

تأثير تمارينات وقائية في تحسين بعض القدرات الحركية الخاصة لدى لاعبي كرة اليد الناشئين

م. علاء محمد جاسم

alaamhammad@yahoo.com

أ.م حسن هادي عطية

Drhasan66@uomustansiriyah.edu.iq

أ.م.د حردان عزيز سلمان

Hardan2017@uomustansiriyah.edu.iq

الكلمات المفتاحية : تمارينات وقائية ، قدرات حركية خاصة ، كرة اليد .

تتطورت لعبة كرة اليد في السنوات الاخيرة من خلال استخدام البرامج الوقائية التي تعمل من الحد من الاصابات الرياضية خاصة الطرف السفلي . وجاءت مشكلة البحث من خلال ملاحظة الباحث زيادة الاصابات خاصة في مفصل الركبة المتمثلة (بالرباط الصليبي الامامي) وبين الباحث ان سبب زيادة الاصابات هو عدم الاهتمام باستخدام برامج الوقاية التي لها تأثير كبير في الحد من الاصابات الرياضية . تم استخدام المنهج التجريبي وتم اجراء التجربة المتمثلة بالاختبارات القبلية والبعديّة والتجارب الاستطلاعية . وتم تطبيق التمارينات الوقائية لمدة (٨) اسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية في الاسبوع ، وتوصلت الباحث الى النتائج التالية التي بينت اهمية استخدام التمارينات الوقائية ولما من تأثير واضح في الحد من الاصابات الرياضية .
الكلمات المفتاحية : تمارينات وقائية ، قدرات حركية خاصة ، كرة اليد .

The Effect of Preventive Exercises on Improving Some Special Movement Abilities of Young Handball Players

Alaa Muhammad Jassim

alaamhammad@yahoo.com

Prof. Hassan Hadi Attia

Drhasan66@uomustansiriyah.edu.iq

Prof. Dr. Hardan Aziz Salman

Hardan2017@uomustansiriyah.edu.iq

Key words: preventive exercises, special motor abilities, handball

Abstract:

Handball has developed in recent years through the use of preventive programs that work to reduce sports injuries, especially the lower limb. The research problem came through the researcher's observation of an increase in injuries, especially in the knee joint represented by (the front cruciate ligament). Tribal, dimensional and exploratory experiences. Preventive exercises were applied for a period of (8) weeks, at a rate of (3) training units per week, and the researcher reached the following results that showed the importance of using preventive exercises and because of its clear effect on reducing sports injuries.

المقدمة واهميته البحث:

تعتبر البرامج الوقائية جزء من تاهيل الاصابات التي بدأت تتطور بالفترات الاخيرة حيث بعد الدراسات الكثيرة حول الاصابات التي تحدث للاعبين توصل العلماء الى الية الاصابة وبالتالي استطاعوا ان يخرجوا بتدريبات وبرامج وقائية تعمل على وقاية اللاعب من الاصابة او تلبيفها في المستقبل وبما ان رياضة كرة اليد تعتمد على حركات متنوعة من التوقف تغيير الاتجاه ككل هذا يسبب ضغوط على مفاصل الجسم منها مفصل الركبة .وتبلورت مشكلة البحث من ملاحظة اللاعبين اثناء المنافسات او التدريبات حدوث الاصابات وبنسبة كبيرة خاصة في الطرف السفلي ونتيجة ضعف القدرات الحركية التي له دور مهم في حماية اللاعب ،وهنا اراد الباحث تسليط الضوء على هذه المشكلة لذا ارتأى الباحث في اعداد تمرينات وقائية تعمل على تحسين القدرات الحركية الخاصة للاعب كرة اليد .

٣-١ اهداف البحث

١- التعرف على تاثير التمرينات الوقائية على القدرات الحركية الخاصة لدى لاعبي كرة اليد.

٤-١ فرض البحث

١- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في القدرات الحركية الخاصة للمجموعتين الضابطة والتجريبية لدى لاعبي كرة اليد .

٥-١ مجالات البحث

المجال البشري : عينة من لاعبي اندية بغداد فئة الناشئين لكرة اليد وبلغ عددهم ٣٦ لاعب يمثلون اندية(نادي الشباب الرياضي ، نادي شباب المستقبل) .

المجال الزماني : ٢٠٢٠/١٠/2 الى ٢٠٢١/٢/١٠

المجال المكاني :قاعة اليرموك زيونة / مديرية التربية البدنية والكشفية الرصافة الثانية / وزارة التربية .قاعة السيدية المغلقة / مديرية التربية البدنية / وزارة الشباب والرياضة

منهج البحث : استخدم المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية .

مجتمع البحث وعينته: تم تحديد مجتمع البحث من لاعبي فرق اندية بغداد للناشئين لكرة اليد للموسم الرياضي

(٢٠٢٠-٢٠٢١) والبالغ عددهم (٦٤) يمثلون الاندية التالية (نادي الجيش ، نادي الشباب ، نادي العربي

الرياضي ، نادي شباب المستقبل) . وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وهم لاعبين (نادي الشباب

الرياضي ، نادي شباب المستقبل) والبالغ عددهم (٣٢) لاعب وكان اختيار العينة تأكيد على اهمية الفئة

العمرية المبكرة التي يعطي التعامل معها نتائج ايجابية وملموسة في مستقبل اللاعب لكيفية تفادي الاصابة

والوقاية من الاصابات التي تحدث له اثناء التدريب او المباريات ولكون تميز هذه الفئة بمرونة الاربطة

والعضلات بهذه العمر يكون اسهل واكثر فعالية من استخدامه مع فئات عمرية متقدمة. وتم استبعاد (٢) لاعبين

من نادي شباب المستقبل لعدم التزامهم اما نادي الشباب تم استبعاد(١) لعدم التزامه و(١) لبيان اصابته وبذلك

اصبحت عينة البحث الفعلية (٢٨) لاعب وقام الباحث عن طريق القرعة بتقسيم اللاعبين الى مجموعتين

بواقع (١٤) لاعب من نادي الشباب الرياضي ليمثل المجموعة التجريبية و(١٤) لاعب من نادي شباب

المستقبل لتمثل المجموعة الضابطة وتمثل نسبتهم ٤٣,٧٥% من مجتمع البحث. وعلى هذه الاساس تمثل

العينة مجتمع البحث تمثيلا حقيقيا .وعالج الباحث متغيرات (الطول ،الكتلة ، العمر التدريبي) بواسطة طريقة

معامل الالتواء لغرض تحقيق التجانس وكما موضح بالجدول (٢) .

المتغير	وحدة القياس	ن	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	سم	٢٨	١٧٥,٢١	١٧٥	٢,٢٨	٠,١٠٥
(الكتلة)	كغم	٢٨	٧٢,٠٧	٧١	٦,٣٢	٠,١٥٧
العمر التدريبي	سنة	٢٨	٦,٤٦	٦	٠,٩٦١	٠,٢٤٣

يلاحظ من الجدول (٢) أن قيم معامل الالتواء للمتغيرات المشار إليها في الجدول كانت محصورة بين (+١) مما يدل على

تجانس عينة البحث فيها جميعها، وإنهم ضمن المنحنى الطبيعي للتوزيع

تكافؤ العينة

يبين تكافؤ العينة بين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة بين الاختبارات القبلية لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية

متغيرات البحث	وحدة القياس	المجموعة	س-	ع-	T المحسوبة	درجة الدلالة sigg
المرونة	درجة	الضابطة	٢٧,٥٠	٩,٧٧	-٠,١٧	٠,٨٦
		التجريبية	٢٧,١٤	٥,٦٥		
الرشاقة	زمن	الضابطة	١٦,١٤	٠,٣٠	-١,٧٠	٠,١١
		التجريبية	١٥,٨١	٠,٤٦		
التوازن الحركي	سم	ضابطة	٦٢,٥٧	٣٠,١٨	-٠,٣٣	٠,٧٤
		تجريبية	٥٩,٨٥	٣٠,٠٨		
		ضابطة	٦٨,٠٧	٢١,٤٠	-٠,٠٠٤	٠,٩٦
		تجريبية	٦٧,٠٧	٣,٩٦		
		ضابطة	٦٥,٢٨	٣٣,٤٧	١,٤٣	٠,١٧
		تجريبية	٨١,٠٠	٣٨,١٥		
		ضابطة	٧٥,٤٢	٣٨,٨٥	١,٣٨	٠,١٩
		تجريبية	٩٠,٥٧	٢٤,٥٦		
		ضابطة	٧٣,٣٥	٣٦,٢٣	١,٥٦	٠,١٤
		تجريبية	٩٠,٧١	٢٠,٤٩		
		ضابطة	٧٧,٥٧	٣١,١٠	١,٩٩	٠,٠٨
		تجريبية	٩٦,٠٠	٣٤,٩٤		

درجة الحرية (ن-٢) = ٢٦ ومستوى الدلالة (٠,٠٥) يتبين من الجدول أن قيم (ت) المحسوبة جميعها بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة كانت غير دالة أحصائياً عند مقارنتها بقيم درجة (Sig) التي كانت أكبر من (٠,٠٥)، هي مما يدل على تكافؤهما في الاختبارات القبلية وإنهما على خط شروع واحد.

الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

المصادر العربية والأجنبية ، المقابلات الشخصية ملحق(٢)، الاختبارات والقياس ،شبكة المعلومات الدولية ،حاسبة الكترونية نوع (dell) ،ميزان طبي معايير لقياس الوزن لا قرب (كغم) ،ساعة ايقاف stop watch لقياس الزمن لا قرب (١،٠) من الثانية .مقياس الطول Rest meter لقياس الطول الكلي للجسم لا قرب (سم) ،أهداف كرة يد عدد (٢).صفارة نوع دولفين عدد (٢) . موانع بارترفاع (من ٢٠ سم ، إلى ٦٠سم) عدد (٢٠). سلالم ارضي عدد (٢) .دوائر على شكل حلقات عدد (١٠) قطر الحلقة (٥٠) سم .شواخص عدد (١٥) بكرات يد قانونية حجم (٣) عدد ١٠ .صناديق مختلفة الارتفاع من (٣٠) سم الى (٦٠) سم .اسطوانات ومربعات للتوازن مختلفة الارتفاعات والاشكال عدد ١٠ ،كرات توازن عدد ٨.اربطة لاستيكية ،علامات ارشادية ، حبال ،كاميرا تصوير فيديو نوع (Sony) .

الاختبارات المستخدمة بالبحث

١- اختبار النيوي للرشاقة(١٢،١٩٤)

الغرض من الاختبار : اختبار القدرة الحركية للاعب (الرشاقة) على الدوران في اتجاهات مختلفة وفي زوايا مختلفة .

المعدات : سطح مسطح غير قابل للانزاح ، اقماع ، ساعة توقيت ، شريط قياس .

تصميم الاختبار : الطول ١٠ امتار والعرض ٥ امتار ابعاد الاقماع في المركز ٣,٣ م .

الاجراء: من وضع الاستلقاء على البطن والايدي على الاكتاف عند سماع كلمة (go) يتم تشغيل ساعة التوقيت ويقوم الرياضي باسرع مايمكن وينطلق الى الامام لمسافة ١٠ امتار ركض حول الاقماع وكما موضح بالشكل حتى النهاية وايقاف ساعة التوقيت .

التسجيل : ياخذ افضل وقت للاعب ويعطى كل لاعب محاولتين وتأخذ افضل محاولة على ان يعطى للاعب الراحة الكافية للاداء مرة ثانية .

٢- اختبار (Y balance) (١١،٥٥١)

الغرض من الاختبار : قياس التوازن المتحرك .

الاداء : يؤدي هذا الاختبار من خلال وضع القدم المفحوصة (قدم الارتكاز) على نقطة المركز ، يطلب من المؤدي الوصول الى ابعد نقطة من خلال لمس خفيف بواسطة ابهام القدم الاخرى (الحررة) ثم عودة القدم هذه الى الخلف مع المحافظة على اتزان قدم الارتكاز على نقطة المركز ، تؤدي الحركة للاتجاه الامامي والاتجاه الخلفي الخارجي والاتجاه الخلفي الداخلي وفي هذه الاتجاه لابد من حركة القدم الحررة لاداء اللمس ان تكون من خلف قدم الارتكاز وباقي الاتجاهات من امام قدم الارتكاز ،يسمح للمؤدي بالتدرب على الاداء لكل واحد من الاتجاهات ٦ مرات يتبعها راحة مدتها ٥ دقائق ثم اعطاء (٣) محاولات لكل اتجاه (ويتم اخذ متوسط المحاولات الثلاث وهذا يدل على قيمة الاتزان لذلك الاتجاه) ويتم البدء من الاتجاه الامامي والانتقال لباقي الاتجاهات بدون راحة مع حركة دوران عقارب الساعة ، يشترط ان يتم اللمس بشكل خفيف وعدم ارتكاز القدم الحررة على الارض (عدم اخذ اي سند على القدم الحررة) والمحافظة على توازن قدمالارتكاز على المحور واي اخلاخل بالتوازن تلغى المحاولة وتعاد ،الاختبار لكل ساق على حدى.التسجيل : يتم احتساب المسافة (سم) من المركز الى اقصى مسافة تلمس بواسطة القدم الحررة على امتداد الخط المرسوم وحسب الاتجاه المطلوب علما بان كل خط من الخطوط المرسومة على الارض مقسم الى سنتيمرات .

٣- اختبار لمس المستطيلات الاربعة (٢، ١٢٢)

الغرض من الاختبار : قياس المرونة الديناميكية حيث يقيس ثني ومد الرجلين وتدوير العمود الفقري . الادوات : قائمان من الخشب عموديان على الارض مثبت بكل منهما مستطيلان من الخشب مبطنان بالجلد المسافة بين اليروازين المثبتين على كل قائم (١٨) بوصة ، حزام من الجلد والقماش ، ساعة ايقاف . مواصفات الاداء : يقف المختبر بحيث يوضع القائمان على جانبيه (يمين ويسار) مع تثبيت ذراعي المختبر بواسطة الحزام عند سماع اشارة البدء يقوم المختبر بالدوران جهة اليمين ولمس المستطيل العلوي باطراف اصابع اليدين ثم ثني الركبتين ليلمس بنفس اليمين ولمس المستطيل السفلي المثبت على نفس القائم ثم يلي ذلك دوران الجذع جهة اليسار ليقوم المختبر بلمس (بنفس الطريقة السابقة) المستطيل السفلي المثبت على القائم الموضوع على يساره ثم يفرد الركبتين ليقوم بلمس المستطيل العلوي المثبت على نفس القائم ، يكرر العمل لمدة (٣٠) ثانية . التسجيل : يسجل للمختبر عدد اللمسات التي احدثها على المستطيلات خلال (٣٠) ثانية .

التجربة الاستطلاعية

إذ تم إجراء التجربة الاستطلاعية الأولى يوم الجمعة المصادف ٢٠٢٠/١٠/٢ على عينة مكونة من (٦) لاعبين من مجتمع البحث والمتمثلين بلاعبين من نادي شباب المستقبل وأجريت التجربة في تمام الساعة (١٠ صباحاً) في قاعة السيدية المغلقة لاختبار القدرات الحركية الخاصة ومهارات الخداع بكرة اليد ووظائف مفصل الركبة كان الهدف منها : التأكد من ملاءمة هذه الاختبارات لعينة الدراسة . التأكد من صلاحية الادوات والاجهزة المستخدمة في الدراسة . التأكد من مدى صلاحية المكان المخصص لاجراء الاختبارات وترتيب أدائها . تدريب فريق العمل المساعد على كيفية استخدام الادوات وطرائق تسجيل البيانات . التعرف على الأخطاء والمشكلات التي قد تظهر في أثناء القياس لتلافيها في الدراسة الأساسية . معرفة الوقت المستغرق لاجراء الاختبارات . تناسب الاختبارات لعينة الدراسة ومدى استعداد المختبرين لاجراء الاختبارات . استخراج المعاملات العلمية للاختبارات .

الاختبارات القبليّة

تعد الاختبارات إحدى الوسائل المهمة لتقويم المستوى الذي وصل إليه الرياضي . وتم إجراء الاختبارات القبليّة على عينة البحث البالغ عددها (٢٨) لاعبا" يمثلون المجموعتين التجريبيّة والضابطة وبمعدل (١٤) لاعباً للمجموعة التجريبيّة و(١٤) لاعباً للمجموعة الضابطة . أجريت الاختبارات القبليّة للمجموعة (التجريبيّة والضابطة) المصادف ٢٠٢٠/١١/٢ الساعة العاشرة صباحاً . أجريت الاختبارات جميعها في قاعة السيدية المغلقة للألعاب الرياضيّة ، قبل البدء في تنفيذ الاختبارات قام الباحث بشرح مفصل لكل اختبار وتوضيح أهمية الاختبارات وضرورة إن يبذل اللاعب قصارى جهده ، وان ينفذها بأقصى قوة وسرعة ممكنين . تم إجراء الإحماء للمختبرين من لدن المدرب قبل البدء لتهيئتهم للاختبارات .

التمرينات الوقائيّة

قام الباحث باعداد التمرينات الوقائيّة خاصة على وفق متطلبات الفعاليّة . مستندا في اعداده على الاسس والمصادر والبحوث العلميّة الحديثة (٣٧٩،٥) فضلا عن المقابلات الشخصية مع السادة الخبراء والمختصين في مجال تاهيل الاصابات الرياضيّة والطب الرياضي ولعبة كرة اليد فضلا عن الخبرة الميدانيّة للباحث في هذا المجال ومتابعته للعبة كرة اليد من حيث القدرات الحركية الخاصة لمهارة الخداع وما توصل اليه من نتائج من الاختبارات القبليّة والاستطلاعية .

وراعى الباحث الاسس الاتية عند تركيب التمرينات الوقائيّة

ان تكون التمرينات هدفه الرئيسي هي وقاية مفصل الركبة من الاصابات .

ان تكون التمرينات مناسبة لعينة البحث من حيث الصعوبة وملائمتها لهم .

ان تكون التمرينات متدرجة من السهل الى الصعب .
 ان تكون كتابة التمرينات واضحة ومفهومة اثناء تطبيقها .
 استخدام مبدا التنوع في انشاء التمرينات الوقائية اذا يؤدي البعض منها بالادوات والبعض الاخر بدون ادوات .
 ان تكون مدة التمرينات مناسبة لعينة البحث . ان يكون تسلسل التمرينات بشكل منظم وهادف . ان تكون التمرينات ملائمة للمرحلة السنوية (الناشئين).
 تم تطبيق التمرينات الوقائية على المجموعة التجريبية من المدة ٢٠٢٠/١٢/٢١ الى ٢٠٢١/٤/١ وكانت مقسمة كالآتي :

مدة تنفيذ التمرينات الوقائية (3) اشهر بواقع (12) اسبوع .
 عدد مرات تنفيذ التمرينات الوقائية (٣) وحدات وقائية في الاسبوع .
 عدد الوحدات الوقائية الكلي (36) وحدة .
 زمن الوحدة الوقائية (٢٠) دقيقة .

قام الباحث باخذ جزء من القسم الرئيسي اثناء تنفيذ التمرينات الوقائية حيث كان زمن الوحدة التدريبية الكاملة للفريق (120) دقيقة ،طبقت التمرينات الوقائية في جميع مراحل الاعداد وذلك لغرض تحقيق الاهداف التي وضعت من اجلها التمرينات الوقائية وهو الوقاية من اصابة مفصل الركبة .
الاختبارات البعدية

تم إجراء الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في يوم الجمعة المصادف ١٠ / ٢ / ٢٠٢١ وفي تمام الساعة (١٠) العاشرة صباحاً. وحرص الباحث على تهيئة الظروف التي تم إجراء الاختبارات القبليّة فيها من حيث الزمان والمكان والأدوات اللازمة .
الوسائل الإحصائية : تم استخدام نظام الحقيبة الإحصائية (SPSS) الإصدار (٢١V) .
عرض نتائج اختبار (قبلي - بعدي) للمجموعة الضابطة في الاختبارات المبحوثة وتحليلها .
 عرض نتائج اختبار (قبلي - بعدي) للمجموعة الضابطة في اختبارات القدرات الحركية الخاصة وتحليلها .
 جدول (٢) يبين الاوساط الحسابية القبليّة والبعدية وفرق الاوساط وانحرافه المعياري وقيمة T المحسوبة ودلالة الفروق في اختبارات القدرات الحركية الخاصة للمجموعة الضابطة .

المتغيرات	وحدة القياس	س- قبلي	س- بعدي	ف	ع ف	قيمة t المحسوبة	المعنوية الحقيقية	دلالة الفروق
التوازن الحركي	عدد مرات	٢٧،٥٠	٢٩،٢١	١،٧١	١٠،١٥	٠،٦٣	٠،٥٣	عشوائي
	ثانية	١٦،١٤	١٦،١٠	-٠،٠٤	٠،٤٠	٠،٤٤	٠،٦٦	عشوائي
	سم	٦٢،٥٧	٦٠،١٤	٢،٤٢	٣٠،٦٨	-٠،٢٩	٠،٧٧	عشوائي
	سم	٦٥،٢٨	٦٨،٦٤	٣،٣٥	٣٣،٢٨	٠،٣٧	٠،٧١	عشوائي
	سم	٧٣،٣٥	٧٤،٠٠	٠،٦٤	٣٦،٤٤	٠،٠٦	٠،٤٩	عشوائي
	سم	٦٨،٠٧	٦٨،٢١	٠،١٤	٢١،٧١	٠،٠٢	٠،٩٨	عشوائي
	سم	٧٥،٤٢	٧٨،٠٧	٢،٦٤	٤٠،٠١	٠،٤٢	٠،٨٠	عشوائي
	سم	٧٧،٥٧	٨٣،٠٠	٥،٤٢	٣٠،٨٠	٠،٦٥	٠،٥٢	عشوائي

ن = ١٤ درجة الحرية (ن - 1) = ١٣ مستوى الدلالة (٠،٠٥)

جدول (٣) يبين الاوساط الحسابية القبلية والبعديّة و فرق الاوساط وانحرافه المعياري وقيمة T المحسوبة ودلالة الفروق في اختبارات القدرات الحركية الخاصة للمجموعة التجريبية .

المتغيرات	وحدة القياس	س- قبلي	س- بعدي	ف	ع ف	قيمة t المحسوبة	المعنوية الحقيقية	دلالة الفروق
المرونة	عدد مرات	٢٧،١٤	٣٦،٧٩	٩،٦٤	٧،٠٠	٥،١٥	٠،٠٠٠٠	معنوي
الرشاقة	ثانية	١٥،٨٧	١٤،٦٠	١،٢٦	٠،٢٦	-٧،٥٨	٠،٠٠٠٠	معنوي
امامي وسط	سم	٥٩،٨٥	٩١،٥٠	٣١،٦٤	٣،٨٩	٣٠،٣٩	٠،٠٠٠٠	معنوي
خلفي خارجي	سم	٨١،٠٠	١١،١٠	٢٩،٥٠	٣٨،٥٧	٢،٨٦	٠،٠٠٠٠	معنوي
خلفي داخلي	سم	٩٠،٧١	١٠،١٦	٢٥،٩٢	٢٠،٩٥	٤،١٣	٠،٠٠٠٠	معنوي
امامي وسط	سم	٦٧،٧٨	٩٤،٦٤	٢٦،٨٥	٤،٥٧	٢١،٩٨	٠،٠٠٠٠	معنوي
خلفي خارجي	سم	٩٠،٥٧	١٠،١٤	٢٣،٤٢	٢٤،٣٠	٣،٦٠	٠،٠٠٠٢	معنوي
خلفي داخلي	سم	٩٦،٠٠	١٠،١٩	٢٣،٩٢	٣١،٥٠	٢،٨٤	٠،٠٠٠١	معنوي

ن = ١٤ درجة الحرية (ن - 1) = ١٣ مستوى الدلالة (٠،٠٠٥)

مناقشة نتائج متغيرات الدراسة

يتبين من الجدول (١) ان هناك فروقا فروقا معنوية في بعض اختبارات القدرات الحركية الخاصة للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بين الاختبارات القبلية والبعديّة ولصالح الاختبار البعدي وظهر ويرى الباحث بالنسبة للتطور الطفيف للمجموعة الضابطة ان سبب هذه الفروق بين الاختبارين يعود الى تمارين الخاصة بالمدرّب والاعتماد في خبرته في تشكيل الوحدات التدريبية من خلال استخدام التمارين البدنية المتنوعة وهذا ادى الى هذه التحسن الذي لاحظنا في الاختبارات البعديّة. كما نلاحظ ان هناك فروق عشوائية في اختبار التوازن الحركي حيث ظهرت فوارق بين الرجل اليمين واليسار التي ابتعدت اكثر من (١٠ اسم) وهذا يدل على ان هناك عدم توازن في عمل مفاصل الركبة وان هذه الاختلاف يبين لنا حدوث الاصابة في المستقبل ويدل على هناك ضعف واضح في العضلات المحيطية لمفصل الركبة. اما بالنسبة للمجموعة التجريبية يتبين من الجدول (٣) ان هناك فروقا معنوية في اختبارات القدرات الحركية الخاصة (المرونة ، الرشاقة ، التوازن) للمجموعة التجريبية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي. ففي اختبار المرونة الحركية نلاحظ تتطور ملحوظ بين الاختبارين. ويعزو الباحث سبب هذه التطور الى تأثير تمارين الوقائية في المرونة الحركية لمفصل الركبة والتي وفرت حماية اكثر لمفصل الركبة وتحسين عمله الحركي خلال الاداء المهاري بالاضافة الى المدة المناسبة في تنفيذ التمارين والالتزام من قبل

اللاعبين في الوحدات التدريبية كل ذلك ساعد على ظهور هذه النتائج الجيدة في المرونة الحركية . وهذا ماكداه (اللامي ، ٢٠١٠) من الممكن للبرنامج التدريبي ان يحدث تغيرات وتكيفات ثابتة في صفة المرونة وخصوصا اذا تجاوز فترة (٦) اسابيع (٢٠٤،٨). ويرى الباحث اهمية المرونة وتحسنها ينعكس على الاداء الجيد في المهارات واهميتها في حماية ووقاية اللاعب من الاصابات خاصة (الرباط الصليبي الامامي). ويبين (ابراهيم ٢٠٠٨) انه يجب على الرياضيين تحسين المرونة باستمرار كي يكونوا في الجانب الامين من حدوث الاصابات الرياضية ولانها تملي قابلية الرياضي لاداء حركة معينة بالنسبة للمهارات الرياضية المطلوبة(٥٨٢،٧). وعلى الرياضي ان يفهم ان المرونة عامل مهم جدا من عوامل اللياقة العضلية وقد يكون لها دور كبير في منع حدوث الاصابات اذا ما استخدمت بالشكل الصحيح بالمكان الصحيح(٢١٨،٦). وفي اختبار الرشاقة (الينوي للرشاقة) يلحظ في الجدول نفسه فروق الاوساط بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدي ولسالحي الاختبار البعدي . ويرجع الباحث سبب هذه الفروق بين الاختبارين (القبلي و البعدي) الى تاثير تمرينات الوقائية المعدة من قبل الباحث ، واشتمال هذه التمرينات على تدريبات مماثلة تتناسب مع طبيعة الاداء المهاري في كرة اليد واهمية هذه التمرينات ودورها الايجابي في الوقاية من الاصابات خاصة الرباط الصليبي الامامي .حيث ان التمرينات المستخدمة كانت متنوعة ومختلفة خلال تنفيذ البرنامج . ويؤكد (البصير ١٩٩٩) ان الرشاقة تتطور من خلال جري الموانع والجري المكوكي وماشابه ذلك من مختلف التمرينات الحركية (١٤٦،٤). انه ينبغي العمل عند تنمية الرشاقة اكساب اللاعب عدد كبير من التمرينات المختلفة والمتنوعة من خلال التدريب الرياضي لضمان مقدرة اللاعب على اداء المهارات بسرعات عالية وتوافق كبير وتغيير الاتجاه على ان ترتبط في شكل مركب خلال التدريبات مع النشاط التخصصي(٣٥٥،٥) . وتعتبر القدرة على تغيير الاتجاه بسرعة من المهمات للاعب كرة اليد للنجاح في تحقيق هدفه حيث ان التغيير المفاجئ في الاتجاه من الدوران والخداع بتغيير الاتجاه والجري السريع والتوقف هي من الضروريات للاعب كرة اليد . وان الرشاقة الخاصة ذات اهمية خاصة في كل الانشطة التي تتطلب التغيير السريع في مواضع الجسم او احد اجزائه كما ان الرشاقة تعد شرط ضروري للاداء الجيد وقد تكون الصفة الحاسمة والعلاقة المميزة الوحيدة في الاداء وبدونها لا يمكن النجاح في اداء النشاط(١٢٢،٢). وتاتي ان اهمية الرشاقة تاتي لان اللاعب يحتاج الى كثرة تغيير الاتجاهات والمهارات بصورة مستمرة خلال الاداء(١٢٦،٣) . وفي اختبار التوازن المتحرك (Y balance) يلحظ في الجدول نفسه فروق الاوساط بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدي ولسالحي الاختبار البعدي . ويرجع الباحث هذه التطور الى تاثير تمرينات الاحساس الداخلي العميق الى كانت مؤثرة وفعاله في قدرة التوازن وكان للتمرينات الوقائية دور ايجابي باعطاء اللاعب القدرة على الاحتفاظ بثبات الجسم وتوازنه عند اداء مهارات الخداع ، وبالتالي هذه الثبات والاستقرار جعل اللاعب يشعر بالاطمئنان والراحة للتحكم بكامل الجسم من

تغيير اتجاهاته دون الخوف من الاصابة لمفصل الركبة والمتمثلة (بالرباط الصليبي الامامي) (٢٤،١٢). ويؤكد (الربضي ٢٠٠٤) ان التوازن هو قدرة اللاعب على الاحتفاظ بثبات الجسم عند اداء مختلف المهارات والاضاع الحركية والثابتة (١٣٠،١٠). ويرى الباحث ان التوازن واحده من الوظائف المعقدة والمهمة بالجسم والخاصة بالجهاز العصبي المركزي ففي استجابته للاحتفاظ بالتوازن نجد ان هناك ردود افعال من داخل الجسم تؤثر وتتأثر ببعضها ويشترك في ذلك كثير من الاجهزة الحسية والحركية ويؤدي التوازن دورا مميزا في نجاح الاداء النهائي للاعب من خلال اتزانه سواء على الارض او في اثناء تاديته بعض الحركات وهو في الهواء. ويفسر هذا ضرورة وجوب الحصول على القدرة على الاتزان اثناء الحركة (نقص مصدر). ويعزو الباحث سبب تطور التوازن والحصول على هذه النتائج الجيدة الى تنوع التمرينات والتدرج بالصعوبة بشكل متدرج ساعدت على تحسن التوازن لدى اللاعبين والذي انعكس على اداءهم (١٥،٩). وان تميز الفرد الرياضي بالتوازن الجيد يسمح له او يساهم في قدرته على تحسين ترقية مستوى ادائه للعديد من الحركات والاضاع في معظم الانشطة (١٧٢،١)

الاستنتاجات:

١. ان التمرينات الوقائية التي استخدمها الباحث بأسلوب علمي واستعمال الأدوات المناسبة مع قدرات وامكانيات اللاعب كفيلة بحمايتهم من الإصابات من خلال زيادة الوعي للمستقبلات الحسية في مفصل الركبة.
٢. اظهرت النتائج تحسن بمستوى القدرات الحركية الخاصة وهذا اعطى نتائجه من خلال تحسن الاداء في مهارات كرة اليد .

التوصيات:

١. ضرورة استخدام تمرينات الوقائية المعدة من قبل الباحث للوقاية من إصابات مفصل الركبة (الرباط الصليبي الامامي) وذلك لكثرة تعرض هذه الرباط للإصابة وتكرارها.
٢. ضرورة توعية المدربين والمختصين للاهتمام في التمرينات الوقائية وتخصيص جزء من الوحدة التدريبية لهذه التمرينات بشكل مستمر للحد من حدوث الاصابات.
٣. ضرورة اهتمام المدربين في تطوير القدرات الحركية الخاصة لما لها من اهمية في تحسين مهارات كرة اليد

المصادر

- ١- الحكيم، علي سلوم جواد. ٢٠٠٤. الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي. بغداد: الطيف للطباعة.
- ٢- بريقع، عصام امين حلمي، محمد جابر. ١٩٩٩. التدريب الرياضي واسس ومفاهيم - اتجاهات. مصر: منشأة المعارف.
- ٣- جاسم، علاء محمد. ٢٠٢٠. "تأثير استخدام تدريبات S.A.Q لتطوير بعض القابليات الحركية وسرعة الانطلاق من الدفاع الى الهجوم الخاطف للاعبات كرة اليد تحت ١٩ سنة *Physical Education and Sports Science Research*."
- ٤- البصير، عادل عبد. ١٩٩٩. التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.
- ٥- علاء محمد جاسم. (٢٠١٧). تأثير تمرينات مركبة لتنمية القوة المميزة بالسرعة ودقة التصويب من القفز اماما لدى لاعبي كرة اليد الاشبال. *Journal of Physical Education, 29(4)*.
- ٦- ثومسون، بيتر. ٢٠١٤. المرشد لتدريب العاب القوى. ط١. ترجمة، صريح عبد الكريم بغداد: دار الضياء.
- ٧- ابراهيم، محمد رضا. ٢٠٠٨. التطبيق الميداني النظريات وطرائق التدريب الرياضي. ط١. بغداد: دار الكتب والوثائق.
- ٨- اللامي، عبدالله حسين. ٢٠١٠. التدريب الرياضي لطلبة كليات التربية الرياضية. ط١. النجف الاشرف: دار الضياء.
- ٩- علاء محمد جاسم، حسن نوري طارش، ماهر محمد اسماعيل. ٢٠٢٠. "استخدام تدريبات السرعة المقترنة بالرشاقة لتحسين السرعة الخاصة وتأثيرها في انجاز ركض ١٠٠م بأعمار (١٢-١٣) سنة." ايران.
- ١٠- الربضي، كمال جميل. ٢٠٠١. التدريب الرياضي للقرن الواحد والعشرين. ط١. عمان: دائرة المطبوعات والنشر.
- 11- Filipa, A., Byrnes, R., Paterno, M. V., Myer, G. D., & Hewett, T. E. (2010). Neuromuscular training improves performance on the star excursion balance test in young female athletes. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy, 40(9)*.

- 12- Reiman, M. P., & Manske, R. C. (2009). Functional testing in human performance. Human kinetics.
- 13- Jasim, Lecturer Alaa Mohammed, and Asst Lect Rusul Ahmed Shehab. "The Impact of the Use of the Program (FIFA11+ S) in the Kinetic Capabilities and the Prevention of Injuries of Elite Handball Players' Shoulder Joint." *International Journal of Psychosocial Rehabilitation* 24.06 (2020).