Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna : mjpe.sport@mu.edu.iq : ISSN 2226-6631

تأثير تمرينات وقائية لمفصل الكاحل وفق بعض القابليات البيوحركية للاعبين المتقدمين بكرة السلة

م. عزالدين تركي عزيز هلال كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة المثنى

تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٤/٤/١
تاريخ قبول البحث : ٢٠٢٤/٤/٢٣
الكلمات المفتاحية : تمرينات وقائية ، مفصل الكاحل ، القابليات البيوحركية ، كرة السلة

ملخص البحث :

يعتبر التدريب الرياضي والطب الرياضي من العلوم الأساسية المهمة والمتخصصة، والتي تستخدم وتطبق فيها العلوم الطبية من الجهة الوقائية والعلاجية, إذ أسهمت هذه العلوم في تطوير وتقنين الاحمال التدريبية لتكون أكثر ملائمة لقدرة الجسم على التحمل والاستفادة من التأثيرات الإيجابية لحالة الجسم الوظيفية . وتكمن أهمية البحث في توفير تمرينات وقائية تسهم في التقليل من احتمالية إصابات اللاعبين من إصابات في المفصل نفسه في المراحل العمرية المتقدمة, من خلال تأثيرها على بعض القدرات الخاصة بمفصل الكاحل بتقوية العضلات العاملة عليه . اما مشكلة البحث فكانت بالتساؤلات التالية ما هو واقع القابليات البيوحركية للاعبين المتقدمين بكرة السلة وكيفية تفادي إصابة التواء المفصل وضعف العضلات العاملة والأربطة على المفصل (اختلال التوازن العضلي) اما اهداف البحث فكانت: إعداد تمرينات وقائية لمفصل الكاحل وفق القابليات البيوحركية للاعبين المتقدمين بكرة السلة والتعرف على تأثير التمرينات الوقائية لمفصل الكاحل. وافترض الباحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لمفصل الكاحل وفق القابليات البيوحركية وقام الباحث باستخدام النهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين الضابطة والتجريبية لملائمته طبيعة ومشكلة البحث وكانت عينة البحث متكونة من اللاعبين المتقدمين المنتمين الى نادي السماوة الرياضي والبالغ عددهم ١٦ لاعبا" وتم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبية وضابطة حيث بلغ عدد كل مجموعة ٨ لاعبين ، واستنتج الباحث للتمرينات الوقائية تأثير ايجابي للحد من حدوث الإصابات لمفصل الكاحل لمفصل الكاحل (الالتواء ، والتمزق البسيط ، وضعف العضلات) وهنالك تأثيراً إيجابياً للتمرينات الوقائية في القدرات البيوحركية للمجموعة العضلية العاملة على لمفصل الكاحل ، وأوصى الباحث باستخدام التمرينات الوقائية الخاصة للأربطة الجانبية لمفصل الركبة للوقاية من حدوث الإصابات (الالتواء ،

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna : mjpe.sport@mu.edu.iq : ISSN 2226-6631

والتمزق البسيط ، وضعف العضلات) ، واعداد التمرينات الوقائية الخاصة وضرورة اشتراك المدرب والمعالج الفيزيائي وذلك لأهمية تحديد نوع الضعف العضلات التي يحتاج تقويتها أو ونوع التمرينات المطلوبة وشدتها وتكراراتها ومدة راحتها.

The effect of preventive exercises for the ankle joint according to some biomotor abilities of advanced basketball players

Abstract

Sports training and sports medicine are Important and specialized basic sciences, in which medical science is used and applied from a preventive and therapeutic perspective, as these sciences contribute to the development and legalization of training loads to better adapt them to the body's ability to withstand and benefit from the active body Effects on functional status. this importance of the research lies in providing preventive exercises that contribute to reducing the likelihood of injuries to players from injuries to the same joint in the advanced age stages, through its effect on some of the special capabilities of the ankle joint by strengthening the muscles working on it. The research question was what is the reality of the biomechanical capabilities of advanced basketball players and how to avoid sprain injury and weakness of the working muscles and ligaments on the joint (muscular imbalance), while the research objectives were: To develop preventive exercises for the ankle joint according to the biomechanical capabilities of advanced basketball players and to identify the effect of preventive exercises for the ankle joint. The researcher hypothesized that there are statistically significant differences between the results of the pre- and post-tests of the ankle joint according to biomechanical capacities . The researcher used the experimental method by designing the control and experimental groups to suit the nature and issue and the research sample consisted of advanced players belonging to the Samawah Sports Club and the number of 16 players and they were divided into two experimental and control groups where the number of each group was 8 players, the researcher concluded that preventive exercises have a positive effect to reduce the incidence of injuries to the ankle joint of the ankle joint (sprain, minor tear, and muscle weakness) and there is a positive effect of preventive exercises on the biomechanical abilities of the muscle group working on the ankle joint (sprain, minor tear, and muscle weakness) and there is a

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna : mjpe.sport@mu.edu.iq : ISSN 2226-6631

positive effect of preventive exercises on the biomechanical abilities of the ankle joint. The researcher recommended the use of special preventive exercises for the lateral ligaments of the knee joint to prevent the occurrence of injuries (sprains, minor tears, and muscle weakness), the preparation of special preventive exercises and the need for the participation of the coach and physical therapist because of the importance of determining the type of muscle weakness that needs to be strengthened or the type of exercises required, their intensity, repetitions, and the duration of their rest.

Keywords: preventive exercises, ankle joint, biokinetic abilities, basketball

١- التعريف بالبحث:

١ -١ المقدمة وأهمية البحث:

إنَّ لعبة كرة السلة تتميز بأداء عالي يتميز بالسرعة والدقة , إذ تتألف من المهارات هجومية والدفاعية المتنوعة التي يتم من خلالها استخدام الرجلين واليدين بشكل متناسق حيث تعتمد لعبة كرة السلة على حركات الرجلين واليدين بشكل كبير وخاصة وبنسبة كبيرة على القدم (مفصل الكاحل) للتصويب وتسجيل الاهداف, لذلك هو عرضة لكثير من الضغوط البدنية والى أنواع مختلفة من القوى المؤثرة التي تسبب أضراراً كبيرة في أربطته وأوتاره وعضلاته وتركيبه, " لكون هذا المفصل وعن طريق القدم ينقل ثقل الجسم إلى الأرض وهذا يتطلب إن يكون المفصل وتركيبته في استقرار وظيفي لديمومة عملهِ (٢٤:٩), لذا يتطلب الوقاية من هذه الإصابات ومعرفة كيفية تفادي الإصابة والوقاية منها, إذ يسعى الرياضي دوما لمواصلة الفعالية بدون إصابات لتحقيق مستوى أعلى من الإنجاز, و الطب الرياضي والتدريب الرياضي هما من العلوم الأساسية المهمة والمتخصصة، والتي تستخدم وتطبق فيها العلوم الطبية من الجهة الوقائية والعلاجية, إذ أسهمت هذه العلوم في تطوير وتقنين الأحمال التدريبية لتكون أكثر ملائمة لقدرة الجسم على التحمل والاستفادة من التأثيرات الإيجابية لحالة الجسم الوظيفية لتوفير الطرائق والبرامج الصحيحة لمنع حدوث الإصابات الرياضية أو تلافيها. وتكمن أهمية البحث في توفير تمرينات وقائية تسهم في التقليل من احتمالية إصابات اللاعبين من إصابات في المفصل نفسه في المراحل العمرية المتقدمة, من خلال تأثيرها على بعض القدرات الخاصة لمفصل الكاحل بتقوية العضلات العاملة عليه.

١ -٢ مشكلة البحث:

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna : mjpe.sport@mu.edu.iq : ISSN 2226-6631

١- ما هو واقع القابليات البيوحركية للاعبين المتقدمين بكرة السلة

٢- كيفية تفادي إصابة التواء المفصل وضعف العضلات العاملة والأربطة على المفصل (اختلال التوازن العضلي).

١-٣ أهداف البحث:

١- اعداد تمرينات وقائية لمفصل وفق القابليات البيوحركية للاعبين المتقدمين بكرة السلة

٢- التعرف على تأثير تمرينات وقائية لمفصل الكاحل وفق القابليات البيوحركية للاعبين المتقدمين بكرة السلة

١-٤ فروض البحث :

١- توجد فروقات ذات دليل احصائي بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لمفصل الكاحل وفق القابليات البيوحركية بين اللاعبين المتقدمين بكرة السلة .

- ١-٥ مجالات البحث :
- المجال البشري : اللاعبين المتقدمين المنتمين الى ناي السماوة
- المجال الزماني: من ٢٠٢٤/١٢/٢ ولغاية ٢ /٢٠٢٤/٤ .
- المجال المكاني: قاعة المرحوم علوان سلمان

٣- منهجية البحث واجراءاته الميدانية :

٣-١ منهج البحث :

قام الباحث باستخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين الضابطة والتجريبية لملائمته طبيعة ومشكلة البحث والمنهج التجريبي

٣ – ٢ عينة البحث:

حدد الباحث مجتمع البحث باللاعبين المتقدمين المنتمين الى نادي السماوة الرياضي والبالغ عددهم ١٦ لاعبا وتم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبية وضابطة حيث بلغ عدد كل مجموعة ٨ لاعبين .

٣-٣ الأجهزة والأدوات ووسائل جمع المعلومات المستخدمة في البحث:

استخدم الباحث الأجهزة والأدوات ووسائل ضم المعلومات التالية التي ساعدت في اكمال البحث:

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna : mjpe.sport@mu.edu.iq : ISSN 2226-6631

اولاً: الأجهزة المستخدمة في البحث:

- ❖ جهاز فيديوي للتصوير مع آلة تصوير ماركة (SONY) .
- ❖ حاسوب محمول (computer) ماركة Dell . (صنع في الصين).
- ❖ حاسبة يدوية نوع (CASIO).
- ❖ ساعة توقيت يدوية(stop watch) نوع mar times.(made in china).
- ❖ جهاز قياس قوة عضلات الجسم العاملة على مفصل الكاحل
- ❖ جهاز لقياس الوزن والطول .

ثانياً: الأدوات المستخدمة في البحث:

- ❖ بار حديدي مثقل (٥ كغم الى١٠كغم).
- ❖ شريط مطاط عدد (١٢).
- ❖ شواخص عدد (٢٠).
- ❖ مساطب لأداء تمرينات القفز.
- ❖ شريط قياس / ورق لاصق.
- ❖ صافرة.
- ❖ قطعة من الخشب قياس (٥٠×٥٠) سم.
- ❖ ورق رسم بقياس (٤٠×٤٠) سم.

ثالثا" : وسائط جمع المعلومات

- ❖ المصادر والمراجع العربية والأجنبية
- ❖ الاختبارات المستخدمة.
- ❖ الملاحظة والتجريب.
- ❖ الشبكة العنكبوتية (الانترنيت).

٣-٤ الإختبارات المستخدمة بالبحث :

٣-٤-١ اختبارات القدرات الخاصة لمفصل الكاحل:

اولا : اختبارات الوقوف على مشط القدم :

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna : mjpe.sport@mu.edu.iq : ISSN 2226-6631

. الغرض من الإختبار: يتم قياس التوازن الثابت أثناء وقوف الشخص الخاضع للاختبار على أخمص قدميه

.الأدوات المطلوبة: ساعة توقيت

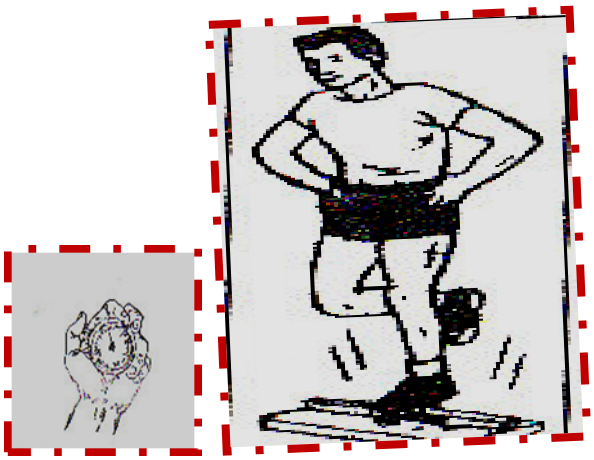
وصف الأداء: يتخذ المختبر وضعية الوقوف بساق واحدة كما هو موضح في الشكل (١)، ويفضل أن يكون ذلك عن طريق رفع قدم إحدى الرجلين، ثم وضع القدم الحرة للرجل الأخرى على الجزء الداخلي من ركبة رجله. ووقف ويداه أيضا في المنتصف.

عندما أعطيت الإشارة، قام المجرب برفع العائق عن الأرض وحافظ على التوازن لأطول فترة ممكنة دون تحريك أصابع القدم من موضعها أو ملامسة الكعب للأرض..

حساب الدرجات: يحتسب أفضل زمن لثلاث محاولات وهو الزمن الذي يبدأ من لحظة رفع العقب عن الأرض حتى ارتكاب بعض أخطاء الأداء وفقد التوازن.(١٣٧:١٠)

الشكل (١) يوضح اختبار التوازن الثابت (الوقوف على المشط)

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna : mjpe.sport@mu.edu.iq : ISSN 2226-6631



ثانيا: اختبار القفز العمودي من الثبات (لسار جنت):

الغرض من الاختبار: قياس القدرة الانفجارية للرجلين في الوثب العمودي للأعلى الأدوات اللازمة: لوحة من الخشب (سبورة) عرضها (٠,٥) م طوله (١.٥) متر، ورسمت عليه خطوط، والمسافة بين كل خط ٢ سم.

- الجدران ناعمة، لا يقل ارتفاعها عن الأرض عن (٣.٦٠) متراً.
- قلم ملون, قطعه من القماش لمسح علامات التأشير.

الإجراءات: قم بتثبيت اللوحة أو الكتلة على الحائط بحيث تكون حافتها السفلية على ارتفاع يسمح لأقصر مختبر بإجراء الاختبار.ويرسم على الأرض خط متعامد على الأرض بطول ٣٠ سم.

وصف الأداء: يرسم المختبر قطعة من الطباشير يبلغ طولها ٢ سم على الأقل، ثم يقف في مواجهة اللوحة ويمد ذراعيه إلى أعلى مستوى ممكن ويضع علامة بالطباشير، مع مراعاة أن يكون كلا الكعبين قريبين من الأرض. يقف جهاز الاختبار في مواجهة جانب واحد من اللوحة. جعل قدميه على خط مستقيم بمسافة ٣٠ سم، كما هو موضح في الشكل (٢)

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna : mjpe.sport@mu.edu.iq : ISSN 2226-6631

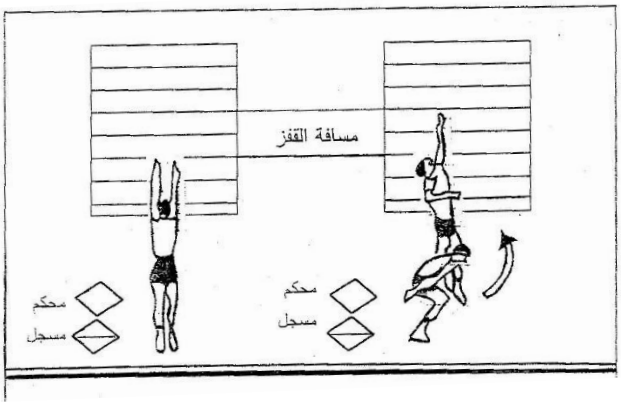
يقوم المختبر بتحريك الذراعين إلى الأسفل والخلف بينما يقوم بثني الجذع إلى الأمام وإلى الأسفل، مع ثني الركبتين فقط في وضع الزاوية اليمنى.

قم بمد ركبتيك واقفز للأعلى مع ضم قدميك معًا بينما تؤرجح ذراعيك للأمام وللأعلى بقوة للوصول إلى أعلى مستوى ممكن. لقد حدد أعلى نقطة وصل إليها بالطباشير

حساب الدرجات: الكسر المعملي هو عدد السنتيمترات بين الخط الذي تم الوصول إليه من وضعية الوقوف والكسر الذي تم الوصول إليه أثناء القفز.

يؤدي كل مختبر (محاولتين وتأخذ أفضل محاولة له).(٨٨:١٠)

الشكل (٢)



ثالثا : اختبار الرشاقة

اسم الاختبار : الجري الزكزاك طريق بارو

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna : mjpe.sport@mu.edu.iq : ISSN 2226-6631

•غرض الاختبار: قياس خفة الحركة

- •الأدوات: بناء مسار للجري مستطيل على أرض صلبة بطول ١٠ × ١٦ قدم، وساعة توقيت، و٥ أرجل، وطول لا يقل عن ٣٠ سم، كما هو موضح في الصورة. (٣).

وصف الاداء: تثبيت اربعة شواخص عمودياً في اركان المسطيل وشاخص خامس في منتصف المستطيل , يقف المقاتل في وضع الاستعداد من البدء العالي بجانب الشاخص الاول خلف خط البداية وعند سماع اشارة الانطلاق انتقل ذهابًا وإيابًا بين القوائم الخمس ثم عاد إلى البداية.

- •سجل (وحدة القياس): سجل الوقت الذي يستغرقه المختبر في قطع المسافة من البداية إلى النهاية.

الشكل (٣)

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna : mjpe.sport@mu.edu.iq : ISSN 2226-6631

٣ –٦ التجربة الرئيسة :

٣–٦–١ الاختبارات القبلية: تم إجراء الاختبارات القبلية على مجموعة أفراد عينة البحث التجريبية في يوم الأحد الموافق (٢٠٢٣/١٢/١٠) .

٣–٦–٢ التمرينات الوقائية:

استخدم الباحث بعض المبادئ عند إجراء تمارين الوقاية:

١. تم بداية التطبيق التمرينات الوقائية في يوم

٢. الهدف من التمرينات الوقائية تقوية الأربطة والأوتار والعضلات العاملة على مفصل الكاحل وتحسين المديات الحركية لزواياه المفصل للوقاية من الإصابة.

٣. راعى الباحث أنواع التمرينات الوقائية عند إعداد وتطبيق التمرينات, أذ احتوت التمرينات الموضوعة على تمارين لتقوية العضلات الداعمة لمفصل الكاحل مع التوازن وتمرينات القدرة (البلايومترك) وتمارين تمطية للعضلات ومرونة أداء حركات المفصل. وبمعدل ثلاث وحدات وقائية أثنين للقوة العضلية وواحدة للقدرة (البلايومترك) في الأسبوع الواحد.

٣–٦–٣الإختبارات البعدية :

اجريت الإختبارات البعدية لعينة البحث يوم الأحد الموافق (٢٠٢٤/٣/١٠)

٣ –٦–٤ الوسائل الإحصائية:

لمعالجة النتائج آعتمد الباحث الوسائل الإحصائية (Spss):

٤– عرض النتائج

عرض نتائج اختبارا ت لمتغيرات الدراسة وللمجموعتين الضابطة والتجريبية لاختبار القفز العمودي من الثبات (لسارجنت) في الاختبارين القبلي والبعدي وتحليلها:

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna : mjpe.sport@mu.edu.iq : ISSN 2226-6631

الجدول (١)

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		فَ	ف هـ	المحسوبةT	المعنوية الحقيقية	نوع الفرق	نسبة التطور%
	س (سم)	ع	س (سم)	ع						
الضابطة	٣٠.٦٠	2.١٠	٣٤.٦١	2.7٧	4.6٨٠	0.55٨	8.367	0.000	معنوي	٪١٥.٠٣
التجريبية	26.1٨	3.9٩	35.3٢٨	3.98٠	9.1٦٩	0.54٩	16.89٩	0.000	معنوي	٪٣٥.٠٥

معنوي ≤ (٠.٠٥) عند درجة حرية (٥)

٤-١عرض نتائج اختبار لمتغيرات الدراسة للمجموعتين الضابطة والتجريبية الجدول(٢)

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		فَ	ف هـ	T المحسوبة	المعنوية الحقيقية	نوع الفرق	نسبة التطور%
	س (ثانية)	ع	س (ثانية)	ع						
الضابطة	15.3	5.٥8	17.6٩	10.81	2.18٨	2.6٤٤	0.٨١١	0.44٠	عشوائي	٪١٤.١٩
التجريبية	9.٨2	6.٥4	24.2٧	13.28	14.15٧	3.1٢٣	4.5٢٣	0.00٥	معنوي	% ١٤٢.٦

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna : mjpe.sport@mu.edu.iq : ISSN 2226-6631

معنوي ≤ (٠.٠٥) عند درجة حرية (٥).

٤ –٢عرض نتائج اختبار لمتغيرات الدراسة للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار جري الزكزاك بطريقة (باور) في الاختبارين القبلي والبعدي وتحليلها

جدول (٣)

المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		فَ	ف هـ	T المحسوبة	المعنوية الحقيقية	نوع الفرق	نسبة التطور%
	س (ثانية)	ع	س (ثانية)	ع						
الضابطة	23.2	1.48٤	23.9	1.1١6	0.7٤٤	0.1٩٠	4.1٥3	0.009	معنوي	٪٣.١٧
التجريبية	23.5٩٠	0.8٦4	23.07٧	0.٩٨٠	0.51٨	0.1٦٧	3.29٤	0.022	معنوي	% ٢.٢١

معنوي ≤ (٠.٠٥) عند درجة حرية (٥).

٤–٣– عرض نتائج اختبار (t. Test) يبين الجدول لمتغيرات الدراسة وللمجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار القفز العمودي من الثبات (لسار جنت) في الاختبار البعدي وتحليلها:

المحسوبة الاختبار البعدي لمجموعتي البحث الضابطة Tيبين نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة والتجريبية في الاختبار القجفز العمودي من الثبات (لسار جنت).

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna : mjpe.sport@mu.edu.iq : ISSN 2226-6631

جدول (٤)

وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		Tقيمة المحسوبة	المعنوية الحقيقة	نوع الفرق
	س̄	ع̄	س̄	ع̄			
سم	٣٥.٦٣٣	٢.٧٣٨	35.387	3.973	٠.١٦٩	٠.٨٦٩	عشوائي

معنوي ≤ (٠.٠٥) عند درجة حرية (١٠).

٤-٤- عرض نتائج اختبار (t.Test) لمتغيرات الدراسة وللمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار الوقوف على مشط القدم في الاختبار البعدي وتحليلها:

الجدول (٥)

وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		Tقيمة المحسوبة	المعنوية الحقيقة	نوع الفرق
	س̄	ع̄	س̄	ع̄			
ثانية	17.٦٣٢	10.٨١٢	24.0٥1	13.٢٣1	0.378	0.923	عشوائي

معنوي ≤ (٠.٠٥) عند درجة حرية (١٠).

٤-٥ عرض نتائج اختبار (t.Test) لمتغيرات الدراسة وللمجموعتين الضابطة والتجريبية اختبار جري الزكزاك بطريقة (باور) في الاختبار البعدي وتحليلها:

٤-٦ عرض نتائج اختبار لمتغيرات الدراسة وللمجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار القفز العمودي من الثبات (لسار جنت) في الاختبار البعدي وتحليلها:

يبين الجدول(٦)

المحسوبة الاختبار البعدي لمجموعتي البحث الضابطة Tيبين نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة والتجريبية في الاختبار القفز العمودي من الثبات (لسار جنت).

وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		Tقيمة المحسوبة	المعنوية الحقيقة	نوع الفرق
	$\bar{س}$	ع	$\bar{س}$	ع			
سم	٣٥.٦٧٦	٢.٧٣٤	35.383	3.943	٠.١٧١	٠.٨٦٩	عشوائي

٤-٧- عرض نتائج اختبار لمتغيرات الدراسة وللمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبار الوقوف على مشط القدم في الاختبار البعدي وتحليلها:

يبين الجدول (٧) نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة المحسوبة الاختبار البعدي لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في اختبار الوقوف على مشط القدم.

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna : mjpe.sport@mu.edu.iq : ISSN 2226-6631

جدول(٧)

وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		Tقيمة المحسوبة	المعنوية الحقيقة	نوع الفرق
	س̄	ع̄	س̄	ع̄			
ثانية	17.62٥	10.8٢٣	24.0٣٤	13.281	0.378	0.923	عشوائي

معنوي ≤ (٠.٠٥) عند درجة حرية (١٠).

٤-٨ عرض نتائج اختبار لمتغيرات الدراسة وللمجموعتين الضابطة والتجريبية اختبار جري الزكزاك بطريقة (باور) في الاختبار البعدي وتحليلها:

يبين الجدول (٨)

نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة Tالمحسوبة لاختبار البعدي لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في اختبار جري الزكزاك بطريقة (باور).

وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		Tقيمة المحسوبة	المعنوية الحقيقة	نوع الفرق
	س̄	ع̄	س̄	ع̄			

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna : mjpe.sport@mu.edu.iq : ISSN 2226-6631

ثانية	23.٩٨٨	1.١٣٢	23.0٥6	0.9٥5	0.173	1.468	عشوائي

٤-٩ مناقشة النتائج

من خلال النتائج التي حصل عليها الباحث في الاختبارات البعدية وكما مبين في الجداول لمتغيرات البحث تبين عشوائية الفروق في الاختبار البعدي بين المجموعة التجريبية والضابطة ومن المفهوم عشوائية الفروق هي حالة سلبية ولكن كانت النتائج هنا أيجابية, إذ تفوقت المجموعة التجريبية من خلال نتائج الأوساط الحسابية ونسب التطور الذي حصل بين الاختبارين القبلي والبعدي الذي ناقش في مبحث سابق, وهذا يعني أنَّ عينة البحث حصلت على سرعة أفضل من خلال الوسط الحسابي في الاختبار البعدي, فكلما قلَ الزمن وثبات المسافة كانت السرعة أفضل. ويعزو الباحث هذا التطور الى فاعلية التمرينات من خلال البرنامج الوقائي التي استخدمها الباحث في تطوير بعض القابليات البيوحركية المجموعة العضلية للقدمين التي أدت تحسن القوة العضلية وقوة اربطة القدم وخاصة الاربطة الجانبية من الجهة الانسية والوحشية مما يعطي افضلية للأفراد المجموعة التجريبية من اللاعبين الناشئين اثناء الركض واداء الدورانات من بين الشواخص وهذا يتفق مع ما ذكره (بوما, ٢٠٠٠) أنَّ " تنمية القوة العضلية للاعبي هذه المرحلة العمرية يؤثر إيجابيا في تحسين مستوى سرعتهم (٩٥:١١)، وهنا يتفق الباحث مع (عبد علي نصيف, ١٩٧٨) على أنَّ " استخدام تمرينات ذات الصفة المشابهة للحركات الرئيسة يعزز ويطور القوة المميزة بالسرعة وفق الأداء ويحسن الأنجاز (١٦٠:١٢), وهذا يتفق مع ما أشار إليه (يوسف لازم كماش, ٢٠٠٢

Sciences Education Sport of Journal Al-Muthanna : mjpe.sport@mu.edu.iq : ISSN 2226-6631

) على إنها " تساهم في تحديد الأتجاه الصحيح للأداء الحركي وكذلك في الحركات المركبة والتي تتطلب من اللاعب أعادة التوازن " (١٢٢:١٣).

٥- الإستنتاجات والتوصيات

٥-١ الإستنتاجات

١. للتمرينات الوقائية تأثير ايجابي للحد من حدوث الإصابات لمفصل الكاحل لمفصل الكاحل (الالتواء ، والتمزق البسيط ، وضعف العضلات).
٢. أظهرت النتائج تأثيراً إيجابياً للتمرينات الوقائية في القدرات البيوحركية للمجموعة العضلية العاملة على لمفصل الكاحل.
٣. أظهرت النتائج تأثيراً إيجابياً بين نتائج الاختبارات للمجموعتين من خلال نسب التطور ولصالح المجموعة التجريبية.

٥-٢ التوصيات

١. استخدام التمرينات الوقائية الخاصة للأربطة الجانبية لمفصل الركبة للوقاية من حدوث الإصابات (الالتواء ، والتمزق البسيط ، وضعف العضلات).
٢. اعداد تمرينات الوقائية الخاصة وضرورة الأشتراك ما بين المدرب والمعالج الفيزيائي وذلك لأهمية تحديد نوع الضعف العضلات التي يحتاج تقويتها أو ونوع التمرينات المطلوبة وشدتها وتكراراتها ومدة راحتها.
٣. ضرورة إجراء بحوث مشابهه على الفئة العمرية نفسها من اللاعبين واختيار مفصل أخر مهم وموثر للفعالية لأهمية ذلك في الوقاية من الإصابات المستقبلية (مفصل الركبة أو مفصل الورك) غرضها وقائي.

المصادر

١. ابو العلا احمد عبد الفتاح; التدريب الرياضي والأسس الفسيولوجية ، ط١: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٧).
٢. أبو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين; فسيولوجيا اللياقة البدنية، ط١: (القاهرة دار الفكر العربي،١٩٩٣).
٣. أسامة رياض; أطلس الإصابات الرياضية المصور: (دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١).

٤. أسامة عبدالمنعم, نبيل عبد الكاظم; تأثير برنامج مقترح لتطوير ووقاية مفصل الكتف وفق المنظور الايكسوتوني لدى ناشئي الجمناستك, (المؤتمر العلمي السادس عشر لكليات وأقسام التربية الرياضية في العراق, بابل ,٢٠٠٧).

٥. آنيتا بين (ترجمة) خالد العامري; تدريبات بناء العضلات وزيادة القوة: (القاهرة, ط١, دار الفاروق للنشر والتوزيع, سنة٢٠١٤).

٦. بسطويس أحمد وقاسم حسن حسين; التدريب العضلي الآيزوتوني في مجال الفعاليات الرياضية: (بغداد, مطبعة الوطن العربي، ١٩٧٩).

٧. بسطويسي أحمد; أسس ونظريات التدريب الرياضي, ط١: (القاهرة, دار الفكر العربي, ١٩٩٩).

٨. جمال محمد عبد الكريم; تصميم جهاز مقترح لقياس وتطوير زمن الاستجابة الحركية واثره في مستوى اداء بعض المهارات الاساسية في لعبة التايكواندو: رسالة ماجستير (غير منشورة), كلية التربية الرياضية, جامعة بغداد, ٢٠٠٣.

٩. فرقد عطا رؤوف؛ دراسة مقارنة بين منهجين مقترحين لإعادة تأهيل إصابة الأنسجة الرخوة لمفصل الكاحل وتأثيرهما في بعض المتغيرات البايوميكانيكية: أطروحة دكتوراه (غير منشورة), كلية التربية الرياضية– جامعة بغداد، ٢٠٠٥، ص٢٤

١٠. علي سلوم جواد؛ الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي: (جامعة القادسية، دار الطيف، ٢٠٠٤),

١١. محمد رضا, مهدي كاظم؛ المصدر السابق, ٢٠١٣, ص٩٥

١٢. عبد علي نصيف، قاسم حسن حسين؛ تدريب القوة ، ط١: (بغداد، الدار العربية للطباعة، ١٩٧٨)، ص١٦٠

١٣. يوسف لازم كماش؛ المصدر السابق, ٢٠٠٢, ص١٢٢.