1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى ومناقشتها :

" تنص الفرضية الأولى على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة التجريبية و العينة الضابطة في القوة الانفجارية للذراعين ترجع لتأثير التدرب بالوحدات التدريبية "

1-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الأولى :

1-1-1- عرض وتحليل نتائج اختبار رمي الكرة الطبية وزن (3كغ) من الوقوف:

1-1-1-1-عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار رمي الكرة الطبية وزن (3كغ) من الوقوف :

استخدم اختبار(T) للعينات المستقلة للتعرف على معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار رمي الكرة الطبية وزن (3كغ) من وضع الوقوف

الاختبار	المجموعة	الاختبار القبلي		قيمة (T)		الدلالة الإحصائية
		$\bar{x}$	s	المحسوبة	الجدولية	
رمي الكرة الطبية من الوقوف	التجريبية	10.02	0.74	1.02	2.22	غيردال إحصائيا
	الضابطة	9.58	0.70			

الجدول (03) : يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات القبلية وقيمة (T) لاختبار رمي الكرة الطبية وزن(3كغ) من وضع الوقوف للمجموعتين التجريبية والضابطة.

أظهرت النتائج المدونة في الجدول (04) أن المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة بلغ (10.02) بانحراف معياري بلغ (0.74) ،وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (9.58) بانحراف

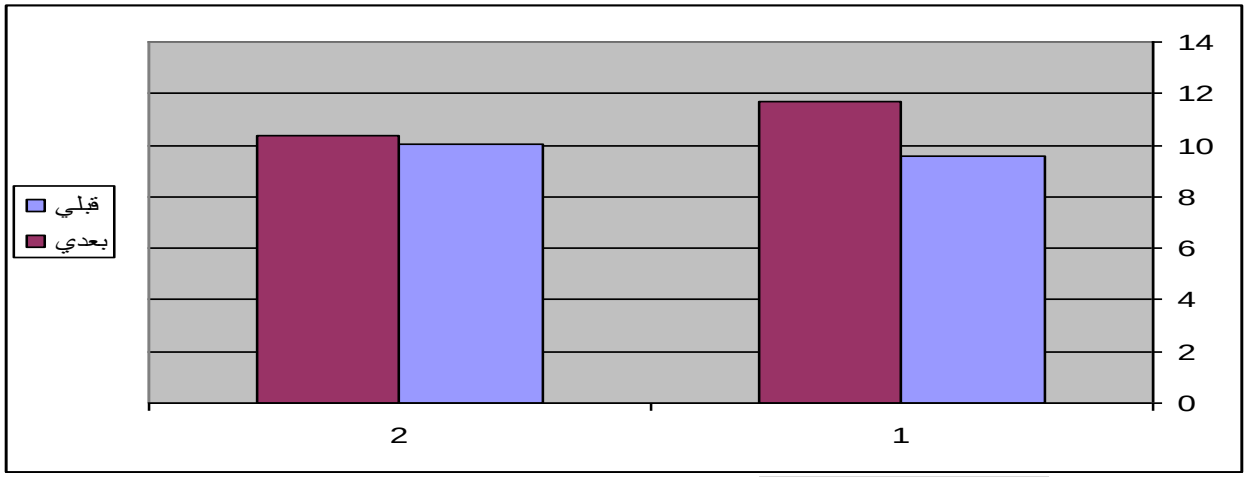
معياري بلغ (0.70) ، وبلغت قيمة (T) المحسوبة(1.02) وهي اصغر من قيمة (T) الجدولية التي بلغت (2.22) بدرجة حرية (10) وتحت مستوى دلالة (0.05).

مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار رمي الكرة الطبية وزن (3كغ) من وضع الوقوف .

1-1-1-2- عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار رمي الكرة الطبية وزن (3كغ) من الوقوف

الاختبار	المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (T)		الدلالة الإحصائية
		$\bar{x}$	s	$\bar{y}$	s	المحسوبة	الجدولية	
رمي الكرة الطبية من الوقوف	التجريبية	9.55	0.70	11.70	0.83	5.23	2.01	دال إحصائيا
	الضابطة	10.02	0.74	10.35	0.78	3.20		دال إحصائيا

الجدول (04) : يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات القبلية والبعدية وقيمة (T) لاختبار رمي الكرة الطبية وزن (3كغ) من وضع الوقوف للمجموعتين التجريبية والضابطة.



الشكل (07) : يوضح الأوساط الحسابية للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار رمي الكرة الطبية وزن (3كغ) من وضع الوقوف .

بالنسبة للمجموعة الضابطة : أظهرت النتائج بان الوسط الحسابي للاختبار القبلي كان (10.02) وبانحراف معياري مقداره (0.74) ، أما الوسط الحسابي للاختبار البعدي فكان (10.35) وبانحراف معياري مقداره (0.78) ، وقيمة (T) المحسوبة لمعرفة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي فبلغت (3.20) ، وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (2.01) بدرجة حرية (5) ، وتحت مستوى دلالة (0.05) ، وهذا يدل على وجود فرق معنوي ولصالح الاختبار البعدي .

أما المجموعة التجريبية : أظهرت النتائج بان الوسط الحسابي للاختبار القبلي كان (9.58) وبانحراف معياري مقداره (0.70) ، والوسط الحسابي للاختبار البعدي كان (11.70) وبانحراف معياري مقداره (0.83) ، أما قيمة (T) المحسوبة فكانت (5.23) وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (2.01)، بدرجة حرية (5) وتحت مستوى دلالة (0.05)، وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي .

1-1-1-3- عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار رمي الكرة الطبية وزن (3كغ) من الوقوف :

لمعرفة تأثير التدرب بالوحدات التدريبية مقارنة ببرنامج التدريب العادي استخدم اختبار(T) للعينات المستقلة للتعرف على معنوية الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي لرمي الكرة الطبية وزن (3كغ) من وضع الوقوف.

الاختبار	المجموعة	الاختبار البعدي		قيمة (T)		الدلالة الإحصائية
		$\bar{x}$	s	المحسوبة	الجدولية	
رمي الكرة الطبية من الوقوف	التجريبية	11.70	0.83	6.905	2.22	دال إحصائيا
	الضابطة	10.35	0.78			

الجدول (05) : يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات البعدية وقيمة (T) لاختبار رمي الكرة الطبية وزن (3كغ) من وضع الوقوف للمجموعتين التجريبية والضابطة.

يوضح لنا الجدول أفضلية تأثير التدرب بالوحدات التدريبية مقارنة بالبرنامج التدريبي العادي علي النتائج البعدية لاختبار رمي الكرة الطبية وزن (3كغ) من وضع الوقوف ، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (10.35) بانحراف معياري بلغ (0.78) ،وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (11.70) بانحراف معياري بلغ (0.83)،وبلغت قيمة (T) المحسوبة(6.905) وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية التي بلغت (2.22) بدرجة حرية (10) وتحت مستوى دلالة (0.05).

مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار رمي الكرة الطبية وزن (3كغ) من وضع الوقوف .

1-1-2- عرض وتحليل نتائج اختبار رمي الكرة الطبية وزن (3كغ) من الجلوس:

1-1-2-1- عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار رمي الكرة الطبية وزن (3كغ) من وضع الجلوس:

استخدم اختبار(T) للعينات المستقلة للتعرف على معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار رمي الكرة الطبية وزن (3كغ) من وضع الجلوس

الاختبار	المجموعة	الاختبار القبلي		قيمة (T)		الدلالة الإحصائية
		$\bar{x}$	s	المحسوبة	الجدولية	
رمي الكرة الطبية من الجلوس	التجريبية	4.27	0.70	0.86	2.22	غيردال احصائيا
	الضابطة	4.22	0.71			

الجدول (06) : يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات القبلية وقيمة (T) لاختبار رمي الكرة الطبية وزن (3كغ) من وضع الجلوس للمجموعتين التجريبية والضابطة.

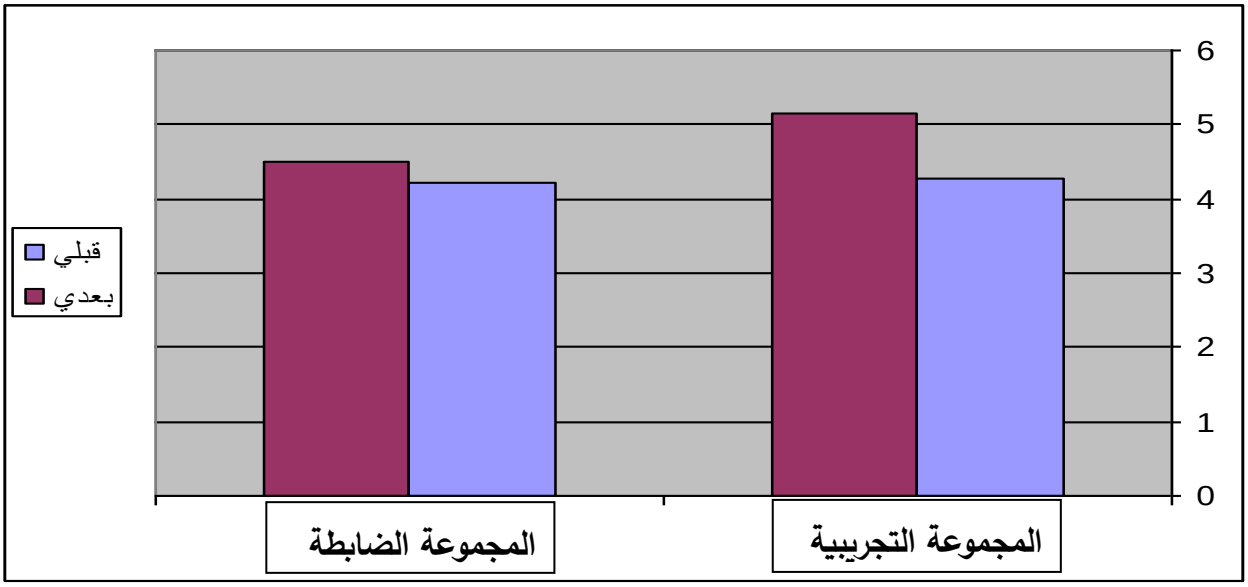
أظهرت النتائج المدونة في الجدول (07) أن المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة بلغ (4.22) بانحراف معياري بلغ (0.71) ،وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (4.27) بانحراف معياري بلغ (0.70) ، وبلغت قيمة (T) المحسوبة(0.86) وهي اصغر من قيمة (T) الجدولية التي بلغت (2.22) بدرجة حرية (10) وتحت مستوى دلالة (0.05).

مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار رمي الكرة الطبية وزن (3كغ) من وضع الجلوس .

1-1-2-2- عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار رمي الكرة الطبية وزن (3كغ) من وضع الجلوس

الاختبار	المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (T)		الدلالة الإحصائية
		$\bar{x}$	s	$\bar{y}$	s	المحسوبة	الجدولية	
رمي الكرة الطبية من الجلوس	التجريبية	4.27	0.70	5.16	0.76	4.20	2.01	دال إحصائيا
	الضابطة	4.22	0.71	4.51	0.68	3.38		دال إحصائيا

الجدول (07) : يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات القبلية والبعدية وقيمة (T) لاختبار رمي الكرة الطبية وزن (3كغ) من وضع الجلوس للمجموعتين التجريبية والضابطة.



الشكل (08) : يوضح الأوساط الحسابية للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار رمي الكرة الطبية وزن (3كغ) من وضع الجلوس .

بالنسبة للمجموعة الضابطة : أظهرت النتائج بان الوسط الحسابي للاختبار القبلي كان (4.22) وبانحراف معياري مقداره (0.71) ، أما الوسط الحسابي للاختبار البعدي فكان (4.51) وبانحراف معياري مقداره (0.68) ، وقيمة (T) المحسوبة لمعرفة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي فبلغت (3.38) ، وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (2.01)، بدرجة حرية (5) ، وتحت مستوى دلالة (0.05) ، وهذا يدل على وجود فرق معنوي ولصالح الاختبار البعدي.

أما المجموعة التجريبية : أظهرت النتائج بان الوسط الحسابي للاختبار القبلي كان (4.27) وبانحراف معياري مقداره (0.70) ، والوسط الحسابي للاختبار البعدي كان (5.16) وبانحراف معياري مقداره (0.76) ، أما قيمة (T) المحسوبة فكانت (4.20) وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (2.01)، بدرجة حرية (5) وتحت مستوى دلالة (0.05)، وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي .

1-1-2-3- عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار رمي الكرة الطبية وزن (3كغ) من وضع الجلوس:

ولأجل معرفة مدى تأثير التدرب بالوحدات التدريبية مقارنة ببرنامج التدريب تم استخدام اختبار(T) للعينات المستقلة للتعرف على معنوية الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي لرمي الكرة الطبية وزن (3كغ) من وضع الجلوس.

الاختبار	المجموعة	الاختبار البعدي		قيمة (T)		الدلالة الإحصائية
		$\bar{x}$	s	المحسوبة	الجدولية	
رمي الكرة الطبية من الجلوس	التجريبية	4.51	0.68	4.82	2.22	دال إحصائيا
	الضابطة	5.16	0.76			

الجدول (08) : يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات البعدية وقيمة (T) لاختبار رمي الكرة الطبية وزن (3كغ) من وضع الجلوس للمجموعتين التجريبية والضابطة.

يوضح لنا الجدول رقم (08) أفضلية تأثير التدرب بالوحدات التدريبية مقارنة بالبرنامج التدريبي العادي علي النتائج البعدية لاختبار رمي الكرة الطبية زنة (3كغ) من وضع الجلوس ، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (4.51) بانحراف معياري بلغ (0.68) ،وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (5.16) بانحراف معياري بلغ (0.76) ، وبلغت قيمة (T) المحسوبة(4.82) وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية التي بلغت (2.22) بدرجة حرية (10) وتحت مستوى دلالة (0.05).

مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار رمي الكرة الطبية وزن (3كغ) من وضع الجلوس.

1-2- مناقشة نتائج الفرضية الأولى :

فيما يتعلق بفرضية البحث الأولى التي تقر بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القوة الانفجارية للذراعين ترجع لتأثير التدرب بالوحدات التدريبية .

وعلى ضوء نتائج اختباري رمي الكرة الكرة الطبية وزن (3كغ) من وضع الوقوف ورمي الكرة الطبية وزن(3كغ) من وضع الجلوس المعروضة في الجداول (06,05,04) والشكل البياني (07) وكذا الجداول(09,08,07) والشكل البياني (08) على التوالي .

والتي أسفرت عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة .

وبينت النتائج كذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح الاختبار البعدي .

كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية وهو ما يؤكد صحة الفرضية الأولى.

ويرجع الباحث تحسن القوة الانفجارية للمجموعة الضابطة والذي لم يرقى إلى النتائج التي حققتها المجموعة التجريبية إلى وتكرار الأداء بمصاحبة التغذية الراجعة والمعلومات التصحيحية من قبل المدرب يؤدي إلى تعلم فعال وبالتالي تحقيق النتائج المعنوية السابقة[1] .

ويعزي التطور الذي مس القوة الانفجارية للذراعين للمجموعة التجريبية إلي التدرب بالوحدات التدريبية الذي يعد من بين انسب الأساليب التدريبية لتطوير القوة الانفجارية لعضلات الذراعين ،حيث احتوت تدريبات المجموعة التجريبية على تمارين مختلفة ومتنوعة هدفها الأساسي إطالة

---

1)- سعد محسن إسماعيل ، **تأثير أساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عاليا في كرة اليد** ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، بغداد ، 1996، ص98

العضلة قبل تقصيرها الأمر الذي يؤدي إلى تخزين الطاقة في الأوتار والعضلات العاملة وهو ما ينتج قوة متفجرة عند العمل المركزي ،إذ أن الطاقة المنتجة من العضلات تقدر بأضعاف القوة عند إطالة العضلة ،كما أن الزيادة المتولدة من الشد اللامركزي تعود إلى أصل كيوميكانيكي حيث أنه بعد سحب العضلة بعد تقلص ايزومتري أقصى فان القوة القصوى تزداد ، وقد تصل هذه القوة إلى ثلاثة أضعاف القوة المتولدة من التقلص المركزي[1].

2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية ومناقشتها :

" تنص الفرضية الثانية على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة التجريبية و العينة الضابطة في القوة الانفجارية للرجلين ترجع لتأثير التدرب بالوحدات التدريبية "

2-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الثانية :

2-1-1- عرض وتحليل نتائج اختبار الوثب العمودي من الثبات:

2-1-1-1- عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الوثب العمودي من الثبات:

استخدم اختبار(T) للعينات المستقلة للتعرف على معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار الوثب العمودي من الثبات

---

1)-طلحة حسام الدين ، **الموسوعة العلمية في التدريب** ، ط1 ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ، 1997 ،ص15

الاختبار	المجموعة	الاختبار القبلي		قيمة (T)		الدلالة الإحصائية
		$\bar{x}$	s	المحسوبة	الجدولية	
الوثب العمودي من الثبات	التجريبية	0.45	0.27	1.04	2.22	غير دال إحصائيا
	الضابطة	0.41	0.22			

الجدول (09) : يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات القبلية وقيمة (T) لاختبار الوثب العمودي من الثبات للمجموعتين التجريبية والضابطة.

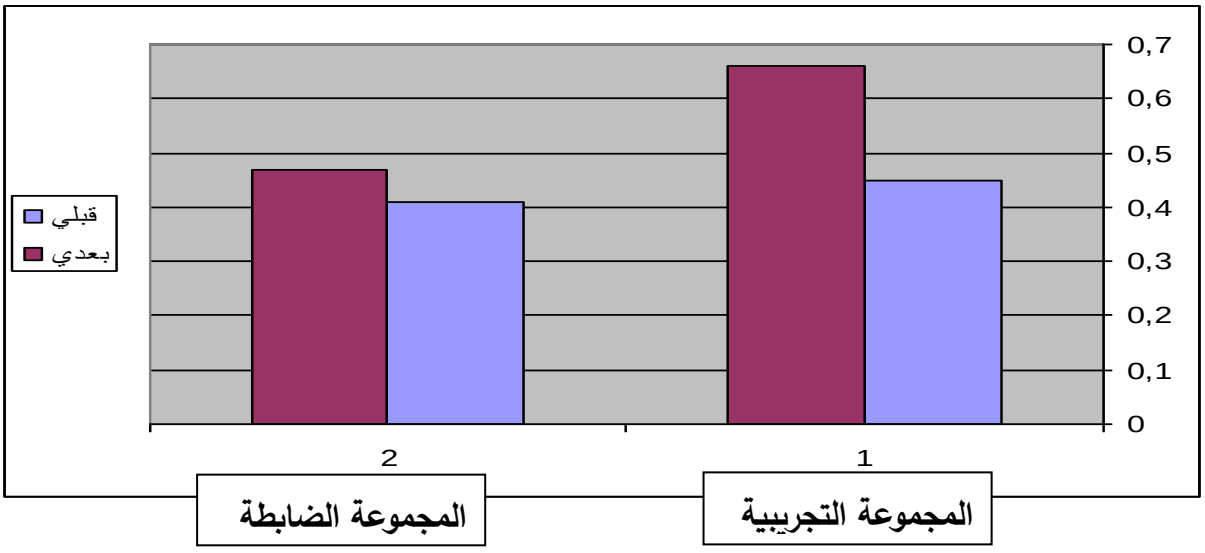
أظهرت النتائج المدونة في الجدول (09) أن المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة بلغ (0.41) بانحراف معياري بلغ (0.22) ،وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (0.45) بانحراف معياري بلغ (0.27) ، وبلغت قيمة (T) المحسوبة(1.04) وهي اصغر من قيمة (T) الجدولية التي بلغت (2.22) بدرجة حرية (10) وتحت مستوى دلالة (0.05).

مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الوثب العمودي من الثبات.

2-1-2- عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الوثب العمودي من الثبات

الاختبار	المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (T)		الدلالة الإحصائية
		$\bar{x}$	s	$\bar{y}$	s	المحسوبة	الجدولية	
الوثب العمودي من الثبات	التجريبية	0.45	0.27	0.66	0.34	4.90	2.01	دال إحصائيا
	الضابطة	0.41	0.22	0.47	0.30	3.03		دال إحصائيا

الجدول (10) : يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات القبلية والبعدية وقيمة (T) لاختبار اختبار الوثب العمودي من الثبات للمجموعتين التجريبية والضابطة.



الشكل (09) : يوضح الأوساط الحسابية للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار الوثب العمودي من الثبات.

بالنسبة للمجموعة الضابطة : أظهرت النتائج بان الوسط الحسابي للاختبار القبلي كان (0.41) وبانحراف معياري مقداره (0.22) ، أما الوسط الحسابي للاختبار البعدي فكان (0.47) وبانحراف معياري مقداره (0.30) ، وقيمة (T) المحسوبة لمعرفة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي فبلغت (3.03) ، وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (2.01)، بدرجة حرية (5) ، وتحت مستوى دلالة (0.05) ، وهذا يدل على وجود فرق معنوي ولصالح الاختبار البعدي .

أما المجموعة التجريبية : أظهرت النتائج بان الوسط الحسابي للاختبار القبلي كان (0.45) وبانحراف معياري مقداره (0.27) ، والوسط الحسابي للاختبار البعدي كان (0.66) وبانحراف معياري مقداره (0.34) ، أما قيمة (T) المحسوبة فكانت (4.90) وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (2.01)، بدرجة حرية (5) وتحت مستوى دلالة (0.05)، وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي .

2-1-3- عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الوثب العمودي من الثبات:

لمعرفة تأثير التدرب بالوحدات التدريبية مقارنة ببرنامج التدريب العادي استخدم اختبار(T) للعينات المستقلة للتعرف على معنوية الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي للوثب العمودي من الثبات

الاختبار	المجموعة	الاختبار البعدي		قيمة (T)		الدلالة الإحصائية
		$\bar{x}$	s	المحسوبة	الجدولية	
الوثب العمودي من الثبات	التجريبية	0.66	0.34	5.28	2.22	دال إحصائيا
	الضابطة	0.47	0.30			

الجدول (11) : يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات البعدية وقيمة (T) لاختبار الوثب العمودي من الثبات للمجموعتين التجريبية والضابطة.

يوضح لنا الجدول رقم (11) أفضلية تأثير التدرب بالوحدات التدريبية مقارنة بالبرنامج التدريبي العادي علي النتائج البعدية لاختبار الوثب العمودي من الثبات ، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (0.47) بانحراف معياري بلغ (0.30) ،وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (0.66) بانحراف معياري بلغ (0.34) وبلغت قيمة (T) المحسوبة(5.28) وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية التي بلغت (2.22) بدرجة حرية (10) وتحت مستوى دلالة (0.05).

مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الوثب العمودي من الثبات.

2-1-2- عرض وتحليل نتائج اختبار الوثب الطويل من الثبات:

2-1-2-1- عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الوثب الطويل من الثبات:

استخدم اختبار(T) للعينات المستقلة للتعرف على معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار الوثب الطويل من الثبات

الاختبار	المجموعة	الاختبار القبلي		قيمة (T)		الدلالة الإحصائية
		$\bar{x}$	s	المحسوبة	الجدولية	
الوثب الطويل من الثبات	التجريبية	1.96	0.09	0.96	2.22	غيردال إحصائيا
	الضابطة	1.92	0.08			

الجدول (12) : يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات القبلية وقيمة (T) لاختبار الوثب الطويل من الثبات للمجموعتين التجريبية والضابطة.

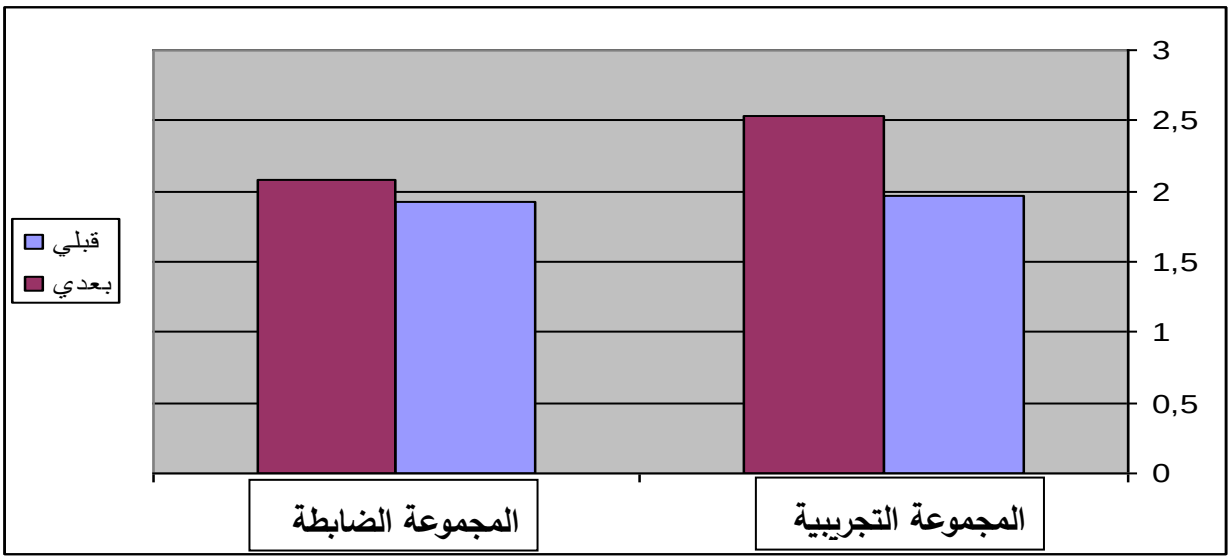
أظهرت النتائج المدونة في الجدول (12) أن المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة بلغ (1.92) بانحراف معياري بلغ (0.08) ،وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (1.96) بانحراف معياري بلغ (0.09) ، وبلغت قيمة (T) المحسوبة(0.96) وهي اصغر من قيمة (T) الجدولية التي بلغت (2.22) بدرجة حرية (10) وتحت مستوى دلالة (0.05).

مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الوثب الطويل من الثبات.

2-1-2-2- عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الوثب الطويل من الثبات

الاختبار	المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (T)		الدلالة الإحصائية
		$\bar{x}$	s	$\bar{y}$	s	المحسوبة	الجدولية	
الوثب الطويل من الثبات	التجريبية	1.96	0.09	2.54	0.15	5.15	2.01	دال إحصائيا
	الضابطة	1.92	0.08	2.08	0.11	3.55		دال إحصائيا

الجدول (13) : يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات القبلية والبعدية وقيمة (T) لاختبار الوثب الطويل من الثبات للمجموعتين التجريبية والضابطة.



الشكل (10) : يوضح الأوساط الحسابية للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار الوثب الطويل من الثبات.

بالنسبة للمجموعة الضابطة : أظهرت النتائج بان الوسط الحسابي للاختبار القبلي كان (1.92) وبانحراف معياري مقداره (0.08) ، أما الوسط الحسابي للاختبار البعدي فكان (2.08) وبانحراف معياري مقداره (0.11) ، وقيمة (T) المحسوبة لمعرفة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي فبلغت (3.55) ، وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (2.01)، بدرجة حرية (5) ، وتحت مستوى دلالة (0.05) ، وهذا يدل على وجود فرق معنوي ولصالح الاختبار البعدي .

أما المجموعة التجريبية : أظهرت النتائج بان الوسط الحسابي للاختبار القبلي كان (1.96) وبانحراف معياري مقداره (0.09) ، والوسط الحسابي للاختبار البعدي كان (2.54) وبانحراف معياري مقداره (0.15) ، أما قيمة (T) المحسوبة فكانت (5.15) وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (2.01)، بدرجة حرية (5) وتحت مستوى دلالة (0.05)، وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي .

2-1-2-3- عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الوثب الطويل من الثبات:

لمعرفة تأثير التدرب بالوحدات التدريبية مقارنة ببرنامج التدريب العادي استخدم اختبار(T) للعينات المستقلة للتعرف على معنوية الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي للوثب الطويل من الثبات.

الاختبار	المجموعة	الاختبار البعدي		قيمة (T)		الدلالة الإحصائية
		$\bar{x}$	s	المحسوبة	الجدولية	
الوثب الطويل من الثبات	التجريبية	2.54	0.15	4.85	2.22	دال إحصائيا
	الضابطة	2.08	0.11			

الجدول (14) : يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات البعدية وقيمة (T) لاختبار الوثب الطويل من الثبات للمجموعتين التجريبية والضابطة.

يوضح لنا الجدول أفضلية تأثير التدرب بالوحدات التدريبية مقارنة بالبرنامج التدريبي العادي علي النتائج البعدية لاختبار الوثب الطويل من الثبات ، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (2.54) بانحراف معياري بلغ (0.15) ،وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (2.08) بانحراف معياري بلغ (0.11) ، وبلغت قيمة (T) المحسوبة(4.85) وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية التي بلغت (2.22) بدرجة حرية (10) وتحت مستوى دلالة (0.05).

مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الوثب الطويل من الثبات.

2-2- مناقشة نتائج الفرضية الثانية :

فيما يتعلق بفرضية البحث الثانية التي تقر بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القوة الانفجارية للرجلين ترجع لتأثير التدرب بالوحدات التدريبية.

وعلى ضوء نتائج اختباري الوثب العمودي من الثبات و الوثب الطويل من الثبات المعروضة في الجداول (12,11,10) والشكل البياني (09) وكذا الجداول (15,14,13) والشكل البياني (10) على التوالي .

والتي أسفرت عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة ، وبينت النتائج كذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح الاختبار البعدي .

كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية .

وهو ما يؤكد صحة الفرضية الثانية.

ويرجع الباحث التحسن الطفيف لنتائج الاختبارات البعدية للمجموعة الضابطة في اختباري القوة الانفجارية للرجلين إلى عامل التدريب بالوحدات التدريبية بحيث كانت عناصر المجموعة الضابطة تتدرب بانتظام وباستعمال التمرينات المعتادة .

كما يعزي الباحث التطور الكبير في نتائج الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية أي تطور القوة الانفجارية للرجلين إلى استخدام الأسلوب العلمي الصحيح في التدرج في شدة الحمل البدني من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المعقد في تنفيذ التمارين المدرجة ضمن الوحدات التدريبية ، إذ أن استخدام تمارين الوحدات التدريبية أدى إلى تجنيد عدد اكبر من الوحدات العضلية العاملة عن طريق تحفيز عصبي اكبر للعضلات العاملة بسبب الطبيعة الانفجارية لهذه التمارين وما يسبقها من عملية إطالة أو مد للعضلات العاملة ، إذ أن الوصول لأقصى قدرة يكون

من خلال توليد حركات قوية ومتناسقة بسبب تجمع القوى، الذي يعني تضافر العديد من التقلصات العضلية مع بعضها البعض، ويحدث تجمع القوى هذا بصورة عامة بطريقتين هما[1]:

- التجمع متعدد الألياف : ويتم عن طريق زيادة عدد الوحدات الحركية المتقلصة معاً في وقت واحد.

- التجمع الترددي : ويحدث عندما يحدث تقلص عضلي جديد قبل انتهاء التقلص الذي سبقه، وبهذا ترتفع شدة التقلص الكلية تدريجياً كلما زادت سرعة التردد، وعند وصول هذا التردد إلى المستوى الحرج ، عندها تصل شدة التقلص العضلي أقصاها بحيث لن يكون هناك لأية زيادة إضافية في سرعة التردد تأثير إضافي في شدة التقلص العضلي.

كما يرجع الباحث التطور الحاصل في القوة الانفجارية للرجلين إلى حدوث عملية التكيف العصبي الجيد نتيجة ممارسة تمارين البلايومترك في حين تكون أي زيادة في القدرة مستقبلاً ناتج عن التكيف العضلي (التضخم العضلي) ، إذ "أن التكيف العصبي هو الذي يسيطر بالكامل على التمرين بالمقاومة في المرحلة المبكرة من التدريب، أما في أثناء المرحلتين المتوسطة والمتقدمة من التدريب فان تدريب المقاومة يعتمد على تكيف العضلة وخاصة التضخم العضلي[2]".

3- عرض وتحليل نتائج الفرضية الثالثة ومناقشتها :

" تنص الفرضية الثالثة على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة التجريبية و العينة الضابطة في مستوى أداء الضرب الساحق للذراعين ترجع لتأثير التدرب بالوحدات التدريبية "

3-1- عرض وتحليل نتائج الفرضية الثالثة :

---

1)- كايتون وهول ، **المرجع في الفيزيولوجيا الطبية** ، ترجمة صادق الهلالي، ، دار أكاديميا انتيرناشيونال ، بيروت، 1997 ص**1)**- 1282.

[1])- Sale D.G، **Neural Adaptation to Resistance Training** ، Medical Science، Sport Exerciese، No20، USA ، 1988، P135.

3-1-1- عرض وتحليل نتائج اختبار الضرب الساحق المستقيم:

3-1-1-1-عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الضرب الساحق المستقيم:

استخدم الباحث اختبار(T) للعينات المستقلة للتعرف على معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار الضرب الساحق المستقيم

الاختبار	المجموعة	الاختبار القبلي		قيمة (T)		الدلالة الإحصائية
		$\bar{x}$	s	المحسوبة	الجدولية	
الضرب الساحق المستقيم	التجريبية	11.90	2.10	0.70	2.22	غيردال إحصائيا
	الضابطة	11.50	2.20			

الجدول (15) : يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات القبلية وقيمة (T) لاختبار الضرب الساحق المستقيم للمجموعتين التجريبية والضابطة.

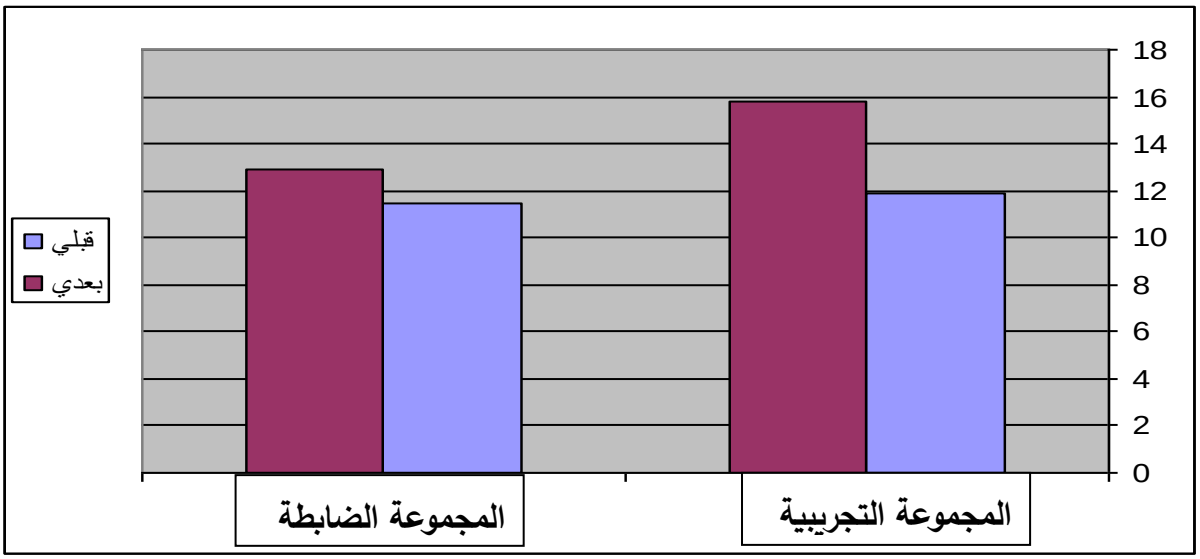
أظهرت النتائج المدونة في الجدول (15) أن المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة بلغ (11.50) بانحراف معياري بلغ (2.20) ،وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (11.90) بانحراف معياري بلغ (2.10) ، وبلغت قيمة (T) المحسوبة(0.70) وهي اصغر من قيمة (T) الجدولية التي بلغت (2.22) بدرجة حرية (10) وتحت مستوى دلالة (0.05).

مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الضرب الساحق المستقيم.

3-1-1-2- عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الضرب الساحق المستقيم :

الاختبار	المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (T)		الدلالة الإحصائية
		$\bar{x}$	s	$\bar{y}$	s	المحسوبة	الجدولية	
الضرب الساحق المستقيم	التجريبية	11.90	2.10	15.80	2.80	5.13	2.01	دال إحصائيا
	الضابطة	11.50	2.20	12.90	2.38	3.10		دال إحصائيا

الجدول (16) : يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات القبلية والبعدية وقيمة (T) لاختبار الضرب الساحق المستقيم للمجموعتين التجريبية والضابطة.



الشكل (11) : يوضح الأوساط الحسابية للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار الضرب الساحق المستقيم.

بالنسبة للمجموعة الضابطة : أظهرت النتائج بان الوسط الحسابي للاختبار القبلي كان (11.50) وبانحراف معياري مقداره (2.20) ، أما الوسط الحسابي للاختبار البعدي فكان (12.90) وبانحراف معياري مقداره (2.38) ، وقيمة (T) المحسوبة لمعرفة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي فبلغت (3.10) ، وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (2.01)، بدرجة حرية (5) ، وتحت مستوى دلالة (0.05) ، وهذا يدل على وجود فرق معنوي ولصالح الاختبار البعدي .

أما المجموعة التجريبية : أظهرت النتائج بان الوسط الحسابي للاختبار القبلي كان (11.90) وبانحراف معياري مقداره (2.10) ، والوسط الحسابي للاختبار البعدي كان (15.80) وبانحراف معياري مقداره (2.80) ، أما قيمة (T) المحسوبة فكانت (5.13) وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (2.01)، بدرجة حرية (5) وتحت مستوى دلالة (0.05) ، وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي .

3-1-1-3- عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الضرب الساحق المستقيم:

لمعرفة تأثير التدرب بالوحدات التدريبية مقارنة ببرنامج التدريب العادي استخدم اختبار(T) للعينات المستقلة للتعرف على معنوية الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي للضرب الساحق المستقيم.

الاختبار	المجموعة	الاختبار البعدي		قيمة (T)		الدلالة الإحصائية
		$\bar{x}$	s	المحسوبة	الجدولية	
الضرب الساحق المستقيم	التجريبية	15.80	2.80	4.87	2.22	دال إحصائيا
	الضابطة	12.90	2.38			

الجدول (16) : يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات البعدية وقيمة (T) لاختبار الضرب الساحق المستقيم للمجموعتين التجريبية والضابطة.

يوضح لنا الجدول رقم (16) أفضلية تأثير التدرب بالوحدات التدريبية مقارنة بالبرنامج التدريبي العادي علي النتائج البعدية لاختبار الضرب الساحق المستقيم ، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (15.80) بانحراف معياري بلغ (2.80) ،وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (12.90) بانحراف معياري بلغ (2.38) ، وبلغت قيمة (T) المحسوبة(4.87) وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية التي بلغت (2.22) بدرجة حرية (10) وتحت مستوى دلالة (0.05).

مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الضرب الساحق المستقيم.

3-1-2-عرض وتحليل نتائج اختبار الضرب الساحق القطري:

3-1-2-1- عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الضرب الساحق القطري:

استخدم اختبار(T) للعينات المستقلة للتعرف على معنوية الفروق بين نتائج الاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار الضرب الساحق القطري .

الاختبار	المجموعة	الاختبار القبلي		قيمة (T)		الدلالة الإحصائية
		$\bar{x}$	s	المحسوبة	الجدولية	
الضرب الساحق القطري	التجريبية	14.80	2.90	1.08	2.22	غيردال إحصائيا
	الضابطة	15.20	2.85			

الجدول (17) : يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات القبلية وقيمة (T) لاختبار الضرب الساحق القطري للمجموعتين التجريبية والضابطة.

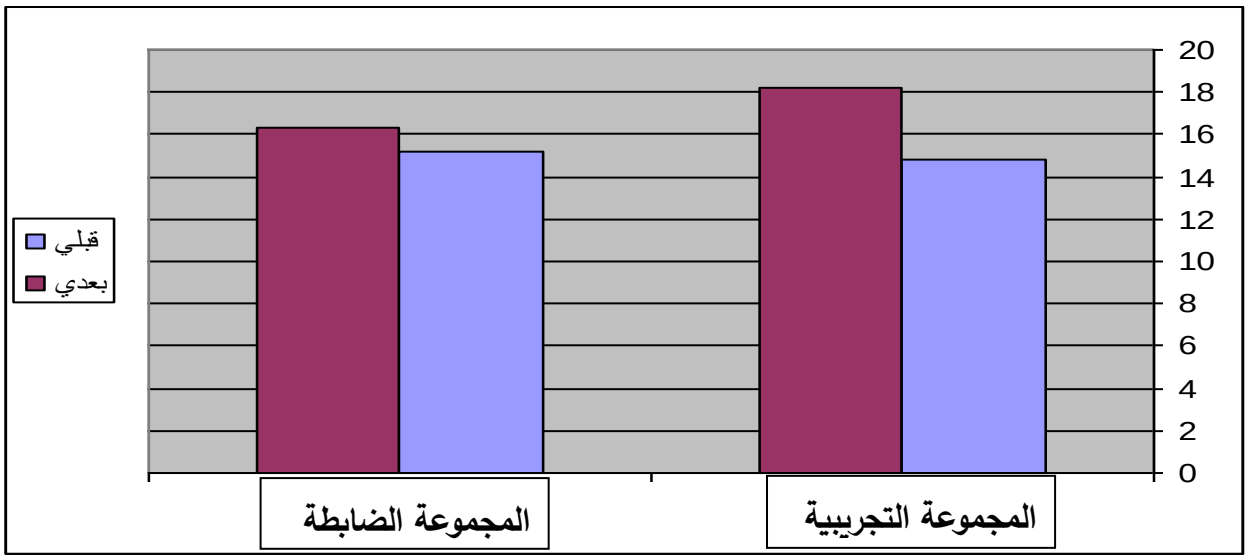
أظهرت النتائج المدونة في الجدول (17) أن المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة بلغ (15.20) بانحراف معياري بلغ (2.85) ،وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (14.80) بانحراف معياري بلغ (2.90) ، وبلغت قيمة (T) المحسوبة(1.08) وهي اصغر من قيمة (T) الجدولية التي بلغت (2.22) بدرجة حرية (10) وتحت مستوى دلالة (0.05).

مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الضرب الساحق القطري.

3-1-2-2- عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الضرب الساحق القطري

الاختبار	المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (T)		الدلالة الإحصائية
		$\bar{x}$	s	$\bar{y}$	s	المحسوبة	الجدولية	
الضرب الساحق القطري	التجريبية	14.80	2.90	18.20	3.20	4.79	2.01	دال إحصائيا
	الضابطة	15.20	2.85	16.30	2.71	3.50		دال إحصائيا

الجدول (18) : يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات القبلية والبعدية وقيمة (T) لاختبار الضرب الساحق القطري للمجموعتين التجريبية والضابطة.



الشكل (12) : يوضح الأوساط الحسابية للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار الضرب الساحق القطري.

بالنسبة للمجموعة الضابطة : أظهرت النتائج بان الوسط الحسابي للاختبار القبلي كان (15.20) وبانحراف معياري مقداره (2.85) ، أما الوسط الحسابي للاختبار البعدي فكان (16.83) وبانحراف معياري مقداره (2.71) ، وقيمة (T) المحسوبة لمعرفة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي فبلغت (3.50) ، وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (2.01)، بدرجة حرية (5) ، وتحت مستوى دلالة (0.05) ، وهذا يدل على وجود فرق معنوي ولصالح الاختبار البعدي .

أما المجموعة التجريبية : أظهرت النتائج بان الوسط الحسابي للاختبار القبلي كان (14.80) وبانحراف معياري مقداره (2.90) ، والوسط الحسابي للاختبار البعدي كان (18.20) وبانحراف معياري مقداره (3.20) ، أما قيمة (T) المحسوبة فكانت (4.79) وهي اكبر من

قيمة (T) الجدولية البالغة (2.01)، بدرجة حرية (5) وتحت مستوى دلالة (0.05)، وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي .

3-1-2-3-عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الضرب الساحق القطري:

لمعرفة تأثير التدرب بالوحدات التدريبية مقارنة ببرنامج التدريب العادي استخدم اختبار(T) للعينات المستقلة للتعرف على معنوية الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي للضرب الساحق القطري.

الاختبار	المجموعة	الاختبار البعدي		قيمة (T)		الدلالة الإحصائية
		$\bar{x}$	s	المحسوبة	الجدولية	
الضرب الساحق القطري	التجريبية	18.20	3.20	4.32	2.22	دال إحصائيا
	الضابطة	16.30	2.71			

الجدول (19) : يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات البعدية وقيمة (T) لاختبار الضرب الساحق القطري للمجموعتين التجريبية والضابطة.

يوضح لنا الجدول رقم (19) أفضلية تأثير التدرب بالوحدات التدريبية مقارنة بالبرنامج التدريبي العادي علي النتائج البعدية لاختبار الضرب الساحق القطري ، حيث بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (16.30) بانحراف معياري بلغ (2.71) ،وبلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (18.20) بانحراف معياري بلغ (3.20) ، وبلغت قيمة (T) المحسوبة(4.32) وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية التي بلغت (2.22) بدرجة حرية (10) وتحت مستوى دلالة (0.05).

مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الضرب الساحق القطري.

3-2- مناقشة نتائج الفرضية الثالثة :

فيما يتعلق بفرضية البحث الثالثة التي تقر بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة التجريبية و العينة الضابطة في مستوى أداء الضرب الساحق ترجع لتأثير التدرب بالوحدات التدريبية "

وعلى ضوء نتائج اختباري الضرب الساحق المستقيم و الضرب الساحق القطري المعروضة في الجداول) على التوالي .

والتي أسفرت عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة ، وبينت النتائج كذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح الاختبار البعدي .

كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية وهو ما يؤكد صحة الفرضية الثالثة.

فمن خلال نتائج المجموعة الضابطة لاحظنا ظهور تحسن طفيف في مستوى الأداء المهاري للضرب الساحق ويرجع الباحث سبب هذه التحسن إلى انتظام المجموعة الضابطة بالوحدات التعليمية المخصصة لها وفق المنهج المقرر، وكذلك التكرارات في الأداء والاستمرار في تطبيق الوحدات المخصصة لتطوير المهارات الأساسية بالكرة الطائرة، إذ أن من "الظواهر الطبيعية لعملية التعلم هو انه لابد أن يكون هناك تطور في التعلم ما دام المدرس يتبع الخطوات والأسس السليمة لعملية التعلم والتمرن على الأداء الصحيح والتركيز عليه لحين ترسيخ الأداء وثباته"..

كذلك التحسن الذي حققته المجموعة الضابطة جاء نتيجة الرغبة والدافعية للممارسين،إذ أن تولد الرغبة والدافعية لدى الرياضي تجعله يصل إلى دقة من الأداء الجيد ، إذ توجد "أساليب عدة لإثارة دوافع الممارس نحو الفعالية أو اللعبة لتعلم مهاراتها وممارستها[1].

ويعزي الباحث التطور الكبير في المستوى المهاري للضرب الساحق للمجموعة التجريبية إلى التدرب بالوحدات التدريبية التي حسنت من متطلبات أداء مهارة الضرب الساحق المتمثلة في القوة الانفجارية سواء أكانت للقفز أو للضرب والى قوة عضلات البطن ومرونة الكتف والى

[1])– ناهدة عبده ، زيد الدليمي ، **مختارات في التعلم الحركي** ، مطبعة دار الضياء للطباعة والنشر ، الأردن ،2011، ص29.

التوقيت والتوازن أثناء الضرب والقدرة على الهبوط الصحيح لتجنب ارتكاب الأخطاء عن طريق السيطرة والتحكم بأجزاء الجسم المشتركة في العمل[1] .

ومن جهة ثانية كان لارتفاع القفز الأثر الايجابي في زيادة زمن الطيران في الهواء ، مما يتيح للاعب أداء حركة الذراع الضاربة بصورة صحيحة مع عمل القوس المناسب للظهر ولف الجذع باتجاه الذراع الضاربة أثناء الارتقاء ، كما أن زيادة القوة الانفجارية لعضلات الذراعين

أسهمت في توليد قوة إضافية للعضلات العاملة والإسراع بحركة الذراع الضاربة ، مما يسمح للاعب بضرب الكرة بالامتداد الكامل للذراع مما يؤدي إلى زيادة دقة توجيه الكرة إلى المكان المطلوب ، وتتفق هذه النتيجة مع ما وصلت إليه " سلفا سهاك " حيث جاء من نتائج دراستها أن التدريب البليومتري يؤدي إلى تطور مهارة السحق في الكرة الطائرة أي أن تطوير الأداء الحركي للعضلات (الرجلين والذراعين) ساهم في تحسين ظاهرة النقل الحركي مما خدم الأداء الجيد لمهارة السحق ، وهذه النتيجة تؤكد أن إتباع الأسلوب العلمي –التدرب بالوحدات التدريبية– الذي خضعت له المجموعة التجريبية كان السبب الرئيسي في تحقيق التقدم والتحسن إذ احتوى على تمرينات اختيرت بحيث تكون موجهة لتنمية هذه العناصر .

---

[2])– سعد حماد الجميلي ، **موسوعة الألف تمرين في الكرة الطائرة** ، ط1 ،منشورات جامعة السابع من ابريل ، ليبيا ، 1997 ، ص 107

4- الاستنتاج العام :

في ظل أهداف البحث وفرضياته ، وعلى ضوء المعالجة الإحصائية للبيانات وعرضها وتحليلها ، حيث بينت نتائج اختباري رمي الكرة الطبية وزن (3كغ) من وضع الوقوف ورمي الكرة الطبية وزن(3كغ) من وضع الجلوس عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة ، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح الاختبار البعدي ، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية **وهو ما يؤكد صحة الفرضية الأولى.**

كما بينت نتائج اختباري الوثب العمودي من الثبات و الوثب الطويل من الثبات عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة ، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح الاختبار البعدي ، وكذا وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية ، **وهو ما يؤكد صحة الفرضية الثانية.**

وأسفرت نتائج اختباري الضرب الساحق المستقيم و الضرب الساحق القطري عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة ، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح الاختبار البعدي ، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية ، **وهو ما يؤكد صحة الفرضية الثالثة.**

وبعد مناقشة نتائج الفرضيات الجزئية الثلاثة تم التوصل إلى ما يلي :

1- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات (البدنية والمهارية) القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة.

2- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات (البدنية والمهارية) القبلية و البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح الاختبار البعدي .

3- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات (البدنية والمهارية) البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية .

ومنه نستنتج أن فرضية البحث العامة والتي تقر بان " **هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة التجريبية و العينة الضابطة في القوة الانفجارية ومستوى أداء الضرب الساحق ترجع لتأثير التدرب بالوحدات التدريبية** . .