

أثر متغيرات الطول والوزن والسن على  
مستوى الإيجاز فى فعاليات المسابقة العشارية  
( بحث أجرى على طلبة التخصص  
فى كلية التربية الرياضية الجامعة الأردنية )

\* د. كمال جميل الرضى

---

المقدمة

وجدت الألعاب العشارية مع بداية الألعاب الأولمبية القديمة قبل الآف السنين وكانت تتألف آنذاك من خمس مسابقات تدعى ( البنتاثلون ) (١) تحت اسم ألعاب القوى وقد أوجدها الأفرىق كى يعرفوا من هو الرجل الكامل القوى الذى يتمتع بعدة مواهب \وميزات بأن واحد ، وكانت تحتوى على سباق للسرعة لمسافة ١٩٢ م ( وهو سابق الستاد) ، والوثب الطويل ، ورمى القرص ، ورمى الرمح ، والمصارعة وقد تم ادخال هذه الفعاليات ضمن الألعاب الأولمبية القديمة فى دوره الثامنة عشرة وقال الفيلسوف الأفرىقى ( فيلوسترات ) عنها فى ذلك الوقت ( الذى يريد بطلا أولمبيا فى البنتاثلوب

---

\* استاذ مشارك الجامعة الأردنية / كلية التربية الرياضية

(١) معن أبو نوار - الألعاب الأولمبية قديمها وحديثها / الطبعة الأولى - ١٩٨٣ / ص ٤٧ .

لا يجب ان يكون ثقيلا بالوزن ولا خفيفا ويجب أن يكون ذو بنيه قويه وطويل القامة ودون عضلات بارزه وقاسيه (١) .

دخلت مسابقة العشاري لأول مره برنامج الألعاب الأولمبيه الحديثه فى الدوره الأولمبيه الثالثه عام ١٩٠٤ فى اميركا ( سانت لويس ) والفعاليات العشارية فى هذه الدوره هى : ١٠٠ يارده ركض دفع الجله ، الوثب العالى ، المشى ٨٨٠ يارده ، رمى المطرقه ، القفز بالزانه ، ١٢٠ يارده حواجز ، رمى الدمبل ٢٥ كغم ، الوثب الطويل ، ميل واحد (٢) مافى وقتنا الحالى فتتكون الألعاب العشاريه من الفعاليات التاليه ١٠٠ م ، دفع الجله ، ٤٠٠ م ، الوثب الطويل ، الوثب العالى ، رمى الرمح والقفز بالزانه ، ١١٠ م حواجز رمى القرص ، ١٥٠٠ م يتم سباق هذه الفعاليات على مدار يومين (٣) ومن الصفات المميزه للاعب العشارى أن يكون سريعا فى العدو ومتفوقا فى الوثب وقويا فى الرمى وقد وصفه الكاتب الفرنس والمؤرخ ( روبير باريانيه ) مدير تحرير جريدة (الإيكيب ) الفرنسيه اليوميه الرياضيه ذات الشهره العالميه حيث قال فى المسابقات العشاريه ( أن ابطال العشارى هم الـ ( مايكل انجلو ) فى رياضة العاب القوى أى أنه شبه بطل العشارى كالنfan ( ما يكل انجلو ) الذى جمع بين عدة صفات فكان بارعا فى الرسم ومتفوقا فى التحت ومهندسا موهوبا فى فن العماره والبطل العشارى لا يقل أهميه عن هذا الفنان فيجب ان يمتاز بالسرعه والقوة والتحمل (٤) من هنا يبرز لنا أهمية لاعب الفعاليات العشارية الذى يجب أن يكون متمكنا موهوبا فى القدره على الأداء الفنى للفعاليات العشاريه التى تشمل الركض والوثب والرمى . ويقل سوخا (SOCHA) احد واضعى الفلسفه الرياضيه فى بولندا ( أن لاعب العشارى الجيد يجب أن يحصل على نتائج لاعب قوى بدرجة أولى فى سبع فعاليات على الأقل من مجموع الفعاليات العشره (٥) رغم هذا إلا أن هناك مشاكل كثيره تواجه لاعب الألعاب العشاريه

---

(١) فؤاد حبش / عضو الإتحاد الدولى للإحصائيين فى العاب القوى / مدير تحرير مجلة البطل العربى / مراسلات شخصية .

(2) A . 52 ZABAPOB - THEPOBKAB DECTOBOR - COPUR - 1978 - CT 5

(٣) القانون الدولى لألعاب القوى للهواه . ص . ٢٢٨ . عام ١٩٨٣ .

(٤) مرجع سبق ذكره رقم (٢)

(٥) ضياء مجيد الطالب / المدخل الى الألعاب العشاريه والسباعيه للنساء / وزارة التعليم العالى / جامعه

الموصل ص - ١٥ .

اثناء التدريب والمنافسات تفوق بكثير المشاكل التي تواجه اى لاعب من لاعبيالعاب القوى باى فعاليه اخرى حيث انها تنفرد بمشاكلها الكثيره المرتبطه بمجموع المشاكل المتعلقه بمجموع المسابقات العشره التي تتضمنها الالعاب العشاريه وفي مقدمه هذه المشاكل الجسمانى الذي يتناسب ومتطلبات مسابقة أو مسابقتين وفي احسن الظروف والأحوال انه يتناسب مع متطلبات احد الفروع الثلاثة ( الكرض والقفز والرمى ) أما أن يتناسب مع الفعاليات العشره فهذه مسأله تكاد تكون مستحيله من هنا نجد أن عمليه اختيار اللاعب المناسب للالعاب العشرية عمليه معقده نسبيا .

كما أن مشكلة اللياقة البدنية وامكانية تطويرها بعناصرها الأساسيه المعروفه امر فى غاية الصعوبه فلاعب العشارى لا يستطيع تطوير جميع تلك العناصر بالمستوى نفسه كما هو الحال عند لاعبي العاب القوى المختصين بفعالية واحده مثلا ، وكذلك الحال فى التكنيك حيث ان عملية ضبط واداء التكنيك بالنسبه للاعب العشارى عمليه معقده وخاصه ان ضبط التكنيك يستند بدرجة كبيره إلى البناء الجمى واللياقه البدنيه للاعب.

ولما كانت مسابقات العشارى تتطلب ثلاثه مكونات اساسيه هى القدره والسرعه والجلد حيث انها تحقق الشعار الأوليمى « بمتغيرات الطول والوزن العمر فقد روى اخضاع هذه المتغيرات من حيث فروقها وتأثيرها على الأرقام الخاصه بفعاليات العشارى للبحث والدراسه .

### الدراسات المشابهه

١ - السيد عثمان حسين رفعت (١) قام باجراء دراسه تحليليه للجداول المعياريه العالميه الخاصه بالمسابقه العشاريه فى العاب القوى ، وقد هدفت هذه الدراسه الى تحليل ومقارنه الدرجات المعياريه المقابله لمستويات الإنجاز والدرجات المقابله لها فى مسابقات الرمى والوثب وفى مسابقات الجرى والعدو والحواجز، كما هدفت هذه الدراسه إلى امكانية تعديل الجداول المعياريه الخاصه بمسابقات الرمى والوثب .

(١) عثمان حسين رفعت - بحوث مؤتمر الرياضه للجميع - المجلد الثالث / ص ١٥١ - ١٩٨٤ .

وقد استخدم الباحث منهج التحليل والمقارنه والنقد . وقد استنتج الباحث بعد التحليل الإحصائى انه لم يظهر أى علاقات يمكن من خلالها استخلاص طريقه وضع هذه الجداول كما استنتج الباحث أن هناك علاقه طرديه بين مستويات الإنجاز والدرجات المقابله لها فى ١٠٠ م ، ، ٤٠٠ ، ١١٠ م مع الفروق فى درجاتها المقابله فى فعاليات الوثب الطويل والجله والعالى والقرص والزانه ورمى الرمح .

وفى النهايه اوصى الباحث باجراء دراسه تهدف إلى تعديل نظام حساب الدرجات فى مسابقات الرمى والوثب تتضمنها المسابقه العشاريه اضافه إلى اجراء اللازم للإلتصال بالإتحاد الدولى عن طريق الأتحاد المصرى لالعاب القوى لأخطاره بنتائج هذه الدراسه .

٢ - مك كلوى (Mcclloy) 1 قام بوضع جداول معياريه خاصه بمسابقات العاب القوى للرجل والنساء واطلق عليها امس الجداول المعياريه العالميه (Urimersal Scoring Tables) وخصص فيها لكل رقم عالمى ٩٠٠ نقطه بالإضافة إلى ١٠٠ نقطه اخرى مقسمه الى أربعة اجزاء متساويه بواقع ٢٥ نقطه لكل جزء ينال اللاعب فيها ٢٥ درجه اذا لم يتحطم رقمه العالمى خلال ثمان سنوات . وقد وضع فيه كلوى هذه الجداول وفقا لأساس هام وهو أن اللاعب كلما اقترب من الرقم العالمى فى أى مسابقه رادت درجة الصعوبه فى التقدم بمستواه الرقمى فيما لو كان تقدمه بعيدا عن الرقم العالمى بمعنى انه كلما زادت صعوبه الإنجاز بالإقتراب من الرقم العالمى زادت الدرجه المقابله لهذه الصعوبه وهذا الأساس ينطبق على أى لاعب أو لاعبه بصرف النظر عن سنة أو وزنه أو طوله بذلك يستخدم المقارنه بين لاعب وآخر مهما اختلفت ظروف كل منهما .

٢ - ضياء مجيد الطالب - المدخل الى الألعاب العشريه للرجال والسباعيه للنساء / ورد هذا الكتاب دراسة اشارت الى تقييم نتائج اسحن (٥٠) لاعب عشري فى العالم على اساس معدل نتائجهم (محسوبة بالنقاط) وقد خلص الباحث إلى أن مجموع نقاط مسابقة اليوم الأول اكثر من مجموع مسابقات اليوم الثانى بمقدار (٢٠٧) نقطه وان اكبر معدل للنقاط ظهر فى فعاليات القفز (٩٢٠) نقطه يليه فعاليات الرمى (٧٠٨) نقاط وفعاليات الركض (٧٩٩) نقطه .

(1) Mcclay C . H . yowg . N . D . Tests and measurements in Helth and Physical Eduction, Thrid . E . New York , 1954

## اهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى التعرف على متغيرات الطول والوزن والعمر لدى طلاب تخصص ألعاب القوى فى كلية التربية الرياضية بالجامعة الأردنية فى الفعاليات العشارية . ويمكن تقسيم هذا الهدف إلى الجوانب التالية :-

- التعرف على متغيرات الطول والوزن والعمر كل على حده لكل فعليه من فعاليات ألعاب القوى منفردة .

- التعرف على متغيرات الطول والوزن والعمر (منفردة) بين فعاليات اليوم الأول مجتمعه من السباق وهى :- ١٠٠ م عدو ، ٤٠٠ م عدو ، الوثب الطويل ، الوثب العالى ، دفع الجلة .

- التعرف على متغيرات الطول والوزن والعمر بين فعاليات اليوم الثانى من السباق وهى :-

١١٠ م حواجز ، رمى الرمح ، رمى القرص ، القفز بالزانة ، ١٥٠٠ م

- التعرف على متغيرات الطول والوزن والعمر بين فعاليات الرمى مجتمعه وهى:-

رمى الرمح ، رمى القرص ، دفع الجلة .

- التعرف على متغيرات فروق الطول والوزن والعمر بين فعاليات الوثب مجتمعه وهى :-

الوثب الطويل ، الوثب العالى ، القفز بالزانة .

- التعرف على متغيرات فروق الطول والوزن والعمر بين فعاليات الجرى والحواجز من مسابقات العشارى مجتمعه وهى :- ١٠٠ م ، ٤٠٠ م ، ١٥٠٠ م ، ١١٠ م حواجز .

- التعرف على متغيرات فروق الطول والوزن والعمر بين فعاليات العدو من مسابقات العشارى وهى :-

١٠٠ م ، ٤٠٠ م .

- التعرف على متغيرات الطول والوزن والعمر بين فعاليات العدو والحواجز من مسابقات العشارى مجتمعه وهى :-

١٠٠ م ، ٤٠٠ م ، ١١٠ م حواجز .

- التعرف على متغيرات الطول والوزن والعمر بين فعاليات الوثب والطويل والوثب العالى .

- التعرف على متغيرات الطول والوزن والعمر بين فعاليات المجموع الكلى للفعاليات العشره .

### فروض البحث

١ - لا توجد فروق داله احصائيه فى متغيرات الطول ، والوزن ، والسن ، لدى عينة البحث فى فعاليات العشارى منفردة .

٢ - لا توجد فروق داله احصائيا فى متغيرات الطول ، والوزن ، والسن لدى عينة البحث فى الفعاليات التاليه .

- فعاليات اليوم الأول من السباق العشارى مجتمعه

- فعاليات اليوم الثانى من السباق العشارى مجتمعه

- فعاليات الرمى من فعاليات العشارى مجتمعه

- فعاليات الوثب من فعاليات العشارى مجتمعه

- فعاليات الجرى والحواجز من فعاليات العشارى مجتمعه

- فعاليات العدو من فعاليات العشارى مجتمعه

- فعاليات الطويل والعالى

- المجموع الكلى للفعاليات العشره

### المصطلحات المستخدمه

المسابقات العشاريه - شكل من اشكال فعاليات العاب القوى التي تتكون من عشرة

فعاليات بحيث تقام مسابقاتها على مدار يومين متتالين حسب الترتيب التالي :-  
اليوم الأول - ١٠٠ م عدو ، الوثب الطويل ، دفع الجله ، وثب على ، ٤٠٠ م عدو  
اليوم الثانى - ١١٠ م حواجز ، رمى القرص ، القفز بالزانه ، رمى الرمح ، ١٥٠٠ م .  
الإجراءات

١ - منهج البحث - استخدام الباحث المنهج الوصفى / المسحى

٢ - مجالات - البحث .

- البشرى - طلبه كليه التربيه الرياضيه بالجامعه الأردنيه تخصص العاب القوى .

- المكانى - استاذ كلية التربية الرياضية بالجامعه الأردنيه

- الزمانى - الفصل الأول والثانى والصيفى لعام ١٩٨٦

الفصل الأول والثانى والصيفى لعام ١٩٨٧

الفصل الأول والثانى والصيفى لعام ١٩٨٨

الفصل الأول والثانى لعام ١٩٨٩

الفنى - مسابقة العشارى بالعباب القوى

- خطة المعالجات الإحصائية

- التوصيف الإحصائى فى ضوء المتوسطات والإنحرافات المعيارية للدرجات  
المعيارية ( فى ضوء الجدول الرقمى للتقويم ) .

- ايجاد الفروق ودلالاتها الإحصائية باستخدام تحليل التباين لمتغيرات البحث  
الرئيسيسية ( الطويل الوزن ، السن ) مع الفعاليات وفقا للخطة المحققة  
للأهداف والفروض .

## عينة البحث

اشتملت عينة البحث على ١١٠ طالبا من طلاب كلية التربية الرياضية بالجامعة الأردنية ممن التحقوا بمادة تخصص العاب القوى فى اعوام ١٩٨٦ ، ١٩٨٧ ، ١٩٨٨ ، ١٩٨٩ فى الفصول الأولى والثانية والصيفى من كل عام باستثناء الفصل الصيفى لعام ١٩٨٩.

وقد تم تصنيف العينة إلى ثلاث مجموعات وفقا لمتغير الطول والوزن والسن كما هى موضحة فى جدول رقم (١).

### طريقة جمع البيانات

تم جمع البيانات من خلال اجراء الإمتحان النهائى لكل فصل دراسى حيث تم تطبيق قانون الفعاليات العشارية ممثلا بتقسيمها على مدار يومين وبعد اخذ درجات الخام تم تحويلها إلى درجات معيارية بناء على الجدول الفنلندى العالمى للتقويم .

جدول رقم (١)

تصنيف العينة وفقا لمتغيرات الطول والوزن والسن

تصنيف العينة وفقا لمتغير الطول

النسبة المئوية	التكرار	الفئات
٪١٢٫٧٢	١٤	١٦٩ - ١٦٧
٪١٣٫٦٣	١٥	١٧٢ - ١٧٠
٪١١٫٨١	١٣	١٧٥ - ١٧٣
٪٢٨٫١٨	٣١	١٧٨ - ١٧٦
٪٢٧٫٢٧	٣٠	١٨١ - ١٧٩
٪٦٫٣٦	٧	١٨٤ - ١٨٢
تصنيف العينة وفقا لمتغير الوزن		
٪١١٫٨٢	١٣	٦٦ - ٦٣
٪٢٥٫٤٥	٢٨	٧٠ - ٦٧
٪٣١٫٨٢	٣٥	٧٤ - ٧١
٪٢٠٫٠-	٢٢	٧٨ - ٧٥
٪١٠٫٠-	١١	٨٢ - ٧٩
٪٩٫١	١	٨٦ - ٨٣
تصنيف العينة وفقا لمتغير السن		
٪٦٦٫٣٦	٧٣	٢٢ - ٢١
٪٣٣٫٦٤	٣٧	٢٤ - ٢٣

عرض النتائج

جدول رقم (٢)

التصنيف الإحصائي للمتغيرات الأساسية للنقط

المدى	الحد الأقصى	الحد الأدنى	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المتغيرات
١٥٢٨	٢٥٦٢ ر -	١.٢٤ ر٠٠	٢٥٠ ر٠٤	١٨٩٣ ر٠٤	اليوم الأول من السابق
١٤٩٢	١٩٠٤ ر -	٤١٠ ر -	٢٨٤ ر٦٧	١٩٩٦ ر٢٩	اليوم الثاني من السابق
٧٨٧	١٢٣٧ ر -	٥٥٠ ر -	٨٦٦ ر٤٦	٨٦٦ ر٧٧	فعاليات الرمي
٨١٥	١١٩٦ ر -	٢٨١ ر -	١٧٨ ر٥٥	٧٣١ ر٠٤	فعاليات الوثب
١٨٨٢	٢٥١٨ ر -	٦٣٦ ر -	٢٠٣ ر٢٠	١٤٩١ ر٥١	فعاليات الجري
٨٧٩	١٢٨١ ر -	٥٠٢ ر -	١٢٩ ر٧٠	٩٠١ ر٩٢	١٠٠ م + ٤٠٠ م عدو
١١٨٦	١٨١٢ ر -	٦٢٦ ر -	٢٠١ ر٠٠	١١٢٢ ر٢٣	١٠٠ م + ٤٠٠ م + ١١٠ م حواجز
٧٠٢	٩٩٧ ر -	٢٩٥ ر -	١٤٧ ر٢٠	٦٣٦ ر٢٨	طويل + عالي
٢٧٠٧	٤٤٣٢ ر -	١٧٢٥ ر -	٤٦٨ ر٥٩	٣٠٨٩ ر٣٣	المجموع
٧٤١	٨٣٦ ر -	٩٥ ر -	١٢٣ ر٣٥	٤٨٢ ر٧٧	١٠٠ م عدو
٥٠٠	٦٦١ ر -	١٦١ ر -	٨٩ ر٤٦	٣٤٥ ر١٠	وثب طويل
٣٣٣	٥٥٠ ر -	٢١٧ ر -	٦٧ ر١٢	٣٥٤ ر٨٣	دفع الجلة
٤٣٩	٥٤٤ ر -	١٠٥ ر -	٩٩ ر٣١	٢٩١ ر١٨	الوثب العالي
٣٢١	٥٤٥ ر -	٢٢٤ ر -	٣٣ ر٠٢	٤١٩ ر١٥	٤٠٠ م عدو
٦٥١	٦٦١ ر -	١٠ ر -	١٠٢ ر٠٩	٢٢٠ ر٢٠	١١٠ م حواجز
٤٨٨	٥٧٩ ر -	١٤١ ر -	٦٧ ر٦٦	٢٦٩ ر٢٢	رمي القرص
٢١٦	٢٣١ ر -	١٥ ر -	٥٨ ر٤٦	٩٤ ر٧٦	القفز بالزانة
٤١٣	٤٤٩ ر -	٣٦ ر -	٧٠ ر٥٦	٢٤٤ ر٧٠	رمي الرمح
١٠٨٠	١٠٩٠ ر -	١٠ ر -	١٦٦ ر٤٩	٣٦٩ ر٢٨	١٥٠٠ م جري

جدول (٣)

المتوسطات تبعا لمتغير الطول

الرقم	المتغيرات	اقل من ١٧٣ سم	١٧٣ - ١٧٧	١٧٧ فما فوق
١	فعاليات اليوم الأول من السابق	١٨.٤٠٧٢	١٩٢١.٧٠	١٩٢٥.٩١
٢	فعاليات اليوم الثاني من السابق	١١٢١.٥١	١١٨٥.٥٤	١٢٣.٨٥
٣	فعاليات الرمي	٨٣٤.٢٥	٨٦١.٢٥	٨٨٥.٥٧
٤	فعاليات الوثب	٦٧٨.٤١	٧٦٥.٠٨	٧٤٣.٤٩
٥	فعاليات الجري	١٤١٣.٤٤	١٤٨٠.٩١	٩١.٠٨
٦	م ١٠٠ + م ٤٠٠	٨٧١.٠٠	٩١٨.٠٨	٩١.٠٨
٧	م ١٠٠ + م ٤٠٠ + م ١١٠ حواجز	١٠٧١.٤١	١١٢٤.٠٠	١١٤٧.٣٥
٨	طويل + عالي	٥٨.٠٢٧	٦٥٥.٠٨	٦٥٦.٨٥
٩	المجموع	٢٩٢٦.٢٤	٣١.٧٢٥	٣١٦٤.٧٧
١٠	م ١٠٠ عدو	٤٥٨.٥٨	٤٨٧.٥٨	٢٨١.٢١
١١	وثب طويل	٣.٩٠٣	٢٧٣.٨٧	٣٥١.٣٣
١٢	دفع جله	٣٥٣.٣٤	٣٤٨.٥٤	٣٥٨.٢٤
١٣	الوثب العالي	٢٧١.٢٤	٢٨١.٢٠	٣.٥٥٢
١٤	م ٤٠٠ عدو	٤١٢.٥١	٤٣.٠٥٠	٤١٧.٧٥
١٥	م ١١٠ حواجز	٢٠٠.٣١	٢.٥٩١	٢٣٦.٥٤
١٦	رمي القوس	٢٤٧.٠٣	٢٦٤.٠٩١	٢٨٢.٣٣
١٧	القفز بالزانة	٩٨.١٣	١١.٠	٨٦.٦٣
١٨	رمي الرمح	٢٣٤.١٣	٢٤٧.٧٩	٢٤٥.٠
١٩	م ١٥٠٠ جري	٣٤٢.٠٣	٣٥٦.٩١	٢٨٨.٣٥

جدول رقم (٤)

المتوسطات تبعاً لمتغير الوزن

٧٥ كغم فوق	من ٦٩ - ٧٤ كغم	أقل من ١٩ كغم	المتغيرات
١٩٦٢٫٦٨	١٨٥٫٠٤٣	١٨٧٤٫٩٠	١. فعاليات اليوم الأول من السباق
١٢٧٥٫٠٥	١١٧١٫٩٣	١١٤١٫٩٣	٢. فعاليات اليوم الثاني من السباق
٩٠٫٩٨٢	٨٧٫٠٤٣	٨١٢٫٩٦	٣. فعاليات الرمي
٧٧٦٫٠٢	٦٩٧٫٧٠	٧٢٧٫٥٨	٤. فعاليات الوثب
١٥٥١٫٨٨	١٤٥٤٫٢٢	١٤٧٦٫٢٩	٥. فعاليات الجري
٩١٩٫٢٢	٨٨٦٫٩٣	٩٠٣٫٦٧	٦. م١٠٠ + م٤٠٠ م عدو
١١٦٨٫٦٨	١٠٩٣٫٨٨	١١١٠٫٠٣	٧. م١٠٠ + م٤٤٠ + م١١٠ م حواجز
٦٨١٫٥١	٦٠٥٫١١	٦٠٩٫٤٥	٨. طويل + عالي
٣٢٣٧٫٧٤	٣٠٢٢٫٣٦	٣٠١٦٫٨٢	٩. المجموع
٤٩٨٫٦٥	٤٦٦٫٠٢	٤٨٨٫٦١	١٠. م١٠٠ م عدو
٣٦١٫٤٠	٣٣٤٫١١	٣٤٢٫٢٩	١١. وثب طويل
٣٦١٫٩٤	٣٥٨٫٣٨	٣٤١٫٧٧	١٢. دفع الجله
٣٢٠٫١١	٢٧١٫٠٠	٢٨٧٫١٦	١٣. الوثب العالي
٤٢٫٠٦٥	٤٢٫٠٩٠	٤١٥٫٠٦	١٤. م٤٠٠ م عدو
٢٤٩٫٤٥	٢١٦٫٩٥	٢٠٦٫٣٥	١٥. ١١٠ حواجز
٢٨١٫٨٨	٢٧٦٫١٣	٢٤٥٫١٢	١٦. رمي القرص
٩٤٫٥١	٩٢٫٥٩	٩٨٫١٢	١٧. القفز بالزانة
٢٦٦٫٠٠	٢٣٥٫٩١	٢٢٦٫٠٦	١٨. رمي الرمح
٢٨٣٫٢٠	٣٦٠٫٣٤	٣٦٦٫٢٥	١٩. م١٥٠٠ م جري

جدول (٥)

المتوسطات تبعاً لمتغير العمر

المتغيرات	أقل من ٢٢ سنة	٢٢ سنة	٢٢ سنة فما فوق
١. فعاليات اليوم الأول من السباق	١٩٥٢ر١٠	١٦٨٦ر٢٠	١٨٨٢ر٢١
٢. فعاليات اليوم الثاني من السباق	١١٨١ر٠٦	٩٠٢٢ر٨٠	١٢٢٠ر٦١
٣. فعاليات الرمي	٩٠٨ر٩٠	٦٧٠ر٦٠	٨٦٣ر٠٠
٤. فعاليات الوثب	٨٥٢ر٨٢	٦٥٠ر٠٠	٧٢٧ر٧٣
٥. فعاليات الجرى	١٤٧١ر٤٣	١٢٨٨ر٠٠	١٥١٣ر٠٩
٦. ١٠٠ + ٤٠٠ م عدو	٩٣٧ر٧٠	٨٥٥ر٦٠	٨٩٠ر٧٠
٧. ١٠٠ + ٤٠ + ١١٠ م حواجز	١١٤٠ر٥٢	١٠١٣ر٠٠	١١٢٢ر١٤
٨. طويل + عالي	٦٤٨ر٢٣	٥٦٠ر٠٠	٦٣٦ر٥٢
٩. المجموع	٣١٣٣ر١٦	٢٦٠٩ر٠٠	٣١٠٣ر٨٢
١٠. ١٠٠ م عدو	٥١١ر٩٠	٤٤٦ر٢٠	٤٧٣ر٥٦
١١. وثب طويل	٣٦٤ر١٣	٣٦٥ر٢٠	٣٣٦ر١٤
١٢. دفع الجله	٣٦٦ر١٦	٢٦٩ر٨	٤٧٣ر٥٦
١٣. وثب عالي	٢٨٤ر١٠	١٩٥ر٦٠	٣٠٠ر٣٨
١٤. ٤٠٠ م عدو	٤٢٥ر٨٠	٤٠٩ر٤٠	٤١٧ر١٤
١٥. ١١٠ م حواجز	٢٠٢ر٨٣	١٥٨ر٢٠	٢٣١ر٤٤
١٦. رمي القرص	٢٨٩ر٤٠	٢٠٣ر٤٠	٢٦٤ر٥٤
١٧. القفز بالزانة	١٠٤ر٦٠	٩٨ر٢٠	٩١ر٢٠
١٨. رمي الرمح	٢٥٣ر٣٣	١٩٧ر٤٠	٢٤١ر٤٨
١٩. ١٥٠ م جرى	٣٣٠ر٩٠	٢٧٤ر٦٠	٣٩٠ر٩٤

جدول رقم (٦)

تحليل التباين لفعاليات اليوم الأول من السباق

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
بين المجموع	٦	١٢٦٧.٥٧٨٩	٢١١١٧٥١٣١	٣٠٩٢
داخل المجموعات	١.٣	٥٥٤٨١٧١٩٨٣	٥٣٨٦٥٧٤٧	
المجموع	١.٩	٦٨١٥٢٢٧٧٣		

الدلالات بين المتغيرات

المتغيرات	قيمه ف	الدلالة	دال
الطول	٥٩٣	*٠.٠٣٧	دال
الوزن	٥٣٦	*٠.٠٦١	دال
العمر	٤٦٩	*٠.١١٢	دال

من الجدول رقم (٦) يتضح أن قيمه في المحسوبة ٣٠٩٢ داله ، وبحساب الفرق في الطول والوزن والسن اتضح دلالاتها جميعا . . وبالرجوع إلى الوسط الحسابي بالنسبة للطول وفقا للتصنيف الثلاثي ( ١٧٣ سم فأقل ، ٧٣ - ١٧٧ ، ١٧٧ فأكثر ) تبين أن المتوسطات على التوالي هي ١٨.٤٧ ، ١٩٢١٧ ، ١٩٢٩٩ وهذا يشير إلى أن الفروق المشاهدة لصالح الأطول .

بالنسبة لوزن وفقا للتصنيف الثلاثي ( ٦٩ كغم فأقل ، ٦٩-٧٤ ، ٧٥ فأكثر ) تبين أن المتوسطات على التوالي هي : ١٨٧٤٩.٣ ، ١٨٥.٤٣١ ، ١٨٥ ، ١٩٦٢٦٨٥ وهذا يشير إلى أن الفروق المشاهدة لصالح الأثقل وزنا ، وهذا ينطبق مع ما أكدته سوخا (Socha) عميد اكاديمية التربية البدنية في مدينه ( كاثوفيته ) البولندية (٩) .

وبالنسبة للعمر وفقا للتصنيف الثلاثي ( ٢٣ سنة فأقل ، ٢٣ ، ٢٣ فأكثر تبين أن المتوسطات على التوالي هي : ١٨٨٣٢١٣ ) ، ١٩٥٢١٠٠ ، ١٦٨٦٢٠٠٠ ، وهذا يشير إلى أن الفروق المشاهدة لصالح السن المتوسط .

جدول رقم (٧)

تحليل التباين لفعاليات اليوم الثاني من السباق

مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
بين المجموعات	٦	٨٥.٧٥٩,٦٤٢٤٢٦	١٤١٧٩٣,٢٧٣٧٣	١,٨٣
داخل المجموعات	١.٣	٧٩٨٢٨١٩,٤٨٤٨٢	٧٧٥.٣.٩٧٥٥٨	
المجموع	١.٩	٨٨٣٣٥٧٨,٦٩.٩.٩		

الدلالات بين المتغيرات

المتغيرات	قيمة ف	الدلالة
الطول	٤٣ر	٦٤٨٦ر غير دال
الوزن	١,١١	٣٣١٩ر غير دال
العمر	٢,٨٣	٠.٦٣٨ر غير دال

يوضح الجدول رقم (٧) عدم وجود دلالة احصائية بين المتغيرات الطول / الوزن / العمر عند مستوى ٠.٥ حيث أن قيمة ف المحسوبة اقل من قيمة ف الجدولية .

وهذا ينطبق مع ما أكده محمد حسن علاوى في كتابه سيكولوجية التدريب والمنافسات (١٠) .

جدول رقم (٨)

تحليل التباين لفعاليات الرمي

ف	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين
٣١٥	٧٣٤٩.٣١.٨٤٥	٤٤.٩٤١٨٦٥.٧٢	٦	بين المجموعات
	٢٣٣١.٩٩١٧.٢.٤	٢٤.٠٩٢١٤٥٣١.٨	١.٣	داخل المجموعات
		٢٨٤١٨٦٣٣١٨١٨١	١.٩	المجموع

الدلالات بين المتغيرات

المتغيرات	قيمة ف	الدلالة	غير دال
الطول	٤١ر	٦٦٣٦	غير دال
الوزن	٢٨٩ر	٠.٦٠٠	غير دال
العمر	٥٧٨ر	*٠.٠٤٢	دال

يوضح الجدول رقم (٨) عدم وجود دلالة احصائية بين المتغيرات عند مستوى ٥.٠ ر. باستثناء العمر الذي بلغت دلالة ٠.٠٤٢ ر. وبالرجوع الى الوسط الحسابي بالنسبة للعمر وفقا للتصنيف الثلاثي ٢٣ فأقل / ٢٣ ، ٢٣ فأكثر تبين أن المتوسطات على التوالي هي : ٦١٣.٠٦٦/١٢٢.٠٦٦ ر. ١١٨١.٠٦٦ ر. ٩٢٢.٠٦٦ ر. وهذا يشير إلى أن الفروق المشاهدة لصالح الأكبر . وهذه نتيجة طبيعية ومنطقية حيث الأكبر عمرا قد مر بخبرة عملية وتدريبية أكثر من الأقل عمرا .

جدول (٩)

تحليل التباين لفعاليات الوثب

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
بين المجموعات	٦	٤٨٦٣٣٨,٣٥.٣٩٦	٩٨١.٥٦٣,٩١٧٣٢٧٤	٢٧.٠
داخل المجموعات	١.٣	٢٩٨٨٦٦٢,٤٢٢٣٣	٢٩.١٦,١٤.٠٢٢٦٣	
المجموع	١.٩	٣٤٧٥.٠٠٠,٧٧٢٧٢٧٢		

الدلالات بين المتغيرات

المتغيرات	قيمة ف	الدلالة	المتغيرات
الطول	٥٣.٠	*٠.٠٦٥	دال
الوزن	٥٢٤	*٠.٠٦٨	دال
العمر	١٨٤	١٦٤٣	غير دال

يوضح الجدول رقم (٩) أن هناك دلالة احصائية لمتغير الطول والوزن عند مستوى ٠.٥ وبالرجوع إلى المتوسطات بالنسبة للطول وفقا للتصنيف الثلاثي ( ١٧٣ فأكثر ، ١٧٣ - ١٧٧ ، ١٧٧ فأكثر ) ، تبين أن المتوسطات على التوالي ٦٧٨,٤١٣ ، ٧٦٥,٨٣ ، ٧٤٣,٤٩١ ، وهذا يشير إلى أن الفروق المشاهدة لصالح الأول . وبالرجوع إلى المتوسطات بالنسبة للوزن وفقا للتصنيف الثلاثي ( ٦٩ فأكثر ) ٦٩ - ٧٤ ، ٧٥ فأكثر ) تبين أن المتوسطات على التوالي :-

٧٢٧,٥٨٠ ، ٦٩٧,٧٠٤ ، ٧٧٦,٢٨ ، وهذا يشير إلى أن الفروق المشاهدة لصالح الأثقل وهذا ينطبق مع ما اكده كل من سوخا (Socha) ومحمد حسن علاوى فى المرجعين السابق ذكرهما .

جدول (١٠)

تحليل التباين لفعاليات الجرى

ف	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين
١ر٥٤	١١٣٧٧١٧,٢٨٤٧٣٦٨	٨٢٦٣.٢,١٧.٨٤٢	٦	بين المجموعات
	٨٩٣٣٢,١٨٧٣.٨٦٨	٩٢.١٢١٥,٢٩٢٧٩	١.٣	داخل المجموعات
		١٠.٢٧٥١٧,٤٦٣٦٣	١.٩	المجموع

الدلالات بين المتغيرات

المتغيرات	قيمة ف	الدلالة	غير دال
الطول	٢ر١٠	١ر٢٨٠	غير دال
الوزن	١ر٦٧	١ر٩٣٠	غير دال
العمر	١ر٢٣	١ر٢٩٦٣	غير دال

يوضح جدول رقم (١٠) عدم وجود دلالة اصحابية عند مستوى ٠.٥ ر فى جميع المتغيرات الطول ، الوزن ، العمر ، حيث ان قيمة ف المحسوبة اقل من قيمة فى الجدولية.

جدول رقم (١١)

تحليل التباين لفعاليات ( ١٠٠ + ٤٠ م ) عدو

ف	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين
١ر٩٦	٣٦٢٩٦,٤٣٦٣٤٨	٢١٧٧٨,٦١٨.٩٠	٦	بين المجموعات
	١٨٥٤١,٣٢٨١٥٦	١٩.٩٧٥٦,٨٠٠.٩١	١.٣	داخل المجموعات
		٢١٢٧٥٣٥,٤١٨١٨	١.٩	المجموع

### الدلالات بين المتغيرات

المتغيرات	قيمه ف	الدلالة	
الطول	٢ر٥٧	*ر.٣١٨	دال
الوزن	٢ر٩٤	*ر.٥٧١	دال
العمر	٢ر٦٧	ر.٧٤٢	غير دال

يوضح الجدول رقم (١١) ان هناك دلالة احصائية عند مستوى ٥.٠ ر لمتغي الطول والوزن وبالرجوع الى الوسط الحسابى بالنسبة للطول وفقا للتصنيف الثلاثى (١٧٣) سم فأقل ، ١٧٣ - ١٧٧ ، ١٧٧ فأكثر ) تبين ان المتوسطات على التوالى ١٠.٣ر٨٧١ ، ٨٣ر.٩١ وهذا يشير إلى أن الفروق المشاهدة لصالح الأطول وبالرجوع إلى الوسط الحسابى بالنسبة للوزن وفقا للتصنيف الثلاثى ( ٦٩ فأقل - ٧٥ و٧٥ فأكثر ) تبين أن المتوسطات على التوالى هي ٩.٣٦٧٧ر ، ٨٨٦ر٩٣١ ، ٩١٩ر٢٢٨ وهذا يشير إلى أن الفروق المشاهدة لصالح الأكبر وزنا ، وهذا ما أكده J.E. Lindsay فى دراسته عن الأنماط الجسمية للاعبات بأن الأكثر طولاً والأثقل وزناً أكثر تميزاً من غيرهن وهذا يتفق وهذه الدراسة حيث اشارت نتائجها الى أن للطول والوزن دلالة معنوية .

### جدول رقم (١٢)

تحليل التباين لفعاليات ( ١٠٠ + ٤٠٠ + ١١٠ م ) حواجز

مصدر التباين	درجات	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
بين المجموعات	٦	٣٦٥٣١٦ر٣٨٨.٧٧٢	٦.٨٨٦ر.٦٤٦٧٩٥	١ر٥٥
داخل المجموعات	١٠.٣	٤.٣٨٤٣١ر٤٦٦٤٦٨	٣٩٢.٨ر.٧٢٤٨٩٩	
المجموع	١٠.٩	٤٤.٣٧٤٧ر٨٥٤٥٤٥		

الدلالات بين المتغيرات

المتغيرات	قيمه ف	الدلالة	غير دال
الطول	٢ر١٧	ر١١٩٣	غير دال
الوزن	٢ر٢٨	ر١٠٧٦	غير دال
العمر	١ر٢٩	ر٢٧٨٩	غير دال

يوضح الجدول رقم (١٢) عدم وجود دلالة احصائية عن مستوى ٠.٥ ر ولجميع المتغيرات الطول ، الوزن ، العمر ، حيث ان قيمه ف المحسوبة اقل من قيمة ف الجدولية .

جدول رقم (١٣)

تحليل التباين لفعاليات الوثب الطويل + الوثب العالى

مصدر التباين	درجات الحربه	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
بين المجموعات	٦	٤١٨٧٩٩ر٩١٤.٢٤٥	٦٩٧٩٩ر٩٨٥٦٧.٧٦	٣ر٦٩
داخل المجموعات	١.٣	١٩٤٦٢١٤ر٣٤٩٦١٧	١٨٨٩٥ر٢٨٤٩٤٧٦	
المجموع	١.٩	٢٣٦٥.١٤ر٢٦٣٦٣		

الدلالات بين المتغيرات

المتغيرات	قيمه ف	الدلالة	غير دال
الطول	٦ر٩٦	ر٠.١٥*	دال
الوزن	٦ر٧١	ر٠.١٨*	دال
العمر	١ر٧٨	ر١٧٣٤-	غير دال

يوضح الجدول رقم (١٣) ان هناك دلالة احصائية عند مستوى ٠.٥ ر لمتغير الطول والوزن وبالرجوع إلى المتوسطات بالنسبه للطول وفقا للتصنيف الثلاثى ( ١٧٣ فاقل ،

١٧٣ - ١٧٧ فأكثر ) تبين أن المتوسطات بالنسبة للوزن وفقا للتصنيف الثلاثي (٦٩  
 فاقل ، ٦٩ - ٧٤ ، ٧٥ فأكثر ) تبين أن المتوسطات على التوالي ٦٠٥١٣٦٢٩ر٦٠٥١٣٦٢٩ر٦٠٥١٣٦٢٩  
 ٦٨١ر٥١٤ وهذا يشير إلى أن الفروق المشاهدة لصالح الأكثر وزنا .

### جدول رقم (١٤)

#### تحليل التباين للمجموع

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
بين المجموعات	٦	٣٥٩٦٢٧١ر٢٣٩٧٩٥	٥٩٩٣٧٨ر٥٣٩٩٦	٣ر٠٤
داخل المجموعات	١٠٣	٠٣٣٨١٨١ر٣١٤٧٤٩٦	١٩٧٤٥٨ر٠٧١٠١٦٢	
المجموع	١٠٩	٢٣٩٣٤٤٥٢ر٥٥٤٥٤		

#### الدالات بين المتغيرات

المتغيرات	قيمة ف	الدالة	غير دال
الطول	٢ر٨٤	٠ر٠٦٢٣	غير دال
الوزن	٣ر٠٣	*٠ر٠٥٢٨	دال
العمر	٣ر٨١	*٠ر٠٢٥٢	دال

يوضح الجدول رقم (١٤) ان هناك دلالة احصائية عند مستوى ٠٠٥ ر لمتغير الوزن  
 والعمر وبالرجوع الى الوسط الحسابي بالنسبة للوزن وفقا للتصنيف الثلاثي أقل من  
 ٢٣ر٢٣ أكثر من ٢٣ تبين أن المتوسطات على التوالي هي : - ١٨٧ر٩٠٣٢ ،  
 ٣٠٢٢ر٣٦٣٦٤ ، ٢٢٣٧ر٧٤٢٨ وهذا يشير إليأن الفروق المشاهدة فأكثر ) تبين أن  
 المتوسطات على التوالي هي : - ٣١٠٣ر٨٢٦ ، ٢١٣٣ر١٦٦ ، ٢٦٠٩ر٠٠٠ وهذا يشير إلى  
 زن الفروق المشاهدة لصالح المتوسط .

جدول رقم (١٥)

تحليل التباين لفعاليه دفع الجلة

ف	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين
٢ر٢٣	٩٤١٧ر٠٠٩٩٢٥٦.	٥٦٥.٢ر٣٥٩٥٥٣	٦	بين المجموعات
	٤٢٢١ر٥٦.١٤٥٥٥	٤٣٤٨٢ر٠٦٩٤٩٩١	١.٣	داخل المجموعات
		٤٩١٣٢٣ر٠٥٤٥٤٥٤	١.٩	المجموع

الدلالات بين المتغيرات

المتغيرات	قيمه ف	الدالة	غير دال
الطول	٨٦ر	٤٢٥٥ر	غير دال
الوزن	٨٥ر١	١ر٦٣٢	غير دال
العمر	٨١ر٤	٠.٢ر٠*	دال

يوضح الجدول رقم (١٥) ان هناك دلالة احصائية عند مستوى ٠.٥ ر لمتغير العمر فقط وبالرجوع الى الوسط الحسابى بالنسبة الى العمر وفقا للتصنيف الثلاثى ( أقل من ٢٣ ، ٢٣ ، أكثر من ٢٣ ) تبين أن المتوسطات على التوالى هى ٣٥٥ر٩٧٣٣ ، ٣٦٦ر٦٦٦ ، ٢٦٩ر٨٠٠ وهذا يشير إلى أن الفروق المشاهدة لصالح العمر المتوسط .

جدول رقم (١٦)

تحليل التباين لفعالية الوثب الطويل

ف	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين
٤ر٣	٥ ٢٩٢٨١ر٥٩٤٩٦.٩	١٧٦٢٩١ر١٥٦٩٧٦	٦	بين المجموعات
	٦٧٥٩ر٥٢١٧٧٦٩٣	٦٩٦٢٣ر٠٧٤٣.٢٣٤	١.٣	داخل المجموعات
		٨٧٢٥٢١ر٩٠٠٠	١.٩	المجموع

### الدلالات بين المتغيرات

المتغيرات	قيمة ف	الدالة
الطول	١٠.٣٧	*ر.٠٠٠١
الوزن	٦.٧٨	*ر.٠٠٠١
العمر	٣.١٧	*ر.٠٤٦٠

ضح من الجدول رقم (١٦) ان هناك احصائية عند مستوى ٠.٥ ر لجميع المتغيرات الطول والوزن والعمر بالرجوع إلى الوسط الحسابى بالنسبة للطول وفقا للتصنيف الثلاثى ( أقل ١٧٣ ، ١٧٣ - ١٧٧ ، ١٧٧ فأكثر ) تبين أن المتوسطات على التوالى هي : - ٣.٩٠٣٤٤٨ ر ، ٣٧٣.٨٧٥ ر ، ٣٥١.٣٣٣٣ ر ، وهذا يشير إلى أن الفروق المشاهدة لصالح الأطول ، وبالرجوع إلى الوسط الحسابى بالنسبة للوزن وفقا للتصنيف الثلاثى ٢٣ فأقل ، ٢٣ ، ٢٣ ، فأكثر ) تبين أن المتوسطات على التوالى هي : -

٢٣٦.١٤٦ ر ، ٣٦٤.١٣٣ ر ، ٣٦٥.٢٠٠ ر وهذا يشير إلى أن الفروق المشاهدة لصالح الأكبر وهذا ينطبق مع ما أكده محمد حسن علاوى فى كتابه سيكولوجية التدريب الرياضى (١٢) .

### جدول رقم (١٧)

تحليل التباين لفعالية ١٠٠ م عدو

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
بين المجموعات	٦	١٦٥٧٥٤٣٤٤٨٧	٢٧٦٢٥٧٢٤١٤٦	١.٩٠
داخل المجموعات	١٠.٣	١٤٩٧٧.٦٩٧٣٣	١٤٥٤.٠٨٤٤.١٠٠	
المجموع	١٠.٩	١٦٦٣٤٦١٣١٨١٨٢		

الدلالات المتغيرات

المتغيرات	قيمة ف	الدلالة	
الطول	٣ر٤٣	*ر.٣٦٢	داله
الوزن	٣ر٣٦	*ر.٢٨٧	داله
العمر	٢ر٢٩	ر.٦٤	غير داله

يتضح من الجدول رقم (١٧) ان هناك دلالة احصائية عند مستوى ٥.٠ ر. لمتغير الطول والوزن وبالرجوع الى الوسط الحسابى بالنسبة للطول وفقا للتصنيف الثلاثى (أقل من ١٧٣ ، ١٧٣ - ١٧٧ ) فأكثر تبين ان المتوسطات على التوالى هى : - ٤٩٣ر.٥٢٦ ، ٤٨٧ر٥٨٣٣ر٤٥٨٦٢ وهذا يشير إلى أن الفروق المشاهدة لصالح الأطول . وبالرجوع الى الوسط الحسابى بالنسبة للوزن وفقا للتصنيف الثلاثى ( ٦٩ فأقل ، ٦٩ - ٧٤ ، ٧٥ فأكثر ) تبين ان المتوسطات على التوالى هى : - ٤٨٨ر٦١٢ ، ٤٦٦ر.٢ ، ٤٩٦ر٦٥٧ وهذا يشير إلى أن الفروق المشاهدة لصالح الأثقل .

جدول رقم (١٨)

تحليل التباين لفعالية

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
بين المجموعات	٦	١٢٢٥٩٦٧١٧٣٣٧٨	٢٠.٤٣٢ر٧٨٦٢٢٢٢٩	٢ر٢١
داخل المجموعات	١٠٣	٩٥٢٥٧٩ر٦٤٦٢٩٨	٩٢٤٨ر٢٤٦.٨٥٧	
المجموع	١٠٩	١٦٦٣٤٦١,٣١٨١٨١٨٢		

الدلالات بين المتغيرات

المتغيرات	قيمة ف	الدلالة	
الطول	١ر١٢	ر٢٢٩١	غير دال
الوزن	٢ر٥١	ر.٨٦٠	غير دال
العمر	٢ر٧٥	ر.٦٨٥	غير دال

يتضح من الجدول رقم (١٨) عدم وجود دلالة احصائية عند مستوى ٥.٠ ر لجميع المتغيرات الطول والوزن والعمر حيث ان قيمة ف المحسوبة اقل من قيمة ف الجدوليه .

### جدول (١٩)

تحليل التباين لفعالية ٤٠٠ م عدو

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
بين المجموعات	٦	٨٣٢٨٣١٦٢.٤٤	١٣٨٨.٥٢٧.٠٧٤	١.٢٩
داخل المجموعات	١.٢	١١.٥٥٠.٠٥٦٥٢٢٨	١.٧٣٣.٥١٩٦٤	
المجموع	١.٩	١١٨٨٧٨٣٧٢٧٢٧	١.٧٣٣.٥١٩٦٤	

الدلالات بين المتغيرات

المتغيرات	قيمة ف	الدلالة	غير دال
الطول	٢.٥٦	٠.٨١٩	غير دال
الوزن	٠.٤٢	٠.٦٦٠٢	غير دال
العمر	١.٥٤	٠.٢١٨٤	غير دال

يتضح من الجدول رقم (١٨) عدم وجود دلالة اصحابيه عند مستوى ٥.٠ ر لجميع المتغيرات الطول والوزن حيث أن قيمة ف المحسوبة اقل من قيمة ف الجدولية .

### جدول رقم (٢٠)

تحليل التباين ١١٠ م حواجز

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
بين المجموعات	٦	٨٥.١٩٦٥٤٥٣٣	١٤١٦٩.٩٤٣٤٢٢٨	١.٣٦
داخل المجموعات	١.٢	١.٧٣٥٧٣.٨٣٦٣٧٥	١.٤٢٣.٠٤٦٩٥٥١.	
المجموع	١.٩	١١٥٨٥٩٣.٤٩.٩.٩	١.٤٢٣.٠٤٦٩٥٥١.	

الدالات بين المتغيرات

المتغيرات	قيمة ف	الدالة
الطول	ر٢١	غير دال ٨.٧٨
الوزن	ر٩٣	غير دال ٣٩٦١
العمر	ر٥٩	غير دال ٢.٨٣

يتضح من الجدول رقم (٢٠) عدم وجود دلالة احصائية عند مستوى ٠.٥ ر لجميع المتغيرات الطول والوزن والعمر حيث أن قيمة ف المحسوبة اقل من قيمة ف الجدولية .

جدول رقم (٢١)

تحليل التباين لفعالية رمى القرص

مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
بين المجموعات	٦	٦٣٥.٤٢٥٣٥٥٩	٢.٨٨٤,٠٤٢٢٥٩٨	٢,٥٨
داخل المجموعات	١٠٣	٤٣٣٧٧١,٦٤٦٢٢٧	٤٢١١,٣٦٩٥٥٩٤٤	
المجموع	١٠٩	٤٩٩.٧٥٣١٨١١٢		

الدالات بين المتغيرات

المتغيرات	قيمة ف	الدالة
الطول	ر٣٤	غير دال ٧١٣٠
الوزن	ر٤٢	غير دال ٦٥٨٦
العمر	ر٢٩	دال *٠,١٦٢

يتضح من الجدول رقم (٢١) عدم وجود دلالة احصائية عند مستوى ٠.٥ ر لجميع المتغيرات باستثناء العمر حيث هناك دلالة احصائية مقدارها ٠,١٦٢ ر وبالرجوع إلى المتوسط الحسابى بالنسبة للعمر وفقا للتصنيف الثلاثى (٢٣ فاقل ، ٢٣ ، ٢٣ فأكثر)

تبين أن المتوسطات على التوالي هي : - ٢٦٥ر٥٤٦ ، ٢٨٩ر٤٠٠ ، ٢٠٣ر٤٠٠٠ وهذا يشير الى أن الفروق المشاهدة لصالح المتوسط .

### جدول رقم (٢٢)

#### تحليل التباين لفعالية رمي الرمح

مصدر التباين .	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
بين المجموعات	٦	٦٣١١٧ر٤١٨٩٤٦٧	١٠٥١٩ر٥٦٩٧٤٩	٢ر٢٦
داخل المجموعات	١٠٣	٤٧٩٦٢٣ر٢٧٢٤١٤٤	٤٦٥٦ر٥٣٦٦٢٥٣	
المجموع	١٠٩	٥١٢٧٤ر٦٩٠٩٠٩٠٩		

#### الدالات بين المتغيرات

المتغيرات	قيمة ف	الدالة	غير دال
الطول	١ر٨٤	١٦٤٣ر	غير دال
الوزن	٤ر٨١	*٠.١ر	دال
العمر	٢ر٠٧	١٣١١ر	غير دال

يتضح من الجدول رقم (٢٢) عدم وجود دلالة احصائية عند مستوى ٠.٥ ر لجميع المتغيرات باستثناء الوزن حيث هناك دلالة احصائية مقدارها ٠.١ ر وبالرجوع الى الوسط الحسابي بالنسبة للوزن وفقا للتصنيف الثلاثي وهذا يشير إلى ان الفروق المشاهدة لصالح الأثقل .

جدول رقم (٢٣)

تحليل التباين لفعالية القفز بالزانة

ف	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين
٩١ ر	٣١٣١,٢٦٩٦٤٣٨	١٨٧٨٧,٦١٧٨٦٣٢	٦	بين المجموعات
	٣٤٣٤,٢٧٤.٤٢٥٥	٣٥٣٧٣.٢٣٦٦٨٢	١.٣	داخل المجموعات
		٣٧٢٥١٧,٨٥٤٥٤٥	١.٩	المجموع

الدالات بين المتغيرات

المتغيرات	قيمة ف	الدالة	غير دال
الطول	٢.٠٤	١٣٤٧ ر	غير دال
الوزن	٦٧ ر	٥١٥٣ ر	غير دال
العمر	٧٩ ر	٤٥٦١ ر	غير دال

يتضح من الجدول رقم (٢٣) عدم وجود دلالة احصائية عند مستوى ٠.٥ ر لجميع المتغيرات الطول والوزن والعمر حيث قيمة ف المحسوبة اقل من قيمة ف الجدولية .

جدول رقم (٢٤)

تحليل التباين لفعالية ١٥٠٠ م

ف	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين
١٣ ر	٣١٠٠,٦٤٢١٧,٣٨٤	١٨٦,٣٨,٥٣,٢٢٣.	٦	بين المجموعات
	٢٧٥٣,٠٢٣,٤٢١٤٩	٢٨٣,٥٦١٣,٧٣٣,٤١٣	١.٣	داخل المجموعات
		٣,٢١٦,٥٢,٢٦٣,٦٣,٦٣٦	١.٩	المجموع

## الدلالات بين المتغيرات

المتغيرات	قيمة ف	الدلالة	غير دال
الطول	٩٧ر	٣٨١٤ر	غير دال
الوزن	٤٤ر	٦٤٤٢ر	غير دال
العمر	١٧٩ر	١٧١٤ر	غير دال

تضح من الجدول رقم (٢٤) عدم وجود دلالة احصائية عند مستوى ٠.٥ وفي جميع المتغيرات الطول والوزن والعمر . حيث ان قيمة ف المسحوبة اقل من قيمة ف الجدولية.

## الإستنتاجات

أولا :

- ١ - بالنسبة لفعاليات اليوم الأول من السباق :-  
 - اظهرت النتائج الخاصه بالطول والوزن ان هناك فروقا داله احصائيا لصالح الأطول والأثقل فى حين جاء العمر المتوسطه الأفضليه .
- ٢ - بالنسبة لفعاليات اليوم الثانى من السباق :-  
 - اظهرت النتائج الخاصه بالطول والوزن والعمر ان هناك عدم وجود دلالة احصائية عند مستوى ٠.٥
- ٣ - بالنسبة لفعاليات الرمى :-  
 - اظهرت النتائج الخاصه بالطول والوزن وعدم وجود دلالة احصائية عند مستوى ٠.٥ فى حين ظهرت دلالة احصائية معنويه لصالح العمر الأكبر .
- ٤ - بالنسبة لفعاليات الجرى :-  
 - اظهرت النتائج عدم وجود دلالة احصائية معنويه بالنسبه فى حين وجدت دلالة للطول المتوسط وللوزن الأثقل .

- ٥ - بالنسبة لفعاليات الجرى :-
- اظهرت النتائج عدم وجود دلالة احصائية فى متغيرات الطول والوزن والعمر .
- ٦ - بالنسبة لفعاليات ١٠٠ + ٤٠٠ م عدو :-
- اظهرت النتائج عدم وجود دلالة احصائية فى متغير العمر فى حين وجدت دلالة احصائية فى متغير الطول لصالح الأطول ومتغير الوزن لصالح الأثقل .
- ٧ - بالنسبة لفعاليات ١٠٠ م + ٤٠٠ م + ١١٠ م حواجز :-
- اظهرت النتائج عدم وجود دلالة احصائية عند مستوى ٠.٥ ر بالنسبة لمتغير الطول والوزن والسن .
- ٨ - بالنسبة لعالية الوثب العالى + الوثب الطويل :-
- اظهرت النتائج عدم وجود دلالة احصائية بالنسبة للعمر فى حين ظهرت دلالة احصائية بالنسبة للطول لصالح الأطول وبالنسبة للوزن لصالح الأثقل .
- ٩ - بالنسبة للمجموع السام :-
- اظهرت النتائج عدم وجود دلالة احصائية للطول فى حين ظهرت دلالة احصائية بالنسبة للوزن لصالح الأثقل وبالنسبة للعمر لصالح العمر المتوسط .
- ١٠ - بالنسبة لعاليه دفع الجله :-
- اظهرت النتائج عدم وجود دلالة احصائية بالنسبة للطول والوزن فى حين ظهرت دلالة احصائية لصالح المتوسط .
- ١١ - بالنسبة لفعالية الوثب الطويل :-
- اظهرت النتائج وجود دلالة احصائية فى الطول المتوسط وفى الوزن لصالح الأثقل وفى العمر لصالح الأكبر .
- ١٢ - بالنسبة الى فعاليه ١٠٠ م عدو :-

- اظهرت النتائج عدم وجود دلالة احصائية فى متغير العمر في حين اظهرت دلالة احصائية فى متغير الطول لصالح الأطول ومتغير الوزن لصالح الأثقل .

١٣ - بالنسبة لفعاليه الوثب العالى :-

اظهرت النتائج عدم وجود دلالة احصائية فى متغيرات الطول والوزن والعمر .

١٤ - بالنسبة إلى فعالية ٤٠٠ م عدو :-

- اظهرت النتائج عدم وجود دلالة احصائية فى متغيرات الطول والوزن والعمر .

١٥ - بالنسبة الى فعالية ١١٠ م حواجز :-

اظهرت النتائج عدم وجود دلالة احصائية في متغيرات الطول والوزن والعمر .

١٦ - بالنسبة إلى فعاليه رمى القرص :-

- اظهرت النتائج عدم وجود دلالة احصائية فى متغيرات الطول والوزن فى حين ظهرت دلالة احصائية فى متغير العمر لصالح العمر المتوسط .

١٧ - بالنسبة الى فعاليه رمى الرمح :-

- اظهرت النتائج عدم وجود دلالة احصائية فى متغيرات الطول والعمر فى حين اظهرت النتائج وجود دلالة احصائية فى الوزن لصالح الأثقل .

١٨ - بالنسبة إلى فعاليه القفز بالزانة :-

- اظهرت النتائج عدم وجود دلالة احصائية فى المتغيرات الثلاثة الطول والوزن والعمر .

١٩ - بالنسبة إلى فعاليه ١٥٠٠ م :-

- اظهرت النتائج عدم وجود دلالة احصائية فى المتغيرات الثلاثة الطول والوزن والعمر .

ثانيا :-

١ - بالنسبة لمتغير الطول وجدت دلالة احصائية عند مستوى ٠.٥ فقط فى

متغيرات فعاليات اليوم الأول لصالح الأطول ، وفعاليات الوثب لصالح  
الطول المتوسط و ١٠٠ م + ٤٠٠ م عدو لصالح الأطول ، والوثب الطويل +  
الوثب العالى لصالح الأطول ، والوثب الطويل لصالح الطول المتوسط و١٠٠م  
عدو لصالح الأطول .

٢ - بالنسبة لمتغير الوزن اظهرت النتائج وجود دلالات احصائية معنوية فقط فى  
متغيرات فعاليات اليوم الأول لصالح الأثقل وزنا ، وفعاليات الوثب الطويل  
+ الوثب العالى لصالح الأثقل وزنا ، ١٠٠ م عدو لصالح الأثقل وزنا ، ورمى  
الرمح لصالح الأثقل وزنا .

٣ - بالنسبة الى العمر اظهرت النتائج وجود دلالات احصائية معنويه فى متغيرات  
فعاليات اليوم الأول لصالح العمر المتوسط ، وفعاليات الرمى لصالح العمر  
الأكبر ، والمجموع العام لصالح العمر المتوسط ودفن الجله لصالح العمر  
المتوسط ، والوثب الطويل لصالح العمر المتوسط .

## التوصيات

- اظهرت نتائج فعاليات عديدة عدم وجود دلالة احصائية بالنسبة لمتغيرات الطول والوزن والسن ، وهذا يشير إلى مقدار التوازن توافره فى لاعب العشارى حتى يتمكن من تحقيق متطلبات المسابقه ومن ثم يجب الأخذ فى الإعتبار عند انتقاء لاعب العشارى ان يتمتع بهذه الصفات الثلاثة مجتمعه من حيث الطول والوزن بالإضافة إلى العمر التدريبى المضاف اليه العمر الزمنى كشرط للتفوق فى مسابقات العشارى .
- جاءت الفروق الدالة فى متغيرات السن والوزن والطول متفرقه ولا تعبر عن اتجاه عدام قوى يدعم هذه الفروق ، ومن ثم فما ظهر من فروق تنسب لكل مسابقه على حده دون ان تنسب الى الشكل العام للإنجاز الرقمى فى مجموع مسابقات العشارى .
- اجراء دراسه مشابهه على ابطار العشارى للتحقيق من صحه النتائج التى توصل اليها هذا البحث .
- الإهتمام بالنمو البدنى والتغذية للاعب العشارى ، لما لذلك من أهمية قصوى فى تحقيق معدلات طول ووزن مناسبين .

## ملخص البحث

يستهدف هذا البحث إلى تحديد فروق متغيرات الطول والوزن والعمر لدى طلاب تخصص العاب القوى فى كلية التربية الرياضية بالجامعة الأردنية فى الفعاليات العشارية وقد استخدم الباحث المنهج الوصفى المسحي واختار لذلك عينة شملت ١١٠ طالبا فى كلية التربية الرياضية بالجامعة الأردنية ممن التحقوا فى مساق التخصص بالعباب القوى وعلى مدار فصول عام ١٩٨٦ ، ١٩٨٧ ، ١٩٨٨ ، ١٩٨٩ وقد استخدم الباحث المتوسط الحسابى والإنحرافات المعيارية للدرجات المعيارية ( فى ضوء الجدول البحث الرئيسىة ( الطول ، الوزن ، السن ) وقد استنتج الباحث أن هناك فروقا داله احصائيا لصالح الأثقل والأطول والعمر المتوسط لبعض فعاليات العشارى وأظهرت النتائج ايضا عدم وجود دلالة احصائية معنويه عند مستوى ٠.٥ ر لبعض فعاليات العشارى . ولكى يتمكن لاعب العشارى من تحقيق متطلبات المسابقه أوصى الباحث بضرورة تمتع لاعب العشارى بتوازن الصفات الثلاثة مجتمعه من حيث الطول والوزن بالإضافة إلى العمر

التدريبى المضاف إليه العمر الزمنى كشرط للتفوق فى مسابقات العشارى .

كما أوصى الباحث بأجراء دراسة مشابهه على أبطال العشارى للتحقيق من صحة النتائج التى توصل اليها هذا البحث .

كما أوصى الباحث بالإهتمام بالنمو والتغذية للاعب العشارى لما لذلك من أهمية قصوى .

## ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effects of height, weight and age for undergraduate physical education students who specialized in track and field at University of Jordan, Amman Jordan. One Hundred ten Students were served as subjects in the study during 1986, 1987, 1988 and 1989 academic years. Analysis of Variance (ANOVA) at .05 level of significance was calculated to analyze the data of the study.

The results of study showed that performance increased in track and field decathlon events when students are older, taller, and the researcher recommended more concern on height, and age of training when we selected players for decathlon events.