

الحمل الزائد وعلاقته بإصابات الطرف السفلي لدى ناشئي الجمباز بدولة الكويت أ/ عبد اللطيف أحمد مراد*

الملخص :

هدف البحث التعرف على الحمل الزائد وعلاقته بإصابات الطرف السفلي لدى ناشئي الجمباز بدولة الكويت، واستخدم الباحث المنهج الوصفي لمناسبته لطبيعة البحث، وقام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عدد (١٠) ناشئ جمباز، ثم قام الباحث بإجراء الدراسة الأساسية على عدد (٤٠) ناشئ جمباز بدولة الكويت أثناء فترة المنافسات، وفي ضوء ما توصل إليه البحث يستنتج أن الإصابات الحادثة بالطرف السفلي لدى ناشئي الجمباز كانت كالتالي، تمزق غضروف مفصل الركبة بنسبة مئوية (١٢,٥%)، وآلام متلازمة المفصل الرضفي الفخذي بنسبة مئوية (٢٠%)، وكسور سلاميات الأصابع بنسبة مئوية (٣٥%)، وتمزق أربطة مفصل الركبة بنسبة مئوية (٣٧,٥%)، وكدم مفصل الركبة بنسبة مئوية (٤٥%)، والتهابات مقدمة القصبة بنسبة مئوية (٤٠%)، وتمزق العضلات الخلفية بنسبة مئوية (١٥%)، والتواء رسغ القدم بنسبة مئوية (٣٢,٥%)، والتهابات أربطة رسغ القدم بنسبة مئوية (٤٧,٥%).

الكلمات الدالة: الحمل الزائد - إصابات الطرف السفلي.

Abstract

The aim of the research is to identify the overload and its relationship to lower extremity injuries among junior gymnasts in the State of Kuwait. In the State of Kuwait during the competition period, and in light of the findings of the research, it was concluded that the injuries of the lower extremity of gymnastics juniors were as follows, torn cartilage of the knee joint in a percentage (12.5%), pain in the patellofemoral joint syndrome in a percentage (20%), and fractures of the phalanges of the fingers % (35%), torn ligaments of the knee (37.5%), bruise of the knee joint (45%), anterior tibial infections (40%), posterior muscle tears (15%), wrist sprain Foot in a percentage (32.5%), and inflammation of the ligaments of the wrists of the foot in a percentage (47.5%).

Keywords: overload - lower extremity injuries.

* باحث بمكتب التربية العملية بكلية التربية الأساسية - هيئة التعليم التطبيقي بدولة الكويت.

المقدمة:

تكمن أهمية تقنين الحمل البدني بالدقة والموضوعية ووفق الإمكانيات والقدرات والخصائص التكيفية لكل لاعب في كونها وسيلة رئيسية للارتقاء بالمستوى البدني والرقمي، وتتركز الصعوبة الكبرى عند تصميم البرنامج التدريبي في تحديد التوقيتات الصحيحة لزيادة جرعة التدريب، وذلك للوصول للحالة الرياضية المثلى، وبعد الحصول عليها والاحتفاظ بها لفترة لا تزيد عن ثلاث شهور كحد أقصى، حيث لا يستطيع الرياضي أن يتحمل أعباء الحمل التدريبي العالي خلال فترة المسابقات لفترة طويلة، وذلك حماية له من الإصابة بما يسمى بالتدريب الزائد. (١٦ : ١١٥)

وعلى الرغم من اختلاف طرق وأساليب الإعداد للوصول لهدف معين فإن اختيار التنظيم الأمثل لبرامج الإعداد له صفة الخصوصية التي تلعب الفروق الفردية دوراً أساسياً، فالتقنين العلمي لبرامج إعداد لاعبي التحمل يعتبر من المشكلات التدريبية الكبيرة التي تقابل العاملين في مجال التدريب بصفة عامة وألعاب القوى بصفة خاصة، ومثل هذا التقنين لا يمكن أن يتم إلا من خلال التعاون بين اللاعب والمدرّب، فالقاعدة الأساسية لإعداد خطط التدريب تنطلق من الفهم الدقيق للاستجابات الطبيعية لأنواع المختلفة من طرق وأساليب التدريب، فقد يؤدي التدريب الأعلى شدة إلى عائد تدريبي منخفض، والتدريب متوسط الشدة ذو الحجم الكبير من الأهمية في تطوير الأداء، خاصة مع اللاعبين المتميزين وقد يكون ذو تأثير فعال مع اللاعبين الأقل مستوى، وحتى الآن يعمل الكثير من المدربين في غياب معلومات أساسية عن تأثيرات التدريب. (٨ : ١٩٠)

وتزداد الإصابات في التدريبات والمسابقات الرياضية، فعلى سبيل المثال يبلغ متوسط عدد الإصابات من بين ١٠٠٠ شخص ٤،٧ بينما ترتفع هذه النسبة أثناء المنافسات إلى ٨،٣ وأثناء التدريب تنخفض إلى ٢،١ كما تزداد نسبة الإصابات الرياضية أثناء التدريبات التي يغيب عنها المدرب لأي سبب، حيث تصل إلى أربعة أضعاف عما لو كان المدرب موجوداً، فنسبة حدوث الإصابات الرياضية تتوقف إلى حد كبير على مدى كفاءة اللاعب البدنية والنفسية وحسن الإعداد، فكلما انخفضت كفاءته ازدادت نسبة الإصابات لديه والعكس صحيح وترتفع نسبة الإصابات الرياضية في الألعاب الجماعية التي تحتاج إلى مجهود حركي عنيف تتطلب الاحتكاك بالخصم مثل رياضات كرة القدم والهوكي وغيرها..، عنها في الألعاب

الفردية مثل السباحة والتنس وتنس الطاولة، أيضا في حالات أداء الحركات التكنيكية العنيفة أو المركبة، بينما الإصابات لدى السيدات تكون أقل نسبيا عنها لدى الرجال وأكثر الإصابات تكون لدى الرياضيين الشباب. (٩ : ١٨)

ويعتبر حمل التدريب الوسيلة الرئيسية القادرة على إحداث تأثير في قدرات الفرد، ويؤدي بالتالي إلى الارتقاء والتقدم بمستوى أعضاء وأجهزة الجسم الحيوية ووظائفها، بالإضافة إلى العمل على تحقيق واجبات التدريب التعليمية والتربوية السابق ذكرها، ويعرف ماتوي Matweew حمل التدريب بأنه " كمية التأثير المعينة على أعضاء وأجهزة الفرد المختلفة أثناء ممارسته"، وقد عرف هارا Harre حمل التدريب بأنه " العبء أو الجهد البدني والعصبي الواقع على أجهزة الفرد المختلفة (كالجهاز العصبي والجهاز الدوري والجهاز التنفسي والجهاز العضلي كنتيجة لأداء الأنشطة المقصودة (١٢ : ٤٧٣) وما زال حمل التدريب يمثل القاعدة الأساسية للتدريب الرياضي، بل يعتبر الحروف الأبجدية التي تشكل مفهوم التدريب الرياضي والبناء الأساسي لتحقيق المستويات العليا، وإذا ما نظرنا إلى حمل التدريب بمعناه الفسيولوجي.

وبناء على ما ذكره العالم الروسي "أوختومسكي" أن حمل التدريب هو "العبء أو الجهد الواقع على الجسم والذي يتطلب استهلاك طاقة الجسم ويؤدي إلى التعب الذي بدوره يؤدي إلى عمليات الاستشفاء، ونتيجة لذلك لا يصل الرياضي إلى مجرد حالة الاستشفاء فقط بل يصل إلى حالة من التعويض الزائد وأفضل من حالته قبل الأداء " (٣ : ٤٣)

ويتميز التدريب بدرجات مختلفة، وتتميز مستويات حمل التدريب ما بين الحمل الأقصى أو الحمل البسيط، وينتج عن هذه المستويات درجات متفاوتة من التعب الذي يعد ظاهرة فسيولوجية طبيعية تؤدي إلى ارتفاع المستوى الوظيفي والعضوي للرياضي في حالة عدم زيادة عن الحد الطبيعي بدرجة كبيرة، ويمكن تقسيم درجات الحمل طبقا لعامل الشدة والجهد إلى الدرجات الآتية:

- الحمل الأقصى.
- الحمل تحت الأقصى. (الأقل من الأقصى)
- الحمل المتوسط.
- الحمل تحت المتوسط.

- الحمل البسيط. (الراحة الإيجابية) (١٥ : ١٤٩)

* أنواع الحمل الزائد:

- **الحمل الزائد الحقيقي:** ويظهر لدى اللاعبين ذوي درجة الاستعداد أو اللياقة العالية، نتيجة الأحمال عالية الشدة، ويكون مصحوبا بعدم النوم لسبب عضوي، وتتضح فيه أشكال الانفعالات والتوترات العصبية.

- **الحمل الزائد الكاذب:** ويظهر لدى اللاعبين ذوي درجة الاستعداد أو اللياقة الضعيفة، وذو الإعاقة العصبية والنفسية والمرضية وغير مرتبطة بشكل مباشر مع ممارسة الرياضة، وفي هذا المجال نشير الى أن عدد كبير من اللاعبين يشتركون في العمليات التدريبية أو المسابقات وهم في حالة لياقة صحية غير كاملة، نتيجة معاودة إصابتهم بالتهاب الحلق والحنجرة، وهنا نؤكد أن الحمل البدني والعبء العصبي الزائد يتسبب في زيادة احتمال تعريض الآخرين للعدوى وزيادة المضاعفات المرضية لهؤلاء الممارسين نتيجة لعدم التقنين السليم للحمل. (١ : ٦٨)

أسباب الحمل الزائد:

بإمكاننا تلخيص أسباب الحمل الزائد في ظاهرتين هما:

- سوء تنظيم الحمل التدريبي.

- العوامل والظواهر الخارجية. (١٥ : ١٥٦)

والإصابة الرياضية هي تأثر نسيج أو مجموعة أنسجة الجسم نتيجة مؤثر خارجي أو

داخلي مما يؤدي إلى تعطيل عمل أو وظيفة ذلك النسيج، وتنقسم هذه المؤثرات إلى:

أ- مؤثر خارجي: أي تعرض اللاعب إلى شدة خارجية كالاصطدام بزميل أو الأرض أو أداة مستخدمة.

ب- مؤثر ذاتي: أي إصابة اللاعب مع نفسه نتيجة للأداء الفني الخاطئ أو عدم الإحماء.

ج- مؤثر داخلي: مثل تراكم حمض اللاكتيك في العضلات أو الإرهاق العضلي أو قلة مقدار

الماء والأملاح المعدنية. (١٠ : ٨١)

أنواع الإصابات في المجال الرياضي وآليات حدوثها: الإصابات الرياضية للأنسجة:

من خلال مشاهدة النتيجة النهائية للأنسجة المصابة يمكن بدرجة كبيرة التعرف على ميكانيكية وطريقة حدوث تلك الإصابات وإن اختلفت في بعض الأحيان من فرد إلى آخر طبقاً للفروق النوعية والعوامل الخاصة المؤثرة في تلك الإصابة.

الإصابات الرياضية للجلد:

هناك أنواع متعددة للإصابات الرياضية الخاصة بالجلد ومن أمثلة ذلك ما يلي:

- **سحجات جلدية:** وهي الإصابات الخفيفة للجلد والتي لا يصاحبها تمزق كلي بطبقات الجلد النسيجية.
 - **تمزقات جلدية:** وهي الإصابات التي تحدث للجلد وتسبب تمزقات طبقات الجلد النسيجية وتعرض طبقة ما تحت الجلد للظهور.
 - **ارتشاح دموي تحت الجلد:** كثيراً ما تحدث الكدمات المختلفة في أثناء الممارسة الرياضية ارتشاحاً دمويًا تحت الجلد يتناسب حجماً ونوعاً مع شدة الكدمة أو الإصابة وقد يحدث عند ارتطام اللاعب بجسم صلب مثل أجهزة رياضة الجمباز.
 - **الجراح ذات الثقوب (الوخزية):** وهي جروح تتميز بتمزق يكون فيه عمق الجرح أكبر من طوله السطحي ومن عرضه، ويحدث كنتيجة للاصطدام بجسم صلب مثل (كسر سيف الشيش أو المبارزة أو السيف و دخوله في جسم الخصم بطريق الخطأ.
 - **الحروق الجلدية:** وتحدث لاحتراق الجلد بلامسة سطح ساخن جداً مثل ما قد نشاهده في حوادث سباقات السيارات والدراجات البخارية.
 - **ارتشاح خلوي:** وفيه تنفصل طبقة من الجلد عن الطبقة النسيجية التالية لها مع امتلاء الفراغ بينهما بسائل خلوي كنتاج للخلايا المصابة.
 - **إصابات رياضية جلدية مختلفة:** قد تحدث عدة إصابات رياضية في جلد اللاعب في وقت واحد مثل سحجات وتمزقات في وقت واحد وبنفس السبب. (٣: ٢٨)
- تحدث الإصابات العضلية كنتيجة لقوة خارجية مما يحدث الكدمات والارتشاحات الدموية، والتهتك العضوي لمختلف الأنواع، أو قد تحدث تلك الإصابات نتيجة لقوة داخل

الأنسجة نفسها في أحد الحركات الفنية الخاطئة للأداء الرياضي (عامل داخلي) مثل إصابات الشد والتمزقات العضلية بكل أنواعها المختلفة.

التمزق العضلي:

هو عبارة عن تمزق في الألياف العضلية وقد يصاحبها تمزق بالأوعية الدموية وترجع أسباب التمزقات إلى الاستعمال الخاطئ أو التدريب الرياضي الغير العلمي للعضلات كالقيام بمجهود أكبر من طاقة العضلات أو إهمال الإحماء قبل التمارين، أو نتيجة شد مفاجئ أو متكرر أو نقص المرونة بالعضلات، وقد يصاحب التمزق العضلي ألم شديد مكان الإصابة وفقدان للقدرة الحركية لها ويتناسب هذا الفقدان طرديا مع حجم الإصابة، وللتمزق العضلي أنواع ودرجات وهي:

- تمزق درجة أولى.
- تمزق درجة ثانية.
- تمزق درجة ثالثة.
- تمزق العضلة جهة مركزها.
- التمزق الكامل للعضلات (تمزق من درجة رابعة). (١٣ : ٤٢)

إصابات الأوتار العضلية:

الإصابات الرياضية بالأوتار العضلية نتيجة لزيادة أو إفراط في الاستخدام أي أنها إصابات داخلية، ونادر ما تحدث من عنف خارجي مباشر، وتقسم الإصابات الرياضية بالأوتار العضلية طبقا لطبيعتها المرضية، بالإضافة للأعراض الطبية الإكلينيكية.

وتختلف أنواع وأصناف الإصابات المفصالية من شد بسيط بالأربطة إلى كسور وخلع إصابات جسيمة، ومعظم المفاصل محاطة بمحفظة نسيجية زلالية أو غير زلالية وتشد تلك المحافظ النسيجية في أغلب الأحيان في أماكن معينة بأربطة، وقد تحتوي بداخلها على غضاريف (ليفية غضروفية في تكوينها) في تكوينها وقد تحدث تهتكاً أو تمزقا لبعض أو كل ما سبق، كما أن الإصابة بالتهاب، الأنسجة المكونة للمحفظة المحيطة بالمفصل قد ينتج من إصابة بمرض عضوي في النسيج المبطن للمحفظة، وفي الحالات الحادة يصاحب ذلك وجود ارتشاح دموي، وفي الحالات الأقل شدة وغير الحادة يصاحبها ارتشاح خلوي بالمفصل. (١١ : ٤٣)

الإصابات الخاصة بالأعصاب:

من الإصابات الرياضية الشائعة في الأعصاب ما يسمى بالآلام العصبية والناجمة من ضربة لرياضات مثل الملاكمة أو المصارعة أو من الكرة لرياضات مثل كرة القدم والسلة واليد، أو من الأدوات الرياضية المستخدمة مثل عصا الهوكي وسيف المبارزة وأجهزة الجمباز، أو بالسقوط على الأرض.

كسور العظام:

تعتبر إصابة العظام شائعة الحدوث في المجال الرياضي، وغالبا ما تكون نتيجة عنف مباشر، وعموما تختلف كسور العظام في المجال الرياضي بالكسور العامة في مجال الأنشطة الأخرى من الناحية الفنية خاصة في أسباب وميكانيكية حدوثها.

ويشير شريط عبد الحكيم (٢٠١٣م) وسميعة خليل (٢٠٠٨م) أن الإصابات الرياضية تعد من المشكلات الأساسية التي تواجه الرياضي حيث تؤدي إلى التوقف عن التدريب والمنافسات لفترة قد تكون طويلة مما يؤدي إلى تعرض اللاعب إلى آثار ومردودات سلبية جسدية ونفسية تمنع تطوير الإنجاز لديه، وهذا ما يدفع العاملين في حقل الطب الرياضي إلى العمل على معرفة أنواع وأسباب كيفية حدوث مثل هذه الإصابات ومن ثم كيفية الوقاية منها. (٧ : ١٢٩) (٦ : ٨٤)

ويشير جوهانسون وكارول (٢٠١٠م) Johanson & Carrol إلى أن أنواع الإصابات الرياضية يمكن تصنيفها كالتالي:

١- إصابات الجلد والأنسجة الرخوة، وتشمل الكدمات والسحجات والجروح.

٢- إصابات العضلات: وتشمل (كدم العضلة، وتقلص العضلة، التمزق العضلي).

٣- إصابات العظام وتشمل (كدم العظم، والكسور بأنواعها).

٤- إصابات المفاصل والأربطة، وتشمل الالتواء والخلع. (١٩ : ١٢٦)

مشكلة البحث:

يعتبر الإعداد البدني للاعب الجمباز هو الدعامة الأولى التي يركز عليها اللاعب لإمكان الوصول بحالة التدريب لأعلى المستويات الرياضية العالمية في رياضة (الجمباز) ويتطلب ذلك التخطيط السليم لسنوات عدة لضمان التقدم المستمر لتحقيق الوصول بمستوى اللاعب إلى أعلى المستويات العالمية وينحصر الإعداد البدني للاعب (الجمباز) في الاهتمام

ببتمية الصفات البدنية كالمرونة والقوة والرشاقة والسرعة والتحمل إلى جانب الاهتمام بتنمية اللياقة المهارية مع ملاحظة أن أي تقصير في أي من هذه الصفات البدنية أو اللياقة المهارية يكون عائقاً في تقدم وتحسين مستوى اللاعب (١٤ : ٤٣)

والإصابات شائعة الحدوث في المجال الرياضي خاصة في مجال الرياضات الألعاب مثل كرة القدم والسلة والطائرة واليد والهوكي، والمصارعة والمبارزة بالإضافة إلى رياضات أخرى مثل الجمباز والغطس تنس الميدان كما لا تخلو منها أيضا الرياضات الترويحية أو الرياضة للجميع مثل العدو.

ومن الضروري فهم الفروق الفاصلة بين الجرعات المناسبة من التدريب والجرعات الزائدة، فالجرعات المناسبة من التدريب تحدث التكيف المستهدف، بينما الزائدة تحدث انخفاضاً في عمليات التكيف، وللمحافظة على مكتسبات التدريب لا بد من الاستمرار في الممارسة ويمكن نقص عدد مرات التدريب من ثلاث مرات أسبوعياً إلى مرتين وليس نقص شدة التدريب (١٧ : ٤٨)

وقد أشارت الدراسات أن الإصابات تحدث نتيجة للتدريب الزائد حيث إن التعب كان عامل رئيسي مساهم في إصابة لاعبي الجمباز وغالباً ما تكون إصابات الكتفين وأسفل الظهر نتيجة الحركات المتكررة أو (الإفراط في الاستخدام) حيث لا يملك الرياضي الوقت للتعافي الجسدي للمنافسة القادمة كما هو مطلوب. بالإضافة إلى التدريب الزائد وترتبط متطلبات التمرين على الأرض بالقوة (العضلات القوة في الأطراف السفلية والعلوية) قدر كبير من المرونة، و التحمل العضلي اللاهوائي. حيث تم العثور على إصابات ناجمة عن ذلك في أماكن مختلفة من مفاصل الطرف السفلي لدى لاعبي الجمباز بسبب تعقيدها وكانت الإصابات تتركز في الغالب في الأطراف السفلية.

لذا ارتأى الباحث ضرورة التعرف على الحمل الزائد وعلاقته بإصابات الطرف السفلي لدى ناشئي الجمباز بدولة الكويت.

هدف البحث:

التعرف على:

- الحمل الزائد وعلاقته بإصابات الطرف السفلي لدى ناشئي الجمباز بدولة الكويت.

تساؤل البحث:

- علاقة الحمل الزائد بإصابات الطرف السفلي لدى ناشئي الجمباز بدولة الكويت؟

مصطلحات البحث:

الإصابة الرياضية: Sport Injury

تعرف بأنها: "تأثر نسيج أو مجموعة أنسجة الجسم نتيجة مؤثر خارجي أو داخلي مما يؤدي إلى تعطيل عمل أو وظيفة ذلك النسيج". (١٠: ٨١)

الدراسات السابقة:

أولاً الدراسات العربية:

١- دراسة سكيمة سفيان (٢٠١٥م) (٥): بعنوان الحمل الزائد وعلاقته بالإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم، الحمل الزائد وعلاقته بالإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم، هدفت الدراسة إلى التعرف على انعكاس الحمل الزائد على الإصابات الرياضية الإصابة الرياضية لدى لاعبي كرة القدم ومعرفة آثار الحمل الزائد وتأثيره على جسم الرياضي ولتحقيق ذلك تم استخدام المنهج الوصفي لملائمته طبيعة الدراسة على عينة عشوائية من ٦٩ لاعبا سبق وان طبقت عليهم أحمال بدرجة عالية، وبعد تحليل النتائج المتحصل عليها بواسطة اختبار كا^٢، وكذا النسب المئوية توصل الباحث إلى: يؤثر الحمل الزائد على جسم الرياضي في حالة الراحة وبعد الجهد و يمكن أن يكون التدريب المفرط سببا في حدوث الإصابة الرياضية وقللة الإمكانيات المادية والبشرية سببا في حدوث الإصابات الرياضية.

٢- دراسة زياد محمد ارميلي (٢٠١٠م) (٤): بعنوان دراسة مسحية للإصابات الرياضية الشائعة لدى بعض لاعبي المنتخبات العربية في رياضة الجمباز، هدفت الدراسة التعرف على أنواع الإصابات الرياضية الأكثر شيوعاً والأسباب المؤدية للإصابات الرياضية ونسبتها وأكثر المواقع عرضة للإصابة، وأكثر الإصابات حدوثاً تبعاً لوقت حدوث الإصابة، كذلك التعرف إلى أكثر الإصابات حدوثاً تبعاً لجزء الجسم (علوي؛ سفلي) عند لاعبي المنتخبات العربية لرياضة الجمباز، استخدم الباحثون المنهج الوصفي بأسلوبه اللحي وتكون مجتمع الدراسة من (٤٦) لاعبا عربيا للذين شاركوا في البطولة العربية في مصر حيث مثلت العينة ما نسبته (١٠٠%) من مجتمع الدراسة، وبعد تحليل البيانات

تبين أن أكثر أنواع الإصابات شيوعاً لدى لاعبي المنتخب العربية هي الالتواءات» رضوض العظام وإصابات تمزق الأربطة» وأن أكثر الأسباب التي تعرض لاعب الجمنار للإصابة هي الإحماء غير الكافي؛ سوء الإعداد المهاري، بالإضافة إلى السلوك غير الجيد للاعبين، وأن أكثر مواقع الإصابة التي يتعرض للاعب هي مفصل الكاحل ومفصل الرسغ ومنطقة الرقبة؛ بينما أكثر الإصابات حدوثاً في فترة التدريب عنها في فترة المنافسات بالإضافة إلى أن عدد الإصابات للطرف العلوي كانت أكثر من عدد الإصابات للطرف السفلي وبشكل بسيط.

ثانياً الدراسات الأجنبية:

٣- دراسة بولا ديبين وآخرون **Paula Debien et. al.** (٢٠١٩م) (٢٢): بعنوان لمحة أسبوعية عن حمل التدريب والتعافي في الجمنار الإيقاعي، الهدف من هذه الدراسة هو تحليل حمل التدريب الداخلي واستعادة الشفاء للاعبين الجمنار الإيقاعي خلال موسم واحد، تكونت العينة من ثمانية لاعب جمنار الإيقاعي، أظهرت الفترة انه خلال أسابيع المنافسة قدم لاعبو الجمنار أسوأ انتعاش وأعلى درجات التعب نتيجة عدم توفر التباين في حجم الحمل خلال فترات المنافسة.

٤- دراسة ناتاليا باتيستا وآخرون **Natália Batista** (٢٠١٦م) (٢١): بعنوان انتشار الإصابات لدى لاعبي الجمنار الفني الذكور، كان الغرض من الدراسة التحقق من انتشار الإصابات بين لاعبي الجمنار الفنيين النخبة من الرجال، تكونت العينة من عشرون لاعب جمنار، حيث أظهرت النتائج أن أكثر الإصابات حدوثاً كان الكاحل واليدين/ الأيدي والكتف هم أكثر المناطق المذكورة. وكانت الكبسولة المكونة من الأربطة والعظام والمفصل هي الأنسجة البيولوجية الأكثر تضرراً. فيما يتعلق بعودة لاعبي الجمنار إلى أنشطتهم الرياضية، أفاد ٥٦٪ منهم بحالة أفضل في أفاد ٣٣٪ أنهم عادوا بنفس المستوى و ١٠٪ أشاروا إلى أنهم عادوا أسوأ حالاً عندما عادوا إلى ممارسة الأنشطة الرياضية. إصابات الجمنار الفني للرجال تتعلق بالمتطلبات الميكانيكية لهذه الرياضة. يساعد تحليل عوامل الخطر في الفهم آليات الإصابات في الجمنار، ويوفر المعلومات ذات الصلة التي يمكن أن تساعد في الفعالية استراتيجيات الوقاية.

٥- دراسة روسيو أبالو نونيز وآخرون **Rocío Abalo Núñez et. al.** (٢٠١٣م) (٢٣): بعنوان تحليل حوادث الإصابة لدى لاعبي الجمباز الهوائي في أسبانيا، هدفت الدراسة تحليل حدوث الإصابات لدى لاعبي الجمباز الهوائي في أسبانيا، تم جمع البيانات من خلال استبيان، وكان المتغير التابع هو الإصابات خلال موسم ٢٠٠٩-٢٠١٠ وكانت المتغيرات المستقلة الرئيسية هي حمل التدريب، ومعدات الحماية، وسطح التدريب، والتقنية الحركات ونوع الإصابة وجرح جزء من الجسم. النتائج: كانت الإصابات الأكثر تكرارا هي المتعلقة بالأربطة، التي تؤثر على كل من الأطراف العلوية والسفلية. نصف الإصابات حدثت بعد الأداء القفزات رغم استخدام معدات الحماية وحدثت في بداية الموسم. تم العثور على ارتباط معنوي بين عدد الإصابات والخبرة وأيام التدريب و عدد المسابقات ($p < 0.05$). الاستنتاجات: انخفض عدد الإصابات واستخدام زادت معدات الحماية، مع إيلاء اهتمام خاص لأساور المعصم. وقع نصف الإصابات خلال فترة التعلم من الصعوبات الفنية.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي لمناسبته لطبيعة البحث.

مجتمع وعينة البحث:

تم اختيار عينة البحث من ناشئي الجمباز بدولة الكويت، لعدد (٥٠) لاعب، حيث بلغت العينة الأساسية عدد (٤٠) لاعب، وبلغت العينة الاستطلاعية عدد (١٠) لاعبين، ويتضح ذلك كما في جدول (١).

جدول (١)

توصيف عينة البحث (ن = ٥٠)

م	البيان	العدد	النسبة المئوية
١	العينة الاستطلاعية	(١٠) لاعبين	٢٠%
٢	العينة الأساسية	(٤٠) لاعب	٨٠%
	المجتمع الكلي لعينة البحث	(٥٠) لاعب	١٠٠%

تجانس عينة البحث:

تم إيجاد التجانس بين عينة البحث في متغيرات النمو (الطول، الوزن، السن)، ويتضح ذلك كما في جدول (٢)، ثم إيجاد التكافؤ بين عينة البحث.

جدول (٢)

تجانس عينة البحث في متغيرات النمو (السن - الطول - الوزن) ن=٥٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	السن	سنة	١٢,٨٩	٠,٦٣٤	١٩	٠,٧٨٤
٢	الطول	سم	١٥٧,٧	٥,٧٤	١٦٩	٠,٦٣٢
٣	الوزن	كجم	٥٣,٥٤	٣,٥٩	٦٤	٠,٨٢٣

يتضح من جدول (٢) أن المتوسطات تتراوح ما بين (١٢,٨٩ - ١٥٧,٧)، كما أن قيم معامل الالتواء تتراوح ما بين (٠,٦٣٢ - ٠,٨٢٣) وهي تقع ما بين 3_+ مما يدل على اعتدالية وتجانس عينة البحث، وتقع تحت المنحني الطبيعي.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

١- جهاز الرستاميتير **Restameter** لقياس الطول لأقرب اسم، ميزان طبي لقياس الوزن لأقرب كجم مرفق.

٢- استماره تسجيل بيانات اللاعبين في متغيرات النمو (السن - الطول - الوزن)، والإصابات الحادثة في الطرف السفلي.

- تحديد أهم إصابات الطرف السفلي لناشئي الجمناز عينة البحث:

تم إعداد استمارة لحصر أغلب الإصابات التي يمكن أن يصاب بها ناشئ الجمناز في الطرف السفلي، من خلال حصر الإصابات الرياضية بالمراجع العربية والأجنبية.

جدول (٣)

يوضح نسبة موافقة الخبراء على أهم إصابات الطرف السفلي لناشئي الجمباز عينة البحث

م	الإصابة الرياضية	نسبة الموافقة
١	تمزق غضروف مفصل الركبة	%١٠٠
٢	آلام متلازمة المفصل الرضفي الفخذي	%١٠٠
٣	كسور سلاميات الأصابع	%٨٠
٤	تمزق أربطة مفصل الركبة	%١٠٠
٥	كدم مفصل الركبة	%١٠٠
٦	التهابات مقدمة القصبية	%٨٠
٧	تمزق العضلات الخلفية	%١٠٠
٨	التواء رسغ القدم	%٩٠
٩	التهابات أربطة رسغ القدم	%٩٠

الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عدد (١٠) ناشئ جمباز، للتعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث أثناء التطبيق، والتعرف على التوقيت الزمني لملى استبيان حصر الإصابات الحادثة في الطرف السفلي.

الدراسة الأساسية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الأساسية على عدد (٤٠) ناشئ جمباز بدولة الكويت، أثناء فترة المنافسات.

المعالجات الإحصائية:

تم استخدام المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث، باستخدام برنامج SPSS لإجراء العمليات الإحصائية للبحث، والمتمثلة في :

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.

- النسبة المئوية.

- اختبار "ت"

عرض النتائج ومناقشتها:

عرض النتائج:

للإجابة عن تساؤل البحث والذي نص على:

- ما علاقة الحمل الزائد بإصابات الطرف السفلي لدى ناشئي الجمباز بدولة الكويت؟

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري ودلالة الفروق بين ناشئي الجمباز عينة البحث في الإصابات الحادثة بالطرف السفلي.

جدول (٤)

التكرارات والنسبة المئوية في الإصابات الحادثة بالطرف السفلي لدى ناشئي الجمباز

ن=٤٠

م	الإصابة الرياضية	التكرارات	النسبة المئوية
١	تمزق غضروف مفصل الركبة	٥	١٢,٥%
٢	آلام متلازمة المفصل الرضفي الفخذي	٨	٢٠%
٣	كسور سلاميات الأصابع	١٤	٣٥%
٤	تمزق أربطة مفصل الركبة	١٥	٣٧,٥%
٥	كدم مفصل الركبة	١٨	٤٥%
٦	التهابات مقدمة القصبية	١٦	٤٠%
٧	تمزق العضلات الخلفية	٦	١٥%
٨	التواء رسغ القدم	١٣	٣٢,٥%
٩	التهابات أربطة رسغ القدم	١٩	٤٧,٥%

يوضح جدول (٤) التكرارات والنسبة المئوية التكرارات والنسبة المئوية في الإصابات الحادثة بالطرف السفلي لدى ناشئي الجمباز، حيث أوضح أن أكثر نسبة حدوث إصابات كانت كالتالي:

جاء تمزق غضروف مفصل الركبة بنسبة مئوية (١٢,٥%)، وآلام متلازمة المفصل الرضفي الفخذي بنسبة مئوية (٢٠%)، وكسور سلاميات الأصابع بنسبة مئوية (٣٥%)،

وتمزق أربطة مفصل الركبة بنسبة مئوية (٣٧,٥%)، وكدم مفصل الركبة بنسبة مئوية (٤٥%)، والتهابات مقدمة القصبة بنسبة مئوية (٤٠%)، وتمزق العضلات الخلفية بنسبة مئوية (١٥%)، والتواء رسغ القدم بنسبة مئوية (٣٢,٥%)، والتهابات أربطة رسغ القدم بنسبة مئوية (٤٧,٥%)

ويدل ذلك على إن أكثر إصابات الطرف السفلي حدوثاً لدى ناشئي الجمباز عينة البحث هي:

- التهابات أربطة رسغ القدم.
- كدم مفصل الركبة
- التهابات مقدمة القصبة
- تمزق أربطة مفصل الركبة.
- آلام متلازمة المفصل الرضفي الفخذي
- كسور سلاميات الأصابع
- التواء رسغ القدم
- تمزق العضلات الخلفية
- تمزق غضروف مفصل الركبة

الاستخلاصات:

في ضوء ما توصل إليه البحث يستنتج الاستخلاصات التالية:

- أن الإصابات الحادثة بالطرف السفلي لدى ناشئي الجمباز كانت كالتالي، تمزق غضروف مفصل الركبة بنسبة مئوية (١٢,٥%)، وآلام متلازمة المفصل الرضفي الفخذي بنسبة مئوية (٢٠%)، وكسور سلاميات الأصابع بنسبة مئوية (٣٥%)، وتمزق أربطة مفصل الركبة بنسبة مئوية (٣٧,٥%)، وكدم مفصل الركبة بنسبة مئوية (٤٥%)، والتهابات مقدمة القصبة بنسبة مئوية (٤٠%)، وتمزق العضلات الخلفية بنسبة مئوية (١٥%)، والتواء رسغ القدم بنسبة مئوية (٣٢,٥%)، والتهابات أربطة رسغ القدم بنسبة مئوية (٤٧,٥%).
- أكثر إصابات الطرف السفلي حدوثاً لدى ناشئي الجمباز عينة البحث هي:
- التهابات أربطة رسغ القدم.

- كدم مفصل الركبة
 - التهابات مقدمة القصبنة
 - تمزق أربطة مفصل الركبة.
 - آلام متلازمة المفصل الرضفي الفخذي
 - كسور سلاميات الأصابع
 - التواء رسغ القدم
 - تمزق العضلات الخلفية
 - تمزق غضروف مفصل الركبة
- التوصيات:

من خلال ما توصل اليه الباحث يوصي ب:

- ١- ضرورة أن تشتمل الوحدات التدريبية تقنين الحمل التدريبي لتجنب الإصابات الناتجة عن الحمل الزائد.
- ٢- مراعاة فترات استعادة الشفاء بعد كل وحدة تدريبية لناشئي الجمباز.

((المراجع))

أولاً المراجع العربية:

- ١- أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٦م): حمل التدريب وصحة الرياضي الإيجابيات والمخاطر، دار الفكر العربي، مصر.
- ٢- أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧م): التدريب الرياضي: الأسس الفسيولوجية، ط ١، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ٣- أسامة رياض (٢٠٠١م): أطلس الإصابات الرياضية المصور، دار الفكر العربي، القاهرة، ص ٢٦.
- ٤- زياد محمد ارميلي (٢٠١٠م): دراسة مسحية للإصابات الرياضية الشائعة لدى بعض لاعبي المنتخبات العربية في رياضة الجمباز، مجلة مؤتة للبحوث والدراسات، سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة مؤتة، مج ٢٥، ع ٥.

- ٥- سكيمة سفيان (٢٠١٥م): الحمل الزائد وعلاقته بالإصابات الرياضية لدى لاعبي كرة القدم، رسالة ماجستير، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، جامعة آكلي محند أولحاج.
- ٦- سميعة خليل محمد (٢٠٠٨م): إصابات الرياضيين ووسائل العلاج والتأهيل، جامعة بغداد كلية التربية الرياضية للبنات، بغداد.
- ٧- شريط عبد الحكيم عبد القادر (٢٠١٣م): الإصابات الرياضية ومدى تأثيرها على السلوك النفسي للرياضي، دراسة متمحورة حول عوامل الضعف في مواجهة الخطر النفسي للإصابة، رسالة دكتوراه، جامعة الجزائر.
- ٨- طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٣م): الموسوعة العلمية في التدريب التحمل بيولوجيا وبيوميكانيكيا، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٩- عباس جمال (٢٠٠٨م): محاضرة بعنوان التأمين على المخاطر الرياضية، جامعة سعد دحلب، البلدية.
- ١٠- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر (٢٠٠٤م): موسوعة الإصابات الرياضية وإسعافاتها الأولية، ط ١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١١- عبد العظيم العوادلي (٢٠٠٤م): الجديد في العلاج والإصابات الرياضية، دار الفكر العربي، ط ٢، مصر، ٢٠٠٤م، ص ٤٣.
- ١٢- عبد المنعم برهم (١٩٩٥م): موسوعة التمرينات الرياضية، ط ٢، دار الفكر: عمان.
- ١٣- علي مروشي (١٩٩٥م): المرشد الصحي الرياضي، دار الهدى، عين مليلة، الجزائر.
- ١٤- فوزي يعقوب وعبد البصير عادل (١٩٨٥): النظريات والأسس العلمية لتدريب الجمباز (المتوازيين- الحلق- حسان الحلق) ج، ٢، دار الفكر العربي: القاهرة.
- ١٥- قاسم حسن حسين (١٩٩٨م): أسس التدريب الرياضي، دار الفكر العربي للطباعة، الطبعة الأولى.
- ١٦- محمد عثمان (٢٠٠٠م): الحمل التدريبي والتكيف، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ١٧- محمد علي القظ (١٩٩٩م): وظائف أعضاء التدريب الرياضي مدخل تطبيقي، دار الفكر العربي، القاهرة.

ثانياً المراجع الأجنبية:

- 18- **Hamson- Utley, J. J. (2008):**The Comeback: Rehabilitating the Psychological Injury. Athletic therapy today. 35-38 Champaign, IL. Human Kinetics.
- 19- **Johnston, L. H., Carroll, D. (2010):**The psychological impact of injury: Effects of prior sport and exercise involvement. British Journal of Sports Medicine.
- 20- **Mari Lehtinen (2012): Perceptions of sport injuries of young elite swimmers,** Master's Thesis in Sport and Exercise Psychology ,Department of Sport Sciences ,University of Jyvaskyla.
- 21- **Natália Batista Albuquerque goulart, morgana lunardi, jennifer faraon waltrick, annelise link, leandro garcias, Mônica de Oliveira MELO, João Carlos OLIVA, Marco Aurélio VAZ (2016):** Injuries prevalence in elite male artistic gymnasts, Rev Bras Educ Fís Esporte, (São Paulo) 2016 Jan-Mar; 30(1):79-85 • 79.
- 22- **Paula Debien , Bernardo Miloski, Thiago Timoteo1, Camila Ferezin, Maurício Bara Filho (2019):** Weekly Profile Of Training Load And Recovery In Elite Rhythmic Gymnasts, Science of Gymnastics Journal, Vol. 11 Issue 1: 23 – 35
- 23- **Rocío Abalo Núñez, Águeda Gutiérrez-Sánchez, Mercedes Vernetta Santana (2013):** analysis of incidence of injury in spanish elite in aerobic gymnastics, Rev Bras Med Esporte, Spain, Vol. 19, No 5.