

الأنماط الجسمية وأثرها في حدوث الإصابات

الرياضية في الطرف السفلي لدى طلاب كلية علوم الرياضة بجامعة مؤتة

محمد سالم الحجايا*

ملخص

هدفت هذه الدراسة للتعرف إلى أكثر الإصابات الرياضية شيوعاً، كذلك التعرف إلى أكثر الأنماط الجسمية شيوعاً بين طلاب كلية علوم الرياضة في جامعة مؤتة، بالإضافة إلى معدل تعرض طلاب كلية علوم الرياضة للإصابات الرياضية تبعاً لمتغير النمط الجسمي ونوع اللعبة، وسنوات الخبرة والسنة الدراسية. أجريت الدراسة على عينة تكونت من (115) طالباً من كلية علوم الرياضة في جامعة مؤتة للفصل الدراسي الأول 2014/2015، وقد مثلت العينة ما نسبته 24% من مجتمع الدراسة، واستخدم الباحث المنهج الوصفي نظراً لمناسبته طبيعة هذه الدراسة. كما تم استخدام استمارة للإصابات الرياضية واستخدام جهاز قياس السمنة (Body fat analyze) لتحديد نوعية الأنماط الجسمية بين طلاب كلية علوم الرياضة.

أشارت نتائج الدراسة إلى أن أكثر الإصابات شيوعاً لدى طلبة كلية علوم الرياضة هي الجروح، وأكثر الأنماط الجسمية شيوعاً بين الطلاب هو النمط الجسمي النحيف. وأن معدل الإصابات الرياضية وفقاً لمتغير النمط الجسمي كان لصالح النحيف ومعدل الإصابات الرياضية وفقاً لمتغير نوع اللعبة كان لصالح كرة القدم، وبتغير سنوات الخبرة كان لصالح الأقل خبرة ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير السنة الدراسية.

وفي ضوء نتائج الدراسة، فقد أوصى الباحث بضرورة التركيز على القياسات الجسمية والنمط الجسمي عند قبول الطلاب في كليات التربية الرياضية وضرورة إجراء دراسات تتناول الكشف عن العلاقة ما بين الأنماط الجسمية والإصابات الرياضية وفقاً لمتغيرات أخرى.

الكلمات الدالة: الإصابات الرياضية، الطرف السفلي، النمط الجسمي، نوع اللعبة، سنوات الخبرة والسنة الدراسية.

* كلية علوم الرياضة، جامعة مؤتة.

تاريخ قبول البحث: 2015/5/11م.

تاريخ تقديم البحث: 2014/1/14م.

© جميع حقوق النشر محفوظة لجامعة مؤتة، الكرك، المملكة الأردنية الهاشمية، 2016م.

Body Patterns and its Effect on Sport Injuries to the Llower Body among Students of the Faculty of Sports Science at Mutah University

Mohammed Al-Hajayya

Abstract

The aim of this study was to identify the most common sport injuries, to identify the most common body patterns among the students of the Sport Science Faculty at Mutah University, and the average of sport injuries according to the body patterns, kind of sport, years of experience and level of academic years. The study was conducted on a sample consisting of (115) students from the Faculty of Sport Science at Mutah University for fall semester 2014/2015. The samples represented 24% of the student population and use the descriptive approach because of the nature of the relevance of this study. The researcher used special forms to evaluate sport injuries, and special device to measure the body patterns.

The results indicated that the most common sport injuries among students of the Sport. Science Faculty were wounds, also, the most common body patterns among students were ectomorphy and the average sport injuries according to the following variable: kind of sport, years of experience and level of academic years. The results indicated that the soccer game was the most exposable to sport injuries, two years of experience were the most exposable to injury. No significant differences related to injury with regard to level of academic year were found.

Acording to results of this study, the researcher recommended that concentration on the body patterns is requested when accepting student in Physical Education faculties, and conducting more studies on the relationship between the body patterns and sport injuries.

Keywords: sport injuries, Lower body, body patterns, kind of sport, level of academic years, and years of experience.

المقدمة

يسهم النشاط الرياضي إسهاماً كبيراً ومكماً للتربية العامة في إعداد الإنسان إعداداً متكماً وشاملاً ومتزناً من جميع جوانبه ومن خلال ممارسة ألوان مختلفة ومتعدده من الألعاب الرياضية. وهذا يتماشى مع مفهوم التدريب الرياضي والذي هو عملية منظمة تهدف الوصول بالرياضي لتحقيق أفضل الانجازات في مجال تخصصه وفي إطار ما تسمح به قدراتة البدنية والجسمية والفسولوجية والنفسية، وأن الاستمرار في العملية التدريبية تؤدي إلى حدوث بعض التغيرات الوظيفية الايجابية كنتيجة للاستجابات الخاصة للمثيرات التدريبية المنتظمة، مما يزيد من قدرة اللاعبين واللاعبات على تحمل متطلبات الأحمال التدريبية والتنافسية قبل وخلال الموسم الرياضي مما يحد أو يمنع حدوث الإصابة الرياضية.

وحيث تعد الإصابة الرياضية حدثاً مهماً في حياة الرياضي ومن الملاحظ أن اللاعبين المصابين غالباً ماتعتريهم نوبات نفسية، بدنية ومادية (مجلي، 2007) قد تهدد مستقبلهم الرياضي بشكل عام وحياتهم الشخصية بشكل خاص حيث أن هناك عدة عوامل تسبب الإصابة الرياضية منها طريقة الأداء المهاري (Chapell et al., 2005)، العامل النفسي (Martin and Lopes, 2013)، الانقطاع المتكرر عن التدريب والمنافسات (مجلي وأديب، 2004)، التدريب الخاطئ ومخالفة القوانين الرياضية (السعود، الحجايا 2010) وعدم ملاءمة النمط الجسمي لنوع النشاط الممارس (كوركيس، احمد 2012); حيث أن لكل نشاط رياضي مواصفات جسمية (مورفولوجية) تتفق ونوع المهارات والحركات المطلوبة لكل لعبة ومهارة رياضية والتي يجب أن تكون ضمن الشروط اللازمة في اختيار اللاعب لنشاط معين فمثلاً عند اختيار لاعب نحيف طويل القامة في الجمناستك فإن ذلك يعرضه خاصة بالظهر وذلك لبعد مركز ثقله عن الأرض والاجهادات التي يتعرض لها العمود الفقري (محمد، 2002) ولهذا يعد النمط الجسمي، الجانب الأكثر أهمية عند ممارسة الألعاب الرياضية حيث يعتبر العامل الحاسم في تحقيق الأداء الأفضل لتحقيق أفضل النتائج في الأنشطة الرياضية التي تعد القوة والقدرة والتحمل متطلبات هامه لها، إذ يجب أن تتوفر مواصفات جسمية خاصة لممارسة ألعاب رياضية معينة مثل كرة القدم حيث يجب أن يكون الرياضي متمتعاً بنمط جسمي مناسب لنوع الرياضة التي يمارسها حتى تصبح البرامج التدريبية والوقائية لها جدوى من حيث منع الإصابة أو الوقاية منها (حسنين، 1995).

الأنماط الجسمية وأثرها في حدوث الإصابات الرياضية في الطرف السفلي لدى طلاب كلية علوم الرياضة ...

محمد سالم الحجابيا

إن دراسة النمط الجسمي يساعد في التعرف على نواحي القوة والضعف البدني بين اللاعبين، وكما تساعد في التعرف على التشوهات البدنية الناجمة عن كل نمط مما يساعد في وضع البرامج التدريبية والخطط المناسبة للعلاج (حسنين، 2003) وتجدر الإشارة إلى أن النمط الاصلي هو انعكاس للمحددات البيولوجية التي تعبر عن الجانب الوراثي عند اللاعبين كما أن المحددات الوراثية يمكن الاستناد إليها كعوامل طبيعية مناسبة لتحقيق مستويات عالية من النشاط الرياضي الممارس بين اللاعبين (النموري وأبو يوسف، 2000). إذ إن تحديد النمط المناسب قبل البدء بعملية التدريب يساعد على وضع دلائل ارتباطيه بين نوع التمرين ونوع النمط وتطوير القدرات الحركية والمهارية خلال عمليات التدريب والمنافسات الموسمية (صبا وآخرون، 2009)، وهذا من العوامل المؤثرة في الإصابات الرياضية حيث أن الوصول للمستويات الرياضية المتقدمة وتحقيق الإنجازات غاية يتطلع إليها جميع المعنيين بالمنافسات الرياضة وتحقيق هذه الغاية يتطلب العمل الجاد والتخطيط السليم المبني على الأسس العلمية الصحيحة والبعيدة عن الاجتهادات الشخصية، وأن عدم مراعاة التخطيط العلمي الصحيح يؤدي إلى أسوء وأخطر الإصابات الرياضية وأن الإصابة قد تؤدي إلى امتناع اللاعب عن ممارسة النشاط الرياضي مدى الحياة، وبالإضافة إلى قتل الإبداع وتعطيل القدرات الفنية، وتقف سدا منيعا أمام كثير من اللاعبين واللاعبات، الطلاب والطالبات من إكمال مسيرتهم الرياضية الاحترافية (الحجابيا، 2010).

الأهمية:

وتكتسب أهمية هذه الدراسة من خلال معرفة أنواع الإصابات الرياضية في النشاطات الرياضية ودور النمط الجسمي في تلك الإصابات، من أجل العمل على إرساء القواعد المهمة للوقاية من الإصابة وحمايتها، وتوظيف الوسائل للحد منها من خلال كشف نقاط الخلل ومحاولة معالجتها بالأساليب العلمية الحديثة، لأن دراسة الإصابات الرياضية تمنح العاملين في المجال الرياضي توقع الإصابة قبل حدوثها وتحدد أنواع وأنماط الإصابات الرياضية التي ترتبط بالانشطة الرياضية بشكل عام والمنافسات الرياضية بشكل خاص في الأندية الرياضية وعند طلبة كليات التربية الرياضية بالجامعات الأردنية من أجل الوقاية منها.

ومن خلال ما تقدم فإن أهمية الدراسة تتبع من التالية:

1. معرفة أنواع الإصابات في النشاطات الرياضية الممارسة ودور النمط الجسمي في تلك الإصابات من أجل العمل على إرساء المقومات الأساسية لوقاية الطلاب من الإصابة وحمايتهم وتوظيف الوسائل اللازمة للحد من الإصابة.
2. تساهم الدراسة الحالية في تحديد الأنماط الجسمية مما يساعد على توجيه البرامج التدريبية والوقائية من الإصابات الرياضية بين طلاب كلية علوم الرياضة في جامعة موته.
3. أنها من أوائل الدراسات التي هدفت إلى التعرف على تأثير نوع النمط الجسمي (السمين - العضلي - النحيف) في حدوث إصابات الرياضية لدى طلاب كلية علوم الرياضة في جامعة موته.
4. استخدم الباحث أدوات وأجهزة حديثة لتحديد النمط الجسمي ونسبة الدهون مثل جهاز (Body Fat Analyzer).

مشكلة الدراسة:

أن من الحقائق المعروفة بين المهتمين في الشأن الرياضي، أن الإصابات الرياضية تترافق مع النشاط البدني والرياضي وأن معدل الإصابات الرياضية في ازدياد مستمر (Hiemstra et al., 2001، و مجلي و خريبيط، 2004) ولأن الإصابة في حد ذاتها مؤلمة (Armiger، 2000) وتسبب في كثير من الأحيان الإحباط والتوتر والقلق النفسي مما يعيق تقدم اللاعبين في مسيرتهم الرياضية (Dole et al., 1998، و مجلي وأديب، 2004) ولهذا تكمن مشكلة الدراسة في التعرف على علاقة نوع النمط الجسمي في حدوث الإصابات الرياضية في الطرف السفلي لدى طلبة كلية علوم الرياضة بجامعة مؤتة لما تشكل من خطورة أثناء أداء أو تعلم المهارات والفعاليات الرياضية المختلفة، ولمحاولة تلافي حدوثها من خلال الاعتماد على نوع النمط الجسمي في قبول الطلبة المتقدمين لكلية علوم الرياضة، وأيضاً وحسب اطلاع الباحث فإن هناك شح في دراسات تتعلق بعلاقة الأنماط الجسمية بالإصابات الرياضية بشكل عام والطرف السفلي بشكل خاص، مما دعا الباحث لدراسة الأنماط الجسمية وأثرها في حدوث الإصابات الرياضية لدى طلاب كلية علوم الرياضة.

الأنماط الجسمية وأثرها في حدوث الإصابات الرياضية في الطرف السفلي لدى طلاب كلية علوم الرياضة ...
محمد سالم الحجابا

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى التعرف إلى:

1. أكثر أنواع الإصابات الرياضية شيوعاً في الطرف السفلي لدى طلاب كلية علوم الرياضة بجامعة مؤتة.

2. أبرز الأنماط الجسمية شيوعاً عند طلاب كلية العلوم الرياضية بجامعة مؤتة

3. الفروق الإحصائية عند مستوى دلالة مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مدى تعرض طلاب كلية علوم الرياضة بجامعة مؤتة للإصابات الرياضية بالطرف السفلي تبعاً لمتغيرات النمط الجسمي، نوع اللعبة، عدد سنوات الخبرة والسنة الدراسية.

تساؤلات الدراسة، حاولت الدراسة الإجابة على الأسئلة التالية:

1. ما أكثر أنواع الإصابات الرياضية شيوعاً في الطرف السفلي لدى طلاب كلية علوم الرياضة بجامعة مؤتة؟

2. أبرز الأنماط الجسمية شيوعاً لدى طلاب كلية العلوم الرياضية بجامعة مؤتة؟

3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في مدى معدل تعرض طلاب كلية علوم الرياضة للإصابات الرياضية يعزى لمتغيرات النمط الجسمي، نوع اللعبة، عدد سنوات الخبرة والسنة الدراسية؟

مجالات الدراسة:

المجال البشري: طلاب كلية علوم الرياضة بجامعة مؤتة للعام الدراسي (2014-2015)

المجال الزمني: من 2014/11/15 ولغاية 2014/12/20

المجال المكاني: قاعات وملاعب كلية علوم الرياضة بجامعة مؤتة .

الدراسات السابقة:

- أجرى كل من كور كيس، أحمد (2012) دراسة هدفت إلى التعرف على علاقة نوع النمط الجسمي (السمين - العضلي - النحيف) في حدوث إصابات الطرف السفلي نتيجة ممارسة

الألعاب الرياضية في الدروس العملية في كلية التربية الرياضية بجامعة الموصل، العراق، وتكونت عينة البحث من (77) طالب من كلية التربية الرياضية، وقد تم اختيار العينة بـصور عمدية ممن لديهم إصابات رياضية في الطرف السفلي، واستخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب المسح لملاءمته طبيعة الدراسة وأهدافها، الأنماط الجسمية إلى عدم وجود فروق معنوية بين كل من النمط النحيف والإصابات قيد الدراسة، ولم تظهر الدراسة أيضاً فروقاً معنوية بين كل من النمط العضلي والإصابات الرياضية، وجود فروق معنوية بين كل من النمط السمين والإصابات قيد الدراسة .

- أجرى جاكوفلوفيتش وآخرون (Jakovljevic et al., 2011) دراسة بعنوان تأثير الخصائص الانثروبومترية وتأثيرها على قدرات الرشاقة لدى لاعبي النخبة الذكور في كرة السلة لعمر (14) عام، إضافة إلى معرفة تأثير الخصائص الجسمية على نتائج اختبارات الرشاقة. تكونت عينة الدراسة من (50) لاعباً بكرة السلة بعمر (14) عاماً، حيث تم قياس (11) متغير قسمت إلى (4) أطوال وقياسين للأعراض وأربع قياسات للمحيطات وقياس كتلة الجسم، كذلك تم قياس سمك ثنايا الجلد من 6 مناطق للتنبؤ بتأثير قياسات كل ثنايا الجلد على الرشاقة حيث تم تطبيق ثلاثة اختبارات للرشاقة هي اختبار دريل للرشاقة (drill) واختبار (T-test) للرشاقة واختبار جري (15*4m) ولتقييم أثر خصائص الانثروبومترية على الرشاقة فقد استخدم الباحثون برنامج الرزم الإحصائية للوصول إلى النتائج وتحليلها. أظهرت نتائج الدراسة أن هناك تأثيراً للخصائص الانثروبومترية المتمثلة في قياسات الأطوال والإعراض والمحيطات وكتلة الجسم على نتائج الرشاقة المستخدمة (T-test) وكان هناك أيضاً تأثير واضح لقياسات كل ثنايا الجلد على اختبارات الرشاقة المستخدمة في الدراسة، لكن لم يكن لقياسات الأطوال والأعراض والمحيطات وكتلة الجسم أي تأثير على اختبار (drill) للرشاقة وعلى اختبار جري (15*4 m) عند لاعبي كرة السلة في عينة الدراسة. وأوصى الباحثون إلى توجيه المزيد من التحقيقات في هذا المجال وزيادة عدد المتغيرات المرتبطة بالرشاقة.

- أجرى طاهر (Tahir, 2010) دراسة بعنوان الخصائص البدنية والأنماط الجسمية لدى لاعبي كرة القدم تبعاً للمستوى ومركز اللعب. هدفت الدراسة إلى تحديد الخصائص البدنية والأنماط الجسمية لدى لاعبي كرة القدم تبعاً للمستوى ومركز اللعب، حيث تكونت عينة الدراسة من

الأنماط الجسمية وأثرها في حدوث الإصابات الرياضية في الطرف السفلي لدى طلاب كلية علوم الرياضة ...

محمد سالم الحجابا

144 لاعبا من لاعبي كرة القدم في تركيا ولقياس الأنماط الجسمية تم استخدام طريقة (Health and Carter) أظهرت نتائج الدراسة أن النمط العضلي هو النمط السائد لدى لاعبي كرة القدم، وبالإضافة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعا للمستوى ومركز اللعب حيث يميل حراس المرمى والمدافعون إلى النمط العضلي السمين بينما لاعبيو خط الوسط والمهاجمون إلى النمط العضلي.

- قام اجل وآخرون (Agel et al, 2005) بدراسة على إصابة الرباط الصليبي لدى الرياضيين في كليات كرة السلة وكرة القدم بأمريكا، وقد هدفت الدراسة إلى معرفة الذين عانوا من إصابة الرباط الصليبي، تكونت الدراسة من جميع اللاعبين في كليات كرة السلة وكرة القدم لعام (1990-2002). أظهرت نتائج الدراسة انه لم يكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في كرة السلة بمقارنة الإصابات في الاحتكاك وبدون احتكاك بين الرجال (70.1%) والنساء (75.7%) ولكن في كرة القدم كانت هنالك فروق ذات دلالة إحصائية في تكرار الإصابة للرجال (49.6%) والنساء (58.3%) عند مقارنة إصابات الاحتكاك وعدم الاحتكاك و كان الفرق في معدل الإصابات بين الرجال والنساء في كرة القدم قد زاد وكانت إصابات الرباط الصليبي في كرة القدم بشكل عام أعلى من كرة السلة.

- قام الطائي (2004) بدراسة بعنوان علاقة بعض الأنماط الجسمية وأثرها في حدوث إصابات أربطة مفصل الركبة لدى طلاب كلية التربية الرياضية في جامعة بغداد العراق. وقد هدفت الدراسة إلى التعرف إلى الطلاب المصابين بإصابة مفصل الركبة نتيجة ممارسة الألعاب الرياضية في الدروس المنهجية المقررة بكلية التربية الرياضية، وبالإضافة إلى التعرف على تأثير نوع النمط الجسمي (السمين - العضلي - النحيف) في حدوث إصابات أربطة مفصل الركبة، وتكونت عينة البحث من (13) طالباً من طلاب المرحلة الأولى، وأستخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب المسح. كما تم استخدام استمارة كشف الإصابات وتم استخدام مجموعة من القياسات الجسمية لغرض تحديد نوع النمط الجسمي وبالاعتماد على طريقة نمط الجسم الأنثروبومتريه هيث- كارتر)، وتوصلت الدراسة إلى أن النمط العضلي هو أقل أنواع الأنماط تعرضاً لإصابة أربطة مفصل الركبة، في حين كان أكثرها تعرضاً هو النمط النحيف ثم النمط السمين.

- وفي دراسة أجراها بهاء الدين سلامة (1997) هدفت إلى تحديد وتصنيف الإصابات الرياضية التي يتعرض لها طلاب كلية التربية الرياضية/جامعة المنيا والتعرف على الانماط الجسمية وعلاقة الإصابات الرياضية بالمتغيرات البدنية والمورفولوجية قيد البحث، وقد تكونت عينة الدراسة من 84 طالبا 42 منهم تعرضوا إلى إصابات وتكراراتها المختلفة و42 طالبا لم يتعرضوا لأي إصابة. وقد أوضحت نتائج الدراسة ان إصابة العضلات سجلت أعلى نسبة لدى المصابين ومن ثم إصابات المفاصل. وأن النمط النحيف في المرتبة الأولى من حيث عدد الإصابات وسجل أعلى نسبة مقارنة بالنمط العضلي.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

استخدم الباحث المنهج الوصفي بطريقة المسح لملاءمته طبيعة هذه الدراسة وأهدافها.

مجتمع الدراسة وعينتها:

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من الطلاب المسجلين للمواد العملية التالية (كرة القدم، كرة السلة وألعاب القوى) والبالغ عددهم (471) طالبا للفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 2015/2014 ومن مختلف المستويات الدراسية (أولى، ثانية، ثالثة، رابعة).

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (115) طالبا من طلاب كلية علوم الرياضة من قسم التربية الرياضية، وقد تم اختيارهم بالطريقة العمدية المقيدة بالإصابات الرياضية وبالطرف السفلي على أن لا تزيد مدة الإصابة عن آخر فصلين دراسيين من المشاركة في هذه الدراسة حيث بلغت نسبتهم (24%) من مجتمع الدراسة.

الأنماط الجسمية وأثرها في حدوث الإصابات الرياضية في الطرف السفلي لدى طلاب كلية علوم الرياضة ...
محمد سالم الحجابا

متغيرات الدراسة:

أولاً: المتغيرات المستقلة وتشمل:

- الأنماط الجسمية (السمين، العضلي، النحيف).
- الإصابات الرياضية.

ثانياً: المتغيرات التابعة:

اللعبة: كرة القدم، كرة السلة، ألعاب القوى.

الخبرة: أقل من سنتين، من (2-5)، من (6-10)

السنة الدراسية: الأولى، الثانية، الثالثة، الرابعة.

أدوات الدراسة:

1: استمارة الإصابات الرياضية

قام الباحث باستخدام استمارة محكمة من قبل مختصين بالإصابات الرياضية (مجلي والصالح، 2007، قدادحة، 2005).

2: قياس الأنماط الجسمية

قام الباحث باستخدام الطريقة التي استخدمها الباحثان الحجابا والذنيبات (2014) لقياس الأنماط الجسمية وهي كالتالي:

أولاً: التجربة الاستطلاعية:

أجريت التجربة الاستطلاعية على عينة تكونت من (8) الطلبة من طلبة في كلية علوم الرياضة من مجتمع الدراسة حيث تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية المقيدة من المصابين ثم تم استبعادهم من عينة الدراسة، وكان غرض التجربة هو التعرف على السلبيات والإيجابيات التي قد تظهر عند إجراء الاختبارات لغرض تجاوزها، وتطبيق طرق القياس ومدى ملاءمتها للاختبارات

والتدريب على طريقة التسجيل، وكذلك تعريف فريق العمل على طريقة تنفيذ وتسجيل الاختبارات والقياسات، وقد توصل الباحثان من خلال إجراء التجربة الاستطلاعية إلى:

- ملاءمة الأجهزة والأدوات المستخدمة في الاختبارات والقياسات.
- صلاحية لاستنباهه وقدرة عينة البحث على الإجابة على فقرات لاستنباهه المستخدمة في البحث.

ثانيا: المعاملات العلمية للاختبارات:

صدق وثبات الأداة:

استخدم الباحث لإجراء هذه الدراسة مجموعة من الأجهزة والأدوات مثل (Body Fat Analyze) التي ثبت صدقها وثباتها وصلاحيتها للقياس في المجال الرياضي، وتعتبر من الأجهزة المصنعة بدقة متناهية وأصبح صدق هذه الأجهزة من مسلمات القياس بالإضافة إلى الاستناد لبعض آراء الخبراء في هذا المجال.

خطوات إجراء الدراسة:

قام الباحث باتخاذ بعض الإجراءات التنظيمية الخاصة بإعداد الدراسة وشملت على الخطوات التالية:

- تم حصر مجتمع الدراسة من خلال سجلات القبول والتسجيل في جامعة مؤتة.
- قام الباحث بتصميم استنباهة خاصة لجمع البيانات وتحديد مكان الإصابة.
- تم إجراء الدراسة على مرحلتين:
- قام الباحث والمساعدون بأخذ القياسات الجسمية (الطول، الوزن، نسبة الدهون في الجسم).
- قام الباحثان بتوزيع الاستنباهه الخاصة بالإصابات الرياضية.

استخدم الباحث الأجهزة والأدوات التالية:

1. جهاز قياس الوزن.
2. شريط قياس الطول.
3. جهاز قياس السمنة (Body Fat Analyze) .

4. استبانة الإصابة.

المعالجات الإحصائية

للإجابة عن تساؤلات الدراسة فقد تم إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وعلى النحو التالي:

1. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
2. اختبار (كا2) لفحص فروقات النسب.
3. تحليل التباين احادي الاتجاه (One Way ANOVA).
4. للإجابة عن السؤال الرابع تم استخدام تحليل التباين المتعدد (Multiple ANOVAs)
- 5- اختبار شافية للمقارنات البعدية.
- 6- التكرارات والنسب المئوية.

مصطلحات الدراسة:

الإصابة الرياضية (Sport Injury): هي خلل في عضو أو أكثر من أعضاء الجسم والذي قد يؤدي إلى تعطيل ذلك العضو بشكل مؤقت أو دائم عند القيام بالوظائف اليومية (الحشوش وخالد، 2003).

النمط الجسمي (Body pattern) : هو أسلوب علمي مستخدم لوصف مورفولوجية الجسم (Morphology of the body) على أساس كمي، والأخير يقع ضمن مصطلح بناء الجسم (Body build) (أبو العلاء وحسانين، 1997، الطائي، 2004) وحسب تصنيف العلماء فهناك ثلاثة أنماط جسمية أساسية وهي:

أولاً: النمط الجسمي النحيف (Ectomorphic type): هي الدرجة التي تسود فيه النحافة وضعف البنية والشخص المتطرف في هذا المكون يكون نحيفا ذا عظام طويلة رقيقة وعضلات ضعيفة النمو (صبان وآخرون، 2009).

ثانياً: النمط العضلي (Mesomorphic type): هو الدرجة التي تغلب فيها العظام والعضلات فالشخص يمتاز بالقوة وصلب المظهر الخارجي، متوسط أو طويل القامة وعظامه كبيرة وسميكة والعضلات نامية وتظهر بشكل متناسق وعظام الوجه بارزة والرقبة طويلة والأكتاف متسعة والصدر نحيف، عظم الترقوة ظاهر كبير اليدين وطويل الأصابع والرجلان متناسقتان والأرداف ثقيلة وقوية (صبان وآخرون، 2009).

ثالثاً: النمط السمين (Endomorphic type): يتميز النمط الجسمي بتطور كتلة الجسم والنعومة والمظهر الكروي، وتختلف في نمو العظام والعضلات وانخفاض في نسبة السطح إلى الكتلة ويكثر الدهن في مناطق تخزين في الجسم وخاصة في منتصف الجسم وتكون أكتافة ضيقة والحوض عريض" (كوركيس واحمد، 2012).

عرض النتائج ومناقشتها:

أولاً: عرض ومناقشة التساؤل الأول: يتضمن هذا الجزء من البحث عرضاً مفصلاً لنتائج الدراسة ومناقشتها في ضوء الأسئلة المطروحة، وفيما يلي عرضاً لنتائج الدراسة وفقاً لتسلسل أسئلتها وكذلك مناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة والتوصيات المنبثقة عن هذه النتائج وفيما يلي عرضاً لذلك:

أولاً: عرض النتائج

- نتائج السؤال الأول والذي نصه: "ما الإصابات الرياضية الأكثر شيوعاً لدى طلاب كلية علوم الرياضة بجامعة مؤتة؟" للإجابة عن هذا التساؤل تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعدل الإصابات التي تعرض لها الطلاب وفقاً لكل نوع من هذه الإصابات والمحددة في الدراسة الحالية بـ (24) إصابة والجدول (1) يوضح نتائج ذلك:

الأنماط الجسمية وأثرها في حدوث الإصابات الرياضية في الطرف السفلي لدى طلاب كلية علوم الرياضة ...

محمد سالم الحجابيا

جدول (1) يبين نتائج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعدل الإصابات التي تعرض لها طلاب كلية علوم الرياضة وفقا لكل نوع

نوع الإصابة	الرتبة	معدل الإصابة / طالب	الانحراف المعياري
الجروح	1	2.32	2.30
الإلتواءات	2	1.82	1.70
رضوض عضلات	3	1.78	1.83
رضوض عظام	4	1.46	1.29
تمزق عضلات	5	1.37	1.46
اصابة الكاحل	6	1.09	1.25
اصابة اوتار الكاحل	7	1.05	1.29
سلاميات القدم	8	0.85	1.06
مفصل القدم	9	0.78	0.97
الامشاط القدم	10	0.70	0.91
مفصل الفخذ	11	0.66	1.04
تمزق اوتار	12	0.63	0.80
الساق	13	0.61	0.87
تمزق اربطة	14	0.45	0.64
مفصل الفخذ	15	0.44	0.85
الكسور	16	0.43	0.85
الفقرات القطنية	17	0.30	0.68
الغضروف ككل	18	0.29	0.69
الفقرات العجزية	19	0.25	0.56
رباط انسي(داخلي)	20	0.17	0.57
رباط صليبي أمامي	21	0.10	0.36
رباط جانبي(خارجي)	21	0.10	0.47
رباط وحشي	22	0.08	0.33
رباط صليبي خلفي	23	0.05	0.26
الكلي	-	17.78	11.01

تظهر البيانات الواردة بالجدول (1) أن معدل تعرض طلاب كلية علوم الرياضة للإصابات المختلفة قد بلغت 17.78 إصابة / لجميع انفراد العينة ومن مختلف الأنواع من الإصابات المحددة بالدراسة الحالية، وعلى مستوى أنواع الإصابات فقد احتلت الإصابة المتمثلة بالجروح أعلى معدل إصابة بين الطلاب وواقع (2.32) إصابة في حين كانت أقل الإصابات التي يتعرض لها الطلاب هي الإصابة المتمثلة بـ رباط صليبي خلفي حيث جاءت بمعدل (0.05).

ويعزو الباحث أسباب إصابات "الجروح" والتي بلغت نسبتها (2.32%) ثم تليها الالتواءات بنسبة (1.82%) بين الإصابات التي يتعرض لها طلاب كلية علوم الرياضة بجامعة مؤتة إلى أرضية الملعب غير الجيدة، حيث يتدرب الطلاب على أرض صلبة في ملاعب كلية علوم الرياضة وخاصة كرة القدم وألعاب القوى، حيث تؤدي الأرضية غير الجيدة عند سقوط الطلاب إلى الإصابة بالجروح، إضافة إلى عدم الإحماء الجيد والخشونة الزائدة ومخالفة قوانين اللعب، وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (رياض 1999) ودراسة (Wong and Hong, 2005) والتي تشير إلى أن الجروح ورضوض الفخذ تحتل المرتبة الأولى بين الإصابات، وكذلك أشار كل من (أمين والحيات، 1998)، و (مجلي وعطيات، 2004) إلى أن الاحتكاك يؤدي إلى الإصابة بالجروح.

وتختلف نتائج هذه الدراسة مع دراسة (مجلي 1995) والتي أشارت إلى أن أكثر الإصابات شيوعاً هي التمزقات والتشنجات والالتواءات لدى طلبة كلية التربية الرياضية بالجامعة الأردنية، حيث أن الملاعب والصالات الرياضية بالجامعة الأردنية تتمتع بأرضية غير خشنة وناعمة نوعاً ما مقارنة مع الملاعب والصالات الرياضية بجامعة مؤتة.

ثانياً: عرض ومناقشة التساؤل الثاني

للإجابة عن السؤال الثاني والذي نصه: "ما أبرز الأنماط الجسمية شيوعاً عند طلاب كلية علوم الرياضة بجامعة مؤتة" تم استخراج النسب المئوية والتكرارات للأنماط الجسمية لأفراد عينة الدراسة والمتمثلة بـ (النمط العضلي، النمط النحيف، النمط السمين) كما تم إجراء اختبار كا² لفحص دلالة الفروق بين النسب المئوية للأنواع الثلاثة والجدول (2) يوضح نتائج ذلك.

الأنماط الجسمية وأثرها في حدوث الإصابات الرياضية في الطرف السفلي لدى طلاب كلية علوم الرياضة ...
محمد سالم الحجابيا

جدول (2) يبين نتائج النسب المئوية والتكرارات واختبار (كا2)

وفقا للنمط الجسمي لطلاب كلية علوم الرياضة بجامعة مؤتة

النمط الجسمي	التكرار	النسبة المئوية	الرتبة	كا2	مستوى الدلالة
نحيف	60	52.2	1	18.69	*0.000
عضلي	30	26.1	2		
سمين	25	21.7	3		
المجموع	115		-		

*دالة احصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

يبين الجدول (2) أن النمط "النحيف" هو أكثر الأنماط الجسمية شيوعا بين الطلاب حيث بلغت نسبتهم (52.2%) وجاء في المرتبة الثانية نمط "العضلي" وبنسبة بلغت (26.1%) وفي المرتبة الثالثة والأخيرة جاء نمط "السمين" وبنسبة مئوية بلغت (21.7%)، كما تظهر قيمة كا2 وبالقيمة (18.69) ومستوى الدلالة المرافقة لها معنوية الفروق بين الأنماط الجسمية وفقا للأنواع الثلاثة.

ويعزو الباحث ذلك إلى أن بناء الجسم شي مرتبط ارتباطا كبيرا بالجانب الوراثي لأن مورفولوجيا الشخص خاصة موروثية من الأبوين وهذا ما أكده شيلدون (Sheldon) في دراساته على أن الأنماط الجسمية حيث بين أن لكل شخص بناء بيولوجيا افتراضيا (طرزا جسميا) (Morphogynotype) هو الأساس في بناء الجسم الخارجي والذي يحدد نموه وشكله وسلوكية وهذا قد ينطبق على عينة الدراسة، بالإضافة إلى أن كرة القدم، كرة السلة و ألعاب القوى تحتاج إلى جهد عالي وقوي عند الأداء والتدريب الرياضي حيث أن التدريب الرياضي يحدث تغيرا عن طريق زيادة الكتلة العضلية وتقليل الدهون فيتجه الجسم إلى مزيد من النحافة مع التقليل من تقدير مكون السمنة (عبد الفتاح وحسانتن، 1997). تتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة Boennco et al. (1980) حيث أنماط لاعبي كرة القدم في فرنسا وإنجلترا أكثر ميلاً إلى النمط العضلي- النحيف

وتختلف نتائج هذه الدراسة مع دراسة الطائي (2004) النمط الجسمي بين المصابين وغير المصابين بارتبطة مفصل الركبة هم من النمط العضلي.

رابعاً: عرض ومناقشة التساؤل الثالث:

للإجابة عن السؤال الثالث:

"هل توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في معدل تعرض طلاب كلية علوم الرياضة للإصابات يعزى للمتغيرات (النمط الجسمي، نوع اللعبة، عدد سنوات اللعب والسنة الدراسية)" للإجابة عن هذا التساؤل تم إجراء تحليل التباين أحادي الاتجاه (One) واختبار شافيه للمقارنات البعدية كما هو موضح في الجداول (4، 3، 5، 6، 7).

جدول (3) يبين نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه لفحص الفروق في معدل تعرض الطلاب للإصابة وفقاً لمتغير النمط الجسمي (نحيف، سمين، عضلي)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
بين المجموعات	733.705	2	366.853	3.135	0.041
داخل المجموعات	13107.860	112	117.034		
الكلية	13841.565	114			

*دالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

تظهر البيانات الواردة بالجدول (3) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في معدل تعرض طلاب كلية علوم الرياضة للإصابات يعزى لمتغير النمط الجسمي وللكشف لصالح من تعود الفروق فقد تم استخدام اختبار شافيه للمقارنات البعدية والجدول (4) يوضح نتائج ذلك.

الأنماط الجسمية وأثرها في حدوث الإصابات الرياضية في الطرف السفلي لدى طلاب كلية علوم الرياضة ...
محمد سالم الحجابيا

جدول (4) يبين نتائج اختبار شافيه للمقارنات البعدية

للكشف عن الفروق في معدل التعرض للإصابة وفقا لمتغير النمط الجسمي

الفروق			النمط الجسمي	معدل الإصابة
سمين	عضلي	نحيف		
-4.87*	-5.20*	-	نحيف	15.37
0.33	-	5.20*	عضلي	20.57
-	-0.33	4.87*	سمين	20.24

تشير البيانات في الجدول (4) إلى وجود فروق دالة إحصائية في معدل التعرض للإصابة بين فئة ممن هم من النمط الجسمي "نحيف" وكل من فئة النمط العضلي والنمط السمين ولصالح أصحاب النمط "النحيف"، كما تظهر النتائج عدم وجود فروق بين فئة النمط العضلي وفئة النمط السمين.

الجدول(5) يبين نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه لفحص

الفروق في معدل تعرض الطلاب للإصابة وفقا لمتغير (نوع اللعبة، الخبرة والسنة الدراسية)

مستوى الدلالة	قيمة (ف)	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
0.001*	7.752	765.172	2	1530.344	نوع اللعبة
0.000*	13.219	1304.752	2	2609.504	الخبرة
0.483	.824	81.376	3	244.127	السنة الدراسية
		98.700	107	10560.917	الخطأ
			115	50207.000	الكلية

تظهر البيانات الواردة في الجدول (5) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة مستوى دلالة (0.05 ≤ α) في معدل تعرض طلاب كلية علوم الرياضة للإصابات يعزى لمتغير (السنة الدراسية)، في حين أظهرت النتائج وجود فروق تعزى لمتغير (نوع اللعبة، الخبرة)، وللكشف لصالح من تعود الفروق تم استخدام اختبار شافيه للمقارنات البعدية والجدول (6) (7) توضح نتائج ذلك.

جدول (6) يبين نتائج اختبار شافية للمقارنات البعدية

للكشف عن الفروق في معدل التعرض للإصابة وفقا لنوع اللعبة

الفروق			نوع اللعبة	معدل الإصابة
ألعاب قوى	سلة	قدم		
3.50*	*4.63	-	20.58	قدم
-1.13	-	-4.63*	15.95	سلة
-	1.13	-3.50*	17.08	ألعاب قوى

تظهر البيانات في الجدول (6) إلى وجود فروق دالة إحصائية في معدل التعرض للإصابة بين لاعبي كرة القدم وكل من لاعبي كرة السلة وألعاب القوى، ولصالح لاعبي كرة القدم، كما تظهر النتائج عدم وجود فروق بين فئة لاعبي كرة السلة ولاعبي ألعاب القوى.

جدول (7) يبين نتائج اختبار شافية للمقارنات البعدية

للكشف عن الفروق في معدل التعرض للإصابة وفقا للخبرة

الفروق			الخبرة	معدل الإصابة
من 6-10	من 2-5	أقل من 2 سنة		
11.44*	11.70*	-	أقل من 2 سنة	28.00
-0.26	-	-11.70*	من 2-5	16.30
-	0.26	-11.44*	من 6-10	16.56

تظهر البيانات في الجدول (7) إلى وجود فروق دالة إحصائية في معدل التعرض للإصابة بين أصحاب الخبرة (أقل من سنتين) وكل من هم أصحاب خبرة أكثر من سنتين ولصالح الخبرة الأقل.

الأنماط الجسمية وأثرها في حدوث الإصابات الرياضية في الطرف السفلي لدى طلاب كلية علوم الرياضة ...

محمد سالم الحجابا

توضح نتائج الجداول (3 و 4) إلى أن معدل تعرض الطلاب بجامعة مؤتة للإصابة هم من فئة النمط النحيف ويعزو الباحث أسباب ارتفاع معدل الإصابات في النمط الجسمي (النحيف) إلى أن النمط النحيف يؤدي إلى ضعف في الأربطة حول المفاصل نتيجة قلة المكون العضلي اللازم لاستقرار وثبات المفاصل حيث أن لاعبي كرة القدم والسلة وألعاب القوى هم من أكثر اللاعبين استعمالاً للمفاصل في الجسم ومن المعلوم أن هذه الألعاب تكثر فيها الحركات الدوارنية والحركات المفاجئة، وهذا بدوره يؤدي إلى كثرة الإصابات الرياضية بين اللاعبين (الطائي، 2004). ويرى الباحث أن هناك سببا آخر لحدوث الإصابات وهو قلة وعدم الاهتمام بالإحماء الجيد لدى الطلاب، حيث أن الإحماء الجيد أفضل وسيلة لتهيئة مختلف أعضاء الجسم للقيام بالجهد الرياضي المطلوب خلال التدريب والمنافسات من الناحية الفسيولوجية والبدنية، حيث يؤدي الإحماء الجيد إلى تحسين الأداء للوصول للأهداف التدريبية وتحقيقها وإلى الوقاية من الإصابات الرياضية. وتختلف نتائج هذه الدراسة مع دراسة كوريكس وأحمد (2012) والتي أشارت بانث لا يوجد علاقة ارتباط معنوية بين النمط النحيف والإصابة الرياضية. وكذلك توضح نتائج الجداول (5 و 6) إلى أن معدل تعرض الطلاب بجامعة مؤتة للإصابة هم من لاعبي كرة القدم ويعزو الباحث ذلك إلى أن لاعبي كرة القدم من الطلاب يتعرضوا إلى جهد مستمر على أعضاء وأجهزة الجسم المختلفة من مفاصل وعضلات وعظام، ولاسيما عندما لا يراعي الطلاب الشروط العلمية والفنية أثناء المباريات والتدريب، مما يوقع هذه الأجهزة تحت جهد مفاجئ أكبر مما تتحمله تلك الأعضاء مما يؤدي إلى الإصابة الرياضية (كوريكس وأحمد، 2012) وكذلك تتطلب لعبة كرة القدم إلى الكثير من الجري السريع والتغيير المفاجئ في الأداء الفني (التكنيك) خلال اللعب مما يؤدي إلى عدم الاتزان في الحركات الفنية وبالتالي يؤدي إلى الالتواء في المفاصل ومجموعات العضلات والأوتار العضلية (مجلي، 2004) بالإضافة إلى زيادة في الأخطاء في الأداء (Yde & Nielsen, 1990) والذي ينتج عنه التصادم بين اللاعبين وبالإضافة إلى الخشونة الزائدة والاندفاع عند أداء المهارة الحركية (Greig et al., 2009)، مجلي والصالح (2007). أيضا يوضح نتائج الجدول (7) إلى أن معدل تعرض الطلاب بجامعة مؤتة للإصابة هم من أصحاب الخبرة الأقل ويعزو الباحث ذلك إلى أن الطلاب الأقل خبرة يواجهون صعوبة في تطبيق قواعد ومهارات الحركات الرياضية وخاصة في الألعاب الجماعية مثل كرة القدم وكرة السلة، والتي تحتاج إلى مهارات فنية عالية وسرعة ودقة في الأداء

المهاري والحركي بالإضافة إلى تطبيق الخطط والمهارات الفنية في التدريب والمنافسات الرياضية وأن عدم تطبيق هذه العوامل بسرعة ومهارة فنية عالية (Mackay et al., 2001) يعرض اللاعبين إلى إصابات رياضية متنوعة وكثيرة و قد تكون خطيرة في الطرف السفلي للجسم. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (سمعية، 2002) والتي استنتجت أن أعلى نسبة إصابات كانت بين طلاب المرحلة المبكرة (السنة الأولى والثانية) ودراسة (Chappel et al. 2005) ودراسة (Ekstrand 3 et al.198

حيث استنتجا أن الممارسة الخاطئة والأداء الخاطئ (التكنيك الخاطئ) أحد أهم مسببات الإصابة الرياضية خلال الممارسات الرياضية وهذا غالبا ما يقع فيه الطلاب الجدد والذين يملكون خبرة متواضعة (قليلة) عند أداء المهارات الفنية والحركات الرياضية.

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف الدراسة ومن خلال عرض النتائج ومناقشتها فقد توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية:

1. أكثر الإصابات الرياضية شيوعاً لدى طلاب كلية علوم الرياضة في جامعة مؤتة هي الجروح تليها التقلصات.
2. أبرز الأنماط الجسمية شيوعاً بين طلاب كلية علوم الرياضة بجامعة مؤتة هو النمط النحيف وجاء ثانياً النمط العضلي وجاء في المرتبة الثالثة النمط السمين.
3. أن الطلاب ذوي النمط النحيف هم الأكثر عرضة للإصابات الرياضية.
4. لاعبو كرة القدم في كلية علوم الرياضة هم الأكثر عرضة للإصابات الرياضية.
5. الطلاب الأقل خبرة هم الأكثر عرضة للإصابات الرياضية

التوصيات:

1. مراعاة اختيار النمط الجسمي العضلي والسمين للطلبة الراغبين في دراسة تخصصات علوم الرياضة بسبب قلة فرص تعرضهم للإصابات الرياضية مقارنة بالنمط النحيف.

الأنماط الجسمية وأثرها في حدوث الإصابات الرياضية في الطرف السفلي لدى طلاب كلية علوم الرياضة ...
محمد سالم الحجابيا

2. ضرورة القيام بالإحماء الجيد لدوره في الوقاية من الإصابات الرياضية وتجنبها.

3. القيام بصيانة دورية لمرافق ومنشآت الكلية لتكون مطابقة لقوانين وشروط السلامة العامة

4. عقد دورات تثقيف وتوعوية وإرشادية للطلبة للحد من التعرض للإصابات الرياضية.

5. العمل على دراسات مستقبلية عن علاقة الأنماط الجسمية ومفاصل الطرف السفلي.

المراجع

- أبو العلاء، عبد الفتاح، حسانين، محمد (1997). فسيولوجيا ومورفولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي القاهرة.
- الحجايا، محمد، والذنيبات، بكر (2014). الأنماط الجسمية وأثرها في حدوث الإصابات الرياضية لدى طلاب كلية علوم الرياضة، دراسة مقبولة للنشر.
- الحجايا، محمد (2010). الإصابات الأكثر شيوعا لدى طلبه كليه علوم الرياضة في جامعه مؤتة في المسابقات العملية (دراسات تحليلية) جامعه الأزهر، مجله كليه التربيه العدد (144).
- الطائي، أسامة احمد حسين (2004) الأنماط الجسمية وأثرها في حدوث إصابات أربطة مفصل الركبة لدى طلاب كلية التربية الرياضية، بحث منشور في مجلة التربية الرياضية، المجلد الثالث عشر، العدد الثاني، العراق.
- الجانبى، عبدالمنعم (2009). حدود معرفة القانونية ونموذج النمط الجسمي للاعبى كرة القدم، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، جامعة تكريت، العراق.
- الحشوش، خالد محمد (2003). الرياضة وإصابات الملاعب، دار يافا العلمية للنشر والتوزيع، المملكة الأردنية الهاشمية.
- السعود، حسن والحجايا، محمد (2012) برنامج تدريبي لأطاله العضلة النابضيه وأثره على بعض المهارات الحركية لدى لاعبي كرة القدم الجامعة الأردنية، مجله دراسات العدد (2).
- النموري، عادل وأبو يوسف، محمد (2000). النمط الجسمي وشبكة الشكل الجانبى للاعبى المستوى القومى في كرة الماء (دراسة مقارنة) بحث منشور المجلة العلمية لبحوث التربية البدنية الرياضية العدد التاسع عشر يوليو جامعة الإسكندرية.
- حسانين، محمد (1995). أنماط أجسام أبطال الرياضة من الجنسين، دار الفكر العربي القاهرة.
- حسانين، محمد (2003). القياس والتقويم في التربية الرياضية دار الفكر العربي القاهرة.

الأنماط الجسمية وأثرها في حدوث الإصابات الرياضية في الطرف السفلي لدى طلاب كلية علوم الرياضة ...
محمد سالم الحجابيا

سليمان، هاشم (1998). الإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة السلة، المؤتمر العلمي الأول للطب الرياضي، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.

سلامة ، بهاء الدين إبراهيم (1997). "علاقة بعض المتغيرات المورفولوجية والبدنية والنمط الجسمي بالإصابات الرياضية الشائعة لدى طلاب التربية الرياضية، مجلة الفنون، العدد 19 .

مجلي، ماجد (2004). أثر برنامج مقترح للتمرينات العلاجية على تحسين الانحراف الجانبي البسيط للعمود الفقري وبعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية، دراسات مؤتمر التربية الرياضية، الجامعة الأردنية.

مجلي، ماجد وأديب، سهى (2004). دراسة تحليلية للإصابات الرياضية لدى السباحين والسباحات في الأردن، دراسات مؤتمر التربية الرياضية، الجامعة الأردنية.

مجلي، ماجد والصالح، ماجد (2007). دراسة تحليلية لأسباب الإصابات الرياضية عند لاعبي المنتخبات الوطنية تبعا لفترات الموسم الرياضي في الأردن، مجلة دراسات، العلوم التربوية المجلد 34، العدد 2.

مجلي، ماجد، (1995). الإصابات الرياضية التي تواجه طلبة كلية التربية الرياضية في الجامعة الأردنية، مجلة التربية الرياضية، عمان، الأردن.

مجلي، ماجد وعطيّات، خالد (2004). دراسة تحليلية للإصابات الرياضية لدى لاعبي المباراة في الأردن، مجلة بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق، العدد 27.

محمد سمعية (2002). دراسة تحليلية للإصابات الرياضية عند طلبة كلية التربية الرياضية بحث منشور في مجلة التربية الرياضية المجلد الحادي عشر العدد الأول بغداد العراق.

كوركييس شذى احمد عمر علاء الدين (2012). الانماط الجسمية وعلاقتها باصابات الطرف السفلي، مجلة كركوك للدراسات الإنسانية، جامعة الموصل، العراق.

كوركييس شذى احمد عمر علاء الدين (2012). الانماط الجسمية وعلاقتها باصابات الطرف السفلي، مجلة كركوك للدراسات الإنسانية، جامعة الموصل، العراق.

رياض، أسامة وإمام حسن (1999). الطب الرياضي والعلاج الطبيعي، مركز الكتاب للنشر القاهرة - مصر.

Agel J., Elizabeth A., & Boris B.(2005). Anterior cruciate ligament injury in National Athletic Association Basketball and Soccer. the American Journal of Sports Medicine, 33, 524-531.

Armiger, p. (2000). Prevention musculotendiuos injuries: A focus on flexibility, Athletic Therapy Today, 4,20-25.

Boennce, P., Prevot,M., and Ginet, J. (1980) Somatotype de sportif de haut. Resultats dans huit disciplines differentes. Medecine du sport,54 ,309-318.

Boden, B.P., Dean, G.S., Feagin, J.A., Garrett, W.E. (2001). Mechanisms of anterior cruciate ligament injury. Orthopedics, 23(6), 573-578.

Boden, P., Letha, Y., and William, E. (2000). Etiology and prevention non-contact ACL injury. The Physician and Sports Medicine, 28, 53-60.

Chappell,J., Herman, D., Knight, B., Kirkendall, D., Garrett, W., and Yu, B.(2005). Effect of fatigue on knee kinetics and kinematics in stop-jump task. The American Journal of Sports Medicine,33(7),1022-1029.

Dole,J., Gleeson, N.,and Rees,D.(1998). Psychology and athletes with anterior cruciate ligament injury.Sport Medicine,33,1022-1029.

Ekstrand, J., Gilquist, J., Moller, M and et al.(1983). Incidence of soccer injuries and their relation to training and team success, American Journal of Sport Medicine, 11: 63-67.

Ekstrand, J., Gilquist, J., and Liljedahi,S. (1983). Prevention of soccer injuries. Supervision by doctors and physiotherapist. American Journal of Sport Medicine, 11: 116-120.

Mackay, et al (2001). Ankle injuries in basketball injury rate and risk factors. British Journal of Sports Medicine, 35(12), 18-33.

Martin, L., & Lopes, C. (2013). Rank job stress, Psychological distress and physical activity among military personnel. BMC Public Health, 13, 617-628.

الأنماط الجسمية وأثرها في حدوث الإصابات الرياضية في الطرف السفلي لدى طلاب كلية علوم الرياضة ...

محمد سالم الحجايا

-
- Greig, M., and Siegler, j.(2009). Soccer-specific fatigue and eccentric hamstrings muscle strength. *Journal of Athletic Training*, 44(2), 180-184.
- Jakovljevic,S., Milivoje, K., Zoran,P., Branko,G and Radivoj, M.(2011). The influence of anthropometric characteristics on the agility ability of 14 years old elite male basketball players. *Journal of physical Education and Sport*,2,141-149.
- Hiemstra,L., Lo, L., and Fowler, P. (2001). Effect of fatigue on knee proprioception:Implication for dynamic stabilization.*Journal of Orthopedic and Sports Physical Therapy*,31,598-605.
- Hopper,D.(1997). Somatotype in high performance female netball players may influence player position and the incidence of lower limb and back injuries. *British Journal of Sports Medicine*,31,197-199.
- Panics, G., Tallay, A., Pavilk, A., and Berkes, I.(2008). Effect of proprioception training on knee joint position sense in female team handball players. *British Journal of Sports Medicine*, 42,472-476.
- Petersen, P., and Holmich, P.(2005). Evidence based prevention of hamstring injuries in sport, *British Journal of Sports Medicine*, 39, 319-323.
- Tahir, H.(2010).Physical characteristics and somatotype of soccer players according to playing level and position. *Journal of Human Kinetic*, 26,83-95.
- Wong, P., and Hong, Y. (2005). Soccer injury in the lower extremities. *British Journal of Sports Medicine*, 39, 473-482.
- Yde, J and Nieleon, AB. (1990) Sports injuries in adolescents ball games: soccer, handball and basketball, *British Journal of Sports Medicine*, 24,