

" بعض المتغيرات البدنية والوظيفية كدالة لفاعلية مرحلة التأجيل بعد الإصابة لناشئ الهوكي "

د. مريم السيد

مقدمة ومشكلة البحث :

يعد احتمال حدوث الاصابات فى الأنشطة الرياضية أمر شائع وخاصة فى الأنشطة التى تتميز بالاحتكاك مع المنافس ، ويستخدم خلالها أداءه ، مما يزيد نسبة الإصابات للاعبى هذه الأنشطة ، وبالتالي هبوط مستواهم البدنى والفنى. (١١ : ١٦٧)
ومع التزايد المستمر لعدد الممارسين للأنشطة الرياضية ، ما يرتبط بها من كفاح فى سبيل الفوز ، وتسجيل الانتصارات ، فقد زادت نسب الإصابات الرياضية. (٦ : ٩)

كما تشكل الإصابات حاجزا نفسيا وجسمانيا لتصبح عقبة فى طريق الوصول للمستويات العليا ، فالإصابة تعتبر من العوامل الهامة فى ابتعاد اللاعب عن المنافسات الرياضية . (٩ : ١)

وتعنى الإصابة اعاقا لعمل أنسجة الجسم المختلفة نتيجة مؤثر خارجى وغالبا ما يكون هذا المؤثر مفاجئا وشديدا ، مما ينتج عنه تغيرات فسيولوجية ، مثل كدمة أو ورم مكان الإصابة مع تغيرات فى لون الجلد وتغيرات تشريحية تحد من العمل الحركى للعضلة والمفصل . (٩ : ١٧١)

وتتطلب ممارسة رياضة الهوكى متطلبات بدنية ومهارية خاصة وذلك لوجود أداة وسيطة بين اللاعب والكرة وهى العصا مما يزيد فرصة التعرض للإصابات بنسبة أكبر من الأنشطة التى تمارس بدون أداة وسيطة . (٧ : ٢٣)

استاذ مساعد بقسم المواد الصحية بكلية التربية الرياضية للبنات بجامعة الزقازيق .

وقد أكدت العديد من الدراسات أن الإصابات الرياضية فى تزايد مستمر خاصة مع الأنشطة التى يتم استخدام أداة وسيطة بين اللاعب والكرة كالهوكى حيث تزداد فرص التعرض للكسور والجروح والتمزقات العضلية والإلتواءات وذلك لما يرتبط بطبيعة نشاط الهوكى من إحتكاك بين اللاعبين والأدوات ونظراً لقوة وشدة المنافسة وما يرتبط بها من مؤثر وما يرتديه اللاعب من أدوات لوقايته كواقى الرأسى والرجلين . (١٤ : ١٩)

مما دفع الدول الغربية إلى تطوير الممارسة الرياضية وزيادة عوامل الأمن والسلامة داخل الأدوات المستخدمة وذلك بعد أن أقر الإتحاد الدولى إدخال الملاعب الصناعية (الترتان) ملاعب للهوكى وإنعكس ذلك على شكل العصا كأداة مستخدمة وتبعاً لذلك تطور شكل الأداء المهارى والخططى . (٤ : ٥ ، ٦)

حيث أشار "بارجمان Pargman" (١٩٩٣) إلى أن هناك (٧) لاعبين من كل (١٠) لاعبين يعانون من الإصابات البدنية والرياضية المختلفة طوال فترة حياتهم الرياضية وخاصة فى الأنشطة التى يتم خلالها استخدام أدوات وسيطة بين الكرة واللاعب وبذلك ينقطعون عن التدريب والإشتراك فى المنافسات الرياضية لفترة تتراوح ما بين (٣) أسابيع - (٣) شهور تقريباً. (٢٣ : ١٠٨)

حيث أشار "جرين ، بييرنهاردت Green & Bernhardt" أن النسبة المئوية للإصابات الرياضية مثل التمزق والإلتواء والجروح الجلدية والكدمات تبلغ نسبتها (٧٠,١٨%) من مجموع الإصابات التى يتعرض لها اللاعبون. (١٨ : ٤١)

والفترة التى يبتعد خلالها اللاعب عن التدريب والمنافسة تحتاج من المدرب أن يكون واعياً بالبرامج التدريبية اللازمة لتأهيل اللاعب بعد العلاج من الإصابة بل يجب أن تكون هى الشغل الشاغل للمسئولين فى المجال الرياضى لإختصار الفترة الزمنية اللازمة لعودة اللاعب إلى فورمته الرياضية قبل تعرضه للإصابة .

حيث يعد التأهيل الرياضى من أهم وأكثر الوسائل تأثيراً فى علاج الإصابات

المختلفة والتخلص من التجمعات والتراكمات الدموية ومنع النزيف الدموى وكذلك سرعة استعادة العضلات والمفاصل المصابة لوظائفها فى أقل وقت ممكن .

ويعتبر العلاج بالحركة المقننة الهادفة (العلاج الرياضى) أحد الوسائل الطبيعية الأساسية فى مجال العلاج المتكامل للإصابات الرياضية حيث يمثل أهمية خاصة فى مجال التأهيل الرياضى وخاصة فى مراحل النهائية عند تنفيذ العلاج تمهيدا لإعداد اللاعب المصاب لممارسته الأنشطة المتخصصة وعودته للملاعب بعد استعادة الوظائف الأساسية لجسم اللاعب المصاب حيث تعتمد عملية المعالجة والتأهيل الحركى (الرياضى) على التمرينات البدنية بمختلف أنواعها . (١٢ : ١١)

وترجع أهمية البرامج التأهيلية فى أنها تساهم مساهمة مباشرة وفعالة فى الوقاية من الإصابات الرياضية المختلفة وعودة اللاعب إلى ساحة المنافسة بنفس الكفاءة الوظيفية والبدنية التى كان عليها قبل حدوث الإصابة بأسرع وقت ممكن. (١٩ : ٥١)

وعند تعرض الفرد للإصابة يحدث ضعف وضمور فى العضلات ويكون هذا عامل مساعد لتكرار الإصابة وعند استخدام التأهيل الرياضى ينتج زيادة فى حجم قوة العضلات المصابة وأن التأهيل الرياضى يعمل على الوقاية من تكرار الإصابات فى المستقبل. (٢٠ : ٣٠)

وقد استطاع الطب الرياضى خلق آفاق واسعة للرياضيين وذلك من خلال ممارسة النشاط الرياضى التخصصى متبعا أحدث الأساليب العلمية فى إمكانية الإستفادة من برامج التأهيل . (٥ : ٥)

وحيث أن التأهيل الرياضى ليس علما قائما بذاته ولكنه مرتبط بمجموعة من العلوم والتطبيقات المختلفة التى يتأثر بها ويستمد منها مادته مثل التدريب الرياضى و علم الحركة و علم التشريح والبيولوجى وغير ذلك من العلوم المرتبطة الأخرى. (١٠ : ٢٦)

وقد ذكر "وانر Wainer" (١٩٨٥) أن اللياقة البدنية هى أهم العوامل التى تساهم فى الإقلال من حدوث الإصابة حيث ان اللياقة البدنية لها تأثير إيجابى على الوقاية من حدوث الإصابة حيث تعد صفة المرونة ذات أهمية كبرى فى إنقار

الأنشطة إلى جانب أنها فى نفس الوقت عامل أمان لوقاية العضلات والأربطة من الإصابة كما أن تحسين القوة العضلية يجعل العضلة أقل تأثراً بالإصابة أثناء التدريبات الرياضية أو المنافسات. (٢١ : ٢٤٩)

وقد أشار "ابو العلا عبد الفتاح ، احمد نصر الدين " (١٩٩٣) أن عنصر المرونة من أهم العوامل ذات الأهمية الشديدة للوقاية من الإصابات حيث تعمل تمارين المرونة على الوقاية من الإصابات التى يتعرض لها الرياضيين كالشد والتمزق والخلع وأيضاً تؤدي تنمية القوة العضلية الى الوقاية من الإصابات المحتمل التعرض لها وذلك من خلال وضع برامج تدريبية وقائية تعتمد على النغمة العضلية لعضلات الجسم بشكل متزن . (١ : ٥٢)

حيث ان التدريب الرياضى والإعداد البدنى يسهم فى تنمية عنصرى القوة والمرونة التى تساهم فى وقاية اللاعب من الإصابات وتعد اساساً لتطوير قابلية اللاعب إلى تقبل برامج التأهيل وتضمن له الشفاء التام وعودته لساحة المنافسة بكامل لياقته البدنية التى كان عليها مثل حدوث الإصابات. (١٧ : ٢٩)

ونظراً للطفرة الهائلة التى حدثت فى طبيعة الأداء الفنى للهوكى وما يتطلبه من زيادة هائلة فى الأحمال التدريبية من حيث الشدة والحجم يجب الإهتمام بعناصر اللياقة البدنية.

ويلاحظ أن نسبة انتشار الإصابات تكون أكثر بين اللاعبين الأصغر سناً ويرجع ذلك إلى قلة عدد سنوات الممارسة وقلة الخبرة . (٩ : ٩٣)

ونظراً لقلة عدد الممارسين فى نشاط رياضة الهوكى فإن اصابات الناشئين تمثل مشكلة كبيرة إذ انها قد تؤدي إلى ابتعادهم عن ممارستها وعدم عودتهم لحالتهم الطبيعية قبل الإصابة تمثل عقبة أكبر حيث تساهم فى تجدد الإصابة مرة أخرى ومن هنا تنشأ أهمية التعرف على المتغيرات البدنية المساهمة فى عودة اللاعب إلى حالته الطبيعية قبل الإصابة حتى تقى اللاعب الناشئ من تجدد الإصابة مرة اخرى . إذ أن تكرار الإصابة يؤدي فى النهاية إلى تلف الجزء المصاب .

أهداف البحث :

- يهدف البحث إلى التعرف على :
- ١- الفروق في المتغيرات البدنية لناشئ الهوكى قبل وبعد التأهيل الرياضى بعد الإصابة عنها فى بداية الموسم .
 - ٢- الفروق في المتغيرات الوظيفية لناشئ الهوكى قبل وبعد التأهيل من الاصابة عنها فى بداية الموسم .

تساؤلات البحث :

- ١- هل يراعى فى التأهيل بعد الاصابة عودة الناشئ لحالته البدنية؟
- ٢- هل يراعى فى التأهيل بعد الاصابة عودة ناشئ لحالته الوظيفية؟

الدراسات المرتبطة السابقة :

١- قام "فرجل وليرم وساهلين Fargeli, UM. Lereim & Sahliny" (١٩٩٠) بدراسة بعنوان "دراسة للإصابات الخاصة بالناشئين فى كرة اليد" بهدف التعرف على أنواع الإصابات المتعددة والمختلفة التى يتعرض لها ناشئ كرة اليد واستخدم الباحثون المنهج المسحى على عينة قدرها ٤٢١ ناشئ وباستخدام استمارة والمقابلة الشخصية وسجلات الأندية ومراكز الطب الرياضى قام الباحثون بجمع البيانات ، وكانت أهم النتائج : الإلتواء من أكثر أنواع الإصابات حدوثا ويعقبه التمزق والشد ثم الكسور وأكثر الإصابات خطورة هى تمزق أربطة الركبة. (١٧)

٢- قام "محمود يوسف محمد" (١٩٩٢) بدراسة الإصابات الرياضية للاعبى كرة اليد وأسباب حدوثها بهدف التعرف على نوع الإصابات وأماكنها وأسبابها " واستخدم الباحث المنهج المسحى على عينة عمدية من (٢٣٠) لاعب درجة أولى وناشئات واستمارة استبيان والمقابلة الشخصية لجمع البيانات وتوصل إلى أن أى الإصابات كانت إصابات الكدم بنسبة ٢٩,٣٢% ، ثم التمزق ٢٢,٦٨% ، ثم الإلتواء ١٧,٦٢% ، ثم الشد ١٦,٩% ، ثم الخلع ٢,٩٩% ، وكانت أكبر الأماكن تعرضا للإصابة مفصل الركبة ثم مفصل الفخذ . (١٣)

٣- قام "هشام أحمد سعيد" (١٩٩٢) "بدراسة الإصابات الرياضية لدى لاعبي الكرة الطائرة أسبابها وطرق الوقاية بهدف التعرف على أكثر أماكن الجسم تعرضا للإصابة وأكثرها شيوعا وما هي أسبابها وطرق الوقاية منها" واستخدم المنهج المسحي على عينة عمدية (١٣٢) لاعب ، (١١) مدرب ، (١١) نادي من لاعبي الدرجة الأولى واستخدم الباحث استمارة استبيان لجمع البيانات ، وكانت أهم النتائج أن أكثر الإصابات حدوثا هي الالتواء والشد العضلي ثم التمزق العضلي ثم النقص العضلي ، وأن أكثر هذه الإصابات تحدث أثناء فترة المنافسة الرياضية . (١٦)

٤- قام "ويرليش ، بوهلمن ، براند اتش ترمير ، Werlich T, Pohlmann J, Brand H, Echtermeyer " بدراسة بعنوان "لياقة لاعبي كرة اليد وكرة القدم وعلاقتها بعدم ثبات مفصل الركبة بهدف الوقوف على مشاكل مفصل الركبة للاعبين اليد والقدم" واستخدم الباحثون المنهج المسحي على عينة (٢٤) لاعب وكانت أهم النتائج ان (٢٢) من (٢٤) لاعب يعانون من مشاكل في أربطة الركبة . (٢٢)

٥- قام "مصطفى عبد الحميد السكري" (١٩٩٩) بدراسة بعنوان "العلاقة بين الحالة البدنية والاصابة الرياضية لدى الرياضيين" بهدف التعرف على العلاقة بين بعض متغيرات الحالة البدنية ومعدل الإصابة الرياضية واستخدم الباحث المنهج المسحي على عينة عمدية من لاعبي كرة القدم بنادي المقاولون العرب بالدوري الممتاز ودوري (٢٠) ، دوري (١٨) سنة المقيدون بالاتحاد المصري لكرة القدم، وكانت أهم النتائج : انخفاض معدل الإصابة بارتفاع مستوى اللاعب في عناصر اللياقة البدنية (القوة - المرونة - القدرة). (١٥)

التعليق على الدراسات المرتبطة السابقة :

يتضح من عرض الدراسات السابقة أن جميع الدراسات السابقة قد استخدمت المنهج المسحي على جميع المصايين وأن العينة تتراوح بين ناشئين ولاعبين الدرجة الأولى ، وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسات إلى أن أكثر الإصابات حدوثا هي اصابات الالتواءات واصابات الشد العضلي والتمزق العضلي والنقص

العضلى ، وان أكثر هذه الإصابات تحدث أثناء فترة المنافسة الرياضية وقد أوضحت دراسة مصطفى السكرى (١٩٩٩) ان ينخفض معدل الإصابات كلما ارتفع مستوى اللياقة البدنية للاعب فى (عناصر القوة-المرونة-السرعة) وهذه الإصابات السابقة فى الإصابات شائعة الحدوث فى العديد من الرياضات وأن هناك ارتباط بين الحالة البدنية للاعبين وتعرضهم للإصابة وسرعة عودتهم للملاعب بحالتهم الطبيعية قبل الإصابة .

إجراءات البحث :

-منهج البحث :

اتبعت الباحثة المنهج الوصفى ، باستخدام الدراسات المسحية ، وذلك لملاءمته لطبيعة اجراءات البحث والتي تتطلب التعرف على نوع ودرجة الإصابة ، ومستوى الحالة البدنية والوظيفية للناشئ قبل عودته لحالته الطبيعية .

-عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية ، حيث تمثل ناشئ رياضة الهوكى بطريقة الحصر الشامل بأندية محافظة الشرقية والممتلة فى (نادى الصيادين-نادى الشرقية) وعددهم (٨٠) ناشئ وذلك بإجراء ثلاث قياسات تتبعية للتعرف على حالتهم البدنية والوظيفية على النحو التالى :-

أ- اجراء قياسات بدنية ووظيفية فى بداية الموسم التدريبى للناشئين .

ب- اجراء قياسات بدنية ووظيفية بعد الإصابة ، وذلك للناشئين الذين حدثت لهم اصابة رياضية ، وعددهم (٢٨) مصاب خلال الموسم التدريبى ، على أن تتم القياسات بصفة فردية ، تبعاً لتاريخ حدوث الإصابة لكل ناشئ .

ج- اجراء قياسات فى نهاية فترة التأهيل من الإصابة ، وعودة الناشئ للملاعب .

-شروط اختيار العينة :

١- استبعاد الناشئين الذين تعرضوا لنفس الإصابة سابقاً (تكرار الإصابة) والتي يتطلب تأهيلهم فترة تفوق مدة اجراء البحث.

٢- استبعاد المصابين الذين تتطلب فترة تأهيلهم بعد الإصابة عودتهم للملاعب فى

موسم تدريبي تالي ، أى يشترط فى اختيار المصابين عودتهم للملاعب فى نفس الموسم التدرىي بما يتناسب وفترة إجراء قياسات هذه الدراسة (بداية الموسم-قبل التأهيل الرياضى-بعد التأهيل الرياضى) وعليه فقد انحصرت الاصابات فى اربعة أنواع أساسية هى التمزق العضلى والشد العضلى والتهاب مفصل المرفق، شرح فى العظام مع استبعاد الكسور التى تتطلب علاجها وتأهيلها فترة تفوق فترة اجراء هذه الدراسة (الموسم الرياضى الكامل).

جدول (١)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والوسيط ومعاملات الإلتواء لعينة البحث فى المتغيرات المختارة

(ن=٨٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الوسيط	معامل الإلتواء
السنن	سنة	١٧,٥٦	١,١٢	١٧	٠,٠٩٨
الطول	سم	١٧٣,١٨	٥,٥٦	١٧٥	٠,٩٨٢-
الوزن	كجم	٧٠,٦٤	٤,٧٧	٧٠	٠,٤٠٣
الحالة البدنية	قوة القبضة	٣٨,٣٥	٤,٢٨	٣٨	٠,٢٤٥
	قوة عضلات الظهر	١٤٠,٦٧	٨,٤٥	١٤٠	٠,٢٣٨
	قوة عضلات الرجلين	١٣٦,٨٠	٨,٠٦	١٣٥	٠,٦٦٩
	مرونة العمود الفقرى	٥,٤٦	١,٥٩	٥	٠,٨٦٨
	الجلد العضلى	٢٣,٠٩	٣,٨٦	٢٤	٠,٧٠٧-
	الوثب العمودى	٣١,١٥	٤,٢٥	٣٠	٠,٨١٢
الحالة الوظيفية	النبض بعد المجهود	١٣٢,٨٨	٦,١٧	١٣٤	٠,٥٤٥-
	الكفاءة الوظيفية	٥٦,٢١	٤,٠٣	٥٥	٠,٩٠
	السعة الحيوية النسبية	٣٩,٦٤	١,٥٧	٣٩	١,٢٢٣
	كفاءة الجهاز العصبى	٢٦٣,١٤	١١,٨٩	٢٥٥	٢,٠٥٤

يتضح من الجدول أن معاملات الإلتواء لعينة البحث فى المتغيرات المختارة ،

قد انحصرت بين (٣+ ، ٣-) ، مما يدل على تجانس العينة فى هذه المتغيرات .

- أدوات وقياسات البحث :

لتحديد أدوات وقياسات البحث ، استعانت الباحثة بالمراجع العلمية المتخصصة والدراسات المرتبطة السابقة ، وفي ضوء ذلك قامت الباحثة بتحديد المتغيرات البدنية والوظيفية ، والاختبارات الخاصة بقياسها ، إضافة الى تحديد سن اللاعب من سجلاتهم بالاندية (بالسنة) ، وقياس الطول لأقرب سنتيمتر باستخدام جهاز رستاميتز ، وقياس الوزن (بالكيلو جرام) باستخدام ميزان معاير ، وتحديد أدوات قياس المتغيرات البدنية والوظيفية على النحو التالي :-

أولاً: المتغيرات البدنية :

- ١- استخدام جهاز (ديناموميتر) لقياس قوة القبضة .
- ٢- جهاز (ديناموميتر) لقياس قوة عضلات الرجلين.
- ٣- جهاز (ديناموميتر) لقياس قوة عضلات الظهر (٣ : ٢٣١-٢٣٣).
- ٤- اختبار الجلوس من الرقود بحساب أقصى تكرارات الأداء فى (٦٠) ثانية. (٨ : ٢٩١)
- ٥- اختبار الوثب العمودى من الثبات (سم) لقياس قدرة الرجلين. (٨ : ٣٧٨)
- ٦- اختبار ثنى الجذع للامام من الوقوف (سم) لقياس مرونة العمود الفقرى. (٨ : ٣٢٧)

ثانياً: المتغيرات الوظيفية :

- ١- قياس السعة الحيوية باستخدام جهاز (سبيروميتر جاف) ويعبر عن اكبر حجم للهواء يستطيع الانسان ان يخرج بعد أخذ أقصى شهيق. (٢ : ١١٩) ، وتحديد السعة الحيوية النسبية بقسمة ناتج القياس على الوزن .
- ٢- الكفاءة الوظيفية للجهاز الدورى ، باستخدام اختبار الخطوة لجامعة هارفارد (البنين) (Harvard Step Test (Boys باستخدام مقعدا ارتفاعه (٥٠سم) وساعة ايقاف لقياس النبض وجهاز مترونوم باستخدام معادلة الاختبار القصيرة Short Form :

مؤشر الكفاءة البدنية = زمن الاستمرار في أداء الاختبار بالثانية $\times 100$

$0,5 \times$ النبض

وتستخدم المعايير الخاصة بهذه المعادلة وهي :-

- اقل من ٥٠	(ضعيف)
- من ٥٠ - ٨٠	(متوسط)
- ٨٠ فأكثر	(جيد) (٩٦ : ٩٤ - ٩٦)

٣- قياس النبض بعد المجهود ، ويحسب من خلال قيام اللاعب باختبار هارفارد ، ويقاس النبض مرة واحدة فقط بعد الانتهاء من أداء الاختبار مباشرة ، لمدة دقيقة. (٩٦ : ٢)

٤- قياس كفاءة الجهاز العصبي باختبار معدل التردد الحركي ، باستخدام مستطيل مرسوم على ورقة بيضاء مساحتها 6×10 سم ، يخصص للاختبار أربعة مستطيلات كلها بهذه المساحة ، وقلم رصاص ، وعلى المختبر ان يقوم بالتقطيع داخل المستطيل إلى أكبر عدد ممكن من النقاط في (١٠) ثوان ثم ينقل الى المستطيل الثاني ثم الثالث ثم الرابع ، حيث لكل مستطيل زمن قدره (١٠) ثوان فقط ، أي ان الزمن الكلي للاختبار (٤٠) ثانية ، ويتم حساب النقاط في كل مستطيل وتجمع للتعبير عن كفاءة الجهاز العصبي (اقصى معدل حركي للطرف العلوي). (٢ : ١٩٠ ، ١٩١)

- الدراسة الاستطلاعية :

تعتبر الدراسة الاستطلاعية المحك الفعلي والفني والاداري للقياسات الاساسية ولهذا قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية على (١٠) لاعبين من نفس مجتمع البحث خلال يومي ٢، ٣ / ٧ / ٢٠٠٠ بهدف التعرف على أهم الصعوبات التي قد تعترض الباحثة اثناء اجراء القياسات ، ومدى مناسبة أماكن القياس والتي حددتها الباحثة بالاندية المختارة (نادى الشرقية-نادى الصيادين) وكذا الاستعانة ببعض المساعدات بعد ايضاح الهدف من البحث وتدريبهم على اجراء القياسات، هذا بالإضافة الى الاستعانة بقياسات الدراسة الاستطلاعية في التحقق من المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة .

-المعاملات العلمية للاختبارات :

١-الصدق :

استخدمت الباحثة طريقة التمايز بين مجموعتين احدهما مميزة بهذه القياسات والتي تمثل العينة الاستطلاعية من نفس مجتمع البحث وعددهم (١٠) لاعين ، ومجموعة اخرى غير مميزة ، ويمثلها مجموعة من الشباب فى نفس المرحلة السنوية، ومن غير الممارسين للنشاط الرياضى ومن المترددين على أندية الشرقية-الصيادين ، ويجاد دلالة الفروق بين المجموعتين للدلالة على صدق الاختبار .

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة

وغير المميزة فى الاختبارات

الاختبارات	المجموعة المميزة (١٠)		المجموعة غير المميزة (١٠)		الفرق	قيمة "ت"
	ع	م	ع	م		
الاختبارات البدنية	٥,٣١	١,٦٢	١,١١	١,٤٨	٤,٢	*٥,٧٤٦
مرونة العمود الفقرى/سم	٢٢,١٧	٣,٥٤	١٥,٣٢	٤,٠١	٦,٨٥	*٣,٨٤٨
الجلد العضلى / عدد	٣٠,٢٥	٤,٤٦	٢١,٦٤	٤,٥٩	٨,٦١	*٤,٠٤٢
الوثب العمودى/ سم	٥٦,٧٨	٣,٩٧	٤٦,٢٠	٤,١٨	١٠,٥٨	*٥,٥١٠
الاختبارات الوظيفية	٢٦٠,٤٤	١٠,٤٨	٢٣١,٧	١٧,٨٥	٢٨,٧٤	*٤,١٦٥
الكفاءة الوظيفية للجهاز الدورى						
كفاءة الجهاز العصبى						

قيمة "ت" الجدولية (٢,١٢١) عند مستوى (٠,٠٥) :

يتضح من الجدول وجود فروق دالة احصائيا لصالح المجموعة المميزة عن المجموعة غير المميزة فى الاختبارات البدنية والوظيفية ، مما يدل على صدقها فى قياس ما وضعت لقياسه .

٢-الثبات :

استخدمت الباحثة طريقة اعادة الاختبار للتحقق من ثبات الاختبارات البدنية والوظيفية التى لا تستخدم الاجهزة فى قياسها بإعادة التطبيق بفاصل زمنى اسبوع

واحد وذلك خلال يومي ٩، ١٠/٧/٢٠٠٠. وفيما يلي عرضا لمعاملات الارتباط بين التطبيقين .

جدول (٢)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات

(ن = ١٠)

معاملات الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		الاختبارات
	ع	م	ع	م	
٠,٨٩٤	١,٥٩	٥,٤٣	١,٦٢	٥,٣١	الاختبارات البدنية
٠,٨٣٥	٣,٦٠	٢٣,٠٠	٣,٥٤	٢٢,١٧	مرونة العمود الفقري/سم
٠,٨٧١	٤,٢٨	٣١,١٤	٤,٤٦	٣٠,٢٥	الجلد العضلي / عدد
٠,٩٥٤	٣,٨١	٥٧,٠٢	٣,٩٧	٥٦,٧٨	الوثب العمودي/ سم
٠,٩٤٢	١١,٠٦	٢٦١,٨	١٠,٤٨	٢٦٠,٤٤	الاختبارات الوظيفية
					الكفاءة الوظيفية للجهاز الدوري
					كفاءة الجهاز العصبي

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات قد تراوحت بين (٠,٨٣٥-٠,٩٥٤) مما يدل على ثبات هذه الاختبارات.

-تنفيذ القياسات :

قامت الباحثة بإجراء القياسات على النحو التالي :

١- إجراء قياس قبلي لجميع الناشئين المشاركين بأندية الشرقية والصيديين في بداية الاعداد البدني للناشئين بأندية الشرقية والصيديين ، وعددهم (٨٠) ناشئ في الفترة من الأحد ١٦/٧/٢٠٠٠ وحتى الخميس ٢٧/٧/٢٠٠٠ .

٢- تتبع الناشئين وتسجيل المصابين ، وتاريخ اصابتهم بطريقة فردية ، وتحديد الفترة الزمنية لعلاج الاصابة ، عن طريق الطبيب المختص وذلك بغرض تحديد توقيت إجراء القياس الثاني للناشئين المصابين فقط وذلك بعد فترة انتهاء علاجهم (بداية فترة التأهيل الرياضي) .

٣- اجراء القياس الثالث فى (نهاية فترة التأهيل الرياضى) وقبل عودة الناشئ للملاعب مباشرة .

وعليه فإن اجراء القياسات فى مراحلها الثانية والثالثة ، قد استمرت خلال الموسم الرياضى وحتى نهاية شهر ابريل ٢٠٠١ .

وتبعاً لذلك بلغت عينة البحث من المصايين (٢٨) ناشئ ، مع مراعاة ألا تتعدى الفترة الزمنية المحدد للتأهيل للاعب المصاب نفس الموسم التدريبي المصاب فيه .

-المعالجة الاحصائية :

تحقيقاً لاهداف البحث وتساؤلاته ، فقد استخدمت الباحثة ما يلى :-

- المتوسطات الجسائية والانحرافات المعيارية ، والوسيط ومعاملات الالتواء لتوصيف عينة البحث إحصائياً .
- معاملات الارتباط للتحقق من ثبات الاختبارات .
- اختبار "ت" لدلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة للتحقق من صدق الاختبارات .
- تحليل التباين لدلالة الفروق بين قياسات المصايين فى بداية الموسم ، بداية فترة التأهيل : ونهاية فترة التأهيل .
- استخدام طريقة تيوكى لتحديد اتجاه الفروق فى حالة دلالتها احصائياً .
- النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات الثلاثة .

عرض النتائج :

جدول (٤)

تكرارات وأنواع الإصابات لعينة البحث

(ن = ٢٨)

نوع الإصابات	ك	%
التمزق العضلى	١٣	٤٦,٤٣
الشد العضلى	٧	٢٥
التهابات مفصل المرفق	٥	١٧,٨٦
الشرخ فى العظام	٣	١٠,٧١

ينضح من الجدول أن عينة المصابين قد اشتملت على أربعة اصابات أساسية يتناسب تأهيلها والفترة الزمنية لإجراء الدراسة (موسم تدريبي كامل) والإصابات هى التمزق العضلى والشد العضلى والتهاب مفصل المرفق ، الشرخ فى العظام ، وقد تراوحت نسبتها من (١٠,٧١% - ٤٦,٤٣%).

جدول (٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعينة
البحث (المصابين) في القياسات الثلاثة

(ن = ٢٨)

بعد التأهيل الرياضي		قبل التأهيل الرياضي		بداية الموسم التدريبي		المتغيرات	
ع	م	ع	م	ع	م		
٤,٨٠	٣٧,٠٠	٣,٩٧	٣٤,٠٦	٤,١١	٣٧,١٨	قوة القبضة	الاختبارات البدنية
١١,٧٥	١٢١,٥ ٣	٧,٩٤	٩٧,٢٥	٨,١٠	١٣٨,٤٠	قوة عضلات الظهر	
٨,٢٢	١١٩,٩ ٨	٨,٨٥	٩٦,٦٤	٧,٤٦	١٣٦,٥٤	قوة عضلات الرجلين	
١,٤	٤,١٢	١,٣٢	٣,٥٤	١,٨٧	٦,١٧	مرونة العمود الفقري	
٤,٢٥	١٩,٦٧	٤,٧٨	١٥,٣٨	٣,٥٧	٢٣,١٤	الجلد العضلي	
٤,٥٨	٢٤,٢٠	٤,٦١	١٥,١٨	٤,١٦	٣٠,٩٤	قدرة الرجلين	
٧,٣٦	١٥٦,٢ ٤	٥,٧٨	١٤٥,٧٨	٦,٣٢	١٣٤,٨٤	النبض بعد المجهود	الاختبارات الوظيفية
٣,٦٥	٥٣,٩١	٤,٢٨	٤٣,٨٢	٣,٨٨	٥٦,٧٩	الكفاءة الوظيفية للجهاز الدوري	
١,٣٨	٣٨,٨١	١,٢٩	٣٧,١٤	١,٤٦	٣٩,٤٠	السعة الحيوية النسبية	
١٧,١٣	٢٥٢,٩ ٧	١١,٨٨	٢٣٨,٧٠	١٢,٠٨	٢٦٥,٨٧	كفاءة الجهاز العصبي	

يتضح من الجدول المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياسات عينة البحث المصابين في بداية الموسم ، وقبل التأهيل الرياضي (بعد الاصابة) وبعد التأهيل الرياضي ، وقبل عودة الناشئ للملاعب.

جدول (٦)

تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاثة في المتغيرات البدنية

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	قيمة "ف"
قوة القبضة	بين المجموعات	٢٣٩,١٥٧	٢	١١٩,٥٧٨	١,٣٥٩
	داخل المجموعات	٧١٢٧,١٩	٨١	٨٧,٩٩	
قوة عضلات الظهر	بين المجموعات	٢٤٠٩,٨٢	٢	١٢٠٤,٩١	*٨,٣٥٧
	داخل المجموعات	١١٦٧٨,٥٨	٨١	١٤٤,١٨	
قوة عضلات الرجلين	بين المجموعات	٢٨١٩,٥٠	٢	١٤٠٩,٧٥	*٧,٤٤٦
	داخل المجموعات	١٥٣٣٥,٧٣	٨١	١٨٩,٣٣	
مرونة العمود الفقري	بين المجموعات	٤٣٤,٤٠	٢	٢١٧,٢٠	*٧,٤٤٦
	داخل المجموعات	٢٣٦٢,٧٧	٨١	٢٩,١٧	
الجلد العضلي	بين المجموعات	٢٢١,٨٤	٢	١١٠,٩٢	*٥,١٤٧
	داخل المجموعات	١٧٤٥,٥٥	٨١	٢١,٥٥	
قدرة الرجلين	بين المجموعات	٩٢٢,٤٠	٢	٤٦١,٢٠	*٦,٤١
	داخل المجموعات	٥٨٢٧,٩٥	٨١	٧١,٩٥	

قيمة "ف" الحدولية (٢,١٥) عند مستوى (٠,٠٥) :

يتضح من الجدول وجود فروق دالة احصائيا بين قياسات البحث الثلاثة فى المتغيرات البدنية (قوة عضلات الظهر-قوة عضلات الرجلين-مرونة العمود الفقري-الجلد العضلي-قدرة الرجلين) وقد استخدمت الباحثة طريقة (تيوكي) لتحديد اتجاه الفروق.

جدول (٧)

دلالة الفروق بين قياسات البحث الثلاثة في بعض المتغيرات البدنية

المتغيرات	القياسات	المتوسط الحسابي	قبل التأهيل	بعد التأهيل	قيمة تيوكي عند مستوى (٠.٠٥)
قوة عضلات الظهر	بداية الموسم	١٣٨,٤٠	*٤١,١٥	*١٦,٨٧	٧,٧٢
	قبل التأهيل	٩٧,٢٥	-	*٢٤,٢٨	
	بعد التأهيل	١٢١,٥٣	-	-	
قوة عضلات الرجلين	بداية الموسم	١٣٦,٥٤	*٣٩,٩	*١٦,٥٦	٨,٨٤
	قبل التأهيل	٩٦,٦٤	-	*٢٣,٣٤	
	بعد التأهيل	١١٩,٩٨	-	-	
مرونة العمود الفقري	بداية الموسم	٦,١٧	*٢,٦٣	٢,٠٥	٢,٤٧
	قبل التأهيل	٣,٥٤	-	٠,٥٨	
	بعد التأهيل	٤,١٢	-	-	
الجاذ العضلي	بداية الموسم	٢٣,١٤	*٧,٧٦	*٣,٤٧	٢,٩٨
	قبل التأهيل	١٥,٣٨	-	*٤,٢٩	
	بعد التأهيل	١٩,٦٧	-	-	
قدرة الرجلين	بداية الموسم	٣٠,٩٤	*١٥,٧٦	*٦,٧٤	٥,٤٥
	قبل التأهيل	١٥,١٨	-	*٩,٠٢	
	بعد التأهيل	٢٤,٢٠	-	-	

يتضح من الجدول وجود فروق دالة احصائيا بين قياسات البحث الثلاثة على

النحو التالي :

- في قياسات قوة عضلات الظهر والرجلين والجاذ العضلي وقدرة الرجلين ، كانت الفروق لصالح القياسات في بداية الموسم عنها قبل التأهيل وبعد التأهيل ، ولصالح القياسات بعد التأهيل عنها قبل التأهيل .
- في قياسات مرونة العمود الفقري ، كانت الفروق لصالح القياس من بداية الموسم عنه قبل التأهيل .

جدول (٨)

النسب المئوية لمعدلات تغير المتغيرات البدنية قبل وبعد التأهيل عنها في بداية الموسم

المتغيرات	بداية الموسم	قبل التأهيل	بعد التأهيل	% قبل التأهيل عن بداية الموسم	% بعد التأهيل عن بداية الموسم	% بعد التأهيل عن قبل التأهيل
قوة القبضة	٣٧,١٨	٣٤,٠٦	٣٧	٨,٣٩-	٠,٤٩-	٨,٦٣
قوة عضلات الظهر	١٣٨,٤٠	٩٧,٢٥	١٢١,٥٣	٢٩,٧٣-	١٢,١٩-	٢٤,٩٧
قوة عضلات الرجلين	١٣٦,٥٤	٩٦,٦٤	١١٩,٩٨	٢٩,٢٢-	١٢,١٣-	٢٤,١٥
مرونة العمود الفقري	٦,١٧	٣,٥٤	٤,١٢	٤٢,٦٣-	٣٣,٢٣-	١٦,٣٨
الجلد العضلي	٢٣,١٤	١٥,٣٨	١٩,٦٧	٣٣,٥٤-	١٤,٩٩-	٢٧,٨٩
قدرة الرجلين	٣٠,٩٤	١٥,١٨	٢٤,٢٠	٥٠,٩٤-	٢١,١٨-	٥٩,٤٢

يتضح من الجدول انخفاض القياسات البدنية مثل التأهيل (بعد العلاج من الاصابة) عنها في بداية الموسم بنسب تراوحت بين (-٨,٣٩% ، -٥٠,٩٤%) وانخفضت بعد التأهيل (قبل عودة الناشئ للملاعب) عنها في بداية الموسم ، بنسب تراوحت (-٠,٤٩% ، -٣٣,٢٣%) ، ويلاحظ ان الزيادة في النسب بعد التأهيل عنها قبل التأهيل ، تراوحت بين (٨,٦٣% ، ٥٩,٤٢%).

جدول (٩)

تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاثة في المتغيرات الوظيفية

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	قيمة "ف"
النبض بعد المجهود	بين المجموعات	٣١,٥٥,٥١	٢	١٥٧٧,٧٥	*٧,٢٠٦
	داخل المجموعات	١٧٧٣٤,٩٥	٨١	٢١٨,٩٥	
الكفاءة الوظيفية للجهاز الدورى	بين المجموعات	١٨٤٣,٧٣	٢	٩٢١,٨٦	*٤,٨٢٥
	داخل المجموعات	١٥٤٧٥,٨٦	٨١	١٩١,٠٦	
السعة الحيوية النسبية	بين المجموعات	٤٧٨,٢٤	٢	٢٣٩,١٢	١,٣٨١
	داخل المجموعات	١٤٠٢٥,١٥	٨١	١٧٣,١٥	
كفاءة الجهاز العصبى	بين المجموعات	٣٨٢٨,٨٤	٢	١٩١٤,٤٢	*٩,٢٢٣
	داخل المجموعات	١٦٨١٣,١٧	٨١	٢٠٧,٥٧	

قيمة "ف" الجدولية (٣,١٥) عند مستوى (٠,٠٥):

يتضح من الجدول وجود فروق دالة احصائيا بين قياسات البحث الثلاثة فى المتغيرات الوظيفية (النبض بعد المجهود-الكفاءة الوظيفية للجهاز الدورى، كفاءة الجهاز العصبى) وقد استخدمت الباحثة طريقة (تيوكى) لتحديد اتجاه الفروق.

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين قياسات البحث الثلاثة في بعض المتغيرات الوظيفية

المتغيرات	القياسات	المتوسط الحسابي	قبل التأهيل	بعد التأهيل	قيمة تيوكي عند مستوى (٠,٠٥)
النبض بعد المجهود	بداية الموسم	١٣٤,٨٤	*١٠,٩٤	*٢١,٤	٩,٥١
	قبل التأهيل	١٤٥,٧٨	-	*١٠,٤٦	
	بعد التأهيل	١٥٦,٢٤	-	-	
الكفاءة الوظيفية للجهاز الدوري	بداية الموسم	٥٦,٧٩	*١٢,٩٧	٢,٨٨	٨,٨٨
	قبل التأهيل	٤٣,٨٢	-	*١٠,٠٩	
	بعد التأهيل	٥٣,٩١	-	-	
كفاءة الجهاز العصبي	بداية الموسم	٢٦٥,٨٧	*٢٧,١٧	*١٢,٩٠	٩,٢٦
	قبل التأهيل	٢٣٨,٧٠	-	*١٤,٢٧	
	بعد التأهيل	٢٥٢,٩٧	-	-	

يتضح من الجدول وجود فروق دالة احصائيا بين قياسات البحث الثلاثة على

النحو التالي :

- في قياسات النبض بعد المجهود ، وكفاءة الجهاز العصبي ، كانت الفروق لصالح القياس في بداية الموسم عنها قبل التأهيل وبعد التأهيل ، ولصالح القياس بعد التأهيل عنها قبل التأهيل .

- في قياس الكفاءة الوظيفية للجهاز الدوري ، وكانت الفروق لصالح القياس في بداية الموسم عنها قبل التأهيل وبعد التأهيل .

جدول (١١)

النسب المئوية لمعدلات تغير المتغيرات الوظيفية قبل وبعد التأهيل عنها ف بداية الموسم

المتغيرات	بداية الموسم	قبل التأهيل	بعد التأهيل	% قبل	التأهيل عن	بداية الموسم	% بعد	التأهيل عن	قبل التأهيل
النبض بعد المجهود	١٣٤,٨٤	١٤٥,٧٨	١٥٦,٢٤	٨,١١	التأهيل عن	بداية الموسم	١٥,٨٧	التأهيل عن	قبل التأهيل
الكفاءة الوظيفية للجهاز الدورى	٥٦,٧٩	٤٣,٨٢	٥٣,٩١	٢٢,٨٤-	التأهيل عن	بداية الموسم	٥,٠٧-	التأهيل عن	قبل التأهيل
السعة الحيوية النسبية	٣٩,٤٠	٣٧,١٤	٣٨,٨١	٥,٧٤-	التأهيل عن	بداية الموسم	١,٤٩-	التأهيل عن	قبل التأهيل
كفاءة الجهاز العصبى	٢٦٥,٨٧	٢٣٨,٧٠	٢٥٢,٩٧	١٠,٢٢-	التأهيل عن	بداية الموسم	٤,٨٥-	التأهيل عن	قبل التأهيل

يتضح من الجدول أن النسب تغير القياسات الوظيفية قبل التأهيل عنها فى بداية الموسم قد تراوحت بين (٢٢,٨٤% ، ٨,١١%) ، ونسب بعد التأهيل عن بداية الموسم تراوحت بين (٥,٠٧ ، ١٥,٨٧%) ونسب بعد التأهيل عن قبل التأهيل تراوحت بين (٤,٤٩% ، ٢٣,٠٣%).

مناقشة النتائج :

للاجابة عن التساؤل الذى ينص على : (هل يراعى فى التأهيل بعد الاصابة عودة الناشئ لحالته البدنية ؟) :

يتضح من عرض الجدولين (٦ ، ٧) والخاصة بتحليل التباين بين قياسات المتغيرات الدنية فى بداية الموسم ، وقبل التأهيل الرياضى للمصابين بعد علاجهم وبعد التأهيل الرياضى للمصابين وعودتهم للمشاركة فى المباريات ، ان هناك فروقا داله احصائية فى قياسات قوة عضلات الظهر ، وقوة عضلات الرجلين ومرونة العمود الفقرى والجلد العضلى وقدرة الرجلين ، وبإيجاد دلالة الفروق بين القياسات

الثلاثة لهذه المتغيرات باستخدام طريقة (تيوكي) اشارت النتائج الى ان قياس قوة القبضة لم يحدث فروقا دالة احصائيا فى القياسات الثلاثة ، ولعل هذا يمكن إرجاعه الى الفترة الزمنية لحدوث الاصابة وعلاجها قد لا تعد فترة مؤثرة فى تنمية قوة القبضة ، اذا قورنت بباقي المتغيرات البدنية ، حيث يلاحظ انه فى باقى قياسات القوة والجلد العضلى والقدرة انها قد انخفضت فى قياسها قبل التأهيل (أى بعد الاصابة وعلاجها) وقد تراوحت نسب هذا الانخفاض بين (-٨,٣٩% ، ٥٠,٩٤%) ، كما اشارت بهذا نتائج الجدول رقم (٨) وبمقارنة القياسات بعد التأهيل (أى قبل عودة الناشئ الى الملاعب والمشاركة الفعلية فى المنافسات) يتضح ان هناك انخفاضا ايضا بمقارنتها بقياسات بداية الموسم ، وذلك بنسب تراوحت بين (-٠,٤٩% ، - ٢٣,٢٣%) ومعنى هذا ان الناشئ المصاب بعد علاجه وتأهيله لم يحقق مستواه البدنى فى بداية الموسم ، بما يدل على القصور الواضح فى مرحلتى العلاج والتأهيل الرياضى بعد الاصابة ، وبما لا يتيح للناشئ المشاركة فى المنافسات ، ويجعله عرضه لتكرار الاصابة نتيجة لانخفاض مستواه .

وما يؤكد هذا ان مرحلة التأهيل الرياضى والتي يتضح بمقارنة القياسات قبل وبعد التأهيل الرياضى تراوحت النسب بين (٨,٦٣% ، ٥٩,٤٢%) لم تكن كافية لوصول الناشئ لمستواه .

ويؤكد هذا "محمد فتحى عبد الرحمن" (١٩٨٢) ان الاصابة تشكل حاجزا نفسيا وجسماينا ، يصبح عقبة فى طريق الوصول للمستويات العليا لاعتبارها من عوامل ابتعاد اللاعب عن المنافسات الرياضية .

ويذكر "فرجل Fargeili" (١٩٩٠) ان البرامج التأهيلية يجب ان تسهم فى عودة اللاعب الى ساحة المنافسة بنفس الكفاءة الوظيفية والبدنية التى كان عليها قبل حدوث الاصابة بأسرع وقت ممكن .

كما يؤكد هذا ما اشارت اليه نتائج دراسة "مصطفى السكرى" (١٩٩٩) من أن معدل الإصابة ينخفض بارتفاع مستوى اللاعب فى عناصر اللياقة البدنية.

وبهذا يلاحظ الارتباط بين مستوى الحالة البدنية للاعب - العلاج وتأهيله بعد الإصابة، لسرعة عودته الى المشاركة الفعلية فى المنافسات ، وان ما اشارت اليه نتائج البحث تدل على قصور مرحلتى العلاج والتأهيل الرياضى بعد الإصابة فى تأهيل اللاعب بدنيا ، والعودة لمستواه قبل الأصابة . وهذا يحقق الإجابة عن التساؤل الأول.

وللاجابة عن التساؤل الثانى الذى ينص على : (هل يراعى فى التأهيل بعد الإصابة عودة الناشئ لحالته الوظيفية) فإنه يتضح من عرض نتائج الجدولين (٩، ١٠) وجود فروق دالة احصائيا بين قياسات البحث الثلاثة من قياسات النبض بعد المجهود والكفاءة الوظيفية للجهاز الدورى وكفاءة الجهاز العصبى ، بينما لم تكن للفروق دلالة احصائية فى السعة الحيوية ، ويلاحظ ان الفروق الدالة احصائيا اشارت الى انخفاض الكفاءة الوظيفية للجهاز الدورى وللجهاز العصبى للناشئين المصابين بعد اصابتهم وعلاجهم (قبل التأهيل الرياضى) عنها فى بداية الموسم ، وهذا راجعا الى انقطاعهم عن ممارسة النشاط الرياضى بعد الإصابة ، وخلال فترة العلاج ، ولكنه من الملاحظ ايضا انخفاض مستوى الكفاءة الوظيفية للناشئين بعد فترة التأهيل الرياضى عنها فى بداية الموسم ، أى ان التأهيل الرياضى بعد الإصابة ، لم يحقق اهدافه المرجوه فى تنمية وتحسين الكفاءة الوظيفية ليعود الى ما كانت عايه قبل الإصابة ، ويؤكد ايضا ان القصور لم تقف عند حد المتغيرات البدنية ، بل تخطاها الى القصور فى المتغيرات الوظيفية .

ويلاحظ ان نسب الانخفاض فى الكفاءة الوظيفية قبل التأهيل (بعد الإصابة والعلاج) عنها فى بداية الموسم قد تراوحت بين (-٢٢,٨٤% ، ٨,١١%) وقد تحسنت هذه القيم نسبيا بمقارنة معدلات التغير بعد التأهيل عنه فى بداية الموسم لتصل ما بين (-٥,٠٧% ، ١٥,٨٧%) وبالتحديد النسب فى التحسن التى احدثتها مرحلة التأهيل الرياضى ، نجد انها قد تراوحت بين (٤,٤٩% ، ٢٣,٠٣%) وهى نسب تعد منخفضة بدليل عدم تحقيق الناشئين لمستواهم الوظيفى فى بداية الموسم.

ويتفق هذا ما ما اوضحه "محمد وفيق" (١٩٩٤) من أهمية ان العلاج المتكامل للإصابات الرياضية ، حيث تمثل أهمية خاصة فى التأهيل الرياضى ،

وخاصة في مراحل النهاية ، تمهيدا لاعداد اللاعب المصاب لممارسة نشاطه وعودته للملاعب بعد استعادة الوظائف الاساسية .

وفي ضوء ما اشارت اليه نتائج الدراسة الحالية ، يلاحظ القصور في تحسين مستوى الكفاءة الوظيفية مثل التأهيل نتيجة لحدوث الاصابة ، وبعد التأهيل نتيجة للقصور في اعداد وتأهيل الناشئين وهذا يحقق الاجابة عن التساؤل الثاني للبحث.

الاستنتاجات :

في ضوء أهداف البحث ومن عرض الجداول وفي حدود عينة البحث ، يمكن للباحثة استخلاص ما يلي :-

١- انخفاض المستوى البدني الممثل في قياسات (قوة عضلات الظهر-قوة عضلات الرجلين- مرونة العمود الفقري-الجلد العضلي- قدرة الرجلين) لناشئ الهوكي المصابين بفترة العلاج وقبل التأهيل الرياضي ، بما يشير الى ان الاصابة وفترة العلاج اثرت سلبيا في مستواهم البدني .

٢- انخفاض المستوى البدني في قياسات بعد التأهيل الرياضي (أى في فترة عودة الناشئ للملاعب) عنها من بداية الموسم ، مما يدل على التأثير السلبى للاصابة وفترة العلاج والتأهيل على المستوى البدني للناشئين .

٣- ان معدل التحسن في المستوى البدني الحادث نتيجة للتأهيل الرياضى لا يكفى لعودة اللاعب لحالته البدنية .

٤- انخفاض الكفاءة الوظيفية الممثلة في (النبض بعد المجهود-الكفاءة الوظيفية للجهاز الدورى-كفاءة الجهاز العصبى) لناشئ الهوكي المصابين قبل التأهيل الرياضى ، وبعد التأهيل الرياضى عنها في بداية الموسم التدريبي ، مما يدل على التأثير السلبى للاصابة وفترة العلاج على انخفاض المستوى ، كما يدل على عدم فعالية فترة التأهيل الرياضى في عودة الناشئ لحالته الوظيفية السابقة للاصابة .

٥- تراوحت معدلات الانخفاض فى القياسات البدنية نتيجة للاصابة من (٨,٣٩% ، -٥٠,٩٤) ، بينما تراوحت بين (-٢٢,٨٤% ، ٨,١١%) فى القياسات الوظيفية.

التوصيات :

فى ضوء اهداف البحث ونتائجه المستخلصة ، وفى حدود عينة البحث ، توصى الباحثة بما يلى :-

١- اعداد سجلات خاصة بالناشئين لتسجيل قياسات الناشئ البدنية والوظيفية خلال الموسم التدريبى ، بصفة دورية ، حتى يمكن ان تكون مرشدا للمدرب و اخصائى العلاج الطبيعى و اخصائى التأهيل الرياضى ، فى تحديد مستوى الناشئ وقت الاصابة وتقدير المعدلات التى يجب ان يصل اليها ، والعمل خلال فترتى العلاج والتأهيل للوصول الى المستويات المرجوة والتى يجب ان يحققها الناشئ .

٢- الاهتمام بوجود اخصائى اصابات رياضية للفرق الرياضية للقيام بدور الاسعافات الأولية للحد من خطوره الاصابات ، مع توفير الأجهزة التشخيصية للاصابات الرياضية ، مع الالتزام بمواعيد والخطوات الاجرائية والعلاجية لسرعة شفاء اللاعب، مع اجراء فحوص معملية الغرض منها التأكد من سلامة اللاعب قبل بدء فترة التأهيل الرياضى .

٣- اعداد دورات تخصيصيه للقائمين على برامج التأهيل الرياضى مع العمل على توفير اجهزة التدريب والتأهيل من خلال مراكز متخصصة ، وتتبع حالة الناشئ مقياسات تتبعية بدنية ووظيفية للوقوف على حالته وتقويمها ، لضمان عودته الى ما يجب ان يصل اليه بدنيا ووظيفيا.

٤- اهتمام المدرب بوضع برامج تدريبية تمهيدية للاعب قبل عودته ومشاركته الفعلية فى المنافسات ، تجنباً لتكرار الاصابة .

قائمة المراجع العربية والاجنبية :

- ١- أبو العلا عبد الفتاح ، احمد نصر الدين : فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٩٣م.
- ٢- أبو العلا احمد عبد الفتاح ، محمد صبحى حسانين : فسيولوجيا ومرفولوجيا الرياضى وطرق القياس والتقويم ، دار الفكر العربى ، القاهرة، ١٩٩٧م.
- ٣- احمد محمد خاطر ، على فهمى البيك : القياس فى المجال الرياضى ، دار المعارف بمصر ، ١٩٧٨م.
- ٤- الادارة العامة للبحوث : محددات تميز لاعبى الهوكى بمحافظة الشرقية، الادارة المركزية للبحوث ، القاهرة، ١٩٩٦م.
- ٥- زينب العالم : التديك الرياضى واصابات الملاعب ، دار الفكر العربى ، ١٩٩٢م.
- ٦- محمد حسن علاوى : سيكولوجية الاصابة الرياضية مركز الكتاب للنشر ، الطبعة الأولى ، ١٩٩٨م.
- ٧- محمد رشيد عبد المطلب : الهوكى مطبعة رويال الاسكندرية ، ١٩٧٢.
- ٨- محمد صبحى حسانين : التقويم والقياس فى التربية البدنية ، دار الفكر، القاهرة، ١٩٧٩.
- ٩- محمد فتحى عبد الرحمن : مقدمة فى الاصابات الرياضية، جامعة حلوان ، ١٩٨٢م.
- ١٠- محمد قدرى عبد الله بكرى : الاصابات الرياضية والعلاج الحركى والتديك، مذكرات كلية التربية الرياضية بالقاهرة ، ١٩٩٥م.

١١- قدرى بكرى ، ثريا نافع ، ترجمة عن جاب بركين، مارشال هوفمان، رلياك :
إلى الطب الرياضى ، القاهرة مركز الكتاب
للنشر، ١٩٩٩م.

١٢- محمد وفيق ابراهيم : التشريح التطبيقى ، كلية التربية الرياضية للبنات
بالجزيرة، ١٩٩٤م.

١٣- محمد يوسف محمد : الاصابات الرياضية للاعبى كرة اليد واسباب حدوثها، رسالة
ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية
للبنات ، جامعة حلوان ، القاهرة ، ١٩٩٢م.

١٤- مجدى الحسينى عايوه :
الاصابات الرياضية بين الوقاية والعلاج ،
الطبعة الثانية ، كلية التربية الرياضية للبنين
بالقازيق، ١٩٩٧م.

١٥- مصطفى عبد الحميد السكرى العلاقة بين الحالة البدنية والاصابة الرياضية لدى
الرياضيين رسالة ماجستير غير منشورة، كلية
التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان،
١٩٩٩م.

١٦- هشام احمد سعيد :
الاصابات الرياضية لدى لاعبي الكرة الطائرة ،
اسبابها وطرق الوقاية منها رسالة ماجستير غير
منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ،
جامعة حلوان ، ١٩٩٢م.

17-Fagerli U.M, Lreim I, Sahlin. Y. : injuries in handball players
skade akuttavdelingen regionsykunt
trondheim Article in Norwegian 1990.

18-Green JJ and Bernhardt: Medical courage analysis for
Wisconsin's olympics the badger
state Games wis med J 96 (6) (41: 44)
Jun.

- 19-James Ezaclazewisk et al Athletic injuries and rehabi litation
W. Bsounders company philodelphiu.
1996.
- 20-Kannus Pet al Funcation of he quadriceps and hamstrings
muscles in knees with chronic partial
deficiency of the, Acl. Snorted and
isokinetic evaluation. 1992.
- 21-Wainr M.M. A cute and suba ctute injiry in Encucilpedia of
sport seciences and medicine the
macmilan dcompany New Yourk
1980.
- 22-Werlich T, Pahlmann J, brand H, Eichtermeier V. sports fitnen
of Active hand bla\and soccer players
with anterior in stability of the knee
joint orthopadische klinik
krankenhauses seepark article in
German 1995.
- 23-Pargman D, Psychological bases of sport injury Morganloum.
1993.