

الفصل الرابع

عرض النتائج و مناقشتها

اولا: عرض النتائج

ثانيا: مناقشه النتائج

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها

أولاً : عرض النتائج:

- عرض نتائج المتغيرات البدنية لكل من المجموعة التجريبية الأولى "التدريب بالانتقال" والمجموعة التجريبية الثانية "التدريب البليومتري".

- عرض نتائج المتغيرات المهارية لكل من المجموعة التجريبية الأولى التدريب بالانتقال، والمجموعة التجريبية الثانية "التدريب البليومتري".

- عرض نتائج الفروق بين قياسات المجموعة التجريبية الأول والمجموعة التجريبية الثانية للمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث.

أولاً : عرض نتائج مجموعة التدريب بالانتقال:

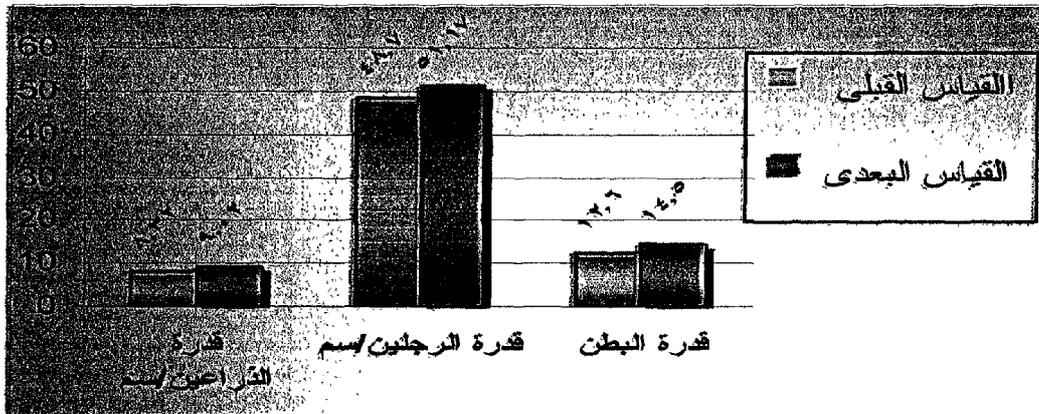
جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة التدريب بالانتقال في المتغيرات البدنية قيد البحث

ن=١٠

م	المتغيرات الإحصائية القياسات	القياس البعدي		متوسط الفرق	مجموع مربع الفروق	قيمة (ت)	نسبة التحسن %
		س ± ع	س ± ع				
١	قدرة الذراعين /سم	٩,٠٢	١,٠٥	٨,٣٢	١,٠٧	٠,٧	١٤,٣ *
٢	قدرة الرجلين /سم	٥١,١٧	٤,٦	٤٨,٧	٦,٢	٣	٦,٦٧ *
٣	قدرة البطن /١٠ ث	١٤,٥	١,٢٧	١٢,٦	١,١٧	١,٩	٦,٧٨ *

ت = ٠,٥ = ٢,٢٦



شكل (١) الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة

التدريب بالانتقال في المتغيرات البدنية قيد البحث

يتبين من الجدول (٩) وشكل (١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ في جميع

القياسات البدنية (قدرة الذراعين - قدرة الرجلين - قدرة البطن) لصالح القياسات البعدي

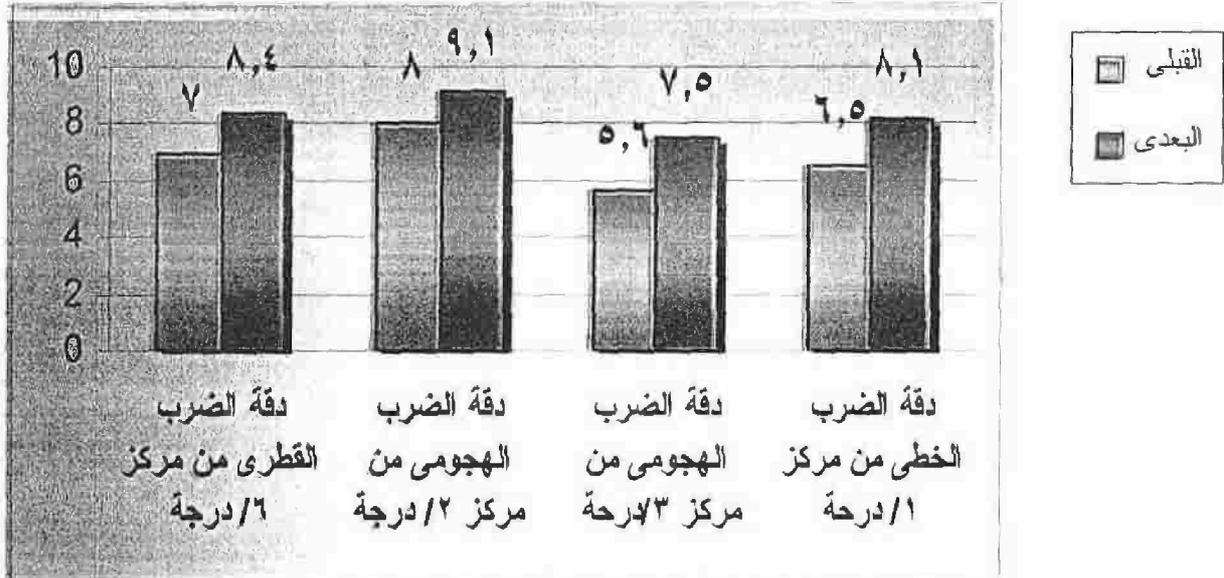
جدول (١٠) دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد

ن=١٠

مجموعة التدريب بالانتقال في المتغيرات المهارية

م	المتغيرات	المعاملات الإحصائية		القياس البعدي	القياس القبلي		متوسط الفرق	مجموع مربع الفروق	قيمة (ت)	نسبة التحسن %
		ع+	س		ع+	س				
١	دقة الضرب القطري من مركز ٦/درجة	١,٧٨	٨,٤	٧	٢,٠٥	١,٤	١١٠	٠١٤	٢٠%	
٢	دقة الضرب الهجومى القطري من مركز ٢/درجة	١,٥١	٩,١	٨	١,٧٦	١,١	٤١	٠٨	٧,٥%	
٣	دقة الضرب الهجومى من مركز ٣/درجة	١,٧٠	٧,٥	٥,٦	١,٦٤	٢	٩٢	٢,٣٨*	٣٣,٩%	
٤	دقة الضرب الخطى من مركز ١/درجة	١,٤٣	٨,١	٦,٥	١,٨٤	١,٦	٥٢	٢,٩٦*	٢٤,٦%	

ت = ٠,٥ = ٢,٢٦



شكل (٢) الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد

مجموعة التدريب بالانتقال في المتغيرات المهارية

يتبين من الجدول (١٠) وشكل (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥

في جميع القياسات المهارية (دقة الضرب القطري من مركز ٦ - دقة الضرب الهجومى القطري

من مركز ٢ - دقة الضرب الهجومى من مركز ٣ - دقة الضرب الخطى من مركز ١) لصالح

القياسات البعدية لمجموعة التدريب بالانتقال.

جدول (١١)

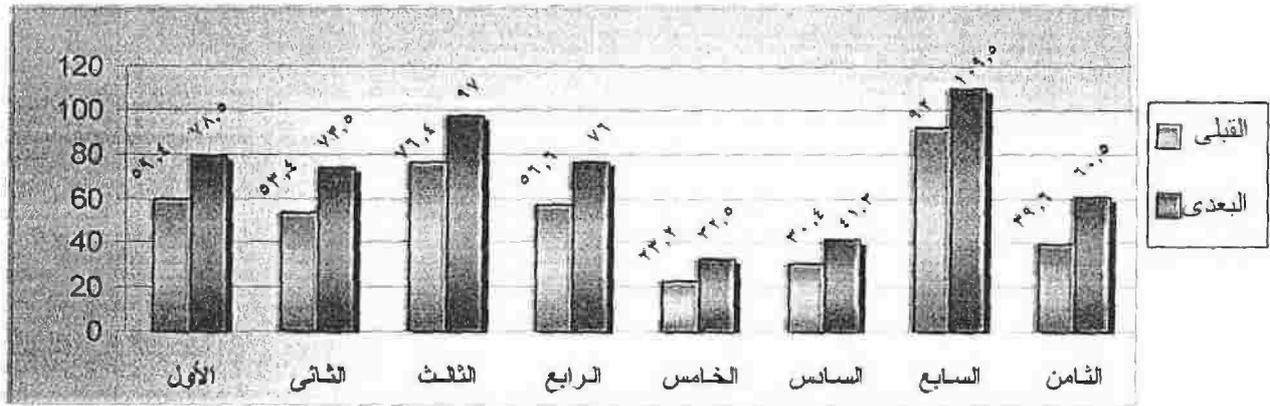
دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد

مجموعة الأتقال في متغير القوة القصوى

ن = ١٠

م	المتغيرات	القياس البعدي		متوسط الفرق	مجموع مربع الفروق	قيمة (ت)	نسبة التحسن %
		متوسط	انحراف				
١	الأول	٧٨,٥	٩,٧٣	١٧,٧	٥٠,١٩	٥,٠٩	٣٢,١٥%
٢	الثاني	٧٣,٥	٥,٢٩	٧,٤	٤٢٣٩	١٧,٦٥	٣٧,٦٤%
٣	الثالث	٩٧	١٤,٥٧	٢٥,٤	٤٧٧٠	٨,٥١	٢٦,٩٦%
٤	الرابع	٧٦	٨,٣٨	١٠,٩	٤٢٢٦	٨,٥٥	٣٤,٢٨%
٥	الخامس	٣٢,٥	٢,٦٤	٤,١	٩٢١	١١,٧٧	٤٠,١%
٦	السادس	٤١,٣	٦,٥٠	٥,١	١٤٣٥	٦,٠١	٣٥,٨٥%
٧	السابع	١٠٩,٥	١٥,٧١	٢٢,٩	٤٢٢٥	٤,٨٧	١٩,٠٢%
٨	الثامن	٦٠,٥	٦,٨٥	٧,٤	٤٤٩٣	١٧,١٨	٢,٧٨%

ت = ٠,٥ = ٢,٢٦



شكل (٣) الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد

مجموعة الأتقال في متغير القوة القصوى

من الجدول (١١) وشكل (٣) يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥

في قياسات القوة القصوى قيد البحث لصالح القياس البعدي لمجموعة التدريب بالأتقال.

ثانياً: عرض نتائج مجموعة التدريب البليومترى:

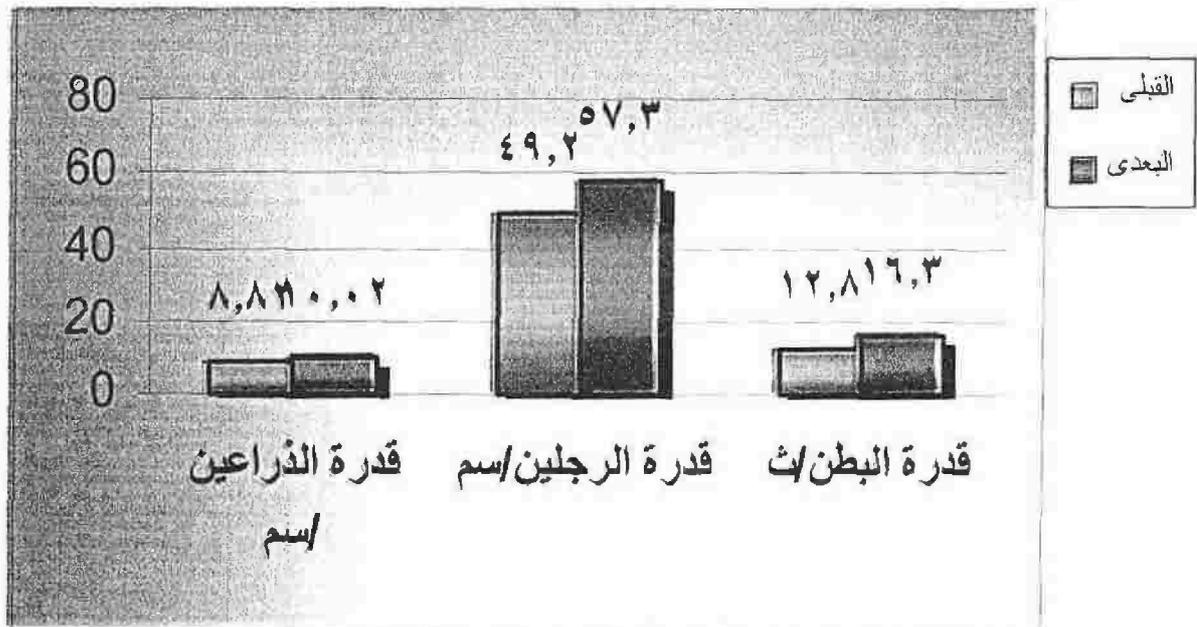
جدول (١٢)

دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى لأفراد مجموعة التدريب البليومترى

ن=١٠

فى المتغيرات البدنية قيد البحث

م	المعاملات الإحصائية	القياس البعدى		متوسط الفرق	مجموع مربع الفروق	قيمة (ت)	نسبة التحسن %
		س ± ع	س ± ع				
١	قدرة الذراعين/سم	١٠,٠٢	١,٢٥	١,١٦	١٣,٧٣	*٨,٨٨	%١٣,٦
٢	قدرة الرجلين/سم	٥٧,٣	٦,٩٧	٧,٤٢	٧٤٧	*٨,١	%١٦,٥
٣	قدرة البطن /١٠ ث	١٦,٣	١,٤١	١,٦٨	١٢٥	*٢٠,٦	%٢٧,٣٤



شكل (٤) الفروق بين القياسين القبلى والبعدى لأفراد مجموعة التدريب البليومترى

فى المتغيرات البدنية قيد البحث

يتبين من جدول (١٢) وشكل (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ فى جميع

القياسات البدنية لصالح القياسات البعدية لمجموعة التدريب البليومترى (قدرة الذراعين - قدرة

الرجلين - قدرة البطن)

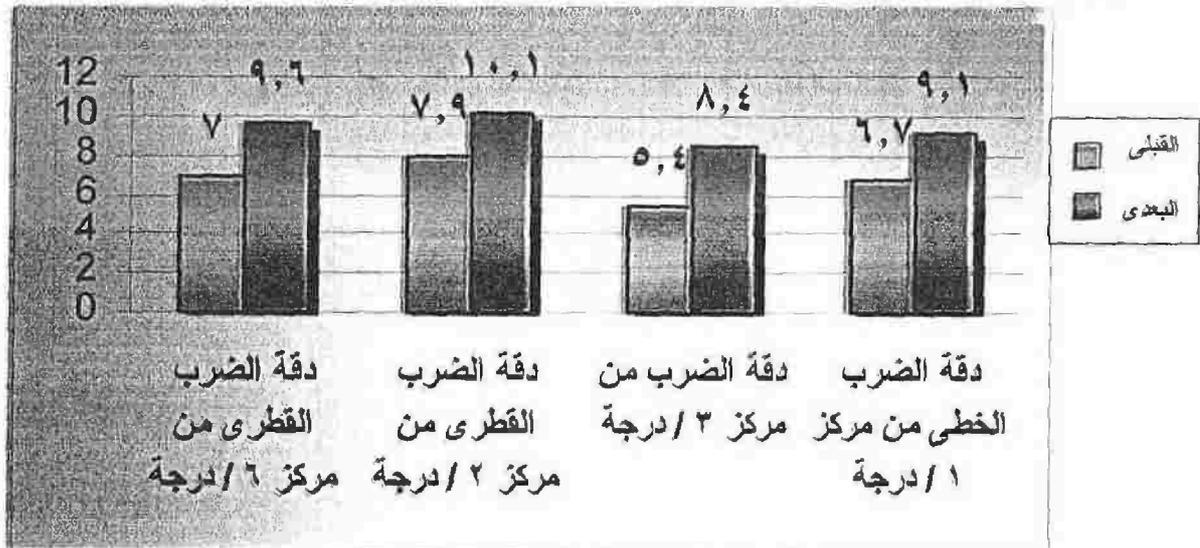
جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياسات القبلي والبعدي

لأفراد مجموعة البليومتري في المتغيرات المهاريّة قيد البحث

ن=١٠

م	المعاملات الإحصائية المتغيرات	القياس البعدي		متوسط الفرق	مجموع مربع الفروق	قيمة (ت)	نسبة التحسن %
		ع ± س	ع ± ع				
١	دقة الضرب القطري من مركز ٦/درجة	٩,٦	٥,٨٤	٢,٢٦	٧٦	*٨,٣٩	%٣٧,١٤
٢	دقة الضرب الهجومى القطري من مركز ٢	١٠,١	١,٢٩	١,٧٩	٥٤	*٨,٨	%٢٧,٨
٣	دقة الضرب الهجومى من مركز ٣/درجة	٨,٤	١,٣٥	١,٤٢	٩٦	*١١,٥٤	%٥٥,٥
٤	دقة الضرب الخطى من مركز ١/درجة	٩,١	١,٥٥	١,٨٨	٦٨	*١٠	%٣٥,٨



شكل (٥)

الفروق بين القياسات القبلي والبعدي

لأفراد مجموعة البليومتري في المتغيرات المهاريّة قيد البحث

يتضح من جدول (١٣) وشكل (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٥ في جميع القياسات المهاريّة (دقة الضرب القطري من مركز ٦ - دقة الضرب القطري من مركز ٢ - دقة الضرب الهجومى من مركز ٣ - دقة الضرب الخطى من مركز ١)

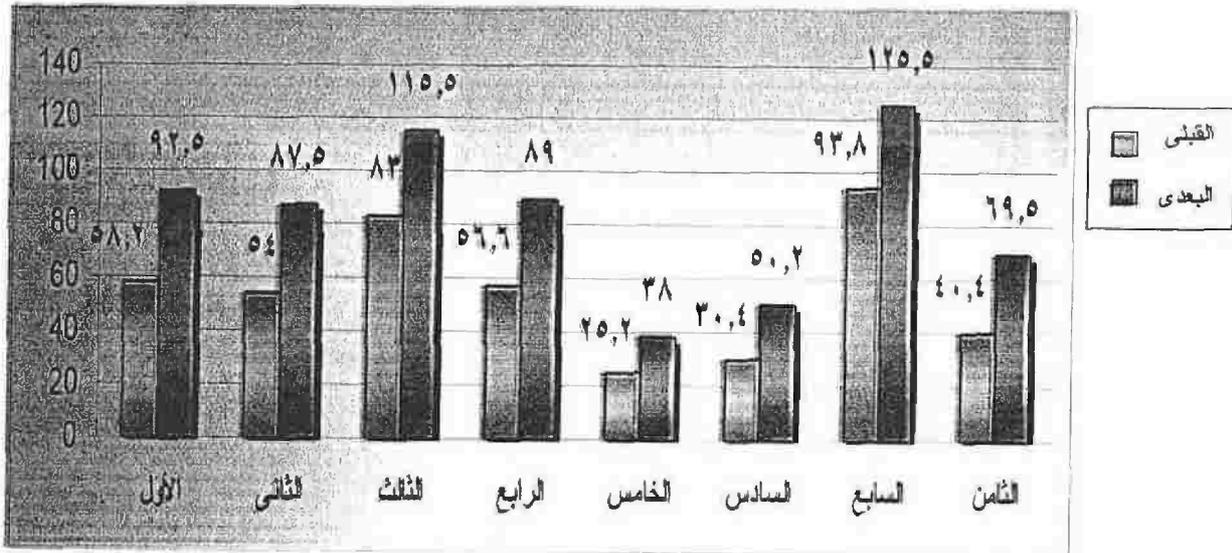
جدول (١٤)

دلالة الفروق بين القياسات القبلي والبعدي

لأفراد مجموعة البليومتري في متغير القوة القصوى قيد البحث ن=١٠

م	المعاملات الإحصائية المتغيرات	القياس البعدي		القياس القبلي		متوسط الفرق	مجموع مربع الفروق	قيمة (ت)	نسبة التحسن %
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف				
١	الأول	٩٢,٥	١٢,٣٠	٥٨,٢	١٤,٧	٣٤,٣	١١٩٩٧	٢١,٣	٥٨,٩%
٢	الثاني	٨٧,٥	٩,٥٠	٥٤	٧,٥	٣٣,١	١١٥٤٣	١٢,٩٩	٦٠,٥%
٣	الثالث	١١٥,٥	١٧,٣٩	٨٣	١٧,٩	٣٢,٥	١١١٨٩	١٢,٣١	٣٩,١٦%
٤	الرابع	٨٩	١٨,٥٣	٥٦,٦	١٩,٧	٣٢,٤	١٠٧١٦	٢٠,٧٧	٥٧,٢٤%
٥	الخامس	٣٨	٥,٨٧	٢٥,٢	٦,٥	٨,٤	٨٧٨	٦,١	٥٠,٨%
٦	السادس	٥٠,٢	٦,٤١	٣٠,٤	٥,١	١٧	٣٠١٧	١٤,٣	٦٥,١٣%
٧	السابع	١٢٥,٥	١٣,٣	٩٣,٨	٢٢,٣	٣١,٧	١٠٧٠٩	١١,٦٩	٣٣,٧٩%
٨	الثامن	٦٩,٥	٩,٥٦	٤٠,٤	٩,٦	٢٩,١	٨٥٧٧	٢٦,٤٥	٧٢%

ت عند ٠,٥ = ٢,٢٦



شكل (٦)

الفروق بين القياسات القبلي والبعدي

لأفراد مجموعة البليومتري في متغير القوة القصوى قيد البحث

من الجدول (١٤) وشكل (٦) يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٥ في

قياسات القوة القصوى قيد البحث لصالح القياس البعدي لمجموعة التدريب البليومتري .

ثالثاً: عرض نتائج المقارنة بين كل من القياسات البعدية بين المجموعتين التجريبتين في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

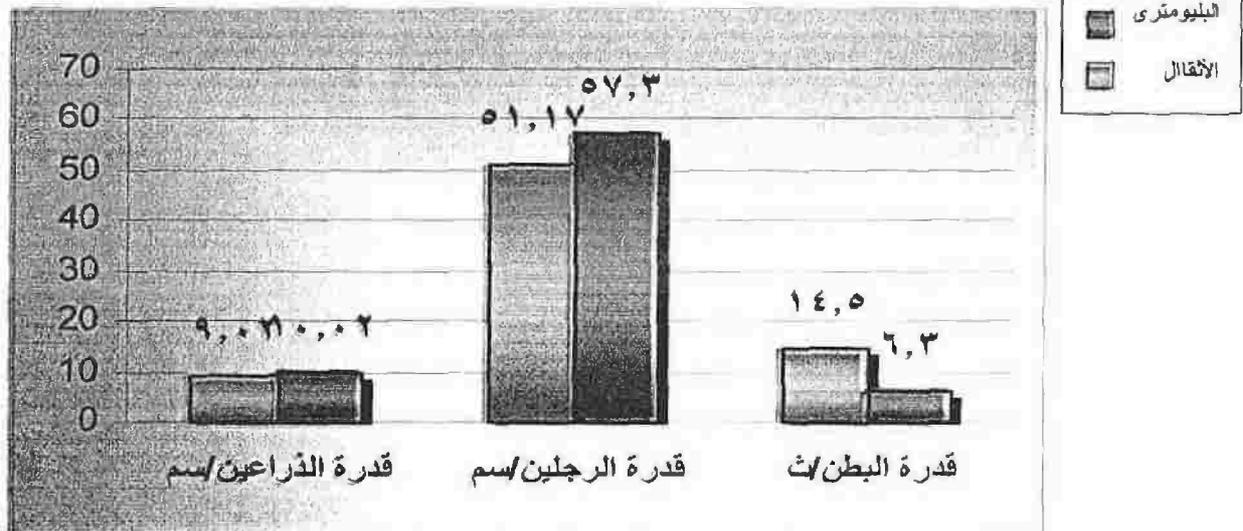
جدول (١٥)

دلالة الفروق بين مجموعتي البليومتري و الأثقال فى القياس البعدى فى المتغيرات البدنيه قيد البحث

ن=١٠

م	القياسات	مجموعه البليومتري		مجموعه الأثقال		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
		س	ع ±	س	ع ±		
١	قدرة الذراعين	١٠,٠٢	١,٢٥	٩,٠٢	١,٠٥	١	٢,٢٢
٢	قدرة الرجلين	٥٧,٣	٦,٩٧	٥١,١٧	٤,٦	٦,١٣	٢,٢٠
٣	قدرة البطن	٦,٣	١,٤١	١٤,٥	٠,٢٧	١,٨	٢,٨٦

ت = ١,٠٥ = ٢,١٠



شكل (٧) الفروق بين مجموعتي البليومتري و الأثقال فى القياس البعدى

فى المتغيرات البدنيه قيد البحث

يتضح من الجدول (١٥) وشكل (٧)، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات

البعدية بين مجموعة البليومتري ومجموعة الأثقال لقياسات المتغيرات البدنية (قدرة الذراعين

قدرة الرجلين قدره البطن) عند مستوى معنوية ٠,٠٥ لصالح مجموعة التدريبات البليومتري.

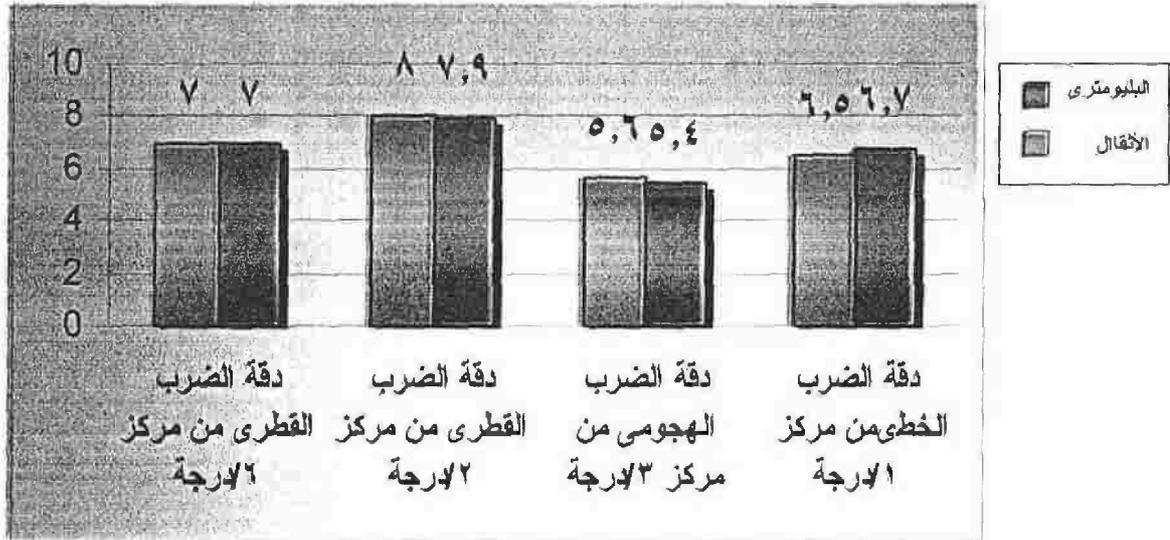
(جدول ١٦)

دلالة الفروق بين مجموعتي الأتقال و البليومتري في القياس القبلي

في المتغيرات المهارية قيد البحث

م	الاختبارات	مجموعة الأتقال		مجموعة البليومتري		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
		م	ع ±	م	ع ±		
١	دقة الضرب القطري من مركز ٦/درجة	٧	٢,٠٥	٧	٢,٢٦	صفر	صفر
٢	دقة الضرب الهجومي القطري من مركز ٢/درجة	٨	١,٧٦	٧,٩	١,٧٩	٠,١	٠,١٢
٣	دقة الضرب الهجومي من مركز ٣/درجة	٥,٦	١,٦٤	٥,٤	١,٤٢	٠,٢	٠,٣
٤	دقة الضرب الخطي من مركز ١/درجة	٦,٥	١,٨٤	٦,٧	١,٨٨	٠,٢	٠,٢

ت ٠,٠٥ = ٢,١٠



شكل (٨) الفروق بين مجموعتي الأتقال و البليومتري في القياس القبلي

في المتغيرات المهارية قيد البحث

يتضح من الجدول (١٦) وشكل (٨)، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي الأتقال ومجموعة التدريب البليومتري عند مستوى معنوية ٠,٠٥ لقياسات المتغيرات المهارية (دقة الضرب القطري من مركز ٦ - دقة الضرب الهجومي من مركز ٢ - دقة الضرب الهجومي من مركز ٣ - دقة الضرب الخطي من مركز ١)، مما يؤكد تكافؤ وتجانس مجموعة البحث قبل إجراء الدراسة الأساسية.

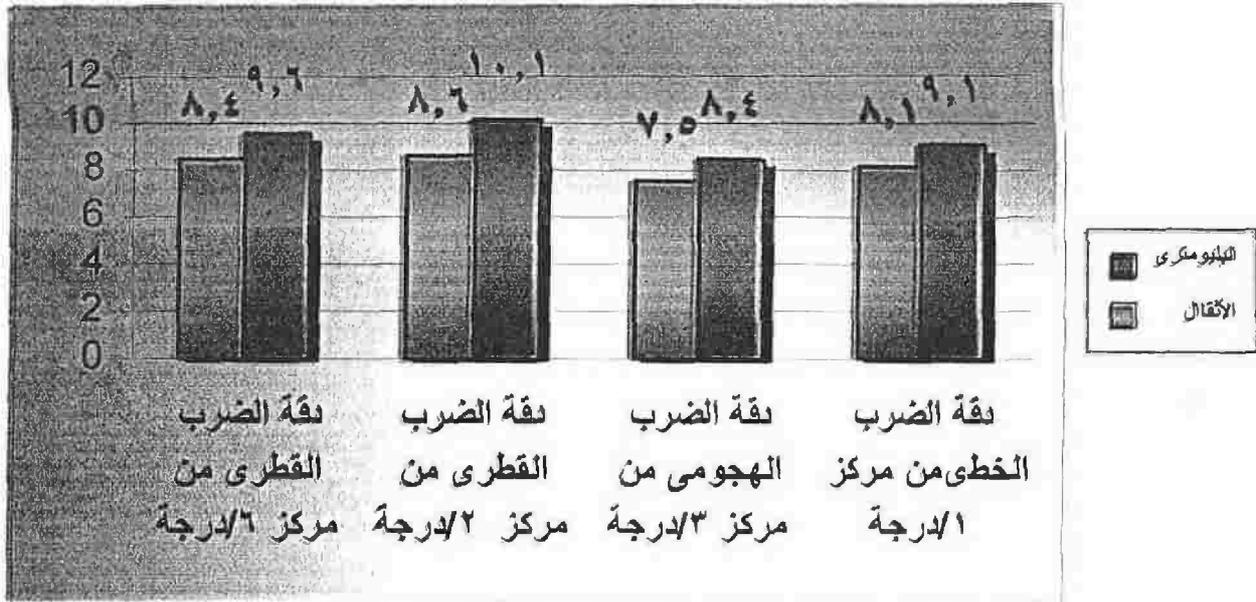
(جدول ١٧)

دلالة الفروق بين مجموعتي الأثقال و البليومتري في القياس البعدي

في المتغيرات المهارية قيد البحث

م	الاختبارات	مجموعه الأثقال		مجموعه البليومتري		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
		من	ع +	من	ع +		
١	دقة الضرب الهجومي القطري من مركز ٦/درجة	٨,٤	٠,٧٨	٩,٦	٠,٨٤	١,٢-	٤,١٤
٢	دقة الضرب الهجومي القطري من مركز ٢/درجة	٨,٦	١,٥١	١٠,١	١,٢٩	١,٥-	٢,٥٩
٣	دقة الضرب الهجومي من مركز ٣/درجة	٧,٥	٠,٧٠	٨,٤	٠,٣٥	٠,٩-	٣,٦٤
٤	دقة الضرب الخطي من مركز ١/درجة	٨,١	٠,٤٣	٩,١	٠,٥٥	١-	٤,٣٤

ت = ٠,٠٥ = ٢,١٠



شكل (٩)

الفروق بين مجموعتي الأثقال و البليومتري في القياس البعدي

في المتغيرات المهارية قيد البحث

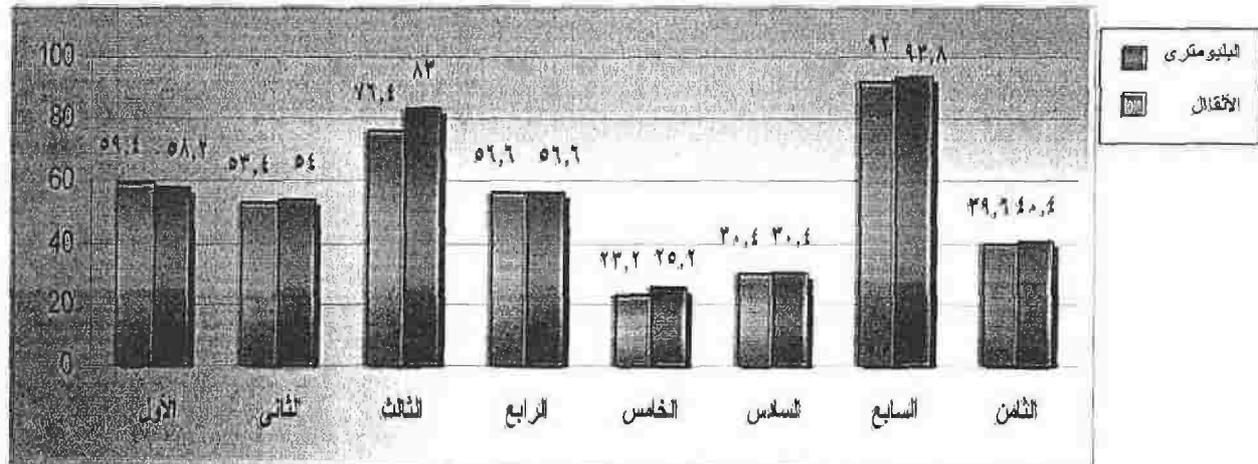
يتضح من الجدول (١٧) وشكل (٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي التدريب بالأثقال ومجموعة التدريب البليومتري عند مستوى معنوية ٠,٠٥ لقياسات المتغيرات المهارية (دقة الضرب القطري من مركز ٦ - دقة الضرب الهجومي من مركز ٢ - دقة الضرب الهجومي من مركز ٣ - دقة الضرب الخطي من مركز ١) لصالح مجموعته التدريب البليومتري.

(جدول ١٨)

دلالة الفروق بين مجموعتي الأثقال و البليومترى فى القياس القبلى
فى متغير القوة القصوى قيد البحث

م	التمارين	مجموعة الأثقال		مجموعة البليومترى		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
١	الأول	٥٩,٤	١٧,٧	٥٨,٢	١٤,٧	١,٢	٠,١٦
٢	الثانى	٥٣,٤	٧,٤	٥٤	٧,٥	-٠,٦	٠,١٧
٣	الثالث	٧٦,٤	٢٥,٤	٨٣	١٧,٩	٦,٦	٠,٦
٤	الرابع	٥٦,٦	١٠,٩	٥٦,٦	١٩,٧	صفر	صفر
٥	الخامس	٢٣,٢	٤,١	٢٥,٢	٦,٥	٢-	٠,٨
٦	السادس	٣٠,٤	٥,١	٣٠,٤	٥,١	صفر	صفر
٧	السابع	٩٢	٢٢,٩	٩٣,٨	٢٢,٣	١,٨-	٠,١٧
٨	الثامن	٣٩,٦	٧,٤	٤٠,٤	٩,٦	٠,٨-	٠,٢

قيمة "ت" الجدولية ٢,١٠



شكل (١٠)

الفروق بين مجموعتي الأثقال و البليومترى فى القياس القبلى
فى متغير القوة القصوى قيد البحث

يتضح من الجدول (١٨) وشكل (١٠)، عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية عند حدود

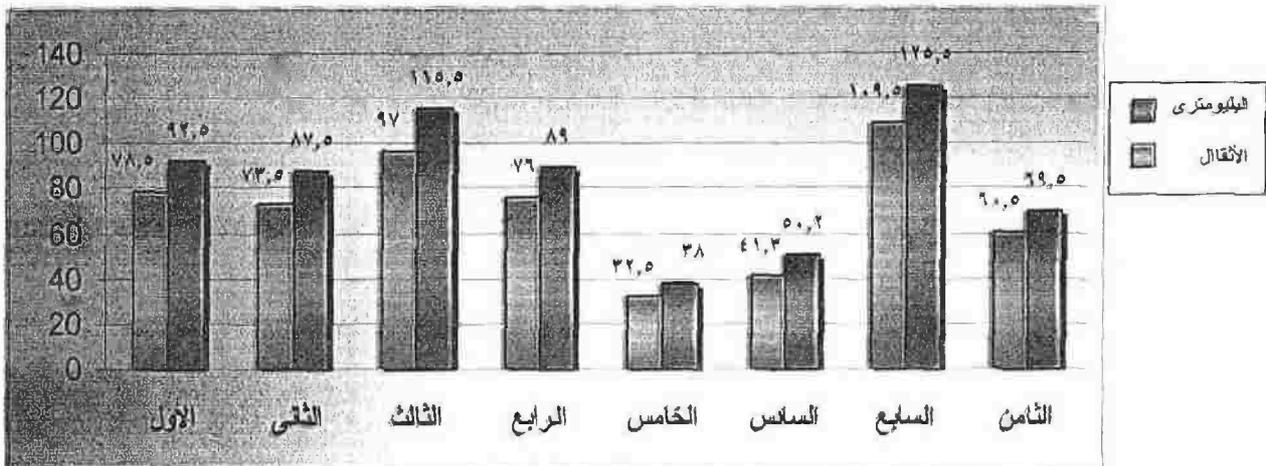
٠,٠٥ وهذا يدل على تكافؤ مجموعتي البحث فى متغير القوة القصوى مم يؤيد صدق تقسيم

أفراد العينة إلى عينتين متكافئتين.

(جدول ١٩)
دلالة الفروق بين مجموعتي الأتقال و البليومتري في القياس البعدي
في متغير القوة القصوى قيد البحث

م	التمارين	مجموعة الأتقال		مجموعة بليومتري		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
		المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
١	الأول	٧٨,٥	٩,٧٣	٩٢,٥	١٢,٣٠	١٤-	٠,٢,٦٧
٢	الثاني	٧٣,٥	٥,٢٩	٨٧,٥	٩,٥٠	١٤-	٠,٣,٨٧
٣	الثالث	٩٧	١٤,٥٧	١١٥,٥	١٧,٣٨	١٨,٥-	٠,٢,٤٥
٤	الرابع	٧٦	٧,٣٨	٨٩	٦,٥٣	١٣-	٠,٣,٩٦
٥	الخامس	٣٢,٥	٢,٦٤	٣٨	٥,٨٧	٥,٥-	٠,٢,٥٧
٦	السادس	٤١,٣	٦,٥٠	٥٠,٢	٦,٤١	٨,٩-	٠,٢,٩٣
٧	السابع	١٠٩,٥	١٥,٧١	١٢٥,٥	١٣,٣	١٦-	٠,٢,٣٣
٨	الثامن	٦٠,٥	٦,٨٥	٦٩,٥	٩,٥٦	٩-	٠,٢,٣٠

قيمة "ت" الجدولية ٢,١٠



شكل (١١)

الفروق بين مجموعتي الأتقال والبليومتري في القياس البعدي
في متغير القوة القصوى قيد البحث

يتضح من الجدول (١٩) وشكل (١١) وجود فروق ذات دلالة معنوية عند مستوى ٠,٠٥ بين مجموعتي التدريب بالأتقال والتدريب البليومتري في متغير القوة القصوى قيد البحث ولصالح مجموعة التدريب البليومتري .

ثانياً: مناقشة النتائج :

١ - مناقشة نتائج المجموعة التجريبية الاولى " التدريب بالأنقال"

يتبين من جدول (٩) والخاص بدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى " التدريب بالأنقال" وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي للمتغيرات البدنية قيد البحث" قدرة الذراعين - قدرة الرجلين - قدرة البطن" مما يؤكد على فاعلية البرنامج التدريبي " بالأنقال" المقترح في تحسين المتغيرات البدنية قيد البحث ويظهر ذلك من نسب التحسين المئوية لهذه المتغيرات ، وفي هذا الصدد يشير جيمس هيسون James Hesson (١٩٩٥م) إلى أن التدريب بالأنقال يمثل أهمية عالية في برامج الإعداد البدني (٧٣ : ٢١) متفقاً بذلك مع كل من مسعد على محمود (١٩٩٧م) وعادل عبد البصير (١٩٩٩م) من أنه كلما ارتفع المستوى البدني للاعبين تحسنت لياقتهم البدنية بمكوناتها المختلفة (٤٨ : ١٢٥)، (١٧ : ٢٤٥) ويضيف كلا من عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (١٩٩٦م) أن برنامج التدريب بالأنقال المخطط له جيداً أحد أسباب رفع المستوى البدني (٢٦ : ٦٦)، ويوضح كريبت وميسن (١٩٩٥م) Krilpet & Messin أن برامج التدريب بالأنقال تعمل على تحسين القدرة العضلية (المتغيرات البدنية قيد البحث) (٧٦ : ١٧١)، وتتفق نتائج هذه الدراسة مع إيهاب محمد عبد الفتاح (١٩٨٨م)، وإجلال على حسن وخالد زياده (١٩٨٦م). (١٢) (٣) (١٤)

وبذلك يرى الباحث أن برنامج التدريب بالأنقال للمجموعة التجريبية الاولى قد حسن من المتغيرات البدنية قيد البحث.

ب- مناقشة نتائج المتغيرات المهارية:

يتبين من جدول (١٠) والخاص بدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الاولى "التدريب بالأنقال" للمتغيرات المهارية وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي مما يشير إلى فاعلية وإيجابية البرنامج التدريبي المقترح " بالأنقال" في تحسين المستوى المهاري للمتغيرات المهارية قيد البحث ، ويتضح ذلك من النسبة المئوية للتحسن في القياس البعدي لهذه المتغيرات، ويؤكد ذلك نتائج دراسة ديفيد كلوتش Davied Clutch (١٩٩٣م) أن التدريب بالأنقال حسن من مستوى الأداء المهاري (٦٢)، ومتفقاً بذلك مع كل من محمد محمود عبد الدايم ومدحت صالح سيد وطارق محمد شكرى (١٩٩٣م) وكريبت وميسن Krilpet & Meesin (١٩٩٥م)، ومسعد على محمود (١٩٩٧م) وعادل عبد البصير (١٩٩٩م) (٤٦ : ٣٧٦) ، (٧٦) (٤٨ : ١٢٥) ، (١٧ : ٢٤٥)

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة إيهاب محمد عبد الفتاح (١٩٨٨م) (١٢) وإجلال على حسن، وخالد محمد زياده (١٩٨٦م). (٣) (١٤)

ومما سبق يرى الباحث أن برنامج تدريب بالأثقال للمجموعة التجريبية الاولى قد حسن من مستوى أداء المتغيرات المهارية قيد البحث من خلال رفع مستوى القدرة العضلية متفقاً بذلك مع محمد إبراهيم شحاته (١٩٩٧) والذي أشار إلى أن التدريب بالأثقال هام جداً للاعبى الكرة الطائرة لما تتطلبه مهارات رياضة الكرة الطائرة من رفع كفاءة المكونات البدنية والتي تؤدي تدريبات الأثقال لتميتها بنسبة كبيرة (٣٥ : ٢٥٢)، ومتفقاً بذلك مع عصام عبد الخالق مصطفى (١٩٩٣م) من أن إتقان الأداء المهارى يعتمد على تطوير متطلبات هذا الأداء من القدرات البدنية الخاصة مثل القوة المميزة بالسرعة " القدرة العضلية". (٢٨ : ١٧١)

ويتضح من جدول (١١) والخاص بدلالة الفرق بين القياسين القبلى - البعدى لأفراد المجموعة التجريبية الاولى " التدريب بالأثقال" فى متغير القوة القصوى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدى، ويتضح ذلك أيضاً من نسبة التحسن المئوية بالجدول مما يؤكد على أن برنامج التدريب بالأثقال المقترح له تأثير إيجابى فى مستوى القوة القصوى لأفراد المجموعة التجريبية الاولى " الأثقال"، وقد انعكس ذلك على نتائج جدول (٩) والخاص بالمتغيرات البدنية ، و جدول (١٠) الخاص بالمتغيرات المهارية.

ويرى الباحث أن التدريب بالأثقال هام جداً لبرامج التدريب للمهارات الحركية التى تعتمد على الوثب والارتقاء، وهذا ما أكده محمد صبحى حسنين (١٩٩٧م) نقلاً عن ماك لوى McCloy " من ارتباط القوة العضلية بالقدرة البدنية العامة والتي أحد مكوناتها القدرة العضلية والتي تتكون من القوة والسرعة (٤١ : ٢١٢)، ويتفق ذلك مع ما أشار إليه طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧م) بأن تدريب الأثقال بنى أساساً لتنمية القوة العضلية وأن تنمية القدرة العضلية وسرعة الأداء يمكن أن تتم من خلال تدريبات الأثقال (١٦ : ٩٢)، وقد أكد ذلك عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (١٩٩٦م) على ضرورة استخدام تدريبات الأثقال ضمن محتويات برامج التدريب لتطوير القوة المميزة بالسرعة والقدرة العضلية (٢٦ : ٦٨) وهذا ما أظهرته نتائج الجدول (١٠).

وبذلك يتأكد الباحث بأن أسلوب التدريب بالأثقال المقترح للمجموعة التجريبية الاولى له فاعلية فى تنمية القدرة العضلية " المتغيرات البدنية قيد البحث"، والمهارة الحركية " المتغيرات المهارية قيد البحث"، والقوة القصوى ، وبذلك يكون قد تحقق الفرض الاول للبحث وهو :

" توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية الاولى"التدريب بالأثقال " لصالح القياس البعدى فى تنمية القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة الضرب الساحق" وقد تحقق الهدف.

٢- مناقشة نتائج المجموعة التجريبية الثانية " التدريب البليومتري "

أ- مناقشة نتائج المتغيرات البدنية :

يتضح من الجدول (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية - البعدية للمتغيرات البدنية لصالح القياسات البعدية مما يعنى ويؤكد على فاعلية البرنامج التدريبي "البليومتري" المقترح فى تحسين جميع المتغيرات البدنية "قدرة الذراعين - قدرة الرجلين - قدرة البطن" كما يتضح ذلك من نسب التحسن لهذه المتغيرات ، وتتفق هذه النتائج مع ما أشار إليه سواردت Swordt (١٩٩٧م) من أن تدريبات البليومتري تسمى وتحسن القوة والسرعة "القدرة العضلية" (٨٨ : ١١) ومتفقاً مع رأى كل من هيدرشيت وآخرون Heidercheit & et all (١٩٩٦م) ، والسيد عبد الحافظ (١٩٩٦م) ، وأبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧م) وما أشارت إليه نتائج دراسة كل من أسامة محمد أبو طبل (١٩٩٩م) ، ومحمد جابر عبد الحميد وعاطف رشاد خليل (٢٠٠١م). ، وديفيد كلوتش David clutch (١٩٩٣م) من أن التدريب البليومتري له تأثير إيجابى فى تطوير وتحسين القدرة العضلية.(٧٠: ١٢٥)، (٨: ٢٩)، (٢: ٢٢)، (٥: ١٨)، (٣٧)، (٦٢)

ومما سبق يرى الباحث أن برنامج التدريب البليومتري للمجموعة التجريبية الثانية قد حسنت من المتغيرات البدنية قيد البحث

ب- مناقشة نتائج المتغيرات المهارية:

يتضح من نتائج جدول (١٣) أن هناك تحسناً فى المتغيرات المهارية (الضرب الهجومى القطرى من مركز ٦ - الضرب الهجومى القطرى من مركز ٢ - الضرب الهجومى من مركز ٣ - الضرب الخفى من مركز ١) وذلك من خلال مقارنة دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية الثانية "التدريب البليومتري" لهذه القياسات حيث ظهرت النتائج لصالح القياس البعدى وكذلك من خلال دلالة نسبه التحسن.

وتأتى هذه النتائج لتؤكد على فاعلية برنامج التدريب المقترح "البليومتري" فى تحسين مستوى الأداء المهارى وفى هذا المجال يشير طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧م) إلى أن التدريب البليومتري هو المدخل لتحسين مستوى الأداء (١٦ : ٧٩ ، ٨٠) ومتفقاً بذلك مع ما أشار إليه عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (١٩٩٦م) (٢٦ : ١١٤) ونتائج دراسة إلهام عبد الرحمن محمد (١٩٩٧م) (١٠) ، وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة ماتا فولج وآخرون

David Clutch (٧٩) وكذلك نتائج دراسة ديفيد كلوتش (٢٠٠١م) (٣١) و كذلك مع نتائج دراسة على سلامة على ومحمد الحفناوى (٢٠٠٠م). (٦٢) (١٩٩٣م)

ومما سبق يرى الباحث أن برنامج التدريب البليومتري المقترح للمجموعة التجريبية الثانية قد حسن من مستوى المتغيرات المهارية قيد البحث متفقا بذلك مع ما أشار إليه كل من مسعد على محمود (١٩٩٧م)، وعادل عبد البصير (١٩٩٩م) من أنه كما ارتفعت نسبة المستوى البدنى للاعبين تحسنت لياقتهم البدنية بمكوناتها المختلفة وزادت قدرة اللاعبين على إتقان أداء المهارات الحركية. (٤٨ : ١٢٥) (١٧ : ٢٤٥)

ويتبين من الجدول (١٤) والخاص بدلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى لأفراد المجموعة التجريبية الثانية "التدريب البليومتري" فى متغير القوة القصوى وجود دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي مما يؤكد على التأثير الإيجابي للبرنامج التدريبي المقترح "التدريب البليومتري" فى رفع مستوى القوة القصوى لأفراد العينة والذي إنعكس تأثيره على المتغيرات البدنية جدول (١٢) وكذلك المتغيرات المهارية جدول (١٣) وبذلك يرى الباحث أن برنامج التدريب المقترح "البليومتري" قد ساهم بشكل فعال فى تطوير وتحسين متغيرات البحث البدنية والمهارية وذلك بفضل تحسين القوة القصوى ، حيث يشير هيدرشيت وآخرون HeaderCheit & et all (١٩٩٦م) أن تدريبات البليومتري تؤدي إلى التأثير الإيجابي لتنمية القوة القصوى التى تؤدي لتنمية القدرة التى تحتاج إليها كثيراً من المهارات الحركية (٧٠ : ١٢٥) ويؤكد ذلك ماك جلاين Mc Glynn من أن التدريب البليومتري يستخدم لتحسين القوة القصوى (٨١ : ٩٣) ، وقد انفتحت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراس ماتا فولج وآخرون Matavulg & et all (٢٠٠١) (٧٩) ، وكذلك نتائج ويلسون وآخرون Wilson & et all (١٩٩٦م). (٩٢)

ومما سبق يرى الباحث أن أسلوب التدريب البليومتري المقترح له فاعلية فى تنمية وتطوير كل من المتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية والقوة القصوى قيد البحث، وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثانى للبحث:

" توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى - البعدي للمجموعة التجريبية الثانية "التدريب البليومتري" لصالح القياس البعدي فى تنمية القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة الضرب الساحق" و قد تحقق الهدف.

٣- مناقشة نتائج دلالة الفروق بين قياسات المجموعة التجريبية الأولى " التدريب بالأثقال"، والثانية " التدريب البليومتري" للمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث.

أ- دلالة الفروق بين مجموعتي البحث في القياس البعدي في المتغيرات البدنية:

يتبين من الجدول (١٥) والخاص بدلالة الفروق بين مجموعتي البحث في القياس البعدي للمتغيرات البدنية " قدرة الذراعين - قدرة الرجلين - قدرة البطن " وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياسات البعديّة للمجموعة التجريبية الثانية " التدريب البليومتري"، مما يؤكد ويشير على أن برنامج التدريب البليومتري له تأثيره الإيجابي على تنمية هذه المتغيرات البدنية، ويظهر ذلك أيضاً من ارتفاع نسب التحسن لهذه المتغيرات البدنية لهذه المجموعة من جدول (١٢) أكثر من ارتفاع نسب التحسن للمجموعة التجريبية الأولى والتي تظهر من جدول (٩)، وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة ديفيد كلوتش David Clutch (١٩٩٣م) (٦٢) ونتائج دراسة ويلسون ومورفي وجورج Wilson & Morphy & Grog (١٩٩٦م) (٩٢: ٣٠١ - ٣١٥) ونتائج دراسة محمد جابر عبد الحميد وعاطف رشاد خليل (٣٧)، ونتائج دراسة بيور وآخرون Bauer , T. et. (٥٧) ومتفقاً بذلك مع ما أشار إليه السيد عبد المقصود (١٩٩٧م) من أن التدريب البليومتري يؤدي لزيادة مقدرة العضلات على الإنقباض بمعدل أسرع وأقصر تقصيراً خلال مدى الحركة في المفصل. (٩ : ٣٣)

ومما سبق يرى الباحث أن برنامج التدريب البليومتري للمجموعة التجريبية الثانية له تأثير إيجابي أكثر من برنامج التدريب بالأثقال للمجموعة التجريبية الأولى على القدرات البدنية قيد البحث.

ب- دلالة الفروق بين مجموعتي البحث في القياس البعدي في المتغيرات المهارية:

يتضح من نتائج جدول (١٧) والخاص بدلالة الفروق بين مجموعتي البحث "الانتقال" والتدريب البليومتري " في القياس البعدي للمتغيرات المهارية قيد البحث أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية الثانية " التدريب البليومتري " مما يعزى ذلك لأن برنامج التدريب البليومتري قد حسن من مستوى المتغيرات المهارية قيد البحث أكثر مما حسنه برنامج التدريب بالأثقال للمجموعة التجريبية الأولى، ويظهر ذلك من أن نسب التحسن للمتغيرات المهارية للمجموعة التجريبية الثانية أعلى من نسب التحسن لهذه المتغيرات للمجموعة التجريبية الأولى ويتضح ذلك من جدول (١٣) و(١٠)، وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة ديفيد كلوتش David Clutch (١٩٩٣م) (٦٢) ونتائج دراسة ويلسون ومورفي وجورج morphy

Wilson & Giory (١٩٩٦م) (٩٢: ٣٠١ - ٣١٥) ونتائج دراسة "بن" Pen , X.G (١٩٨٧م) (٨٥) من تفوق مجموعة التدريب البليومتري على مجموعة التدريب بالأثقال فى الأداء الحركى للوثب العمودى وبعض الأداءات الحركية الخاصة بالإرتقاء.

ومما سبق يتضح للباحث تفوق المجموعة التجريبية الثانية" التدريب البليومتري" على المجموعة التجريبية الاولى "التدريب بالأثقال" فى تحسين المتغيرات المهارية قيد البحث مما يشير إلى أن برنامج التدريب البليومتري له تأثيره الإيجابى على تحسن المتغيرات المهارية، كما يعزى الباحث أسباب هذا التحسن لهذه المجموعة إلى تحسن المتغيرات البدنية و يتضح ذلك فى جداول (١٢) ، (١٥) والتي أثرت بدورها على تحسن المتغيرات المهارية و التى تتضح فى جداول (١٣) ، (١٧)، وأنه كلما ارتفعت الكفاءة البدنية كلما ارتفع بالتالى القدرات البدنية والمهارية الخاصة، ويتضح ذلك من تحسن القوة القصوى الناتجة عن البرامج التدريبية المستخدمة (الاتقال، البليومتري) ويتضح ذلك من جداول (١٤)، (١١)، (١٨)، (١٩)، والتي أشارت نتائج هذه الجداول لتفوق برنامج المجموعة التجريبية الثانية "البليومتري" على برنامج المجموعة التجريبية الاولى "التدريب بالأثقال رغم ما ظهر من هذه الجداول من تحسن فى مستوى القوى القصوى لكل منهما. كما تؤكد هذه النتائج على أن أسلوب التدريب البليومتري أفضل فى توظيف القوة العضلية المكتسبة بدنياً ومهارياً عن استخدام أسلوب التدريب بالأثقال. وبهذا يكون قد تحقق الفرض الثالث أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين لكل من المجموعة التجريبية الأولى التدريب بالأثقال" والمجموعة الثانية "التدريب البليومتري" ولصالح المجموعة التجريبية الثانية فى تنمية القدرة العضلية ومستوى أداء مهارة الضرب الساحق. و قد تحقق الهدف.