الشبكة البيانية لتشخيص لاعبات الوثب الطويل الأولمبيات

أ.م.د / هيثم عادل عبد البصير
أستاذ التدريب المساعد بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة ،
كلية التربية الرياضية للبنين والبنات ببور فؤاد - جامعة بورسعيد

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلي التعرف علي: ١. الشبكة البيانية للمقادير الكمية الأنسب لبعض العوامل المؤثرة في أداء الوثب الطويل، كدالة لتشخيص هــذه العوامل. تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من اللاعبات المشتركات في نهائيات مسابقة الوثب الطويل بدورة الألعاب الأولمبية التاسعة والعشرين المقامة ببكين بجمهورية الصين الشعبية والذين حققوا المراكز ألاحدي عشر الأولي ويعرض الجدول (١) خصائص العينة كما يعرض الشكل (١) اللاعبات ألاحدي عشر الأوائل في نهائي مسابقة الوثب الطويل للنساء خلال دورة الألعاب الأولمبية التاسعة والعشرين المقامة ببكين . حصل الباحث علي طول ووزن اللاعبات عينة الدراسة من تقرير موقع الويب الرسمي للألعاب الأولمبية التاسعة والعشرين ببكين ٢٠٠٨م . [١١] ، كما حصل الباحث علي أفضل مسافة أفقية للوثب الطويل لكل لاعبة من التقرير النهائي لنهائيات مسابقات الوثب الطويل من موقع الويب الرسمي لنتائج نهائيات الوثب الطويل بالألعاب الأولمبية التاسعة والعشرين ببكين ٢٠٠٨م [١٣] وتم معالجة البيانات إحصائيا باستخدام حزمة البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية وأسفرت النتائج عن تحقيق أهداف البحث .

مفتاح الكلام Key Words: نهائيات مسابقة الوثب الطويل للسيدات: بالدورة الأولمبية ٢٠٠٨م بالصين ، الشبكة البيانية لتشخيص لاعبات الوثب الطويل الأولمبيات.

المقدمة:

يعتبر الوثب الطويل أحد مسابقات ألعاب القوى وفيه يثب اللاعب / اللاعبة لأبعد مسافة ممكنة. ويقوم اللاعب / اللاعبة بالاقتراب بالجري أولاً في المكان المخصص لذلك ومن ثم يثب اللاعب/ تثب اللاعبة عند العلامة (لوحة الارتقاء) . والرقم القياسي للرجال في الوثب الطويل هو (٨,٩٥ م). سجله الأمريكي مايك باويل في طوكيو، باليابان في ٣٠ أغسطس، ١٩٩١. بينما الرقم القياسي المسجل للسيدات هو (٧,٥٢ م)، سجلته الروسية غالينا تشيستياكوفا في سانت بطرسبرغ (لينينغراد)، بروسيا، ١١ يوليو، ١٩٨٨م ، ولكي تحتسب المحاولة صحيحة يجب على اللاعب أو اللاعبة عدم تخطي الخط الأحمر على لوحة الارتقاء ، وكما يجب عليهما أن لا يرجع أي منهما خطوة للوراء بعد الوثب .

وعادة، كُلّ منافسة في الوثب الطويل لها مجموعة مِنْ المحاولاتِ (نموذجياً ثلاثة) لجَعْل وثبتها الأطول، ويُحْسبُ فقط الوثبة القانونية الأطولَ عند حساب النَتائِج.

و هناك أربع مكوّناتِ رئيسيةِ مِنْ الوثب الطويل : الاقتراب بالجري، الخطوتان الواسعتان الأخيرتان والارتقاء والعمل خلال الطيران، والهبوط . وأساس النجاح في الوثب الطويل هي السرعة في التحضير، أو الاقتراب و الوثبة العريضة العالية مِنْ اللوحةِ. ولأن السرعة العامل المهم خلال الاقتراب، ليس من المفاجئ أن يكون العديد من لاعبات الوثب الطويل يتنافسن بنجاح في مسابقات العدو أيضاً. والمثال الكلاسيكي للازدواج للوثب الطويل / أداء العدو هو اللاعب كارل لويس .

ويتميز لاعبي/ لاعبات الوثب الطويل بالمواصفات الانثروبومترية (مثل طول ووزن الجسم) ، والقدرات التوافقية الخاصة بمهارة الوثب الطويل مثل (القوة المتفجرة للطرف السفلي ، الرشاقة ومكوناتها – القدرة على الربط الحركي ، التوافق بين الطرف العلوي والطرف السفلي ، القدرة على المرونة الحركية ، القدرة على التوازن الديناميكي للحركة ، و البراعة ، و القدرة على الإبداع الحركي و القدرة على تحمل السرعة) والتي يجب مراعاتها عند اختيار لاعبي/ لاعبات الوثب الطويل .

وكما يعتبر التقييم والقياس من أهم الوسائل التي يعتمد عليها العاملين في شتى مجالات المعرفة عامة وبخاصة مجال علم الرياضة لتجميع المادة النظرية التي تمكنهم من الإبداع والابتكار في مجالات النشاط الرياضي المتعددة.

ونظرا لأهمية التقييم والقياس في المجال الرياضي ، تناوله الكثيرين من الباحثين في كل من الفروع

المعرفية لعلم الحركة مثل مجالات علم النفس والتربية ، والتربية البدنية ، إلا أن القليل منهم تناوله في مجال الميكانيكا الحيوية [٤] .

مشكلة البحث وأهميته:

تعرض منافسات أداء لاعبي / لاعبات الوثب الطويل معدلات دالة إحصائيا للتطوير في الثلاثين سنة الماضية ٠ وأسباب هذا التطور كثيرة قد ترجع إلي العمل في تقدم نواتج العملية التدريبية واختيار الطرق وميكانيكية الوثب الطويل الأفضل . وبينما يستمر المجال المتداخل لتكامل الوثب الطويل لأداء أقصي مسافة أفقية (كما يحدث من دورة ألعاب اوليمبية لآخري أو من بطولة أوربية لآخري أو من بطولة عالم لآخري) ، تختلف معدلات التقدم ومعدلات أكبر مسافة أفقية الواقعية بين السباقات وكما بين الرجال و النساء وبالتالي تظهر العديد من الأسئلة لكيف ولماذا هذه الاختلافات ؟

وكما ذكر اوليغ كولود ، يفيغيني لونكوفسكي ، فلاديمير وأخوف (١٩٨٥ م) أنه يوجد ثلاث طرق للوثب الطويل من الركض التقريبي وهي طريقة " ثني الرجلين" ، والطريقة "المقصية" و طريقة" التقوس". ولكل من هذه الطرق ايجابيات وسلبيات .

وتعتبر الطريقة المقصية من أكثر الأساليب فاعلية من ناحية تسجيل الأرقام العالية ويقوم جميع الواثبين / الواثبات البارزين باستخدامها وقد لوحظ أن جميع الواثبات / الواثبين العشرة الأوائل في نهائي مسابقة الوثب الطويل في الدورة الاولمبية التاسعة والعشرين ببكين ٢٠٠٨م بالصين استخدموا الطريقة المقصية في الوثب الطويل ، كما أظهرت نتائج الدراسات التي اهتمت بدراسة تكنيك الوثب بالطريقة المقصية أن الهدف من مرحلة الاقتراب هو اكتساب اللاعب/ اللاعبة السرعة الأفقية الضرورية واستفادة اللاعب / استفادة اللاعبة في الخطوات الأخيرة للاقتراب لأخذ الارتقاء ، لذلك تقترب اللاعبة من مسافة ٤٠ متر إلي ٤٥ متر وتتجه الواثبة نحو لوحة الوثب في خط مستقيم حيث تتولد قوة باستجماع السرعة من البداية حتى تصل في نهاية مرحلة الاقتراب إلي١١م/ث وترطبت هذه المعدلات لكل من السرعة والقوة بالزمن المستغرق للاقتراب وتقنين توقيت الاقتراب من مسافة تتراوح ما بين٤٠متر ، ٤٥ متر تقريبا مما يتطلب إطالة زمن مرحلة الاقتراب حتى تتمكن اللاعبة / اللاعب من تجميع سرعة الاقتراب من البداية حتى الخطوة الأخيرة للاقتراب وبداية مرحلة الارتقاء التي تتطلب من اللاعبة بذل أقصي قوة تفوق وزن الجسم الشخصي لها تصل إلي خمس أو ست مرات وفي أقل زمن مما يفسر ذلك ضرورة أن تصبح لحظة الارتقاء أقل زمن خلال مراحل أداء الوثبة في الوثب الطويل ، أما مرحلة الطيران فيكون تحت تأثير الحركات ألمؤداه في الاقتراب والارتقاء حيث تقوم اللاعبة/ اللاعب أثناء الطيران بالمحافظة علي الوضعية العمودية للجسم حيث تنشأ الظروف الأكثر ملاءمة لنقل الرجلين للهبوط ويمكن القيام بمختلف الحركات في مرحلة الطيران من لحظة الارتقاء من لوحة الوثب وحتى اتخاذ وضعية التجميع للهبوط ويحدد شكل هذه الحركات طريقة الوثبة واسمها . ويفسر ذلك طول زمن مرحلة الطيران خلال أداء الوثبة واحتلالها المركز الثاني بعد مرحلة الاقتراب ، أما مرحلة الهبوط فيتم أداؤها علي القدمين ويستغرق ذلك وقتا قصيرا نسبيا ويفسر ذلك أيضا أن زمن الهبوط قريبا من زمن الارتقاء وصغيرا نسبيا[١] ، [٧] . وغالبا تسلط الأضواء علي تقارير الأبحاث السابقة باعتبارها مفاهيم لأداء الوثب الطويل ويصبح من المفيد تحديد الشبكة البيانية لتشخيص هذه العوامل المؤثرة في المستوي الرقمي للوثب الطويل واستخدامها كمعيار لتشخيص مخرجات أداء الوثب الطويل [٢] .

لذا هدفت هذه الدراسة إلي التعرف علي الشبكة البيانية لطول ووزن الجسم و أفضل مسافة أفقية لتشخيص الوثب الطويل للاعبات الاولمبيات .

و يري الباحث أن لهذه الدراسة أهمية نظرية تكمن في تزويد العاملين في مجال تدريب وتدريس الوثب الطويل بالمقادير الكمية لكل من متغيرات طول ووزن الجسم والمستوي الرقمي للوثب الطويل كدالة لتشخيص الوثب الطويل وأخرى تطبيقية تظهر في السيطرة على عملية تعليم الوثب الطويل للاعبات المصريين بالإضافة إلى إيجاد محك دقيق لتشخيص أدائها.

هدف البحث :

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على ما يلي : -

الشبكة البيانية لطول ووزن الجسم و أفضل مسافة أفقية (المستوى الرقمى) لتشخيص الوثب الطويل للاعبات الاولمبيات.

تساؤل البحث:

ما هي الشبكة البيانية لطول ووزن الجسم والمستوى الرقمي لتشخيص الوثب الطويل للنساء الاولمبيات ؟

جدول (١)

المصطلحات و الرموز المستخدمة في البحث

م	المصطلح	الرمز
١	وزن الجسم (كجم.م/ ث^{٢})	W
٢	طول الجسم (متر)	L
٣	أفضل مسافة أفقية في الوثب الطويل (بالمتر)	D

الدراسات المرتبطة:

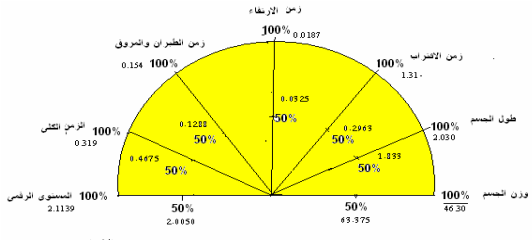
١. أجري عادل عبد البصير علي ، حمدي نور الدين محمد(٢٠٠٤م) [٤] دراسة المنحني الخصائصي الكينماتيكي الأنسب للضربة الساحقة بالارتقاء المنفرد للسيدات في الكرة الطائرة وهدفت هذه الدراسة إلي التعرف علي كينماتيكية أداء الضربة الساحقة بالارتقاء المنفرد للسيدات في الكرة الطائرة وتحديد المنحني ألخصائصي الكينماتيكي الأنسب لأداء الضربة الساحقة في الكرة الطائرة وأستخدم الباحثان المنهج الوصفي وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من اللاعبات الماهرات من أعضاء الفريق الصيني الوطني وكان عددها ١٠لاعبات وأستخدم الباحثان فيلم تم تصويره للاعبات قيد البحث بمعرفة اللجنة الفنية للإتحاد الدولي للكرة الطائرة خلال بطولة العالم(١٩٩٩م) وقد تم تصوير الفيلم بآلتي تصوير فيديو سرعة كل منهما (120HZ) . والفيلم صالح للتحليل ، كما تم تحليله باستخدام نظام تحليل قمة الأداء بمعمل الميكانيكا الحيوية بجامعة أنديانا بالولايات المتحدة الأمريكية ، كما استخدم الباحثان حزمة البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية في المعالجة الإحصائية للبيانات الأساسية لهذه الدراسة وقد أسفرت أهم النتائج عن تحديد مقادير متغيرات كل من التوزيع الزمني لمراحل أداء المهارة قيد الدراسة وكان متوسط زمن مرحلة الاقتراب أكبر زمن يليه زمن مرحلة الطيران يليه زمن الاتصال بالكرة والسرعة المؤثرة علي مركز ثقل كتلة الجسم في كلا الاتجاهين الرأسي والأفقي خلال مراحل الاقتراب والارتقاء والطيران وضرب الكرة وتحديد المنحني الخصائصي لكل من التوزيع الزمني والسرعة المؤثرة علي مركز ثقل كتلة الجسم في كلا الاتجاهين الرأسي والأفقي خلال مراحل الاقتراب والارتقاء والطيران وضرب الكرة

٢. كما أجرت هالة محمد مالك (٢٠٠٣م) [٥] دراسة المنحني الخصائصي الأنسب لكينماتيكية سباحة ٢٠٠ متر صدر للسيدات ، هدفت هذه الدراسة الي التعرف علي المقادير الكمية لكل من زمن بداية ١٥متر الأولى وزمن الدوران الأول بعد ٢٥متر والثاني بعد ٥٠ متر والثالث بعد ٧٥متر والرابع بعد ١٠٠متر والخامس بعد ١٢٥متر والسادس بعد ١٥٠ متر والسابع والأخير بعد ١٧٥متر وزمن الخمسة متر الأخيرة و سرعة بداية ١٥متر الأولى وسباحة مسافة كل من ٢٥متر ، ٥٠متر ، ٧٥متر ، ١٠٠متر ، ١٢٥متر ، ١٥٠متر ، ١٧٥ متر ، ٢٥متر الأخيرة من السباحة ، الخمسة متر الأخيرة في نهاية السباحة وسرعة الدوران الأول بعد ٢٥متر والثاني بعد ٥٠متر والثالث بعد ٧٥متر والرابع بعد ١٠٠متر والخامس بعد ١٢٥متر والسادس بعد ١٥٠ متر والسابع والأخير بعد ١٧٥متر ومعدل تكرارات الضربة وطول الضربة خلا ل أ داء سباحة ٢٠٠متر صدر للسيدات وتحديد المنحني الخصائصي الأنسب لكل من زمن ، سرعة سباحة التقسيم المكاني لمسافة السباق ومعدل تكرار الضربة وطول الضربة خلال أداء سباحة٢٠٠متر صدر للسيدات ٠ كما استخدمت

الباحثة المنهج الوصفي وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من اللاعبات المشتركات في مسابقة ٢٠٠ متر صدر في بطولة أوربا لسباحة المسافات القصيرة المقامة في دوبلين عام (٢٠٠٣ م) والحاصلات علي المراكز الثمانية الأولي في نهائي سباحة ٢٠٠متر صدر للسيدات بالإضافة إلي اللاعبة الأولي صاحبة أفضل رقم أوروبي في ٢٠٠متر صدر للسيدات ، كما تم استخدام البيانات المنشورة عن LEN Swimming Competition analysis by Rein Haljand www.swim.ee ، التقرير المختصر لبطولات أوربا في دوبلين Dublin (٢٠٠٣م) ،كما استخدمت الباحثة حزمة البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (Spss) والحاسب الآلي الشخصي لمعالجة البيانات إحصائيا. وقد أسفرت نتائج البحث عن تحقيق أهدافه .

٣. كما اجري هيثم عادل عبد البصير(٢٠٠٩ م) [٦] دراسته الشبكة البيانية لكل من طول ووزن الجسم والمستوى الرقمي وتوقيت أداء الوثبة بطريقة فوسبري "فلوب" كدالة لتشخيص الوثب العالي للآنسات و هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على : المقادير الكمية لأزمنة كل من الاقتراب والارتقاء والطيران والمروق من فوق العارضة خلال أداء الوثب العالي بطريقة فوسبرى" فلوب " للآنسات الأولمبيات ،والشبكة البيانية لطول ووزن الجسم وتوقيت أداء الوثبة بطريقة فوسبرى " فلوب. واستخدم الباحث المنهج الوصفي لمناسبته لطبيعة هذه الدراسة، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من اللاعبات المشتركات في نهائيات مسابقة الوثب العالي بدورة الألعاب الأولمبية التاسعة والعشرين المقامة في بكين بالصين الشعبية عام ٢٠٠٨م واللائي حققن المراكز الثمانية الأولي ، كما حصل الباحث على طول ووزن اللاعبات عينة الدراسة من تقرير موقع الويب الرسمي للألعاب الأولمبية التاسعة والعشرين ببكين(٢٠٠٨م). [١١] والمستوي الرقمي لكل لاعبة من التقرير النهائي لنهائيات مسابقات الوثب العالي من موقع الويب الرسمي لنتائج نهائيات الوثب العالي بالألعاب الأولمبية التاسعة والعشرين ببكين ٢٠٠٨م [١١] .كما حصل الباحث علي فيلم فيديو تم تصويره خلال وقائع نهائيات مسابقات الوثب العالي للآنسات بكاميرا سرعتها ٦٤/١ مجال في الثانية من موقع شبكة المعلومات www.abc.net.au/olympics/2008/results/at/womens-athletics-high- jump. hut?RES... والفيلم صالح للتحليل [٦] .وتم تحليل المحاولة النهائية الناجحة والتي سجلت كل لاعبة فيها رقمها الرسمي في نهائيات مسابقة الوثب العالي للآنسات وذلك باستخدام نظام التحليل الحركي Eagle Eye DV. المرفق بالحاسب الآلي الشخصي للباحث. وقد راعى الباحث تحليل فى المتوسط (٣٠ كادر) في كل أداء تقريبا ، وقد أستخدم الباحث حزمة البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية لمعالجة البيانات إحصائيا ، وأسفرت أهم النتائج عن وجود اختلافات في مقادير كل من المستوي الرقمي ووزن وطول الجسم وتوقيت كل من مراحل الوثبة بطريقة فوسبرى " فلوب " حيث كان أفضل مستوي رقمي (٢,٠٥ متر) وأقل مستوى رقمي كان (١,٩٦متر) كما كانت مقادير زمن كل من مراحل الاقتراب والارتقاء والطيران والمروق فوق العارضة والهبوط والزمن الكلى لأداء أفضل مستوى رقمي هي (٠,٢٢ث) ، (٠,٠٣ث)، (٠,١٢ث) ، (٠,٠٣ ث) ، (٠,٤٠ث) على التوالي ولأقل مستوى رقمي كان (٠,٣٥ث) ، (٠,٠٤ ث) ، (٠,١٠ث) ، (٠,٠٣ث) ، (٠,٥٢ث) وبذلك تتحقق الإجابة عن التساؤل الأول للبحث . والذي نص على : " ما هي المقادير

الكمية لتوقيت مراحل أداء الوثبة بطريقة فوسبرى " فلوب " في الوثب العالي للآنسات الاولمبيات ؟ " كما وضع الباحث شبكة بيانية لتشخيص الوثب العالي بطريقة فوسبرى " فلوب " شكل (١) التالي :



شكل (١) : الشبكة البيانية لتشخيص الوثب العالي بطريقة فوسبرى "فلوب"

التعليق علي الدراسات المرتبطة :

تم إجراء الدراسات المرتبطة في الفترة من ٢٠٠٣م الي ٢٠٠٩م كما استخدمت الدراسات المرتبطة المنهج الوصفي وهو مناسب لطبيعة هذه الدراسات كما تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وهى أيضا مناسبة لطبيعة هذه الدراسات و كان عدد عينة البحث صغير نسبيا وقد يرجع ذلك إلي تكلفة عمليات التحليل والتصوير ، توصلت نتائج هذه الدراسات المرتبطة إلي تحديد المنحني الخصائصى الكينماتيكى الأنسب لمهارة الضربة الساحقة في الكرة الطائرة وسباحة ٢٠٠ متر صدر للسيدات وقد استفاد الباحث من إجراءات الدراسات المرتبطة في تحديد مشكلة البحث وإجراءاته.

إجراءات البحث :

١ . **منهج البحث** : استخدم الباحث المنهج الوصفي لمناسبته لطبيعة هذه الدراسة .

٢ . **عينة البحث** : تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من اللاعبات المشتركات في نهائيات مسابقة الوثب الطويل بدورة الألعاب الأولمبية التاسعة والعشرين المقامة ببكين بجمهورية الصين الشعبية٢٠٠٨م والذين حققوا المراكز الاحدي عشر الأولي ويعرض جدول (١) خصائص عينة الدراسة كما يعرض الشكل (١) اللاعبات ألأحدي عشر الأوائل في نهائي مسابقة الوثب الطويل للنساء خلال دورة الألعاب الأولمبية التاسعة والعشرين المقامة ببكين ٢٠٠٨م .

جدول (١)

خصائص عينة البحث (ن = ١١ لاعبة اولمبية)

م	الإسم	الجنسية	الوزن (كجم م/ث٢)	الطول(س)	أفضل مسافة أفقية للوثب الطويل (م)	الترتيب	السن بالسنة
١	Saladino A I J	PAN	٧٠	١٧٦	٨,٣٤	١	٢٥
٢	Mokoena Khotso	RSA	٧٣	١٨٨	٨,٢٤	٢	٢٣
٣	Camejo Ibeahim	CUB	٧٥	١٧٥	٨,٢٠	٣	٢٦
٤	Makusha gonidzashe	ZIM	٧١	١٦٩	٨,١٩	٤	٢١
٥	Martinez Wilfredo	CUB	٨٣	١٨٠	٨,١٩	٥	٢٣
٦	Badji Ndiss Kaba	SEN	٨٣	١٩٠	٨,١٦	٦	٢٥
٧	Meliz Luis Fellpe	ESP	٧٧	١٨٢	٨,٠٧	٧	٢٩
٨	Novotny Roman	CZE	٧٣	١٨٠	٨,٠٠	٨	٢٣
٩	Garenamotse Gable	BOT	٧٧	١٨١	٧,٨٥	٩	٣١

١٠	Rutherford Greg	GBR	٨٥	١٨٨	٧,٨٤	١٠	٢٢
١١	AlSaba Hussain Taher	KSA	٦٤	١٨٠	٧,٨٠	١١	٢٩

طرق ووسائل جمع البيانات :

١. قياسات طول ووزن اللاعبات : حصل الباحث علي طول ووزن اللاعبات عينة الدراسة من تقرير موقع الويب الرسمي للألعاب الأولمبية التاسعة والعشرين ببكين ٢٠٠٨م . [١١]

٢. أفضل مسافة أفقية للوثب الطويل: حصل الباحث علي أفضل مسافة أفقية للوثب الطويل لكل لاعبة من التقرير النهائي لنهائيات مسابقات الوثب الطويل من موقع الويب الرسمي لنتائج نهائيات الوثب الطويل بالألعاب الأولمبية التاسعة والعشرين ببكين ٢٠٠٨م [١٣] .

٣. المعالجة الإحصائية: إستخدم الباحث حزمة البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية لمعالجة البيانات إحصائيا باستخدام ما يلي : -

- المتوسط الحسابي. - الانحراف المعياري. - الحدين الأعلى والأدنى - المدى. - معامل الالتواء ٠- الدرجة المعيارية Six Score Sigma

عرض النتائج :

يعرض الجدولان (٣) ، (٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ، و الحدين الأدنى و الأعلى والمدى ومعامل الالتواء لكل من وزن وطول الجسم و أفضل مسافة أفقية في الوثب الطويل خلال الوثب الطويل لأفراد عينة البحث والدرجات المئنية لمتغيرات كل من وزن وطول الجسم و أفضل مسافة أفقية للوثب الطويل خلال الوثب الطويل لأفراد عينة البحث . كما يعرض الشكل (٢) الشبكة البيانية لتشخيص الوثب الطويل.

جدول (٣)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية و الحدين الأدنى و الأعلى والمدى لكل من وزن وطول الجسم و أفضل مسافة أفقية للوثب الطويل خلال الوثب الطويل لأفراد عينة البحث (ن = ١١ لاعبة أولمبية)

المتغيرات	المتوسط الحسابي	± الانحراف المعياري	الحد الادني	الحد الاعلي	ألمدي	معامل الالتواء
وزن الجسم(كجم. م /ث^{٢})	٧٥,٥٤٦	٦,٣٤٦٠	٦٤,٠٠	٨٥,٠٠	٢١,٠٠	-٠,٠٧٥
طول الجسم (سم)	١٨٠,٨٢٠	٦,٢٢٦٠	١٦٩,٠٠	١٩٠,٠٠	٢١,٠٠	-٠,٢٢٥٠
أفضل مسافة أفقية للوثب الطويل (بالمتر)	٨,٠٨٠	٠,١٨٣٠	٧,٨٠٠	٨,٣٤٠	٠,٥٤٠	-٠,٤٣٩٠

يوضح جدول (٣) أن معامل الالتواء إنحصر مابين (-٠,٠٧٥٠ ، -٠,٤٣٩٠) وهو أقل من (±٣) ويعني ذلك تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات قيد الدراسة ويقترب المنحني من المنحني ألاعتدالي .

جدول (٤)

الدرجات المئنية لمتوسط كل من متغيرات كل من وزن وطول الجسم و أفضل مسافة أفقية للوثب الطويل خلال الوثب الطويل لأفراد عينة البحث (ن = ١١ لاعبة اولمبية)

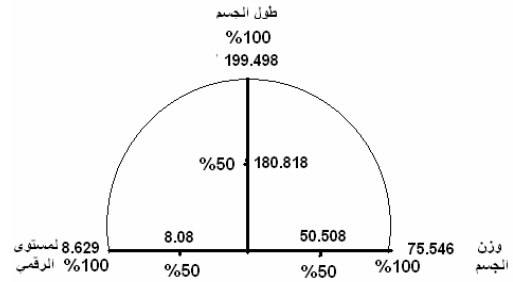
الدرجة المئينية	وزن اللاعبة (كجم م/ث٢)	طول اللاعبة (سم)	أفضل مسافة أفقية للوثب الطويل(متر)	الدرجة المينية
١٠٠	٥٠,٥٠٨٠	١٩٩,٤٩٨	٨,٦٢٩٠	١٠٠
٩٠	٥٥,٥١٦٠	١٩٥,٧٦٢	٨,٥١٩٠	٩٠
٨٠	٦٠,٥٢٣٠	١٩٢,٠٢٧	٨,٤٠٩٠	٨٠
٧٠	٦٥,٥٣١٠	١٨٨,٢٩١	٨,٣٠٠	٧٠
٦٠	٧٠,٥٣٨	١٨٤,٥٥٦	٨,١٨٠	٦٠
٥٠	٧٥,٥٤٦	١٨٠,٨٢٠	٨,٠٨٠	٥٠
٤٠	٨٠,٥٥٤	١٧٧,٠٨٤	٧,٩٧٠	٤٠
٣٠	٨٥,٥٦١	١٧٣,٣٤٩	٧,٨٦٠	٣٠
٢٠	٩٠,٥٦٩	١٦٩,٦١٣	٧,٧٥٠	٢٠
١٠	٩٥,٥٧٦	١٦٥,٨٧٨	٧,٦٤١٠	١٠
صفر	١٠٠,٥٨٤	١٦٢,١٤٢	٧,٥٣١٠	صفر

مناقشة النتائج:

أظهرت نتائج تحليل كل من المستوي الرقمي ووزن وطول الجسم خلال الوثب الطويل لأفراد عينة البحث وجود اختلافات في مقادير كل من المستوي الرقمي و وزن وطول الجسم حيث كان متوسط أفضل مستوي رقمي(٨,٦٢٩٠ متر) وأقل متوسط مستوى رقمي كان (٧,٥٣١٠متر) كما أوضحت الدرجات المئينية لمتغيرات المستوي الرقمي لأفراد عينة البحث جد ول (٤) أ ن متوسط أفضل مسافة أفقية للوثب الطويل (٨,٦٢٩٠ م يقابله درجة مئنية ١٠٠%) وأن أفضل متوسط طول للجسم (١٩٩,٤٩٨٠م) وأقل متوسط طول للجسم (١٦٢,١٤٢٠م) و أن متوسط أفضل طول للجسم (١٩٩,٤٩٨٠ سنتيمتر يقابله درجة مينية ١٠٠%) وأن أفضل وزن للجسم (٥٠,٥٠٨ كجم٠ م/ث^{٢}) وأردئ وزن للجسم (١٠٠,٥٨٤٠كجم٠ م / ث^{٢}) ومتوسط وزن الجسم (٥٠,٥٠٨٠ كجم . م/ ث^{٢} يقابله درجة مينية ١٠٠%) وهذه القيم لمتوسطات طول ووزن الجسم و أفضل مسافة أفقية للوثب الطويل للاعبات الأولمبيات عينة البحث تعتبر القيم الأنسب التي يجب أن يصل إليها أفضل أداء للاعبات الوثب الطويل في الوقت الحاضر ، والشكل (٢) يمثل الشبكة البيانية لتشخيص لاعبات الوثب الطويل بدلالة أفضل مسافة أفقية للوثب الطويل ووزن وطول جسم لاعبات الوثب الطويل الأولمبيات قيد الدراسة ٠ وينوه الباحث إلي أن قيم كل من أفضل مسافة أفقية للوثب الطويل ووزن وطول الجسم لأداء الوثبة للاعبات عينة البحث تقل عن القيم الأنسب ويعني ذلك وجود قصور في هذه القيم لدي لاعبات

الوثب الطويل قيد الدراسة يجب علاجها ٠ وبذلك تتحقق الإجابة عن تساؤل البحث والذي نص على :

"**ما هي الشبكة البيانية لطول ووزن الجسم و أفضل مسافة أفقية للوثب الطويل لتشخيص الوثب الطويل للاعبات الاولمبيات**؟ "



شكل (٢) : الشبكة البيانية للطول(بسنتيمتر) ووزن الجسم (بالكم٠م / ث٢) و أفضل مسافة أفقية للوثب الطويل (بالمتر) لتشخيص الوثب الطويل للاعبات الاولمبيات ببكين ٢٠٠٨م

الاستنتاجات:

في حدود عينة البحث ودقة وسائل جمع البيانات والنتائج ومناقشتها استنتج الباحث ما يلي : -

١. متوسط وزن الجسم الأنسب (٥٠,٥٠٨ كجم.م/ث٢) .
٢. متوسط طول الجسم الأنسب (١٩٩,٤٩٨٠ سم).
٣. متوسط أفضل مسافة أفقية للوثب الطويل للاعبات الاولمبيات الأنسب (٨,٦٢٩٠ متر) .
٤. يمثل الشكل (٢) السابق الشبكة البيانية لتشخيص الوثب الطويل بدلالة كل من طول ووزن الجسم وأفضل مسافة أفقية للوثب الطويل للاعبات الاولمبيات ببكين ٢٠٠٨م.

التوصيات:

في حدود النتائج ومناقشتها و الاستنتاجات أوصي الباحث بما يلي: -

١. عند تعليم الوثب الطويل يجب مراعاة المقادير الكمية الأنسب لكل من متغيرات ، طول ووزن الجسم و أفضل مسافة أفقية للوثب الطويل للاعبات الاولمبيات التي توصلت لها هذه الدراسة
٢. الاهتمام بالإعداد البدني الخاص لكل من الطرفين السفلي والعلوي وبخاصة تحمل السرعة و القوة المتفجرة (القوة المميزة بالسرعة).
٣. استخدام الشبكة البيانية التي توصلت لها هذه الدراسة كمحك لتشخيص الوثب الطويل.
٤. أجراء الأبحاث المماثلة علي باقي مسابقات الميدان والمضمار للرجال والآنسات.

المراجع:

الكتب

١- اوليغ كولود ، يفي غيني لونكوفسكي ، فلاديمير أخوف : (١٩٨٥م) . ترجمة مالك حسن ، ألعاب القوي ، دار " رادوغا"، موسكو . ص (٧ ، ٢٨٥ – ٢٩٢) .

٢- عادل عبد البصير علي : (١٩٨١م) ، تحليل ديناميكية بعض حركات المرجحات من وضع الارتكاز علي المتوازيين ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، رسالة دكتوراه ، جامعة حلوان ، القاهرة ٠

٣- عادل عبد البصير على وإيهاب عادل عبد البصير : (٢٠٠٧م) التحليل البيوميكانيكى والتكامل بين النظرية والتطبيق في المجال الرياضي ، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع ، الإسكندرية ، ص (٣٧٧ – ٣٨٢) .

المجلات العلمية

٤- عادل عبد البصير علي وحمدي نور الدين : (٢٠٠٤ م) . المنحنى ألخصائصي الكينماتيكي الأنسب للضربة الساحقة بالارتقاء المنفرد للسيدات في الكرة الطائرة ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية

الرياضية مجلة علمية رياضية متخصصة ، كلية التربية الرياضية بأسيوط ، جامعة أسيوط . ص (١٢٢- ١٤٦)

٥- هالة محمد مالك : (٢٠٠٣م) ، المنحنى ألخصائصي الأنسب لكينماتيكية سباحة ٢٠٠متر صدر للسيدات ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية مجلة علمية رياضية متخصصة ، كلية التربية الرياضية بأسيوط ، جامعة أسيوط ، ص (٣٧٤ – ٣٩٥) .

٦- هيثم عادل عبد البصير : (٢٠٠٩م) ، الشبكة البيانية لكل من طول ووزن الجسم والمستوى الرقمي وتوقيت أداء الوثبة بطريقة فوسبري "فلوب" كدالة لتشخيص الوثب العالي للآنسات ،المجلة العلمية للبحوث والدراسات في التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية للبنين والبنات ببورسعيد ، جامعة قناة السويس ، العدد الخاص .

Books

7– A. Bruce Frederick Marjorie U. Wilson :(1973), Web Graphics and the Qualitative Analyss of Movement , Kinesiology III 1973 Published by the Committee on kinesiology of the Physical Education Division , Washington .

8- All-time list, women outdoor (IAAF)

9– James Hay: (1978), The Biomechanics of Sports Techniques , Second Edition , Prentice – Hall, Inc., Englewood Cliffs, USA. P (434 – 440).

10– Miller, D. I & East, D.J : (1976) Kinematics and Kinetic Correlates of Vertical Jumping in Woman Inc. international series on biomechanics Vol. IB. , biomechanics v-b, ed: Ted by pave v-komi park press-Hall, INC, Englewood cliffs, p(32 – 42) .

Internet

11- htt://www.abc.net.au/olypics/2008/ results/at/womens. Athletics.high.jump.hut? RES…

12- http://www.iaaf.org/statistics/toplists /index.html

13- htt://www.results.beijing2008.cn/ WRM/ENG/BIO/Athlete/0/200620. shtml

Abstract

Network graphs to diagnose players long jump Olympics

Dr Haitham A. Abdel Baser

Assistant Professor of athletic training, sports training and movement Sciences Department, Faculty of physical education for boys and girls, Port Said University.

This study aimed to identify 1. Network diagrams for quantity amounts to some factors influencing long jump performance, as a function of the diagnosis of these factors. Sample Research intentional way of the players involved in the long jump finals of the twenty-ninth Olympic Games in Beijing by People's Republic of China and who have achieved the first eleven centres table (1) characteristics of the sample also exposes the shape (1) The top 11 players in the final of the long jump competition for women during the twenty-ninth Olympic Games in Beijing. Into got along and the weight of the players study sample of report of the official website of the Olympic Games 2008 Beijing 29. [11], The researcher also received the best horizontal distance to long jump for each player of the final report of the finals of the long jump competition of the official website for the long jump finals results at the Olympic Games 2008 Beijing 29 [13] , data were statistically processed using the software package Social science (SPSS) and statistical results of research goals.

***Key Words: *Women's long jump finals: 2008 Olympics in China, *Network diagrams to diagnose players long jump at the Olympics.**