اثر نقل تعلم بين مهارات الوثبات الفنية وركض الحواجز في بعض المتغيرات البايوكينماتيكية لطالبات المرحلة الثانية -كلية التربية الرياضية

أ.د. صريح عبد الكريم الفضلي
كلية التربية الرياضية
جامعة بغداد

م.د. فردوس مجيد أمين
كلية التربية الرياضية
جامعة ديالى

٢٠٠٩م

ملخص البحث

من خلال ملاحظة الباحثان إلى أوجه التشابه بين بعض الألعاب الرياضية جاءت فكره البحث بدراسة نقل اثر التعلم بين مهارة الوثبات الفنية في الجمناستك وركض الحواجز في بعض المتغيرات البايو كينماتيكية في الساحة والميدان ،لذا هدف البحث إلى التعرف على تأثير مهارة الوثبات الفنية للجمناستك على تعلم ركض الحواجز والتعرف على تأثير مهارة الوثبات الفنية للجمناستك في تطوير الشروط الكينماتيكية للحواجز.

فرض الباحثان أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في المتغيرات الميكانيكية ومستوى الأداء، واستخدموا المنهج التجريبي وشملت عينة البحث طالبات الصف الثاني لكلية التربية الرياضية /جامعة بغداد للعام الدراسي ٢٠٠٨-٢٠٠٩.والبالغ عددهن (١٠) طالبات ،وقد استغرق تطبيق المنهج (شهر واحد) بواقع (٣) وحدات تعليمية أسبوعيا أي مجموع (١٢) وحدة تعليمية طول مدة البحث، وقد استنتج الباحثان عدة استنتاجات كان من أهمها :

- هناك تطور في بعض المتغيرات الكينماتكية عند ركض الحواجز وهي السرعة بين الحواجز وزاوية الانطلاق للحاجز وزمن اجتياز الحاجز.
- هناك تطور في مستوى أداء ركض الحواجز مما يؤكد على أن هناك نقل ايجابي بين حركة الوثبات وركض الحواجز.

Abstract

After the transfer of learning the skills of the technical strides the barriers and ran in some variables Albaiukinmetekip the second phase of the students in the Faculty of Physical Education

By the researchers to note the similarities between some sports come to study the idea of a transfer of learning between the technical skill of the progress in Aljmnacetk ran barriers in some variables Albaio Kinmetekip in the arena and in the field, therefore, aimed to identify research on the impact of technical skill Dashes Jmnacetk ran barriers to learning and to identify the impact of the skill of the technical strides in the development of Jmnacetk conditions Elkinmetekip barriers.

The imposition of the researchers that there are significant statistical differences between the test-and-after changes in the mechanical and the level of performance, and used the experimental approach and the research sample included second grade students of the Faculty of Physical Education / University of Baghdad, for the academic year 2008-2009. The number of (10) students, has taken the application of curriculum (one month) at (3) units, ie, the sum of weekly educational (12) and the length of the educational research, several researchers have concluded was the most important conclusions:

- **There are some variables in the evolution of Elkinmatkip ran at a speed of barriers between the barriers and the starting angle of the barrier and the time to pass the checkpoint.**
- **There is an evolution in the level of performance ran barriers which confirms that there is a positive transfer between the barriers and ran Dashes.**

البـــاب الأول

١-التعريف بالبحث

١-١ المقدمة وأهمية البحث

تتميز لعبة الجمناستك الفني بجمالية وصعوبة الحركات المؤدية فيها، إذ أن الجمناستك الفني بالنسبة للنساء يحتوي على أربعة أجهزة ومنها جهاز الحركات أرضية حيث أن لاعبة الجمناستك تستطيع أن تؤدي حركاتها الأرضية بمساحة كبيرة وباتجاهات مختلفة على العكس منها للأجهزة الاخرى.

كذلك تمتاز الحركات الأرضية بالحركات الاكروباتيكية والحركات الجمناستكية والربط بينهما بالإضافة إلى حركات الرقص بصاحبة الموسيقى. لكن هذا لا يمنع من أن يكون هناك تشابه بين بعض العاب الساحة والميدان والجمناستك من حيث إيقاع الأداء بين ركض الحواجز والوثبات الفنية بالجمناستك للبنات ووجود التقارب بينهما، لذا يمكن أن يكون هناك نقل تعلم للأداء بين هذه الفعالتين خصوصا في ايقاع الخطوات التي تتم في الوثبات الفنية التي غالبا ما تتم الوثبات فيها من ركض اقتراب وبين الركض الايقاعي بين الحواجز، من الناحية العلمية والعملية واستغلال هذه الظاهرة العلمية خاصة في مجال التعلم في كليات التربية الرياضية وذلك لتطوير مستوى الطالبات أو الطلاب ، لذا تم اختيار مهارات الوثبات الفنية للجمناستك على بساط الحركات الأرضية لبيان تأثير تعلمها على حركات ركض الحواجز. إذ تعد الحركات الأرضية من الألعاب التي لأتكلف كثيراً ويمكن مزاولتها في القاعات على الابسطة أو في الخارج على الثيل في الحدائق أو على الرمال الساحل.[١]

وعملية نقل التعلم هي" عملية مهمة وذات فاعلية سواء في العملية التربوية أو التعليمية أو الرياضية، مما يحتم تنظيم الفعاليات والنشاطات الرياضية لكي تستثمر انتقال اثر التعلم ".[٢] لذا فان أهمية البحث تكمن في التاكيد على ميدأ انتقال اثر التعلم خصوصا في ايقاع الركض بين كلا المهارتين والذي سينعكس بلا شك على تطبيق الشروط الميكانيكية للمهارة الجديدة.

---

(1) Ukram,M.L:Techinch der turnubungen.Berlin 1963.s.354.

(٢) يعرب خيون. التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق.جامعة بغداد.كلية التربية الرياضية.٢٠٠٢.ص١٠٧

١-٢ مشكلة البحث

أن هناك صعوبة عند بعض الطالبات في تعلم أداء ركض ١٠٠ متر الحواجز، ولما كانت هذه الحركات لها علاقة بإيقاع حركي بعكس التبادل المبين بين حركات الركض والوثب التي هي أساس فعالية ركض الحواجز. لذا فان تطبيق هذه الحركات لها علاقة بناء اقسام الحركة الخاصة بها والتي تعطيها المظر الكينماتيكي الخاص بها ، ونظرا لتشابة ايقاع الركض والقفز لمهارة الوثبات الفنية للبنات بشكلها العام مع حركات الركض بين الحواجز واجتياز الحاجز، لذا تبلورت مشكلة البحث في امكانية أن يحدث هناك نقل تعلم بين مهارات الوثبات في الجمناستك ومهارات ركض الحواجز(ركض بين الحواجز ولحظة اجتياز الحاجز) من اجل المساعدة إتقان الشروط الميكانيكية لهذه المهارات، ومعرفة مدى فائدة من ممارسة الوثبات الفنية في الجمناستك على إتقان هذه الشروط المساعدة لإتقان هذه المهارات للطالبات للدروس العملية للألعاب القوى وبالذات ركض الحواجز ذات الاداء المركب والصعب على الطالبات، وهذا من شانه أن يساعد في اختزال الزمن والجهد لتعلم هذه المهارة وتسهيل صعوبة اجتياز الحواجز للطالبات.

١-٣ هدفا البحث

١. التعرف على تأثير مهارات الوثبات الفنية للجمناستك على تعلم ركض الحواجز.
٢. التعرف على تأثير مهارة الوثبات الفنية للجمناستك في تطوير الشروط الكينماتيكية للحواجز.

١-٤ فرضا البحث

١. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلية والبعدية في المتغيرات الميكانيكية.
٢. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلية والبعدية في مستوى أداء ركض الحواجز.

١-٥ مجالات البحث

١-٥-١ المجال البشري : – طالبات الصف الثاني لكلية التربية الرياضية – جامعة بغداد .

١-٥-٢ المجال الزماني : للفترة من ٢٠٠٩/٣/١٦ – ٢٠٠٩/٦/١٠ .

١-٥-٣ المجال المكاني : القاعة الداخلية للجمناستك وملعب الساحة والميدان لكلية التربية الرياضية – جامعة بغداد .

البـــاب الثانـــي

٢-الدراسات النظرية والمشابهة

٢-١ الوثبات الفنية وعلاقتها بالألعاب الاخرى

تعد الوثبات من المهارات المهمة والأساسية في لعبة الجمناستك ويفرض القانون الجمناستك الفني على استخدام هذه المهارات في البطولات سواء الدولية أو العالمية أو المحلية.وكذلك تم استخدامها في جميع منهج الدراسية للطالبات كلية التربية الرياضية للمرحلة الثانية ولها تأثير مهم في تغير الاتجاهات والأداء وكذلك لاحتوائها على المرونة والقوة والرشاقة، أن للوثبات صعوبات خاصة بها على جهاز الحركات الأرضية وجهاز عارضة التوازن حيث تحسب على الأرضية بقيمة (B,C) بينما في جهاز العارضة بقيمة صعوبة (C,D) وذلك بسبب الدقة والإجهاد في تعلم هذه المهارة إضافة إلى ربطها مع بعض المهارات الاخرى أو من خلالها يتم تعلم المهارات الاخرى.لذا لاحظ الباحثان أن هذه الوثبات لها تأثير في التعلم والاحتفاظ ونقل هذه الوثبات إلى مهارات العاب أخرى كركض الحواجز في ساحة والميدان. " أن استخدام تعلم سابق أو معلومات سابقة في أداء واجبات أو مهارات جديدة، فعندما يكون الأداء الجديد فعالاً فان نقل سوف يكون ايجابياً، وعندما يكون الأداء ضعيفاً فان النقل سوف يكون سلبياً".[1]

٢-٢ ركض الحواجز

يعد سباق (١٠٠) متر حواجز من السباقات الاولمبية منذ عام ١٩٠٠م بالنسبة للنساء ،ويتطلب هذا السباق قدرات بدية وحركية خاصة من اجل النجاح في تطبيق الاداء الحركي والفوز فيه .

ويلعب الأداء الحركي دوراً هاماً في ١٠٠ م الحواجز. حيث يجب أن يتمتع اللاعب بمواصفات جسمانية وبدنية ونفسية كي يكون قادراً على تقنين خطواته من لحظة البداية وحتى الحاجز الأول، ثم خطواته بين الحواجز ومواصفات الأداء فيها.وان يكون قادرا على التحكم في طول الخطوة حتى يصل بقدم الارتقاء،وفي المكان المناسب لتعدية الحاجز الذي يليه.

أن تكنيك الحواجز تختلف حسب مسافة السباق وقد اثبت التجربة أن تكنيك مسابقة الـ (١١٠) أمتار للرجال و١٠٠ م حواجز للنساء ، هما أصعب من ناحية الاداء الفني من باقي المسابقات. فمن الطبيعي أن يكون تكنيك تعدية الحواجز في مسابقة (٤٠٠) م حواجز اقل صعوبة حيث يكون الارتفاع

(1) Perkins and salman.G,Learning Transfer in A Juinan.(ed)I nternatainal Eneg dopedia of Adut Edu cation and Trainine.Kidlington,Oxford pergamon press,1996.p.3.

الحاجز (٧٦) سم أي اقل منه في سباق (١١٠)م حواجز كذلك الحال طبعاً في سباق (١٠٠)م حواجز للنساء حيث يصل ارتفاع الحاجز ال (٨٤)سم.[١]

٢-٣ المراحل الفنية وتكنيك الأداء

يعتبر(١٠٠)أمتار حواجز من العاب القوى ارتباطاً بالأداء الحركي المعقد.لذلك فهو من السباقات التي يتحدد فيها المستوى من خلال مستوى الأداء الحركي نفسه ومراحلة الاداء الفنية بالإضافة إلى مستوى تطور عناصر اللياقة البدنية المختلفة، إذ ان ركض الحواجز يجمع بين السرعة والايقاع السريع والدقة بين الربط الصحيح للاقتراب واجتياز الحاجز الذي يتتطلب تحويل مسار الجسم الى الاتجاه العمودي قليلا من تخطي الحاجز، بالإضافة إلى التوافق العضلي العصبي والمرونة التامة في جميع حركات الجسم.لذا فات المراحل الفنية لهذه المسابقة تتكون من:

١. مرحلة الانطلاق وبداية الركض [٢]

تختلف مرحلة البداية (١٠٠)م حواجز عن بقية سباقات العدو،سبب الاختلاف في قصر مسافة التدرج في السرعة والتحضير لاجتيازالحاجز الأول،وغالباً ما تستخدم العداءة (٨) خطوات من البداية وحتى الحاجز الأول. كذلك المسافات ما بين خط البداية والمكعبين الأول والثاني كما يتحتم على اللاعب في هذه المرحلة اختيار القدم الأمامية بما تناسب وكيفية تعدية الحاجز كما موضح في الشكل رقم (١).

٢. مرحلة التدرج في السرعة

أن عملية التدرج في السرعة وزيادة معدلها في الخطوات بين الحواجز تغير محدود.لذا تكون المسافة مابين البداية والحاجز الأول سرعة عالية،خصوصاً في أثناء الخطوات الأولى من السباق، وبتحليل هذه الخطوات نجد أن طول الخطوة وترددها غالبا ما يكون بايقاع سريع ويكون التاكيد على التردد السريع لان المسافة بين الحواجز محدد لا يمكن زيادتها .

(١) صريح عبد الكريم،طالب فيصل.العاب الساحة والميدان.(بغداد،مطابع التعليم العالي.٢٠٠١).ص٦٧.

(٢) محمد عثمان.موسوعة العاب القوى.(التدريب،تكنيك،تعليم،تحكيم).ط١.دار العلم للنشر والتوزيع.ج١.١٩٨٠.ص٢٤٧-٢٥٢.

شكل ١

يوضح الاقتراب واجتياز الحاجز

٣. خطوة الحاجز (المروق فوق الحاجز) [١]

أن كل خطوة من خطوات الحواجز (تعدية الحاجز) تعني تحويل مركز ثقل الجسم من مساره العادي إلى أعلى رغم أن ذلك يؤثر تأثيراً سلبياً في السرعة الأفقية سواء لحظة الدفع نفسها أو لحظة الهبوط.يتم التغلب على التأثير في حالة جعل لحظة الطيران فوق الحاجز قصيرة جداً أو أفقية بقدر الإمكان أي لا يرتفع فيها مركز ثقل الجسم ألا بقدر غير ملحوظ مع مراعاة اللاعب للخطوة الخيرة مثل تعدية الحاجز، لذا تأدية الخطوة فوق الحواجز (سريعة بقدر الإمكان).وتبدأ الخطوة في تعدية الحاجز لحظة الاستناد الأخير قبل الحاجز والاستعداد لتعدية الحاجز فيكون منحنى طيران مركز ثقل الجسم أفقي بقدر الإمكان منخفض حتى لا تتأثر السرعة وهذا لا يحدث ألا إذا كان الجسم قبل وبعد الارتكاز بوضع صحيح وبدون ان يكون هناك عزوم دوران كبيرة قد تؤثر على مسار مركز ثقل الجسم في هذه اللحظة ،وبذا يكون وضع القدم يالمكان الصحيح أثناء الاستناد قبل الدفع لاجتياز الحاجز وتحت الخط العمودي لمركز ثقل الجسم وكذلك الحال عند الهبوط من الحاجز وال١ي يجب ان يكون على مشط القدم حيث تكون الايقاف لحظي جدا وبأقل تناقص للسرعة.

(١) عبد الرحمن عبد الحميد.ميكانيكية تدريب وتدريس مسابقات العاب القوى.ط١.(القاهرة،مدينة نصر، ٢٠٠٩).ص١٠٤

٤. الخطوات بين الحواجز

تحتوي الخطوات بين الحواجز على عدد(٣) خطوات مختلفة في الطول. ويتوقف طول الخطوة على مواصفات مرحلة الاستناد بعد الهبوط من كل حاجز، إذ يؤثر الهبوط نفسه ومواصفاته على معدل انخفاض السرعة والذي يؤثر بدوره في طول الخطوة، وتشبه الخطوة الثانية هنا خطوة العدو العادية أما الخطوة الثالثة فتقل مرة أخرى في طول استعداد لتعدية الحاجز.

- أهم المواصفات الفنية في ركض ١٠٠م الحواجز:

١. سرعة قصوى متدرجة من البداية حتى الحاجز الأول.
٢. مقابلة قدم الارتقاء (القدم الدافعة) للأرض في النقطة الصحيحة قبل الحاجز.
٣. القدرة على التغير من خطوة العدو السريعة إلى خطوة المروق فوق الحاجز.
٤. الخطوة فوق الحاجز سريعة وأفقية من خلال فقدان من جزء بسيط من السرعة ناتج عن اعتراض مركز الثقل بعض الشيء عن مساره الأفقي.ويمكن الحصول على ذلك من خلال الدخول القوى السريع في الحاجز وحركة سريعة للقدم الحرة في الصعود والهبوط فوق وبعد الحاجز.
٥. حركة سريعة ومرنة للرجل الساحبة فوق الحاجز وبعد الحاجز.
٦. التوقيت السليم والتوافق بين حركتي الفخذين (الارتقاء والحرة).
٧. الهبوط على المشط وتحت مركز ثقل الجسم.
٨. القدرة على التغير في الحركة من خطوة فوق الحاجز إلى خطوة جرى بين الحواجز من خلال خطوة قوية وواسعة بعد الحاجز.
٩. الركض بين الحواجز يجب أن يكون بإتباع رقم (إيقاع) معين لا يجب فيه أطالة أو تقصير الخطوة أو زيادة عددها.
١٠. كل الحركات يجب أن تكون فيه اتجاه الأمام ومنع إلى حركة في اتجاه احد الجانبين.
١١. الخطوات بين الحواجز في سباق (١٠٠)م حواجز (٣) خطوات وتحتوي خطوة الحاجز أساساً على ثلاث مراحل فرعية هي: [١]

أ. الاستناد الأول.
ب. الطيران.
ج. الاستناد الثاني.

(١) إبراهيم سالم ألسكار (وآخرون).موسوعة فسيولوجيا مسابقات المضمار.ط١.(القاهرة،مدينة نصر،١٩٩٨).ص٢١٦

البـــاب الثالـــث

٣- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

٣- منهج البحث

استخدم الباحثان المنهج التجريبي وذلك لملاءمه طبيعة البحث.

٣-٢ عينة البحث

تم اختيار عينة البحث للطالبات كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد للمرحلة الثانية وعددهن (١٠) طالبات وبالطريقة العمدية وباستخدام تصميم المجموعة التجريبية الواحدة.

٣-٣ وسائل جمع البيانات والأدوات والأجهزة المستخدمة

٣-٣-١ وسائل جمع البيانات

استعان الباحثان في جمع البيانات بالوسائل الآتية:

١. المصادر العربية والأجنبية.
٢. القياسات والاختبارات.
٣. البرامجيات والتطبيقات المستخدمة في الحاسوب.
٤. استمارة التحكيم.
٥. فريق العمل المساعد.

٣-٣-٢ الأدوات لأجهزة و المستخدمة

١. كامرتا فيديو نوع (Sony) مع حامل ثلاثي.
٢. شريط فيديو عدد (٢) نوع (National 6m).
٣. جهاز حاسوب نوع لاب توب (P4) عدد(١) ونظام التحليل الحركي (Dartfish).
٤. أقراص ليزرية (CD) عدد(٢) نوع (Princo).
٥. بساط الحركات الأرضية طولها (١٢×١٢)متر عدد (١).
٦. ساعة توقيت (Canono) عدد (٢).
٧. حواجز عدد(٣). بارتفاع (٧٦) سم.

٣-٤ خطوات أجراء البحث

٣-٤-١ التجربة الاستطلاعية

٣-٤-١-١ التجربة الاستطلاعية (الأولى) بالتصوير الفيديوي لركض الحواجز

أجرى الباحثان التجربة الاستطلاعية في تمام الساعة العاشرة صباحاً من يوم الاثنين الموافق (٢٠٠٩/٣/١٦) في ملعب العاب القوى لكلية التربية الرياضية / جامعة بغداد على طالبتين من ضمن أفراد العينة البحث. وقد استخدم الباحثان آلتي تصوير فيديوي نوع (Sony) عدد (٢) يابانية الصنع ذي السرعة (٢٥ صورة /ثا)، وأفلام فيديوية نوع (National 6m) كوري الصنع. وضعت الكامرة الأولى في الوسط بين الحاجز الأول والثاني والكامرة الثانية بين الحاجز الثاني والثالث بحيث كانت كل كاميرا تبعد بمسافة (١٥.٧٠)متر على منتصف حركة الطالبات بين الحاجزين وارتفاع لكل كامرة العدسة كل منها عن الأرض (١.٢٠) متر.وقد استخدم الباحثان التصوير من اجل التحليل واستخراج المتغيرات البايوكينماتيكية لركض الحواجز.

٣-٤-٢ الاختبارات القبلية

٣-٤-٢-١ اختبارات ركض الحواجز والتصوير الفيديوي لعينة البحث

أجرى الباحثان الاختبارات القبلية والتصوير الفيديوي في الساعة العاشرة صباحاً في يوم الخميس الموافق (١٩-٣-٢٠٠٩)،لأفراد عينة البحث في ملعب الساحة والميدان في كلية التربية الرياضية لجامعة بغداد. وقد تم التصوير بواسطة الكامرتين فيديوي نوع (Sony) عدد (٢) مثبتة على حامل ثلاثي، وتم تشغيل الكامرتين في آن واحد يعد أتمام تحديد المسافات والقياسات الخاصة للحواجز حيث تم تصوير الطالبات من لحظة الانطلاق إلى عبور الحاجز الثالث وذلك لضمان صحة التحليل الحركي.

٣-٤-٣ المنهج التعليمي

تم أعطاء تكرار تطبيق مهارة الوثبات بواقع (١٠) مرات لكل مهارة ووفقاً لمستوى وقدرة الطالبات إذ كان التطبيق يصاحبه تصحيح الأداء من قبل مدرس المادة وبأشراف الباحثان وكان عدد الوحدات التعليمية (٢) وحدة تعليمية بالأسبوع وحسب الجدول الدراسي على أن تكون هناك وحدة تعليمية خارج الجدول، وبذلك تكون هناك عدد الوحدات التعليمية في الأسبوع (٣) وحدات تعليمية.

٣-٤-٣ الاختبار البعدي

٣-٤-٣-١ اختبارات ركض الحواجز والتصوير الفيديوي لعينة البحث

أجرى الباحثان الاختبار البعدي على أفراد عينة البحث في تمام الساعة العاشرة صباحاً من يوم الخميس الموافق (٢٣-٤-٢٠٠٩) في ملعب الساحة والميدان لكلية التربية الرياضية ١ جامعة بغداد. علماً أن التصوير البعدي والمسافات والأدوات وفريق العمل والظروف نفسها التي كانت عليها في الاختبار القبلي.

٣-٤-٤ التحليل البايوميكانيكي باستخدام برامجيات الحاسوب

أن الخطوة الاهم في عملية التحليل باستخدام برامجيات الحاسوب تتمثل باستخراج المتغيرات البايوميكانيكية قيد الدراسة التي قام بها الباحثان من خلال استخدام برنامج (Darfish) إذ سهل هذا البرنامج الكثير من الإجراءات الآتية:

١. زمن الحركة بين الحواجز: البرنامج يسهل على المستخدم استخراج الأزمان بسهولة عن طريق تحديد زمن بداية الحركة ونهايتها ويظهر الزمن مباشرة.وفضلاً عن احتساب الأزمان للبرنامج استخدام مجموعة من المؤقتات (Timers) في الوقت نفسه.
٢. السرعة: هي المسافة على الزمن. س = م/ ن

٣-٥ الوسائل الإحصائية

استعمل الباحثان الوسائل الإحصائية الآتية:[١]

١. الوسط الحسابي.
٢. الانحراف المعياري.
٣. نسبة التطور.[٢]

$$\frac{\text{القبلي} - \text{البعدي}}{\text{القبلي}} \times ١٠٠$$

(١) وديع ياسين،حسن محمد العبيدي.التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية.(الموصل،دار الكتب للطباعة والنشر،١٩٩٩).ص١٥٥-١٧٨.

(٢) فردوس مجيد أمين.تأثير تدريب القوة الخاصة في بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة القلبة الهوائية الأمامية المكورة على عارضة التوازن للناشئات.(أطروحة دكتوراه،جامعة بغداد،كلية التربية الرياضية،٢٠٠٨).ص١٠٠

البـــاب الرابـــع

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

٤-١ عرض نتائج المتغيرات للوثبات الفنية وزمن ركض الحواجز

جدول رقم (١)

يبين فرق الأوساط الحسابية وانحراف المعياري وقيمة (T) المحسوبة ودلالة الفروق ونسبة التطور بين نتائج القبلي والبعدي في المتغيرات المهارات الفنية وزمن الحواجز قيد البحث.

الاختبارات	القبلي		البعدي		س ف	ع ف	ت المحسوبة	النتيجة	نسبة التطور
	س	ع	س	ع					
باوندك	4.3	0.48	6.1	0.56	1.8	0.63	9	معنوي	29.5 %
غزال	3.9	0.57	6	0.81	2.1	0.73	9	معنوي	35 %
الحلقة	3.7	0.67	6.1	0.73	2.4	0.51	14.6	معنوي	39.3 %
زمن الحواجز	7.2	0.66	5.9	0.55	1.28	0.44	9.13	معنوي	18 %
مستوى الاداء	٣.٦	١.٣	٧.٥	٠.٨	٣.٩	٠.٤٩	٧.٣	معنوي	%٤٨
زاوية الانطلاق	٤٦	٥.٩	٣٥	٣.٢	١١	٢.١٥	٥.١	معنوي	%٤.٦٨

* قيمة (T) الجدولية (3.25) عند مستوى دلالة (0.01) وأمام درجة حرية (10-1=9).

يتضح من الجدول (١) أن الأوساط الحسابية في المتغيرات المهارية للوثبات الفنية وزمن ركض الحواجز (باوندك،الغزال،الحلقة)، (زمن ركض ثلاث حواجز)، في الاختبار القبلي بلغت (3.9,4.3, 3.7)،(7.2). وبانحرافات معيارية قدرها (0.67,0.57,0.48)،(0.66). في حين بلغت الأوساط الحسابية في الاختبار البعدي (6.1,6,6.1)،(5.9) وبانحرافات معيارية قدرها (0.73,0.81,0.56)،(0.55) على التوالي.

وبلغت قيمة (T) المحسوبة (14.6,9,9)،(9.13) على التوالي في حين كانت قيمة (T) الجدولية (3.25) عند مستوى دلالة (0.01) أمام درجة الحرية (10-1=9).مما يدل على معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في متغيرات (باوندك،الغزال،الحلقة)،ومتغيرات (زمن ركض الحواجز) للبايوكينماتيكية.

٤-٢ مناقشة النتائج

أظهرت النتائج التي عُرضت في الجدول (١) وجود فرق معنوي في نتائج المهارات الفنية للوثبات وزمن ركض الحواجز بين الاختبارين القبلي والبعدي ولمصلحة الاختبار البعدي لأفراد العينة . ويعزو الباحثان سبب ذلك إلى استخدام المهارات الفنية للوثبات في نقل تعلم للفعالية ركض الحواجز مما أدى إلى تسهيل في عملية التعليم وإعطاء انجاز وتكنيك أفضل وأسهل للطالبات في ممارسة فعالية ركض الحواجز ويتفق الباحثان مع رأي (أبو العلا احمد ، احمد نصر الدين سيد) من ان " المرونة تعمل على زيادة المدى الحركي المؤثر لاستخدام القوة في بعض الأنشطة الرياضية".[١] حيث تم اختبار وثبة الباوندك وذلك لفتح الجانبي وذلك لتسهيل استخدام القدم الرئيسي في الدفع والنهوض أي يحتاج إلى القوة العضلية وذلك يساعد في تعليم خطوة اجتياز الحاجز وعدم التردد ، إضافة إلى استثمار الطالبة لقوة دفع الرجلين من خلال التنسيق بين عمل العضلات المادة والثانية للرجل وكذلك أطالة مدى عمل القوة.

أما وثبة الغزال وهي الوثبة التي تكون مشابهة للحركة عبور الحاجز ولكن بحركة عكسية بحيث تكون القدم الأمامية مثنية والقدم الخلفي ممدود وهذا ما يسهل عملية زيادة في السرعة الحركة عند أداء حركة القفز من فوق الحاجز وذلك لعدم التردد والارتباك وهذا مما يوفر شرط " درجة عالية من القوة العضلية والسرعة ودرجة عالية من المهارات الحركية". [٢]

في حين نلاحظ وثبة الحلقة وهي إحدى الوثبات الفنية المتميزة بالجمالية وصعوبتها المهارية حيث أنها تشابه حركة ركض الحواجز ولكن بمدى مرونة عالية وقوة هذه الوثبة قامت بتسهيل عملية التعلم بالنسبة للطالبات وخاصة في عبور الحاجز وتقليل من صدمه للحاجز وزمن الركض بين الحواجز، وهذا ما نلاحظه في الجدول أن قيمة (T) المحسوبة بالنسبة للوثبات وخاصة وثبة الحلقة أعلى من قيمة (T) الجدولية التي قيمتها (3.25) وبمستوى دلالة (0.01) وبدرجة حرية (9)، إذ "أن تمارين القوة الخاصة تزيد مقدرة العضلات على أنتاج اكبر قوة في اقل زمن بعد أطالتها في حركة عكسية لاتجاه الحركة الرئيسية المطلوب تنفيذها". [٣]

---

(١) أبو العلا احمد، احمد نصر الدين سعيد.فسلوجية اللياقة البدنية.ط١.(القاهرة،دار الفكر العربي،١٩٩٣).ص٥٢

(٢) جلال عبد الوهاب.قياس التربية البدنية.ط١.(الكويت،مكتبة الفلاح،١٩٩٦).ص٢١

(٣) قاسم محمد حسن.أساليب تدريب القوة السريعة وأثرها على بعض المتغيرات البايوميكانيكية في مرحلة النهوض والانجاز القفز العالي).(أطروحة دكتوراه،جامعة بغداد،كلية التربية الرياضية،٢٠٠١).ص٣٠

أما زمن ركض الحواجز والتي تبدأ من لحظة الانطلاق حتى لحظة مس القدم للأرض أي نهاية الحاجز الأخير وهو الثالث بعد الهبوط وهذا ما نلاحظ أن عينة البحث قد تحسنت نتائج معدل سرعة الانطلاق إذ انه غالباً ما تبذل الطالبة قوة عند أداء ركض الحواجز له علاقة بمقادير القوة المبذولة لتطبيق ردود أفعال ضد سطح الأرض لاكتساب التعجيل المطلوب للسرعة من خلال هذا الارتقاء والنهوض والطيران، إذ أن تغير الزخم يكون دليلاً على مقادير القوة اللحظية المبذولة من عضلات الطالبة عند تطبيق هذا الدفع في لحظة الدفع (الدفع اللحظي = التغير بالزخم).[١] كانت معنوية حيث أن للوثبات الفنية أهمية في تغير النتائج وذلك من خلال تعليمها ونقلها إلى الحواجز مما أظهرت النتائج الجيدة على الفرق الزمني في تقليل المدة الزمنية بين القبلي والبعدي وهذا مما يدل على نسبة التطور التي أظهرت في الجدول (18%) ،حيث يدل على أن "درجة عالية من القوة العضلية والسرعة ودرجة عالية من المهارات الحركية".[٢]

فضلا عن ذلك كانت الفروق في مستوى الاداء معنوية لصالح الاختبار البعدي وهذا دل دلالة واضحة على تاثير نقل التعلم في ركض ١٠٠ متر حواجز للطالبات وان مهارة الوثبات الفنية كان لها الاثر الفعال في تطور مستوى الاداء المهاري لر كض الحواجز للطالبات.

اما ما يخص زاوية الاتطلاق لاجتياز الحاجز فقد ظهرت الفروق ايضا معنوية لصالح الاختبار البعدي ، وان تحسن زاوية الانطلاق يدل على تطور انسيابية الاجتياز وان هذا التطور جاء منسجما مع تطور مستوى الاداء من خلال التاثير الايجابي لتدريبات الوثبات الفنية لعينة البحث.

---

(١) صريح عبد الكريم، وهبي علوان البياتي.موسوعة التحليل الحركي،تحليل التشريحي وتطبيقاته الحركية والميكانيكية.(بغداد،مكتبة الوطنية،دار الكتب والوثائق،٢٠٠٧).ص٢٠٢

(٢) فردوس مجيد أمين.تأثير تدريب القوة الخاصة في بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة القلبة الهوائية الأمامية المكورة على عارضة التوازن للناشئات.(أطروحة دكتوراه،جامعة بغداد،كلية التربية الرياضية للبنات،٢٠٠٨).ص١٠٥

الباب الخامس

٥- الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات

١. هناك تطور في بعض المتغيرات الكينماتيكية عند ركض الحواجز وهي السرعة بين الحواجز هناك تطور في مستوى أداء ركض الحواجز مما يؤكد على أن هناك اثر نقل تعلم ايجابي بين حركة الوثبات وركض الحواجز.

٢. اظهر البحث فاعلية استخدام الوثبات الفنية للجمناستك في تعليم حركة الركض للحواجز في الساحة والميدان.

٣. أن زيادة سرعة الركض بين الحواجز وتحسن زاوية الانطلاق للحاجز الحاجز وربطها مع المهارة جاءت منسجمة مع المسار الحركي.

٤. أن وضع الأسس الميكانيكية تأسس للعملية التعليمية والتدريبية للحركات الرياضية يسهل عملية التغذية الراجعة وتقييم وتصحيح الأخطاء خلال الأداء.

٥-٢ التوصيات

١. الاعتماد على تحليل مهارات وحركات المساحة والميدان على وفق التقنيات المتاحة بصورة موضوعية لمتابعة المسارات الحركية والكشف عن نقاط القوة والضعف فيها.

٢. أهمية أجراء التعاون بين مدرسي مادة الجمناستك والساحة والميدانبصدد اجراء المزيد من البحوث المشابهة.

٣. تعميم نتائج الدراسة الحالية على كليات التربية الرياضية للاستفاده منها.

المصادر العربية والأجنبية

- إبراهيم سالم اسكا (واخرون).موسوعة فسيولوجيان مسابقات المضمار.ط١.(القاهرة،مدينة نصر،١٩٩٨).
- أبو العلا احمد، احمد نصر الدين سعيد.فسلوجية اللياقة البدنية.ط١.(القاهرة،دار الفكر العربي،١٩٩٣).
- جلال عبد الوهاب.قياس التربية البدنية.ط١.(الكويت،مكتبة الفلاح،١٩٩٦).
- صريح عبد الكريم، وهبي علوان البياتي.موسوعة التحليل الحركي،تحليل التشريحي وتطبيقاته الحركية والميكانيكية.(بغداد،مكتبة الوطنية،دار الكتب والوثائق،٢٠٠٧).

- صريح عبد الكريم،طالب فيصل.العاب الساحة والميدان.(بغداد،مطابع التعليم العالي،٢٠٠١).
- عبد الرحمن عبد المجيد.ميكانيكية تدريب وتدريس مسابقات العاب القوى.ط١.(القاهرة،مدينة نصر،٢٠٠٩).
- فردوس مجيد أمين.تأثير تدريب القوة الخاصة في بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة القلبة الهوائية الأمامية المكورة على عارضة التوازن للناشئات.(أطروحة دكتوراه،جامعة بغداد،كلية التربية الرياضية للبنات،٢٠٠٨).
- قاسم محمد حسن.أساليب تدريب القوة السريعة وأثرها على بعض المتغيرات البايوميكانيكية في مرحلة النهوض والانجاز القفز العالي).(أطروحة دكتوراه،جامعة بغداد،كلية التربية الرياضية،٢٠٠١).
- يعرب خيون.التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق.(جامعة بغداد،كلية التربية الرياضية،٢٠٠٢).
- Perkins and salman. G, Learning Transfer in A Juinan . (ed) I nternatainal Eneg dopedia of Adut Edu cation and Trainine . Kidlington , Oxford pergamon press ,1996.
- Ukram,M.L:Techinch der turnubungen.Berlin 1963.