

## الفصل الرابع

### 0/4. عرض ومناقشة النتائج

- 1/4 عرض النتائج
- 2/4 مناقشة النتائج

obeikandi.com

1/4 عرض النتائج:

1.1/4. عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بالمجموعة

التجريبية الأولى (الأثقال) خلال التجربة وتتضم :-

- عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية.

- عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري.

2.1/4. عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بالمجموعة التجريبية

الثانية (بليومتري مثقل) خلال التجربة وتتضمن:-

- عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية .

- عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري.

3.1/4. عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بالمجموعة الضابطة خلال

التجربة وتتضمن:-

- عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية.

- عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري.

4.1/4. عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بمجموعات البحث

التجريبية الأولى والثانية والمجموعة الضابطة في القياس البيئي وتتضمن:-

- عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية.

5/1/4. عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بالمجموعات التجريبية

الأولى والثانية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي وتتضمن:-

- عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية.

- عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري.

6/1/4. ولعرض النتائج استعان الباحث بوسائل العرض الإحصائية

الآتية:-

- جدولة النتائج.

- الأعمدة البيانية.

- المنحنيات البيانية.

7/1/4. معاملات الارتباط بين المتغيرات البدنية ومستوى التقييم المهاري

وتتضمن:

- معاملات الارتباط بين المتغيرات البدنية ومستوى تقييم الأداء المهاري للمجموعة الأولى

- معاملات الارتباط بين المتغيرات البدنية ومستوى تقييم الأداء المهاري للمجموعة الثانية.

- معاملات الارتباط بين المتغيرات البدنية ومستوى تقييم الأداء المهاري للمجموعة الضابطة.

1/1/4. عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بالمجموعة التجريبية الأولى

(خلال التجربة) ويتضمن:

عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية:

من الجدول (1 / 4) والشكل البياني (1 / 4) والخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى المجموعة التجريبية الأولى خلال التجربة يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 ، بين قياسات البحث الثلاث في جميع المتغيرات البدنية المطبقة ، حيث تراوحت قيم ( ف ) المحسوبة بين (5.47) ، (42.66) بينما كانت قيمة " ف " الجدولية (=3.47).

وبحساب قيمه أقل فرق معنوي (L.S.D) بين المتغيرات البدنية التي أظهرت فروقا معنويه بين قياسات البحث الثلاث يتضح من الجدول (2 / 4) ، (3/4) ما يلي :-

❖ وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبيني في جميع القياسات والاختبارات البدنية لصالح القياس البيني ، حيث تراوحت الفروق بين المتوسطات ما بين (0.12 ، 18.50) وتراوحت نسب التحسن ما بين (5.02% ، 43.53%).

- فعلى سبيل المثال كان الفارق بين متوسطي القياسين القبلي والبيني لاختبار الوثب العمودي من الثبات لقياس القوة الانفجارية (=18.50) معنويا ، ونسبة تحسن بلغت (43.53%).

- وكان الفارق بين متوسطي القياسين القبلي والبيني لاختبار الوثب الارتدادي (15ث) لقياس القوة المميزة بالسرعة (=3.78) معنويا ، ونسبة تحسن بلغت (32.20%).

- وكان الفارق بين متوسطي القياسين القبلي والبيني لاختبار الخطف أقصى ثقل لقياس القوة القصوى = (13.88) درجة معنوياً ، وبنسبة تحسن (40.36%).

❖ وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في جميع القياسات والاختبارات البدنية لصالح القياس البعدي ، حيث تراوحت الفروق بين المتوسطات بين (0.16 ، 21.50) وتراوحت نسب التحسن ما بين (6.58% ، 50.59%).

- فعلى سبيل المثال كان الفارق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لاختبار رمي كرة طبية لقياس القوة الانفجارية = (1.16) معنوياً ، وبنسبة تحسن بلغت (24.73%).

- وكان الفارق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لاختبار رفع الرجلين من الرقود (15ث) لقياس القوة المميزة بالسرعة = (2.10) درجة معنوياً ، وبنسبة تحسن (19.27%).

- وكان الفارق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لاختبار الخطف أقصى ثقل لقياس القوة القصوى = (15.04) درجة معنوياً ، وبنسبة تحسن (41.53%).

❖ وجود فروق غير معنوية بين القياسين البيني والبعدي في معظم المتغيرات البدنية والتي تشكل 77% من إجمالي عدد القياسات ، حيث تراوحت الفروق بين المتوسطات بين (0.04 ، 3.75) وتراوحت نسب التحسن ما بين (0.61% ، 16.41%).

- فعلى سبيل المثال كان الفارق بين متوسطي القياسين البيني والبعدي لاختبار الوثب الطويل من الثبات لقياس القوة الانفجارية = (0.04) معنويا ، وبنسبة تحسن (3.54%).

- وكان الفارق بين متوسطي القياسين البيني والبعدي للتجديف (15ث) لقياس القوة المميزة بالسرعة = (0.50) معنويا ، وبنسبة تحسن (3.54%).

- وكان الفارق بين متوسطي القياسين البيني والبعدي لاختبار الجلوس بالبار على الكتفين أقصى ثقل لقياس القوة القصوى = (4.25) معنويا ، وبنسبة تحسن (8.40%).

- وكان الفارق بين متوسطي القياسين البيني والبعدي لجلوس البار على الكتفين لقياس القوة النسبية = (0.06) درجة معنويا ، وبنسبة تحسن (8.66%).

مما سبق يتضح أن جميع قياسات اختبارات القوة الخاصة قد تحسنت ويعزى الباحث هذا التحسن إلى طبيعة ومحتوى البرنامج التدريبي بالأثقال الذي عمل على تحسن الانقباض العضلي الداخلي للعضلة في المجموعات العضلية العاملة ، كما عمل على تحسين عمل الجهاز العصبي في إيصال السيالات العصبية للعضلة.

## جدول رقم (1 / 4)

الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى المجموعة التجريبية

### الأولي خلال التجربة

قيمة "ف"	القياس البعدي		القياس البيئي		القياس القبلي		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المتغيرات البدنية	القدرات البدنية
	±	س	±	س	±	س			
*6.55	0.08	2.43	0.07	2.39	0.12	2.27	(متر)	الوثب الطويل من الثبات	القوة الانفجارية
*25.59	5.40	64.00	5.81	61.00	8.02	42.50	(سم)	الوثب العمودي من الثبات	
*3.85	0.19	4.69	0.22	3.92	0.24	3.53	(متر)	رمي كرة طبية 3 kg	
*23.00	0.92	6.38	1.36	7.13	2.03	11.13	(زمن)	السدغ الارتدادي لتعدية المتوازي	القوة المميزة بالسرعة
*19.06	1.77	15.63	1.60	15.50	0.70	11.73	(عدد)	الوثب الارتدادي على الصندوق (15ث)	
*20.87	1.75	16.25	2.26	15.63	0.65	11.23	(عدد)	انبطاح مائل الدفع بالذراعين (15ث)	
*11.44	0.71	15.25	1.19	14.63	1.13	12.88	(عدد)	الجلوس من الرقود ثني الركبتين (15ث)	
*40.03	1.04	14.25	0.99	13.13	0.84	10.10	(عدد)	خفض الرجلين من انبطاح (15ث)	
*5.47	0.93	14.50	1.55	13.88	2.21	11.89	(عدد)	رفع الجذع من الانبطاح (15ث)	
*5.93	1.31	13.00	1.39	12.25	0.97	10.90	(عدد)	رفع الرجلين من الرقود (15ث)	
*19.46	1.31	14.00	1.41	13.63	0.93	10.50	(عدد)	دفع البار من الوقوف (15ث)	
*28.42	1.07	13.00	0.99	11.88	0.76	9.50	(عدد)	ثني الركبتين البار خلف الرقبة (15ث)	
*13.80	1.51	14.63	1.55	14.13	1.25	11.13	(عدد)	التجديف (15ث)	
*16.60	0.64	9.13	0.64	8.88	0.53	7.50	(عدد)	الخطف (15ث)	
*28.26	2.78	51.00	3.64	47.88	4.63	37.50	(كجم)	دفع البار من الوقوف أقصى ثقل	القوة القصى
*42.01	2.23	54.88	2.67	50.63	4.63	40.00	(كجم)	ثني الركبتين البار خلف الرقبة أقصى ثقل	
*23.85	3.88	51.25	6.48	48.25	4.96	34.38	(كجم)	التجديف أقصى ثقل	

*16.53	4.43	51.25	5.98	47.50	5.80	36.21	(كجم)	الخطف أقصى ثقل	
*30.20	0.04	0.71	0.05	0.67	0.06	0.52	(كجم)	دفع البار من الوقوف	القوة النسبية
*42.66	0.04	0.77	0.04	0.71	0.06	0.56	(كجم)	ثني الركبتين البار خلف الرقبة	
*24.47	0.05	0.72	0.09	0.67	0.07	0.48	(كجم)	التجديف	
*24.97	0.07	0.72	0.09	0.66	0.05	0.48	(كجم)	الخطف	

قيمة "ف" عند مستوي  $0.05 = 3.47$  قيمة "ف"

عند مستوي  $0.01 = 5.78$

### جدول رقم (2/4)

أقل فرق معنوي (L.S.D) للفرق بين متوسطات المتغيرات البدنية لدى

المجموعة التجريبية الأولى خلال التجربة

قيمة LSD	معنوية الفروق بين المتوسطات			المتوسط الحسابي	المجموعات	وحدة القياس	لـدالات الإحصائية	القدرات البدنية
	القياس البعدي	القياس البيئي	القياس القبلي					
0.08	*0.16	*0.12		2.27	القياس القبلي	(متر)	الوثب الطويل من الثبات	القوة الانفجارية
	0.04			2.39	القياس البيئي			
				2.43	القياس البعدي			
4.25	*21.50	*18.50		42.50	القياس القبلي	(سم)	الوثب العمودي من الثبات	
	3.00			61.00	القياس البيئي			
				64.00	القياس البعدي			
0.58	1.16	0.39		3.53	القياس القبلي	(متر)	رمي كرة طلبة 3 kg	
	0.77			3.92	القياس البيئي			
				4.69	القياس البعدي			
1.36	*4.75	*4.00		11.13	القياس	(زمن)	السدفع لأعلى	القوة

				القبلي		تعدية متوازي	المميزة بالسرعة
	0.75		7.13	القياس البيئي			
			6.38	القياس البعدي			
1.25	*3.90	*3.78	11.73	القياس القبلي	(عدد)	الوثــــب الارتدادي على الصندوق (15ث)	
	0.13		15.50	القياس البيئي			
			15.63	القياس البعدي			
1.57	*5.03	*4.40	11.23	القياس القبلي	(عدد)	انبطاح مائل الدفع بالذراعين (15ث)	
	0.63		15.63	القياس البيئي			
			16.25	القياس البعدي			
1.02	*2.38	*1.75	12.88	القياس القبلي	(عدد)	الجلوس من الرقود ثني الركبتين (15ث)	
	0.63		14.63	القياس البيئي			
			15.25	القياس البعدي			
0.69	*4.15	*3.03	10.10	القياس القبلي	(عدد)	خفض الرجلين من الانبطاح (15ث)	
	*1.13		13.13	القياس البيئي			
			14.25	القياس البعدي			
0.77	*2.61	*1.99	11.89	القياس القبلي	(عدد)	رفع الجذع من الانبطاح (15ث)	
	0.63		13.88	القياس البيئي			
			14.50	القياس البعدي			
0.89	*2.10	*1.35	10.90	القياس القبلي	(عدد)	رفع الرجلين من الرقود (15ث)	
	0.75		12.25	القياس البيئي			
			13.00	القياس البعدي			
1.36	*3.50	*3.13	10.50	القياس القبلي	(عدد)	دفع البار من الوقت	

	0.38			13.63	القياس البيئي		(15ث)	
				14.00	القياس البعدي			
0.85	*3.50	*2.38		9.50	القياس القبلي	(عدد)	ثني الركبتين البار خلف الرقبة (15ث)	
	*1.13			11.88	القياس البيئي			
				13.00	القياس البعدي			

### تابع جدول رقم (2/4)

أقل فرق معنوي (L.S.D) للفروق بين متوسطات المتغيرات البدنية لدى

المجموعة التجريبية الأولى خلال التجربة

قيمة LSD	معنوية الفروق بين المتوسطات			المتوسط الحسابي	المجموعات	وحدة القياس	لـمدالات الإحصائية	القدرات البدنية
	القياس البعدي	القياس البيئي	القياس القبلي					
1.22	*3.50	*3.00		11.13	القياس القبلي	(عدد)	التجديف (15ث)	
	0.50			14.13	القياس البيئي			
				14.63	القياس البعدي			
5.33	*1.63	*1.38		7.50	القياس القبلي	(عدد)	الخطف (15ث)	
	0.25			8.88	القياس البيئي			
				9.13	القياس البعدي			
5.26	*13.50	*10.38		37.50	القياس القبلي	(كجم)	دفع البار من الوقوف أقصى ثقل	القوة القصوى
	3.13			47.88	القياس البيئي			
				51.00	القياس البعدي			
1.25	*14.88	*10.63		40.00	القياس القبلي	(كجم)	ثني الركبتين البار خلف الرقبة أقصى	
	*4.25			50.63	القياس			

				54.88	البيئي القياس البعدي		ثقل		
0.98	*16.88	*13.88		34.38	القياس القبلي	(كجم)	التجديف أقصى ثقل		
	3.00			48.25	القياس البيئي				
				51.25	القياس البعدي				
4.68	*15.04	*11.29		36.21	القياس القبلي	(كجم)	الخطف أقصى ثقل		
	3.75			47.50	القياس البيئي				
				51.25	القياس البعدي				
0.07	*0.19	*0.15		0.52	القياس القبلي	(كجم)	دفع البار من الوقوف	القوة النسبية	
	0.04			0.67	القياس البيئي				
				0.71	القياس البعدي				
0.01	*0.21	*0.15		0.56	القياس القبلي	(كجم)	ثني الركبتين البار خلف الرقبة		
	*0.06			0.71	القياس البيئي				
				0.77	القياس البعدي				
0.08	*0.24	*0.19		0.48	القياس القبلي	(كجم)	التجديف		
	0.05			0.67	القياس البيئي				
				0.72	القياس البعدي				
0.10	*0.24	*0.18		0.48	القياس القبلي	(كجم)	الخطف		
	0.05			0.66	القياس البيئي				
				0.72	القياس البعدي				

### جدول رقم (3 / 4)

نسبة التحسن للفروق بين متوسطات المتغيرات البدنية لدى

المجموعة التجريبية الأولى خلال التجربة

نسبة التحسن للفروق بين المتوسطات			المتوسط الحسابي	القياسات	وحدة القياس	الدلالات الإحصائية	القدرات البدنية
القياس القبلي	القياس البيئي	القياس البعدي					
%7.16	%5.28		2.27	القياس القبلي	(متر)	المتغيرات البدنية الوثب الطويل من الثبات	القوة الانفجارية
%1.78			2.39	القياس البيئي			
			2.43	القياس البعدي			
%50.59	%43.53		42.50	القياس القبلي	(سم)	الوثب العمودي من الثبات	
%4.92			61.00	القياس البيئي			
			64.00	القياس البعدي			
%24.73	%9.94		3.53	القياس القبلي	(متر)	رمي كرة طبية 3 kg	
%16.41			3.92	القياس البيئي			
			4.69	القياس البعدي			
%42.70	%35.96		11.13	القياس القبلي	(زمن)	الدفع الارتدادي لتعدية المتوازي	القوة المميزة بالسرعة
%10.53			7.13	القياس البيئي			
			6.38	القياس البعدي			
%33.26	%32.20		11.73	القياس القبلي	(عدد)	الوثب الارتدادي على الصندوق (15ث)	
%0.81			15.50	القياس			

			15.63	القياس البعدي		
%44.77	%39.20		11.23	القياس القبلي	(عدد)	انبطاح مائل الدفع بالذراعين (15ث)
%4.00			15.63	القياس البيئي		
			16.25	القياس البعدي		
%18.45	%13.59		12.88	القياس القبلي	(عدد)	الجلوس من الرقود ثنائي الركبتين (15ث)
%4.27			14.63	القياس البيئي		
			15.25	القياس البعدي		
%41.09	%29.95		10.10	القياس القبلي	(عدد)	خفض الرجلين من الانبطاح (15ث)
%8.57			13.13	القياس البيئي		
			14.25	القياس البعدي		
%21.98	%16.72		11.89	القياس القبلي	(عدد)	رفع الجذع من الانبطاح (15ث)
%4.50			13.88	القياس البيئي		
			14.50	القياس البعدي		
%19.27	%12.39		10.90	القياس القبلي	(عدد)	رفع الرجلين من الرقود (15ث)
%6.12			12.25	القياس البيئي		
			13.00	القياس البعدي		
%33.33	%29.76		10.50	القياس القبلي	(عدد)	دفع البار من الوقوف (15ث)
%2.75			13.63	القياس البيئي		
			14.00	القياس البعدي		

%36.84	%25.00		9.50	القياس القبلي	(عدد)	ثني الركبتين البار خلف الرقبة (15ث)
%9.47			11.88	القياس البيئي		
			13.00	القياس البعدي		
%31.46	%26.97		11.13	القياس القبلي	(عدد)	التجديف (15ث)
%3.54			14.13	القياس البيئي		
			14.63	القياس البعدي		

### تابع جدول رقم (3 / 4)

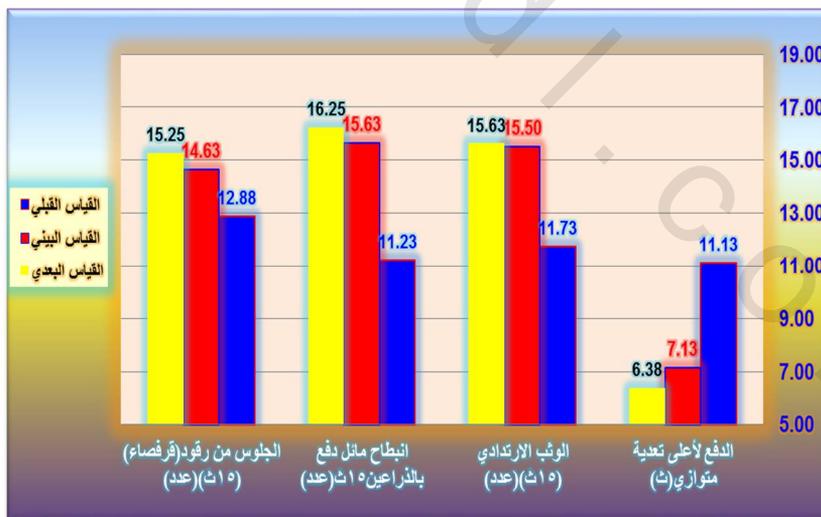
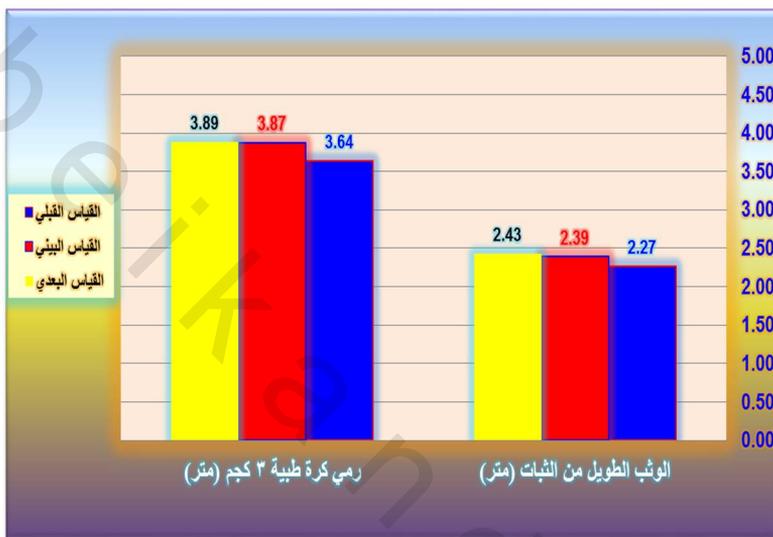
نسبة التحسن للفروق بين متوسطات المتغيرات البدنية لدى

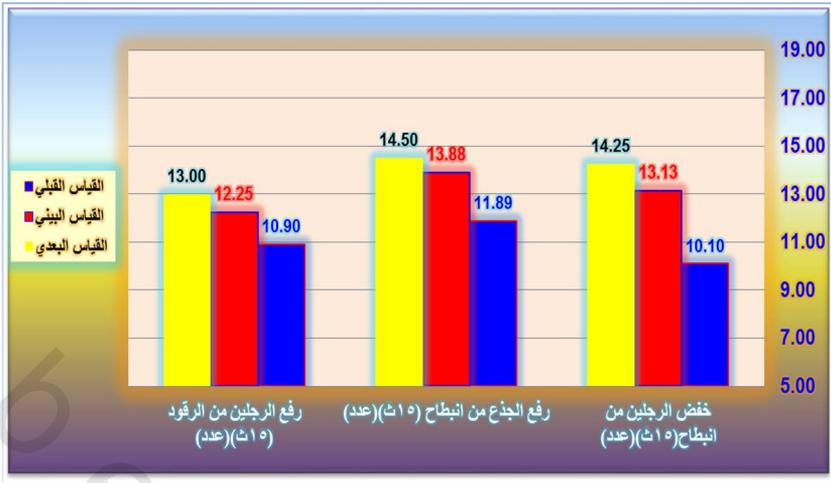
المجموعة التجريبية الأولى خلال التجربة

نسبة التحسن للفروق بين المتوسطات			المتوسط الحسابي	القياسات	وحدة القياس	لـدلالات الإحصائية	القدرات البدنية
القياس القبلي	القياس البيئي	القياس البعدي					
%21.67	%18.33		7.50	القياس القبلي	(عدد)	المتغيرات البدنية	
%2.82			8.88	القياس البيئي		الخطف (15ث)	
			9.13	القياس البعدي			
%36.00	%27.67		37.50	القياس القبلي	(كجم)	دفع البار من الوقوف أقصى ثقل	القوة القصوى
%6.53			47.88	القياس البيئي			
			51.00	القياس البعدي			
%37.19	%26.56		40.00	القياس	(كجم)	ثني الركبتين	

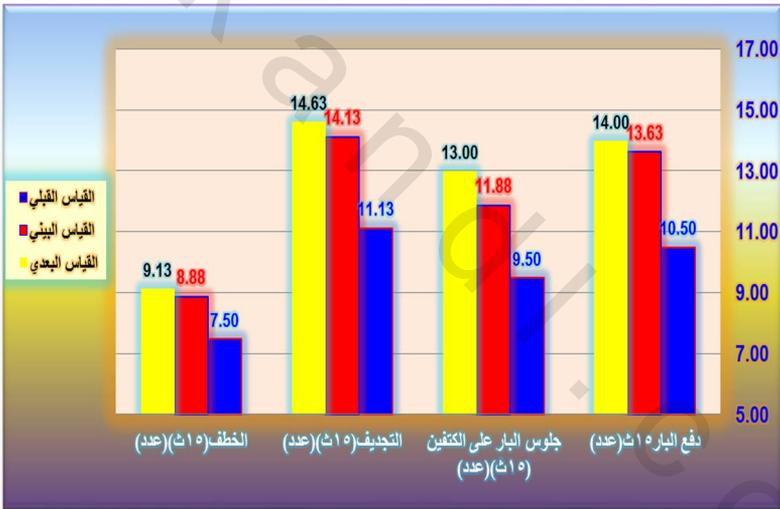
				القبلي		البار خلف	
%8.40			50.63	القياس البيني		الرقبة أقصى ثقل	
			54.88	القياس البعدي			
%49.09	%40.36		34.38	القياس القبلي	(كجم)	التجديف أقصى ثقل	
%6.22			48.25	القياس البيني			
			51.25	القياس البعدي			
%41.53	%31.17		36.21	القياس القبلي	(كجم)	الخطف أقصى ثقل	
%7.89			47.50	القياس البيني			
			51.25	القياس البعدي			
%36.60	%27.99		0.52	القياس القبلي	(كجم)	دفع البار من الوقوف	القوة النسبية
%6.73			0.67	القياس البيني			
			0.71	القياس البعدي			
%37.58	%26.62		0.56	القياس القبلي	(كجم)	ثني الركبتين البار خلف الرقبة	
%8.66			0.71	القياس البيني			
			0.77	القياس البعدي			
%49.74	%40.36		0.48	القياس القبلي	(كجم)	التجديف	
%6.68			0.67	القياس البيني			
			0.72	القياس البعدي			

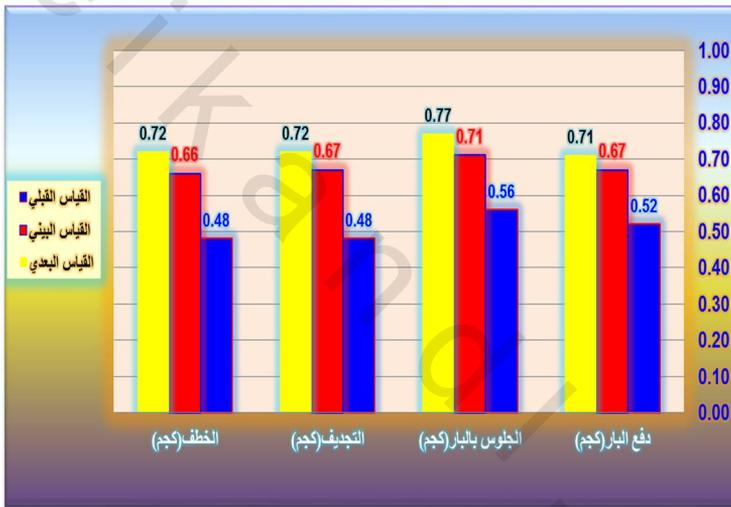
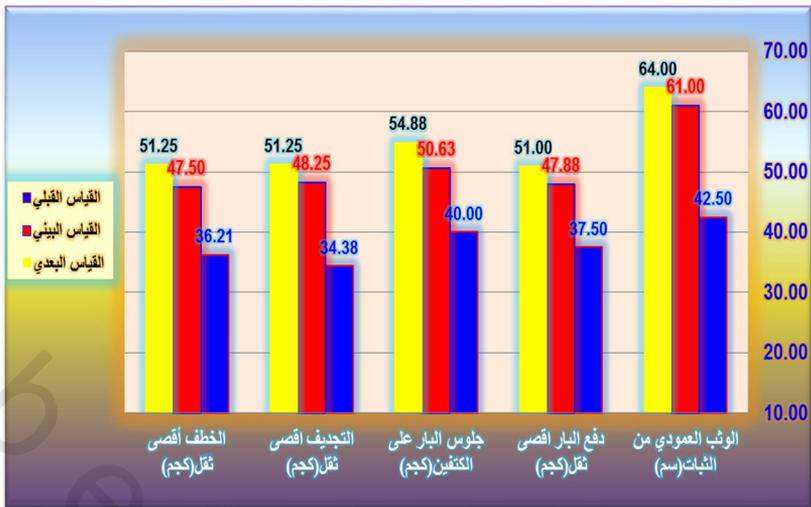
%48.58	%37.21		0.48	القياس القبلي	(كجم)	الخطف
%8.29			0.66	القياس البيئي		
			0.72	القياس البعدي		





شكل رقم (1/4) الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى المجموعة التجريبية الأولى خلال التجربة





تابع شكل رقم (1/4) الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية

لدى

## المجموعة التجريبية الأولى خلال التجربة

❖ عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات تقييم المحكمين مستوى الأداء المهاري:

من الجدول (4/4) والشكل البياني (2/4) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات تقييم المحكمين مستوى الأداء المهاري لدي المجموعة التجريبية الأولى خلال التجربة والتي خضعت لبرنامج خاص يتأسس على استخدام الأثقال لتنمية القوة الخاصة للمجموعات العضلية العاملة في تدريب مهارتين قيد البحث، يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 في درجات تقييم المحكمين مستوى الأداء المهاري للمهارتين قيد البحث (الشقبة الأمامية على منضدة القفز والشقبة الجانبية مع ربع لفة)، حيث تراوحت قيم "ت" ما بين (7.18، 8.17)، وبنسب تحسن تراوحت ما بين (100.00٪، 166.67٪).

- فعلى سبيل المثال كان متوسط فروق درجات تقييم المحكمين مستوى الأداء المهاري لمهارة (الشقبة الجانبية) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى = (3.50) درجة وهذا الفارق معنوي عند مستوى 0.05 (ت = 8.17) وبنسبة تحسن بلغت (100.00 ٪).

- وكان متوسط فروق درجات تقييم المحكمين مستوى الأداء المهاري لمهارة (الشقبة الأمامية على الحصان) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الأولى = (4.58) درجة وهذا الفارق معنوي عند مستوى 0.05 (ت = 7.18) وبنسبة تحسن بلغت (166.67 ٪).

مما سبق يتضح ان هناك تحسن واضح في مستوى الأداء المهاري لمهارتي البحث لدى افراد عينة المجموعة التجريبية الأولى في مستوى تقييم المحكمين ، وهذا التقدم يرجع لمدى فاعلية وكفاءة تدريبات البرنامج التجريبي (تدريب الأثقال) التي أدت الى تحسن القوة العضلية الخاصة في العضلات العاملة في حركات الارتقاء لدى أفراد المجموعة الأولى.

#### جدول رقم (4/4)

الدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات تقييم المحكمين لمستوي الأداء

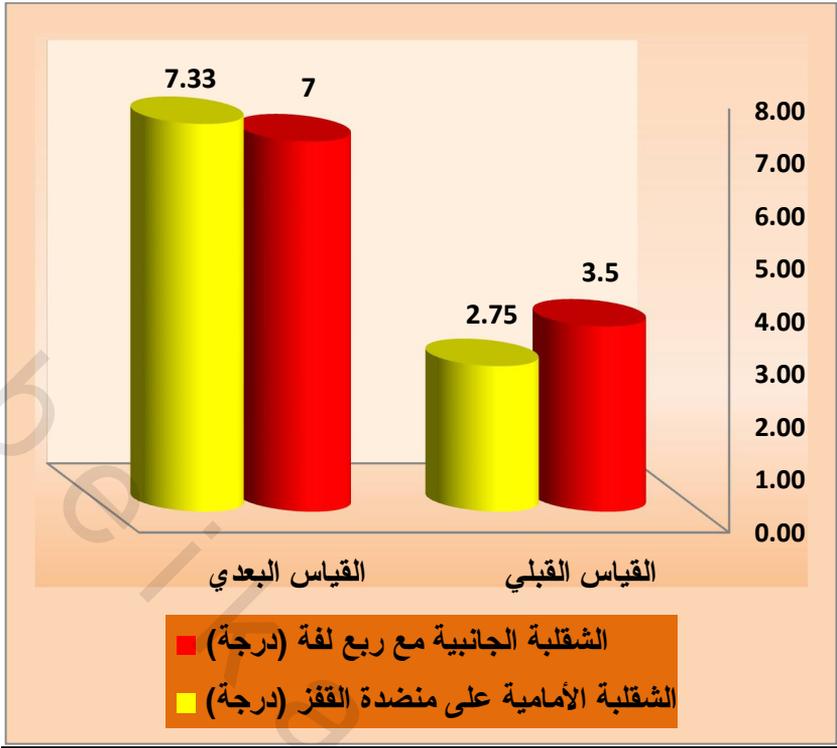
المهاري

لدى المجموعة التجريبية الأولى خلال التجربة

ن=8

نسبة التحسن %	قيمته ( ت ) ( )	انحراف الفروق	الفروق بين المتوسطات	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية للمهارات الحركية
				±ع	س	±ع	س		
%100.00	*8.17	1.05	3.50-	0.89	7.00	1.38	3.50	درجته	مهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة
%166.67	*7.18	1.56	4.58-	1.21	7.33	0.76	2.75	درجته	مهارة الشقلبة الأمامية على منضدة القفز

قيمة "ت" عند مستوي  $0.05 = 2.571$



شكل رقم (2/4) الدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات تقييم

المحكمين لمستوى الأداء المهاري

لدى المجموعة التجريبية الأولى خلال التجربة

2.1/4. عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بالمجموعة

التجريبية الثانية خلال التجربة تتضمن:

عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية:

من الجدول (5 / 4) والشكل البياني (3 / 4) والخاص بالدلالات

الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى المجموعة التجريبية الثانية

خلال التجربة يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05،

بين قياسات البحث الثلاث في جميع المتغيرات البدنية المطبقة عدا رمي

كرة طبية 3 كجم، حيث تراوحت قيم (ف) المحسوبة بين (5.18، 119.86) بينما كانت قيمة " ف " الجدولية = (3.40)

وبحساب قيمه أقل فرق جوهرى (L.S.D) بين المتغيرات البدنية التي أظهرت فروقاً معنوية بين قياسات البحث الثلاث يتضح من الجدول (6/ 4)، (7/4) ما يلى:-

❖ وجود فروق غير دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبيني في عديد من المتغيرات البدنية والتي تشكل 54% من عدد القياسات، حيث تراوحت الفروق بين المتوسطات ما بين (0.12، 18.89). وتراوحت نسب التحسن ما بين (3.50%، 54.63%).

- فعلى سبيل المثال كان الفارق بين متوسطي القياسين القبلي والبيني للوثب العمودي من الثبات لقياس القوة الانفجارية = (18.89) معنوياً، وبنسبة تحسن بلغت (52.29%).

- فعلى سبيل المثال كان الفارق بين متوسطي القياسين القبلي والبيني لخفض الرجلين من الانبطاح (15ث) لقياس القوة المميزة بالسرعة = (4.22) معنوياً، وبنسبة تحسن بلغت (41.76%).

- وكان الفارق بين متوسطي القياسين القبلي والبيني للتجديف أقصى ثقل لقياس القوة القصوى = (13.88) درجة معنوياً، وبنسبة تحسن (40.36%).

❖ وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في معظم المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي، حيث تراوحت الفروق بين

المتوسطات بين (0.17، 25.67) وتراوح نسب التحسن ما بين (4.62، 71.08%).

- فعلى سبيل المثال كان الفارق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للوثب العمودي من الثبات لقياس القوة الانفجارية = (25.67) معنوياً، وبنسبة تحسن (71.08%).

- وكان الفارق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للجلوس من الرقود ثني الركبتين (15ث) لقياس القوة المميزة بالسرعة = (1.89) معنوياً، وبنسبة تحسن (14.78%).

- وكان الفارق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للخطف أقصى ثقل لقياس القوة القصوى = (15.04) درجة معنوياً، وبنسبة تحسن (48.58%).

- وكان الفارق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لدفع البار لقياس القوة النسبية = (0.24) درجة معنوياً، وبنسبة تحسن (45.92%).

وجود فروق غير دالة إحصائياً بين القياسين البيني والبعدي في معظم المتغيرات البدنية والتي تشكل 77% من إجمالي عدد القياسات، حيث تراوحت الفروق بين المتوسطات بين (0.00، 8.44) وتراوحت نسب التحسن ما بين (0.00، 16.85%).

- فعلى سبيل المثال كان الفارق بين متوسطي القياسين البيني والبعدي للوثب العمودي من الثبات لقياس القوة الانفجارية = (6.78) معنوياً، وبنسبة تحسن (12.32%).

- وكان الفارق بين متوسطي القياسين البيني والبعدي ثني الركبتين البار خلف الرقبة (15ث) لقياس القوة المميزة بالسرعة = (1.11) معنوياً، وبنسبة تحسن (9.43%).

- وكان الفارق بين متوسطي القياسين البيني والبعدي للخطف أقصى ثقل لقياس القوة القصوى = (3.11) معنوياً، وبنسبة تحسن (6.36%).

ويرجع الباحث عدم وجود فروق وتحسن كبيرين القياسين القبلي والبيني للاختبارات البدنية؛ لاجراء الباحث الاختبار البيني في وقت مبكر إلى حد ما تحسباً لانشغال افراد عينة البحث في الاختبارات النظرية النصف فصلية في المقررات الأخرى في الجامعة .

يتضح مما سبق ان معظم قياسات اختبارات تدريب القوة الخاصة لاكتساب وإتقان حركات الارتقاء قد تحسنت في القياسات البعديّة، ويعزي الباحث هذا التحسن إلى طبيعة ومحتوى البرنامج التدريبي البليومتري المثل الذي حيث أن استخدام وزن الجسم كمقاومة خارجية يؤدي إلى تحسين القوة في التجاه الزماني للقوة في المجموعات العضلية العاملة.

#### جدول رقم (5/4)

الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى المجموعة التجريبية

#### الثانية خلال التجربة

قيمة "ف"	القياس البعدي		القياس البيني		القياس القبلي		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المتغيرات البدنية	القدرات البدنية
	±	س	±	س	±	س			
*11.59	0.0	2.48	0.09	2.41	0.07	2.29	(متر)	الوثوب	القوة

	9							الطويل من الثبات	الانفجار ية
*15.49	7.6 6	61.7 8	11.2 2	55.0 0	11.1 2	36.1 1	(سم)	الوثب العمودي من الثبات	
0.55	0.3 5	3.82	0.36	3.78	0.36	3.65	(متر)	رمي كرة طبية 3 kg	
*27.39	0.7 1	7.00	0.88	7.56	1.89	11.0 9	(زمن)	السدفع الارتدادي لتعدية المتوازي	القوة المميزة بالسرعة
*18.67	1.4 8	15.7 8	1.92	15.2 2	0.97	11.7 7	(عدد)	الوثب الارتدادي على الصندوق (15ث)	
*14.82	2.0 1	15.5 6	2.39	15.2 2	0.96	11.2 1	(عدد)	انبطاح مائل السدفع بالذراعين (15ث)	
*8.33	0.7 1	14.6 7	1.17	14.1 1	1.09	12.7 8	(عدد)	الجلوس من الرقود ثني الركبتين (15ث)	
*47.74	1.1 2	14.3 3	1.12	14.3 3	0.93	10.1 1	(عدد)	خفض الرجلين من انبطاح(15ث) (	
*15.31	1.1 3	14.5 6	1.50	13.6 7	1.72	10.8 8	(عدد)	رفع الجذع من الانبطاح (15ث)	
*9.29	1.5 0	14.6 7	2.39	13.2 2	1.62	10.8 9	(عدد)	رفع الرجلين من الرقود (15ث)	
*26.71	1.3 2	13.6 7	1.22	13.0 0	0.60	10.1 1	(عدد)	دفع البار من الوقوف (15ث)	
*39.13	0.7 8	12.8 9	1.09	11.7 8	1.22	8.67	(عدد)	ثني الركبتين	

								البار خلف الرقبة (15ث)	
*17.14	1.4 2	14.5 6	1.90	14.1 1	1.22	10.6 7	(عدد)	التجديف (15ث)	
*5.18	0.5 0	8.33	0.87	8.00	0.83	7.22	(عدد)	الخطف (15ث)	
*30.52	3.2 8	53.6 7	4.08	50.1 1	2.50	41.6 7	(كجم)	دفع البار من الوقوف أقصى ثقل	القوة القصوى
*113.6 7	1.9 4	58.0 0	2.24	53.5 6	2.64	42.2 2	(كجم)	ثني المركبتين البار خلف الرقبة أقصى ثقل	
*41.46	4.3 6	54.0 0	3.84	51.4 4	4.41	37.2 2	(كجم)	التجديف أقصى ثقل	
*31.66	4.1 2	52.0 0	4.17	48.8 9	5.02	36.2 2	(كجم)	الخطف أقصى ثقل	
*65.07	0.0 4	0.76	0.05	0.70	0.05	0.52	(كجم)	دفع البار من الوقوف	القوة النسبية
*119.8 6	0.0 3	0.82	0.03	0.75	0.04	0.59	(كجم)	ثني المركبتين البار خلف الرقبة	
*67.87	0.0 6	0.76	0.05	0.72	0.06	0.47	(كجم)	التجديف	
*35.40	0.0 6	0.73	0.06	0.69	0.07	0.50	(كجم)	الخطف	

قيمة "ف" عند مستوي  $0.05 = 3.40$

قيمة "ف" عند مستوي  $0.01 = 5.61$

جدول رقم (4 / 6)

أقل فرق معنوي (L.S.D) للفروق بين متوسطات المتغيرات البدنية لدى

المجموعة التجريبية الثانية خلال التجربة

قيمة LSD	معنوية الفروق بين المتوسطات			المتوسط الحسابي	المجموعات	وحدة القياس	لـمدلالات الإحصائية المتغيرات البدنية	القدرات البدنية
	القياس البعدي	القياس البيئي	القياس القبلي					
0.08	*0.19	*0.12		2.29	القياس القبلي	(متر)	الوثب الطويل من الثبات	القوة الانفجارية
	0.07			2.41	القياس البيئي			
				2.48	القياس البعدي			
7.36	*25.67	*18.89		36.11	القياس القبلي	(سم)	الوثب العمودي من الثبات	
	6.78			55.00	القياس البيئي			
				61.78	القياس البعدي			
0.85	0.17	0.13		3.65	القياس القبلي	(متر)	رمي كرة طبية 3 kg	
	0.04			3.78	القياس البيئي			
				3.82	القياس البعدي			
1.58	*4.09	*3.53		11.09	القياس القبلي	(ث)	المدفع لأعلى تعدية متوازي	القوة المميزة بالسرعة
	0.56			7.56	القياس البيئي			
				7.00	القياس البعدي			
1.36	*4.01	*3.46		11.77	القياس	(عدد)	الوثب	

				القبلي		الارتدادي على الصندوق (15ث)
	0.56		15.22	القياس البيئي		
			15.78	القياس البعدي		
1.87	*4.34	*4.01	11.21	القياس القبلي	(عدد)	انبطاح مائل الدفع بالذراعين (15ث)
	0.33		15.22	القياس البيئي		
			15.56	القياس البعدي		
0.97	*1.89	*1.33	12.78	القياس القبلي	(عدد)	الجلوس من الرقود ثني الركبتين (15ث)
	0.56		14.11	القياس البيئي		
			14.67	القياس البعدي		
2.32	*4.22	*4.22	10.11	القياس القبلي	(عدد)	خفض الرجلين من الانبطاح (15ث)
	0.00		14.33	القياس البيئي		
			14.33	القياس البعدي		
1.55	*3.68	*2.79	10.88	القياس القبلي	(عدد)	رفع الجذع من الانبطاح (15ث)
	0.89		13.67	القياس البيئي		
			14.56	القياس البعدي		
1.96	*3.78	*2.33	10.89	القياس القبلي	(عدد)	رفع الرجلين من الرقود (15ث)
	1.44		13.22	القياس البيئي		
			14.67	القياس البعدي		

1.24	*3.56	*2.89		10.11	القياس القبلي	(عدد)	دفع البار من الوقوف (15ث)	
	0.67			13.00	القياس البيئي			
				13.67	القياس البعدي			
0.58	*4.22	*3.11		8.67	القياس القبلي	(عدد)	ثني الركبتين البار خلف الرقبة (15ث)	
	*1.11			11.78	القياس البيئي			
				12.89	القياس البعدي			
1.36	*3.89	*3.44		10.67	القياس القبلي	(عدد)	التجديف (15ث)	
	0.44			14.11	القياس البيئي			
				14.56	القياس البعدي			

### تابع جدول رقم (4 / 6)

أقل فرق معنوي (L.S.D) للفرق بين متوسطات المتغيرات البدنية لدى

المجموعة التجريبية الثانية خلال التجربة

قيمة LSD	معنوية الفروق بين المتوسطات			المتوسط الحسابي	المجموعات	وحدة القياس	لدلالات الإحصائية المتغيرات البدنية	القدرات البدنية
	القياس البعدي	القياس البيئي	القياس القبلي					
0.66	*1.11	*0.78		7.22	القياس القبلي	(عدد)	الخطف (15ث)	
	0.33			8.00	القياس البيئي			
				8.33	القياس البعدي			
4.25	*12.00	*8.44		41.67	القياس القبلي	(كجم)	دفع البار من الوقوف أقصى ثقل	القوة القصوى
	*8.44			50.11	القياس البيئي			
				53.67	القياس البعدي			

					البعدي			
1.22	*15.78	*11.33		42.22	القياس القبلي	(كجم)	ثني المركبتين البار خلف الرقبة أقصى ثقل	
	*4.44			53.56	القياس البيئي			
				58.00	القياس البعدي			
3.68	*16.78	*14.22		37.22	القياس القبلي	(كجم)	التجديف أقصى ثقل	
	2.56			51.44	القياس البيئي			
				54.00	القياس البعدي			
4.87	*15.78	*12.67		36.22	القياس القبلي	(كجم)	الخطف أقصى ثقل	
	3.11			48.89	القياس البيئي			
				52.00	القياس البعدي			
0.01	*0.24	*0.19		0.52	القياس القبلي	(كجم)	دفع البار من الوقوف	القوة النسبية
	*0.05			0.70	القياس البيئي			
				0.76	القياس البعدي			
0.00	*0.23	*0.16		0.59	القياس القبلي	(كجم)	ثني المركبتين البار خلف الرقبة	
	*0.07			0.75	القياس البيئي			
				0.82	القياس البعدي			
0.09	*0.29	*0.26		0.47	القياس القبلي	(كجم)	التجديف	
	0.04			0.72	القياس البيئي			
				0.76	القياس البعدي			
0.07	*0.24	*0.19		0.50	القياس القبلي	(كجم)	الخطف	
	0.04			0.69	القياس البيئي			
				0.73	القياس البعدي			

## جدول رقم (7/4)

نسبة التحسن للفروق بين متوسطات المتغيرات البدنية لدى

المجموعة التجريبية الثانية خلال التجربة

نسبة التحسن للفروق بين المتوسطات			المتوسط الحسابي	القياسات	وحدة القياس	لـدلالات الإحصائية المتغيرات البدنية	القدرات البدنية
القياس البعدي	القياس البيئي	القياس القبلي					
%8.40	%5.29		2.29	القياس القبلي	(متر)	الوثب الطويل من الثبات	القوة الانفجارية
%2.95			2.41	القياس البيئي			
			2.48	القياس البعدي			
%71.08	%52.31		36.11	القياس القبلي	(سم)	الوثب العمودي من الثبات	
%12.32			55.00	القياس البيئي			
			61.78	القياس البعدي			
%4.62	%3.50		3.65	القياس القبلي	(متر)	رمي كرة طبية 3 kg	
%1.09			3.78	القياس البيئي			
			3.82	القياس البعدي			
%36.87	%31.86		11.09	القياس القبلي	(زمن)	السدفع الارتدادى لتعدية المتوازي	القوة المميزة بالسرعة
%7.35			7.56	القياس البيئي			
			7.00	القياس البعدي			
%34.09	%29.37		11.77	القياس القبلي	(عدد)	الوثب الارتدادى على	

%3.65			15.22	القياس البيني		الصندوق (15ث)
			15.78	القياس البعدي		
%38.75	%35.78		11.21	القياس القبلي	(عدد)	انبطاح مائل السدع بالذراعين (15ث)
%2.19			15.22	القياس البيني		
			15.56	القياس البعدي		
%14.78	%10.43		12.78	القياس القبلي	(عدد)	الجلوس من الرقود ثني الركبتين (15ث)
%3.94			14.11	القياس البيني		
			14.67	القياس البعدي		
%41.76	%41.76		10.11	القياس القبلي	(عدد)	خفض الرجلين من الانبطاح (15ث)
%0.00			14.33	القياس البيني		
			14.33	القياس البعدي		
%33.81	%25.64		10.88	القياس القبلي	(عدد)	رفع الجذع من الانبطاح (15ث)
%6.50			13.67	القياس البيني		
			14.56	القياس البعدي		
%34.69	%21.43		10.89	القياس القبلي	(عدد)	رفع الرجلين من الرقود (15ث)
%10.92			13.22	القياس البيني		
			14.67	القياس البعدي		
%35.16	%28.57		10.11	القياس	(عدد)	دفع البار من

				القبلي		الوقوف (15ث)	
%5.13			13.00	القياس البيني			
			13.67	القياس البعدي			
%48.72	%35.90		8.67	القياس القبلي	(عدد)	ثني الركبتين البار خلف الرقبة (15ث)	
%9.43			11.78	القياس البيني			
			12.89	القياس البعدي			
%36.46	%32.29		10.67	القياس القبلي	(عدد)	التجديف (15ث)	
%3.15			14.11	القياس البيني			
			14.56	القياس البعدي			
%15.38	%10.77		7.22	القياس القبلي	(عدد)	الخطف (15ث)	
%4.17			8.00	القياس البيني			
			8.33	القياس البعدي			

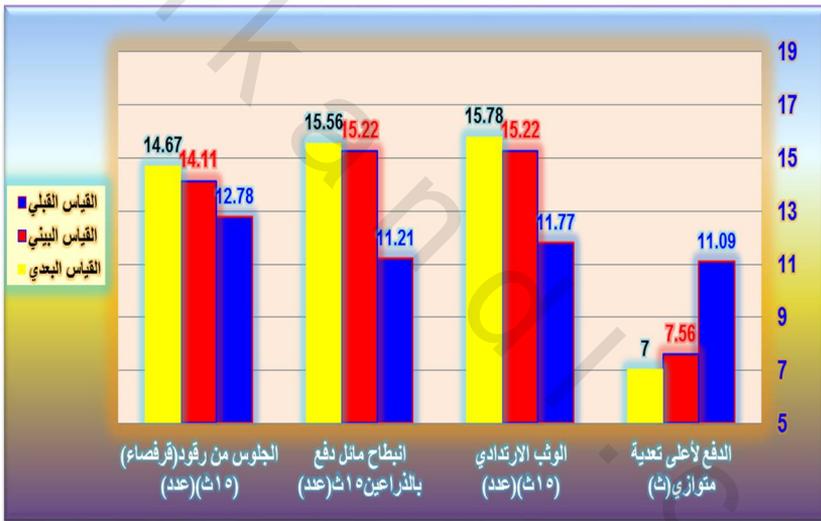
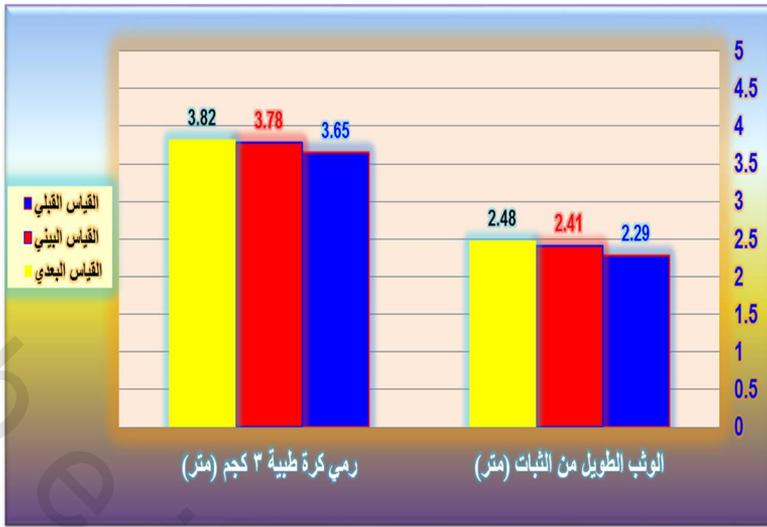
#### تابع جدول رقم (7/4)

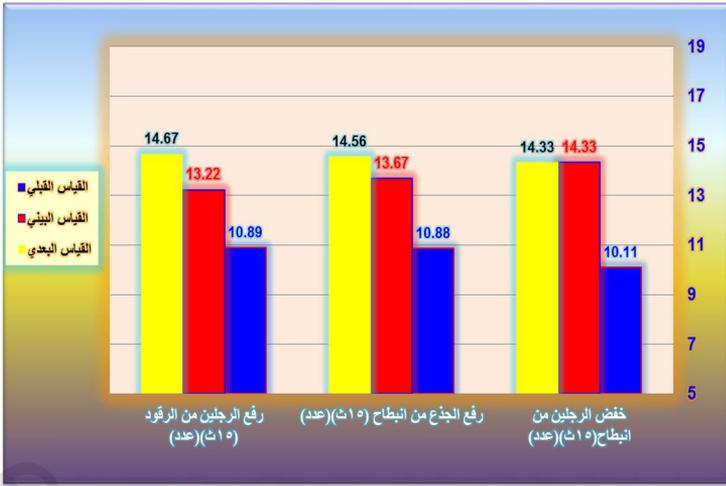
نسبة التحسن للفروق بين متوسطات المتغيرات البدنية لدى

المجموعة التجريبية الثانية خلال التجربة

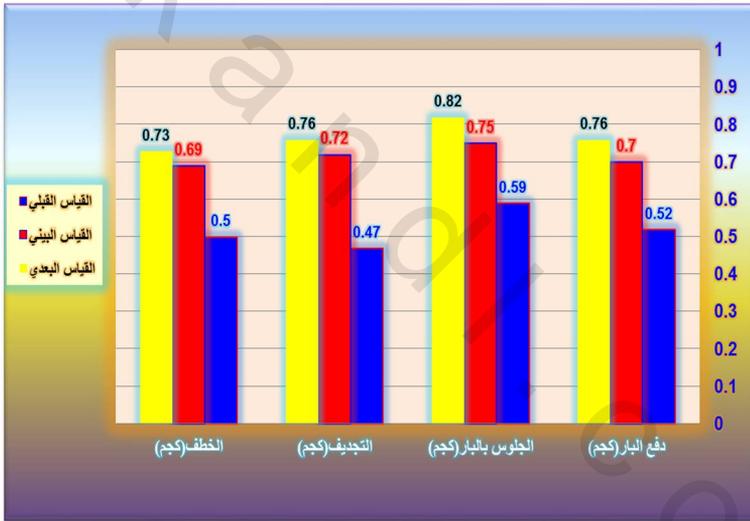
نسبة التحسن للفروق بين المتوسطات			المتوسط الحسابي	القياسات	وحدة القياس	لدلالات الإحصائية المتغيرات البدنية	القدرات البدنية
القياس البعدي	القياس البيني	القياس القبلي					
%28.80	%20.27		41.67	القياس القبلي	(كجم)	دفع البار من الوقوف اقصى ثقل	القوة القوى
%16.85			50.11	القياس البيني			
			53.67	القياس البعدي			

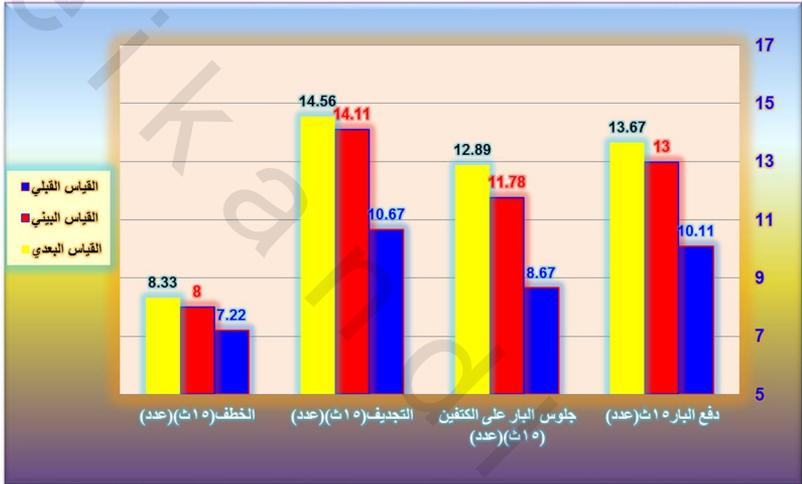
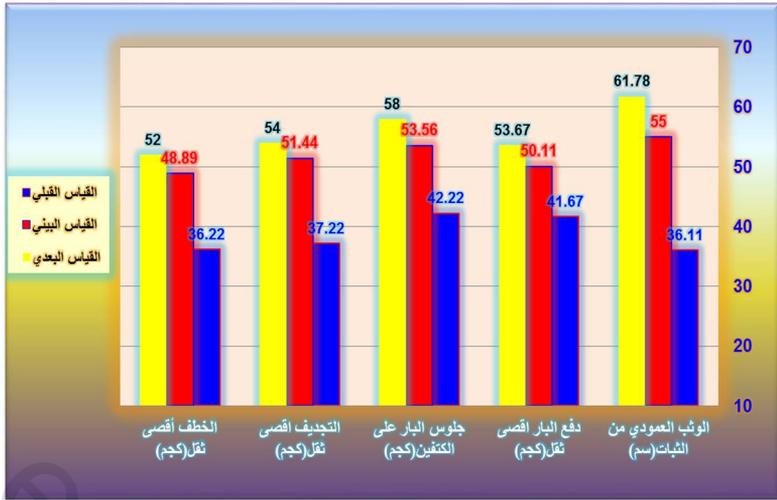
%37.37	%26.84		42.22	القياس القبلي	(كجم)	ثني الركبتين البار خلف الرقبة	
%8.30			53.56	القياس البيئي			
			58.00	القياس البعدي			
%45.07	%38.21		37.22	القياس القبلي	(كجم)	التجديف أقصى ثقل	
%4.97			51.44	القياس البيئي			
			54.00	القياس البعدي			
%43.56	%34.97		36.22	القياس القبلي	(كجم)	الخطف أقصى ثقل	
%6.36			48.89	القياس البيئي			
			52.00	القياس البعدي			
%45.92	%36.05		0.52	القياس القبلي	(كجم)	دفع البار من الوقوف	القوة النسبية
%7.26			0.70	القياس البيئي			
			0.76	القياس البعدي			
%38.53	%27.44		0.59	القياس القبلي	(كجم)	ثني الركبتين البار خلف الرقبة	
%8.70			0.75	القياس البيئي			
			0.82	القياس البعدي			
%62.71	%54.63		0.47	القياس القبلي	(كجم)	التجديف	
%5.22			0.72	القياس البيئي			
			0.76	القياس البعدي			
%47.76	%38.79		0.50	القياس القبلي	(كجم)	الخطف	
%6.46			0.69	القياس البيئي			
			0.73	القياس البعدي			





شكل رقم (3/4) الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى المجموعة التجريبية الثانية خلال التجربة





تابع شكل (3/4) الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى المجموعة التجريبية الثانية خلال التجربة

## عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري:

من الجدول (4 / 8) والشكل البياني (4 / 4) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري لدي المجموعة التجريبية الثانية خلال التجربة، يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 في درجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري للمهارتين قيد البحث، حيث تراوحت قيم "ت" ما بين (12.49، 17.85)، وبنسب تحسن تراوحت ما بين (108.89%)، (130.30%):-

- فعلى سبيل المثال كان متوسط فروق درجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري لمهارة (الشقلبة الجانبية مع ربع لفة) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية = (4.08) درجة وهذا الفارق معنوي عند مستوى 0.05 (=12.49) وبنسبة تحسن بلغت (108.49%).

- وكان متوسط فروق درجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري لمهارة (الشقلبة الأمامية على منضدة القفز) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية الثانية = (3.58) درجة وهذا الفارق معنوي عند مستوى 0.05 (=17.85) وبنسبة تحسن بلغت (130.30%).

يتضح مما سبق أن هناك تحسناً في مستوى تقييم المحكمين للأداء المهاري لمهارتي البحث، لدى المجموعة التجريبية الثانية التي خضعت لبرنامج البليومتري المثقل، وقد حازت مهارة الشقلبة الأمامية

على منضدة القفز بنسبة تحسن أكبر من مهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة، ويعزي الباحث هذا التقدم إلى تحسن مستوى تدريب القوة الخاصة بحركات الارتقاء لدى المجموعة التجريبية الثانية لأهمية طبيعة التدريبات البليومترية المختارة التي تعتمد في طبيعتها على دورة المد والتقصير في الأداء الحركي والمهاري، حيث إن جميع حركات الجمباز تحتاج إلى القوة العضلية التي تعمل على التغلب على المقاومات الخارجية ووزن الجسم أثناء الأداء للوصول لأعلى مستوى مهاري.

#### جدول رقم (8/4)

الدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات تقييم المحكمين لمستوي الأداء

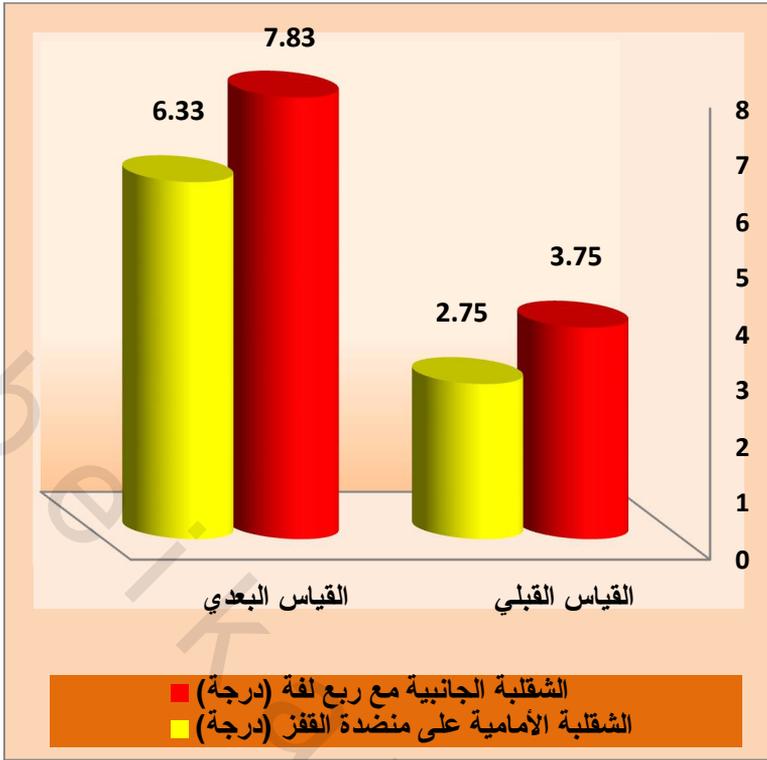
المهاري

لدى المجموعة التجريبية الثانية خلال التجربة

ن=8

نسبة التحسن %	قيمته ( ت )	انحراف الفروق المتوسطة	الفروق بين المتوسطات	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية للمهارات الحركية
				±ع	س	±ع	س		
108.89%	*12.49	0.80	4.08-	0.75	7.83	0.76	3.75	(درجة)	مهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة
130.30%	*17.85	0.49	3.58-	0.52	6.33	0.76	2.75	(درجة)	مهارة الشقلبة الأمامية على منضدة القفز

قيمة "ت" عند مستوي 0.05 = 2.571



شكل رقم (4/4) الدلالات الإحصائية الخاصة بمتوسطات درجات تقييم المحكمين لمستوي الأداء المهاري لدى المجموعة التجريبية الثانية خلال التجربة

3/1/4. عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بالمجموعة الضابطة خلال التجربة وتتضمن:

عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية:

من الجدول (4 / 9) والشكل البياني (5/4) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى المجموعة الضابطة خلال التجربة، يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) في المتغيرات البدنية المطبقة في القياسين القبلي والبيني، والقياسين البيني والبعدي، حيث تراوحت قيم "ت" ما بين (0.02، 1.68)، وما بين (0.04، 2.06) وبنسب تحسن تراوحت ما بين (0.27%، 11.35%)، و(0.53%، 9.01%) على التوالي.

كذلك يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 في أكثر من نصف المتغيرات البدنية المطبقة في القياسين القبلي والبعدي ويشكل نسبة (59%) من عدد القياسات، حيث تراوحت قيم "ت" ما بين (0.25، 4.47) وبنسب تحسن تراوحت ما بين (0.99%، 20.00%).

- فعلى سبيل المثال كانت قيمة الفروق (ت) لمسافة الوثب العمودي من الثبات لقياس القوة الانفجارية بين القياسين القبلي والبعدي = (2.81) سم وهذا الفارق معنوي عند مستوى 0.05 (ت = 2.362)، وبنسبة تحسن بلغت (4.75%).

- وكانت قيمة الفروق (ت) دفع البار من الوقوف (15ث) لقياس القوة المميزة بالسرعة بين القياسين القبلي والبعدى = (2.65) وهذا الفارق معنوي عند مستوى 0.05 (ت = 2.365)، وبنسبة تحسن بلغت (4.76).
  - وكانت قيمة الفروق (ت) للتجديف أقصى ثقل لقياس القوة القصوى بين القياسين القبلي والبعدى = (4.10) وهذا الفارق معنوي عند مستوى 0.05 (ت = 2.365)، وبنسبة تحسن بلغت (9.82%).
  - وكانت قيمة الفروق (ت) للخطف لقياس القوة النسبية بين القياسين القبلي والبعدى = (2.61) وهذا الفارق معنوي عند مستوى 0.05 (ت = 2.365)، وبنسبة تحسن بلغت (7.59%).
- يتضح مما سبق ان الفروق في قياسات المجموعة الضابطة خلال التجربة غير مرتفعة كما موضح من الجدول (9/4) حيث كان التقدم بسيط بين القياس القبلي والبعدى.

#### جدول رقم (9/4)

الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى المجموعة الضابطة

خلال التجربة

ن=8

نسبة التحسن %	قيمه (ت) بين القياسين	نسبة التحسن %	قيمه (ت) بين القياسين	نسبة التحسن %	قيمه (ت) بين القياسين	القياس البعدي		القياس البيني		القياس القبلي		وحدة القياس	الدالات الإحصائية	القدرات البدنية
						±	س	±	س	±	س			
						±	س	±	س	±	س			
						±	ع	±	ع	±	ع			

													المتغ يرات	
7. 55	2.1 9	5. 5 5	0.8	1. 90	0.6 4	0. 1 7	2. 28	0. 1 4	2. 16	0. 1 2	2. 12	(م تر)	الوئ ب الاذ فجا يل من الثبا ت	القوة الاذ فجا رية
4. 75	*2. 81	2. 3 2	0.3 2	2. 37	0.0 4	5. 7 8	41 .3 8	6. 0 0	40 .4 4	6. 5 2	39 .5 0	) سم (	الوئ ب العم ودي من الثبا ت	
0. 99	0.2 5	0. 5 4	0.0 4	0. 27	0.0 2	0. 4 5	3. 71	0. 4 0	3. 69	0. 3 4	3. 68	(م تر)	رمي كر ة طبية 3 kg	
3. 62	1.0 7	1. 8 5	0.2 1	1. 82	0.1 8	2. 0 0	12 .3 8	2. 3 0	12 .6 1	2. 6 1	12 .8 4	زم (ن)	الذ فع الار تداد سري للتعد يلة المتوا زي	القوة المم يزة بالا سري عة
13 .1 9	1.8 7	6. 1 4	2.0 6	6. 65	1.0 4	0. 8 9	11 .7 5	1. 3 7	11 .0 7	1. 8 5	10 .3 8	(ع دد)	الوئ ب الار تداد ي	

													على الصد ندوق 15) (ث)
2. 45	0.5 6	1. 1 3	0.2	1. 23	0.3 1	1. 5 1	11 .5 0	1. 1 1	11 .3 7	0. 7 2	11 .2 3	(ع) (دد)	انبط اح مائل دفع بالذر اعين 15) (ث)
5. 85	1.4 2	2. 8 0	0.7 4	2. 97	0.6 8	0. 8 8	12 .8 4	1. 0 0	12 .4 9	1. 1 3	12 .1 3	(ع) (دد)	الجا وس من الرق ود ثني الر ك بتين 15) (ث)
10 .9 5	1.5 4	5. 1 9	0.8 9	5. 48	0.7 1	0. 9 9	10 .1 3	1. 2 7	9. 63	1. 5 5	9. 13	(ع) (دد)	خف ض الرج لين من انبط اح 15) (ث)
3. 52	0.9 5	1. 6 8	0.4 7	1. 80	0.6 8	0. 7 8	10 .8 7	0. 7 2	10 .6 9	0. 7 6	10 .5 0	(ع) (دد)	رفع الجد

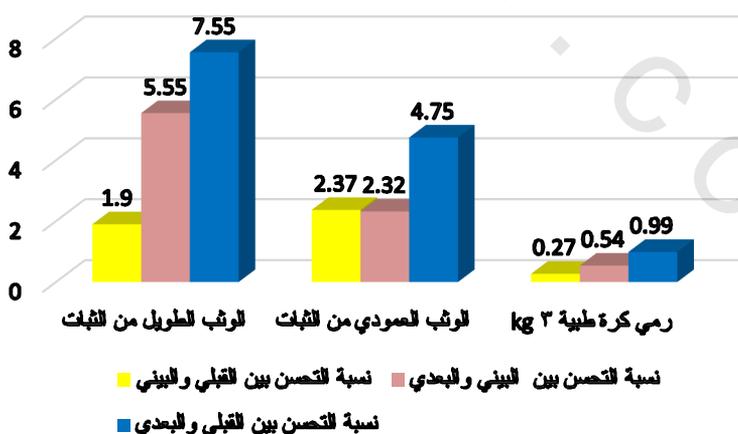
													ع من انبط اح 15) (ث)
3. 09	2.0 1	1. 5 3	0.3 6	1. 55	1.6 8	1. 1 6	11 .2 5	0. 1 6	11 .0 8	1. 1 7	10 .9 1	(ع) (دد)	رفع الرج لين من الرق ود 15) (ث)
4. 76	*2. 65	2. 3 2	0.2 5	2. 38	0.2 5	1. 0 7	11 .0 0	1. 0 0	10 .7 5	0. 9 3	10 .5 0	(ع) (دد)	دفع البار من الوقو ف 15) (ث)
20 .0 0	*3. 91	9. 0 1	1.0 8	10 .0 2	0.7 6	1. 2 8	11 .2 5	0. 9 9	10 .3 2	0. 7 4	9. 38	(ع) (دد)	ثني الر ك بتين البار خلف الرق ب 15) (ث)
1. 12	1.0 0	0. 5 3	0.0 9	0. 54	0.0 9	1. 2 8	11 .2 5	1. 2 6	11 .1 9	1. 2 5	11 .1 3	(ع) (دد)	التج ديف 15) (ث)
3. 33	0.8 0	1. 5	0.3 8	1. 73	0.5	0. 7	7. 75	0. 6	7. 63	0. 5	7. 50	(ع)	الخ

		7				1		2		3		(دد)	طف 15) (ث)	
6. 67	*2. 65	3. 2 2	0.3 5	3. 33	0.3 4	7. 5 6	40 .0 0	7. 3 1	38 .7 5	7. 0 7	37 .5 0	) ك جم ( ف أف ص ثقل	دفع البار من الوقوف ف أف ص ثقل	القوة الذ صو ى
8. 06	*4. 47	3. 8 5	0.4 6	4. 03	0.4 1	6. 8 4	45 .2 5	7. 6 3	43 .5 7	8. 4 3	41 .8 8	) ك جم ( بتين البار خلف الرق بلة أف ص ثقل	ثني الر ك بتين البار خلف الرق بلة أف ص ثقل	
9. 82	*4. 10	4. 6 6	0.6 9	4. 92	0.6 8	4. 8 3	37 .7 5	4. 8 9	36 .0 7	4. 9 6	34 .3 8	) ك جم ( ص ثقل	التج ديف أف ص ثقل	
19 .5 4	1.9 4	7. 3 6	0.7 5	11 .3 5	1.0 7	7. 5 2	43 .1 9	8. 1 7	40 .2 3	7. 0 2	36 .1 3	) ك جم ( ص ثقل	الخ طف أف ص ثقل	
7. 35	*2. 80	3. 6 4	0.0 5	3. 77	0.0 4	0. 0 9	0. 57	0. 0 9	0. 55	0. 0 9	0. 53	) ك جم	دفع البار من	القوة الذ سبية

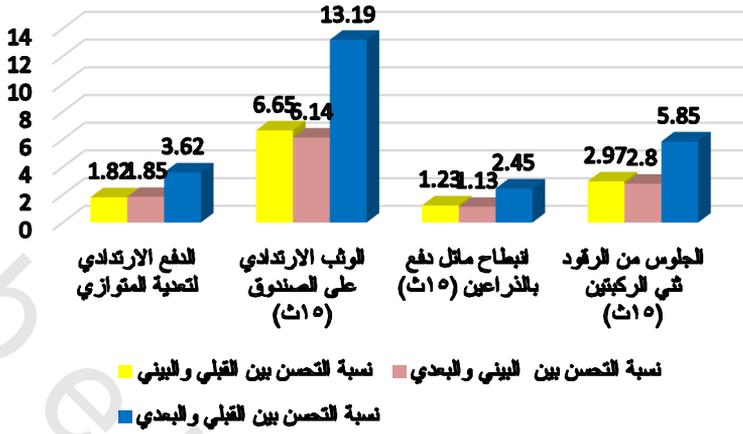
												( الوقوف ف
7. 86	*4. 47	3. 2 2	0.5	5. 08	0.6	0. 0 9	0. 64	0. 1	0. 62	0. 1 1	0. 59	( ثني الر ك ك بتين البار خلف الرق بة
17 .4 9	*3. 40	8	0.6 6	8. 70	0.0 5	0. 0 7	0. 54	0. 0 6	0. 50	0. 0 6	0. 46	( التج ديف ك جم (
7. 59	*2. 61	1. 9 6	0.1 6	4. 35	0.3 3	0. 0 5	0. 51	0. 0 5	0. 50	0. 0 6	0. 48	( الخ طف ك جم (

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي  $0.05 = 2.365$

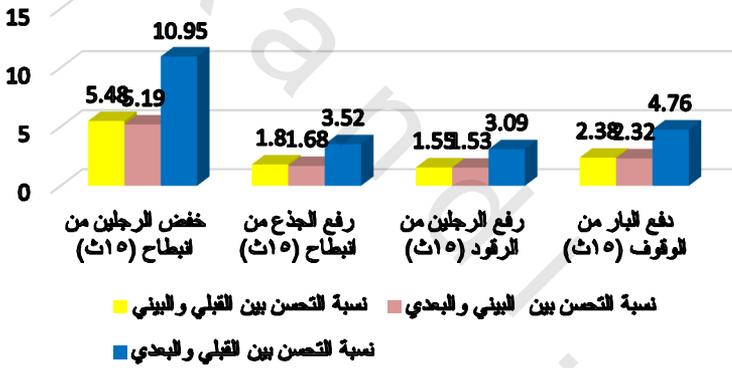
### القوة الانفجارية



### القوة المميزة بالسرعة

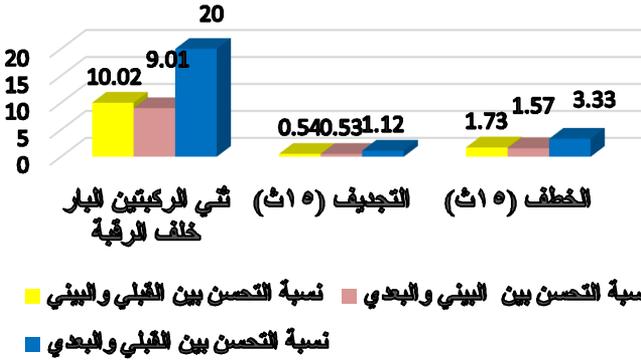


### تابع القوة المميزة بالسرعة

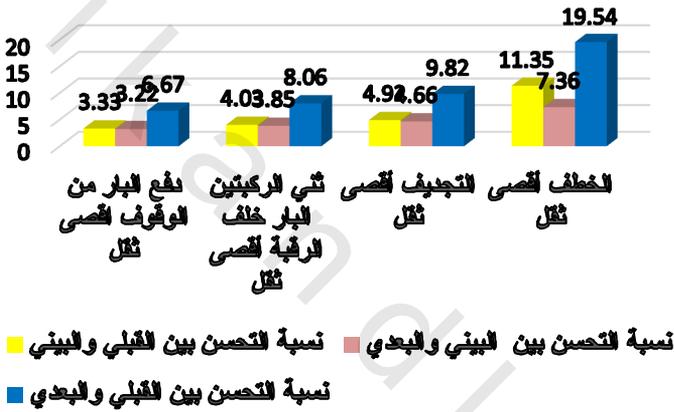


شكل رقم (5/4) الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى المجموعة الضابطة خلال التجربة

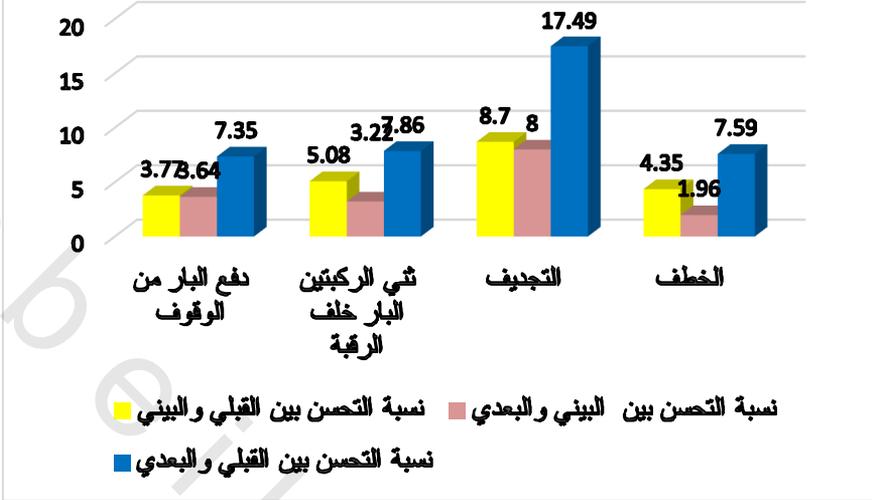
### تابع القوة المميزة بالسرعة



### القوة القصوي



### القوة النسبية



تابع شكل رقم (5/4) الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى

المجموعة الضابطة خلال التجربة

عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري:

من الجدول (10/4) والشكل البياني (6/4) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري لدى المجموعة الضابطة خلال التجربة، يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 في مهارة الشقلبة الجانبية في حين لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لمهارة الشقلبة الأمامية على منضدة القفز، حيث تراوحت قيم "ت" ما بين (2.45، 5.72)، وبنسب تحسن تراوحت ما بين (23.08 %، 41.18 %):-

- فعلى سبيل المثال كان متوسط فروق درجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري لمهارة (الشقبة الجانبية مع ربع لفة) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة = (1.40) درجة وهذا الفارق معنوي عند مستوى 0.05 (ت = 5.72) وبنسبة تحسن بلغت (41.18 %).

- وكان متوسط فروق درجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري لمهارة (الشقبة الأمامية على منضدة القفز) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة = (0.60) درجة وهذا الفارق غير معنوي عند مستوى 0.05 (ت = 2.45) وبنسبة تحسن بلغت (23.08 %).

يتضح مما سبق أن درجات تقييم المحكمين قد تحسنت لدى المجموعة الضابطة في المهارتين قيد البحث، إلا أن التقدم كان بدرجة متفاوتة بين الضعيفة والمتوسطة، ويعزى الباحث ضعف التحسن إلى تطبيق البرنامج التقليدي الذي لا يعتمد على استخدام أساليب التدريب التي تناسب تدريب القوة الخاصة بحركات الارتقاء لمهارات الجمباز قيد البحث.

جدول رقم (10/4)

الدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات تقييم المحكمين لمستوي الأداء

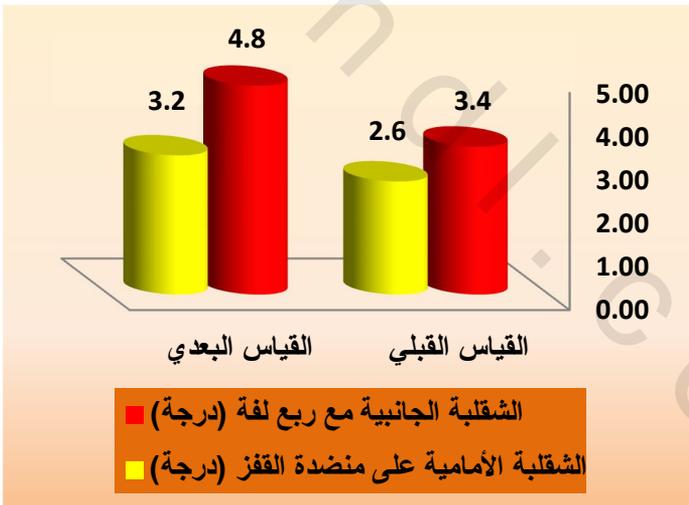
المهاري

لدى المجموعة الضابطة خلال التجربة

ن=8

نسبة التحسن (%)	قيم (ت) ن	انحراف الفروق	الفروق بين المتوسطات	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية	المهارات الحركية
				±	س	±	س			
41.18%	5.72*	0.55	1.40-	1.48	4.80	1.14	3.40	(درجة)	مهارة الشقلبة الجانبية	
23.08%	2.45	0.55	0.60-	0.84	3.20	0.89	2.60	(درجة)	مهارة الشقلبة الأمامية على منضدة القفز	

قيمة "ت" عند مستوي 0.05 = 2.776



شكل رقم (4 / 6) الدلالات الإحصائية الخاصة بمتوسطات درجات

تقييم المحكمين لمستوي

الأداء المهاري لدى المجموعة الضابطة خلال التجربة

#### 4.1/4. عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بمجموعات

#### البحث الثلاث للمتغيرات البدنيه في القياس البيئي:-

من الجدول (11/4) والشكل البياني (7/4) والخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنيه لدى مجموعات البحث الثلاث في القياس البيئي يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع قياسات المتغيرات البدنيه المطبقة عند مستوى 0.05 عدا اختبار رمي كرة طبية 3كجم، حيث قيمة (ت) = 1.753.

وبحساب قيمه (ت) بين مجموعات البحث الثلاث البيئية للمتغيرات البدنيه التي أظهرت فروقا معنويه في معظم القياسات البدنيه يتضح من الجدول (11 /4) ما يلي:-

❖ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الأولى والضابطة في معظم المتغيرات البدنيه والتي تشكل نسبة (95%) من إجمالي عدد القياسات لصالح المجموعة الثانية، حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة بين (2.35، 8)، وتراوحت نسب التحسن ما بين (10.56%، 76.86%).

- فعلى سبيل المثال كانت قيمة الفروق (ت) للوثب الطويل من الثبات لقياس القوة الانفجارية بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة = (4.25) وهذا الفارق معنوي عند مستوى 0.05 (ت = 1.753) وبنسبة تحسن بلغت (10.65%).

- وكانت كانت قيمة الفروق (ت) للدفع الارتدادي لتعدية المتوازي (زمن) لقياس القوة المميزة بالسرعة بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة = (2.35) وهذا الفارق معنوي عند مستوى 0.05 (ت = 1.753) وبنسبة تحسن بلغت (76.86%).

- وكانت كانت قيمة الفروق (ت) لدفع البار من الوقوف أقصى ثقل لقياس القوة القصوى بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة = (3.17) وهذا الفارق معنوي عند مستوى 0.05 (ت = 1.753) وبنسبة تحسن بلغت (23.56%).

- وكانت كانت قيمة الفروق (ت) ثني الركبتين البار خلف الرقبة لقياس القوة النسبية بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة الضابطة = (3) وهذا الفارق معنوي عند مستوى 0.05 (ت = 1.753) وبنسبة تحسن بلغت (14.52%).

❖ وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة في معظم المتغيرات البدنية لصالح المجموعة التجريبية الثانية والتي تشكل نسبة (86.4%) من إجمالي عدد القياسات، حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة بين (2.5 ، 9.50)، وتراوحت نسب التحسن ما بين (0.84% ، 66.01%).

- فعلى سبيل المثال كانت قيمة الفروق (ت) للوثب العمودي من الثبات لقياس القوة الانفجارية بين المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة = (3.24) وهذا الفارق معنوي عند مستوى 0.05 (ت = 1.753) وبنسبة تحسن بلغت (36.0%).

- وكانت كانت قيمة الفروق (ت) للوثب الارتدادي على الصندوق (15ث) لقياس القوة المميزة بالسرعة بين المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة = (5) وهذا الفارق معنوي عند مستوى 0.05 (ت = 1.753) وبنسبة تحسن بلغت (37.49%).

- وكانت كانت قيمة الفروق (ت) للتجديف اقصى ثقل لقياس القوة القصوى بين المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة = (7.01) وهذا الفارق معنوي عند مستوى 0.05 (ت = 1.753) وبنسبة تحسن بلغت (42.61%).

- وكانت كانت قيمة الفروق (ت) للخطف لقياس القوة النسبية بين المجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة = (9.50) وهذا الفارق معنوي عند مستوى 0.05 (ت = 1.753) وبنسبة تحسن بلغت (38%).

• عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية الأولى والتجريبية الثانية في أغلب المتغيرات البدنية المطبقة والتي تشكل نسبة (82%) من إجمالي عدد القياسات، حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة بين (0.02، 1.39)، وتراوحت نسب التحسن ما بين (0.10%، 9.84%).

• فعلى سبيل المثال كانت قيمة الفروق (ت) للوثب الطويل من الثبات لقياس القوة الانفجارية بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية = (0.52) وهذا الفارق غير معنوي عند مستوى 0.05 (ت = 1.753) وبنسبة تحسن بلغت (0.89%).

• وأيضاً كان قيمة الفروق لقياس دفع البار من الوقوف (15ث) لقياس القوة المميزة بالسرعة بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية = (0.98) وهذا الفارق غير معنوي عند مستوى 0.05 (ت = 1.753) وبنسبة تحسن بلغت (4.59%).

• وكان قيمة الفروق لقياس الخطف أقصى ثقل لقياس القوة القصوى بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية = (0.56) وهذا الفارق غير معنوي عند مستوى 0.05 (ت = 1.753) وبنسبة تحسن بلغت (2.92%).

• وأيضاً كان قيمة الفروق لقياس التجديف للقوة النسبية بين المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية = (1.39) وهذا الفارق غير معنوي عند مستوى 0.05 (ت = 1.753) وبنسبة تحسن بلغت (7.36%).

يتضح مما سبق أن هناك فروق وتحسن في معظم قياسات اختبارات القوة الخاصة لدى مجموعات البحث الثلاث في القياسات البينية ولكن كان التفوق لصالح المجموعة التجريبية الأولى والثانية بعكس المجموعة الضابطة، أما بالنسبة للفروق بين المجموعتين التجريبيتين فقد كان التقدم في كلا المجموعتين بشكل متساوي بحيث لا توجد فروق كبيرة بين القياسات البينية بين المجموعة التجريبية الأولى والتجريبية الثانية، ويعزي الباحث تفوق المجموعتين التجريبيتين على المجموعة الضابطة في القياس البيني لتأثير برامج

التدريب المقترحة (البليومتري المثقل والأثقال) والتي أدت إلى تحسين القوة في العضلات العاملة والخاصة بحركات الارتقاء.

### جدول رقم (4/ 11)

الدلالات الإحصائية الخاصة بمجموعات البحث الثلاث للمتغيرات

### البدنية في القياس البيني

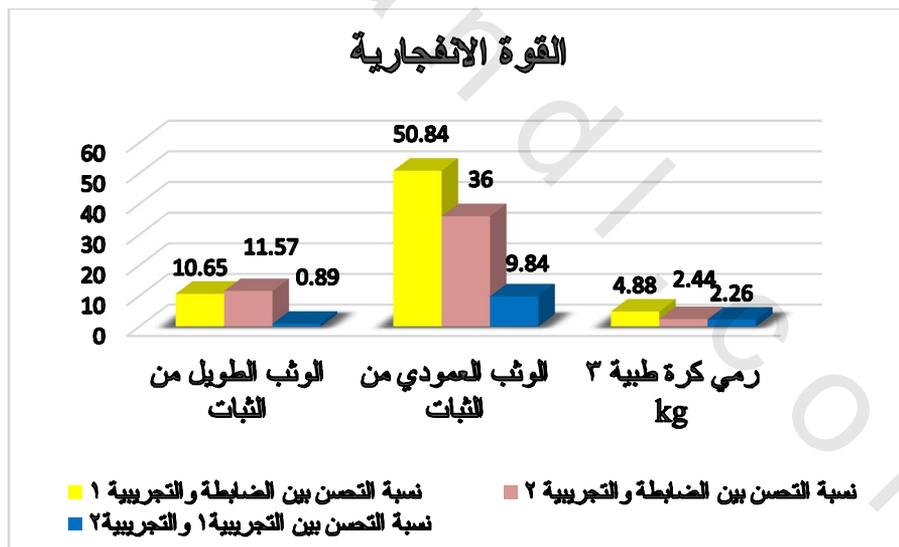
نسبة التحسن %	قيمة (ت) بين التحسينات 2	نسبة التحسن %	قيمة (ت) بين التحسينات 2	نسبة التحسن %	قيمة (ت) بين التحسينات 1	المجموعة التجريبية الثانية ن=8		المجموعة التجريبية الأولى ن=8		المجموعة الضابطة ن=8		و دة القياس	الدلالات الإحصائية	الضدات البدنية
						±ع	س	±ع	س	±ع	س			
0.89	0.52	11.57	*2.5	10.65	*4.25	0.09	2.41	0.07	2.39	0.14	2.16	(م)	الوثب الطويل	القوة الانفضارية
0.84	1.36	36.0	*3.24	50.84	*6.97	11.22	55.00	5.81	61.00	6.00	40.44	سم	الوثب العمودي	القوة المميزة
0.26	0.54	2.44	0.17	4.88	0.48	0.36	3.78	0.30	3.87	0.40	3.69	متر	رمي كرة طينية 3 kg	القوة المميزة
0.04	0.79	66.01	*2.18	76.86	*2.35	0.88	7.56	1.36	7.13	2.30	12.61	زمن	الدفع الارتدادي لتعدية المتواز	القوة المميزة بالسرعة

1.79	0.32	37.49	*5	40.02	*5.97	1.92	15.22	1.60	15.50	1.37	11.07	عدد	الوثب الارتد ادي على الصن دوق (15) ث
2.58	0.36	33.86	*4.16	37.47	*4.84	2.39	15.22	2.26	15.63	1.11	11.37	عدد	انطفا ح مائل الدفع بالذرا عين (15) ث
3.51	0.90	12.97	*3.5	17.13	*4.3	1.17	14.11	1.19	14.63	1.00	12.49	عدد	الجلو س من الرقو د ثني الرك بتين (15) ث
9.21	*2.34	48.81	*7.96	36.34	*7.44	1.12	14.33	0.99	13.13	1.27	9.63	عدد	خف ض الرجل ين من الانب طاح (15) ث
1.50	0.28	27.88	*5.13	29.84	*5.31	1.50	13.67	1.55	13.88	0.72	10.69	عدد	رفع الجذع من الانب طاح (15) ث
7.94	1.01	19.31	*5.21	10.56	*2.43	2.39	13.22	1.39	12.25	0.16	11.08	عدد	رفع الرجل ين من الرقو

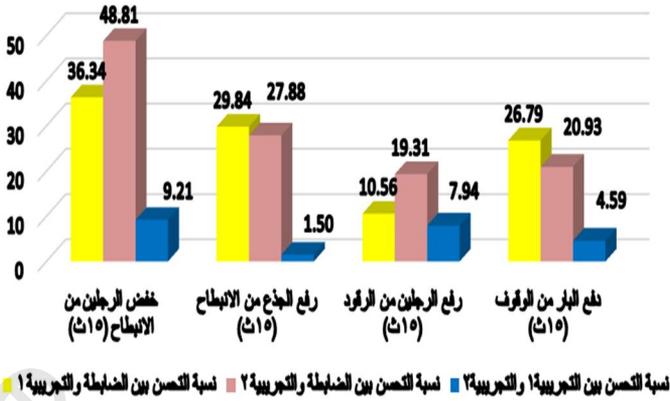
													د 15) (ث)	
4. 59	0.98	20. 93	*4.1 6	26. 79	*4.8	1.2 2	13. 00	1. 41	13. 63	1. 00	10. 75	عد د	دفع البار من الوقو ف 15) (ث)	
0. 82	0.19	14. 15	*2.9 2	15. 12	*3.2 5	1.0 9	11. 78	0. 99	11. 88	0. 99	10. 32	عد د	ثني الرك بتين البار خلف الرقبة 15) (ث)	
0. 10	0.02	26. 09	*3.6 5	26. 27	*4.2	1.9 0	14. 11	1. 55	14. 13	1. 26	11. 19	عد د	التجد يف 15) (ث)	
9. 86	*2.3 4	4.8 5	1.02	16. 38	*4.1 6	0.8 7	8.0 0	0. 64	8.8 8	0. 62	7.6 3	عد د	الخط ف 15) (ث)	
4. 67	1.19	29. 32	*3.8 5	23. 56	*3.1 7	4.0 8	50. 11	3. 64	47. 88	7. 31	38. 75	ك جم	دفع البار من الوقو ف أقص ى ثقل	القوة وى
5. 79	*2.4 6	22. 93	*3.5 6	16. 20	*2.4 7	2.2 4	53. 56	2. 67	50. 63	7. 63	43. 57	ك جم	ثني الرك بتين البار خلف الرقبة أقص ى ثقل	
6. 62	1.25	42. 61	*7.0 1	33. 77	*4.2 5	3.8 4	51. 44	6. 48	48. 25	4. 89	36. 07	ك جم	التجد يف أقص	

													ك جم	الخط ف أقصى ى ثقل	
72.	0.56	35. 20	*6.0 6	31. 36	*4.3 7	4.1 7	48. 89	5. 98	47. 50	4. 27	36. 16				
75. 34	1.44	27. 27	*5	21. 82	*4	0.0 5	0.7 0	0. 05	0.6 7	0. 09	0.5 5	ك جم	دفع البار من الوقو ف	القوة النسبة بية	
76. 48	*2.8 1	20. 97	*4.3 3	14. 52	*3	0.0 3	0.7 5	0. 04	0.7 1	0. 1	0.6 2	ك جم	الجلو س بالبار على الك تفين		
77. 36	1.39	44	1.29	34	*5.6 6	0.0 5	0.7 2	0. 09	0.6 7	0. 06	0.5 0	ك جم	التجد يف		
73. 62	0.66	38	*9.5 0	32	*8	0.0 6	0.6 9	0. 09	0.6 6	0. 05	0.5 0	ك جم	الخط ف		

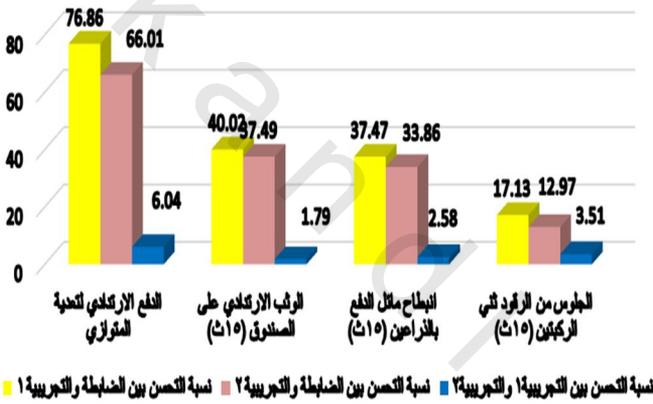
قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 = 1.753



### تابع القوة المميزة بالسرعة



### القوة المميزة بالسرعة

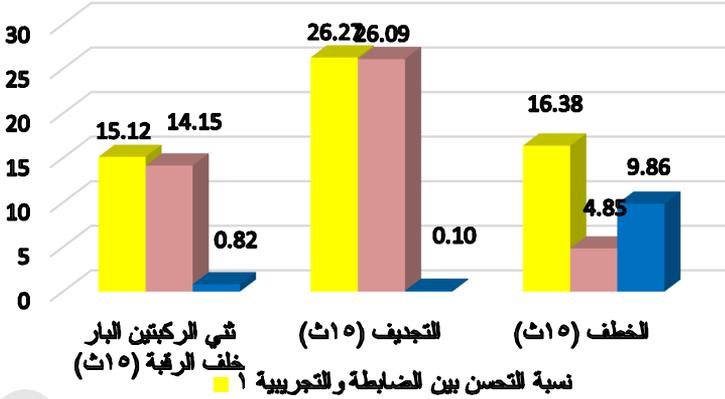


شكل رقم (7/4) الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى

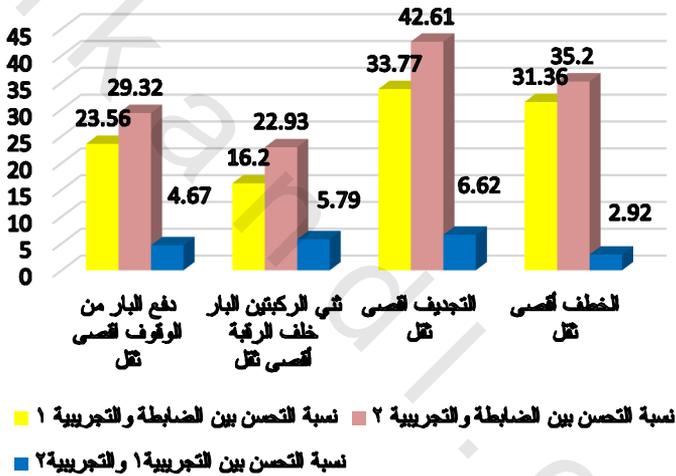
مجموعات البحث

التجريبية الأولى والثانية والضابطة في القياس البيني

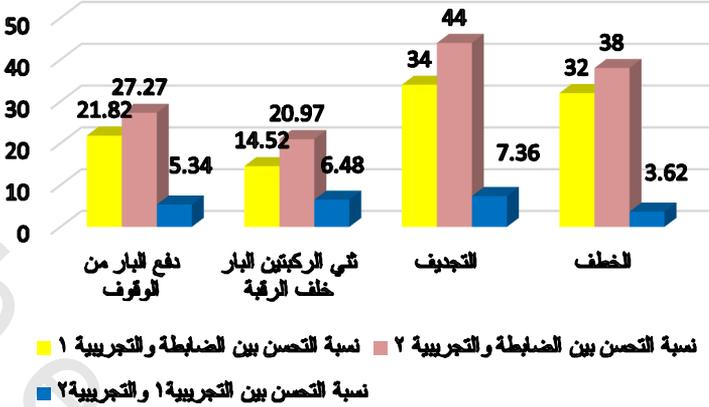
### تابع القوة المميزة بالسرعة



### القوة القصوي



## القوة النسبية



تابع شكل رقم (7/4) الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى مجموعات البحث

التجريبية الأولى والثانية والضابطة في القياس البيئي

5/1/4. عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بمجموعات البحث الثلاث في القياس البعدي وتتضمن:

لسهولة عرض ومناقشة الدلالات الإحصائية الخاصة بمجموعات البحث الثلاث التجريبية الأولى والثانية والضابطة في القياس البعدي، سوف نتناول الدلالات الإحصائية الخاصة بكل من المتغيرات البدنية، ودرجات تقييم المحكمين لمستوي الأداء المهاري. عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية:

من الجدول (12/4) والشكل البياني (8 /4) والخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى مجموعات البحث الثلاث في القياس البعدي يتضح وجود فروق ذات دلالة

إحصائية عند مستوى 0.05، بين مجموعات البحث الثلاث في جميع المتغيرات البدنية المطبقة ماعدا اختبار رمي كرة طبية 3 kg غير دال. حيث تراوحت قيم دلالة (ف) المحسوبة بين (7.04، 51.43) بينما كانت قيمة "ف" الجدولية (= 3.44).

وبحساب قيمه أقل فرق جوهري (L.S.D) بين المتغيرات البدنية التي أظهرت فروقاً معنوية بين مجموعات البحث الثلاث يتضح من الجدول (13/4)، (14/4) ما يلي:-

❖ وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة الضابطة و المجموعة التجريبية الأولى في جميع المتغيرات البدنية لصالح المجموعة التجريبية الأولى، حيث تراوحت الفروق بين المتوسطات ما بين (0.15، 20.62) وتراوحت نسب التحسن ما بين (4.85٪، 56.16 ٪).

- فعلى سبيل المثال كان الفارق بين متوسطي المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الأولى للوثب العمودي من الثبات لقياس القوة الانفجارية = (20.62) سم معنوياً، وبنسبة تحسن بلغت (6.34٪).

- كان الفارق بين متوسطي المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الأولى للدفع الارتدادي لتعدية المتوازي لقياس القوة المميزة بالسرعة = (6.00) سم معنوياً، وبنسبة تحسن بلغت (48.48٪).

- وكان الفارق بين متوسطي المجموعة الضابطة و المجموعة التجريبية الأولى للخطف أقصى ثقل لقياس القوة القصوى = (15.13) عدد معنوياً، وبنسبة تحسن (41.87٪).

❖ وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة الضابطة و المجموعة التجريبية الثانية في جميع المتغيرات البدنية لصالح المجموعة التجريبية الثانية، حيث تراوحت الفروق بين المتوسطات بين (0.11، 20.40) وتراوحت نسب التحسن ما بين (2.96٪، 57.8٪).

- فعلى سبيل المثال كان الفارق بين متوسطي المجموعة الضابطة و المجموعة التجريبية الثانية للوثب العمودي من الثبات لقياس القوة الانفجارية = (20.40) معنوياً، وبنسبة تحسن (49.31٪).

- كان الفارق بين متوسطي المجموعة الضابطة و المجموعة التجريبية الثانية دفع البار (15ث) لقياس القوة المميزة بالسرعة = (2.67) معنوياً، وبنسبة تحسن (24.24٪).

- كان الفارق بين متوسطي المجموعة الضابطة و المجموعة التجريبية الثانية ثني الركبتين البار خلف الرقبة أقصى ثقل لقياس القوة القصوى = (12.75) معنوياً، وبنسبة تحسن (28.18٪).

وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية الأولى و المجموعة التجريبية الثانية في جميع المتغيرات البدنية لصالح المجموعة التجريبية الثانية، حيث تراوحت الفروق بين المتوسطات بين (0.01، 3.13) وتراوحت نسب التحسن ما بين (0.38٪، 9.80٪).

- فعلى سبيل المثال كان الفارق بين متوسطي المجموعة التجريبية الأولى و المجموعة التجريبية الثانية للوثب العمودي من الثبات لقياس القوة الانفجارية = (2.22) معنوياً، وبنسبة تحسن (3.47%).

- فعلى سبيل المثال كان الفارق بين متوسطي المجموعة التجريبية الأولى و المجموعة التجريبية الثانية لرفع الرجلين من الرقود (15 ث) لقياس القوة المميزة بالسرعة = (1.67) معنوياً، وبنسبة تحسن (12.82%).

- وكان الفارق بين متوسطي المجموعة التجريبية الأولى و المجموعة التجريبية الثانية لدفع البار أقصى ثقل لقياس القوة القصوى = (2.67) معنوياً، وبنسبة تحسن (5.23%).

- وكان الفارق بين متوسطي المجموعة التجريبية الأولى و المجموعة التجريبية الثانية ثني الركبتين البار خلف الرقبة للقوة النسبية = (0.05) معنوياً، وبنسبة تحسن (6.52%).

يتضح مما سبق أن هناك تحسن في جميع قياسات اختبارات القوة الخاصة حيث تحسنت قياسات المجموعة التجريبية الثانية في جميع الاختبارات باستثناء اختبار (رفع الرجلين من الرقود 15 ث) كان التحسن لصالح المجموعة الأولى، ويعزي الباحث تفوق المجموعة التجريبية الثانية إلى أن التدريب البليومتري يعمل في نفس المسار الزمني للقوة الخاصة يؤدي إلى تحسينها.

## جدول رقم (12/4)

الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى مجموعات البحث

### الثلاث في القياس البعدي

قيمة "ف"	المجموعة التجريبية الثانية ن = 8		المجموعة التجريبية الأولى ن = 8		المجموعة الضابطة ن = 8		وحدة القياس	الدلالات الإحصائية	القدرات البدنية
	±ع	س	±ع	س	±ع	س			
*34.73	0.09	2.48	0.08	2.43	0.12	2.12	(م)	الوثب الطويل من الثبات	القوة الانفجارية
*30.59	7.66	61.78	5.40	64.00	5.78	41.38	(سم)	الوثب العمودي من الثبات	
0.48	0.35	3.82	0.30	3.89	0.45	3.71	(متر)	رمي كرة طيبة 3 kg	
*51.43	0.71	7.00	0.92	6.38	2.00	12.38	(زمن)	الدفء الارتدادي لتعدية متوازي	القوة المميزة بالسرعة
*26.88	1.48	15.78	1.77	15.63	1.85	10.38	(عدد)	الوثب الارتدادي على الصندوق (15ث)	
*16.81	2.01	15.56	1.75	16.25	1.51	11.50	(عدد)	انبطاح مائل الدفء بالذراعين (15ث)	
*29.95	0.71	14.67	0.71	15.25	1.13	12.13	(عدد)	الجلوس من الرقود ثني الركبتين	

								(15ث)	
*46.5 2	1.1 2	14.3 3	1.0 4	14.2 5	1.5 5	9.13	(عدد)	خفض الرجلين من الانبطاح (15ث)	
*48.0 5	1.1 3	14.5 6	0.9 3	14.5 0	0.7 6	10.5 0	(عدد)	رفع الجذع من الانبطاح (15ث)	
*13.7 7	1.5 0	14.6 7	1.3 1	13.0 0	1.1 6	11.2 5	(عدد)	رفع الرجلين من الرقود (15ث)	
*14.1 8	1.3 2	13.6 7	1.3 1	14.0 0	1.0 7	11.0 0	(عدد)	دفع البار من الوقوف (15ث)	
*7.04	0.7 8	12.8 9	1.0 7	13.0 0	1.2 8	11.2 5	(عدد)	ثني الركبتين البار خلف الرقبة (15ث)	
*15.3 0	1.4 2	14.5 6	1.5 1	14.6 3	1.2 8	11.2 5	(عدد)	التجديف (15ث)	
*10.0 1	0.5 0	8.33	0.6 4	9.13	0.7 1	7.75	(عدد)	الخطف (15ث)	
*17.6 8	3.2 8	53.6 7	2.7 8	51.0 0	7.5 6	40.0 0	(كجم)	دفع البار من الوقوف أقصى ثقل	القوة القوى
*20.5 6	1.9 4	58.0 0	2.2 3	54.8 8	6.8 4	45.2 5	(كجم)	ثني الركبتين البار خلف الرقبة أقصى ثقل	
*32.6	4.3	54.0	3.8	51.2	4.8	37.7	(كجم)	التجديف	

3	6	0	8	5	3	5	(	أقصى	
								ثقل	
*36.6	4.1	52.0	4.4	51.2	4.1	36.1	(كجم	الخطف	
2	2	0	3	5	6	3	(	أقصى	
								ثقل	
*21.4	0.0	0.76	0.0	0.71	0.0	0.57	(كجم	دفع البار	القوة النسبية
2	4		4		9		(	من	
								الوقوف	
*8.58	0.0	0.82	0.0	0.77	0.2	0.57	(كجم	ثني	
	3		4		2		(	الركبتين	
								البار خلف الرقبة	
*31.8	0.0	0.76	0.0	0.72	0.0	0.54	(كجم	التجديف	
7	6		5		7		(		
*36.1	0.0	0.73	0.0	0.72	0.0	0.51	(كجم	الخطف	
0	6		7		5		(		

قيمة "ف" عند مستوي 0.05 = 3.44

قيمة "ف" عند مستوي 0.01 = 5.72

جدول رقم (13/4)

أقل فرق معنوي (L.S.D) للفروق بين متوسطات المتغيرات البدنية لدى

مجموعات البحث الثلاث في القياس البعدي

قيمة LSD	معنوية الفروق بين المتوسطات			المتوسط الحسابي	المجموعات	وحدة القياس	لـمدلالات الإحصائية المتغيرات البدنية	القدرات البدنية
	التجريبية الثانية	التجريبية الأولى	الضابطة					
0.14	*0.36	*0.31		2.12	الضابطة	(متر)	الوثب الطويل من الثبات	القوة الانفجارية
	0.05			2.43	التجريبية الأولى			
				2.48	التجريبية الثانية			
2.56	*20.40	*20.62		41.38	الضابطة	(سم)	الوثب العمودي من الثبات	
	2.22			64.00	التجريبية الأولى			

				61.78	التجريبية الثانية			
0.79	0.11	0.18		3.71	الضابطة	(متر)	رمي كرة طبية 3 kg	
	0.07			3.89	التجريبية الأولى			
				3.82	التجريبية الثانية			
1.35	*5.38	*6.00		12.38	الضابطة	(زمن)	السدفع الارتدادى لتعدية المتوازي	القوة المميزة بالسرعة
	0.63			6.38	التجريبية الأولى			
				7.00	التجريبية الثانية			
0.29	*5.40	*5.25		10.38	الضابطة	(عدد)	الوثب الارتدادى على الصندوق (15ث)	
	0.15			15.63	التجريبية الأولى			
				15.78	التجريبية الثانية			
1.26	*4.06	*4.75		11.50	الضابطة	(عدد)	انبطاح مائل السدفع بالذراعين (15ث)	
	0.69			16.25	التجريبية الأولى			
				15.56	التجريبية الثانية			
0.96	*2.54	*3.13		12.13	الضابطة	(عدد)	الجلوس من الرقود ثني الركبتين (15ث)	
	0.58			15.25	التجريبية الأولى			
				14.67	التجريبية الثانية			
1.02	*5.21	*5.13		9.13	الضابطة	(عدد)	خفض الرجلين من الانبطاح (15ث)	
	0.08			14.25	التجريبية الأولى			
				14.33	التجريبية الثانية			
0.48	*4.06	*4.00		10.50	الضابطة	(عدد)	رفع الجذع من الانبطاح (15ث)	
	0.06			14.50	التجريبية الأولى			
				14.56	التجريبية الثانية			
1.11	*3.42	*1.75		11.25	الضابطة	(عدد)	رفع الرجلين من الرقود	
	*1.67			13.00	التجريبية			

				الأولي		(15ث)	
			14.67	التجريبية الثانية			
1.25	*2.67	*3.00	11.00	الضابطة	(عدد)	دفع البار من الوقوف	(15ث)
	0.33		14.00	التجريبية الأولى			
			13.67	التجريبية الثانية			

### تابع جدول رقم (13/4)

أقل فرق معنوي (L.S.D) للفرق بين متوسطات المتغيرات البدنية لدى

مجموعات البحث الثلاث في القياس البعدي

قيمة LSD	معنوية الفرق بين المتوسطات			المتوسط الحسابي	المجموعات	وحدة القياس	لـدلالات الإحصائية	القدرات البدنية
	التجريبية الثانية	التجريبية الأولى	الضابطة					
1.02	*1.64	*1.75		11.25	الضابطة	(عدد)	ثني الركبتين	
	0.11			13.00	التجريبية الأولى		البار خلف الرقبة (15ث)	
				12.89	التجريبية الثانية			
1.25	*3.31	*3.38		11.25	الضابطة	(عدد)	التجديف	
	0.07			14.63	التجريبية الأولى		(15ث)	
				14.56	التجريبية الثانية			
0.65	0.58	*1.38		7.75	الضابطة	(عدد)	الخطف	
	*0.79			9.13	التجريبية الأولى		(15ث)	
				8.33	التجريبية الثانية			
4.25	*13.67	*11.00		40.00	الضابطة	(كجم)	دفع البار	القوة القصوى
	2.67			51.00	التجريبية الأولى		اقصى ثقل	
				53.67	التجريبية الثانية			

					الثانية			
4.56	*12.75	*9.63		45.25	الضابطة	(كجم)	ثني الركبتين البار خلف الرقبة أقصى ثقل	
	3.13			54.88	التجريبية الأولي			
				58.00	التجريبية الثانية			
3.58	*16.25	*13.50		37.75	الضابطة	(كجم)	التجديف أقصى ثقل	
	2.75			51.25	التجريبية الأولي			
				54.00	التجريبية الثانية			
2.25	*15.88	*15.13		36.13	الضابطة	(كجم)	الخطف أقصى ثقل	
	0.75			51.25	التجريبية الأولي			
				52.00	التجريبية الثانية			
0.09	*0.19	*0.15		0.57	الضابطة	(كجم)	دفع البار من الوقوف	القوة النسبية
	0.04			0.71	التجريبية الأولي			
				0.76	التجريبية الثانية			
0.12	*0.25	*0.20		0.57	الضابطة	(كجم)	ثني الركبتين البار خلف الرقبة	
	0.05			0.77	التجريبية الأولي			
				0.82	التجريبية الثانية			
0.11	*0.22	*0.18		0.54	الضابطة	(كجم)	التجديف	
	0.04			0.72	التجريبية الأولي			
				0.76	التجريبية الثانية			
0.10	*0.22	*0.21		0.51	الضابطة	(كجم)	الخطف	
	0.01			0.72	التجريبية الأولي			
				0.73	التجريبية الثانية			

جدول رقم (14/4)

نسبة التحسن للفروق بين متوسطات المتغيرات البدنية لدى مجموعات

البحث الثلاث في القياس البعدي

نسبة التحسن للفروق بين المتوسطات			المتوسط الحسابي	المجموعات	وحدة القياس	لـمدلالات الإحصائية المتغيرات البدنية	القدرات البدنية
التجريبية الثانية	التجريبية الأولى	الضابطة					
%17.24	%14.88		2.12	الضابطة	(م)	الوثب الطويل	القوة
%2.05			2.43	التجريبية الأولى		من الثبات	الانفجارية
			2.48	التجريبية الثانية			
%49.31	%6.34		41.38	الضابطة	(سم)	الوثب العمودي من الثبات	
%3.47			64.00	التجريبية الأولى			
			61.78	التجريبية الثانية			
%2.96	%4.85		3.71	الضابطة	(متر)	رمي كرة	
%1.80			3.89	التجريبية الأولى		طبية 3 kg	
			3.82	التجريبية الثانية			
%43.43	%48.48		12.38	الضابطة	(زمن)	المدفع الارتدادى لتعدية المتوازي	القوة المميزة بالسرعة
%9.80			6.38	التجريبية الأولى			
			7.00	التجريبية الثانية			
%52.07	%50.60		10.38	الضابطة	(عدد)	الوثب الارتدادى على الصندوق (15ث)	
%0.98			15.63	التجريبية الأولى			
			15.78	التجريبية الثانية			

%35.27	%41.30		11.50	الضابطة	(عدد)	الانبطاح مائل السد بالذراعين (15ث)
%4.27			16.25	التجريبية الأولي		
			15.56	التجريبية الثانية		
%20.96	%25.77		12.13	الضابطة	(عدد)	الجلوس من الرقود ثني الركبتين (15ث)
%3.83			15.25	التجريبية الأولي		
			14.67	التجريبية الثانية		
%57.08	%56.16		9.13	الضابطة	(عدد)	خفض الرجلين من الانبطاح (15ث)
%0.58			14.25	التجريبية الأولي		
			14.33	التجريبية الثانية		
%38.62	%38.10		10.50	الضابطة	(عدد)	رفع الجذع من انبطاح (15ث)
%0.38			14.50	التجريبية الأولي		
			14.56	التجريبية الثانية		
%30.37	%15.56		11.25	الضابطة	(عدد)	رفع الرجلين من الرقود (15ث)
%12.82			13.00	التجريبية الأولي		
			14.67	التجريبية الثانية		
%24.24	%27.27		11.00	الضابطة	(عدد)	دفع البار من الوقوف (15ث)
%2.38			14.00	التجريبية الأولي		
			13.67	التجريبية الثانية		
%14.57	%15.56		11.25	الضابطة	(عدد)	ثني الركبتين البار خلف الرقبة (15ث)
%0.85			13.00	التجريبية الأولي		
			12.89	التجريبية الثانية		

%29.38	%30.00		11.25	الضابطة	(عدد)	التجديف (15ث)
%0.47			14.63	التجريبية الأولي		
			14.56	التجريبية الثانية		

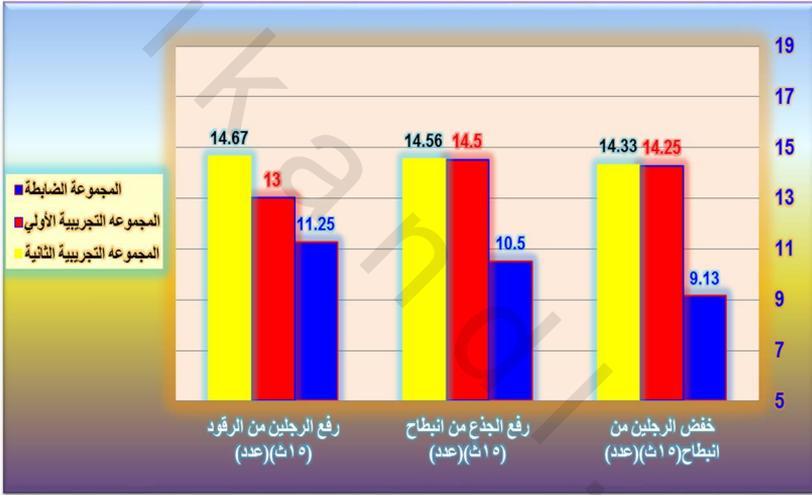
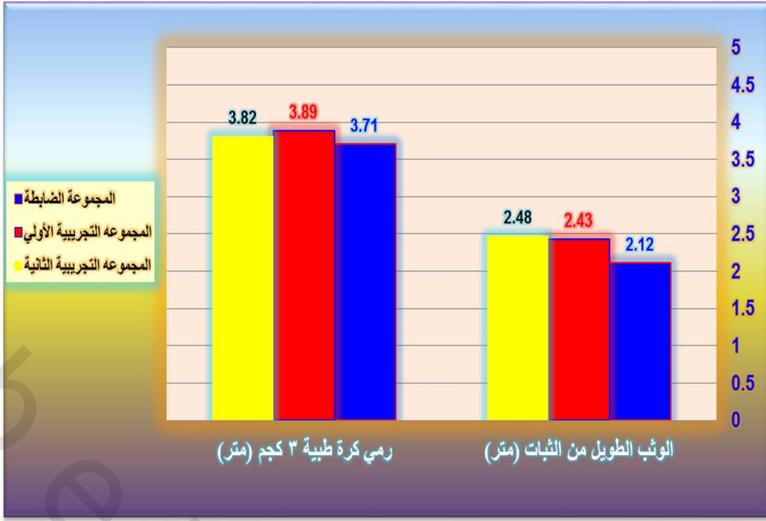
### تابع جدول رقم (14/4)

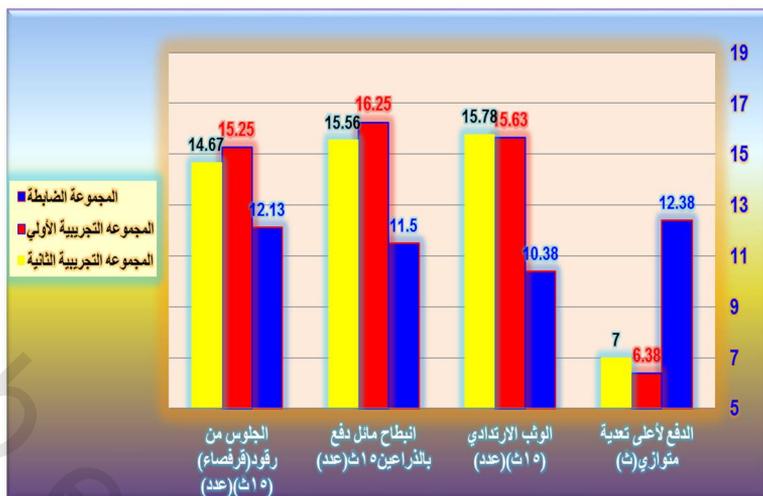
نسبة التحسن للفروق بين متوسطات المتغيرات البدنية لدى مجموعات

### البحث الثلاث في القياس البعدي

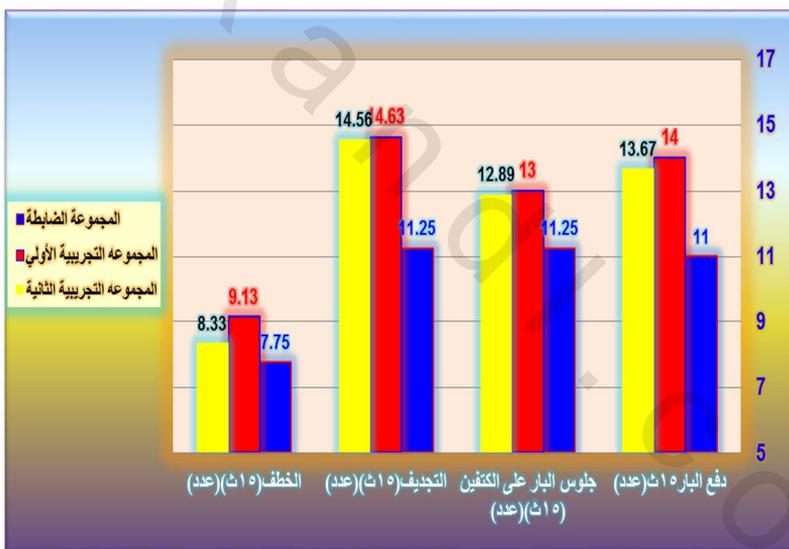
نسبة التحسن للفروق بين المتوسطات			المتوسط الحسابي	المجموعات	وحدة القياس	لـدلالات الإحصائية المتغيرات البدنية	القدرات البدنية
التجريبية الثانية	التجريبية الأولي	الضابطة					
%7.53	%17.74		7.75	الضابطة	(عدد)	الخطـف (15ث)	
%8.68			9.13	التجريبية الأولي			
			8.33	التجريبية الثانية			
%34.17	%27.50		40.00	الضابطة	(كجم)	دفع البار من الوقوف أقصى ثقل	القوة القصوى
%5.23			51.00	التجريبية الأولي			
			53.67	التجريبية الثانية			
%28.18	%21.27		45.25	الضابطة	(كجم)	ثني الركبتين البار خلف الرقبة أقصى ثقل	
%5.69			54.88	التجريبية الأولي			
			58.00	التجريبية الثانية			
%43.05	%35.76		37.75	الضابطة	(كجم)	التجديف أقصى ثقل	
%5.37			51.25	التجريبية الأولي			
			54.00	التجريبية الثانية			

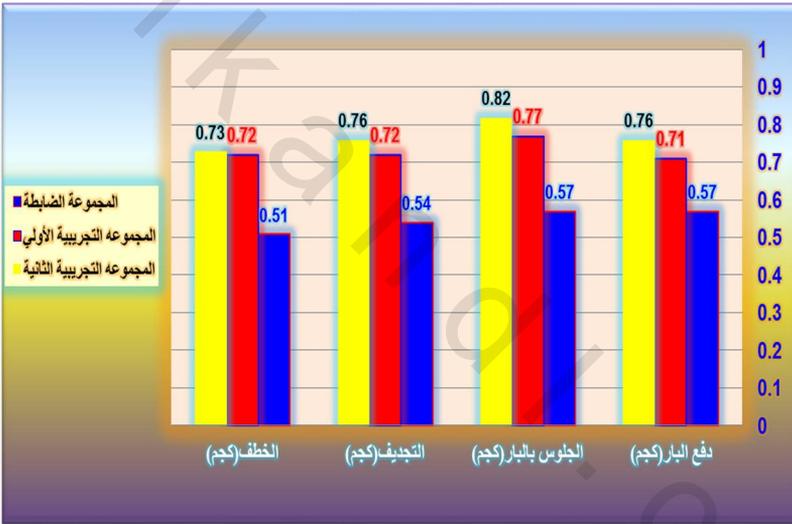
%43.94	%41.87		36.13	الضابطة	(كجم)	الخطف أقصى ثقل	
%1.46			51.25	التجريبية الأولي			
			52.00	التجريبية الثانية			
%33.43	%26.05		0.57	الضابطة	(كجم)	دفع البار من الوقوف	القوة النسبية
%5.86			0.71	التجريبية الأولي			
			0.76	التجريبية الثانية			
%43.73	%34.93		0.57	الضابطة	(كجم)	ثني الركبتين البار خلف الرقبة	
%6.52			0.77	التجريبية الأولي			
			0.82	التجريبية الثانية			
%41.60	%33.72		0.54	الضابطة	(كجم)	التجديف	
%5.89			0.72	التجريبية الأولي			
			0.76	التجريبية الثانية			
%42.52	%39.90		0.51	الضابطة	(كجم)	الخطف	
%1.87			0.72	التجريبية الأولي			
			0.73	التجريبية الثانية			





شكل رقم (8/4) الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى مجموعات البحث الثلاث في القياس البعدي





تابع شكل رقم (4/8) الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى مجموعات البحث الثلاث في القياس البعدي

## عرض الدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري :

من الجدول (15/4) والشكل البياني (9/4) والخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري لدي مجموعات البحث الثلاث التجريبية الأولى والثانية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 في جميع درجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري، حيث تراوحت قيم (ف المحسوبة) بين (11.72 ، 30.27) بينما كانت "ف" الجدولية = (3.74) :-

وبحساب قيمه أقل فرق جوهري (L.S.D) بين درجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري في القياس البعدي التي أظهرت فروقاً معنوية بين مجموعات البحث الثلاث يتضح من الجدول (16/4) ، (17/4) ما يلي:

❖ وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الأولى في جميع درجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري لصالح المجموعة التجريبية الأولى، حيث تراوحت الفروق بين المتوسطات بين (2.20 ، 4.13) وتراوحت نسب التحسن ما بين (45.83 % ، 52.75 %).

- فعلى سبيل المثال كان الفارق بين متوسطي المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الأولى لدرجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء

المهاري لمهارة الشقلبة الجانبية = (2.20) درجة معنويا ، وبنسبة تحسن (45.83%).

❖ وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الثانية في جميع درجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري لصالح والمجموعة التجريبية الثانية ، حيث تراوحت الفروق بين المتوسطات بين (3.03 ، 3.13) وتراوحت نسب التحسن ما بين (39.97 % ، 63.13%).

- فعلى سبيل المثال وكان الفارق بين متوسطي المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الثانية لدرجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري لمهارة الشقلبة الأمامية على الحصان = (3.13) درجة معنويا ، و بنسبة تحسن (39.97%).

❖ وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية في جميع درجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري ، حيث تراوحت الفروق بين المتوسطات بين (0.83 ، 1.00) وتراوحت نسب التحسن ما بين (11.86 % ، 31.25%).

- فعلى سبيل المثال كان الفارق بين متوسطي المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية لدرجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري لمهارة الشقلبة الجانبية = (0.83) درجة معنويا ، وبنسبة تحسن (11.86%) وهذا الفارق لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

- و كان الفارق بين متوسطي المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية لدرجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري لمهارة

الثقلية الأمامية على الحصان = (1.00) درجة معنويا ، وبنسبة تحسن (31.25٪) وهذا الفارق لصالح المجموعة التجريبية الأولى.

يتضح مما سبق أن درجات تقييم المحكمين قد تحسنت لدى المجموعة التجريبية الأولى والثانية والمجموعة الضابطة في المهارتين قيد البحث ، إلا أن المجموعة التجريبية الأولى والثانية قد تحسنتا بدرجة أكبر عن المجموعة الضابطة ، ويعزي الباحث هذا التفوق في مجموعتي البحث على حساب الضابطة لطبيعة محتوى برنامجي التدريب المقترحين ، حيث أن جميع مهارات الجمباز تحتاج إلى قوة عضلية من أجل التغلب على وزن الجسم أثناء الأداء على الأجهزة.

#### جدول رقم (15/4)

الدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات تقييم المحكمين لمستوي

الأداء المهاري لدى مجموعات البحث الثلاث في القياس البعدي

قيمه ( ف )	المجموعة التجريبية الثانية ن = 8		المجموعة التجريبية الأولى ن = 8		المجموعة الضابطة ن = 8		وحدة القياس س	الدلالات الإحصائية المهارات الحركية
	±	س	±	س	±	س		
	*11.7 5	0.7 5	7.8 3	0.8 9	7.0 0	1.4 8		
*30.2 7	0.5 2	6.3 3	1.2 1	7.3 3	0.8 4	3.2 0	(درجة )	مهارة الشقلبة الأمامية على منصدة القفز

قيمة "ف" عند مستوي  $0.05 = 3.74$

قيمة "ف" عند مستوي  $0.01 = 6.51$

جدول (4 / 16)

أقل فرق معنوي (L.S.D) للفروق بين متوسطات درجات تقييم

المحكمين لمستوى الأداء المهاري

لدى مجموعات البحث التجريبية الأولى والثانية والمجموعة الضابطة في

القياس البعدي

قيمة LSD	معنوية الفروق بين المتوسطات			المتوسط ط الحسابي	مصدر التباين	وحدة القياس	الدلالات الإحصائية المهارات الحركية
	التجريد بيانية الثانية	التجريد بيانية الأولى	الضابطة				
0.25	*3.03	*2.20		4.80	الضابطة	(درج ة)	مهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة
	*0.83			7.00	التجريبية الأولى		
				7.83	التجريبية الثانية		
0.57	*3.13	*4.13		3.20	الضابطة	(درج ة)	مهارة الشقلبة الأمامية على منضدة القفز
	*1.00			7.33	التجريبية الأولى		
				6.33	التجريبية الثانية		

جدول (4 / 17)

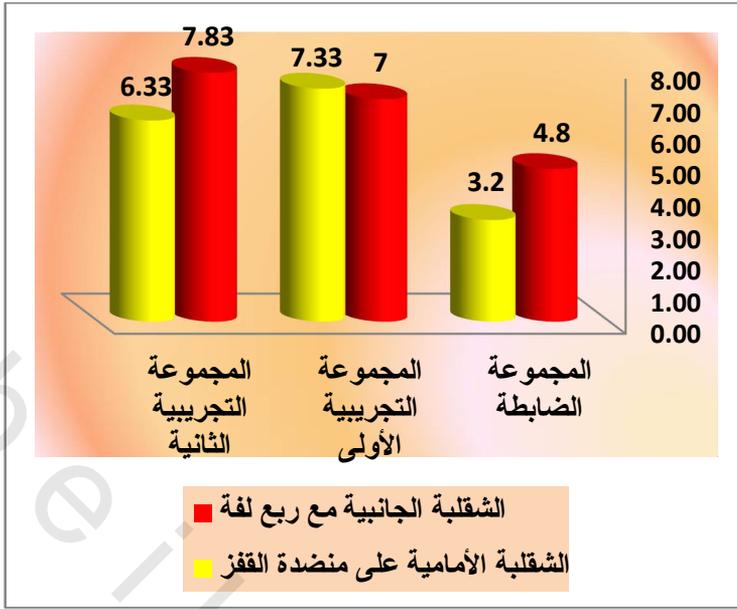
نسبة التحسن للفروق بين متوسطات درجات تقييم المحكمين لمستوى

الأداء المهاري لدي

مجموعات البحث الثلاث التجريبية الأولى والثانية والمجموعة الضابطة

في القياس البعدي

نسب تحسن الفروق بين المتوسطات			المتوسط	مصدر التباين	وحدة القياس	الدلالات الإحصائية
التجريبية الثانية	التجريدية الأولى	الضابطة	الحسابي		س	المهارات الحركية
63.1%	45.8%		4.80	المجموعة الضابطة	درجة (ة)	مهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة
11.8%			7.00	المجموعة التجريبية الأولى		
			7.83	المجموعة التجريبية الثانية		
39.9%	52.7%		3.20	المجموعة الضابطة	درجة (ة)	مهارة الشقلبة الأمامية على منضدة القفز
31.2%			7.33	المجموعة التجريبية الأولى		
			6.33	المجموعة التجريبية الثانية		



الشكل البياني رقم (4 / 9) الدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات

تقييم المحكمين لمستوى

الأداء المهاري لدى مجموعات البحث الثلاث في القياس البعدي

6/1/4. عرض المنحنيات البيانية الخاصة بمجموعات البحث الثلاث خلال التجربة وتتضمن:-

- عرض المنحنيات البيانية الخاصة بالمتغيرات البدنية.

- عرض المنحنيات البيانية الخاصة بدرجات تقييم المحكمين لمستوى

الأداء المهاري.

عرض المنحنيات البيانية الخاصة بالمتغيرات البدنية:-

من الجدول (1/4) الخاص بالمتغيرات البدنية لدى المجموعة

التجريبية الأولى خلال التجربة والجدول رقم (5/4) والخاص بنفس

المتغيرات لدى المجموعة التجريبية الثانية خلال التجربة والجدول رقم

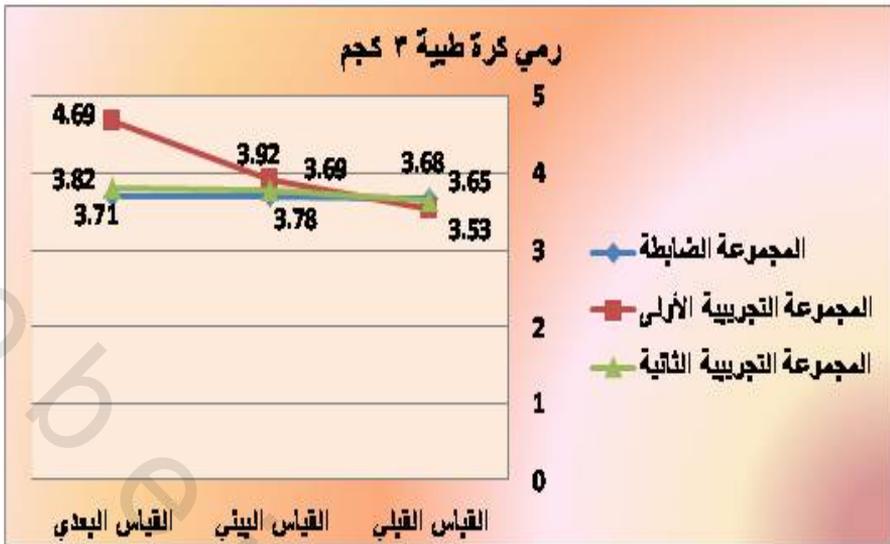
(9/4) والخاص بنفس المتغيرات لدي المجموعة الضابطة خلال التجربة والأشكال البيانية رقم (1/4) (2/4) (5/4) لمجموعات البحث الثلاث يتضح مدي التفوق الذي حققته كل من المجموعة التجريبية الأولى والثانية علي المجموعة الضابطة في جميع المتغيرات البدنية عدا متغير رمي كرة طبية 3 كجم خلال فترة التجربة والتي استغرقت ثلاث شهور.

فعلي سبيل المثال: في اختبار الوثب العمودي من الثبات لقياس القوة الانفجارية حدث زيادة في مسافة الوثب العمودي أي (تحسن) وظهر ذلك واضحاً خلال القياس البيئي، وأكثر وضوحاً خلال القياس البعدي.

أما بالنسبة لإختبار انبطاح مائل دفع بالذراعين 15 ث لقياس القوة المميزة بالسرعة فقد زاد العدد لدي المجموعة التجريبية الاولي والثانية عنه لدي المجموعة الضابطة قد ظهر واضحاً في البيئي وأكثر وضوحاً في القياس البعدي وذلك خلال فترة التجربة.

أما بالنسبة لإختبار ثني الركبتين البار خلف الرقبة لقياس القوة القصوى فقد زاد العدد لدي المجموعة التجريبية الاولي والثانية عنه لدي المجموعة الضابطة قد ظهر واضحاً في البيئي وأكثر وضوحاً في القياس البعدي وذلك خلال فترة التجربة.





الشكل البياني (4 / 10) الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى

مجموعات البحث الثلاث خلال التجربة

القوة المميزة بالسرعة



انبطاح مائل الدفع بالذراعين ( ١٥ ) ث



الوثب الارتدادي على الصندوق ( ١٥ ) ث



تابع الشكل البياني ( 10 / 4 ) الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات

البدنية لدى

مجموعات البحث الثلاث خلال التجربة

### الجلوس من الرقود ثني الركبتين (١٥) ث



### خفض الرجلين من الانبطاح (١٥) ث



### رفع الجذع من الانبطاح (١٥) ث



تابع الشكل البياني ( 10 / 4 ) الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى

مجموعات البحث الثلاث خلال التجربة

### رفع الرجلين من الرقود (١٥) ث



دفع البار من الوقوف (١٥) ث



ثني الركبتين البار خلف الرقبة (١٥) ث



تابع الشكل البياني (4 / 10) الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات

البدنية لدى

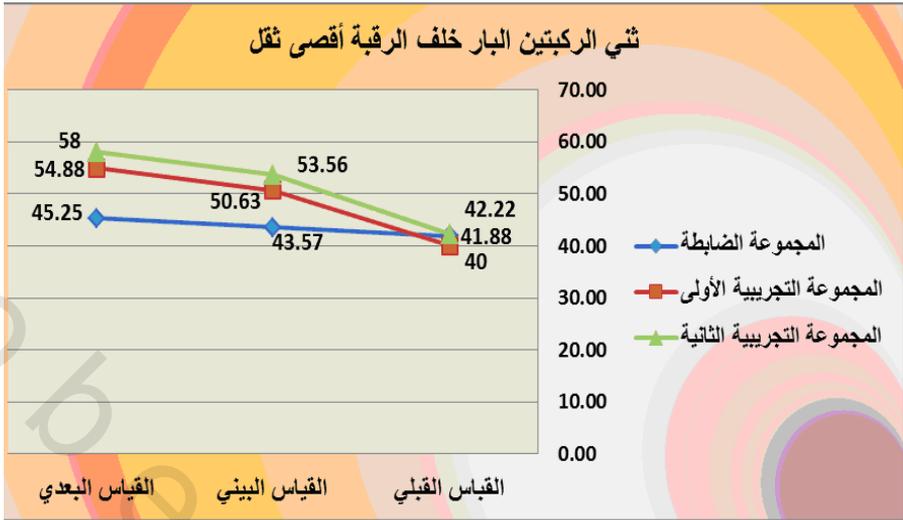
مجموعات البحث الثلاث خلال التجربة

التجديف (١٥) ث



الخطف (١٥) ث

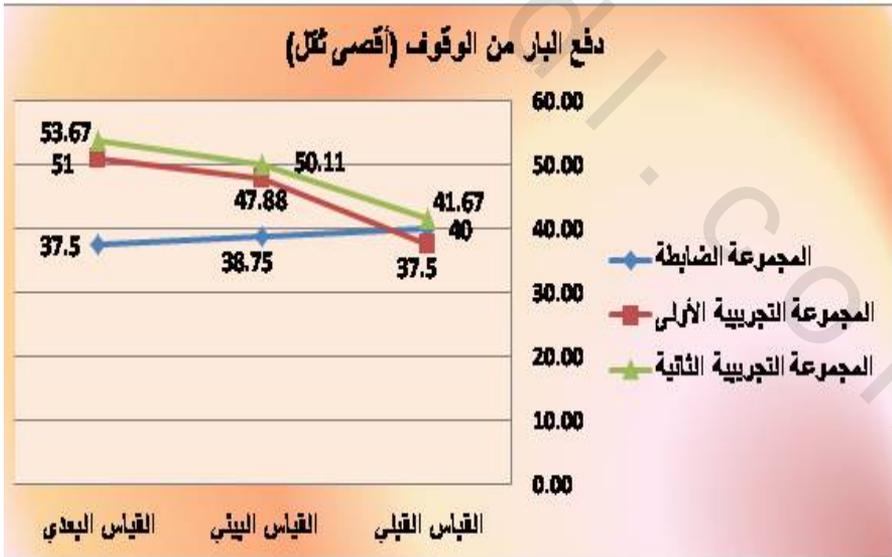


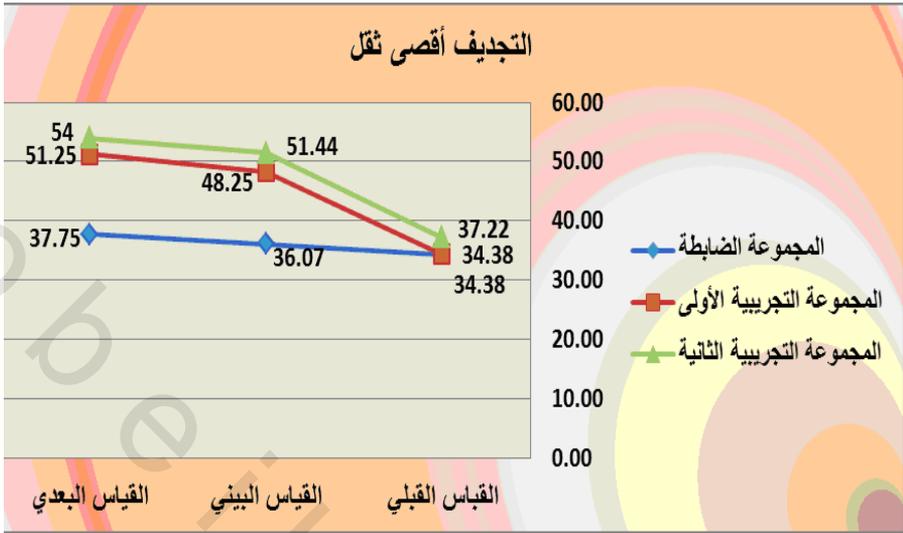


تابع الشكل البياني (4 / 10 ) الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى

مجموعات البحث الثلاث خلال التجربة

القوة القصوى

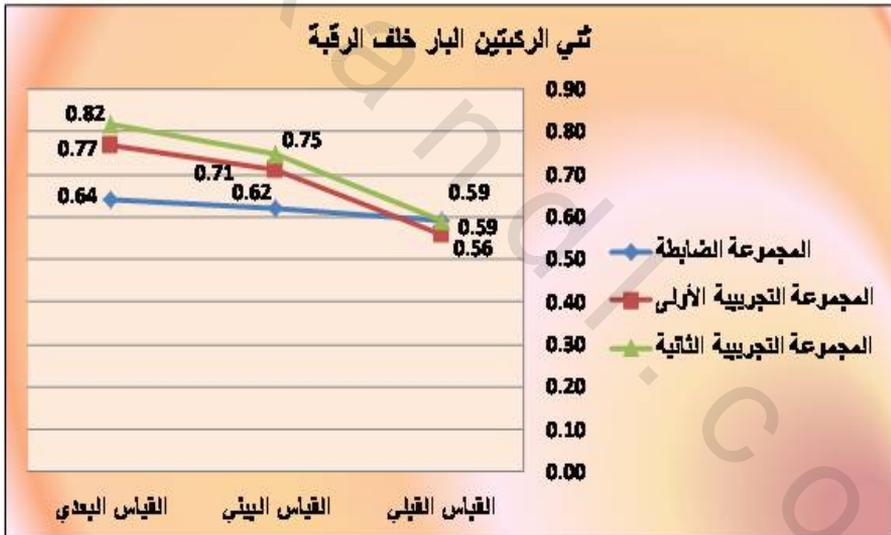




تابع الشكل البياني (10 /4) الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات  
البدنية لدى

مجموعات البحث الثلاث خلال التجربة

## القوة النسبية





تابع الشكل البياني (4 / 10 ) الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى

مجموعات البحث الثلاث خلال التجربة



تابع الشكل البياني (4 / 10 ) الدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى

مجموعات البحث الثلاث خلال التجربة

## عرض المنحنيات البيانية الخاصة بدرجات تقييم المحكمين لمستوي الأداء المهاري :-

من الجدول (4/4) الخاص بدرجات تقييم المحكمين لمستوي الأداء المهاري لدي المجموعة التجريبية الأولى خلال التجربة والجدول رقم (8/4) والخاص بنفس المتغيرات لدي المجموعة التجريبية الثانية خلال التجربة والجدول رقم (10/4) والخاص بنفس المتغيرات لدي المجموعة الضابطة خلال التجربة والأشكال البيانية رقم (2/4) (4/4) (6/4) لمجموعات البحث الثلاث يتضح مدي التفوق الذي حققته كل من المجموعة التجريبية الأولى والثانية علي المجموعة الضابطة في درجات تقييم المحكمين لمستوي الأداء المهاري خلال التجربة والتي استغرقت إثتى عشر أسبوعاً.

- فعلي سبيل المثال: زادت درجات تقييم المحكمين لمستوي الأداء المهاري لدي المجموعة التجريبية الأولى و المجموعة التجريبية الثانية عنه لدي المجموعة الضابطة في مهارة الشقلبة الجانبية وقد ظهر ذلك واضحا في القياس البعدي وذلك خلال فترة التجربة.

- كما زادت درجات تقييم المحكمين لمستوي الأداء المهاري لدي المجموعة التجريبية الأولى والمجموعة التجريبية الثانية عنه لدي المجموعة الضابطة في مهارة الشقلبة الأمامية على منضدة القفز وقد ظهر ذلك واضحا في القياس البعدي وذلك خلال فترة التجربة.



1/4  
 .7  
 معام  
 ل  
 الار  
 تباط  
 بين  
 المتغ  
 يرات  
 البد  
 نية  
 ومس  
 توى  
 تقي  
 يم  
 أداء  
 المهار



ياني (4 / 11) الدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات تقييم

المحكمين لمستوى الأداء المهاري

لدى مجموعات البحث الثلاث قبل وبعد التجربة

### ي للمجموعات الثلاث خلال التجربة:

من الجدول (4/18) يتضح وجود علاقات ارتباطية معنوية عكسية وفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05)، و(0.01) في المجموعة الأولى والثانية التجريبيتين، في حين لاتوجد علاقات ارتباطية عكسية في أغلب متغيرات المجموعة الضابطة.

معامل الارتباط بين المتغيرات البدنية ومستوى تقييم الأداء المهاري للمجموعة الأولى خلال التجربة البعدي:

توجد معاملات ارتباطية بين المتغيرات البدنية ومستوى تقييم الأداء المهاري في القياس البعدي للمتغيرات وبفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) ( $r = -0.473$ ) في اختبار الوثب الارتدادي على الصندوق.

كما توجد معاملات ارتباطية بين المتغيرات البدنية ومستوى تقييم الأداء المهاري في القياس البعدي للمتغيرات وبفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) في باقي الاختبارات البدنية. معامل الارتباط بين المتغيرات البدنية ومستوى تقييم الأداء المهاري للمجموعة الثانية خلال التجربة البعدي:

توجد معاملات ارتباطية بين المتغيرات البدنية ومستوى تقييم الأداء المهاري في القياس البعدي للمتغيرات وبفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) ( $r = 0.487$ ،  $-0.430$  -  $0.428$  - ،  $0.427$ ) على التوالي.

كما توجد معاملات ارتباطية بين المتغيرات البدنية ومستوى تقييم الأداء المهاري في القياس البعدي للمتغيرات وبفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) في باقي الاختبارات البدنية.

معامل الارتباط بين المتغيرات البدنية ومستوى تقييم الأداء المهاري للمجموعة الضابطة خلال التجربة البعدي:

توجد معاملات ارتباطية بين المتغيرات البدنية ومستوى تقييم الأداء المهاري خلال التجربة للمتغيرات وبفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) ( $r = 0.446$ ، -  $0.440$ ،  $0.433$ ) على التوالي.

كما توجد معاملات ارتباطية بين المتغيرات البدنية ومستوى تقييم الأداء المهاري خلال التجربة للمتغيرات وبفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) ( $r = 0.551$ ،  $0.584$ ،  $0.664$ ،  $0.584$ ) على التوالي. كما توجد معاملات ارتباطية بين المتغيرات البدنية ومستوى تقييم الأداء المهاري خلال التجربة للمتغيرات وبفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05)، (0.01) في باقي الاختبارات البدنية.

#### جدول (18/4)

معامل الارتباط بين المتغيرات البدنية ومستوى تقييم أداء المهاري

للمجموعات الثلاث خلال التجربة

$n = 24$

مستوى تقييم الأداء المهاري خلال التجربة			وحدة القياس	الدلالات الإحصائية	
المجموعة الضابطة	مجموعة (2)	مجموعة (1)		المتغيرات البدنية	
$\diamond 0.446$ -	$\diamond \diamond 0.615$	$\diamond \diamond 0.575$	(م)	الوثب الطويل من الثبات	القوة الانفجارية
0.214 -	$\diamond 0.487$	$\diamond \diamond 0.795$	(سم)	الوثب العمودي من الثبات	
0.152	$\diamond \diamond 0.758$	-	(متر)	رمي كرة طبية 3 kg	
$\diamond 0.433$	$\diamond \diamond 0.650$	-	(زمن)	الدفع الارتدادي لتعدية متوازي	القوة المميزة بالسرعة
		$\diamond \diamond 0.650$			

0.396	-	❖❖0.473	(عدد)	الوثب الارتدادي على الصندوق (15ث)	
0.024	❖❖0.674	❖❖0.627	(عدد)	انبطاح مائل الدفع بالذراعين (15ث)	
0.218	❖❖0.565	-	(عدد)	الجلوس من الرقود ثني الركبتين (15ث)	
0.223	-	-	(عدد)	خفض الرجلين من الانبطاح (15ث)	
0.386	❖❖0.615	❖❖0.615	(عدد)	رفع الجذع من الانبطاح (15ث)	
❖❖0.440	❖❖0.555	-	(عدد)	رفع الرجلين من الرقود (15ث)	
❖❖0.442	❖❖0.427	❖❖0.801	(عدد)	دفع البار من الوقوف (15ث)	
0.272	❖❖0.519	❖❖0.647	(عدد)	ثني الركبتين البار خلف الرقبة (15ث)	
0.231	❖❖0.748	❖❖0.801	(عدد)	التجديف (15ث)	
0.230	❖❖0.627	❖❖0.717	(عدد)	الخطف (15ث)	
❖❖0.584	❖❖0.577	❖❖0.664	(كجم)	دفع البار من الوقوف أقصى ثقل	القوة القصوى
❖❖0.664	❖❖0.791	❖❖0.542	(كجم)	ثني الركبتين البار خلف الرقبة أقصى ثقل	
❖❖0.584	❖❖0.843	❖❖0.791	(كجم)	التجديف أقصى ثقل	
0.180	❖❖0.972	❖❖0.972	(كجم)	الخطف أقصى ثقل	
0.181	❖❖0.428	❖❖0.968	(كجم)	دفع البار من الوقوف	القوة النسبية
0.149	❖❖0.430	❖❖0.766	(كجم)	ثني الركبتين البار خلف الرقبة	
0.335	❖❖0.717	❖❖0.972	(كجم)	التجديف	
0.272	-	❖❖0.706	(كجم)	الخطف	
	❖❖0.615				

(ر) ❖ معنوي عند مستوى  $0.05 = 0.404$

(ر) ❖❖ معنوي عند مستوى  $0.01 = 0.515$

## 2/4. مناقشة النتائج

– 1/2/4. مناقشة النتائج الخاصة بقياسات المجموعة التجريبية الأولى خلال التجربة.

– 2/2/4. مناقشة النتائج الخاصة بقياسات المجموعة التجريبية الثانية خلال التجربة.

– 3/2/4. مناقشة النتائج الخاصة بقياسات المجموعة الضابطة خلال التجربة.

– 4/2/4. مناقشة النتائج الخاصة بقياسات المجموعات الثلاث البعيدة.

وفي كل من البنود السابقة سيتم مناقشة نتائج :

– القياسات البدنية.

– تقييم الأداء المهاري.

## 1/2/4. مناقشة النتائج الخاصة بقياسات المجموعة التجريبية الأولى خلال التجربة:

❖❖ بالنسبة للنتائج الخاصة بالاختبارات البدنية يتضح من الجدول (1/4)، (2/4)، (3/4) والشكل البياني (1/4) والخاص بالدلالات الإحصائية وأقل فرق جوهري (L.S.D) بين القياسات القبلية والبيئية والبعيدة في اختبارات جميع القدرات البدنية قيد البحث (القوة الانفجارية ، والقوة المميزة بالسرعة ، والقوة القصوى) للمجموعة التجريبية الأولى والتي خضعت لبرنامج التدريب بالأثقال وقد حققت تقدما جوهريا عند مستوى (0.05) في جميع قياسات البحث التي طبقت

خلال فترة التجربة حيث تراوحت بنسب تحسن ما بين (7.16٪، 50.59 ٪) ويرجع الباحث هذا التقدم إلى طبيعة ومحتوى البرنامج التدريبي بالأثقال وطريقة التدريب المستخدمة في تنمية القوة المميزة بالسرعة والذي خضعت له هذه المجموعة.

وهذا يتفق مع دراسة كل من "عبدالعزيز النمر، و ناريمان الخطيب" (2000) على أن التدريب بالأثقال هو طريق من طرق إعداد وتهيئة اللاعب باستخدام مقاومات متدرجة لزيادة المقدرة على إنتاج القوة أو مواجهتها، لذلك يجب على المدرب إعداد طالب تخصص الجمباز بدنيا بحيث يكون لديه قدر كافٍ من القوة التي تساعده في تعلم وأداء تلك المهارات ذات الصعوبات العالية، حيث أن اكتساب عنصر القوة يساعد اللاعب اكتساب وإتقان حركات الارتقاء. (30: 27)

وتتفق أيضا مع دراسة "صديق طولان" (1980)، إلى أن القوة المميزة بالسرعة تسهم بدور فعال ومؤثر في اكتساب وبقاء الأداء الحركي في رياضة الجمباز. (19: 31)

وهذا يتفق مع "ولسون وآخرون Wilson at al" (1996)، وان تدريب الأثقال يؤدي إلى تطوير القوة المنتجة المركزية للطرف السفلي، وهذا يتفق مع ما أشار إليه "عماد عبد الحق و ايرينا لبيدوفا" (2004)، أن القوة القصوى لها أهمية كبيرة في تحسين أداء المهارات الحركية في الجمباز. (117: 14)، (53: 39)

وأيضاً تتفق مع ما أشار إليه كل من "عصام حلمي، ومحمد بريقع" (1997) و "مدحت سيد" (1991) ان القوة الانفجارية

Explosive Power العامل الأكثر أهمية في أداء الأنشطة الرياضية التي تتطلب المقدرة على دفع الجسم لمسافة معينة كالارتقاء والدفع كما هو الحال في رياضة الجمباز . (35: 69) (58: 15)

ويرى الباحث أن استخدام أساليب التدريب بالأثقال تعتبر أفضل الأساليب لتنمية القوة للمجموعات العضلية المشتركة في الأداء الحركي، ويتفق هذا الرأي مع "عادل عبد البصير" (1998) على أن لاعب الجمباز يحتاج إلى قدر كبير من القوة في كل أجزاء الجسم وخاصة الكتفان والذراعين والجذع والرجلين حتى يتحقق تعلم مهارات الجمباز. (25: 72)

❖❖ بالنسبة للنتائج الخاصة بتقييم الأداء المهاري يتضح من الجدول (4/4)، والشكل البياني (2/4) والخاص والخاص بالدلالات الإحصائية وأقل فرق جوهري (L.S.D) بين القياسات القبليّة والبعديّة في تقييم المحكمين للأداء المهاري للمجموعة التجريبية الأولى والتي خضعت للبرنامج التدريبي بالأثقال قد حققت تقدماً جوهرياً عند مستوى (0.05) حيث كانت نسبة التحسن للأداء المهاري لمهارة الشقلبة الأمامية على جهاز منضدة القفز (166.67%) ومهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة على الجهاز الأرضي (100.00%)، ويرجع الباحث هذا التحسن إلى تطور مستوى القوة الخاصة لدى أفراد المجموعة التجريبية الأولى.

وهذا يتفق مع ما أشار إليه "عصام حلمي، ومحمد بريقع" (1997) انه يجب الاهتمام بتنمية القوة الانفجارية والقوة الخاصة بالنشاط

الرياضي التخصصي لما له من فاعلية وارتباط قوي بمستوى الأداء المهاري وخاصة بحركات الارتقاء في الجمباز. (35: 69)

ويتفق أيضا مع دراسة "محمد بدوي" (2012) "هدى عبد الكريم شموط (2007)، أنه توجد علاقة إيجابية بين تنمية القوة الخاصة ومستوى الأداء المهاري. (55)، (69)

ويرى الباحث بالإضافة إلى ما سبق ان استخدام التدريب بالأثقال يعتبر افضل الوسائل لتنمية وتطوير القوة الخاصة وبالتالي إلى تحسين واكتساب وإتقان حركات الارتقاء في رياضة الجمباز. 2/2/4. مناقشة النتائج الخاصة بقياسات المجموعة التجريبية الثانية خلال التجربة:

❖❖ بالنسبة للنتائج الخاصة بالاختبارات البدنية يتضح من الجدول (5/4)، (6/4)، (7/4) والشكل البياني (3/4) والخاص بالدلالات الإحصائية وأقل فرق جوهري (L.S.D) بين القياسات القبليّة والبعديّة في اختبارات جميع القدرات البدنية قيد البحث للقوة الخاصة (القوة الانفجارية، والقوة المميزة بالسرعة، والقوة القصوى) للمجموعة التجريبية الثانية والتي خضعت لبرنامج التدريب البليومتري المثقل وقد حققت تقدما جوهريا عند مستوى (0.05) في جميع قياسات البحث عدا (اختبار رمي الكرة الطبية 3كجم)، والتي طبقت خلال فترة التجربة حيث تراوحت بنسب تحسن ما بين (7.16٪، 50.59٪) ويرجع الباحث هذا التقدم إلى طبيعة ومحتوى البرنامج التدريبي البليومتري المثقل الذي يعد من أشهر أساليب التدريب الفعالة في تطوير القوة الديناميكية

وخاصة في اتجاهات القوة المميزة بالسرعة والذي خضعت له هذه المجموعة.

وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة كل من "صديق طولان" (1980)، و"ياسر عاشور" (1991)، و"ياسين حبيب" (1999)، الذين توصلوا إلى أن أسلوب التدريب البليومتري يؤثر إيجابيا على تنمية القوة المميزة بالسرعة والقدرة العضلية للذراعين والقدمين ويحسن مستوى الأداء المهاري وحركات الارتقاء. (19)، (73)، (74).

وهذا ما أكد عليه كل من "ديفيس، Davis" (2000)، و"بانتيامان Bantimam" (1998) و"هينسون Henson" (1992) أن التدريب البليومتري طريقة التدريب التي تسعى إلى تعزيز رد الفعل المتفجرة للفرد من خلال تقلصات عضلية قوية بسبب الانقباض اللامركزي، ويمكن التقدم بها من خلال الوثب العميق أو تدريبات الصندوق أو تدريب الوثب أو تدريبات القوة المطاطية أو تدريبات ما قبل الإطالة.

(82 : 35) (80 : 122) (93 : 58)

كما تتفق هذه النتائج إلى ما أشار إليه "ولكرسون Walker" (1990) أن التدريب البليومتري أسلوب موجه بهدف تطوير القوة الانفجارية لعضلات الرجلين، حيث يستخدم تمارين إطالة مفاجئة للعضلات تحت تأثير حمل "انقباض لا مركزي" ويتبعه مباشرة انقباض تقصيري بسرعة عالية "انقباض مركزي" مما يزيد من إنتاج القوة والسرعة، وما يحدث من عملية دفع الجسم بعكس الجاذبية الأرضية في

بعض مهارات الجمباز كالشقلبات وعند دفع سلم الإرتقاء هو نتيجة العمل العضلي اللامركزي. (116: 6)

كما تتفق هذه النتائج مع دراسة كل من "صباح السيد" (1995)، و"هدى شموط" (2007)، و"سعيد غنيمي" (2008)، إلى أن التدريب البليومتري يعمل على تنمية القوة الانفجارية الخاصة والقوة العضلية لكلا من (الذراعين والجذع و القدمين)، وبعض المتغيرات الكينماتيكية والأداء المهاري. (20)، (69)، (18).

وهذا ما أشار إليه كل من "طلحة حسام الدين وآخرون" (1993)، و"أبو العلا عبدالفتاح، ومحمد حسنين" (1997)، أن التدريب البليومتري هو المدخل الرئيس لتحسين القوة الانفجارية. (24: 80)، (6): (1)

وتؤكد دراسة "حسني أحمد وآخرون" (2003) على فاعلية التدريب البليومتري في تحسين القوة القصوى للرجلين والذراعين. (14): (247)

ومما سبق يتضح أن التدريب البليومتري له بالغ الأهمية في تحسين وتطوير القوة الخاصة وهو من افضل الأساليب في تدريب أنواع القوة المختلفة ولتنمية القدرات البدنية اللازمة للأداء الحركي لمهارات الجمباز المختلفة على أجهزة الجمباز.

❖❖ بالنسبة للنتائج الخاصة بتقييم الأداء المهاري يتضح من الجدول (8/4) والشكل البياني (4/4) والخاص والخاص بالدلالات الإحصائية وأقل فرق جوهري (L.S.D) بين القياسات القبلية والبعدي

لتقييم المحكمين للأداء المهاري للمجموعة التجريبية الثانية والتي خضعت للبرنامج التدريبي البليومتري المثلث قد حققت تقدماً جوهرياً عند مستوى (0.05) حيث كانت نسبة التحسن للأداء المهاري لمهارة الشقلبة الأمامية على جهاز منضدة القفز (166.67%) ومهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة على الجهاز الأرضي (100.00%).

وقد حازت مهارة الشقلبة الأمامية على منضدة القفز بنسبة تحسن أكبر من مهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة، ويعزى الباحث هذا التقدم إلى تحسن مستوى تدريب القوة الخاصة بحركات الارتقاء لدى المجموعة التجريبية الثانية لأهمية طبيعة التدريبات البليومترية المختارة التي تعتمد في طبيعتها على دورة المد والتقصير في الأداء الحركي والمهاري، حيث إن جميع حركات الجمباز تحتاج إلى القوة العضلية التي تعمل على التغلب على المقاومات الخارجية ووزن الجسم أثناء الأداء للوصول لأعلى مستوى مهاري.

وهذا ما اتفق مع دراسة كل من "محمد شحاتة" (1983)، و"ناهد علي" (1991)، و"ملكة رفاعي، وإيمان سليمان" (1993)، و"عمرو زايد" (1994)، و"جيني منيلا، وويليام ساندسب وباري شولتز. Jeni R. Mcneala, William A. Sandsb & Barry B. Shultzc " (2007)، ان تمارين القوة الخاصة الموضوعه قد أدت إلى تنشيط العضلات وزيادة سرعة الاقتراب وارتفاع الطيران والتي اعتمدت على دورة المد والتقصير لتواجه متطلبات كل مهارة محددة من مهارات الجمباز. (45)، (68)، (64)، (37)، (100)

وهذا ما أشار إليه كل من "مفتي حماد" (1998) و"صديق طولان" (1980) أن القوة المميزة بالسرعة واحدة من الصفات البدنية المركبة وهي من أهم وسائل الوصول إلى المستويات العالية، حيث أنها تمكن لاعب الجمباز من سرعة إتقان النواحي الفنية المرتبطة بالمهارات على كافة الأجهزة المختارة. (60: 47) (19: 31)

وهذا يتفق مع "عزت الكاشف" (1987)، و"عادل عبد البصير" (1998) في أن تدريب القوة العضلية له أهمية كبيرة في تدريب الجمباز في جميع مراحلها، كما تؤكد نظريات التدريب الرياضي والدراسات قد أثبتت وجود علاقة مباشرة بين النتائج الرياضية ومستوى نمو القوة العضلية لدى لاعب الجمباز وتحسن مهاراته. (33: 152) (25: 67)

ويؤكد الباحث أن التدريب البليومتري يعتمد في أداءه على الانقباضات العضلية المتواترة مع دورة التقصير والإطالة للعضلات لإنتاج طاقة متفجرة تكون محصلة مزج تدريب القوة والسرعة و(القوة المميزة بالسرعة) لتحسين الأداء من خلال تمارين القفز والوثب والتثقل بطرق مختلفة لتعزيز أداء حركات الارتقاء، وهذا العنصر يغلب في طبيعته على طبيعة أداء مهارات الجمباز قيد البحث.

3/2/4. مناقشة النتائج الخاصة بقياسات المجموعة الضابطة خلال التجربة:

– بالنسبة للنتائج الخاصة بالقياسات البدنية من الجدول (9/4) والشكل البياني (5/4) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى المجموعة الضابطة خلال التجربة يتضح وجود

فروق ذات دلالة إحصائية محدودة عند مستوى 0.05 في المتغيرات البدنية المطبقة في القياسين القبلي والبعدي، حيث تراوحت قيم "ت" ما بين (0.25، 4.47) وبنسب تحسن تراوحت ما بين (0.99%)، (20.00%)، ويرجع ذلك للأسلوب المتداول تطبيقه في البرامج الدراسية التقليدية.

– بالنسبة للنتائج الخاصة بتقييم الأداء المهاري للمجموعة الضابطة خلال التجربة يتضح من الجدول (10/4) والشكل البياني (6/4) الخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري لدى المجموعة الضابطة خلال التجربة، وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 في مهارة الشقلبة الجانبية في حين لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية لمهارة الشقلبة الأمامية على منضدة القفز، ويمكن أرجاع هذا الضعف لطبيعة البرنامج التدريبي المطبق بالشكل التقليدي، ويمكن أرجع التقدم الملموس بالمهارة الأخرى لتكرار الأداء المهاري خلال التجربة.

#### **4/2/4. مناقشة النتائج الخاصة بقياسات المجموعات الثلاث البعدية:**

– بالنسبة للنتائج الخاصة بالقياسات البدنية للمجموعات الثلاث يتضح من الجدول (11/4)، والشكل البياني (7/4)، والخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية البيئية والقبلية لدى مجموعات البحث الثلاث في القياس البيئي والبعدي يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع قياسات المتغيرات البدنية المطبقة عدا اختبار رمي

كرة طبية 3 كجم عند مستوى (0.05) عند مقارنة المجموعات التجريبية بالضابطة ، وبحساب قيمه (ت) بين مجموعات البحث الثلاث البينية والبعدي للمتغيرات البدنية التي أظهرت فروقا معنوية في معظم القياسات البدنية ، ويرجع ذلك التفوق لطبيعة البرامج التدريبية للمجموعتين التجريبيتين.

كما لم يوجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعة التجريبية الأولى والتجريبية الثانية للقياسات البدنية في منتصف التجربة ويرجع ذلك إلى أن المجموعتين التجريبيتين طبقتا برامج تدريبيه خاصة بتدريب القوة مع اختلاف طبيعة المحتوى أثناء تطبيق البرامج إضافة إلى عدم اكتمال مدة البرامج التدريبية.

كما يتضح من الجدول (12/4) والشكل البياني (8 /4) والخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بالمتغيرات البدنية لدى مجموعات البحث الثلاث في القياس البعدي يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) ، بين مجموعات البحث الثلاث في جميع المتغيرات البدنية المطبقة ماعدا اختبار رمي كرة طبية 3 kg غير دال وذلك لصالح المجموعة التجريبية الأولى التي خضعت لبرنامج الأثقال ، والمجموعة الثانية التي خضعت لبرنامج البليومتری المثقل.

كما تفوقت المجموعة التجريبية الثانية التي تعمل بنظام التدريب البليومتری المثقل على المجموعة الأولى التي تعمل بنظام الأثقال بفروق بسيطة حيث كان متوسط نسبة تحسن المجموعة الثانية (19.76%) في حين كان متوسط نسبة تحسن المجموعة الأولى (19.43%) ، ويرجع هذا

التفوق البسيط إلى أن البرنامجين عملا في نفس الاتجاه وحققا تقدماً ودليل على نجاح البرامج المقترحة لأساليب تدريب القوة الخاصة لاكتساب واتقان حركات الارتقاء في المهارات قيد البحث.

ويعزي الباحث تفوق المجموعتين التجريبيتين على المجموعة الضابطة في القياس البيني والبعدي لتأثير برامج التدريب المقترحة (البليومتري المثقل والأثقال) التي تحتوي على مجموعة من التدريبات الهادفة لتدريب القوة الانفجارية والمميزة بالسرعة والقصى لاكتساب وإتقان حركات الارتقاء والتي أدت إلى تحسين القوة في العضلات العاملة وبالتالي تحسن الأداء المهاري.

وهذا ما اتفقت عليه دراسات كل من "سوزان أبو دهيس" (2006)، "أحمد العجارمة" (2000) على اعتبار القوة العضلية أهم عنصر بدني يحتاج إليه ممارس رياضة الجمباز وأكد ذلك كل من "أحمد جاسر" (2000)، "عادل عبد البصير" (1998)، "وعدلي بيومي" (1998)، "وياسين حبيب" (2008). على أهمية القوة العضلية لرياضة الجمباز حيث تم وضع برامج تدريبية لتنمية القوة العضلية وبالتالي تم التعرف على أثرها في تحسين الأداء المهاري على أجهزة الجمباز المختلفة على اعتبار القوة العضلية أهم عنصر بدني يحتاج إليه ممارس رياضة الجمباز.

(17: 47)، (3: 37)، (5: 102)، (25: 97)، (32: 72)، (،

(74: 193)

وهذا ما يؤكد كل من "محمد شحاتة" (2006)، "وبولاين Pouline" (1974) أن القوة العضلية ضرورية لإنجاز المهارات في رياضة الجمباز، وأن لاعب الجمباز يحتاج إلى قدر كبير من القوة العضلية، والقوة المميزة بالسرعة في معظم الحركات لكل أجزاء الجسم خاصة الرجلين، والظهر، والبطن والكتفين. (50: 225) (106: 53) واستخلاصاً لما سبق يتضح أن التدريب البليومتري المثلث والتدريب بالأثقال هما أفضل الأساليب المتبعة في البرامج الدراسية لتنمية القدرات البدنية والقوة الخاصة اللازمة لطبيعة الأداء المهاري على جهاز الحركات الأرضية وجهاز منضدة القفز.

❖❖ بالنسبة للنتائج الخاصة بتقييم الأداء المهاري للمجموعات الثلاث في القياس البعدي، من الجدول (15/4)، (16/4)، (17/4) والشكل البياني (9/4) والخاص بالدلالات الإحصائية الخاصة بدرجات تقييم المحكمين والفروق ونسبة التحسن لمستوى الأداء المهاري للمهارات قيد البحث لدي مجموعات البحث التجريبية الأولى والثانية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي يتضح وجود تفوق جوهري عند مستوى (0.05) في جميع درجات تقييم المحكمين لمستوى الأداء المهاري ولصالح المجموعتين التجريبيتين.

كما يتضح من جدول (10/4)، (15/4) والشكل البياني (6/4)، (9/4)، وجود تفوق جوهري حققته المجموعة الضابطة في الأداء المهاري لمهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة على الجهاز الأرضي على عكس مهارة الشقلبة الأمامية على منضدة القفز التي حققت فروق

محدودة في القياسين القبلي والبعدي خلال التجربة، ويرجع ذلك التقدم البسيط في المهارتين لتكرار الأداء المهاري بالدرجة الأولى وبليبه تطبيق البرنامج الدراسي التقليدي المتبع.

وعليه يمكننا القول أن التقدم الذي حققته كل من المجموعات الثلاث خلال التجربة في درجات تقييم المحكمين للأداء المهاري يرجع لطبيعة ومكونات البرنامج التدريبي الذي خضعت له كل مجموعة وخاصة إذا علمنا أن المجموعات متكافئة قبل التجربة وخضعت لظروف واحدة خلال التجربة فيما عدا اختلاف محتويات البرامج التدريبية الخاصة بها.

كما أظهرت نتائج البحث من خلال الجدول (15/4) والشكل البياني (9/4)، أن المجموعة التجريبية الأولى التي خضعت لبرنامج تدريبي (بالأثقال)، والمجموعة التجريبية الثانية التي خضعت لبرنامج تدريبي (بليومتری مثقل) قد حققتا تقدماً جوهرياً ملحوظاً في درجات تقييم الأداء المهاري في القياسات خلال فترة التجربة، أما المجموعة الضابطة والتي طبق عليها البرنامج الدراسي التقليدي فقد حققت تقدماً محدوداً إذا ما تمت المقارنة بالمجموعتين التجريبيتين.

كما أظهرت نتائج تقييم المحكمين للأداء المهاري أن المجموعة التجريبية الأولى (الأثقال) قد حققت تقدماً في كلا المهارتين ولكن كان التفوق أعلى في مهارة الشقلبة الأمامية على منضدة القفز، وأن المجموعة التجريبية الثانية (البليومتری المثقل) قد حققت تقدماً في كلا المهارتين ولكن كان التفوق أعلى في مهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة.

وعليه يمكن القول أن هذا التفوق في المهارات يرجع لطبيعة البرنامج المطبق وحسب مناسبته لطبيعة العمل على الجهاز، حيث أن مهارة الشقبة الأمامية تحتاج لتحسين القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية والقوى ووهذا ما يحقق نجاحه التدريب بالأثقال هو التدريب المناسب لطبيعة أداء المهارة إضافة للتدريب البليومتري لما تحتاجه من قوة دفع وارتقاء على سلم القفز في مرحلة الطيران الأول ودفع منضدة القفز في مرحلة الطيران الثاني، أما التفوق في مهارة الشقبة الجانبية مع ربع لفة فكانت تناسب طبيعة التدريب البليومتري الذي يعتمد في أدائه على تنمية القوة المميزة بالسرعة، والذي يعمل على إنتاج أقصى قوة عضلية من خلال دورة المد والتقصير فيه تكون العضلة في حالة مطاطية كاملة.

وهذا ما يتفق مع دراسة كل من "محمد شحاتة" (1983)، "ناهد علي" (1991)، "ياسين حبيب" (1991)، "ياسر عاشور" (1999)، "هدى شموط" (2007)، "سعيد غنيمي" (2008)، "ولسون وآخرون Wilson at all" (1996)، "جيني منيلا وآخرون Jeni R. Mcardle, at all" (2007)، "ميكاردل (2000) Mcardle" و"ديليفير (2001) Delavier" أن برامج التدريب البليومتري تؤدي إلى ارتفاع مستوى الأداء المهاري لمهارات الجمباز والتي يجب أن تعمل بنظام تعزيز دورة التقصير والمد في التدريب التي تنمي القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة كعناصر حاسمة في تنمية مهارة الشقبة الأمامية على منضدة القفز والشقبة الجانبية مع ربع لفة والخلفية على اليدين والدورة

الهوائية الأمامية المكورة، كما أن برنامج التدريب البليومترية تؤثر إيجابيا على تنمية القدرة العضلية للذراعين ومستوى الأداء المهاري، وأنه في أقصى درجات القوة يمكن العضلات أن تتطور خلال العمل اللامركزي السريع مما يساعد على إنجاز الأداء المهاري بمستوى عالٍ، وأن برامج التدريب البليومتري تؤدي إلى ارتفاع مستوى الأداء المهاري لمهارات الجمباز والتي يجب أن تعمل بنظام تعزيز دورة التقصير والمد في التدريب التي تنمي القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة كعناصر حاسمة في تنمية مهارة الشقلبة الأمامية على منضدة القفز والشقلبة الجانبية مع ربع لفة والخلفية على اليدين والدورة الهوائية الأمامية المكورة.

(45)، (68)، (74)، (73)، (69)، (18)، (120)، (100)، (104)، (83)

وهذا ما أشار إليه "عبد العزيز النمر" (1991) إلى أن كفاءة اللاعب وقدرته على تطوير مهاراته لن تكون كافية إلا اذا كانت لديه القوة الانفجارية بالقدر المناسب، لأهميتها للاعب الجمباز بالنسبة للأداء الحركي والمهاري أثناء الدفع والارتقاء. (29: 94)

وهذا ما يتفق مع دراسة كل من "عمرو زايد" (1994)، "روزاموند يادون: Rosamond M. R. Yeadon" (2009)، "رومان فارانا Roman Faranaa" (2014)، ان الخصائص الشكلية لوضع الجسم في نهاية لحظتي الدفع بالقدمين وباليدتين تساهم في رفع مستوى الأداء الحركي للمهارة والذي ينتج من تدريب القوة العضلية والعضلات

العاملة في حركات الدفع والارتقاء في مهارات الجمباز. (37)، (111)،  
(112)

وكذلك أشار ويذكر "ولكر سون" Walker son (1990) ان  
التدريب البليومتري أسلوب موجه بهدف تطوير القوة الانفجارية لعضلات  
الرجلين، خلال إطالة العضلات "انقباض لا مركزيا" ويتبعه مباشرة  
انقباض تقصيري بسرعة عالية "انقباض مركزي" مما يزيد من إنتاج  
القوة والسرعة، وهذا ما يحدث في عملية دفع الجسم بعكس الجاذبية  
الأرضية في بعض مهارات الجمباز كالثقلبات وعند دفع سلم الارتقاء  
مما يؤدي لإتقان الأداء المهاري. (6: 116)

ويتفق هذا مع ما أشار إليه " طلحة حسام الدين" (1997) نقلاً عن  
" شو. Chu D." في أن التدريب البليومتري هو همزة الوصل بين كل من  
القوة العضلية والقدرة من ناحية إنه المدخل الرئيسي لتحسين مستوى  
الأداء من خلال هاتين الصفتين للقوة العضلية كصفة أساسية، وأن  
التدريب البليومتري يعمل على توجيه هذه القوة في مساراتها المناسبة لرفع  
مستوى سرعة الأداء. (80: 23)

ومن العرض السابق يمكن الإشارة بأن التقدم الذي حققته  
المجموعتين التجريبتين يرجع إلى طبيعة ومحتويات البرنامجين التدريبيين  
التي خضعتا له (البليومتري المثلث، الأثقال)، ومدى التأثير الذي حققته  
ناتج من تحسين القدرات البدنية وتدريب القوة الخاصة (القوة الانفجارية  
، القوة المميزة بالسرعة، القوة القصوى)، مما انعكس من هذا التقدم

على اكتساب وإتقان حركات الارتقاء الذي أدى إلى تحسين مستوى الأداء المهاري لمهارة الشقلبة الأمامية على منضدة القفز والشقلبة الجانبية مع ربع لفة على الجهاز الأرضي.