

## 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 ببورفؤاد - جامعة بورسعيد

### الملخص

**هدفت هذه الدراسة إلي التعرف علي:** ١. الشبكة البيانية للمقادير الكمية الأنسب لبعض العوامل المؤثرة في أداء الوثب الطويل، كدالة لتشخيص هذه 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 الأحدى عشر الأولي ويعرض الجدول ( ١ ) خصائص العينة كما يعرض الشكل ( ١ ) اللاعبات الأحدى 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:

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 . 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 أقصى مسافة أفقية ( كما يحدث من دورة ألعاب اولمبية لآخري أو من بطولة أوروبية لآخري أو من بطولة عالم لآخري ) ، تختلف معدلات التقدم ومعدلات أكبر مسافة أفقية الواقعية بين السابقات وكما بين الرجال و النساء وبالتالي تظهر العديد من الأسئلة كيف ولماذا هذه الاختلافات ؟

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 (ليننغراد)، بروسيا، ١١ يوليو، ١٩٨٨ م ، 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، كُـل منافسة في الوثب الطويل لها مجموعة من المحاولات (نموذجياً ثلاثة) لجعل وثبها الأطول، ويُحسب فقط الوثبة القانونية الأطول عند حساب النتائج.

و هناك أربع مكونات رئيسية من 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 من اللوحة. ولأن السرعة العامل المهم خلال الاقتراب، ليس من المفاجئ أن يكون العديد من لاعبات الوثب الطويل يتنافسن بنجاح في مسابقات العدو أيضاً. والمثال الكلاسيكي للزودواج 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

وكما ذكر اوليغ كولد ، 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 الوثابيين / الوثابيات / الوثابيين العشرة الأوائل في نهائي مسابقة الوثب الطويل في الدورة الاولمبية التاسعة والعشرين ببيكين 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 إلى ٤٥ متر وتتجه الوثابة نحو لوحة الوثب في خط مستقيم حيث تتولد قوة باستجماع السرعة من البداية حتى تصل في نهاية مرحلة الاقتراب إلى ١ م/ث وترتبطت هذه المعدلات لكل من السرعة والقوة بالزمن المستغرق للاقتراب وتقنين توقيت الاقتراب من مسافة تتراوح ما بين ٤٠ متر ، 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 أقصى قوة تفوق وزن الجسم الشخصي لها تصل إلى 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 المؤداه في الاقتراب والارتقاء حيث تقوم اللاعبة/ اللاعبة 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 أدائها 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 وتدريب 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 المصريات 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 ( المستوي الرقمي ) 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 <sup>٣</sup> )	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 الخصائصي 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 ١٠ اللاعبات وأستخدم الباحثان فيلم تم تصويره للاعبات قيد البحث بمعرفة اللجنة الفنية للإتحاد الدولي للكرة الطائرة خلال بطولة العالم ( ١٩٩٩ م ) وقد تم تصوير الفيلم بالتي 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 ( ٢٠٠٣ م ) [ ٥ ]

دراسة المنحني الخصائصي الأنسب لكينماتيكية سباحة ٢٠٠ متر صدر للسيدات ، هدفت هذه الدراسة الي التعرف علي المقادير الكمية لكل من زمن بداية ١٥ متر الأولى وزمن الدوران الأول بعد ٢٥ متر والثاني بعد ٥٠ متر والثالث بعد ٧٥ متر والرابع بعد ١٠٠ متر والخامس بعد ١٢٥ متر والسادس بعد ١٥٠ متر والسابع والأخير بعد ١٧٥ متر وزمن الخمسة متر الأخيرة و سرعة بداية ١٥ متر الأولى وسباحة مسافة كل من ٢٥ متر ، ٥٠ متر ، ٧٥ متر ، ١٠٠ متر ، ١٢٥ متر ، ١٥٠ متر ، ١٧٥ متر ، ٢٥ متر الأخيرة من السباحة ، الخمسة متر الأخيرة في نهاية السباحة وسرعة الدوران الأول بعد ٢٥ متر والثاني بعد ٥٠ متر والثالث بعد ٧٥ متر والرابع بعد ١٠٠ متر والخامس بعد ١٢٥ متر والسادس بعد ١٥٠ متر والسابع والأخير بعد ١٧٥ متر ومعدل تكرارات الضربة وطول الضربة خلال أداء سباحة ٢٠٠ متر صدر للسيدات وتحديد المنحني الخصائصي الأنسب لكل من زمن ، سرعة سباحة التقسيم المكاني لمسافة السباق ومعدل تكرار الضربة وطول الضربة خلال أداء سباحة ٢٠٠ متر صدر للسيدات . كما استخدمت

الأولمبية التاسعة والعشرين ببيكين (٢٠٠٨ م). [١١] والمستوي الرقمي لكل لاعبة من التقرير النهائي لنهائيات مسابقات الوثب العالي من موقع الويب الرسمي لنتائج نهائيات الوثب العالي بالألعاب الأولمبية التاسعة والعشرين ببيكين ٢٠٠٨ م [١١] كما حصل الباحث علي فيلم فيديو تم تصويره خلال وقائع نهائيات مسابقات الوثب العالي للأنسات بكاميرا سرعتها ٦٤/١ مجال في الثانية من موقع شبكة المعلومات

[www.abc.net.au/olympics/2008/results/at/womens-athletics-high-jump.hut?](http://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 للأنسات وذلك باستخدام نظام التحليل الحركي Eagle Eye DV المرفق بالحاسب الآلي الشخصي للباحث. وقد راعى الباحث تحليل في المتوسط (٣٠ كادر) في كل أداء تقريبا، وقد استخدم 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 فوسبري "فلوب" حيث كان أفضل مستوى رقمي (٢,٠٥ متر) وأقل مستوى رقمي كان (١,٩٦ متر) كما كانت مقادير زمن كل من مراحل الاقتراب والارتقاء والطيران والمروق فوق العارضة والهبوط والزمن الكلي لأداء أفضل مستوى رقمي هي (٠,٢٢ ث)، (٠,٠٣ ث)، (٠,١٢ ث)، (٠,٠٣ ث)، (٠,٤٠ ث)، (٠,٣٥ ث) على التوالي ولأقل مستوى رقمي كان (٠,٠٤ ث)، (٠,١٠ ث)، (٠,٠٣ ث)، (٠,٥٢ ث) وبذلك تتحقق الإجابة عن التساؤل الأول للبحث. والذي نص على: "ما هي المقادير

الباحثة المنهج الوصفي وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من اللاعبات المشتركات في مسابقة ٢٠٠ متر صدر في بطولة أوروبا لسباحة المسافات القصيرة المقامة في دوبلين عام (٢٠٠٣ م) والحاصلات علي المراكز الثمانية الأولى في نهائي سباحة ٢٠٠ متر صدر للسيدات بالإضافة إلي اللاعبة الأولى صاحبة أفضل رقم أوروبي في ٢٠٠ متر صدر للسيدات، كما تم استخدام البيانات المنشورة عن LEN Swimming Competition analysis by Rein Haljand www.swim.ee، التقرير المختصر لبطولات أوروبا في دوبلين Dublin (٢٠٠٣ م) 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 للأنسات وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف على: المقادير الكمية لأزمنة كل من الاقتراب والارتقاء والطيران والمروق من فوق العارضة خلال أداء الوثب العالي بطريقة فوسبري "فلوب" للأنسات الأولمبيات، والشبكة البيانية لطول ووزن الجسم وتوقيت أداء الوثبة بطريقة فوسبري "فلوب". واستخدم الباحث المنهج الوصفي لمناسبه 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 واللاني حققن المراكز الثمانية الأولى، كما حصل الباحث على طول ووزن اللاعبات عينة الدراسة من تقرير موقع الويب الرسمي للألعاب

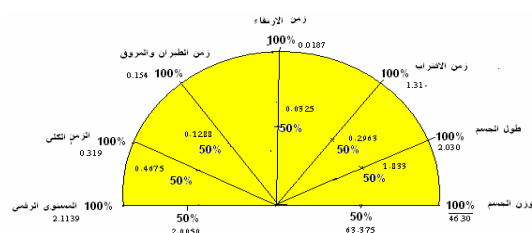
تحديد المنحني الخصائص الكينماتيكي الأنسب لمهارة الضربة الساحقة في الكرة الطائرة وسباحة ٢٠٠ متر صدر للسيدات وقد استفاد الباحث من إجراءات الدراسات المرتبطة في تحديد مشكلة البحث وإجراءاته.

### 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 ببيكين بجمهورية الصين الشعبية ٢٠٠٨م والذين حققوا المراكز الاحدي عشر الأولي ويعرض جدول ( ١ ) خصائص عينة الدراسة كما يعرض الشكل ( ١ ) اللاعبات الأحدي عشر الأوائل في نهائي مسابقة الوثب الطويل للنساء خلال دورة الألعاب الأولمبية التاسعة والعشرين المقامة ببيكين ٢٠٠٨م .

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



شكل ( ١ ) : الشبكة البيانية لتشخيص الوثب العالي بطريقة فوسبري " 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 وهي 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

### جدول (١)

#### خصائص عينة البحث ( ن = ١١ لاعبة اولمبية )

م	الإسم	الجنسية	الوزن (كجم/م <sup>٢</sup> )	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

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

### طرق ووسائل جمع البيانات :

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

### عرض النتائج :

يعرض الجدولان (٣) ، (٤) المتوسطات  
الحسابية والانحرافات المعيارية ، و الحددين 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 المنية  
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.

١. قياسات طول ووزن اللاعبات : حصل الباحث  
علي طول ووزن اللاعبات عينة الدراسة من تقرير  
موقع الويب الرسمي للألعاب الأولمبية التاسعة  
والعشرين ببيكين 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 ببيكين ٢٠٠٨م [١٣].

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

### جدول (٣)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية و الحددين 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 الأدنى	الحد الأعلى	المدى	معامل الالتواء
وزن الجسم(كجم. م /ث <sup>٢</sup> )	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 ويقترّب المنحني من المنحني الاعتدالي .

جدول (٤)

الدرجات المئينية لمتوسط كل من متغيرات كل من وزن وطول الجسم و أفضل مسافة أفقية للوثب

الطويل خلال الوثب الطويل لأفراد عينة البحث ( ن = ١١ لاعبة أولمبية )

الدرجة المئينية	أفضل مسافة أفقية للوثب الطويل (متر)	طول اللاعبة ( سم )	وزن اللاعبة ( كجم ) ( ٢٥/م )	الدرجة المئينية
١٠٠	٨,٦٢٩٠	١٩٩,٤٩٨	٥٠,٥٠٨٠	١٠٠
٩٠	٨,٥١٩٠	١٩٥,٧٦٢	٥٥,٥١٦٠	٩٠
٨٠	٨,٤٠٩٠	١٩٢,٠٢٧	٦٠,٥٢٣٠	٨٠
٧٠	٨,٣٠٠	١٨٨,٢٩١	٦٥,٥٣١٠	٧٠
٦٠	٨,١٨٠	١٨٤,٥٥٦	٧٠,٥٣٨	٦٠
٥٠	٨,٠٨٠	١٨٠,٨٢٠	٧٥,٥٤٦	٥٠
٤٠	٧,٩٧٠	١٧٧,٠٨٤	٨٠,٥٥٤	٤٠
٣٠	٧,٨٦٠	١٧٣,٣٤٩	٨٥,٥٦١	٣٠
٢٠	٧,٧٥٠	١٦٩,٦١٣	٩٠,٥٦٩	٢٠
١٠	٧,٦٤١٠	١٦٥,٨٧٨	٩٥,٥٧٦	١٠
صفر	٧,٥٣١٠	١٦٢,١٤٢	١٠٠,٥٨٤	صفر

مناقشة النتائج:

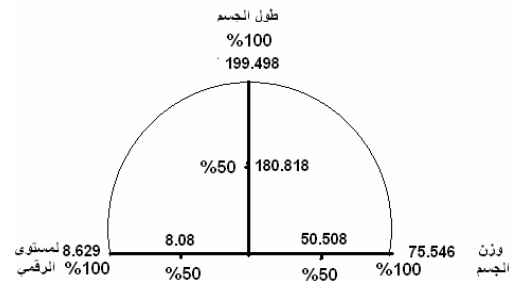
أظهرت نتائج تحليل كل من المستوي الرقمي ووزن وطول الجسم خلال الوثب الطويل لأفراد عينة البحث وجود اختلافات في مقادير كل من المستوي الرقمي و وزن وطول الجسم حيث كان متوسط أفضل مستوى رقمي (٨,٦٢٩٠ متر) وأقل متوسط مستوى رقمي كان (٧,٥٣١٠ متر) كما أوضحت الدرجات المئينية لمتغيرات المستوي الرقمي لأفراد عينة البحث جدول (٤) أن متوسط أفضل مسافة أفقية للوثب الطويل (٨,٦٢٩٠ م يقابله درجة مئينية ١٠٠%) وأن أفضل متوسط طول للجسم (١٩٩,٤٩٨٠ م) وأقل متوسط طول للجسم (١٦٢,١٤٢٠ م) وأن متوسط أفضل طول للجسم (١٩٩,٤٩٨٠ سنتمتر يقابله درجة مئينية ١٠٠%) وأن أفضل وزن للجسم (

٥٠,٥٠٨ كجم / م<sup>٢</sup>) وأدنى وزن للجسم (١٠٠,٥٨٤٠ كجم / م<sup>٢</sup>) ومتوسط وزن الجسم (٥٠,٥٠٨٠ كجم / م<sup>٢</sup> يقابله درجة مئينية 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 . 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 . وبذلك تتحقق الإجابة عن تساؤل البحث والذي نص على :

**” ما هي الشبكة البيانية لطول ووزن الجسم وأفضل مسافة أفقية للوثب الطويل لتشخيص الوثب الطويل للاعبات الاولمبيات؟ ”**



شكل ( ٢ ) : الشبكة البيانية لطول ( بستيمتر ) ووزن الجسم ( بالكم / م<sup>٢</sup> ) وأفضل مسافة أفقية للوثب الطويل ( بالمتر ) لتشخيص الوثب الطويل للاعبات الاولمبيات ببيكين 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<sup>٢</sup> ) .
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 ببيكين ٢٠٠٨م.

#### التوصيات:

في حدود النتائج ومناقشتها والاستنتاجات أوصي الباحث بما يلي: -

١. عند تعليم الوثب الطويل يجب مراعاة المقادير الكمية الأنسب لكل من متغيرات ، طول ووزن

٢. الاهتمام بالإعداد البدني الخاص لكل من الطرفين السفلي والعلوي وبخاصة تحمل السرعة والقوة المتفجرة ( القوة المميزة بالسرعة ) .
٣. استخدام الشبكة البيانية التي توصلت لها هذه الدراسة كمحك لتشخيص الوثب الطويل.
٤. إجراء الأبحاث المماثلة علي باقي مسابقات الميدان والمضمار للرجال والآنسات.

#### المراجع:

##### الكتب

- ١- اوليغ كولود ، يفى غيني لونكوفسكي ، فلاديمير أخوف : ( ١٩٨٥ م ) . ترجمة مالك حسن ، ألعاب القوي ، دار " رادوغا" ، موسكو . ص ( ٧ ، ٢٨٥ - ٢٩٢ ) .
- ٢- عادل عبد البصير علي : ( ١٩٨١ م ) ، تحليل ديناميكية بعض حركات المرجحات من وضع الارتكاز علي المتوازيين ، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة ، رسالة دكتوراه ، جامعة حلوان ، القاهرة .
- ٣- عادل عبد البصير على وإيهاب عادل عبد البصير : ( ٢٠٠٧ م ) التحليل البيوميكانيكي والتكامل بين النظرية والتطبيق في المجال الرياضي ، المكتبة المصرية للطباعة والنشر والتوزيع ، الإسكندرية ، ص ( ٣٧٧ - ٣٨٢ ) .
- ٤- عادل عبد البصير علي وحلمي نور الدين : ( ٢٠٠٤ م ) . المنحني أخصائي الكينماتيكي الأنسب للضربة الساحقة بالارتقاء المنفرد للسيدات في الكرة الطائرة ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية

##### المجلات العلمية

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

- 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- <http://www.abc.net.au/olympics/2008/results/at/womens.Athletics.high.jump.hut? RES...>
- 12- <http://www.iaaf.org/statistics/toplists/index.html>
- 13- <http://www.results.beijing2008.cn/WRM/ENG/BIO/Athlete/0/200620.shtml>

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

٥- هالة محمد مالك : ( ٢٠٠٣ م ) ، المنحني الخصائص الأنسب لكيمناتيكية سباحة ٢٠٠ متر صدر للسيدات ، مجلة أسسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية مجلة علمية رياضية متخصصة ، كلية التربية الرياضية بأسسيوط ، جامعة أسسيوط ، ص ( ٣٧٤ – ٣٩٥ ) .

٦- هيثم عادل عبد البصير : ( ٢٠٠٩ م ) ، الشبكة البيانية لكل من طول ووزن الجسم والمستوى الرقمي وتوقيت أداء الوثبة بطريقة فوسبري "فلوب" كدالة لتشخيص الوثب العالي للأنسات ، 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 Analys of Movement , Kinesiology III 1973 Published by the Committee on kinesiology of the Physical Education Division , Washington .

*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.**