

## الفصل الرابع

### عرض ومناقشة النتائج

أولا : عرض النتائج .

ثانيا : مناقشة النتائج .

## عرض ومناقشة النتائج

### أولاً: عرض النتائج

قام الباحث بتحويل الدرجات الخام لبطارية الأداء المهارى إلى درجات معيارية ، حيث اعتبر أن المجموع المعيارى للبطارية هو ممثل للأداء المهارى الذى يقوم بحساب نسبة مساهمة الصفات البدنية بالنسبة له ، كما قام أيضاً بتحويل الدرجات الخام لإختبارات الصفات البدنية إلى درجات معيارية حتى يسهل إيجاد نسبة مساهمة الصفات البدنية بالنسبة لمجموع الأداء المهارى لنادى كرة اليد عينة البحث ملحق رقم ( ٨ ) يوضح متوسطات الدرجات المعيارية المقابلة لموسطات الدرجات الخام .

#### جدول ( ١٠ )

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى ومعامل الإلتواء لإختبارات الصفات البدنية الخاصة بنادى كرة اليد ( عينة البحث )

ن = ١٤٥

| المتغيرات                    | المتوسط الحسابى | الانحراف المعيارى | معامل الالتواء |
|------------------------------|-----------------|-------------------|----------------|
| قوة القبضة اليمنى            | ٥٠,٠٩٧          | ٧,٨٢٩             | ٢,٣٨٨-         |
| قوة القبضة اليسرى            | ٤٦,٩٣٨          | ٦,٠٦٩             | ١,٦٢٨-         |
| قوة عضلات الظهر              | ١٥٦,٦١٤         | ٢٤,٠٢٢            | ٢,١٤٠-         |
| قوة عضلات الرجلين            | ٢١٢,٢٤٨         | ٣٠,٩٧٩            | ١,٦٦٩-         |
| مرونة الجذع                  | ١٩,٠٤٨          | ٣,٧٢٢             | ١,٢٤٦-         |
| مرونة الرسغ الإنبساطى        | ١٠٦,٩٢٤         | ١٥,٩٠٤            | ٢,٠٠٦-         |
| مرونة الرسغ الإنقباضى        | ١١٠,٨٤١         | ١٤,١٣٤            | ٠,١٠٨          |
| مرونة الجذع فى حركة المد     | ٥١,٥٣٨          | ٧,٤٠٤             | ٠,١٦٦-         |
| الوثب العمودى                | ٥١,٩٤٥          | ٧,٠١٦             | ٠,٠٤١-         |
| التصويب على المستطيلات       | ٨,٨٢١           | ٢,٧٦١             | ٠,٣٥٥-         |
| رمى واستقبال الكرات          | ١٠,٢٦٢          | ٢,٣١٨             | ٠,٦٤٣-         |
| اختبار كوبر                  | ٢٦٥١,٥٠٥        | ٨٢٢,٢٩٥           | ١,٠١٥-         |
| رمى الكرة لأقصى مسافة        | ٤١,٥٥٥          | ٤,٧٤٧             | ٠,٩٨١-         |
| التحرك الأمامى والخلفى       | ٣٣,٠٤٣          | ٣,٤١٥             | ٢,٢٥٨          |
| عدو ٣٠ متر                   | ٤,٠٣٥           | ٠,٥٥٧             | ٢,٣٧٤-         |
| الاستجابة الحركية الإنتقالية | ٢,٣٤٠           | ٠,٤٧١             | ١,٢٠٦          |

يوضح جدول ( ١٠ ) أن معامل الإلتواء للصفات البدنية قيد البحث قد إنحصر بين  $\pm ٣$  ، إلى أن عينة البحث تتوزع توزيع اعتدالى الأمر الذى يشير إلى أنها عينة متجانسة من حيث الصفة المذكورة عاليه

جدول ( ١١ )

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لإختبارات الأداء  
المهارى لفاشى كرة اليد ( عينة البحث )

ن = ١٤٥

| المتغيرات                                     | المتوسط الحسابى | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|-----------------------------------------------|-----------------|-------------------|----------------|
| درجة التمرير من الجرى                         | ٢٦,١١٧          | ١,٧٥٠             | ٠,٢٩٧-         |
| زمن التمرير من الجرى                          | ١٠,٦٧٩          | ٠,٧٣٢             | ٠,٨٢٤-         |
| التنطيط ٢٢ متر                                | ٣,٧٣٩           | ١,٢١٥             | ١,٦٠٣          |
| درجة التمرير من المركز ٨ كرات                 | ٧٦,٠١٤          | ٤,٣٦٧             | ١,١١٠          |
| زمن التمرير من المركز ٨ كرات                  | ٢١,١٣٧          | ١,٦١٧             | ٠,١٠٩          |
| الجرى ٢٠٠ متر فى شكل<br>تحركات دفاعية وهجومية | ٨١,٩٧٢          | ٣٨٦,٥٦١           | ١,٩١١          |
| رمى الكرة بالوثب لأقصى مسافة                  | ٥٢,٨٣٨          | ٧,٨٢٤             | ٠,٠١١-         |
| التصويب بالوثب عالياً ١٠ كرات                 | ٧,٧٥٩           | ٠,٨٠٢             | ٠,١٠٧-         |
| التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم               | ١٤,١٣٩          | ٠,٧٢٠             | ٠,٤٧٦-         |
| التصويب ١٠ كرات بعد الخداع                    | ٧,٦٦٩           | ٠,٨٠٠             | ٠,٠٧٢-         |

يوضح جدول ( ١١ ) ان قيم معامل الالتواء لأداء عينة البحث فى إختبارات الأداء المهارى:  
إنحصرت بين  $\pm ٣$  ، مما يشير إلى أن العينة تتوزع توزيعاً إعتدالياً كما يشير إلى تجانس عينة البحث فيه  
يختص بالأداء المهارى •

جدول ( ١٢ )

مصفوفة الإرتباطات البنينة بين إختبارات الصفات البنينة للنشئ كرة اليد تحت ١٩ سنة ( العينة الكلية )

ن = ١٤٥

| المتغيرات                         | ١     | ٢     | ٣     | ٤     | ٥     | ٦     | ٧     | ٨     | ٩     | ١٠    | ١١    | ١٢    | ١٣    | ١٤    | ١٥    | ١٦    |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ١ - قوة القبضة اليمنى             | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ٢ - قوة القبضة اليسرى             | *,٥٢٧ | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ٣ - قوة عضلات الظهر               | *,١٨٢ | *,٢٠٥ | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ٤ - قوة عضلات الرجلين             | ٠,٠٠٥ | ٠,٠٨٠ | *,١٧١ | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ٥ - مرونة الجذع                   | ٠,٦٥  | *,١٦٦ | *,٠٠٨ | ١,٠٧٠ | *,٢٩٠ | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ٦ - مرونة الرسغ الإنساضي          | ٠,٥٣  | ٠,٦٥  | ٠,٠٥٥ | *,٣٧  | *,٢٩٠ | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ٧ - مرونة الرسغ الإقباضي          | *,١٦٦ | ١,٢٠  | ١,٠٤  | ٠,٦٩  | ٠,٠٦  | ١,٢١  | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ٨ - مرونة الجذع في المد           | *,١٤٣ | ١,٣٠  | ٠,٩٥  | ٠,٥١  | ٠,٠١  | ٠,٣٤  | *,٣١٥ | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ٩ - الوثب العمودي                 | ٠,٢١  | ٠,٥٦  | *,١٥٠ | *,١٦٧ | ١,٠٦  | ١,٢٨  | ٠,٦١  | ٠,٥٦  | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |
| ١٠ - التصويب على المستطيلات       | ٠,٤٦  | ٠,٣٦  | ٠,٠٢  | ٠,٧٤  | ٠,٦١  | *,١٦١ | *,٢٣١ | *,١٩١ | ٠,٩٣  | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |
| ١١ - رمى واستقبال الكرات          | ٠,٠٩  | ٠,٥٧  | ٠,٢٤  | ٠,٤٤  | ٠,٠٤  | ٠,٤٣  | *,١٤٥ | ٠,٣٩  | ٠,١٢٤ | ٠,٧٨  | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |
| ١٢ - إختبار كوبر                  | ٠,٣١  | ٠,٠٧  | *,١٥٠ | ٠,٧١  | ٠,٦١  | *,١٥٩ | *,١٦٢ | *,٢٠١ | *,١٧٤ | ٠,٠٨  | ١,٠٠٠ | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |
| ١٣ - رمى كرة لأقصى مسافة          | ٠,٨٠  | *,١٦٧ | ٠,٠٤  | ١,٠٧  | ٠,٨٧  | ٠,٣٨  | ٠,٩٠  | *,٢٠٢ | *,٢٠٩ | ٠,٠٢  | *,٢٣٧ | *,٣٢٩ | ١,٠٠٠ |       |       |       |
| ١٤ - التحرك الأمامي والخلفي       | ٠,٤٩  | ١,١٢  | ٠,٦٠  | *,٢٧٥ | ١,٠١  | ٠,٨٧  | ٠,٠٢  | *,١٦٩ | *,٣٤١ | ٠,٠٨١ | ٠,٠٠١ | *,٤٣٣ | *,٤٦٥ | ١,٠٠٠ |       |       |
| ١٥ - عدو ٣٠ متر                   | ٠,٨٨  | *,١٤٦ | ٠,٥٥  | ٠,٦٢  | ٠,٢٤  | *,١٤٥ | ٠,٧٨  | ٠,٥٣  | ٠,٠٢٣ | ٠,١١١ | ٠,١٢٤ | ١,٠٩  | ٠,٠٤٧ | ٠,٠٢٢ | ١,٠٠٠ |       |
| ١٦ - الاستجابة الحركية الإنتقائية | ٠,٩٣  | *,١٩٩ | *,١٤٦ | ١,١٨  | *,١٧٦ | ٠,٧٧  | ٠,٠٩  | ٠,٤٦  | ٠,٩١  | ٠,١٠٣ | *,١٦٤ | ١,٢٣  | ٠,١٢  | *,٢٦٣ | *,٢٥٣ | ١,٠٠٠ |

\* قيمة " ر " الجدولية ( ٠,١٣٧ ) عند مستوى ( ٠,٠٥ )

يوضح جدول ( ١٢ ) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين الصفات البدنية الخاصة بناشئ كرة اليد تحت ١٩ سنة وكانت تلك العلاقات كالآتي : -

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار قوة القبضة اليمنى وكل من اختبار قوة القبضة اليسرى ، ووقوة عضلات الظهر ، ومرونة رسغ اليد الإنقباضى ، ومرونة الجذع فى المد •

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار قوة القبضة اليسرى وكل من وقوة عضلات الظهر ، ومرونة الجذع ، ورمى كرة لأقصى مسافة ، وعدو ٣٠ متر ، الإستجابة الحركية الإنتقائية •

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار قوة عضلات الظهر وكل من اختبار قوة عضلات الرجلين ، الوثب العمودى ، اختبار كوبر ، والإستجابة الحركية الإنتقائية •

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار قوة عضلات الرجلين وكل من اختبار الوثب العمودى ، والتحرك الأمامى والخلفى بميل •

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار مرونة الجذع وكل من اختبار مرونة رسغ اليد الإنبساطى ، الإستجابة الحركية الإنتقائية •

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار مرونة رسغ اليد الإنبساطى وكل من اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة ، اختبار كوبر ، وعدو ٣٠ متر •

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار مرونة رسغ اليد الإنقباضى وكل من اختبار مرونة الجذع فى المد ، التصويب على المستطيلات المتداخلة ، رemy وأستقبال الكرات ، واختبار كوبر •

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار مرونة الجذع فى المد وكل من اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة ، واختبار كوبر ، رemy كرة لأقصى مسافة ، والتحرك الأمامى والخلفى بميل •

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار الوثب العمودى وكل من اختبار كوبر ، ورمى كرة لأقصى مسافة ، والتحرك الأمامى والخلفى بميل •

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار رemy وأستقبال الكرات وكل من اختبار رemy كرة لأقصى مسافة ، والإستجابة الحركية الإنتقائية •

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار كوبر ول من اختبار رemy كرة لأقصى مسافة ، والتحرك الأمامى والخلفى بميل •

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار رemy كرة لأقصى مسافة واختبار التحرك الأمامى والخلفى بميل •

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار التحرك الأمامى والخلفى واختبار الإستجابة الحركية الإنتقائية

- وجود علاقة بين اختبار عدو ٣٠ متر واختبار الإستجابة الحركية الإنتقائية •

وعدم وجود علاقة بين باقى الاختبارات

جدول ( ١٣ )

نسبة مساهمة الصفات البدنية فى الأداء المهارى  
لناشئ كرة اليد تحت ١٩ سنة ( العينة الكلية )

| الخطوات | المتغيرات                                                                                                                                     | الصفات البدنية | قيمة ف | المقدار الثابت | المعامل                                                         | الخطأ المعيارى                                              | نسبة المساهمة |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------|----------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------|
| الأولى  | عدو ٣٠ متر                                                                                                                                    |                | ١٠,٠٤٤ | ٧,٧٢٦          | ١,٩١٥-                                                          | ٠,٦٠٤                                                       | %٦,٦          |
| الثانية | التحرك الأمامى والخلفى<br>عدو ٣٠ متر                                                                                                          |                | ٦,٩٩١  | ١٣,٢١<br>٨     | ٠,١٦٣-<br>١,٩٣٧-                                                | ٠,٠٩٨<br>٠,٦٠١                                              | %١٥,٠٠        |
| الثالثة | مرونة الجذع<br>التحرك الأمامى والخلفى<br>عدو ٣٠ متر                                                                                           |                | ٥,١٤٧  | ١١,١٨٩         | ٠,١٣٨<br>٠,١٧٩-<br>١,٩٦١-                                       | ٠,٠٩٠<br>٠,٩٨<br>٠,٥٩٨                                      | %٢٤,٩٠        |
| الرابعة | مرونة الجذع<br>مرونة الرسغ الإنبساطى<br>التحرك الأمامى والخلفى<br>عدو ٣٠ متر                                                                  |                | ٤,٥٠٣  | ١٣,١٩٣         | ٠,١٧٩<br>٠,٠٣٤-<br>٠,١٦٩-<br>١,٨٢٥-                             | ٠,٠٩٣<br>٠,٠٢٢<br>٠,٠٩٨<br>٠,٦٠١                            | %٣٦,٣٠        |
| الخامسة | مرونة الجذع<br>مرونة الرسغ الإنبساطى<br>رمى وإستقبال الكرات<br>التحرك الأمامى والخلفى<br>عدو ٣٠ متر                                           |                | ٤,٠١٦  | ٨,٢٥٦          | ٠,٠١٦<br>٠,١٩٠<br>٠,٠٣٥-<br>٠,١٣١-<br>١,٧٦٦-                    | ٠,٠١١<br>٠,٠٩٣<br>٠,٠٢٢<br>٠,١٠١<br>٠,٦٠١                   | %٤٥,٨٠        |
| السادسة | قوة عضلات الرجلين<br>مرونة الجذع<br>مرونة الرسغ الإنبساطى<br>رمى وإستقبال الكرات<br>التحرك الأمامى والخلفى<br>عدو ٣٠ متر                      |                | ٣,٥٨٥  | ١٠,٤٨٤         | ٠,٠١٥<br>٠,١٨٧<br>٠,٠٣٣-<br>٠,١٦٩-<br>٠,١٣٣-<br>١,٨٦٢-          | ٠,٠١١<br>٠,٠٩٣<br>٠,٠٢٢<br>٠,١٤٤<br>٠,١٠١<br>٠,٦٠٦          | %٥٩,٣٠        |
| السابعة | قوة القبضة اليمنى<br>قوة عضلات الرجلين<br>مرونة الجذع<br>مرونة الرسغ الإنبساطى<br>رمى وإستقبال الكرات<br>التحرك الأمامى والخلفى<br>عدو ٣٠ متر |                | ٣,٢٢٤  | ٧,٨٧١          | ٠,٠٤٤<br>٠,٠١٥<br>٠,١٧٩<br>٠,٠٣٢-<br>٠,١٦٦-<br>٠,١٢٨-<br>١,٨١٠- | ٠,٠٤٣<br>٠,٠١١<br>٠,٠٩٤<br>٠,٠٢٢<br>٠,١٤٤<br>٠,١٠١<br>٠,٦٠٨ | %٧٣,٤٠        |

تابع جدول ( ١٣ )

| الخطوات | المتغيرات              | الصفات البدنية | قيمة ٠ ف ٠ | المقدار الثابت | المعامل | الخطأ المعياري | نسبة المساهمة |
|---------|------------------------|----------------|------------|----------------|---------|----------------|---------------|
| الثامنة | قوة القبضة اليمنى      | قوة            | ٢,٩٦٨      | ٦,٧٦١          | ٠,٠٤٦   | ٠,٠٤٣          | ٨٨,٣٠ %       |
|         | قوة عضلات الرجلين      | "              |            |                |         | ٠,٠١١          |               |
|         | مرونة الجذع            | مرونة          |            |                |         | ٠,٠٩٣          |               |
|         | مرونة الرسغ الإنبساطي  | "              |            |                |         | ٠,٠٢٢          |               |
|         | التصويب على المستطيلات | دقة            |            |                |         | ٠,١٢٣          |               |
|         | رمى وإستقبال الكرات    | توافق          |            |                |         | ٠,١٤٤          |               |
|         | التحرك الأمامي والخلفي | رشاقة          |            |                |         | ٠,١٠٢          |               |
|         | عدو ٣٠ متر             | سرعة           |            |                |         | ٠,٦٠٩          |               |

يوضح جدول ( ١٣ ) نسبة المساهمة بين الصفات البدنية الخاصة لناشئ كرة اليد تحت ١٩ سنة ( العينة الكلية ) في مستوى الأداء المهارى حيث كانت النسبة في الخطوة الأولى مقدارها ٦,٦٠٠ % لإختبار عدو ٣٠ متر ، والخطوة الثانية لإختبار التحرك الأمامي والخلفى بنسبة مقدارها ١٥,٠٠٠ % ، أما الخطوة الثالثة فقد أضيف للإختبارين السابقين اختبار مرونة الجذع بنسبة ٢٤,٩٠٠ % ، وفى الخطوة الرابعة أضيف إلى الإختبارات السابقة اختبار مرونة رسغ اليد الإنبساطى لتصبح النسبة ٣٦,٣٠٠ % ، وفى الخطوة الخامسة أضيف إلى الإختبارات السابقة اختبار رمى وإستقبال الكرات لتكون النسبة ٤٥,٨٠٠ % ، أما الخطوة السادسة فقد أصبحت نسبتها ٥٩,٣٠٠ % بعد اضافة اختبار قوة عضلات الرجلين إلى إختبارات الخطوة الخامسة ، وفى الخطوة السابعة أضيف اختبار قوة القبضة اليمنى إلى الإختبارات السابقة لتصبح النسبة ٧٣,٤٠٠ % ، أما الخطوة الثامنة والأخيرة فقد أصبحت نسبتها ٨٨,٣٠٠ % بعد إضافة اختبار التصويب على المستطيلات إلى الإختبارات السابقة .

جدول ( ١٤ )

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لإختبارات الصفات البدنية للاعبى مركزى الجناح الأيمن والأيسر

ن = ٤٤

| المتغيرات                    | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|------------------------------|-----------------|-------------------|----------------|
| قوة القبضة اليمنى            | ٤٨,٦٨٩          | ٧,٧٣٥             | ٢,١٧٦-         |
| قوة القبضة اليسرى            | ٤٦,٧٢١          | ٤,٥٦٩             | ٠,٤٨١          |
| قوة عضلات الظهر              | ١٥٢,٥٨١         | ٣٢,٣٦٦            | ٢,٥٠٩-         |
| قوة عضلات الرجلين            | ٢٠٩,٦٨٩         | ٣٤,٨٣٤            | ٢,٦٥١-         |
| مرونة الجذع                  | ١٩,٠٩٣          | ٢,٧٠٦             | ٠,٠٣٩          |
| مرونة الرسغ الإنبساطى        | ١٠٨,١٤٠         | ١١,٧٥٥            | ٠,١٨٧-         |
| مرونة الرسغ الإنقباضى        | ١١٠,٣٤٩         | ١٤,٦٣٢            | ٠,١٩٠-         |
| مرونة الجذع فى حركة المد     | ٥١,٦٠٥          | ٧,٦٨٨             | ٠,٢٦٠-         |
| الوثب العمودى                | ٥٠,٦٧٤          | ٦,٧٦٧             | ٠,٣٨٧          |
| التصويب على المستطيلات       | ٨,٦٩٨           | ٢,٧٨٢             | ٠,٤٧٥-         |
| رمى واستقبال الكرات          | ١٠,٧٤٤          | ٢٠,١٠٥            | ٠,١٣٨-         |
| اختبار كوبر                  | ٢٤٥٩,٦٧٤        | ٩٤٨,٤٠٠           | ١,٣٤٨-         |
| رمى الكرة لأقصى مسافة        | ٤١,٢٢٤          | ٤,١٧٥             | ٠,٨٧٥-         |
| التحرك الأمامى والخلفى       | ٣٣,٢٩٨          | ٣,٨١٩             | ١,٨١٠          |
| عدو ٣٠ متر                   | ٤,٠٢٢           | ٠,٦٦٢             | ٢,٨٠٢-         |
| الاستجابة الحركية الإنتقالية | ٢,٣٢٦           | ٠,٥٢٠             | ٠,٤٥٠          |

يوضح جدول ( ١٤ ) أن معامل الالتواء لأداء لاعبى مركزى الجناح الأيمن والأيسر لإختبارات الصفات البدنية قد إنحصر بين  $\pm ٣$  ، الأمر الذى يشير إلى أن هذه العينة تتوزع توزيعاً إعتدالياً وبالتالي يشير إلى تجانس هذه العينة .

جدول ( ١٥ )

مصفوفة الارتباطات البيئية بين اختبارات الصفات البنائية لمركزى الجناح الأيمن الأيسر ، للنشئ كرة اليد تحت ١٩ سنة

ن = ٤٤

| المقدرات                          | ١      | ٢      | ٣     | ٤      | ٥      | ٦      | ٧      | ٨     | ٩     | ١٠    | ١١    | ١٢     | ١٣     | ١٤     | ١٥    | ١٦    |
|-----------------------------------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|
| ١ - قوة القبضة اليمنى             | ١,٠٠٠  |        |       |        |        |        |        |       |       |       |       |        |        |        |       |       |
| ٢ - قوة القبضة اليسرى             | *٤,٨٧  | ١,٠٠٠  |       |        |        |        |        |       |       |       |       |        |        |        |       |       |
| ٣ - قوة عضلات الظهر               | ٠,٩٩   | *٢,٦٠  | ١,٠٠٠ |        |        |        |        |       |       |       |       |        |        |        |       |       |
| ٤ - قوة عضلات الرجلين             | *٣,٠٨- | ٢,١٢   | ١,٠٠  | ١,٠٠٠  | ١,٠٠٠  |        |        |       |       |       |       |        |        |        |       |       |
| ٥ - مرونة الجذع                   | *٢,٥٦  | ١,١٠   | ٠,٣٠  | *٣,٣٤- | ٠,٠٠٠  | ١,٠٠٠  |        |       |       |       |       |        |        |        |       |       |
| ٦ - مرونة الرسغ الإنسلاطى         | ٠,٢٢   | ٠,٠٣   | ٠,٤٨- | ٠,٠٠١  | *٤,٣٧  |        |        |       |       |       |       |        |        |        |       |       |
| ٧ - مرونة الرسغ الإقفاضى          | ١,٩٤-  | *٢,٥٩- | ٢,٥٠  | *٣,٦٥  | ٢,٢٩   | *٢,٧٢  | ١,٠٠٠  |       |       |       |       |        |        |        |       |       |
| ٨ - مرونة الجذع فى المد           | ٠,٨٩   | ١,٦٩   | ١,٠٢  | ١,١٦-  | *٣,٢٤- | ٢,١٥-  | *٣,٨٩- | ١,٠٠٠ |       |       |       |        |        |        |       |       |
| ٩ - الوثب العمودى                 | *٤,٠٦- | *٣,١٣  | ٠,٦١  | *٣,٥٢  | ١,٥٧-  | ١,٥٦-  | ١,٠٩-  | ٠,٥٧  | ١,٠٠٠ |       |       |        |        |        |       |       |
| ١٠ - التصويب على المستطيلات       | ٢,٤٦-  | ٠,١٢-  | ٠,٥١- | ٠,٢٣-  | ٠,٦٣-  | *٣,٤٥- | ٠,٨٧-  | *٣,٠٣ | ١,٢٤- | ١,٠٠٠ |       |        |        |        |       |       |
| ١١ - رمى واستقبال الكرات          | ١,٠٧-  | ٠,٨٧-  | ١,١٤  | ١,٦٣-  | ٠,٠٠٤  | ١,٨٥-  | ١,٢٩-  | ٠,٢٣- | ٢,٣٣- | ١,٣٧  | ١,٠٠٠ |        |        |        |       |       |
| ١٢ - اختبار كوبر                  | ٠,٦٨   | *٢,٦٨  | ١,٦٢- | *٢,٥٥- | ٠,٠٦٧- | ٢,٤٦-  | ١,٤٥   | ١,١٢- | *٤,٠٥ | ٠,٣٣  | ١,١٦- | ١,٠٠٠  |        |        |       |       |
| ١٣ - رمى كرة لأقصى مسافة          | *٣,٨٠  | *٢,٦٧  | ٠,٣٩- | ١,٤٥   | *٣,٧٥- | ٢,٣٧-  | *٤,٢٠- | ٠,٢٧  | *٣,٠٨ | ٠,٥٠  | ١,١٨- | *٤,٥٦  | ١,٠٠٠  |        |       |       |
| ١٤ - التحرك الأمامى والخلفى       | *٢,٧٧- | *٣,٢٦- | ١,٢٥  | *٢,٨٠- | *٣,٣٩  | ١,٤٦   | *٢,٥٧  | ٠,٢٨  | *٥,٣٤ | ٠,٤٤  | *٣,٢٣ | *٦,٣١- | *٦,٧٢- | ١,٠٠٠  |       |       |
| ١٥ - علو ٣٠ متر                   | *٢,٦٤  | *٣,١٤- | ٠,٨٢  | *٢,٧٧  | ١,٠٣   | ٠,٠٠٨- | ١,٤٩-  | *٣,٣٣ | ١,٤٧- | ١,٠٠٠ | ٠,٩٨  | ١,٨١   | ٠,٠٧٩  | ٠,٠٦٥- | ١,٠٠٠ |       |
| ١٦ - الاستجابة الحركية الإبتقائية | ٠,٠٢   | ٠,٤٧-  | ٠,٦٨- | ٢,١٣   | ٢,٣٦-  | *٣,٧٥- | ١,٧٦-  | *٢,٦٩ | ١,٥٨  | *٢,٧٤ | ١,٧٧- | *٢,٥٨  | ٢,٣٢   | *٢,٥١- | ١,٧٣  | ١,٠٠٠ |

\* قيمة " ر " الجدولية ( ٠,٢٥١ ) عند مستوى ( ٠,٠٥ )

يوضح جدول ( ١٥ ) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين الصفات البدنية الخاصة لناشئ كرة اليد تحت ١٩ سنة فى مركزى الجناح الأيمن والأيسر وكانت تلك العلاقات كالآتى : -

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار قوة القبضة اليمنى وكل من اختبار قوة القبضة اليسرى ، قوة عضلات الرجلين ، ومرونة الجذع ، الوثب العمودى ، رمى كرة لأقصى مسافة ، التحرك الأمامى والخلفى بميل ، والعدو ٣٠ م .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار قوة القبضة اليسرى وكل من اختبار قوة عضلات الظهر ، مرونة رسغ اليد الإنقباضى ، الوثب العمودى ، اختبار كوبر ، رمى كرة لأقصى مسافة ، التحرك الأمامى والخلفى ، والعدو ٣٠ م .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار قوة عضلات الرجلين وكل من اختبار مرونة الجذع ، مرونة رسغ اليد الإنقباضى ، الوثب العمودى ، اختبار كوبر ، التحرك الأمامى والخلفى بميل ، والعدو ٣٠ م .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار مرونة الجذع وكل من اختبار مرونة رسغ اليد الإنبساطى ، مرونة الجذع فى حركة المد ، رمى كرة لأقصى مسافة ، والتحرك الأمامى والخلفى بميل .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار مرونة رسغ اليد الإنبساطى وكل من اختبار مرونة رسغ اليد الإنقباضى ، والتصويب على المستطيلات المتداخلة ، والإستجابة الحركية الإنتقائية .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار مرونة رسغ اليد الإنقباضى وكل من اختبار مرونة الجذع فى المد ، رمى كرة لأقصى مسافة ، والتحرك الأمامى والخلفى بميل .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار مرونة الجذع فى المد وكل من اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة ، عدو ٣٠ متر ، والإستجابة الحركية الإنتقائية .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار الوثب العمودى وكل من اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة ، اختبار كوبر ، رمى كرة لأقصى مسافة ، التحرك الأمامى والخلفى بميل .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة واختبار الإستجابة الحركية الإنتقائية

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار رمى وإستقبال الكرات واختبار التحرك الأمامى والخلفى

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار كوبر واختبار رمى كرة لأقصى مسافة ، والتحرك الأمامى والخلفى بميل ، والإستجابة الحركية الإنتقائية .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار رمى كرة لأقصى مسافة واختبار التحرك الأمامى والخلفى بميل .

- وجود علاقة بين اختبار التحرك الأمامى والخلفى بميل واختبار الإستجابة الحركية الإنتقائية .

وعدم وجود علاقة بين باقى الاختبارات

جدول ( ١٦ )

نسبة مساهمة الصفات البدنية فى الأداء المهارى لناشئ

كرة اليد للاعبى مركزى الجناح الأيمن والأيسر

عينة البحث

| الخطوات | المتغيرات                | الصفة البدنية | قيمة ف | المقدار الثابت | المعامل | الخطأ المعيارى | نسبة المساهمة |
|---------|--------------------------|---------------|--------|----------------|---------|----------------|---------------|
| الأولى  | التحرك الأمامى والخافى   |               | ٦,١٧٦  | ١٢,٩٤٥         | ٠,٤١٧-  | ٠,١٦٨          | %١٣,١٠٠       |
| الثانية | قوة عضلات الظهر          |               | ٥,٣٤٧  | ١٧,٥٠٢         | ٠,٠٣٩-  | ٠,٠١٩          | %٢١,١٠٠       |
|         | التحرك الأمامى والخافى   |               |        |                | ٠,٣٧٦-  | ٠,١٦٣          |               |
| الثالثة | قوة القبضة اليسرى        |               | ٤,٥٥٣  | ٤,٥٥١          | ٠,٢٣٧   | ٠,١٤٨          | %٢٥,٩٠٠       |
|         | قوة عضلات الظهر          |               |        |                | ٠,٠٤٩-  | ٠,٠٢٠          |               |
|         | التحرك الأمامى والخافى   |               |        |                | ٠,٢٧٣-  | ٠,١٧٣          |               |
| الرابعة | قوة القبضة اليسرى        |               | ٣,٩٥٣  | ٢,٢٧٣-         | ٠,٢٥٩   | ٠,١٤٨          | %٢٩,٤٠٠       |
|         | قوة عضلات الظهر          |               |        |                | ٠,٠٤٢-  | ٠,٠٢٠          |               |
|         | مرونة رسغ اليد الإنقباضى |               |        |                | ٠,٠٦١   | ٠,٠٤٥          |               |
|         | التحرك الأمامى والخلفى   |               |        |                | ٠,٣٣٢-  | ٠,١٧٦          |               |
| الخامسة | قوة القبضة اليسرى        |               | ٣,٥٨٤  | ١,٩٦٢          | ٠,٢٨٠   | ٠,١٤٧          | %٣٢,٦٠٠       |
|         | قوة عضلات الظهر          |               |        |                | ٠,٠٤٣-  | ٠,٠٢٠          |               |
|         | مرونة رسغ اليد الإنبساطى |               |        |                | ٠,٠٧١-  | ٠,٠٥٣          |               |
|         | مرونة رسغ اليد الإنقباضى |               |        |                | ٠,٠٧٦   | ٠,٠٤٦          |               |
|         | التحرك الأمامى والخلفى   |               |        |                | ٠,٣٠٦-  | ٠,١٧٦          |               |
| السادسة | قوة القبضة اليسرى        |               | ٣,٣٠٨  | ٥,٠٦٠-         | ٠,٢٧٠   | ٠,١٤٦          | %٣٥,٥٠٠       |
|         | قوة عضلات الرجلين        |               |        |                | ٠,٠٤٤-  | ٠,٠٢٠          |               |
|         | قوة عضلات الظهر          |               |        |                | ٠,٠٢٤   | ٠,٠١٩          |               |
|         | مرونة رسغ اليد الإنبساطى |               |        |                | ٠,٠٧٩-  | ٠,٠٥٣          |               |
|         | مرونة رسغ اليد الإنقباض  |               |        |                | ٠,٠٩٤   | ٠,٠٤٨          |               |
|         | التحرك الأمامى والخلفى   |               |        |                | ٠,٢٦٢-  | ٠,١٧٨          |               |
| السابعة | قوة القبضة اليسرى        |               | ٣,٠٢٠  | ٢,٩٠٣          | ٠,٢٨٢   | ٠,١٤٦          | %٣٧,٧٠٠       |
|         | قوة عضلات الظهر          |               |        |                | ٠,٠٤٤-  | ٠,٠٢٠          |               |
|         | قوة عضلات الرجلين        |               |        |                | ٠,٠٢١   | ٠,٠١٩          |               |
|         | مرونة رسغ اليد الإنبساطى |               |        |                | ٠,٠٩٩-  | ٠,٠٥٦          |               |
|         | مرونة رسغ اليد الإنقباضى |               |        |                | ٠,١١٨   | ٠,٠٥٣          |               |
|         | إختبار كوير              |               |        |                | ٠,٠٠١-  | ٠,٠٠١          |               |
|         | التحرك الأمامى والخلفى   |               |        |                | ٠,٤٣٩-  | ٠,٢٤١          |               |

تابع جدول ( ١٦ )

| الخطوات | المتغيرات                | الصفة البدنية | قيمة ف . | المقدار الثابت | المعامل | الخطأ المعياري | نسبة المساهمة |
|---------|--------------------------|---------------|----------|----------------|---------|----------------|---------------|
| الثامنة | قوة القبضة اليسرى        | قوة           | ٢,٧٧٠    | ١٢,٣١٥-        | ٠,٢٧٩   | ٠,١٤٦          | ٣٩,٥٠٠ %      |
|         | قوة عضلات الظهر          | "             |          |                | ٠,٠٤٣-  | ٠,٠٢٠          |               |
|         | قوة عضلات الرجلين        | "             |          |                | ٠,٠٢٤   | ٠,٠١٩          |               |
|         | مرونة رسغ اليد الإنبساطى | مرونة         |          |                | ٠,٠٩٨-  | ٠,٠٥٦          |               |
|         | مرونة رسغ اليد الإنقباضى | "             |          |                | ٠,١٤٠   | ٠,٠٥٧          |               |
|         | إختبار كوبر              | تحمل          |          |                | ٠,٠٠١-  | ٠,٠٠١          |               |
|         | رمى كرة لأقصى مسافة      | قدرة          |          |                | ٠,٣١٢   | ٠,٢١١          |               |
|         | التحرك الأمامى والخلفى   | رشاقة         |          |                | ٠,٣٢٨-  | ٠,٢٦٥          |               |

يوضح جدول ( ١٦ ) نسبة المساهمة الصفات البدنية لناشئ كرة اليد تحت ١٩ سنة لمركزى الجناح الأيمن والأيسر، فى مستوى الأداء المهارى حيث كانت النسبة فى الخطوة الأولى مقدارها ١٣,١٠٠ % لإختبار التحرك الأمامى والخلفى ، والخطوة الثانية لإختبار قوة عضلات الظهر والتحرك الأمامى والخلفى بنسبة مقدارها ٢١,١٠٠ % ، أما الخطوة الثالثة فقد أضيف للإختبارين السابقين اختبار قوة القبضة اليسرى بنسبة ٢٥,٩٠٠ % ، وفى الخطوة الرابعة أضيف إلى الإختبارات السابقة اختبار مرونة رسغ اليد الإنقباضى لتصبح النسبة ٢٩,٤٠٠ % ، وفى الخطوة الخامسة أضيف إلى الإختبارات السابقة اختبار مرونة رسغ اليد الإنبساطى لتكون النسبة ٣٢,٦٠٠ % ، أما الخطوة السادسة فقد أصبحت نسبتها ٣٥,٥٠٠ % بعد اضافة اختبار قوة عضلات الرجلين إلى إختبارات الخطوة الخامسة ، وفى الخطوة السابعة أضيف اختبار كوبر إلى الإختبارات السابقة لتصبح النسبة ٣٧,٧٠٠ % ، أما الخطوة الثامنة والأخيرة فقد أصبحت نسبتها ٣٩,٥٠٠ % بعد اضافة اختبار رمية الكرة لأقصى مسافة إلى الإختبارات السابقة .

جدول ( ١٧ )

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لأداء لاعبي

مركزي الظهير الأيمن والأيسر في إختبارات الصفات البدنية

ن = ٤٥

| المتغيرات                    | المتوسط الحسابى | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|------------------------------|-----------------|-------------------|----------------|
| قوة القبضة اليمنى            | ٥١,١٧٨          | ٦,٦٥٨             | ٠,٣٠٦          |
| قوة القبضة اليسرى            | ٤٧,٣٧٨          | ٥,٣٩٩             | ٠,٣٩٥          |
| قوة عضلات الظهر              | ١٥٨,٦٨٩         | ٢٠,١٥٥            | ٠,٩٢٩-         |
| قوة عضلات الرجلين            | ٢١١,٦٨٩         | ٢٩,٣٢١            | ٠,٠٦٠          |
| مرونة الجذع                  | ١٨,٩٥٦          | ٣,٣٩٨             | ٠,٠٩٥-         |
| مرونة الرسغ الإنبساطى        | ١٠٧,٥٧٨         | ١١,٥٣٢            | ٠,٢١٤-         |
| مرونة الرسغ الإنقباضى        | ١٠٨,٢٨٩         | ١٤,٤٥٩            | ٠,٤٢١          |
| مرونة الجذع فى حركة المد     | ٥٣,٢٨٩          | ٦,٤٧٦             | ٠,١٨٦-         |
| الوثب العمودى                | ٥١,٩١١          | ٧,٦٣٦             | ٠,٢٠٣-         |
| التصويب على المستطيلات       | ٨,٣٣٣           | ٢,٩٥٤             | ٠,١٠٠-         |
| رمى واستقبال الكرات          | ١٠,٧٥٦          | ٢,٠٩١             | ٠,١٠٢          |
| اختبار كوبر                  | ٢٨١٠,٦٦٧        | ٦٤٦,٠١٤           | ٠,٧٩٩          |
| رمى الكرة لأقصى مسافة        | ٤١,٥٩١          | ٣,٠٨٢             | ٠,٥٧٦-         |
| التحرك الأمامى والخلفى       | ٣٢,١٩٥          | ٢,٤٨٩             | ٢,٥٦٧          |
| عدو ٣٠ متر                   | ٣,٩٩٦           | ٠,٦٣٤             | ٢,٧٩٢-         |
| الاستجابة الحركية الإنتقالية | ٢,٢٨٣           | ٠,٣٨٢             | ٢,٠٤٢          |

يوضح جدول ( ١٧ ) أن قيمة معامل الالتواء لأداء لاعبي مركزي الظهير الأيمن والأيسر

فى أختبارات الصفات البدنية ( قيد البحث ) قد إنحصرت بين  $\pm ٣$  ، الأمر الذى يشير إلى إعتدالية

توزيع العينة وتجانسها

جدول ( ١٨ )

مصفوفة الارتباطات البنائية بين إختبار الصفات البدنية لمركزى الظهير الأيمن والأيسر للناشئ كرة اليد تحت ١٩ سنة

٤٥ = ن

| المغيرات                          | ١     | ٢     | ٣     | ٤     | ٥     | ٦     | ٧     | ٨     | ٩     | ١٠    | ١١    | ١٢    | ١٣    | ١٤    | ١٥    | ١٦    |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ١ - قوة القبضة اليمنى             | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ٢ - قوة القبضة اليسرى             | *٧٧٤  | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ٣ - قوة عضلات الظهر               | *٣٨٩  | *٢٧٠  | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ٤ - قوة عضلات الرجلين             | *٢٥٧  | *٢٦٠  | *٢٨٨  | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ٥ - مرونة الجذع                   | ١,٤٣- | ٠,١٦  | ١,١٣- | *٢٥٥  | ١,٠٠٠ | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ٦ - مرونة الرسغ الإيساطى          | ١,٢٥  | ١,٣٩  | ٠,٠١- | ٠,٤٠- | ٢,٠٧  | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ٧ - مرونة الرسغ الإقباضى          | ٠,٧٢  | ٠,٤٧- | ٢,٢٠  | ٠,٦٩- | ١,٩٣  | *٢٦٨  | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ٨ - مرونة الجذع فى المد           | ١,٢٤  | *٢٨٨  | ٢,٤٢  | ٠,٣٩  | *٣٧٥  | ١,٨٨  | ١,٩٥- | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ٩ - الوثب العمودى                 | *٣٣٦- | *٣١٢- | *٣٣٨  | *٢٧٧- | ٠,٦٤- | ٠,٤٤- | ٠,٢٢  | ١,٠٠٠ | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |
| ١٠ - التصويب على المستطيلات       | ٠,٥٨  | ١,٥٦  | ٠,٣٠  | *٣٠٤  | ١,٦٨- | ١,٦٦- | *٣١٤- | ١,٣٠  | ٢,٢١- | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |
| ١١ - رمى واستقبال الكرات          | ٠,١٣  | ١,١٢- | ١,٦٢- | ١,١٠- | ١,٣٣- | ٢,٢٢- | *٣٧٥- | ٠,٣٩- | *٣٨٠- | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |
| ١٢ - إختبار كوبر                  | *٣٢٤- | *٢٨٢- | *٤٣٧- | ١,١٣  | ٠,٠٩- | ٠,٩٦- | ٠,٣٦  | ٠,٧٣- | ٠,٠٧- | ١,٢٥- | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |
| ١٣ - رمى كرة لأقصى مسافة          | ١,٧٥  | *٣٤٦  | *٢٩٩- | *٣٢٩- | *٣٣٨  | ٠,٣٨  | ١,٧٥- | ٠,٠٩  | *٤٠٥  | ٠,٤٥  | ١,٠٥٩ | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |
| ١٤ - التحرك الأمامى والخلفى       | ٠,٤٠- | ١,٧٣- | ٠,٤٢  | ١,٣١- | ١,٤٧  | ٠,٦٧  | ٠,٤٥  | ١,٤٢  | *٥٠٨- | ١,٠٥  | *٢٨٦  | *٣١٢- | ١,٠٠٠ |       |       |       |
| ١٥ - علو ٣٠ متر                   | *٢٦٧- | *٢٧٨- | *٢٦٥- | *٢٩٨- | *٢٦٤- | *٢٥١  | ١,٧٦- | ٠,٦١- | *٣٤٠  | *٢٨٩- | ٠,١٥- | ٠,٤٧  | ٠,٠٧٩ | *٣٢٤  | ١,٠٠٠ |       |
| ١٦ - الاستجابة الحركية الانتقائية | ١,٣٣- | ٠,٥٤- | ٢,٠٠- | ٠,٧٨- | ١,٩٨  | ١,٤٣  | ٠,٩٧- | ٠,٣٥  | ٠,٥١- | ١,٤٠  | *٣١٨  | ٠,٥٩  | ١,٣٢  | ١,٨١- | ١,٤٧  | ١,٠٠٠ |

\* قيمة " ر " الجدولية ( ٠,٢٤٩ ) عند مستوى ( ٠,٠٥ )

يوضح جدول ( ١٨ ) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين الصفات البدنية الخاصة برياضي كرة اليد تحت ١٩ سنة في مركز الظهيرين الأيمن والأيسر وكانت تلك العلاقات كالآتي : -

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار قوة القبضة اليمنى وكل من اختبار قوة القبضة اليسرى ، وقوة عضلات الظهر ، وقوة عضلات الرجلين ، والوثب العمودي ، واختبار كوبر ، والعدو ٣٠ م .  
- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار قوة القبضة اليسرى وكل من اختبار قوة عضلات الظهر ، وقوة عضلات الرجلين ، ومرونة الجذع في المد ، والوثب العمودي ، واختبار كوبر ، ورمي كرة لأقصى مسافة ، والعدو ٣٠ متر .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار قوة عضلات الظهر وكل من اختبار قوة عضلات الرجلين ، واختبار كوبر ، والوثب العمودي ، واختبار كوبر ، ورمي كرة لأقصى مسافة ، والعدو ٣٠ متر .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار قوة عضلات الرجلين وكل من اختبار مرونة الجذع ، والوثب العمودي ، والتصويب على المستطيلات المتداخلة ، ورمي كرة لأقصى مسافة ، والعدو ٣٠ م .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار مرونة الجذع وكل من اختبار مرونة الجذع في حركة المد ، ورمي كرة لأقصى مسافة ، والعدو ٣٠ م .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار مرونة رسغ اليد الإنبساطي وكل من اختبار مرونة رسغ اليد الإنقباضي ، واختبار ٣٠ متر عدو .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار مرونة رسغ اليد الإنقباضي وكل من اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة ، ورمي واستقبال الكرات .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار الوثب العمودي وكل من اختبار رمي واستقبال الكرات ، ورمي كرة لأقصى مسافة ، والتحرك الأمامي والخلفي بميل ، والعدو ٣٠ م .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة واختبار العد ٣٠ م .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار رمي واستقبال الكرات وكل من اختبار التحرك الأمامي والخلفي بميل ، والإستجابة الحركية الأنثائية .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار كوبر وكل من اختبار رمي كرة لأقصى مسافة ، والتحرك الأمامي والخلفي بميل .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار رمي كرة لأقصى مسافة واختبار التحرك الأمامي والخلفي بميل .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار التحرك الأمامي والخلفي بميل ، واختبار العدو ٣٠ م .

وعدم وجود علاقة بين باقي الاختبارات

جدول ( ١٩ )  
نسبة مساهمة الصفات البدنية فى الأداء المهارى  
للاعبى مركزى الظهير الأيمن والأيسر ( عينة البحث )

| المحطات | المتغيرات                                                                                                                                   | الصفة البدنية | قيمة - م - | المعدار<br>الثابت | المعامل                                    | الخطأ<br>المعيارى                                           | نسبة المساهمة |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|-------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------|
| الأولى  | عدو ٣٠ متر                                                                                                                                  |               | ١٠,٩١٠     | ٩,٩٨٨             | ٢,٥٢٣-                                     | ٠,٧٦٤                                                       | %٢٠,٦٠٠       |
| الثانية | مرونة الرسغ الإنقباضى<br>عدو ٣٠ متر                                                                                                         |               | ١٠,٤٨٣     | ١,١٥٧-            | ٠,٠٩٠                                      | ٠,٠٣١<br>٠,٧١٧                                              | %٣٠,٦٠٠       |
| الثالثة | قوة عضلات الرجلين<br>مرونة الرسغ الإنقباضى<br>عدو ٣٠ متر                                                                                    |               | ١١,٥٠٣     | ١٤,٥٠٥-           | ٠,٠٤٥<br>٠,١٠١                             | ٠,٠١٥<br>٠,٠٢٩<br>٠,٦٨٨                                     | %٤٦,٣٠٠       |
| الرابعة | قوة عضلات الرجلين<br>مرونة الجذع<br>مرونة الرسغ الإنقباضى<br>عدو ٣٠ متر                                                                     |               | ١٠,٥٧٤     | ١٧,٧٧١-           | ٠,٠٤٣<br>٠,٢٥٦<br>٠,٠٩٠                    | ٠,٠١٤<br>٠,١١٩<br>٠,٠٢٨<br>٠,٦٥٩                            | %٥٢,٠٠٠       |
| الخامسة | قوة عضلات الرجلين<br>مرونة الجذع<br>مرونة الرسغ الإنقباضى<br>رمى كرة لأقصى مسافة<br>عدو ٣٠ متر                                              |               | ٩,٨٦٧      | ٥,٨٧٤-            | ٠,٠٣٩<br>٠,٢٧٤<br>٠,٠٧٩                    | ٠,٠١٤<br>٠,١١٥<br>٠,٠٢٨<br>٠,١٢٦<br>٠,٦٣٦                   | %٥٦,٥٠٠       |
| السادسة | قوة القبضة اليمنى<br>قوة عضلات الرجلين<br>مرونة الجذع<br>مرونة الرسغ الإنقباضى<br>رمى كرة لأقصى مسافة<br>عدو ٣٠ متر                         |               | ٨,٦٣٩      | ٨,١٣١-            | ٠,٠٧٩<br>٠,٠٣٦<br>٠,٣١٠<br>٠,٠٧٤           | ٠,٠٦١<br>٠,٠١٤<br>٠,١١٧<br>٠,٠٢٨<br>٠,١٢٨<br>٠,٦٣٥          | %٥٨,٣٠٠       |
| السابعة | قوة القبضة اليمنى<br>قوة عضلات الرجلين<br>مرونة الجذع<br>مرونة الرسغ الإنقباضى<br>رمى كرة لأقصى مسافة<br>التحرك الأمامى والخلفى<br>عدو ٣٠ م |               | ٧,٧٤٧      | ٢,٠٨١             | ٠,٠٨٧<br>٠,٠٣٢<br>٠,٣٤٢<br>٠,٠٧٠<br>٠,٣٦٥- | ٠,٠٦١<br>٠,٠١٤<br>٠,١١٩<br>٠,٠٢٨<br>٠,١٤١<br>٠,١٦٩<br>٠,٦٩٠ | %٦٠,١٠٠       |

تابع جدول ( ١٩ )

| الخطوات | المتغيرات                                                                                                                                                    | الصفة البنية                                         | قيمة ٠ ف | المقدار<br>الثابت | المعامل                                                                  | الخطاه<br>المعياري                                                   | نسبة المساهمة |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------|
| الثامنة | قوة القبضة اليمنى<br>قوة عضلات الرجلين<br>مرونة الجذع<br>مرونة الرسغ الإنقباضى<br>الوثب العمودى<br>رمى كرة لأقصى مسافة<br>التحرك الأمامى والخلفى<br>عدو ٣٠ م | قوة<br>"<br>مرونة<br>"<br>قدرة<br>"<br>رشاقة<br>سرعة | ٦,٩٩٥    | ١٠,٨٨٥            | ٠,٠٧٨<br>٠,٠٣٠<br>٠,٣٤٢<br>٠,٠٧١<br>٠,٠٦٦-<br>٠,٣٨٣-<br>٠,٣٢٩-<br>١,٣٩٤- | ٠,٠٦٢<br>٠,٠١٤<br>٠,١١٩<br>٠,٠٢٨<br>٠,٠٥٨<br>٠,١٤٢<br>٠,١٩٧<br>٠,٦٢٧ | ٦١,٥٠٠ %      |

يوضح جدول ( ١٩ ) نسبة مساهمة الصفات البدنية لناشئ كرة اليد تحت ١٩ سنة لمركزى الظهير الأيمن والأيسر، فى مستوى الأداء المهارى حيث كانت النسبة فى الخطوة الأولى مقدارها ٢٠,٦٠٠ % لإختبار عدو ٣٠ م ، والخطوة الثانية لإختبار مرونة الرسغ الإنقباضى وعدو ٣٠ م بنسبة مقدارها ٣٠,٦٠٠ % ، أما الخطوة الثالثة فقد أضيف للإختبارين السابقين اختبار قوة عضلات الرجلين بنسبة ٤٦,٣٠٠ % ، وفى الخطوة الرابعة أضيف إلى الإختبارات السابقة اختبار مرونة الجذع لتصبح النسبة ٥٢,٠٠٠ % ، وفى الخطوة الخامسة أضيف إلى الإختبارات السابقة اختبار رمى الكرة لأقصى مسافة لتكون النسبة ٥٦,٥٠٠ % ، أما الخطوة السادسة فقد أصبحت نسبتها ٨٥,٣٠٠ % بعد اضافة اختبار قوة القبضة اليمنى إلى إختبارات الخطوة الخامسة ، وفى الخطوة السابعة أضيف إختبار التحرك الأمامى والخلفى بميل إلى الإختبارات السابقة لتصبح النسبة ٦٠,١٠٠ % ، أما الخطوة الثامنة والأخيرة فقد أصبحت نسبتها ٦١,٥٠٠ % بعد اضافة اختبار الوثب العمودى إلى الإختبارات السابقة .

جدول ( ٢٠ )

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمستوى أداء  
لاعبي مركز قلب الهجوم الخلفى ( عينة البحث )

ن = ٣٣

| المتغيرات                    | المتوسط الحسابى | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|------------------------------|-----------------|-------------------|----------------|
| قوة القبضة اليمنى            | ٥١,٩٤٤          | ٥,٨٠٥             | ٠,٤٤١          |
| قوة القبضة اليسرى            | ٤٦,٦١١          | ١١,٧٦٨            | ٢,١٠٣-         |
| قوة عضلات الظهر              | ١٦١,٧٢٢         | ١٤,٨١٦            | ٠,٥٤٥          |
| قوة عضلات الرجلين            | ٢١٩,٣٨٩         | ٢٣,٤٨٨            | ١,١٤٨          |
| مرونة الجذع                  | ١٩,١٦٧          | ٤,٦٣٠             | ٠,٦٣٢-         |
| مرونة الرسغ الإنبساطى        | ١٠٥,٨٣٣         | ١٠,٩٣٤            | ٠,٩٥٨          |
| مرونة الرسغ الإنقباضى        | ١١٠,٣٣٣         | ١٥,٤٥٠            | ٠,٠٣٠          |
| مرونة الجذع فى حركة المد     | ٥١,٦١١          | ٧,٦٨٦             | ٠,٢٥٥-         |
| الوثب العمودى                | ٥٥,٣٨٩          | ٥,٥٩٦             | ٠,٧٢٧-         |
| التصويب على المستطيلات       | ٩,٥٥٦           | ٢,٥٢٦             | ٠,٤٧٣-         |
| رمى واستقبال الكرات          | ١٠,٢٢٢          | ٢,٣١٥             | ٠,١٠٣          |
| اختبار كوبر                  | ٢٥١٤,٠١١        | ٧٦١,٥١١           | ١,٨٠٣-         |
| رمى الكرة لأقصى مسافة        | ٤٢,١٧٨          | ٤,٤٣٠             | ٠,١٨١-         |
| التحرك الأمامى والخلفى       | ٣٢,٨٨٦          | ٢,٦٧١             | ٢,٩٠٢          |
| عدو ٣٠ متر                   | ٤,٠٣٥           | ٠,٤٢٦             | ٠,٧٢٧-         |
| الاستجابة الحركية الإنتقالية | ٢,٤١٧           | ٠,٥٣٥             | ١,٢٨٣          |

يوضح جدول ( ٢٠ ) أن معامل الالتواء لمستوى أداء لاعبي مركز قلب الهجوم الخلفى (عينة البحث ) فى إختبارات الصفات البدنية قد إنحصر بين  $\pm ٣$  ، الأمر الذى يشير إلى اعتدالية توزيع العينة وتجانسها .

جدول ( ٢١ )

مصفوفة الارتباطات البنائية بين اختبارات الصفات البدنية لمركز قلب الهجوم الخلفى لنادى كرة اليد تحت ١٩ سنة

٣٣ = ن

| المتغيرات                         | ١     | ٢     | ٣     | ٤     | ٥     | ٦     | ٧     | ٨     | ٩     | ١٠    | ١١    | ١٢    | ١٣    | ١٤    | ١٥   | ١٦    |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| ١ - قوة القبضة اليمنى             | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |
| ٢ - قوة القبضة اليسرى             | *٥٠٥  | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |
| ٣ - قوة عضلات الظهر               | *٤٣١  | *٤٠٥  | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |
| ٤ - قوة عضلات الرجلين             | ١,٣٥٠ | ٠,٢٣٠ | ٣٥٨   | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |
| ٥ - مرونة الجذع                   | ٠,٠٣  | *٥٣٩  | ٢٢٥   | ١,٣٥٠ | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |
| ٦ - مرونة الرسغ الإنشائي          | ١,٤٧٠ | *٥٤٢  | *٤٠٤  | ٣٢٤   | *٤٥١  | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |      |       |
| ٧ - مرونة الرسغ الإقباضى          | ٠,٣٠  | ١,٠٨  | ٣٤٢   | *٤٤٧  | ٠,٣٣  | ٠,٦٦  | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |      |       |
| ٨ - مرونة الجذع فى المد           | ١,٠٩  | ٠,٧٨  | ٠,٣٥  | ٠,٧٨  | ٠,٢٢  | ١,٣٠  | ٣٤٨   | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |      |       |
| ٩ - الوثب العمودى                 | *٥٥٠  | *٥٨١  | ١,٤٧  | *٤٢١  | ٣٣٢   | ١,٩١  | ٠,٠٧  | *٦١٧  | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |      |       |
| ١٠ - التصويب على المستطيلات       | *٤٥٤  | *٤٢١  | *٦٤٣  | ٣٨٢   | ٢٦٨   | ٠,١٦  | ١,٦٠  | ٢٠٦   | ١,٣٨  | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |      |       |
| ١١ - رصى واستقبال الكرات          | ١,٤١  | ٢٩١   | ٠,٨٣  | ٠,٧٣  | ١,٠٦  | ٢,٠١  | *٤١٧  | ٣١٦   | ٢٤٩   | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |      |       |
| ١٢ - اختبار كوبر                  | *٦٢٧  | ٠,٤٠  | ١,٧٧  | *٥٦١  | ١,٦٦  | *٤٥٠  | ١,١٠  | ٢١٨   | *٤٧٢  | ١,٣٩  | ١,٠٠٠ |       |       |       |      |       |
| ١٣ - رصى كرة لأقصى مسافة          | *٥٣٣  | *٤٦٥  | ٢٥٢   | *٤٠٧  | ٢٦٧   | ١,١١  | ١,٢٣  | *٥٢٩  | *٥٤٥  | ٠,٧٦  | ٠,٦٠  | ١,٠٠٠ |       |       |      |       |
| ١٤ - التحرك الأمامى والخلفى       | ٠,٢٠  | ٠,٦٨  | ١,٤٠  | ٣,٠٧  | ٢١٥   | ٢١٥   | ١,٠١  | ٢٦٥   | ٢١٨   | ٠,٩١  | ١,٠٨  | *٦,٠٩ | ١,٠٠٠ |       |      |       |
| ١٥ - علو ٣٠ متر                   | *٤٢٩  | *٦٨٥  | ٠,٥٦  | *٥٠٠  | *٤٧١  | ٢٢٠   | ٢٥١   | ٣٤١   | ٠,٦٢  | ٢٣٦   | ١,٠٤  | ١,٦٥  | *٤٢٢  | ١,٠٠٠ |      |       |
| ١٦ - الاستجابة الحركية الانتقائية | ٣١٧   | *٥٨٤  | *٤,٠١ | ٠,٠٩  | ٢٢٢   | ٢٩١   | ٠,١٦  | ١,٨٨  | ٢٢١   | *٦,٥٩ | ٣٥٣   | ٠,٠٩  | ٣٥٥   | ١,٥٩  | *٥٤٥ | ١,٠٠٠ |

\* قيمة " ر " الجدولية ( ٠,٤٠١ ) عند مستوى ( ٠,٠٥ )

يوضح جدول ( ٢١ ) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين الصفات البدنية الخاصة بناشئ كرة اليد تحت ١٩ سنة في مركز قلب الهجوم الخلفى وكانت تلك العلاقات كالآتى : -

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار قوة القبضة اليمنى وكل من قوة القبضة اليسرى وقوة عضلات الظهر والوثب العمودى والتصويب على المستطيلات واختبار كوبر ورمى كرة لأقصى مسافة ، والعدو ٣٠ م .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار قوة القبضة اليسرى وكل من قوة عضلات الظهر ومرونة الجذع والوثب العمودى والتصويب على المستطيلات ورمى كرة لأقصى مسافة والعدو ٣٠ متر والاستجابة الحركية الإنتقائية .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار قوة عضلات الظهر وكل من اختبار مرونة الرسغ الإنبساطى والتصويب على المستطيلات المتداخلة والاستجابة الحركية والإنتقائية .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار قوة عضلات الرجلين واختبار مرونة الرسغ الإنقباضى والوثب العمودى واختبار كوبر ورمى كرة لأقصى مسافة والعدو ٣٠ متر .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار مرونة الجذع واختبار مرونة الرسغ الانبساطى والعدو ٣٠ متر  
- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار مرونة الرسغ الانبساطى واختبار كوبر .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار مرونة الرسغ الإنقباضى واختبار رemy واستقبال الكرات .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار مرونة الجذع فى حركة المد واختبار الوثب العمودى ورمى الكرة لأقصى مسافة .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار الوثب العمودى لكل من اختبار كوبر ورمى الكرة لأقصى مسافة .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة والاستجابة الحركية الانتقائية .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار كوبر وكل من اختبار رemy الكرة لأقصى مسافة ، والتحرك الأمامى والخلفى بميل .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار رemy كرة لأقصى مسافة واختبار العدو ٣٠ متر .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار العدو ٣٠ متر واختبار الإستجابة الحركي الإنتقائية.

وعدم وجود علاقة بين باقى الاختبارات

جدول ( ٢٢ )  
نسبة مساهمة الصفات البدنية فى الأداء المهارى  
للاعبى مركز قلب الهجوم الخلفى ( عينة البحث )

| الخطوات | المتغيرات                                                                                                                                             | الصفة البدنية                    | قيمة ف | المقدار الثابت | المعامل                                                        | الخطأ المعيارى                                              | نسبة المساهمة |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------|----------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------|
| الأولى  | التصويب على المستطيلات                                                                                                                                |                                  | ٤,٩١٦  | ٧,٤٣٦-         | ٠,٧٢٣                                                          | ٠,٣٢٦                                                       | %٢٢,٤         |
| الثانية | مرونة الرسغ الإنبساطى<br>التصويب على المستطيلات                                                                                                       |                                  | ٤,٨٣٦  | ٢١,٥٥٦-        | ٠,١٣٥<br>٠,٦٩٣                                                 | ٠,٠٦٨<br>٠,٣٠٢                                              | %٣٧,٧         |
| الثالثة | قوة القبضة اليمنى<br>مرونة الرسغ الإنبساطى<br>التصويب على المستطيلات                                                                                  |                                  | ٥,٦٨٦  | ١١,٨٧٧         | ٠,١٦٣<br>٠,٥٨٨<br>٠,٢٠٤                                        | ٠,٠٦٢<br>٠,٢٧٤<br>٠,٠٩١                                     | %٥٣,٢         |
| الرابعة | قوة القبضة اليمنى<br>مرونة الجذع<br>مرونة الرسغ الإنبساطى<br>التصويب على المستطيلات                                                                   |                                  | ٦,٦٢٢  | ٣,٢٤٩          | ٠,٢٤٠<br>٠,١٩٦<br>٠,٥٦٧<br>٠,٢٤٥-                              | ٠,١٠٨<br>٠,٠٥٧<br>٠,٢٤٤<br>٠,٠٨٣                            | %٦٥,٤         |
| الخامسة | قوة القبضة اليمنى<br>مرونة الجذع<br>مرونة الرسغ الإنبساطى<br>التصويب على المستطيلات<br>رمى واستقبال الكرات                                            |                                  | ٩,٣٥١  | ٢٩,٦٥١         | ٠,٣٠٥<br>٠,٢١٢<br>٠,١٠١-<br>٠,٣٦٧<br>٠,٣٥١-                    | ٠,٠٩٢<br>٠,٠٤٨<br>٠,٠٣٧<br>٠,٢١٣<br>٠,٠٧٩                   | %٧٨,٢         |
| السادسة | قوة القبضة اليمنى<br>مرونة الجذع<br>مرونة الرسغ الإنبساطى<br>الوثب العمودى<br>التصويب على المستطيلات<br>رمى واستقبال الكرات                           |                                  | ١٠,٢٣٤ | ٣٢,٥٩          | ٠,٣٤١<br>٠,٢٣٧<br>٠,١٣٠-<br>٠,٤٤٠<br>٠,٤٧٢-<br>٠,٣٥٢-          | ٠,٠٨٥<br>٠,٠٤٥<br>٠,٠٣٦<br>٠,١٩٦<br>٠,٢٣٧<br>٠,٠٧١          | %٨٣,٧         |
| السابعة | قوة القبضة اليمنى<br>مرونة الجذع<br>مرونة الرسغ الإنبساطى<br>الوثب العمودى<br>التصويب على المستطيلات<br>رمى واستقبال الكرات<br>التحرك الأمامى والخلفى | قوة مرونة " قدرة دقة توافق رشاقة | ١٣,٠١  | ٢٥,٢٨٨         | ٠,٣٥٤<br>٠,٢٦٨<br>٠,١٤٧-<br>٠,١٦٤<br>٠,٤٠٠<br>٠,٥٢٢-<br>٠,٣٧١- | ٠,٠٧٢<br>٠,٠٤٠<br>٠,٠٣١<br>٠,٠٦٩<br>٠,١٦٧<br>٠,٢٠٢<br>٠,٠٦١ | %٨٩,٢         |

يوضح جدول ( ٢٢ ) نسبة مساهمة الصفات البدنية الخاصة بناشئ كرة اليد تحت ١٩ سنة لمركز قلب الهجوم الخلفى فى مستوى الأداء المهارى حيث كانت النسبة فى الخطوة الأولى مقدارها ٢٢,٤٠٠% لإختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة ، والخطوة الثانية لإختبار مرونة الرسغ

الانبساطى والتصويب على المستطيلات المتداخلة بنسبة مقدارها ٣٧,٧٠٠ ٪ ، أما الخطوة الثالثة فقد أضيف للإختبارين السابقين اختبار قوة القبضة اليمنى بنسبة ٥٣,٢٠٠ ٪ ، وفى الخطوة الرابعة أضيف إلى الإختبارات السابقة اختبار مرونة الجذع لتصبح النسبة ٦٤,٤٠٠ ٪ ، وفى الخطوة الخامسة أضيف إلى الإختبارات السابقة اختبار رمى واستقبال الكرات لتكون النسبة ٧٨,٢٠٠ ٪ ، أما الخطوة السادسة فقد أصبحت نسبتها ٨٣,٧٠٠ ٪ بعد اضافة اختبار الوثب العمودى إلى إختبارات الخطوة الخامسة ، وفى الخطوة السابعة أضيف اختبار التحرك الأمامى والخلفى إلى الإختبارات السابقة لتصبح النسبة ٨٩,٧٠٠ ٪ .

جدول ( ٢٣ )

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لإختبارات  
الصفات البدنية للاعبى مركز قلب الهجوم الأمامى

ن = ٢٣

| المتغيرات                    | المتوسط الحسابى | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|------------------------------|-----------------|-------------------|----------------|
| قوة القبضة اليمنى            | ٥٠,٧٨٣          | ٥,٧٢٨             | ٠,١٤٨          |
| قوة القبضة اليسرى            | ٤٧,٨٢٦          | ٤,٥٧٩             | ٠,٤١١          |
| قوة عضلات الظهر              | ١٥٤,٤٧٨         | ١٩,٠٠٩            | ٠,٠٢٧-         |
| قوة عضلات الرجلين            | ٢١١,٥٢٢         | ٢٠,٦٨١            | ٠,٩٦٦          |
| مرونة الجذع                  | ١٩,٧٣٩          | ٢,٦١٥             | ٠,٣٣٨          |
| مرونة الرسغ الإنبساطى        | ١٠٥,٣٤٨         | ٢٣,٢٣٣            | ٢,٤٥١-         |
| مرونة الرسغ الإنقباضى        | ١١٠,٣٤٨         | ١٢,٧٦٢            | ٠,٣٤١          |
| مرونة الجذع فى حركة المد     | ٤٩,٧٨٣          | ٧,٩٤٣             | ٠,٢٤٩          |
| الوثب العمودى                | ٥١,٦٩٦          | ٦,٥٩٥             | ٠,٢١٨-         |
| التصويب على المستطيلات       | ٩,٣٤٨           | ٢,٧٥٧             | ٠,٤٥١-         |
| رمى واستقبال الكرات          | ٨,٩١٣           | ٣,١٧٥             | ٠,٩٨١-         |
| اختبار كوبر                  | ٢٥٥٣,٠٤٣        | ٨٩٤,٢٨٥           | ٠,٩٢٧-         |
| رمى الكرة لأقصى مسافة        | ٣٩,٦٢٥          | ٧,٠٨٨             | ١,٣٣٦-         |
| التحرك الأمامى والخلفى       | ٣٤,٣٢١          | ٤,٨٥٤             | ١,٦٤٧          |
| عدو ٣٠ متر                   | ٤,٠٩٧           | ٠,٤١٧             | ٠,٢٠٤-         |
| الاستجابة الحركية الإنتقالية | ٢,٣٥٥           | ٠,٤٥٥             | ١,٨١٧          |

يوضح جدول ( ٢٣ ) أن معامل الالتواء فى لمستوى أداء لاعب مركز قلب الهجوم الأمامى

لإختبارات الصفات البدنية قد إنحصر بين  $\pm ٣$  ، الأمر الذى يشير إلى اعتدالية توزيع العينة وتجانسها .

جدول ( ٢٤ )

٢٣ = ن

مصفوفة الارتباطات البنائية بين اختبارات الصفات البدنية لمركز قلب الهجوم الأمامي لفنانشي كرة اليد تحت ١٩ سنة

| المتغيرات                         | ١      | ٢     | ٣      | ٤     | ٥     | ٦     | ٧     | ٨     | ٩     | ١٠    | ١١    | ١٢    | ١٣    | ١٤    | ١٥    | ١٦    |
|-----------------------------------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ١ - قوة القبضة اليمنى             | ١,٠٠٠  |       |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ٢ - قوة القبضة اليسرى             | *٨٥٦   | ١,٠٠٠ |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ٣ - قوة عضلات الظهر               | ٠,٧٧   | ١,٤٧- | ١,٠٠٠  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ٤ - قوة عضلات الرجلين             | *٣٨٧-  | ٢٦٥-  | ١,٠٥٩- | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ٥ - مرونة الجذع                   | *٣٦٣   | ٠,٧٢- | ٠,١٩   | ١,٠٠٠ | *٦,٠٩ | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ٦ - مرونة الرسغ الإنساضي          | ١,٧٩-  | ٢٩٩-  | ١,٧٠   | ١,٨٢  | *٤٧٧- | *٤٤١  | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ٧ - مرونة الرسغ الإقباضي          | *٤,٠١- | ٢٧١   | ٢٦٥-   | *٤,٠٠ | ٣١٦-  | ١١٥   | *٥٤٥- | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |       |
| ٨ - مرونة الجذع في الحد           | ٠,١٥   | ٠,٣٩  | ١,٨٣   | ٣١٣-  | ٣١٦-  | ١,١٥  | *٣٦٠  | ١,٠٧- | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |       |
| ٩ - الوثب العمودي                 | ٠,٨١   | ٠,٢١  | ١,٠٠   | *٣٥٣  | ٠,٣٥  | *٣٧٧  | *٢٧١  | *٢٨٤  | *٥٥١- | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |       |
| ١٠ - التصويب على المستطيلات       | *٤٢٤   | ٠,٣١- | ٢٤٣    | ٢٣٧-  | *٣٩٦  | ٢٧١   | *٥٨١- | ٢٩١-  | *٤,٠١ | ٠,٧٦  | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |
| ١١ - رمي واستقبال الكرات          | ٢٣٩    | ٢,٠٢  | ٠,٥٩-  | ٢٣٥   | ٠,٧٩- | ٢٣٥   | ١,٤٩  | ٢٩١-  | ٠,٤٠١ | ٠,٧٦  | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |       |
| ١٢ - اختبار كوبر                  | ١,٢٢-  | ٠,٣٦  | ١,٤٧-  | ٠,٢٠  | ٠,٢٤- | ١,٨٣- | ٣١٥   | ٣١٧-  | ٠,٤٨  | *٤٢٠- | ٠,٩٧  | ١,٠٠٠ |       |       |       |       |
| ١٣ - رمي كرة لأقصى مسافة          | ٣,٠٤   | *٣٩٣  | ١,٦١-  | ٢,٧٢  | ٠,٧١- | ٠,٢١- | ٢٥٥   | *٤٩٥- | ٢,٠٧  | ٢٤٧-  | *٦٣٥  | *٢٥٥  | ١,٠٠٠ |       |       |       |
| ١٤ - التحرك الأمامي والخلفي       | *٥,٥٥- | ١,٠١- | ٠,١٩-  | *٥١٥- | *٤١٥- | ٠,٦٤  | ٢١٥-  | *٦,٠٧ | ٢٤٣-  | ١,٣٢  | ٢٢٢-  | ٢٧٦-  | *٥٤٢- | ١,٠٠٠ |       |       |
| ١٥ - عدو ٣٠ متر                   | ٢٢٤-   | ١,٩٨- | ٠,٧٩   | ٠,٧٧  | ٢٣٥   | ٢٥٢   | ٢,٠١  | ٠,٢٢  | *٣٥٥  | ٣,٠٢- | *٣٨٨- | *٣٩٣  | *٣٨٣- | ٠,٤٦  | ١,٠٠٠ |       |
| ١٦ - الاستجابة الحركية الانتقائية | *٣٩٨-  | ٢,٠٤- | ٠,٥١-  | *٤٤٢  | ٢٥٥-  | ٠,٣٢  | *٤٦٥  | ٢٤٣-  | ٠,٦٨  | ٢٨٨-  | ٠,٤٢- | ١,٦٢  | ٠,٠٢  | *٣٥٩- | *٤,٠٩ | ١,٠٠٠ |

\* قيمة " ر " الجدولية ( ٠,٣٥٢ ) عند مستوى ( ٠,٠٥ )

يوضح جدول ( ٢٤ ) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين الصفات البدنية الخاصة بناشئ كرة اليد تحت ١٩ سنة للاعبى مركز قلب الهجوم الأمامى وكانت تلك العلاقات كالأتى : -

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار قوة القبضة اليمنى وكل من اختبار قوة القبضة اليسرى ، وقوة عضلات الرجلين ، ومرونة الجذع ، ومرونة الرسغ الإنقباضى ، والتصويب على المستطيلات المتداخلة والتحرك الأمامى والخلفى بميل ، والاستجابة الحركية الإنتقائية .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار قوة القبضة اليسرى وإختبار رمى كرة لأقصى مسافة .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين إختبار قوة عضلات الرجلين وكل من مرونة رسغ اليد الإنقباضى ، والوثب العمودى ، والتحرك الأمامى الخلفى بميل ، الاستجابة الحركية الإنتقائية .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار مرونة الجذع وكل من مرونة رسغ اليد الإنبساطى ومرونة رسغ اليد الإنقباضى والتصويب على المستطيلات المتداخلة والتحرك الأمامى والخلفى بميل .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين إختبار مرونة رسغ اليد الإنبساطى وإختبار الوثب العمودى .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار مرونة اليد الإنقباضى وكل من مرونة الجذع فى حركة المد الوثب العمودى ، والتصويب على المستطيلات المتداخلة ، والإستجابة الحركية الإنتقائية .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار مرونة الجذع فى المد وكل من إختبار رمى الكرة لأقصى مسافة ، والتحرك الأمامى والخلفى بميل .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين إختبار الوثب العمودى وكل من التصويب على المستطيلات المتداخلة ورمى واستقبال الكرات والعدو ٣٠ متر .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة ، واختبار كوبر .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار رمى واستقبال الكرات وكل من اختبار رمى كرة لأقصى مسافة والعدو ٣٠ متر .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار كوبر وكل من إختبار رمى كرة لأقصى مسافة ، والعدو ٣٠ م .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار رمى كرة لأقصى مسافة وإختبار التحرك الأمامى والخلفى والعدو ٣٠ متر .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار التحرك الأمامى والخلفى والاستجابة الحركية الإنتقائية .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار عدو ٣٠ متر وإختبار الإستجابة الحركية الإنتقائية .

وعدم وجود علاقة بين باقى الإختبارات .

جدول ( ٢٥ )  
نسبة مساهمة الصفات البدنية فى الأداء المهارى  
للاعبى مركز قلب الهجوم الأمامى ( عينة البحث )

| الخطوات | المتغيرات              | الصفة البدنية | قيمة فـ٠ | المقدار الثابت | المعامل | الخطأ المعيارى | نسبة المساهمة |
|---------|------------------------|---------------|----------|----------------|---------|----------------|---------------|
| الأولى  | التصويب على المستطيلات |               | ٥,٩٧٢    | ٦,٨٧٢-         | ٠,٧٥٦   | ٠,٣٠٩          | %٢٢,١٠٠       |
| الثانية | قوة عضلات الرجلين      |               | ٤,٧٠٨    | ٨,٩٢١          | ٠,٠٦٩-  | ٠,٠٤١          | %٣٢,٠٠        |
|         | التصويب على المستطيلات |               |          |                | ٠,٦٣٣   | ٠,٣٠٥          |               |
| الثالثة | قوة عضلات الرجلين      | قوة           | ٤,٤٦٥    | ٢٨,٢٨٩         | ٠,١٠٨-  | ٠,٠٤٥          | %٤١,٤         |
|         | التصويب على المستطيلات | دقة           |          |                | ٠,٦٣٩   | ٠,٢٩٠          |               |
|         | التحرك الأمامى والخلفى | رشاقة         |          |                | ٠,٣٢٥-  | ٠,١٨٧          |               |

يوضح جدول ( ٢٥ ) نسبة مساهمة الصفات البدنية فى الأداء المهارى للاعبى مركز قلب الهجوم الأمامى ( الناشئين تحت ١٩ سنة ) حيث كانت النسبة فى الخطوة الأولى مقدارها %٢٢,١٠٠ لإختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة ، والخطوة الثانية لإختبار قوة عضلات الرجلين ووالتصويب على المستطيلات المتداخلة بنسبة مقدارها %٣٢,٠٠٠ ، أما الخطوة الثالثة فقد أضيف للإختبارين السابقين أختبار التحرك الأمامى والخلفى بنسبة %٤١,٤٠٠ .

جدول ( ٢٦ )

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لإختبارات الصفات البدنية للاعبين مراكز الخط الأمامي

ن = ٦٧

| المتغيرات                    | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|------------------------------|-----------------|-------------------|----------------|
| قوة القبضة اليمنى            | ٤٩,٤٢٤          | ٧,١٢٥             | ٢,٦٩٦-         |
| قوة القبضة اليسرى            | ٤٧,١٠٦          | ٤,٥٦٨             | ٠,٤٤٦          |
| قوة عضلات الظهر              | ١٥٣,٢٤٢         | ٢٨,٢٨٤            | ٢,٦٤١-         |
| قوة عضلات الرجلين            | ٢١٠,٣٣٣         | ٣٠,٤٨٩            | ٢,٤٣٨-         |
| مرونة الجذع                  | ١٩,٣١٨          | ٢,٦٧٣             | ٠,١١٨          |
| مرونة الرسغ الإنبساطي        | ١٠٧,١٦٧         | ١٦,٥٤٦            | ٢,٣٩٤-         |
| مرونة الرسغ الإنقباضي        | ١١٠,٣٤٨         | ١٣,٩٠٩            | ٠,٠٥٤-         |
| مرونة الجذع في حركة المد     | ٥٠,٩٧٠          | ٧,٧٦٦             | ٠,٠٨١-         |
| الوثب العمودي                | ٥١,٠٣٠          | ٦,٦٧٥             | ٠,١٨٢          |
| التصويب على المستطيلات       | ٨,٩٢٤           | ٢,٧٧٠             | ٠,٤٦٤-         |
| رمى واستقبال الكرات          | ١٠,١٠٦          | ٢,٦٥٥             | ٠,٩٩-          |
| اختبار كوبر                  | ٢٤٩٢,٢١٢        | ٩٢٤,٠٥٩           | ١,٢٢٧-         |
| رمى الكرة لأقصى مسافة        | ٤٠,٦٧٧          | ٥,٣٧٠             | ١,٥١٠-         |
| التحرك الأمامي والخلفي       | ٣٣,٦٥٤          | ٤,٢٠٠             | ١,٨٠٤          |
| عدو ٣٠ متر                   | ٤,٠٤٨           | ٠,٥٨٦             | ٢,٦٩٢-         |
| الاستجابة الحركية الإنتقالية | ٢,٣٣٦           | ٠,٤٩٥             | ٠,٧٩٥          |

يوضح جدول ( ٢٦ ) أن معامل الالتواء لأداء لاعبي مراكز الخط الأمامي لإختبارات الصفات

البدنية قد إنحصر بين  $\pm ٣$  ، الأمر الذي يشير إلى اعتدالية العينة وتجانسها .

جدول ( ٢٧ )

مصفوفة الارتباطات البنائية لمراكز الخط الأمامي الناشئة كرة اليد تحت ١٩ سنة

ن = ٢٧

| المغيرات                          | ١      | ٢      | ٣      | ٤      | ٥      | ٦      | ٧      | ٨     | ٩      | ١٠    | ١١     | ١٢     | ١٣    | ١٤     | ١٥    | ١٦    |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|
| ١ - قوة القبضة اليمنى             | ١,٠٠٠  |        |        |        |        |        |        |       |        |       |        |        |       |        |       |       |
| ٢ - قوة القبضة اليسرى             | *,٥٩٢  | ١,٠٠٠  |        |        |        |        |        |       |        |       |        |        |       |        |       |       |
| ٣ - قوة عضلات الظهر               | ٠,٩٨   | ١,٦٢   | ١,٠٠٠  |        |        |        |        |       |        |       |        |        |       |        |       |       |
| ٤ - قوة عضلات الرجلين             | ٠,٧٤-  | ٠,٩٩   | ٠,٦١   | ١,٠٠٠  |        |        |        |       |        |       |        |        |       |        |       |       |
| ٥ - مرونة الجذع                   | *,٢٤٢  | ٠,٧٧   | ٠,٣١   | *,٢٤٦- | ١,٠٠٠  |        |        |       |        |       |        |        |       |        |       |       |
| ٦ - مرونة الرسغ الإنسيابي         | ٠,٦٩-  | ١,٥١-  | ٠,٢٧   | ٠,٥٧   | ١,٩٨   | ١,٠٠٠  |        |       |        |       |        |        |       |        |       |       |
| ٧ - مرونة الرسغ الإنقباضي         | *,٢٤٣- | *,٢٦٠- | *,٢٥٠- | ١,٩٩-  | ١,٠٤   | *,٢٣٦  | ١,٠٠٠  |       |        |       |        |        |       |        |       |       |
| ٨ - مرونة الجذع في المد           | ٠,٥٠   | ١,٠٩   | ١,١٤   | ١,٦١-  | ٢,٠٠-  | ٠,٣٣-  | *,٤٣٥- | ١,٠٠٠ |        |       |        |        |       |        |       |       |
| ٩ - الوثب العمودي                 | ٠,٤٣-  | *,٢٢٠  | ٠,٧١   | *,٢٩٦  | ٠,٨٤-  | ٠,٩٨   | ٠,٣٥   | ٠,٠٨- | ١,٠٠٠  |       |        |        |       |        |       |       |
| ١٠ - التصويب على المستطيلات       | ٠,٩٧-  | ٠,٠٥-  | ٠,٢١   | ٠,٦٨-  | ٠,٣٧   | *,٢٩٦- | *,٢٣٩- | *,٢٨٠ | ١,٢٤-  | ١,٠٠٠ |        |        |       |        |       |       |
| ١١ - رمي واستقبال الكرات          | ٠,٢٨   | ٠,٠١-  | ٠,٤٠   | ٠,٤٠-  | ٠,٦٨-  | ٠,٩٣   | ٠,١٤-  | ٠,٩٥- | ٠,٦٤   | ١,٠٠٠ |        |        |       |        |       |       |
| ١٢ - اختيار كوبر                  | ٠,٢٤   | ١,٢٩   | ١,٥٤-  | *,٣١٣- | ٠,٤٧-  | *,٢٠٤- | ١,٩٢   | ١,٨٥- | *,٢٩١  | ٠,٥١- | ١,٠٠٠  |        |       |        |       |       |
| ١٣ - رمي كرة لأقصى مسافة          | ١,٨٨   | *,٢٩٤  | ٠,٧٥-  | *,٢٦١  | *,٢١٥- | ٠,٨٦-  | ١,١٧-  | ١,٩٧- | *,٢٨٢  | ٠,١٠- | *,٣٨٢  | ١,٠٠٠  |       |        |       |       |
| ١٤ - التحرك الأمامي والخلفي       | ٠,٩٨-  | *,٢١٨- | ٠,٨٣   | *,٣٢١- | ٠,٥٢   | ٠,٨٧   | ٠,٨٢   | *,٢٤٦ | *,٤٠٤- | ٠,٩١  | *,٤٧٩- | *,٦٠٣- | ١,٠٠٠ |        |       |       |
| ١٥ - عدو ٣٠ متر                   | ٠,٣٢-  | *,٢٥١- | ٠,٨٣   | *,٢٦٢  | ١,٤٣   | *,٢٧٦  | ٠,٧٠-  | ٠,٢٣٢ | *,٢٦٨- | ٠,٠٨  | ١,٦٠   | ٠,٧٠-  | ٠,٢٣- | ١,٠٠٠  |       |       |
| ١٦ - الاستجابة الحركية الانتقائية | ٠,٨١-  | ٠,٩٢-  | ٠,٦٣-  | *,٢٢٦- | ١,٦٩-  | ٠,٣٠٧  | ١,٠٠   | ١,٣١  | ٠,١٠١  | ١,٢٠- | ٠,١٢٠  | *,٢٣٠  | ٠,١١٩ | *,٣٢٦- | *,٢٢٥ | ١,٠٠٠ |

\* قيمة " ر " الجدولية ( ٠,٢٠٣ ) عند مستوى ( ٠,٠٥ )

يوضح جدول ( ٢٧ ) وجود علاقة ارتباطية دالة احصائياً بين الصفات البدنية الخاصة بناشئ كرة اليد تحت ١٩ سنة فى مراكز الخط الأمامى وكانت تلك العلاقات كالآتى : -

- وجود علاقة إرتباطية دالة بين اختبار قوة القبضة اليمنى وكل من اختبار قوة القبضة اليسرى ومرونة الجذع ومرونة الرسغ الإنقباضى .

- وجود علاقة إرتباطية دالة بين اختبار قوة القبضة اليسرى وكل من اختبار مرونة الرسغ الإنقباضى والوثب العمودى ورمى كرة لأقصى مسافة والتحرك الأمامى والخلفى بميل والعدو ٣٠ متر .

- وجود علاقة إرتباطية دالة بين اختبار قوة عضلات الظهر ومرونة الرسغ الإنقباضى .

- وجود علاقة إرتباطية دالة بين اختبار قوة عضلات الرجلين وكل من اختبار مرونة الجذع والوثب العمودى واختبار كوبر ورمى الكرة لأقصى مسافى والتحرك الأمامى والخلفى بميل والعدو ٣٠ متر والاستجابة الحركية الإنتقائية .

- وجود علاقة إرتباطية دالة بين اختبار مرونة الجذع وكل من اختبار رemy الكرة لأقصى مسافة والاستجابة الحركية الإنتقائية .

- وجود علاقة إرتباطية دالة بين اختبار مرونة الرسغ الإنبساطى وكل من مرونة الرسغ الإنقباضى والتصويب على المستطيلات المتداخلة واختبار كوبر .

- وجود علاقة إرتباطية دالة بين اختبار مرونة الجذع فى حركة المد وكل من اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة والتحرك الأمامى والخلفى بميل والعدو ٣٠ متر .

- وجود علاقة إرتباطية دالة بين اختبار الوثب العمودى وكل من اختبار كوبر ورمى كره لأقصى مسافة والتحرك الأمامى والخلفى بميل والعدو ٣٠ متر .

- وجود علاقة إرتباطية دالة بين اختبار رemy الكرة لأقصى واستقبال الكرات واختبار ورمى كرة لأقصى مسافة .

- وجود علاقة إرتباطية دالة بين اختبار كوبر وكل من اختبار رemy الكرة لأقصى مسافة والتحرك الأمامى والخلفى بميل والاستجابة الحركية الإنتقائية .

- وجود علاقة إرتباطية دالة بين اختبار رemy الكرة لأقصى مسافة واختبار التحرك الأمامى والخلفى بميل .

- وجود علاقة إرتباطية دالة بين اختبار التحرك الأمامى والخلفى واختبار الإستجابة الحركية الإنتقائية

- وجود علاقة إرتباطية دالة بين اختبار العدو ٣٠ متر واختبار الاستجابة الحركية الإنتقائية .

جدول ( ٢٨ )  
نسبة مساهمة الصفات البدنية فى الأداء المهارى  
للاعبي مراكز الخط الأمامى ( عينة البحث )

| الخطوات | المتغيرات                                                                                                                                | الصفة البدنية | قيمة ف . | المقدار<br>الثابت | المعامل | الخطأ<br>المعيارى | نسبة المساهمة |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|-------------------|---------|-------------------|---------------|
| الأولى  | عدو ٣٠ متر                                                                                                                               |               | ٩,٤٨٩    | ٩,١٢١             | ٢,٣٠٣-  | ٠,٧٤٨             | %١٣,٣         |
| الثانية | مرونة الرسغ الإنبساطى<br>عدو ٣٠ متر                                                                                                      |               | ٨,٩٨٢    | ٠,١٥٥             | ٠,١٠٢   | ٠,٠٣٧             | %٢٢,٨         |
|         |                                                                                                                                          |               |          |                   | ٢,٧٨٨-  | ٠,٧٣٣             |               |
| الثالثة | مرونة الرسغ الإنبساطى<br>رمى كرة لأقصى مسافة<br>عدو ٣٠ متر                                                                               |               | ٨,٢٧٣    | ١٠,٩٥٠            | ٠,١٠٢   | ٠,٠٣٦             | %٢٩,٣         |
|         |                                                                                                                                          |               |          |                   | ٠,٢٦٣-  | ٠,١١٢             |               |
|         |                                                                                                                                          |               |          |                   | ٢,٧٤٠-  | ٠,٧٠٨             |               |
| الرابعة | قوة عضلات الرجلين<br>مرونة الرسغ الإنبساطى<br>رمى كرة لأقصى مسافة<br>عدو ٣٠ متر                                                          |               | ٧,٧٧٤    | ١,٨٠٢             | ٠,٠٢٨   | ٠,٠١٣             | %٣٤,٥         |
|         |                                                                                                                                          |               |          |                   | ٠,١١٠   | ٠,٠٣٥             |               |
|         |                                                                                                                                          |               |          |                   | ٠,٢٤١-  | ٠,١٠٩             |               |
|         |                                                                                                                                          |               |          |                   | ٢,٣٩٥-  | ٠,٧٠٥             |               |
| الخامسة | قوة عضلات الرجلين<br>مرونة الجذع<br>مرونة الرسغ الإنبساطى<br>رمى كرة لأقصى مسافة<br>عدو ٣٠ متر                                           |               | ٧,٢٣٤    | ٠,٧٦٠             | ٠,٠٢٩   | ٠,٠١٣             | %٣٨,٤         |
|         |                                                                                                                                          |               |          |                   | ٠,٢٠٥   | ٠,١٠٧             |               |
|         |                                                                                                                                          |               |          |                   | ٠,٠٨٨   | ٠,٠٣٦             |               |
|         |                                                                                                                                          |               |          |                   | ٠,٢٧٥-  | ٠,١٠٨             |               |
|         |                                                                                                                                          |               |          |                   | ٢,١٩٧-  | ٠,٦٩٧             |               |
| السادسة | قوة عضلات الرجلين<br>مرونة الجذع<br>مرونة الرسغ الإنبساطى<br>مرونة الجذع<br>رمى كرة لأقصى مسافة<br>عدو ٣٠ متر                            |               | ٦,٣٢١    | ٥,٢٩٧             | ٠,٠٣٠   | ٠,٠١٣             | %٤٠           |
|         |                                                                                                                                          |               |          |                   | ٠,٢٠٤   | ٠,١٠٦             |               |
|         |                                                                                                                                          |               |          |                   | ٠,٠٩٣   | ٠,٠٣٦             |               |
|         |                                                                                                                                          |               |          |                   | ٠,٠٦٩-  | ٠,٠٥٧             |               |
|         |                                                                                                                                          |               |          |                   | ٠,٣٠٥-  | ٠,١١١             |               |
|         |                                                                                                                                          |               |          |                   | ٢,٣٠٣-  | ٠,٧٠٠             |               |
| السابعة | قوة عضلات الظهر<br>قوة عضلات الرجلين<br>مرونة الجذع<br>مرونة الرسغ الإنبساطى<br>مرونة الجذع فى المد<br>رمى كرة لأقصى مسافة<br>عدو ٣٠ متر |               | ٥,٥٩٦    | ٢,٠١١             | ٠,٠٢٣   | ٠,٠٢١             | %٤١,٢         |
|         |                                                                                                                                          |               |          |                   | ٠,٠٢٧   | ٠,٠١٣             |               |
|         |                                                                                                                                          |               |          |                   | ٠,٢٠٤   | ٠,١٠٦             |               |
|         |                                                                                                                                          |               |          |                   | ٠,٠٩٤   | ٠,٠٣٦             |               |
|         |                                                                                                                                          |               |          |                   | ٠,٠٧٥-  | ٠,٠٥٧             |               |
|         |                                                                                                                                          |               |          |                   | ٠,٣٠٥-  | ٠,١١              |               |
|         |                                                                                                                                          |               |          |                   | ٢,١٨٧-  | ٠,٧٠٧             |               |

تابع جدول ( ٢٨ )

| الخطوات | الصغيريات                    | الصفة البدنية | قيمة ٠ ف ٠ | المقدار<br>الثابت | المعامل | الخطاه<br>المعيارى | نسبة المساهمة |
|---------|------------------------------|---------------|------------|-------------------|---------|--------------------|---------------|
| الثامنة | قوة عضلات الظهر              | قوة           | ٥,١٥٥      | ٠,٣٦٧-            | ٠,٠٢٩   | ٠,٠٢٢              | %٤٢,٠٠٠       |
|         | قوة عضلات الرجلين            | "             |            |                   |         | ٠,٠١٣              |               |
|         | مرونة الجذع                  | مرونة         |            |                   |         | ٠,١٠٦              |               |
|         | مرونة الرسغ الإنبساطى        | "             |            |                   |         | ٠,٠٣٦              |               |
|         | مرونة الجذع فى المد          | "             |            |                   |         | ٠,٠٥٧              |               |
|         | رمى كرة لأقصى مسافة          | قدرة          |            |                   |         | ٠,١١               |               |
|         | عدو ٣٠ متر                   | سرعة          |            |                   |         | ٠,٧١٧              |               |
|         | الاستجابة الحركية الإنتقائية | "             |            |                   |         | ٠,٩٣٦              |               |
|         |                              |               |            |                   | ٢,٣٦٨-  | ١,١٩٥              |               |

يوضح جدول ( ٢٨ ) نسبة مساهمة الصفات البدنية البدنية الخاصة بناشئ كرة اليد تحت ١٩ سنة لمراكز الخط الأمامى فى مستوى الأداء المهارى حيث كانت النسبة فى الخطوة الأولى مقدارها ١٣,٣٠٠٪ لإختبار عدو ٣٠ متر ، والخطوة الثانية لإختبار مرونة الرسغ الإنبساطى وعدو ٣٠ متر بنسبة مقدارها ٢٢,٨٠٠ ٪ ، أما الخطوة الثالثة فقد أضيف للإختبارين السابقين اختبار رمية الكرة لأقصى مسافة بنسبة ٢٩,٣٠٠ ٪ ، وفى الخطوة الرابعة أضيف إلى الإختبارات السابقة اختبار قوة عضلات الرجلين لتصبح النسبة ٣٤,٥٠٠ ٪ ، وفى الخطوة الخامسة أضيف إلى الإختبارات السابقة اختبار مرونة الجذع لتكون النسبة ٣٨,٤٠٠ ٪ ، أما الخطوة السادسة فقد أصبحت نسبتها ٤٠,٠٠٠ ٪ بعد اضافة اختبار مرونة الجذع فى المد إلى إختبارات الخطوة الخامسة ، وفى الخطوة السابعة أضيف إختبار كوبر إلى الإختبارات السابقة لتصبح النسبة ٤١,٢٠٠ ٪ ، أما الخطوة الثامنة والأخيرة فقد أصبحت نسبتها ٤٢,٠٠٠ ٪ بعد اضافة إختبار الإستجابة الحركية الإنتقائية إلى الإختبارات السابقة .

جدول ( ٢٩ )

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لإختبارات  
الصفات البدنية للاعبى مراكز الخط الخلفى

ن = ٧٨

| المتغيرات                    | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|------------------------------|-----------------|-------------------|----------------|
| قوة القبضة اليمنى            | ٥١,٢٩٧          | ٦,٣٨٩             | ٠,٣٣٩          |
| قوة القبضة اليسرى            | ٤٧,١٠٩          | ٧,٦١٦             | ٢,٠٤٤-         |
| قوة عضلات الظهر              | ١٦٩,٦٥٦         | ١٨,٥٨٧            | ٠,٨٢٢-         |
| قوة عضلات الرجلين            | ٢١٢,٠٩٤         | ٣١,١٠٧            | ٠,٥١٥-         |
| مرونة الجذع                  | ١٩,٠٧٨          | ٣,٧٥٦             | ٠,٣٧١-         |
| مرونة الرسغ الإنبساطى        | ١٠٧,٢٨١         | ١١,٣٣٠            | ٠,٠٥٣          |
| مرونة الرسغ الإنقباضى        | ١٠٨,٥٠٠         | ١٤,٨٣٩            | ٠,٢٩٨          |
| مرونة الجذع فى حركة المد     | ٥٢,٦٤١          | ٦,٩٠٢             | ٠,٢٣٥-         |
| الوثب العمودى                | ٥٢,٧٨١          | ٧,٢٥٤             | ٠,٣٦٧-         |
| التصويب على المستطيلات       | ٨,٧٣٤           | ٢,٨٨٠             | ٠,٢٦٢-         |
| رمى واستقبال الكرات          | ١٠,٦٢٥          | ٢,١٤٢             | ٠,٠٤٦          |
| اختبار كوبر                  | ٢٧٢٧,٠٦٦        | ٦٢٨,٦٤٠           | ٠,٢٨٣-         |
| رمى الكرة لأقصى مسافة        | ٤١,٨٤١          | ٣,٥٢٦             | ٠,٣٠٤-         |
| التحرك الأمامى والخلفى       | ٣٢,٤٩٧          | ٢,٦٥٦             | ٢,٤٠٧          |
| عدو ٣٠ متر                   | ٤,٠٠٩           | ٠,٥٧٤             | ٢,٧٢٦-         |
| الاستجابة الحركية الإنتقائية | ٢,٣٢٢           | ٠,٤٢٨             | ١,٨١٤          |

يوضح جدول ( ٢٩ ) أن معامل الالتواء لأداء لاعبى مراكز الخط الخلفى لإختبارات الصفات

البدنية قد إنحصر بين  $\pm ٣$  ، الأمر الذى يشير إلى اعتدالية العينة وتجانسها .

جدول ( ٣٠ )

مصفوفة الارتباطات البيئية بين إختبارات الصفات البدنية لمراكز الخط الخلفى للنشئ كرة اليد تحت ١٩ سنة

ن = ٧٨

| المتغيرات                         | ١      | ٢      | ٣      | ٤      | ٥      | ٦     | ٧      | ٨      | ٩      | ١٠     | ١١    | ١٢     | ١٣     | ١٤     | ١٥    | ١٦    |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|
| ١ - قوة القبضة اليمنى             | ١,٠٠٠  |        |        |        |        |       |        |        |        |        |       |        |        |        |       |       |
| ٢ - قوة القبضة اليسرى             | *,٥٩٥  | ١,٠٠٠  |        |        |        |       |        |        |        |        |       |        |        |        |       |       |
| ٣ - قوة عضلات الظهر               | *,٣٩٠  | *,٢٧٤  | ١,٠٠٠  |        |        |       |        |        |        |        |       |        |        |        |       |       |
| ٤ - قوة عضلات الرجلين             | ١,٤٧   | ١,٣٣   | *,٢٥٢  | ١,٠٠٠  |        |       |        |        |        |        |       |        |        |        |       |       |
| ٥ - مرونة الجذع                   | ١,٠٩-  | *,٢٧٦  | ٠,١٠-  | *,٢٥٩- | ١,٠٠٠  |       |        |        |        |        |       |        |        |        |       |       |
| ٦ - مرونة الرسغ الإنسياسي         | ٠,٣٦   | ٠,٤٩   | ٠,٠٤-  | ١,٦٤-  | *,٢٩٥  | ١,٠٠٠ |        |        |        |        |       |        |        |        |       |       |
| ٧ - مرونة الرسغ الإنقباضي         | ٠,٨٧   | ٠,٣٢   | ٠,٠٨٢  | ٠,٤٠-  | ١,٠٥   | ١,٧٠  | ١,٠٠٠  |        |        |        |       |        |        |        |       |       |
| ٨ - مرونة الجذع في المد           | ١,٣٣   | ١,٨٥   | ١,٤٣   | ١,٢٠   | ٠,٠٦-  | ٠,٦٨  | ٢,٠١-  | ١,٠٠٠  |        |        |       |        |        |        |       |       |
| ٩ - الوثب العمودي                 | *,٢٨٥- | ٠,٨٤-  | ٠,٩٦   | *,٢٥٣  | ١,٤٠-  | ١,٠٥- | ٠,٥٨   | ٠,٥٢-  | ١,٠٠٠  |        |       |        |        |        |       |       |
| ١٠ - التصويب على المستطيلات       | ٠,٤٧   | *,٤٠٧  | ٠,٠٧١  | *,٢٢٨  | ٠,٠٠٧- | ١,١٧- | *,٢٩٥- | ٠,٩٣   | ١,٢٠٠  | ١,٠٠٠  |       |        |        |        |       |       |
| ١١ - رمى واستقبال الكرات          | ٠,٣٠   | ٠,٧٧   | ١,٠٥-  | ١,٠٥-  | ٠,٣٦-  | ٠,٧٨- | *,٣٩٩- | ١,٢٤   | ١,٤٦   | ١,٠٠٠  | ١,٠٠٠ |        |        |        |       |       |
| ١٢ - إختبار كوبر                  | *,٣٠٥- | ٠,٤٩-  | *,٢٨٥- | *,٢٢٥  | ٠,٧٠-  | ١,٨٠- | ٠,٢٦-  | ١,٠٠-  | *,٢٣٣- | ١,٣٧-  | ١,٠٠٠ | ١,٠٠٠  |        |        |       |       |
| ١٣ - رمى كرة لأقصى مسافة          | *,٣٠٢  | *,٢٨٩  | ٠,٥٠-  | *,٢٩٨- | ١,٥٩   | ٠,٠٩  | ٠,٩٣-  | *,٢٣٩- | *,٣٧٠  | ٠,٩٢   | ١,٢٤  | ١,٥٢   | ١,٠٠٠  | ١,٠٠٠  |       |       |
| ١٤ - التحرك الأمامي والخلفي       | ٠,٦٦-  | ٠,٧٣-  | ٠,٧٢   | *,٢٧٧- | *,٣٢٣  | ١,٣٧  | ٠,٠٠١  | ٠,٩٣   | *,٣٢٢- | ١,٧٧   | ٠,٩٩  | *,٣٣٤- | *,٢٣٧- | ١,٠٠٠  | ١,٠٠٠ |       |
| ١٥ - عدو ٣٠ متر                   | ١,٣١-  | *,٢١٢- | *,٢٢٧- | *,٢٥٧- | ٠,٥٨-  | *,٢٤١ | ١,٨٨-  | ١,٢٩-  | *,٢٤٥  | *,٢٦٠- | ٠,٣٥- | *,٣٦٦  | ٠,٣٠   | ٠,٠٠٧- | ١,٠٠٠ |       |
| ١٦ - الاستجابة الحركية الإنتقالية | ١,٧٦-  | *,٣٣٥- | *,٢٣٣- | ٠,٥٨   | ٠,٢٢٣  | *,٢٢٦ | ١,٧٦   | ٠,٤٥-  | ٠,٥٤   | ٠,٩٩   | ١,٣٤- | ٠,١٠   | *,٢٦٧- | *,٣٤٢- | *,٢٤٢ | ١,٠٠٠ |

\* قيمة " ر " الجدولية ( ٠,٢٠٩ ) عند مستوى ( ٠,٠٥ )

يوضح جدول ( ٣٠ ) وجود علاقة ارتباطية دالة احصائياً بين الصفات البدنية الخاصة بناشئ كرة اليد تحت ١٩ سنة في مراكز الخط الخلفى وكانت تلك العلاقات كالآتى : -

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار قوة القبضة اليمنى وكل من قوة القبضة اليسرى ، وقوة عضلات الظهر ، والوثب العمودى واختبار كوبر ، ورمى كره لأقصى مسافة .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار قوة القبضة اليسرى وكل من قوة عضلات الظهر ومرونة الجذع والتصويب على المستطيلات ورمى كرة لأقصى مسافى والعدو ٣٠متر والاستجابة الحركية والإنتقائية

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار قوة عضلات الظهر وكل من قوة عضلات الرجلين واختبار كوبر والعدو ٣٠ متر والاستجابة الحركية والإنتقائية .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار قوة عضلات الرجلين وكل من اختبار مرونة الجذع والوثب العمودى والتصويب على المستطيلات المتداخلة واختبار كوبر ورمى الكرة لأقصى مسافة والتحرك الأمامى والخلفى بميل والعدو ٣٠ متر .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار مرونة الجذع وكل من اختبار مرونة الرسغ الإنبساطى والتحرك الأمامى والخلفى بميل والاستجابة الحركية والإنتقائية .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار مرونة الرسغ الإنبساطى واختبار العدو ٣٠ متر .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار مرونة الرسغ الإنقباضى وكل من اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة ورمى وأستقبال الكرات .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار مرونة الجذع فى حركة المد واختبار رemy كرة لأقصى مسافة

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار الوثب العمودى وكل من اختبار رemy واستقبال الكرات واختبار كوبر ورمى الكرة لأقصى مسافة والتحرك الأمامى والخلفى بميل والعدو ٣٠ متر .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة والعدو ٣٠ متر .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار كوبر وكل من التحرك الأمامى والخلفى بميل والعدو ٣٠ متر

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار رemy كرة لأقصى مسافة وكل من اختبار التحرك الأمامى والخلفى بميل والاستجابة الحركية والإنتقائية .

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار التحرك الأمامى والخلفى بميل واختبار الاستجابة الحركية الإنتقائية

- وجود علاقة ارتباطية دالة بين اختبار العدو ٣٠ مترواختبار الاستجابة الحركية الإنتقائية .

جدول ( ٣١ )  
نسبة مساهمة الصفات البدنية فى الأداء المهارى  
للاعبى مراكز الخط الخلفى ( عينة البحث )

| الخطوات | المتغيرات              | قيمة فـ | المقدار<br>الثابت | المعامل | الخطاه<br>المعيارى | نسبة<br>المساهمة |
|---------|------------------------|---------|-------------------|---------|--------------------|------------------|
| الأولى  | قوة القبضة اليسرى      | ٤,٠٥٥   | -١١,٦٦٤           | ٠,٢٣٦   | ٠,١١٧              | %٦,٠٠٠           |
| الثانية | قوة القبضة اليسرى      | ٤,٩٠٢   | -                 | ٠,٢٧٩   | ٠,١١٥              | %١٣,٥٠٠          |
|         | قوة عضلات الظهر        |         | ٧,٠٧٦             | -٠,٠٤٣  | ٠,٠١٩              |                  |
| الثالثة | قوة القبضة اليسرى      | ٤,٣٩٦   | -٩,٩٢٣            | ٠,٢٨١   | ٠,١١٣              | %١٧,٥٠٠          |
|         | قوة عضلات الظهر        |         |                   | -٠,٠٤٤  | ٠,٠١٨              |                  |
|         | التصويب على المستطيلات |         |                   | ٠,٣٢٢   | ٠,١٨٤              |                  |
| الرابعة | قوة القبضة اليسرى      | ٣,٩٣٢   | -٦,٥٧٥            | ٠,٢٩٨   | ٠,١١٢              | %٢٠,٥٠٠          |
|         | قوة عضلات الظهر        |         |                   | -٠,٠٤١  | ٠,٠١٨              |                  |
|         | مرونة الجذع            |         |                   | -٠,١٠٣  | ٠,٠٦٨              |                  |
|         | التصويب على المستطيلات |         |                   | ٠,٤٠٢   | ٠,١٩٠              |                  |
| الخامسة | قوة القبضة اليسرى      | ٣,٣٨٣   | -٩,٧١٩            | ٠,٢٧٢   | ٠,١١٥              | %٢٢,٠٠٠          |
|         | قوة عضلات الظهر        |         |                   | -٠,٠٤٢  | ٠,٠١٨              |                  |
|         | مرونة الجذع            |         |                   | -٠,١٠٣  | ٠,٠٦٨              |                  |
|         | الوثب العمودى          |         |                   | ٠,٠٨٤   | ٠,٠٧٨              |                  |
|         | التصويب على المستطيلات |         |                   | ٠,٤٢٧   | ٠,١٩١              |                  |
| السادسة | قوة القبضة اليسرى      | ٢,٩٩٥   | -٢٤,٨٤٤           | ٠,٢٧٤   | ٠,١١٥              | %٢٣,٣٠٠          |
|         | قوة عضلات الظهر        |         |                   | -٠,٤٧٠  | ٠,٠١٩              |                  |
|         | مرونة الجذع            |         |                   | -٠,١٠٢  | ٠,٠٦٨              |                  |
|         | التحرك الأمامى والخلفى |         |                   | ٠,٠٩٣   | ٠,٠٧٩              |                  |
|         | الوثب العمودى          |         |                   | ٠,٤٤٩   | ٠,١٩٢              |                  |
|         | التصويب على المستطيلات |         |                   | ٠,٠٨٥   | ٠,٠٨٤              |                  |
| السابعة | قوة القبضة اليسرى      | ٢,٧٢٢   | -٢٣,٩٢٦           | ٠,٢٧٧   | ٠,١١٥              | %٢٤,٧٠٠          |
|         | قوة عضلات الظهر        |         |                   | -٠,٠٤٦  | ٠,٠١٩              |                  |
|         | مرونة الجذع            |         |                   | -٠,١١٠  | ٠,٠٦٩              |                  |
|         | عدو ٣٠ متر             |         |                   | ٠,٠٨٩   | ٠,٠٧٩              |                  |
|         | التحرك الأمامى والخلفى |         |                   | ٠,٤٦٩   | ٠,١٩٣              |                  |
|         | الوثب العمودى          |         |                   | -٠,١٩٨  | ٠,١٩٢              |                  |
|         | التصويب على المستطيلات |         |                   | ٠,٠٩٣   | ٠,٠٨٤              |                  |

يوضح جدول ( ٣١ ) نسبة مساهمة الصفات البدنية البدنية الخاصة بناشئ كرة اليد تحت ١٩ سنة لمراكز الخط الخلفى فى مستوى الأداء المهارى حيث كانت النسبة فى الخطوة الأولى مقدارها %٦,٠٠٠ لإختبار قوة القبضة اليسرى ، والخطوة الثانية لإختبار قوة عضلات الظهر وقوة القبضة اليسرى بنسبة

مقدارها ١٣,٥٠٠ ٪ ، أما الخطوة الثالثة فقد أضيف للإختبارين السابقين اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة بنسبة ١٧,٥٠٠ ٪ ، وفي الخطوة الرابعة أضيف إلى الإختبارات السابقة مرونة الجذع لتصبح النسبة ٢٠,٥٠٠ ٪ ، وفي الخطوة الخامسة أضيف إلى الإختبارات السابقة اختبار الوثب العمودي لتكون النسبة ٢٢,٠٠٠ ٪ ، أما الخطوة السادسة فقد أصبحت نسبتها ٢٣,٣٠٠ ٪ بعد اضافة اختبار التحرك الأمامي والخلفي بميل إلى إختبارات الخطوة الخامسة ، أما الخطوة السابعة والأخيرة فقد أصبحت نسبتها ٢٤,٧٠٠ ٪ بعد اضافة اختبار العدو ٣٠ متر إلى الإختبارات السابقة .

جدول ( ٣٢ )

نسبة مساهمة الصفات البدنية فى الأداء المهارى وترتيبها للعينة الكلية  
بطريقة الإنحدار البسيط

ن = ١٤٥

| المتغيرات                    | قيمة ف | المقدار<br>الثابت | المعامل | الخطأ<br>المعيارى | نسبة<br>المساهمة | الترتيب    |
|------------------------------|--------|-------------------|---------|-------------------|------------------|------------|
| قوة القبضة اليمنى            | ٢,٣٣٨  | ٣,٣٧٨-            | ٠,٠٦٧   | ٠,٠٤٤             | ١,٦٠٠ %          | الحادى عشر |
| قوة القبضة اليسرى            | ٣,٠٠٣  | ٤,٦١٦-            | ٠,٠٩٨   | ٠,٠٢٧             | ٢,١٠٠ %          | السابع     |
| قوة عضلات الظهر              | ٠,٢٤٦  | ١,١٢٤             | ٠,٠٠٧-  | ٠,٠١٤             | ٢,٠٠٠ %          | الثامن     |
| قوة عضلات الرجلين            | ٣,١٤٠  | ٤,١٨٠-            | ٠,٠٢٠   | ٠,٠١١             | ١٤,٧٠٠ %         | الأول      |
| مرونة الجذع                  | ١,٥١٥  | ٢,١٨١-            | ٠,١١٤   | ٠,٠٩٣             | ١,٠٠٠ %          | الرابع عشر |
| مرونة الرسغ الإنبساطى        | ٢,٥٢٧  | ٣,٦٨٨             | ٠,٠٣٤-  | ٠,٠٢٢             | ١,٧٠٠ %          | العاشر     |
| مرونة الرسغ الإنقباضى        | ٠,٢٥٧  | ١,٣٨٢-            | ٠,٠١٢   | ٠,٠٢٥             | ٢,٠٠٠ %          | الثامن     |
| مرونة الجذع فى حركة المد     | ٠,٠٦٦  | ٠,٦٢٣             | ٠,٠١٢-  | ٠,٠٤٧             | ٠,٠٥٠ %          | السادس عشر |
| الوثب العمودى من الثبات      | ٠,٤٣٩  | ١,٧٠٤-            | ٠,٠٣٣   | ٠,٠٥٠             | ٣,٠٠٠ %          | السادس     |
| التصويب على المستطيلات       | ١,٦٨٥  | ١,٤٣٥-            | ٠,١٦٣   | ٠,١٢٥             | ١,٢٠٠ %          | الثالث عشر |
| رمى واستقبال الكرات          | ٠,٧٩٢  | ١,٣٦٧             | ٠,١٣٣-  | ٠,١٥٠             | ٦,٠٠٠ %          | الرابع     |
| اختبار كوبر                  | ١,١٠٨  | ١,١٧٧-            | ٠,٠٠٠٤  | ٠,٠٠٠٤            | ٨,٠٠٠ %          | الثانى     |
| رمى الكرة مسافة لأقصى مسافة  | ٠,٨٣٠  | ٢,٧٦٨-            | ٠,٠٦٧   | ٠,٠٧٣             | ٦,٠٠٠ %          | الرابع     |
| التحرك الأمامى الخلفى        | ٢,٣٩٤  | ٥,١٦٩             | ٠,١٥٦-  | ٠,١٠١             | ١,٦٠٠ %          | الحادى عشر |
| عدو ٣٠ متر                   | ١٠,٠٤٤ | ٧,٧٢٦             | ١,٩١٥-  | ٠,٦٠٤             | ٦,٦٠٠ %          | الثالث     |
| الاستجابة الحركية الإنتقائية | ٠,١٦٦  | ٠,٧٠٦-            | ٠,٣٠٢   | ٠,٧٣٩             | ١,٠٠٠ %          | الرابع عشر |

يوضح جدول ( ٣٢ ) نسبة مساهمة إختبارات الصفات البدنية عن طريق الإنحدار البسيط

فى الأداء المهارى للعينة الكلية لناشئ كرة اليد تحت ١٩ سنة حيث كانت أقل نسبة مساهمة لإختبار مرونة

الجذع فى حالة المد وكانت نسبتها ٠,٠٥ % ، وأعلى نسبة مساهمة فى أختبار قوة عضلات الرجلين حيث

بلغت ١٤,٧٠٠ %

جدول ( ٣٣ )

نسبة مساهمة الصفات البدنية فى الأداء المهارى وترتيبها لمركزى  
الظهيرين الأيمن والأيسر بطريقة الإنحدار البسيط

ن = ٤٥

| المتغيرات                    | قيمة ف | المقدار<br>الثابت | المعامل  | الخطأ<br>المعيارى | نسبة<br>المساهمة | الترتيب    |
|------------------------------|--------|-------------------|----------|-------------------|------------------|------------|
| قوة القبضة اليمنى            | ٠,٥٦٨  | -٣,١١٦            | ٠,٠٦١    | ٠,٠٨١             | ١,٠٠٠ %          | الحادى عشر |
| قوة القبضة اليسرى            | ١,٤١٤  | -٥,٥٧٤            | ٠,١١٨    | ٠,٠٩٩             | ٣,٢٠٠ %          | الثامن     |
| قوة عضلات الظهر              | ٣,٠٩٨  | -٧,٢٧٤            | ٠,٠٤٦    | ٠,٠٢٦             | ٦,٧٠٠ %          | السادس     |
| قوة عضلات الرجلين            | ٨,٣٢١  | -١٠,٣٦٩           | ٠,٠٤٩    | ٠,٠١٧             | ١٦,٢٠٠ %         | الثالث     |
| مرونة الجذع                  | ٤,٢٥٧  | -٥,٩٦٤            | ٠,٣١٦    | ٠,١٥٣             | ٩,٠٠٠ %          | الخامس     |
| مرونة الرسغ الإنبساطى        | ٠,٦٥٥  | -٤,٠٦٣            | ٠,٠٣٨    | ٠,٠٤٧             | ١,٥٠٠ %          | التاسع     |
| مرونة الرسغ الإنقباضى        | ٩,٤٧٦  | -١١,٣٥٣           | ٠,١٠٥    | ٠,٠٣٤             | ١٨,١٠٠ %         | الثانى     |
| مرونة الجذع فى حركة المد     | ٠,٠٢٥  | ٠,٧٣٣             | -٠,٠١٣ % | ٠,٠٨٤             | ١,٠٠٠ %          | الحادى عشر |
| الوثب العمودى من الثبات      | ٠,٥٨٤  | ٢,٨٣٢             | -٠,٠٥٤   | ٠,٠٧١             | ١,٣٠٠ %          | العاشر     |
| التصويب على المستطيلات       | ٠,٤٠٩  | ١,٠٠٠             | -٠,١١٧   | ٠,١٨٤             | ٠,٩٠٠ %          | الثالث عشر |
| رمى واستقبال الكرات          | ١,٩١٠  | ٣,٨١٣             | -٠,٣٥٣   | ٠,٢٥٥             | ٤,٣٠٠ %          | السابع     |
| اختبار كوبر                  | ٠,٣٩٦  | -١,٤٦٤            | ٠,٠٠١    | ٠,٠٠١             | ٠,٩٠٠ %          | الثالث عشر |
| رمى الكرة مسافة لأقصى مسافة  | ٥,٢٦٠  | ١٥,٩٤٣            | -٠,٣٨٣   | ٠,١٦٧             | ١٠,٩٠٠ %         | الرابع     |
| التحرك الأمامى الخلفى        | ٠,٠٤٢  | ١,٤٦٠             | -٠,٠٤٥   | ٢١٩               | ٠,١٠٠ %          | الخامس عشر |
| عدو ٣٠ متر                   | ٩,٨٣٠  | ٩,٧٤٤             | -٢,٤٣٣   | ٠,٧٧٦             | ١٨,٦٠٠ %         | الأول      |
| الاستجابة الحركية الإنتقائية | ٠,٠١٧  | -٠,٤٠٣            | ٠,١٨٦    | ١,٧٢٥             | ٠,٠٣٠ %          | السادس عشر |

يوضح جدول ( ٣٣ ) نسبة مساهمة إختبارات الصفات البدنية عن طريق الإنحدار البسيط  
فى الأداء المهارى لناشئ كرة اليد تحت ١٩ سنة فى مركزى الظهيرين الأيمن والأيسر حيث كانت أقل نسبة  
مساهمة لإختبار الإستجابة الحركية الإنتقائية وكانت نسبتهما ٠,٠٣٠ % ، وأعلى نسبة مساهمة فى أختبار  
عدو ٣٠ متر بنسبة قدرها ١٨,٦٠٠ %

جدول ( ٣٤ )

نسبة مساهمة الصفات البدنية فى الأداء المهارى وترتيبها لمركزى  
الجناحين الأيمن والأيسر بطريقة الإنحدار البسيط

ن = ٤٤

| المتغيرات                    | قيمة ف | المقدار<br>الثابت | المعامل | الخطأ<br>المعيارى | نسبة<br>المساهمة | الترتيب    |
|------------------------------|--------|-------------------|---------|-------------------|------------------|------------|
| قوة القبضة اليمنى            | ٠,٠٦٩  | ٢,٠٩٢-            | ٠,٠٢٣   | ٠,٠٨٩             | ٢,٠٠٠%           | الحادى عشر |
| قوة القبضة اليسرى            | ٢,٢٧٨  | ١١,٢٩٠-           | ٠,٢٢١   | ٠,١٤٧             | ٥,٣٠٠%           | الخامس     |
| قوة عضلات الظهر              | ٤,٨٦٩  | ٥,٨١٢             | ٠,٠٤٤-  | ٠,٢٠              | ١٠,٦٠٠%          | الثانى     |
| قوة عضلات الرجلين            | ١,١٥٨  | ٥,٣٥٠-            | ٠,٠٢١   | ٠,٠١٩             | ٢,٧٠٠%           | التاسع     |
| مرونة الجذع                  | ٠,٠٣١  | ٠,٠٩٥-            | ٠,٠٤٥-  | ٠,٢٥٤             | ١,٠٠٠%           | الخامس عشر |
| مرونة الرسغ الإنبساطى        | ٠,٨٦٣  | ٤,٨٦٦             | ٠,٠٥٤-  | ٠,٠٥٨             | ٢,١٠٠%           | العاشر     |
| مرونة الرسغ الإنقباضى        | ٠,٧٧٣  | ٥,٤٧٣-            | ٠,٠٤١   | ٠,٠٤٧             | ١,٨٠٠%           | الرابع عشر |
| مرونة الجذع فى حركة المد     | ١,٢٥٥  | ٤,١٤١             | ٠,٠٩٩-  | ٠,٠٨٨             | ٣,٠٠٠%           | السابع     |
| الوثب العمودى من الثبات      | ١,٩٠٥  | ٧,٩٠٦-            | ٠,١٣٧   | ٠,٠٩٩             | ٤,٤٠٠%           | السادس     |
| التصويب على المستطيلات       | ٠,٠٤٥  | ١,٤٠٩-            | ٠,٠٥٢   | ٠,٢٤٧             | ١,٠٠٠%           | الخامس عشر |
| رمى واستقبال الكرات          | ٠,٠٩٢  | ٠,١٠٧             | ٠,٠٩٩-  | ٠,٣٢٦             | ٢,٠٠٠%           | الحادى عشر |
| اختبار كوبر                  | ٢,٤٤٨  | ٣,٦٦٧-            | ٠,٠٠١   | ٠,٠٠١             | ٥,٦٠٠%           | الرابع     |
| رمى الكرة مسافة لأقصى مسافة  | ٢,٩١٢  | ١٢,١٥٧-           | ٠,٢٧٢   | ٠,١٥٩             | ٦,٦٠٠%           | الثالث     |
| التحرك الأمامى الخلفى        | ٦,١٧٦  | ١٢,٩٤٥            | ٠,٤١٧-  | ٠,١٦٨             | ١٣,١٠٠%          | الأول      |
| عدو ٣٠ متر                   | ١,١٦٩  | ٣,٥٠٢             | ١,١٠٨-  | ١,٠٢٥             | ٢,٨٠٠%           | الثامن     |
| الاستجابة الحركية الإنتقائية | ٠,٨٠٢  | ٣,٦٨٤-            | ١,١٧٤   | ١,٣١٠             | ١,٩٠٠%           | الثالث عشر |

يوضح جدول ( ٣٤ ) نسبة مساهمة إختبارات الصفات البدنية عن طريق الإنحدار البسيط

فى الأداء المهارى لناشئ كرة اليد تحت ١٩ سنة فى مركزى الجناحين الأيمن والأيسر حيث كانت أقل

نسبة مساهمة لإختبارى مرونة الجذع والتصويب على المستطيلات فى حالة المد وكانت نسبتهما ١,٠٠ %

، وأعلى نسبة مساهمة فى إختبار التحرك الأمامى والخلفى بنسبة قدرها ١٣,١٠%

جدول ( ٣٥ )

نسبة مساهمة الصفات البدنية فى الأداء المهارى وترتيبها لمركز  
قلب الهجوم الخلفى بطريقة الإنحدار البسيط

ن = ١٨

| المتغيرات                    | قيمة ف | المقدار<br>الثابت | المعامل | الخطأ<br>المعيارى | نسبة<br>المساهمة | الترتيب    |
|------------------------------|--------|-------------------|---------|-------------------|------------------|------------|
| قوة القبضة اليمنى            | ٢,١٨٤  | -١١,٨٥٤           | ٠,٢٣٧   | ٠,١٦١             | ٩,٤٠٠ %          | الثالث     |
| قوة القبضة اليسرى            | ١,٢٨٠  | -١٠,٨٩٣           | ٠,٢٣٢   | ٠,٢٠٥             | ٥,٧٠٠ %          | السادس     |
| قوة عضلات الظهر              | ٠,٠١٣  | -٠,٧٠٥            | ٠,٠٠٦   | ٠,٠٥١             | ٠,١٠٠ %          | الخامس عشر |
| قوة عضلات الرجلين            | ٤,٤١٢  | -١٩,٠٦١           | ٠,٠٨٩   | ٠,٠٤٢             | ١٧,٤٠٠ %         | الثانى     |
| مرونة الجذع                  | ٠,٢٣٥  | -٣,٣٢٠            | ٠,١٧٨   | ٠,٣٦٧             | ١,١٠٠ %          | الحادى عشر |
| مرونة الرسغ الإنبساطى        | ١,٣٧١  | -٥,١٦٢            | ٠,٠٤٧   | ٠,٠٤٠             | ٦,١٠٠ %          | الرابع     |
| مرونة الرسغ الإنقباضى        | ١,٣٦٣  | -٩,٦٤٤            | ٠,٠٨٦   | ٠,٠٧٣             | ٦,١٠٠ %          | الرابع     |
| مرونة الجذع فى حركة المد     | ٠,٠٤٩  | -١,١٤٠            | ٠,٠٢٧   | ٠,١٢٢             | ٠,٢٠٠ %          | الثالث عشر |
| الوثب العمودى من الثبات      | ٠,٠١٧  | -١,١٧١            | ٠,٠١٩   | ٠,١٤٦             | ٠,١٠٠ %          | الرابع عشر |
| التصويب على المستطيلات       | ٥,٩٧٢  | -٦,٨٧٢            | ٠,٧٥٦   | ٠,٣٠٩             | ٢٢,١٠٠ %         | الأول      |
| رمى واستقبال الكرات          | ٠,٠٨٠  | -٠,٩٥٨            | ٠,٠٨٦   | ٠,٣٠٤             | ٠,٤٠٠ %          | الثانى عشر |
| اختبار كوبر                  | ٠,٥٥١  | -٢,٢١٣            | ٠,٠٠١   | ٠,٠٠١             | ٢,٦٠٠ %          | التاسع     |
| رمى الكرة مسافة لأقصى مسافة  | ٠,٠٠١  | -٠,٠٦٨            | ٠,٠٠٣   | ٠,١٣٦             | ٠,٠٠٢ %          | السادس عشر |
| التحرك الأمامى الخلفى        | ٠,٠٤٠  | -١,٥٥٦            | ٠,٠٤٠   | ٠,١٩٩             | ٢,٠٠٠ %          | العاشر     |
| عدو ٣٠ متر                   | ٠,٦٩٣  | -٧,٩٦٧            | ١,٨٩٨   | ٢,٢٧٩             | ٣,٢٠٠ %          | الثامن     |
| الاستجابة الحركية الإنتقائية | ١,٠١٠  | -٥,١٠٤            | ٢,٠٨٦   | ٢,٠٧٥             | ٤,٦٠٠ %          | السابع     |

يوضح جدول ( ٣٥ ) نسبة مساهمة إختبارات الصفات البدنية عن طريق الإنحدار البسيط  
فى الأداء المهارى لناشئ كرة اليد تحت ١٩ سنة فى مركز قلب الهجوم الخلفى حيث كانت أقل نسبة  
مساهمة لإختبار رمى الكرة لأقصى مسافة وكانت نسبتها ٠,٠٠٢ % ، وأعلى نسبة مساهمة فى اختبار  
التصويب على المستطيلات المتداخلة ٢٢,١٠٠ %

جدول ( ٣٦ )

نسبة مساهمة الصفات البدنية فى الأداء المهارى وترتيبها  
١ مركز قلب الهجوم الأمامى بطريقة الإنحدار البسيط

ن = ٢٣

| الترتيب    | نسبة المساهمة | الخطأ المعيارى | المعامل | المقدار الثابت | قيمة ف | المتغيرات                    |
|------------|---------------|----------------|---------|----------------|--------|------------------------------|
| الثامن     | ٠,٠٢٦ %       | ٠,١٥٧          | ٠,١٠٥   | ٥,٨٣٨-         | ٠,٤٤٦  | قوة القبضة اليمنى            |
| الخامس عشر | ٠,٣٠٠ %       | ٠,٠٨١          | ٠,٠١٩   | ١,٣٢٢-         | ٠,٠٥٥  | قوة القبضة اليسرى            |
| الحادى عشر | ١,٩٠٠ %       | ٠,٠٦٤          | ٠,٠٣٧   | ٦,٤٠٩-         | ٠,٣٣٣  | قوة عضلات الظهر              |
| الثالث عشر | ١,٦٠٠ %       | ٠,٠٢٦          | ٠,٠١٣   | ٣,٢٩٧-         | ٠,٢٧١  | قوة عضلات الرجلين            |
| السادس     | ٣,٨٠٠ %       | ٠,١٩٩          | ٠,١٦٣   | ٣,٥٩٣-         | ٠,٦٦٩  | مرونة الجذع                  |
| الثانى     | ١٧,١٠٠ %      | ٠,٠٧٦          | ٠,١٤٣   | ١٥,٦٩٢-        | ٣,٥١٤  | مرونة الرسغ الإنبساطى        |
| السابع     | ٣,٠٠٠ %       | ٠,٠٥٧          | ٠,٠٤٢-  | ٤,١١٠          | ٠,٥٣٥  | مرونة الرسغ الإنقباضى        |
| الثانى عشر | ١,٧٠٠ %       | ٠,١١٩          | ٠,٠٦٤   | ٣,٦٨٤-         | ٠,٢٨٧  | مرونة الجذع فى حركة المد     |
| السادس عشر | ٠,٠٤٠ %       | ٠,١٥٧          | ٠,٠١٣   | ١,١٥٩-         | ٠,٠٠٧  | الوثب العمودى من الثبات      |
| الأول      | ٢٢,٤٠٠ %      | ٠,٣٢٦          | ٠,٧٢٣   | ٧,٤٣٦-         | ٤,٩١٦  | التصويب على المستطيلات       |
| الرابع عشر | ١,١٠٠ %       | ٠,٤٠٦          | ٠,١٤٧   | ٢,٢٢٣-         | ٠,١٨٣  | رمى واستقبال الكرات          |
| الثالث     | ١٥,٤٠٠ %      | ٠,٠٠١          | ٠,٠٠٢-  | ٤,٦٩٩          | ٣,٠٩١  | اختبار كوبر                  |
| العاشر     | ٢,٥٠٠ %       | ٠,٢٠٧          | ٠,١٨٣-  | ٥,٤١٩          | ٠,٤٤٤  | رمى الكرة مسافة لأقصى مسافة  |
| الخامس     | ٦,٦٠٠ %       | ٠,٣٠٤          | ٠,٣٣٤   | ١١,٥٤٠-        | ١,٢٠٩  | التحرك الأمامى الخلفى        |
| الثامن     | ٢,٦٠٠ %       | ٢,٢٢٠          | ١,٤٩٥-  | ٥,٦٠٧          | ٠,٤٥٣  | عدو ٣٠ متر                   |
| الرابع     | ٨,١٠٠ %       | ١,٧١٩          | ٢,١٠٣   | ٥,٥٠٧-         | ١,٤٩٨  | الاستجابة الحركية الإنتقائية |

يوضح جدول ( ٣٦ ) نسبة مساهمة إختبارات الصفات البدنية عن طريق الإنحدار البسيط

فى الأداء المهارى لناشئ كرة اليد تحت ١٩ سنة فى مركز قلب الهجوم الأمامى كرة اليد تحت ١٩ سنة

حيث كانت أقل نسبة مساهمة لإختبار الوثب العمود وكانت نسبتها ٠,٠٤٠ % ، وأعلى نسبة مساهمة فى

إختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة قدرها ٢٢,٤٠٠ %

جدول ( ٣٧ )

نسبة مساهمة الصفات البدنية فى الأداء المهارى وترتيبها  
لمراكز الخط الأمامى بطريقة الإنحدار البسيط

ن = ٦٧

| المتغيرات                    | قيمة ف | المقدار<br>الثابت | المعامل | الخطأ<br>المعيارى | نسبة<br>المساهمة | الترتيب    |
|------------------------------|--------|-------------------|---------|-------------------|------------------|------------|
| قوة القبضة اليمنى            | ١,١٠١  | ٤,٥٣٦-            | ٠,٠٨١   | ٠,٠٧٧             | ١,٧٠٠ %          | الثامن     |
| قوة القبضة اليسرى            | ٤,٠٥٥  | ١١,٦٦٤-           | ٠,٢٣٦   | ٠,١١٧             | ٦,٠٠٠ %          | الأول      |
| قوة عضلات الظهر              | ٣,٥٩٩  | ٤,٩٦٣             | ٠,٠٣٦-  | ٠,٠١٩             | ٥,٣٠٠ %          | الثانى     |
| قوة عضلات الرجلين            | ٠,٠٥٧  | ١,٤٦١-            | ٠,٠٠٤   | ٠,٠١٨             | ١,٠٠٠ %          | الحادى عشر |
| مرونة الجذع                  | ٠,٠٦٣  | ١,٥٥٤-            | ٠,٠٥٢   | ٠,٢٠٦             | ١,٠٠٠ %          | الحادى عشر |
| مرونة الرسغ الإنبساطى        | ٢,٥٠١  | ٤,٩٨٨             | ٠,٠٥٢-  | ٠,٠٣٣             | ٣,٨٠٠ %          | الرابع     |
| مرونة الرسغ الإنقباضى        | ٠,٠١٥  | ١,٠٩٢-            | ٠,٠٠٥   | ٠,٠٤٠             | ٠,٢٤٠ %          | الرابع عشر |
| مرونة الجذع فى حركة المد     | ٠,٧٤٧  | ٢,٥٥٦             | ٠,٠٦١-  | ٠,٠٧١             | ١,٢٠٠ %          | التاسع     |
| الوثب العمودى من الثبات      | ١,٢٣٣  | ٥١,١٩٤-           | ٠,٠٩١   | ٠,٠٨٢             | ١,٩٠٠ %          | السابع     |
| التصويب على المستطيلات       | ٢,٥١٦  | ٣,٣٢٠-            | ٠,٣١٠   | ٠,١٩٥             | ٣,٨٠٠ %          | الرابع     |
| رمى واستقبال الكرات          | ٠,٥٢٨  | ٠,٩٦٥             | ٠,١٥٠-  | ٠,٢٠٧             | ٠,٨٠٠ %          | الثالث عشر |
| اختبار كوبر                  | ٠,٧٩٣  | ١,٨٧٢-            | ٠,٠٠١   | ٠,٠٠١             | ١,٢٠٠ %          | التاسع     |
| رمى الكرة لأقصى مسافة        | ٠,٨٤٠  | ٤,٣٦١-            | ٠,٠٩٤   | ٠,١٠٢             | ٠,١٣٠ %          | السادس عشر |
| التحرك الأمامى الخلفى        | ٣,٠٩٢  | ٧,٠٣٨             | ٠,٢٢٦-  | ٠,١٢٨             | ٤,٦٠٠ %          | الثالث     |
| عدو ٣٠ متر                   | ١,٦١٤  | ٤,٢٢٨             | ١,١٨٢-  | ٠,٩٣٠             | ٢,٥٠٠ %          | السادس     |
| الاستجابة الحركية الإنتقائية | ٠,٠٠٦٠ | ١,١٩٣-            | ٠,٢٧٣   | ١,١١٤             | ٠,١٠٠ %          | الخامس عشر |

يوضح جدول ( ٣٧ ) نسبة مساهمة إختبارات الصفات البدنية عن طريق الإنحدار البسيط  
فى الأداء المهارى لناشئ كرة اليد تحت ١٩ سنة فى مراكز الخط الأمامى حيث كانت أقل نسبة مساهمة  
لإختبار رمى كرة لأقصى مسافة وكانت نسبتهما ٠,٠١٣ % ، وأعلى نسبة مساهمة فى أختبار قوة القبضة  
اليسرى بنسبة قدرها ٦,٠٠٠ %

جدول ( ٣٨ )

نسبة مساهمة الصفات البدنية فى الأداء المهارى وترتيبها  
لمراكز الخط الخلفى بطريقة الإنحدار البسيط

| الترتيب    | نسبة المساهمة | الخطأ المعيارى | المعامل | المقدار الثابت | قيمة ف | المتغيرات                    |
|------------|---------------|----------------|---------|----------------|--------|------------------------------|
| التاسع     | ١,٥٠٠ %       | ٠,٠٧٢          | ٠,٠٧١   | ٣,٧٤٤-         | ٠,٩٧٦  | قوة القبضة اليمنى            |
| العاشر     | ١,٣٠٠ %       | ٠,٠٦٠          | ٠,٠٥٥   | ٢,٧١٩-         | ٠,٨٤٦  | قوة القبضة اليسرى            |
| السادس     | ٤,٩٠٠ %       | ٠,٠٢٤          | ٠,٠٤٣   | ٧,٠١١-         | ٣,١٨٧  | قوة عضلات الظهر              |
| الثانى     | ٩,٢٠٠ %       | ٠,٠١٤          | ٠,٠٣٥   | ٧,٦٢٥-         | ٦,٢٨٥  | قوة عضلات الرجلين            |
| الرابع     | ٦,٥٠٠ %       | ٠,١١٩          | ٠,٢٤٧   | ٤,٨٢٨-         | ٤,٣٣٣  | مرونة الجذع                  |
| السابع     | ٤,٤٠٠ %       | ٠,٠٤٠          | ٠,٠٦٨   | ٧,٣٦٢-         | ٢,٨٨٣  | مرونة الرسغ الإنبساطى        |
| الخامس     | ٥,١٠٠ %       | ٠,٠٣٠          | ٠,٠٥٥   | ٦,١١٦-         | ٣,٣٣٩  | مرونة الرسغ الإنقباضى        |
| الثانى عشر | ١,٠٠٠ %       | ٠,٠٦٧          | ٠,٠١٩   | ١,١٣٢-         | ٠,٠٨٤  | مرونة الجذع فى حركة المد     |
| الرابع عشر | ٠,٨٠٠ %       | ٠,٠٦٣          | ٠,٠٤٥   | ٢,٢٤٨          | ٠,٥٠٠  | الوثب العمودى من الثبات      |
| الثامن     | ٢,٠٠٠ %       | ٠,١٦٠          | ٠,٠٥٦   | ٠,٦٠٢-         | ٠,١٢٢  | التصويب على المستطيلات       |
| الثانى عشر | ١,٠٠٠ %       | ٠,٢١٤          | ٠,١٦٩-  | ١,٦٨٠          | ٠,٦٢١  | رمى واستقبال الكرات          |
| الخامس عشر | ٠,٣٠٠ %       | ٠,٠٠١          | ٠,٠٠٠٣  | ٠,٦٩٩          | ٠,١٩٥  | اختبار كوبر                  |
| الثالث     | ٧,١٠٠ %       | ٠,١٢٦          | ٠,٢٧٣-  | ١١,٣٢٩         | ٤,٧٠٣  | رمى الكرة لأقصى مسافة        |
| الخامس عشر | ٠,٣٠٠ %       | ٠,١٧٣          | ٠,٠٧٧   | ٢,٦٣٢-         | ٠,٢٠٠  | التحرك الأمامى الخلفى        |
| الأول      | ١٣,٣٠٠ %      | ٠,٧٤٨          | ٢,٣٠٣-  | ٩,١٢١          | ٩,٤٨٩  | عدو ٣٠ متر                   |
| الحادى عشر | ١,٢٠٠ %       | ١,٠٧٢          | ٠,٩٢٤   | ٢,٢٦٠-         | ٠,٧٤٣  | الاستجابة الحركية الإنتقائية |

يوضح جدول ( ٣٨ ) نسبة مساهمة إختبارات الصفات البدنية عن طريق الإنحدار البسيط  
فى الأداء المهارى لناشئ كرة اليد تحت ١٩ سنة فى مراكز الخط الخلفى حيث كانت أقل نسبة مساهمة  
لإختبارى كوبر و التحرك الأمامى والخلفى وكانت نسبتهما ٠,٣٠٠ % ، وأعلى نسبة مساهمة فى أختبار  
عدو ٣٠ متر بنسبة قدرها ١٣,٣٠٠ %

## ثانياً: تفسير النتائج

من واقع البيانات، وفي ضوء المعالجات الإحصائية السابق عرضها توصل الباحث الى تفسير نتائجها على النحو التالي :

\* يوضح جدول ( ١٣ ) نسبة مساهمة الصفات البدنية الخاصة برياضة كرة اليد في مستوى الاداء المهارى للعيينة الكلية قيد البحث .

حيث أن كل من اختبار قوة القبضة اليمنى ، وعضلات الرجلين ، ومرونة الجذع ، ورسغ اليد الانبساطى ، والتصويب على المستطيلات ، ورمى واستقبال الكرات ، والتحرك الامامى والخلفى ، وعدو ٣٠ متر تساهم جميعها فى الاداء المهارى بنسبة ٨٨,٣٠ ٪ وهذه النسبة تعتبر نسبة عالية ، واذا اردنا هذه الاختبارات للصفات البدنية التى تقيسها لوجدنا أنها تمثل صفة القوة ( قوة القبضة وعضلات الرجلين ) وصفة المرونة ( مرونة الجذع والرسغ ) وصفة الدقة ( التصويب على المستطيلات ) وصفة التوافق ( رمى واستقبال الكرات ) وصفة والرشاقة ( التحرك الامامى والخلفى ) وكذا صفة السرعة الانتقالية ( عدو ٣٠ متر ) وهى بذلك تمثل ستة صفات بدنية من بين ثمانية حددها الخبراء ، ويرى الباحث أن عدم مساهمة صفتى القدرة والتحمل فى الاداء قد يرجع لانهما صفات مركبة فالقدرة هى مكون للقوة والسرعة وقد وجدا بين الصفات المساهمة منفردتين ، وكذا تحمل الاداء والذى يعنى تحمل تكرار أداء المهارات الحركية لفترات طويلة نسبياً بصورة توافقية . ( ١٩ : ١٧٦ )

ويذكر محمد حسن علاوى أن صفة التحمل ترتبط بالرشاقة ( ١٩ : ١٧٦ ) كما أن الباحث يرى أنه اذا ماركننا على تنمية صفة التحمل لدى الناشئين فقد تظهر من بين الصفات المساهمة فى الاداء أو تصل نسبة المساهمة لهذه الصفات مع صفة التحمل الى ما يقرب من ١٠٠ ٪ .

وهذه النتائج تتفق مع ما أشارت اليه نتائج دراسات عفاف محمد خطابى (١١) وقدرى سيد مرسى (١٣) فى أن صفات القوة والمرونة والدقة والتوافق والرشاقة والسرعة تعتبر صفات بدنية خاصة بلعبة كرة اليد وأن على ممارسيها أن يمتلكوا هذه الصفات اذا ما أرادوا الوصول للمستويات العليا .

وبهذا تجيب هذه النتائج على التساؤل الاول للبحث الذى ينص على " ماهى نسبة مساهمة بعض الصفات البدنية الخاصة بالاداء المهارى لرياضة كرة اليد ( عينة البحث ) ؟ "

\* يوضح جدول (١٦) نسبة مساهمة الصفات البدنية فى الاداء المهارى للاعبى مركزى الجناحين الايمن والايسر ، حيث ساهمت اختبارات قوة القبضة اليسرى ، وعضلات الظهر والرجلين ، واختبارات مرونة رسغ اليد الانبساطى والانقباضى ، واختبار كوبر ، وكذا رمى كرة لاقصى مسافة ، والتحرك الامامى والخلفى بأكبر نسبة فى الاداء المهارى للاعبى مركزى الجناح الايمن والايسر مقارنة بباقى الاختبارات التى لم يظهر لها نسبة مساهمة وقد مثلت هذه الاختبارات صفات القوة ، والمرونة ، والتحمل ، وقدرة الذراعين ، والرشاقة ، وهى بذلك اختلفت مع الصفات التى ساهمت فى الاداء بالنسبة للعينة ككل فقد ظهر التحمل وقدرة الذراعين كمساهمين فى الاداء المهارى بينما لم يظهرها فى مساهمة الصفات البدنية فى الاداء المهارى للعينة ككل ، كما أن نسبة المساهمة لهذه الصفات تعتبر منخفضة اذا ما قورنت بنسبة مساهمة الصفات البدنية فى الاداء المهارى للعينة ككل حيث بلغت نسبة مساهمتها ٣٩,٥ ٪ .

ويرى الباحث أن ذلك قد يرجع الى أن طبيعة العمل فى مركزى الجناح لها متطلبات قد تختلف عن باقى أفراد الفريق الامر الذى يجعلنا نولى عناية خاصة بالتعرف على أهم الصفات البدنية المساهمة فى الاداء المهارى لهذه المراكز وفقا لمتطلباتها وتنميتها حتى نستطيع أن نصل بلاعبينا لأعلى المستويات .

كما يرى الباحث أن عدم ظهور صفة السرعة التى تعتبر من أهم الصفات البدنية اللازمة لمركز الجناحين خاصة وأنه من متطلبات العمل فى هذه المراكز الانطلاق للهجوم الخاطف وقد يرجع ذلك لظهور عنصر القوة ممثل فى قوة القبضة وعضلات الظهر وعضلات الرجلين وهذه الاختبارات الثلاثة ترتبط ارتباطا قويا بصفة السرعة ممثلة فى اختبار العدو (٣٠م) كما يوضحه جدول (١٥) ومن المعروف أن ارتباط اختبار باختبار آخر خاصة اذا كان هذا الارتباط قويا قد يؤدى لحجب أحدهما وامكان الاستغناء باحدهما عن الآخر كما يرى الباحث أن صفة معينة قد تساهم بنسبة بسيطة فى الاداء أما اذا اجتمعت مع صفة أخرى فقد تساهما معا بنسبة عالية فى الاداء .

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما أشارت اليه نتائج عفاف خطابى (١١) فى أن صفة قدرة الذراعين ، التحمل ، المرونة من أهم الصفات البدنية للاعبى كرة اليد بصفة عامة ومركزى الجناح بصفة خاصة .

وإذا ما نظرنا الى الصفات البدنية المساهمة فى الاداء المهارى لمركز الجناح ( الايمن والايسر ) لادركنا أهميتها لاتقان لاعب مركز الجناح للمهارات الخاصة بهذا المركز والمتمثلة فى عنصر القوة فى مواجهة المنافس والالتحام معه سواء فى الهجوم أو الدفاع وفى قيام اللاعب بجميع التحركات الدفاعية والهجومية وأيضاً عنصر القدرة للذراعين حيث أن قوة التصويبة وسرعتها تؤثر فى نسبة احراز الاهداف وبالتالي تؤثر على نتيجة المباراة وتتفق هذه النتيجة فيما يتعلق بعنصر الرشاقة مع ما أشار اليه قدرى سيد مرسى (١٣) من أن عنصر الرشاقة ضرورى وهام للاعبى مركز الجناح حيث أن عنصر الرشاقة ضرورى وهام للاعب مركز الجناح حيث من متطلبات الاداء المهارى له قياس اللاعب بالتحركات الدفاعية لمواجهة المنافس والخداع كما يذكر قدرى سيد مرسى . ( ١٣ : ٨٧ )

كما يتفق مع ما أشار اليه محمد صبحي حسانين بأن الرشاقة تعنى سرعة تغيير أوضاع الجسم أو تغيير الاتجاه على الارض أو الهواء ( ١٨ : ٨٥ - ٨٧ ) فيظهر ذلك جليا فى قيام لاعب الجناح بألعاب الهواء حيث يقوم باستلام الكرة فى الهواء وتغيير وضع جسمه لاتجاه الرمي ويقوم بتصويبها .

\* يوضح جدول (١٩) نسبة مساهمة الصفات البدنية فى الاداء المهارى للاعب مركزى الظهير الايمن والايسر ( عينة البحث ) ، حيث ساهمت اختبارات قوة القبضة اليمني وعضلات الرجلين واختبار مرونة الجذع ورسغ اليد الانقباضى واختبار الوثب العمودى ورمى كرة لاقصى مسافة وكذا التحرك الامامى والخلفى والعدو ٣٠ متر بنسبة ٦١,٥٠ ٪ فى مستوى الاداء لمهارى وقد مثلت هذه الاختبارات صفات ، القوة والمرونة والقدرة ( ذراعين ، رجلين ) رشاقة ، سرعة .

ويرى الباحث أن مساهمة هذه الصفات جاءت معبرة ومنطقية وهامة للاعب مركزى الظهير الايمن والايسر لكى يفيها بمتطلبات وواجبات هذين المركزين الهجومية والدفاعية بكفاءة عالية ، فبالفعل يحتاج لاعب مركز الظهير الى صفة القوة فى مواجهة المنافس أثناء التحركات الدفاعية والهجومية ، والى صفة القدرة فى الوثب العالى للتمرير والتصويب والقيام بحائط الصد ، والى الرشاقة لعمل الخداع ، والى السرعة للانطلاق للهجوم الخاطف أو التحول من الهجوم الى الدفاع بأقصى سرعة للعمل على الاخلال بالتصور الهجومي للفريق المنافس ، كما يحتاج أيضا الى صفة المرونة ( الجذع - رسغ اليد ) حيث أن العضلات العاملة فى أداء المهارات الهجومية والدفاعية تعمل بدرجة عالية من الكفاءة اذا ما تمتعت بقدر عالى من المرونة .

وهذه النتائج تتفق مع ما أشارت اليه نتائج دراسات قدرى سيد مرسى (١٣) والتي أظهرت أن القوة المميزة بالسرعة وسرعة العدو والرشاقة من أهم صفات اللياقة البدنية الخاصة لكرة اليد وعفاف محمد خطايبى (١١) أوضحت أن صفات القوة والسرعة والقوة المميزة بالسرعة من الصفات البدنية المؤثرة فى المستوى المهارى للاعبى كرة اليد .وطارق شكرى القطان (٩) الذى استنتج وجود علاقة ارتباطية بين الصفات البدنية والاداء المهارى للمهارات الاساسية ( عينة البحث ) .

\* يوضح جدول (٢٢) نسبة مساهمة الصفات البدنية فى الاداء المهارى للاعبى مركز قلب الهجوم الخلفى ( عينة البحث ) حيث ساهمت اختبارات قوة القبضة اليمنى ، ومرونة الجذع ، ومرونة رسغ اليد الانبساطى والوثب العمودى والتصويب على المستطيلات المتداخلة ، ورمى واستقبال الكرات والتحرك الامامى والخلفى بنسبة قدرها ٨٩,٢ ٪ فى الاداء المهارى وقد مثلت هذه الاختبارات لصفات القوة ، والمرونة ( الجذع ورسغ اليد ) ، والقدرة ( رجلين ) ، والدقة ، والتوافق والرشاقة .

واذا نظرنا لطبيعة أداء لاعب مركز قلب الهجوم الخلفى سواء من الناحية الهجومية أو الدفاعية ، نجد أنه يقع على عاتقه قيادة الفريق فى الهجوم المنتظم فهو يعتبر العقل المدبر والمفتاح لبداية العديد من الخطط الهجومية ، والمتحكم فى طبيعة وسرعة أداء فريقه ، هذا بالإضافة الى ضرورة امتلاكه لجميع المهارات الهجومية بمختلف أشكالها حتى يمكنه استخدامها طبقا لطبيعة الموقف الهجومى وبما يتناسب وطبيعة التشكيل الدفاعى للفريق المنافس لذلك يجب توفر عنصر القوة لادائه للتحركات الهجومية والدفاعية وأيضا عنصر المرونة وخاصة لرسغ اليد لتحكم اللاعب فى توجيه مسار الكرة تجاه المرمى والتمرير للزميل ، كذلك يجب توفر عنصر القدرة لمساهمة بدرجة عالية فى أداء مهارة التصويب بالوثب عاليا على المرمى وكذلك الوثب للتمرير أو القيام بحائط انصد فى الدفاع ، كما أن الدقة والتوافق والرشاقة هى صفات يكتسبها اللاعب مع تكرار أداء المهارات المختلفة وتعتبر ضرورية وهامة لمهارات الخداع والتحركات الدفاعية والهجومية .

وتتفق هذه النتائج مع ما أشار اليه قدرسى سيد مرسى (١٣) فى أن صفات القدرة والتوافق والرشاقة هى من الصفات الخاصة الضرورية المساهمة فى الاداء للاعب كرة اليد .

كما تتفق نتائج الدراسة أيضا مع محمد توفيق الويللى (٢١) فى أن صفات القوة والتوافق والمرونة أكثر الصفات البدنية أهمية للاداء المهارى للاعب كرة اليد .

\* يوضح جدول (٢٥) نسبة مساهمة الصفات البدنية فى الاداء المهارى لمركز قلب الهجوم الامامى لناشئى كرة اليد ( عينة البحث ) حيث ساهمت اختبارات قوة عضلات الرجلين والتصويب على المستطيلات المتداخلة ، والتحرك الامامى والخلفى فى الاداء المهارى بنسبة ٤١,٤٠ ٪ وقد تبدو هذه النسبة منخفضة الا أن الباحث يرى أن هذه الاختبارات لصفات القوة ، والدقة ، والرشاقة هى صفات بدنية هامة جدا لاداء واجبات هذا المركز سواء مهارات هجومية بدون كرة ممثلة فى الخداع بدون كرة والحجز - الدوران - التوقف - البدء - التغير المفاجى والسريع للاتجاه أما فى المهارات الهجومية بالكرة الممثلة فى التصويب - الخداع - وأيضا صفات القوة والدقة والرشاقة تعتبر من متطلبات الصفات الدفاعية الضرورية والمتمثلة فى الدفاع فرد لفرد - التسليم والتسلم - الهروب من الحجز - مراقبة المهاجم - المقابلة - التغطية .

وتتفق نتائج الدراسة مع ما أشار اليه كل من قدرى سيد مرسى (١٣) وكمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين (١٦) ومنير جرجس (٣٢) فى أن صفات القوة والرشاقة والدقة من الصفات البدنية الخاصة للاعبى كرة اليد .

\* يوضح جدول (٢٨) نسبة مساهمة الصفات البدنية فى الاداء المهارى للاعبى مراكز الخط الامامى ( عينة البحث ) .

حيث ساهمت اختبارات قوة عضلات ( الظهر - الرجلين ) ومرونة ( الجذع ، ورسغ اليد الانبساطى ، والجذع فى حركة المد ) ، ورمى كرة لاقصى مسافة ، وعدو ٣٠ متر ، والاستجابة الحركية الانتقائية فى الاداء المهارى بنسبة ٤٢,٠٠ ٪ وهذه النسبة توازى تقريبا ٥٠ ٪ من نسبة مساهمة الصفات البدنية فى الاداء المهارى للعينة ككل والتي بلغت ٨٨,٣٠ ٪ واذا رددنا هذه الاختبارات الى الصفات البدنية التى تمثلها لوجدنا أنها تمثل صفات القوة ( للظهر - الرجلين ) ، والمرونة ( الجذع - رسغ اليد ) ، والقدرة ، والسرعة ، ( الانتقالية - رد الفعل ) حيث يرى الباحث أن امتلاك لاعبى مراكز الخط الامامى لهذه الصفات السالفة الذكر يعتبر من الاهمية بمكان ليس فقط للقياس بأداء المهارات الهجومية والدفاعية والفردية خاصة ولكن أيضا لاداء الواجبات الهجومية والدفاعية داخل العمل الجماعى للفريق أو من خلال ثنائيات العمل الهجومى والدفاعى والمتمثلة فى القيام بالتحركات الدفاعية ، والانطلاق للهجوم الخاطف حيث يتم الهجوم الخاطف بموجه أو أكثر من موجه مع التعاون مع باقى أعضاء الفريق وكذلك التسليم والتسلم ، المقابلة،

والتغطية ، ومتابعة المنافس ، وتغيير المراكز بين لاعبي مراكز الخط الامامي للعمل على الاخلال بالتصور الدفاعي للفريق المنافس وأيضا تعاون لاعبي الخط الامامي والتزامهم داخل العمل الخططي الجماعي المؤدى للفريق سواء الهجومى أو الدفاعى طبقا للواجب المطلوب من كل لاعب .

هذا وقد لاحظ الباحث أنه بالرغم من عدم ظهور مساهمة لصفة السرعة مثلاً فى السرعة الانتقالية (عدو ٣٠ متر) فى مركزى الجناح الايمن والايسر وقلب الهجوم الامامى لارتباطها بصفة القوة فى مصفوفة الارتباط ، إلا أنه ظهر فى الصفات المساهمة لاداء الخط الامامى والذى يشمل لاعبي الجناحين وقلب الهجوم الامامى ليؤكد أهمية صفة السرعة لقيام لاعبي هذا الخط بمهامهم ومتطلبات مراكزهم سواء المهارية أو الخططية .

ويتفق هذا مع قدرى سيد مرسى (١٣) فى أن النجاح فى أداء الواجبات المطلوبة من لاعبي كرة اليد سواء الدفاعية أو الهجومية تحتاج لتنمية صفات بدنية ضرورية تسهم فى أدائها بصورة مثالية . وأن هناك أكثر من عنصر بدنيا يسهم فى أداء كل مهارة وفقاً لطبيعتها .

\* يوضح جدول (٣١) نسبة مساهمة الصفات البدنية فى الاداء المهارى للاعبي مراكز الخط الخلفى ( عينة البحث ) حيث ساهمت صفات القوة ممثلة فى ( قوة القبضة اليسرى ، وقوة عضلات الظهر ) ، والمرونة ( مرونة الجذع ) ، والسرعة ( عدو ٣٠ متر ) ، والرشاقة ( التحرك الامامى والخلفى ) ، والقوة ( الوثب العمودى ) ، والدقة ( التصويب على المستطيلات المتداخلة ) بنسبة ٢٤,٧٠ ٪ وهذه النسبة تعتبر قليلة مقارنة بنسبة مساهمة الصفات البدنية فى الاداء المهارى للاعبي كرة اليد بصفة عامة كما أوضحها جدول (١٣) وكذا للاعبي مراكز الخط الامامى ومقارنة بنسبة مساهمة الصفات البدنية الخاصة لمركزى الظهيرين جدول (١٩) وقلب الهجوم الخلفى جدول (٢٢) .

ويرى الباحث أن ذلك قد يرجع لاستقلالية العمل فى المراكز وأن اختلاط المتطلبات قد يؤثر على نسبة المساهمة لهذه الصفات كما يؤثر عليها اندماج صفتين أو أكثر الامر الذى يجعلنا نولى عناية خاصة بالصفات المساهمة فى أداء واجبات كل مركز على حده وبالتالي نوجه عمليات التدريب الى التدريب الفردى الجماعى بمعنى أن تكون خطط التدريب فردية وفقاً لمستوى اللاعب ومتطلبات مركزه ثم جماعية مع باقى أفراد الفريق لتنسيق العمل ، وضرورة مراعاة الفروق الفردية حتى ولو كان ذلك فى الفرق ذات المستوى العالى .

و النتائج التى تم الوصول اليها من خلال الجداول (١٦) ، (١٩) ، (٢٢) ، (٢٥) ، (٢٨) ، (٣١) ، تجيب على التساؤل الثانى للبحث الذى ينص على " ماهى نسبة مساهمة بعض الصفات البدنية الخاصة بالاداء المهارى لمراكز لاعبى كرة اليد الناشئين ( عينة البحث ) ؟ " .

\* يوضح جدول (٣٢) ترتيب الصفات البدنية وفقا لمساهمتها منفردة فى الاداء المهارى للاعبى كرة اليد الناشئين تحت ١٩ سنة حيث جاءت الاختبارات الممثلة للصفات البدنية الخاصة كما يلى :

قوة عضلات الرجلين - اختبار كوبر - عدو ٣٠ متر - رمى الكرة لاقصى مسافة ممكنة - رمى واستقبال الكرات - الوثب العمودى من الثبات - قوة القبضة اليسرى - قوة عضلات الظهر - مرونة رسغ اليد الانقباضى - مرونة رسغ اليد الانبساطى - قوة القبضة اليمنى - التحرك الامامى والخلفى بميل - التصويب على المستطيلات - والاستجابة الحركية الانتقائيه - مرونة الجذع - ثم مرونة الجذع فى حركة المد وقد تراوحت نسبة المساهمة بين ٠,٥ ٪ - ١٤,٧ ٪ .

واذ مررنا هذه الاختبارات للصفات البدنية التى تقيسها لوجدنا ترتيب الصفات البدنيه كما يلى :

- ١- صفة القوة ممثلة فى قوة عضلات الرجلين وقد ساهمت بنسبة ١٤,٧٠ ٪ .
- ٢- صفة التحمل الدورى التنفسى ممثلة فى اختبار كوبر وقد ساهمت بنسبة ٨,٠٠ ٪ .
- ٣- صفة السرعة ممثلة فى عدو ٣٠ متر وقد ساهمت بنسبة ٦,٦٠ ٪ .
- ٤- صفتى قدرة الذراعين والتوافق ممثلتين فى اختبارى رمى كرة لاقصى مسافة ، ورمى واستقبال الكرات وقد ساهمتا بنسبة ٦,٠٠ ٪ .
- ٥- صفة قدرة الرجلين ممثلة فى الوثب العمودى من الثبات وقد ساهمت بنسبة ٣,٠٠ ٪ .
- ٦- صفة القوة ممثلة فى قوة القبضة اليسرى وقد ساهمت بنسبة ٢,١ ٪ .
- ٧- صفتى القوة والمرونة ممثلتين فى اختبارى قوة عضلات الظهر ومرونة رسغ اليد الانقباضى وقد ساهمتا بنسبة ٢,٠٠ ٪ .
- ٨- صفة المرونة ممثلة فى مرونة رسغ اليد الانبساطى وقد ساهمت بنسبة ١,٧٠ ٪ .

١١- صفتى القوة والرشاقة ممثلتين فى اختبارى قوة القبضة اليمنى ، والتحرك الامامى والخلفى وقد ساهمتا بنسبة ١,٦٠ ٪ .

١٢- صفة الدقة ممثلة فى اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة ١,٢٠ ٪ .

١٤- صفتى المرونة وسرعة رد الفعل ممثلتين فى اختبارى مرونة الجذع ، والاستجابة الحركية الانتقائية وقد ساهمتا بنسبة ١,٠٠ ٪ .

١٦- المرونة ممثلة فى اختبار مرونة الجذع فى حركة المد وقد ساهمت بنسبة ٠,٥ ٪ .

ويرى الباحث أن صفة من الصفات قد تساهم بنسبة عالية فى الاداء منفردة كصفة القوة مثلا كما قد تساهم أكثر من صفة مجتمعة بنسبة عالية كما أوضح ذلك جداول (١٣) ، (١٦) ، (١٩) ، (٢٢) ، (١٥) ، (٢٨) ، (٣١) ، وقد تكون الصفة منفردة غير مساهمة بنسبة تذكر أما اذا اجتمعت مع غيرها بأنها قد تؤدى الى نوع من اللياقة يتطلبه الاداء المهارى أو الخطى للعبة ككل .

وتتفق هذه الصفات مع ما أشار اليه منير جرجس (٣٣) من أن الصفات البدنية الخاصة بلاعب كرة اليد تشمل القوة - السرعة - التحمل - الرشاقة - المرونة .

\* يوضح جدول (٣٣) ترتيب الصفات البدنية وفقا لمساهمتها منفردة فى الاداء المهارى لمركزى الظهير الايمن والايسر للاعبى كرة اليد الناشئين تحت ١٩ سنة حيث جاءت الاختبارات الممثلة للصفات البدنية الخاصة كما يلى :

العدو ٣٠ متر - مرونة رسغ اليد الانقباضى - قوة عضلات الرجلين - رمى كرة لاقصى مسافة - مرونة الجذع - قوة عضلات الظهر - رمى واستقبال الكرات - قوة القبضة اليسرى - مرونة رسغ اليد الانبساطى - الوثب العمودى من الثبات - قوة القبضة اليمنى - مرونة الجذع فى حركة المد - التصويب على المستطيلات - واختبار كوبر - التحرك الامامى والخلفى - الاستجابة الحركية الانتقائية وقد تراوحت نسبة المساهمة بين ٠,٣٠ ٪ ، ١٨,٦٠ ٪ .

واذ مارددنا هذه الاختبارات للصفات البدنية التى نقيسها لوجدنا ترتيب الصفات البدنية كما يلى :

١- صفة السرعة ممثلة فى اختبار العدو ٣٠ م وقد ساهمت بنسبة ١٨,٦٠ ٪ .

- ٢- صفة المرونة ممثلة فى اختبار مرونة رسغ اليد الانقباضى وقد ساهمت بنسبة ١٨,١٠ % .
- ٣- صفة القوة ممثلة فى اختبار قوة عضلات الرجلين وقد ساهمت بنسبة ١٦,٢٠ % .
- ٤- صفة قدرة الذراعين ممثلة فى اختبار رمى كرة لاقصى مسافة وقد ساهمت بنسبة ١٠,٩٠ % .
- ٥- صفة المرونة ممثلة فى اختبار مرونة الجذع وقد ساهمت بنسبة ٩,٠٠ % .
- ٦- صفة القوة ممثلة فى اختبار قوة عضلات الظهر وقد ساهمت بنسبة ٦,٧٠ % .
- ٧- صفة التوافق ممثلة فى اختبار رمى واستقبال الكرات وقد ساهمت بنسبة ٤,٣٠ % .
- ٨- صفة القوة ممثلة فى اختبار قوة القبضة اليسرى وقد ساهمت بنسبة ٣,٢٠ % .
- ٩- صفة المرونة ممثلة فى اختبار مرونة رسغ اليد الانبساطى وقد ساهمت بنسبة ١,٥٠ % .
- ١٠- صفة قدرة الرجلين ممثلة فى اختبار الوثب العمودى من الثبات وقد ساهمت بنسبة ١,٣٠ % .
- ١١- صفتى القوة والمرونة ممثلتين فى اختبارى قوة القبضة اليمنى ومرونة الجذع فى حركة المد وقد ساهمت بنسبة ١,٠٠ % .
- ١٣- صفتى الدقة والتحمل ممثلتين فى اختبارى التصويب على المستطيلات المتداخلة واختبار كوبر وقد ساهمتا بنسبة ٩٠ % .
- ١٥- صفة الرشاقة ممثلة فى اختبار التحرك الامامى والخلفى بميل وقد ساهمت بنسبة ١٠ % .
- ١٦- صفة سرعة رد الفعل ممثلة فى اختبار الاستجابة الحركية الانتقائية وقد ساهمت بنسبة ٠,٣ % .

ويرى الباحث أن أعلى نسبة مساهمة جاءت ممثلة فى عنصر السرعة ثم بدأت فى الانخفاض التدريجى حتى وصلت ٠,٣ % لسرعة رد الفعل ( الاستجابة الحركية الانتقائية ) مما يشير الى أن الصفات المساهمة بنسبة فعالة فى الاداء المهارى لمركزى الظهيرين انحصرت فى السرعة ، المرونة ، القوة ، قدرة الذراعين ، التوافق ومساهمة هذه الصفات تتفق وما أشارت اليه نتائج دراسات قدرى سيد مرسى (١٣) ، وعفاف محمد حسن (١١) ، ومحمد توفيق الوليلي (٢١) منير جرجس (٣٣)، من حيث أنها صفات بدنية خاصة بالاداء المهارى فى كرة اليد كما يرى

الباحث أن هذا الترتيب منطقيا حيث أنه يتفق ومتطلبات العمل الهجومي والدفاعي ممثلا في مواجهة المنافس أثناء التحركات ، الوثب العالي للتمرير والتصويب والقيام بحائط الصد ، الخداع بكرة وبدون كرة ، السرعة للانطلاق للهجوم الخاطف والتحول من الهجوم الى الدفاع بأقصى سرعة والعكس ، التغطية ، التسليم والتسلم ، اعاقا الكرة ، ابعاد الكرة .

\* بوضح جدول (٣٤) ترتيب الصفات البدنية وفقا لمساهمتها منفردة في الاداء المهارى لمركز الجناحين الايمن واليسر للاعبى كرة اليد الناشئين تحت ١٩ سنة حيث جاءت الاختبارات الممثلة للصفات البدنية كما يلى :

التحرك الامامى والخلفى بميل - قوة عضلات الظهر - رمى الكرة لاقصى مسافة - اختبار كوبر - قوة القبضة اليسرى - الوثب العمودى من الثبات - مرونة الجذع فى حركة المد - العدو ٣٠ متر - قوة عضلات الرجلين - مرونة رسغ اليد الانبساطى - قوة القبضة اليمنى - رمى واستقبال الكرات - الاستجابة الحركية الانتقائية - مرونة رسغ اليد الانقباضى - مرونة الجذع - التصويب على المستطيلات المتداخلة . وقد تراوحت نسبة المساهمة بين ١,٠٠ ٪ / ١٣,١ ٪ .

واذا ما رددنا هذه الاختبارات للصفات البدنية التى نقيسها لوجدنا ترتيب الصفات البدنية كما يلى :

- ١- صفة الرشاقة ممثلة فى اختبار التحرك الامامى والخلفى بميل وقد ساهمت بنسبة ١٣,١ ٪ .
- ٢- صفة القوة ممثلة فى اختبار قوة عضلات الظهر وقد ساهمت بنسبة ١٠,٦ ٪ .
- ٣- صفة القدرة للذراعين ممثلة فى اختبار رمى الكرة لاقصى مسافة وقد ساهمت بنسبة ٦,٦٠ ٪ .
- ٤- صفة التحمل ممثلة فى اختبار كوبر وقد ساهمت بنسبة ٥,٦٠ ٪ .
- ٥- صفة القوة ممثلة فى اختبار قوة القبضة اليسرى وقد ساهمت بنسبة ٥,٣٠ ٪ .
- ٦- صفة القدرة للرجلين ممثلة فى اختبار الوثب العمودى من الثبات وقد ساهمت بنسبة ٤,٤٠ ٪ .
- ٧- صفة المرونة ممثلة فى اختبار مرونة الجذع فى حركة المد وقد ساهمت بنسبة ٣,٠٠ ٪ .
- ٨- صفة السرعة ممثلة فى اختبار العدو ٣٠ متر وقد ساهمت بنسبة ٢,٨٠ ٪ .

- ٩- صفة القوة ممثلة فى اختبار قوة عضلات الرجلين وقد ساهمت بنسبة ٢,٧٠ ٪ .
- ١٠- صفة المرونة ممثلة فى اختبار مرونة رسغ اليد الانبساطى وقد ساهمت بنسبة ٢,١٠ ٪ .
- ١١- صفتى القوة والتوافق ممثلتين فى اختبارى قوة القبضة اليمنى ورمى واستقبال الكرات وقد ساهمتا بنسبة ٢,٠٠ ٪ .
- ١٣- صفة السرعة ممثلة فى اختبار الاستجابة الحركية الانتقائية وقد ساهمت بنسبة ١,٩٠ ٪ .
- ١٤- صفة المرونة ممثلة فى اختبار مرونة رسغ اليد الانقباضى وقد ساهمت بنسبة ١,٨٠ ٪ .
- ١٥- صفتى المرونة والدقة ممثلتين فى اختبارى مرونة الجذع والتصويب على المستطيلات المتداخلة وقد ساهمتا بنسبة ١,٠٠ ٪ .

ويرى الباحث أن أعلى نسبة مساهمة جاءت ممثلة فى صفة الرشاقة وقدرها ١٣,١٠ ٪ ثم بدأت فى الانخفاض التدريجى حتى وصلت ١,٨٠ ٪ مما يشير الى أن الصفات المساهمة بنسبة فعالة فى الاداء المهارى لمركزى الجناحين انحصرت فى الرشاقة ، القوة ، القدرة ، التحمل ، المرونة ، السرعة ومساهمة هذه الصفات تتفق وما أشار اليه منير جرجس (٣٣) وكمال عبد الحميد ومحمد صبحى حسانين (٦) وقدرى سيد مرسى (١٣) من حيث أنها صفات بدنية خاصة بالاداء المهارى فى كرة اليد ويرى الباحث أن هذا الترتيب يتفق ومتطلبات العمل الهجومى والدفاعى ممثلا فى الخداع بكرة وبدون كرة ، التحركات الدفاعية والهجومية ، المقابلة ، التصويب بالوثب الطويل ، الانطلاق للهجوم الخاطف .

\* يوضح جدول (٣٥) ترتيب الصفات البدنية وفقا لمساهمتها منفردة فى الاداء المهارى لمركز قلب الهجوم الخلفى للاعبى كرة اليد ( عينة البحث ) حيث جاءت الاختبارات الممثلة للصفات البدنية كما يلى

التصويب على المستطيلات المتداخلة - قوة عضلات الرجلين - قوة القبضة اليمنى - مرونة رسغ اليد الانبساطى - مرونة رسغ اليد الانقباضى - قوة القبضة اليسرى - الاستجابة الحركية الانتقائية - العدو ٣٠ متر - اختبار كوبر - التحرك الامامى والخلفى - مرونة الجذع ، ررمى واستقبال الكرات - مرونة الجذع فى حركة المد - الوثب العمودى من الثبات - قوة عضلات الظهر - ررمى الكرة لاقصى مسافة - وقد تراوحت نسبة المساهمة بين ٠,٠٠٢ ٪ - ٢٢,١٠٠ ٪ .

وإذا ما رددنا هذه الاختبارات للصفات البدنية التي تقيسها لوجدنا ترتيب الصفات البدنية كما يلي :

- ١- صفة الدقة ممثلة في اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة وقد ساهمت بنسبة ٢٢,١٠ % .
- ٢- صفة القوة ممثلة في اختبار قوة عضلات الرجلين وقد ساهمت بنسبة ١٧,٤٠٠ % .
- ٣- صفة القوة ممثلة في اختبار قوة القبضة اليمنى وقد ساهمت بنسبة ٩,٤٠٠ % .
- ٤- صفة المرونة ممثلة في اختبار مرونة راسغ اليد الانبساطى ومرونة راسغ اليد الانقباضى وقد ساهمت بنسبة ٦,١٠٠ % .
- ٦- صفة القوة ممثلة في اختبار قوة القبضة اليسرى وقد ساهمت بنسبة ٥,٧٠٠ % .
- ٧- صفة سرعة رد الفعل ممثلة في اختبار الاستجابة الحركية الانتقائية وقد ساهمت بنسبة ٤,٦٠٠ % .
- ٨- صفة السرعة الانتقالية ممثلة في اختبار العدو ٣٠ متر وقد ساهمت بنسبة ٣,٢٠ % .
- ٩- صفة التحمل ممثلة في اختبار كوبر وقد ساهمت بنسبة ٢,٦٠٠ % .
- ١٠- صفة الرشاقة ممثلة في اختبار التحرك الامامى والخلفى وقد ساهمت بنسبة ٢,٠٠ % .
- ١١ - صفة المرونة ممثلة في اختبار مرونة الجذع وقد ساهمت بنسبة ١,١٠٠ % .
- ١٢- صفة التوافق ممثلة في اختبار رمى واستقبال الكرات وقد ساهمت بنسبة ٤٠٠ % .
- ١٣- صفة المرونة ممثلة في اختبار مرونة الجذع فى حركة المد وقد ساهمت بنسبة ٢,٠٠ % .
- ١٤- صفتى القدرة للرجلين والقوة ممثلتين فى اختبارى الوثب العمودى من الثبات وقوة عضلات الظهر وقد ساهمتا بنسبة ١٠٠ % .
- ١٦- صفة القدرة ممثلة في اختبار رمى الكرة لاقصى مسافة وقد ساهمت بنسبة ٠,٠٠٢ % .

ويرى الباحث أن أعلى نسبة مساهمة جاءت ممثلة في صفة الدقة وقدرها ٢٢,١٠٠ % ثم بدأت في الانخفاض التدريجى حتى وصلت ٠,٠٠٢ % مما يشير الى أن الصفات المساهمة بنسبة فعالة في الاداء المهارى لمركز قلب الهجوم الخلفى انحصرت فى الدقة ، القوة ، المرونة ، السرعة ،

التحمل ، الرشاقة ، ومساهمة هذه الصفات تتفق مع ما أشار اليه نتائج دراسة كل من عفاف محمد حسن خطابي (١١) وقدرى سيد مرسى (١٣) ، ومحمد توفيق الوليلي (٢١) من أن الصفات البدنية السالفة الذكر من الصفات الهامة والمؤثرة فى الاداء المهارى للاعبى كرة اليد .

\* يوضح جدول (٣٦) ترتيب الصفات البدنية وفقا لمساهمتها منفردة فى الاداء المهارى لمركز قلب الهجوم الامامى للاعبى كرة اليد الناشئين ( عينة البحث ) .

حيث جاءت الاختبارات الممثلة للصفات البدنية كما يلى :

التصويب على المستطيلات المتداخلة - مرونة رسغ اليد الانبساطى - اختبار كوبر -  
الاستجابة الحركية الانتقائية - التحرك الامامى والخلفى - مرونة الجذع - مرونة رسغ اليد  
الانقباضى - قوة القبضة اليمنى - العدو ٣٠ م - رمى كرة لاقصى مسافة - قوة عضلات الظهر  
- مرونة الجذع فى حركة المد - قوة عضلات الرجلين - رمى واستقبال الكرات - قوة القبضة  
اليسرى - الوثب العمودى من الثبات ، وقد تراوحت نسبة المساهمة بين ٠,٤٠ ٪ - ٢٢,٤٠ ٪ .

واذا ما اردنا هذه الاختبارات للصفات البدنية التى نقيسها لوجدنا ترتيب الصفات البدنية  
كما يلى :

١- صفة الدقة ممثلة فى اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة وقد ساهمت بنسبة ٢٢,٤٠ ٪ .

٢- صفة المرونة ممثلة فى اختبار مرونة رسغ اليد الانبساطى وقد ساهمت بنسبة ١٧,١٠ ٪ .

٣- صفة التحمل ممثلة فى اختبار كوبر وقد ساهمت بنسبة ١٥,٤٠ ٪ .

٤- صفة سرعة رد الفعل ممثلة فى اختبار الاستجابة الحركية الانتقائية وقد ساهمت بنسبة ٨,١٠٠ ٪ .

٥- صفة الرشاقة ممثلة فى اختبار التحرك الامامى والخلفى بميل وقد ساهمت بنسبة ٦,٦٠٠ ٪ .

٦- صفة المرونة ممثلة فى اختبار مرونة الجذع وقد ساهمت بنسبة ٣,٨٠ ٪ .

٧- صفة المرونة ممثلة فى اختبار مرونة رسغ اليد الانقباضى وقد ساهمت بنسبة ٣,٠٠ ٪ .

٨- صفتى القوة ، والسرعة ممثلتين فى اختبارى قوة القبضة اليمنى والعدو ٣٠ متر وقد

ساهمتا بنسبة ٢,٦٠٠ ٪ .

١٠- صفة القدرة للذراعين ممثلة فى اختبار رمى كرة لاقصى مسافة وقد ساهمت بنسبة ٢,٥٠٠ ٪ .

١١- صفة القوة ممثلة فى اختبار قوة عضلات الظهر وقد ساهمت بنسبة ١,٩٠٠ ٪ .

١٢- صفة المرونة ممثلة فى اختبار مرونة الجذع فى حركة المد وقد ساهمت بنسبة ١,٧٠٠ ٪ .

١٣- صفة القوة ممثلة فى اختبار قوة عضلات الرجلين وقد ساهمت بنسبة ١,٦٠٠ ٪ .

١٤- صفة التوافق ممثلة فى اختبار رمى واستقبال الكرات وقد ساهمت بنسبة ١,١٠٠ ٪ .

١٥- صفة القوة ممثلة فى اختبار قوة القبضة اليسرى وقد ساهمت بنسبة ٣٠٠ ٪ .

١٦- صفة القدرة للرجلين ممثلة فى اختبار الوثب العمودى من الثبات وقد ساهمت بنسبة ٠,٤٠ ٪ .

ويرى الباحث أن أعلى نسبة مساهمة جاءت ممثلة فى صفة الدقة وقدرها ٢٢,٤٠٠ ٪ ثم بدأت فى الانخفاض التدريجى حتى وصلت الى ٠,٤٠ ٪ .

مما يشير الى أن الصفات المساهمة بنسبة فعالة فى الاداء المهارى لمركز قلب الهجوم الامامى انحصرت فى الدقة ، المرونة ، التحمل ، السرعة ، القوة ، القدرة ، ومساهمة هذه الصفات تتفق وما أشارت اليه نتائج دراسات قدرسى سيد مرسى (١٣) وعفاف محمد خطابى (١١) ، ومنير جرجس (٣٣) من حيث أهمية هذه الصفات البدنية فى الاداء المهارى لكرة اليد .

\* يوضح جدول ( ٣٧ ) ترتيب الصفات البدنية وفقا لمساهمتها منفردة فى الاداء المهارى لمراكز الخط الامامى للاعبى كرة اليد الناشئين تحت ١٩ سنة حيث جاءت الاختبارات الممثلة للصفات البدنية كما يلي :

قوة القبضة اليسرى - قوة عضلات الظهر - التحرك الامامى والخلفى - مرونة رسغ اليد الانبساطى - التصويب على المستطيلات المتداخلة - العدو ٣٠ متر - الوثب العمودى من الثبات - قوة القبضة اليمنى - مرونة الجذع فى حركة المد - اختبار كوبر - قوة عضلات الرجلين - مرونة الجذع - رمى واستقبال الكرات - مرونة رسغ اليد الانقباضى - الاستجابة الحركية الانتقائية - رمى الكرة لاقصى مسافة وقد تراوحت نسبة المساهمة بين ٠,١٣ ٪ - ٦,٠٠ ٪ .

واذا ما اردنا هذه الاختبارات للصفات البدنية التى تقيسها لوجدنا ترتيب الصفات البدنية

كما يلي :

- ١- صفة القوة ممثلة فى اختبار قوة القبضة اليسرى وقد ساهمت بنسبة ٦,٠٠ % .
  - ٢- صفة القوة ممثلة فى اختبار قوة عضلات الظهر وقد ساهمت بنسبة ٥,٣٠ % .
  - ٣- صفة الرشاقة ممثلة فى اختبار التحرك الامامى والخلفى وقد ساهمت بنسبة ٤,٦٠ % .
  - ٤- صفتى المرونة والدقة ممثلتين فى اختبارى مرونة رسغ اليد الانبساطى والتصويب على المستطيلات المتداخلة وقد ساهمتا بنسبة ٣,٨٠ % .
  - ٦- صفة السرعة ممثلة فى اختبار العدو ٣٠ متر وقد ساهمت بنسبة ٢,٥٠ % .
  - ٧- صفة القدرة للرجلين ممثلة فى اختبار الوثب العمودى من الثبات وقد ساهمت بنسبة ١,٩٠ % .
  - ٨- صفة القوة ممثلة فى اختبار قوة القبضة اليمنى وقد ساهمت بنسبة ١,٧٠ % .
  - ٩- صفتى المرونة والتحمل ممثلتين فى اختبارى مرونة الجذع فى حركة المد واختبار كوير وقد ساهمتا بنسبة ١,٢٠ % .
  - ١١- صفتى القوة والمرونة ممثلتين فى اختبارى قوة عضلات الرجلين ومرونة الجذع وقد ساهمتا بنسبة ١,٠٠ % .
  - ١٣- صفة انوافق ممثلة فى اختبار رمى واستقبال الكرات وقد ساهمت بنسبة ٨٠ % .
  - ١٤- صفة المرونة ممثلة فى اختبار مرونة رسغ اليد الانقباضى ٢٤ % .
  - ١٥- صفة سرعة رد الفعل ممثلة فى اختبار الاستجابة الحركية الانتقائية وقد ساهمت بنسبة ١٠ % .
  - ١٦- صفة القدرة للذراعين ممثلة فى اختبار رمى الكرة لاقصى مسافة وقد ساهمت بنسبة ٠,١٣ % .
- ويرى الباحث أن أعلي نسبة مساهمة جاءت ممثلة فى صفة القوة وقدرها ٦,٠٠ % ثم بدأت فى الانخفاض التدريجى حتى وصلت ٠,١٣ % ، مما يشير الى أن الصفات البدنية المساهمة بنسبة فعالة فى الاداء المهارى لمراكز الخط الامامى انحصرت فى القوة ، الرشاقة ، المرونة ، الدقة ، السرعة ، القدرة ، ومساهمة هذه الصفات تتفق مع ما أشار كل من كمال عبد الحميد وصبحى حسانين (١٦) من أن صفات القوة ، الرشاقة ، المرونة ، السرعة ، من الصفات الضرورية لكرة

اليد وقدرى سيد مرسى (١٣) من أن صفات القدرة ، الرشاقة ، الدقة ، السرعة ، من الصفات الضرورية لكرة اليد .

\* يوضح جدول (٣٨) ترتيب الصفات البدنية وفقا لمساهمتها منفردة فى الاداء المهارى لمراكز الخط الخلفى للاعبى كرة اليد الناشئين تحت ١٩ سنة حيث جاءت الاختبارات الممثلة للصفات البدنية كما يلى :

العدو ٣٠ متر - قوة عضلات الرجلين - رمى الكرة لاقصى مسافة - مرونة الجذع - مرونة رسغ اليد الانقباضى - قوة عضلات الظهر - مرونة رسغ اليد الانبساطى - التصويب على المستطيلات - قوة القبضة اليمنى - قوة القبضة اليسرى - الاستجابة الحركية الانتقائية - مرونة الجذع فى حركة المد - رمى واستقبال الكرات - الوثب العمودى من الثبات - اختبار كوبر - التحرك الامامى والخلفى وقد تراوحت نسبة المساهمة بين ٣٠ ٪ - ١٣,٣٠ ٪ .

واذا رددنا هذه الاختبارات للصفات البدنية التى تقيسها لوجدنا ترتيب الصفات البدنية كما يلى :

- ١- صفة السرعة ممثلة فى اختبار العدو ٣٠ متر وقد ساهمت بنسبة ١٣,٣٠ ٪ .
- ٢- صفة القوة ممثلة فى اختبار قوة عضلات الرجلين وقد ساهمت بنسبة ٩,٢٠ ٪ .
- ٣- صفة قدرة الذراعين ممثلة فى اختبار رمى الكرة لاقصى مسافة وقد ساهمت بنسبة ٧,١٠ ٪ .
- ٤- صفة المرونة ممثلة فى اختبار مرونة الجذع وقد ساهمت بنسبة ٦,٥٠ ٪ .
- ٥- صفة المرونة ممثلة فى اختبار مرونة رسغ اليد الانقباضى وقد ساهمت بنسبة ٥,١٠ ٪ .
- ٦- صفة القوة ممثلة فى اختبار قوة عضلات الظهر وقد ساهمت بنسبة ٤,٩٠ ٪ .
- ٧- صفة المرونة ممثلة فى اختبار مرونة رسغ اليد الانبساطى وقد ساهمت بنسبة ٤,٤٠ ٪ .
- ٨- صفة الدقة ممثلة فى اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة وقد ساهمت بنسبة ٢,٠٠ ٪ .
- ٩- صفة القوة ممثلة فى اختبار قوة القبضة اليمنى وقد ساهمت بنسبة ١,٥٠ ٪ .
- ١٠- صفة القوة ممثلة فى اختبار قوة القبضة اليسرى وقد ساهمت بنسبة ١,٣٠ ٪ .

١١- صفة سرعة رد الفعل ممثلة فى اختبار الاستجابة الحركية الانتقائية وقد ساهمت بنسبة ١,٢٠ ٪ .

١٢- صفتى المرونة والتوافق ممثلتين فى اختبارى مرونة الجذع فى حركة المد ، ورمى واستقبال الكرات وقد ساهمتا بنسبة ١,٠٠ ٪ .

١٤- صفة قدرة الرجلين ممثلة فى اختبار الوثب العمودى من الثبات وقد ساهمت بنسبة ٨٠ ٪ .

١٥- صفتى التحمل والرشاقة ممثلتين فى اختبارى كوبر والتحرك الامامى والخلفى بميل وقد ساهمتا بنسبة ٣٠ ٪ .

ويرى الباحث أن أعلى نسبة مساهمة جاءت ممثلة فى صفة السرعة وقدرها ١٣,٣٠ ٪ ثم بدأت فى الانخفاض تدريجيا حتى وصلت ٣٠ ٪ مما يشير الى أن الصفات المساهمة بنسبة فعالة فى الاداء المهارى لمراكز الخط الخلفى انحصرت فى السرعة ، القوة ، القدرة ، المرونة ، الدقة .

ومساهمة هذه الصفات تتفق مع ما أشارت اليه نتائج دراسات قدرى سيد مرسى (١٣) ، وعفاف خطابى (١١) وأيضا هانز جيرت شتاين وادجار فيدرهوف (٣٤) من أن هذه الصفات المساهمة من الصفات الضرورى لكرة اليد .

النتائج التى تم الوصول اليها من جداول (٣٢) ، (٣٣) ، (٣٤) ، (٣٥) ، (٣٦) ، (٣٧) ، (٣٨) ، تجيب على التساؤل الثالث للبحث الذى ينص على " ما هو ترتيب الصفات البدنية تبعا لاهميتها بالنسبة للاداء المهارى لناشئى كرة اليد عينة البحث ؟ "