

دراسة تحليلية للإصابات الرياضية لدى لاعبي الموي تاي في الأردن

مهند عودة الزغيات *

ملخص

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى أكثر أنواع الإصابات شيوعاً، ومواقعها وأسبابها، لدى لاعبي الموي تاي في الأردن. ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوبه المسحي لملائمته وطبيعة الدراسة. وتكون مجتمع الدراسة من (1063) لاعباً، وتكونت عينة الدراسة من (244) لاعباً مثلوا ما نسبته (23%) من مجتمع الدراسة. وبعد تحليل البيانات توصل الباحث إلى أن أكثر الإصابات شيوعاً لدى لاعبي الموي تاي كانت رضوض العضلات ثم الجروح ورضوض العظم، أما أكثر المواقع عرضة للإصابات فكانت الأنف والحاجب والشفنتين. أما بالنسبة لأهم الأسباب المؤدية للإصابات فكانت عدم التزويد الكافي بالأدوات للتدريب والمباريات، وكانت أكثر فترة تحدث فيها الإصابات لدى لاعبي الموي تاي في فترة التدريب وفي حالة الدفاع، وكان الجزء العلوي أكثر أجزاء الجسم عرضة للإصابة.

في ضوء الاستنتاجات أوصى الباحث بضرورة اتخاذ الإجراءات الوقائية لتلافي تعرض اللاعبين للإصابات، وضرورة اطلاع اللاعبين ومعرفتهم بطرق الوقاية من الإصابات وأسبابها وذلك عن طريق المحاضرات الخاصة بعلم الإصابات الرياضية، وتعميم نتائج الدراسة على اتحاد الموي تاي والمراكز التابعة له، وإجراء دراسات مشابهة على العاب وفئات أخرى.

الكلمات الدالة: الإصابات الرياضية، الموي تاي.

* كلية علوم الرياضة، جامعة مؤتة.

تاريخ قبول البحث: 2016/8/29م.

تاريخ تقديم البحث: 2015/12/22م.

© جميع حقوق النشر محفوظة لجامعة مؤتة، الكرك، المملكة الأردنية الهاشمية، 2018م.

An analyzed study Sport Injuries among Muay Tai Players in Jordan

Mohannd Odeh Al-Zghelat

Abstract

This Study aimed at recognizing the most common injuries among Muay Tai players in Jordan, their position and their reasons. To achieve the aims of the study, the researcher used a descriptive method using a survey.

The community consisted of (1063) players officially registered in the Jordanian sport union records. The sample consisted of (244) players representing (23%) of the whole community.

Analyzing the data showed that the most common injuries among Muay Tai players were bruised muscles and wounds and bruised bone.

The researcher also found that the most common parts of the body affected by injuries were the nose, lips and brow. He also found that the main reasons of injuries not using the supporting goals needed for training. The study also showed that injuries usually happen during training and the place of injuries was mostly the upper part of the body.

According of the results, the researcher focused on the necessary of applying some protective procedures to avoid injuries and generalizing the result of this study to be applied by the Jordanian Muay Tai sport union and doing more studies on other sportic games.

Keyword: Sports injuries, Muay Tai

مقدمة الدراسة:

من المعروف أن الإصابات تترافق دوماً مع النشاط البدني الرياضي، وأن معدل الإصابات في بعض أنواع الرياضة هو أعلى من غيرها خصوصاً في الرياضات التي تتطلب احتكاك اللاعبين مع بعضهم، أو اصطدامهم مع بعضهم البعض كرياضات ألعاب الدفاع عن النفس، كما تزداد نسبة الإصابات إذا ما تم التدريب الرياضي بأسلوب غير علمي، أو باستخدام أدوات رياضية غير ملائمة للعمر أو اللياقة البدنية للفرد، وأخطاء إعداد الخطط التدريبية وزيادة الأحمال التدريبية (Riad, 1999), (Kamuna, 2002).

كما وأشار (Al Saleh, 2005) إلى أن ظاهرة الإصابات الرياضية باتت تهدد الهدف الأساسي للتربية الرياضية التي ترمي إلى الاهتمام بالفرد عموماً والفرد الرياضي بشكل خاص من جميع النواحي البدنية والمهارية والصحية والنفسية والاجتماعية، حيث أن الإصابات الرياضية الخاصة بلعبة معينة تعد من الأسباب الرئيسية والمهمة التي تكون الفيصل بين قدرة اللاعب على الاستمرارية في اللعب أو الابتعاد عن المنافسات الرياضية.

وكما أشار (Michel, 1998) إلى أن الإصابات الرياضية مصدر من مصادر القلق سواء للمدرب أو اللاعب أو حتى للجماهير وذلك بسبب الخوف من وقوعها وتأثيره على مستوى اللاعب. فإصابات الملاعب هي التي تبعد اللاعبين النجوم عن رياضاتهم المفضلة وتحجبهم عن جماهيرهم المحبة لهم، وتكون الفيصل بين قدرة اللاعب على الاستمرارية في اللعب والانجاز والعطاء على الصعيد الفردي والجماعي أو الاعتزال المبكر والابتعاد عن المنافسات الرياضية وأضواء الملاعب، وفي بعض الحالات تكون السبب في الهبوط المفاجئ في مستوى الأداء البدني أو المهاري أو حتى النفسي نسبة إلى مستوى زملائه الحاليين من الإصابة (Alawadli, 1999).

لذلك أصبح من الضروري أن يكون المدرب واللاعب وجميع العاملين في مجال التدريب على علم دراية بالأسس العلمية للتدريب الرياضي كذلك نوع النشاط الممارس من ناحية التحليل الحركي والعمل العضلي، لما لتلك العوامل من أهمية بالغة في تحديد نوع الإصابة وارتباطها بأسلوب الأداء حيث أن إصابات الرياضيين تتطلب نظرة خاصة في التشخيص والعلاج والمتابعة وذلك نظراً لازدياد عدد الفرق وانتشارها (Alnmas, 1996), (Rushdie, 1995).

مشكلة الدراسة وأهميتها:

تعتبر الإصابات الرياضية إحدى أهم المشكلات التي تواجه الممارسين خاصة في مجال الرياضة التنافسية، حيث أن التنافس لاحتلال مراكز متقدمة وخاصة في المنافسات الدولية يستدعي رفع مستوى التدريب من حيث زيادة عدد الجرات التدريبية أو كثافتها أو مدتها، كذلك يستدعي زيادة الأحمال التدريبية بما يتناسب مع كل نوع من أنواع الرياضة، ذلك ما يزيد من العبء الملقى على أجسام الرياضيين وبالتالي زيادة فرص التعرض للإصابات الرياضية (Renstrom, 2003).

ولإعطاء الإصابات الرياضية أهمية بالغة من حيث إلقاء الضوء على كثير من أنواع الإصابات التي تصيب اللاعب في كافة الأنشطة الرياضية ودرجة ومكان حدوث الإصابة والطرق والوسائل المختلفة التي تساهم في التقليل والحد من حدوثها، وذلك من خلال التعرف على أسبابها وما يجب أن يتبع من وسائل الإسعاف الأولي والعلاج عند حدوثها، ولا يقتصر على ذلك فقط بل يتعداه إلى وضع الإجراءات اللازمة التي يمكن اتخاذها بعد حدوث الإصابة (Shatah, 1981).

حيث تعتبر الإصابة من المعوقات الأساسية التي تعوق اللاعب من الاستمرار في التدريب، وقد تسبب له ولو بعد إتمام الشفاء الأداء الناقص والمهارة غير المكتملة، كما تقلل من مستوى الأداء المهاري بسبب الابتعاد عن الملاعب وعدم التدريب لفترات طويلة، ولقد أصبح للإصابة الرياضية وأهمية اكتشافها المبكر والمعلومات الأولية التي تفيد في التنبؤ بحدوثها من الأهمية بمكان لبعض العاملين في المجال الرياضي فيمكنهم ذلك من الاستمرار في تنفيذ برامجهم التدريبية دون حدوث ما يعيق تنفيذها (Shatah, 1981) (Tawfiq, 2004).

وكما أشار (Al-Ajami, 2006) أن الإصابات الرياضية تعد من أهم الأسباب التي تؤدي إلى نهاية الإنجاز والمستقبل الرياضي للاعب، ولهذا نالت ظاهرة الإصابات الرياضية اهتماماً بالغاً من المتخصصين في مجال التدريب الرياضي.

كما وأكد كل من (Mjali & Attiyat, 2006), (Mjali & Adib, 2004), (Shatnawi, 2002) إلى أن حدوث الإصابات وانتشارها يعتبر من أهم المشكلات التي تواجه العاملين في المجال الرياضي والتربية البدنية، والتي لا بد من وضع أسس وقواعد وإجراءات للحد منها، وذلك يمكن أن يكون من خلال حصر تلك الإصابات والتعرف على أنواعها ومواقعها وأسبابها ووقت حدوثها (المنافسة، التدريب).

ولقد شعر الباحث بهذه المشكلة أثناء ممارسته للألعاب القتالية وأثناء عمله مدرساً لها وملاحظته لازدياد الإصابات الرياضية لدى لاعبي تلك الألعاب، والذي يعتبر الاشتباك شيئاً أساسياً فيها، ومن خلال اطلاعه على الدراسات والمراجع المتعلقة بالإصابات الرياضية، تبين لدى الباحث أن الأبحاث والدراسات التي تطرقت لألعاب الدفاع عن النفس لم تشمل دراسات تتعلق بالإصابات الرياضية لدى لاعبي لعبة الموي تاي - في الأردن - ولم يتم الوقوف على تلك الإصابات التي تبين أنواعها وأسبابها والأماكن الأكثر عرضة لتلك الإصابات.

ونستنتج مما سبق أن الإصابات الرياضية هي مشكلة وظاهرة عالمية شائعة ومكلفة ومؤثرة على اللاعب، وعائق يحول بينه وبين الإنجاز الذي طالما تدرب له وأخذ منه الوقت والسهر والجهد ليحقق هذا الهدف، وبالتالي التأثير على الإنجاز الوطني خصوصاً إذا كان الرياضي لاعب منتخب وطني ويمثل وطنه في المحافل الوطنية والتي بالتالي قد تكلف الفرد الرياضي حياته الرياضية وتسبب في إقصائه عن أضواء الملاعب.

كما ويفهم من ذلك أن حدوث الإصابات الرياضية وانتشارها بين الرياضيين خاصةً لاعبي المنتخبات الوطنية تمثل عبئاً كبيراً على الأندية والاتحادات والمؤسسات والدولة، وتعتبر عاملاً هاماً للحد من الإنجازات الرياضية إضافة إلى أنها تعتبر مخالفة للهدف الأساسي من ممارسة الأنشطة البدنية ألا وهو الحفاظ على الصحة والارتقاء بها. (Mjali & Attiyat, 2006), (Mjali & Abu Khuwailah, 1997), (Mjali & Abu Halima, 1995).

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى التعرف إلى:

- 1- أكثر أنواع الإصابات شيوعاً لدى لاعبي الموي تاي في الأردن.
- 2- أكثر مواقع الإصابات شيوعاً لدى لاعبي الموي تاي في الأردن.
- 3- أكثر أسباب الإصابات شيوعاً لدى لاعبي الموي تاي في الأردن.
- 4- الفروق في حدوث الإصابات الرياضية تبعاً لمتغير حالة اللاعب (هجوم، دفاع) وشدة الإصابة ووقت حدوث الإصابة (التدريب أو المنافسة) وتبعاً لأجزاء الجسم (العلوي، السفلي).

تساؤلات الدراسة:

- 1- ما هي أكثر أنواع الإصابات شيوعاً لدى لاعبي المواي تاي في الأردن؟
- 2- ما هي أكثر مواقع الإصابات شيوعاً لدى لاعبي المواي تاي في الأردن؟
- 3- ما هي أكثر أسباب الإصابات شيوعاً لدى لاعبي المواي تاي في الأردن؟
- 4- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإصابات الرياضية تبعاً لمتغير حالة اللاعب (هجوم، دفاع) و شدة الإصابة ووقت حدوث الإصابة (التدريب أو المنافسة) وتبعاً لأجزاء الجسم (العلوي، السفلي)؟

الدراسات السابقة:

أجرى كل من (Mjali & Abu Halima, 1995) دراسة بعنوان "دراسة تحليلية للإصابات الرياضية لدى لاعبي المنازلات في الأردن". وقد هدفت الدراسة إلى التعرف إلى أكثر الإصابات شيوعاً لدى لاعبي التايكواندو، الجودو، والملاكمة وأكثر المناطق عرضه للإصابة والتعرف أيضاً على أوقات حدوث الإصابات خلال التدريب والمنافسة، وقد تكونت عينه الدراسة من جميع اللاعبين الذين تعرضوا للإصابة في اتحادات التايكواندو، الجودو، الملاكمة في الأردن. واستخدم الباحثان الاستمارة لجمع البيانات وقد بلغت الإصابات (91) إصابة في ذلك الموسم. وقد أوضحت الدراسة أن أكثر الإصابات شيوعاً لدى لاعبي التايكواندو كانت رضوض العظام وتقلص العضلات والالتواءات، وكانت أكثر المناطق عرضه للإصابة مشط القدم والساق والفخذ. كما وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن تمزق الأوتار ورضوض العظام وتمزق العضلات أكثر الإصابات شيوعاً لدى لاعبي الجودو وكان الكاحل والرسغ والرأس والساق أكثر المناطق عرضه لهذه الإصابات كما أوضحت نتائج الدراسة أن الجروح ورضوض العظام والالتواءات أكثر إصابات لاعبي الملاكمة وإن أكثر المناطق عرضه للإصابة الرأس وسلاميات الأصابع والكتف. وقد أوصى الباحثان بضرورة ارتداء الواقيات وإجراء الفحوصات الطبية للاعبين.

وفي دراسة أجراها (Abd Alrahman, 1996) بعنوان "تحديد الإصابات البدنية وأسبابها للاعبين التايكواندو"، وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى أنواع ومناطق الإصابات وأسبابها للاعبين التايكواندو وطرق الوقاية منها، واشتملت عينة الدراسة على (118) لاعباً و(11) مدرباً واستخدم المنهج الوصفي المسحي لمناسبته لطبيعة البحث، وقد أظهرت النتائج أن أهم الإصابات التي

يتعرض لها لاعبو التايكواندو هي الكدم والجرح السطحي والتقلص العضلي والالتواء والتمزق وكانت أكثر المناطق عرضة للإصابة عظم القصبية ووجه القدم والساعد ومفصل الركبة ورسغ اليد وعضلات الفخذ الخلفية وخلف الساق وترجع أسباب الإصابة في التايكواندو إلى اشتراك اللاعب المبتدئ مع اللاعب القديم في التدريب أو المنافسات، وترك التدريب لأحد المساعدين وعدم ارتداء اللاعبين للملابس الواقية وكذلك التنافس على ملاعب البلاط والخشب وعلى ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحث بضرورة الاهتمام بإزالة أسباب الإصابة وإتباع إجراءات الأمن والسلامة وإتباع طرق الوقاية لسلامة اللاعبين.

وفي دراسة أجراها (Eleishi, 2001) بعنوان "دراسة بعض العوامل المؤثرة في حدوث الإصابات لدى مصارعي الدرجة الأولى". وهدفت الدراسة إلى التعرف إلى بعض العوامل التي تؤثر على حدوث الإصابات لدى مصارعي الدرجة الأولى وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي بطريقة المسح لعينة تضمنت (120) مصارع لعمر (19) سنة فأكثر تم اختيارهم بالطريقة العمدية، وقد أظهرت النتائج أن العوامل المؤثرة في حدوث الإصابة لدى مصارعي الدرجة الأولى أثناء فترة الإحماء تتضمن عدم الإحماء من جهة المدرب واللاعب وقصر فترته، بينما الوحدة التدريبية تتضمن التدريب بالانتقال بطريقة غير مقننة وعدم مراعاة الفروق الفردية وعدم وجود فترات راحة كافية وزيادة جرعة التدريب وعدم التدرج في حمل التدريب، وعدم توافر عوامل الأمن والسلامة في النادي وفي بساط المصارعة وفي الأدوات المساعدة وعدم إجراء فحوصات طبية باستمرار وعدم وجود مساحة كافية لتجنب اصطدام اللاعبين، وعدم استخدام واقي الكوع والركبتين والأذنين وعدم تبطين الحوائط بالبساط وعلى ضوء النتائج التي استخرجها الباحث يوصي بالاهتمام بعملية التهيئة والإحماء سواء في التدريب أو المنافسات وضرورة الاهتمام بعوامل الأمن والسلامة وضرورة التخطيط السليم للتدريب على أسس علمية بما يتمشى مع طبيعة كل نشاط.

كما أجرى (Al Saleh, 2005) دراسة بعنوان دراسة تحليلية لأسباب الإصابات الرياضية عند لاعبي المنتخبات الوطنية تبعاً لفترات الموسم الرياضي في الأردن، وقد هدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى أسباب الإصابات الرياضية عند لاعبي المنتخبات الوطنية والفروق في أسباب هذه الإصابات وكذلك أكثر مناطق الجسم تعرضاً للإصابات، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوبه المسحي لمناسبتة لطبيعة الدراسة، وقد تكونت عينة الدراسة من (291) لاعباً ولعبة، وقد

أشارت النتائج إلى أن أكثر الأسباب المؤدية للإصابات الرياضية عند لاعبي المنتخبات الوطنية بشكل عام هو عدم القيام بالفحوصات الطبية الدورية أما عن أهم أنواع الإصابات الرياضية بالنسبة للذكور فكانت رضوض العظام أما الإناث فكانت التقلصات، أما أكثر المواقع تعرضاً للإصابات فكان الكاحل، وكانت النسبة الكبرى من الإصابات تحدث لدى لاعبي المنتخبات الوطنية في فترة الإعداد (التدريب) وقد أوصى الباحث بضرورة إجراء الفحوصات الطبية الدورية للاعبين.

كما أجرى (Al Maayta, 2007) دراسة بعنوان "الإصابات الرياضية الشائعة لدى لاعبي التايكواندو في الأردن". وقد هدفت الدراسة التعرف إلى أكثر مناطق الجسم عرضة للإصابة لدى لاعبي التايكواندو في الأردن وأكثر أنواع الإصابات شيوعاً تبعاً لمتغير الوزن والعمر التدريبي والطول والعمر وأهم الأسباب المؤدية للإصابة، وتكونت عينة الدراسة من (254) لاعبا، واستخدم الباحث الاستبانة كأداة لجمع البيانات، وقد أشارت النتائج إلى أن أكثر المناطق عرضة للإصابة لدى لاعبي التايكواندو الجزء السفلي من الجسم وخاصة الساق ثم أمشاط القدم، وإن أكثر أنواع الإصابات شيوعاً هي رضوض العظم كما أن أهم أسباب الإصابات هو عدم الإحماء الجيد والتدريب الزائد وعدم صلاحية الأجهزة الرياضية المستخدمة والاحتكاك المباشر، وقد أوصى الباحث بضرورة اتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة لتلافي تعرض اللاعبين للإصابات وضرورة الاهتمام بالإحماء وارتداء الواقيات الخاصة باللعبة.

وأجرى (Mohammad, 2008) دراسة بعنوان "الإصابات الرياضية لدى ناشئي رياضة التايكواندو". وقد هدفت الدراسة إلى التعرف إلى الإصابات الشائعة لدى ناشئي رياضة التايكواندو تحت 17 سنة (من فوق 13 - تحت 17 سنة) وأكثر مناطق الجسم تعرضاً للإصابة، وقد استخدم الباحث المنهج المسحي الوصفي لملاءمته وطبيعة الدراسة، وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية العشوائية وتكونت من (100) لاعب في رياضة التايكواندو لمرحلة الناشئين تحت 17 سنة، واستنتج الباحث أن أكثر الإصابات التي يتعرض لها ناشئي رياضة التايكواندو تحت 17 سنة في أثناء المنافسة كانت الكدمات، الجروح السطحية، الملح، التمزق العضلي. وفي أثناء التدريب كانت الكدمات، الملح، التقلص العضلي. وكانت أكثر مناطق الجسم تعرضاً للإصابة لدى ناشئي رياضة التايكواندو في أثناء المنافسة كانت وجه القدم، الساق، الخصية، الوجه وكانت في أثناء التدريب مفصل الركبة، مفصل القدم، عضلات خلف الفخذ، عضلات خلف الساق.

وأجرى (Nasr, 2012) دراسة بعنوان "دراسة تحليلية للإصابات الرياضية لدى لاعبي الكاراتيه وفقاً لتعديلات القانون الدولي". وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على الإصابات الأكثر شيوعاً لدى لاعبي الكاراتيه (كوميئية) والتعرف على أكثر أجزاء الجسم تعرضاً للإصابة. وعلى الأسباب الرئيسية للإصابة للاعبي الكاراتيه (كوميئية) والتعرف على أكثر الأطراف إصابة (الطرف العلوي، الطرف السفلي) وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي لملاءمته وطبيعة الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (216) لاعب حيث تم اختيار العينة بالطريقة العمدية، واستنتج الباحث أن إصابة الكدم هي أعلى الإصابات تكراراً في جميع الأوزان الذي يتنافس فيها لاعبي الكاراتيه (الكوميئية)، وتعتبر إصابات الطرف العلوي أكثر تكراراً من إصابات الطرف السفلي، ويعتبر الرأس أكثر أجزاء الجسم تعرضاً للإصابة مقارنة بباقي أجزاء الجسم.

مجالات ومحددات الدراسة:

التزم الباحث في إجراء الدراسة بالمحددات التالية:

- المجال الزمني: قام الباحث بإجراء الدراسة في الفترة الزمنية الواقعة من (2015/9/10 - 2015/12/11).
- المجال المكاني: قام الباحث بتوزيع الاستمارة على أفراد العينة في اتحاد اللعبة والمراكز التابعة له.
- المجال البشري: اقتصرت الدراسة على لاعبي المراكز التابعة لاتحاد المواي تاي.

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة:

استخدم الباحث المنهج الوصفي بإسلوبه (المسحي) لملاءمته لطبيعة هذه الدراسة.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع اللاعبين الحاصلين على الحزام الأسود فما فوق باستثناء فئة الناشئين حيث بلغ عدد أفراد مجتمع الدراسة الكلي (1063) لاعب حسب سجلات اتحاد اللعبة. عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية حيث تكونت من (244) لاعباً من اللاعبين الحاصلين على الحزام الأسود فما فوق باستثناء فئة الناشئين وبنسبة (23%) من مجتمع الدراسة، وتراوح أعمار أفراد العينة من 17 - 25 سنة.

أداة جمع البيانات:

قام الباحث باستخدام استمارة خاصة بالإصابات الرياضية استخدمت في العديد من الدراسات السابقة، وقد حصلت على درجات عالية من التحكيم في أكثر من دراسة مثل دراسة (Al Saleh, 2005), (Mjali & Attiyat, 2006), (Al Maayta, 2007) حيث تم تعديل الاستمارة بما يتناسب مع لعبة الموي تاي وأهداف الدراسة الحالية.

صدق أداة الدراسة:

للتأكد من صدق أداة الدراسة تم اعتماد صدق المحتوى وقام الباحث بعرض الاستمارة على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص والخبرة ضمن مجال الدراسة وتم إجراء بعض التعديلات والإضافات التي يرى المحكمين والباحث بأنها سوف تفيد في تحقيق أهداف الدراسة.

ثبات الأداة:

قام الباحث بإيجاد ثبات الاستمارة بطريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (test- retest) وقد تم استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlations) بين التطبيقين بإيجاد معامل الثبات للاستمارة ككل حيث بلغت القيمة (95.2%).

متغيرات الدراسة:

1. أنواع الإصابات. 2. مواقع الإصابات. 3. أسباب الإصابات. 4. حالة اللاعب (هجوم، دفاع)؟ 5. شدة الإصابة. 6. وقت حدوث الإصابة (التدريب أو المنافسة) 7. تبعاً لأجزاء الجسم (العلوي، السفلي).

المعالجات الإحصائية:

وبعد جمع البيانات تم تحليلها إحصائياً باستخدام برنامج (spss) المتخصص بالتحليل الإحصائي، حيث تم استخدام العمليات الإحصائية التالية:

1- مربع كاي 2- التكرارات. 3- النسب المئوية.

عرض ومناقشة النتائج

التساؤل الأول:

ينص التساؤل الأول على: ما هي أكثر أنواع الإصابات شيوعاً لدى لاعبي الموي تاي في الأردن؟ وللإجابة على هذا التساؤل فقد استخدمت التكرارات والنسب المئوية لأنواع الإصابات حيث يوضح الجداول (1) نتيجة هذا التساؤل:

جدول (1) قيم التكرارات والنسب المئوية لأنواع الإصابات لدى لاعبي الموي تاي

الموي تاي (244)		أنواع الإصابات	الموي تاي (244)		أنواع الإصابات
(%)	ت		(%)	ت	
18.85	141	رضوض عضلات	10.82	81	الكسور
2.8	21	رضوض مفاصل	0.53	4	تمزق أوتار
0	0	رضوض أعصاب	2.4	18	تمزق عضلات
17.91	134	جروح	1.06	8	تمزق غضاريف
13.5	101	تقلصات	2.13	16	تمزق أربطة
2.94	22	التواءات	4.81	36	خلع
3.2	24	أخرى (سحجات أو التهابات)	2.27	17	ملخ
100	748	المجموع	16.71	125	رضوض عظم

يبين الجدول (1) قيم التكرارات والنسب المئوية لأنواع الإصابات لدى لاعبي الموي تاي وباستعراض القيم المبينة في الجدول نجد أن أهم أنواع الإصابات قد تمثلت برضوض العضلات إذ تحققت بتكرار (141) إصابة وبنسبة (18.85%) تلاه الجروح بتكرار (134) إصابة وبنسبة (17.91%) ثم رضوض العظم بتكرار (125) إصابات وبنسبة (16.71%).

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى الاحتكاك المباشر بين اللاعبين من خلال حركات اللكم والركل بهدف تسجيل النقاط، حيث أن الرضوض والجروح تحدث نتيجة الإصابات المباشرة أو الضربات القوية للجسم وهذا ما أكده (Riad, 1999)، وكذلك أكد (Alhashoush, 2003) أن الإصابات متأصلة في بعض الألعاب والفعاليات التي يكون فيها احتكاك مباشر مع الخصم، وهذا ما ينطبق على لعبة الموي تاي. كما بين كل من (Mjali & Attiyat, 2006) (Eric Shamus, 2001) أن هناك زيادة كبيرة في حدوث الإصابات الرياضية وانتشارها بين الرياضيين سواء أكان ذلك في الألعاب الجماعية أو الفردية أو الألعاب التي تتميز بالاحتكاك أو عدمه، مع وجود تفاوت في نسب حدوثها ومكان حدوثها. وكما أشار كل من (Steve, 1987; Anderea, 1984; Bame, 1979) إلى أن نسبة الإصابة بين الرياضيين تزداد كلما ازدادت حدة انتشار المنافسات الرياضية وخاصة إصابات الجهاز العضلي. وتتفق نتيجة الدراسة مع دراسة كل من (Mjali & Abu Halima, 1995) ودراسة

(Abd Alrahman, 1996) ودراسة (Al Maayta, 2007) ودراسة (Mohammad, 2008) ودراسة (Nasr, 2012).

التساؤل الثاني:

ينص التساؤل الثاني على: ما هي أكثر مواقع الإصابات شيوعاً لدى لاعبي الموي تاي في الأردن؟ ولإجابة على هذا التساؤل فقد استخدمت التكرارات والنسب المئوية لمواقع الإصابات حيث يوضح الجداول (2) نتيجة هذا التساؤل:

جدول (2) قيم التكرارات والنسب المئوية لمواقع الإصابات لدى لاعبي الموي تاي

الموي تاي (244)		مواقع الإصابات	الموي تاي (244)		مواقع الإصابات
النسبة المئوية (%)	التكرار		النسبة المئوية (%)	التكرار	
1.47	11	البطن	0.93	7	الرأس
0	0	الفقرات الصدرية	8.82	66	الحاجب
0	0	الفقرات القطنية	1.73	13	العين
0	0	الفقرات العجزية	12.56	94	الأنف
1.06	8	الحوض	7.75	58	الشفنتين
2.13	16	الأعضاء التناسلية	5.21	39	الفكين
0.93	7	مفصل الورك	2.8	21	الأسنان
6.81	51	الفخذ	0.8	6	الرقبة
2.01	15	مفصل الركبة	1.2	9	الكتف
0.26	2	رباط صليبي أمامي	6.28	47	مفصل الكتف
0.13	1	رباط صليبي خلفي	0.8	6	الترقوة
0.13	1	رباط جانبي انسي	1.2	9	العضد
0	0	رباط جانبي وحشي	1.06	8	المرفق
0	0	الغضروف	1.2	9	الساعد
4.41	33	الساق	3.47	26	مفصل الرسغ
2.94	22	الكاحل	1.06	8	الأمشاط
4.94	37	أمشاط قدم	2.13	16	السلاميات
3.87	29	سلاميات قدم	4.14	31	الصدر
%100	748	المجموع	4.81	36	الأضلاع
0.81	6		الظهر		

يبين الجدول (2) قيم التكرارات والنسب المئوية لمواقع الإصابات لدى لاعبي المواي تاي في الأردن وباستعراض القيم المبينة في الجدول نجد أن أهم إصابات تمثلت بإصابة الأنف إذ تحققت بتكرار (94) إصابة وبنسبة (12.56%) تلاه الحاجب بتكرار (66) إصابة وبنسبة (8.82%) ثم الشفتين بتكرار (58) إصابة وبنسبة (7.75%).

ويعزو الباحث أن أكثر المواقع تعرضاً للإصابات كانت منطقة الوجه، وتحديدًا الأنف والحاجب والشفتين لاعتبارها من المناطق الضعيفة والمعرضة للإصابة بسهولة ومن أكثر المناطق المستهدفة لإحراز النقاط، كما وتعتبر هذه المناطق من المواقع المكشوفة لعدم وجود واقيات لحمايتها مثل واقيات الاسنان والساق الرأس مثلاً، كما ويعزو الباحث أن أكثر الإصابات كانت في منطقة الأنف أكثر من غيرها مقارنة مع مناطق الوجه الأخرى بسبب الوضع التشريحي للأنف وبروزه وعدم وجود ما يحميه مقارنة بالعين مثلاً. وتتفق نتيجة الدراسة مع دراسة كل من (Mohammad, 2008) ودراسة (Nasr, 2012). كما واختلفت هذه النتيجة مع دراسة كل من (Mjali & Abu Halima, 1995) ودراسة (Abd Alrahman, 1996) ودراسة (Al Maayta, 2007).

التساؤل الثالث:

ينص التساؤل الثالث على: ما هي أكثر أسباب الإصابات شيوعاً لدى لاعبي المواي تاي في الأردن؟ وللإجابة على هذا التساؤل فقد استخدمت التكرارات والنسب المئوية لأسباب الإصابات حيث يوضح الجداول (3) نتيجة هذا التساؤل:

جدول (3) التكرارات والنسب المئوية لأسباب الإصابات لدى لاعبي الماي تاي

الموي تاي (244)		السبب	الموي تاي (244)		السبب
(%)	ت		(%)	ت	
0.27	2	عدم استخدام التدليك	10.16	76	عدم الإحماء الجيد.
0	0	عدم استخدام الساونا	3.34	25	الإفراط في التدريب (التدريب الزائد)
0.4	3	سوء اختيار التمارين للمجموعات العضلية.	17.51	131	عدم السلوك الجيد للرياضيين (عدم الانتباه، التسرع، مخالفة قوانين اللعبة)
0	0	عدم استخدام الجاكوزي	2.01	15	أرضية التدريب غير الجيدة.
0.53	4	سوء الإعداد النفسي	6.02	45	سوء الإعداد المهاري (التكنيك)
1.6	12	عدم الاسترخاء الجيد بعد التمرين.	4.14	31	الاستمرارية في التدريب عند حدوث إصابة.
5.75	43	عدم التقيد بقواعد الأمن والسلامة	1.2	9	عدم صلاحية الألبسة الرياضية.
0.67	5	عدم التقيد ببرنامج غذائي	1.47	11	عدم التقيد ببرنامج تدريبي واضح.
0.94	7	التوقيت غير الصحيح للتدريب والمباريات	2.27	17	عدم صلاحية الأجهزة الرياضية المستخدمة.
0	0	سوء الأحوال الجوية	3.07	23	غياب توجيه المدرب للاعب وتوعيته
0.27	2	عدم القيام بالفحوصات الطبية الدورية الشاملة	2.45	19	عدم إعطاء الراحة الكافية بين التمارين وبعدها
2.41	18	عدم الإطلاع والمعرفة بعلم الإصابات الرياضية وأسباب حدوثها، وسبل الوقاية منها	1.34	10	عدم ملاحظة المدرب للاعب ومتابعته أثناء التدريب (المظاهر الفسيولوجية العامة)
21.66	162	عدم التزويد الكافي بالأدوات والمعدات للتدريب والمباريات	2.81	21	السماح للاعب بالعودة للتدريب قبل الشفاء التام
0.94	7	عدم الدقة والتفصيل في اختيار نوع الرياضة المناسبة	4.41	33	عدم مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين، وتدريب اللاعب ضمن إمكاناته الجسمية
0	0	أسباب أخرى	2.27	17	عدم التدرج في زيادة حمل التمرين.
100	748	المجموع			

يبين الجدول (3) قيم التكرارات والنسب المئوية لأسباب الإصابات لدى لاعبي الموي تاي في الأردن، وباستعراض القيم المبينة في الجدول نجد أن أهم الأسباب المؤدية للإصابات قد تمثل بعدم التزويد الكافي بالأدوات والمعدات للتدريب والمباريات إذ تحققت بتكرار (162) إصابة ونسبة (21.66%) تلاه عدم السلوك الجيد للرياضيين (عدم الانتباه، التسرع، مخالفة قوانين اللعبة) بتكرار (131) إصابة ونسبة (17.51%) ثم عدم الإحماء الجيد (76) إصابة ونسبة (10.16%).

ويعزو الباحث أن أهم أسباب الإصابات الرياضية لدى لاعبي الموي تاي كان عدم التزويد الكافي بالأدوات والمعدات اللازمة للتدريب والمباريات، وذلك يعود إلى عدم القدرة لكثير من الأندية واللاعبين على توفير كافة الواقيات الخاصة بالعبة، حيث أن هذه اللعبة تحتاج إلى الكثير من الواقيات كواقيات الرأس والساقين واليدين والأسنان وواقيات الأعضاء التناسلية لكل لاعب، وذلك للحد من حدوث الإصابات بسبب استخدام القوة المفرطة من قبل اللاعبين، ولعدم وجود ضوابط في قانون اللعبة تمنع أو تحد من مستوى القوة المستخدمة في الركل واللكم في المباريات لأنها من الألعاب التي تعتمد على نظام الضربة القاضية، بعكس تحديد مستوى القوة في بعض الألعاب القتالية الأخرى كلعبة الكاراتيه مثلاً، حيث ينذر اللاعب في حالة استخدام القوة المفرطة وذلك لاعتماد النقاط فقط للفوز. وهذا ما أكده (Rushdie, 1995) بأن الإصابات الرياضية تنتج عن عدم توفر الأدوات والواقيات المناسبة لكل لعبة، وأنها يجب أن تكون مطابقة للمواصفات القانونية. وتتفق نتيجة الدراسة مع دراسة كل من (Abd Alrahman, 1996) ودراسة (Eleishi, 2001).

التساؤل الرابع:

ينص التساؤل الرابع على هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإصابات الرياضية تبعاً لمتغير حالة اللاعب (هجوم، دفاع) وشدة الإصابة ووقت حدوث الإصابة (التدريب أو المنافسة) وتبعاً لأجزاء الجسم (العلوي، السفلي)؟ وللإجابة على هذا التساؤل فقد استخدمت المتوسطات التكرارات والنسب المئوية بالإضافة إلى مربع كاي لكل متغير من المتغيرات.

**جدول (4) التكرارات والنسب المئوية للإصابات الرياضية
موزعة حسب حالة الإصابة (هجوم أو دفاع)**

مستوى الدلالة	مربع كاي	الموي تاي (244)		حالة التعرض للإصابة
		%	ت	
0.000	23.46	41.31	309	الهجوم
		58.65	439	الدفاع
		100	748	المجموع

قيمة مربع كاي الجدولية عند مستوى $0.05 = 3.84$ بدرجة حرية تساوي 1

يبين الجدول (4) قيم التكرارات والنسب المئوية للإصابات الرياضية موزعة حسب حالة الإصابة (هجوم أو دفاع)، وبالرجوع إلى القيم المبينة في الجدول نجد أن عدد الإصابات في الهجوم قد بلغ (309) إصابة، ونسبة (41.31%) بالمقابل كان عدد إصابات الدفاع (439) إصابة، ونسبة (58.65%)، وتبين قيمة مربع كاي المحسوبة (23.46) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في عدد الإصابات تعزى لمتغير حالة الإصابة حيث كانت القيمة المحسوبة أعلى من القيمة الجدولية البالغة (3.84).

ويعزو الباحث ذلك إلى أن اللاعب عندما يكون في وضعة الدفاع يكون معرضاً بشكل أكبر لحدوث الإصابة كما يكون في وضع أسهل لحدوثها إذا ما قورن بوضع اللاعب في حالة الهجوم، وذلك لكونه المتلقي للكلمات وللركلات عند لحظة وجودة في وضعية الدفاع، وبذلك تكون الاحتمالية أكبر لحدوث الإصابة للاعب في وضعية الدفاع من وضعية الهجوم.

جدول (5) التكرارات والنسب المئوية للإصابات الرياضية موزعة حسب شدة الإصابة

مستوى الدلالة	مربع كاي	الموي تاي (244)		شدة الإصابة
		%	ت	
0.00	119.68	52.27	391	خفيفة (أقل من أسبوع)
		37.16	278	متوسطة (أسبوع - شهر)
		10.56	79	شديدة (أكثر من شهر)
		100	748	المجموع

قيمة مربع كاي الجدولية عند مستوى $0.05 = 3.84$ بدرجة حرية تساوي 2

يبين الجدول (5) قيم التكرارات والنسب المئوية للإصابات الرياضية موزعة حسب شدة الإصابة بالرجوع إلى القيم المبينة في الجدول نجد أن شدة الإصابة بدرجة خفيفة قد بلغت (391) إصابة وبنسبة (52.27%)، كما بلغ عدد الإصابات في شدة الإصابة المتوسطة (278) إصابة وبنسبة (37.16%)، أما بالنسبة لشدة الإصابة الشديدة فقد بلغت (79) إصابة وبنسبة (10.56%)، وتبين قيمة مربع كاي المحسوبة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في عدد الإصابات بالنسبة لشدة الإصابات تعزى لمتغير شدة الإصابة، حيث كانت القيمة المحسوبة (19.68) أعلى من القيمة الجدولية البالغة (3.84).

ويعزو الباحث ذلك إلى أن أكثر أنواع الإصابات شيوعاً في رياضة الموي تاي كانت الرضوض، وتعتبر إصابات الرضوض من الإصابات الخفيفة والتي لا تحتاج إلى فترة طويلة لشفائها، إذا ما قورنت مع بعض الإصابات الأخرى مثل الكسور والخلع والتمزقات، لهذا جاء تصنيف شدة الإصابات الخفيفة في المرتبة الأولى.

كما ويعزو الباحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية ولصالح الإصابات الخفيفة للدور الذي تلعبه الواقيات التي يرتديها اللاعب في التخفيف من حدة الإصابة أثناء التدريب والمنافسات، وخاصة أن اللاعب مجبر على ارتدائها في المنافسات وهذا له دور كبير في الحد من شدة الإصابات واتسامها بالإصابات الخفيفة.

جدول(6) التكرارات والنسب المئوية للإصابات الرياضية

موزعة حسب وقت حدوث الإصابة

مستوى الدلالة	مربع كاي	الموي تاي (244)		وقت الإصابة
		%	ت	
0.00	41.41	61.76	246	التدريب
		38.23	628	المنافسة
		100	487	المجموع

قيمة مربع كاي الجدولية عند مستوى 0.05 = 3.84 بدرجة حرية تساوي 1

يبين الجدول (6) قيم التكرارات والنسب المئوية للإصابات الرياضية موزعة حسب وقت حدوث الإصابة، وباستعراض القيم الواردة في جدول (6) نجد أن عدد الإصابات التي تحدث في التدريب أعلى إذ بلغت (462) إصابة ونسبة (61.76%) أما فقد بلغ عدد الإصابات في المباريات (286) إصابة ونسبة (38.23%)، وتبين قيمة مربع كاي المحسوبة (41.41) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في عدد الإصابات التي يتعرض لها لاعبو الموي تاي تبعاً لمتغير وقت حدوث الإصابة إذ كانت قيم مربع كاي المحسوبة أعلى من القيمة الجدولية البالغة (3.84).

يتضح لنا أن هناك فروقاً دالة إحصائية تبعاً لمتغير وقت حدوث الإصابة (التدريب، المنافسة) ولصالح التدريب، ويعزو الباحث ذلك إلى أن عدد مرات وحصول التدريب أكثر بكثير من عدد مرات المنافسة، بالإضافة إلى أن المدة الزمنية للتدريب تكون أطول إذا ما قورنت بالمنافسة والتي لا تتجاوز بضع دقائق، إضافة إلى أن الجرعات التدريبية تكون أعلى لكي يكون الإعداد للاعبين على الوجه الأمثل، كما أن المنافسات تكون خاضعة لانظمة وقوانين وتدار من قبل حكام مؤهلين، ويكون ارتداء الواقيات الخاصة باللعبة بشكل إجباري للحد من نسبة الإصابة على العكس من التدريب، بالإضافة إلى عدم التزام جميع اللاعبين بارتداء الواقيات أثناء التدريب أو عدم قدرة جميع اللاعبين والأندية على توفير جميع الواقيات اللازمة للتدريب، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Al Maayta, 2007) و (Al Saleh, 2005) و (Mjali & Attiyat, 2006).

جدول (7) التكرارات والنسب المئوية للإصابات الرياضية

موزعة حسب جزء الجسم (العلوي أو السفلي)

مستوى الدلالة	مربع كاي	الموي تاي (244)		جزء الجسم
		%	ت	
0.000	123.5	70.32	526	العلوي
		29.76	222	السفلي
		100	487	المجموع

قيمة مربع كاي الجدولية عند مستوى $0.05 = 3.84$ بدرجة حرية تساوي 1

يبين الجدول (7) قيم التكرارات والنسب المئوية للإصابات الرياضية موزعة حسب جزء الجسم (علوي أو سفلي)، وباستعراض القيم الواردة في الجدول نجد أن عدد الإصابات التي تحدث في الجزء العلوي أعلى، إذ بلغت (526) إصابة ونسبة (70.32%)، وقد بلغ عدد الإصابات في جزء الجسم السفلي (222) إصابة ونسبة (29.76%)، وتبين قيمة مربع كاي المحسوبة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في عدد الإصابات التي يتعرض لها لاعبو الموي تاي حسب أجزاء الجسم إذ كانت قيم مربع كاي المحسوبة أعلى من القيمة الجدولية البالغة (3.84).

ومن خلال القيم السابقة تبين لنا أن إصابات الطرف العلوي أعلى ويعزو الباحث ذلك إلى طبيعة اللعبة وقانون احتساب النقاط، فالضرب على المناطق العليا وخاصة الرأس يعطي اللاعب فرصه وأفضلية أكبر للحصول على نقاط أو إسقاط الخصم بالضربة القاضية وبالتالي الفوز في المباراة، إذا ما قورن بعدد النقاط الممنوحة من خلال الضرب والركل على المناطق السفلي، بذلك نجد أن نسبة الإصابات في الجزء العلوي أعلى منها من الجزء السفلي. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Nasr, 2012) و (Mjali & Abu Halima, 1995)، كما وتختلف تلك النتيجة مع دراسة (Abd Alrahman, 1996) ودراسة (Al Saleh, 2005) ودراسة (Al Maayta, 2007).

الاستنتاجات:

1. أكثر أنواع الإصابات شيوعاً لدى لاعبي الموي تاي كانت رضوض العضلات ثم الجروح ورضوض العظم.
2. أكثر المواقع عرضة للإصابة لدى لاعبي الموي تاي لفئة كانت منطقة الوجه وتحديداً الأنف ثم الحاجب ثم الشفتين.
3. أهم الأسباب المؤدية للإصابة لدى لاعبي الموي تاي كانت عدم التزويد الكافي بالأدوات والمعدات للتدريب والمباريات.
4. إن أكثر الإصابات لدى لاعبي الموي تاي في الأردن تبعا لحالة اللاعب تحدث أثناء وضع الدفاع.
5. تميزت الإصابات لدى لاعبي الموي تاي في الأردن حسب شدتها بأنها إصابات خفيفة.
6. إن أكثر الإصابات لدى لاعبي الموي تاي في الأردن تحدث أثناء فترة التدريب.
7. إن الجزء العلوي من الجسم أكثر تعرضاً للإصابات.

التوصيات:

1. ضرورة اتخاذ الإجراءات الوقائية لتلافي تعرض اللاعبين للإصابات الرياضية من خلال توفير الواقيات الخاصة لكل لعبة وتوفير الأدوات المناسبة في المراكز أثناء التدريب والمنافسات.
2. ضرورة اطلاع اللاعبين ومعرفتهم بطرق الوقاية من الإصابات وأسبابها وذلك ما يمكن توفيره عن طريق المحاضرات الخاصة بعلم الإصابات الرياضية.
3. تعميم نتائج هذه الدراسة على اللجنة الأولمبية والاتحادات الأردنية للألعاب القتالية وإجراء دراسات مشابهه على ألعاب وفئات أخرى.

Reference:

- Al-Ajami, M. (2006). *Psychological aspects related to injuries in singular and group sport activities*. University of al-zagazig, faculty of sports.
- Abd Alrahman, A. (1996). Identification of physical injuries and their causes for taekwondo players. *Encyclopedia of Physical Education and Sports Research*, vol.4.
- Al Maayta, K. (2007). *Sports injuries common to Taekwondo players in Jordan*. M.A. Jordan University, Amman, Jordan.
- Alhashoush, K. (2003). *Sports and stadium injuries*. Amman: Dar-Yafa Publishing and Distribution.
- Al Nmas, A. (1996). *Sports Injuries and Treatment*. Cairo: Esmi for publication and distribution .
- Al Saleh, M. (2005). *An Analytical Study For The Causes of Sports Injuries of The Athletes of The National Soccers According To The Periods of Sports Season*. M.A, Jordan University, Amman, Jordan.
- Awadli, A. (1999). *New in physical therapy and sports injuries*. First Printing. Cairo: Dar-alfikr alarabi.
- Eleishi, M. (2001). Study of some factors affecting the incidence of injuries in the first degree. *Encyclopedia of Physical Education and Sports Research*, Part I.
- Kamuna, F. (2002). *Encyclopedia of sports injuries and how to deal with them*. First edition. Beirut: International Scientific Publishing House.
- Mjali, M. & Attiyat, K. (2006). *Analysing sport injuries to sword fencing athletes in Jordan*. Scientific research conference, Faculty of sports, University of Jordan.
- Mjali, M & Adib S. (2004). Analysing sport injuries to swimming athletes in Jordan. *Journal of studies*, Sport Conference, University of Jordan.
- Mjali M. & Abu Khuwailah, K. (1997). An analytical study of the causes of sports injuries common in athletics in Jordan. *Journal of Studies and Educational Sciences*, vol. (24).
- Mjali, M. & Abu Halima, F. (1995). An analytical study of the sports injuries of the players of the contestants in Jordan. *Journal of Studies*, Deanship of Scientific Research. University of Jordan, Part One.

- Mohammad, A. (2008). *Sport injuries to taekwando beginners*. M.A. University of Halwan. Faculty of sports. Division of Sport Health Science.
- Nasr, J. (2012). *Analysing sport injuries to karate players according to the changes in the international law*. M. A. University Halwan, faculty of sports, Division of Sport Health Science.
- Riad, A. (1999). *Physiotherapy and rehabilitation of athletes*. First Edition, Cairo: Dar-Alfikir Alarabi.
- Rushdie, M. (1995). *Encyclopedia of sports medicine and the science of injuries athletes*. Second Edition, Baghdad: Qutaiba Publishing House.
- Shatah, M. (1981). *Sports injuries and physiotherapy*. Dar-Almaref, Al-icandarih.
- Shatnawi, M. (2002). An Analytical Study of Sports Injuries among Mass Games Players at Mutah University. *Assiut Magazine*, Egypt.
- Tawfiq, F. (2004). *Chemistry of muscle injury and physical exertion of athletes*. First Edition. Alexandria: Dar-Al Wafaa Printing & Publishing.
- Andrea, (1984). Jumper's Knee one epidemiological study of volleyball players. *The physical and sport medicine*, 12:5.
- Bame les, I.Clark (1979). *The clinical Approach to exercise Testing*. New York 87.
- Eric, Shamus & Jennifar. (2001). *Sports Injury*. Prevention and Reability Medical Publishing Division, New York.
- Michet, L. (1998). *Sport medicine Bible leaper coleus publishers philadelphia*. PA. USA.
- Renstrom, P. (2003). *Clinical Practice of Sports Injury Prevention and Care*. Olymbic litreture. Kiev.
- Steve, O. (1987). *Runner's Guide*. London. new Revised Edition, Willor books, colins.