علاقة مرونة الجذع والفخذين بانجاز ١١٠م حواجز

م.د عمار مكي علي النجم/ كلية التربية الرياضية /جامعة الكوفة

ملخص البحث

يهدف البحث التعرف على علاقة مرونة الجذع والفخذين لدى العدائين الشباب بانجاز ١١٠م حواجز .

استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي أما مجتمع البحث فحدد بلاعبي منتخب النجف الاشرف لألعاب القوى للموسم ٢٠١١ فئة الشباب لفعالية ١١٠م حواجز والبالغ عددهم (٦) لاعبين ، وقام الباحث بإيجاد التجانس لكل من الطول والوزن والعمر والانجاز ، وقام الباحث بأجراء اختبار الرئيسي وتضمن قياس مرونة الجذع واختبار مرونة الساقين واختبار الانجاز لفعالية ١١٠ م حواجز وتم معالجة البيانات إحصائياً باستخدام القوانيين الاحصائية المناسبة .

وبعد عرض وتحليل النتائج ومناقشتها في الباب الرابع من خلال الجداول توصل الباحث إلى عدة استنتاجات في الباب الخامس فتضمن عدة استنتاجات منها ١ – ظهور علاقة ارتباط معنوية بين مرونة الجذع والفخذين وانجاز فعالية ١١٠م حواجز لفئة الشباب .

٢– أن لمرونة الجذع والفخذين ارتباط مباشر على الأداء الفني لفعالية ١١٠م حواجز من خلال الارتباط بالانجاز النهائي المتحقق.

وكانت هنالك مجموعة توصيات ومنها ١– ضرورة اعتناء المدربين بتدريب صفة المرونة لدى عدائي مسابقة ١١٠م حواجز بشكل خاص ولبقية الفعاليات بشكل عام .

٢– ضرورة عمل اختبارات دورية للاعبين للتعرف على مدى المرونة لأجزاء الجسم المختلفة.

١- التعريف بالبحث

١-١ المقدمة وأهمية البحث

ساعد التقدم والتطور في جميع مجالات الحياة ومنها المجال الرياضي بشكل كبير على الاقتصاد في الجهد من أجل تحقيق الانجازات العالية وساعد كذلك على وقاية الرياضيين من الإصابات والاستمرار في التدريب والسباقات لفترات زمنية طويلة وكذلك ساعد التطور في مجال الاختبارات والقياسات وسهل على المدربين واللاعبين وجميع المعنيين من تحقيق الأهداف الموضوعة بشكل علمي وسليم وأدى إلى تحقيق النتائج الدقيقة والموضوعية للتعرف على المعوقات التي تواجه الرياضيين وتسهم في تحسين انجازاتهم الرياضية المتقدمة .

ولمرونة الجذع والفخذين بشكل خاص أهمية كبيرة في فعالية ١١٠م حواجز إذ يعد عنصر المرونة من عناصر اللياقة البدنية التي تؤثر بصورة كبيرة في مواصفات الأداء البدني

والحركي ، إذ إن الارتقاء بمستوى المرونة يؤثر بدوره بصورة ايجابية في بعض عوامل تحديد المستوى الآخر مثل (القوة – السرعة) ولذلك فان عملية الارتقاء بها تعد أحد الأركان الأساسية في العملية التدريبية ولا يمكن الاستغناء عنها كذلك يلعب تدريب المرونة دوراً ايجابياً في الوقاية من الإصابات الرياضية .ان الاعتماد في ركض ١١٠م حواجز بشكل كبير على المرونة الحركية كونها تعد من العوامل المؤثرة على القوة والسرعة التي يحتاجها العداء ويعتمد بعملية اجتياز للحاجز على حركة المفاصل في الجسم وهنا تكون حركة المرونة خلال مراحل الاجتياز الأهم إذ تغير حركة المفصل أثناء بالاجتياز.

تلعب مرونة الجزء السفلي من جسم العداء دوراً كبيراً في تكنيك الأداء الحركي لاجتياز الحواجز والمرور من فوقها وتعديتها بأسرع وقت ويجب أن يتمتع اللاعب بإمكانية جيدة في الأداء كي يكون قادراً على تقنين خطواته من لحظة البداية وحتى الحاجز الأول ثم خطوة الحاجز التي تتطلب مرونة وأداء فني عاليين .

لذا فأن أهمية البحث تتجلى من خلال معرفة علاقة مرونة الجذع والفخذين بالانجاز الفعلي لفعالية ١١٠م حواجز .

١-٢ مشكلة البحث

ومن خلال معايشة الباحث كونه احد الرياضيين يلاحظ هناك الكثير من المدربين واللاعبين الذين لا يعيرون الأهمية المناسبة للمرونة في تدريباتهم مما يؤثر تأثيراً سلبياً في أدائهم الحركي ويؤثر بشكل كبير في انجازهم الرياضي ويؤدي في كثير من الأحيان إلى الإصابات الرياضية وينتج عن افتقار أو ضعف صفة المرونة لدى الرياضي الكثير من الصعوبات منها عدم مقدرة الرياضي على سرعة اكتساب وإتقان الأداء الحركي وصعوبة تنمية وتطوير الصفات البدنية والمهارية المختلفة ويكون مدى الحركة محدداً في نطاق ضيق . وان عملية الربط بين السرعة والاجتياز للحاجز في فعالية ١١٠م حواجز تحتاج إلى مرونة عالية جدا في الجزء السفلي لكسب الانجاز الجيد وكذلك نشاهد إسقاط اللاعب للحواجز أثناء السباقات مما يؤدي إلى التأثير على الانجاز ومن هنا تتجلى مشكلة البحث في معرفة علاقة المرونة للجذع والفخذين في انجاز فعالية ١١٠م حواجز بالنسبة للاعبين الشباب .

١-٣ أهداف البحث

يهدف البحث إلى التعرف على :-

١- مرونة الجذع والفخذين لدى عدائي ١١٠م حواجز الشباب .

٢- علاقة مرونة الجذع والفخذين لدى العدائين الشباب بانجاز ١١٠م حواجز

١-٤ فروض البحث

يفترض أن لمرونة الجذع والفخذين علاقة ارتباط معنوية في انجاز ١١٠م حواجز فئة الشباب .

١-٥ مجالات البحث

١-٥-١ المجال البشري :- لاعبوا منتخب النجف الاشرف لفعالية ١١٠م حواجز فئة الشباب .

١-٥-٢ المجال المكاني ملعب نادي النجف لرياضي .

١-٥-٣ المجال ألزماني المدة من ٢٠١١/٩/١ ولغاية ٢٠١١/١١/١ .

٢- الدراسات النظرية والمشابهة

٢-١ الدراسات النظرية :

٢-١-١ المرونة

تعتبر المرونة احد عناصر اللياقة البدنية المهمة التي تحتل موقعاً ثابتاً في المناهج التدريبية لمختلف الألعاب دون استثناء فهي " تلعب دوراً في تحديد المستوى الرياضي في اغلب الألعاب والفعاليات الرياضية حيث يتوقف عليها أداء اغلب الحركات تقريباً ، وتشكل المرونة مع الصفات الأخرى الركيزة التي تحقق اكتساب وإتقان الأداء الصحيح للمهارة الحركية "[١].

وتعرف على أنها (المدى الحركي المتاح في المفصل أو عدد من المفاصل)[٢] .وكذلك تعرف "قدرة الإنسان لأداء الحركات بسهولة وبأقصى مدى في مفاصل الجسم المختلفة دون الإحساس بألم "[٣]، وكذلك تعرف بأنها " قابلية الفرد الوصول إلى المستوى العالي عن طريق استغلال المدى الكامل لمفاصل الجسم وعضلاته واربطتة تحت مستلزمات الحركة "[٤] وتختلف الاراء لمن تنسب المرونة فالبعض يرى " إن المرونة تنسب للمفاصل ، في حين يرى البعض الأخر أنها تنسب إلى العضلات ، ورأي ثالث يرى إن المرونة تنسب إلى المفاصل والعضلات" [5])، وتعبر المرونة " ضرورة أساسية لاتقان الأداء البدني والحركي والاقتصاد في الطاقة ، وبدون المدى الحركي الكافي تصبح الحركة محدودة "[6]) .

وتقسم المرونة إلى :

* المرونة العامة (الشاملة) : وتعني وصول الفرد إلى مستوى مقبول من المرونة العامة عند امتلاكه لقدرات حركية جيدة لمفاصل جسمه ، أي أنها تشمل جميع مفاصل الجسم .

* المرونة الخاصة : فهي من متطلبات الفعالية التي تستجوب مرونة في أجزاء معينة من جسم الرياضي، أي أنها تختص بالمفاصل المشاركة بالحركة المحددة[٧].

كذلك تقسم المرونة إلى :

* المرونة الاستاتيكية (الثابتة) : وتعني مدى الحركة التي يتحرك فيها العضو ثم الثبات فيه .

[١] قاسم حسن حسين ، منصور جميل العنبكي :اللياقة البدنية وطرق تحقيقها ، بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، ١٩٨٨ ،ص١٧٥ .
[٢] مفتي إبراهيم حماد : مصدر سبق ذكره ،ص١٥٢ .
[٣] ريسان خريبط مجيد :التدريب الرياضي ، جامعة الموصل ، مديرية الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٨٨ ،ص٢٧٢ .
[٤] قاسم حسن حسين ، منصور جميل العنبكي :اللياقة البدنية وطرق تحقيقها ، مصدر سبق ذكره ،ص ١٧٥ .
[٥] كمال عبد الحميد ، محمد صبحي حسنين :اللياقة البدنية ومكوناتها ، الأسس النظرية – الإعداد البدني – طرق القياس ،ط٢ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٥ ،ص٧٤ .
[٦] مفتي إبراهيم حماد : مصدر سبق ذكره ،ص١٥٢ .
[٧] محمد حسن علاوي :علم التدريب الرياضي ، ط٩ ، القاهرة ، دار المعارف بمصر ، ١٩٨٩ ، ص١٩.

*المرونة الديناميكية (المتحركة) : وتعني مدى الحركة التي يتحرك فيها العضو أثناء أداء حركة ما بحيث تنفذ بالسرعة القصوى[١] .

ويستفاد عداء ١١٠م حواجز من المرونة عن طريق تقليل فرص حدوث الإصابة أثناء التمرين والمنافسة ، وكذلك تساعد المرونة من استخراج القوة السريعة التي تعتبر العنصر الأساس لهذه الفعالية ، حيث إن اللاعب الذي لايمتلك المرونة المناسبة لايستطيع من أداء المهارة بسهولة وبانسيابية ولا يستطيع من استخراج القوة والسرعة والرشاقة والتحمل والاستفادة منها بالشكل الأمثل ، حيث يشير (قاسم حسن حسين) (إلى أن تدريب المرونة الهدف الأساسي أثناء التدريب البناء ، وان تنمية مرونة الجذع والعمود الفقري ومفصل الوركين يؤثر ايجابياً على تحسين مستوى الأداء)[٢]

٢-١-٢ أقسام المرونة

يمكن تقسيم صفة المرونة إلى:

١- المرونة العامة (الشاملة) والتي تشمل جميع مفاصل الجسم.
٢- المرونة الخاصة وتشمل على مرونة المفاصل المشاركة في الحركة المحددة.

المرونة العامة: يصل الفرد إلى درجة طيبة من المرونة العامة في حالة امتلاكه القدرات الحركية الجيدة لجميع مفاصل الجسم المختلفة وهي تلك التدريبات التي تستهدف مفاصل معينة لها أهمية في المسابقة التخصصية مثل مفصل الحوض لمتسابقي ركض الموانع والعمود الفقري للاعبي الجمباز.

المرونة الخاصة: تتطلب الأنشطة الرياضية المختلفة أنواع خاصة مميزة من المرونة في أجزاء معينة من أعضاء جسم الفرد، كالمرونة الخاصة لمتسابقي الحواجز والوثب العالي أو للاعبي الحركات الأرضية في الجمباز وتأسس المرونة الخاصة بالنسبة لأنواع الأنشطة الرياضية المختلفة على مدى توافر المرونة العامة.

وهناك بعض العلماء يقسمون المرونة إلى قسمين هما:

١- المرونة الايجابية .
٢- المرونة السلبية.

* المرونة الايجابية: يقصد بها قدرة الوصول لمدى حركي كبير في مفصل معين كنتيجة لنشاط مجموعات عضلة معينة ترتبط بها المفصل، ون أمثلة ذلك مرجحة الرجل أماماً عالياً.

* المرونة السلبية: يقصد بها أقصى مدى للحركة الناتجة عن تأثير بعض القوى الخارجية كما هو الحال عند أداء بعض التمرينات باستخدام عقلة الحائط أو بمساعدة زميل. ويلاحظ أن درجة المرونة السلبية أكبر من درجة المرونة الايجابية[٣].

---

[١] قاسم حسن حسين ، منصور جميل العنبكي : مصدر سبق ذكره ، ص١٨١ .
[٢] قاسم حسن حسين : علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة، ط١ ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، ١٩٩٨، ٢٩٨ .
[٣] محمد عثمان : موسوعة ألعاب القوى ، دار القلم للنشر والتوزيع ، ١٩٩٠ ، ص٢٤٣ .

٢-١-٣ فعالية ١١٠م حواجز .

يعد سباق١١٠ أمتار حواجز ضمن السباقات الاولمبية منذ عام ١٩٠٠م وقد احتوى هذا السباق على ١٠ حواجز بارتفاع ١.٠٦م وبمسافة قدرها ١٣.٧٢م من البداية حتى الحاجز الأول، ثم مسافة قدرها ٩.١٤ م بين الحواجز، ثم ١٤.٠٢ م من الحاجز الأخير وحتى خط النهاية .

ويلعب الأداء الحركي ومواصفاته دوراً هاماً في سباقات الحواجز، إذ يجب أن يتمتع اللاعب بنوعية جيدة في الأداء كي يكون قادراً على تقنين خطواته منذ لحظة البداية وحتى الحاجز الأول، ثم خطواته المستخدمة بين الحواجز ومواصفات الأداء فيها، كما يجب أن يكون قادراً على التحكم في طول الخطوة حتى تصل قدم الارتقاء وفي المكان المناسب لتعدية الحاجز الذي يليه. لذلك كان لا بد للاعب من تقنين خطواته بكل دقة فأي خطأ يتمثل في البطء في تعدية الحاجز مثلاً أو عدم انتظام الخطوات قبل تعدية الحاجز من شانه التأثير السلبي على تكتيك السباق وبالتالي على نتيجته .

يختلف تكنيك الحواجز حسب مسافة السباق وقد أثبتت التجربة أن تكنيك مسابقة الـ١١٠م حواجز هو أصعب تكنيك في مسابقات الحواجز. فمن الطبيعي أن يكون تكنيك تعدية الحواجز في مسابقة ٤٠٠م حواجز أقل صعوبة إذ يكون ارتفاع الحاجز هنا ٩١ سم أي أقل منه في سباق ١١٠م حواجز كذلك الحال طبعاً في سباق ١٠٠ م حواجز للنساء حيث يصل ارتفاع الحاجز إلى ٨٤ سم.

وللوصول إلى تكنيك جيد في مسابقة ١١٠م يجب علينا البحث عن المواهب التي يمكن عن طريق صقلها من خلال التدريب الوصول للمستويات العالية ونحن نقصد بالمواهب هنا أن يتمتع لاعب الحواجز بطول القامة وخصوصاً الجزء السفلي من الجسم (الرجلين) كما يجب أن يتمتع بعامل السرعة والمرونة وكذلك مرونة المفاصل وخاصة مفاصل الحوض كذلك يجب على لاعب الحواجز أن يتمتع أيضاً بروح الكفاح من أجل النصر.

ولقد علمتنا التجربة إن لاعب الحواجز يصلح لغالبية مسابقات ألعاب القوى فهو يمتلك السرعة والقوة ويستطيع أيضاً من خلال سيطرته على عدد وطول خطوته بين الحواجز ثم الارتقاء برشاقة ودقة فوق الحاجز أن يكون لاعباً جيداً لمسابقات الوثب بكافة أنواعها .

وتختلف أهمية التكنيك في سباق ٤٠٠ م عنها في سبق ١١٠م حيث أن تكنيك تعدية الحاجز هنا لا يؤثر بدرجة كبيرة في مستوى المسابقة كما هو الحال في مسابقة الـ١١٠م إذ يكون المهم هنا هو أن يتمتع اللاعب بقدر كبير من تحمل السرعة والقدرة على تحديد إيقاع خطواته بين الحواجز ثم روح الكفاح .

٢-١-٤ المراحل الفنية وتكنيك الأداء

يعد سباق ١١٠م حاجز من أكثر سباقات ألعاب القوى ارتباطاً بالأداء الحركي المعقد، لذلك فهو من أهم السباقات التي يتحدد فيها

المستوى من خلال مستوى الأداء الحركي نفسه بالإضافة إلى مستوى تطور عناصر اللياقة البدنية المختلفة. ويعد سباق ١١٠م حواجز أيضاً من السباقات الممتعة في المضمار التي تستحق المشاهدة، حيث يجمع هذا السباق بين السرعة في العدو والأداء الفني ذو المستوى العالي في مرحلة المرور فوق الحاجز، بالإضافة إلى التوافق العضلي العصبي والمرونة التامة في جميع حركات الجسم.

ويمكن القول بأن سباقات الحواجز تحتاج بصفة عامة إلى قدر كبير من اللياقة البدنية والتكنيك والتكتيك[1]. وتنحصر صعوبة الأداء في هذا النوع من السباقات في عملية التغيير المستمر من أداء الحركات المتشابهة (أثناء العدو بين الحواجز) إلى الحركات الغير متشابهة (خطوة المروق فوق الحاجز) أثناء التعدية .

* مرحلة البداية

تختلف مرحلة البداية في سباق ١١٠م حواجز عنها في بقية سباقات العدو، يرجع هذا الاختلاف إلى قصر مسافة التدرج في السرعة، وحتمية التحضير لخطوة الحاجز الأول، وغالباً ما يستخدم العداء هنا ٨ خطوات من البداية وحتى الحاجز الأول، وتؤدي هذه الاختلافات إلى حتمية وجود اختلافات أيضاً في المسافات مابين خط البداية والمكعبين الأول والثاني، وغالباً ما تكون المكعبات هنا قريبة إلى خط البداية أكثر منها في المسافات الأخرى – كما يتحتم على اللاعب في هذه المرحلة اختيار القدم الأمامية بما يتناسب وكيفية تعدية الحاجز.

* مرحلة التدرج في السرعة

تعد عملية التدرج في السرعة وزيادة معدلها في الخطوات بين الحواجز محدودة، لذلك كان لابد للعداء من توليد سرعة عالية بقدر الإمكان في المسافة مابين البداية والحاجز الأول ويتطلب ذلك بطبيعة الحال قدرة عالية على التدرج في السرعة خصوصاً أثناء الخطوات الأولى من السباق. وكما سبق أن ذكرنا فان العداء يتغلب على المسافة مابين خط البداية والحاجز الأول في ثمان خطوات.

*خطوة الحاجز

لما كان تكنيك الجري العادي (العدو) يختلف عن العدو بين الحواجز لذلك كان من الضروري أن تختلف طريقة العدو نفسها في الحواجز عنها كلية في مسابقات العدو الأخرى.فالتغيير المستمر من حركات متشابهة إلى حركات غير متشابهة يتطلب رثم (إيقاع) معين في الحركة، كذلك تكييف معين في مواصفات (تكنيك) الجري بين الحواجز. أن كل خطوة من خطوات الحواجز (تعدية الحاجز) تعنى تحويل مركز ثقل الجسم من مساره العادي إلى أعلى رغم أن ذلك يؤثر تأثيراً سلبياً في السرعة الأفقية سواء في لحظة الدفع نفسها أو لحظة الهبوط.

لذلك كان من الطبيعي أن تحاول التغلب على هذا التأثير السلبي في السرعة الأفقية لحظة تعدية الحاجز وهذا لا يتم إلا في حالة

[1] كمال جميل الربظي : الجديد في ألعاب القوى ، ط٥ ، دار الفكر ، عمان ٢٠٠٥ ، ص٢٥١ .

جعل لحظة الطيران فوق الحاجز قصيرة جداً وأفقية بقدر الإمكان أي لا يرتفع فيها مركز ثقل الجسم إلا بقدر غير ملحوظ وهذه العملية يجب أن تراعى أيضاً في الدخول لتعدية الحاجز من الجري كما في الخروج من تعدية الحاجز إلى الجري مرة أخرى لذلك كان لزاماً على اللاعب أن يراعي أن الخطوة الأخيرة قبل تعدية الحاجز كذلك عملية الهبوط والخطوة الأولى بعد التعدية لها تأثيرها في تكنيك تعدية الحاجز نفسه.

لذلك كان المطلوب تأدية الخطوة فوق الحواجز (سريعة وأفقية بقدر الإمكان) وتبدأ الخطوة في تعدية الحاجز لحظة الاستناد الأخير والاستعداد لتعدية الحاجز وهنا يراعى أن يكون منحنى طيران مركز ثقل الجسم أفقي بقدر الإمكان حتى لا تتأثر السرعة، وهذا لا يحدث إلا إذا كان (مركز ثقل الجسم) مرتفعاً .

ويكون وضع القدم أثناء الاستناد الأخير وقبل الدفع في الخطوة الثامنة (الأخيرة) تحت الخط العمودي لمركز ثقله (مركز ثقل الجسم) كما يكون الهبوط على مشط القدم، بحيث تصبح فعالية الفرملة الحادثة من الهبوط أقل مما لو كان الهبوط على الكعب، وبالتالي تصبح عملية متابعة الجري بعد ذلك سهلة. وفي نهاية عملية الدفع تكون القدم الدافعة ممتدة (مفرودة).

تتحكم حركات الجسم وأوضاعه المختلفة فوق الحاجز في منحنى الطيران مركز ثقل الجسم (أفقي بقدر الإمكان) وتتخذ الرجلان منحنى طيران فوق الحاجز موازٍ للمنحنى الذي يتخذه مركز ثقل الجسم وتتم تعديتها واحدة تلو الأخرى ويميل الجذع للأمام مع حركة دوران عكسية أي أن الذراع اليمنى تكون مفرودة وتلامس تقريباً مقدمة القدم اليسرى أما الذراع اليسرى فتكون مثنية قليلاً وسلبية .

ويكون وضع القدم أثناء الاستناد وقبل الدفع في الخطوة الثامنة (الأخيرة) تحت الخط العمودي لمركز كتلة الجسم ويتم الهبوط على مشط القدم حيث تكون فرملة السرعة هنا أقل مما لو كان على الكعب ويكون من السهل متابعة حركة الجري بعد ذلك. وفي نهاية عملية الدفع تكون القدم الدافعة ممتدة مفرودة .

٢-٢ الدراسات المشابهة :

دراسة إبراهيم عبد القادر (١٩٨٧م) (علاقة مرونة بعض الفاصل الجسم وبعض الأطوال النسبية بدقة إصابة الهدف في رياضة المبارزة)[١]

وهدفت الدراسة إلى أيجاد العلاقة بين مرونة بعض مفاصل الجسم بدقة إصابة الهدف في رياضة المبارزة ، واستنتج أن هناك علاقة بين مرونة بعض فاصل الجسم بدقة إصابة الهدف في لعبة المبارزة ،أما الدراسة الحالية اختلفت في أن فعالية ١١٠م حواجز تعتمد بشكل كبير على صفة القدرة وكذلك معرفة مرونة الجذع والرجلين الأجزاء العاملة في الأداء بشكل مباشرة .

[١] دراسة إبراهيم عبد القادر : علاقة مرونة بعض الفاصل الجسم وبعض الأطوال النسبية بدقة إصابة الهدف في رياضة المبارزة ، رسالة ماجستير ، جامعة حلوان ، ١٩٨٧م.

٣-١ منهج البحث

استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لكونه الأسلوب الأمثل لحل مشكلة البحث

٣-٢ عينة البحث

إن الأهداف التي يضعها الباحث لبحثه والإجراءات التي يستخدمها ستحدد طبيعة العينة التي يختارها) [١] تم تحديد مجتمع البحث بمنتخب النجف الاشرف للشباب بالعاب القوى لفعالية ١١٠م حواجز وتم اخذ جميع أللاعبين والبالغ عددهم ست لاعبين. وقام الباحث بإيجاد التجانس لكل من الطول والوزن والعمر والانجاز وكما مبين في الجدول الأتي

جدول (١)

يوضح تجانس العينة

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
الطول	١.٧٢	٠,١٠	١.٧١	٠.١
الوزن	٦٩,٤	٦.٤٤	٧٠	٠.٠٩
العمر	١٧.٢	٠.٥٢	١٧.٣	٠.١٩
الانجاز	١٥.٤	٠.٤٣	١٥.٣	٠.٢٣

وظهرت قيمة معامل الالتواء تتراوح مابين (+ - ٣)وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث .

٣-٣ أدوات البحث والأجهزة المستخدمة

أدوات البحث (هي الوسائل التي يستطيع الباحث بها جمع البيانات وحل مشكلته لتحقيق أهداف البحث مهما كانت تلك الأدوات بيانات أجهزة ..الخ)[٢].

٣-٣-١ أدوات جمع البيانات

١- المصادر والمراجع العربية .

٢- الملاحظة والقياسات

٣- الاختبارات والقياسات .

٤- استمارات لتسجيل البيانات وتفريغها .

٣-٣-٢ الأجهزة والأدوات المستخدمة

١- شريط قياس .

٢- ساعة توقيت الكترونية .

٣- منقلة قياس الزوايا .

٤- حواجز قانونية .

٣-٤ إجراءات البحث الميدانية

٣-٤-١ الدراسة الاستطلاعية

تعد التجربة أو الدراسة الاستطلاعية (تدريباً عملياً للباحث للوقوف بنفسه على السلبيات والايجابيات أثناء إجراء الاختبار لتفاديها)[١] أجرى الباحثان تجربة استطلاعية أولية بتاريخ ٢٠٠٧/٣/٣ على اثنين من لاعبي نادي النجف لفئة الشباب من هم من خارج عينة البحث وعلى ملعب نادي النجف وتم تطبيق الاختبار عليهم من أجل الحصول على نتائج ومعلومات موثوق بها للاستفادة منها أثناء

[1] محمد حسن علاوي ، أسامة كامل راتب: البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، القاهرة ، دار الفكر العربي، 1999 ، ص217.

[٢] قاسم المندلاوي وآخرون: الاختبارات والقياس في التربية البدنية ، الموصل ، طابع التعليم العالي ١٩٨٩ ، ص١٨٧ .

[١] وجيه محجوب : طرائق البحث العلمي ومناهجه ، دار الكتب للطباعة والنشر ١٩٩٨ . ص٥٢ .

التجربة الرئيسية وفي ضوء ما تقدم تم التعرف على ما يأتي .

١- مدى تفهم اللاعبين واستيعابهم لمفردات الاختبار .
٢- التأكد من صلاحية الملعب والأدوات .
٣- المعوقات التي قد تواجه الباحثان عند إجراء الاختبار لغرض تجاوزها.
٤- عدد فريق العمل المساعد في تنفيذ الاختبار .
٥- الوقت المستخدم في تنفيذ الاختبار .

٣-٤-٢ الاختبار الرئيسي

إن الاختبار (هو وسيلة التقويم والقياس والتشخيص والتوجيه في المناهج والبرامج والخطط المختلفة لجميع المستويات والمراحل العمرية فهو يشير إلى مدى التقدم والنجاح في تحقيق الأهداف الموضوعية)[١] .

تم إجراء الاختبار الرئيسي يوم الثلاثاء ٢٠١١/٥/٥

١- اختبار مرونة الجذع

جرى اختبار مرونة الجذع بصعود العداء على مسطبة مرتفعة عن الأرض ويقوم بثني ومد يديه لأسفل قدميه تحت مشط القدم ويتم قياس المسافة التي يصل إليها بيده أسفل قدميه مع مراعاة عدم ثني الساقين ويتم القياس بواسطة شريط قياس.

٢-قياس مرونة الفخذين (جلوس المانع).

وتم الاختبار بجلوس العداء على الأرض وأخذه وضع جلوس المانع وتسجيل الزاوية الحادثة بين الفخذين بواسطة منقلة قياس الزوايا

٣- اختبار انجاز ١١٠م حواجز

جرى ترتيب الحواجز ووضعها في مكانها المناسب مراعياً المسافات القانونية بين الحواجز وارتفاعاتها القانونية للشباب (ارتفاع الحاجز متر للشباب) +وبعد إجراء العدائين للإحماء تم مناداتهم على خط البداية وإطلاقهم من وضع الجلوس وتسجيل أوقاتهم عند خط النهاية بواسطة ساعات الكترونية.علماً أن الرقم العراقي باسم البطل ناجي غازي وقدرة (١٣.٩٠ ثانية) ارتفاع الحاجز (١.٠٦ متر) والرقم القياسي للشباب مسجل باسم اللاعب رامي حسين وقدرة (١٤.٢٠) ارتفاع حاجز (١متر)

٣-٥ الوسائل الإحصائية [١]

استخدم الباحث الوسائل الإحصائية الآتية :-

١- الوسط الحسابي
٢-الانحراف المعياري
٣- معامل الارتباط
٤- اختبار فرضيات معامل الارتباط
٥- معامل الالتواء

[١] كمال عبد الحميد ومحمد صبحي اللياقة البدنية ومكوناتها – الأسس النظرية – الأداء البدني في طرق القياس ط١ القاهرة دار الفكر العربي ١٩٩٧ ص٢٦٧ .

[١] محمد جاسم الياسري : مبادئ الإحصاء التربوي مدخل في الإحصاء الوصفي والاستدلالي ،دار الضياء للطباعة والتصميم ، النجف الاشرف ، ٢٠١٠ .

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

٤-١ عرض النتائج اختباري الانجاز ومرونة الجذع وتحليلها ومناقشتها .

جدول (٢)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ر) لاختباري الانجاز مرونة الجذع

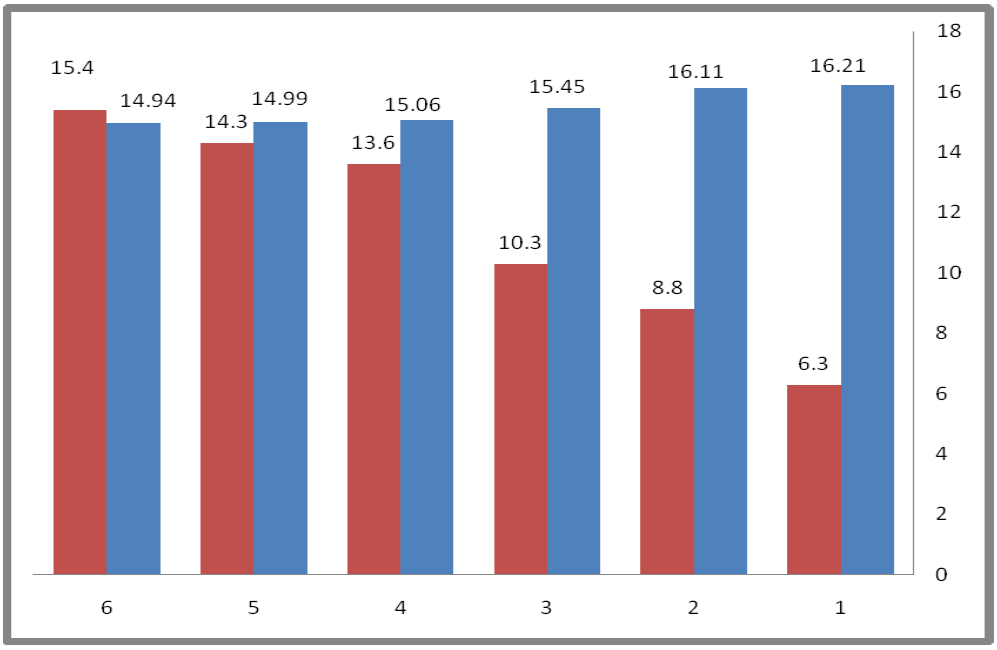
البيانات / الاختبار	وسط حسابي	انحراف معياري	قيمة (ر) المحسوبة	اختبار فرضيات معامل الارتباط	معنوية الارتباط
الانجاز (ثانية)	١٥.٤٦	٠.٥٢٢	٠.٨٨	١٥.٨٤	معنوي
مرونة الجذع(سم)	١١.٤٥	٣.٢٤			
علماً أن الدرجة الجدولية لـ(ت) عنده درجة حرية (٤) ومستوى دلالة (٠.٠٥) تبلغ (٢.٠١٥)					

يتبين من الجدول (٢) أن الوسط الحسابي لاختبار الانجاز بلغ (١٥.٤٦) وبانحراف معياري (٠.٥٢٢) وكذلك يتبين أن الوسط الحسابي لاختبار مرونة الجذع بلغ (١١.٤٥) وبانحراف معياري (٣.٢٤) وقيمة (ر) المحسوبة بلغت (٠.٨٨) ولمعرفة معنوية الارتباط بين الانجاز ومرونة الفخذين فبلغ معامل اختبار الفرضيات (١٥.٨٤) وهي قيمة أعلى من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢.٠١٥) عنده درجة حرية (٤) ومستوى دلالة (٠.٠٥) مما يدل على أن هناك علاقة ارتباط عالية طردية بين مرونة الجذع والانجاز وهذا يحقق الهدف الثاني من أهداف البحث وفرض البحث ، إذ إن لمرونة الساقين تأثير عالي مباشر أو هو احد العوامل المؤثرة في القوة والسرعة وبما إن فعالية ١١٠م حواجز تعتمد على هذين العنصرين فضلا" عن عنصر التوافق فان للمرونة علاقة كبيرة مع هذه الصفات حيث أن الرياضي الذي يمتلك مرونة عالية للساقين يستطيع إخراج السرعة المطلوبة وكذلك القوة التي يمتلكها للحصول على الانجاز الجيد وكما أن للمرونة تأثير على توافق الرياضي والتي يحتاجها أثناء السباق في عملية اجتياز الحاجز أو بين الحواجز مما يؤدي ذلك بالنتيجة النهائية الحصول على الانجاز الجيد . ويشير (Warren) " أن فعالية ١١٠م حواجز من الفعاليات التي يستخدم فيها الرياضي مفاصل متعددة وبتوافق محدد ويتطلب انقباض العضلات العاملة لتحريك هذه المفاصل الحركية مرونة وتوافقاً مهماً ودقيقاً "[١] وهذا التوافق يحتاج إلى مرونة خاصة وخاصة في المفاصل العاملة .

ويذكر (علي بن صالح) إلى إنه " من الجدير عند القيام بتدريبات تطوير القوة الخاصة لأي فعالية رياضية ، استخدام المرونة والتمارين الخاصة المشتقة من فعالية التخصص إلى

[١] Warren Yong :Labaton strength assessment of Athletics . (IAAF QUAR .M .VOL : 1995) p.90

جانب التمارين المختارة الأخرى حيث يزيد ذلك من تحسين التوافق العصبي – العضلي "(٢) وبالتالي أداء الفعالية بقوة عالية مما يؤدي إلى تحقيق الانجاز العالي وهذا ما من خلال الدراسة الحالية ، وكما موضع في الشكل (١).



شكل (١)

يوضح العلاقة بين الانجاز ومرونة الجذع

٤-٢ عرض نتائج اختباري الانجاز ومرونة الفخذين وتحليلهما ومناقشتهما .

جدول (٣)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ر) لاختباري الانجاز ومرونة الفخذين

البيانات / الاختبار	وسط حسابي	انحراف معياري	قيمة (ر) المحسوبة	اختبار فرضيات معامل الارتباط	معنوية الارتباط
الانجاز (ثانية)	١٥.٤	٠.٥٢٢	٠.٨٠	٢.٣٣	معنوي
مرونة الفخذين (درجة)	٩١.٨٣	٣.٣١			
علماً أن الدرجة الجدولية لـ(ت) عنده درجة حرية (٤) ومستوى دلالة (٠.٠٥) تبلغ (٢.٠١٥)					

(٢) علي بن صالح الهرهوري : علم التدريب الرياضي ، بنغازي ، جامعة قار يونس، 1994 ، ص٢٦٤ .

يتبين من الجدول (٣) أن الوسط الحسابي لاختبار الانجاز بلغ (١٥.٤) وبانحراف معياري (٠.٥٢٢) وكذلك يتضح أن الوسط الحسابي لاختبار مرونة الفخذين بلغ (٩١) وبانحراف معياري (٥.٢٣٢) وقيمة (ر) المحسوبة بلغت (٠.٧٦) ولمعرفة معنوية الارتباط بين الانجاز ومرونة الفخذين فبلغ معامل اختبار الفرضيات (٢.٣٣) وهي قيمة أعلى من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢.٠١٥) عنده درجة حرية (٤) ومستوى دلالة (٠.٠٥) مما يدل على انه لمرونة الفخذين علاقة طردية عالية مع الانجاز وهذا يحقق الهدف الثاني من أهداف البحث ويحقق فرض البحث كذلك .

وان جميع المصادر العلمية أكدت أن لأهمية مرونة الفخذين تأثير في الانجاز حيث تساعد مرونة الفخذين على انسيابية مرور العداء فوق المانع وعدم إعاقته مما يؤدي إلى اختصار الزمن وبالتالي تحقيق الانجاز المطلوب وهذا ما يتطابق مع النتائج التي حصل عليها الباحث .

وهذا لا يأتي ألا نتيجة لانسجام أعضاء الجسم بعضها مع البعض وكلما زاد تكرار الحركة كلما تحسن التوافق العضلي والعكس صحيح ، إذ ترتبط مرونة وتوافق عمل المفاصل والعضلات العاملة بصورة متناسقة على التدريب الحركي بالمسار الحركي المطلوب ، كلما زادت القدرة على الأداء الحركي بصورة أفضل وبالتالي تحقيق ما هو مطلوب [١] .

ويذكر (محمد جابر) (إن تمرينات تدريب القوة يجب إن تتشابه قدر الإمكان مع حركات الجسم المستخدمة في النشاط أو المهارة الرياضية ، ويجب تنفيذ تمرينات المرونة للعضلات المنتجة بمنتهى الدقة مع أتباع نفس المستوى الحركي ، الاتجاه ، مدى حركة المفصل ، سرعة حركة الأداء)[٢]

أن المرونة المحددة للمفصل كلما اعطة إمكانياتها بشكل جيد تعطي قدرة عالية من التحكم في مستوى القدرة أثناء عملية الاجتياز في ركض ١١٠م حواجز كون التكرار في عملية الاجتياز مع التناسق بين السرعة والقوة والمنافس تحتاج إلى تلك المرونة العالية لتحقيق الانجاز.

(ومن الجوهري إن يتم التدريب على نفس سرعة الأداء تقريباً و زادت قوة المجموعة العضلية المحيطة بالمفصل المعني المحدد ، كلما كان من السهل على المجموعة العضلية الاحتفاظ بالسرعة الزاوية وكلما ازداد نصف قطر الدوران الناجم المؤدي إلى زيادة التسارع)[٣].

ويشير صريح ألفضلي إلى أن استخدام تمارين التمطية للمجاميع العضلية العاملة في الأداء الحركي يؤدي إلى الاستخدام الصحيح لمصادر قوتها وبالتالي استخراج القوة العضلية القصوى

[١] جميل حنا : المعلومات والحقائق عن المعلومات التدريبية ، مقالة منشورة في المجلة الفصلية للاتحاد الدولي للألعاب القوى ، القاهرة ، العدد ١١ ، ١٩٩٤ ، ص٩ .

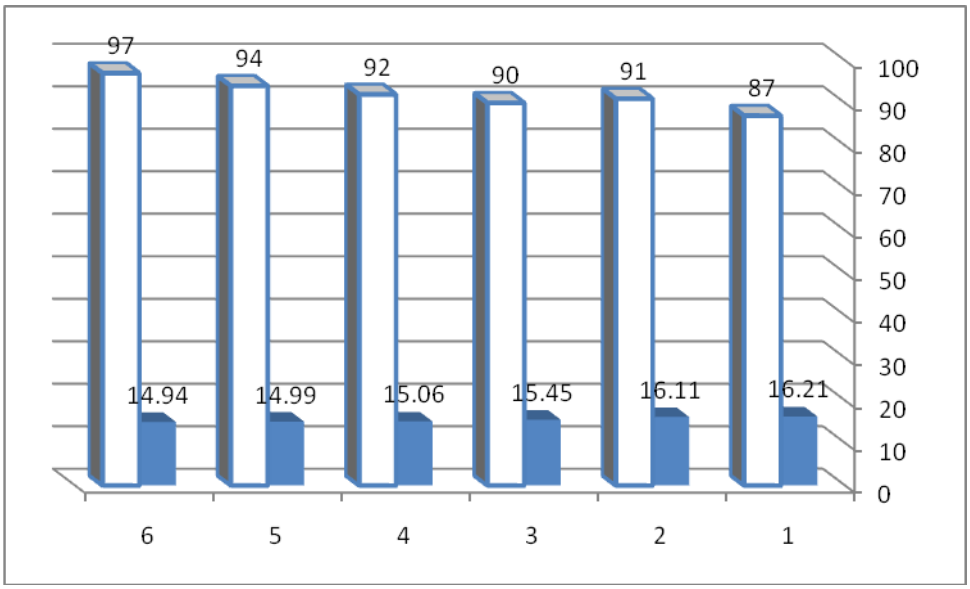
[٢] محمد جابر بريقع ، إيهاب فوزي البديوي :التدريب العرضي أسس – مفاهيم – تطبيقات ، الإسكندرية ، منشاة المعارف ، ٢٠٠٤ ، ص٢١٤ .

[٣] محمد جابر بريقع ، إيهاب فوزي البديوي :التدريب العرضي أسس – مفاهيم – تطبيقات ، الإسكندرية ، منشاة المعارف ، ٢٠٠٤ ، ص٢١٤ .

عند الأداء مما له علاقة رئيسية بالانجاز [٤]

.وكما موضح في الشكل (٢)

[٤] صريح عبد الكريم ألفضلي ، وهبي علوان البياتي:موسوعة التحليل الحركي ، ج١ ، ٢٠٠٧،ص٥٨ .



شكل (٢)

يوضح العلاقة بين الانجاز ومرونة الفخذين

٥-١ الاستنتاجات

١- ظهور علاقة ارتباط معنوية بين مرونة الجذع والفخذين وانجاز فعالية ١١٠م حواجز لفئة الشباب .

٢- أن لمرونة الجذع والفخذين ارتباط مباشر على الأداء الفني لفعالية ١١٠م حواجز من خلال الارتباط بالانجاز النهائي المتحقق.

٣- المرونة الخاصة لكل فعالية من العوامل الرئيسية التي تساعد على أداء الفعالية والتأثير على تحقيق الانجاز .

٥-٢ التوصيات

١- ضرورة اعتناء المدربين بتدريب صفة المرونة لدى عدائي مسابقة ١١٠م حواجز بشكل خاص ولبقية الفعاليات بشكل عام .

٢- ضرورة عمل اختبارات دورية للاعبين للتعرف على مدى المرونة لأجزاء الجسم المختلفة .

٣- ضرورة احتواء المناهج التدريبية اليومية على مساحة اكبر لصفة المرونة كونها صفة تحتاج إلى مدى طويل للتطور .

المصادر العربية والأجنبية :

١- جميل حنا : المعلومات والحقائق عن المعلومات التدريبية ، مقالة منشورة في المجلة الفصلية للاتحاد الدولي للألعاب القوى ، القاهرة ، العدد ١١ ، ١٩٩٤.

٢- ريسان مجيد خريبط : منهاج البحث في التربية الرياضية ، مطابع جامعة الموصل ، ١٩٨٨.

٣- صريح عبد الكريم ألفضلي ، وهبي علوان البياتي:موسوعة التحليل الحركي ، ج١ ، ٢٠٠٧.

٤- عبد الله حسين اللامي : الأسس العلمية للتدريب الرياضي ،جامعة القادسية .

٥- علي بن صالح الهرهوري : علم التدريب الرياضي ، بنغازي ، جامعة قار يونس، 1994 .

٦- كمال جميل الربظي :الجديد في ألعاب القوى ، دار الفكر عمان ، ط٥ ، ٢٠٠٥ .

٧- كمال عبد الحميد ومحمد صبحي : اللياقة البدنية ومكوناتها – الأسس النظرية الأداء البدني طرق القياس ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ط١ ، ١٩٩٧ .

٨- قاسم المندلاوي وآخرون : الاختبارات والقياس في التربية البدنية الموصل ،مطابع التعليم العالي ، ١٩٨٩ .

٩- محمد عثمان ، موسوعة ألعاب القوى ، دار القلم للنشر والتوزيع ،١٩٩٠ .

١٠- محمد حسن علاوي ،أسامة كامل راتب : البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٨.

١١- محمد جابر بريقع ، إيهاب فوزي البديوي :التدريب العرضي أسس – مفاهيم – تطبيقات ، الإسكندرية ، منشاة المعارف ، ٢٠٠٤.

١٢- محمد جاسم الياسري : مبادئ الإحصاء التربوي مدخل في الإحصاء الوصفي والاستدلالي ،دار الضياء للطباعة والتصميم ، النجف الاشرف ، ٢٠١٠ .

١٣- وجيه محجوب : طرائق البحث العلمي ومناهجه ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٩٨ .

14- Warren Yong :Labaton strength assessment of Athletics . (IAAF QUAR .M .VOL : 1995.