

تأثير تنمية المرونة الايجابية بدلالة فائض المرونة في أداء الضرب الساحق بالكرة الطائرة للشباب

مقدم من قبل :

م.د.سهيل جاسم المسلماوي
كلية التربية الرياضية /جامعة بابل
٢٠٠٨ م - ١٤٢٨ هـ

١-التعريف بالبحث

١-١-المقدمة وأهمية البحث :-

ان من اهم اهداف التدريب الرياضي هو محاولة الوصول بالفرد الرياضي الى اعلى مستوى ممكن في نوع النشاط الرياضي الممارس من خلال تطوير وتنمية مختلف قدرات ومهارات وصفات وسمات الفرد سواء كانت بدنية ام مهارية او خططية بصورة تسهم في زيادة القدرة في تحقيق افضل المستويات .

تعتبر المرونة من العناصر الهامة التي تشكل مع الصفات البدنية الاخرى الركائز التي تبنى عليها اكتساب واتقان الاداء الصحيح للمهارات الرياضية المختلفة ، ويؤكد البعض ان المرونة من الصفات الهامة للاداء الحركي سواء من الناحية النوعية او الكمية كما تسهم بقدر كبير في التأثير على تطوير السمات الارادية كالشجاعة والثقة بالنفس وغيرها ، فالمرونة هي مدى وسهولة الحركة في مفاصل الجسم المختلفة .

وتختلف درجة المرونة من فرد لآخر طبقاً للامكانيات التشريحية والفسيولوجية المميزة للفرد وتتوقف بدرجة كبيرة على قدرة الاوتار والاربطة والعضلات على الاستطالة ، والمرونة كمصطلح رياضي فهو يطلق على العضلة ولا يطلق على المفصل ، ومطاطية العضلة تعني قدرتها على الاستطالة الى ابعد مسافة ممكنة لها .

مما تقدم تبرز اهمية البحث من خلال كون المرونة هي القاسم المشترك في جميع الانشطة الرياضية وتتبلور اهميتها في الاداء المهاري لذا فان اختيار اسهل وايسر الطرق لتنمية المرونة حتى تصل الى المستوى الادنى المطلوب للمهارة اذ حاول الباحث الاستدلال بفائض المرونة واختيار التمرينات التي يجب البدء بها لتنمية مدى الحركة في المفصل وتوجيه تدريب المرونة نحو تحقيق الهدف مع الاقتصادية في الوقت والجهد فقد اهتم الباحث في ايجاد اقصر الطرق لتنمية المرونة التي تخدم الى حد كبير اكثر مهارات لعبة الكرة الطائرة وكذلك الانشطة الرياضية الاخرى .

٢-١- مشكلة البحث :-

ان الضرب الساحق بالكرة الطائرة يتوقف بشكل كبير في تحسين نسبة الانجاز على درجة مرونة المفاصل عند الاداء وهذا من خلال النقل الحركي وزيادة المدى التي تعني زيادة ميكانيكة اصدار افضل قوة من خلال المجال الواسع للحركة ولقد اهتم العديد من المختصين في المجال الرياضي بالطرق والاساليب التي تؤدي الى تنمية المرونة ، على ان تمارين الاطالة التي

تهدف الى ازالة العضلات والاربطة المحيطة بالمفصل لها اهمية كبيرة في تنمية المرونة ^(١) ، ^(٢) ، في حين يتفق البعض الآخر انه لا بد من اعطاء تمارين قوة للعضلات العاملة وايضاً تمارين ازالة للعضلات المقابلة لها حيث ان قوة المجموعات العضلية العاملة على مفصل هي التي تحدد مدى الحركة فيه ^(٣) .

مما تقدم يتضح ان هناك اتجاهين اساسيين يمكن استخدامهما لتحسين مدى الحركة في المفصل يتمثل الاتجاه الاول في استخدام تمارين الازالة للعضلات العاملة بينما يتمثل الاتجاه الثاني في استخدام تمارين قوة للمجموعات العضلية القائمة لحركة وتمارين ازالة للعضلات المقابلة لها الا ان الاتجاه الثاني لم يحدد نوعية التمارين التي يجب التركيز عليها اولاً عند تنمية المرونة (الازالة ام القوة ؟) وقد يكون العكس ولذلك يرى الباحث ضرورة حساب مستوى فائض المرونة لاختيار أي من تمارين الازالة او القوة التي يحتاج اليها لاعب الكرة الطائرة عند البدء في تنمية مدى حركة مفصلي الكتف والجذع خدمة لمستوى اداء الضرب الساق في لعبة الكرة الطائرة لفئة الشباب .

٣-١- هدف البحث :-

يهدف البحث الى التعرف على استخدام فائض المرونة كمياري لاختيار تمارين الازالة او القوة (اولاً) لتنمية المرونة الايجابية وتطوير اداء الضرب الساق بلعبة الكرة الطائرة لفئة الشباب .

٤-١- فروض البحث :-

في ضوء هدف البحث يفترض الباحث الى ان البرنامج المقترح لتنمية (فائض المرونة) يؤثر تأثيراً ايجابياً في تنمية المرونة الايجابية وتحسين مستوى اداء الضرب الساق بالكرة الطائرة لفئة الشباب .

٥-١- مجالات البحث :-

١- المجال البشري :- لاعبي منتخب شباب محافظة بابل بالكرة الطائرة للموسم الرياضي ٢٠٠٦-٢٠٠٧ .

٢- المجال الزمني :- للفترة من ١/٤/٢٠٠٧ ولغاية ١/٧/٢٠٠٧ .

٣- المجال المكاني :- الصالة المغلقة للالعاب الرياضية في محافظة بابل

٦-١- المصطلحات المستخدمة :-

* المرونة الايجابية : هي مدى الحركة الذي يحدث نتيجة تنمية انقباض العضلات التي تعمل على المفصل.

(^١) Couhsilman , J . E . Competive Swimming manual for Coaches . Counsilman Co . Inc , bloomington , indiana , 1987 . p . p . 122 .

(^٢) Jensen G . R . , and fisher A . C . Scientific Basis of athletic Condiomming znd,ed lea & feb . Philadelphia 1999 . p . p . 82 .

(^٣) ابو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين ، فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربي ، القاهرة : ١٩٩٣ ، ص ١٣٦ .

* المرونة السلبية (القصرية) : هي مدى الحركة الذي يحدث نتيجة قوة خارجية تقوم بأداء الحركة او المساعدة في ادائها (٤) .

* فائض المرونة : هو الفرق بين المرونة الايجابية والسلبية (٥) .

٢- الدراسات النظرية والمشابهة :-

١-٢- الدراسات النظرية :-

١-١-٢- المرونة :-

المرونة من المستلزمات الاساسية للاعب الكرة الطائرة وتسمى ايضاً ، القابلية الحركية ، اذ تعد واحدة من اهم عناصر اللياقة البدنية ، وذلك يعود الى خصوصية حركات وتمارين الكرة الطائرة التي تتطلب مدى واسعاً وانسيابية وجمالية بالاداء وهذه الصفات لا يمكن ان تتوفر في اية حركة ما لم تك هناك مرونة عالية بمفاصل الجسم ومطاطية بالرباطات والالياف العضلية عند اداء الحركة المطلوبة (٦) .

" فالمرونة مرتبطة بعمل الحواس وكذلك مراكز الحركة في المخ وكلما كان عمل هذه الاجهزة دقيقاً وكاملاً استطاع الفرد اداء الحركة بدقة وتتاسق اكبر " (٧) . من المستحسن ان تعطى تمارينات المرونة يومياً ، ويجب على الرياضي الاستمرار عليها حتى بعد حصوله على اعلى درجاتها لانها صفة مكتسبة اكثر منها موروثه وعند الانقطاع عن تدريبها لفترة معينة يؤدي الى فقدانها .

وهذا ما اكده ديفريز Devriees (١٩٧٣) في العديد من البحوث التي اجراها حول الفكرة الخاطئة بأن " الشخص يمتلك البحوث التي اجراها حول الفكرة الخاطئة بأن " الشخص يمتلك مرونة عالية نسبة الى مفصل معين ، وظهرت نتائجه بانه من الممكن ان يمتلك نفس الفرد مرونة عالية في احد المفاصل الممكن ان يمتلك نفس الفرد مرونة عالية في احد المفاصل ومرونة اعتيادية في مفاصل اخرى ، وباقي المفاصل تكون ذات مرونة واطئة " لان مرونة احد المفاصل قد لا يكون له علاقة بالمفصل الاخر " (٨) .

لذا اصبح من الضروري عند وضع التمارين الفسيولوجية وجوب التاكيد على عامل المرونة وتضمينه في البرامج الخاصة بالرياضيين وخصوصاً المبتدئين ، على ان يؤخذ بنظر الاعتبار متغيرات اخرى في الناحية البدنية والفلسجية للاعب .

(٤) محمد حسن علاوي ، علم التدريب الرياضي ، القاهرة : ط ٦ ، ١٩٧٩ م ، ص ٣١٩ .

(٥) كمال عبد المجيد ومحمد صبحي حسانين ، اللياقة البدنية ومكوناتها (الاسس النظرية - الاعداد البدني - طرق القياس) ، القاهرة : دار الفكر العربي ، ط ٢ ، ١٩٨٥ ، ص ٤٧ .

(٦) عبد الستار جاسم وعائيد حسين ، الجمناستك المعاصر للنبات : بغداد ، دار الحكمة ، ١٩٩١ ، ص ٨٠ .

(٧) قاسم المندلاوي وقاسم حسن : التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق : بغداد ، مطبعة علاء ، ١٩٧٩ ، ص ٦٩ .

(٨) محمد حسن علاوي ونصر الدين رضوان ، اختبارات الاداء الحركي : ط ١ ، القاهرة ، دار الفكر ، ١٩٩٢ ، ص ٣٩٨ .

٢-١-٢- أهمية المرونة للاعبي الكرة الطائرة :-

- ١- تعمل مع الصفات البدنية الأخرى على اعداد اللاعب بدنياً وحركياً .
- ٢- تعمل على سرعة اكتساب واتقان الاداء للمهارات الحركية .
- ٣- تساعد على الاقتصاد في الطاقة وزمن الاداء وبذل اقل مجهود .
- ٤- تساعد على الاقلال من الاصابات مثل (الخلع) ... الخ
- ٥- تساعد على تأخير ظهور التعب عند الحركة بدون تقلصات .
- ٦- تسهم بقدرة كبيرة على اداء الحركات بصورة انسيابية ومؤثرة .
- ٧- تطور السمات الارادية للاعب كالجرأة والشجاعة والثقة بالنفس .
- ٨- مساعدة في عودة المفاصل المصابة الى حركتها الطبيعية .

٢-٢- الدراسات المشابهة :-**دراسة (سميرة زيا هرمز) ١٩٩٣ م :**

عنوان الدراسة (مرونة المفاصل الأساسية وعلاقتها بمستوى الأداء المهاري لدى لاعب الجمناستك) .
هدفت الدراسة الى :

- ١- التعرف على العلاقة بين مرونة المفاصل الاساسية ومستوى الاداء المهاري لدى لاعبي الجمناستك .
 - ٢- التعرف على العلاقة بين المرونة ومستوى الأداء المهاري .
 - ٣- التعرف على المرونة لمفاصل الجسم الأساسية وعلاقتها بالأداء لمجتمع البحث .
- استخدمت الباحثة المنهج الوصفي سبباً لحل المشكلة وتمت الدراسة على (١٦) لاعباً يمثلون المنتخبات الاولمبي والوطني ومنتخب الشباب (العراقي) وتم اخذ المرونة الايجابية والسلبية لمفاصل الجسم .
وتم استنتاج التالي (وجود ارتباط معنوي عالي بين مرونة مفاصل الجسم الاساسية ومستوى الاداء المهاري لمجتمع البحث بصورة كاملة مع وجود ارتباط معنوي موجب للمرونة وعلاقتها بمستوى الاداء المهاري للمنتخبات .

٣- منهجية البحث واجراءاته الميدانية :-**٣-١- منهج البحث :-**

استخدم الباحث المنهج التجريبي بجميع خطواته العلمية نظراً لملائمته لطبيعة الدراسة وذلك بتصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية .

٣-٢- عينة البحث :-

تم اختيار عينة البحث والتي تمثلت باللاعبين الشباب الذين تمت دعوتهم لحضور تدريبات منتخب محافظة بابل بالكرة الطائرة للشباب والذين بلغ عددهم (٣٣) لاعباً تم استبعاد خمسة منهم وبذلك بلغ عدد العينة النهائي (٢٨) لاعباً ، تم اختيار العينة بالطريقة العمدية وتم تقسيمها بالطريقة العشوائية الى مجموعتين احدهما ضابطة قوامها (١٤) لاعباً والتجريبية قوامها (١٤) لاعباً وقد قام الباحث باجراءات التجانس والتكافؤ في المتغيرات التي لها علاقة في الدراسة وكما يلي :-

جدول (١)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء لعينة البحث في متغيرات الدراسة

المتغيرات	س -	+ ع -	الوسيط	معامل الالتواء
العمر	٢١.٣	٠.٦١	٢٢	- ١.٩٦٥
الطول	١٦٤.٤	٤.٢٩	١٦٣	٠.٩٠٨
الوزن	٦٣.٧٢	٤.٠٦	٦٥	- ٠.٩٣٦

ان معاملات الالتواء الموضحة في الجدول (١) اعلاه والتي تتحصر ما بين (- ٠.٩٣٦) و (- ١.٩٦٥) تدل على تجانس عينة البحث في المتغيرات اعلاه حيث (ن = ٢٨) .
ومن اجل التأكد من تكافؤ مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) في المتغيرات قيد البحث قام الباحث بالاتي

جدول (٢)

يوضح تكافؤ مجموعتي البحث

القياسات	الدالات الاحصائية		المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت)	الدالة
	الايجابيات	السلبيات	ع ±	س -	ع ±	س -		
مرونة الجذع	الايجابية	٤٠.٥	٣.٣٦	٣٩.٥٧	٢.٩٥	٠.٧٧٨	عشوائي	
	السلبية	٦٤.٦٤	٣.٦٥	٦٤.٧١	٥.٠٩	٠.٠٤١	عشوائي	
	الفائض	٢٤.١٤	٢.٧١	٢٥.١٤	٣.٤١	٠.٨٥٩	عشوائي	
مدى الحركة للذراع(المستعملة)	الايجابية	٣٧.٥٧	٤.٢٣	٣٨.٥٧	٢.٥	٠.٧٦١	عشوائي	
	السلبية	٥٤.٣٥	٤.١٩	٥٥.٧١	٣.٩٥	٠.٨٨٣	عشوائي	
	الفائض	١٦.٧٨	٢.٣٤	١٧.٣٥	٢.٥٩	٠.٦	عشوائي	
مستوى الاداء المهاري		٥.٠٧	١.٠٧	٥.٤٢	١.١٥	٠.٨٣٣	عشوائي	
قيمة ت الجدولية ٢.٤٧ ن = ٢٨								

اذ يتضح من الجدول (٢) عدم وجود فروق معنوية ذات دلالة معنوية بين مجموعتي البحث من جميع القياسات مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث مما يتيح الفرصة للتعرف على تأثير المتغيرات التجريبية المقترحة .

٣-٣- الوسائل والاجهزة والادوات :-

استخدم الباحث الوسائل والاجهزة المبينة في ادناه :-

- ١- المصادر العربية والاجنبية .
- ٢- الاستبانة .
- ٣- جهاز الفلكسوميتر لقياس المرونة .
- ٤- كرات طائرة عدد (٢٠) كرة صينية الصنع .
- ٥- صافرة كندية الصنع (fox 40) .
- ٦- ملعب الكرة الطائرة .
- ٧- شريط قياس .
- ٨- ميزان طبي .

٣-٤- التجربة الاستطلاعية :-

تم اجراء التجربة الاستطلاعية على عينة مكونة من (٢٠) لاعب غير مشتركين في العينة الرئيسية في تجربة البحث وذلك يومي ١٨ و ٢٠٠٧/٣/١٩ وقد اجريت التجربة الاستطلاعية بهدف :-

- تلافي العقبات التي قد تحدث او تواجه عملية تنفيذ الدراسة .
- تدريب كادر العمل المساعد وتعريفهم باهمية البحث ومدى التعرف على الاختبارات .
- تحديد معيار فائض المرونة في مفصلي الكتف والذراع ، ومن اجل تحديد قيمة فائض المرونة في كل من الاطالة او القوة ؟ اتبع الباحث التالي :-

أ- تم قياس مدى الحركة الايجابي ومدى (مرونة) المفصل السلبي (القسري) لكل من العمود الفقري والكتف (للذراع المستخدمة) بواسطة جهاز الفلكسوميتر .

- ب- تم الحصول على فائض المرونة وذلك باستخدام طرح الايجابي من السلبي وبذلك تم الحصول على الاتي .
- العمود الفقري / (٢٥) درجة فأكثر يعتبر فائض عالي ويبدأ باستخدام تمارين القوة لتنمية المرونة الايجابية .
- (٢٥) درجة فأقل يعتبر فائض المرونة قليل ويبدأ باستخدام الاطالة لتنمية المرونة الايجابية .
- الكتف / (٢٠) درجة فأكثر يعتبر فائض المرونة عالي يبدأ باستخدام تمارين القوة لتنمية المرونة الايجابية .
- (٢٠) درجة فأقل يعتبر منخفض ويبدأ باستخدام تمارين الاطالة لتنمية مدى الحركة الايجابي .

٣-٥- اجراءات البحث :-

قام الباحث بالاجراءات التالية :

٣-٥-١ الاختبار القبلي :

تم اخذ القياسات القبلية لقياس صفة المرونة بأنواعها (الايجابي والسلبي) وكذلك تم قياس الاداء الفني لمهارة الضرب الساحق وذلك خلال يومي ٢٥/٣/٢٠٠٧ و ٢٦/٣/٢٠٠٧ حيث تم اخذ القياسات التي تخص المرونة في اليوم الاول اما في اليوم التالي تم اخذ الاداء المهاري وتقويمه .

٣-٥-٢ البرنامج المقترح :

تم تنفيذ البرنامج المقترح للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الفترة من ١/٤/٢٠٠٧ الى ١٥/٧/٢٠٠٧ اذ خضعت المجموعة الضابطة لبرنامج تدريبي ثابت من حيث تمرينات القوة والاطالة ، اما المجموعة التجريبية فقد خضعت لنفس المنهج من حيث تمرينات القوة والاطالة مع استخدام فائض المرونة كمعيار لاختيار نوعية التمرينات المناسبة سواء كانت تمرينات قوة او تمرينات اطالة .

٣-٥-٣ الاختبار البعدي :

تم اخذ القياسات البعدية لمجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) في اجراء القياسات البعدية بنفس ظروف القياسات القبلية بتاريخ ١٧/٧/٢٠٠٧ .

٣-٦ الوسائل الاحصائية :

تم استخدام الوسائل الاحصائية الاتي ذكرها :

- ١- الوسط الحسابي .
- ٢- الانحراف المعياري .
- ٣- الوسيط .
- ٤- المنوال .
- ٥- قانون (ت) للعينات المتناظرة .

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :-**٤-١ عرض النتائج وتحليلها :-****الجدول (٣)**

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متغيرات الدراسة

القياسات	الدلالات الاحصائية		القبلي		البعدي		قيمة ت المحتسبة
			س-	ع±	س-	ع±	
مرونة الجذع	الاجابية	٤٠.٥	٣.٣٦	٤٧.٥	٢.٢١	٣.٢٣٩ *	
	السلبية	٦٤.٦٤	٣.٦٥	٧٣.٢١	٣.٧٢	١٠.٦١٦ *	
	الفائض	٢٤.١٤	٢.٧١	٢٧.٥	٣.٥٤	٣.٩٨٣ *	
مدى الحركة للذراع المستعملة	الاجابية	٣٧.٥٧	٤.٢٣	٤١.٨٥	٢.١٧	٣.٩٥٢ *	
	السلبية	٥٤.٣٥	٤.١٩	٦٢.٧٨	٢.٥٧	٧.٠٣٦ *	
	الفائض	١٦.٧٨	٤.٠٧	٢١.٠	٣.٣٢	٥.٣٨٣ *	
مستوى الاداء المهاري		٥.٠٧	١.٠٧	٨	٠.٥٥	١١.٩٥١ *	

يتضح من الجدول (٣) ان هنالك تباين في الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارين القبلي والبعدي ، كذلك يشير الجدول الى وجود فروق دالة احصائياً في متغيرات البحث ولصالح القياس البعدي .

جدول (٤)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات الدراسة

القياسات	الدلالات الاحصائية		القبلي		البعدي		قيمة ت المحتسبة
			س-	ع±	س-	ع±	
مرونة الجذع	الاجابية	٣٩.٥٧	٢.٩٥	٥٤.١٤	٢.٥٩	١٦.٨٩٢ *	
	السلبية	٦٤.٧١	٥.٠٩	٨٠.٧٨	١.٩٦	١٠.٦١١ *	
	الفائض	٢٥.١٤	٣.٤١	٢٩.٥٧	١.٩١	٤.٨٣٧ *	
مدى الحركة للذراع المستعملة	الاجابية	٣٨.٥٧	٣.٥	٤٦.٥	٢.٣٧	١٠.٨٦٤ *	
	السلبية	٥٥.٧١	٢.٥٩	٦٥.٥٧	٢.٤٤	١١.٦٢٥ *	
	الفائض	١٧.٣٥	٢.٤٠	٢٥.٠٧	١.٢٠	٩.٦٥٧ *	
مستوى الاداء المهاري		٥.٤٢	١.١٥	٩.٣٢	٠.٤٢	١١.٤٧٢ *	

يتضح من الجدول (٤) ان هنالك تباين في الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في الاختبارين القبلي والبعدي مما يشير الى وجود فروق دالة احصائياً في متغيرات البحث ولصالح القياس البعدي .

جدول (٥)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) بين القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات البحث

الاحصائية القياسات	القبلي		البعدي		قيمة ت المحتسبة	
	س-	ع ±	س-	ع ±		
مرونة الجذع	الايجابية	٤٧.٥	٢.٢١	٥٤.١٤	٢.٥٩	* ٧.٢٩
	السلبية	٧٣.٢١	٣.٧٢	٨٠.٧٨	١.٩٦	* ٦.٧٣٦
	الفائض	٢٧.٥	٣.٥٤	٢٩.٥٧	١.٩١	* ٣.٦٣٧
مدى الحركة للذراع المستعملة	الايجابية	٤١.٨٥	٢.١٧	٤٦.٥	٢.٣٧	* ٥.٤١٤
	السلبية	٦٢.٧٨	٢.٥٧	٦٥.٥٧	٢.٤٤	* ٢.٩٤٥
	الفائض	٢١	٣.٣٢	٢٥.٠٧	١.٢٠	* ٢.٤٥٤
مستوى الاداء المهاري		٨	٠.٥٥	٩.٣٢	٠.٤٢	* ٧.١٣٦

يتضح من الجدول (٥) وجود فروق دالة احصائياً بين القياسات البعدية ما بين المجموعتين الضابطة والتجريبية تشير الى تحسن مستوى المدى الحركي والمستوى المهاري ولصالح المجموعة التجريبية .

٢-٤- مناقشة النتائج :-

أ- يتضح من الجدول (٣) والخاص بالفروق بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة لمتغيرات الحركة الى وجود فروق دالة احصائياً في جميع القياسات ولصالح القياسات البعدية مما يشير الى تطور افراد المجموعة الضابطة في متغيرات البحث .

ويرى الباحث ان التحسن الحادث في القياسات المطبقة بعد التجربة قد يرجع الى فاعلية المنهج البدني الذي طبق على افراد العينة خلال فترة التجربة فالتحسن في قياسات مدى الحركة يرجع الى فاعلية تمارينات الاطالة وتمارينات القوة التي طبقت على افراد المجموعة اثناء فترة التجربة بالاضافة الى تكرار الاداء المهاري .

ب- يتضح من الجدول (٤) والخاص بالفروق بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية لاختبار المدى الحركي الى وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح القياس البعدي الامر الذي يؤشر تطور افراد المجموعة التجريبية في متغيرات الدراسة .

ويرى الباحث ان التحسن الحاصل في متغيرات الدراسة يرجع الى تأثير وفاعلية المنهج التدريبي المطبق على المجموعة التجريبية اثناء فترة التجربة والذي كان موجهها بصورة اساسية لتنمية مدى الحركة الخاص بالمفاصل قيد البحث والذي يتأسس على الاستدلال بفائض المرونة لاختيار أي من تمارين الاطالة او القوة عند التنمية ، بالاضافة الى تمارينات الاداء المهاري .

وكذلك فان الفضل في هذه النتائج يرجع التحسن الى اختيار التمارين وفقاً للاحتياجات الفردية لكل فرد من افراد عينة المجموعة مما ادى الى خصوصية التدريب ومراعاة الفروق الفردية بين افراد المجموعة وهذا ما يتفق مع ما اشار اليه كل من (كونسيل مان) (وفيشر) على ان (تمارينات الاطالة التي تهدف الى اطالة العضلات والاربطة المحيطة بالمفصل لها اهمية كبيرة في تنمية مدى الحركة في المفصل)^(٩) ، وكذلك يتفق ما مع جاء به (عادل حسنين التموري) على ان (تمارين الاطالة المصحوبة بتمارين قوة للمجموعة العضلية القائمة بالحركة في المفصل تؤدي الى تحسن كل من مدى الحركة في المفصل وقوة المجموعات العضلية القائمة بالحركة في المفصل)^(١٠) .

ج- ويتضح من الجدول (٥) والخاص بالمقارنة في القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية مع متغيرات الدراسة اذ يشير الجدول (٥) الى تفوق المجموعة التجريبية مقارنة مع المجموعة الضابطة بفروق معنوية في قياسات مدى الحركة ومستوى الاداء المهاري للضرب الساحق ويعزو الباحث تلك النتائج في قياسات مدى الحركة الى فاعلية المنهج الذي خضعت له المجموعة التجريبية والذي تأسس على الاستدلال بفائض المرونة لاختيار نوعية التمارينات المناسبة سواء كانت تمارين الاطالة او تمارينات قوة وفقاً للاحتياجات الفردية مما ادى الى خصوصية في التدريب وفق الفروق الفردية مقارنة مع المجموعة الضابطة والتي استخدمت تمارينات الاطالة المصحوبة بتمارين قوة في نفس الوحدة التدريبية فقد يحتاج الفرد الى تمارينات اطالة فقط في حالة توافر القوة او يحتاج الى تمارينات القوة العضلية في حالة توافر المطاطية في العضلات المقابلة ، ان هذا الامر انعكس ايجابياً على مستوى الاداء المهاري اذ ان مهارة الضرب الساحق تحتاج الى قوة عالية عند ادائها وتأتي هذه القوة نتيجة المطاطية في العضلات التي تطورت بتأثير المنهج المطبق - ان هذا التحسن في المرونة يتبعه زيادة في القوة العضلية اذ ان المرونة احد الاسس الهامة لظهور عنصر القوة .

وهذا ما يتفق مع القول (ان المرونة تسهم بقدر كبير في اداء الحركات بصورة انسيابية وتمكن اللاعب من اداء المهارات الحركية باتقان)^(١١) ، ^(١٢) .

ان ما ذكر سابقاً يحقق صحة الفرض الوحيد للبحث .

٥- الاستنتاجات والتوصيات :-

٥-١ الاستنتاجات :-

في ضوء نتائج البحث ومناقشتها تم التوصل الى الاستنتاجات التالية :

www . flexablity & strength . com . (٩)

(١٠) عادل حسنين التموري : اثر استخدام تمارينات القوة والاطالة على تنمية المرونة الخاصة على تحسين مستوى الاداء الفني للشقلبة الخلفية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الاسكندرية ، جامعة الاسكندرية ، كلية التربية الرياضية ، ١٩٨٥ ، ص ١٧٢ .

(١١) عصام عبد الخالق ، التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات ، ط٣ ، القاهرة : دار المعارف ، ١٩٨١ .

(١٢) احمد خاطر وعلي فهمي البيك ، القياس في المجال الرياضي ، القاهرة : دار المعارف ، ١٩٨٧ .

- ان استخدام فائض المرونة كمعيار لاختبار تمرينات الاطالة والقوة لتنمية المرونة الايجابية وتحسين مستوى اداء الضرب الساحق بالكرة الطائرة .
- ان تنمية المرونة العضلية ومدى الحركة يؤدي الى تطور في القوة العضلية الخاصة بالاداء المهاري .

٢-٥ التوصيات :-

- في ضوء الاستنتاجات وفي حدود عينة البحث يوصي الباحث بالاتي :
- استخدام فائض المرونة كمعيار لاختبار نوعية التدريبات المناسبة (للإطالة) لتنمية مدى الحركة في المفاصل .
- تطوير المرونة (مدى الحركة) للحصول على اكبر قدر من القوة الخاصة بالاداء المهاري وخصوصاً مهارة الضرب الساحق لما تحتاج اليه هذه المهارة من قوة عضلية ذات قدر كبير .
- اجراء دراسات مشابهة على العاب رياضية اخرى وخصوصاً الجمناستك

المصادر

١. احمد خاطر وعلي فهمي البيك ، القياس في المجال الرياضي ، القاهرة : دار المعارف ، ١٩٨٧ .
٢. ابو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين ، فسيولوجيا اللياقة البدنية ، دار الفكر العربي ، القاهرة : ١٩٩٣ .
٣. عادل حسنين التموري : اثر استخدام تمرينات القوة والاطالة على تنمية المرونة الخاصة على تحسين مستوى الاداء الفني للشقللمبه الخلفية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، الاسكندرية ، جامعة الاسكندرية ، كلية التربية الرياضية ، ١٩٨٥ .
٤. عبد الستار جاسم وعائيد حسين ، الجمناستك المعاصر للبنات : بغداد ، دار الحكمة ، ١٩٩١ .
٥. عصام عبد الخالق ، التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات ، ط٣ ، القاهرة : دار المعارف ، ١٩٨١ .
٦. قاسم المندلاوي وقاسم حسن : التدريب الرياضي بين النظرية والتطبيق : بغداد ، مطبعة علاء ، ١٩٧٩ .
٧. كمال عبد المجيد ومحمد صبحي حسانين ، اللياقة البدنية ومكوناتها (الاسس النظرية - الاعداد البدني - طرق القياس) ، القاهرة : دار الفكر العربي ، ط٢ ، ١٩٨٥ .
٨. محمد حسن علاوي ، علم التدريب الرياضي ، القاهرة : ط٦ ، ١٩٧٩ م .
٩. محمد حسن علاوي ونصر الدين رضوان ، اختبارات الاداء الحركي : ط١ ، القاهرة ، دار الفكر ، ١٩٩٢ .
10. Couhsilman , J . E . Competive Swimming manual for Coaches . Counsilman Co . Inc , bloomington , indiana , 1987 .
11. Hocky , R . V . : physical fitness the pathway to Healthful living . tth ed . c . v . masbyco . st . louis , London 1981 .

12. Jensen G . R . , and fisher A . C . Scientific Basis of athletic Conditionmming znd,ed lea & feb . Philadelphia 1999 .
13. [www . flexablity & strength . com](http://www.flexablity&strength.com) .