

معدلات النمو كدالة للتنبؤ بمستوي درجة أداء لاعبي الجمناب بأولمبياد لندن ٢٠١٢م

د إيهاب عبد المنعم محمود
أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات التمرينات
والعروض الرياضية بكلية التربية الرياضية (بنين - بنات) جامعة بورسعيد

ملخص البحث

يهدف البحث الي التعرف علي مدي علاقة معدلات النمو (السن - الطول - الوزن) بمستوي درجة أداء لاعبي الجمناب بأولمبياد لندن ٢٠١٢م علي الاجهزة المختلفة (جهاز الحركات الأرضية - جهاز حضان الحلق - جهاز الحلق - جهاز حضان القفز - جهاز المتوازي - جهاز العقلة - الفردي العام - الفرق المشاركة) . والتنبؤ بنتائج لاعبي الجمناب بدلالة معدلات النمو. وطبقت الدراسة علي لاعبي الجمناب الأولمبيين المشتركين بأولمبياد لندن ٢٠١٢م وبلغ عددهم (٩٧) لاعب . وظهرت النتائج أن هناك علاقة طردية بين معدلات النمو (الطول - الوزن - السن) ومستوي درجة أداء اللاعبين الأولمبيين في رياضة الجمناب. وانه يمكن التنبؤ بمستوي درجة أداء لاعبي الجمناب بدلالة معدلات النمو باستخدام المعادلات التنبؤية .

المقدمة ومشكلة البحث :

لا يخفي علي اي فرد يتابع المنافسات الرياضية في مختلف الأنشطة الرياضية المحلية والعالمية والأولمبية ما وصلت اليه هذه المنافسات من إنجاز رياضي يصل الي ذروته من خلال بطولات العالم والدورات الأولمبية والتي تعتبر أعظم مهرجان رياضي علي سطح الكرة الأرضية .

ويشير عبد الرؤوف الهجرسي وهديات حسنين (٢٠٠٩) نقلاً عن كل من عزيزة سالم (٢٠٠٧) , عادل عبد البصير (٢٠٠٤) , محمد ابراهيم شحاتة (٢٠٠٣) علي أن رياضة الجمناب تحتل مكاناً متقدماً بالنسبة لمختلف ألوان النشاط الرياضي فهي من الرياضات المحببة الي النفس وتعمل علي جذب اللاعبين لممارستها وذلك لتغيير وتميز مهاراتها التي قد تختلف احياناً علي حسب طبيعة التصميم الهندسي للجهاز المؤدي عليه وأحياناً آخري باختلاف الخصائص الكينيتيكية للمهارة نفسها . (٥ : ٨)

وتعتبر رياضة الجمناب من الأنشطة الرياضية التي وصل فيها مستوي الأداء للاعبين إلي حد الخيال وظهر ذلك بوضوح في الدورات الأولمبية وبطولات العالم في تنافس قوي ومبدع فحصل اكثر من لاعب ولاعبة علي درجات عالية في جهاز او اكثر مع ظهور حركات ذات صعوبة بالغة ومخاطر في الأداء . ويعتمد ذلك علي التركيز بصورة كبيرة علي القدرات البدنية الخاصة والإستخدام المتوافق للمجموعات العضلية للجسم سواء كانت كبيرة أم صغيرة وتتاسب هذه القدرات مع التغيير الدائم نسبياً في التنوع والتقدم في المهارات الحركية والإرتفاع في

المستوي الفني . مما يتطلب عملاً متواصلًا وأساليب متنوعة ومبتكرة وفعالة لتطوير الإعداد البدني الخاص والإرتفاع بمستوي الأداء الفني للمهارات الحركية . (٥ : ٧)
وقد اثبت العديد من العلماء الباحثين في المجال الرياضي أن هناك علاقة إرتباطية طردية وثيقة بين المقاييس الجسمية والأدوات والأجهزة وكذلك مستوي الأداء , فلكل نشاط رياضي متطلباته البدنية والمهارية والنفسية والخطوية التي تختلف باختلاف النشاط من حيث مهاراته وادواته وأجهزته وكذلك شكل الأداء لهذا النشاط وأيضاً قوانينه . (٤ : ١)

ويتضح هذا في رياضة الجمباز حيث ان لكل نوع متطلباته وقوانينه الخاصة به علي الرغم من ان جميع أنواع الجمباز السبعة المسجلين بالإتحاد الدولي (FIG) يندرجون تحت نفس المسمي , بل أن المتطلبات الخاصة بكل نوع تختلف داخل نوع الجمباز نفسه طبقاً لطبيعة الأدوات والأجهزة المستخدمة. فجمباز الرجال له ستة أجهزة تختلف عن الأجهزة الأربعة لجمباز الأنسات , وايضاً الجمباز الفني يختلف عن الجمباز الإيقاعي بأدواته الخمسة , أيضاً عن جهاز الترامبولين أو الأكروبات أو الأيروبيك أو الجمباز العام . (٤ : ١)
نتيجة لهذا الاختلاف في الأجهزة والادوات تختلف طبيعة الأداء علي كل جهاز من حيث المهارات المؤداة علي هذا الجهاز والمتطلبات البدنية والمقاييس الجسمية لهذه المهارات ولهذا الجهاز . (٤ : ١)

ويري حسن الوديان , محمد علي أبو كشك (١٩٩٩) نقلاً عن ريان (Ryan) , برهام (Barham) أن القياسات الجسمية للرياضي تعتبر من العوامل الهامة والمؤثرة في كفاءة الأداء الرياضي لما لها من تأثيرات مختلفة ترتبط بالنواحي البدنية والمهارية والميكانيكية ولذلك فقد أصبح لكل نشاط متطلباته الخاصة به , وأن التفوق الرياضي في أي رياضي يعتمد الي حد كبير علي وجود مواصفات حسمية خاصة تلائم نوع النشاط الرياضي . (٢ : ١٩١)

ويشير محمد احمد الشامي (١٩٩٨) نقلاً عن ماريون (MARION) , ماس (MASS) الي أن مستوي أداء اللاعب يعتمد الي حد كبير علي ما يمتلك من مقاييس بدنية , وأن مؤشرات القياسات الجسمية لها أهمية كبيرة في التعرف علي الاسس والمعايير التي تستخدم عند مقارنة الأداء الرياضي للأفراد , كما يضيف ماس الي أن خصائص وظيفية ونفسية ترتبط بنوع النشاط الرياضي الممارس . (٩ : ٢)

ويذكر محمد ابراهيم شحاته (١٩٩٢) أن رياضة الجمباز تحتاج الي مواصفات جسمية خاصة حيث أن شكل الجسم وتكوينه يمثل حجر الزاوية للوصول بهذه الرياضة الي مستوي متقدم كما تتطلب رياضة الجمباز صفات بدنية متعددة . (٨ : ٢٣)

ومن خلال متابعة الباحث لنتائج دورة لندن ٢٠١٢ م وجد أن هناك تطور هائل في الأداء و في نتائج لاعبي الجمناز علي جميع الأجهزة المختلفة . ويمكن أن يرجع ذلك إلي عوامل كثيرة منها برامج التدريب , العمر التدريبي , السن , الطول , الوزن . ويتضح من ذلك أن هناك علاقة بين طول ووزن الجسم ومستوي أداء اللاعبين علي الأجهزة المختلفة والنتائج في رياضة الجمناز .

لذا رأي الباحث أن يقوم بدراسة علاقة السن والطول والوزن للاعبين الجمناز ونتائج مستوي درجة أدائهم علي أجهزة الجمناز وذلك من خلال نتائج اللاعبين في أولمبياد لندن ٢٠١٢ م لمعرفة ما هذه العلاقة ومدى نسبة مساهمة معدلات النمو في نتائج اللاعبين الأولمبيين في الجمناز والتنبؤ بمستوي أداء اللاعبين ونتائجهم في الأولمبياد القادمة بدلالة معدلات النمو . وذلك للتنبؤ به عند إنتقاء الناشئين لرياضة الجمناز وكذلك عند اختيار لاعبي الفريق القومي المصري للجمناز والتنبؤ بنتائجهم في البطولات العالمية والدورات الأولمبية مقارنة بالمستويات الرياضية العالمية والتي تم تحقيقها في دورة لندن ٢٠١٢ م لكي يوضع هذا التنبؤ في الاعتبار عند التخطيط ووضع برامج التدريب لإعداد اللاعبين للوصول بهم لأعلي مستوي ممكن من التقدم والتطور والمستويات الرياضية العالية للإشتراك في البطولات العالمية والدورات الأولمبية واحراز الميداليات .

ولقد لاحظ الباحث من خلال إطلاعها علي الدراسات والأبحاث العلمية والمراجع المتخصصة وفي حدود علم الباحث وجد أن هناك ندرة في البحوث والدراسات المتعلقة بالتنبؤ بنتائج لاعبي الفريق القومي للجمناز , وقد يساهم في التنبؤ بمستوي الفريق القومي المصري للجمناز في الدورات الأولمبية القادمة والبطولات العالمية . ويهدف هذا البحث الي التعرف علي أهمية ومدى ارتباط معدلات النمو (السن - الطول - الوزن) للاعبين الجمناز ومستوي درجة ادائهم علي الأجهزة المختلفة للجمناز .

مصطلحات البحث :

معدلات النمو : هي السن والطول والوزن للاعبين خلال أولمبياد لندن ٢٠١٢ م .

أهداف البحث :

يهدف البحث الي التعرف علي :-

١- مدى علاقة معدلات النمو بمستوي درجات الأداء للاعبين الأولمبيين في رياضة الجمناز لندن ٢٠١٢ م .

٢- نسبة مساهمة معدلات النمو بمستوي درجات الأداء للاعبين الأولمبيين في رياضة الجمناز لندن ٢٠١٢ م .

تساؤلات البحث :

١- ما العلاقة الارتباطية بين السن وطول الجسم ومستوي درجات الأداء للاعبين الأولمبيين في رياضة الجمناز لندن ٢٠١٢ م .

٢- ما العلاقة الارتباطية بين وزن الجسم ومستوي درجات الأداء للاعبين الأولمبيين في رياضة الجمناز لندن ٢٠١٢ م .

٣- هل تختلف نسب مساهمة معدلات النمو (السن - الطول - وزن الجسم) منفرداً ومجمعة في مستوي درجات الأداء للاعبين الأولمبيين في رياضة الجمناز لندن ٢٠١٢ م

الدراسات السابقة :

١- دراسة مني السيد عبد العال (١٩٩٩) (١٠) وعنوانها " متغيرات التركيب البنائي المساهمة في أداء لاعبات الجمناز الإيقاعي كمحدد للإنتقاء " واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي , وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبات الجمناز الإيقاعي في جميع المراحل السنوية وكانت أهم النتائج أن لكل أداة من أدوات الجمناز الإيقاعي قياسات جسمية ومكونات خاصة بها وتختلف من مرحلة سنوية الي مرحلة أخرى .

٢- دراسة سعيد عبد الرشيد خاطر و ابراهيم سعد زغلول (٢٠٠٣) (٤) وعنوانها " دراسة بعض المتغيرات الأنثروبومترية والقدرات البدنية كمؤشر لمستوي الأداء في الجمناز الفني للرجال " وتهدف الي التعرف علي العلاقة بين المقاييس الأنثروبومترية وبعض القدرات البدنية ومستوي الأداء في رياضة الجمناز الفني للرجال (MAG) واستخدم الباحثان المنهج الوصفي وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبي الجمناز الفني رجال المشتركين في بطولة الجمهورية عام ٢٠٠٢م وبلغ قوام العينة (٥٠ لاعب) وكانت أهم النتائج اختلاف العلاقات الارتباطية باختلاف المرحلة السنوية .

٣- دراسة فكرية احمد قطب (٢٠٠٥) (٧) وعنوانها " تحليل التمايز وشبكة الشكل الجانبي لبعض الدلالات الأنثروبومترية والبدنية لتلميذات المدرسة الرياضية كمحددات للإنتقاء برياضة الجمناز الفني " وهدفها التعرف علي أهمية تحليل التمايز وشبكة الشكل الجانبي لبعض الدلالات الأنثروبومترية والبدنية لتلميذات المدرسة الرياضية كمحددات للإنتقاء برياضة الجمناز الفني وكانت أهم النتائج ان المتغيرات الأنثروبومترية والبدنية لها تأثير في رفع المستوي المهاري وتعتبر أحد محددات أنتقاء تلميذات المدرسة الرياضية .

٤- دراسة خالد عبد الرؤوف عبادة (٢٠٠٦) (٣) وعنوانها " معدلات النمو كدالة للتنبؤ بنتائج اللاعبين الأولمبيين في رياضة رفع الأثقال " وتهدف الي التعرف علي مدي علاقة معدلات النمو (السن , الطول , الوزن) بنتائج اللاعبين الأولمبيين في رفع الأثقال (الخطف - الكلين والنظر - المجموع) والتنبؤ بنتائج لاعبي رفع الاثقال بدلالة معدلات النمو واستخدم الباحث المنهج الوصفي وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبي رفع الأثقال المشتركين في أولمبياد أثينا ٢٠٠٤م وبلغ قوام العينة (١٢٠) لاعب وكانت أهم النتائج أن هناك علاقة طردية بين معدلات النمو (السن - الطول - الوزن) ونتائج اللاعبين الأولمبيين في رياضة رفع الأثقال أي انه يمكن التنبؤ بنتائج لاعبي رفع الأثقال بدلالة معدلات النمو وباستخدام المعادلات التنبؤية .

٥- دراسة عماد صالح عبد الحق (٢٠٠٧) (٦) وعنوانها " مساهمة بعض القياسات البدنية والأنثروبومترية في مستوي أداء مهارة القفز فتحاً وضماً لدي ناشئي الجمناستك " وتهدف الي التعرف علي مدي مساهمة بعض القياسات البدنية والأنثروبومترية في مستوي أداء مهارة القفز فتحاً وضماً لدي ناشئي الجمناستك واستخدم الباحث المنهج الوصفي وقد تم اختيار العينة بالطريقة العمدية وبلغ قوام العينة (٣٠) ناشئاً من منتخبات عشر مدارس أساسية في محافظة بابلس وكانت أهم النتائج أن أفضل علاقة في القياسات البدنية بين قوة عضلات الرجلين ومستوي الأداء أما القياسات الجسمية فكانت أفضل علاقة بين محيط البطن ومستوي الأداء .

٦- دراسة احمد عبده مهران ومحمد محمد الدسوقي (٢٠١٠) (١) وعنوانها " دراسة تحليلية للجمل الحركية للاعبين الثمانية الأوئل علي جهاز المتوازيين في بطولة العالم لندن ٢٠٠٩م " وتهدف الي التعرف علي تقييم مستوي الاداء لبعض متغيرات الجمل الحركية من خلال التعرف علي درجة الاستحواذ علي عوامل تقييم اللجنة D (الصعوبات - المتطلبات الخاصة) ودرجة الاستحواذ علي عوامل تقييم اللجنة E (الخصومات - درجة الأداء) ومستوي الأداء (الدرجة الكلية) والمجموعات الحركية والمهارات الحركية المستخدمة وقد اشتملت عينة البحث علي نتائج الثمانية لاعبين علي جهاز المتوازيين في بطولة العالم لندن ٢٠٠٩م لفردى الاجهزة .

الدراسات الأجنبية :

٧- دراسة نيكولاس وآخرون (٢٠٠٢) (١١) وعنوانها " معدل النمو للاعبات الجمباز الفني للأنسات مقارنة بلاعبات الجمباز الإيقاعي وهدفها ايجاد الفروق بين كل من لاعبات الجمباز

الفني للأنسات (AG) لاعبات الجمباز الإيقاعي (RG) من حيث معدل النمو (الطول , الوزن) وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبات الجمباز الفني للأنسات والجمباز الإيقاعي وبلغ قوام العينة (١٢٩) لاعبة جمباز إيقاعي و (١٤٢) لاعبة جمباز فني وكانت أهم النتائج

- أن لاعبات الجمباز الإيقاعي أطول من حيث المعدل عن لاعبات الجمباز الفني للأنسات
- كل من لاعبات الجمباز الفني والإيقاعي لم يحققو النمط المثالي من حيث الوزن .
- حققت لاعبات الجمباز الفني معدل نمو أعلى للوزن عن لاعبات الجمباز الإيقاعي .

إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لمناسبته لطبيعة البحث .

مجتمع وعينة البحث :

يشتمل مجتمع البحث علي لاعبي الجمباز الاولمبيين المشتركين في دورة لندن ٢٠١٢ م . والتي أقيمت في الفترة من ٢٠١٢/٧/٣٠ م حتي ٢٠١٢/٨/٧ م . وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية من اللاعبين الذي تم احتساب نتائجهم وبلغ قوام العينة (٩٧) لاعباً مقسمين علي النحو التالي : (٤٩) لاعب لبطولة فردي الأجهزة , (٨) لاعبين لبطولة الفردي العام , (٤٠) لاعب ببطولة الفرق .

وفيما يلي مواصفات اللاعبين من حيث السن والطول والوزن ومستوي درجة الاداء كما هو موضح في الجدول (١ , ٢ , ٣) .

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وكل من الحد الأدنى والأقصى لمعدلات النمو ومستوي درجات الأداء للاعبين في بطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢ م . ن = ٤٩

المتغيرات	وحدة القياس	س	ع±	الحد الأدنى	الحد الأقصى
السن	سنة	٢٤,٣٦	٤,١٠	١٩,١٠	٣٩,٥٠
الطول	سم	١٦٧,٦٣	٦,٤٣	١٥٦,٠٠	١٨٣,٠٠
الوزن	كجم	٦٣,١٢	٦,٠٨	٥٢,٠٠	٧٧,٠٠
مستوي درجة الأداء	درجة	١٥,٥٦	٠,٥٧	١٣,٨١	١٦,٥٣

ويوضح جدول (١) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وكل من الحد الأدنى والأقصى لمعدلات النمو ومستوي درجات أداء نهائي الفردي علي الأجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢ م لعينة البحث .

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وكل من الحدين الأقصى والأدنى لمعدلات النمو ومستوي درجات الأداء
لنهائي الفردي العام بأولمبياد لندن ٢٠١٢م . ن = ٨

المتغيرات	وحدة القياس	س	ع±	الحد الأدنى	الحد الأقصى
السن	سنة	٢٣,٤٥	٢,٦٤	١٩,٥٠	٢٧,٢٠
الطول	سم	١٦٨,٦٣	٥,٧١	١٦٠,٠٠	١٧٨,٠٠
الوزن	كجم	٦٣,٥٠	٨,٤٧	٥٣,٠٠	٧٥,٠٠
مستوي درجة الأداء	درجة	٩٠,٤١	١,١٢	٨٩,٣٣	٩٢,٦٩

ويوضح جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وكل من الحدين الأدنى والأقصى لمعدلات النمو ومستوي درجات أداء نهائي الفردي علي العام بأولمبياد لندن ٢٠١٢م لعينة البحث .

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وكل من الحدين الأقصى والأدنى لمعدلات النمو ومستوي درجات الأداء
لنهائي الفرق المشاركة بأولمبياد لندن ٢٠١٢م .

ن = ٤٠

المتغيرات	وحدة القياس	س	ع±	الحد الأدنى	الحد الأقصى
السن	سنة	٢٣,٠٦	٣,٣٧	١٨,١٠	٣٢,٣٠
الطول	سم	١٦٦,٨٠	٥,٥١	١٥٧,٠٠	١٧٩,٠٠
الوزن	كجم	٦١,٥٥	٥,٥٢	٥٣,٠٠	٧٦,٠٠
مستوي درجة الأداء	درجة	٢٧٠,٥٣	٣,١١	٢٦٥,٤٤	٢٧٦,٠٠

ويوضح جدول (٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وكل من الحدين الأدنى والأقصى لمعدلات النمو ومستوي درجات أداء نهائي الفرق المشاركة بأولمبياد لندن ٢٠١٢م لعينة البحث .

وسائل جمع البيانات :

استخدم الباحث وسائل جمع البيانات الآتية :

١-استمارة جمع البيانات مرفق (١) .

المعالجة الإحصائية :

استخدم الباحث حزمة البرامج الإحصائية SPSS لحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط والتحليل المنطقي للانحدار لتحديد العلاقات بين معدلات النمو ومستوي درجات الأداء علي الأجهزة . ونسبة مساهمة السن , الطول , وزن الجسم في مستوي درجات الاداء للاعبين الأولمبيين في رياضة الجمباز .

عرض النتائج ومناقشتها :

عرض النتائج :

جدول (٤)

مصنوفة الارتباط البسيط بين معدلات النمو ومستوي درجات نهائي جهاز الحركات الارضية ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢ م.

المتغيرات	السن	الطول	الوزن	مستوي درجة الاداء
السن		٠,٥٧١	٠,٢٤٩	٠,٤٠٣ -
الطول			٠,٩٠٠**	٠,٤٢٨
الوزن				٠,٢١٦
مستوي درجة الاداء				

** معامل الارتباط دال إحصائياً عند مستوي دلالة ٠.٠١ لمستوي الطرفين .

يشير جدول (٤) الي وجود عدد (٦) معامل ارتباط منها عدد (٣) معامل ارتباط موجبة بنسبة ٥٠% وعدد (٣) معامل ارتباط سالب بنسبة ٥٠% . ويوجد عدد (١) معامل ارتباط موجب دال احصائياً عند مستوي دلالة معنوية (٠,٠١) بنسبة ١٦,٦٧% . كما يوجد عدد (٢) معامل ارتباط موجب غير دالة احصائياً . وأن هناك علاقة طردية سالبة بين معدلات النمو (السن , الطول , الوزن) ومستوي درجات أداء نهائي جهاز الحركات الارضية ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢ م

جدول (٥)

نسبة مساهمة معدلات النمو في مستوي درجات الأداء لنهاي جهاز الحركات الارضية ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢ م

المتغيرات	معامل الانحدار الجزئي	الخطأ المعياري	قيمة (t)	قيمة (p)	نسبة المساهمة %
المقدار الثابت	٢٣,٧٧٩	٦,٥١٢	٣,٦٥٢	٠,٠٢٢	
الوزن	٠,٠٤٢	٠,١١٦	٠,٣٦١	٠,٧٣٦	١٣,٥
الطول	-٠,٠٧٦	٠,٠٧٢	-١,٠٥٣	٠,٣٥٢	٥,٨
السن	٠,٠٥٣	٠,٠٥٨	٠,٩١٥	٠,٤١٢	١٦,٢
مجموع نسبة المساهمة %					٣٥,٥

يتضح من الجدول (٥) أن السن هو المساهم الأول في درجات مستوي أداء نهائي جهاز الحركات الأرضية ببطولة فردي الاجهزة حيث بلغت نسبة مساهمته (١٦,٢%) بمستوي دلالة إحصائية بلغ (٠,٤١٢) . ووزن الجسم هو المساهم الثاني حيث بلغت نسبة مساهمته (١٣,٥%) بمستوي دلالة إحصائية (٠,٧٣٦) . وطول الجسم هو المساهم الثالث حيث بلغت نسبة مساهمته (٥,٨%) بمستوي دلالة إحصائية (٠,٣٥٢) . وبذلك تصبح المعادلة التنبؤية للتنبؤ بمستوي درجات الأداء النهائي لجهاز الحركات الأرضية بدلالة معدلات النمو كالآتي :

مستوي درجات الأداء النهائي لجهاز الحركات الأرضية = ٢٣,٧٧٩ + السن (٠,٠٥٣) + وزن الجسم (٠,٠٤٢) + طول الجسم (-٠,٠٧٦)

جدول (٦)

مصفوفة الارتباط البسيط بين معدلات النمو ومستوي درجات الأداء لنهائي جهاز حسان الحلق ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢م .

المتغيرات	السن	الطول	الوزن	مستوي درجة الاداء
السن		٠,٣٢٢	٠,٤٠٥	٠,٢٢-
الطول			٠,٨٣١	٠,٤٦١
الوزن				٠,٥٥٠
مستوي درجة الأداء				

** معامل الارتباط دال إحصائياً عند مستوي دلالة ٠.٠١ لمستوي الطرفين .

يشير جدول (٦) الي وجود عدد (٦) معامل ارتباط منها عدد (٥) معامل ارتباط موجبة بنسبة ٨٣,٣٣% وعدد (١) معامل ارتباط سالب بنسبة ١٦,٦٧% . ويوجد عدد (٥) معامل ارتباط موجب غير دال احصائياً عند مستوي دلالة معنوية ٠,٠١ بنسبة ٧٣,٣٣% . كما يوجد عدد (١) معامل ارتباط سالب غير دالة احصائياً . وأن هناك علاقة طردية موجبة بين معدلات النمو (الطول , الوزن) ومستوي درجات أداء نهائي جهاز حسان الحلق ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢م

جدول (٧)

نسبة مساهمة معدلات النمو في مستوي درجات الأداء لنهائي جهاز حسان الحلق ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢م

المتغيرات	معامل الاتحدار الجزئي	الخطأ المعياري	قيمة (t)	قيمة (p)	نسبة المساهمة %
المقدار الثابت	١٢,٢٩٠	١٢,٩٨٧	٠,٩٤٦	٠,٣٩٨	
الوزن	٠,٠٤٥-	٠,٠٦٧	٠,٦٧٧-	٠,٥٣٥	١٢,٩
الطول	٠,٠٠٠	٠,٠٩٥	٠,٠٠٢-	٠,٩٩٨	٢٤,٤
السن	٠,٠٦٤	٠,٠٧١	٠,٩٠٨	٠,٤١٥	٠,٠٠
مجموع نسبة المساهمة %					٣٧,٣

يتضح من الجدول (٧) أن طول الجسم هو المساهم الأول في درجات مستوي أداء نهائي جهاز حسان الحلق ببطولة فردي الاجهزة حيث بلغت نسبة مساهمته (٢٤,٤%) بمستوي دلالة إحصائية بلغ (٠,٩٩٨) . ووزن الجسم هو المساهم الثاني حيث بلغت نسبة مساهمته (١٢,٩%) بمستوي دلالة إحصائية (٠,٥٣٥) . والسن هو المساهم الثالث حيث بلغت نسبة مساهمته (٠,٠٠%) بمستوي دلالة إحصائية (٠,٤١٥) . وبذلك تصبح المعادلة التنبؤية للتنبؤ بمستوي درجات الأداء النهائي لجهاز حسان الحلق بدلالة معدلات النمو كالاتي :

مستوي درجات الأداء النهائي لجهاز حسان الحلق = ١٢,٢٩٠ + طول الجسم (٠,٠٠) +
وزن الجسم (-٠,٠٤٥) + السن (٠,٠٦٤)

جدول (٨)

مصفوفة الارتباط البسيط بين معدلات النمو ومستوي درجات الأداء النهائي لجهاز الحلق ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢ م.

المتغيرات	السن	الطول	الوزن	مستوي درجة الاداء
السن		٠,٣٥٢	٠,٣١٨	-٠,٣٧٩
الطول			٠,٧٨٢**	-٠,٥٧٦
الوزن				-٠,٣٥١
مستوي درجة الأداء				

** معامل الارتباط دال إحصائياً عند مستوي دلالة ٠.٠١ لمستوي الطرفين .

يشير جدول (٨) الي وجود عدد (٦) معامل ارتباط منها عدد (٣) معامل ارتباط موجبة بنسبة ٥٠% وعدد (٣) معامل ارتباط سالب بنسبة ٥٠% . ويوجد عدد (٢) معامل ارتباط موجب غير دال احصائياً عند مستوي دلالة معنوية ٠,٠١ بنسبة ٣٣,٣٣% . بينما يوجد عدد (١) معامل ارتباط موجب دالة احصائياً بنسبة ١٦,٦٧% . كما يوجد عدد (٣) معامل ارتباط سالب غير دال إحصائياً وأن هناك علاقة طردية سالبة بين معدلات النمو (السن , الطول , الوزن) ومستوي درجات أداء نهائي جهاز الحلق ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢ م

جدول (٩)

نسبة مساهمة معدلات النمو في مستوي درجات الأداء النهائي لجهاز الحلق ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢ م

المتغيرات	معامل الانحدار الجزئي	الخطأ المعياري	قيمة (t)	قيمة (p)	نسبة المساهمة %
المقدار الثابت	٢٣,١٩١	٥,٥٢٢	٤,١٩٩	٠,٠١٤	
الوزن	-٠,٠١٢	٠,٠٢٤	-٠,٥١٦	٠,٦٣٣	٣,٠٠
الطول	-٠,٠٥٥	٠,٠٤٩	-١,١٣٨	٠,٣١٩	٢٢,٤
السن	٠,٠٢٧	٠,٠٦١	٠,٤٤٨	٠,٦٧٧	١٤,٣
مجموع نسبة المساهمة %					
					٣٩,٧

يتضح من الجدول (٩) أن طول الجسم هو المساهم الأول في درجات مستوي أداء نهائي جهاز الحلق ببطولة فردي الاجهزة حيث بلغت نسبة مساهمته (٢٢,٤%) بمستوي دلالة إحصائية بلغ (٠,٣١٩) . والسن هو المساهم الثاني حيث بلغت نسبة مساهمته (١٤,٣%) بمستوي دلالة إحصائية (٠,٦٧٧) . ووزن الجسم هو المساهم الثالث حيث بلغت نسبة مساهمته (٣,٠٠%) بمستوي دلالة إحصائية (٠,٦٣٣) . وبذلك تصبح المعادلة التنبؤية للتنبؤ بمستوي درجات الأداء النهائي لجهاز الحلق بدلالة معدلات النمو كالآتي :

مستوي درجات الأداء النهائي لجهاز الحلق = ٢٣,١٩١ + طول الجسم (-٠,٠٥٥) + السن (٠,٠٢٧) + وزن الجسم (-٠,٠١٢)

جدول (١٠)

مصفوفة الارتباط البسيط بين معدلات النمو ومستوي درجات الأداء لنهائي جهاز حسان القفز ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢ م.

المتغيرات	السن	الطول	الوزن	مستوي درجة الاداء
السن		٠,١٧٢	٠,٣٥٦	-٠,٥٧٦
الطول			٠,٨٤٣**	-٠,٤٦٢
الوزن				-٠,٦٥٣
مستوي درجة الأداء				

** معامل الارتباط دال إحصائياً عند مستوي دلالة ٠.٠١ لمستوي الطرفين .

يشير جدول (١٠) الي وجود عدد (٦) معامل ارتباط منها عدد (٣) معامل ارتباط موجبة بنسبة ٥٠% وعدد (٣) معامل ارتباط سالب بنسبة ٥٠%. ويوجد عدد (٢) معامل ارتباط موجب غير دال احصائياً عند مستوي دلالة معنوية ٠,٠١ بنسبة ٣٣,٣٣%. بينما يوجد عدد (١) معامل ارتباط موجب دالة احصائياً بنسبة ١٦,٦٧%. كما يوجد عدد (٣) معامل ارتباط سالب غير دال إحصائياً وأن هناك علاقة طردية سالبة بين معدلات النمو (السن , الطول , الوزن) ومستوي درجات أداء نهائي جهاز القفز ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢ م

جدول (١١)

نسبة مساهمة معدلات النمو في مستوي درجات الأداء لنهائي جهاز حسان القفز ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢ م

المتغيرات	معامل الانحدار الجزئي	الخطأ المعياري	قيمة (t)	قيمة (p)	نسبة المساهمة %
المقدار الثابت	١٧,٨٦٤	٤,٤٢٢	٤,٠٤٠	٠,٠١٦	
الوزن	-٠,٠٣٧	٠,٠٣٦	-١,٠٢٣	٠,٣٦٤	٩,٩
الطول	٠,٠٠٨	٠,٠٣٧	٠,٢٢٠	٠,٨٣٧	١٣,٦
السن	-٠,٠٣٦	٠,٠٣٨	-٠,٩٥٤	٠,٣٩٤	٣٣,١
مجموع نسبة المساهمة %					
٥٦,٦					

يتضح من الجدول (١١) أن السن هو المساهم الأول في درجات مستوي أداء جهاز حسان القفز ببطولة فردي الاجهزة حيث بلغت نسبة مساهمته (٣٣,١%) بمستوي دلالة إحصائية بلغ (٠,٣٩٤). وطول الجسم هو المساهم الثاني حيث بلغت نسبة مساهمته (١٣,٦%) بمستوي دلالة إحصائية (٠,٨٣٧). ووزن الجسم هو المساهم الثالث حيث بلغت نسبة مساهمته (٩,٩%) بمستوي دلالة إحصائية (٠,٣٤٦). وبذلك تصبح المعادلة التنبؤية للتنبؤ بمستوي درجات الأداء النهائي لجهاز حسان القفز بدلالة معدلات النمو.

كالاتي :

مستوي درجات الأداء النهائي لجهاز حسان القفز = ١٧,٨٦٤ + السن (-٠,٠٣٦) + طول الجسم (٠,٠٠٨) + وزن الجسم (-٠,٠٣٧)

جدول (١٢)

مصفوفة الارتباط البسيط بين معدلات النمو ومستوي درجات الأداء لنهائي جهاز المتوازي ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢ م.

المتغيرات	السن	الطول	الوزن	مستوي درجة الاداء
السن		٠,٢٩٨	٠,٢٥٥	٠,٢٢٢
الطول			٠,٨٨٧**	٠,٤٢٤-
الوزن				٠,٢٦٨-
مستوي درجة الأداء				

** معامل الارتباط دال إحصائياً عند مستوي دلالة ٠.٠١ لمستوي الطرفين .

يشير جدول (١٢) الي وجود عدد (٦) معامل ارتباط منها عدد (٤) معامل ارتباط موجبة بنسبة ٦٦,٦٧% وعدد (٢) معامل ارتباط سالب بنسبة ٣٣,٣٣% . ويوجد عدد (٣) معامل ارتباط موجب غير دال إحصائياً عند مستوي دلالة معنوية ٠,٠١ بنسبة ٥٠% . بينما يوجد عدد (١) معامل ارتباط موجب دالة إحصائياً بنسبة ١٦,٦٧% . كما يوجد عدد (٢) معامل ارتباط سالب غير دال إحصائياً وأن هناك علاقة طردية سالبة بين معدلات النمو (الطول , الوزن) ومستوي درجات أداء نهائي جهاز المتوازي ببطولة فردي الأجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢ م .

جدول (١٣)

نسبة مساهمة معدلات النمو في مستوي درجات الأداء لنهائي جهاز المتوازي ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢ م

المتغيرات	معامل الاحتمال الجزئي	الخطأ المعياري	قيمة (t)	قيمة (p)	نسبة المساهمة %
المقدار الثابت	٣١,٠١٧	١١,٨٣٣	٢,٦٢١	٠,٠٤٧	
الوزن	٠,٠٧٧	٠,٠٧٤	١,٠٤١	٠,٣٤٥	٥,٨
الطول	٠,١٢٧-	٠,٠٩٨	١,٢٨٦-	٠,٢٥٥	٢٦,٣
السن	٠,٠٦٠	٠,٠٨٩	٠,٦٧٧	٠,٥٢٨	٤,٩
مجموع نسبة المساهمة %					٣٧

يتضح من الجدول (١٣) أن طول الجسم هو المساهم الأول في درجات مستوي أداء جهاز المتوازي ببطولة فردي الاجهزة حيث بلغت نسبة مساهمته (٢٦,٣%) بمستوي دلالة إحصائية بلغ (٠,٢٥٥) . ووزن الجسم هو المساهم الثاني حيث بلغت نسبة مساهمته (٥,٨%) بمستوي دلالة إحصائية (٠,٣٤٥) . والسن هو المساهم الثالث حيث بلغت نسبة مساهمته (٤,٩%) بمستوي دلالة إحصائية (٠,٥٢٨) . وبذلك تصبح المعادلة التنبؤية للتنبؤ بمستوي درجات الأداء النهائي علي جهاز المتوازي بدلالة معدلات النمو كالآتي :

مستوي درجات الأداء النهائي لجهاز المتوازي = ٣١,٠١٧ + طول الجسم (-٠,١٢٧) +
وزن الجسم (٠,٠٧٧) + السن (٠,٠٦٠)

جدول (١٤)

مصفوفة الارتباط البسيط بين معدلات النمو ومستوي درجات الأداء لنهائي جهاز العقلة ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢ م.

المتغيرات	السن	الطول	الوزن	مستوي درجة الاداء
السن		٠,١٨٦	٠,٠٦٧-	٠,٢٥٢-
الطول			٠,٨٤٢**	٠,٢١٦-
الوزن				٠,١٥٢-
مستوي درجة الأداء				

** معامل الارتباط دال إحصائياً عند مستوي دلالة ٠.٠١ لمستوي الطرفين .

يشير جدول (١٤) الي وجود عدد (٦) معامل ارتباط منها عدد (٤) معامل ارتباط سالبة بنسبة ٦٦,٦٧% وعدد (٢) معامل ارتباط موجبة بنسبة ٣٣,٣٣% . ويوجد عدد (١) معامل ارتباط موجب دال احصائياً عند مستوي دلالة معنوية ٠,٠١ بنسبة ١٦,٦٧% . بينما يوجد عدد (١) معامل ارتباط موجب دالة احصائياً بنسبة ١٦,٦٧% . وأن هناك علاقة طردية سالبة بين معدلات النمو (السن , الطول , الوزن) ومستوي درجات أداء نهائي جهاز العقلة ببطولة فردي الأجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢ م

جدول (١٥)

نسبة مساهمة معدلات النمو في مستوي درجات الأداء لنهائي جهاز العقلة ببطولة فردي الأجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢ م

المتغيرات	معامل الانحدار الجزئي	الخطأ المعياري	قيمة (t)	قيمة (p)	نسبة المساهمة %
المقدار الثابت	١٨,٥٦٨	٧,١٣٤	٢,٦٠٣	٠,٠٦٠	
الوزن	٠,٠٣٨-	٠,٠٨٥	٠,٤٤٦-	٠,٦٧٩	٠,٢
الطول	٠,٠٠٨-	٠,٠٧١	٠,١٠٦-	٠,٩٢١	٣,٠
السن	٠,٠٠٧-	٠,٠٨٥	٠,٠٨٢-	٠,٩٣٨	٦,٤
مجموع نسبة المساهمة %					٩,٦

يتضح من الجدول (١٥) أن السن هو المساهم الأول في درجات مستوي أداء جهاز المتوازي ببطولة فردي الأجهزة حيث بلغت نسبة مساهمته (٦,٤%) بمستوي دلالة إحصائية بلغ (٠,٩٦٨) . وطول الجسم هو المساهم الثاني حيث بلغت نسبة مساهمته (٣,٠%) بمستوي دلالة إحصائية (٠,٩٢١) . ووزن الجسم هو المساهم الثالث حيث بلغت نسبة مساهمته (٠,٢%) بمستوي دلالة إحصائية (٠,٦٧٩) . وبذلك تصبح المعادلة التنبؤية للتنبؤ بمستوي درجات الأداء النهائي لجهاز المتوازي بدلالة معدلات النمو كالآتي :

مستوي درجات الأداء النهائي لجهاز العقلة = ١٨,٥٦٨ + السن (-٠,٠٠٧) + طول الجسم (-٠,٠٠٨) + وزن الجسم (-٠,٠٣٨)

جدول (١٦)

مصفوفة الارتباط البسيط بين معدلات النمو ومستوي درجات الأداء النهائي الفردي العام بأولمبياد لندن ٢٠١٢م.

المتغيرات	السن	الطول	الوزن	مستوي درجة الاداء
السن		٠,٠٧٩	٠,٦١١-	٠,٠٠٣-
الطول			٠,٦٧٦**	٠,٥٥٢-
الوزن				٠,٥٨٠-
مستوي درجة الأداء				

** معامل الارتباط دال إحصائياً عند مستوي دلالة ٠.٠١ لمستوي الطرفين .

يشير جدول (١٦) الي وجود عدد (٦) معامل ارتباط منها عدد (٤) معامل ارتباط سالبة بنسبة ٦٦,٦٧% وعدد (٢) معامل ارتباط موجبة بنسبة ٣٣,٣٣% . ويوجد عدد (١) معامل ارتباط موجب دال احصائياً عند مستوي دلالة معنوية ٠,٠١ بنسبة ١٦,٦٧% . وأن هناك علاقة طردية سالبة بين معدلات النمو (السن , الطول , الوزن) ومستوي درجات أداء نهائي الفردي العام بأولمبياد لندن ٢٠١٢م

جدول (١٧)

نسبة مساهمة معدلات النمو في مستوي درجات الأداء النهائي الفردي العام بأولمبياد لندن ٢٠١٢م

المتغيرات	معامل الانحدار الجزئي	الخطأ المعياري	قيمة (t)	قيمة (p)	نسبة المساهمة %
المقدار الثابت	٩٢,٠٤٩	١٣,٥٦٤	٦,٧٨٦	٠,٠٠٢	
الوزن	٠,٤٩٤-	٠,٣٠٢	١,٦٣٤-	٠,١٧٨	٣٢,٤
الطول	٠,١٤٩	٠,١٥١	٠,٩٩٠	٠,٣٧٨	٣٠,٧
السن	٠,٢٣٩-	٠,١٢٨	١,٨٧٣-	٠,١٣٤	٠,٠٠
مجموع نسبة المساهمة %					٦٣,١

يتضح من الجدول (١٧) أن طول الجسم هو المساهم الأول في درجات مستوي أداء الفردي العام حيث بلغت نسبة مساهمته (٣٠,٧%) بمستوي دلالة إحصائية بلغ (٠,٩٢١) ووزن الجسم هو المساهم الثاني حيث بلغت نسبة مساهمته (٣٢,٤%) بمستوي دلالة إحصائية (٠,٦٧٩) . والسن هو المساهم الثالث حيث بلغت نسبة مساهمته (٠,٠٠%) بمستوي دلالة إحصائية (٠,٩٣٨) . وبذلك تصبح المعادلة التنبؤية للتنبؤ بمستوي درجات الأداء النهائي الفردي العام بدلالة معدلات النمو كالاتي :

مستوي درجات الأداء النهائي الفردي العام = ٩٢,٠٤٩ + طول الجسم (٠,١٤٩) + وزن الجسم (-٠,٤٩٤) + السن (-٠,٢٣٩)

جدول (١٨)

مصفوفة الارتباط البسيط بين معدلات النمو ومستوي درجات الأداء لنهاي الفرق المشاركة بأولمبياد لندن ٢٠١٢ م.

المتغيرات	السن	الطول	الوزن	مستوي درجة الاداء
السن		٠,٢٥٤	٠,١٩٧	٠,٢٠٧-
الطول			٠,٦٠٤	٠,٥٢٥-
الوزن				٠,٥٧٦-
مستوي درجة الأداء				

** معامل الارتباط دال إحصائياً عند مستوي دلالة ٠.٠١ لمستوي الطرفين .

يشير جدول (١٨) الي وجود عدد (٦) معامل ارتباط منها عدد (٣) معامل ارتباط سالبة بنسبة ٥٠% وعدد (٣) معامل ارتباط موجبة غير دال احصائياً عند مستوي دلالة معنوية ٠,٠١ بنسبة ٥٠% . وأن هناك علاقة طردية سالبة بين معدلات النمو (السن , الطول , الوزن) ومستوي درجات أداء نهاي الفرق المشاركة بأولمبياد لندن ٢٠١٢ م

جدول (١٩)

نسبة مساهمة معدلات النمو في مستوي درجات الأداء لنهاي الفرق المشاركة بأولمبياد لندن ٢٠١٢ م

المتغيرات	معامل الانحدار الجزئي	الخطأ المعياري	قيمة (t)	قيمة (p)	نسبة المساهمة %
المقدار الثابت	٣١٩,١٦٢	٤٤,٣٨٩	٧,١٩٠	٠,٠٠٢	
الوزن	٠,٠٤٥-	٠,٢٩٩	٠,١٤٩-	٠,٨٨٩	١٠,٣
الطول	٠,١٧٦-	٠,٣٣٠	٠,٥٣٢-	٠,٦٢٣	٢٣,٨
السن	٠,٣٠٢-	٠,٣٦٩	٠,٨١٨-	٠,٤٥٩	٤,٣
مجموع نسبة المساهمة %					٣٨,٤

يتضح من الجدول (١٩) أن طول الجسم هو المساهم الأول في درجات مستوي أداء الفرق المشاركة حيث بلغت نسبة مساهمته (٢٣,٨%) بمستوي دلالة إحصائية بلغ (٠,٦٢٣) . ووزن الجسم هو المساهم الثاني حيث بلغت نسبة مساهمته (١٠,٣%) بمستوي دلالة إحصائية (٠,٨٨٩) . والسن هو المساهم الثالث حيث بلغت نسبة مساهمته (٤,٣%) بمستوي دلالة إحصائية (٠,٤٥٩) . وبذلك تصبح المعادلة التنبؤية للتنبؤ بمستوي درجات الأداء النهائي الفرق المشاركة بدلالة معدلات النمو كالآتي :

مستوي درجات الأداء النهائي لجهاز الفرق المشاركة = ٣١٩,١٦٢ + طول الجسم - (٠,١٧٦ + وزن الجسم - (٠,٠٤٥) + السن - (٠,٣٠٢)

مناقشة النتائج :

بعد عرض النتائج التي تم التوصل اليه واستناداً علي حدود وطبيعة البحث من حيث أهدافه وفروضه والعينة والمنهج المستخدم والأدوات التي اتاحت للباحث والأسلوب الإحصائي المستخدم وفي ضوء الدراسات المرتبطة والمراجع العلمية وخبرات الباحث يتم مناقشة نتائج البحث كما يلي :-

تشير نتائج مصفوفة الارتباط بين معدلات النمو ومستوي درجات نهائي جهاز الحركات الأرضية جدول (٤) الي وجود علاقة طردية موجبة بين الوزن والطول اي أنه كلما زاد طول اللاعب زاد وزنه . وأن هناك علاقة طردية سالبة بين معدلات النمو (الطول - الوزن - السن) ومستوي درجات أداء لاعبي الجمباز في نهائي جهاز الحركات الأرضية ببطولة فردي الأجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢ ويعني هذا أنه كلما زادت معدلات النمو لدي لاعبي الجمباز قل (انخفض) مستوي درجات اداء اللاعبين علي جهاز الحركات الأرضية . ويعني هذا أن معدلات النمو عامل مؤثر في مستوي درجات الأداء لنهائي جهاز الحركات الأرضية .

ويتضح من جدول (٥) أن السن هو المساهم الأول في مستوي درجات اداء نهائي جهاز الحركات الأرضية ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢م بنسبة مساهمه (١٦,٢ %) . ووزن الجسم هو المساهم الثاني بنسبة مساهمه (١٣,٥ %) وطول الجسم هو المساهم الثالث بنسبة مساهمه (٥,٨ %) . اي أن معدلات النمو ساهمت في مستوي درجات الأداء بنهائي جهاز الحركات الأرضية ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢م بنسبة (٣٥,٥ %) وان هناك عوامل أخرى تؤثر في مستوي درجات الاداء بنسبة (٦٤,٥ %) منها الحالة التدريبية وبرامج التدريب والعمر التدريبي . وبذلك تصبح المعادلة التنبؤية للتنبؤ بمستوي درجات أداء اللاعبين علي جهاز الحركات الأرضية بدلالة معدلات النمو كالاتي :

مستوي درجات الأداء النهائي لجهاز الحركات الأرضية = ٢٣,٧٧٩ + السن (٠,٠٥٣) + وزن الجسم (٠,٠٤٢) + طول الجسم (-٠,٠٧٦) (١)

ويشير جدول (٦) أن هناك علاقة طردية موجبة بين معدلات النمو (الطول - الوزن) ومستوي درجات أداء نهائي جهاز حضان الحلق ويعني هذا أن طول الجسم والوزن عاملان مؤثران في مستوي درجات الأداء لنهائي جهاز حضان الحلق . بمعنى أنه كلما زاد طول اللاعب زاد وزنه وزاد مستوي درجات الاداء بنهائي جهاز حضان الحلق . ويشير الي وجود علاقة طردية عكسية بين السن ومستوي درجات الاداء بنهائي جهاز حضان الحلق بمعنى أنه كلما زاد عمر اللاعب قل مستوي درجة أدائه علي جهاز حضان الحلق .

ويتفق ذلك مع ما أشار اليه سعيد عبد الرشيد وإبراهيم سعد أن هناك علاقة بين طول الجسم ومستوي درجات الأداء علي أجهزة الجمباز , وتتفق نتائج هذه الدراسة مع بعض نتائج دراسات كل من خالد عبادة (٢٠٠٦) , محمد الشامي (١٩٩٨) , عماد عبد الحق (٢٠٠٧) حيث أثبتت أن هناك علاقة طردية بين معدلات النمو ومستوي درجات الأداء المهاري.

ويتضح من جدول (٧) أن طول الجسم هو المساهم الأول في مستوي درجات أداء نهائي جهاز حسان الحلق ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢م بنسبة مساهمه (٢٤,٤ %) . ووزن الجسم هو المساهم الثاني بنسبة مساهمه (١٢,٩ %) والسن هو المساهم الثالث بنسبة مساهمه (٠,٠٠ %) . اي أن معدلات النمو ساهمت في مستوي درجات الأداء بنهائي جهاز حسان الحلق ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢م بنسبة (٣٧,٣ %) وان هناك عوامل أخرى تؤثر في مستوي درجات الاداء بنسبة (٦٢,٧ %) منها الحالة التدريبية وبرامج التدريب والعمر التدريبي . وبذلك تصبح المعادلة التنبؤية للتنبؤ بمستوي درجات أداء اللاعبين علي جهاز حسان الحلق بدلالة معدلات النمو كالآتي :

مستوي درجات الأداء النهائي لجهاز حسان الحلق = ١٢,٢٩٠ + طول الجسم (٠,٠٠) + وزن الجسم (-٠,٠٤٥) + السن (٠,٠٦٤) (٢)

ويشير جدول (٨) الي وجود علاقة طردية موجبة بين طول اللاعب ووزنه في نهائي جهاز الحلق وبذلك يكون الطول والوزن من العوامل المؤثرة في مستوي درجات أداء لاعبي الجمباز في نهائي جهاز الحلق بينما توجد علاقة طردية سالبة بين معدلات النمو (الطول - الوزن - السن) ومستوي درجات أداء اللاعبين بنهائي جهاز الحلق ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢م وذلك يعني أنه كلما زاد معدلات النمو للاعبي جهاز الحلق قل مستوي درجات الأداء علي جهاز الحلق .

ويتضح من جدول (٩) أن طول الجسم هو المساهم الأول في مستوي درجات أداء نهائي جهاز الحلق ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢م بنسبة مساهمه (٢٢,٤ %) , السن هو المساهم الثاني بنسبة مساهمه (١٤,٣ %) ووزن الجسم هو المساهم الثالث بنسبة مساهمه (٣,٠ %) . اي أن معدلات النمو ساهمت في مستوي درجات الأداء بنهائي جهاز الحلق ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢م بنسبة (٣٩,٧ %) وان هناك عوامل أخرى تؤثر في مستوي درجات الاداء بنسبة (٦٠,٣ %) منها الحالة التدريبية وبرامج التدريب والعمر التدريبي . وبذلك تصبح المعادلة التنبؤية للتنبؤ بمستوي درجات أداء اللاعبين علي جهاز الحلق بدلالة معدلات النمو كالآتي :

مستوي درجات الأداء النهائي لجهاز الحلق = ٢٣,١٩١ + طول الجسم (-٠,٠٥٥) + السن (٠,٠٢٧) + وزن الجسم (-٠,٠١٢) (٣)

وأُسفرت نتائج جدول (١٠) أن هناك علاقة طردية موجبة بين طول اللاعب ووزنه علي جهاز حصان القفز بينما توجد علاقة طردية سالبة بين معدلات النمو (السن - الطول - الوزن) ومستوي درجات أداء نهائي حصان القفز مما يشير الي مدي تأثير معدلات النمو (الطول - الوزن - السن) علي مستوي درجات الاداء علي جهاز حصان القفز .

ويتضح من جدول (١١) أن السن هو المساهم الأول في مستوي درجات اداء نهائي جهاز حصان القفز ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢م بنسبة مساهمه (٣٣,١%) وطول الجسم هو المساهم الثاني بنسبة مساهمه (١٣,٦%) ووزن الجسم هو المساهم الثالث بنسبة مساهمه (٩,٩%). اي أن معدلات النمو ساهمت في مستوي درجات الأداء بنهائي جهاز حصان القفز ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢م بنسبة (٥٦,٦%) وان هناك عوامل آخري تؤثر في مستوي درجات الاداء بنسبة (٤٣,٤%) منها الحالة التدريبية وبرامج التدريب والعمر التدريبي . وبذلك تصبح المعادلة التنبؤية للتنبؤ بمستوي درجات أداء اللاعبين علي جهاز حصان القفز بدلالة معدلات النمو كالاتي :

مستوي درجات الأداء النهائي لجهاز حصان القفز = ١٧,٨٦٤ + السن (-٠,٠٣٦) + طول الجسم (٠,٠٠٨) + وزن الجسم (-٠,٠٣٧) (٤)

ويشير جدول (١٢) الي وجود علاقة طردية موجبة بين الطول والوزن . اي انه كلما زاد طول اللاعب زاد وزنه في نهائي جهاز المتوازي . وأن هناك علاقة طردية موجبة بين عمر اللاعب ومستوي درجة أداءه بنهائي جهاز المتوازي ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢م بمعني انه كلما زاد عمر اللاعب زاد مستوي درجات الأداء وهذا يعني أن السن عامل مؤثر في مستوي درجة الأداء علي جهاز المتوازي . وأن هناك علاقة طردية عكسية بين معدلات النمو (الطول والوزن) ومستوي درجات الأداء بنهائي جهاز المتوازي ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢م وذلك يعني أنه كلما زاد طول اللاعب ووزنه قل مستوي درجات الأداء علي جهاز المتوازي .

ويتضح من جدول (١٣) أن طول الجسم هو المساهم الأول في مستوي درجات اداء نهائي جهاز المتوازي ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢م بنسبة مساهمه (٢٦,٣%) . ووزن الجسم هو المساهم الثاني بنسبة مساهمه (٥,٨%) والسن هو المساهم الثالث بنسبة مساهمه (٤,٩%). اي أن معدلات النمو ساهمت في مستوي درجات الأداء بنهائي

جهاز المتوازي ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢م بنسبة (٣٧%) وان هناك عوامل آخري تؤثر في مستوي درجات الاداء بنسبة (٦٣%) منها الحالة التدريبية وبرامج التدريب والعمر التدريبي . وبذلك تصبح المعادلة التنبؤية للتنبؤ بمستوي درجات أداء اللاعبين علي جهاز المتوازي بدلالة معدلات النمو كالآتي :

$$\text{مستوي درجات الأداء النهائي لجهاز المتوازي} = ٣١,٠١٧ + \text{طول الجسم} (-٠,١٢٧) + \text{وزن الجسم} (٠,٠٧٧) + \text{السن} (٠,٠٦٠) \dots\dots\dots (٥)$$

ويشير جدول (١٤) الي وجود علاقة طردية موجبة بين طول اللاعب ووزنه وأن هناك علاقة طردية سالبة بين معدلات النمو (الطول - الوزن - السن) ومستوي درجات أداء اللاعبين في نهائي جهاز العقلة ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢م مما يدل علي أن معدلات النمو لها تأثير في مستوي درجات الأداء وانه كلما قلت معدلات النمو كلما زاد مستوي درجات الأداء علي جهاز العقلة .

ويتضح من جدول (١٥) أن السن هو المساهم الأول في مستوي درجات اداء نهائي جهاز العقلة ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢م بنسبة مساهمه (٦,٤%) . وطول الجسم هو المساهم الثاني بنسبة مساهمه (٣,٠%) ووزن الجسم هو المساهم الثالث بنسبة مساهمه (٠,٢%) . اي أن معدلات النمو ساهمت في مستوي درجات الأداء بنهائي جهاز جهاز العقلة ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢م بنسبة (٩,٦%) وان هناك عوامل آخري تؤثر في مستوي درجات الاداء بنسبة (٩٠,٤%) منها الحالة التدريبية وبرامج التدريب والعمر التدريبي . وبذلك تصبح المعادلة التنبؤية للتنبؤ بمستوي درجات أداء اللاعبين علي جهاز العقلة بدلالة معدلات النمو كالآتي :

$$\text{مستوي درجات الأداء النهائي لجهاز العقلة} = ١٨,٥٦٨ + \text{السن} (-٠,٠٠٧) + \text{طول الجسم} (-٠,٠٠٨) + \text{وزن الجسم} (-٠,٠٣٨) \dots\dots\dots (٦)$$

وأسفرت نتائج جدول (١٦) وجود علاقة طردية موجبة بين طول اللاعب ووزنه وأن هناك علاقة طردية سالبة بين معدلات النمو (الطول - الوزن - السن) ومستوي درجات الأداء في نهائي الفردي العام بأولمبياد ٢٠١٢م اي انه كلما زادت معدلات نمو اللاعب قل مستوي درجات الأداء بنهائي الفردي العام .

ويتضح من جدول (١٧) أن طول الجسم هو المساهم الأول في مستوي درجات اداء الفردي العام بأولمبياد لندن ٢٠١٢م بنسبة مساهمه (٣٠,٧%) . ووزن الجسم هو المساهم الثاني بنسبة مساهمه (٣٢,٤%) والسن هو المساهم الثالث بنسبة مساهمه (٠,٠٠%) . اي أن

معدلات النمو ساهمت في مستوي درجات الأداء بنهائي الفردي العام فردي بأولمبياد لندن ٢٠١٢م بنسبة (٦٣,١ %) وان هناك عوامل آخري تؤثر في مستوي درجات الاداء بنسبة (٣٦,٩ %) منها الحالة التدريبية وبرامج التدريب والعمر التدريبي . وبذلك تصبح المعادلة التنبؤية للتنبؤ بمستوي درجات أداء اللاعبين في الفردي العام بدلالة معدلات النمو كالاتي :

$$\text{مستوي درجات الأداء في الفردي العام} = ٩٢,٠٤٩ + \text{طول الجسم} (٠,١٤٩) + \text{وزن الجسم} (-٠,٤٩٤) + \text{السن} (-٠,٢٣٩)$$

ية سالبة بين معدلات النمو (الطول - الوزن - السن) ومستوي درجات أداء نهائي الفرق المشاركة في أولمبياد لندن ٢٠١٢م . أي أن معدلات النمو عوامل مؤثرة في مستوي درجات أداء الفرق المشاركة .

ويتضح من جدول (١٩) أن طول الجسم هو المساهم الأول في مستوي درجات اداء نهائي الفرق المشاركة بأولمبياد لندن ٢٠١٢م بنسبة مساهمه (٢٣,٨ %) . ووزن الجسم هو المساهم الثاني بنسبة مساهمه (١٠,٣ %) والسن هو المساهم الثالث بنسبة مساهمه (٤,٣ %) . اي أن معدلات النمو ساهمت في مستوي درجات الأداء بنهائي جهاز الحركات الأرضية ببطولة فردي الاجهزة بأولمبياد لندن ٢٠١٢م بنسبة (٣٨,٤ %) وان هناك عوامل آخري تؤثر في مستوي درجات الاداء بنسبة (٦١,٦ %) منها الحالة التدريبية وبرامج التدريب والعمر التدريبي . وبذلك تصبح المعادلة التنبؤية للتنبؤ بمستوي درجات أداء الفرق المشاركة بدلالة معدلات النمو كالاتي :

$$\text{مستوي درجات أداء نهائي الفرق المشاركة} = ٣١٩,١٦٢ + \text{طول الجسم} (-٠,١٧٦) + \text{وزن الجسم} (-٠,٠٤٥) + \text{السن} (-٠,٣٠٢) \dots\dots\dots (٨)$$

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما توصلت إليه بعض نتائج دراسات كل من خالد عبادة (٢٠٠٦) , محمد الشامي (١٩٩٨) , عماد عبد الحق (٢٠٠٧) , مني عبد العال (١٩٩٩) , نيكولاس وآخرون Nikolas and Others (٢٠٠٢) حيث أثبتت أنه يمكن التنبؤ بمستوي درجات الاداء بدلالة كل من السن , الطول , الوزن في البطولات الدولية والدورات الأولمبية .

الاستنتاجات :

في ضوء أهداف البحث وتساؤلاته ومناقشة النتائج تم استنتاج ما يلي :

١. وجود علاقة بين معدلات النمو (الطول - الوزن - السن) ومستوي درجات أداء لاعبي الجمباز بأولمبياد لندن ٢٠١٢م .

٢. تتناسب معدلات النمو (الطول - الوزن - السن) تناسباً عكسياً مع مستوي درجات أداء لاعبي الجمباز .
٣. العمر عامل مؤثر في مستوي درجات أداء لاعبي الجمباز بأولمبياد لندن ٢٠١٢ م .
٤. طول الجسم عامل مؤثر في مستوي درجات أداء لاعبي الجمباز بأولمبياد لندن ٢٠١٢ م .
٥. وزن الجسم عامل مؤثر في مستوي درجات أداء لاعبي الجمباز بأولمبياد لندن ٢٠١٢ م .
٦. وزن الجسم هو المساهم الأول في مستوي درجات أداء لاعبي الجمباز وطول الجسم هو المساهم الثاني والسن هو المساهم الثالث ويمكن التنبؤ بمستوي درجات أداء لاعبي الجمباز بدلالة معدلات النمو .

التوصيات :

١. في ضوء نتائج البحث يوصي الباحث بما يلي :
استخدام المعادلات التنبؤية من (١) الي (٨) عند التنبؤ بمستوي درجات أداء لاعبي الجمباز علي الأجهزة المختلفة بدلالة معدلات النمو .
٢. الاستفادة من العلاقات الإرتباطية بين معدلات النمو (الطول - الوزن - السن) ومستوي درجات أداء لاعبي الجمباز بأولمبياد لندن ٢٠١٢ م .
٣. إجراء المزيد من الدراسات والأبحاث العلمية التي تستهدف التنبؤ بنتائج لاعب الجمباز .
٤. يجب علي اللجنة الفنية بالإتحاد المصري للجمباز تطبيق وتعميم نتائج هذا البحث للتنبؤ بمستوي درجات أداء لاعبي الفريق القومي المصري للجمباز في البطولات والدورات الأولمبية .

المراجع

أولاً : المراجع العربية

- ١- أحمد عبده مهراڻ : (٢٠١٠م) " دراسة تحليلية للجمل الحركية للاعبين الثمانية الأوائل علي جهاز المتوازيين في بطولة العالم لندن ٢٠٠٩م " , كلية التربية الرياضية للبنين , جامعة الإسكندرية .
- ٢- حسن الوديان : (٢٠٠٣م) " الاهمية النسبية لبعض القياسات البدنية والجسمية (الأنثروبومترية) لسباحين (الصدر – الظهر – الزحف) " , نظريات وتطبيقات , العدد الثامن والثلاثون , كلية التربية الرياضية للبنين , جامعة الإسكندرية .
- ٣- خالد عبد الرؤوف عباده : (٢٠٠٦م) " معدلات النمو كداله للتنبؤ بنتائج اللاعبين الأولمبيين في رياضة رفع الأثقال " , مؤتمر الرياضة الجامعية في الدول العربية , كلية التربية الرياضية , جامعة المنصورة .
- ٤- سعيد عبد الرشيد خاطر : (٢٠٠٣م) " دراسة بعض المتغيرات الأنثروبومترية والقدرات البدنية كمؤشر لمستوي الأداء في الجمباز الفني رجال " , مجلة جامعة المنوفية للتربية البدنية والرياضية , العدد الثالث .
- ٥- عبد الرؤوف احمد الهجرسي : (٢٠٠٧م) "مساهمة بعض القياسات البدنية والانثروبومترية في مستوي أداء مهارة القفز فتحاً وضماً لدي ناشئي الجمناستك " , كلية التربية الرياضية للبنين , جامعة نابلس .
- ٦- عماد صالح عبد الحق : (٢٠٠٥م) "تحليل التمايز وشبكة الشكل الجانبي لبعض الدلالات الأنثروبومترية والبدنية لتلميذات المدرسة الرياضية كمحددات للانتقاء برياضة الجمباز الفني " , كلية التربية الرياضية للبنات , جامعة الإسكندرية .
- ٧- فكرية أحمد قطب : (١٩٩٢م) التحليل المهاري في الجمباز , دار المعارف , الاسكندرية .
- ٨- محمد ابراهيم شحاتة : (١٩٩٨م) التنبؤ بمستوي الأداء المهاري بدلالة بعض المتغيرات لناشئي الجمباز , مجلة بحوث التربية الرياضية , كلية التربية الرياضية للبنات , جامعة الإسكندرية .
- ٩- محمد أحمد الشامي : (١٩٩٩م) " متغيرات التركيب البنائي المساهمة في مستوي أداء لاعبات الجمباز الإيقاعي كمحدد للانتقاء " , رسالة دكتوراه غير منشورة , كلية التربية الرياضية للبنات , جامعة الزقازيق .
- ١٠- مني السيد عبد العال : (١٩٩٩م) " متغيرات التركيب البنائي المساهمة في مستوي أداء لاعبات الجمباز الإيقاعي كمحدد للانتقاء " , رسالة دكتوراه غير منشورة , كلية التربية الرياضية للبنات , جامعة الزقازيق .

ثانياً : المراجع الأجنبيةة

- 11- Nikolas and Other : (2002) Growth Retardation in Artistic compared with rhythmic elite female gymnasts , the journal of clinical endocrinology and metabolism vol .87, No 3169 – 3173 .