# الفصل الرابـــــــع

## عرض النتائـــج ومناقشتهـــــا

أولا : عـــــرض النتائـــــــج

ثانيـــا : مناقـــــــة النتائـــــــج

## أولا : عرض النتائـــــــج :

جدول ( ١٣ )

دلالةالفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطه فى القياس البينى

| القياسات | التجريبيـــة (٤٠) | | الضابطـــه (٤٠) | | الفـــرق | قيمة ت |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | م | ع | م | ع | | |
| السعه الحيويه | ٢٢٥٠ر٧ | ١٩١ر٨ | ٢٢٨٠ر٦ | ١٧٥ر٤ | ٢٩ر٩ | ٧١٨ر |
| سرعة الاستجابة الحركية .. | ٢ر٠٧ | ١٨ر | ٢ر٢٩ | ١٧ر | ٢٢ر | ٥٠ر٥* |
| الرشاقـــــة | ١٠ر٢٣ | ٨٧ر | ١١ر١٢ | ٩٣ر | ٨٩ر | ٤ر٣٦٣* |
| المرونـــــه | ١٣ر٢٢ | ٢ر٩٤ | ١٣ر٧٣ | ٢ر٧٥ | ٥١ر | ٧٩٧ر |
| التـــــوازن | ٩٠ر٣٤ | ١٠ر٥٧ | ٥٠ر٧٧ | ١١ر٤٣ | ٣٩ر٥٧ | ١٥ر٨٩١* |
| القدره العضلية للذراعين ... | ٧ر١٣ | ٩٤ر | ٦ر١٠ | ٨٦ر | ١ر٠٣ | ٥ر٠٤٩* |
| القدره العضلية للرجلين .. | ٣٤ر٩٦ | ٣ر٨٤ | ٣٢ر٠٨ | ٣ر٦٥ | ٢ر٨٨ | ٣ر٣٨٨* |
| الاداء المهـارى للضربة الساحقة | ١٠ر٤٣ | ٢ر٠٩ | ٧ر٩ | ٢ر١١ | ٢ر٥٣ | ٥ر٣٢٦* |

قيمة ت الجـدولية (١ر٩٩) عند مستوى (٠ر٠٥) .

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق داله احصائيا لصالح المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطه فى القياس البعدى الأول ( البينى ) فى كل من سوعة الاستجابة الحركيـــــة والرشاقة والتوازن والقدرة العـضلية للذراعين ، والقدرة العضلية للرجلين ، والاداء المهارى

للضربة الساحقة ، بينما لم تكن للفروق بينهما دلاله احصائيا فى كل من السعه الحيويـة والمرونه ٠

جدول ( ١٤ )

دلاله الفروق بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطه فى القياسات البعدية

| القياسات | التجريبيـــة | | الضابطـــة | | الفرق | قيمةت |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | م | ع | م | ع | | |
| السعه الحيويـــه | ٢٣٤٢ر٥ | ١٨٧ ر٥ | ٢٢٨٧ر٥ | ١٧٩ر٣ | ٥٥ | ١ر٣٢٥ |
| سرعة الاستجابة الحركية | ٢ر٠٢ | ٢٣ر | ٢ر٢٥ | ١٨ر | ٢٣ر | ٤ر٦٠* |
| الرشاقـــــه | ٩ر٧١ | ٩٧ر | ١٠ر٥٣ | ١ر٠٦ | ٨٢ر | ٣ر٥٦٥* |
| المرونـــــه | ١٦ر١ | ٣ر٠٥ | ١٤ر٠٥ | ٢ر١٣ | ٢ر٠٥ | ٣ر٤١٧* |
| التـــــوازن | ١٢٥ر٨٨ | ١١ر٣٣ | ٧٥ر٩٢ | ٩ر٧٥ | ٤٩ر٩٦ | ٢٠ر٩٠٤* |
| القدرة العضلية للذراعين | ٧ر٧٨ | ١ر٠٦ | ٦ر١٣ | ٨٧ر | ١ر٦٥ | ٧ر٥٠* |
| القدرة العضلية للرجلين | ٣٩ر٤٣ | ٣ر٢٥ | ٣٣ر٩٥ | ٢ر٦٤ | ٥ر٤٨ | ٨ر١٧٩* |
| الاداء المهارى للضربـه الساحـقة ٠٠ | ١ر١٦ | ٢ر١٣ | ١ر١١ | ١ر٧٧ | ــ ر٥ | ١١ر٣٦٤* |

قيمة ت الجدولية = (١ر٩٩) عند مستوى (٠ر٠٥) ٠

يتضح من جدول ( ١٤ ) وجود فروق داله احصائيا لصالح المجموعه التجريبية عن المجموعة الضابطه فى كل من سرعة الاستجابه الحركية والرشاقه والمرونه والتوازن والقدره العضليـــة للذراعين والرجلين والاداء المهارى للضربه الساحقة بينما لم تكن للفروق دلاله فى السعـــة الحيوية ٠

جدول ( ١٥ )

النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البينية والبعدية عن القياسات القبلية لكل من مجموعتى البحث التجريبية والضابطة

| القياسات | المجموعة التجريبية | | | | | المجموعة الضابطة | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | قبلى | بينى | التغير % | بعدى | التغير % | قبلى | بينى | التغير % | بعدى | التغير % |
| السعة الحيوية | ٢١٩٧ر٥ | ٢٢٥ر٧ | ٢ر٤٢ | ٢٣٤ر٥ | ٦ر٦٠ | ٢٢٧٥ | ٢٢٨ر٦ | ٢٥ر | ٢٢٨ر٥ | ٥٥ر |
| سرعة الاستجابة الحركية .. | ٢ر١٥ | ٢ر٠٧ | ـ٥ر٠٥ | ٢ر٠٢ | ـ٦ر٠٥ | ٢ر٣٤ | ٢ر٢٩ | ـ٢ر١٤ | ٢ر٢٥ | ـ٣ر٨٥ |
| الرشاقة | ١٠ر٧٨ | ١٠ر٢٣ | ـ٥ر١٠ | ٩ر٧١ | ـ٩ر٩٣ | ١١ر٣٧ | ١١ر١٢ | ـ٢ر١٩ | ١٠ر٥٣ | ـ٧ر٣٩ |
| المرونة | ١١ر٧٥ | ١٣ر٢٢ | ١٢ر٥١ | ١٦ر١ | ٣٧ر٠٢ | ١٣ر٧ | ١٣ر٧٣ | ٢٢ر | ١٤ر٠٥ | ٢ر٥٥ |
| التوازن | ٣٦ر٣٨ | ٩٠ر٣٤ | ١٤٨ر٣٢ | ١٢٥٨٨ | ٢٤٦٠١ | ٣٦٠٥ | ٥٧٧ | ٤٠ر٨٣ | ٧٥ر٩٢ | ١١٠ر٦ |
| القدرة العضلية للذراعين | ٦ر٣٩ | ٧ر١٣ | ١١ر٥٨ | ٧ر٧٨ | ٢١٧٥ | ٥ر٩٩ | ٦ر١٠ | ١ر٨٤ | ٦ر١٣ | ٢ر٣٤ |
| القدره العضلية للرجلين | ٣٢٣٨ | ٣٤٩٦ | ٧ر٩٧ | ٣٩ر٤٣ | ٢١٧٧ | ٣١٤٣ | ٣٢ر٠٨ | ٢ر٠٧ | ٣٣ر٩٥ | ٨ر٠٢ |
| مستوى الاداء المهارى للضربة الساحقة .. | ٤ر٥٥ | ١ر٤٣ | ١٢٩٢ | ١٦ر١ | ٢٥٣٨ | ٤ | ٧ر٩ | ٩٧ر٥ | ١١ر١ | ١٧٧ر٥ |

يتضح من جدول ( ١٥ ) أن معدلات التغير لصالح المجموعه التجريبية قد تراوحت بين ( ـ٩٣ر٩ ٪ ) ، ٢٥٣ر٨٪ ) بينما تراوحت للمجموعة الضابطه بين ( ـ٣٩ر٧٪ ، ١٧٧ر٥٪ ) فى قياسات البحث .

جـــدول ( ١٦ )

تحليل التباين بين القياسات ( القبلى ـ البينى ـ البعدى )

للمجموعة الضابـطه فىالقياسات المختاره

| القياسات | مصدر التباين | مجموع المربعات | د٠ح | متوسط المربعات | قيمة ف |
|---|---|---|---|---|---|
| السعه الحيوية | بين المجموعات | ١٢٩ر٠٨ | ٢ | ٦٤ر٥٤ | ١ر٧٢٢ |
| | داخل المجموعات | ٤٣٨٥ر١٦ | ١١٧ | ٣٧ر٤٨ | |
| سرعة الاستجابة الحركية | بين المجموعات | ٢ر٣٤٤ | ٢ | ١ر١٧٢ | ١ر٠٧٦ |
| | داخل المجموعات | ١٢٧ر٤١ | ١١٧ | ١ر٠٨٩ | |
| الرشاقـــة | بين المجموعات | ٤ر٨٣٦ | ٢ | ٢ر٤١٨ | ٣ر٥٥٦ × |
| | داخل المجموعات | ٧٩ر٥٦ | ١١٧ | ٦٨ر | |
| المرونـــــه | بين المجموعات | ٧٤ر٣٠٨ | ٢ | ٣٧ر١٥ | ٢ر٣٥٦ |
| | داخل المجموعات | ١٨٤٥ر٠٩ | ١١٧ | ١٥ر٧٧ | |
| التـــــوازن | بين المجموعات | ٩٤٠١ر٤ | ٢ | ٤٧٠٠ر٧ | ٣ر٩٤٢ × |
| | داخل المجموعات | ١٣٩٥١٧ر٨ | ١١٧ | ١١٩٢ر٤٦ | |
| القدره العضلية للـذراعيـــن | بين المجموعات | ٦٥ر٧٤ | ٢ | ٣٢ر٨٧ | ٢ر٤٢٦ |
| | داخل المجموعات | ١٥٨٥ر٣٥ | ١١٧ | ١٣ر٥٥ | |
| القدرة العضلية للرجلين | بين المجموعات | ٦٧ر١٩ | ٢ | ٣٣ر٥٩ | ٣ر٢٢١ × |
| | داخل المجموعات | ١٢٢٠ر٣١ | ١١٧ | ١٠ر٤٣ | |
| الاداء المهارى للضربة الساحقة | بين المجموعات | ١٢٠٥ر٢٨ | ٢ | ٦٠٢ر٦٤ | ٨ر٤٠٥ × |
| | داخل المجموعات | ٨٣٨٨ر٩ | ١١٧ | ٧١ر٧ | |

قيمة ف الجدولية (٣ر٠٧) عند مستوى (٠٥ر)

يتضح من جدول ( ١٦ ) وجود فروق داله احصائيا بين قياسات المجموعة الضابطه (القبلى ، البينى ، القياس البعدى ) فى كل من الرشاقه والتوازن والقدره العضليه للرجلين والاداء المهارى للضربه الساحقه ، بينما لاتوجد فروق داله احصائيا فى السعة الحيوية ، وسرعة الاستجابه والمرونه والقدره العضليه للذراعين • وقد استخدمت الباحثة طريقة تيوكي لدلالة الفروق بين المتوسطات للتعرف على ايهم فى صالحه الفروق الداله •

جدول ( ١٧ )

دلالة الفروق بين قياسات المجموعة الضابطة ( القبلى ـ البينى ـ البعدى )

فى الاداء المهارى للضربه الساحقه

| القياس | البينى | | البعدى |
|---|---|---|---|
| القبلى | ٤ـ | ٣ر٩ | ١ر٧* |
| البينى | ٧ر٩ | — | ٣ر٢ |
| البعدى | ١ر١١ | | — |

قيمة تيوكى ( ٥٤ر٠ ) عند مستوى ( ٠٥ر٠ ) •

يتضح من جدول ( ١٧ ) وجود فروق داله احصائيا لصالح القياس البعدى عن القياس القبلى للمجموعة الضابطه فى الضربه الساحقة •

جدول ( ١٨ )

دلاله الفروق بين قياسات المجموعة الضابطه (القبلى ، البينى ، العدى )

فى القدره العضلية للوجلين

| القياسات | م | البينى | البعدى |
|---|---|---|---|
| القبلى | ٣١ر٤٣ | ٦٥ر | ٢ر٥٢* |
| البينى | ٣٢ر٠٨ | — | ١ر٨٧* |
| البعدى | ٣٣ر٩٥ | | — |

قيمة تيوكـــى ( ١ر٧٣ ) عند مستوى ( ٠٥ر )

يتضح من جدول ( ١٨ ) وجود فروق داله احصائيا لصالح القياس البعدى عن كـــل من القياسين القبلى والبينى فى القدره العضليه للرجلين ٠

جدول ( ١٩ )

دلالة الفروق بين قياسات المجموعة الضابطة (القبلى ــ البينى ــ البعدى )

فى التوازن

| القياسات | م | البينى | البعدى |
|---|---|---|---|
| القبلى | ٣٦ر٠٥ | ١٤ر٧٢ | ٣٩ر٨٧* |
| البينى | ٥٠ر٧٧ | — | ٢٥ر١٥* |
| البعدى | ٧٥ر٩٢ | | |

قيمة تيوكى ( ١٨ر٦ ) عند مستوى ( ٠٥ر٠ ) ٠

يتضح من جدول ( ١٩ ) وجود فروق داله احصائيا لصالح القياس البعدى عن كل من القياسين القبلى والبينى فى التوازن ٠

جـدول ( ٢٠ )

دلاله الفروق بين قياسات المجموعة الضابطة ( القبلى ـ البينى ـ البعدى ) فى الرشاقه

| القياسات | | البينى | البعدى |
|---|---|---|---|
| | م | ١١ر١٢ | ١٠ر٥٣ |
| القبلى | ١١ر٣٧ | ٢٥ر | ٨٤ر* |
| البينى | ١١ر١٢ | — | ٥٩ر* |
| البعدى | ١٠ر٥٣ | | |

قيمة تيوكى ( ٤٤ر ) عند مستوى ( ٠٥ر٠ ) ٠

يتضح من جدول ( ٢٠ ) وجود فروق داله احصائيا لصالح القياس البعدى عن كل من القياسين القبلى والبينى فى الرشاقه ٠

جدول ( ٢١ )

تحليل التباين بين القياسات ( القبلى ـ البينى ـ البعدى )

للمجموعـــة التجريبية فى القياسات المختارة

| القياســات | مصدر التباين | مجموع المربعات | د٠ح | متوســـط المربعـــات | قيمة ف |
|---|---|---|---|---|---|
| السعة الحيوية | بين المجموعات | ١٣٤٦١ر٩٥ | ٢ | ٦٧٣٠ر٩٨ | ٤ر٦٥٢ * |
| | داخل المجموعات | ١٦٩٢٨٧ر٣ | ١١٧ | ١٤٤٦ر٩ | |
| سرعة الاستجابة | بين المجموعات | ١٣٢٤ر | ٢ | ٠٦٦٢ر | ٤ر٧٢٩ * |
| الحركية ٠٠ | داخل المجموعات | ١ر٦٣٨ | ١١٧ | ٠١٤ر | |
| الرشاقـــــه | بين المجموعات | ١٥ر٦٣١ | ٢ | ٧ر٨١٥ | ٩ر٠٧٧ * |
| | داخل المجموعات | ١٠٠ر٧٣٧ | ١١٧ | ٨٦١ر | |
| المرونـــــه | بين المجموعات | ٩٤ر٢٥ | ٢ | ٤٧ر١٢٥ | ٦ر٢٥٥ * |
| | داخل المجموعات | ٨٨١ر٤٧٨ | ١١٧ | ٧ر٥٣٤ | |
| التـــــوازن | بين المجموعات | ٣٢٥٥٦ر٩ | ٢ | ١٦٢٧٨ر٥ | ١٤ر٨٠٤ * |
| | داخل المجموعات | ١٢٨٦٥٣ر٢ | ١١٧ | ١٠٩٩ر٦ | |
| القدرة العضلية | بين المجموعات | ٧ر٣٣٦ | ٢ | ٣ر٦٦٨ | ٥ر٣٦٣ * |
| للذراعين | داخل المجموعات | ٨٠ر٠٢٨ | ١١٧ | ٦٨٤ر | |
| القدره العضلية | بين المجموعات | ٢٠٩ر٤٨ | ٢ | ١٠٤ر٧٤ | ٦ر٩٠٩ * |
| للرجلين | داخل المجموعات | ١٨٨٢ر٧٦٤ | ١١٧ | ١٦ر٠٩٢ | |
| الاداء المهارى | بين المجموعات | ٢٠١٧ر٤٤ | ٢ | ١٠٠٨ر٧٢ | ١٢ر٣٢١ * |
| للضربة الساحقة | داخل المجموعات | ٩٥٧٨ر٧٩ | ١١٧ | ٨١ر٨٧ | |

قيمة ف الجدولية ( ٣ر٠٧ ) عندمستوى ( ٠٥ر )

يتضح من جدول ( ٢١ ) وجود فروق داله احصائيا بين قياسات المجموعة التجريبيه فى جميع القياسات المختاره ، وقد استخدمت الباحثة طريقة بتوكى لدلالة الفروق بين المتوسطات.

جدول ( ٢٢ )

دلالة الفروق بين قياسات المجموعة التجريبية

( القبلى ـ البينى ـ البعدى )

فى السعه الحيوية

| القياسات | م | البينى ٢٢٥٠ر٧ | البعدى ٢٣٤٢ر٥ |
|---|---|---|---|
| القبلى | ٢١٩٧ر٥ | ٥٣ر٢* | ١٤٥* |
| البينى | ٢٢٥٠ر٧ | ـــــ | ٩١ر٨* |
| البعدى | ٢٣٤٢ر٥ | | |

قيمة تيوكى ( ٢٠ر٣٣ ) ( عند مستوى ( ٠ر٠٥ ) .

يتضح من جدول ( ٢٢ ) وجود فروق داله احصائيا لصالح القياس البعدى عن كل من القبلى والمنتصف ، ولصالح القياس البينى عن القياس القبلى للمجموعة التجريبية فى السعة الحيوية .

جدول ( ٢٣ )

دلالة الفروق بين قياسات المجموعة التجريبيـــــــة

( القبلى ـ البينى ـ البعدى )

فى سرعة الاستجابة الحركية

| القياســـات | | البيـــنى | البعـــــدى |
|---|---|---|---|
| | م | ٢ر٠٧ | ٢ر٠٢ |
| القبلـــــــــى | ٢ر١٥ | ٠ر٠٨* | ٠ر١٣* |
| البينـــــــــى | ٢ر٠٧ | ـــــ | ٠ر٠٥ |
| البعـــــــــدى | ٢ر٠٢ | | ـــ |

قيمة تيوكى ( ٠ر٠٦ ) عند مستوى ( ٠ر٠٥ ) .

يتضح من جدول ( ٢٣ ) وجود فروق داله احصائيا لصالح القياسين ( البينى والبعـــدى ) عن القياس القبلـــــى للمجموعة التجريبية فى قياس سرعة الاستجابة الحركيـــــة .

جدول ( ٢٤ )

دلالة الفروق بين قياسات المجموعة التجريبيـــــة

( القبلى ـ البينى ـ البعدى )

فى الرشاقـــــــة

| القياســـــات | | البينـــى | البعـــدى |
|---|---|---|---|
| | م | ١٠ر٢٣ | ٩ر٧١ |
| القبلـــــــى | ١٠ر٧٨ | ٥٥ر* | ١ر٠٧* |
| البينـــــــى | ١٠ر٢٣ | ـــــ | ٥٢ر* |
| البعـــــــدى | ٩ر٧١ | ـــــ | ـــــ |

قيمة تيوكى ( ٤٩ر٠ ) عند مستوى ( ٠ر٠٥ ) ٠

يتضح من جدول ( ٢٤ ) وجود فروق داله احصائيـا لصالح القياس البعدى عن القياسين ( البينى والقبلـــى ) لصالح القيـــاس البينى عن القياس القبلى للمجموعـــــة التجريبية فى الرشاقة ٠

جدول ( ٢٥ )

دلالة الفروق بين قياسات المجموعة التجريبيـــــــة

( القبلى ـ البينى ـ البعدى )

فى المرونـــــــه

| القياسات | م | البينـــى | البعـــدى |
|---|---|---|---|
| | ١٣ر٢٢ | ١ر١٦ | |
| القبلـــــــى | ١١ر٧٥ | ١ر٤٧* | ٤ر٣٥* |
| البينـــــــى | ١٣ر٢٢ | ـــــ | ٢ر٨٨*+ |
| البعـــــــدى | ١ر١٦ | ـــــ | ـــــ |

قيمة تيوكى ( ١ر٤٦ ) عند مستوى ( ٠ر٠٥ ) ٠

يتضح من جدول ( ٢٥ ) وجود فروق داله احصائيا لصالـــح القياس البعـــــدى عن القياسين القبلـى والبينـــــى ، ولصالح القياس البينى عن القبلـــــــى للمجموعـــة التجريبية فى المرونة ٠

جدول ( ٢٦ )

دلالة الفروق بين قياسات المجموعة التجريبيـــــــــة

( القبلى ـ البينى ـ البعدى )

فى التوازن

| القياســـــات | | البينـــى | البعـــدى |
|---|---|---|---|
| | م | ٩٠ر٣٤ | ١٢٥ر٨٨ |
| القبلـــــــى | ٣٦ر٣٨ | ٥٣ر٩٦* | ٨٩ر٥* |
| البينـــــــى | ٩٠ر٣٤ | — | ٣٥ر٥٤* |
| البعـــــــدى | ١٢٥ر٨٨ | — | — |

قيمة تيوكى ( ١٧ر٧٢ ) عند مستوى ( ٠ر٠٥ ) .

يتضح من جدول ( ٢٦ ) وجود فروق داله احصائيـا لصالح القياس البعدى عـــــن القياسين ( القبلـــــى والبينـــى ) ولصالـح القياس البينى عن القبلـــــى للمجموعة التجريبية فى التوازن .

جدول ( ٢٧ )

دلالة الفروق بين قياسات المجموعة التجريبية

( القبلى ـ البينى ـ البعدى )

فى القدره العضلية للذراعين

| القياسات | | القبلى | البينى | البعدى |
|---|---|---|---|---|
| | م | ٧ر١٣ | ٧ر٧٨ | |
| القبلى | ٦ر٣٩ | ٧٤ر* | ١ر٣٩* | |
| البينى | ٧ر١٣ | ـــ | ٦٥ر* | |
| البعدى | ٧ر٧٨ | ـــ | ـــ | |

قيمة تيوكى ( ٤٤ر٠ ) عند مستوى ( ٠ر٠٥ ) .

يتضح من جدول ( ٢٧ ) وجود فروق داله احصائيا لصالح القياس البعدى عن القياسين ( القبلى والبينى ) لصالح القياس البينى عن القبلى للمجموعة التجريبية فى القدرة العضليه للذراعين .

جدول ( ٢٨ )

دلالة الفروق بين قياسات المجموعة التجريبيـــــــة

( القبلى ، البينى ، البعدى )

فى القدره العضلية للرجلين

| القياســـات | | البينـــى | البعـــدى |
|---|---|---|---|
| | م | ٣٤٫٩٦ | ٣٩٫٤٣ |
| القبلـــــــى | ٣٢٫٣٨ | ٢٫٥٨* | ٧٫٠٥* |
| القياس البينـــى | ٣٤٫٩٦ | — | ٤٫٤٧* |
| البعـــــــدى | ٣٩٫٤٣ | — | — |

قيمة تيوكى ( ٢٫١٤ ) عند مستوى ( ٠٫٠٥ ) .

يتضح من جدول ( ٢٨ ) وجود فروق داله احصائيا لصالح القياس البعدى عـــــن القياسيـــن البينـــــى والقبلـــــى ، ولصالح القياس البينـــــى عن القبلى للمجموعـة التجريبيـــــة فى القدره العضليه للرجلين .

جدول ( ٢٩ )

دلاله الفروق بين قياسات المجموعة التجريبيـــــــة

( القبلى ، البينى ، البعدى )

فى الضربه الساحقة

| القياســات | | م | البينى ١٠٫٤٣ | البعـــدى ١٦٫١ |
|---|---|---|---|---|
| القبلـــــــى | | ٤٫٥٥ | ٥٫٨٨* | ١١٫٥٥* |
| البينـــــــى | | ١٠٫٤٣ | ـــــ | ٥٫٦٧* |
| البعـــــــدى | | ١٦٫١ | ـــــ | ـــــ |

قيمة تيوكى ( ٤٫٨٤ ) عند مستوى ( ٠٫٠٥ ) .

يتضح من جدول ( ٢٩ ) وجود فروق داله احصائيـا لصالح القياس البعـــــــدى عن القياسين البينـــى والقبلـــى ، ولصالح القياس البينى عن القبلى للمجموعـة التجريبية فى الضربه الساحقة .

جدول ( ٣٠ )

معاملات الارتباط بين متغيرات البحث المختاره وكل من سرعة الاستجابة الحركية والضربة الساحقة

للمجموعة التجريبية ( ن = ٤٠ )

| القياسات | سرعة الاستجابة الحركية | الضربة الساحقة |
|---|---|---|
| السعه الحيويه | ـ ١٩٣ر | ٢٨٨ر |
| الرشاقه | ٣٨٢ر* | ـ ٤٠٩ر** |
| المرونه | ـ ٣١٧ر* | ٤٣٧ر** |
| التوازن | ـ ٣٦٨ر* | ٣٢٩ر* |
| القدرة العضلية للذراعين | ـ ٥٠٦ر** | ٧٢٥ر** |
| القدره العضلية للرجلين | ـ ٣٧٧ر* | ٥١٨ر** |
| الضربة الساحقه | ـ ٥٣٧ر** | ـــ |
| سرعة الاستجابة الحركية | ـــ | ـــ |

* دلالة معامل الارتباط (٣٠٤ر) عند مستوى (٠٥ر)

** دلاله معامل الارتباط (٣٩٣ر) عند مستوى (٠١ر)

يتضح من جدول (٣٠) وجود علاقه ارتباطية طرديه داله احصائيا بين سرعة الاستجابة والرشاقة ، وعلاقات ارتباطية عكسية داله احصائيا بين سرعة الاستجابة وكل من المرونه والتوازن وقدرة الذراعين ، قدرة الرجلين والضربه الساحقة ٠

كما يتضح وجود علاقة ارتباطية عكسية داله احصائيا بين الضربة الساحقة والرشاقة ، وعلاقات ارتباطية طردية داله احصائيا بين الضربة الساحقة وكل من المرونة والتوازن وقدرة الذراعين وقدرة الرجلين ٠

جدول ( ٣١ )

نسب مساهمة متغيرات البحث المختاره فى مستوى

الاداء المهارى للضربه الساحقه

| المتغيرات | المقدار الثابت | المعامل | نسبة الخطأ | قيمة ت | قيمة ف | د٠ح | نسبة المساهمة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| قدرة الذراعين | ٣ر٨٥ | ١ر٩٠٥ | ٩٥٢ر | ٢ر١٣٦ | ٤ر٠٦ | ٣٩ | ٣٦ر٥٤ |
| قدرة الذراعين | ٣ر٩٠ | ١ر٥٥٦ | ٨٣٥ر | ٢ر٠٩٢ | ٣ر٩٥ | ٣٨ | ٤٢ر٠٩ |
| المرونه | | ٤٧٨ر | ٤٦٣ر | ٢ر٧٥٤ | | | |
| قدرة الذراعين | ٤ر٥١ | ١ر٠١٨ | ٧٩٢ر | ٢ر٨٣٦ | ٤ر٢٦ | ٣٧ | ٤٧ر٢٨ |
| المرونه | | ٣١٩ر | ٦٦٤ر | ٢ر٩٤١ | | | |
| سرعة الاستجابة | | ـ ٢٨٨ر | ٦٨٥ر | ٣ر٠١ | | | |
| قدرة الذراعين | ٤ر٥٧ | ٩١١ر | ٦٧٦ر | ٢ر٦٧ | ٤ر٨٩ | ٣٦ | ٥١ر١٦ |
| المرونه | | ٢٨٦ر | ٥٣٢ر | ٢ر١٨ | | | |
| سرعة الاستجابة | | ـ ٥٩٤ر | ٧٨٣ر | ٢ر٦٥ | | | |
| قدرة الرجلين | | ٢٣٦ر | ٥٤٤ر | ٢ر١٧ | | | |
| قدرة الذراعين | ٥ر١٢ | ٧٠٤٣ر | ٩٥٥ر | ٢ر٩٧ | ٥ر١١ | ٣٥ | ٥٤ر٨٨ |
| المرونة | | ١٥٩ر | ٦٣٤ر | ٢ر٥٤ | | | |
| سرعة الاستجابة | | ـ ٧٨٣ر | ٤٢٩ر | ٢ر١٣ | | | |
| قدرة الرجلين | | ١١٨ر | ٧٦٧ر | ٢ر٤٤ | | | |
| الرشاقة | | ـ ٠٩٤ر | ٧١٧ر | ٢ر٣٩ | | | |

يتضح من الجدول أن قدرة الذراعين هى المتغير المساهم الاول فى مستوى الاداء المهارى للضربة الساحقة وبلغت نسبة مساهمتها ٥٤ر٣٦٪ ، وجاءت المرونه كمتغير مساهم ثانى ويبلغ نسبة المساهمة ٠٩ر٤٢٪ ، وسرعة الاستجابة كمتغير مساهم ثالث وكانت نسبة مساهمتها مع ماسبقها ٢٨ر٤٧٪ ، ثم قدرة الرجلين كمتغير مساهم رابع بلغت نسبة مساهمتها مع ماسبقها ١٦ر٥١ ٠

واخيرا جاءت الرشاقة كمتغير مساهم خامس لتصل نسبة مساهمتها مع ماسبقها من متغيرات ٨٨ر٥٤٪ فى الضربه الساحقة وتكون معادلة خط الانحدار التنبوئية بدلالة هذه المتغيرات وهى :

ص = ت + م س١ + م س٢ + م س٣ + م س٤ + م س٥

حيث ص : المتغير التابع ( الضربة الساحقة )

ت : مقدار ثابت ٠

م : معامل المتغير المساهم ٠

س : المتغير المساهم ٠

وبتطبيق المعادله فى حدود نتائج جدول نسب المساهمة

ص = ٥ر١٢ + (٧٤٣ر س١) + (١٥٩ ر س ٢) + (ـ ٧٨٣رس٣ ) + (١١٨رس٤) + (ـ ٠٩٤ر س٥ ) ٠

ثانيا : مناقشة النتائـــــــــج :

فى ضوء نتائج التحليل الاحصائى وفى نطاق هذا البحث توصلت الباحثة الى مايلى :

يتضح من جدول رقم ( ١٣ ) وجود فروق داله احصائيا عند مستوى ( ٠٥ر ) لصالح المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطه فى القياس البينى ( البعـــدى الأول ) فى كل من نتائج اختبارات سرعة الاستجابة الحركية ، والرشاقـــــة والتوازن ، والقدره العضلية للذراعيـن ، القدره العضلية للرجلين ، والأداء المهارى للضربه الساحقة .

بينما لم تكن للفروق دلالة احصائية فى كل من السعة الحيوية والمرونة. كذلك يتضح من نتائج جدول ( ١٤ ) وجود فروق داله احصائيا عند مستـــــوى ( ٠٥ر ) لصالح المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة فى القياس البعدى فى كل من نتائج اختبارات سرعة الاستجابة الحركية ، الرشاقة ، المرونة ، التوازن القدرة العضلية للذراعين ، القدره العضلية للرجلين ، والاداء المهارى للضربـــة الساحقة للطالبات عينة البحث .

بينما لم تظهر فروق دالة احصائيا فى السعة الحيوية بين المجموعتيـــــن فى القياس البعدى الثانى .

وفى جدول رقم ( ١٥ ) تتضح النسبه المئويه لمعدلات تغير القياســـــات البعدية الثانية للمجموعتيـــن ويتضـح زيادة نسة التغيـر فى القياســـــــات لصالـح المجموعـة التجريبيـــة عن المجموعـــة الضابطـــة وقد تراوحـــــت نسبة التغير للمجموعـــــة التجريبيـــه بيـــن ( ــ ٩٣ر٩ ٪ ، ( ٨ ر ٢٥٣٪) بينما تراوحت للمجموعة الضابطـــة بين (ــ ٣٩ ر٧٪ ، ٥ر ١٧٧ ٪ ) فى قياسات البحـــــث ، ونرجع الباحثه هذا الى أن البرنامج المقترح له تأثير ايجابى على مستوى الاداء البدنى للمجموعة التجريبية والتى تقوم بتنفيذ البرنامج المقترح .ويتفق على هذا كل من اجلال على حسن ( ٢ ) ، ابهاب محمـــــــد عبدالفتاح ( ١١ ) ، سمير لطفـــى ( ٢٠ ) وفوقيه عبدالبـر ( ٣٢ ) حيـــث

اشارت نتائج دراستهم الى ان البرنامج المقترح يؤدى الى تنمية عناصر اللياقة البدنية وتشير " أميره محمد أمير ( ٦ ) وسمير لطفى ( ٢٠ ) فى دراستهما ان البرنامج التدريبى المنظم والمبنى على اسس علمية والذى يراعى مبادىء الحمل يساعد على التقدم فى مستوى الاداء البدنى والمهارى فى القياس البعدى عن القياس القبلى • ويضيف حنفى مختار ( ١٥ ) الى أن التخطيط السليم واختيار التمرينات المناسبة تمكن اللاعب من تطور الصفات البدنية وفى نفس الوقت يعمل على اتقان اللاعب للمهارات الاساسية " •

وبهذا العرض لنتائج المجموعتين التجريبية والضابطة والفروق بين قياساتهما القبلية والبعدية لصالح القياس البعدى يتضح تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة، وذلك فى اختبارات الاداء البدنى واختبار الاداء المهارى للضربه الساحقة •

وهذا يوضح ان البرنامج المقترح يؤثر تأثيرا ايجابيا فى العناصر البدنية الخاصة بالضربه الساحقه وخاصة سرعة الاستجابة الحركية التى ظهرت نسبة تقدمها فى المجموعة التجريبية بصوره كبيرة عن المجموعة الضابطه التى لم تتعرض للبرنامج المقترح •

وتشير الباحثة الى ضرورة تنمية عنصر سرعة الاستجابه الحركية لدى الطالبات لاهميتها فى اداء مهارات الكرة الطائرة بصفة عامه والضربه الساحقه بصفة خاصه •

وبهذا يتحقق الفرض الاول والذى ينص على " يؤثر البرنامج المقترح تأثيرا ايجابيا على تنمية سرعة الاستجابة الحركية بالاضافة الى بعض العناصر البدنية الاخرى الخاصه ، بالضربة الساحقة لطالبات الفرقة الثالثة عينة البحث " •

يوضح الجدول رقم ( ١٦ ) ان قيم ف المحسوبه لتحليل التباين بين المتوسطات الحسابية لنتائج الاختبارات البدنية واختبار الاداء المهارى للضربه الساحقه للطالبات فى المجموعة الضابطه دال احصائيا عند مستوى ( ٠٥ر ) فى كل من الرشاقه والتوازن ،والقدرة العضلية للرجلين ، والاداء المهارى للضربة الساحقة •

وغير دال احصائيا عند مستوى ( ٠٥ر ) وذلك لاختبارات السعه الحيويه،وسرعه

الاستجابه الحركية ، والمرونه ، والقدره العضلية للذراعين • وترجع الباحثة ذلك الى عدم الاهتمام بالتدريب على الاداء البدنى والمهارى معا ، بينما راعى البرنامج المقترح للمجموعة التجريبية ذلك •

ويوضح الجداول من ( ١٧ : ٢٠ ) وجود فروق داله احصائيا لصالح القياس البعدى عن القياس القبلى للمجموعة الضابطه فى الاداء المهارى للضربه الساحقه وفروق داله احصائيا لصالح القياس البعدى عن القياسين القبلى والبعدى الاول للبرنامج فى القدرة العضلية للرجلين والتوازن ، والرشاقة •

مما سبق يتضح ان البرنامج التقليدى كان له تأثير على المجموعة الضابطه وترجع الباحثه هذه النتيجة الى ان الانتظام والاستمرارية فى الممارسة والتدريب وكفاية زمن الوحدة التدريبية وتكرارها مرتين اسبوعيا قد ادى الى رفع مستوى الاداء البدنى والمهارى لدى طالبات المجموعة الضابطه •

وتعزى الباحثة عدم وجود دلاله احصائية لهذه الفروق فى قياس السعه الحيوية وسرعة الاستجابة الحركية والقدره العضليه للذراعين الى عدم احتواء البرنامج التقليدى لتدريبات كافيه لتنمية العناصر البدنية الخاصه وخاصة سرعة الاستجابة الحركية التى ترى الباحثة اهميتها للضربه الساحقه •

يتضح من جدول ( ٢٠ ) وجود فروق داله احصائيا بين قياسات المجموعة التجريبية فى جميع القياسات المختاره •

ويوضح الجداول من ( ٢١ الى ٢٩ ) وجود فروق داله احصائيا لصالح القياس البعدى الثانى عن القياس البعدى الاول ( البينى ) والقبلى ولصالح القياس البينى عن القياس القبلى للمجموعة التجريبية فى نتائج قياس السعة الحيويه واختبارات سرعة الاستجابة الحركية ، والرشاقة والمرونه ، والتوازن ، والقدره العضلية للذراعين ، والقدرة العضلية للذراعين ، والقدرة العضلية للرجلين ، والاداء المهارى للضربه الساحقة •

وترجع الباحثه التقدم فى مستوى الاختبارات سالفة الذكر للمجموعة التجريبية

الى أن البرنامج المقترح له تأثيرا ايجابيا على رفع مستوى الاداء البدنى ، الـذى أدى الى تحسين مستوى الاداء المهارى لدى الطالبات عينة البحث ، ويتفق هذا مع ماتوصلت اليـه ايلين وديع ( ١٠ ) حيث اشارت ان القدرات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة تعمل علـــى تنمية المهارات الخاصه ، كما تتفق هذه النتائج أيضا مع دراسات اجريت فى مجالات الانشطة المختلفة مثل دراسة عمرو ابو المجد ( ٣١ ) ، عزالدين يعقوب ( ٢٧ ) والتى يـظهر فيهـا ان البرنامج التدريبى يؤثر ويزيد من نسبة تحسن المستوى البدنى والمهارى فى القيـــاس البعدى عن القياس القبلى • وتـضيف دراسة اميمه حامد ( ٧ ) على ان الانتظام فىالتدريب والاستمرارية فى البرنامج تعمل على رفع المستوى المهارى بقدر عالى •

يشير عمـرو ابو المجد نقلا عن شليمن Shliemn ( ٣١ ) ،ان المهارات الحركية يجب ان توسس على تنمية تلك العناصر البدنية التى تتفق مع هذه المهـــارات والتى غالبا ماتظهر فى صوره مركبه عند اداء المهارة وبهذا يتحقق الفرض الثانى والذى ينـص على " توجد فروق داله احصائيا بين القياس القبلى والقياس البعدىلطالبات الفرقة الثالثـة عينة البحث "

يتضح من جدول ( ٣٠ ) وجود عـلاقة ارتباطيه طردية داله احصائيا بين سرعـة الاستجابة الحركية والرشاقة •

فالرشاقة ترتبط بالسرعه بصفة عامه حيث يوضح بارو Barrow ومجـى McGee ان الرشاقة تصبح اكثر فاعلية حينما تمتزج بمستويات عالية من القوة العضلية والجلد والسرعـة كما انها تعنى مقدرة الجسم على تغيير اتجاهه على ان يكون ذلك مصحوبا بالدقة والسرعة •

ويشير كيورتن Cureton ان الرشاقة تتطلب القدرة على رد الفعل السريع للحركات الموجبه ، اى ان الرشاقه ترتبط بالسرعة سواء حركية او رد فعل ( ٣٧ : ٣٤٣ ) •

كما ترتبط الرشاقه وسـرعة الاستجابة الحركية معا فى اداء الضربه الساحقـــة حيث انه من العوامل الهامة لنجاح الضربه الساحـقة التوقيت الصحيح لضرب الكره، وهـــذا

يتطلب من اللاعب سرعة وخاصة فى الكرات السريعة او البعيدة عن الضارب ، وتغير اوضاع جسمه فى الهواء أثناء او قبل الضربه الساحقة • وهذا يتفق مع ماتوصل اليه محمود حمدى (٤١) حيث اوضح اهمية السرعه والرشاقه للضربه الساحقه ويعنى هذا ارتباط الصفتين معاوتأثيرهم على الضربه الساحقه •

كمايتضح ايضا من الجدول وجود علاقه عكسيه داله احصائيا بين سرعة الاستجابة وكل من المرونه والتوازن والقدره العضلية للذراعين ، والقدرة العضلية للرجلين والاداء المهارى للضربه الساحقه وبهذا يتحقق الفرض الثالث •

أى انه كلما زادت المرونة والتوازن والقدرة العضلية للذراعين والرجلين كلما قل الزمن فى سرعة الاستجابه الحركية •وبذلك يؤدى الى نجاح الضربه الساحقه •

وهذا يتفق مع ماتوصلت اليه روحيه أمين (١٨) فى انه كلما قصر زمن الرجع كلما تحسن مستوى المقدره الحركيه للاعبات ، كما يوضح عصام عبدالخالق (٢٨) فى دراسته ان سرعة الاستجابة تحتل تالمرتبة الاولى لناشئى الكره الطائرة ، واهمية سرعة الاستجابة الحركية تأتى من احتياج لاعب الكره الطائرة للسرعة فى اداء المهارات الاساسية كالضرب الساحق والصد •

ويشير صبحى حسانين وحمدى عبدالمنعم (٣٩) ان صغر حجم الملعب نسبيا بالاضافة الى سرعة سير الكره ، وتغير المراكز بين اللاعبين ومايتخلل اللعب من مفاجآت كثيرة تستلزم من اللاعب هذه الصفة •

ويتضح أيضا من جدول (٣٠) وجود علاقة ارتباطية عكسية دالة احصائيا بين الضربه الساحقة والرشاقه ، حيث ان وحدة قياس الرشاقة هى الزمن ، وكلما قل الزمن ارتفع المستوى وعليه يكون الارتباط عكسى ويتفق هذا ونتائج دراسة عائشة مصطفى (٢٤) والهام عبدالمنعم (٥) حيث اوضحا اهمية الرشاقة للضربه الساحقه •

أيضا يتضح من جدول (٣٠) وجود علاقه ارتباطيه طردية دالة احصائيا بين

الاداء المهاري للضربه الساحقـة وكل من المرونه والتوازن والقدره العضلية للذراعين والقـدرة العـضلية للرجلين ٠

وتوضح الباحثة ان المرونه صفة ضرورية لاداء المهارات المختلفة للكرة الطائـــــرة فعند انتقال اللاعب الى المنطقة الخلفية يقع على عاتقه اداء الدفاع بالدحرجة ،والقـــــدرة على اداء الدفاع المنخفض دون بذل اى مجهود زائد ( ٤٣ : ٩٢ ) ٠

ويذكر حمدى عبدالمنعم ان لاعب الكرة الطائره يحتاج الى تنمية عنصر المرونـــة لكى يستطيع اداء المهارات المختلفة بمداها الواسع (١٤ : ٤٥) ٠

ويعتبر الاتزان احد المكونات الملازمة لمعظم الأنشطه التى تتطلب الوقوف أوالحركة فوق حيز ضيق ٠

فالكرة الطائرة تتطلب توافر هذا العنصر حيث أن اللعب مستمر واللاعب دائـــم الوقوف والحركة باستمرار للدفاع عن الملعب ثم الجرى لاداء الضربات الساحقه والصد ٠

وارتباط القدرة العضلية للذراعين والرجلين بمهارات الكرة الطائرة ترجع الى طبيعة اللعبة فالضربة الساحقة تعتمد على عنصر القدرة وهذا ما اظهرته عائشه مصطفى( ٢٤ )وكوتـش ( ٤٦ ) الهام عبدالمنعم (٥ ) فى دراستهم حيث اشاروا الى وجود ارتباط طردى دال بيـــن القدرة العضلية للذراعين والرجلين والاداء المهارى للضربه الساحقه ٠ ويرى زكى محمـــــد حسن ان لاعب الكرة الطائرة يحتاج الى انواع مختلفة ومتباينة من القدرة العضلية كى يفـى بمتطلبات الخصائص الحركية للنشاط ، فعند تأدية الضربات الساحقة الهجومية بانواعهـــــا وكذا حائط الصد يحتاج الى قدرة الرجلين واداء الضربه الساحقه والارسال يحتاج الى قـدرة الذراعين (١٧ : ٢٠ ) ٠

ويتفق هذا مع ما اشار اليه علاوى ان القدرة العضلية احد المكونات الرئيسيـــة فى ممارسة العديد من الانشطه (٣٥ : ٧٨ ) ٠

عكسيه بين سرعة الاستجابه الحركية ومستوى الاداء المهارى للضربة الساحقة لطالبات الفرقة الثالثة عينة البحث "٠

* يتضح من نتائج جدول ( ٣١ ) ان اهم الصفات البدنية والمساهمة فى مستوى الاداء المهارى للضربة الساحقة كالاتى :

١ ـ القدرة العضلية للذراعين ٠

٢ ـ المرونة ٠

٣ ـ سرعة الاستجابة الحركية ٠

٤ ـ القدرة العضلية للرجلين ٠

٥ ـ الرشاقـــــة ٠

من هذا يتضح ان الصفات البدنية المختارة قد اختلفت فى نسب مساهمتها وترتيبها فى التأثير على مستوى الاداء المهارى للضربه الساحقة ، فنجد ان القدرة العضلية للذراعين كانت المتغير المساهم الاول فى مستوى الاداء المهارى للضربة الساحقة ٠ ويتفق هذا مـــع ماتوصل اليه كوتس ( ٤٦ ) وعصام عبدالخالق ( ٢٨ ) ،وعائشه مصطفى ( ٢٤ ) محمود حمـدى ( ٤١ ) من اهمية القدرة العضلية للذراعين لمهارة الضربة الساحقة ٠

وجاءت المرونه كمتغير مساهم ثانى ، وتتضح اهميته فى ان اداء الضربه الساحقـة يتطلب مرونه الجسم بصفة عامة والجذع والذراع بصفة خاصه ٠ وهذا يتفق مع نتائج دراســة ايزيس سامى ( ٩ ) حيث اوضحت ان المرونة من اهم المتغيرات للضربة الساحقة ٠
ثم تأتى سرعة الاستجابه الحركية كمتغير مساهم ثالث وبهذا تأتى اهميته بالنسبه لافـــراد العينة لاحراز التقدم فى مستوى الاداء المهارى للضربة الساحقه ٠ ويتفق هذا مـــع نتائج دراسة جورج مور ( ٤٧ ) ، عاطف مغاورى ( ٢٣ ) ، عصام عبدالخالق ( ٢٨ ) مـــن اهمية سرعة الاستجابة الحركية للاعبى ولاعبات الكرة الطائرة ٠

ثم تأتى القدرة العضلية للرجلين كمتغير مساهم رابع وهذا يتفق مع نتائـج دراسة الهام عبدالمنعم ( ٥ ) ، وعائشه مصطفى ( ٢٤ ) ومحمود حمدى ( ٤١ ) حيـــث اتفقوا ان الضربه الساحقه تتطلب قدره عضليه عالية للرجلين للوثب والوصول لاعلى نقطـة

لأداء الضرب الساحق .

يليها الرشاقة كمتغير مساهم خامس فى الاداء المهارى للضربه الساحقـــــة . وتتفق هذا مع نتائج دراسة الهـام عبدالمنعم (٥) ومحمودحمدى (٤١) حيث توصلا الـى مساهمة صفة الرشاقة فى الاداء المهارى للـضربة الساحقة .

وبهذا يكون قد تحقق الفرض الرابع الذى ينص على : " تساهم سرعة الاستجابة الحركية مع بعض العناصر البدنية الاخرى فى مستوى الاداء المهارى للضربة الساحقـــــة لطالبات الفرقة الثالثة عينة الدراسة " .

من جدول (٣١) يمكن التوصل الى معادلة الانحدار التنبؤيه بمعلومية ماظهـــر فى الدراسة من عناصر بنسبة مساهمة كالاتى :

ص = ١٢ر٥ + (٧٤٣رس$_{١}$) + ( ١٥٩رس$_{٢}$) + (ـ٧٨٣رس$_{٣}$) + (١١٨رس$_{٤}$) + ( ـ ٠٩٤رس$_{٥}$) .

وبهذا يتحقق الفرض الخامس والذى ينص على: " يمكن التنبوء بمستوى الاداء المهارى للضربه الساحقه بدلاله العناصر البدنية المختارة" .