

الفصل الرابع

- عرض النتائج وتفسيرها —
- مناقشة النتائج —

* عرض النتائج وتفسيرها :

في ضوء عينة البحث والاختبارات المستخدمة والمعالجة الاحصائية أمكن التوصل الى النتائج التالية :

أولاً : معاملات الارتباط بين عناصر اللياقة البدنية الخاصة والمهارات الاساسية في الكرة الطائرة

جلوس :

ويوضح جدول (١١) معاملات الارتباط بين كل من عناصر اللياقة البدنية الخاصة (القدرة - النوافق - الدقة - المرونة - الجلد العضلى - الجلد الدورى التنفسى - قبضة القبضة - الاستجابة الحركية) و بين المهارات الاساسية (الارسال - التمير من أسفل - التمير من أعلى - الضربة الساحقة - حائط الصد) .

جدول (١١)

معاملات الارتباط بين عناصر اللياقة البدنية والمهارات الاساسية في الكرة الطائرة جلوس

عناصر اللياقة البدنية المهارات الاساسية	استجابة حركية	قبضة قبضة	جلد تنفسى	جلد عضلى	مرونة	دقة	توافق	قدرة
حائط الصد	١٥٨ - ٠٣٢	٤٧٠* - ٠٣٢	٣٨٤* - ٠٣٢	٣٨٤* - ٠٣٢	٠٤٠ - ٠٣٢	٠٥٣ - ٠٣٢	٢٢٧ - ٠٣٢	٢٢١ - ٠٣٢
ارسال من أسفل	٢٨٢ - ٠٣٢	١٦٨ - ٠٣٢	٠٤٥ - ٠٣٢	٠٠١ - ٠٣٢	٠٦٢ - ٠٣٢	٠٤٥ - ٠٣٢	١٠٣ - ٠٣٢	٠٨٨ - ٠٣٢
ارسال من أعلى	٠٤٤ - ٠٣٢	٠١٨ - ٠٣٢	٣٥٤* - ٠٣٢	١٥٨ - ٠٣٢	٢١١ - ٠٣٢	٣٤٧* - ٠٣٢	٠٩١ - ٠٣٢	١٣٣ - ٠٣٢
تمير من أسفل	٢٤٦ - ٠٣٢	٢٢٨* - ٠٣٢	٢٦٣ - ٠٣٢	٢٩٨* - ٠٣٢	٣٥٩* - ٠٣٢	٠٧٣ - ٠٣٢	١٦٢ - ٠٣٢	٠٦٣ - ٠٣٢
تمير من أعلى	٢٥٦ - ٠٣٢	١٢٣ - ٠٣٢	٠٢٨ - ٠٣٢	١٥٠ - ٠٣٢	٤١٤* - ٠٣٢	٢٢٧ - ٠٣٢	٠٨٦ - ٠٣٢	١١٤ - ٠٣٢
ضربة ساحقة	١٨١ - ٠٣٢	٢٠١ - ٠٣٢	٣٢٥* - ٠٣٢	٣٤٤* - ٠٣٢	٠١٤ - ٠٣٢	٠٢٤ - ٠٣٢	٢١٤ - ٠٣٢	٣٩٥* - ٠٣٢

يتضح من جدول (١١) وجود علاقات ارتباطية دالة بين مستوى الاداء المهارى وعناصر اللياقة البدنية على النحو التالى:

١ — الارسال من أعلى :

علاقة موجبة دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين الارسال من أعلى ، الدقة علاقة سالبة دالة احصائيا بين الارسال والجلد الدوري التنفسي .

٢ — الارسال من أسفل :

كانت علاقة الارتباط بين الارسال من أسفل وعناصر اللياقة البدنية غير دالة احصائيا .

٣ — التمير من أسفل (بجر) :

علاقة موجبة دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين البجر وكل من المرونة ، والجلد العضلي ، قوة القبضة .

٤ — التمير من أعلى :

علاقة موجبة دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين التمير من أعلى والمرونة .

٥ — الضربة الساحقة :

علاقة موجبة دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين الضربة الساحقة وكل من القدرة العضلية للذراعين ، الجلد العضلي وعلاقة سالبة دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) مع الجلد الدوري التنفسي .

٦ — حائط الصد :

علاقة موجبة دالة احصائيا عند مستوى (٠.٠٥) بين حائط الصد ، الجلد العضلي وسالبة عند مستوى (٠.٠٥) مع الجلد الدوري التنفسي .

ثانياً : نسب مساهمة عناصر اللياقة البدنية الخاصة في المهارات الاساسية للاعبى الكرة الطاائرة

جـ : **وس** :

١ - عناصر اللياقة البدنية المساهمة فى مهارة الارسال من أسفل • كما يوضح جدول رقم (١٢) •

جدول (١٢)

عناصر اللياقة البدنية المساهمة فى الارسال من أسفل

المتغيرات	المقدار الثابت	المعامل	نسبة الخطأ	قيمة (ت)	د • ج	قيمة (ف)	نسبة المساهمة
الاستجابة الحركية	٢٢ر٨٩	٠ر٨٩٩	١ر٢٧٥	١ر٩٤٠	٤٤	١ر٧٢٠	٣ر٧٢٠
الاستجابة الحركية قوة القبضة	٢١ر١٥٠	٠ر٦٩٥	٠ر٣١٥	١ر٩٨٠	٤٣	١ر٩٥٠	٤ر٠٦٠
الاستجابة الحركية قوة القبضة توافق	١٩ر٩٨٠	٠ر٦٠٣ ١ر٤٥٥	٠ر٨٩٢ ٠ر٧١٤ ٠ر٧٥٦	١ر٩٩٠	٤٢	٢ر٠٦٠	٧ر٩٢٠
الاستجابة الحركية قوة القبضة توافق قدرة	١٩ر١٧٠	٠ر٢٥٣ ٠ر٠٥٨ ٠ر١٥٦ ٠ر١٣٦	٠ر٧٨٢ ٠ر٩٠٧ ٠ر٥٨٤ ٠ر٤٧٩	٢ر٠٤٠	٤١	٢ر٣٨٠	١٣ر٠١٠

ينضح من الجدول رقم (١٢) أن الاستجابة الحركية هى المتغير المساهم الاول فى مهارة الارسال من أسفل بنسبة (٣٧٢٪) ، وللتنبؤ بمهارة الارسال من أسفل فى حدود عينة البحث نستخدم معادلة الانحدار :

$$ص = ث + م س$$

حيث ص:هى المتغير التابع وتمثل مهارة الارسال من أسفل ، ث : المقدار الثابت ،

م س هى معامل المتغير المساهم مضروباً فى قيمته •

وبالتطبيق في المعادلة تكون :

$$ص = ٢٢٨٩ + ٠٨٨٩ر١ س$$

وقوة القبضة كمتغير مساهم ثان مع الاستجابة الحركية لتصل نسبة مساهمتها (٤٠٦ر٪) ،

وتكون معادلة خط الانحدار للتنبؤ بدالاتها :

$$ص = ث + ١ س م + ٢ س م$$

وجاء التوافق كمتغير مساهم ثالث مع ما سبقه بنسبة (٧٩٢ر٪) وتكون معادلة خط

الانحدار التنبؤية :

$$ص = ث + ١ س م + ٢ س م + ٣ س م$$

والقدرة كمتغير مساهم رابع مع ما سبقه بنسبة بلغت (١٣٠١ر٪) وتكون معادلة

خط الانحدار التنبؤية :

$$ص = ث + ١ س م + ٢ س م + ٣ س م + ٤ س م$$

وبالتطبيق :

$$ص = ١٩١٧ + ٢٥٣ر١ س + ٥٨ر٢ س + ٥٦ر٣ س + ٢٦ر٤ س$$

عناصر اللياقة البدنية المساهمة في مهارة الارسال من أعلى كما يوضحها جدول (١٣) .

جدول (١٣)

عناصر اللياقة البدنية المساهمة في مهارة الارسال من أعلى

المتغيرات	المقدار الثابت	المعامل	نسبة الخطأ	قيمة (ت)	ح . د	قيمة (ف)	نسبة المساهمة
الجلد الدوري التنفسي	١٩,٦٥	٠,٥٣٧	٠,٨٢٨	٢,٠١	٤٤	٢,٤٧	٣,٠٨
الجلد الدوري التنفسي الدقة	١٨,٥٨	٠,٥٢٢	٠,٦٣٥	١,٩٥	٤٣	٢,١٨	٣,٥٩
الجلد الدوري التنفسي الدقة القدرة	١٦,٦٢	٠,٤٩٧	٠,٨٦٢	٢,٧٢	٤٢	٢,٨٦	١١,٦٧
الجلد الدوري التنفسي الدقة القدرة المرونة	١٦,١٥	٠,٤٠٥	٠,٧٨٤	٣,١٨	٤١	١,٦٥	١٧,٢٢

يتضح من الجدول رقم (١٣) أن الجلد الدوري التنفسي هو المتغير المساهم الاول فى

مهارة الارسال من أعلى بنسبة (٣,٠٨%) وتكون معادلة خط الانحدار التنبؤية :

$$ص = ث + ١س م$$

والدقة كمتغير مساهم ثان مع الجلد الدوري التنفسي لتصل نسبة مساهمتهما (٣,٥٩%) ،

وتكون معادلة خط الانحدار للتنبؤ بدالاتها :

$$ص = ث + ١س م + ٢س م$$

وجاءت القدرة كمتغير مساهم ثالث مع ما سبقها بنسبة ١١,٦٧% وتكون معادلة خط

الانحدار التنبؤية :

$$ص = ث + ١س م + ٢س م + ٣س م$$

— والمرونة كمتغير مساهم رابع مع ما سبقها بنسبة بلغت (١٧٢٢٪) وتكون معادلة الانحدار التنبؤي:

$$ص = ث + ١س م + ٢س م + ٣س م + ٤س م$$

— وبالتطبيق:

$$ص = ١٦١٥ + ٠٤٠٥س١ + ١٠٧٤س٢ + ١٢٢٨س٣ + ٠٤٣٩س٤$$

٢ — عناصر اللياقة البدنية المساهمة في مهارة التمرير من أسفل باليدين كما يوضحها جدول (١٤).

جدول (١٤)

عناصر اللياقة البدنية المساهمة في مهارة التمرير من أسفل باليدين

المتغيرات	المقدار الثابت	المعامل	نسبة الخطأ	قيمة (ت)	ح . د	قيمة (ف)	نسبة المساهمة
المرونة	١١٢٧٦	٠٠٧٣٢	٩٢٦٩٢	١٢٩٢	٤٤	٢٢٩٤	٣٨٧
المرونة قوة القبضة	٩٢٥	٠٠٧٣٥ ٠٠٤٦٣	٠٨٨٣ ٠٧٥٢	٢٢٤٥	٤٣	٤١١	٢١٥٦
المرونة قوة القبضة استجابة حركية	٩٤١	٠٠٧١٤ ٠٠٤٦٢ ٠٢٣٧٤	٠٥٨٤ ٠٦٤٦ ١٠٢٥	٢٨٧	٤٢	٤٢٧	٣١١٦
المرونة قوة القبضة استجابة حركية جلد عضلي	٨٠٦	٠٠٦١٥ ٠٠٥١٠ ٠١٣١٣ ٠٠٦٧٥	٠٩٨٢ ٠٨٢٦ ١٤٧٢ ٠٨٥١	٣٨١	٤١	٤٣٨	٣٨٢٥

يتضح من الجدول رقم (١٤) أن المرونة هي المتغير المساهم الاول في مهارة التمرير من

أسفل باليدين بنسبة (٣٨٧٪) ، وأن المرونة مع قوة القبضة يمثل المتغير المساهم الثاني بنسبة

(٢١٥٦٪) وجاءت الاستجابة الحركية مع ما سبقها كمتغير مساهم ثالث وبلغت نسبة المساهمة

(٣١١٦٪) وجاء الجلد العضلي كمتغير مساهم رابع مع ما سبقه ليتضح نسبة المساهمة

(٣٨,٢٥%) وتكون معادلة خطأ الانحدار التنبؤية لمهارة التمرير من أسفل باليدين بدلالة المتغيرات المساهمة الأربعة :

$$ص = ث + ١س م + ٢س م + ٣س م + ٤س م$$

- وبالتعويض :

$$ص = ١٨٠٦ + ١٠٦١٥س م + ٢٠٥١٠س م + ٣١٣١٣س م + ٦٧٥س م$$

٣ - عناصر اللياقة البدنية المساهمة في مهارة التمرير من أعلى كما يوضحها جدول (١٥) .

جدول (١٥)

عناصر اللياقة البدنية المساهمة في مهارة التمرير من أعلى

المتغيرات	المقدار الثابت	المعامل	نسبة الخطأ	قيمة (ت)	د . ح	قيمة (ف)	نسبة المساهمة
المرونة	٣١١٨	١٠٩٣	١٥٦٤	٢١٧	٤٤	٣٣٥	٧١٩
المرونة القدرة	٣٠٤٤	١١٠٧	١٠٤٢	٣٥٧	٤٣	٤٩٨	١٨٨٧
المرونة القدرة قوة القبضة	٢٧٦٢	١٣٣٧	٨٥٩	٣٤٩	٤٢	٤٨٧	٢٦٥٥

يتضح من الجدول رقم (١٥) أن المرونة هي المتغير المساهم الأول في مهارة التمرير من أعلى بنسبة (٧١,٩%) ، وجاءت القدرة كمتغير مساهم ثان مع المرونة بنسبة (١٨,٨٧%) ، وجاءت قوة القبضة كمتغير مساهم ثالث مع المرونة والقدرة لتصل نسبة المساهمة إلى (٢٦,٥٥%) . وتكون معادلة خطأ الانحدار للتنبؤ بمهارة التمرير من أعلى لعينة البحث بدلالة المتغيرات المساهمة هي :

$$ص = ث + ١س م + ٢س م + ٣س م$$

- وبالتعويض :

$$ص = ٢٧٦٢ + ١٣٣٧س م + ٩١٤س م + ١٣٣٧س م + ٨٣٥س م$$

٤ — عناصر اللياقة البدنية المساهمة في مهارة الضربة الساحقة كما يوضحها جدول (١٦) .

جدول (١٦)

عناصر اللياقة البدنية المساهمة في مهارة الضربة الساحقة

المتغيرات	المقدار الثابت	المعامل	نسبة الخطأ	قيمة (ت)	ح . د	قيمة (ف)	نسبة المساهمة
القدرة	١٤٩٩٢	٢٠٧٤	٠٫٩٦٢	٢١٨٥	٤٤	٣١٢٢	١٤٫٨٦
الجلد العضلي	١٢٥٥	٠٫٩٣٣	٠٫٨٦٤	٣٨٧٢	٤٣	٤٨٥٦	١٩٫١٧
الجلد العضلي الجلد الدوري التنفسي	٩١٢	٠٫٨٠٠ ٠٫٤٠٠	٠٫٧٧٢ ٠٫٥٩٢	٣٩٥٥	٤٢	٤٣٤٤	٣٢٫٥٥
الجلد العضلي الجلد الدوري التنفسي قوة القبضة	٦٥٧	٠٫٤٨١ ٠٫٥٣٨	٠٫٧٥٣ ٠٫٤٩٩	٥١١٩	٤١	٧٠١٨	٣٧٫١٢

يتضح من الجدول رقم (١٦) أن القدرة هي المتغير المساهم الاول في مهارة الضربة الساحقة بنسبة (١٤٫٨٦٪) وجاء الجلد العضلي كمتغير مساهم ثان مع القدرة بنسبة (١٩٫١٧٪) .

وجاء الجلد الدوري التنفسي كمتغير مساهم ثالث مع ما سبقه لتصل نسبة مساهمته

الى (٣٢٫٥٥٪) ، وجاءت قوة القبضة كمتغير مساهم رابع مع ما سبقهم ليصل (٣٧٫١٢٪) .

وتكون معادلة خط الانحدار التنبؤية لمهارة الضربة الساحقة بدلالة المتغيرات المساهمة

السابقة :

$$ص = ث + ١س م + ٢س م + ٣س م + ٤س م$$

وبالتعويض في :

$$ص = ٦٥٧ + ١٩٧٨س١ + ٠٦٢٣س٢ + ٠٤٨١س٣ + ٠٥٣٨س٤$$

٥ — عناصر اللياقة البدنية المساهمة في مهارة حائط الصد كما يوضحها جدول (١٧) .

جدول (١٧)

عناصر اللياقة البدنية المساهمة في مهارة حائط الصد

المتغيرات	المقدار الثابت	المعامل	نسبة الخطأ	قيمة (ت)	د ح	قيمة (ف)	نسبة المساهمة
الجلد الدوري التنفسي	٢ر٤٩	٠.٣١٨ر	٠.١٣٥ر	٢ر٢٢٣	٤٤	١ر٨٩	١٩ر٤٥
الجلد الدوري التنفسي الجلد العضلي	٤ر٦٣	٠.٠٥٧ر ٠.٠٣٥ر	٠.١٢٨ر ٠.٠٩٥ر	٣ر٧١٥	٤٣	٢ر٩٤	٣١ر٥٩
الجلد الدوري التنفسي الجلد العضلي استجابة حركية	٤ر٦٤	٠.٠٤٦ر ٠.٠٤٨ر ٠.٢٥٠ر	٠.٢١٨ر ٠.٣٢١ر ٠.١٠٥ر	٣ر٢١٧	٤٢	٢ر٢١	٣٧ر٩٠
الجلد الدوري التنفسي الجلد العضلي استجابة حركية مرونة	٤ر١٥	٠.٠٦٩ر ٠.٠٦٤ر ٠.٤٥٥ر ٠.٠٣٥ر	٠.١٥٩ر ٠.٢٢٨ر ٠.١٤٣ر ٠.١١٩ر	٣ر٢٠٨	٤١	٢ر٧٨	٣٨ر١٧

يتضح من الجدول رقم (١٧) أن الجلد الدوري التنفسي هو المتغير المساهم الاول في مهارة حائط الصد بنسبة (١٩ر٤٥%) ، وللتنبؤ بمهارة حائط الصد في حدود عينة البحث تستخدم معادلة الانحدار :

$$ص = ث + م س١$$

وبالتطبيق في المعادلة تكون :

$$ص = ٢ر٤٩ + ٠.٣١٨ر س$$

وجاء الجلد العضلي كمتغير مساهم ثان مع الجلد الدوري التنفسي فتبلغ نسبة مساهمتها

(٣١ر٥٩%) ويتضح معادلة خط الانحدار التنبؤية :

$$ص = ث + م س١ + م س٢$$

— وجاءت الاستجابة الحركية كمتغير ثالث مع ما سبقها بنسبة (٣٧٫٩٠٪) . وتكون معادلة
خط الانحدار :

$$ص = ث + ١سم + ٢سم + ٣سم$$

— وجاءت المرونة كمتغير مساهم رابع مع ما سبقها بنسبة (٣٨٫١٧٪) . وتكون معادلة
خط الانحدار :

$$ص = ث + ١سم + ٢سم + ٣سم + ٤سم$$

— وبالتطبيق :

$$ص = ٤١٥ + ٠٫٦٩سم١ + ٠٫٦٤سم٢ + ٠٫٤٥سم٣ + ٠٫٣٥سم٤$$

* مناقشة النتائج : وفي حدود العينة والاختبارات المستخدمة .

من واقع البيانات ، وفي ضوء المعالجات الاحصائية السابق عرضها توصلت الباحثة الى تفسير نتائجها على النحو التالي :

— قامت الباحثة بالتعرف على معاملات الارتباط بين المهارات الاساسية وعناصر اللياقة البدنية في لعبة الكرة الطائرة جلوس كما في جدول (١١) كذلك نسب مساهمة هذه العناصر في أداء المهارات الاساسية قيد البحث والذي يتضح في جدول (١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦) والتي أسفرت عن نتائج متقاربة سواء في وجود علاقات ارتباطية بين العناصر البدنية والمهارات الاساسية وكذلك نسب مساهمة العناصر البدنية في المهارات الاساسية وسوف تتناول الباحثة مناقشة هذه النتائج باستعراض المهارات الاساسية محاولة توضيح علاقتها الارتباطية بالعناصر البدنية ونسب مساهمة العناصر البدنية في مستوى الاداء للمهارات الاساسية بالترتيب الاتي :

* الارسال

— الارسال من أعلى :

يتضح من جدول (١١) وجود علاقة ارتباط دالة احصائيا بين الارسال من أعلى وكل من :

— الدقعة .

— الجلد الدوري التنفسي .

بينما لا توجد علاقة ارتباط دالة احصائيا بين الارسال من أعلى وكل من :

— القدرة العضلية .

— التوافق .

— المرونة .

— الجلد العضلي .

— الاستجابة الحركية .

— قوة القبضة .

الارسال من أسفل :

أظهرت النتائج الموضحة في جدول (١١) عدم وجود علاقة ارتباط دالة احصائيا بين الارسال من أسفل وعناصر اللياقة البدنية وترجع الباحثة هذه النتيجة الى ضعف الاداء النسبى لدى أفراد العينة فى أداء الارسال من أسفل حيث أن اللاعب فى الكرة الطائرة جـلـوس يكون الذراع قريب من الارض مما يشكل صعوبة فى مرجحة الذراع المرسل بصورة سليمة لضرب الكرة مما يؤثر على دقة الاداء ، كما أن اللاعب لابد له أن يركز على الارض بيده الاخرى أثناء أداء الارسال أى بعد ترك يده اليسرى للكرة حتى يتاح له التوازن الجيد. أثناء الاداء وهذا غير متوفر فى الارسال من أسفل ، ونظرا لعدم استخدام الارسال من أسفل فى المباريات سواء كانت محلية أو دولية واستخدام الارسال من أعلى بصورة مستمرة لذا لم تظهر النتيجة الارتباطية بنسبة عالية بين عناصر اللياقة البدنية ، مهارة الارسال من أسفل .

التمرير من أسفل :

يشير جدول (١١) الى وجود علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين التمرير من أسفل وكل من :
• المرونة
• الجلد العضى
• قوة القبضة

بينما لا توجد علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين التمرير من أسفل وكل من :

- القدرة العضلية
- التوافق
- الدقة
- الجلد الدورى التنفسى
- الاستجابة الحركية

— التمرير من أعلى :

اتضح من جدول (١١) وجود علاقة ارتباطية دالة احصائيا بين مهارة التمرير من أعلى للامام والمرونة .

بينما لا توجد علاقة ارتباط دالة احصائيا بين التمرير من أعلى وباقي العناصر قيد البحث .

— الضربة الساحقة :

يوضح جدول (١١) وجود علاقة ارتباط دالة احصائيا بين الضربة الساحقة وكل من :

— القدرة العضلية للذراعين

— الجلد العضلى

— الجلد الدورى التنفسى

بينما لا توجد علاقة ارتباط دالة احصائيا مع عناصر اللياقة البدنية الاتية :

— التوافق

— الدقنة

— المرونة

— قوة القبضة

— الاستجابة الحركية

— حائط الصد :

يتضح من جدول (١١) وجود علاقة ارتباط دالة احصائيا بين حائط الصد وكل من :

— الجلد العضلى

— الجلد الدورى التنفسى

بينما لم تظهر علاقات ارتباطية بين حائط الصد وكل من :

— القدرة العضلية للذراعين

— التوافق

- الدققة •
- المرونة •
- قوة القبضة •
- الاستجابة الحركية •

وبهذا يكون قد تحقق الفرض الاول جزئيا والذي يشير الى " وجود علاقة ارتباط دال احصائيا بين العناصر البدنية ومستوى الاداء للمهارات الاساسية للاعبى الكرة الطائرة جلوس أفراد العيننة قيد البحث •

ومن النتائج التى أظهرتها الدراسة اختلاف نسبة مساهمة عناصر اللياقة البدنية فى كل مهارة من المهارات الاساسية وتناولت الباحثة توضيح هذه النتائج كالاتى :

اتضح من جدول (١٣) أن الجلد الدورى التنفسى هو المتغير المساهم الاول فى مهارة الارسال من أعلى بنسبة قدرها (٣٠٨ر٪) والدقة كانت المساهم الثانى مع عنصر الجلد الدورى التنفسى بنسبة (٣٥٩ر٪) •

وترجع الباحثة أهمية الارتباط بين الارسال من أعلى والجلد الدورى التنفسى لما يلى :

مباريات الكرة الطائرة جلوس كمباريات لعبة الكرة الطائرة للاسوياء من حيث زمن المباراة أى لا يحدد زمن لانتهاء اللعب وهذا يتطلب وجود عنصر الجلد الدورى التنفسى حتى يستطيع اللاعب مواصلة اللعب بنفس القدر من الكفاءة أو أقل نسبيا • الى جانب ذلك لاعب الكرة الطائرة جلوس يحمل جسمه كله على الذراعين أثناء التحرك والوصول الى الكرة فنلاحظ أن هناك ازدواجية فى عمل الذراعين ١ - حمل الجسم أثناء التحرك + أداء المهارات المطلوبه منه • مما يزيد العبء البدنى على اللاعب طوال فترة المباراة وبالتالي يؤثر انخفان الجلد الدورى التنفسى على مستوى أداء الارسال من أعلى فى الفترات الاخيرة من المباراة •

كما أن الدفاع عن الارسال يكون بحائط صد الارسال مع التغطية بالدفاع عن الارسال (بجر) مما يشكل صعوبة فى أداء الارسال فاذا لم يكن لدى اللاعب جلد دورى تنفسى ينخفص

مستوى أداء الارسال الذى يصعب به على حائط صد الارسال ولاعبى التغطية الدفاع عنه وبذلك لا يستطيع اللاعب احراز نقط لعدم نجاحه فى أداء الارسال وتحقيق الهدف منه لوصوله لمرحلة التعب بسرعة .

أما بالنسبة للعلاقة بين الدقة والارسال ترى الباحثة أن عنصر الدقة يعد من العوامل الهامة فى لعبة الكرة الطائرة جلوس فان لم يتمكن اللاعب من وضع الكرة فى المكان الخالى فى ملعب المنافس فهو بذلك فقد ميزة من ميزات اللعب واستطاع المدافع (المنافس) الاستعداد للكرة السهلة ومن ناحية أخرى يعتبر ملعب الكرة الطائرة جلوس محدود الحجم فان لم يتوخى اللاعب الحرص عند ادائه للارسال فى المكان المحدد داخل الملعب وأدائه بدون دقة اذن يفقد الفريق الارسال ، فلعبة الكرة الطائرة جلوس تتطلب الدقة فى توجيهه الكرة سواء للمعد أو الضارب أو عند عبورها للفريق المنافس .

كما أكدت دراسة ابيزيس سامى جرجس النتائج التى توصلت اليها الباحثة من وجود علاقة ارتباط دالة احصائيا بين الدقة والارسال من أعلى حيث أظهرت نتائج دراستها أن الدقة كانت من أحد أهم المتغيرات المرتبطة بمهارة الارسال من أعلى . (٥ : ١٠٨ - ١٠٩)

واتفقت دراسة الهام عبد المنعم مع هذه النتيجة فى وجود ارتباط دال احصائيا بين الارسال والدقة . (٤ : ٧٨)

مهارة الارسال فى الكرة الطائرة جلوس وأيضا الاسوياء تعتبر ضربة هجومية من الوجهة الفنية حيث يمكن عن طريقه احراز نقطة . اذن لابد من توافر الدقة حتى يستطيع اللاعب تفادى حائط صد الارسال ولاعبى التغطية ووضع الكرة فى المكان الصحيح فى ملعب المنافس .

كما أوضح جدول (١٣) أن عنصر القدرة العضلية هو المتغير المساهم الثالث مع الجسد الدورى التنفسى والدقة بنسبة قدرها (١١٦٧٪) وبإضافة عنصر المرونة كمتغير مساهم رابع مع ما سبقه من عناصر كانت نسبة المساهمة (١٧٢٢٪) ويؤيد زكى محمد حسن ارتباط القدرة

العضلية بمهارة الارسال من أعلى بأن لاعب الكرة الطائرة يحتاج الى أنواع مختلفة ومتباينة من القدرة العضلية كي يفي بمتطلبات الخصائص الحركية للنشاط ، فمهارة الارسال والضربة الساحقة تحتاج الى قدرة عضلية للذراعين . (١٤)

ويتفق هذا مع ما يشير اليه علاوى من أن القدرة العضلية أحد المكونات الرئيسية فى ممارسة العديد من الانشطة . (٤ : ٧٨)

كما أن المرونة هى المساهم الرابع فى مهارة الارسال من أعلى كما أشار جدول (١٣) وتحظى المرونة بأهمية خاصة بالنسبة للمعاق المقعد نظرا لانها تقلل من احتمال الاصابة بالام أسفل الظهر والتهاب العضلات بالاضافة لانها تعتبر مكونا أساسيا فى تمارين الاحماء لاعداد وتأهيل العضلات والاربطة العاملة على المفاصل ، لذلك فان أهمية هذا العنصر بالنسبة للمعاق يجب أن يراعى فيه بصفة عامة اختيار المفاصل الرئيسية المستهدفة تنمية المرونة لها بطريقة علمية مدروسة وهى بالنسبة للطرف العلوى تتركز فى مفاصل الكتف والمرفق ورسغ اليد ، والفقرات العنقية والعمود الفقري . (١ : ١٧)

وتؤكد دراسة الهام عبد المنعم وجود ارتباط دال احصائيا بين مهارة الارسال والمرونة حيث تعتبر المرونة ضرورية لتأدية المهارات المختلفة للكرة الطائرة كي لا تعمل احدى العضلات ضد الاخرى ولا تسبب أى اجهاد بدون داعى واتفقت فى ذلك مع بوب براتون Bob Bratton وكيث نيكولاس Keth Nicholls فأشاروا الى أهمية صفة المرونة لاداء مهارات الكرة الطائرة . (٤ : ٧٨ - ٨٠)

الارسال من أسفل :

ويشير جدول (١٢) الى أن عنصر الاستجابة الحركية يعتبر المتغير المساهم الاول فى مهارة الارسال من أسفل بنسبة قدرها (٣٧٢٪) وهى نسبة مساهمة ضعيفة فالباحثة كانت تتوقع أن يكون نسبة المساهمة لهذا العنصر أكثر ارتفاعا لمعظم المهارات قيد البحث وذلك لاهميتها فى الكرة الطائرة وترجع الباحثة ذلك الى أنه قد يكون ضعف المتوسط لاختبار الاستجابة الحركية

وذلك لضعف اللاعبين فى الاختبار لما يتطلبه من توافق بين رؤية الاشارة والتحرك فى الاتجاه
المطلوب .

وظهرت الاستجابة الحركية كعنصر أول فى الاهمية النسبية للكرة الطائرة فى دراسة
عصام عبد الخالـسق . (١٨)

كما كانت قوة القبضة كمتغير مساهم ثانى مع الاستجابة الحركية بنسبة قدرها (٤٠٦٪) ،
ونلاحظ أنها نسبة مساهمة ضعيفة أى تمثل (٣٤٪) نسبة مساهمة بالنسبة للارسال من
أسفل ولكنها جاءت متفقة مع توقع الباحثة فى كونه مساهم ثانى للارسال من أسفل حيث أن الارسال
فى الكرة الطائرة جلوس لا يتطلب زيادة فى قوة القبضة نظرا لمحدودية مساحة الملعب .

وأكدت نتائج دراسة الهام عبد المنعم (٤) وجود ارتباط بين قوة القبضة والارسال حيث
ظهرت قوة القبضة كمساهم رابع لمهارة الارسال من خمس عناصر مساهمة .

كما كان عنصر التوافق هو المساهم الثالث مع كل من الاستجابة الحركية وقوة القبضة
بنسبة مساهمة قدرها (٧٩٢٪) .

وهناك نوعان من التوافق : التوافق العام ، والتوافق الخاص وبالنسبة للكرة الطائرة
جلوس فهى تتطلب التوافق الكلى للجسم Croos body coordination ،
التوافق الخاص Arm -eye- coordination ، ويظهر التوافق الكلى
عند محاولة اللاعب التحرك بسرعة للوصول لمكان الكرة فى الوقت المناسب مع توقع مكان الكرة .
والتوافق الخاص يظهر أيضا فى متطلبات مهارة الارسال والمهارات الاخرى . فهو عنصر هام لجميع
المهارات فى الكرة الطائرة .

واتفق مع هذه النتيجة دراسة سهير محمد بسيونى (١٢) إذ أظهرت نتائج دراستها وجود
علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية بين التوافق (اليد - العين) والارسال من أسفل مواجه .

وظهرت القدرة العضلية كمتغير مساهم رابع مع كل من الاستجابة الحركية ، قوة القبضة والتوافق بنسبة قدرها (١٣٠١٪) وأكدت هذه النتيجة دراسة الهام عبد المنعم (٤) حيث ظهرت القدرة العضلية كمساهم ثالث فى مهارة الارسال واتفقت مع هذه النتيجة دراسة محمود حمــــدى ابراهيم (٣٥) فى أن القدرة العضلية تعتبر من المتغيرات المساهمة فى الارسال .

وفى دراسة حبيب العدوى (٦) يذكر أن القدرة العضلية من الصفات البدنية الخاصة التى تظهر بوضوح فى أداء لاعب الكرة الطائرة وهى تتمثل فى ادماج سرعة حركة اليد الضاربة وقوة الضرب فى كل من مهارتى الارسال والضرب الساحق .

• مما يؤيد ارتباط عنصر القدرة العضلية مع الارسال

ب - التمرير من أسفل :

أوضح جدول (١٤) أن المرونة الى جانب ان لها علاقة ارتباط دالة احصائيا مع مهارة التمرير من أسفل فهى تمثل المساهم الاول أيضا لهذه المهارة بنسبة قدرها (٣٨٧٪) مما يؤكد أهمية عنصر المرونة لمهارة التمرير من أسفل . ويذكر كل من جوزيف وفرانسيــــــــس (Joseph and Francis) (١٩٨٥م) ان المرونة بصفة عامة والمرونة الديناميكية بصفة خاصة لهما أهمية حيوية بالنسبة للمعوق بشرط اختيار المفاصل التى يجب زيادة معدلات المرونة بها وتنميتها حتى يمكنه تحقيق الاداء الحركى الافضل لمتطلبات الحياة اليومية وتجعله أكثر كفاءة واعتماد على الذات ، كما يوضح أن المرونة تزيد من القدرة على ممارسة الانشطة الرياضية المختلفة ، كما أنه مكون هام للصحة واحد العناصر الاساسية للياقة البدنية بالاضافة الى أنها بالنسبة للمعوق تقلل من فرص التعرض لالام الظهر وهو ما يمكن أن يعانى منه بصفة خاصة المعوق المقعد . (١ : ٥٣)

وتوضح الباحثة أهمية المرونة لمهارة التمرير من أسفل حيث أن اللاعب عندما يؤدي المهارة مع حركة بسيطة للامام واطالة عضلات الذراعين والظهر للوصول للكرة أفضل من التحرك والوصول الى مكان الكرة عن طريق حمل الجسم والوصول لنقطة هبوط الكرة نظرا لارتفاع الشبكة وقصر قيسوس الطيران للكرة مما يؤدي الى سرعة هبوطها .

ويتضح من آراء الخبراء والعاملين في مجال المعاقين أهمية كل من القوة ، المرونة ، القدرة بالنسبة للمعاقين حركيا . (١ : ٥٢)

ومن نتائج جدول (١٤) أيضا أن عنصر الاستجابة الحركية هي المتغير المساهم الثالث مع كل من المرونة ، قوة القبضة بنسبة قدرها (١٦ر٣١٪) ويعضد هذه النتيجة دراسة كل من محمود حمدي محمد (٣٥) ، سمير لطفى (١١) في أهمية سرعة الاستجابة والسرعة الانتقالية في أداء مهارة الدفاع المنخفض في الكرة الطائرة .

وترى الباحثة أن ظروف المباراة في الكرة الطائرة تتطلب السرعة للوصول الى المكان المحدد — مكان الكرة — في الوقت المناسب ، لتنفيذ الاداء المطلوب .

كما يذكر حبيب حبيب العدوى (٦) الى أنه يرجع للاستجابة الحركية والسرعة عموما الفوز في كثير من مباريات الكرة الطائرة حيث أنه يتخلل لعبة الكرة الطائرة كثيرا من المفاجآت مما يستلزم من اللاعب اكتسابه لصفة السرعة في الاداء ويتطلب التوقيت الصحيح لاستقبال الكرة وهذا يستلزم منه سرعة التلبية للتحرك لمكان الكرة بأقصى سرعة .

وترى الباحثة أن هذا العنصر هام بصفة خاصة للعبة الكرة الطائرة جلوس نظرا لصغر حجم الملعب وارتفاع الشبكة مما يزيد العبء على اللاعب في استقبال الكرة في الوقت المناسب والمكان المناسب .

ويؤيد هذا الرأي كل من حمدي عبد المنعم ، أحمد كسرى (٩) في دراستهم في أن لعب الكرة في الهواء وعدم اسقاطها على الارض يتطلب سرعة رد فعل عاليا من اللاعبين . كما أن صغر حجم الملعب نسبيا بالاضافة الى سرعة سير الكرة وتغيير مراكز اللاعبين تستلزم انتباها عاليا طوال الوقت ومن استعراض نتائج الدراسات السابقة يتضح لنا أهمية عنصر الاستجابة الحركية في الكرة الطائرة .

ويعتبر عنصر الجلد العضلى هو المتغير المساهم الرابع مع كل من المرونة ، قوة القبضة ، الاستجابة الحركية بنسبة قدرها (٢٥ر٣٨٪) ويؤيد هذه النتيجة كل من كمال عبد الحميد ، محمد صبحى حسانين فى أن الجلد العضلى من أهم المكونات اللازمة لممارسة النشاط الرياضى فهو مكون ضرورى لاستكمال متطلبات الالعاب والرياضات سواء كانت جماعية أو فردية ، وحيث يجاهد المدربون فى جميع الرياضات والالعاب لتنمية هذا المكون الهام - ولقد اهتم العلماء بهذا المكون واعتبره أحد المكونات الهامة للياقة البدنية المختلفة فى المسح الذى قام به محمد صبحى حسانين لمكونات اللياقة البدنية من خلال آراء ثلاثين عالما اتفقوا جميعا على أن الجلد العضلى يعد من أحد المكونات الرئيسية للياقة البدنية كما وضع كلارك (Clark) الجلد العضلى كأحد مكونات اللياقة الحركية ويتفق معهم فى ذلك ماتيزور (Matuses) ، كما يعتبر الجلد العضلى أحد المكونات الهامة للياقة العضلية . (٢٣ : ٥٦)

وتشير الباحثة الى أهمية الجلد العضلى بالنسبة لمهارة التمرير من أسفل فى الكرة الطائرة جلوس بصفة خاصة حيث يعتبر هو ، حائط الصد التشكيل الدفاعى الايجابى للدفاع عن الملعب والارسال واللاعب يؤدي عدد كبير من التمرير من أسفل أثناء المباراة مما يتطلب ايجاد عنصر الجلد العضلى حتى يستطيع اللاعب تحمل الاداء طوال فترة المباراة مع وجود المقاومة الخارجيّة (وزن الجسم) .

ج - التمرير من أعلى :

كانت كل من القدرة العضلية وقوة القبضة من المتغيرات المساهمة فى مهارة التمرير من أعلى الى جانب المرونة ، حيث يوضح جدول (١٥) أن متغير القدرة كان المتغير المساهم الثانى مع المرونة بنسبة قدرها (١٨ر٨٧٪) ومتغير قوة القبضة مع المرونة والقدرة العضلية كان المساهم الثالث بنسبة قدرها (٢٦ر٥٥٪) مع ما سبقه من عناصر .

ومن هذه النتائج التى أوضحت ارتباط عنصر المرونة مع مهارة التمرير من أعلى ارتباط دال احصائيا الى جانب أن المرونة هى المساهم الاول فى التمرير من أعلى يتضح أهمية عنصر المرونة لمهارة التمرير من أعلى .

ويؤكد أهمية عنصر المرونة كل من جوزيف (Joseph) ، ونك (Winnick) أنه طبقا لبعض الدراسات والابحاث اعتبرت المرونة بالنسبة للطلبة ذوى حالات الاعاقة الحركية تكون أقل من الطلبة الاصحاء البدن . بالرغم من أهمية المرونة بالنسبة لكلاهما .

كما يؤكدون أهمية ادماج تمارين المرونة ضمن برامج اللياقة البدنية للمعاقين حركيا . وتحسين عنصر المرونة سوف يسمح بتطوير وتحسين الاداء الحركى الى جانب أنه يساعد فى مقاومة التقلصات وحدوث الاصابات . (٤٢ : ٣١٠ ، ٣١١)

يعضد هذا الرأى عصمت محمد سعيد (٢٠) أن المرونة هى مع باقى العناصر البدنية الاخرى من الركائز التى يتأسس عليها أعداد اللاعب المتكامل بدنيا وتؤدى الى الاداء الجيد للحركات . (٢٠ : ٧٦)

كما تشير الباحثة الى أهمية الارتباط بين التمرير من أعلى وعنصر المرونة لان اللاعب اذا كان فى وضع الرقود على البطن فاذا لم تكن لديه مرونة فى عضلات الظهر فلا يستطيع رفع الكرة بالتمرير من أعلى فى القوس المطلوب للزميل . والمرونة لا تعتبر هامة بالنسبة للتمرير من أعلى للاممام فقط ولكنها هامة أيضا بالنسبة للتمرير من أعلى للخلف حيث يمكن أداء هذا النوع من التمرير لخداع المنافس .

ويثبت من دراسة الهام عبد المنعم (٤) أن القدرة العضلية للذراعين هى المساهمة الثانى لمهارة التمرير من أعلى وهذا ما يتفق ونتائج هذه الدراسة حيث كانت القدرة العضلية هى المساهم الثانى للمهارة مع عنصر المرونة .

ويؤكد أهمية عنصر القدرة العضلية لمهارة التمرير من أعلى أيضا دراسة محمود حمدى محمد ابراهيم (٣٥) حيث أظهرت نتائج دراسته أن القدرة العضلية للذراعين من المتغيرات البدنية المساهمة فى التمرير من أعلى .

وبالرغم من اختلاف نسبة مساهمة قوة القبضة فى التمير من أعلى فى نتائج دراسة الهام عبد المنعم (٤) عن نسبة مساهمتها فى هذه الدراسة حيث ظهرت فى نتائج دراسة الهام عبد المنعم كمساهم ثانى وفى هذه الدراسة ظهرت كمساهم ثالث مع كل من المرونة والقدرة العضلية فى التمير من أعلى الا أن الدراسات اتفقتا على أن متغير قوة القبضة من العناصر المساهمة فى مهارة التمير من أعلى واشترك معهم فى هذه النتيجة دراسة حبيب حبيب العدوى (٦) فى أن قوة القبضة من العناصر الاكثر مساهمة فى تعلم مهارة التمير من أعلى مما يوضح أهمية هذا العنصر فى تأثيره على مهارة التمير من أعلى .

وفى دراسة قام بها سليمان حجر ثبت وجود علاقة ارتباط بين كل من القدرة العضلية وقوة القبضة والتمير من أعلى للامام . (٦ : ٦٧)

د - الضربة الساحقة :

تأكدت العلاقة الارتباطية القوية بين القدرة ، الجلد العضلى ، الجلد الدورى التنفسى والضربة الساحقة من جدول (١٦) الذى يوضح أن القدرة العضلية كانت هى المتغير المساهم الاول فى الضربة الساحقة بنسبة قدرها (١٤ر٨٦٪) ، وظهر متغير الجلد العضلى كمساهم ثانى مع القدرة العضلية بنسبة (١٩ر١٧٪) والجلد الدورى التنفسى كمساهم ثالث مع ما سبقه من عناصر بنسبة قدرها (٣٢ر٥٥٪) وتستوضح الباحثة هذته النتائج بان الكرة الطائرة بصفة عامة سواء كانت للمعاقين حركيا أو للاسوياء من الالعاب التى تعتبر القوة العضلية فيها من العناصر البدنية الهامة ولكن ليس القوة العضلية بصفة مستقلة ولكن لابد من ادماجها مع عنصر السرعة لتكوين عنصر القدرة العضلية التى يجب أن تتوافر فى لاعبي الكرة الطائرة بصفة عامة .

ويؤكد أهمية القدرة العضلية زكى محمد محمد حسن (١٤) فى ذكره بأن القدرة العضلية تعددت فى سمياتها وتعريفها فقد سماها بعض المتخصصين بالقوة المميزة بالسرعة أو الانفجارية محمد محمد حسن علاوى (١٩٧٨م) محمد نصر الدين رضوان (١٩٧٩م) ، محمد صبحى حسانين (١٩٧٩م) الا أنه كان هناك شبه اجماع شبه اجماع فى أنها من الصفات البدنية الضرورية التى تؤثر

فى المرتبة الاولى بالنسبة للاعبى الكرة الطائرة فهى مركبة من القوة العضلية والسرعة • ويذكر مونتوى (Montoye) (١٩٧٨م) أن أشكال القوة العضلية يمكن ملاحظتها من خلال الانشطة ذات الحركات الانفجارية • (١٤ : ٩١)

ومما يؤكد النتائج التى ظهرت فى الدراسة عن أهمية القدرة العضلية وتأثيرها على الضربة الساحقة دراستان قام بهم زكى محمد محمد حسن (١٤) والهام عبد المنعم (٤) ففى دراســــة زكى محمد محمد حسن كانت العلاقة بين القدرة والضربة الساحقة عند مستوى يتراوح بين (٠.٠١ ، ٠.٠٥) ويرجع الباحث ذلك الى أهمية عنصر القوة الانفجارية أثناء المتطلبات الحركية لمهارات الكرة الطائرة وعلى الاخص أثناء تأدية الضربات الساحقة الهجومية • كما أشارت دراســــة الهام عبد المنعم عن وجود ارتباط دال احصائيا بين الضربة الساحقة والقدرة العضلية للذراعين وكانت القدرة هى المساهم الاول لمهارة الضربة الساحقة كما جاء فى هذه الدراسة •

وفى هذا الصدد يذكر كل من لورنى (L. Lsawula) ، الان سكات (Allen scates) عند تطرقها للاعداد البدنى الى ضرورة الاهتمام بتدريبات القـــــوة الانفجارية خلال فترة الاعداد للارتفاع بمستوى الاداء المهارى خاصة فى الضربة الساحقة • ويقول هورست باكا (Horrist Baca) (١٩٧٩م) رئيس لجنة المدربين الدولية فى هذا المجال يحتاج لاعب الكرة الطائرة الى القوة المتفجرة ولا يحتاج الى القوة العظمى حيث القـــــوة المتفجرة تعتبر من العناصر التى تميز الاداء المهارى فى الكرة الطائرة وخاصة أثناء الضربات الساحقة وحائط الصد ويعنى أنواع الارسال • (١٤ : ١٠٧ ، ١٠٨)

وبالاضافة الى ما سبق أثبت دورثى (Dorthy) عن وجود ارتباط عالى بين القدرة العضلية ومهارة الضربة الساحقة فى الكرة الطائرة وذلك فى دراسته " العلاقة بين الطـــــول والمقدرة على الوثب والرشاقة بمهارة الضربة الساحقة " • (٢٢ : ٢٢٥)

وحيث أن أداء الضربة الساحقة يتطلب تحمل الاداء طوال فترة المباراة وحيث أن الضربة الساحقة من المهارات الهامة فى الكرة الطائرة جلوس فى تعتبر من المهارات الهامة لاحراز النقاط عند

استغلال نقاط الضعف في الفريق وتلافى حائط الصد وهذا ما يثبت صحته في وجود الارتباط السدال احصائيا بين الضربة الساحقة والجلد العضلى في جدول (١٢) كما ظهر كمساهم ثانى مع القدرة العضلية كما هو في جدول (١٧) مما يثبت أهمية هذا العنصر وتأثيره في مهارة الضربة الساحقة .

أما بالنسبة لعلاقة الارتباط بين الضربة الساحقة والجلد الدورى التنفسى فهو هام جدا بالنسبة للكرة الطائرة جلوس لان اللاعب يؤدي عدد كبير من الضربات الساحقة طوال فترة المباراة التي ليست محددة بزمن ويحاول أن يؤدي ضربات الهجوم في نهاية المباراة باجادة كما في بدايئة المباراة وهذا لا يتوافر الا عند وجود الكفاءة البدنية أى كفاءة الجهازين الدورى والتنفسى . حتى يتأخر ظهور التعب ولا يؤثر على الاداء وهذا ما أوضحه جدول (١٦) حيث ثبت أن عنصر الجلد الدورى التنفسى مساهم ثالث مع كل من القدرة والجلد العضلى في الضربة الساحقة .

ويتفق مع هذه النتيجة د / ياننشكوف (١٩٧٧م) في أن الضربة الساحقة من المهارات التي تتطلب توافر الجلد الدورى التنفسى وعليه فان الضربة الساحقة تتطلب درجة عالية من كفاءة عمل الجهازين الدورى والتنفسى . (١٤ : ١٠٧)

جاء عنصر قوة القبضة كمساهم رابع مع كل من القدرة والجاد العضلى والجلد الدورى التنفسى في الضربة الساحقة وتتفق هذه النتيجة مع توقعات الباحثة في أن قوة القبضة ليست هي المساهم الاول بالنسبة للضربة الساحقة واتفق مع هذه النتيجة دراسة الهام عبد المنعم (٤) حيث ظهرت قوة القبضة كمساهم ثالث في الضربة الساحقة .

* حائط الصد :

وقد أوضح جدول (١٧) أن الجلد الدورى التنفسى هو المساهم الاول في مهارة حائط الصد بنسبة قدرها (١٩٤٥٪) وتوضح الباحثة هذه النتيجة بالاتي :

الجلد الدورى التنفسى يمكن اللاعب من أداء حائط الصد بنفس الكفاءة التي يؤديه بها في بداية المباراة لانه اذا لم يتوافر الجلد الدورى التنفسى في لاعب الكرة الطائرة جلوس فلا يستطيع

الوصول لمكان الكرة بسرعة وفي نفس الوقت أداء حائط الصد بنفس القوة بسبب ظهور التعب وعدم القدرة على حمل جسمه والتحرك لمكان الكرة وهذا قد يظهر في الفترات الاخيرة من المباراة فتظهر حركة اللاعب بطيئة .

أما بالنسبة لعلاقة الارتباط بين حائط الصد ، الجلد العضلي والذي ظهر كمساهم ثاني مع الجلد الدورى التنفسى بنسبة قدرها (٣١.٥٩ %) من جدول (١٧) يتضح الاتي : حيث أن الضربة الساحقة تؤدي أكبر عدد من المرات في المباراة اذن لابد للفريق المنافس أن يؤدي أكبر عدد من مهارة حائط الصد حيث يعتبر هو خط الدفاع الاول للفريق اذن يتطلب من اللاعب توافر الجلد العضلي لديه لتحمل الاداء لفترة طويلة مما يوضح مدى أهمية الجلد العضلي لمتطلبات الاداء المهارى لحائط الصد . هذا بالاضافة الى عدد مرات أداء اللاعب لحائط صد الارسلات طوال فترة المباراة .

وبالنسبة لعنصر الاستجابة الحركية فبالرغم من أنه لم تظهر علاقته مع حائط الصد علاقة داله احصائيا الا أنه ظهر كمساهم ثالث في تأثيره على حائط الصد مع كل من الجلد الدورى التنفسى والجلد العضلي بنسبة قدرها (٣٧.٩٠ %) كما في جدول (١٧) . وهذا ما يتفق مع بعض الدراسات السابقة حيث يشير كل من جيمس مورو وآخرون ، عفاف توفيق ونادر العوامرى وسمير لطفى في أهمية عنصر السرعة وسرعة الاستجابة في الاداء المهارى والوصول للمستوى العالى في رياضة الكرة الطائرة . (٣٥ : ٧٢)

وجاءت المرونة هي المساهم الرابع مع كل من العناصر التي سبقتها في حائط الصد كما في جدول (١٧) بنسبة قدرها (٣٨.١٧ %) وترى الباحثة أن هذا العنصر له دور كبير في انجاح كثير من المهارات الاساسية في الكرة الطائرة وهذا العنصر ينعكس تأثيره على المهارات بصفة خاصة في الكرة الطائرة جلوس حيث عن طريق المرونة تؤدي المهارة في اتساق وتوافق دون الحاجة الى مجهود زائد ينعكس على مستوى الاداء .

ومما سبق وبعد استعراض ومناقشة نسب مساهمة العناصر البدنية في المهارات أنه اختلفت

نسبة مساهمة العناصر البدنية في أداء كل مهارة من المهارات الاساسية قيد البحث مما يحقق

الفرض الثانى وهو " تختلف نسب مساهمة العناصر البدنية بالنسبة لكل مهارة من المهارات

الاساسية للاعبى الكرة الطائرة جلوس .
