

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها

أولا : عرض النتائج

ثانيا : مناقشة النتائج

أولا : عرض النتائج :

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البيئي

قيمت	الفرق	الضابطة (٤٠)		التجريبية (٤٠)		القياسات
		ع	م	ع	م	
٧١٨ر	٢٩ر٩	١٧٥ر٤	٢٢٨٠ر٦	١٩١ر٨	٢٢٥٠ر٧	السعة الحيوية
*٥٥٠ر	٢٢ر	١٧ر	٢٢٩ر	١٨ر	٢٠٧ر	سرعة الاستجابة الحركية ٠٠
*٤٣٦٣ر	٨٩ر	٩٣ر	١١١ر٢	٨٧ر	١٠٢٣ر	الرشاقة
٧٩٧ر	٥١ر	٢٧٥ر	١٣٧٣ر	٢٩٤ر	١٣٢٢ر	المرونة
*١٥٨٩١ر	٣٩٥٧ر	١١٤٣ر	٥٠٧٧ر	١٠٥٧ر	٩٠٣٤ر	التوازن
*٥٠٤٩ر	١٠٣ر	٨٦ر	٦١٠ر	٩٤ر	٧١٣ر	القدرة العضلية للذراعين ٠٠٠
*٣٣٨٨ر	٢٨٨ر	٣٦٥ر	٣٢٠٨ر	٣٨٤ر	٢٤٩٦ر	القدرة العضلية للرجلين ٠٠
*٥٣٢٦ر	٢٥٣ر	٢١١ر	٧٩ر	٢٠٩ر	١٠٤٣ر	الاداء المهارى للضربة الساحقة

قيمة ت الجدولية (١٩٩) عند مستوى (٠٥) ر .

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق داله احصائيا لصالح المجموعة التجريبية عن المجموعة

الضابطة في القياس البعدى الأول (البينى) فى كل من .سعة الاستجابة الحركية

والرشاقة والتوازن والقدرة العضلية للذراعين ، والقدرة العضلية للرجلين ، والاداء المهارى

للضربة الساحقة ، بينما لم تكن للفروق بينهما دلالة احصائية في كل من السعة الحيوية والمرونة .

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في القياسات البعدية

قيمة	الفرق	الضابطة		التجريبية		القياسات
		ع	م	ع	م	
١٣٢٥	٥٥	١٧٩٣	٢٢٨٧,٥	١٨٧	٢٣٤٢,٥	السعة الحيوية
*٤٦٠	٢٣	١٨	٢٢٥	٢٣	٢٠٢	سرعة الاستجابة الحركية
*٣٥٦٥	٨٢	١٠٦	١٠٥٣	٩٧	٩٧١	الرشاقه
*٣٤١٧	٢٠٥	٢١٣	١٤٠٥	٣٠٥	١٦١	المرونة
*٢٠٩٠٤	٤٩٩٦	٩٧٥	٧٥٩٢	١١٣٣	١٢٥٨٨	التوازن
*٧٥٠	١٦٥	٨٧	٦١٣	١٠٦	٧٧٨	القدرة العضلية للذراعين
*٨١٧٩	٥٤٨	٢٦٤	٣٣٩٥	٣٢٥	٣٩٤٣	القدرة العضلية للرجلين
*١٣٦٤	٥ -	١٧٧	١١١	٢١٣	١٦١	الاداء المهارى للضربه الساحقة . .

قيمة ت الجدولية = (١٩٩) عند مستوى (٠.٠٥) .

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق داله احصائية لصالح المجموعه التجريبية عن المجموعه الضابطة في كل من سرعة الاستجابة الحركية والرشاقه والمرونة والتوازن والقدرة العضلية للذراعين والرجلين والاداء المهارى للضربه الساحقة بينما لم تكن للفروق دلالة في السعة الحيوية .

(٦٥)

جدول (١٥)

النسب المئوية لمعدلات تغير القياسات البينية والبعديّة عن القياسات
القبلية لكل من مجموعتي البحث التجريبية والضابطة

القياسات	المجموعة التجريبية					المجموعة الضابطة				
	قبلي	بيني	% التغير	بعدي	% التغير	قبلي	بيني	% التغير	بعدي	% التغير
السعة الحيوية	٢١٩٧ر٥	٢٢٥٥٧	٢ر٤٢	٢٣٤٦٥	٦ر٦٠	٢٢٧٥	٢٢٨٥٦	٢ر٥	٢٢٨٧٥	٣ر٥٥
سرعة لاستجابة الحركية ٠٠	٢ر١٥	٢ر٠٧	٥ر٠٥	٢ر٠٢	٦ر٠٥	٢ر٣٤	٢ر٢٩	٢ر١٤	٢ر٢٥	٣ر٨٥
الرشاقة	١٠ر٧٨	١٠ر٢٣	٥ر١٠	٩ر٧١	٩ر٩٣	١١ر٣٧	١١ر١٢	٢ر١٩	١٠ر٥٣	٧ر٣٩
المرونة	١١ر٧٥	١٣ر٢٢	١٢ر٥١	١٦ر١	٣٧ر٠٢	١٣ر٧	١٣ر٧٣	٢ر٢٢	١٤ر٠٥	٢ر٥٥
التوازن	٣٦ر٣٨	٩٠ر٣٤	١٤٨ر٣٢	١٢٥٨٨	٢٤٦٠٠	٣٦ر٠٥	٥٥٧٧	٤٠ر٨٣	٧٥٩٢	١١٠ر٦
القدرة العضلية للذراعين	٦ر٣٩	٧ر١٣	١١ر٥٨	٧ر٧٨	٢٦٧٥	٥ر٩٩	٦ر١٠	١ر٨٤	٦ر١٣	٢ر٣٤
القدرة العضلية للرجلين	٣٦٣٨	٣٦٩٦	٧ر٩٧	٣٩٤٣	٢٦٧٧	٣٦٤٣	٣٢ر٠٨	٢ر٠٧	٣٣ر٩٥	٨ر٠٢
مستوى الاداء المهارى للضربة الساحقة ٠٠	٤ر٥٥	١٥٤٣	١٢٦٢	١٦ر١	٢٥٣٨	٤	٧ر٩	٩٧ر٥	١١ر١	١٧٧ر٥

يتضح من جدول (١٥) أن معدلات التغير لصالح المجموعة التجريبية قد تراوحت بين

(٩٩٣- %) ، (٢٥٣٨ %) بينما تراوحت للمجموعة الضابطة بين (٧٣٩- % ، ١٧٧٥ %)

في قياسات البحث .

جدول (١٦)

تحليل التباين بين القياسات (القبلي - البيني - البعدى)

للمجموعة الضابطة فى القياسات المختاره

القياسات	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	قيمة ف
السعه الحيويه	بين المجموعات	١٢٩,٠٨	٢	٦٤,٥٤	١,٧٢٢
	داخل المجموعات	٤٣٨٥,١٦	١١٧	٣٧,٤٨	
سرعة الاستجابة الحركية	بين المجموعات	٢,٣٤٤	٢	١,١٧٢	١,٠٧٦
	داخل المجموعات	١٢٧,٤١	١١٧	١,٠٨٩	
الرشاقه	بين المجموعات	٤,٨٣٦	٢	٢,٤١٨	* ٣,٥٥٦
	داخل المجموعات	٧٩,٥٦	١١٧	٠,٦٨	
المرونه	بين المجموعات	٧٤,٣٠٨	٢	٣٧,١٥	٢,٣٥٦
	داخل المجموعات	١٨٤٥,٠٩	١١٧	١٥,٧٧	
التسوازن	بين المجموعات	٩٤٠,١٤	٢	٤٧٠,٠٧	* ٣,٩٤٢
	داخل المجموعات	١٣٩٥١,٧٨	١١٧	١١٩٢,٤٦	
القدره العضليه للذراعين	بين المجموعات	٦٥,٧٤	٢	٣٢,٨٧	٢,٤٢٦
	داخل المجموعات	١٥٨٥,٣٥	١١٧	١٣,٥٥	
القدره العضليه للرجلين	بين المجموعات	٦٧,١٩	٢	٣٣,٥٩	* ٣,٢٢١
	داخل المجموعات	١٢٢٠,٣١	١١٧	١٠,٤٣	
الاداء المهارى للضربة الساحقه	بين المجموعات	١٢٠٥,٢٨	٢	٦٠٢,٦٤	* ٨,٤٠٥
	داخل المجموعات	٨٣٨٨,٩	١١٧	٧١,٧	

قيمة ف الجدولية (٣,٠٧) عند مستوى (٠,٥)

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

جدول (١٧)

دلالة الفروق بين قياسات المجموعة الضابطة (القبلى - البينى - البعدى)
 فى الاداء المهارى للضربه الساحقه

القياس	البينى	البعدى
القبلى	٤٠	٣٩*
البينى	٧٩	٣٢
البعدى	١١١	—

قيمة تيوكي (٠.٥٤) عند مستوى (٠.٠٥) .

ينتمج من جدول (١٧) وجود فروق داله احصائيا لصالح القياس البعدى عن القياس

القبلى للمجموعة الضابطه فى الضربه الساحقة .

جدول (١٨)

دلالة الفروق بين قياسات المجموعة الضابطة (القبلي ، البيني ، البعدى)
فى القدره العضليه للرجلين

البعدى	البينى	القياسات	
		م	
*٢٥٢	٢٥	٣١٤٣	القبلى
*١٨٧	—	٣٢٠٨	البينى
—		٣٣٩٥	البعدى

قيمة تيوكينى (١٧٣) عند مستوى (٠.٥)

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

جدول (١٩)

دلالة الفروق بين قياسات المجموعة الضابطة (القبلى - البينى - البعدى)
فى التوازن

البعدى	البينى	القياسات	
		م	
*٣٩٨٧	١٤٧٢	٣٦٠٥	القبلى
*٢٥١٥	—	٥٠٧٧	البينى
		٧٥٩٢	البعدى

قيمة تيوكى (١٨٦) عند مستوى (٠.٥) .

(٦٩)

يتضح من جدول (١٩) وجود فروق داله احصائيا لصالح القياس البعدى عن كل من

القياسين القبلى والبينى فى التوازن .

جدول (٢٠)

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

القياسات		البينى	البعدى
	٤	١١١٢	١٠٥٣
القبلى	١١٣٧	٢٥	*٨٤
البينى	١١١٢	—	*٥٩
البعدى	١٠٥٣		

قيمة تيوكى (٤٤ر) عند مستوى (٠.٠٥).

يتضح من جدول (٢٠) وجود فروق داله احصائيا لصالح القياس البعدى عن كل

من القياسين القبلى والبينى فى الرشاقه .

جدول (٢١)

تحليل التباين بين القياسات (القبلى - البينى - البعدى)

للمجموعة التجريبية فى القياسات المختارة

القياسات	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	قيمة ف
السعة الحيوية	بين المجموعات	١٣٤٦١٩٥	٢	٦٧٣٠٩٨	*٤٦٥٢
	داخل المجموعات	١٦٩٢٨٧٣	١١٧	١٤٤٦٩	
سرعة الاستجابة الحركية ٠٠	بين المجموعات	١٣٢٤	٢	٠٦٦٢	*٤٧٢٩
	داخل المجموعات	١٦٣٨	١١٧	٠١٤	
الرشاقه	بين المجموعات	١٥٦٣١	٢	٧٨١٥	*٩٠٧٧
	داخل المجموعات	١٠٠٧٣٧	١١٧	٨٦١	
المرونه	بين المجموعات	٩٤٢٥	٢	٤٧١٢٥	*٦٢٥٥
	داخل المجموعات	٨٨١٩٧٨	١١٧	٧٥٣٤	
التوازن	بين المجموعات	٣٢٥٥٦٩	٢	١٦٢٧٨٥	*١٤٨٠٤
	داخل المجموعات	١٢٨٦٥٣٢	١١٧	١٠٩٩٦	
القدرة العضلية للذراعين	بين المجموعات	٧٣٣٦	٢	٣٦٦٨	*٥٣٦٢
	داخل المجموعات	٨٠٠٢٨	١١٧	٦٨٤	
القدرة العضلية للرجلين	بين المجموعات	٢٠٩٤٨	٢	١٠٤٧٤	*٦٩٠٩
	داخل المجموعات	١٨٨٢٧٦٤	١١٧	١٦٠٩٢	
الاداء المهارى للضربة الساحقة	بين المجموعات	٢٠١٧٤٤	٢	١٠٠٨٧٢	*١٢٣٢١
	داخل المجموعات	٩٥٧٨٧٩	١١٧	٨١٨٧	

قيمة ف الجدولية (٣٠٧) عند مستوى (٠٠٥)

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

جدول (٢٢)

دلالة الفروق بين قياسات المجموعة التجريبية

(القبلى - البينى - البعدى)

فى السعة الحيوية

القياسات	م	البينى	البعدى
		٢٢٥٠٫٧	٢٣٤٢٫٥
القبلى	٢١٩٧٫٥	*٥٣٫٢	*١٤٥
البينى	٢٢٥٠٫٧	—	*٩١٫٨
البعدى	٢٣٤٢٫٥		

قيمة تيوكى (٢٠٫٣٣) (عند مستوى (٠٫٥))

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 التجريبية

(القبلي - البيني - البعدي)

في سرعة الاستجابة الحركية

القياسات	البيني	البعدي
م	٢٠٧	٢٠٢
القبلي	*٠٨	*١٣
البيني	—	٠٥
البعدي	—	—

قيمة تيوكي (٠٠٦) عند مستوى (٠٠٥) .

ينضح من جدول (٢٣) وجود فروق داله احصائيا لصالح القياسين (البيني والبعدي)

عن القياس القبلي للمجموعة التجريبية في قياس سرعة الاستجابة الحركية .

(٧٣)

جدول (٢٤)

دلالة الفروق بين قياسات المجموعة التجريبية

(القبلي - البيني - البعدي)

في الرقابة

القياسات	البيني	البعدي
	١٠ر٢٣	٩ر٧١
القبلي	*٥٥ر	١٠ر٧٨
البيني	—	١٠ر٢٣
البعدي	—	٩ر٧١

قيمة تيوكي (٠ر٤٩) عند مستوى (٠ر٠٥) .

ينضح من جدول (٢٤) وجود فروق داله احصائيا لصالح القياس البعدي عن القياسين

(البيني والقبلي) لصالح القياس البيني عن القياس القبلي للمجموعة

التجريبية في الرقابة .

(٧٤)

جدول (٢٥)

دلالة الفروق بين قياسات المجموعة التجريبية

(القبلي - البيني - البعدي)

في المرونة

القياسات	القبلي	البيني	البعدي
م	١٣,٢٢	١٦,١	
القبلي	١١,٧٥	* ١,٤٧	* ٤,٣٥
البيني	١٣,٢٢	—	*+ ٢,٨٨
البعدي	١٦,١	—	—

قيمة تيوكي (١,٤٦) عند مستوى (٠,٠٥) .

يتضح من جدول (٢٥) وجود فروق داله احصائيا لصالح القياس البعدي

عن القياسين القبلي والبيني ، ولصالح القياس البيني عن القبلي

• للمجموعة التجريبية في المرونة

جدول (٢٦)

دلالة الفروق بين قياسات المجموعة التجريبية

(القبلى - البينى - البعدى)

فى التوازن

القياسات	القبلى	البينى	البعدى
	٣٦,٣٨	٩٠,٣٤	١٢٥,٨٨
القبلى	٣٦,٣٨	*٥٣,٩٦	*٨٩,٥
البينى	٩٠,٣٤	—	*٣٥,٥٤
البعدى	١٢٥,٨٨	—	—

قيمة تيوكى (١٧,٧٢) عند مستوى (٠,٠٥) .

يتضح من جدول (٢٦) وجود فروق داله احصائيا لصالح القياس البعدى عن القياسين (القبلى والبينى) ولصالح القياس البينى عن القبلى

• للمجموعة التجريبية فى التوازن

جدول (٢٧)

دلالة الفروق بين قياسات المجموعة التجريبية

(القبلي - البيئي - البعدي)

في القدرة العضلية للذراعين

البيئى	البيئى	القياسات	
٧٠٧٨	٧٠١٣	٤	
*١٠٣٩	*٧٤	٦٠٣٩	القبلى
*٦٥	—	٧٠١٣	البيئى
—	—	٧٠٧٨	البعدى

قيمة تيوكى (٠.٤٤) عند مستوى (٠.٠٥).

يتضح من جدول (٢٧) وجود فروق داله احصائيا لصالح القياس البعدي عن

القياسين (القبلى والبيئى) لصالح القياس البيئى عن القبلى للمجموعة

التجريبية في القدرة العضليه للذراعين .

جدول (٢٨)

دلالة الفروق بين قياسات المجموعة التجريبية

(القبلي ، البيني ، البعدي)

في القدرة العضلية للرجلين

القياسات	البيني	البعدي
٤	٣٤,٩٦	٣٩,٤٣
القبلي	* ٢,٥٨	* ٧,٠٥
القياس البيني	—	* ٤,٤٧
البعدي	—	—

قيمة تيوكي (٢١٤) عند مستوى (٠.٠٥) .

يتضح من جدول (٢٨) وجود فروق داله احصائيا لصالح القياس البعدي عن القياسين البيني والقبلي ، ولصالح القياس البيني عن القبلي للمجموعة التجريبية في القدرة العضلية للرجلين .

(٧٨)

جدول (٢٩)

دلالة الفروق بين قياسات المجموعة التجريبية

(القبلي ، البيني ، البعدي)

في الضربة الساحقة

القياسات	البيني	البعدي
٤٥٥	١٠ر٤٣	١٦ر١
القبلي	*٥ر٨٨	*١١ر٥٥
البيني	—	*٥ر٦٧
البعدي	—	—

قيمة تيوكي (٤ر٨٤) عند مستوى (٠.٠٥) .

ينضح من جدول (٢٩) وجود فروق داله احصائيا لصالح القياس البعدي

عن القياسين البيني والقبلي ، ولصالح القياس البيني عن القبلي للمجموعة

التجريبية في الضربة 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	١٩٣ -	٢٨٨ ر
الرشاقه	* ٣٨٢ ر	** ٤٠٩ ر -
المرونه	* ٣١٧ ر -	** ٤٣٧ ر
التوازن	* ٣٦٨ ر -	* ٣٢٩ ر
القدره العضليه للذراعين	** ٥٠٦ ر -	** ٧٢٥ ر
القدره العضليه للرجلين	* ٣٧٧ ر -	** ٥١٨ ر
الضربة الساحقه	** ٥٣٧ ر -	—
سرعة الاستجابة الحركية	—	—

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

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

يتضح من جدول (٣٠) وجود علاقة ارتباطية طردية داله احصائيا بين سرعة الاستجابة والرشاقة ، وعلاقات ارتباطية عكسية داله احصائيا بين سرعة الاستجابة وكل من المرونه والتوازن وقدره الذراعين ، قدرة الرجلين والضربه الساحقة .

كما يتضح وجود علاقة ارتباطية عكسية داله احصائيا بين الضربة الساحقة والرشاقة ، وعلاقات ارتباطية طردية داله احصائيا بين الضربة الساحقة وكل من المرونه والتوازن وقدره الذراعين وقدره الرجلين .

جدول (٣١)

نسب مساهمة متغيرات البحث المختاره فى مستوى

الاداء المهارى للضربه الساحقه

المتغيرات	المقدار الثابت	المعامل	نسبة الخطأ	قيمة ت	قيمة ف	د.ح	نسبة المساهمة
قدرة الزراعيين	٣٨٥	١٩٠٥	٩٥٢	٢١٣٦	٤٠٦	٣٩	٣٦,٥٤
قدرة الزراعيين المرونة	٣٩٠	١٥٥٦ ٤٧٨	٨٣٥ ٤٦٣	٢٠٩٢ ٢٧٥٤	٣٩٥	٣٨	٤٢,٠٩
قدرة الزراعيين المرونة سرعة الاستجابة	٤٥١	١٠١٨ ٣١٩ - ٢٨٨	٧٩٢ ٦٦٤ ٦٨٥	٢٨٣٦ ٢٩٤١ ٣٠١	٤٢٦	٣٧	٤٧,٢٨
قدرة الزراعيين المرونة سرعة الاستجابة قدرة الرجلين	٤٥٧	٩١١ ٢٨٦ - ٥٩٤ ٢٣٦	٦٧٦ ٥٣٢ ٧٨٣ ٥٤٤	٢٦٧ ٢١٨ ٢٦٥ ٢١٧	٤٨٩	٣٦	٥١,١٦
قدرة الزراعيين المرونة سرعة الاستجابة قدرة الرجلين الرشاقة	٥١٢	٧٠٤٣ ١٥٩ - ٧٨٣ ١١٨ - ٠٩٤	٩٥٥ ٦٣٤ ٤٢٩ ٧٦٧ ٧١٧	٢٩٧ ٢٥٤ ٢١٣ ٢٤٤ ٢٣٩	٥١١	٣٥	٥٤,٨٨

يتضح من الجدول أن قدرة الزراعين هي المتغير المساهم الاول فى مستوى الاداء المهارى للضربة الساحقة وبلغت نسبة مساهمتها ٣٦.٥٤% ، وجاءت المرونه كمتغير مساهم ثانى ويبلغ نسبة المساهمة ٤٢.٠٩% ، وسرعة الاستجابة كمتغير مساهم ثالث وكانت نسبة مساهمتها مع ماسبقها ٤٧.٢٨% ؛ ثم قدرة الرجلين كمتغير مساهم رابع بلغت نسبة مساهمتها مع ماسبقها ٥١.١٦ .

واخيرا جاءت الرشاقة كمتغير مساهم خامس لتصل نسبة مساهمتها مع ماسبقها من متغيرات ٥٤.٨٨% فى الضربه الساحقة وتكون معادلة خط الانحدار التنبؤية 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 .

م : معامل المتغير المساهم .

س : المتغير المساهم .

وبتطبيق المعادله فى حدود نتائج جدول نسب المساهمة

$$ص = ٥١٢ + (٢٤٣ ر س١) + (١٥٩ ر س٢) + (- ٢٨٣ ر س٣) + (١١٨ ر س٤) + (- ٩٤ ر س٥)$$

ثانيا : مناقشة النتائج : _____

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

يتضح من جدول رقم (١٣) وجود فروق داله احصائيا عند مستوى (٠.٥ ر) لصالح المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطه فى القياس البينى (البعدى الأول) فى كل من نتائج اختبارات سرعة الاستجابة الحركية ، والرشاقة والتوازن ، والقدره العضلية للذراعين ، القدره العضلية للرجلين والاداء 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 مستوى (٠.٥ ر) لصالح المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطه فى القياس البعدى فى كل من نتائج اختبارات سرعة الاستجابة الحركية ، الرشاقة ، المرونة ، التوازن القدره العضلية للذراعين ، القدره العضلية للرجلين ، والاداء المهارى للضربه الساحقة للطالبات عينة البحث .

بينما لم تظهر فروق داله احصائيا فى السعة الحيوية بين المجموعتين فى القياس البعدى الثانى .

وفى جدول رقم (١٥) تتضح النسبه المئويه لمعدلات تغير القياسات البعدية الثانية للمجموعتين ويتضح زيادة نسبة التغير فى القياسات لصالح المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطه وقد تراوحت نسبة التغير للمجموعة التجريبية بين (٩٩٣ - ٩٩٣ %) ، (٨ ر ٢٥٣ %) بينما تراوحت للمجموعة الضابطه بين (٣٩ ر ٧ %) ، (١٧٧ %) فى قياسات الحث ، ونرجع الماحته هذا الى أن البرنامج المقترح له تأثير ايجابى على مستوى الاداء البدنى للمجموعة التجريبية والتي تقوم بتنفيذ البرنامج المقترح . ويتفق على هذا كل من اجلال على حسن (٢) ، ايهاب محمد عبدالفتاح (١١) ، سمير لطفى (٢٠) وفوقيه عبدالبر (٢٢) حيث

اشارت نتائج دراستهم الى ان البرنامج المقترح يوعدى الى تنمية عناصر اللياقة البدنية وتشير " أميره محمد أمير (٦) وسمير لطفى (٢٠) فى دراستهما ان البرنامج التدريبى المنظم والمبنى على اسس علمية والذي يراعى مبادئ 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 للضربة الساحقة .

وهذا يوضح ان البرنامج المقترح يؤثر تأثيرا ايجابيا فى العناصر البدنية الخاصة بالضربة الساحقه وخاصة سرعة الاستجابة الحركية التى ظهرت نسبة تقدمها فى المجموعة التجريبية بصوره كبيرة عن المجموعة الضابطة التى لم تتعرض للبرنامج المقترح . وتشير الباحثة الى ضرورة تنمية عنصر سرعة الاستجابة الحركية لدى الطالبات لاهميتها فى اداء مهارات الكرة الطائرة بصفة عامه والضربة الساحقه بصفة خاصه .

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

يوضح الجدول رقم (١٦) ان قيم ف المحسوبه لتحليل التباين بين المتوسطات الحسابية لنتائج الاختبارات البدنية واختبار الاداء المهارى للضربة الساحقه للطالبات فى المجموعة الضابطة دال احصائيا عند مستوى (٠.٥) فى كل من الرشاقه والتوازن ، والقدره العضلية للرجلين ، والاداء المهارى للضربة الساحقة .

وغير دال احصائيا عند مستوى (٠.٥) وذلك لاختبارات السعه الحيويه، وسرعه

الاستجابة الحركية ، والمرونة ، والقدرة 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 الباحثة 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 دلالة احصائية لهذه الفروق فى قياس السعه الحيويه وسرعة الاستجابة الحركية والقدرة العضليه للذراعين الى عدم اختواء البرنامج التقليدى لتدريبات كافيته 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 الجدول 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 السعه الحيويه واختبارات سرعة الاستجابة الحركية ، والرشاقة والمرونة ، والتوازن ، والقدرة العضلية للذراعين ، والقدرة العضلية للذراعين ، والقدرة العضلية للرجلين ، والاداء المهارى للضربه الساحقة •

وترجع الباحثة التقدم فى مستوى الاختبارات سالفة الذكر للمجموعة التجريبية

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

يشير عمرو ابو المجد نقلا عن شليمن Shliemn (٣١) ، ان المهارات الحركية يجب ان تؤسس على تنمية تلك العناصر البدنية التى تتفق مع هذه المهارات والتي غالبا ماتظهر فى صورته مركبه عند اداء المهارة وبهذا يتحقق الفرض الثانى الذى ينس على " توجد فروق داله احصائيا بين القياس القبلى والقياس البعدى لطالبات الفرقة الثالثة عينة البحث -

ينضح من جدول (٣٠) وجود علاقة ارتباطيه طردية داله احصائيا بين سرعة الاستجابة الحركية والرشاقة •

فالرشاقة ترتبط بالسرعه بصفة عامه حيث يوضح بارو Barrow ومجى McGee ان الرشاقة تصبح اكثر فاعلية حينما تمتزج بمستويات عالية من القوة العضلية والجلد والسرعة 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 وسرعة الاستجابة الحركية معا فى اداء الضربه الساحقة حيث انه من العوامل الهامة لنجاح الضربه الساحقة التوقيت الصحيح لضرب الكرة ، وهذا

يتطلب من اللاعب سرعة وخاصة في الكرات السريعة او البعيدة عن الضارب ، وتغيير اوضاع جسمه في الهواء أثناء او قبل الضربه الساحقة . وهذا يتفق مع ماتوصل اليه محمود حمدى (٤١) حيث اوضح اهمية السرعة والرشاقه للضربه الساحقه ويعنى هذا ارتباط الصفتين معا وتأثيرهم على الضربه الساحقه .

كما يتضح ايضا من الجدول وجود علاقه عكسيه داله احصائيا بين سرعة الاستجابة وكل من المرونه والتوازن والقدره العضليه للذراعين ، والقدره العضليه للرجلين والاداء المهارى للضربه الساحقه وبهذا يتحقق الفرض الثالث .

أى انه كلما زادت المرونه والتوازن والقدره العضليه للذراعين والرجلين كلما قل الزمن فى سرعة الاستجابة الحركية . وبذلك يوءدى الى نجاح الضربه الساحقه .

وهذا يتفق مع ماتوصلت اليه روحيه أمين (١٨) فى انه كلما قصر زمن الرجوع كلما تحسن مستوى المقدره الحركيه للاعبات ، كما يوضح عصام عبدالخالق (٢٨) فى دراسته ان سرعة الاستجابة تحتل تالمرتبة الاولى لناشئ 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 الطعيب 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 الرشاقه هى الزمن ، وكلما قل الزمن ارتفع المستوى وعليه يكون الارتباط عكسى ويتفق هذا ونتائج دراسة عائشة مصطفى (٢٤) والهام عبدالمنعم (٥) حيث اوضحا اهمية الرشاقه للضربه الساحقه .

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

الاداء المهارى للضربه الساحقة وكل من المرونة والتوازن والقدرة العضلية للذراعين والقدرة العضلية للرجلين .

وتوضح الباحثة ان المرونة صفة ضرورية لاداء المهارات المختلفة للكرة الطائرة فعند انتقال اللاعب الى المنطقة الخلفية يقع على عاتقه اداء الدفاع بالدرجة ، والقدرة على اداء الدفاع المنخفض دون بذل اى مجهود زائد (٤٣ : ٩٢) .

ويذكر حمدى عبدالمنعم ان لاعب الكرة الطائرة يحتاج الى تنمية عنصر المرونة لكى يستطيع اداء المهارات المختلفة بمداهها الواسع (٤٥ : ١٤) .

ويعتبر الاتزان احد المكونات الملازمة لمعظم الأنشطة التي تتطلب الوقوف أو الحركة فوق حيز ضيق .

فالكرة الطائرة تتطلب توافر هذا العنصر حيث أن اللعب مستمر واللاعب دائم الوقوف والحركة باستمرار للدفاع عن الملعب ثم الجرى لاداء الضربات الساحقة والصد .

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

ويتفق هذا مع ما اشار اليه علاوى ان القدرة العضلية احد المكونات الرئيسية فى ممارسة العديد من الانشطة (٧٨ : ٣٥) .

عكسيه بين سرعة الاستجابة الحركية ومستوى الاداء المهارى للضربة الساحقة لطالبات الفرقة الثالثة عينة البحث " .

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

- ١ - القدرة العضلية للذراعين
- ٢ - المرونة
- ٣ - سرعة الاستجابة الحركية
- ٤ - القدرة العضلية للرجلين
- ٥ - الرشاقة

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

وجاءت المرونة كمتغير مساهم ثانى ، وتتضح اهميته فى ان اداء الضربة الساحقة يتطلب مرونة الجسم بصفة عامة والجذع والذراع بصفة خاصة . وهذا يتفق مع نتائج دراسة ايزيس سامى (٩) حيث اوضحت ان المرونة من اهم المتغيرات للضربة الساحقة . ثم تأتى سرعة الاستجابة الحركية كمتغير مساهم ثالث وبهذا تأتى اهميته بالنسبة لافراد العينة لاحراز التقدم فى مستوى الاداء المهارى للضربة الساحقة . ويتفق هذا مع نتائج دراسة جورج مور (٤٧) ، عاطف مغاوى (٢٣) ، عصام عبدالخالق (٢٨) من اهمية سرعة الاستجابة الحركية للاعبى ولاعبات الكرة الطائرة .

ثم تأتى القدرة العضلية للرجلين كمتغير مساهم رابع وهذا يتفق مع نتائج دراسة الهام عبدالمنعم (٥) ، وعائشه مصطفى (٢٤) ومحمود حمدى (٤١) حيث اتفقوا ان الضربة الساحقة تتطلب قدره عضليه عالية للرجلين للوثب والوصول لاعلى نقطة

• لأداء الضرب الساحق .

• يليها الرشاقة كمتغير مساهم خامس فى الاداء المهارى للضربه الساحقة .
وتتفق هذا مع نتائج دراسة الهام عبدالمنعم (٥) ومحمودحمدي (٤١) حيث توصلوا الى مساهمة صفة الرشاقة فى الاداء المهارى للضربة الساحقة .

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

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

$$ص = ٥١٢ + (٢٤٣ رس ١) + (١٥٩ رس ٢) + (٢٨٣ رس ٣) + (١١٨ رس ٤) + (٩٤ رس ٥)$$

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