز

4- عمل الجهاز تحديد الجزء المراد قياس حرارته والضغط على زر تشغيل الجهاز بعدها يعطي الجهاز قراءة لجرارة سطح الجسم هي مسافة القياس بين المستشعر والكائن. يتم إعطاء قيمة هذه المسافة من خلال مصطلح مجال الرؤية (FOV) ، بالنسبة لهذا المستشعر، فإن مجال الرؤية حوالي 80 درجة.
يمكننا التفكير في مدى الاستشعار ليكون على شكل مخروطي من وجهة الاستشعار كما هو مبين أعلاه. لذلك ، نظرًا لأننا بعيدون عن جسم القياس ، تزداد مساحة الاستشعار بمقدار ضعفين. مما يعني ذلك ان

لكل 1 سم نبتعد عن الجسم الذي تنمو به منطقة الاستشعار 2 سم. في هذا المسدس الحراري تم وضع صمام ثنائي ليزر أعلى المستشعر لمعرفة أين تشير منطقة الاستشعار في المستشعر حاليًا. نظرًا لأن Fritzing Software لم يدعم جزءًا من مستشعر MLX90614 ، فقد تم استخدام الملاحظة لذكر اتصالاتها كما هو موضح أعلاه ،كما تم استخدام مصباح LED باللون الأحمر بدلاً من صمام ثنائي ليزر. يتم تشغيل الدائرة بأكملها بواسطة بطارية V9 من خلال زر ضغط. عند الضغط عليه، يتم توصيل بطارية V9 بدبوس RAW في Arduino والذي يتم تنظيمه بعد ذلك على V5 باستخدام منظم الجهد. ثم يتم استخدام V5 لتشغيل وحدة OLED ، وأجهزة الاستشعار وديود الليزر..صورة (4)

صورة (4)

توضح عمل الجهاز

3-7 المعاملات العلمية للجهاز

3-7-1 صدق الجهاز :

تم اعتماد الصدق الظاهري " الذي يعني الحكم على الشيء بمجرد الملاحظة الظاهرية انه صادق في قياس ما وضع من اجله " (حسانين، 2001)اذ تم عرض الجهاز على الخبراء في مجال الهندسة الالكترونك لإبداء أرائهم حول الكفاءة العلمية للجهاز فيما يتعلق بصلاحية المواد المستعملة في تصنيع الجهاز وأيضا تصميم الدائرة الالكترونية .

3-7-2 ثبات الجهاز :

تم استخراج معامل الثبات بطريقة (أعادة الاختبار) (حسانين، 2001) حيث تم اختيار عمديا عينة متكونة من (4)طالبات ممن لديهم اصابة مؤكدة .حيث تم أجراء الاختبار بمساعدة الجهاز ،وبعد مدة أسبوع تم أعادة الاختبار وباستخدام الجهاز أيضا لمعرفة مدى ثبات قراءات الجهاز في كل اختبار مما يدل على ثبات الجهاز في القياس .

بعد أن فرغت البيانات الخاصة باختبار الثبات تم معالجتها إحصائيا .وذلك باستخراج قيمة معامل الارتباط بيرسون بين درجات الاختبارين .والتي بلغت (0.918)وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (0.707) عند درجة حرية (2)وبمستوى دلالة (0.05) وهذا يدل على وجود ارتباط معنوي بين الاختبارين .ويدل ذلك على ثبات فاعلية الجهاز .

3-8 التجربة الرئيسية:

3-8-1 الاختبار الرئيسي:

تم إجراء الاختبار الرئيسي على مجموعة البحث التجريبية في ملاعب قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة في يوم الاربعاء الموافق 2024/1/10 الساعة العاشرة صباحا بمساعدة فريق العمل .تم إجراء اختبار لبيانات العينة بالنسبة الى قياس(الطول .الوزن . قياس حرارة المفاصل(المرفق.الركبة.الرسخ) .قياس حرارة العضلات(ذات الرأسين.الرباعية الفخذية.الظهرية الجانبية).

3-9 الوسائل الإحصائية:

استخدمت الحقيبة الاحصائية (spss) لاستخراج نتائج البحث.

4-عرض النتائج ومناقشتها:

4-1 عرض نتائج قياس حرارة الاجزاء المصابة (المفاصل و العضلات)

4-2 مناقشة نتائج قياس حرارة الاجزاء المصابة (المفاصل و العضلات)

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

4-1 عرض نتائج قياس حرارة اجزاء الجسم الاجزاء المصابة (المفاصل والعضلات)

الجدول (1)

يبين الأوساط الحسابية للاختبار قبل الجهد والاختبار اثناء الجهد والاختبار بعد الجهد ونسبة الاصابة وبيان الاصابة في اجزاء الجسم

	مجموعة البحث التجريبية	الاختبار قبل الجهد	الاختبار اثناء الجهد	الاختبار بعد الجهد	نسبة الاصابة (1-10)	بيان الاصابة في الاجزاء
		سَ	سَ	سَ		
المفاصل	المرفق	36.8	38.3	37.4	%4	وجود اصابة بنسبة خفيفة
	الركبة	36.4	39	38.2	%6.8	وجود اصابة بنسبة عالية
	الرسخ	36.9	38.8	37.7	%6.3	وجود اصابة بنسبة متوسطة
العضلات	ذات الراسين	37.1	38.7	37.8	%4.2	وجود اصابة بنسبة خفيفة
	الرباعية الفخذية	36.9	39.3	37.6	%6.3	وجود اصابة بنسبة متوسطة
	الظهرية الجانبية	36.6	37.9	37	%3.5	وجود اصابة بنسبة خفية

يبين الجدول (1) الأوساط الحسابية للاختبارات قبل الجهد لمجموعة البحث التجريبية اذ ظهرت قيمة الاختبار قبل الجهد لمفصل المرفق (36.8) واثناء الجهد (38.3) وبعد الجهد (37.4) اذ ظهرت نسبة الاصابة في هذا الجزء لعينة البحث هي (4%) وعند مقارنتها بمقياس الاصابة من (1-10)ظهرت ان هذه الاصابة نسبتها خفيفة .و ظهرت قيمة الاختبار قبل الجهد لمفصل الركبة (36.4) واثناء الجهد (39) وبعد الجهد (38.2) اذ ظهرت نسبة الاصابة في هذا الجزء لعينة البحث هي (6.8%) وعند مقارنتها بمقياس الاصابة من (1-10)ظهرت ان هذه الاصابة نسبتها عالية . و ظهرت قيمة الاختبار قبل الجهد لمفصل الرسخ (36.9) واثناء الجهد (38.8) وبعد الجهد (37.7) اذ ظهرت نسبة الاصابة في هذا الجزء لعينة البحث هي (6.3%)وعند

مقارنتها بمقياس الاصابة من (1-10)ظهرت ان هذه الاصابة نسبتها متوسطة . و ظهرت قيمة الاختبار قبل الجهد للعضلة ذات الراسين (37.1) واثناء الجهد (38.7) وبعد الجهد (37.8) اذ ظهرت نسبة الاصابة في هذا الجزء لعينة البحث هي (4.2%)وعند مقارنتها بمقياس الاصابة من (1-10)ظهرت ان هذه الاصابة نسبتها خفيفة . و ظهرت قيمة الاختبار قبل الجهد للعضلة الرباعية الفخذية (36.9) واثناء الجهد (39.3) وبعد الجهد (37.6) اذ ظهرت نسبة الاصابة في هذا الجزء لعينة البحث هي (6.3%)وعند مقارنتها بمقياس الاصابة من (1-10)ظهرت ان هذه الاصابة نسبتها متوسطة . و ظهرت قيمة الاختبار قبل الجهد للعضلة الظهرية الجانبية (36.6) واثناء الجهد (37.9) وبعد الجهد (37) اذ ظهرت نسبة الاصابة في هذا الجزء لعينة البحث هي (3.5%)وعند مقارنتها بمقياس الاصابة من (1-10)ظهرت ان هذه الاصابة نسبتها خفيفة

2-4 مناقشة نتائج قياس حرارة الاجزاء المصابة (المفاصل و العضلات).

من خلال ما تم عرضه من نتائج في الجدول(2) تبين وجود نسبة اصابة في المفاصل والعضلات ويعزى هذه الاصابة الى الإحماء والأداء المهاري وأمور أخرى تتعلق بشروط السلامة والأمان، فعندما نتطرق لعملية الإحماء يجب على المدربين توعية وتهيئة لاعبيهم ليكون بالجاهزية الكاملة للمباراة أي تكون مفاصل وعضلات الجسم المرونة والتمطية الجيدة للنشاط البدني والمهاري المطلوب، ولأن الجهد الذي تتعرض له أجزاء الجسم كبير فأن ذلك يتطلب إحماء جيدا وهذا يتفق مع (رأي الشرنوبي،1985، ورأي سالم، 1987).

أما فيما يخص السبب الثاني من أسباب الإصابة فالكثير من اللاعبات المشاركات في الأنشطة الرياضية الجامعية، يكون عامل الحماس والاندفاع والقوة هو المسيطر بغض النظر عما قد يحدث جراء هذه التصادم او الاحتكاك وهنا يأتي دور المدرب في توعية الاعبات على الأسلوب الصحيح والأداء الفني الجميل، والابتعاد عن السلوك الذي لا ينم عن الرياضة بشيء، وفيما يخص جاهزية الملاعب فهذا سبب رئيسي أيضاً لبعض الإصابات ولكن هذه هي الملاعب المتوفرة لدى الجامعة والعاملين عليها لا يملكون الخبرة في تهيئتاها بصورة جيدة وبالتالي تحدث الإصابات. أن اكثر أجزاء الجسم عرض للإصابة هي العضلات والسبب في ذلك يعود الى قلة الفترة المخصص للإحماء وبالتالي تكون العضلة غير مهيئة للجهد البدني وغير قادرة على الأداء المهاري الأمثل، إضافة الى ذلك تراكم الأنشطة الجامعية وتقاربها يفرض جهد أضافي غير معد له من قبل الرياضي(الطالب)وبالتالي يتعرض للكثير من التشنجات في العضلات جراء الجهد البدني المتراكم، وبعد العضلات جاءت إصابات المفاصل، والمفصل هو المسؤول بشكل مباشر عن الكثير من الحركات التي يقوم بها الرياضيون، حيث يجب توعية الرياضي(الطالبة) على طبيعة الأداء والحمل الواقع على المفاصل جراء تنفيذ هذه الحركات، وهذا يتفق مع رأي (البصري،1984).

ويعزو الباحث سبب كثرة إصابة الاصابات إلى زيادة الجهد الناتج على العضلات العاملة للذراع الضاربة في كرة الطائرة نتيجة تكرارات الأداء الحركي في إثناء التدريب والمنافسة، فضلاً عن قلة مراعاة البناء الميكانيكي للمهارات الحركية لاسيما الصعبة منها الإرسال في الكرة والضربات الأمامية والخلفية، كذلك قلة التنفيذ المنطقي للتدريبات على العضلات العاملة للذراع المستعملة وقلة مراعاة اتجاه الحركة بسبب نقص توافر الخبرة الميدانية للطالبات في إنتاج القوة الدافعة لأداء المهارة الحركية نتيجة التغير الطارئ فيها كل ذلك يؤدي إلى حدوث الإصابة في مفصل الرسخ ، إذ أن إصابة المفصل هي عبارة عن "انتقال المكونات العظمية من مكانها داخل المفصل يصاحبها تمزقات بالأربطة والمحفظة الزلالية مصحوبة بتغير شكل المفصل. (سليمان علي حسن، 1983، ص294)

5- الاستنتاجات والتوصيات :

5- الاستنتاجات والتوصيات :

5-1 الاستنتاجات :

في ضوء نتائج الدراسة وتحليلها يمكن استخلاص النتائج الآتية: -

1.هناك نسبة متفاوتة من الإصابات في منتخب كرة اليد .
2. أن أكثر أجزاء تعرضاً للإصابة كانت المفاصل تليها العضلات.
4.حقق الجهاز قياس مباشر لحرارة الجزء المصاب .
5.حقق الجهاز اعطاء صورة واضحة ومؤكدة عن حالة اللاعبة وجاهزية الفريق.

2-5 التوصيات :

1- الاهتمام بالإحماء الجيد للطالبات وضرورة أجراء تدريبات ومباريات تجريبية قبل الخوض في المباريات.
2. تهيئة الملاعب الجيدة وكادر طبي متخصص من أجل العلاج السريع للإصابات الخطرة التي تحدث وضرورة الفحص الطبي للفرق المشاركة في الأنشطة الجامعية.
3. ضرورة توعية المدربين والرياضيين من الطلبة وتفعيل دور الأعلام في الحد من أخطار الإصابات الرياضية وكيفية الوقاية والعلاج والتأهيل لمختلف الإصابات التي تحدث لدى الرياضيين.
4- ضرورة استخدام الجهاز لتحديد مستوى الاصابة وتقييم حالة اللاعبات .

المصادر

1- طلحة حسام الدين (واخرون) : الموسوعة العلمية في التدريب ، ط1 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 1997 ، .
2-نوري ابراهيم الشوك: أنواع الهجوم وعلاقتها بنتائج الفرق :- رسالة ماجستير غير منشورة :جامعة بغداد – كلية التربية الرياضية : 1986.
3- بسطوسي احمد : أسس ونظريات التدريب الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1990 ،
4- محمد صالح محمد : منهج مقترح بالاثقال لتطوير القوة العضلية وتأثيره في بعض المهارات الهجومية الفردية والمركبة لكرة السلة ، اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 1999، .
5- محمد محمود عبد الدايم (وآخرون) : برامج تدريب الإعداد البدني وتدريبات الأثقال ، القاهرة ، 1993 ، .
6- قاسم حسن المندلاوي ، احمد سعيد احمد : التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق ، بغداد ،مطبعة علاء ، 1979 ، .
7- ابو العلا احمد واحمد نصر الدين : فسيولوجيا اللياقة البدنية ، ط1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1993 ، .
8- محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية الرياضية ، ج1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1995 ، .
9- مفتي ابراهيم حماد : التدريب الرياضي للجنسين من الطفولة الى المراهقة ، ط1 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1996 ، .
10- Schmidt , A , Rishard and craig A. Wrisberg , motorl caming and for per formonce . Secand adition , Human Kentics , 2000.p 154-160 .
11- Rennic lidor . Developing mental skills serving , Coaching , volleyball , Feb.March 1995, P. .,
12- The Coaches world , New Form the international , Coaches Scence , August 2000,p 9 .

ملحق(1)

الخبراء والمختصين

اسم الخبير	الدرجة العلمية	مكان العمل
ا.م.د نبيل حسين عباس	استاذ مساعد	جامعة القادسية
ا.م.د بهاء حيدر فليح	استاذ مساعد	جامعة القادسية
م.د علي شاكر حسين	مدرس	جامعة القادسية
م.د.افراح عبد القادر	مدرس	جامعة القادسية
م.رؤيا ضياء حسن	مدرس	جامعة القادسية