



معلومات البحث

الاستلام: 2018/4/27

القبول: 2018/5/25

تاريخ النشر: 2018/7/30

تأثير تمرينات بالسنية على وفق بعض المؤشرات الكينماتيكية في تطوير

انجاز لاعبي الوثب الطويل

م.د. احمد حنون خنجر

العراق. جامعة ميسان. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

ahmadhnon@gmail.com

المخلص:

تكمن أهمية البحث في معرفة تأثير تمارين البالسنيك في تطوير بعض المتغيرات الكينماتيكية وانجاز فعالية الوثب الطويل لدى ناشئي منتخب محافظة ميسان وبصورة اقتصادية من حيث الوقت والجهد ومعرفة تأثيرها الايجابي .

تجددت مشكلة البحث في إن معظم المدربين لا يعيرون اهميه لدراسة ومعرفة المتغيرات الكينماتيكية في فعالية الوثب الطويل والترابط في عملية مراحل الركضة التقريبية (لاسيما المراحل للخطوات الثلاث الأخيرة) وعملية النهوض وتأثيرها على بقية المراحل (الطيران والهبوط) وفي ضوءه جاءت أهداف البحث كما يلي:-

- التعرف على المؤشرات الكينماتيكية وقيمها لدى أفراد عينة البحث من بداية مرحلة الخطوات الثلاثة الأخيرة في الركضة التقريبية حتى مرحلة الهبوط .

- إعداد تمارين خاصة لتطوير المؤشرات الكينماتيكية .

- هناك فروق معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي لكلتا المجموعتين (الضابطة والتجريبية) وانجاز فعالية الوثب الطويل.

وفيما يخص الباب الثالث فقد استخدم الباحث المنهج التجريبي (المجموعتين المتكافئتين) ذات الاختبار القبلي والبعدي وذلك لملائمته طريقة البحث اذ جرى البحث على عينتين لاعبي منتخب ناشئي ميسان بالعاب القوى ليكونا مجموعتين (ضابطة وتجريبية) وبواقع (2) طالب لكل مجموعة. خضعت المجموعة الضابطة للمنهج المقرر المتبع من قبل المدرب وخضعت المجموعة التجريبية إلى منهج تدريبي معد من قبل الباحث واستغرق (8) اسابيع وبواقع 3 وحدات في الاسبوع مع تحديد المؤشرات الكينماتيكية المستخدمة في الدراسة ، فضلاً عن الأدوات والأجهزة اللازمة بالإضافة إلى إجراءات البحث الميدانية واهم المعالجات الإحصائية ثم استخراج نتائج البحث بعد إتمام المعالجات الإحصائية ثم عرض هذه النتائج في جداول وتحليلها وقد توصل الباحث إلى الاستنتاجات والتوصيات .

الكلمات المفتاحية: تمرينات بالسنية ، المؤشرات الكينماتيكية ، الوثب الطويل

Abstract

tikmin 'ahamiyat albahth fi maerifat tathiruha ealaa altanmiat fi bed almutaghayirat alkinimatikiat wa'injaz faealiat alwathb altawil ladaa nashiiy muntakhab muhafazat maysan wabisurat aiqtisadiat min hayth alwaqt waljahd wamaerifat tathiruha alaijabi.

tajasadat mushkilat albahth fi almudaribin la yueabirun ean maharatihim fi taelam allughat al'injliziat -

- altaearuf ealaa almutaghayirat alkinimatikiat waqimiha ladaa 'afraad eayinat albahth min bidayat marhalat alkhutuut althlatht al'akhirat fi alrukdat altaqribiat hataa marhalat alhubwt.

- 'iiedad tamarin khasat litatwir almutaghayirat alkinimatikiat.

- hunak furuq maenawiat bayn alaikhitar alqablii walbaedii lakulata almajmueatayn (aldaabitat waltajribiati) wa'injaz faealiat alwathb altawil.

qamus earabi anjilizi mustalahat almaenaa alnasi alaslaa khadaeat almajmueat alddabitat lilmunhaj almuqarar min qibal almudarib wakhadaeat min qibal albahith waistaghraq (8) 'asabie wabawaqie 3 wahadat fi al'usbue mae tahdid almutaghayirat alkinimatikiat almustakhdamat fi aldirasat, wakadhalak ean al'ajhizat almustakhdamat fi dhalik bial'iidafat 'iilaa 'iijra'at albahth almaydani wa'aham almuealajat satatus thuma aistakhray natayij albahth baed 'iitmam almuealajat al'ihsaiyat thuma earad hadhih alnatayij fi jadawul watahliliha.

Search

The importance of research is to know its effect on development in some kinetic variables and to achieve the long jump efficiency of the Maysan governorate's players in economic terms in terms of time and effort and to know its positive effect.

The problem of research in coaches is not reflected in their proficiency in learning English -

- Identification of the kinetic variables and their values in the members of the research sample from the beginning of the stage of the last three steps in the approximate rink until the landing stage.

- Preparation of special exercises for the development of kinetic variables.

- There are significant differences between the tribal and remote testing of both groups (control and experimental) and the completion of the long jump.

(Arabic) - - - - - The control group was subject to the curriculum set by the coach and was subjected to the researcher and took (8) weeks and by 3 units per week with the identification of kinetic variables used in the study, as well as the devices used in addition to field research procedures and the most important treatments Status and then extracted the results of the search after the completion of statistical treatments and then display these results in the tables and analysis.

Keywords: Ballistic exercises, Kinematic indicators, Long jump

1- المقدمة:

أن التقدم العلمي والتقني أصبح من مميزات الحياة الجديدة حيث أن هذا التقدم شمل كافة جوانب الحياة والذي جاء نتيجة الدراسات والبحوث والتجارب المستفيضة المبنية على الأسس العلمية للتوصل الى نتائج علمية دقيقة لتقدم الحلول المناسبة في حل المشاكل ، وشمل هذا التقدم الجانب الرياضي الذي أستفاد الكثير من النتائج العلمية لهذه الدراسات التطبيقية التي ركزت على التداخل بين العلوم الطبيعية والإنسانية من أجل أعداد الفرد الرياضي أعداداً شاملاً للوصول الى الإنجاز الرياضي . حيث أن الوصول الى المستويات الرياضية العليا وتسجيل الأرقام القياسية لمعظم الدول المتقدمة لم يكن وليد الصدفة بل جاء نتيجة للاستخدام السليم للأسس العلمية في دراسة الحركة من حيث تطبيق نتائج القوانين الفيزيائية .

(قاسم حسن واخران : 1991 : 23)

تعتبر ألعاب القوى من الفعاليات التي شملها الباحثون بالعديد من الدراسات بهدف تطور نتائج الرياضيين والارتقاء بها 0 أن كل فعالية لها خصوصيتها تختلف عن الأخرى من الناحية البدنية والتكتيكية والتكتيكية وطرائق أدائها ومتطلباتها وقدراتها البدنية ومن بين هذه الفعاليات فعالية الوثب الطويل من الفعاليات المهمة التي تجمع بين الأداء الفني السرعة والقوة والتوافق الحركي والمرونة والرشاقة 0 أذ تتطلب ضرورة التبادل السريع والتوافق بين خطوات الركض السريع والارتقاء مع الاحتفاظ بأعلى قدر للسرعة طول مسافة الركضة التقريبية 0

مما يتطلب ذلك من المدربين مراعاته عند تدريب القدرات البدنية والنواحي الفنية والنواحي الجسمانية والاهتمام بالخصائص الميكانيكية التي يجب إن يتميز بها لاعب الوثب الطويل والتي تعد المفتاح الحقيقي لتكامل الإداء وتناسب مع ما يمتلكه الرياضي من قدرات بدنية ولهذا فإن هذا الموضوع يعد من المواضيع المهمة التي يمكن إن تشكل منحى جديد في تداخل علم البايوميكانيك مع علم التدريب الرياضي من أجل تعزيز العملية التدريبية والارتقاء بالمستوى 0

ويمكن الكشف عن الضعف في القدرات البدنية الخاصة بواثب الطويل من خلال تحليل الأداء وتحليل زمن الإنجاز حيث يمكن التعرف من خلالهما على مؤشرات عن طبيعة العوامل الميكانيكية والتي ترتبط بهذه بمتغيرات السرعة وزمن الارتقاء فضلا عن ارتباطها بالقدرات البدنية 0

وكثيراً ما نرى الباحثين يتناولون الصفات البدنية التي يتمتع بها رياضيو الساحة والميدان وعلاقتها بطبيعة الإنجاز في تلك الفعاليات بالدراسة والبحث ومن هذه الفعاليات فعالية الوثب الطويل ، حيث تلعب الصفات البدنية للواثب دوراً مهماً وأساسياً في تحقيق النتائج الجيدة...

ولم تتطرق هذه الدراسات إلى العلاقة بين هذين المتغيرين المهمين ، ونقصد الصفاة البدنية وعلاقتها ببعض المؤشرات الكينماتيكية ولا سيما أن هذه المتغيرات تعطي مؤشرات إيجابية على صحة الأداء وإتقانه وتوضيح نواحي القوة والضعف فيه ومدى ملاءمة هذه الصفاة وعلاقتها ببعض المؤشرات الكينماتيكية. لذا اتجه الباحث في دراسة فعالية الوثب الطويل لخبرته الميدانية في هذه الفعالية بشكل خاص كونه أحد لاعبي الوثب الطويل حيث تبلورت مشكلة البحث لديه:

يهدف البحث الحالي إلى ما يلي:

معرفة قيم بعض المؤشرات الكينماتيكية لعينة البحث .

- الكشف عن تأثير منهج تدريبي على وفق بعض المؤشرات الكينماتيكية في تطوير الوثب الطويل لدى عينة البحث.

- للمنهج المتبع بأسلوب تدريب البالسنيك تأثير على قيم بعض المؤشرات الكينماتيكية وانجاز الوثب الطويل .

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعتين (التجريبية - والضابطة) في بعض المؤشرات الكينماتيكية وانجاز للوثب الطويل.

2- إجراءات البحث:

2-1 منهج البحث:

إن الباحث يختار المنهج الملائم الذي تفرضه طبيعة المشكلة المراد دراستها، لذا فرضت مشكلة البحث استخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين الأولى تجريبية والثانية ضابطة " إذ يتميز المنهج التجريبي عن غيره من المناهج العلمية بقدرته على التحكم والضبط في مختلف العوامل التي يمكن أن تؤثر في السلوك المدروس، كما انه يتيح الكشف عما بين الأسباب والنتائج ومن ثم التوصل إلى النظرية والقانون

2-2 مجتمع وعينة البحث:

قام الباحث باختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية والبالغ عددهم (4) لاعبين يمثلون منتخب محافظة ميسان للوثب الطويل للناشئين ، تم تقسيمهم بواسطة القرعة إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية بواقع (2) لاعب لكل مجموعة

2-3 الأجهزة والأدوات ووسائل جمع البيانات:

- كاميرات فيديو نوع (Sony) عدد (2) ، أفلام فيديو من نوع (Sony) عدد (2)

- جهاز كومبيوتر ، أقراص ليزرية ومرنة، وجهاز تلفزيون وفيديو

- ملعب الوثب الطويل

استمارة استطلاع آراء الخبراء لتحديد أهم المؤشرات الكينماتيكية، واستمارة خاصة لتسجيل البيانات.

2-4 التجربة الاستطلاعية :

تعد التجربة الاستطلاعية (تدريباً علمياً للباحث للوقوف بنفسه على السلبيات والايجابيات أثناء إجراء الاختبارات لتفاديها)

(عادل عبد البصير : 1998 : 167)

قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية في يوم 2017/4/25 المصادف في الساعة الخامسة عصراً وعلى ساحة المخيم الكشفي في محافظة ميسان حيث كان عدد أفراد عينة التجربة الاستطلاعية هم من نفس عينة البحث وكان عددهم (2) لاعبين وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية هو:

- التأكد من صلاحية كاميرات الفيديو والأفلام المستخدمة

- تحديد نقطة تثبيت الكاميرات والأبعاد التي تعطى أفضل وضوح للصورة والمسارات الحركية للاعبين.

- معرفة المعوقات التي تتواجه الباحث تلاقيها خلال تنفيذ التجربة الاستطلاعية.

- معرفة ملائمة الاختبارات ومدى قدرة عينة البحث على تنفيذها .

2-5 الإجراءات الميدانية :

2-5-1 الاختبارات القبلية:

أجرى الباحث الاختبار القبلي لعينة البحث في يوم السبت المصادف 2017/4/29 في تمام الساعة الرابعة عصراً على ساحة المخيم الكشفي في محافظة ميسان ، وبعد أن تم توضيح الاختبار لعينة البحث أعطيت ستة محاولات لكل لاعب وحسب القانون الدولي للعبة من أجل الحصول على متغير الانجاز ومن خلال التصوير الفيديوي لتلك المحاولات تم استخراج المؤشرات الكينماتيكية.

2-5-2 التصوير الفيديوي:

استخدم الباحث آلة تصوير فيديوية من نوع (كاسيو) عدد (1) موضوعة على حامل ثلاثي وعلى بعد (7) متر من جانب لوحة الارتقاء، وكان ارتفاع الكاميرا عن الارض بمقدار (1.35متر). وتم استخدام مقياس رسم بطول (1م) تم تصويره في نقطة منتصف المسار الحركي للأداء. وبعدها قام الباحث بتصوير اللاعبين جميعهم و اعطاء ستة محاولات لكل لاعب.

2-5-3 تحليل تصوير الفيديو :

إن تحليل الحركة عن طريق التصوير الفيديوي يعني دراسة الحركة من كافة جوانبها وتوضيح نقاط الضعف في الحركة حيث يقول لوي الصميدعي (إن التحليل بشكل عام هو الوسيلة لتجزئة الأجسام الكلية إلى أجزاء ودراسة هذه الأجزاء بتعمق لكشف دقائقها) (لوي الصميدعي : 1987 : 86) حيث تم تسجيل محاولات الوثب بواسطة آلة تصوير فيديوية نوع (كاسيو) على شريط فيديوي وبعدها تم نقل هذه المحاولات على القرص الصلب (Hard DISK) الخاص بالحاسوب الآلي (اللاب توب) نوع (hp) على شكل ملفات (Files) ولضمان عدم تلف هذه الملفات تم نقلها على قرص ليزري (CD) إل (CD Writer) تم استخدام برنامج (كينوفا) لاستخراج الزوايا والمسافات والمؤشرات الكينماتيكية الخاصة بالبحث.

2-6 المتغيرات الكينماتيكية الخاصة بالبحث وكيفية قياسها :

2-6-1 السرعة الأفقية خلال الخطوات الاخيرة :

للسرعة الأفقية أهمية كبيرة في فعالية الوثب الطويل وان الاختلاف بين الخطوات الاخيرة يعتمد على متغيرات ميكانيكية عديدة منها سرعة الوثاب وطول الخطوات الاخيرة ، وهذا لا يتطلب السرعة العالية فقط بل بجانب ذلك الاقتراب والنهوض بشكل جيد لأنه عند انجاز الاقتراب والنهوض بشكل جيد فإنه يعطي نتائج ايجابية تنعكس على الانجاز وتستخرج سرعة الاقتراب من القانون الاتي .
(صائب عطية واخرون : 1991 : 87)

المسافة (طول مسافة الاخيرة)

معدل السرعة = —

الزمن (زمن الخطوات الاخيرة)

2-6-2 الخطوات الثلاثة الاخيرة : (محمد جاسم : 2001 : 51)

يتم استخراجها عن طريق البرنامج الخاص (Auto CAD) المعد لقياس المسافات وهي المسافة الأفقية المحصورة بين نقطة اتصال القدم الخلفية (الرجل القائدة) بالأرض بداية الخطوات الثلاثة الاخيرة الى اخر نقطة اتصال القدم الامامية (رجل الارتقاء) للأرض في الخطوة الثالثة .

2-6-3 سرعة الطيران : (صائب عطية واخرون : 1991 : 101)

وهي محصلة السرعة الأفقية والعمودية للجسم اثناء الطيران متمثلة بسرعة حركة مركز ثقل ذلك الجسم . ويتم حساب هذا المتغير بعد لحظة ترك قدم النهوض لوحة الارتقاء تؤخذ اول صورة وثاني صورة من الفلم في مرحلة الطيران وتحسب المسافة بينهما تبعاً لمقياس الرسم وزمنها .

2-6-4 زاوية الطيران : (كمال عبد الحميد وصبحي : 1997 : 267)

وهي الزاوية المحصورة بين الخط الافقي المار من مركز ثقل الجسم اثناء الطيران ومركز ثقل الجسم لحظة مغادرة القدم للوحة الارتقاء والخط الافقي الموازي للأرض وتم حسابها من خلال تأشير ضلعي الزاوية وتقاس بالدرجة.

2-6-5 تنفيذ المنهاج التدريبي:

بعد الانتهاء من تنفيذ الاختبارات القبليّة تم البدء بتنفيذ المنهاج التدريبي للمجموعة التجريبية وذلك بتاريخ 2017/5/1 وتم الانتهاء منه بتاريخ 2017/7/1 . حيث تم قياس القوة القصوى لكل لاعب لكي يتم على ضوءها تقنين شدة التدريب والتي تنص اغلب المصادر على انها تبلغ من (30 - 45%) من اقصى قوه للرياضي . وبتكرارات (6) تكرار لكل تمرين بينهما راحه من 2-3 دقيقه بين كل تمرين واخر .

2-6-6 الاختبارات البعديّة:

أجرى الباحث الاختبار ألبعدي بتاريخ 2017/7/3 في الساعة الخامسة عصرا في ساحة المخيم الكشفي في محافظة ميسان، وقد حرص الباحث على توفر المتطلبات والظروف الزمانية والمكانية جميعها التي تمت في الاختبار القبلي.

2-7 الوسائل الاحصائية: قام الباحث باستخدام الوسائل الاحصائية الاتية:

- الوسيط
- الانحراف التربيعي
- قانون النسبة المئوية
- مربع كاي(كا²)
- البرنامج الاحصائي باستخدام spss.

3- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

1-3 عرض نتائج قيم بعض المؤشرات البايوكينماتيكية لعينة البحث:

3-1-1 عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدى لمجموعتي البحث ولمتغير معدل السرعة الافقية خلال الخطوات الثلاث الاخيرة وتحليلها ومناقشتها:

الجدول (1)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة للاختبار القبلي والبعدى لمتغير معدل السرعة الافقية بالخطوات الثلاث الاخيرة

الدلالة	قيمة (t) المحسوبة	بعدى		قبلي		المجموعة
		ع	س	ع	س	
معنوي	7.91	1.24	7.66	1.18	7.26	التجريبية
معنوي	7.64	1.13	7.30	1.11	7.20	الضابطة

يبين الجدول (1) بان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية وللاختبار القبلي يبلغ (7.26) وبانحراف معياري (1.18) ، في حين بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدى (7.66) وبانحراف معياري (1.24) ، وقيمة (T) المحسوبة لمعرفة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدى بلغت (7.91) وهي قيمة اكبر من القيمة الجدولية وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدى ولصالح الاختبار البعدى اما الوسط الحسابي للاختبار القبلي للمجموعة الضابطة (7.20) وبانحراف معياري مقداره (1.11) ، في حين كان الوسط الحسابي للاختبار البعدى (7.30) وبانحراف معياري مقداره (1.13) وقيمة (T) المحسوبة لمعرفة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدى بلغت (7.64) وهي قيمة اكبر من القيمة الجدولية وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والاختبار البعدى ولصالح الاختبار البعدى .

يلاحظ ان في كلتا المجموعتين الضابطة والتجريبية قد حدثت فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدى ولصالح الاختبار البعدى ويعزو الباحث سبب الحصول على هذه النتيجة الى ان أي تمرين يمكن ان يكون ذا مردود ايجابي في مستوى الاداء المهاري ولا سيما اذا كانت طبيعة التمرين تميل الى تطوير الاداء وهذا ما حدث مع افراد المجموعة التجريبية التي تعرضت للمنهج والضابطة التي تعرضت لمفردات المنهج الموضوع من قبل المدرب وان استجابة عينة البحث لمفردات هذا المنهج قد اعطى نتيجة ايجابية في تطوير صفة السرعة بشكل عام وسرعة الاقتراب بشكل خاص (حيث تعد هذه الصفة مهمة في التحكم بالسرعة النهائية للوثب او للارتقاء من خلال التناسب مع هدف الاداء الحركي للفعالية ومساره) (طلحة حسام الدين : 1994 : 296) مما جعل هذا المتغير يتطور عند افراد عينة البحث ولا سيما في الاختبار البعدى والسبب يعود الى فاعلية الاسلوب المعتمد في استخدام بعض التمرينات الخاصة المتواجدة في المنهج التدريبي المعد التي تساعد على تحسين السرعة وبما يحقق الهدف الميكانيكي المناسب للمسار الحركي لمرحلة الاقتراب .

2-3 عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتي البحث ولتغير زاوية الطيران وتحليلها ومناقشتها :

الجدول (2)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة للاختبار القبلي والبعدي لتغير زاوية الطيران

المجموعة	قبلي		بعدي		قيمة (t) المحسوبة	الدلالة
	س	ع	س	ع		
التجريبية	17.8	2.44	21.9	3.68	3.94	معنوي
الضابطة	18.21	3.10	19.86	3.18	3.52	معنوي

يبين الجدول (2) بأن الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية وللختبار القبلي يبلغ (17.8) وانحراف معياري (2.44) ، في حين بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (21.9) وانحراف معياري (3.68) ، وقيمة (T) المحسوبة لمعرفة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي بلغت (3.94) وهي قيمة اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.14) عند درجة حرية (10) وتحت مستوى دلالة (0.05) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

اما الوسط الحسابي للاختبار القبلي للمجموعة الضابطة بلغ (18.21) وانحراف معياري (3.10) في حين كان الوسط الحسابي للاختبار البعدي (19.86) وانحراف معياري مقداره (3.18) ، وقيمة (T) المحسوبة لمعرفة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي بلغت (3.52) وهي قيمة اكبر من القيمة الجدولية (2.14) عند درجة حرية (10) تحت مستوى دلالة (0.05) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي ولصالح البعدي ، يلاحظ ان في كلتا المجموعتين الضابطة والتجريبية قد حدثت فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

ويعزو الباحث سبب الحصول على نتائج هذا المتغير كانت جيدة لدى افراد وعينة البحث فيما لو تم مقارنة هذه القيم مع القيم التالية والتي تؤكد على (زاوية الطيران المطلوبة تقع ما بين (20 - 24) درجة حيث تتحدد بواسطة الخط الأفقي الذي يمر بمركز ثقل الجسم الوائب ويكون موازياً لسطح الأرض أثناء النهوض قبل ترك لوحة النهوض وبين الخط الذي يرسمه مركز ثقل الجسم بعد لحظة ترك الأرض) (قاسم حسن حسين : 1999 : 187) .

مما تقدم يرى الباحث ان تنفيذ المنهج للمجموعة الضابطة والمنهج التدريبي المعد من الباحث للمجموعة التجريبية كان فعالاً في التأثير مع تحقيق زاوية انطلاق جيدة وبشكل يتناسب مع تحقيق المسافة الأفقية المطلوبة منهم لذلك ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبالية والبعدية اذ يشير الباحث الى ان تدريب هذه الفعالية ، لذا فإن استمرار التمرين والممارسة قد طور من مقدار هذه الزاوية والسبب يعود إلى ان الوائب عند تسليط قوة اكبر أثناء النهوض قد أدى إلى أعلى ارتفاع أثناء النهوض وهذا ما يؤدي إلى زيادة المسافة الأفقية وتحقيق انجاز افضل ، وهدف المهارة الميكانيكي الا وهو الحصول على ابعاد مسافة أفقية .

3-3 عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدي لمجموعتي البحث ولتغير سرعة الطيران وتحليلها ومناقشتها :

الجدول (3)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافان المعيارية وقيمة (T) المحسوبة للاختبار القبلي والبعدي لتغير سرعة الطيران

الدالة	قيمة (t) المحسوبة	بعدي		قبلي		المجموعة
		ع	س	ع	س	
معنوي	9.24	0.21	7.17	0.43	5.85	التجريبية
معنوي	7.65	0.19	6.90	0.60	5.95	الضابطة

يبين الجدول (3) بأن الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية وللإختبار القبلي يبلغ (5.85) وانحراف معياري (0.43) ، في حين بلغ الوسط الحسابي للإختبار البعدي (7.17) وانحراف معياري (0.21) ، وقيمة (T) المحسوبة لمعرفة الفروق بين الإختبارين القبلي والبعدي بلغت (9.24) وهي قيمة اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.14) عند درجة حرية (10) وتحت مستوى دلالة (0.05) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الإختبار القبلي والإختبار البعدي ولصالح الإختبار البعدي .

اما الوسط الحسابي للإختبار القبلي وللمجموعة الضابطة بلغ (5.95) وانحراف معياري مقداره (0.60) ، في حين كان الوسط الحسابي للإختبار البعدي (6.90) وانحراف معياري مقداره (0.19) ، وقيمة (T) المحسوبة لمعرفة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي بلغت (7.65) وهي قيمة اكبر من الجدولية البالغة (2.14) عند درجة حرية (10) تحت مستوى دلالة (0.05) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الإختبار القبلي والإختبار البعدي ولصالح الإختبار البعدي ، ويلاحظ ان في كلتا المجموعتين التجريبية والضابطة وجد الباحث ان سبب الحصول على هذه النتيجة يعود الى ان التمرينات التي تعرضت لها عينة البحث خلال التدريب اعتمدت على تطبيق سرعة الاقتراب وربطها مع التمرين الصحيح لمرحلة الارتقاء وبشكل انسيابي والتأكيد من خلال هذه التمرينات على سرعة الانطلاق (القوة السريعة ، والانفجارية لعضلات الرجلين) لحظة الارتقاء اذ يعد متغير سرعة الانطلاق من المتغيرات المهمة التي تحدد مسافة الوثب والتي يجب ان تتوافق معها الزيادة المثلى لزاوية الانطلاق .

3-4 عرض نتائج الاختبار القبلي والبعدى لمجموعتي البحث ولتغير الانجاز وتحليلها ومناقشتها :

الجدول (4)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (T) المحسوبة للاختبار القبلي والبعدى لمتغير الانجاز

المجموعة	قبلي		بعدى		قيمة (t) المحسوبة	الدلالة
	س	ع	س	ع		
التجريبية	4.15	0.49	4.91	0.46	7.08	معنوي
الضابطة	4.07	0.47	4.42	0.49	5.57	معنوي

يلاحظ من الجدول (4) بان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية وللاختبار القبلي يبلغ (4.15) وبانحراف معياري (0.49) ، في حين بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدى (4.91) وبانحراف معياري (0.46) ، وقيمة (T) المحسوبة لمعرفة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدى بلغت (7.08) وهي قيمة اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.14) عند درجة حرية (14) وتحت مستوى دلالة (0.05) ، وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدى ولصالح الاختبار البعدى ، اما الوسط الحسابي للاختبار القبلي للمجموعة الضابطة بلغ (4.07) وبانحراف معياري مقداره (0.47) ، في حين ان الوسط الحسابي للاختبار البعدى (4.42) وبانحراف معياري مقداره (0.49) ، وقيمة (T) المحسوبة لمتغير الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدى بلغت (5.57) وهي قيمة اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.14) عند درجة حرية (14) تحت مستوى دلالة (0.05) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدى ولصالح الاختبار البعدى .

يلاحظ مما تقدم ان كلتا المجموعتين التجريبية والضابطة قد حدثت فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدى ولصالح البعدى ، ويعزو الباحث سبب الحصول على هذه النتيجة الى ان جميع التمرينات التي استخدمت على افراد عينة البحث المجموعة (التجريبية ، الضابطة) وجميع التطورات التي حصلت على مراحل الاداء والمتغيرات الكينماتيكية المبحوثة والمصاحبة للاداء والتي دلت عليها نتائج التحليل كانت تصب في خدمة الهدف الحركي من اداء الوثب الا وهو الحصول على ابعاد مسافة وثب افقية وهذا يعني ان التطور الذي صاحب جميع المتغيرات اعطى مؤشراً على زيادة كفاءة وتناسق العمل بين مفاصل الجسم والعضلات العاملة ومن ثم انتاج سرعة اكبر مما اعطى ذلك افضلية في نتائج المسافة الكلية (الانجاز) لفعالية الوثب الطويل في القياس البعدى ولكلا المجموعتين (التجريبية ، الضابطة) .

4- الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

- 1- ظهرت فروق معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي لمتغير الأداء والإنجاز لصالح الاختبار البعدي (لمجموعتي البحث) .
- 2- ظهرت فروق معنوية بين الاختبار القبلي والبعدي لمتغيرات (سرعة الخطوات الأخيرة ، زاوية الطيران ، سرعة الطيران) ولصالح الاختبار البعدي (لمجموعتي البحث)
- 3- ان كل من مفردات المنهج التدريبي حققت تطور لدى مفردات المجموعة التجريبية .
- 4- حدوث تطور كبير في قيم المتغيرات الكينماتيكية لعينة البحث (المجموعة التجريبية) في القياس البعدي إذ ما قورنت بالمجموعة الضابطة مما يؤكد فاعلية اسلوب البالسنيك على وفق أهم المتغيرات الكينماتيكية عند أداء الوثب الطويل.

4-2 التوصيات:

- 1- ضرورة الاهتمام بمرحلة الخطوات الأخيرة من قبل المدربين لأنها تمثل احد أهم المراحل الأساسية للوثب لتحقيق أفضل مسافة من خلال استخدام اسلوب تدريب البالسنيك .
- 2- التأكيد على تطوير الأداء الفني و تحقيق الشروط الميكانيكية المناسبة و امكانية تطبيقها الصحيح وبسهولة كبيرة .
- 3- تطبيق اسلوب التدريب بالبالسنيك على فئات اخرى .

المصادر

- عادل عبد البصير علي؛ الميكانيكا الحيوية والتكامل بين النظرية والتطبيق في المجال الرياضي ، ط2: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1998)
- قاسم حسن حسين وآخرون : تحليل الميكانيكا الحيوية في فعاليات ألعاب الساحة والميدان ، جامعة البصرة ، مطبعة دار الحكمة ، 1991 .
- قاسم حسن حسين: فاعلية الوثب والقفز ، ط1 ، عمان ، دار الفكر للطباعة والنشر ، 1999 .
- صائب عطية (واخرون) : الميكانيكية الحيوية التطبيقية ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1991 .
- طلحة حسام الدين : الاسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي : القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1994 .
- كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين : اللياقة البدنية ومكوناتها الاسس النظرية ، الاداء البدني ، طرق قياس ، ط1 ، القاهرة : دار الفكر العربي ، 1997 .
- وجيه محجوب ، نزار الطالب : التحليل الحركي ، بغداد ، مطبعة جامعة بغداد 1982 .
- لؤي الصميدعي : البايوميكانيك والرياضة ، الموصل ، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر ، 1987.
- محمد جاسم الحلبي : اثر منهج تدريبي مقترح على وفق اهم المتغيرات الكينماتيكية في انجاز رمي الرمح ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بابل - كلية التربية الرياضية ، 2001

نموذج من التمرينات التي استخدمها الباحث خلال المنهج التدريبي بأسلوب البالسليك :

- 1- حمل النقل خلف الراس واداء قفزات على البقعة (10) ثا
- 2- حمل النقل خلف الراس واداء قفزات للأمام الاعلى (10) ثا
- 3- حمل النقل خلف الراس واداء نصف دبني بالقفز (10) ثا
- 4- حمل النقل خلف الراس واداء رفع ركبه (10) ثا
- 5- نصف دبني من الجلوس الطويل بواسطة جهاز الانتقال المتعدد (10) ثا
- 6- مواجهة جدار ورمي كره طبيه امام اعلى (10) ثا
- 7- دفع الشفت امام اعلى بالقفز (10) ثا