

تأثير برنامج مقترح باستخدام التمارين الحركية الخاصة على بعض المتغيرات
البايوكيميائية في مرحلة النهوض في الحجلة وتنمية الترابط بين مراحل
اداء الوثبة الثلاثية

م.د حاتم عبادي احمد
الكلية التربوية المفتوحة
مديرية تربية البصرة

ملخص البحث العربي:

تأتي أهمية البحث من خلال استخدام الاسلوب العلمي الصحيح المعتمد على كل من التحليل الحركي والتقييم الموضوعي في معرفة جوانب القوة والضعف في أداء فعالية الوثبة الثلاثية وان هذه الفعالية تعتمد على السرعة والقوة والتوافق الحركي بالإضافة الى الترابط الجيد بين اداء مراحلها . اما طبيعة مشكلة البحث فهي في تأثير البرنامج المقترح باستخدام كل من تمارين القوة والقفز والسرعة وتأثير هذا البرنامج على بعض المتغيرات البايوكيميائية في مرحلة النهوض في الحجلة وهي القسم الرئيسي في مراحل هذه الفعالية وكذلك على الترابط الحركي للأداء الفني وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي وكانت عينة البحث من لاعبي منتخب البصرة للشباب في الفعالية المذكورة وقد توصل الباحث الى ان هذا البرنامج له تأثير على المتغيرات المذكورة وقد اوصى الباحث بالاستفادة من هذا البرنامج من قبل المدربين

**The effect of a proposed program using special motor exercises on some variables
Biochemistry in the stage of advancement in the hippocampus and the
development of interdependence between stages
Triple jump performance
Dr. Hatem Ebadi Ahmed**

The importance of research through the use of proper scientific method based on all of the kinetic analysis and objective assessment to know the strengths and weaknesses in the performance of the effectiveness of the triple jump . and down to the optimal performance and good work man ship and that this efficiency depends on the speed , strength and compatibility kinetic good correlation between the performance of the stages . either the research problem it is impact of the proposed program using exercises strong and speed and impact of this program on some variables bio kin metek at the stage of advancement in hopscotch , a section the most important stages of this event as well as in fluence the kinetic coherence of artistic performance research has used the experimental method was . the research sample of player elected Basrah for yong in effectiveness has been mentioned . the researcher . suggested that this program an impact on the variable mentioned was the researcher recommended to take advantage of this program by coaches

1-1 المقدمة واهمية البحث:

ان من ابرز ملامح هذا العصر هو التقدم السريع والتطور التكنولوجي الهائل الذي لم يسبق له مثيل في شتى ميادين التعلم والتدريب ووسائل طرق تدريسها وتعليمها وذلك بالاعتماد على افضل التقنيات والامكانيات العلمية المتاحة من اجل الارتقاء الى افضل مستوى ولكي يندفع هذا الجيل الى البناء والعمل المنتج وجب الاهتمام ببناءة على اسس علمية رصينة واستخدام الاساليب المبنية على الجانب العلمي الرصين. وقد شهدت السنوات الاخيرة تطورات شتى في نواحي الحياة وفي ظل هذا التطور اصبحت الحاجة ماسة الى الاتقان والتفاعل مع هذه الطرق والاساليب حتى نستطيع ان نصل الى مرحلة التمكن في خدمة الفرد والمجتمع وتعد التربية الرياضية بشكل عام مطلب حضاري للمجتمع وهي اداة فعالة في تعديل سلوك الفرد كونها اداة حقيقية في اعداد جيل جديد اعدادا بدنيا وذهنيا واجتماعيا من خلال نمو وتطوير قابلياته وامكانياته الجسمية والفكرية وقد تطور هذا المفهوم في السنوات الاخيرة الى اعق وادق من ذلك واصبحت التربية الرياضية بشكل عام دليل قاطع على رقي الامم والشعوب واصبح التنافس من اجل الكسب او الفوز وهو علامة فارقة بين البلدان للتطور والتقدم العلمي.

لذلك اصبح المجال الرياضي هو احد المجالات التي كان للتطور والتقدم العلمي دورا اساسيا في احداث التغيير نحو الافضل وقد اشار الباحثون الى ذلك وتوصلوا الى ان احسن طريقة لضمان التطور المستمر للمستوى هو ان يسير التدريب او التعليم وفق اسس علمية مدروسة وان الاسلوب العلمي الحديث الذي ينادي به الخبراء وهو الدعوة الى التنوع في الاساليب والطرق التدريبية والتعليمية وكذلك التدريسية. ولان العاب القوى من الالعاب المنتشرة ولها شعبيتها في المجال الرياضي اصبح من الضروري ان تسلك الاتجاه الحديث في مجمل عمليتي التعليم والتدريب وذلك من خلال استخدام الاساليب التدريسية والتعليمية الحديثة وخاصة في المراحل الفنية الدقيقة والحركات المطلوبة في مستوى الاداء والانجاز المبني على الاسس العلمية لكثير من الفعاليات الرياضية ومنها فعالية الوثبة الثلاثية ومن هنا تكمن اهمية البحث من خلال استخدام الاسلوب العلمي الحديث المعتمد على كل من التحليل الحركي والتقييم الموضوعي في معرفة جوانب القوة والضعف في اداء هذه الفعالية وخصوصا ان هذه الفعالية تتميز بكثرة مراحلها الفنية بدءا من الركضة التقريبية وحتى الإنجاز ومن خلال استخدام اسلوب البحث العلمي التجريبي للوصول الى الاداء الافضل وخلق اسس مثالية واستثمارها كت تحقيق اهداف اكثر وتسريع عملية الاداء والاتقان الجيد.

1-2مشكلة البحث

ان معرفة التخطيط العلمي الامثل والايخارج الناجح للوحدة التدريبية تحتم على المتخصصين والعاملين في مجال التدريب استخدام الطريقة التدريبية الملائمة للمهارة الحركية وهذا لاياتي الا من خلال البحث والاستقصاء واجراء التجارب للتوصل الى الحقائق التي يسعون اليها.

ان فعالية الوثبة الثلاثية هي احدى الفعاليات التي تعتمد على السرعة والقوة والتوافق الحركي بالإضافة الى الترابط الجيد بين مراحل ادائها ومن اجل الوصول بالأداء الى الثبات الحركي وتكامله ارتأى الباحث استخدام برنامج تدريبي مقترح معتمدا على التمارين الحركية الخاصة بطبيعة اداء الوثبة الثلاثية ومعرفة مدى تأثير هذه التمارين على الترابط ما بين اداء هذه الفعالية وكذلك التأثير على بعض المتغيرات البايوكينماتكية المؤثرة في مرحلة النهوض في الحجلة.

3-1 اهداف البحث

يهدف البحث الى:

- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التمارين الحركية الخاصة على بعض المتغيرات البايوكينماتكية في مرحلة النهوض في الحجلة في فعالية الوثبة الثلاثية لدى لاعبي منتخب البصرة للشباب للمجموعه التجريبيه
- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التمارين الحركية الخاصة على تنمية الترابط بين مراحل اداء الوثبة الثلاثية عند لاعبي منتخب البصرة للشباب للمجموعه التجريبيه
- التعرف على الفروق في قيم بعض المتغيرات البايوكينماتكيه وتنميه الترابط لاداء مراحل الفعالية للمجموعتين التجريبيه والضابطه

4-1فروض البحث

- ان لاستخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التمارين الحركية الخاصة تاثيرا ايجابيا على بعض المتغيرات البايوكينماتكية في مرحلة النهوض في الحجلة في فعالية الوثبة الثلاثية لدى لاعبي منتخب البصرة للشباب للمجموعه التجريبيه .
- ان لاستخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التمارين الحركية الخاصة تاثيرا ايجابيا على تنمية الترابط بين مراحل اداء الوثبة الثلاثية لدى لاعبي منتخب البصرة للشباب للمجموعه التجريبيه.
- وجود فروق معنوية بين المجموعتين التجريبيه والضابطه في قيم بعض المتغيرات البايوكينماتكية وتنمية الترابط للاداء الفني لمرحل الفعالية ولصالح المجموعه التجريبيه .

5-1 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري (6) : من لاعبي اندية البصرة للشباب في فعالية الوثبة الثلاثية

2-5-1 المجال الزمني 2015/9/15: ولغاية 2015/11/22

3-5-1 المجال المكاني : مضمار ملعب نادي البصرة الرياضي.

2-الدراسات النظرية.

2-1ديناميكية الوثبة الثلاثية. :اعتمادا على التحليل البايوميكانيكي تقسم ديناميكية فعالية الوثبة الثلاثية الى عدة مراحل (1)

اولا : الاقتراب : والغاية منه وصول الوثاب الى السرعة القصوى والمحافظة عليها على طول المسافة قدر الامكان وقد اظهرت الدراسات وجود علاقة ارتباط بين الانجاز وسرعة الركض فقد توصلت المدرسة الروسية بان هناك علاقة بين الوثبة الجيدة والسرعة كذلك ان الدفع الذي يكتسبه الوثاب يتأثر كثيرا بسرعة الاقتراب وكلما زادت سرعته قبل زمن الارتكاز اثناء الوثبة وبالتالي زيادة السرعة العمودية والتي تساهم في الحصول على ارتفاع مناسب للمراحل القادمة .وقد استنتج الباحثون الى ان التقرب يتكون من مرحلتين اولية تصاعدية والثانية هي التي من خلالها يضبط الوثاب خطواته على اساس العلاقة البصرية التي يدركها الوثاب مع لوحة النهوض. وهكذا يظهر انه لتحقيق متطلبات الدقة للتقرب الناجح فان على الوثاب ان يكمل على الاقل اثنين من المهام الثلاث التالية:

1- ضبط موقعة في نقطة البداية ليحسب حساب ما يظهر من حالات بيئية وتنافسية وليكيف التغيرات ف ني الحالة البدنية تبعا للأحماء والاجهاد.

2- اداء الجزء الذي يخص التقرب بخطأ تراكمي طفيف في تكوين الخطوات.

3- استعمال السيطرة البصرية لضبط اطوال الخطوات النهائية من التقرب بحيث يتم التخلص من اي خطأ متراكم وتحقيق ذلك بدون اي فقدان في السرعة الافقية.

ثانيا :الحجلة : وتتكون من المراحل التالية:

أ - النهوض : تمثل الحجلة الوثبة الاولى في الفعالية والتي يحاول الوثاب بها الحصول عبي مسافة كبيرة نسبي مع عدم فقدان جزء كبير من السرعة الافقية وتحتوي الحجلة على نقطتين هي الارتكاز والطيران حيث يشمل الارتكاز على مرحلة الامتصاص ومرحلة النهوض الذي يتم من خلال ثني القدم الناهضة ومدتها الى اقصى حد ممكن ثم تتم بعد ذلك لحظة الانفصال من اللوحة .وعند وضع القدم بكاملها على لوحة النهوض يجب المحافظة على مركز ثقل الجسم وبمعنى اخر عدم الهبوط بمركز ثقل الجسم للأسفل ويكون الثني خفيفا من مفصل الركبة برجل النهوض اثناء عملية الارتكاز.وكلما كان هبوط قدم النهوض على الارض اقرب ما يكون من مستوى مركز ثقل الجسم كلما قل زمن بقاء القدم على الارض وبالتالي لا يفقد الوثاب الكثير من سرعته الافقية للأمام.

ان سرعة الركض والقوة التي يحص عليها الوثاب في منطقة النهوض خلال الحجلة توجه بشكل كبير للأمام اكثر من الامام الاعلى لتحقيق ابعاد مسافة طيران لمركز ثقل الجسم.

(1) حاجم شاني عودة: تحليل العلاقة بين المنحني الخصائصي الكينماتيكي والديناميكي لمرحلة النهوض في الحجلة وبعض المتغيرات البيوميكانيكية لمرحل اداء الوثبة الثلاثية. اطروحة دكتوراه ، جامعة البصرة 1995 / ص41

ب - الطيران: بعد انطلاق الواصل من لوحة النهوض تبدأ مرحلة الطيران حيث تكون رجل النهوض ممتدة خلفاً بينما تكون الرجل الحرة منثية في مفصل الركبة حيث تكون هذه الحركة التلث الأولى من الطيران أما التلث الثاني أو الوسط فتتم عملية تبادل الرجلين (الحركة المقصية) ومن ثم تبدأ المرحلة الأخيرة أي التلث الأخير (الهابط) استعداداً لعملية هبوط نفس قدم النهوض على الأرض للتهيؤ لإداء الخطوة.

ج - الهبوط: تعتمد الحجة أو الوثبة الأولى ابتداءً من الارتكاز الخلفي ثم الطيران ثم الارتكاز الأمامي وذلك لارتباط كل جزء بالجزء اللاحق له إضافة إلى ذلك أن انتهاء الحجة هو عبارة عن مرحلتين مدغمتين مع بعضهما (الهبوط في الحجة والنهوض للخطوط) ولكي نحصل على إنجاز جيد يجب أن تؤدي الحركات المتداخلة بانسيابية تامة .

ثالثاً - الخطوة: وتمثل الجزء الثاني من الفعالية وتتكون أيضاً من:

أ - النهوض: ويؤدي النهوض في ظروف صعبة ومعقدة وذلك لأن قدم النهوض تكون قد قامت بأداء نهوض وهبوط بعد عملية طيران طويلة نوعاً ما من خلال الحجة ولكي يتمكن الواصل من الارتكاز الكامل بعد النزول من الحجة فإنه يضطر إلى وضع الرجل على المشط كاملة ويعني ذلك أن زمن النهوض في مرحلة الخطوة هو أطول من زمن النهوض في الحجة كما أن الضغط الذي تسلمه القدم على الأرض بعد الحجة يساوي 4)) مرات من وزن الجسم.

ب - الطيران: إن الأساس الحركي للحصول على مدى طيران أطول للخطوة يتوقف على قدرة الواصل على اتقان أداء فني جيد في هذه المرحلة إن المحافظة على زوايا الرجلين أثناء فترة الطيران تؤهل الواصل لأن يؤدي الهبوط السليم وللذراعين أيضاً أهمية كبيرة خلال الطيران للمحافظة على اتزان الجسم.

ج - الهبوط: عند اقتراب الواصل من الأرض تمتد الحرة نسبياً لغرض الهبوط حيث تطبع القدم كاملة على الأرض ويكون موضعها أمام الخط العمودي المار بمركز ثقل جسم الواصل وعندما يصل مركز ثقل الجسم فوق قدم النهوض وهي على الأرض يصبح الواصل في وضع التحفز للتحضير لنهوض فعال جيد.

رابعاً : الوثبة : وهي الجزء الثالث من فعالية الوثبة وتتكون من.

أ - النهوض . على الواصل أن يؤدي النهوض بقوة مع أداء بعض الحركات خلال مرحلة الطيران أو المرجحة المزدوجة بالذراعين خلال عملية النهوض بقوة بسبب أنه فقد الكثير من السرعة والجهد في النهوض والطيران أثناء الحجة والخطوة.

ب . الطيران : ولأجل تحقيق مسافة كبيرة في الوثبة يجب على الواصل توليد سرعة طيران عمودية بصورة كبيرة وذلك للحصول على محصلة مناسبة حيث أن الواصل يتعرض لتناقص تدريجي في المركبة الأفقية خلال المراحل السابقة حيث يتم تعويضها بتزايد المركبة العمودية خلال الوثبة.

ج. الهبوط: تتلخص حركة الهبوط عند الرجلين نسبياً عند التقرب من الحفرة وتقدم ركبة الرجل اليمنى للأمام أكثر من اليسرى إلى مرحلة الاندماج ومن الضروري أن يحافظ الواثب على توازنه أثناء عملية الهبوط ويدفع جسمه بأقصى قوة ممكنة كما يقوم بثني الركبتين مع استمرار مركز ثقل الجسم.

2-2 الترابط بين اداء مراحل الوثبة الثلاثية.

يتطلب اداء الوثبة الثلاثية من الواثب ان يمتلك قدراً كبيراً من قوة القفز اذ ان ثبات الاداء الحركي وتكامله يعتمد بشكل كبير على تطوير قوة القفز الخاصة مع الاستعانة قدر الامكان من السرعة لذا لا بد ان يحتوي المنهاج المرسوم لتعلمها على التمارين ذات الصفات البدنية المطلوبة اضافة الى التمارين الحركية الخاصة لتنمية الترابط الجيد بين اداء مراحل هذه الفعالية. وتتطلب هذه الفعالية سيطرة كاملة على تكنيك الاداء وفق الاتي: (1)

-يتطلب مسابقة الوثب الثلاثي قدراً كبيراً من قوة الوثب وتحمل الوثب وكذلك نسبة عالية من الرشاقة.

-يتطلب مسابقة الوثب الثلاثي قدراً كبيراً من السرعة

-يتطلب مسابقة الوثب الثلاثي قدراً كبيراً من القوة الوثب للرجلين بالتساوي.

لذلك فان الخطوات التدريبية يجب ان يتم التركيز فيها على السرعة من خلال الركضة التقريبية مع الاهتمام بتدريبات الواثب المختلفة سواء كان الواثب افقياً او عمودياً او بقدم واحدة او بقدمين وكذلك الحجل على قدم واحدة ثم الوثب في الحفرة ثم يأتي دور توقيت الاداء والذي يتخذ شكل منتظم من حيث التوافق في الاداء الحركي وخصوصاً بين عمل الرجلين والذراعين وصولاً الى مرحلة الصقل والاتقان.

2-3 التمارين الحركية الخاصة: وهي تمارين بدنية تعمل على تطوير القوة العضلية اثناء ربطها بتطوير صفات حركية اخرى بما يتناسب والتركيب الداخلي والخارجي للتمرين الرياضي وهذه العلاقة يمكن ان تشمل الحركة بكاملها او جزء منفرد منها لذا يتطلب ان تتطابق التمرينات الخاصة في بنائها وقوتها مع حركات الفعالية (2). ويمكن ان تقسم التمارين الحركية الخاصة الى نوعين: (3)

الاول يمثل تمارين لتنمية عضلات معينة ، والثاني يمثل تمارين لمحاولة تنمية التوافق بين عضلات معينة التوافق بين العضلات العاملة وكذلك تنمية العلاقة بين العضلات العاملة والعضلات المضادة او المانعة مع ارتباط ذلك بعامل التقوية العضلية. وهنا لا بد من التأكيد على المجموعات العضلية الاكثر مشاركة في هذه الفعالية والعمل على تطويره (4) ومن خلال هذه التمارين يمكن تطوير الاداء الحركي وطريقة تنفيذه مع ملاحظة اهمية ربط كل ذلك مع عملية تطوير القابليات والمهارات الخاصة بالفعالية. ان عملية تنمية المهارات الحركية من خلال التمارين ترتبط ارتباطاً وثيقاً بعملية تنمية الصفات البدنية حيث لا يستطيع الرياضي اتقان المهارات

(1) محمود عثمان موسوعة العاب القوى ، ط1، دار العلم للنشر والتوزيع الكويت 1990 ، ص404

(2) عبد علي نصيف، قاسم حسن حسين :التدريب الرياضي ، مؤسسة دار الكتب والطباعة والنشر /جامعة الموصل، 1980 ، ص80

(3) محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي ، ط2، دار المعارف مصر، 1992، ص104

(4) كمال جميل البرضي: الجديد في العاب القوى ، ط2، دار وائل للنشر، عمان 2005 ، ص83

الحركية الاساسية لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه في حاله افتقاره للصفات البدنية الضرورية لذلك النشاط (1) اي ان التدريب لصفة معينة يجب ان يتجه صوب متطلبات حركة الساق .كذلك ربط صفتي القوة والسرعة بالنسبة لوثابي الوثبة الثلاثية من الركائز المهمة والمؤثرة على تقدم الانجاز جنبا الى جنب مع الاداء الفني (2)

3- منهج البحث وإجراءاته الميداني

3-1 منهج البحث: لغرض إجراء المراقبة او المقارنة بين الوقائع الملحوظة والوقائع الناتجة من خلال استعمال الحافز المطلوب ومراقبة تأثير هذا الحافز من قبل الباحث فقد استخدم الباحث المنهج التدريبي لملائمته وطبيعة البحث.

3-2 عينة البحث: تكونت عينة البحث من (6) لاعبين من أندية البصرة والذين يمثلون افضل مستوى ضمن انديتهم كونهم حاصلين على اعلى انجاز في البطولات المحلية حيث شكلت نسبتهم (%66.6) من لاعبي الوثبة الثلاثية في الاندية المذكورة ومن فئة الشباب وواقع لاعبين اثنين من كل أندية الميناء ونفط الجنوب والبصرة * قسموا إلى مجموعتين عشوائيا تضمن كل مجموعة (3) لاعبين المجموعة الأولى هي التجريبية استخدمت في تدريباتها البرنامج المقترح اما المجموعة الثانية وهي الضابطة فقد استخدمت البرنامج التقليدي في تدريباتها.

3-3 الاجهزة والأدوات المستخدمة: استخدم الباحث الاجهزة والأدوات التالية.

- آلة تصوير نوع ((SONY ذات سرعة تردد (12) صورة في الثانية عدد 1
- حامل ثلاثي لإله التصوير
- حواجز بارتفاعات مختلفة
- صناديق
- مساطب
- شريط قياس
- الحفرة الرملية للوثبة الثلاثية
- لوحة نهوض
- مادة الصلصال
- حاسبة الكترونية نوع (DELL)
- سلك توصيل

(1) محمد حسن علاوي : مصدر سبق ذكره ص8

(2) بسطوسي احمد : المدخل لمعنى او مفهوم واهمية العمل البلايومترى نشرة للعب القوي ، القاهرة الاتحاد الدولي لألعاب القوى ، مركز التنمية الاقليمي

وقد استعان الباحث بما يلي:

- المصادر العربية والاجنبية
- شبكة الانترنت
- المقابلات الشخصية.*
- البرامج والتطبيقات المستخدمة في الحاسوب.

3-4 الاجراءات الميدانية

3-4-1 التجربة الاستطلاعية: لغرض الوقوف على بعض المعوقات التي قد ترافق عمل التجربة الرئيسية فقد جرى الباحث تجربة استطلاعية على بعض اللاعبين من غير المشاركين في عينة البحث وذلك في يوم الثلاثاء المصادف 2015/9/15 بوجود الكادر المساعد**

3-4-2 التجربة الرئيسية: قام الباحث بأجراء تجربته الرئيسية في يوم الاربعاء المصادف 2015/9/16 وفي الساعة الرابعة عصرا وعلى مضمار ملعب نادي البصرة الرياضي وفي الجزء المتخصص لفعالية الوثبة الثلاثية حيث تم تصوير عينة البحث باستخدام آلة تصوير واحدة ثبتت بجانب لوحة النهوض ومن جانب رجل الارتفاع على حامل ثلاثي يبعد (5.80) متر عن لوحة النهوض وبارتفاع (1) متر عن الارض وبحيث تغطي تصوير مسافة الفعالية من قبل لوحة النهوض وحتى مسافة الانجاز.

3-4-5 تحليل التصوير الفديوي: قام الباحث باستخدام برنامج (DARF FISH) للتحليل الحركي والمنصب على حاسبة الالكترونية نوع (DELL) وذلك بعد تحويل التسجيل الفديوي من الة التصوير إلى جهاز الحاسوب باستخدام سلك توصيل وبرنامج (PMB) الخاص بتحويل الأفلام من الة التصوير الى جهاز الحاسوب.

3-6 المنهاج التدريبي: توضيحا لمحتويات المنهاج التدريبي قام الباحث بأعداد مجموعة من التمارين الخاصة بفعالية الوثبة الثلاثية شملت تمارين السرعة والقفز والوثب لتطوير القوة العضلية لعينة البحث معتمدا على عدد من المصادر العلمية والمقابلات الشخصية. ثم تطبيق المنهاج للفترة من 2016/9/16 ولغاية 2015/11/22 وبشدة تتراوح من 50-80% استغرق المنهاج التدريبي (9) أسابيع بمعدل وحدتين تدريبيتين في الاسبوع...

* قام الباحث بأجراء مقابلات شخصية مع بعض من ذوي الخبرة والاختصاص وهم :

- 1- د. حاجم شاني عودة - كلية التربية الرياضية - جامعة البصرة
- 1- د. عبد الأمير علوان - كلية التربية الرياضية - جامعة البصرة
- 1- د. حسين علي محسن - كلية التربية الرياضية - جامعة البصرة
- 1- م. د. شذى مهاوش - كلية التربية الرياضية - جامعة البصرة (مدرية المنتخب الوطني باللعب القوى)
- السيد عبد الأمير حسين لاعب دولي سابق في فعالية الوثبة الثلاثية

** تكون الكادر المساعد من:

- م. د. شكري شاكور فالح - التصوير الفديوي
- السيد مناف حسن عبد الرزاق - تهيئة مستلزمات التجربة
- السيد لفتة سلمان

3-7 الاختبارات البعدية: أجرى الباحث الاختبارات البعدية يوم الاحد 2015/11/22 وبنفس ظروف الاختبارات القبلية.

3-8 الوسائل الاحصائية: استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية (SPSS) وبالمصطلحات الاحصائية التالية.

- الوسط الحسابي - الانحراف المعياري - قانون T.TEST

- 4 عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

4-1 عرض وتحليل ومناقشة نتائج متغير السرعة الأفقية لحظة النهوض في الحجة في الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة.

جدول (1)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة لمتغير السرعة الافقية النهائية لحظة النهوض في الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة.

الدالة الاحصائية	قيمة (t) المحسوبة	البعدي		القبلي		المجموعة
		ع	س	ع	س	
معنوي	11.1	0.1	5.86	0.1	4.75	التجريبية
غير معنوي	0.1	0.2	4.95	0.2	4.24	الضابطة

قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية (2) ومستوى دلالة (0.05) تساوي 4.35

قام الباحث بعرض الاداء الفني على مجموعة من الخبراء وذلك لغرض تقييم الاداء الفني لمجموعتي البحث اثناء اداء الوثبة الثلاثية لمرحلة الحجة - الخطوة - الوثبة (- واعطاء كل مختبر درجة تقويمية من اصل (10) درجات على مستوى اداء تلك المراحل ومدى الترابط الحركي بينها.

حيث تبين و من خلال ملاحظة الجدول (1) ان قيمة الوسط الحسابي لمتغير السرعة الافقية لحظة النهوض في الحجة للاختبارات القبلية للمجموعة التجريبية بلغ (4.75) وانحراف معياري قدره (0.1) في حين بلغ الوسط الحسابي في الاختبارات البعدية (5.86) وانحراف معياري قدره (0.1) ولغرض اختبار الفرضية المتعلقة بدلالة الفروق بين الاوساط الحسابية فقد تمت معالجة النتائج احصائيا بواسطة اختبار (t) حيث ظهر ان القيمة المحسوبة بلغت (11.1) وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (4.35) عند درجة حرية (2) وبمستوى دلالة (0.05) بما يعني وجود فروق معنوية ذات دلالة احصائية ولصالح الاختبار البعدي.

ويرى الباحث ان التطور في الاختبارات البعدية يعد كمؤشر على صحة البرنامج التدريبي المطبق على المجموعة التجريبية حيث ان التمارين التي استخدمت كان لها التأثير الفعال في تطوير القوة العضلية كمتغير بدني اساسي في الاداء وفق الشدة المعتمدة والتي ادت في نظر الباحث الى زيادة القدرة الانفجارية للرجلين والتي تطلبها مهارة الاداء وخاصة اذا كانت التمارين ممثلة لطبيعة الاداء المهاري للفعالية وفي خط سيرها

وطبيعة ادائها والتي تتطلب اشراك كل من السرعة والقوة لتحقيق قدرة اداء عالية⁽¹⁾ اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فمن خلال ملاحظة الجدول (1) ان قيمة الوسط الحسابي لمتغير السرعة الافقية لحظة النهوض في الاختبارات القبليّة بلغ (4.24) وبانحراف معياري قدره (0.2) في حين بلغ الوسط الحسابي في الاختبارات البعدية (4.95) وبانحراف معياري قدره (0.2) بعد معالجة النتائج احصائيا بواسطة اختبار (t) ظهر ان قيمة (t) المحسوبة بلغت (0.1) وهي اقل من قيمتها الجدولية عند درجة حرية (2) ومستوى دلالة (0.05) مما يدل على عدم وجود فروق معنوية بين الاختبارين.

4-2 عرض وتحليل ومناقشة نتائج متغير السرعة العمودية لحظة النهوض في الحجة للاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعتين التجريبيّة والضابطة.

جدول (2)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوب للاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعتين التجريبيّة والضابطة. لمتغير السرعة العمودية لحظة النهوض في الحجة.

الدلالة الاحصائية	قيمة (t) المحسوبة	البعدي		القبلي		المجموعة
		ع	س	ع	س	
معنوي	5	0.01	0.84	0.01	0.79	التجريبية
غير معنوي	2	0.1	0.78	0.1	0.77	الضابطة

قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية (2) ومستوى دلالة (0.05) تساوي 4.35

يتضح من خلال ملاحظة الجدول (2) ان قيمة الوسط الحسابي لمتغير السرعة العمودية لحظة النهوض في الحجة للاختبارات القبليّة للمجموعة التجريبية بلغ (0.79) وبانحراف معياري قدره (0.01) في حين بلغ الوسط الحسابي في الاختبارات البعدية (0.84) وبانحراف معياري قدره (0.01) ولغرض اختبار الفرضية المتعلقة بدلالة الفروق بين الاوساط الحسابية فقد تمت معالجة النتائج احصائيا بواسطة اختبار (t) حيث ظهر ان القيمة المحسوبة بلغت (5) وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (4.35) عند درجة حرية (2) وبمستوى دلالة (0.05) بما يعني وجود فروق معنوية ذات دلالة احصائية ولصالح الاختبار البعدي.

ويرى الباحث ان لاستخدام البرنامج التدريسي له الاثر الكبير في تطوير المجموعة التدريبيّة بالنسبة للاختبارات البعدية حيث كان للتمارين المستخدمة في البرنامج دور ملموس في التطور العضلي بالنسبة للعينة الامر الذي ادى الى تحسين متغير السرعة العمودية اثناء النهوض في الحجة حيث تعطى هذه السرعة المتأنتية من الاقتراب الافقي مسارا منحنيا لكتلة الواثب وتعمل ضمن قانون المقذوفات وبالتالي جعل الارتقاء انسيابيا اثناء الحجة. ان سبب تطور السرعة العمودية في نظر الباحث للمجموعة التجريبية هو التركيز على تمارين القفز ضمن البرنامج وضمن الشدة المعتمدة للتدريب .

⁽¹⁾ شبكة الانترنت: الدكتور حسين مردان ناثير تدريبات اليايومتري في تطوير بعض المتغيرات الكيمناكية والقدرة الانفجارية للرجلين والانتجاز الرقمي لفعالية الوثبة الثلاثية. دكتور حسين مردان ، د. رائد فائق عبد الجبار

اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فمن خلال ملاحظة الجدول (2) نرى ان قيمة (t) المحسوبة بلغت (2) وهي اصغر من قيمتها الجدولية البالغة (4.35) تحت درجة حرية (2) ومستوى دلالة (0.05) ورغم ان هناك تطورا بالنسبة لهذه المجموعة الا ان هذا التطور لم يكن معنويا.

3-4 عرض وتحليل ومناقشة نتائج متغير زاوية القدم عند الهبوط في الحجلة للاختبارات القبلية والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة.

جدول (3)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة لمتغير زاوية القدم عند الهبوط في الحجلة للاختبارات القبلية والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة.

المجموعة	القبلي		البعدي		قيمة (t) المحسوبة	الدلالة الاحصائية
	س	ع	س	ع		
التجريبية	74.03	0.2	77.90	0.3	11	معنوي
الضابطة	74.65	0.1	74.95	0.1	4.2	غير معنوي

قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية (2) ومستوى دلالة (0.05) تساوي 4.35

يتضح من خلال ملاحظة الجدول (3) ان قيمة الوسط الحسابي لمتغير زاوية القدم عند الهبوط في الحجلة للمجموعة التجريبية في الاختبار القبلي بلغ (74.03) وبانحراف معياري قدره (0.02) في حين بلغ الوسط الحسابي في الاختبارات البعدي (77.90) وبانحراف معياري قدره (0.03) ولغرض اختبار الفرضية المتعلقة بدلالة الفروق بين الاوساط الحسابية فقد تمت معالجة النتائج احصائيا بواسطة اختبار (t) حيث تبين ان القيمة (t) المحسوبة بلغت (11) وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (4.35) عند درجة حرية (2) وبمستوى دلالة (0.05) بما يعني وجود فروق بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي.

ويرى الباحث ان السرعة الافقية لها لا تأثير كبير على الهبوط الفعال (Active Landing) وحيث ان المجموعة التجريبية قد تطورت بشكل فعال بالنسبة لمتغير السرعة الافقية نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي فقد حاولت العينة نتيجة لذلك الاحتفاظ بسرعتها الافقية نتيجة لهذا التطور والمؤثرة على اداء القدم وسرعة حركتها عند الهبوط والدفع (1) الامر الذي ادى بهذه العينة ان تهبط بزوايا مناسبة بالنسبة للقدم ومؤثرة في ان واحد اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فمن خلال ملاحظة الجدول (3) نجد ان قيمة الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (74.65) درجة وبانحراف معياري قدره (0.1) في حين بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (74.95) وبانحراف معياري (0.1) وبعد معالجة النتائج احصائيا بواسطة اختبار (t) تبين ان قيمة (t) المحسوبة بلغت (4.2) وهي اصغر من قيمتها الجدولية البالغة (4.35) ورغم ان هناك تطورا الا ان هذا التطور لم يكن معنويا.

4-4 مناقشة الترابط بين مراحل اداء الوثبة الثلاثية*

* ملاحظة درجة تقويم الخبراء (10) من اصل 10 درجات)

جدول (4)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لنتائج تقويم الخبراء في الاختبارات القبليّة والبعدية

الدلالة الإحصائية	قيمة (t) المحسوبة	البعدي		القبلي		المجموعة
		ع	س	ع	س	
معنوي	13	0.2	8.7	0.3	6.3	التجريبية
غير معنوي	4	0.1	6.1	0.1	5.9	الضابطة

قيمة (t) الجدولية عند توفر درجة حرية (2) ومستوى دلالة (0.05) تساوي (4.35) تبين من خلال ملاحظة الجدول (4) ان قيمة الوسط الحسابي للاختبار القبلي بلغ (3.6) وبانحراف معياري قدره (0.3) في حين بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (8.7) وبانحراف معياري قدره (0.2) وبعد ان تمت معالجة النتائج احصائيا بواسطة اختبار (t) تبين ان قيمة (t) المحسوبة بلغت (13) وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (4.35) عند درجة حرية (2) ومستوى دلالة (0.05) وهذا يعني وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية. ويعني ان هناك تطورا واضحا عند المجموعة التجريبية من خلال الاداء الحركي للفعالية وترايط مراحلها بانسيابية عالية وهذا يتفق مع ما توصل اليه الباحث من تطور للمتغيرات البايوكينماتكية في الاختبارات القبليّة والبعدية والتي كان للبرنامج التدريبي المستخدم على عينة البحث الاثر الفعال في تنامي الصفات البدنية المؤثرة في الاداء الفني.

اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (5.9) وبانحراف معياري (0.1) وكان الوسط الحسابي للاختبار البعدي (6.1) وبانحراف معياري (0.1) وعند معالجة النتائج احصائيا بواسطة اختبار (t) ظهر ان قيمة (t) المحسوبة بلغت (4) وهي اصغر من قيمتها الجدولية البالغة (4.35) عند درجة حرية (2) ومستوى دلالة (0.05) وهذا يعني عدم وجود فروق معنوية.

5-الاستنتاجات والتوصيات

5-1الاستنتاجات:استنتج الباحث ما يلي:

-ان البرنامج التدريبي المقترح وباستخدام التمارين الحركية الخاصة ادى الى تطور المجموعة التجريبية في الاختبارات البعدية وللمتغيرات البايوكينماتكية قيد البحث في مرحلة النهوض في الحجلة في فعالية الوثبة الثلاثية

(*تم معرفة تطور الترايط بين اداء مراحل الوثبة الثلاثية من خلال تقويم الخبراء والسادة الخبراء هم

-د. صباح عبد الله - كلية التربية الرياضية جامعة البصرة

-د. وليم لويس وليم - كلية التربية الرياضية جامعة البصرة

-السيد مناف حسن عبد الرزاق - مدرب المنتخب الوطني بألعاب القوى

-ان البرنامج التدريبي المستخدم يؤثر ايجابا في مستوى الترابط الحركي للوثبة الثلاثية وتقنية البحث.
 -هناك تطورا معنويا في قيم السرعة الافقية والعمودية للمجموعة التجريبية والتي استخدمت البرنامج التدريبي مما ادى الى تفوقها على المجموعة الضابطة والتي استخدمت المنهج التقليدي .
 -هناك تطور معنويا في قيم الاداء الفني متمثلا في الترابط الحركي بين مراحل اداء الوثبة الثلاثية للمجموعة التجريبية التي استخدمت المنهج التجريبي مقارنة بالمجموعة الضابطة التي استخدمت المنهج التقليدي

5-2التوصيات

-ضرورة استخدام تمارين القفز والوثب لتطوير القوة العضلية لعضلات الرجلين وفق البرنامج المقترح والاستفادة من نتائج البحث في تدريب الوثبة الثلاثية.
 -ان للسرعتين الافقية والعمودية دور كبير في تحديد المسار المنحني لكتلة جسم الوثاب لذلك فان من الواجب التوافق بينهما قدر الامكان في مرحلة الحجلة.
 -اجراء دراسات لمعرفة تأثير متغيرات اخرى على التطور البدني والمهاري للفعالية.

المصادر

- 1-بسطويسي احمد: المدخل لمعنى ومفهوم واهمية العمل البلايومتري نشرة العاب القوى ، القاهرة، الاتحاد الدولي لألعاب القوى،مركز التنمية الإقليمي،العدد ،18،1996
- 2-حاجم شاني عودة : تحليل العلاقة بين المنحنى الاخصائي الديناميكي والكينماتيكي لمرحلة النهوض في الحجلة وبعض المتغيرات البايوكينماتيكية لمرحل اداء الوثبة الثلاثية ، اطروحة دكتوراه ، جامعة البصرة
- 3-شبكة الانترنت : مكتبة الدكتور حسن مردان
- 4-عبد علي نصيف ، قاسم حسن حسين :التدريب الرياضي ، مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ،1980
- 5-كمال جميل الرضي: الجديد في العاب القوى ، ط2، دار وائل للنشر،عمان،2005
- 6-محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي ،ط2، دار المعارف بمصر ،1972
- 7-محمد عثمان:موسوعة العاب القوى ،ط2، دار العلم للنشر والتوزيع الكويت1990.

ملحق

نموذج للوحدات التدريبية للأسبوعين الاول والسادس
 الاسبوع الاول /اليوم الاول

المجموعات	الراحة	التكرار	الشدة	التمارين
2	4:1	5	50%	ركض لمسافة15م
2	4:1	5	50%	ركض بالقفز لمسافة15 م
2	4:1	5	50%	قفز اماما على15 م

2	4:1	5	50%	حجل يمين ليسار المسافة
				اليوم الثاني
2	4:1	5	50%	ركض مسافة 15 م
2	4:1	5	50%	ركض بالقفز الارتدادي
2	4:1	5	50%	القفز اماما اعلى ثم الركض 30 م (تعجيل)
				الاسبوع السادس /اليوم الاول
2	4:1	4	65%	الحجل بالتعاقب بين رجل الارتقاء والرجل الاخرى فوق حاجز مقلوب
2	4:1	6	65%	الركض لمسافة 5 م
2	4:1	4	65%	القفز على حواجز مقلوبة
2	4:1	4	65%	الركض لمسافة 5 م
				اليوم الثاني
2	4:1	5	65%	القفز الجانبي على مصطبة
2	4:1	4	75%	الانطلاق السريع لمسافة 15 م
2	4:1	4	75%	الركض بالقفز الارتدادي لمسافة 15 م
2	4:1	4	75%	القفز على حواجز مقلوبة بكلتا الرجلين