

## الإصابات الشائعة بين الناشئين في رياضة الجمباز

\* د. محمد فؤاد محمود حبيب

### المقدمة ومشكلة الدراسة:

تعتبر الإصابات أحد المشكلات التي قد يتعرض لها اللاعب خلال ممارسة التدريب في الأنشطة الرياضية ، وقد تختلف هذه الإصابات في الأنشطة الرياضية باختلاف طبيعة الأداء والمواصفات الفنية لمهارات هذا النشاط ، فهناك أنشطة تنافسية تتطلب الاحتكاك بين الفريقين المتنافسين مثل كرة القدم وكرة السلة وكرة اليد ، وهناك أنشطة تنافسية أخرى لا تتطلب الاحتكاك المباشر بين الفريقين مثل الكرة الطائرة والتنس والجمباز.

وبالنظر إلى رياضة الجمباز نجد أنها تتكون من ستة أجهزة هي الحركات الأرضية وحصان الحلق والحلق وحصان القفز والمتوازيين والعقلة ، وهذه الأجهزة تختلف فيما بينها من حيث التصميم الهندسي وطبيعة الأداء عليها (٣٨:٧) وبالتالي فإنه من الحكمة أن تختلف الإصابات التي قد يتعرض لها اللاعب على كل جهاز .

والإصابة تعوق تحقيق التقدم المستمر للاعب الجمباز لتحقيق أعلى المستويات الفنية ، وقد تحدث للاعب قبل البطولة مما يعني فقدان الفريق لجهود اللاعب وضياع الجهد والوقت والمال هباء ، الأمر الذي يجعلنا ننظر بعين الاعتبار إلى مشكلة الإصابات . (١٤٢:٦)

ويشير هيراتا (Hirata) إلى أن إتقان اللاعب للمهارات الرياضية والخبرة تحد من حدوث الإصابة (٢٣٩:٨) وبناء عليه فإن الناشئين قد يتعرضون للإصابات نتيجة نقص خبراتهم وعدم قدرتهم على الإتقان التام لبعض المهارات الصعبة والتي من الممكن أن يتعرض اللاعب للإصابة أثناء التدريب عليها .

ويشير جورج (George) إلى أنه على الرغم من التطور الحادث في عوامل الأمان وأجهزة السند في رياضة الجمباز والذي كان له التأثير في تطور الأداء المهاري بشكل كبير ، فإنه لا زال لاعبو الجمباز يتعرضون للإصابة ، ويرجع ذلك إلى أسباب عديدة منها عدم تنفيذ اللاعب للنواحي الفنية الكاملة للمهارة ، أو عدم استخدام المدرب لخطوات تعليمية مناسبة للاعب وللمهارة أو الخطأ في تشكيل حمل

\* كلية التربية الرياضية للبنين - جامعة الزقازيق .

التدريب، أو عدم اتقان المدرب لمهارة السند (٧: ١٢٨ - ١٣٢)

ويصنف دورمان (Dorman) الاصابة الرياضية الى مستويات ثلاث هي:

- اصابات بسيطة: وهي التي لا تمنع اللاعب من الاستمرار في التدريب وتحتاج لعلاج بسيط.
- الاصابات المتوسطة: وهي تمنع اللاعب عن التدريب لفترة طويلة من (٤ - ٨) أسابيع، ويحتاج اللاعب الى علاج ثم تأهيل للعودة للحالة الطبيعية.
- الاصابات الشديدة المعقدة: وهي التي تمنع اللاعب من مزاولة التدريب مرة أخرى وتحتاج الى علاج معقد ولمدة طويلة ويشير دورمان أن الاصابات الرياضية الشائعة تحدث اما في العظام أو المفاصل أو العضلات (٥: ٤١ - ٤٩).

ويرى الباحث انه في اطار محاولة الاتحاد المصرى للجيمباز النهوض برياضة الجيمباز والتركيز على الناشئين في مراكز التدريب التابعة للاتحاد فانه تم وضع الخطط والبرامج التدريبية التي تهدف الى رفع مستوى الجمل الحركية لهؤلاء الناشئين عن طريق تعليمهم مهارات ذات صعوبة عالية (د، د) (C, D) تضمن لهم الحصول على درجات المحسنات والتي حددها قانون تحكيم رياضة الجيمباز بدرجة كاملة (١: ١٩) مما يعرض اللاعبين للاصابة أثناء التدريب وذلك نتيجة صعوبة هذه المهارات وقلة خبرة الناشئين وعدم وفرة عوامل الأمان والسلامة، وقد لاحظ الباحث ذلك من خلال عمله في مجال التدريب ومسئوليته عن أحد مراكز تدريب الجيمباز التابعة للاتحاد المصرى للجيمباز، الأمر الذي دفعه لاجراء هذا البحث للتعرف على الاصابات الشائعة بين الناشئين في رياضة الجيمباز.

## ٢ - أهداف البحث:

يهدف هذا البحث الى التعرف على ما يلي:

- ٢ - ١ الاصابات الشائعة بين ناشئى الجيمباز بصفة عامة.
- ٢ - ٢ أكثر أجزاء الجسم تعرضاً للاصابة عند الناشئين في رياضة الجيمباز بصفة عامة.
- ٢ - ٣ الاصابات الشائعة بين الناشئين على كل جهاز من أجهزة الجيمباز، وأى الأجهزة أكثر إحداثاً للاصابة.
- ٢ - ٤ أكثر أجزاء الجسم تعرضاً للاصابة على كل جهاز من أجهزة جيمباز الرجال.

### ٣ - الدراسات المرتبطة بالبحث:

تم ترتيب الدراسات المرتبطة بالبحث وفقاً للترتيب الأبجدي للباحثين.

#### ٣ - ١ الدراسات العربية:

٣ - ١ - ١ قام عزت محمود الكاشف (١٩٨٤) بإجراء دراسة عنوانها «دراسة تحليلية للاصابات الرياضية المرتبطة بتنفيذ جزء الجمباز بدرس التربية الرياضية للمرحلة الإعدادية، واستهدفت الدراسة التعرف على الاصابات التي تحدث للتلاميذ أثناء درس التربية الرياضية وأسباب حدوثها وأماكنها واستخدام الباحث المنهج المسحي وشملت الدراسة ثلاثة مدارس مجموع تلاميذها ٥٥٨٤ تلميذ وأظهرت الدراسة ان اصابات الطرف العلوى بلغت ٧٥٪ بينما بلغت اصابات الطرف السفلى ٨,٩٣٪ واصابات الجذع والرأس بلغت ٦,٤٣٪ وأظهرت الدراسة أيضاً أن أسباب حدوث الاصابات تتمثل فى انخفاض مستوى اللياقة البدنية وعدم كفاية عوامل الأمان والسلامة بالدرس وكثرة عدد التلاميذ وضيق مساحة الملعب.

٣ - ١ - ٢ قام محمد قدرى بكرى (١٩٨٤) بإجراء دراسة عنوانها «الاصابات الرياضية فى الأنشطة الجماعية والفردية من واقع الدروس العملية بكلية التربية الرياضية بالقاهرة، واستهدفت الدراسة التعرف على الفروق فى الاصابات بين دروس الأنشطة الفردية ودروس الأنشطة الجماعية واشتملت عينة البحث على ٢٠٣ حالة اصابة خلال العام الجامعى ٨٣/٨٢ لعشرة أنشطة رياضية هى ألعاب القوى والجمباز والملاكمة والمصارعة والسباحة وكرة القدم والكرة الطائرة وكرة الماء والهوكى واستخدمت الدراسة المنهج المسحي وتوصلت الدراسة الى أن اصابات دروس الأنشطة العملية الفردية أكثر تعدداً من اصابات الطرف السفلى للأنشطة العملية الجماعية، وتوصلت أيضاً الدراسة الى أنه فى الأنشطة الفردية كانت ألعاب القوى والجمباز هما أكثر الأنشطة حدوثاً للاصابة بينما فى الأنشطة الجماعية كانت كرة القدم وكرة السلة هما أكثر الأنشطة حدوثاً للاصابة.

٣ - ١ - ٣ قام كل من مفتى ابراهيم ومحسن الدروى (١٩٩١) بدراسة عنوانها «تحديد الاصابات الشائعة وأسبابها بين لاعبي كرة القدم فى المراكز المختلفة، واستهدفت الدراسة التعرف على الاصابات الرياضية للاعبين بصفة عامة ولاعبى المراكز المختلفة (حارس مرمى - دفاع - وسط - هجوم) واستخدام الباحثان المنهج المسحي وكانت عينة البحث عبارة عن ١٠٠ لاعب تم اختيارهم عشوائياً من أندية الدرجة الأولى تحت ٢١ سنة، وقد توصلت الدراسة الى أن أكثر أنواع الاصابات هى الشد العضلى يليها الكدمات ثم التمزقات ثم الالتواءات، كما توصلت الى

أنه توجد فروق بين المراكز المختلفة فى الاصابات فقد كانت نسبة اصابة حارس المرمى ١٨,٥% ثم الدفاع ١٥,٨% ثم الوسط ٢٦,٨% ثم لاعبي الهجوم ٢٥,٣%.

### ١ - ٢ - ٣ الدراسات الأجنبية:

قام هاردى فينك (Hardy Fink) ١٩٩١ باجراء دراسة بعنوان الاصابات والفريق الكندى لجمباز الرجال واستهدفت الدراسة التعرف على نوعية الاصابات الحادثة لأفراد عينة البحث خلال الموسم الرياضى لعام ١٩٩١ وتوقيت حدوثها بالنسبة للموسم الرياضى وظروف حدوثها واشتملت العينة على ١٥ لاعب دولى والذى يتم اختيار أعضاء الفريق القومى الكندى منهم، وتوصلت الدراسة الى أنه يوجد اختلاف فى نوعية الاصابات فى الطرف السفلى للجسم أكثر منها فى الطرف العلوى وان القدمين والركبتين هما أكثر الأجزاء تعرضاً للاصابة (٦).

أوصى جلورى ستيفلر (Stifler) بأهمية المحافظة على راحة اليدين عند نمو البروز الناتجة عن احتكاك اليدين بعارضة العقلة أو سطح الأجهزة بصفة عامة ومدى أهمية إزالة تلك البروز اللحمية (Callus) من اليدين بدلاً من أن تقطع قصرياً تحت تأثير الاحتكاك عند زيادة ارتفاعها عن سطح اليدين كما أشار الى أهمية ربط الأصابع بالشرائط اللاصقة عند إحساس اللاعب بالحرارة على أى إصبع من أصابع اليدين مع أهمية وضع بعض السوائل والكريمات على اليدين بعد غسلهما بالماء الدافىء خارج التدريب تجنباً لهذا النوع من الاصابات فى رياضة الجمباز (١٠).

أوضح لارى نصار (Larry Nassar) أهمية معالجة اصابة الجمباز فور حدوثها باستخدام التبريد والضغط ورفع العضو مباشرة بعد الاصابة كما أشار الى ان مفصل القدم كأحد المفاصل الشائعة اصابها فى رياضة الجمباز يجب أن توضع أدوات التبريد سواء كانت أكياس ثلجية أو كيميائية لمدة ٣٠ دقيقة على المفصل لمدة يومين من ثلاث الى خمس مرات يومياً (٩).

كما أوضح روبرت. ب. ماك لارن (Robert. B. McLaren) أنه على الرغم من استمرارية تحديث أجهزة جمباز البنات والرجال إلا أن الاصابات أصبحت أكثر فى جميع أجزاء الجسم لدى جميع الممارسين بأنواع فئاتهم العمرية وخاصة لاعبي المستويات العالية والسبب يرجع الى تشجيع عوامل الأمان الى المخاطرة إلا أن ذلك لم يمنع حدوث اصابات جسيمة (١١).

كما أوضح ويليام كورنيلس (William Cornelus) ان الاعداد البدنى لتمريبات المقاومة للطرف العلوى وخاصة مفصل الكتف هو السبيل الوحيد لضمان عدم اصابته من جراء تمرينات جهاز العقلة والحلق كاصابة شائعة لدى جميع لاعبي الجمباز بسبب ضعف عضلات ذلك المفصل (١٢).

#### ٤ . اجراءات البحث:

##### ١ . ٤ منهج البحث:

تم اختيار المنهج المسحى نظراً لملائمته لطبيعة هذه الدراسة.

##### ٢ . ٤ عينة البحث:

اشتملت عينة البحث على ٤٥ لاعبا من الناشئين يتراوح أعمارهم ما بين ١٠ - ١٥ سنة خلال موسم ١٩٩٣ ويمراكز تدريب الاتحاد المصرى للجمباز الموجود بنادى التوفيقية والقاهرة والشمس وسيورتنج الاسكندرية وسموحة كما اشتملت عينة البحث على عشرة مدربين بهذه المراكز بواقع مدربين لكل مركز.

##### ٣ . ٤ أدوات جمع البيانات:

- تم تصميم استمارة استبيان لجمع البيانات عن الاصابات الخاصة بكل جهاز واستمارة أخرى لجمع البيانات عن أجزاء الجسم التى تحدث بها الاصابة وحدثت الاصابة لأفراد عينة البحث.

وتم عرض هذه الاستمارة على ثلاثة خبراء من الحاصلين على درجة الدكتوراه فى مجال التخصص ولهم خبرات عملية وعلمية فى مجال رياضة الجمباز وقد تم تعديل الاستمارة فى ضوء آرائهم.

- المقابلة الشخصية مع اللاعبين والمدربين والخبراء.

##### ٤ . ٤ التجربة الاستطلاعية:

تم اجراء التجربة الاستطلاعية عن طريق استمارتى الاستبيان على ثلاثة لاعبين من نادى التوفيقية وثلاثة لاعبين آخرين من نادى القاهرة، وهم من خارج العينة الأساسية للبحث ومن نفس المستوى المختار، وذلك يوم ١٥/٦/٩٣ واستهدفت التجربة الاستطلاعية التأكد من سلامة استمارتى الاستبيان فى جمع المعلومات وامكان افراد عينة البحث من تفهم الاستمارتين، وقد حققت التجربة الاستطلاعية أهدافها، ولم يتم اجراء تعديل فى الاستمارتين، فى ضوء هذه التجربة.

٤ - ٥ تطبيق الاستبيان:

تم تطبيق الاستبيان على أفراد العينة بمراكز تدريب الاتحاد المصري للجمباز بنادى التوفيقية والقاهرة والشمس، وسيورتنج الاسكندرية، وسموحة، خلال الفترة من ١٩٩٣/٧/٥ الى ١٩٩٣/٨/١ م.

٤ - ٦ الأسلوب الاحصائى المستخدم:

- النسبة المئوية.

- اختبار الفرق بين نسبتين.

٥ - عرض وتفسير النتائج:

سيقوم الباحث بعرض النتائج من خلال جداول (١) الى (٤)، ثم سيقوم بالتعليق على تلك الجداول وتفسير النتائج بعد ذلك.

جدول (١) تكرارات إصابات العضلات والجهد وأصابات العظام والمفاصل

الإصابات	إصابات العظام										إصابات العضلات والجهد																
	المجموع العام للإصابات		إصابات العظام		إلتواء		رفوف		مجموع		كسر كامل		كسر جزئي		كميات		مجموع		قطع الجهد		كدمات		مفروق		شد		
%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار
الجمجمة العظم																											
الرقبة	١٧,٢٢	٢٦	٥٠	١٣	٢١	٨	١٩,٢	٥	١٩,٢	٥	٣,٨٤	١	١٥,٣٨	٤	٣٠,٧٦	٨	٠	٠	٧,٦٩	٢	١٥,٤	٤	٠	٠	٠	٠	٠
الجزع	١٣,٩١	٢١	٤٨	١٠	٢٨	٦	١٩,١	٤	٢٨,٨١	٥	٤,٧٦	١	١٩,٠٥	٤	٢٨,٥٧	٦	٠	٠	٢٨,٥٧	٦	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
الكتف	١٣,٢٥	٢٠	٣٠	٦	٢٠	٤	١٠	٢	١٥	٣	٠	٠	١٥	٣	٥٥	١١	٤٠	٨	٠	٠	١٥	٣	٠	٠	٠	٠	٠
الذراع	٩,٢٧	١٤	٥٠	٧	١٤	٢	٢٩,٧	٥	٢٨,٤	٣	٠	٠	٣١,٤٢	٢	٢٨,٥٧	٤	٠	٠	٢٨,٥٧	٤	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
المنازلين	١٧,٨٨	٢٧	١٩	٥	١٩	٢	٧,٢	٢	٥٩,٩	١٤	٠	٠	٤٤,٤٤	١٢	٢٩,٦٣	٨	٢٢,٢٢	٦	٧,٤	٢	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
اليد	٢٨,٤٨	٤٣	٩,٣	٤	٤,١	٢	٤,٦٥	٢	٣٧,٢	١٦	٤,٦٥	٢	٣٣,٦٦	١٠	٥٣,٤٨	٢٣	٤١,٨٦	١٨	٤,٦٥	٢	٦,٩٨	٣	٠	٠	٠	٠	٠
المجموع	١٠٠	١٥١	٣٠	٤٠	١٠	٣٥	١٣,٢	٢٠	٢٠٠,٥	٤٦	١,٣٢	٢	٥٠,٣	٨	٢٢,٨٤	٣٦	٢٩,٧٤	٦٠	٢١,١٩	٣٢	١٠,٦	١٦	٦,٦٢	١٠	٩,٣	٢	

جدول (١) يوضح تكرارات الإصابات المختلفة على أجهزة الجباز.

جدول (٢١) تكرارات إصابات الطرف السفلي والجمع والطرف العلوي والنسبة المئوية لها

الاصابات	الطرف السفلي												الجمع												الطرف العلوي												المجموع		
	اليد اليمنى				اليد اليسرى				الجمع				اليد اليمنى				اليد اليسرى				الجمع				اليد اليمنى				اليد اليسرى				الجمع						
	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%			
العضلات	٧	٣١.٨١	١	٤.٣٤	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢		
الارضية	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥
خ. حلق	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥
خ. لفر	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥	٢١.٦٧	٥
مفازيين	٤	١٧.٣٩	١	٤.٣٤	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢
مفصلي	٢	٧.٦٩	٠	٠	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢	٨.٦٩	٢
المجموع	٢٣	١٠٠	١١٦	١٠٠	٤١	١٠٠	١٨	١٠٠	٤١	١٠٠	١٨	١٠٠	٤١	١٠٠	١٨	١٠٠	٤١	١٠٠	١٨	١٠٠	٤١	١٠٠	١٨	١٠٠	٤١	١٠٠	١٨	١٠٠	٤١	١٠٠	١٨	١٠٠	٤١	١٠٠	١٨	١٠٠	٤١	١٠٠	

جدول (٧) يوضح نسبة إصابات كل من الطرف العلوي والسفلي على أجهزة الجبان.



جدول (٣) الفرق بين النسب المئوية لمجموع إصابات العضلات والجهد وإصابات العظام وإصابات المفصل على أجهزة الجميز وإصابات المفصل على أجهزة الجميز

إصابات العظام	إصابات المفصل					إصابات العظام					إصابات المفصل والبلد					
	مطلق	نسبة	مطلق	نسبة	مطلق	نسبة	مطلق	نسبة	مطلق	نسبة	مطلق	نسبة	مطلق	نسبة	مطلق	نسبة
السيلان	٢٠٤٢	٢,١١	١,٥٢	١,٨١	١,٨١	٢,٧٣	٢,٧٣	١١,٣٢	١١,٣٢	٣,١٣	٣,١٣	٠	١,٢٢	٥٠,٧٥	٨٥,٧	٨٥,٧
حلق	١,٧٥	١,٤١	٠,٨١	١,١	١,١	٢,٧٣	٢,٧٣	٣٨,٠٠	٣٨,٠٠	٣,٦٣	٣,٦٣	٠	١١,٣٢	١١,٣٢	١١,٣٢	١١,٣٢
حلق	٠,٦٧	٠,٣٢	٠,٣	٠,٣	٠,٣	٢,٧٣	٢,٧٣	٣٨,٠٠	٣٨,٠٠	٢,٦٣	٢,٦٣	٠	١١,٣٢	١١,٣٢	١١,٣٢	١١,٣٢
ج. قنطرة	٠,٩٧	٠,٦٢	٠,٦٢	٠,٦٢	٠,٦٢	٢,٧٣	٢,٧٣	٣٨,٠٠	٣٨,٠٠	٤,١٥	٤,١٥	٠	١١,٣٢	١١,٣٢	١١,٣٢	١١,٣٢
مفصلة	٠,٣٥	٠,٣٥	٠,٣٥	٠,٣٥	٠,٣٥	٢,٧٣	٢,٧٣	٣٨,٠٠	٣٨,٠٠	٣,١٣	٣,١٣	٠	١١,٣٢	١١,٣٢	١١,٣٢	١١,٣٢

جدول (٣) يوضح الفرق بين النسب المئوية ودلائلها للإصابات المختلفة على أجهزة الجميز.

\* دال عند مستوى ٠,٠١  
\*\* دال عند مستوى ٠,٠٥



يتضح من جدول (١) ان أكثر الاصابات شيوعاً بين عينة البحث على أجهزة الجمباز الستة بصفة عامة هي اصابات العضلات والجلد بنسبة ٣٩,٧٤% فى المركز الأول ثم اصابات العظام بنسبة ٣٤,٦% فى المركز الثانى ثم اصابات المفاصل بنسبة ٢٩,٨٠% فى المركز الثالث، ويفسر الباحث ذلك بأن لاعب الجمباز بنمطه الجسمى العضلى التحيف تكون العضلات نسبة كبيرة من مسطح جسمه الخارجى، وهى تغلف بعض العظام وتحميها وبالتالي فان عند اصطدام أحد أجزاء الجسم المغطاه بالعضلات بالجهاز أو بالآخرين فان الجلد والعضلات هى التى تكون معرضة للاصابة أولاً ثم بعد ذلك يمكن أن يصل تأثير الصدمة الى العظام، أما عن احتلال اصابات المفاصل المركز الثالث فى الترتيب فانه يأتى نتيجة ان مساحة مفاصل الجسم الخارجية تعتبر صغيرة نسبياً بالمقارنة بمسطح العضلات والعظام وبالتالي فهى أقل عرضة للاصابة عن الجلد والعضلات والعظام.

يتضح من جدول (١) أيضاً أن أكثر أنواع الاصابات شيوعاً على أجهزة الجمباز الستة بصفة عامة هى اصابة كدمات العظام بنسبة ٢٣,٨٤% فى المركز الأول، ثم اصابة قطع الجلد بنسبة ٢١,٩% فى المركز الثانى ثم اصابة التواء المفاصل بنسبة ١٦,٥٦% فى المركز الثالث، ويفسر الباحث ذلك بأن اصابة كدمات العظام من الاصابات التى يتعرض لها اللاعبون على جميع الأجهزة طبقاً لما جاء فى استمارة جمع البيانات، ويرجع ذلك الى أن الناشئين تزداد نسبة التكرارات الخاطئة للمهارات لديهم عند تعلمهم المهارات الجديدة وخاصة الصعب منها وذلك نتيجة نقص خبراتهم الحركية مما يعرض أجسامهم والأجزاء خاصة غير المغطاة بالعضلات مثل القدمين والساقين والمرفقين للاصطدام المتكرر بالجهاز أو بالأرض فى حالة السقوط.

أما اصابة قطع الجلد التى جاءت فى المركز الثانى على الرغم من أن هناك ثلاثة أجهزة، لم تحدث بهم هذه الاصابة وهم التمرينات الأرضية وحصان الحلق وحصان القفز، مما يعنى كبر نسبة هذه الاصابة على الأجهزة الباقية وهى العقلة، المتوازيين والحلق، ويرى الباحث ان عادة ما تحدث هذه الاصابة فى منطقة جلد الكفين، وذلك نتيجة ان هذه الأجهزة يتميز الأداء عليها بالمرجحات والدورات الكبرى مما ينتج عنه حدوث قوة طاردة مركزية تدفع بجسم اللاعب بعيداً عن نقطة الدوران (الجهاز) بينما يقوم الكفان بالقبض على الجهاز ومنع ذلك مما قد يعرض جلد كفى اليدين للقطع وعادة ما يكون جلد كفى اليدين عند الناشئين ضعيفاً ولم يقو بعد لذا فانه يتعرض للاصابة، وقد تحدث اصابات قطع الجلد فى أى من أجزاء الجسم ولكن بنسبة قليلة عند السقوط أو الاصطدام بالجهاز، ثم يأتى فى المركز الثالث، اصابة التواء المفاصل بعد اصابة قطع الجلد.

ويفسر الباحث ذلك بأنه قد يرجع الى عدم وعى الناشئين بالمراسفات الفنية للهبوط الصحيح فى

النهايات الحركية أو عند الهبوط بعد أداء الدورات الهوائية مما يعرض المفاصل للالتواء مثل القدمين والركبتين في الطرف السفلي، وقد يحدث عن الانتقال على جهاز حضان الحلق أو تغيير الاتجاه على جهاز المتوازيين والعقلة التواء في بعض مفاصل الطرف العلوى مثل رسغى اليدين والمرفقين، ويرى الباحث لتقليل احتمالات الاصابة في النهايات الحركية ضرورة استخدام مراتب الهبوط السمكة ذات الكثافة القليلة، ثم يتم الاقلال من سمك المراتب مع زيادة كثافتها تدريجياً كلما ازداد اتقان اللاعب لهذه النهايات حتى على مراتب الهبوط القانونية، كما يمكن استخدام أحزمة السند في بداية تعليم النهايات الحركية لتعريف الناشئين بمكان التحرر الصحيح مما يقلل من احتمال الاصطدام بالجهاز عند التحرر.

ومن خلال ماتم عرضه ومناقشته سابقاً يرى الباحث ان الهدف الأول من البحث قد تحقق.

يتضح من جدول (٢) ان أكثر أطراف الجسم تعرضاً للاصابة هو الطرف العلوى بنسبة ٥٩,٤٨% ثم يليه الطرف السفلى بنسبة ٣٥,٣٤% ثم الجذع بنسبة ٥,٧%. ويفسر الباحث ذلك بأن هناك أربعة أجهزة من أجهزة جمباز الرجال الستة يعتمد الأداء فيها على الطرف العلوى وهى جهاز حضان الحلق وجهاز الحلق وجهاز المتوازيين وجهاز العقلة نظراً لكونها أجهزة تعلق وارتكاز بالذراعين ثم فى الجهازين الباقيين وهما التمرينات الأرضية وحضان القفز يشترك الطرف العلوى مع الطرف السفلى فى أداء المهارات لذا فان الطرف العلوى يكون أكثر تعرضاً للاصابة، ثم جاء الجذع فى المركز الثالث فى الترتيب وبنسبة قليلة.

ويرجع الباحث ذلك أن اللاعب فى حالة سقوطه على الأرض أو عند اصطدامه بالجهاز فانه يحاول كرد فعل طبيعى أن يتحاشى ويقفل من الصدمة مستخدماً ذراعيه مما يزيد من احتمال اصابة الطرف العلوى عن الطرف السفلى والجذع، وتختلف هذه النتيجة مع ما جاءت به دراسة «فينك» حيث أشارت الى أن أكثر الأطراف تعرضاً للاصابة هو الطرف السفلى، ويرجع الباحث هذه الاختلافات فى النتائج الى اختلاف عينتى البحث، حيث ان عينة هذا البحث من الناشئين بينما عينة «فينك» كانت الفريق القومى الكندى مما تختلف معه نوعية المهارات المتدرب عليها ومستوى صعوبتها، كما يمكن لاختلاف الظروف التدريبية المحيطة بالعينتين من امكانات مادية وبشرية أن تكون سبباً لاختلاف هذه النتائج.

يتضح من جدول (٢) أيضاً أن أكثر الأجزاء تعرضاً للاصابة على أجهزة الجمباز الستة وبصفة عامة هم الكفين بنسبة ٣٧,٩٣%، ثم يليها القدمين بنسبة ١٩,٨٣% ثم يليها الركبتين بنسبة ١٥,٥٢%، ويفسر الباحث ذلك بأن كفى اليدين يقع عليهم عبء كبير فى رياضة الجمباز حيث يقومان بدفع الأجهزة والقبض عليها بالاضافة الى أن بهما مجموعة من المفاصل الدقيقة هى مفاصل الأصابع التى من السهل أن تتعرض للاصابة، كما ان جلد كفى اليدين يتعرض للقطع كثيراً عند الناشئين نظراً لأنه فى هذه المرحلة لم يقو ويتأقلم بعد بدرجة كافية على الاحتكاك الناتج من القبض على الأجهزة، ثم يلى الكفين القدمين والركبتين فى الترتيب.

ويفسر الباحث ذلك بأن القدمين والركبتين يقع عليهما عبء كبير عند هبوط اللاعب من النهايات الحركية على الأجهزة والدورات الهوائية فهي تمتص الطاقة الزائدة من عملية الهبوط للوقوف على الأرض، كما أن القدمين والركبتين يقع عليهما عبء كبير أيضاً في الدفع في جهازى التمرينات الأرضية وحصان القفز وذلك لتحقيق مسار طيران مناسب يضمن نجاح أداء الدورات الهوائية، كما أن القدمين والركبتين تكونان أكثر عرضة للاصطدام ببعض الأجهزة مثل حصان الحلق والمتوازيين والعقلة، وتختلف هذه النتيجة بعض الشيء مع دراسة «فينك»، والتي أظهرت تصدر القدمين والركبتين في الأجزاء الأكثر تعرضاً للإصابة ولم تظهر الكفين في الترتيب وقد يرجع الباحث ذلك إلى ضعف كفى اليدين عند الناشئين عنهم عند الكبار، حيث يكون جلد كفى اليدين عند الكبار قد تأقلم على الاحتكاك مع الأجهزة.

ومن خلال ماتم عرضه ومناقشته يرى الباحث أن الهدف الثانى من البحث قد تحقق.

أما عن الإصابات الشائعة على كل جهاز من أجهزة الجمباز وكذلك أكثر أجزاء الجسم تعرضاً للإصابة على كل جهاز فكانت كما يلي:

#### - جهاز التمرينات الأرضية:

يتضح من جدول (١) أن أكثر الإصابات شيوعاً على جهاز التمرينات الأرضية هي إصابة التواء المفاصل بنسبة ٣٠,٧٦% يليها إصابة الرضوض بنسبة ١٩,٢٣% ثم يليها كدمات العظام والتمزق ونسبة كل منهم ١٥,٣٨%.

وعن الترتيب بالنسبة لأجزاء الجسم الأكثر تعرضاً للإصابة فيتضح من جدول (٢) أن القدمين جاءت أولاً بنسبة ٣١,١٨% ثم الركبتين بنسبة ٢٧,٢٧%، ويفسر الباحث ذلك بأن طبيعة الأداء على هذا الجهاز تتطلب تبادل الدفع بين مفصلى رسغى اليدين ومفصلى القدمين لأداء الشقلبات بأنواعها المختلفة، كما أن القدمين والركبتين يكونون مسئولين عن إنتاج أكبر قوة دفعية لحظة تحرر اللاعب من سطح الأرض، ونتيجة لتكرار هذه الدفوع عند تكرار أداء المهارات أثناء التدريب قد ينتج عنه التواء فى هذه المفاصل المسؤولة عن الدفع، كما أن عدم التنفيذ الجيد للخصائص التكنيكية للدورات الهوائية قد يحدث معه السقوط أو الهبوط الخاطيء مما يزيد احتمال التواء المفاصل وكذلك الرضوض والكدمات وخاصة فى القدمين والركبتين.

ويرى الباحث أن ارتداء الأربطة الصاغطة حول مفصلى القدمين ورسغى اليدين يمكن أن يؤدي إلى حماية هذه المفاصل، كما أن تقوية عضلات الطرف السفلى واخضاعها لتدريبات خاصة بالدفع من

الممكن أيضاً أن يقلل الاصابة، كما يرى الباحث أيضاً ان تنفيذ اللاعبين الجيد لبرنامج الطيران الحر والاهتمام به والذي يهدف الى تنمية قدرات اللاعبين على أداء الدورات الهوائية فى الهواء من الممكن أن يكون له تأثير فى تقليل متوسط اللاعبين، أما عن اصابة التمزق والتي جاءت فى المركز الثالث فقد يكون سبب حدوثها عدم عناية اللاعبين بالاحماء العام فى بداية التدريب أو عدم الاهتمام الكافى بالاحماء الخاص بجهاز التمرينات الأرضية.

#### جهاز حصان الحلق:

يتضح من جدول (١) ان أكثر الاصابات شيوعاً على جهاز حصان الحلق هى اصابة التواء المفاصل وكدمات العضلات بنسبة ٢٨,٥٧% لكل منهم، ثم يليها كدمات العظام والرضوض بنسبة ١٩,٠٥% لكل منهم، وعن الأجزاء الأكثر تعرضاً للاصابة فيتضح من جدول (٢) ان الكتفين جاءتا أولاً بنسبة ٣٧,٥% ثم القدمين بنسبة ٣١,٢٥% ثم الكتفين بنسبة ١٢,٥% ويفسر الباحث ذلك بأن الكتفين هما نقطة ارتكاز واتصال لاعب الجمباز بجهاز حصان الحلق، والمسئولين عن القبض على الجهاز، وعند الانتقال على أجزاء الحصان الثلاثة قد يخطئ اللاعب فى اختيار المكان المناسب لوضع يده عليه أو قد يخطئ فى توقيت نقل اليد مما قد يعرض مفاصل الأصابع ورسغى اليدين للتواء أو الرضوض أو الكدمات، وقد ينتج عن ذلك أيضاً اختلال فى المسار الهندسى للمهارة الأساسية على هذا الجهاز وهى مهارة التلويح الجانبى بالرجلين والذي ينتج عنه اصطدام القدمين أو الركبتين أو بعض عضلات الطرف السفلى مثل العضلة التوأمية والعضلة ذات الأربع رؤوس الفخذية مما يعرضهم للاصابة.

ويرى الباحث أيضاً أنه نظراً لأن طبيعة الأداء على جهاز حصان الحلق (باعتباره أحد أجهزة الارتكاز) يتطلب أن يتحمل الكتفين الى حد كبير وزن الجسم للاعب أثناء الأداء على الجهاز فمن المتوقع أن يتعرض هذا الجزء للاصابة، ويشير الباحث الى ان اتقان اللاعبين لمهارة التلويح الجانبى على حلقتى حصان الحلق وتحقيق مسار هندسى دائرى متسع وكذلك التركيز على تدريبات ارتكاز الذراعين قد يقلل من اخفاق اللاعبين والاصابة على هذا الجهاز.

#### جهاز الحلق:

يتضح من جدول (١) ان أكثر الاصابات شيوعاً على جهاز الحلق هى اصابة قطع الجلد بنسبة ٤٠% ثم التواء المفاصل بنسبة ٢٠% ثم التمزق بنسبة ١٥%، وعن أجزاء الجسم الأكثر تعرضاً للاصابة فيتضح من جدول (٢) ان الكتفين جاءت أولاً بنسبة ٤٤,٤٤% ثم الكتفين بنسبة ٣٣,٣٣% ثم الظهر بنسبة ١٣,٣٣%، ويفسر الباحث ذلك بأن جلد كفى اليدين يقع عليه عبء كبير نتيجة القبض على الحلقتين، وقد قسم الباحث أسباب حدوث هذه الاصابة عندما تعرض سابقاً لأكثر أنواع الاصابات شيوعاً، فى

الجمباز، حيث انها احدى هذه الاصابات، ويشير الباحث الى ان هناك بعض الملاحظات الهامة التي قد تقلل من هذه الاصابة عند مراعاتها وهي:

- ضرورة ارتداء الجلد الواقي للكفين وان يتناسب سمك ومساحة هذا الجلد مع مساحة الكفين.

- ضرورة اجراء كشف دورى مستمر على سطح جلد الكفين للتأكد من عدم وجود أى زوائد جلدية ميتة وبارزة أكثر من اللازم، ويجب ازالة هذه الزوائد وتسويتها جزئياً حتى لا تتسبب فى قطع جزء من مسطح جلد الكفين الحى القريب منها، ويمكن اجراء ذلك باستخدام مبرد الأظافر أو شفرة الحلاقة، وتقع على المدرب مسئولية هذه العملية لما تحتاجه من خبرة ودقة.

- ضرورة التأكد باستمرار من خلو جلد الكفين من التشققات (حيث عادة ما ينشأ بين الناشئين وجود مثل هذه التشققات) حيث انها قد تكون سببا فى حدوث قطع جلد الكفين ويمكن استخدام بعض الكريمات المليئة للجلد لازالة هذه التشققات.

أما عن باقى الاصابات التى تحدث على جهاز الحلق فانها عادة ما تحدث نتيجة افتقار الناشئين السيطرة على الحلق مما ينتج عنه اهتزاز الحلقين مما يعرض اللاعب عند النزول من وضع الوقوف على اليدين لعمل النهاية الحركية أو لأداء الدائرة الكبرى أو أى مهارة أخرى لحدوث تمزق فى الكتفين أو الظهر، كما ان اهتزاز الحلق أفقياً عند التحرر يكسب جسم اللاعب سرعة أفقية بجانب سرعته الرأسية الناتجة عن تأثير الجاذبية الأرضية مما يصعب معه السيطرة على الجسم عند ملامسة الأرض الأمر الذى قد يؤدي الى التواء المفاصل عند الهبوط.

- جهاز حصان القفز:

يتضح من جدول (١) ان أكثر الاصابات شيوعاً على جهاز حصان القفز هي اصابة الرضوض بنسبة ٣٥,٧١% ثم يليها كدمات العضلات بنسبة ٢٨,٥٧% ثم كدمات العظام بنسبة ٢١,٤٣%، وعن أجزاء الجسم الأكثر تعرضاً للاصابة، فيتضح من جدول (٢) ان القدمين والركبتين جاءوا أولاً بنسبة ٣٥,٧١% لكل منهم، ثم الكفين بنسبة ١٤,٢٩%، ويفسر الباحث ذلك ان معظم الاصابات تحدث فى هذا الجهاز فى مرحلة الهبوط وذلك نظراً لأن طبيعة الأداء على هذا الجهاز هي أداء مهارة واحدة وليس جملة حركية كما ان اتصال اللاعب بالجهاز لا يحدث إلا عند الدفع اللحظى للكفين، والتي يقع عليها عبء كبير فى انتاج قوة دفعية كبيرة لتحقيق مسار طيران مرتفع، مما قد يعرضها للاصابة، وينتج عن السقوط عادة فى مرحلة الهبوط اصابات الرضوض وكدمات العظام والعضلات فى الطرف السفلى وخاصة القدمين والركبتين، بالإضافة الى اعتماد مرحلتى الاقتراب والارتقاء على عمل الطرف السفلى مما يزيد من العبء الواقع على أجزائه ويعرضها للاصابة.

## - جهاز المتوازيين:

يتضح من جدول (١) ان أكثر الاصابات شيوعاً على جهاز المتوازيين هي اصابة كدمات العظام بنسبة ٤٤, ٤٤٪، ثم اصابة قطع الجلد بنسبة ٢٢, ٢٢٪ ثم اصابة التواء المفاصل بنسبة ١١, ١١٪ وعن أجزاء الجسم الأكثر تعرضاً للاصابة فيتضح من جدول (٢) ان الذراعين جاءت أولاً بنسبة ٣٠, ٤٣٪، ثم الكفين بنسبة ٢٦, ٨٨٪ ثم القدمين بنسبة ١٧, ٣٩٪، ويفسر الباحث ان جهاز المتوازيين مكون من عارضتين متوازيتين يؤدي بينهما اللاعب مجموعة من المهارات وأى خلل فى المسار الحركى للاعب أثناء المرجحة بين هاتين العارضتين من الممكن أن يعرضه للاصطدام بهما والاصابة وهو عادة ما يحدث عند الناشئين، كما ان هناك بعض المهارات على هذا الجهاز تهدف الى التحريك من أعلى العارضتين الى أسفل أو العكس مما قد يعرض الذراعين عادة للاصطدام بالعارضتين، كما ان هناك بعض المهارات المقررة اجبارياً على الناشئين تتطلب الارتكاز على العارضتين مما قد يؤدي الى زيادة اصابة الذراعين، أما عن اصابة قطع الجلد والتي تحدث على هذا الجهاز فانها عادة ما تحدث عند أداء اللاعب للمهارات التي تتطلب التعلق والمرجحة أسفل العارضتين، وقد أشار الباحث سابقاً الى بعض الملاحظات التي يمكن أن تقلل من هذه الاصابة.

## - جهاز العقلة:

يتضح من جدول (١) ان أكثر الاصابات شيوعاً على جهاز العقلة هي اصابة قطع الجلد بنسبة ٤١, ٨٦٪ ثم كدمات العظام بنسبة ٢٣, ٢٦٪ ثم الكسر الجزئي بنسبة ٩, ٣٪ وعن أجزاء الجسم الأكثر تعرضاً للاصابة فيتضح من جدول (٢) ان الكفين جاء أولاً بنسبة ٦٩, ٢٣٪، ثم تسارت نسبة عدة أجزاء هي الكتفين والقدمين والركبتين فكانت ٧, ٦٩٪ لكل منهم.

وقد فسر الباحث سابقاً اسباب حدوث اصابة قطع جلد الكفين فى جهاز الحلق، أما عن باقى الاصابات فيفسر الباحث حدوثها بان هناك بعض المهارات التي تتطلب اقتراب جسم اللاعب من عارضة العقلة مثل دورات المقعدة وطلوع الكب وملخة الكتفين، مما قد يعرض اللاعب الى اصطدام بعض أجزاء جسمه بعارضة العقلة عند اخفاقه فى أداء هذه المهارات، كما ان التحرر والهبوط الخاطيء فى النهايات الحركية قد يؤدي الى اصابة القدمين والركبتين أيضاً.

ونظراً لارتفاع جهاز العقلة وزيادة تأثير القوة الطاردة المركزية على اللاعب وضعف قبضة الناشيء قد يفقد اللاعب القبض على العقلة مما يعرضه للسقوط المفاجيء الذى قد ينتج عنه الكدمات والكسر الجزئى فى أحد عظام الجسم.

أما عن أكثر أجهزة الجيمباز حدوثاً للاصابة واختلاف نوعية ومكان الاصابة بها فيتضح من



جدول (١) ان جهاز العقلة جاء أولا بنسبة ٢٨,٨٨% ثم ثانيا جهاز المتوازيين بنسبة ١٧,٨٨%، ثم ثالثا جهاز التمرينات الأرضية بنسبة ١٧,٢٢%، ثم رابعا جهاز حسان الحلق بنسبة ١٣,٩١%، ثم خامسا جهاز الحلق بنسبة ١٣,٢٥%، ثم سادسا جهاز حسان القفز بنسبة ٩,٢٧%.

كما يتضح من جدولى (٣) و(٤) ان الأجهزة المتشابهة فى طبيعة الأداء لا يوجد بينها فروق ذات دلالة احصائية فى نوع الاصابة ومكان حدوث الاصابة مثل جهاز التمرينات الأرضية مع حسان القفز والمتوازيين والعقلة، كما ان هناك فروق ذات دلالة احصائية فى الأجهزة المختلفة فى طبيعة الأداء مثل التمرينات الأرضية، والعقلة أو التمرينات الأرضية والمتوازيين فى نوع الاصابة ومكان حدوثها، ويتفق هذا مع ما ذكره بورج من أن اختلاف التصميم الهندسى وطبيعة الأداء بين أجهزة الجمباز من الممكن أن تختلف معه نوعية الاصابة التى قد يتعرض لها اللاعب على الجهاز.

ومما سبق وبعد عرض ومناقشة أكثر الاصابات شيوعا على كل جهاز وأكثر الأجزاء تعرضاً للاصابة على كل جهاز ثم أكثر أجهزة الجمباز حدوثا للاصابة فانه يتحقق الهدف الثالث والرابع للبحث.

## ٦ - الاستنتاجات:

٦ - ١ أكثر الاصابات شيوعا على أجهزة الجمباز بصفة عامة فى ضوء عينة البحث كانت اصابات العضلات والجلد بنسبة ٣٩,٧٤%، ثم تلاها اصابات العظام بنسبة ٣٠,٤٦% ثم جاءت أخيراً اصابات المفاصل بنسبة ٢٩,٨٠%.

٦ - ٢ أكثر أطراف الجسم تعرضا للاصابة هو الطرف العلوى بنسبة ٥٩,٤٨% ثم تلاها الطرف السفلى بنسبة ٣٥,٣٤% ثم أخيراً الجذع بنسبة ٥,١٧%.

٦ - ٣ أكثر أنواع الاصابات شيوعا وأكثر أجزاء الجسم تعرضا للاصابة على كل جهاز جاءت كما يلى:

- جهاز التمرينات الأرضية: الترتيب بالنسبة لأنواع الاصابات جاء التواء المفاصل بنسبة ٣٠,٧٦% ثم الرضوض بنسبة ١٩,٢٣% ثم كدمات العظام والتمزق بنسبة ١٥,٣٨%، والترتيب بالنسبة لأجزاء الجسم الأكثر تعرضا للاصابة جاءت القدمين بنسبة ٣١,١٨% ثم الركبتين بنسبة ٢٧,٢٧%.

- جهاز حسان الحلق: الترتيب بالنسبة لأنواع الاصابات جاء التواء المفاصل وكدمات العضلات أولا بنسبة ٢٨,٥٧% ثم كدمات العظام والرضوض ولكل منهم ١٩,٠٥%، وجاء

الترتيب بالنسبة لأجزاء الجسم الأكثر تعرضاً للإصابة كما يلي: الكتفين بنسبة ٣٧,٥% ثم القدمين بنسبة ٣١,٢٥%، ثم الكتفين بنسبة ١٢,٥%.

- **جهاز الحلق:** الترتيب بالنسبة لأنواع الاصابات جاءت اصابة قطع الجلد أولاً بنسبة ٤٠% ثم التواء المفاصل بنسبة ٢٠% ثم التمزق بنسبة ١٥% أما الترتيب بالنسبة لأجزاء الجسم الأكثر تعرضاً للإصابة جاء الكتفين أولاً بنسبة ٤٤,٤٤% ثم الكتفين بنسبة ٣٣,٣٣% ثم الظهر بنسبة ١٣,٣٣%.

- **جهاز حسان القفز:** الترتيب بالنسبة لأنواع الاصابات جاءت الرضوض أولاً بنسبة ٣٥,٧١% ثم كدمات العضلات بنسبة ٢٨,٥٧% ثم كدمات العظام بنسبة ٢١,٤٣%، أما الترتيب بالنسبة لأجزاء الجسم الأكثر تعرضاً للإصابة جاء القدمان والركبتان أولاً بنسبة ٣٥,٧١% لكل منهما ثم الكفان بنسبة ١٤,٢٩%.

- **جهاز المتوازيين:** الترتيب بالنسبة لأنواع الاصابات جاءت كدمات العظام أولاً بنسبة ٤٤,٤٤% ثم قطع الجلد بنسبة ٢٢,٢٢% ثم التواء المفاصل بنسبة ١١,١١%، أما الترتيب بالنسبة لأجزاء الجسم جاء الذراعان أولاً بنسبة ٣٠,٤٣% ثم الكفان بنسبة ٢٦,٨٨% ثم القدمان بنسبة ١٧,٣٩%.

- **جهاز العقلة:** الترتيب بالنسبة لأنواع الاصابات جاء قطع الجلد أولاً بنسبة ٤١,٨٦% ثم كدمات العظام بنسبة ٢٣,٣٦% ثم الكسر الجزئي بنسبة ٩,٣٠%، أما الترتيب بالنسبة لأجزاء الجسم جاء الكفان أولاً بنسبة ٦٩,٢٣% ثم تساوت نسبة عدة أجزاء هي الكتفين والقدمين والركبتين بنسبة ٧,٦٩% لكل منهم.

٤ - ٦ تعتبر العقلة أكثر أجهزة الجيمار احداثاً للإصابة حيث بلغت الإصابة عليها ٢٨,٤٨% ثم يليها المتوازيين بنسبة ١٧,٨٨% ثم يليها التمرينات الأرضية بنسبة ١٧,٢٢% ثم حسان الحلق بنسبة ١٣,٩١% ثم الحلق بنسبة ١٣,٢٥% وأخيراً حسان القفز بنسبة ٩,٢٧%.

٥ - ٦ تختلف أجهزة الجيمار فيما بينها في نوع الإصابة والجزء الحادث به الإصابة حسب طبيعة الأداء والتصميم الهندسى لها.

٦ - ٦ معظم اصابات الناشئين في رياضة الجيمار من النوع البسيط والمتوسط والتي لا تمنع اللاعب عن التدريب لفترة طويلة.

## ٧ - التوصيات :

فى ضوء عينة البحث والنتائج التى توصل اليها البحث يوصى الباحث بما يلى:

- ١ - ٧ ضرورة الاطلاع على النتائج التى توصل اليها هذا البحث عند التخطيط لتدريب الناشئين فى رياضة الجمباز.
- ٢ - ٧ ضرورة زيادة استخدام عوامل الأمان والسلامة كلما زادت نسبة حدوث الاصابة على الجهاز، كما يجب أن يتناسب استخدام عوامل الأمان والسلامة مع مستوى صعوبة المهارات المتعلمة.
- ٣ - ٧ ضرورة الاهتمام بالاحماء العام عند بدء التدريب والاحماء الخاص على كل جهاز.
- ٤ - ٧ ضرورة الاهتمام ببرامج الهبوط والظيران الحر عند اعداد لاعب الجمباز لما لها من دور فعال فى الاقلال من حدوث الهبوط الخاطيء الذى قد يعرض اللاعب للاصابة.
- ٥ - ٧ ضرورة تعليم الناشئين كيفية التصرف الصحيح عند السقوط فى المواقف المختلفة لمحاولة تقليل نسبة وشدة الاصابة.
- ٦ - ٧ ضرورة عدم اغفال تدريبات المرجحات على أجهزة الحلق والمتوازيين والعقلة عند تدريب الناشئين لما لها من فائدة فى تكيف جلد كفى اليدين وزيادة مقاومته بالاضافة الى تحسين عملية القبض على الجهاز والاقلال من احتمالات السقوط المفاجيء من على الجهاز.
- ٧ - ٧ ضرورة قيام الاتحاد المصرى للجمباز بتوفير بعض الأدوات والامكانات الخاصة بعوامل الأمان والسلامة غير المتوفرة بمراكز تدريب الاتحاد مثل مراتب الهبوط المتنوعة الكثافة والسبك وأحزمة السند والاسطوانات الكاوتشوك المغلفة للعارضة. كما يجب توفير بعض الأجهزة المساعدة فى تعليم المهارات مما قد يقلل من حدوث الاصابة.
- ٨ - ٧ يجب أن تكون الأدوات الخاصة التى يستخدمها لاعب الجمباز فى التدريب مثل الجلد الواقى للكفين والرباط الضاغط والحذاء الخفيف وبودرة المانيزيا ذات مواصفات فنية جيدة، كما يجب أن تستخدم هذه الأدوات بطريقة صحيحة وعلى المدرب أن يتأكد من ذلك حيث انها من الممكن أن تتسبب فى حدوث الاصابة.
- ٩ - ٧ يجب عدم تعجل المدربين الاستغناء عن السند المساعد وأدوات الأمان والسلامة قبل وصول اللاعب لمرحلة إتقان المهارة مهما كانت الأسباب.
- ١٠ - ٧ يجب توفير سبل العلاج المناسب للاعب عند تعرضه للاصابة للاسراع بعودته لحالته الطبيعية والانتظام فى التدريب مرة أخرى حتى لا ينخفض مستواه، كما يجب توفير بعض أدوات

الاسعافات الأولية بمراكز تدريب الاتحاد للحد من تأثير الاصابة.

٧ - ١١ اجراء مثل هذه الدراسة على لاعبي الدرجة الأولى ومقارنتها بنتائج هذا البحث.

٧ - ١٢ يجب الاهتمام بالاعداد البدنى الخاص بكل جهاز لما له من زيادة فى قدرة اللاعبين المهارية على الجهاز وبالتالي يقل السقوط من على الجهاز.

## المراجع

### المراجع العربية:

- ١ - الاتحاد العربي للجمباز : قواعد التقويم الدولية للرجال، دمشق ١٩٩٣ .
- ٢ - عزت محمود الكشاف وآخرون : دراسة تحليلية للاصابات الرياضية المرتبطة بتنفيذ جزء الجمباز بدرس التربية الرياضية للمرحلة الاعدادية، مجلة بحوث التربية الرياضية بالزقازيق، المجلد الأول، ١٩٨٤ .
- ٣ - محمد قدرى بكري : الاصابات الرياضية فى الأنشطة الجماعية والفردية من الدروس العملية بكلية التربية الرياضية بالقاهرة، دراسات وبحوث جامعة حلوان، المجلد السادس، ١٩٨٤ .
- ٤ - مفتى ابراهيم محسن الدروى : تحديد الاصابات الشائعة وأسبابها بين لاعبي كرة القدم فى المراكز المختلفة، المجلة العلمية، للتربية الرياضية والرياضة، بكلية التربية الرياضية بالقاهرة، ١٩٩١ .

### المراجع الأجنبية:

5. Dornan. P., : Porting Injuries, A Trainer Guide, Pub National of Australia, 1980.
6. Fink H., : Injuries and the Gymnastics National Team of Canada, International Gymnastics, Sundly Sports, Santa Monica, 1992.
7. George A., : Gymnastics, Sanders Comp. London, 1988.
8. Hirata. J., : The Doctor and Athlete, 2nd Ed. Lipihocot Comp., Philadelphia, Lodon. Toronto, 1974.
9. International Gymnast., : ICE it Right Learn how to treat injuries properly. Larry Nassar. April 1987, P. 40.

10. International Gymnast., : Get a Grip on Hand Care: Glori, Stifler. September 1987, P. 47.
11. \_\_\_\_\_ : Coping with injuries. Robert. B-Mclarm April 1989, P. 49.
12. \_\_\_\_\_ : The shoulder Girdle, the Rock, the strength, the Redeemer william Cornelus, January 1994, P. 36.