

## الفصل الرابع

٠/٤ عرض ومناقشة النتائج

١/٤ عرض ومناقشة نتائج التساؤل الأول

٢/٤ عرض ومناقشة نتائج التساؤل الثاني

اولا عرض ومناقشة نتائج التساؤل الاول:

جدول (٦) معامل الارتباط بين الاختبارات البدنية  
والمستوى الرقمي للاعبى ١٠٠م عدو

ن ١٠

| م  | القدرات البدنية          | الاختبارات                | وحدة القياس      | متوسط   | انحراف معيارى | ر       |        |
|----|--------------------------|---------------------------|------------------|---------|---------------|---------|--------|
| ١  | السرعة الانتقالية        | عدو ٣٠ بدء منخفض          | ث                | ٤,١٦٨   | ٠,١٠٠         | *٠,٦٦٢  |        |
| ٢  |                          | عدو ٣٠ بدء طائر           | ث                | ٣,٦٧٥   | ٠,٠٣٣         | *٠,٨٤٧  |        |
| ٣  | سرعة حركية               | الجرى فى المكان ١٥ ث      | عدد              | ٤١,٨٠٠  | ١,٣٩٨         | *٠,٨٥٧  |        |
| ٤  | تحمل سرعة                | ١٥٠ م                     | ث                | ١٧,٨١٣  | ٠,١٦٥         | *٠,٩٢٨  |        |
| ٥  |                          | الفرق بين ١٠٠ و ٢٠٠ م     | ث                | ٠,١٥٤   | ٠,٠٠٨         | *٠,٩٤٤  |        |
| ٦  | سرعة رد فعل              | لقدم الارتقاء (مثير سمعى) | ث                | ٠,٣٣٤   | ٠,٠١١         | *٠,٧٢٥  |        |
| ٧  |                          | للقدم الحرة (مثير سمعى)   | ث                | ٠,٣٤٦   | ٠,٠٠٨         | *٠,٨٧١  |        |
| ٨  |                          | للبيدين (مثير سمعى)       | 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 ٣ كجم للامام      | م                | ١٠,٩٤٠  | ٠,١٩٦         | *-٠,٩٥٩ |        |
| ١٧ |                          | رمى كرة ٣ كجم للخلف       | م                | ١٢,٤٩٨  | ٠,٠٥٥         | *-٠,٩٧٦ |        |
| ١٨ |                          | الحجل ٢٥ م                | ث                | ٦,٠٨٤   | ٠,٢٣٠         | *٠,٨٨٣  |        |
| ١٩ |                          | تحمل قوى                  | الجلوس من الرقود | عدد     | ٥٩,٣٠٠        | ٢,٧٦٨   | ٠,٠٣٢  |
| ٢٠ | انبطاح مائل ثنى الذراعين |                           | عدد              | ٣٥,٦٠٠  | ٢,١١٩         | ٠,٣٤٦   |        |
| ٢١ | انبطاح مائل من الوقوف اق |                           | عدد              | ٣١,٤٠٠  | ١,٠٧٥         | ٠,١٤٥   |        |
| ٢٢ | توافق                    | نط الحبل                  | عدد              | ٣,٨٠٠   | ٠,٤٢٢         | *-٠,٧٣٧ |        |
| ٢٣ |                          | نط الحبل ١٥ اث للامام     | عدد              | ٢٣,٧٠٠  | ١,١٦٠         | *-٠,٩٥٢ |        |
| ٢٤ |                          | نط الحبل ١٥ اث 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 جزاجى                 | ث                | ٥,٥١٠   | ٠,٢٥١         | *٠,٩٤٢  |        |
| ٢٨ |                          | جرى بارو                  | ث                | ١٨,٩١٠  | ١,٠٨٤         | -٠,٢٧٨  |        |
| ٢٩ | توازن                    | الوثبة الرباعية           | عدد              | ٥,١٠٠   | ٠,٧٣٨         | ٠,٥٠٤   |        |
| ٣٠ |                          | الوثب والتوازن            | عدد              | ٤٧,٨٠٠  | ٠,٧٨٩         | ٠,٠٤٢   |        |
| ٣١ |                          | باس المعدل                | عدد              | ٦٣,١٠٠  | ٠,٧٣٨         | ٠,٥٠٤   |        |
| ٣٢ | مرونة                    | ثنى الجذع من الوقوف       | سم               | ١٤,٤٠٠  | ٠,٨٤٣         | -٠,٠٧٩  |        |
| ٣٣ |                          | ثنى 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           | ٦٠٠ م جرى        | ق       | ٢,٠١١         | ٠,١٦٧   | -٠,٥٧٤ |
| ٣٦ | ٨٠٠ م جرى                |                           | ق                | ٢,٤٠٤   | ٠,١٤٥         | -٠,٢٥٣  |        |
| ٣٧ | المستوى الرقمى           |                           |                  |         | 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 بالمستوى الرقمي لمتسابقى 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 الرقمي لمتسابقى ١٠٠ م عدو وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من نبيله الشرقبالي ( ١٩٧٤ م ) ( ٩٥ ) ، أبو العلا احمد عبد الفتاح وأحمد ماهر أنور ( ١٩٨٣ م ) ( ٤ ) ، خالد مرجان ( ١٩٨٨ م ) ( ٣٣ ) والتي تشير إلى وجود ارتباط إيجابي دال إحصائيا بين نتائج اختبارات السرعة الإنتقالية والمستوى الرقمي لمتسابقى ١٠٠ م عدو.

كما تتفق مع ما يشير إليه إبراهيم سالم السكار وآخرون ( ١٩٩٨ م ) وعويس الجبالي ( ١٩٩٨ م ) من أن السرعة 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 الرقمي لمتسابقى ١٠٠ م عدو وتتفق هذه النتائج مع ما يشير إليه بورت Burt ( ١٩٩٥ م ) من ان السرعة الحركيه من أهم متطلبات سباقات عدو المسافات القصيرة .

- تحمل السرعة :

يتضح من جدول ( ٦ ) وجود ارتباط إيجابي دال إحصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات تحمل السرعة والمستوى الرقمي لمتسابقى ١٠٠ م عدو وتتفق هذه النتائج مع ما يشير إليه إبراهيم سالم السكار وآخرون ( ١٩٩٨ م ) وعويس الجبالي ( ١٩٩٨ م ) من أن تحمل السرعة 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 الرقمي لمتسابقى ١٠٠ 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 والتي لها تأثير نفسى على باقى المتسابقين كما أنها تدفع المتسابقين على ما حققه من تقدم فى بدايه السباق. ( ٥ : ١٨ ) ( ٧٥ : ٤٥ )

\* القوة العضلية :

- القوة القصوى :

يتضح من جدول ( ٦ ) وجود ارتباط غير دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات ( قوة القبضة يمين - قوة القبضة شمال ) وبين المستوى الرقمي لمتسابقى ١٠٠ م عدو وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من نبيله الشرقبالي ( ١٩٧٤ م ) ( ٩٥ ) وخالد مرجان ( ١٩٨٨ م ) ( ٣٣ ) والتي تشير إلى وجود ارتباط غير دال بين قوة القبضة اليمنى واليسرى والمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ م عدو .

كما يتضح من جدول ( ٦ ) وجود ارتباط عكسى دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبارات القوة القصوى لعضلات الظهر وعضلات الرجلين وبين المستوى الرقمي لمتسابقى ١٠٠ م وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من نبيله الشرقبالي ( ١٩٧٤ م ) ( ٩٥ ) وخالد مرجان ( ١٩٨٨ م ) ( ٣٣ ) والتي تشير إلى وجود ارتباط عكسى دال إحصائياً بين قوة عضلات الظهر والرجلين والمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ م عدو .

- القوة المميزة بالسرعة :

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

- تحمل القوة :

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

### \* التوافق

يتضح من جدول (٦) وجود ارتباط عكسي دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبارات (نط الحبل - نط الحبل ١٥ ث للامام - نط الحبل ١٥ ث للخلف) وبين المستوى الرقمي لسباق ١٠٠ م عدو .

كما يتضح من جدول (٦) وجود ارتباط إيجابي دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبار الجرى على شكل  $\infty$  وبين المستوى الرقمي لسباق ١٠٠ م ويتفق ذلك مع ما يشير إليه عويس الجبالي (٢٠٠١ م) (٦٤) أن التوافق يعتبر من أهم القدرات البدنية اللازمه لمتسابقى ١٠٠ م عدو .

### \* الرشاقة :

كما يتضح من جدول (٦) وجود ارتباط إيجابي دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبارات الرشاقه ( انبطاح مائل من الوقوف ١٠ ث - جرى جزاجى ) وبين المستوى الرقمي لسباق ١٠٠ م عدو

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

ويتفق نتائج ذلك مع نتائج كل من هدى حسن (١٩٨٦ م) (٩٤) وخالد مرجان (١٩٨٨ م) (٣٣) والتي تشير إلى وجود ارتباط غير دال إحصائياً بين الرشاقه والمستوى الرقمي 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 الاتجاه لذلك حققت الإختبارات التى تؤدى بشكل مشابه للسباق من حيث الحركة للأمام.

### \* التوازن :

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

### \* المرونة :

كما يتضح من جدول (٦) وجود ارتباط غير دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبارات المرونة والمستوى الرقمي 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 متفوق فى ذلك مع نتائج خالد مرجان (١٩٨٨ م) (٣٣) حيث أن سباق ١٠٠ م عدو لا يتطلب قدرة التحمل الدورى التنفسى حيث أن زمن الأداء أو الإستمرار فى بذل الجهد يعد أقصر زمن فى مسابقات العدو .

جدول (٧) معامل الارتباط بين الاختبارات البدنية  
والمستوى الرقمي للاعبى ٣٠٠م عدو

ن ٨

| م  | القدرات البدنية   | الاختبارات                | وحدة القياس | متوسط   | انحراف معيارى | ر       |
|----|-------------------|---------------------------|-------------|---------|---------------|---------|
| ١  | السرعة            | عدو ٣٠م بدء منخفض         | ث           | ٤,٢٠٠   | ٠,٠٩٢         | *٠,٧٨٨  |
| ٢  | السرعة الانتقالية | 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 الارتفاع (مثير سمعى) | ث           | ٠,٣٣٤   | ٠,٠٠٥         | *٠,٧٧٨  |
| ٧  |                   | للقدم الحرة (مثير سمعى)   | ث           | ٠,٣٤١   | ٠,٠٠٦         | *٠,٨٠٣  |
| ٨  |                   | للبيدين (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 |                   | الوثب العمودى             | سم          | ٤٦,٧٥٠  | ٢,٩١٥         | *-٠,٩٦٢ |
| ١٤ | قوة مميزة بالسرعة | 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 |                   | الحبل ٢٥م                 | ث           | ٦,١٣٨   | ٠,٢٢٦         | *٠,٨٢٧  |
| ١٩ | تحمل قوة          | الجنوس 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 الوقوف اق  | عدد         | ٣٢,٢٥٠  | ١,٤٨٨         | ٠,٠٨٩   |
| ٢٢ | توافق             | نط الحبل                  | عدد         | ٣,٦٢٥   | ٠,٥١٨         | *-٠,٧٤٠ |
| ٢٣ |                   | نط الحبل ١٥ اث للامام     | عدد         | ٢٣,٥٠٠  | ١,١٩٥         | *-٠,٨٣٦ |
| ٢٤ |                   | نط الحبل ١٥ اث 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         | *-٠,٧٠٩ |
| 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 |                   | الوثب والتوازن            | عدد         | ٤٧,١٢٥  | ١,٨٠٨         | -٠,١٤٤  |
| ٣١ | توازن             | 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    | قي      | ١,٥٣١         | ٠,٠٩٥   |
| ٣٦ | ٨٠٠م جرى          |                           | قي          | 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 بالمستوى الرقمي لمتسابقى 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 الرقمي لمتسابقى ٣٠٠ م عدو وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من نبيله الشرقبالي ( ١٩٧٤ م ) ( ٩٥ ) ، أبو العلا احمد عبد الفتاح واحمد ماهر انور ( ١٩٨٣ م ) ( ٤ ) ، خالد مرجان ( ١٩٨٨ م ) ( ٣٣ ) والتي تشير إلى وجود ارتباط إيجابي دال إحصائيا بين نتائج إختبارات السرعة الإنتقالية والمستوى الرقمي لمتسابقى ٣٠٠ م عدو.

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

- السرعة الحركية :

يتضح من جدول ( ٧ ) وجود ارتباط إيجابي داله احصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج اختبار السرعة الحركية والمستوى الرقمي لمتسابقى ٣٠٠ م عدو وتتفق هذه النتائج مع ما يشير إليه بورت Burt ( ١٩٩٥ م ) من أن السرعة الحركية من أهم متطلبات سباقات عدو المسافات القصيرة ( ٨ : ١٠٠ )

- تحمل السرعة :

يتضح من جدول ( ٧ ) وجود ارتباط إيجابي داله احصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات تحمل السرعة والمستوى الرقمي لمتسابقى ٣٠٠ م عدو وتتفق هذه النتائج مع ما يشير إليه إبراهيم سالم السكار وآخرون ( ١٩٩٨ م ) وعويس الجبالي ( ١٩٩٨ م ) من ان تحمل السرعة من اهم القدرات البدنية اللازمة لمتسابقى عدو المسافات القصيرة .

( ١ : ٣١٣ ) ( ٦٣ : ٣٢ )

- سرعة رد الفعل :

يتضح من جدول ( ٧ ) وجود ارتباط إيجابي داله احصائيا عند مستوى معنويه ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات سرعة رد الفعل والمستوى الرقمي 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 والتي لها تأثير نفسى على باقى المتسابقين كما أنها تدفع المتسابقين على ما حققه من تقدم فى بدايه السباق ( ٧٥ : ٤٥ ) ( ١٨ : ٥ )

\* 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 الرقوى لمتسابقى ٣٠٠ م عدو وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من نبيله الشرقبالي ( ١٩٧٤ م ) ( ٩٥ ) وخالد مرجان ( ١٩٨٨ م ) ( ٣٣ ) والتي تشير الى وجود ارتباط غير دال بين قوة القبضة اليمنى واليسرى والمستوى الرقوى لسباق ٣٠٠ م عدو .

كما يتضح من جدول ( ٧ ) وجود ارتباط عكسى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات القوة القصوى لعضلات الظهر وعضلات الرجلين وبين المستوى الرقوى لمتسابقى ٣٠٠ م وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من نبيله الشرقبالي ( ١٩٧٤ م ) ( ٩٥ ) وخالد مرجان ( ١٩٨٨ م ) ( ٣٣ ) والتي تشير إلى وجود ارتباط عكسى دال احصائيا بين قوة عضلات الظهر والرجلين والمستوى الرقوى 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 بالسرعة للرجلين والذراعين وللجسم عامة وبين المستوى الرقوى لمتسابقى ٣٠٠ م عدو وتتفق هذه النتائج مع نتائج كل من سلوى موسى عسل ( ١٩٨٠ م ) ( ٤٣ ) وهدى حسن ( ١٩٨٦ م ) ( ٩٤ ) والتي تشير الى وجود ارتباط عكسى بين القوة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين والمستوى الرقوى 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 الرقوى لسباق ٣٠٠ م عدو وكما يتضح من جدول ( ٧ ) وجود ارتباط غير دال احصائيا عند مستوى ٠,٠٥ بين نتائج اختبار ( انبطاح مائل ثنى الذراعين والانبطاح المائل من الوقوف اق ) والمستوى الرقوى لسباق ٣٠٠ م عدو وتتفق هذه النتائج مع نتائج كل من هدى حسن ( ١٩٨٦ م ) ( ٩٤ ) وخالد مرجان ( ١٩٨٨ م ) ( ٣٣ ) والتي تشير الى وجود ارتباط غير دال احصائيا بين المستوى الرقوى لسباق ٣٠٠ م عدو وتحمل القوة .

\* التوافق :

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

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

\* الرشاقة :

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

كما يتضح من جدول ( ٧ ) وجود ارتباط ايجابي دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين نتائج اختبارات ( الجرى الزجراجى- جرى بارو ) وبين المستوى الرقمي 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 الرقمي 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 المرونة والمستوى الرقوى 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 الرقوى 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 ١٠ ام حواجز

ن ٧

| م  | القدرات البدنية          |              | الاختبارات                | وحدة القياس | متوسط            | انحراف معيارى | ر      |
|----|--------------------------|--------------|---------------------------|-------------|------------------|---------------|--------|
|    | السرعة الانتقالية        | سرعة تزايدية |                           |             |                  |               |        |
| ١  | السرعة الانتقالية        | سرعة         | عدو ٣٠ م بدء منخفض        | ث           | ٤,١٧٩            | ٠,٠٩٧         | *٠,٧٦٥ |
| ٢  |                          | سرعة قصوى    | عدو ٣٠ م 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                |              | ١٥٠ م                     | ث           | ١٧,٩٠٤           | ٠,٠٧٠         | *٠,٨٣١ |
| ٥  |                          |              | الفرق بين ١٠٠ و ٢٠٠ م     | 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  |                          |              | للبيدين (مثير سمعى)       | ث           | ٠,٣٢٣            | ٠,٠٠٥         | *٠,٨٢١ |
| ٩  |                          |              | قوة القبضة اليمين         | كجم         | ٣٨,٥٧١           | ٠,٥٣٥         | ٠,١٩٧  |
| ١٠ | قوة قصوى                 |              | 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 |                          |              | الوثب العمودى             | سم          | ٤٨,٠٠٠           | ١,٢٩١         | *٠,٩٣٦ |
| ١٤ | قوة مميزة بالسرعة        |              | الوثب العريض              | م           | ٢,٦١٤            | ٠,٠٤٧         | *٠,٩٢٤ |
| ١٥ |                          |              | الوثب الثلاثى             | م           | ٧,٢٧٤            | ٠,٠١٥         | *٠,٨٢٤ |
| ١٦ |                          |              | رمى كرة ٣ كجم للامام      | م           | ١١,٠٤٣           | ٠,١١٣         | *٠,٩١٨ |
| ١٧ |                          |              | رمى كرة ٣ كجم للخلف       | م           | ١٢,٥٢٤           | ٠,٠٣٩         | *٠,٩٩٠ |
| ١٨ |                          |              | الحجل ٢٥ م                | ث           | ٦,٠٠٦            | ٠,٢٣٥         | *٠,٨٥٣ |
| ١٩ |                          |              | تحمل قوة                  |             | الجلوس من الرقود | عدد           | ٥٩,٥٤٣ |
| ٢٠ | انبطاح مائل ثنى الذراعين | عدد          |                           |             | ٣٥,٨٥٧           | ٢,٤٧٨         | -٠,٣٦١ |
| ٢١ | انبطاح مائل من الوقوف اق | عدد          |                           |             | ٣٢,٥٧١           | ١,٥١٢         | -٠,١٣٧ |
| ٢٢ | توافق                    |              | نط الحبل                  | عدد         | ٣,٨٠٠            | ٠,٦٤٠         | *٠,٩١١ |
| ٢٣ |                          |              | نط الحبل ١٥ اث للامام     | عدد         | ٢٤,٢٨٦           | ٠,٧٥٦         | *٠,٨٠١ |
| ٢٤ |                          |              | نط الحبل ١٥ اث للخلف      | عدد         | ١٤,٤٥٦           | ٠,٦٨٧         | *٠,٧٧١ |
| ٢٥ |                          |              | الجرى على شكل ∞           | ث           | ١٤,٠٤٣           | ١,١٥٣         | *٠,٨٥٦ |
| ٢٦ |                          |              | انبطاح مائل من الوقوف     | عدد         | ٧,٤٢٩            | ١,١٣٤         | *٠,٩١٨ |
| ٢٧ | رشاقة                    |              | جرى زجاجى                 | 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 |                          |              | ثنى الجذع من الوقوف       | سم          | ١٤,٢٨٦           | ٠,٧٥٦         | *٠,٨٠١ |
| ٣٣ | مرونة                    |              | 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          |              | ٦٠٠ م جرى                 | قى          | ٢,٠٦٠            | ٠,٣٠٠         | -٠,٣٠١ |
| ٣٦ |                          |              | ٨٠٠ م جرى                 | قى          | 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 ١٠ ام حواجز

القدرات البدنية المسهمة بالمستوى الرقمي لمتسابقى ١١٠ م / حواجز بمراكز التحمل :  
\* السرعة

- السرعة الإنتقالية (تزايد السرعة- السرعة القصوى) :

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

كما تتفق هذه النتائج مع ما اشار اليه 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 الرقمي لمتسابقى ١١٠ م / حواجز عدو وتتفق هذه النتائج مع ما يشير اليه بورت Burt (١٩٩٥ م) من ان السرعة الحركيه من اهم متطلبات سباقات الحواجز . (٨ : ١٠٠)

تحمل السرعة :-

يتضح من جدول (٨) وجود ارتباط ايجابي دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات تحمل السرعة والمستوى الرقمي لمتسابقى ١١٠ م / 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 والتي 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) (٦٤ : ٦٢)

- سرعة رد الفعل :-

يتضح من جدول (٨) وجود ارتباط ايجابي دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات سرعة رد الفعل والمستوى الرقمي 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 . (٤٥ : ٧٥)

\* 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 الرقمي لمتسابقى 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 الرقمي 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 الرقمي لسباق ١١٠ م/ حواجز .

وتتفق هذه النتائج مع ما اشار اليه بسطويسى احمد ( ١٩٨٩ م ) (٢٣) وعويس الجبالى (١٩٨٩ م) (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 الرقمي 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 الرقمي 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 ٥٥ وبين المستوى الرقمي لسباق ١١٠ م/ حواجز .

كذلك يتضح ان التوافق من القدرات البدنية المرتبطة بالمستوى الرقوى 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 الرقوى 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 الرقوى لسباق ١١٠ م / حواجز .

كذلك يتضح من جدول (٨) وجود ارتباط ايجابى دال احصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات ( جرى زجاجى - جرى بارو ) كذلك يتضح ان الرشاقة احد القدرات الخاصة بالمستوى الرقوى لمتسابقى ١١٠ م / حواجز وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة أحمد السيد لطفى (١٩٩١ م) (٧) أن الرشاقة تؤدي 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 الرقوى 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 الرقوى لمتسابقى ١١٠ م / حواجز .

وبذلك يتضح ان المرونة احدى القدرات البدنية المسهمة فى المستوى الرقوى لمتسابقى ١١٠ م / حواجز ويتفق ذلك مع نتائج احمد لطفى السيد (١٩٩١ م) (٧) حيث أشار إلى أن المرونة إحدى مكونات التوافق الحركى والتي تؤدي الى تحسين المستوى الرقوى 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 الرقوى 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 الرقمي للاعبين ١٠٠٠ م

ن ٨

| م  | القدرات البدنية   | الاختبارات                | وحدة القياس | متوسط   | انحراف معياري | ر      |
|----|-------------------|---------------------------|-------------|---------|---------------|--------|
| ١  | السرعة الانتقالية | سرعة                      | ث           | ٤,٢٢٨   | ٠,٠٧٤         | *٠,٨٧٢ |
| ٢  |                   | سرعة قصوى                 |             |         |               |        |
| ٣  | تحميل سرعة        | سرعة                      | ث           | ٣,٧٥٠   | ٠,٠٣٩         | *٠,٧٦٥ |
| ٤  |                   | سرعة حركية                |             |         |               |        |
| ٥  | سرعة رد فعل       | الفرق بين ١٠٠ و ٢٠٠ م     | ث           | ٣٩,٠٨٨  | ٢,٥٧٠         | *٠,٩٧٤ |
| ٦  |                   | لقدم الارتقاء (مثير سمعي) |             |         |               |        |
| ٧  | سرعة رد فعل       | لقدم الحرة (مثير سمعي)    | ث           | ١٨,٠٩١  | ٠,٥٨٢         | *٠,٦٥٧ |
| ٨  |                   | للبيدين (مثير سمعي)       |             |         |               |        |
| ٩  | قوة قصوى          | قوة القبضة اليمنى         | كجم         | ٠,٢٨٨   | ٠,٠٦٨         | *٠,٦٩٢ |
| ١٠ |                   | قوة القبضة اليسار         |             |         |               |        |
| ١١ | قوة مميزة بالسرعة | قوة الظهر                 | كجم         | ٠,٣٤٥   | ٠,٠٠٨         | ٠,١٠٨  |
| ١٢ |                   | قوة الرجلين               |             |         |               |        |
| ١٣ | قوة مميزة بالسرعة | الوثب العمودي             | سم          | ٠,٣٤١   | ٠,٠٠٦         | ٠,١٠٨  |
| ١٤ |                   | الوثب العريض              |             |         |               |        |
| ١٥ | قوة مميزة بالسرعة | الوثب الثلاثي             | م           | ٣٧,٧٥٠  | ١,٢٨٢         | -٠,٠٣٨ |
| ١٦ |                   | رمى كرة ٣ كجم للامام      |             |         |               |        |
| ١٧ | قوة مميزة بالسرعة | رمى كرة ٣ كجم للخلف       | م           | ٣١,٢٥٠  | ١,١٦٥         | -٠,٠١٩ |
| ١٨ |                   | الحبل ٢٥ م                |             |         |               |        |
| ١٩ | تحميل قوة         | الجلوس من الرقود          | عدد         | ١١١,٤٣٨ | ١,٩٩٠         | *٠,٧٥٧ |
| ٢٠ |                   | انبطاح مائل ثني الذراعين  |             |         |               |        |
| ٢١ | توافق             | انبطاح مائل من الوقوف ا ق | عدد         | ١٣٩,٦٢٥ | ٤,٨٦٨         | *٠,٩٥٨ |
| ٢٢ |                   | نط الحبل                  |             |         |               |        |
| ٢٣ | توافق             | نط الحبل ٥ ا ث للامام     | عدد         | ٢,٥٢٩   | ٠,٠٨٣         | *٠,٨٥٢ |
| ٢٤ |                   | نط الحبل ٥ ا ث للخلف      |             |         |               |        |
| ٢٥ | رشاقة             | الجرى على شكل ∞           | ث           | ٧,١٩٦   | ٠,١٨٦         | *٠,٨٤٩ |
| ٢٦ |                   | انبطاح مائل من الوقوف     |             |         |               |        |
| ٢٧ | رشاقة             | جرى زجاجي                 | ث           | ١٠,٨٧٥  | ٠,٢٩٢         | *٠,٧٩٤ |
| ٢٨ |                   | جرى بارو                  |             |         |               |        |
| ٢٩ | توازن             | الوثبة الرباعية           | عدد         | ١٢,٣٦٣  | ٠,٩٤١         | *٠,٦٦٦ |
| ٣٠ |                   | الوثب والتوازن            |             |         |               |        |
| ٣١ | مرونة             | باس المعدل                | عدد         | ٦,١٨٨   | ٠,٣١٨         | *٠,٧٧٤ |
| ٣٢ |                   | ثنى الجذع من الوقوف       |             |         |               |        |
| ٣٣ | مرونة             | ثنى الجذع من الجلوس طولا  | سم          | ٥٨,١٢٥  | ٤,١٢١         | -٠,٥٩٠ |
| ٣٤ |                   | مد الجذع                  |             |         |               |        |
| ٣٥ | تحميل دوري تنفسي  | ٦٠٠ م جرى                 | قي          | ٣٨,١٢٥  | ٢,٠٣١         | *٠,٨٥٠ |
| ٣٦ |                   | ٨٠٠ م جرى                 |             |         |               |        |
| ٣٧ | المستوى الرقمي    | دقيقة                     |             | ٣,٢٨٦   | ٠,١١١         | ١,٠٠٠  |

قيمة ر الجدولية عند ٠,٠٥ ٠,٦٣٢

يوضح من جدول (٩) قيم معاملات الارتباط بين الاختبارات التي تقيس القدرات البدنية وبين المستوى الرقمي للاعبين ١٠٠٠ م جرى

القدرات البدنية المسهمة في المستوى الرقمي لمتسابقى ١٠٠٠ م بمراكز التحمل :  
\* السرعة:

- السرعة الإنتقالية (تزايد السرعة- السرعة القصوى) :

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

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

- السرعة الحركية :-

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

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

- تحمل السرعة :-

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

وتتفق هذه النتائج مع ما اشار اليه عويس الجبالى (١٩٩٨ م) وسعيد فاروق (٢٠٠١ م) ان اهم ما يميز لاعب ١٠٠٠ م هو قدرته على تحمل السرعة (٦٣ : ٣٢) (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 الرقمي 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 الرقمي لمتسابقى ١٠٠٠ م .

- القوة المميزة بالسرعة :

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

- تحمل القوة :-

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

ويتفق هذه النتائج مع نتائج خالد مرجان ( ١٩٨٨ م ) ( ٣٣ ) والتي تشير الى وجود ارتباط بين تحمل القوة والمستوى الرقوى 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 الرقوى لمتسابقى ١٠٠٠ م

\* التوافق :-

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

ويتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة خالد مرجان ( ١٩٨٨ م ) ( ٣٣ ) والتي تشير الى وجود ارتباط غير دال احصائيا بين الرشاقة والمستوى الرقوى 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 الرقوى لسباق ١٠٠٠ م .

\* المرونة :-

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

ويتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة خالد مرجان (١٩٨٨ م) (٣٣) والتي تشير الى وجود ارتباط غير دال احصائيا بين المرونة والمستوى الرقوى 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 الرقوى لسباق ١٠٠٠ م .

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

جدول (١٠) معامل الارتباط بين الاختبارات البدنية  
والمستوى الرقعى للاعبى ٣٠٠٠ م

ن ٨

| م  | القدرات البدنية          | الاختبارات                | وحدة القياس      | متوسط   | انحراف معيارى | ر       |
|----|--------------------------|---------------------------|------------------|---------|---------------|---------|
| ١  | السرعة<br>الانتقالية     | سرعة<br>تزايدية           | ث                | ٤,٢٥٠   | ٠,١١٨         | *٠,٩٧٠  |
| ٢  |                          | سرعة<br>قصوى              | 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                | ١٥٠ م                     | ث                | ١٨,٤٢٥  | ٠,٥٧٥         | *٠,٩٨٨  |
| ٥  |                          | الفرق بين ١٠٠ و ٢٠٠ م     | 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  |                          | للبيدين (مثير سمعى)       | ث                | ٠,٣٤٢   | ٠,٠٠٦         | ٠,١٢٩   |
| ٩  |                          | قوة القبضة اليمين         | كجم              | ٣٧,٦٢٥  | ١,١٨٨         | -٠,٠٧٣  |
| ١٠ | قوة قصوى                 | 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 |                          | الوثب العمودى             | سم               | ٤٤,٦٢٥  | ٢,٢٠٠         | *-٠,٩٨٥ |
| ١٤ | قوة مميزة بالسرعة        | الوثب العريض              | م                | ٢,٥٢٩   | ٠,٠٨٢         | *-٠,٩٤٦ |
| ١٥ |                          | الوثب الثلاثى             | م                | ٧,٢٠٣   | ٠,١٨٧         | *-٠,٨٩٣ |
| ١٦ |                          | رمى كرة ٣ كجم للامام      | م                | ١٠,٨٨٥  | ٠,٢٩٠         | *-٠,٩٩٠ |
| ١٧ |                          | رمى كرة ٣ كجم للخلف       | م                | ١٢,٣٦٤  | ٠,٩٤٠         | *-٠,٩٤٠ |
| ١٨ |                          | الحجل ٢٥ م                | ث                | ٦,١٨٥   | ٠,٣١٩         | *٠,٩٩٥  |
| ١٩ |                          | تحمل قوة                  | الجلوس من الرقود | عدد     | ٥٨,٠٧٥        | ٤,١٣٩   |
| 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 ١٥ ا١٥ للامام    | عدد              | ٢٣,٢٦٣  | ٠,٤٥٧         | -٠,٢٨٥  |
| ٢٤ |                          | نط الحبل ١٥ ا١٥ للخلف     | عدد              | ١٣,٥٠٠  | ٠,٥٣٥         | -٠,٥٦٨  |
| ٢٥ |                          | الجرى على شكل ∞           | ث                | ١٦,١٣٣  | ٠,٦٧٥         | -٠,٣٠٢  |
| ٢٦ |                          | انبطاح مائل من الوقوف     | عدد              | ٦,٥٠٠   | ٠,٥٣٥         | -٠,٣٢٤  |
| ٢٧ | رشاقة                    | جرى زجاجى                 | 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           | ٦٠٠ جرى          | قى      | ١,٣٣١         | ٠,١١٥   |
| ٣٦ | ٨٠٠ جرى                  |                           | قى               | ٢,١١٨   | ٠,٢٤١         | *٠,٩٧٥  |
| ٣٧ | المستوى الرقعى           |                           |                  | 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 الرقعى للاعبى ٣٠٠٠ م جرى

القدرات البدنية المسهمة في المستوى الرقمي لمتسابقى ٣٠٠٠ م بمراكز التحمل :  
\* السرعة

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

يتضح من جدول (١٠) وجود ارتباط ايجابي دال احصائيا عند مستوى معنويو ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات السرعة الإنتقالية والمستوى الرقمي لمتسابقى ٣٠٠٠ م . وتتفق هذه النتائج مع ما اشار اليه عويس الجبالي (١٩٩٨ م) أن السرعة الإنتقالية من القدرات البدنية المسهمة في المستوى الرقمي لمتسابقى ٣٠٠٠ م . (٦٣ : ٣٢)

- السرعة الحركية :-

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

وتتفق هذه النتائج مع ما اشار اليه عويس الجبالي (١٩٩٨ م) وسعيد فاروق (٢٠٠١ م) ان اهم ما يميز 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 الرقمي 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 الرقمي لمتسابقى ٣٠٠٠ م .

**- القوة المميزة بالسرعة :-**

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

**\* 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 الرقوى لمتسابقى ٣٠٠٠ م .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج خالد مرجان ( ١٩٨٨ م ) ( ٣٣ ) والتي تشير الى وجود ارتباط بين تحمل القوة والمستوى الرقوى 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 الرقوى لمتسابقى ٣٠٠٠ م

**\* التوافق :**

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

ويتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة خالد مرجان (١٩٨٨ م) (٣٣) والتي تشير الى وجود ارتباط غير دال احصائيا بين الرشاقة والمستوى الرقوى 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 الرقوى لسباق ٣٠٠٠ م .

\* المرونة :-

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

ويتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة خالد مرجان (١٩٨٨ م) (٣٣) والتي تشير الى وجود ارتباط غير دال احصائيا بين المرونة والمستوى الرقوى 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 الرقوى لسباق ٣٠٠٠ م .

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

جدول (١١) معامل الارتباط بين الاختبارات البدنية  
والمستوى الرقمي للاعبى الوثب الطويل

ن ٩

| م  | القدرات البدنية   | الاختبارات                | وحدة القياس | متوسط   | انحراف معياري | ر      |
|----|-------------------|---------------------------|-------------|---------|---------------|--------|
| ١  | السرعة الانتقالية | سرعة                      | ث           | ٤,٢٠٦   | ٠,١٠٠         | *٠,٩٨١ |
| ٢  |                   | سرعة                      |             |         |               |        |
| ٣  | سرعة حركية        | الجرى فى المكان ١٥ ث      | عدد         | ٣٩,٦٣٣  | ٢,٩٠٩         | *٠,٧٩٢ |
| ٤  | تحمل سرعة         | ١٥٠ م                     | ث           | ١٧,٨٤٨  | ٠,١٣٠         | *٠,٩١٤ |
| ٥  |                   | الفرق بين ١٠٠ و ٢٠٠ م     | 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  | قوة قصوى          | للبيدين (مثير سمعى)       | ث           | ٠,٣٢٨   | ٠,٠١٠         | *٠,٨٥١ |
| ٩  |                   | قوة القبضة اليمين         | كجم         | ٣٨,٥٥٦  | ٠,٥٢٧         | ٠,٠٣٨  |
| ١٠ | قوة قبضة اليسار   | قوة القبضة اليسار         | كجم         | ٣١,٥٥٦  | ١,٠١٤         | ٠,٠٨٢  |
| ١١ |                   | قوة الظهر                 | كجم         | ١١٥,٤٤٤ | ٧,٥٠٢         | *٠,٨٤١ |
| ١٢ | قوة الرجلين       | قوة الرجلين               | كجم         | ١٤٣,٠٠٠ | ٤,٣٨٧         | *٠,٨٥٨ |
| ١٣ |                   | الوثب العمودى             | سم          | ٤٨,٦٨٩  | ١,٧٦٧         | *٠,٩٠٤ |
| ١٤ | قوة مميزة بالسرعة | الوثب العريض              | م           | ٢,٦٢٥   | ٠,١٠٧         | *٠,٩٤٧ |
| ١٥ |                   | الوثب الثلاثى             | م           | ٧,٢٨٠   | ٠,٠٥٨         | *٠,٨٠٠ |
| ١٦ | قوة مميزة بالسرعة | رمى كرة ٣ كجم للامام      | م           | ١١,٢٣٧  | ٠,٦٣٩         | *٠,٩٤٢ |
| ١٧ |                   | رمى كرة ٣ كجم للخلف       | م           | ١٢,٥٤٦  | ١,٠٣٥         | *٠,٩١٥ |
| ١٨ | تحمل قوة          | الحبل ٢٥ م                | ث           | ٦,٠٦٨   | ٠,١٤٧         | *٠,٩٥٠ |
| ١٩ |                   | الجلوس من الرقود          | عدد         | ٦٣,٣٣٣  | ٤,١٢٣         | ٠,٢٥٤  |
| ٢٠ | تحمل قوة          | 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 ١٥ ث للامام      | عدد         | ٢٣,٧٧٨  | ٢,٢٢٤         | *٠,٩٥٢ |
| ٢٤ | توافق             | نط الحبل ١٥ ث 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 | رشاقة             | 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 | تحمل دورى تنفسى   | مد الجذع                  | سم          | ٣٦,٨٨٩  | ٠,٧٨٢         | ٠,٣٧٧  |
| ٣٥ |                   | ٦٠٠ م جرى                 | ق           | ٢,١١٢   | ٠,٢٠٠         | ٠,٠٥١  |
| ٣٦ | تحمل دورى تنفسى   | ٨٠٠ م 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 في المستوى الرقمي لمتسابقى الوثب الطويل بمراكز التحمل :-  
\* السرعة

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

يتضح من جدول ( ١١ ) وجود إرتباط عكسى بين اختبارات السرعة الإنتقالية والمستوى الرقمي 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 ) والتي تشير الى وجود ارتباط عكسى دال احصائيا بين نتائج اختبارات السرعة الإنتقالية والمستوى الرقمي 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 الرقمي لمتسابقى الوثب الطويل .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة احمد ماهر انور ( ١٩٨٠ م ) ( ١٠ ) والتي تشير الى وجود ارتباط عكسى دال احصائيا بين اختبارات السرعة الحركية والمستوى الرقمي 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 الرقمي 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 الرقمي 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 الرقوى لمتسابقى الوثب الطويل ، وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة خالد مرجان ( ١٩٨٨ م ) ( ٣٣ ) والتي تشير الى وجود ارتباط غير دال بين قوة القبضة اليمنى واليسرى والمستوى الرقوى لسباق الوثب الطويل ، كما يتضح من جدول ( ١١ ) بوجود ارتباط ايجابي دال احصائيا عند مستوى ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات القوة القصوى لعضلات الظهر وعضلات الرجلين والمستوى الرقوى لمسابقة الوثب الطويل .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة احمد سعد الدين محمود وطارق يس ( ٢٠٠٤ م ) ( ٩ ) والتي تشير الى وجود ارتباط ايجابي دال احصائيا بين اختبار قوة عضلات الظهر والمستوى الرقوى فى مسابقة الوثب الطويل . ويرى الباحثان أهمية قوة عضلات الظهر لمتسابقى الوثب بصفة عامة ويظهر تأثيرها الايجابي 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 ايجابي بين المستوى الرقوى وقوة عضلات الرجلين متفقا فى ذلك ما اشار اليه كل من عائشة احمد طرغان ( ١٩٨٢ م ) ( ٤٨ ) وماهر احمد موسى ( ١٩٨٣ م ) ( ٧٠ ) وإكرام الشماع ( ١٩٨٦ م ) ( ١٣ ) ومحمد محمد الضهراوى ( ١٩٨٧ م ) ( ٨٤ ) الى ان اكثر العوامل ارتباطا 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 الرقوى لمتسابقى الوثب الطويل وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كلا من عائشة احمد طوقان ( ١٩٨٢ م ) ( ٤٨ ) وإكرام 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 طيبة للأمام والخلف ١٥ ث) والمستوى الرقى لمتسابقى الوثب الطويل وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة احمد سعد الدين ، طارق يس ( ٢٠٠٤ م ) ( ٩ ) والتي 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 يؤدي إلى تحقيق كمية حركية إضافية من الذراعين في اتجاه حركة جسم اللاعب خلال مرحلة الطيران ، وهو ما يعرف بأساس التوافق الزمني للدفع الأضاى مما يؤثر ايجابيا على المستوى الرقى 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 الرقى لمتسابقى الوثب الطويل .

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

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

ويتفق ذلك مع ما اشار اليه عويس الجبالى ( ١٩٨٩ م ) 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 الزجراجى ) والمستوى الرقى 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 جسمه 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 الرقى لمتسابقى الوثب الطويل .

**\* المرونة :**

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

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

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة خالد مرجان ( ١٩٨٨ م ) ( ٣٣ ) والتي تشير الى وجود ارتباط غير دال احصائيا بين التحمل الدورى التنفسى والمستوى الرقى 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 الرقعى للاعبى الجلة هكجم

ن ٨

| م  | القدرات البدنية          | الاختبارات                | وحدة القياس      | متوسط   | انحراف معيارى | ر      |
|----|--------------------------|---------------------------|------------------|---------|---------------|--------|
| ١  | السرعة الانتقالية        | سرعة                      | ث                | ٤,٢٦٣   | ٠,١٣١         | *٠,٨٢٧ |
| ٢  |                          | سرعة قصوى                 |                  |         |               |        |
| 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  |                          | للبيدين (مثير سمعى)       | ث                | ٠,٣٢٣   | ٠,٠٢٩         | ٠,٠٣١  |
| ٩  |                          | قوة القبضة اليمين         | كجم              | ٤٠,٥٠٠  | ٢,٤٤٩         | *٠,٩٢١ |
| ١٠ | قوة قصوى                 | 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 |                          | الوثب العمودى             | سم               | ٣٥,٧٥٠  | ١,٩٨٢         | *٠,٧٧٤ |
| ١٤ | قوة مميزة بالسرعة        | 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 |                          | الحبل ٢٥م                 | ث                | ٦,٢٤٤   | ٠,٢٩٠         | *٠,٨٣٧ |
| ١٩ |                          | تحمل قوة                  | الجلوس من الرقود | عدد     | ٥٩,٢٥٠        | ٥,٣٣٩  |
| ٢٠ | انبطاح مائل ثنى الذراعين |                           | عدد              | ٣٦,٨١٣  | ٢,٩٥١         | *٠,٩٠٧ |
| ٢١ | انبطاح مائل من الوقوف اق |                           | عدد              | ٣٠,٦٢٥  | ٢,٧٧٤         | *٠,٧٨٦ |
| ٢٢ | توافق                    | نط الحبل                  | عدد              | ٣,٣٤٠   | ٠,١٦٤         | ٠,٥٠٣  |
| ٢٣ |                          | نط الحبل ١٥ اث للامام     | عدد              | ٢٢,٧٥٠  | ٢,٤١٦         | ٠,٢٢٩  |
| ٢٤ |                          | نط الحبل ١٥ اث للخلف      | عدد              | ١٣,٢٥٠  | ١,٢٨٢         | ٠,٢٠٩  |
| ٢٥ |                          | الجرى على شكل ∞           | ث                | ١٦,٤٥٠  | ٠,٢٤٥         | ٠,٣٢٦  |
| ٢٦ |                          | انبطاح مائل من الوقوف     | عدد              | ٦,٦٢٥   | ١,٥٠٦         | ٠,٢٤٤  |
| ٢٧ | رشاقة                    | 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 طولاً | سم               | ١٣,٠٠٠  | ١,٣٠٩         | *٠,٩١١ |
| ٣٤ |                          | مد الجذع                  | سم               | ٢٥,٦٢٥  | ٢,٦٦٩         | *٠,٨٩٧ |
| ٣٥ |                          | تحمل دورى تنفسى           | ٦٠٠م جرى         | قى      | ٢,٢٠٣         | ٠,٢٥٨  |
| ٣٦ | ٨٠٠م جرى                 |                           | قى               | ٣,١٤٨   | ٠,٦٥٣         | ٠,٣٧٤  |
| ٣٧ | المستوى الرقعى           |                           | 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 البدنية وبين المستوى الرقعى للاعبى دفع الجلة.

القدرات البدنية المسهمة في المستوى الرقوى 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 الرقوى لمتسابقى دفع الجله.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج كل من احمد سعد الدين وطارق يس ( ٢٠٠٤ م ) ( ٩ ) ، منى شوقى شعبان ( ٢٠٠٤ م ) ( ٩٣ ) والتي تشير إلى أن السرعة الإنتقالية من القدرات البدنية المؤثره فى المستوى الرقوى 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 الرقوى للرمى بصفه عامه . ( ٢٥ : ٤١٧ )

- السرعة الحركية:

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

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة أحمد سعد ، طارق يس ( ٢٠٠٤ م ) ( ٩ ) والتي تشير الى وجود ارتباط إيجابي بين اختبارات القوة العضلية والمستوى القمي لمسابقات الرمي كما تتفق مع ما أشار إليه بسطويسي أحمد ( ١٩٩٧ م ) ، خيريه السكري وسليمان على حسن ( ١٩٩٧ م ) ان عنصر القوه العضليه لها دور رئيسي في التقدم بالمستوى الرقمي لجميع مسابقات الرمي والدفع ولكن بنسب مختلفه حيث أثبتت الدراسات الحديثه أهميه عنصر القوه العظمى ومدى ارتباطها بعنصر السرعة لتحسين مستوى الدفع حيث تتحدد مسافه الرمي بتلك السرعة والتي تعتبر وليده القوه ولا توجد سرعة بدون قوة ، بذلك تعمل القوة على تزايد سرعة الأداة منذ بداية الحركة وحتى الانطلاق وبذلك تأخذ القوة العضلية بأنواعها المختلفه دورًا إيجابيا في تقدم المستوى الرقمي لمسابقات الرمي .

( ٢٤ : ٤١٣-٤١٥ ) ( ٣٥ : ١١ )

#### - القوة المميزة بالسرعة :

يتضح من جدول ( ١٢ ) وجود ارتباط إيجابي دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات القوة المميزة بالسرعة للرجلين ( الوثب العمودي - الوثب العريض ) والمستوى الرقمي لمتسابقى دفع الجله .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات أحمد سعد الدين ، طارق يس ( ٢٠٠٤ م ) ( ٩ ) ، منى شوقي شعبان ( ٢٠٠٤ م ) ( ٩٣ ) والتي تشير إلى وجود ارتباط إيجابي بين القوة المميزه بالسرعة للرجلين والمستوى الرقمي لمسابقه دفع الجله .

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

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

كما تتفق مع ما أشار إليه زكى درويش، عادل عبد الحافظ ( ١٩٩٤ م ) أنه لتحقيق أطول مسافه ممكنه للرمي يجب أن تنتقل الأداة بأقصى سرعه ممكنه ، وتؤدي الحركه القويه والسريعه لحركه ذراع المتسابق خلال عمليه الرمي إلى إكتساب كميته حركه مناسبه تنتقل بدورها الى الاداه المقذوفه ، مما يؤثر إيجابيا على المستوى الرقمي للرمي .

( ٣٩ : ١٢٧ )

### \* تحمل القوة :

يتضح من جدول (١٢) وجود ارتباط إيجابي دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات تحمل القوة (الجلوس من الرقود - انبطاح مائل ثنى الزراعين - انبطاح مائل من الرقود) والمستوى الرقمي لمتسابقى دفع الجلة .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة منى شوقى شعبان (٢٠٠٤ م) (٩٣) والتي تشير الى وجود ارتباط ايجابي بين اختبارات تحمل القوة والمستوى الرقمي لمتسابقى دفع الجلة . وبذلك يتضح أن عنصر تحمل القوة من أهم القدرات البدنية المؤثرة فى المستوى الرقمي لمتسابقى دفع الجلة حيث أن متسابقى دفع الجلة يحتاج إلى قوة تحمل نظراً لأن فترة التدريب طويلة تحتاج إلى تحمل وكذلك فى فترة الإعداد التكنيكي فإن المتسابق يرمى رميات كثيرة فيجب أن تكون الرمية الأخيرة مثل الرمية الاولى .

### \* التوافق :

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

### \* الرشاقة :

يتضح من جدول (١٢) وجود ارتباط غير دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات الرشاقة (انبطاح مائل من الوقوف ١٠ث- جرى زجاجى- جرى بارو) والمستوى الرقمي لمتسابقى دفع الجلة . ويتضح من جدول (١٢) وجود ارتباط إيجابي دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبار(الوثبة الرباعية) والمستوى الرقمي لمتسابقى دفع الجلة.

### \* التوازن :

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

### \* المرونة :

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

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه عويس الجبالي (١٩٩٨ م) أن من أهم القدرات البدنية الخاصة بمسابقة دفع الجلة هي 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 الرقى 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 معياري | ر       |
|----|-------------------|---------------------------|-------------|---------|---------------|---------|
| ١  | السرعة الانتقالية | سرعة تزايدية              | ث           | ٤,٣٥٩   | ٠,٠٧٠         | *-٠,٨٢٠ |
| ٣  |                   | سرعة قصوى                 | 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         | ١٥٠ م                     | ث           | ٢٠,٠٤٩  | ٠,٦٠٥         | ٠,٥١٦   |
| ٧  |                   | الفرق بين ١٠٠ و ٢٠٠ م     | 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 |                   | للبيدين (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 ٣ كجم للامام      | م           | ١١,٧٧٩  | ٠,١٨٧         | *٠,٧٩٥  |
| ١٩ |                   | رمى كرة ٣ كجم للخلف       | م           | ١٢,٨١٩  | ٠,١٨٦         | *٠,٨٢٣  |
| ٢٠ |                   | الحبل ٢٥ م                | 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 اق  | عدد         | ٣١,١٤٣  | ٢,٥٤٥         | *٠,٨٨٤  |
| ٢٤ | توافق             | نط الحبل                  | عدد         | ٣,٧٢٩   | ٠,٤٩٩         | *٠,٧٧٦  |
| ٢٥ |                   | نط الحبل ٥ اث للامام      | عدد         | ٢٣,٥٧١  | ٢,٦٣٧         | *٠,٧٦٩  |
| ٢٦ |                   | نط الحبل ٥ اث 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 | توازن             | الوثبة الرباعية           | عدد         | ٤,٤٢٩   | ٠,٥٣٥         | *٠,٨٠٥  |
| ٣٢ |                   | الوثب والتوازن            | عدد         | ٤٨,٤٢٩  | ١,١٣٤         | *٠,٧٥٩  |
| ٣٣ | مرونة             | باس المعدل                | عدد         | ٦٣,٢٨٦  | ١,١١٣         | *٠,٨١٠  |
| ٣٤ |                   | 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 | تحمل دورى التنفسى | مد الجذع                  | سم          | ٢٤,١٤٣  | ١,٩٥٢         | *٠,٨٥٣  |
| ٣٧ |                   | ٦٠٠ م جرى                 | ق           | ٢,٢٧٧   | ٠,٣٤١         | -٠,٣٧٤  |
| ٣٨ | ٨٠٠ م 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 في المستوى الرقمي 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 الرقمي لمتسابقى قذف القرص.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة أحمد سعد الدين وطارق يس ( ٢٠٠٤ م ) ( ٩ ) والتي تشير إلى أن السرعة الإنتقالية من القدرات البدنية المؤثرة في المستوى الرقمي 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 الرقمي للرمى بصفه عامه. ( ٢٥ : ٤١٧ )

- السرعة الحركية:-

يتضح من جدول ( ١٣ ) وجود ارتباط غير دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات السرعة الحركية والمستوى الرقمي 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 الرقمي 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 الرقمي 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 الرقمي 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 وأيضاً تتضح في عملية شد السلاميات الأولى من الأصابع للقرص نتيجة القوه الطارده المركزية ، ولكي يصل لاعب القرص إلى أطول مسافة ممكنة يجب أن ينطلق القرص بأقصى سرعة ممكنة وبزاوية معينة ويتأثر ذلك بالقوة التي تبذلها يد اللاعب على القرص نفسه حيث ينطلق القرص من سلاميات الاصابع ، وتأثيرها على الإتجاه الذي يتخذه القرص. ( ٣٩ : ١٧١ ، ١٧٥ )

كما يتضح من جدول ( ١٣ ) وجود ارتباط ايجابي دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات القوة القصوى ( قوة الظهر - قوة الرجلين ) والمستوى الرقمي لمتسابقى قذف القرص متفقاً في ذلك مع ما توصل إليه كل من خالد مرجان ( ١٩٨٨ م ) ( ٣٣ ) من وجود ارتباط دال إحصائياً بين المستوى الرقمي وقوة عضلات الرجلين . كما يتفق مع ما يشير إليه زكى درويش وعادل عبد الحافظ ( ١٩٩٤م ) الى انه يجب ان يوضع في الاعتبار إلى الأهمية الكبرى لحركة الرجل والجذع اثناء الحركات الاخيريه في مرحلة الرمي، وهي انطلاق الأداء حيث ان سرعه القصوى قد اكتسبت اثناء المراحل المتتالية للحركات التي يتكون منها الشكل العام للاداء - الحركات التمهدية للرمي نفسه ، مثل الزحف او الدوران في الجله والقرص وخطوات الرمي فى الرمح ، ولذلك يجب ان تتوفر فى لاعب الرمي صفات جسميه معينة اهمها القوه العضلية الممثلة فى مقدار قوة الدفع التي يمكن أن تتوفر فى المتسابقين ذو الوزن الثقيل ويستطيع بذل قوة فعالة للرمي إلى أبعد مدى ويميز تكنيك الرمي الناجح بان يبذل فيه اللاعب كل قواة العضلية لتحقيق أكبر مسافة ممكنة ولأقصر مدى حيث تتعادل سرعة خروج الأداء مع محصلة القوى المبذولة فى الإتجاهات المختلفة التي يقوم بها اللاعب فى حركة مد الرجلين والجذع وذراع الرمي.

( ٣٩ : ٢٥ - ٤٢ )

#### - القوة المميزة بالسرعة :

يتضح من جدول ( ١٣ ) وجود ارتباط ايجابي دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات القوة المميزة بالسرعة للرجلين ( الوثب العمودى - الوثب العريض ) والمستوى الرقمي لمتسابقى قذف القرص .

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

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

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

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة أحمد سعد الدين محمود ، طارق يس ( ٢٠٠٤ م ) ( ٩ ) والتي تشير إلى ارتباط ايجابي بين القوة المميزه بالسرعة للذراعين والمستوى الرقوى 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 الأداة بأقصى سرعه ممكنه ، وتؤدي الحركه القويه والسريعه لحركه نراع المتسابق خلال عمليه الرمي الى إكتساب كميته حركه مناسبه تنتقل بدورها الى الأداة المقذوفه ، مما يؤثر ايجابيا على المستوى الرقوى للرمى . ( ٣٩ : ١٢٧ )

#### تحمل القوة :

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

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

#### \* التوافق :

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط ايجابي دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات التوافق والمستوى الرقوى 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 الوقوف، اث- جري زجاجى- جري بارو) والمستوى الرقوى لمتسابقى قذف القرص. ويتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط ايجابي دال إحصائيا عند

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

**\* التوازن :**

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

**\* المرونة :**

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط ايجابى دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات المرونة والمستوى الرقوى 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 الرقوى 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 الرقمي للاعبى الرمح

ن ٧

| م  | القدرات البدنية          | الاختبارات                 | وحدة القياس      | متوسط   | انحراف معياري | ر       |
|----|--------------------------|----------------------------|------------------|---------|---------------|---------|
| ١  | السرعة<br>الانتقالية     | سرعة                       | ث                | ٤,٢٥٤   | ٠,٠٢٩         | *-٠,٩٥٧ |
| ٢  |                          | تزايدية                    | ث                | ٣,٧٠٧   | ٠,١٠٥         | *-٠,٩٦٢ |
| ٣  | سرعة حركية               | سرعة                       | ث                | ٤١      | ٠,٨١٦         | *-٠,٩٣٨ |
| ٤  |                          | تحميل سرعة                 | ث                | ١٩,٨٣٦  | ٠,٨٢٩         | -٠,٣٩٥  |
| ٥  | سرعة رد فعل              | الفرق بين ١٠٠ و ٢٠٠ م      | ث                | ٠,٤٨٠   | ٠,٣٢٩         | -٠,٥٦٨  |
| ٦  |                          | للقدم الارتفاع (مثير سمعي) | ث                | ٠,٣٣٣   | ٠,٠٠٥         | -٠,٤٩٢  |
| ٧  | سرعة رد فعل              | للقدم الحرة (مثير سمعي)    | ث                | ٠,٣٣٩   | ٠,٠٠٧         | -٠,٥٧٨  |
| ٨  |                          | للبيدين (مثير سمعي)        | 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 العمودي              | سم               | ٤٤,٧١٤  | ١,٧٩٩         | *٠,٩٤٤  |
| ١٤ |                          | الوثب العريض               | م                | ٢,٥٩١   | ٠,٠٢٣         | *٠,٩٦١  |
| ١٥ |                          | الوثب الثلاثي              | م                | ٧,١٦٧   | ٠,٢٣٣         | *٠,٩٩١  |
| ١٦ |                          | رمي كرة ٣ كجم للامام       | م                | ١١,٨٥٠  | ٠,٣٢٨         | *٠,٩٢٧  |
| ١٧ |                          | رمي كرة ٣ كجم للخلف        | م                | ١٢,٩٣٣  | ٠,٣٦٧         | *٠,٩٧٣  |
| ١٨ |                          | الحبل ٢٥ م                 | ث                | ٦,١٧١   | ٠,٢٧٣         | *-٠,٩٥٨ |
| ١٩ |                          | تحميل قوة                  | الجلوس من الرقود | عدد     | ٦٣,٠٠٠        | ٢,١٦٠   |
| 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 ١٥ اث للامام      | عدد              | ٢٣,٧١٤  | ٢,٨٧٠         | *٠,٩٧٩  |
| ٢٤ |                          | نط الحبل ١٥ اث 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 زجزاجي                 | 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 |                          | تحميل دوري التنفسي         | ٢٠٠ م جرى        | ق       | ٢,٢٤٩         | ٠,٣٣٧   |
| ٣٦ | ٨٠٠ م جرى                |                            | ق                | ٣,١١٤   | ٠,٧٤٣         | -٠,١٧٠  |
| ٣٧ | المستوى الرقمي           |                            | متر              | ٥٣,١٧٩  | ٠,٠٦٧         | *١,٠٠٠  |

قيمة ر الجدولية عند ٠,٠٥ ٠,٧٥٤

يوضح من جدول (١٤) قيم معاملات الارتباط بين الاختبارات التي تقيس القدرات البدنية  
وبين المستوى الرقمي للاعبى ررمى الرمح

القدرات البدنية المسهمة في المستوى الرقمي لمتسابقى رمى الرمح 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 الرقمي لمتسابقى رمى الرمح.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة أحمد سعد الدين وطارق يس ( ٢٠٠٤ م ) ( ٩ ) والتي تشير إلى أن السرعة الإنتقالية من القدرات البدنية المؤثرة في المستوى الرقمي 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 الرقمي للرمى بصفه عامه . ( ٢٥ : ٤١٧ )

- السرعة الحركية:-

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

\* القوة العضلية :

- القوة القصوى :-

يتضح من جدول ( ١٣ ) وجود ارتباط ايجابي دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات القوة القصوى ( قوة القبضة اليمين - قوة القبضة اليسار ) والمستوى الرقمي 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 ايجابي دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات القوة القصوى ( قوة الظهر - قوة الرجلين ) والمستوى الرقى لمتسابقى رمى الرمح متفقاً فى ذلك مع ما توصل إليه كل من خالد مرجان (١٩٨٨م) ( ٣٣ ) من وجود ارتباط دال إحصائياً بين المستوى الرقى وقوة عضلات الرجلين . كما يتفق مع ما يشير إليه زكى درويش وعادل عبد الحافظ (١٩٩٤م) الى أنه يجب أن يوضع فى الاعتبار إلى الأهمية الكبرى لحركه الرجل والجذع أثناء الحركات الأخيره فى مرحلة الرمى، وهى انطلاق الأداة حيث أن السرعه القصوى قد أكتسبت أثناء المراحل المتتالية للحركات التى يتكون منها الشكل العام للأداء - الحركات التمهيدية للرمى نفسه ، مثل الزحف أو الدوران فى الجله والقرص وخطوات الرمى فى الرمح ، ولذلك يجب أن تتوفر فى لاعب الرمى صفات جسميه معينة اهمها القوه العضليه 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 اكبر مسافة ممكنة ولاقصر مدى حيث تتعادل سرعة خروج الأداة مع محصلة القوى المبذولة فى الإتجاهات المختلفة التى يقوم بها اللاعب فى حركة مد الرجلين والجذع وذراع الرمى ( ٣٩ : ٢٥ - ٤٢ )

#### - القوة المميزة بالسرعة :

يتضح من جدول ( ١٣ ) وجود ارتباط ايجابي دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات القوة المميزة بالسرعة للرجلين ( الوثب العمودى - الوثب العريض ) والمستوى الرقى لمتسابقى رمى الرمح.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات أحمد سعد الدين ، طارق يس (٢٠٠٤م) ( ٩ ) والتي تشير إلى وجود ارتباط ايجابي بين القوة المميزة بالسرعه للرجلين والمستوى الرقى لمسابقه رمى الرمح

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

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

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة أحمد سعد الدين محمود ، طارق يس (٢٠٠٤ م) (٩) والتي تشير إلى ارتباط ايجابي بين القوة المميزه بالسرعة للذراعين والمستوى الرقمي 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 الأداة بأقصى سرعه ممكنه ، وتؤدي الحركه القويه والسريعه لحركه ذراع المتسابق خلال عمليه الرمي الى اكتساب كميته حركه مناسبه تنتقل بدورها الى الأداة المقذوفه ، مما يؤثر إيجابيا على المستوى الرقمي للرمى .

#### تحمل القوة :

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

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

#### \* التوافق :

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

#### \* الرشاقة :

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

كما يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط عكسي دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات (جرى زجاجي - جرى بارو) والمستوى الرقمي لمتسابقى رمى الرمح.

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

#### \* التوازن :

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

#### \* المرونة :

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

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

#### \* التحمل الدوري التنفسي :

يتضح من جدول (١٣) وجود ارتباط غير دال إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين نتائج اختبارات التحمل الدوري التنفسي والمستوى الرقمي لمتسابقى رمى الرمح.

ويرجع ذلك إلى أن طبيعة متطلبات رمى الرمح تحتاج قدرة تحمل القوة للعضلات المشتركة في العمل الحركي أكثر منها عن التحمل الدوري التنفسي .

### ومن خلال عرض ومناقشة التساؤل الأول تم التوصل الى :

١- أهم القدرات البدنية المسهمة في المستوى الرقمي لمتسابقى ١٠٠ متر عدو لمراكز التحمل هي :

(السرعة الإنتقالية - السرعة الحركية - سرعة رد الفعل - تحمل السرعة - القوة القصوى لعضلات الظهر والرجلين - القوة المميزة بالسرعة - التوافق الحركي - الرشاقة الانبساط المائل من الوقوف ١٠ ث - الجرى الزجاجي)

٢- أهم القدرات البدنية المسهمة في المستوى الرقوى لمتسابقى ٣٠٠متر عدو لمراكز التحمل هي :

(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 في المستوى الرقوى 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 في المستوى الرقوى 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 اق} - تحمل دورى تنفسى)

٥- أهم القدرات البدنية المسهمة في المستوى الرقوى 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 في المستوى الرقوى لمتسابقى الوثب الطويل لمراكز التحمل هي :

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

٧- أهم القدرات البدنية المسهمة في المستوى الرقوى 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 في المستوى الرقوى لمتسابقى قذف القرص لمراكز التحمل هي:

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

٩- أهم القدرات البدنية المسهمة في المستوى الرقوى لمتسابقى رمى الرمح لمراكز التحمل هي:

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

وبذلك تم الإجابة على التساؤل الأول:

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

ثانيا : عرض ومناقشة نتائج التساؤل الثاني

جدول (١٥)

نسبة مساهمة القدرات البدنية فى المستوى الرقى 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 الرقى لمتسابقة ١٠٠ متر 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 .

$$ص = ٧م٧ + ٧م٦ + ٦م٥ + ٥م٤ + ٤م٣ + ٣م٢ + ٢م١ + ١$$

حيث ص القيمة التنبؤية للمستوى الرقى

ث ثابت المعادلة للمساهم السادس

م معامل الانحدار الجزئى للقدرات المساهمة على الترتيب

س درجة القدرات المساهمة كل فى ترتيبية

وبذلك يتم الاجابة على التساؤل الثانى وهو التعرف على نسب مساهمة القدرات البدنية فى

المستوى الرقى للاعبى ١٠٠م عدو

جدول (١٦)

نسبة مساهمة القدرات البدنية فى المستوى الرقمى لمتسابقة ٣٠٠ متر

| م     | القدرة المساهمة                      | معامل الانحدار الجزئى | الخطأ المعياري | 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         |
| ١,٠٠٠ | نسبة المساهمة الكلية للقدرات البدنية |                       |                |               |             |          |               |

يتضح من الجدول (١٦) أن القدرات البدنية قد ساهمت بنسبة ١٠٠٪ فى المستوى الرقمى لمتسابقى ٣٠٠ متر 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+٧س٧+٦م٦س٦+٥م٥س٥+٤م٤س٤+٣م٣س٣+٢م٢س٢+١م١س١

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 الرقى 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         |
| ١,٠٠٠ | نسبة المساهمة الكلية للقدرات البدنية |                       |                |               |             |          |               |

يتضح من الجدول (١٧) أن القدرات البدنية قد ساهمت بنسبة ١٠٠٪ فى المستوى الرقى لمتسابقة 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 .

$$ص = ٧م٧ + ٧م٦ + ٥م٥ + ٤م٤ + ٣م٣ + ٢م٢ + ١م١$$

حيث ص القيمة التنبؤية للمستوى الرقى

ث ثابت المعادلة للمساهم السادس

م معامل الانحدار الجزئى للقدرات المساهمة على الترتيب

س درجة القدرات المساهمة كل فى ترتيبية

وبذلك يتم الاجابة على التساؤل الثانى وهو التعرف على نسب مساهمة القدرات البدنية فى

المستوى الرقى للاعبى ١١٠م/ حواجز

### جدول (١٨)

نسبة مساهمة القدرات البدنية فى المستوى الرقى 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         |
| ٠,٧٧٩ | نسبة المساهمة الكلية للقدرات البدنية |                       |                |               |             |          |               |

يتضح من الجدول (١٨) أن القدرات البدنية قد ساهمت بنسبة ٧٧,٢% فى المستوى الرقى لمتسابقة 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 .

$$ص = ٥٥ + ٥٥م + ٤٤س + ٣٣م + ٢٢س + ١٢م + ١٤س$$

حيث ص القيمة التنبؤية للمستوى الرقى

ث ثابت المعادلة للمساهم الخامس

م معامل الانحدار الجزئى للقدرات المساهمة على الترتيب

س درجة القدرات المساهمة كل فى ترتيبية

وبذلك يتم الاجابة على التساؤل الثانى وهو التعرف على نسب مساهمة القدرات البدنية فى

المستوى الرقى للاعبى ١٠٠٠م جرى

جدول (١٩)

نسبة مساهمة القدرات البدنية في المستوى الرقمي لمتسابقة ٣٠٠٠ متر

| م     | القدرة المساهمة                      | معامل الانحدار الجزئي | الخطأ المعياري | ثابت المعادلة | درجة الحرية | قيمة (ف) | نسبة المساهمة |
|-------|--------------------------------------|-----------------------|----------------|---------------|-------------|----------|---------------|
| ١     | تحمل دوري تنفسي                      | 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         |
| ٠,٩٩٩ | نسبة المساهمة الكلية للقدرات البدنية |                       |                |               |             |          |               |

يتضح من الجدول (١٩) أن القدرات البدنية قد ساهمت بنسبة ٩٩,٩% في المستوى الرقمي لمتسابقة ٣٠٠٠ م وكان التحمل الدوري التنفسي 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 هي .

ص ٥ + م ٥ س ٥ + م ٤ س ٤ + م ٣ س ٣ + م ٢ س ٢ + م ١ س ١

حيث ص القيمة التنبؤية للمستوى الرقمي

ث ثابت المعادلة للمساهم الخامس

م معامل الانحدار الجزئي للقدرات المساهمة على الترتيب

س درجة القدرات المساهمة كل في ترتيبية

وبذلك يتم الاجابة على التساؤل الثانى وهو التعرف على نسب مساهمة القدرات البدنية في

المستوى الرقمي للاعبى ٣٠٠٠ م جرى

جدول (٢٠)

نسبة مساهمة القدرات البدنية في المستوى الرقمي لمتسابقة الوثب الطويل

| م     | القدرة المساهمة                      | معامل الانحدار الجزئي | الخطا المعياري | 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         |
| ١,٠٠٠ | نسبة المساهمة الكلية للقدرات البدنية |                       |                |               |             |          |               |

يتضح من الجدول (٢٠) أن القدرات البدنية قد ساهمت بنسبة ١٠٠٪ في المستوى الرقمي لمتسابقة الوثب الطويل وكان القوة المميزة بالسرعة اعلى نسبة مساهمة حيث ساهم بنسبة ٤٢,٣٪ يليها السرعة القصوى بنسبة ٢٢,١٪ يليها السرعة 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 هي .

$$ص = ٨س٨ + ٨س٧ + ٧س٦ + ٦س٥ + ٥س٤ + ٤س٣ + ٣س٢ + ٢س١ + ١$$

حيث ص القيمة التنبؤية للمستوى الرقمي

ث ثابت المعادلة للمساهم الثامن

م معامل الانحدار الجزئي للقدرات المساهمة على الترتيب

س درجة القدرات المساهمة كل في ترتيبه

وبذلك يتم الاجابة على التساؤل الثاني وهو التعرف على نسب مساهمة القدرات البدنية في

المستوى الرقمي للاعبى الوثب الطويل

جدول (٢١)

نسبة مساهمة القدرات البدنية فى المستوى الرقى 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         |
| ١,٠٠٠ | نسبة المساهمة الكلية للقدرات البدنية |                       |                |               |             |          | ١,٠٠٠         |

يتضح من الجدول (٢١) أن القدرات البدنية قد ساهمت بنسبة ١٠٠٪ فى المستوى الرقى لمتسابقة 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 .

$$ص = ١س + ٢م + ٣س + ٤م + ٥س + ٦م + ٧س + ٨م + ٩س + ١٠م$$

حيث ص القيمة التنبؤية للمستوى الرقى

ث ثابت المعادلة للمساهم السادس

م معامل الانحدار الجزئى للقدرات المساهمة على الترتيب

س درجة القدرات المساهمة كل فى ترتيبية

وبذلك يتم الاجابة على التساؤل الثانى وهو التعرف على نسب مساهمة القدرات البدنية فى

المستوى الرقى للاعبى دفع الجلة



جدول (٢٣)

نسبة مساهمة القدرات البدنية فى المستوى الرقى لمتسابقة رقى الرمح

| م     | القدرة المساهمة                      | معامل الانحدار الجزئى | الخطا 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         |
| ١,٠٠٠ | نسبة المساهمة الكلية للقدرات البدنية |                       |                |               |             |          |               |

يتضح من الجدول (٢٣) أن القدرات البدنية قد ساهمت بنسبة ١٠٠٪ فى المستوى الرقى لمتسابقى رقى 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٪ يليها السرعة التزايدية بنسبة ٩,٧٪ يليها التوافق بنسبة ٩٪ وتحمل القوى بنسبة ١,١٪ وبهذا تكون معادلة خط الانحدار المتعدد التنبؤية لهذا المتغير هى .

$$ص = ٧س٧ + ٧م٦ + ٥س٥ + ٤م٤ + ٤س٤ + ٣م٣ + ٣س٣ + ٢م٢ + ٢س٢ + ١م١$$

حيث ص القيمة التنبؤية للمستوى الرقى

ث ثابت المعادلة للمساهم السابع

م معامل الانحدار الجزئى للقدرات المساهمة على الترتيب

س درجة القدرات المساهمة كل فى ترتيبية

وبذلك يتم الاجابة على التساؤل الثانى وهو التعرف على نسب مساهمة القدرات البدنية فى

المستوى الرقى للاعبى رقى الرمح