الفصل الرابع

٤/٠ عرض ومناقشة النتائج

٤/١ عرض ومناقشة نتائج التساؤل الأول

٤/٢ عرض ومناقشة نتائج التساؤل الثانى

اولا عرض ومناقشة نتائج التساؤل الاول:

جدول (٦) معامل الارتباط بين الاختبارات البدنية والمستوى الرقمى للاعبى ١٠٠م عدو ن ١٠

م	القدرات البدنية		الاختبارات	وحدة القياس	متوسط	انحراف معيارى	ر
١	السرعة الانتقالية	سرعة تزايدية	عدو ٣٠م بدء منخفض	ث	٤,١٦٨	٠,١٠٠	٠,٦٦٢*
٢		سرعة قصوى	عدو ٣٠م بدء طائر	ث	٣,٦٧٥	٠,٠٣٣	٠,٨٤٧*
٣	سرعة حركية		الجرى في المكان ١٥ ث	عدد	٤١,٨٠٠	١,٣٩٨	٠,٨٥٧*
٤	تحمل سرعة		١٥٠م	ث	١٧,٨١٣	٠,١٦٥	٠,٩٢٨*
٥			الفرق بين ١٠٠ و ٢٠٠م	ث	٠,١٥٤	٠,٠٠ ٨	٠,٩٤٤*
٦	سرعة رد فعل		لقدم الارتقاء (مثير سمعي)	ث	٠,٣٣٤	٠,٠١١	٠,٧٢٥*
٧			للقدم الحرة (مثير سمعي)	ث	٠,٣٤٦	٠,٠٠٨	٠,٨٧١*
٨			لليدين (مثير سمعي)	ث	٠,٣٢٩	٠,٠١٠	٠,٨٢٥*
٩	قوة قصوى		قوة القبضة اليمين	كجم	٣٨,٦٠٠	٠,٥١٦	-٠,٠٨٦
١٠			قوة القبضة اليسار	كجم	٣١,٧٠٠	١,٠٥٩	٠,٥١٨
١١			قوة الظهر	كجم	١١٤,٢٠٠	٤,٤٤٢	-٠,٩٢٩*
١٢			قوة الرجلين	كجم	١٤٢,١٠٠	٢,٥١٤	-٠,٩٤٢*
١٣	قوة مميزة بالسرعة		الوثب العمودى	سم	٤٦,٨٠٠	٢,٢٥١	-٠,٩٥١*
١٤			الوثب العريض	م	٢,٥٩٠	٠,٠٥٥	-٠,٩١٩*
١٥			الوثب الثلاثى	م	٧,٢٦١	٠,٠٢٥	-٠,٩٤٢*
١٦			رمى كرة ٣كجم للامام	م	١٠,٩٤٠	٠,١٩٦	-٠,٩٥٩*
١٧			رمى كرة ٣كجم للخلف	م	١٢,٤٩٨	٠,٠٥٥	-٠,٩٧٦*
١٨			الحجل ٢٥م	ث	٦,٠٨٤	٠,٢٣٠	٠,٨٨٣*
١٩	تحمل قوى		الجلوس من الرقود	عدد	٥٩,٣٠٠	٢,٧٦٨	٠,٠٣٢
٢٠			انبطاح مائل ثني الذراعين	عدد	٣٥,٦٠٠	٢,١١٩	٠,٣٤٦
٢١			انبطاح مائل من الوقوف ١ق	عدد	٣١,٤٠٠	١,٠٧٥	٠,١٤٥
٢٢	توافق		نط الحبل	عدد	٣,٨٠٠	٠,٤٢٢	-٠,٧٣٧*
٢٣			نط الحبل ١٥ث للامام	عدد	٢٣,٧٠٠	١,١٦٠	-٠,٩٥٢*
٢٤			نط الحبل ١٥ث للخلف	عدد	١٤,٢٥٠	١,١٧٥	-٠,٩٠٤*
٢٥			الجرى على شكل ∞	ث	١٣,٩٤٠	١,٣١٢	٠,٨٢٨*
٢٦	رشاقة		انبطاح مائل من الوقوف	عدد	٦,٩٠٠	١,٢٨٧	٠,٩١٨*
٢٧			جرى زجزاجى	ث	٥,٥١٠	٠,٢٥١	٠,٩٤٢*
٢٨			جرى بارو	ث	١٨,٩١٠	١,٠٨٤	-٠,٢٧٨
٢٩			الوثبة الرباعية	عدد	٥,١٠٠	٠,٧٣٨	٠,٥٠٤
٣٠	توازن		الوثب والتوازن	عدد	٤٧,٨٠٠	٠,٧٨٩	٠,٠٤٢
٣١			باس المعدل	عدد	٦٣,١٠٠	٠,٧٣٨	٠,٥٠٤
٣٢	مرونة		ثني الجذع من الوقوف	سم	١٤,٤٠٠	٠,٨٤٣	-٠,٠٧٩
٣٣			ثني الجذع من الجلوس طولا	سم	٨,٢٠٠	٠,٧٨٩	٠,٢٣٩
٣٤			مد الجذع	سم	٣٦,٩٠٠	٠,٧٣٨	-٠,٤٢٩
٣٥	تحمل دورى تنفسى		٦٠٠م جرى	ق	٢,٠١١	٠,١٦٧	-٠,٥٧٤
٣٦			٨٠٠م جرى	ق	٢,٤٠٤	٠,١٤٥	-٠,٢٥٣
٣٧	المستوى الرقمى			ث	١١,٣٥٣	٠,٠٢٠	١,٠٠٠*

قيمة ر الجدولية عند ٠,٠٥ ٠,٦٣٢

يوضح من جدول (٦) قيم معاملات الارتباط بين الاختبارات التى تقيس القدرات البدنية وبين المستوى الرقمى للاعبى ١٠٠م عدو

القدرات البدنية المسهمة بالمستوي الرقمي لمتسابقي ١٠٠ م عدو بمراكز التحمل : -

*** السرعة :**

- السرعة الإنتقالية(تزايد السرعة- السرعة القصوى):

يتضح من جدول (٦) وجود ارتباط إيجابي دال إحصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات السرعة الإنتقالية والمستوى الرقمى لمتسابقي ١٠٠ م عدو وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من **نبيله الشرقبالى** (١٩٧٤ م) (٩٥) ، **أبو العلا احمد عبد الفتاح وأحمد ماهر أنور** (١٩٨٣ م) (٤) ، **خالد مرجان** (١٩٨٨ م) (٣٣) والتى تشير إلى وجود ارتباط إيجابي دال احصائيا بين نتائج اختبارات السرعه الإنتقالية والمستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠م عدو.

كما تتفق مع ما يشير اليه**إبراهيم سالم السكار وأخرون (١٩٩٨ م) وعويس الجبالى(١٩٩٨م)** من أن السرعه الإنتقالية من أهم القدرات البدنية اللازمة لمتسابقى عدو المسافات القصيرة. (١ : ٢٩٩)(٦٣: ٣٢)

- السرعة الحركية :

يتضح من جدول (٦) وجود ارتباط إيجابي دال إحصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج إختبار السرعة الحركية والمستوى الرقمى لمتسابقي ١٠٠ م عدو وتتفق هذه النتائج مع ما يشير الية **بورت Burt** (١٩٩٥ م) من ان السرعه الحركيه من أهم متطلبات سباقات عدو المسافات القصيرة . (١٠٠ : ٨)

- تحمل السرعة :

يتضح من جدول (٦) وجود ارتباط إيجابي دال إحصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات تحمل السرعة والمستوى الرقمى لمتسابقي ١٠٠ م عدو وتتفق هذه النتائج مع ما يشير إلية **إبراهيم سالم السكار وأخرون (١٩٩٨ م) وعويس الجبالى(١٩٩٨م)** من أن تحمل السرعه من أهم القدرات البدنية اللازمة لمتسابقى عدو المسافات القصيرة(١ : ٢٩٩)(٦٣: ٣٢)

- سرعة رد الفعل :

يتضح من جدول (٦) وجود ارتباط إيجابي دال إحصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات سرعة رد الفعل والمستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠ م عدو ، وتتفق هذه النتائج مع ما يشير اليه **محمد حسن علاوى** (١٩٩١ م) **أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين سيد** (١٩٩٣ م) أن سرعة رد الفعل من أنواع السرعة التى لها أهمية خاصة فى بدايه سباقات عدو المسافات القصيرة والتى لها تأثير نفسى على باقى المتسابقين كما أنها تدفع المتسابقين على ما حققه من تقدم فى بدايه السباق. (٧٥ : ٤٥) (٥ : ١٨)

*** القوة العضلية :**

- القوة القصوى :

يتضح من جدول (٦) وجود ارتباط غير دال إحصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات (قوة القبضة يمين – قوة القبضة شمال) وبين المستوى الرقمى لمتسابقي ١٠٠ م عدو وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من **نبيله الشرقبالى** (١٩٧٤ م) (٩٥) **وخالد مرجان** (١٩٨٨ م) (٣٣) والتى تشير إلى وجود ارتباط غير دال بين قوة القبضة اليمنى واليسرى والمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ م عدو .

كما يتضح من جدول (٦) وجود ارتباط عكسى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبارات القوة القصوى لعضلات الظهر وعضلات الرجلين وبين المستوى الرقمى لمتسابقي ١٠٠م وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل **من نبيله الشرقبالى** (١٩٧٤ م)(٩٥) **وخالد مرجان** (١٩٨٨م) (٣٣) والتى تشير الى وجود ارتباط عكسى دال إحصائيا بين قوة عضلات الظهر والرجلين والمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ م عدو .

- القوة المميزة بالسرعة :

يتضح من جدول (٦) وجود ارتباط عكسى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبارات القوة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين وللجسم عامة وبين المستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠م عدو وتتفق هذه النتائج مع نتائج كل من سلوى **موسى عسل** (١٩٨٠ م)(٤٣) **وهدى حسن** (١٩٨٦ م) (٩٤) والتى تشير إلى وجود ارتباط عكسى بين القوة المميزة بالسرعه للرجلين والذراعين والمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ م عدو .

- تحمل القوة :

يتضح من جدول (٦) وجود ارتباط غير دال إحصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات تحمل القوة لعضلات البطن والذراعين وللجسم عامة وبين المستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠ م عدو وتتفق هذه النتائج مع نتائج كل من **هدى حسن** (١٩٨٦ م) (٩٤) **وخالد مرجان** (١٩٨٨ م) (٣٣) والتى تشير الى وجود ارتباط غير دال إحصائيا بين المستوى الرقمى لسباق ١٠٠م عدو وتحمل القوة .

*** التوافق**

يتضح من جدول (٦) وجود ارتباط عكسى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبارات (نط الحبل – نط الحبل ١٥ ث للامام – نط الحبل ١٥ ث للخلف) وبين المستوى الرقمى لسباق ١٠٠م عدو .

كما يتضح من جدول (٦) وجود ارتباط إيجابى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبار الجرى على شكل ∞ وبين المستوى الرقمى لسباق ١٠٠ م ويتفق ذلك مع ما يشير إليه **عويس الجبالى** (٢٠٠١ م) (٦٤) أن التوافق يعتبر من أهم القدرات البدنية اللازمه لمتسابقى ١٠٠ م عدو .

*** الرشاقة :**

كما يتضح من جدول (٦) وجود ارتباط إيجابى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبارات الرشاقه (انبطاح مائل من الوقوف ١٠ ث – جرى زجزاجى) وبين المستوى الرقمى لسباق ١٠٠ م عدو

كما يتضح من جدول (٦) وجود ارتباط غير دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبارات الرشاقة (جرى بارو – الوثبة الرباعية) وبين المستوى الرقمى لسباق ١٠٠ م عدو.

ويتفق نتائج ذلك مع نتائج كل **من هدى حسن** (١٩٨٦ م) (٩٤) **وخالد مرجان** (١٩٨٨ م) (٣٣) والتى تشير إلى وجود ارتباط غير دال إحصائيا بين الرشاقه والمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ م عدو . ويرى الباحث أن سباق ١٠٠ م عدو لا يحتاج الى رشاقة فى شكل منحنى حيث يتم السباق فى خط مستقيم ولا يتطلب مقدرة على تغير الاتجاة لذلك حققت الإختبارات التى تؤدى بشكل مشابه للسباق من حيث الحركة للأمام.

*** التوازن :**

كما يتضح من جدول (٦) وجود ارتباط غير دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبارات التوازن والمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ م عدو حيث أن سباق ١٠٠ م عدو لا يحتاج إلى التوازن .

*** المرونة :**

كما يتضح من جدول (٦) وجود ارتباط غير دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبارات المرونه والمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ م عدو .

*** التحمل الدورى التنفسى :**

كما يتضح من جدول (٦) وجود ارتباط غير دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبارات التحمل الدورى التنفسى والمستوى الرقمى لسباق ١٠٠ م عدو متفق فى ذلك مـــع نتائج **خالد مرجان** (١٩٨٨ م) (٣٣) حيث أن سباق ١٠٠ م عدو لا يتطلب قدرة التحمل الدورى التنفسى حيث أن زمن الأداءأو الإستمرار فى بذل الجهد يعد أقصر زمن فى مسابقات العدو .

جدول (٧) معامل الارتباط بين الاختبارات البدنية
والمستوى الرقمى للاعبى ٣٠٠م عدو ن ٨

م	القدرات البدنية		الاختبارات	وحدة القياس	متوسط	انحراف معيارى	ر
١	السرعة الانتقالية	سرعة تزايدية	عدو ٣٠م بدء منخفض	ث	٤,٢٠٠	٠,٠٩٢	٠,٧٨٨*
٢		سرعة قصوى	عدو ٣٠م بدء طائر	ث	٣,٧٤١	٠,١٠٥	٠,٨٦٩*
٣	سرعة حركية		الجرى فى المكان ١٥ ث	عدد	٤١,٧٥٠	١,٦٦٩	٠,٩٧١*
٤	تحمل سرعة		١٥٠م	ث	١٦,٤٧٩	٠,٣٠٨	٠,٨٥٠*
٥			الفرق بين ١٠٠ و ٢٠٠م	ث	٠,٤٤٩	٠,١٩٠	٠,٩٢٧*
٦	سرعة رد فعل		لقدم الارتقاء (مثير سمعى)	ث	٠,٣٣٤	٠,٠٠٥	٠,٧٧٨*
٧			للقدم الحرة (مثير سمعى)	ث	٠,٣٤١	٠,٠٠٦	٠,٨٠٣*
٨			لليدين (مثير سمعى)	ث	٠,٣٢٤	٠,٠٠٥	٠,٧٧٨*
٩	قوة قصوى		قوة القبضة اليمين	كجم	٣٨,٣٧٥	٠,٥١٨	٠,٤٦٣
١٠			قوة القبضة اليسار	كجم	٣١,٧٥٠	٠,٨٨٦	٠,٦٣٣
١١			قوة الظهر	كجم	١١٢,٨٧٥	٣,٩٠٧	-٠,٩١٢*
١٢			قوة الرجلين	كجم	١٤١,٦٢٥	٢,٥٠٤	-٠,٨٦٥*
١٣	قوة مميزة بالسرعة		الوثب العمودى	سم	٤٦,٧٥٠	٢,٩١٥	-٠,٩٦٢*
١٤			الوثب العريض	م	٢,٥٧٨	٠,٠٦٤	-٠,٩٥٣*
١٥			الوثب الثلاثى	م	٧,٢٦٠	٠,٠٣٥	-٠,٩٨٩*
١٦			رمى كرة ٣كجم للامام	م	١٠,٩٢٥	٠,٢٤٩	-٠,٩٦٩*
١٧			رمى كرة ٣كجم للخلف	م	١٢,٣٨٨	١,٠٥٦	-٠,٩٧١*
١٨			الحجل ٢٥م	ث	٦,١٣٨	٠,٢٢٦	٠,٨٢٧*
١٩	تحمل قوة		الجلوس من الرقود	عدد	٥٧,٠٠٠	١,٣٠٩	٠,٩٠٣*
٢٠			انبطاح مائل ثنى الذراعين	عدد	٣٥,٣٧٥	١,٣٠٢	٠,٤٦٦
٢١			انبطاح مائل من الوقوف١ق	عدد	٣٢,٢٥٠	١,٤٨٨	٠,٠٨٩
٢٢	توافق		نط الحبل	عدد	٣,٦٢٥	٠,٥١٨	-٠,٧٤٠*
٢٣			نط الحبل ١٥ث للامام	عدد	٢٣,٥٠٠	١,١٩٥	-٠,٨٣٦*
٢٤			نط الحبل ١٥ث للخلف	عدد	١٤,١٢٥	٠,٨٣٥	-٠,٧٦٤*
٢٥			الجرى على شكل ∞	ث	١٤,٤٩٨	٠,٢٨٩	٠,٨٦٨*
٢٦	رشاقة		انبطاح مائل من الوقوف	عدد	٧,٠٠٠	٠,٧٥٦	-٠,٧,٩*
٢٧			جرى زجزاجى	ث	٦,٠٢٠	٠,٢٣٥	٠,٩٢٤*
٢٨			جرى بارو	ث	١٩,١١٣	٠,٥٣٣	٠,٧٠٩*
٢٩			الوثبة الرباعية	عدد	٥,١٢٥	٠,٦٤١	-٠,٧٢١*
٣٠	توازن		الوثب والتوازن	عدد	٤٧,١٢٥	١,٨٠٨	-٠,١٤٤
٣١			باس المعدل	عدد	٦٢,٦٢٥	١,٣٠٢	٠,١٢٩
٣٢	مرونة		ثنى الجذع من الوقوف	سم	١٤,٧٥٠	٠,٧٠٧	-٠,٢٤٥
٣٣			ثنى الجذع من الجلوس طولا	سم	٨,٣٧٥	٠,٧٤٤	٠,١٠٣
٣٤			مد الجذع	سم	٣٧,٣٧٥	٠,٩١٦	٠,٠٨٣
٣٥	تحمل دورى تنفسى		٦٠٠م جرى	ق	١,٥٣١	٠,٠٩٥	٠,٢٩٦
٣٦			٨٠٠م جرى	ق	٢,٢٧٨	٠,٠٦٧	-٠,٦٤١
٣٧	المستوى الرقمى			ث	٣٦,٧٣٨	٠,٣٥٠	١,٠٠٠*

قيمة ر الجدولية عند ٠,٠٥ ٠,٧٠٧

يوضح من جدول (٧) قيم معاملات الارتباط بين الاختبارات التى تقيس القدرات البدنية وبين المستوى الرقمى للاعبى ٣٠٠م عدو

القدرات البدنية المسهمة بالمستوي الرقمي لمتسابقي ٣٠٠ م عدو بمراكز التحمل : -

*** السرعة :**

- السرعة الإنتقالية(تزايد السرعة- السرعة القصوى) :

يتضح من جدول (٧) وجود ارتباط إيجابي داله إحصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات السرعة الإنتقالية والمستوى الرقمى لمتسابقي ٣٠٠ م عدو وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من **نبيله الشرقبالى** (١٩٧٤ م) (٩٥) ، **ابو العلا احمد عبد الفتاح واحمد ماهر انور** (١٩٨٣ م) (٤) ، **خالد مرجان** (١٩٨٨ م) (٣٣) والتى تشير إلى وجود إرتباط إيجابي دال إحصائيا بين نتائج إختبارات السرعه الإنتقالية والمستوى الرقمى لمتسابقى ٣٠٠م عدو.

كما تتفق مع ما يشير إليه **إبراهيم سالم السكار وأخرون (١٩٩٨ م) وعويس الجبالى(١٩٩٨م)**من أن السرعه الإنتقالية من أهم القدرات البدنية اللازمة لمتسابقى عدو المسافات القصيرة (١ : ٢٩٩)

- السرعة الحركية :

يتضح من جدول (٧) وجود ارتباط ايجابي داله احصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج اختبار السرعة الحركية والمستوى الرقمى لمتسابقي ٣٠٠ م عدو وتتفق هذه النتائج مع ما يشير الية **بورت Burt** (١٩٩٥ م) من أن السرعه الحركيه من أهم متطلبات سباقات عدو المسافات القصيرة (١٠٠ : ٨)

- تحمل السرعة :

يتضح من جدول (٧) وجود ارتباط ايجابي داله احصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات تحمل السرعة والمستوى الرقمى لمتسابقي ٣٠٠ م عدو وتتفق هذه النتائج مع ما يشير الية **إبراهيم سالم السكار وأخرون (١٩٩٨ م) وعويس الجبالى(١٩٩٨م)** من ان تحمل السرعه من اهم القدرات البدنية اللازمة لمتسابقى عدو المسافات القصيرة .

(١ :٣١٣) (٦٣: ٣٢)

- سرعة رد الفعل :

يتضح من جدول (٧) وجود ارتباط ايجابي داله احصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات سرعة رد الفعل والمستوى الرقمى لمتسابقى ٣٠٠ م عدو ، وتتفق هذه النتائج مع ما يشير إليه **محمد حسن علاوى** (١٩٩١ م) **أبو العلا عبد الفتاح وأحمد نصر الدين سيد** (١٩٩٣ م) أن سرعة رد الفعل من أنواع السرعة التى لها أهمية خاصة فى بدايه سباقات عدو المسافات القصيرة والتى لها تأثير نفسى على باقى المتسابقين كما أنها تدفع المتسابقين على ما حققه من تقدم فى بدايه السباق (٧٥ : ٤٥) (٥: ١٨)

*** القوة العضلية :**

- القوة القصوى :

يتضح من جدول (٧) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات (قوة القبضة يمين – قوة القبضة شمال) وبين المستوى الرقمى لمتسابقي ٣٠٠ م عدو وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل **من نبيله الشرقبالى** (١٩٧٤ م) (٩٥) **وخالد مرجان** (١٩٨٨ م) (٣٣) والتى تشير الى وجود إرتباط غير دال بين قوة القبضة اليمنى واليسرى والمستوى الرقمى لسباق ٣٠٠ م عدو .

كما يتضح من جدول (٧) وجودإرتباط عكسى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات القوة القصوى لعضلات الظهر وعضلات الرجلين وبين المستوى الرقمى لمتسابقي ٣٠٠ م وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل **من نبيله الشرقبالى** (١٩٧٤ م)(٩٥) **وخالد مرجان** (١٩٨٨م)(٣٣) والتى تشير إلى وجود إرتباط عكسى دال إحصائيا بين قوة عضلات الظهر والرجلين والمستوى الرقمى لسباق ٣٠٠ م عدو .

- القوة المميزة بالسرعة :

يتضح من جدول (٧) وجود ارتباط عكسى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبارات القوة المميزة بالسرعه للرجلين والذراعين وللجسم عامة وبين المستوى الرقمى لمتسابقى ٣٠٠م عدو وتتفق هذه النتائج مع نتائج كل من سلوى **موسى عسل** (١٩٨٠ م) (٤٣) **وهدى حسن** (١٩٨٦ م) (٩٤) والتى تشير الى وجود ارتباط عكسى بين القوة المميزة بالسرعه للرجلين والذراعين والمستوى الرقمى لسباق ٣٠٠ م عدو .

- تحمل القوة :

يتضح من جدول (٧) وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج اختبار الجلوس من الرقود و المستوى الرقمى لسباق ٣٠٠م عدو وكما يتضح من جدول (٧) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى ٠,٠٥ بين نتائج إختبار (انبطاح مائل ثنى الذراعين والانبطاح المائل من الوقوف١ق) والمستوى الرقمى لسباق ٣٠٠ م عدو وتتفق هذه النتائج مع نتائج كل **من هدى حسن** (١٩٨٦ م) (٩٤) **وخالد مرجان** (١٩٨٨ م) (٣٣) والتى تشير الى وجود ارتباط غير دال احصائيا بين المستوى الرقمى لسباق ٣٠٠م عدو وتحمل القوة .

* **التوافق :**

يتضح من جدول (٧) وجود ارتباط عكسى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبارات(نط الحبل- نط الحبل للامام ١٥ ث -نط الحبل للخلف ١٥ ث) و المستوى الرقمى لمتسابقى ٣٠٠م عدو والمستوى الرقمى لسباق ٣٠٠ م عدو .

كما يتضح من جدول (٧) وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥بين نتائج اختبار الجرى على شكل ∞ وبين المستوى الرقمى لسباق ٣٠٠ م ويتفق ذلك مع مايشير إليه **عويس الجبالى** (٢٠٠١ م) (٦٤) أن التوافق يعتبر من القدرات البدنية اللازمه لمتسابقى ٣٠٠ م عدو .

* **الرشاقة :**

يتضح من جدول (٧) وجود ارتباط عكسى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبارات (انبطاح مائل من الوقوف – الوثبه الرباعيه) و المستوى الرقمى لمتسابقى ٣٠٠ م عدو .

كما يتضح من جدول (٧) وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبارات (الجرى الزجزاجى- جرى بارو) وبين المستوى الرقمى لسباق ٣٠٠ م عدو.

ويتفق ذلك مع ما يشير اليه **محمد علاوى** (١٩٩١ م) (٧٥) أن الرشاقه لها دور هام فى سباق ٣٠٠ م عدو .

* **التوازن :**

كما يتضح من جدول (٧) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبارات التوازن والمستوى الرقمى لسباق ٣٠٠ م عدو حيث ان سباق ٣٠٠ م عدو لا يحتاج الى التوازن .

*** المرونة :**

كما يتضح من جدول (٧) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبارات المرونه والمستوى الرقمى لسباق ٣٠٠ م عدو .

*** التحمل الدورى التنفسى :**

كما يتضح من جدول (٧) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبارات التحمل الدورى التنفسى والمستوى الرقمى لسباق ٣٠٠ م عدو متفق فى ذلك مع نتائج **خالد مرجان** (١٩٨٨ م) (٣٣) حيث أن سباق ٣٠٠ م عدو لا يتطلب قدرة التحمل الدورى التنفسى حيث أن زمن الأداء أو الإستمرار فى بذل الجهد يعد أقصر زمن فى مسابقات العدو .

جدول (٨) معامل الارتباط بين الاختبارات البدنية
والمستوى الرقمي للاعبى ١١٠م حواجز ن ٧

م	القدرات البدنية		الاختبارات	وحدة القياس	متوسط	انحراف معيارى	ر
١	السرعة الانتقالية	سرعة تزايدية	عدو ٣٠م بدء منخفض	ث	٤,١٧٩	٠,٠٩٧	٠,٧٦٥*
٢		سرعة قصوى	عدو ٣٠م بدء طائر	ث	٣,٦٩٣	٠,٠١٨	٠,٨٢٦*
٣	سرعة حركية		الجرى فى المكان ١٥ ث	عدد	٤٢,٤٢٩	١,١٣٤	٠,٨٦٤*
٤	تحمل سرعة		١٥٠م	ث	١٧,٩٠٤	٠,٠٧٠	٠,٨٣١*
٥			الفرق بين ١٠٠ و ٢٠٠م	ث	٠,٩٦٩	٠,٠٨٠	٠,٨٢٠*
٦	سرعة رد فعل		لقدم الارتقاء (مثير سمعى)	ث	٠,٣٣٣	٠,٠٠٥	٠,٨٢١*
٧			للقدم الحرة (مثير سمعى)	ث	٠,٣٤٠	٠,٠٠٦	٠,٨٥١*
٨			لليدين (مثير سمعى)	ث	٠,٣٢٣	٠,٠٠٥	٠,٨٢١*
٩	قوة قصوى		قوة القبضة اليمين	كجم	٣٨,٥٧١	٠,٥٣٥	٠,١٩٧
١٠			قوة القبضة اليسار	كجم	٣٢,٠٠٠	١,٠٠٠	٠,٣٤٨
١١			قوة الظهر	كجم	١١٦,٢٨٦	٣,٥٤٦	-٠,٨٥٢*
١٢			قوة الرجلين	كجم	١٤٣,٤٢٩	١,٥١٢	-٠,٨٢٤*
١٣	قوة مميزة بالسرعة		الوثب العمودى	سم	٤٨,٠٠٠	١,٢٩١	-٠,٩٣٦*
١٤			الوثب العريض	م	٢,٦١٤	٠,٠٤٧	-٠,٩٢٤*
١٥			الوثب الثلاثى	م	٧,٢٧٤	٠,٠١٥	-٠,٨٢٤*
١٦			رمى كرة ٣كجم للامام	م	١١,٠٤٣	٠,١١٣	-٠,٩١٨*
١٧			رمى كرة ٣كجم للخلف	م	١٢,٥٢٤	٠,٠٣٩	-٠,٩٩٠*
١٨			الحجل ٢٥م	ث	٦,٠٠٦	٠,٢٣٥	٠,٨٥٣*
١٩	تحمل قوة		الجلوس من الرقود	عدد	٥٩,٥٤٣	٣,٣٤٦	-٠,٣٨١
٢٠			انبطاح مائل ثنى الذراعين	عدد	٣٥,٨٥٧	٢,٤٧٨	-٠,٣٦١
٢١			انبطاح مائل من الوقوف ١ق	عدد	٣٢,٥٧١	١,٥١٢	-٠,١٣٧
٢٢	توافق		نط الحبل	عدد	٣,٨٠٠	٠,٦٤٠	-٠,٩١١*
٢٣			نط الحبل ١٥ث للامام	عدد	٢٤,٢٨٦	٠,٧٥٦	-٠,٨٠١*
٢٤			نط الحبل ١٥ث للخلف	عدد	١٤,٤٥٦	٠,٦٨٧	-٠,٧٧١*
٢٥			الجرى على شكل ∞	ث	١٤,٠٤٣	١,١٥٣	٠,٨٥٦*
٢٦	رشاقة		انبطاح مائل من الوقوف	عدد	٧,٤٢٩	١,١٣٤	-٠,٩١٨*
٢٧			جرى زجزاجى	ث	٥,٤٠٠	٠,٢١٦	٠,٩٤٨*
٢٨			جرى بارو	ث	١٩,٢٥٧	٠,٣٦٩	٠,٩٣٩*
٢٩			الوثبة الرباعية	عدد	٥,٢٨٦	٠,٧٥٦	-٠,٧٥٧*
٣٠	توازن		الوثب والتوازن	عدد	٤٧,٨٥٧	٠,٩٠٠	-٠,٩٠٤*
٣١			باس المعدل	عدد	٦٣,٢٨٦	٠,٧٥٦	-٠,٨٠١*
٣٢	مرونة		ثنى الجذع من الوقوف	سم	١٤,٢٨٦	٠,٧٥٦	-٠,٨٠١*
٣٣			ثنى الجذع من الجلوس طولا	سم	٨,٢٨٦	٠,٧٥٦	-٠,٨٠١*
٣٤			مد الجذع	سم	٣٦,٨٥٧	٠,٦٩٠	-٠,٩١١*
٣٥	تحمل دورى تنفسى		٦٠٠م جرى	ق	٢,٠٦٠	٠,٣٠٠	-٠,٣٠١
٣٦			٨٠٠م جرى	ق	٢,٤٢٦	٠,١١٠	-٠,٠٢٦
٣٧	المستوى الرقمى			ث	١٤,٩٣٧	٠,٠٨١	١,٠٠٠*

قيمة ر الجدولية عند ٠,٠٥ ٠,٧٥٤

يوضح من جدول (٨) قيم معاملات الارتباط بين الاختبارات التى تقيس القدرات البدنية وبين المستوى الرقمى للاعبى ١١٠م حواجز

القدرات البدنية المسهمة بالمستوى الرقمى لمتسابقى ١١٠ م / حواجز بمراكز التحمل :

*** السرعة**

- السرعة الإنتقالية(تزايد السرعة- السرعة القصوى) :

يتضح من جدول (٨) وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات السرعة الإنتقالية والمستوى الرقمى لمتسابقى ١١٠م / حواجز وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من **بياترس روفائيل** (١٩٩٠ م) (٢٦) **وغاده عبد الحميد** (١٩٩٠ م) (٦٥) **وجهاد نبيه** (١٩٩٥ م) (٢٨) والتى تشير الى وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا بين نتائج اختبارات السرعة الإنتقالية والمستوى الرقمى لمتسابقى ١١٠ م/ حواجز .

كما تتفق هذه النتائج مع ما اشارااليه **زكى درويش واخرون** (١٩٨٤ م) ، **بسطويسى احمد** (١٩٨٩ م) ، **عويس الجبالى** (١٩٩٨ م) من ان السرعة الإنتقالية أحد القدرات البدنية الواجب توافرها لمتسابقى ١١٠ م/ حواجز (٣٧ :١٠٢) (٢٣ :٤٩) (٦٣ :٨٦)

- السرعة الحركية :-

يتضح من جدول (٨) وجود ارتباط ايجابي داله احصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج اختبار السرعة الحركية والمستوى الرقمى لمتسابقي ١١٠ م/ حواجز عدو وتتفق هذه النتائج مع ما يشير اليه **بورت Burt** (١٩٩٥ م) من ان السرعه الحركيه من اهم متطلبات سباقات الحواجز . (١٠٠: ٨)

تحمل السرعة :-

يتضح من جدول (٨) وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات تحمل السرعة والمستوى الرقمى لمتسابقى ١١٠م / حواجز وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **احمد السيد لطفى** (١٩٩١ م) (٧) حيث اشارت نتائج الدراسة الى ان تحمل السرعة احدى مكونات التوافق الحركى والتى بالتالى تؤدى الى تحسين المستوى الرقمى.

وتتفق هذه النتائج مع ما اشار اليه كل من **قاسم حسن حسين** (١٩٧٦ م) ، **بسطويسى احمد** (١٩٨٩ م) و **عويس الجبالى** (١٩٨٩ م) من ان تحمل السرعة احدى القدرات البدنية الواجب توافرها لدى متسابقى ١١٠ م حواجز (٦٦ :٢٢٤)(٢٣ :٥٧)(٦٢ :٦٤)

- سرعة رد الفعل :-

يتضح من جدول (٨) وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات سرعة رد الفعل والمستوى الرقمى لمتسابقى ١١٠ م/ حواجز وتتفق هذه النتائج الى ما اشار اليه **محمد حسن علاوى** (١٩٩١ م) ان سرعة رد الفعل من العوامل الهامة لمتسابق ١١٠ م/ حواجز. (٧٥: ٤٥)

*** القوة العضلية :**

- القوة القصوى :-

يتضح من جدول (٨) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات (قوة القبضة يمين – قوة القبضة شمال) وبين المستوى الرقمى لمتسابقي ١١٠ م/ حواجز

كما يتضح من جدول (٨) وجود ارتباط عكسى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبارات القوة القصوى لعضلات الظهر وعضلات الرجلين .

- القوة المميزه بالسرعة :-

يتضح من جدول (٨) وجود ارتباط عكسى دال احصائيا عند مستوى ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات القوة المميزه بالسرعة للرجلين و الذراعين وللجسم عامة والمستوى الرقمى لمتسابقى ١١٠ م/ حواجز وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **بياترس روفائيل** (١٩٩٠ م)(٢٦) **وغاده عبد الحميد** (١٩٩٠ م) (٦٥) حيث اشارات نتائج هذه الدراسات الى وجود ارتباط بين اختبارات القوة المميزه بالسرعه والمستوى الرقمى لسباق ١١٠ م/ حواجز .

وتتفق هذه النتائج مع ما اشار اليه **بسطويسى احمد** (١٩٨٩ م)(٢٣) **وعويس الجبالى** (١٩٨٩م) (٦٢) ان القوة المميزه بالسرعه احد القدرات البدنية الخاصة بمتسابقى ١١٠ م/ حواجز

- تحمل القوة :-

يتضح من جدول (٨) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات تحمل القوة لعضلات البطن والذراعين وللجسم عامة وبين المستوى الرقمى لمتسابقى ١١٠ م / حواجز .

- التوافق :-

يتضح من جدول (٨) وجود ارتباط عكسى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبارات (نط الحبل – نط الحبل ١٥ ث للامام – نط الحبل ١٥ ث للخلف) وبين المستوى الرقمى لسباق ١١٠ م /حواجز .

كما يتضح من جدول (٨) وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبار الجرى على شكل ∞ وبين المستوى الرقمى لسباق ١١٠ م /حواجز.

كذلك يتضح ان التوافق من القدرات البدنية المرتبطة بالمستوى الرقمى لمتسابقى ١١٠م /حواجز وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من **اكرام عبد الحفيظ (١٩٩٠ م)** (١٤) ، **بياترس روفائيل (١٩٩٠ م)**(٢٦) ، **غاده عبد الحميد (١٩٩٠ م)**(٦٥) حيث اظهرت النتائج وجود ارتباط دال بين التوافق والمستوى الرقمى لمتسابقى ١١٠ م / حواجز .

- الرشاقة :-

يتضح من جدول (٨) وجود ارتباط عكسى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات الرشاقة (انبطاح مائل من الوقوف ١٠ ث – الوثبة الرباعية) المستوى الرقمى لسباق ١١٠ م / حواجز .

كذلك يتضح من جدول (٨) وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات (جرى زجزاجى – جرى بارو) كذلك يتضح ان الرشاقة احد القدرات الخاصة بالمستوى الرقمى لمتسابقى ١١٠ م / حواجز وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **أحمد السيد لطفى (١٩٩١ م)** (٧) أن الرشاقة تؤدى الى تحسين المستوى لمتسابقى ١١٠ م/ حواجز .

- التوازن :-

كما يتضح من جدول (٨) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبارات التوازن والمستوى الرقمى لسباق ١١٠ م /حواجز

- المرونة :-

يتضح من جدول (٨) وجود ارتباط عكسى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات المرونة (ثنى الجذع من الوقوف – ثنى الجذع من الجلوس طولا – مد الجذع) والمستوى الرقمى لمتسابقى ١١٠ م/ حواجز .

وبذلك يتضح ان المرونة احدى القدرات البدنية المسهمة فى المستوى الرقمى لمتسابقى ١١٠ م /حواجز ويتفق ذلك مع نتائج **احمد لطفى السيد (١٩٩١ م)** (٧) حيث أشار إلى أن المرونة إحدى مكونات التوافق الحركى والتى تؤدى الى تحسين المستوى الرقمى لمتسابقى ١١٠ م/ حواجز .

- التحمل الدورى التنفسى :

يتضح من جدول (٨) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات التحمل الدورى التنفسى والمستوى الرقمى لسباق ١١٠ م / حواجز وبذلك يتضح ان سباق ١١٠ م/ حواجز لا يتطلب قدرة التحمل الدورى التنفسى .

جدول (٩) معامل الارتباط بين الاختبارات البدنية
والمستوى الرقمى للاعبى ١٠٠٠ م ن ٨

م	القدرات البدنية		الاختبارات	وحدة القياس	متوسط	انحراف معيارى	ر
١	السرعة الانتقالية	سرعة تزايدية	عدو ٣٠م بدء منخفض	ث	٤,٢٢٨	٠,٠٧٤	٠,٨٧٢*
٢		سرعة قصوى	عدو ٣٠م بدء طائر	ث	٣,٧٥٠	٠,٠٣٩	٠,٧٦٥*
٣	سرعة حركية		الجرى فى المكان ١٥ ث	عدد	٣٩,٠٨٨	٢,٥٧٠	٠,٩٧٤*
٤	تحمل سرعة		١٥٠م	ث	١٨,٠٩١	٠,٥٨٢	٠,٦٥٧*
٥			الفرق بين ١٠٠ و ٢٠٠م	ث	٠,٢٨٨	٠,٠٦٨	٠,٦٩٢*
٦	سرعة رد فعل		لقدم الارتقاء (مثير سمعى)	ث	٠,٣٤٥	٠,٠٠٨	٠,٠٠٨
٧			للقدم الحرة (مثير سمعى)	ث	٠,٣٦٥	٠,٠٠٨	-٠,١٤٤
٨			لليدين (مثير سمعى)	ث	٠,٣٤١	٠,٠٠٦	٠,١٠٨
٩	قوة قصوى		قوة القبضة اليمين	كجم	٣٧,٧٥٠	١,٢٨٢	-٠,٠٣٨
١٠			قوة القبضة اليسار	كجم	٣١,٢٥٠	١,١٦٥	-٠,٠١٩
١١			قوة الظهر	كجم	١١١,٤٣٨	١,٩٩٠	-٠,٧٥٧*
١٢			قوة الرجلين	كجم	١٣٩,٦٢٥	٤,٨٦٨	-٠,٩٥٨*
١٣	قوة مميزة بالسرعة		الوثب العمودى	سم	٤٤,٥٠٠	٢,٢٠٤	-٠,٧٤٣*
١٤			الوثب العريض	م	٢,٥٢٩	٠,٠٨٣	-٠,٨٥٢*
١٥			الوثب الثلاثى	م	٧,١٩٦	٠,١٨٦	-٠,٨٤٩*
١٦			رمى كرة ٣كجم للامام	م	١٠,٨٧٥	٠,٢٩٢	-٠,٧٩٤*
١٧			رمى كرة ٣كجم للخلف	م	١٢,٣٦٣	٠,٩٤١	-٠,٦٦٦*
١٨			الحجل ٢٥م	ث	٦,١٨٨	٠,٣١٨	٠,٧٧٤*
١٩	تحمل قوة		الجلوس من الرقود	عدد	٥٨,١٢٥	٤,١٢١	-٠,٥٩٠
٢٠			انبطاح مائل ثنى الذراعين	عدد	٣٨,١٢٥	٢,٠٣١	-٠,٨٥٠*
٢١			انبطاح مائل من الوقوف اق	عدد	٣٣,١٢٥	٢,٠٣١	-٠,٨٥٠*
٢٢	توافق		نط الحبل	عدد	٣,٢٥٠	٠,٨٨٦	-٠,١٣٤
٢٣			نط الحبل ١٥ث للامام	عدد	٢٣,٢٥٠	٠,٤٦٣	-٠,٥٦٢
٢٤			نط الحبل ١٥ث للخلف	عدد	١٣,٦٢٥	٠,٥١٨	-٠,٤٥٠
٢٥			الجرى على شكل ∞	ث	١٦,٣٢٨	٠,٥٨٦	-٠,٢٧٩
٢٦	رشاقة		انبطاح مائل من الوقوف	عدد	٦,٣٧٥	٠,٥١٨	-٠,٤٦٨
٢٧			جرى زجزاجى	ث	٦,١١٥	٠,٠٥٠	-٠,٠٨٦
٢٨			جرى بارو	ث	٢٠,٧٠٠	٣,٠٥٥	-٠,٥٥٣
٢٩			الوثبة الرباعية	عدد	٤,٨٧٥	٠,٨٣٥	٠,٣٧٩
٣٠	توازن		الوثب والتوازن	عدد	٤٨,٣٧٥	١,٥٠٦	٠,٥٥٥
٣١			باس المعدل	عدد	٦٢,٧٥٠	٠,٨٨٦	٠,٥١١
٣٢	مرونة		ثنى الجذع من الوقوف	سم	١٦,٠٠٠	٢,٠٧٠	٠,٥٨٣
٣٣			ثنى الجذع من الجلوس طولا	سم	١٦,٢٥٠	١,٩٨٢	٠,٤٣٩
٣٤			مد الجذع	سم	٣١,١٢٥	١,٣٥٦	٠,٢٤٠
٣٥	تحمل دورى تنفسى		٦٠٠م جرى	ق	١,٣٠٥	٠,٠٧٥	٠,٨١١*
٣٦			٨٠٠م جرى	ق	٢,٠٢١	٠,١٦٤	٠,٩٧٤*
٣٧	المستوى الرقمى			دقيقة	٢,٣٨٦	٠,١١١	١,٠٠٠

قيمة ر الجدولية عند ٠,٠٥ ٠,٦٣٢

يوضح من جدول (٩) قيم معاملات الارتباط بين الاختبارات التى تقيس القدرات البدنية وبين المستوى الرقمى للاعبى ١٠٠٠م جرى

القدرات البدنية المسهمة فى المستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠٠ م بمراكز التحمل :

*** السرعة:**

- السرعة الإنتقالية(تزايد السرعة- السرعة القصوى) :

يتضح من جدول (٩) وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات السرعة الإنتقالية والمستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠٠ م .

وتتفق هذه النتائج مع ما أشار إليه **عويس الجبالى (١٩٩٨ م)** أن السرعة من القدرات البدنية المسهمة فى المستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠٠ م . (٣٢: ٦٣)

- السرعة الحركية :-

يتضح من جدول (٩) وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبار السرعة الحركية والمستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠٠ م .

وتتفق هذه النتائج مع ما اشار اليه **محمد علاوى (١٩٩١ م)** ان السرعة الحركية من القدرات البدنية المرتبطة بسباق ١٠٠٠ م . (٤٥: ٧٥)

- تحمل السرعة :-

يتضح من جدول (٩) وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات تحمل السرعة والمستوى الرقمى لسباق ١٠٠٠ م .

وتتفق هذه النتائج مع ما اشار اليه **عويس الجبالى (١٩٩٨ م) وسعيد فاروق (٢٠٠١ م)** ان اهم مايميز لاعب ١٠٠٠ م هو قدرته على تحمل السرعة (٣٢: ٦٣) (٤٢: ٦٨)

- سرعة رد الفعل :-

يتضح من جدول (٩) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبار السرعة الحركية والمستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠٠ م .

وبذلك يتضح ان سباق ١٠٠٠ م لا يتطلب قدرة سرعه رد الفعل حيث ان بداية السباق تكون من وضع البدء العالى .

- القوة القصوى :-

يتضح من جدول (٩) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات (قوة القبضة يمين – قوة القبضة شمال) وبين المستوى الرقمى لمتسابقي ١٠٠٠م.

- القوة المميزة بالسرعة :

يتضح من جدول (٩) وجود ارتباط عكسى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبارات القوة المميزة بسرعه للرجلين والذراعين وللجسم عامة وبين المستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠٠م .

- تحمل القوة :-

يتضح من جدول (٩) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج اختبار الجلوس من الرقود والمستوى الرقمى لسباق ١٠٠٠ م كما يتضح وجود ارتباط عكسى بين اختبارات (انبطاح مائل ثنى الذراعين – انبطاح مائل من الوقوف) و المستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠٠م .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج **خالد مرجان** (١٩٨٨ م) (٣٣) والتى تشير الى وجود ارتباط بين تحمل القوة والمستوى الرقمى لسباق ١٠٠٠ م اى كلما زاد تحمل القوة لدى المتسابق كلما قل زمن قطع مسافه السباق وبذلك يتضح ان تحمل القوة من القدرات البدنية المسهمة فى المستوى الرقمى لمتسابقى١٠٠٠ م

*** التوافق :-**

يتضح من جدول (٩) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات التوافق والمستوى الرقمى لسباق ١٠٠٠ م . ويرجع ذلك الى ان مسافة السباق طويلة نسبيا ويحتاج المتسابق الى درجة كبيرة من التوافق .

*** الرشاقة :-**

يتضح من جدول (٩) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات الرشاقة والمستوى الرقمى لسباق ١٠٠٠م .

ويتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **خالد مرجان** (١٩٨٨ م) (٣٣) والتى تشير الى وجود ارتباط غير دال احصائيا بين الرشاقة والمستوى الرقمى لسباق ١٠٠٠ م وذلك بأن مسافة السباق طويلة نسبيا ولا يحتاج المتسابق الى درجة كبيرة من الرشاقة حيث ان طبيعة الخطوات فى سباق ١٠٠٠ م لا تتطلب قدرا عاليا من هذه القدرة .

*** التوازن :-**

يتضح من جدول (٩) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات التوازن والمستوى الرقمى لسباق ١٠٠٠ م .

*** المرونة :-**

يتضح من جدول (٩) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات المرونة والمستوى الرقمى لسباق ١٠٠٠م .

ويتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **خالد مرجان** (١٩٨٨ م) (٣٣) والتى تشير الى وجود ارتباط غير دال احصائيا بين المرونة والمستوى الرقمى لسباق ١٠٠٠ م وذلك بأن مسافة السباق طويلة نسبيا ولا يحتاج المتسابق الى درجة كبيرة من المرونة حيث ان طبيعة الخطوات فى سباق ١٠٠٠ م لا تتطلب قدرا عاليا من هذه القدرة .

*** التحمل الدورى التنفسى :-**

يتضح من جدول (٩) وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات التحمل الدورى التنفسى والمستوى الرقمى لسباق ١٠٠٠ م .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **خالد مرجان** (١٩٨٨ م) (٣٣) والتى تشير الى وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا بين التحمل الدورى التنفسى والمستوى الرقمى لسباق ١٠٠٠ م اى انه كلما زادت مقدرة الجهاز الدورى التنفسى لدى المتسابق أدى ذلك الى تحسن المستوى الرقمى لمسافة السباق .

جدول (١٠) معامل الارتباط بين الاختبارات البدنية
والمستوى الرقمى للاعبى ٣٠٠٠م ن ٨

م	القدرات البدنية		الاختبارات	وحدة القياس	متوسط	انحراف معيارى	ر
١	السرعة الانتقالية	سرعة تزايدية	عدو ٣٠م بدء منخفض	ث	٤,٢٥٠	٠,١١٨	*٠,٩٧٠
٢		سرعة قصوى	عدو ٣٠م بدء طائر	ث	٣,٨٠٣	٠,١١٢	*٠,٩٦١
٣	سرعة حركية		الجرى فى المكان ١٥ ث	عدد	٣٨,٩٨٨	٢,٥٥٤	*٠,٦٦٤
٤	تحمل سرعة		١٥٠م	ث	١٨,٤٢٥	٠,٥٧٥	*٠,٩٨٨
٥			الفرق بين ١٠٠ و ٢٠٠م	ث	٠,١٧٣	٠,٠٥٠	*٠,٩٢١
٦	سرعة رد فعل		لقدم الارتقاء (مثير سمعى)	ث	٠,٣٤٤	٠,٠٠٩	٠,٤٧٦
٧			للقدم الحرة (مثير سمعى)	ث	٠,٣٦٦	٠,٠٠٩	٠,١١٦
٨			لليدين (مثير سمعى)	ث	٠,٣٤٢	٠,٠٠٦	٠,١٢٩
٩	قوة قصوى		قوة القبضة اليمين	كجم	٣٧,٦٢٥	١,١٨٨	-٠,٠٧٣
١٠			قوة القبضة اليسار	كجم	٣١,١٢٥	١,١٢٦	-٠,٠٣٩
١١			قوة الظهر	كجم	١١١,٦٦٣	٢,١٥٧	*-٠,٨٧٤
١٢			قوة الرجلين	كجم	١٣٩,٨٧٥	٤,٩٤١	*-٠,٨٩٥
١٣	قوة مميزة بالسرعة		الوثب العمودى	سم	٤٤,٦٢٥	٢,٢٠٠	*-٠,٩٨٥
١٤			الوثب العريض	م	٢,٥٢٩	٠,٠٨٢	*-٠,٩٤٦
١٥			الوثب الثلاثى	م	٧,٢٠٣	٠,١٨٧	*-٠,٨٩٣
١٦			رمى كرة ٣كجم للامام	م	١٠,٨٨٥	٠,٢٩٠	*-٠,٩٩٠
١٧			رمى كرة ٣كجم للخلف	م	١٢,٣٦٤	٠,٩٤٠	*-٠,٩٤٠
١٨			الحجل ٢٥م	ث	٦,١٨٥	٠,٣١٩	*٠,٩٩٥
١٩	تحمل قوة		الجلوس من الرقود	عدد	٥٨,٠٧٥	٤,١٣٩	*-٠,٨٧٤
٢٠			انبطاح مائل ثنى الذراعين	عدد	٣٨,١٨٨	٢,٠٣٤	*-٠,٩٤٨
٢١			انبطاح مائل من الوقوف اق	عدد	٣٣,١٨٨	٢,٠٣٤	*-٠,٩٤٨
٢٢	توافق		نط الحبل	عدد	٣,٣٧٥	٠,٩١٦	-٠,٥٢١
٢٣			نط الحبل ١٥ث للامام	عدد	٢٣,٢٦٣	٠,٤٥٧	-٠,٢٨٥
٢٤			نط الحبل ١٥ث للخلف	عدد	١٣,٥٠٠	٠,٥٣٥	-٠,٥٦٨
٢٥			الجرى على شكل ∞	ث	١٦,١٣٣	٠,٦٧٥	-٠,٣٠٢
٢٦	رشاقة		انبطاح مائل من الوقوف	عدد	٦,٥٠٠	٠,٥٣٥	-٠,٣٢٤
٢٧			جرى زجزاجى	ث	٦,١٠٣	٠,٠٨٤	٠,٠٦٢
٢٨			جرى بارو	ث	٢٠,٨٢٥	٢,٨٩٩	-٠,٣٣٥
٢٩			الوثبة الرباعية	عدد	٤,٦٢٥	٠,٧٤٤	-٠,٠٥٨
٣٠	توازن		الوثب والتوازن	عدد	٤٨,٥٠٠	١,٦٩٠	٠,٥٩٠
٣١			باس المعدل	عدد	٦٣,٠٠٠	١,٤١٤	٠,٣٩٩
٣٢	مرونة		ثنى الجذع من الوقوف	سم	١٥,٩٨٨	٢,٠٨٤	*٠,٧٠٩
٣٣			ثنى الجذع من الجلوس طولا	سم	١٦,١٨٨	١,٩٦٣	٠,٣٤٢
٣٤			مد الجذع	سم	٣١,٠٠٠	١,٥١٢	٠,٠٨٦
٣٥	تحمل دورى تنفسى		٦٠٠م جرى	ق	١,٣٣١	٠,١١٥	*٠,٩٦٢
٣٦			٨٠٠م جرى	ق	٢,١١٨	٠,٢٤١	*٠,٩٧٥
٣٧	المستوى الرقمى			دقيقة	٩,٠٩٠	٠,٠٣٣	*١,٠٠٠

قيمة ر الجدولية عند ٠,٠٥ ٠,٦٣٢

يوضح من جدول (١٠) قيم معاملات الارتباط بين الاختبارات التى تقيس القدرات البدنية وبين المستوى الرقمى للاعبى ٣٠٠٠م جرى

القدرات البدنية المسهمة فى المستوى الرقمى لمتسابقى ٣٠٠٠ م بمراكز التحمل :

*** السرعة**

- السرعة الإنتقالية(تزايد السرعة- السرعة القصوى):-

يتضح من جدول (١٠) وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا عند مستوى معنويو ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات السرعة الإنتقالية والمستوى الرقمى لمتسابقى ٣٠٠٠ م .

وتتفق هذه النتائج مع ما اشار اليه **عويس الجبالى** (١٩٩٨ م) أن السرعة الإنتقالية من القدرات البدنية المسهمة فى المستوى الرقمى لمتسابقى ٣٠٠٠ م . (٦٣ :٣٢)

- السرعة الحركية :-

يتضح من جدول (١٠) وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبار السرعة الحركية والمستوى الرقمى لمتسابقى ٣٠٠٠ م .

وتتفق هذه النتائج مع ما اشار اليه **محمد علاوى** (١٩٩١ م) ان السرعة الحركية من القدرات البدنية المرتبطة بسباق ٣٠٠٠ م . (٧٥ :٤٥)

- تحمل السرعة :-

يتضح من جدول (١٠) وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات تحمل السرعة والمستوى الرقمى لسباق ٣٠٠٠ م .

وتتفق هذه النتائج مع ما اشار اليه **عويس الجبالى** (١٩٩٨ م) **وسعيد فاروق** (٢٠٠١ م) ان اهم مايميز لاعب ٣٠٠٠ م هو قدرة تحمل السرعة (٦٣ :٣٢) (٤٢ :٦٨)

- سرعة رد الفعل :

يتضح من جدول (١٠) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبار السرعة الحركية والمستوى الرقمى لمتسابقى ٣٠٠٠ م .

وبذلك يتضح ان سباق ٣٠٠٠ م لا يتطلب قدرة سرعه رد الفعل حيث ان بداية السباق تكون من وضع البدء العالى .

- القوة القصوى :

يتضح من جدول (١٠) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات (قوة القبضة يمين- قوة القبضة شمال) وبين المستوى الرقمى لمتسابقي ٣٠٠٠ م.

- القوة المميزة بالسرعة :-

يتضح من جدول (١٠) وجود ارتباط عكسى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبارات القوة المميزة بسرعه للرجلين والذراعين وللجسم عامة وبين المستوى الرقمى لمتسابقى ٣٠٠٠م .

*** تحمل القوة :-**

يتضح من جدول (١٠) وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات تحمل القوة (الجلوس من الرقود - انبطاح مائل ثنى الذراعين - انبطاح مائل من الوقوف) و المستوى الرقمى لمتسابقى ٣٠٠٠م .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج **خالد مرجان** (١٩٨٨ م) (٣٣) والتى تشير الى وجود ارتباط بين تحمل القوة والمستوى الرقمى لسباق ٣٠٠٠ م اى كلما زاد تحمل القوة لدى المتسابق كلما قل زمن قطع مسافه السباق .

وبذلك يتضح ان تحمل القوة من القدرات البدنية المسهمة فى المستوى الرقمى لمتسابقى ٣٠٠٠ م

*** التوافق :**

يتضح من جدول (١٠) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات التوافق والمستوى الرقمى لسباق ٣٠٠٠ م . ويرجع ذلك الى ان مسافة السباق طويلة نسبيا ويحتاج المتسابق الى درجة كبيرة من التوافق .

*** الرشاقة :-**

يتضح من جدول (١٠) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات الرشاقة والمستوى الرقمى لسباق ٣٠٠٠ م .

ويتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **خالد مرجان** (١٩٨٨ م) (٣٣) والتى تشير الى وجود ارتباط غير دال احصائيا بين الرشاقة والمستوى الرقمى لسباق ٣٠٠٠ م وذلك بأن مسافة السباق طويلة نسبيا ولا يحتاج المتسابق الى درجة كبيرة من الرشاقة حيث ان طبيعة الخطوات فى سباق ٣٠٠٠ م لا تتطلب قدرا عاليا من هذه القدرة .

*** التوازن :-**

يتضح من جدول (١٠) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات التوازن والمستوى الرقمى لسباق ٣٠٠٠ م .

*** المرونة :-**

يتضح من جدول (١٠) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات المرونة والمستوى الرقمى لسباق ٣٠٠٠م .

ويتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **خالد مرجان (١٩٨٨ م) (٣٣)** والتى تشير الى وجود ارتباط غير دال احصائيا بين المرونة والمستوى الرقمى لسباق ٣٠٠٠ م وذلك بأن مسافة السباق طويلة نسبيا ولا يحتاج المتسابق الى درجة كبيرة من المرونة حيث ان طبيعة الخطوات فى سباق ٣٠٠٠ م لا تتطلب قدرا عاليا من هذه القدرة .

*** التحمل الدورى التنفسى :-**

يتضح من جدول (١٠) وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات التحمل الدورى التنفسى والمستوى الرقمى لسباق ٣٠٠٠ م .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **خالد مرجان (١٩٨٨ م) (٣٣)** والتى تشير الى وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا بين التحمل الدورى التنفسى والمستوى الرقمى لسباق ٣٠٠٠ م اى انه كلما زادت مقدرة الجهاز الدورى التنفسى لدى المتسابق أدى ذلك الى تحسن المستوى الرقمى لمسافة السباق .

جدول (١١) معامل الارتباط بين الاختبارات البدنية
والمستوى الرقمى للاعبى الوثب الطويل ن ٩

م	القدرات البدنية		الاختبارات	وحدة القياس	متوسط	انحراف معيارى	ر
١	السرعة الانتقالية	سرعة تزايدية	عدو ٣٠م بدء منخفض	ث	٤,٢٠٦	٠,١٠٠	-٠,٩٨١*
٢		سرعة قصوى	عدو ٣٠م بدء طائر	ث	٣,٦٩٦	٠,٠١٧	-٠,٧٤٦*
٣	سرعة حركية		الجرى فى المكان ١٥ ث	عدد	٣٩,٦٣٣	٢,٩٠٩	-٠,٧٩٢*
٤	تحمل سرعة		١٥٠م	ث	١٧,٨٤٨	٠,١٣٠	-٠,٩١٤*
٥			الفرق بين ١٠٠ و ٢٠٠م	ث	٠,٦٩٥	٠,٣٣٥	-٠,٩٥٦*
٦	سرعة رد فعل		لقدم الارتقاء (مثير سمعى)	ث	٠,٣٣٣	٠,٠١١	-٠,٩٧٧*
٧			للقدم الحرة (مثير سمعى)	ث	٠,٣٤٤	٠,٠٠٧	-٠,٧٤١*
٨			لليدين (مثير سمعى)	ث	٠,٣٢٨	٠,٠١٠	-٠,٨٥١*
٩	قوة قصوى		قوة القبضة اليمين	كجم	٣٨,٥٥٦	٠,٥٢٧	-٠,٠٣٨
١٠			قوة القبضة اليسار	كجم	٣١,٥٥٦	١,٠١٤	٠,٠٨٢
١١			قوة الظهر	كجم	١١٥,٤٤٤	٧,٥٠٢	٠,٨٤١*
١٢			قوة الرجلين	كجم	١٤٣,٠٠٠	٤,٣٨٧	٠,٨٥٨*
١٣	قوة مميزة بالسرعة		الوثب العمودى	سم	٤٨,٦٨٩	١,٧٦٧	٠,٩٠٤*
١٤			الوثب العريض	م	٢,٦٢٥	٠,١٠٧	٠,٩٤٧*
١٥			الوثب الثلاثى	م	٧,٢٨٠	٠,٠٥٨	٠,٨٠٠*
١٦			رمى كرة ٣كجم للامام	م	١١,٢٣٧	٠,٦٣٩	٠,٩٤٢*
١٧			رمى كرة ٣كجم للخلف	م	١٢,٥٤٦	١,٠٣٥	٠,٩١٥*
١٨			الحجل ٢٥م	ث	٦,٠٦٨	٠,١٤٧	-٠,٩٥٠*
١٩	تحمل قوة		الجلوس من الرقود	عدد	٦٣,٣٣٣	٤,١٢٣	-٠,٢٥٤
٢٠			انبطاح مائل ثنى الذراعين	عدد	٣٦,٦٦٧	٣,٧٧٥	٠,٠٨٠
٢١			انبطاح مائل من الوقوف اق	عدد	٣٢,٦٦٧	٢,٠٦٢	٠,٣٥٨
٢٢	توافق		نط الحبل	عدد	٤,١١١	٠,٩٢٨	٠,٩٥٧*
٢٣			نط الحبل ١٥ث للامام	عدد	٢٣,٧٧٨	٢,٢٢٤	٠,٩٥٢*
٢٤			نط الحبل ١٥ث للخلف	عدد	١٤,٠٠٣	٠,٨٦٠	٠,٩٣٧*
٢٥			الجرى على شكل ∞	ث	١٤,١٧٨	٠,٥٨٧	-٠,٨٩٦*
٢٦	رشاقة		انبطاح مائل من الوقوف	عدد	٦,٦٦٧	١,١١٨	٠,٨٩١*
٢٧			جرى زجزاجى	ث	٥,٤٧٨	٠,٢٤٤	-٠,٩٥٢*
٢٨			جرى بارو	ث	١٨,٩٥٦	١,١٣٩	٠,٠٢١
٢٩			الوثبة الرباعية	عدد	٥,٠٠٠	٠,٧٠٧	٠,٥٤٧
٣٠	توازن		الوثب والتوازن	عدد	٤٧,٨٨٩	٠,٧٨٢	٠,٣٤٨
٣١			باس المعدل	عدد	٦٣,٠٠٠	٠,٧٠٧	٠,١٨٢
٣٢	مرونة		ثنى الجذع من الوقوف	سم	١٤,٤٤٤	٠,٨٨٢	٠,١١٠
٣٣			ثنى الجذع من الجلوس طولا	سم	٨,١١١	٠,٧٨٢	٠,٠١٥
٣٤			مد الجذع	سم	٣٦,٨٨٩	٠,٧٨٢	-٠,٣٧٧
٣٥	تحمل دورى تنفسى		٦٠٠م جرى	ق	٢,١١٢	٠,٢٠٠	٠,٠٥١
٣٦			٨٠٠م جرى	ق	٢,٤٤٦	٠,١٤٩	-٠,١٨٧
٣٧	المستوى الرقمى			متر	٦,٧٧٦	٠,٠٤٩	١,٠٠٠*

قيمة ر الجدولية عند ٠,٠٥ ٠,٦٦٦

يوضح من جدول (١١) قيم معاملات الارتباط بين الاختبارات التى تقيس القدرات البدنية وبين المستوى الرقمى للاعبى الوثب الطويل.

القدرات البدنية المسهمة فى المستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل بمراكز التحمل :-

*** السرعة**

- السرعة الإنتقالية(تزايد السرعة- السرعة القصوى) : :

يتضح من جدول (١١) وجود إرتباط عكسى بين اختبارات السرعة الإنتقالية والمستوى الرقمى لسباق الوثب الطويل .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من **احمد ماهر انور** (١٩٨٠ م) (١٠) ، **ماهر احمد موسى** (١٩٨٣ م)(٧٠)، **ابو العلا احمد عبد الفتاح و احمد ماهر انور** (١٩٨٣ م) (٤) ، **بسطويسى احمد** (١٩٨٧ م) (٢٢) ، **محمد الضهراوى** (١٩٨٧ م)(٨٤) ، **خالد مرجان** (١٩٨٨ م)(٣٣) ، **حسن عبد الغفار العادلى** (١٩٩٢ م) (٢٩) ، **احمد سعد الدين وطارق يس** (٢٠٠٤ م)(٩) والتى تشير الى وجود ارتباط عكسى دال احصائيا بين نتائج اختبارات السرعة الإنتقالية والمستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل .

كما تتفق مع ما اشار اليه **محمد عثمان** (١٩٩٠ م) ، **بسطويسى احمد** (١٩٩٧ م) الى اهمية السرعة الإنتقالية للمتسابق خلال مرحلة الاقتراب حيث يتطلب مسابقة الوثب الطويل سرعة عالية جدا فى الاقتراب .

- السرعة الحركية:

يتضح من جدول (١١) وجود ارتباط عكسى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبار السرعة الحركية والمستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **احمد ماهر انور** (١٩٨٠ م) (١٠) والتى تشير الى وجود ارتباط عكسى دال احصائيا بين اختبارات السرعة الحركية والمستوى الرقمى لمسابقة الوثب الطويل

- تحمل السرعة :-

يتضح من جدول (١١) وجود ارتباط عكسى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات تحمل السرعة والمستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل .

- سرعة رد الفعل :

يتضح من جدول (١١) وجود ارتباط عكسى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات سرعة رد الفعل والمستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل .

*** القوة العضلية:**

- القوة القصوى :

يتضح من جدول (١١) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات (قوة القبضة يمين – قوة القبضة شمال) وبين المستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل ، وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **خالد مرجان** (١٩٨٨ م) (٣٣) والتى تشير الى وجود ارتباط غير دال بين قوة القبضة اليمنى واليسرى والمستوى الرقمى لسباق الوثب الطويل ، كما يتضح من جدول (١١) بوجود ارتباط ايجابى دال احصائيا عند مستوى ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات القوة القصوى لعضلات الظهر وعضلات الرجلين والمستوى الرقمى لمسابقة الوثب الطويل .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **احمد سعد الدين محمود وطارق يس** (٢٠٠٤ م) (٩) والتى تشير الى وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا بين اختبار قوة عضلات الظهر والمستوى الرقمى فى مسابقة الوثب الطويل .ويرى الباحثان أهمية قوة عضلات الظهر لمتسابقى الوثب بصفة عامة ويظهر تأثيرها الايجابى على أداء متسابقى الوثب الطويل بطريقة غير مباشرة خلال عملية النقل الحركي على الرجلين والجذع إلى مركز ثقل الجسم خلال مرحلة الارتقاء .

كما يوجد ارتباط ايجابى بين المستوى الرقمى وقوة عضلات الرجلين متفقا فى ذلك ما اشار اليه كل من **عائشة احمد طرقان** (١٩٨٢ م) (٤٨) **وماهر احمد موسى** (١٩٨٣ م) (٧٠) **وإكرام الشماع** (١٩٨٦ م) (١٣) **ومحمد محمد الضهراوى** (١٩٨٧ م) (٨٤) الى ان اكثر العوامل ارتباط بمسافة الوثب الطويل هى القوة العضلية للرجلين كما تشير نتائج دراسة **ساميه محمد حامد بدر** (١٩٨٣ م) (٤٠) ان قوة الدفع لحظة الارتقاء تعتبر من العوامل المؤثرة فى مسافة الوثب .

- القوة المميزة بالسرعة :

يتضح من جدول (١١) وجود ارتباط عكسى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج الاختبارات القوة المميزة بالسرعة للرجلين (الوثب العريض من الثبات – الوثب العمودى – الوثب الثلاثى) و المستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كلا من عائشة **احمد طوقان** (١٩٨٢ م) (٤٨) **واكرام الشماع** (١٩٨٦ م)(١٣) **وهدى حسن** (١٩٨٦ م)(٩٤) **ومحمد الضهراوى** (١٩٨٧ م)(٨٤) **وبسطويسى احمد** (١٩٨٧ م) (٢٢) حيث اشاروا الى ان القوة المميزة بالسرعة للرجلين من القدرات الاكثر ارتباطا بمسافة الوثب الطويل .

كما تتفق مع ما اشار اليه **محمد عثمان** (١٩٩٠ م) ، **بسطويسى احمد** (١٩٩٧ م) أن القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين تعتبر من المتطلبات الأساسية لمتسابقى الوثب حيث تلعب القوة المميزة بالسرعة دوراً مباشراً في زيادة القدرة على أداء الارتقاء السريع المتفجر والتي تؤثر بدورها في قوة الارتقاء والمسافة التي يحققها المتسابق . (٨٣ : ٣٢٥) (٢٤ :٢٧٦)

كما يتضح من جدول (١١) وجود ارتباط عكسى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات القوة المميزة بالسرعة للذراعين (رمى كرة طبية للأمام والخلف ١٥ ث)والمستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **احمد سعد الدين ، طارق يس** (٢٠٠٤ م) (٩) والتى تشير الى ان القوة المميزة بالسرعة للذراعين من القدرات البدنية الخاصة لمتسابقى الوثب الطويل .

كما تتفق مع ما يشير اليه **عادل عبد البصير** (١٩٩٠ م) ان القدرة العضلية للذراعين تساعد متسابقى الوثب على تحقيق مرجحة قوية وسريعة للذراعين من خلال مرحلة الارتقاء مما يؤدى إلى تحقيق كمية حركية إضافية من الذراعين في اتجاة حركة جسم اللاعب خلال مرحلة الطيران ، وهو مايعرف بأساس التوافق الزمني للدفع الأضافى مما يؤثر ايجابيا على المستوى الرقمي لمتسابقى الوثب الطويل . (٥٠: ٢٣٩ – ٢٤٢)

- تحمل القوة :

يتضح من جدول (١١) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات تحمل القوة والمستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **خالد مرجان** (١٩٨٨م) (٣٣) والتى تشير الى وجود ارتباط غير دال بين نتائج اختبارات تحمل القوة والمستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل .

*** التوافق :**

يتضح من جدول (١١) وجود ارتباط عكسى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات التوافق والمستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل .

ويتفق ذلك مع ما اشار اليه **عويس الجبالى** (١٩٨٩م) ان التوافق من القدرات البدنية المرتبطة لمتسابقى الوثب الطويل .

*** الرشاقة :**

يتضح من جدول (١١) وجود ارتباط عكسى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات الرشاقة (انبطاح مائل من الوقوف – الجرى الزجزاجى) والمستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **احمد ماهر انور** (١٩٨٠م) (١٠) ، **ماهر على موسى** (١٩٨٣ م) (٧٠) ، **حسن عبد الغفار العادلى** (١٩٩٢ م) (٢٩) ان الرشاقة احد القدرات الخاصة بمتسابقى الوثب الطويل .

كما تتفق مع ما يشير اليه **بسطويسى احمد** (١٩٩٩ م) ان قدرة الرشاقة لها وضع خاص ومميز حيث تتطلب طبيعة حركات الوثب إلى إمكانية تغيير المتسابق اتجاه جسمة من لحظة الارتقاء وحتى الهبوط بالدقة والسرعة والتوقيت المطلوب . (٢٥: ٢٧٧)

*** التوازن :**

يتضح من جدول (١١) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات التوازن والمستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل .

*** المرونة :**

يتضح من جدول (١١) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات المرونة والمستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **خالد مرجان** (١٩٨٨م) (٣٣) والتى تشير الى وجود ارتباط غير دال احصائيا بين المرونة والمستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل . وقد يرجع ذلك الى القصور فى اعداد البرامج التدريبيه بين المتسابقين .

*** التحمل الدورى التنفسى :**

يتضح من جدول (١١) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات التحمل الدورى التنفسى والمستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **خالد مرجان** (١٩٨٨م) (٣٣) والتى تشير الى وجود ارتباط غير دال احصائيا بين التحمل الدورى التنفسى والمستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل .

ويرجع ذلك الى ان اداء مهارة الوثب الطويل لا يستغرق ادائها فترة زمنية طويلة مما يتطلب قدرات بدنية خاصة تتناسب مع طبيعة المسابقة .

جدول (١٢) معامل الارتباط بين الاختبارات البدنية
والمستوى الرقمي للاعبى الجلة ٥كجم ن ٨

م	القدرات البدنية		الاختبارات	وحدة القياس	متوسط	انحراف معيارى	ر
١	السرعة الانتقالية	سرعة تزايدية	عدو ٣٠م بدء منخفض	ث	٤,٢٦٣	٠,١٣١	-٠,٨٢٧*
٢		سرعة قصوى	عدو ٣٠م بدء طائر	ث	٣,٨٦٤	٠,٣٠٥	-٠,٧٨٦*
٣	سرعة حركية		الجرى فى المكان ١٥ ث	عدد	٣٥,٣٧٥	٦,٥٠١	-٠,١٠٨
٤	تحمل سرعة		١٥٠م	ث	٢٠,١٣١	١,٤١٣	-٠,٢٢٣
٥			الفرق بين ١٠٠ و ٢٠٠م	ث	٠,٨٠٧	٠,١٦٦	-٠,٥٧٨
٦	سرعة رد فعل		لقدم الارتقاء (مثير سمعى)	ث	٠,٣٦٥	٠,٠٢١	٠,٠٩٥
٧			للقدم الحرة (مثير سمعى)	ث	٠,٣٧٨	٠,٠٧٤	٠,٢٨٦
٨			لليدين (مثير سمعى)	ث	٠,٣٢٣	٠,٠٢٩	٠,٠٣١
٩	قوة قصوى		قوة القبضة اليمين	كجم	٤٠,٥٠٠	٢,٤٤٩	٠,٩٢١*
١٠			قوة القبضة اليسار	كجم	٣٣,٣٧٥	٢,٢٦٤	٠,٩٣٤*
١١			قوة الظهر	كجم	١١٨,٨٧٥	٧,٥٨٦	٠,٨٩١*
١٢			قوة الرجلين	كجم	١٤٤,٢٥٠	٦,٢٢٨	٠,٧٩٦*
١٣	قوة مميزة بالسرعة		الوثب العمودى	سم	٣٥,٧٥٠	١,٩٨٢	٠,٧٧٤*
١٤			الوثب العريض	م	٢,٤٤٤	٠,١٣٠	٠,٧٤٧*
١٥			الوثب الثلاثى	م	٦,٧٢٥	٠,١٢٨	٠,٥٢٨
١٦			رمى كرة ٣كجم للامام	م	١١,٩٩٥	٠,٠٧٨	٠,٨٧٦*
١٧			رمى كرة ٣كجم للخلف	م	١٣,١٨٦	٠,١١٩	٠,٧٩٢*
١٨			الحجل ٢٥م	ث	٦,٢٤٤	٠,٢٩٠	-٠,٨٣٧*
١٩	تحمل قوة		الجلوس من الرقود	عدد	٥٩,٢٥٠	٥,٣٣٩	٠,٩٦٩*
٢٠			انبطاح مائل ثنى الذراعين	عدد	٣٦,٨١٣	٢,٩٥١	٠,٩٠٧*
٢١			انبطاح مائل من الوقوف ١ق	عدد	٣٠,٦٢٥	٢,٧٧٤	٠,٧٨٦*
٢٢	توافق		نط الحبل	عدد	٣,٣٤٠	٠,١٦٤	-٠,٥٠٣
٢٣			نط الحبل ١٥ث للامام	عدد	٢٢,٧٥٠	٢,٤١٦	-٠,٢٢٩
٢٤			نط الحبل ١٥ث للخلف	عدد	١٣,٢٥٠	١,٢٨٢	-٠,٢٠٩
٢٥			الجرى على شكل ∞	ث	١٦,٤٥٠	٠,٢٤٥	-٠,٣٢٦
٢٦	رشاقة		انبطاح مائل من الوقوف	عدد	٦,٦٢٥	١,٥٠٦	٠,٢٤٤
٢٧			جرى زجزاجى	ث	٦,١١٩	٠,٠٥٥	-٠,٥٦٥
٢٨			جرى بارو	ث	٢٠,٣٣٨	٢,٨٥١	٠,٤٢٦
٢٩			الوثبة الرباعية	عدد	٤,٢٥٠	٠,٧٠٧	٠,٧٦٨*
٣٠	توازن		الوثب والتوازن	عدد	٤٨,٨٧٥	١,٤٥٨	٠,٩٣٥*
٣١			باس المعدل	عدد	٦٣,٧٥٠	١,٤٨٨	٠,٨٧٠*
٣٢	مرونة		ثنى الجذع من الوقوف	سم	١٢,٨٧٥	٠,٨٣٥	٠,٩١٩*
٣٣			ثنى الجذع من الجلوس طولا	سم	١٣,٠٠٠	١,٣٠٩	٠,٩١١*
٣٤			مد الجذع	سم	٢٥,٦٢٥	٢,٦٦٩	٠,٨٩٧*
٣٥	تحمل دورى تنفسى		٦٠٠م جرى	ق	٢,٢٠٣	٠,٢٥٨	-٠,٣٣١
٣٦			٨٠٠م جرى	ق	٣,١٤٨	٠,٦٥٣	٠,٣٧٤
٣٧	المستوى الرقمى			متر	١٤,٥١٣	٠,٥٩٩	١,٠٠٠*

قيمة ر الجدولية عند ٠,٠٥ ٠,٦٣٢

يوضح من جدول (١٢) قيم معاملات الارتباط بين الاختبارات التى تقيس القدرات البدنيـــة وبين المستوى الرقمى للاعبى دفع الجلة.

القدرات البدنية المسهمة فى المستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجله بمراكز التحمل :

*** السرعة :**

- السرعة الإنتقالية(تزايد السرعة- السرعة القصوى) :

يتضح من جدول (١٢) وجود ارتباط عكسى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات السرعة الإنتقالية والمستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجله.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج كل **من احمد سعد الدين وطارق يس (٢٠٠٤ م) (٩) ، منى شوقى شعبان (٢٠٠٤ م) (٩٣)** والتى تشير إلى أن السرعة الإنتقالية من القدرات البدنية المؤثره فى المستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجله .

كما تتفق مع ما أشار إليه **بسطويسى أحمد (١٩٩٩ م)** أن للسرعة أهميه فى مسابقات الرمى من خلال العمل الحركى القصير الذى ينجزه فيه الحركة وما تحتاجه من سرعة فى الأداء تؤثر إيجابيا على المستوى الرقمى للرمى بصفه عامه . (٢٥ : ٤١٧)

- السرعه الحركية:

يتضح من جدول (١٢) وجود ارتباط غير دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات السرعة الحركية والمستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجله .

- تحمل السرعة :

يتضح من جدول (١٢) وجود ارتباط غير دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات تحمل السرعة والمستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجله .

- سرعة رد الفعل :

يتضح من جدول (١٢) وجود ارتباط غير دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات سرعة رد الفعل والمستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجله .

*** القوة العضلية :**

- القوة القصوى :

يتضح من جدول (١٢) وجود ارتباط ايجابى بين اختبارات القوة القصوى (قوة القبضة اليمنى واليسرى – قوة عضلات الظهر – قوة عضلات الرجلين) والمستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجله .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **أحمد سعد ، طارق يس** (٢٠٠٤ م) (٩) والتى تشير الى وجود ارتباط إيجابى بين اختبارات القوة العضلية والمستوى القمى لمسابقات الرمى كما تتفق مع ما أشار إليه **بسطويسى أحمد** (١٩٩٧ م) ، **خيريه السكرى وسليمان على حسن**(١٩٩٧ م) ان عنصر القوه العضليه لها دور رئيسى فى التقدم بالمستوى الرقمى لجميع مسابقات الرمى والدفع ولكن بنسب مختلفه حيث أثبتت الدراسات الحديثه أهميه عنصر القوه العظمى ومدى ارتباطها بعنصر السرعه لتحسين مستوى الدفع حيث تتحدد مسافه الرمى بتلك السرعه والتى تعتبر وليده القوة ولا توجد سرعة بدون قوة ، بذلك تعمل القوة على تزايد سرعة الأداة منذ بداية الحركة وحتى الانطلاق وبذلك تأخذ القوة العضلية بأنواعها المختلفة دورًا إيجابيا فى تقدم المستوى الرقمى لمسابقات الرمى .
(٢٤ :٤١٣-٤١٥) (٣٥ : ١١)

- القوة المميزة بالسرعة :

يتضح من جدول (١٢) وجود ارتباط ايجابى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات القوة المميزة بالسرعة للرجلين (الوثب العمودى – الوثب العريض) والمستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجله .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات **أحمد سعد الدين ، طارق يس** (٢٠٠٤م) (٩) ، **منى شوقى شعبان** (٢٠٠٤ م) (٩٣) والتى تشير إلى وجود ارتباط إيجابى بين القوة المميزه بالسرعه للرجلين والمستوى الرقمى لمسابقه دفع الجلة .

كما يتضح من جدول (١٢) وجود ارتباط إيجابى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات القوة المميزة بالسرعة للذراعين (رمى كرة طبيه ٣ كجم للامام والخلف) والمستوى الرقمى لمسابقه دفع الجلة .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **أحمد سعد الدين محمود ، طارق يس** (٢٠٠٤م) (٩) والتى تشير إلى ارتباط إيجابى بين القوة المميزه بالسرعة للذراعين والمستوى الرقمى لمسابقه دفع الجله .

كما تتفق مع ما أشار إليه **زكى درويش، عادل عبد الحافظ** (١٩٩٤ م) أنه لتحقيق أطول مسافه ممكنه للرمى يجب أن تنتقل الأداه بأقصى سرعه ممكنه ، وتؤدى الحركه القويه والسريعه لحركه ذراع المتسابق خلال عمليه الرمى إلى إكتساب كميه حركه مناسبه تنتقل بدورها الى الاداه المقذوفه ، مما يؤثر إيجابيا على المستوى الرقمى للرمى . (٣٩ : ١٢٧)

تحمل القوة :

يتضح من جدول (١٢) وجود ارتباط إيجابى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات تحمل القوة (الجلوس من الرقود – انبطاح مائل ثنى الذراعين – انبطاح مائل من الرقود) والمستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجلة .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **منى شوقى شعبان** (٢٠٠٤ م) (٩٣) والتى تشير الى وجود ارتباط ايجابى بين اختبارات تحمل القوة والمستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجلة .

وبذلك يتضح أن عنصر تحمل القوة من أهم القدرات البدنية المؤثرة فى المستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجلة حيث أن متسابقى دفع الجلة يحتاج إلى قوة تحمل نظراً لأن فترة التدريب طويلة تحتاج إلى تحمل وكذلك فى فترة الإعداد التكنيكى فإن المتسابق يرمى رميات كثيرة فيجب أن تكون الرمية الأخيرة مثل الرمية الاولى .

*** التوافق :**

يتضح من جدول (١٢) وجود ارتباط غير دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات التوافق والمستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجلة .

*** الرشاقة :**

يتضح من جدول (١٢) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات الرشاقة (انبطاح مائل من الوقوف١٠ث- جرى زجزاجى- جرى بارو) والمستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجلة . ويتضح من جدول (١٢) وجود ارتباط إيجابى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبار(الوثبة الرباعية) والمستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجلة.

*** التوازن :**

يتضح من جدول (١٢) وجود ارتباط إيجابى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات التوازن والمستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجلة ويرجع ذلك إلى أهمية التوازن بعد أداء مرحلة الرمى حتى يتفادى المتسابق الخروج من دائرة الرمى وبذلك يتضح أن التوازن من القدرات البدنية المرتبطة بالمستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجلة .

*** المرونة :**

يتضح من جدول (١٢) وجود ارتباط إيجابى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات المرونة والمستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجلة .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه **عويس الجبالى** (١٩٩٨ م) أن من أهم القدرات البدنية الخاصة بمسابقة دفع الجلة هى المرونة .(٦٣ :٣٢)

*** التحمل الدورى التنفسى :**

يتضح من جدول (١٢) وجود ارتباط غير دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات التحمل الدورى التنفسى والمستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجلة .

ويرجع ذلك إلى أن طبيعة متطلبات مسابقة دفع الجلة تحتاج قدرة تحمل القوة للعضلات المشتركة فى العمل الحركى أكثر منها عن التحمل الدورى التنفسى .

جدول (١٣) معامل الارتباط بين الاختبارات البدنية
والمستوى الرقمي للاعبى القرص ن ٧

م	القدرات البدنية		الاختبارات	وحدة القياس	متوسط	انحراف معيارى	ر
١	السرعة الانتقالية	سرعة تزايدية	عدو ٣٠م بدء منخفض	ث	٤,٣٥٩	٠,٠٧٠	-٠,٨٢٠*
٣		سرعة قصوى	عدو ٥٠م بدء منخفض	ث	٦,٥٧٩	٠,٠٤٥	-٠,٧٠٣*
٤	سرعة حركية		الجرى فى المكان ١٥ ث	عدد	٣٤,٨٥٧	٥,٩٠٠	٠,٤١٩
٥	تحمل سرعة		١٥٠م	ث	٢٠,٠٤٩	٠,٦٠٥	٠,٥١٦
٧			الفرق بين ١٠٠ و ٢٠٠م	ث	٠,٥٣٨	٠,٢٩٠	٠,١١١
٨	سرعة رد فعل		لقدم الارتقاء (مثير سمعى)	ث	٠,٣٦٦	٠,٠٢٣	٠,٠٥٥
٩			للقدم الحرة (مثير سمعى)	ث	٠,٣٥٩	٠,٠٥٥	٠,٤٢٦
١٠			لليدين (مثير سمعى)	ث	٠,٣٢٣	٠,٠٣١	٠,٤١٣
١١	قوة قصوى		قوة القبضة اليمين	كجم	٣٩,٨٥٧	١,٩٥٢	*٠,٧٧١
١٢			قوة القبضة اليسار	كجم	٣٢,٨٥٧	١,٩٥٢	*٠,٨١٤
١٣			قوة الظهر	كجم	١١٤,١٤٣	٣,٠٢٤	*٠,٧٦٣
١٤			قوة الرجلين	كجم	١٤١,٨٥٧	٣,١٣٢	*٠,٨٠١
١٥	قوة مميزة بالسرعة		الوثب العمودى	سم	٤٤,٧١٤	١,٧٩٩	*٠,٧٨٢
١٦			الوثب العريض	م	٢,٤٧٣	٠,٢٢٣	*٠,٨٥١
١٧			الوثب الثلاثى	م	٦,٧١٤	٠,١٣٥	*٠,٧٩١
١٨			رمى كرة ٣كجم للامام	م	١١,٧٧٩	٠,١٨٧	*٠,٧٩٥
١٩			رمى كرة ٣كجم للخلف	م	١٢,٨١٩	٠,١٨٦	*٠,٨٢٣
٢٠			الحجل ٢٥م	ث	٦,٢٦٤	٠,١٩٣	*٠,٧٧٨
٢١	تحمل قوة		الجلوس من الرقود	عدد	٦١,٠٠٠	٤,٨٣٠	٠,٣٦٣
٢٢			انبطاح مائل ثنى الذراعين	عدد	٣٧,١٤٣	٢,٥٤٥	*٠,٧٨٠
٢٣			انبطاح مائل من الوقوف ١ق	عدد	٣١,١٤٣	٢,٥٤٥	*٠,٨٨٤
٢٤	توافق		نط الحبل	عدد	٣,٧٢٩	٠,٤٩٩	*٠,٧٧٦
٢٥			نط الحبل ١٥ث للامام	عدد	٢٣,٥٧١	٢,٦٣٧	*٠,٧٦٩
٢٦			نط الحبل ١٥ث للخلف	عدد	١٣,٢٨٦	١,١١٣	*٠,٨١٠
٢٧			الجرى على شكل ∞	ث	١٦,٤٠٠	٠,٢١٦	*٠,٧٦٣
٢٨	رشاقة		انبطاح مائل من الوقوف	عدد	٧,١٥٧	٠,٦٨٨	٠,٥٤١
٢٩			جرى زجزاجى	ث	٦,١١٦	٠,٠٥٦	٠,٣٥٤
٣٠			جرى بارو	ث	١٩,٤٠٠	١,١٣٠	٠,٣١٠
٣١			الوثبة الرباعية	عدد	٤,٤٢٩	٠,٥٣٥	*٠,٨٠٥
٣٢	توازن		الوثب والتوازن	عدد	٤٨,٤٢٩	١,١٣٤	*٠,٧٥٩
٣٣			باس المعدل	عدد	٦٣,٢٨٦	١,١١٣	*٠,٨١٠
٣٤	مرونة		ثنى الجذع من الوقوف	سم	١٢,٨٥٧	٠,٦٩٠	*٠,٧٨٢
٣٥			ثنى الجذع من الجلوس طولا	سم	١٢,٨٥٧	١,٣٤٥	*٠,٧٧٤
٣٦			مد الجذع	سم	٢٤,١٤٣	١,٩٥٢	*٠,٨٥٣
٣٧	تحمل دورى التنفسى		٦٠٠م جرى	ق	٢,٢٧٧	٠,٣٤١	-٠,٣٧٤
٣٨			٨٠٠م جرى	ق	٣,١٨٧	٠,٥١٥	٠,٢٦٣
٣٩	المستوى الرقمى			متر	٤١,٥٢٩	١,٧٠٩	*١,٠٠٠

قيمة ر الجدولية عند ٠,٠٥ ٠,٧٥٤

يوضح من جدول (١٣) قيم معاملات الارتباط بين الاختبارات التى تقيس القدرات البدنية وبين المستوى الرقمى للاعبى قذف القرص.

القدرات البدنية المسهمة فى المستوى الرقمى لمتسابقى قذف القرص بمراكز التحمل :

*** السرعة :**

- السرعة الإنتقالية(تزايد السرعة- السرعة القصوى) :-

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط عكسى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات السرعة الإنتقالية والمستوى الرقمى لمتسابقى قذف القرص.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة **أحمد سعد الدين وطارق يس** (٢٠٠٤ م) (٩) والتى تشير إلى أن السرعة الإنتقالية من القدرات البدنية المؤثره فى المستوى الرقمى لمتسابقى قذف القرص.

كما تتفق مع ما أشار إليه **بسطويسى احمد** (١٩٩٩ م) أن للسرعة أهميه فى مسابقات الرمى من خلال العمل الحركى القصير الذى ينجزه فيه الحركة وما تحتاجه من سرعة فى الأداء تؤثر ايجابيا على المستوى الرقمى للرمى بصفه عامه. (٢٥ : ٤١٧)

- السرعه الحركية:-

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط غير دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات السرعة الحركية والمستوى الرقمى لمتسابقى قذف القرص .

- تحمل السرعة :-

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط غير دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات تحمل السرعة والمستوى الرقمى لمتسابقى قذف القرص.

- سرعة رد الفعل :-

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط غير دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات سرعة رد الفعل والمستوى الرقمى لمتسابقى قذف القرص .

*** القوة العضلية :**

القوة القصوى :-

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط ايجابى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات القوة القصوى (قوة القبضة اليمين – قوة القبضة اليسار) والمستوى الرقمى لمتسابقى قذف القرص.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه **خالد مرجان** (١٩٨٨ م) (٣٣) إلى أن رامى القرص يتميز بقوة القبضة اليمنى واليسرى ، **ويشير زكى درويش وعادل عبد الحافظ**

إلى أن عملية القبض على القرص تتوقف على حجم اليد ويتطلب القرص سرعة وقوة عند التخلص منه وأيضا تتضح فى عملية شد السلاميات الأولى من الأصابع للقرص نتيجة القوه الطارده المركزية ، ولكى يصل لاعب القرص إلى أطول مسافة ممكنة يجب أن ينطلق القرص بأقصى سرعة ممكنة وبزاوية معينة ويتأثر ذلك بالقوة التى تبذلها يد اللاعب على القرص نفسه حيث ينطلق القرص من سلاميات الاصابع ، وتأثيرها على الإتجاه الذى يتخذه القرص. (٣٩ :١٧١، ١٧٥)

كما يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط ايجابى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات القوة القصوى (قوة الظهر – قوة الرجلين) والمستوى الرقمى لمتسابقى قذف القرص متفقا فى ذلك مع ما توصل إليه كل من **خالد مرجان** (١٩٨٨ م) (٣٣) من وجود ارتباط دال إحصائيا بين المستوى الرقمى وقوة عضلات الرجلين . كما يتفق مع ما يشير إليه **زكى درويش وعادل عبد الحافظ** (١٩٩٤م)الى انه يجب ان يوضع فى الاعتبار إلى الأهميه الكبرى لحركه الرجل والجدع اثناء الحركات الاخيره فى مرحلة الرمى، وهى انطلاق الأداه حيث ان السرعه القصوى قد اكتسبت اثناء المراحل المتتالية للحركات التى يتكون منها الشكل العام للاداء – الحركات التمهدية للرمى نفسه ، مثل الزحف او الدوران فى الجله والقرص وخطوات الرمى فى الرمح ، ولذلك يجب ان تتوفر فى لاعب الرمى صفات جسميه معينة اهمها القوه العضلية الممثلة فى مقدار قوة الدفع التى يمكن أن تتوفر فى المتسابقين ذو الوزن الثقيل ويستطيع بذل قوة فعالة للرمى إلى أبعد مدى ويميز تكنيك الرمى الناجح بان يبذل فيه اللاعب كل قواة العضلية لتحقيق أكبرمسافة ممكنة ولأقصر مدى حيث تتعادل سرعة خروج الأداء مع محصلة القوى المبذولة فى الإتجهات المختلفة التى يقوم بها اللاعب فى حركة مد الرجلين والجذع وذراع الرمى.
(٣٩ : ٢٥ – ٤٢)

- القوة المميزة بالسرعة :

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط ايجابى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات القوة المميزة بالسرعة للرجلين (الوثب العمودى – الوثب العريض) والمستوى الرقمى لمتسابقى قذف القرص .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات **أحمد سعد الدين ، طارق يس** (٢٠٠٤م) (٩) والتى تشير الى وجود ارتباط إيجابى بين القوة المميزه بالسرعه للرجلين والمستوى الرقمى لمسابقه قذف القرص .

كما تتفق مع ما يشير إليه **عويس الجبالى** (١٩٩٨ م) أن القوة المميزة بالسرعة من أهم القدرات البدنية المرتبطة بالمستوى الرقمى لمتسابقى قذف القرص . (٣٢: ٦٣)

كما يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط ايجابى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات القوة المميزة بالسرعة للذراعين (رمى كرة طبيه ٣ كجم للامام والخلف) والمستوى الرقمى لمسابقه قذف القرص .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **أحمد سعد الدين محمود ، طارق يس** (٢٠٠٤ م) (٩) والتى تشير إلى ارتباط إيجابى بين القوة المميزه بالسرعة للذراعين والمستوى الرقمى لمسابقه قذف القرص .

كما تتفق مع ما أشار اليه **زكى درويش، عادل عبد الحافظ** (١٩٩٤ م) أنه لتحقيق أطول مسافه ممكنه للرمى يجب أن تنتقل الأداه بأقصى سرعه ممكنه ، وتؤدى الحركه القويه والسريعه لحركه ذراع المتسابق خلال عمليه الرمى الى إكتساب كميه حركه مناسبه تنتقل بدورها الى الأداه المقذوفه ، مما يؤثر ايجابيا على المستوى الرقمى للرمى . (٣٩ : ١٢٧)

تحمل القوة :

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط ايجابى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات تحمل القوة (انبطاح مائل ثنى الذراعين – انبطاح مائل من الوقوف) والمستوى الرقمى لمتسابقى قذف القرص .

وبذلك يتضح أن عنصر تحمل القوة من أهم القدرات البدنية المؤثرة فى المستوى الرقمى لمتسابقى قذف القرص حيث أن متسابقى قذف القرص يحتاج إلى قوة تحمل نظرا لأن فترة التدريب طويلة تحتاج إلى تحمل وكذلك فى فترة الإعداد التكنيكى فإن المتسابق يرمى رميات كثيرة فيجب أن تكون الرمية الأخيرة مثل الرمية الأولى .

*** التوافق :**

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط إيجابى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات التوافق والمستوى الرقمى لمتسابقى قذف القرص .

*** الرشاقة :**

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط غير دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات الرشاقة (انبطاح مائل من الوقوف١٠ث- جرى زجزاجى- جرى بارو) والمستوى الرقمى لمتسابقى قذف القرص. ويتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط إيجابى دال إحصائيا عند

مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبار(الوثبة الرباعية) والمستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجلة. والمستوى الرقمى لمتسابقى قذف القرص .

*** التوازن :**

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط ايجابى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات التوازن والمستوى الرقمى لمتسابقى قذف القرص ويرجع ذلك إلى أهمية التوازن بعد أداء مرحلة الرمى حتى يتفادى المتسابق الخروج من دائرة الرمى وبذلك يتضح أن التوازن من القدرات البدنية المرتبطة بالمستوى الرقمى لمتسابقى قذف القرص .

*** المرونة :**

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط ايجابى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات المرونة والمستوى الرقمى لمتسابقى قذف القرص .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه **عويس الجبالى** (١٩٩٨ م) أن من أهم القدرات البدنية الخاصة بمسابقة قذف القرص هى المرونة . (٦٣ :٣٢)

*** التحمل الدورى التنفسى :**

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط غير دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات التحمل الدورى التنفسى والمستوى الرقمى لمتسابقى قذف القرص .

ويرجع ذلك إلى أن طبيعة متطلبات قذف القرص تحتاج قدرة تحمل القوة للعضلات المشتركة فى العمل الحركى أكثر منها عن التحمل الدورى التنفسى .

جدول (١٤) معامل الارتباط بين الاختبارات البدنية
والمستوى الرقمى للاعبى الرمح ن ٧

م	القدرات البدنية		الاختبارات	وحدة القياس	متوسط	انحراف معيارى	ر
١	السرعة الانتقالية	سرعة تزايدية	عدو ٣٠م بدء منخفض	ث	٤,٢٥٤	٠,٠٢٩	-٠,٩٥٧*
٢		سرعة قصوى	عدو ٣٠م بدء طائر	ث	٣,٧٠٧	٠,١٠٥	-٠,٩٦٢*
٣	سرعة حركية		الجرى فى المكان ١٥ ث	عدد	٤١	٠,٨١٦	-٠,٩٣٨*
٤	تحمل سرعة		١٥٠م	ث	١٩,٨٣٦	٠,٨٢٩	-٠,٣٩٥
٥			الفرق بين ١٠٠ و ٢٠٠م	ث	٠,٤٨٠	٠,٣٢٩	-٠,٥٦٨
٦	سرعة رد فعل		لقدم الارتقاء (مثير سمعى)	ث	٠,٣٣٣	٠,٠٠٥	-٠,٤٩٢
٧			للقدم الحرة (مثير سمعى)	ث	٠,٣٣٩	٠,٠٠٧	-٠,٥٧٨
٨			لليدين (مثير سمعى)	ث	٠,٣٢٣	٠,٠٠٥	-٠,٣٩١
٩	قوة قصوى		قوة القبضة اليمين	كجم	٤٠,٠٠٠	٢,١٦٠	٠,٩٨٤*
١٠			قوة القبضة اليسار	كجم	٣٣,٠٠٠	٢,١٦٠	٠,٩٨٤*
١١			قوة الظهر	كجم	١١٤,٧١٤	٣,٨١٧	٠,٩٩٥*
١٢			قوة الرجلين	كجم	١٤٣,١٤٣	٥,٨١٥	٠,٩١٩*
١٣	قوة مميزة بالسرعة		الوثب العمودى	سم	٤٤,٧١٤	١,٧٩٩	٠,٩٤٤*
١٤			الوثب العريض	م	٢,٥٩١	٠,٠٢٣	٠,٩٦١*
١٥			الوثب الثلاثى	م	٧,١٦٧	٠,٢٣٣	٠,٩٩١*
١٦			رمى كرة ٣كجم للامام	م	١١,٨٥٠	٠,٣٢٨	٠,٩٢٧*
١٧			رمى كرة ٣كجم للخلف	م	١٢,٩٣٣	٠,٣٦٧	٠,٩٧٣*
١٨			الحجل ٢٥م	ث	٦,١٧١	٠,٢٧٣	-٠,٩٥٨*
١٩	تحمل قوة		الجلوس من الرقود	عدد	٦٣,٠٠٠	٢,١٦٠	٠,٩٨٤*
٢٠			انبطاح مائل ثنى الذراعين	عدد	٣٧,١٤٣	٢,٦٧٣	٠,٩٥٤*
٢١			انبطاح مائل من الوقوف اق	عدد	٣١,٤٢٩	٢,٣٧٠	٠,٩٩٥*
٢٢	توافق		نط الحبل	عدد	٣,٧٢٩	٠,٤٩٩	٠,٩٦٧*
٢٣			نط الحبل ١٥ث للامام	عدد	٢٣,٧١٤	٢,٨٧٠	٠,٩٧٩*
٢٤			نط الحبل ١٥ث للخلف	عدد	١٤,٢٨٦	١,٣١٨	٠,٩٧١*
٢٥			الجرى على شكل ∞	ث	١٤,٥٠٠	١,٢٨٦	-٠,٩٠٠*
٢٦	رشاقة		انبطاح مائل من الوقوف	عدد	٧,٧٨٦	٠,٩٩٤	٠,٨٧٧*
٢٧			جرى زجزاجى	ث	٦,١١٤	٠,٠٥٤	-٠,٧٧٨*
٢٨			جرى بارو	ث	١٩,٣٨٦	١,١١٩	-٠,٧٦١*
٢٩			الوثبة الرباعية	عدد	٤,٢٨٦	٠,٤٨٨	٠,٤٧٠
٣٠	توازن		الوثب والتوازن	عدد	٤٨,١٤٣	١,٢١٥	٠,٩٥٩*
٣١			باس المعدل	عدد	٦٣,١٤٣	١,٠٦٩	٠,٩٥١*
٣٢	مرونة		ثنى الجذع من الوقوف	سم	١٢,٧١٤	٠,٧٥٦	٠,٩٠٦*
٣٣			ثنى الجذع من الجلوس طولا	سم	١٢,٨٥٧	١,٣٤٥	٠,٩٧١*
٣٤			مد الجذع	سم	٢٤,١٤٣	١,٩٥٢	٠,٩٨٩*
٣٥	تحمل دورى التنفسى		٦٠٠م جرى	ق	٢,٢٤٩	٠,٣٣٧	-٠,٢٨٠
٣٦			٨٠٠م جرى	ق	٣,١١٤	٠,٧٤٣	-٠,١٧٠
٣٧	المستوى الرقمى			متر	٥٣,١٧٩	٠,٠٦٧	١,٠٠٠*

قيمة ر الجدولية عند ٠,٠٥ ٠,٧٥٤

يوضح من جدول (١٤) قيم معاملات الارتباط بين الاختبارات التى تقيس القدرات البدنية وبين المستوى الرقمى للاعبى رمى الرمح

القدرات البدنية المسهمة فى المستوى الرقمى لمتسابقى رمى الرمح بمراكز التحمل :

*** السرعة :**

- السرعة الإنتقالية(تزايد السرعة- السرعة القصوى) :-

يتضح من جدول (١٣) وجود إرتباط عكسى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات السرعة الإنتقالية والمستوى الرقمى لمتسابقى رمى الرمح.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة **أحمد سعد الدين وطارق يس** (٢٠٠٤ م) (٩) والتى تشير إلى أن السرعة الإنتقالية من القدرات البدنية المؤثره فى المستوى الرقمى لمتسابقى رمى الرمح.

كما تتفق مع ما أشار اليه **بسطويسى احمد** (١٩٩٩ م) أن للسرعة أهميه فى مسابقات الرمى من خلال العمل الحركى القصير الذى ينجزه فيه الحركة وما تحتاجه من سرعة فى الأداء تؤثر إيجابيا على المستوى الرقمى للرمى بصفه عامه . (٢٥ : ٤١٧)

- السرعه الحركية:-

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط غير دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات السرعة الحركية والمستوى الرقمى لمتسابقى رمى الرمح.

- تحمل السرعة:-

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط غير دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات تحمل السرعة والمستوى الرقمى لمتسابقى رمى الرمح.

- سرعة رد الفعل :-

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط غير دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات سرعة رد الفعل والمستوى الرقمى لمتسابقى رمى الرمح.

*** القوة العضلية :**

القوة القصوى :-

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط ايجابى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات القوة القصوى (قوة القبضة اليمين – قوة القبضة اليسار) والمستوى الرقمى لمتسابقى رمى الرمح.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه **خالد مرجان** (١٩٨٨ م) (٣٣) إلى أن رامى الرمح يتميز بقوة القبضة اليمنى واليسرى ، **ويشير زكى درويش وعادل عبد الحافظ** (١٩٩٤م) أن عملية القبض على الرمح تتوقف على حجم اليد ويتطلب الرمح سرعة وقوة عند التخلص منه.
(٣٩ : ١٧١، ١٧٥)

كما يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط ايجابى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات القوة القصوى (قوة الظهر – قوة الرجلين) والمستوى الرقمى لمتسابقى رمى الرمح متفقاً فى ذلك مع ما توصل إليه كل من **خالد مرجان** (١٩٨٨م)(٣٣) من وجود ارتباط دال إحصائيا بين المستوى الرقمى وقوة عضلات الرجلين . كما يتفق مع ما يشير إليه **زكى درويش وعادل عبد الحافظ** (١٩٩٤م) الى أنه يجب أن يوضع فى الإعتبارإلى الأهميه الكبرى لحركه الرجل والجدع أثناء الحركات الأخيره فى مرحلة الرمى، وهى انطلاق الأداه حيث أن السرعه القصوى قد أكتسبت أثناء المراحل المتتالية للحركات التى يتكون منها الشكل العام للأداء – الحركات التمهدية للرمى نفسه ، مثل الزحف أو الدوران فى الجله والقرص وخطوات الرمى فى الرمح ، ولذلك يجب أن تتوفر فى لاعب الرمى صفات جسميه معينة اهما القوه العضلية الممثلة فى مقدار قوة الدفع التى يمكن ان تتوفر فى المتسابقين ذو الوزن الثقيل ويستطيع بذل قوة فعالة للرمى الى أبعد مدى ويميز تكنيك الرمى الناجح بأن يبذل فيه اللاعب كل قواة العضلية لتحقيق اكبرمسافة ممكنة ولاقصر مدى حيث تتعادل سرعة خروج الأداه مع محصلة القوى المبذولة فى الإتجهات المختلفة التى يقوم بها اللاعب فى حركة مد الرجلين والجذع وذراع الرمى
(٣٩ : ٢٥ – ٤٢)

- القوة المميزة بالسرعة :

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط ايجابى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات القوة المميزة بالسرعة للرجلين (الوثب العمودى – الوثب العريض) والمستوى الرقمى لمتسابقى رمى الرمح.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات **أحمد سعد الدين ، طارق يس** (٢٠٠٤م) (٩) والتى تشير إلى وجود ارتباط ايجابى بين القوة المميزه بالسرعه للرجلين والمستوى الرقمى لمسابقه رمى الرمح

كما تتفق مع ما يشير إليه **عويس الجبالى** (١٩٩٨ م) أن القوة المميزة بالسرعة من أهم القدرات البدنية المرتبطة بالمستوى الرقمى لمتسابقى رمى الرمح. (٦٣ : ٣٢)

كما يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط ايجابى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات القوة المميزة بالسرعة للذراعين (رمى كرة طبيه ٣ كجم للامام والخلف) والمستوى الرقمى لمسابقه رمى الرمح.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة **أحمد سعد الدين محمود ، طارق يس (٢٠٠٤ م) (٩)** والتى تشير إلى ارتباط ايجابى بين القوة المميزه بالسرعة للذراعين والمستوى الرقمى لمسابقه رمى الرمح

كما تتفق مع ما أشار اليه **زكى درويش، عادل عبد الحافظ** (١٩٩٤ م) أنه لتحقيق أطول مسافه ممكنه للرمى يجب أن تنتقل الأداه بأقصى سرعه ممكنه ، وتؤدى الحركه القويه والسريعه لحركه ذراع المتسابق خلال عمليه الرمى الى اكتساب كميه حركه مناسبه تنتقل بدورها الى الأداه المقذوفه ، مما يؤثر إيجابيا على المستوى الرقمى للرمى . (٣٩: ١٢٧)

تحمل القوة :

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط ايجابى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات تحمل القوة (انبطاح مائل ثنى الذراعين – انبطاح مائل من الرقود) والمستوى الرقمى لمتسابقى رمى الرمح.

وبذلك يتضح أن عنصر تحمل القوة من أهم القدرات البدنية المؤثرة فى المستوى الرقمى لمتسابقى رمى الرمح حيث أن متسابقى رمى الرمح يحتاج إلى قوة تحمل نظراً لأن فترة التدريب طويلة تحتاج إلى تحمل وكذلك فى فترة الإعداد التكنيكى فإن المتسابق يرمى رميات كثيرة فيجب أن تكون الرمية الأخيرة مثل الرمية الأولى .

*** التوافق :**

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط إيجابى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات التوافق والمستوى الرقمى لمتسابقى رمى الرمح.

*** الرشاقة :**

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط ايجابى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبار(انبطاح مائل من الوقوف ١٠ث) والمستوى الرقمى لمتسابقى رمى الرمح.

كما يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط عكسى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات(جرى زجزاجى- جرى بارو) والمستوى الرقمى لمتسابقى رمى الرمح.

و يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط غير دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبار(الوثبة الرباعية) والمستوى الرقمى لمتسابقى رمى الرمح.

*** التوازن :**

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط ايجابى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات التوازن والمستوى الرقمى لمتسابقى رمى الرمح ويرجع ذلك إلى أهمية التوازن بعد أداء مرحلة الرمى حتى يتفادى المتسابق الخروج من دائرة الرمى وبذلك يتضح أن التوازن من القدرات البدنية المرتبطة بالمستوى الرقمى لمتسابقى رمى الرمح.

*** المرونة :**

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط ايجابى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات المرونة والمستوى الرقمى لمتسابقى رمى الرمح.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه **عويس الجبالى** (١٩٩٨ م) أن من أهم القدرات البدنية الخاصة بمسابقة رمى الرمح هى المرونة .(٦٣: ٣٢)

*** التحمل الدورى التنفسى :**

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط غيردال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات التحمل الدورى التنفسى والمستوى الرقمى لمتسابقى رمى الرمح.

ويرجع ذلك إلى أن طبيعة متطلبات رمى الرمح تحتاج قدرة تحمل القوة للعضلات المشتركة فى العمل الحركى أكثر منها عن التحمل الدورى التنفسى .

ومن خلال عرض ومناقشة التساؤل الأول تم التوصل الى :

١- أهم القدرات البدنية المسهمة فى المستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠متر عدو لمراكز التحمل هى :

(السرعة الإنتقالية – السرعة الحركية – سرعة رد الفعل – تحمل السرعة – القوة القصوى لعضلات الظهر والرجلين – القوة المميزة بالسرعة – التوافق الحركى – {الرشاقة الانبطاح المائل من الوقوف ١٠ث – الجرى الزجزاجى})

٢- أهم القدرات البدنية المسهمة فى المستوى الرقمى لمتسابقى ٣٠٠متر عدو لمراكز التحمل هى :

(السرعة الإنتقالية – السرعة الحركية – تحمل السرعة – سرعة رد الفعل– القوة القصوى لعضلات الظهر والرجلين – القوة المميزة بالسرعة – تحمل القوى {الجلوس من الرقود} – التوافق – الرشاقة)

٣ – أهم القدرات البدنية المسهمة فى المستوى الرقمى لمتسابقى ١١٠م/ حواجز لمراكز التحمل هى:

(السرعة القصوى – السرعة الحركية – تحمل السرعة – سرعة رد الفعل– القوة القصوى لعضلات الظهر والرجلين – القوة المميزة بالسرعة – التوافق – الرشاقة– توازن – مرونة)

٤- أهم القدرات البدنية المسهمة فى المستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠٠متر عدو لمراكز التحمل هى:

(السرعة الإنتقالية – السرعة الحركية – تحمل السرعة– القوة القصوى لعضلات الظهر والرجلين – القوة المميزة بالسرعة – تحمل القوى { انبطاح مائل ثنى الذراعين ، انبطاح مائل من الوقوف ١ق} – تحمل دورى تنفسى)

٥- أهم القدرات البدنية المسهمة فى المستوى الرقمى لمتسابقى ٣٠٠٠متر عدو لمراكز التحمل هى:

(السرعة الإنتقالية – السرعة الحركية – تحمل السرعة – القوة القصوى {لعضلات الظهر والرجلين} – القوة المميزة بالسرعة – تحمل القوى – مرونة {ثنى الجذع من الوقوف} – تحمل دورى تنفسى)

٦- أهم القدرات البدنية المسهمة فى المستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل لمراكز التحمل هى :

(السرعة الإنتقالية – السرعة الحركية – تحمل السرعة – سرعة رد لفعل – القوة القصوى {لعضلات الظهر والرجلين} – القوة المميزة بالسرعة – التوافق – رشاقة {انبطاح مائل من الوقوف ، جرى زجزاجى})

٧- أهم القدرات البدنية المسهمة فى المستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجلة لمراكز التحمل هى:

(السرعة الإنتقالية – القوة القصوى – القوة المميزة بالسرعة – تحمل القوى – رشاقة {الوثبة الرباعية} – التوازن – مرونة)

٨- أهم القدرات البدنية المسهمة فى المستوى الرقمى لمتسابقى قذف القرص لمراكز التحمل هى:

(السرعة الإنتقالية – القوة القصوى – القوة المميزة بالسرعة – تحمل القوى – التوافق – رشاقة {الوثبة الرباعية} – التوازن – المرونة)

٩- أهم القدرات البدنية المسهمة فى المستوى الرقمى لمتسابقى رمى الرمح لمراكز التحمل هى:

(السرعة الإنتقالية – السرعة الحركية – القوة القصوى – القوة المميزة بالسرعة – تحمل القوى – التوافق – رشاقة – التوازن – المرونة)

وبذلك تم الإجابة على التساؤل الأول:

ما القدرات البدنية المسهمه الخاصه بالمستوى الرقمى لمتسابقى مراكز التحمل في مسابقات الميدان والمضمار(١٠٠متر- ٣٠٠متر- ١١٠م حواجز- ١٠٠٠متر- ٣٠٠٠م- الوثب الطويل- دفع الجلة- قذف القرص- رمي الرمح) ؟

ثانيا : عرض ومناقشة نتائج التساؤل الثانى

جدول (١٥)

نسبة مساهمة القدرات البدنية فى المستوى الرقمى لمتسابقة ١٠٠ متر

م	القدرة المساهمة	معامل الانحدار الجزئى	الخطأ المعيارى	ثابت المعادلة	درجة الحرية	قيمة (ف)	نسبة المساهمة
١	سرعة رد الفعل	٠,٩٣٢	٠,٠٠٨	١١,٥٨١	٩	٣,٩١٨	٠,٥٣٤
٢	السرعة القصوى	٠,٥٧٣	٠,٠١٧	١١,١٢٨	٩	٩,١١٧	٠,٢١٧
٣	السرعة التزايدية	٠,٢٤٥	٠,٠٠٩	١١,١٨٥	٩	١٢,٣٥٨	٠,١١٢
٤	القوة المميزة بالسرعة	٠,٦٧٠	٠,٠٠٧	١١,٢٤٣	٩	١٤,٢٣٤	٠,٠٤٨
٥	السرعة الحركية	٠,٢٨٩	٠,٠٠٨	١١,٣٣٦	٩	١٦,١١٦	٠,٠٢٧
٦	التوافق	٠,٢٨٢	٠,٠٠٨	١١,٢٤٥	٩	١٨,٧٣١	٠,٠٠٩
٧	القوة القصوى	٠,١٦١	٠,٠٠٧	١١,٢٤٢	٩	٢٢,٠٦٢	٠,٠٠٢
	نسبة المساهمة الكلية للقدرات البدنية						٠,٩٤٨

يتضح من الجدول (١٥) أن القدرات البدنية قد ساهمت بنسبة ٩٤,٨٪ فى المستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠متر عدو وكانت سرعة رد الفعل هى اعلى نسبة مساهمة حيث ساهمت بنسبة ٥٣,٤٪ يليها السرعة القصوى بنسبة ٢١,٧٪يليها السرعة التزايدية بنسبة ١١,٢٪ يليها القوة المميزة بالسرعة بنسبة ٤,٨٪ يليها السرعة الحركية بنسبة ٢,٧٪ التوافق والقوة القصوى بنسب قليلة جدا غير مؤثرة وبهذا تكون معادلة خط الانحدار المتعدد التنبؤية لهذا المتغير هى .

ص ث٧+م٧س٧+م٦س٦+م٥س٥+م٤س٤+م٣س٣+م٢س٢+م١س١

حيث ص القيمة التنبؤية للمستوى الرقمى

ث ثابت المعادلة للمساهم السادس

م معامل الانحدار الجزئى للقدرات المساهمة على الترتيب

س درجة القدرات المساهمة كل فى ترتيبة

وبذلك يتم الاجابة على التسائول الثانى وهو التعرف على نسب مساهمة القدرات البدنية فى المستوى الرقمى للاعبى ١٠٠م عدو

جدول (١٦)

نسبة مساهمة القدرات البدنية فى المستوى الرقمى لمتسابقة ٣٠٠ متر

م	القدرة المساهمة	معامل الانحدار الجزئى	الخطأ المعيارى	ثابت المعادلة	درجة الحرية	قيمة (ف)	نسبة المساهمة
١	تحمل السرعة	١,٧٢٦	٠,٢٥٣	٤٠,٣٩٢	٧	٧,٣٧٩	٠,٥٥٢
٢	السرعة الحركية	١,١١٢	٠,١٠٤	٢٦,٣٣٣	٧	٧,٣٩٢	٠,٢٠٢
٣	السرعة القصوى	٠,٨٤٦	٠,٢٠٨	٣٨,٥٥١	٧	١٢,٣٥٨	٠,١٨٠
٤	سرعة رد الفعل	٠,٨٢٤	٠,٠٩٥	٢٨,٧٠١	٧	١٤,٠٩٨	٠,٠١٩
٥	القوة المميزة بالسرعة	٠,٧٤٣	٠,٠٧٤	٢٩,٢٩١	٧	٢٢,٨٨٣	٠,٠١٩
٦	السرعة التزايدية	٠,٧١٣	٠,٠٦٥	٢٦,٢٦٤	٧	٢٥,١٩٧	٠,٠١٦
٧	التوافق	٠,٦٠١	٠,٠٠٣	٣٢,٦٢٣	٧	٢٦,٢٥٤	٠,٠١٢
٨	القوة القصوى	٠,٥٧٠	٠,١٠٠	٢٧,١٠١	٧	٣٠,٧٠٦	٠,٠٠١
	نسبة المساهمة الكلية للقدرات البدنية						١,٠٠٠

يتضح من الجدول (١٦) أن القدرات البدنية قد ساهمت بنسبة ١٠٠٪ فى المستوى الرقمى لمتسابقى ٣٠٠متر جرى وكان تحمل السرعة اعلى نسبة مساهمة حيث ساهم بنسبة ٥٥,٢٪ يليها السرعة الحركية بنسبة ٢٠,٢٪ يليها السرعة القصوى بنسبة ١٨٪ يليها سرعة رد الفعل القوة والمميزة بالسرعة والسرعة التزايدية والتوافق والقوة القصوى على الترتيب بنسب قليلة جدا غير مؤثرة وبهذا تكون معادلة خط الانحدار المتعدد التنبؤية لهذا المتغير هى .

ص = ث٨+م٨س٨+م٧س٧+م٦س٦+م٥س٥+م٤س٤+م٣س٣+م٢س٢+م١س١

حيث ص = القيمة التنبؤية للمستوى الرقمى

ث = ثابت المعادلة للمساهم السابع

م = معامل الانحدار الجزئى للقدرات المساهمة على الترتيب

س = درجة القدرات المساهمة كل فى ترتيبه

وبذلك يتم الاجابة على التساؤل الثانى وهو التعرف على نسب مساهمة القدرات البدنية فى المستوى الرقمى للاعبى ٣٠٠م عدو

جدول (١٧)

نسبة مساهمة القدرات البدنية فى المستوى الرقمى لمتسابقة ١١٠ حواجز

م	القدرة المساهمة	معامل الانحدار الجزئى	الخطأ المعيارى	ثابت المعادلة	درجة الحرية	قيمة (ف)	نسبة المساهمة
١	السرعة القصوى	٠,٦٦٢	٠,٠٧٥	١٤,٢٣٦	٦	٣,١٩٣	٠,٣٩٩
٢	سرعة رد الفعل	٠,٨٢٠	٠,٠٣٠	١١,٦٩٠	٦	٣,٩١٠	٠,٣٣٠
٣	السرعة الحركية	٠,٥٨٧	٠,٠٦٩	١٣,٤٦٢	٦	٩,٠٤٥	٠,١٧٦
٤	القوة المميزة بالسرعة	٠,٧٧٩	٠,٠٠٩	١١,٤١٢	٦	١٤,٣٤٥	٠,٠٥١
٥	السرعة التزايدية	٠,٨٧٥	٠,٠٢٥	١١,٥٢٤	٦	١٥,١٥١	٠,٠٤٠
٦	تحمل السرعة	-٠,٠٨٢	٠,٠٣٦	١١,٧٩٠	٦	١٧,٢٠٠	٠,٠٠٣
٧	المرونة	-٠,١١٥	٠,٠١٢	١١,٣١١	٦	٢٢,٢٤١	٠,٠٠١
	نسبة المساهمة الكلية للقدرات البدنية						١,٠٠٠

يتضح من الجدول (١٧) أن القدرات البدنية قد ساهمت بنسبة ١٠٠٪ فى المستوى الرقمى لمتسابقى ١١٠ حواجز وكانت السرعة القصوى اعلى نسبة مساهمة حيث ساهمت بنسبة ٣٩,٩٪ يليها سرعة رد الفعل بنسبة ٣٣ ٪ يليها السرعة الحركية بنسبة ١٧,٦٪ ثم القوة المميزة بالسرعة بنسبة ٥,١٪ يليها السرعة التزايدية بنسبة ٤ ٪ يليها تحمل السرعة و المرونة بنسب قليلة جدا غير مؤثرة وبهذا تكون معادلة خط الانحدار المتعدد التنبؤية لهذا المتغير هى .

ص = ث٧+م٧س٧+م٦س٦+م٥س٥+م٤س٤+م٣س٣+م٢س٢+م١س١

حيث ص القيمة التنبؤية للمستوى الرقمى

ث ثابت المعادلة للمساهم السادس

م معامل الانحدار الجزئى للقدرات المساهمة على الترتيب

س درجة القدرات المساهمة كل فى ترتيبة

وبذلك يتم الاجابة على التساؤل الثانى وهو التعرف على نسب مساهمة القدرات البدنية فى المستوى الرقمى للاعبى ١١٠م/ حواجز

جدول (١٨)

نسبة مساهمة القدرات البدنية فى المستوى الرقمى لمتسابقة ١٠٠٠ متر

م	القدرة المساهمة	معامل الانحدار الجزئى	الخطأ المعيارى	ثابت المعادلة	درجة الحرية	قيمة (ف)	نسبة المساهمة
١	التحمل الدورى التنفسى	٠,٧٠٥	٠,٠١٥	٤,٥٦٧	٧	٥,٩٢٨	٠,٤٩٧
٢	تحمل السرعة	١,٥١٢	٠,٠١٥	٢,٤٤٥	٧	٢,٥٤٥	٠,١٣٥
٣	المرونة	٢,٠٤٩	٠,٠٦٩	٢,٨٤٠	٧	٣,٩٤١	٠,١١٥
٤	القوة المميزة بالسرعة	٠,٢٥٤	٠,٠١١	٢,٥٤٧	٧	٢,٣٤٧	٠,٠٢٦
٥	تحمل القوة	٠,٠٠١	٠,٠٣٨	٢,٤٤٦	٧	١,٣٥٧	٠,٠٠٧
	نسبة المساهمة الكلية للقدرات البدنية						٠,٧٧٩

يتضح من الجدول (١٨) أن القدرات البدنية قد ساهمت بنسبة ٧٧,٢٪ فى المستوى الرقمى لمتسابقى ١٠٠٠ م وكان التحمل الدورى التنفسى اعلى نسبة مساهمة حيث ساهم بنسبة ٤٩,٧٪ يليها تحمل السرعة بنسبة ١٣,٥ ٪ يليها المرونة بنسبة ١١,٥٪ ثم القوة المميزة بالسرعة بنسبة ٢,٦٪ يليها تحمل القوة بنسبه قليلة جدا غير مؤثرة وبهذا تكون معادلة خط الانحدار المتعدد التنبؤية لهذا المتغير هى .

ص ث٥ +م٥س٥+م٤س٤+م٣س٣+م٢س٢+م١س١

حيث ص القيمة التنبؤية للمستوى الرقمى

ث ثابت المعادلة للمساهم الخامس

م معامل الانحدار الجزئى للقدرات المساهمة على الترتيب

س درجة القدرات المساهمة كل فى ترتيبة

وبذلك يتم الاجابة على التساؤل الثانى وهو التعرف على نسب مساهمة القدرات البدنية فى المستوى الرقمى للاعبى ١٠٠٠م جرى

جدول (١٩)

نسبة مساهمة القدرات البدنية فى المستوى الرقمى لمتسابقة ٣٠٠٠ متر

م	القدرة المساهمة	معامل الانحدار الجزئى	الخطأ المعيارى	ثابت المعادلة	درجة الحرية	قيمة (ف)	نسبة المساهمة
١	تحمل دورى تنفسى	٠,٨٦٦	٠,٠١٨	٨,٥٩٣	٧	١٨,٠٦٢	٠,٧٥١
٢	تحمل السرعة	١,٤٩٠	٠,٠١١	٨,٢٦٧	٧	٣٠,٥٢٠	٠,١٧٤
٣	المرونة	١,١٩٦	٠,٠٠٤	٨,٨٤٨	٧	٩٩,٦٨٩	٠,٠٤٣
٤	القوة المميزة بالسرعة	٠,٧٩١	٠,٠١٠	٨,٦٠٨	٧	٢٥,٢١٣	٠,٠٢٥
٥	تحمل القوة	٠,٥٨٥	٠,٠٠٢	٨,٨٧٦	٧	٥٢,٨١٢	٠,٠٠٧
	نسبة المساهمة الكلية للقدرات البدنية						٠,٩٩٩

يتضح من الجدول (١٩) أن القدرات البدنية قد ساهمت بنسبة ٩٩,٩٪ فى المستوى الرقمى لمتسابقى ٣٠٠٠ م وكان التحمل الدورى التنفسى اعلى نسبة مساهمة حيث ساهم بنسبة ٧٥,١٪ يليها تحمل السرعة بنسبة ١٧,٤ ٪ يليها المرونة بنسبة ٤,٣٪ ثم القوة المميزة بالسرعة بنسبة ٢,٥٪ يليها تحمل القوة بنسبه قليلة جدا غير مؤثرة وبهذا تكون معادلة خط الانحدار المتعدد التنبؤية لهذا المتغير هى .

ص ث٥ +م٥س٥+م٤س٤+م٣س٣+م٢س٢+م١س١

حيث ص القيمة التنبؤية للمستوى الرقمى

ث ثابت المعادلة للمساهم الخامس

م معامل الانحدار الجزئى للقدرات المساهمة على الترتيب

س درجة القدرات المساهمة كل فى ترتيبة

وبذلك يتم الاجابة على التساؤل الثانى وهو التعرف على نسب مساهمة القدرات البدنية فى المستوى الرقمى للاعبى ٣٠٠٠م جرى

جدول (٢٠)

نسبة مساهمة القدرات البدنية فى المستوى الرقمى لمتسابقة الوثب الطويل

م	القدرة المساهمة	معامل الانحدار الجزئى	الخطأ المعيارى	ثابت المعادلة	درجة الحرية	قيمة (ف)	نسبة المساهمة
١	القوة المميزة بالسرعة	٠,٦٥٠	٠,٠٣٩	٦,٥٥٦	٨	٥,١٣٠	٠,٤٢٣
٢	السرعة القصوى	٠,٧٩٨	٠,٠٢٣	٦,٢٤٤	٨	١٤,٠٧٤	٠,٢٢١
٣	السرعة التزايدية	٠,٨٨٤	٠,٠٢٥	٦,٢٦٤	٨	١٥,١٣٥	٠,١٨٠
٤	القوة القصوة	٠,٤٩٩	٠,٠١٩	٦,٢٩٦	٨	١٦,٢٩٧	٠,٠٨٣
٥	التوافق	٠,٧٨٨	٠,٠٠٧	٦,٤٢٣	٨	٨٥,٩٩٤	٠,٠٨١
٦	التوازن	٠,٢٠٠	٠,٠٠١	٦,٤٥١	٨	٧١,٦٨٠	٠,٠٠٩
٧	الرشاقة	٠,١٤٧	٠,٠٠٩	٦,٤٤٩	٨	٣٦,٠٩٨	٠,٠٠٢
٨	المرونة	٠,٠٣١	٠,٠٠٨	٦,٣٨٥	٨	٥٤,٩٨٤	٠,٠٠١
	نسبة المساهمة الكلية للقدرات البدنية						١,٠٠٠

يتضح من الجدول (٢٠) أن القدرات البدنية قد ساهمت بنسبة ١٠٠٪ فى المستوى الرقمى لمتسابقى الوثب الطويل وكان القوة المميزة بالسرعة اعلى نسبة مساهمة حيث ساهم بنسبة ٤٢,٣٪ يليها السرعة القصوى بنسبة ٢٢,١٪ يليها السلرعة التزايدية بنسبة ١٨٪ يليها القوة القصوى بنسبة ٨,٣٪ يليها التوافق بنسبة ٨,١٪ ثم التوازن والرشاقة والمرونة على الترتيب بنسب قليلة جدا غير مؤثرة وبهذا تكون معادلة خط الانحدار المتعدد التنبؤية لهذا المتغير هى .

ص = ث٨+ م٨س٨+م٧س٧+م٦س٦+م٥س٥+م٤س٤+م٣س٣+م٢س٢+م١س١

حيث ص = القيمة التنبؤية للمستوى الرقمى

ث = ثابت المعادلة للمساهم الثامن

م = معامل الانحدار الجزئى للقدرات المساهمة على الترتيب

س = درجة القدرات المساهمة كل فى ترتيبه

وبذلك يتم الاجابة على التساؤل الثانى وهو التعرف على نسب مساهمة القدرات البدنية فى المستوى الرقمى للاعبى الوثب الطويل

جدول (٢١)

نسبة مساهمة القدرات البدنية فى المستوى الرقمى لمتسابقة دفع الجلة

م	القدرة المساهمة	معامل الانحدار الجزئى	الخطأ المعيارى	ثابت المعادلة	درجة الحرية	قيمة (ف)	نسبة المساهمة
١	القوة القصوة	٠,٨٢٠	٠,٣٧٠	١٣,٥٤٣	٧	١٢,٣٠٥	٠,٦٧٢
٢	القوة المميزة بالسرعة	٠,٥٧٥	٠,٢٥٩	١١,٤١٩	٧	١٦,١٤٢	٠,١٩٤
٣	تحمل القوة	٠,٧١٨	٠,٠٨٦	١,٣٥١	٧	٨٣,٥٢٣	٠,٠٨٧
٤	السرعة القصوى	٠,٦٥١	٠,٢٤٥	١٣,١٢٠	٧	١٢,٦٢١	٠,٠٣٩
٥	المرونة	٠,٢٠٠	٠,٠١٨	٨,٠٢٩	٧	١٢٩٧,١٩٠	٠,٠٠٥
٦	التوازن	٠,٤٢٧	٠,٠٨٢	٣,٤١٦	٧	٧٣,٧٩٠	٠,٠٠٤
	نسبة المساهمة الكلية للقدرات البدنية						١,٠٠٠

يتضح من الجدول (٢١) أن القدرات البدنية قد ساهمت بنسبة ١٠٠٪ فى المستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجلة وكانت القوة القصوى اعلى نسبة مساهمة حيث ساهمت بنسبة ٦٧,٢٪ يليها القوة المميزة بالسرعة بنسبة ١٩,٤ ٪ يليها تحمل القوة بنسبة ٨,٧٪ ثم السرعة القصوة بنسبة ٣,٩٪ يليها المرونة والتوازن بنسب قليلة جدا غير مؤثرة وبهذا تكون معادلة خط الانحدار المتعدد التنبؤية لهذا المتغير هى .

ص ث٦+م٦س٦+م٥س٥+م٤س٤+م٣س٣+م٢س٢+م١س١

حيث ص القيمة التنبؤية للمستوى الرقمى

ث ثابت المعادلة للمساهم السادس

م معامل الانحدار الجزئى للقدرات المساهمة على الترتيب

س درجة القدرات المساهمة كل فى ترتيبة

وبذلك يتم الاجابة على التساؤل الثانى وهو التعرف على نسب مساهمة القدرات البدنية فى المستوى الرقمى للاعبى دفع الجلة

جدول (٢٢)

نسبة مساهمة القدرات البدنية فى المستوى الرقمى لمتسابقة قذف القرص

م	القدرة المساهمة	معامل الانحدار الجزئى	الخطأ المعيارى	ثابت المعادلة	درجة الحرية	قيمة (ف)	نسبة المساهمة
١	القوة المميزة بالسرعة	٠,٦٢٣	١,٤٦٥	٣٣,٦٨٥	٦	٣,١٧٥	٠,٣٨٨
٢	القوة القصوى	١,٦٩٤	١,٢٤٨	٣٧,٨٦٢	٦	٣,٦٢٩	٠,٢٥٦
٣	السرعة الحركية	٥,٨٩٠	٠,٢٥٣	٢٩,٧٥٨	٦	٥٤,٥١٥	٠,٢٠٣
٤	المرونة	١,٤٤٦	١,٣٤٦	١٤,٧١٦	٦	١,٩٢٠	٠,١٣٧
٥	الرشاقة	٠,١٦٨	١,٤١٧	٣٤,٩٨٩	٦	١,٩١٢	٠,٠١٢
٦	التوازن	٠,٥٥٢	٠,٠١٨	١٥,٥٤٤	٦	٤٤,٢١٠	٠,٠٠٤
	نسبة المساهمة الكلية للقدرات البدنية						١,٠٠٠

يتضح من الجدول (٢٢) أن القدرات البدنية قد ساهمت بنسبة ١٠٠٪ فى المستوى الرقمى لمتسابقى قذف القرص وكانت القوة المميزة بالسرعة اعلى نسبة مساهمة حيث ساهمت بنسبة ٣٨,٨٪ يليها القوة القصوى بنسبة ٢٥,٦ ٪ يليها السرعة الحركية بنسبة ٢٠,٣٪ ثم المرونة بنسبة ١٣,٧٪ يليها الرشاقة بنسبة ١,٢٪ والتوازن بنسبة قليلة جدا غير مؤثرة وبهذا تكون معادلة خط الانحدار المتعدد التنبؤية لهذا المتغير هى .

ص = ث٦+م٦س٦+م٥س٥+م٤س٤+م٣س٣+م٢س٢+م١س١

حيث ص = القيمة التنبؤية للمستوى الرقمى

ث = ثابت المعادلة للمساهم السادس

م = معامل الانحدار الجزئى للقدرات المساهمة على الترتيب

س = درجة القدرات المساهمة كل فى ترتيبة

وبذلك يتم الاجابة على التساؤل الثانى وهو التعرف على نسب مساهمة القدرات البدنية فى المستوى الرقمى للاعبى قذف القرص

جدول (٢٣)

نسبة مساهمة القدرات البدنية فى المستوى الرقمى لمتسابقة رمى الرمح

م	القدرة المساهمة	معامل الانحدار الجزئى	الخطأ المعيارى	ثابت المعادلة	درجة الحرية	قيمة (ف)	نسبة المساهمة
١	القوة المميزة بالسرعة	٠,٥٣١	٠,٠٦٣	٥٢,٨٦٧	٦	١,٩٦٨	٠,٢٨٢
٢	السرعة القصوى	٠,٧٥٣	٠,٠٥٧	٥٢,٦٦٠	٦	٢,٢٤٨	٠,٢٠٠
٣	القوة القصوى	٢,٠٢٧	٠,٠٤٩	٥٢,٥١٤	٦	٢,٨١٣	٠,١٥٨
٤	الرشاقة	٢,٣٧٣	٠,٠٣٧	٥٢,٦١١	٦	٤,٤٦٥	٠,١٦٢
٥	السرعة التزايدية	١,٥٢٦	٠,٠٢٢	٥٢,٦٥٤	٦	١٦,٣٢٥	٠,٠٩٧
٦	التوافق	١,٠٣٧	٠,٠١٧	٥٢,٧٢٦	٦	١٨,١٤٣	٠,٠٩٠
٧	تحمل القوى	٠,٢٣٢	٠,٠١٨	٥٢,٩٥٨	٦	٢٢,٢٤١	٠,٠٢١
	نسبة المساهمة الكلية للقدرات البدنية						١,٠٠٠

يتضح من الجدول (٢٣) أن القدرات البدنية قد ساهمت بنسبة ١٠٠٪ فى المستوى الرقمى لمتسابقى رمى الرمح وكانت القوة المميزة بالسرعة اعلى نسبة مساهمة حيث ساهمت بنسبة ٢٨,٢٪ يليها السرعة القصوى بنسبة ٢٠٪ يليها القوة القصوى بنسبة ١٥,٨٪ ثم الرشاقة بنسبة ١٦,٢٪ يليهاالسرعة التزايدية بنسبة ٩,٧٪ يليها التوافق بنسبة ٩٪ وتحمل القوة بنسبة ١,١٪ وبهذا تكون معادلة خط الانحدار المتعدد التنبؤية لهذا المتغير هى .

ص = ث٧+ م٧س٧ +م٦س٦+م٥س٥+م٤س٤+م٣س٣+م٢س٢+م١س١

حيث ص القيمة التنبؤية للمستوى الرقمى

ث ثابت المعادلة للمساهم السابع

م معامل الانحدار الجزئى للقدرات المساهمة على الترتيب

س درجة القدرات المساهمة كل فى ترتيبة

وبذلك يتم الاجابة على التساؤل الثانى وهو التعرف على نسب مساهمة القدرات البدنية فى المستوى الرقمى للاعبى رمى الرمح