

الفصل الرابع

عرض ومناقشة النتائج

أولاً: عرض النتائج

ثانياً: مناقشة النتائج

أولاً: عرض نتائج البحث:-

جدول (١٣)

تحليل التباين بين القياسات الأربعة

(القبلي - التتبعي الأول - التتبعي الثاني - البعدي)

لتغيرات القوة القصوى

ن=١٢

الاختبار	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
الرجلين والمقعدة: ١- القرفصاء نصفاً	بين المجموعات	٣٨٦,٧٢٩	٣	١٢٨,٩١٠	١,٢٠٥
	داخل المجموعات	٤٧٠٦,٠٨٣	٤٤	١٠٦,٩٥٦	
	المجموع	٥٠٩٢,٨١٢	٤٧		
٢- ثني الرجلين من الانبطاح	بين المجموعات	٢٦٢,٢٢٩	٣	٧٨,٤١٠	*٥,٢٦٧
	داخل المجموعات	٧٣٠,٢٥٠	٤٤	١٦,٥٩٧	
	المجموع	٩٩٢,٤٧٩	٤٧		
٣- الدفع المعكوب للثقل بالرجلين	بين المجموعات	٢٠٨,١٦٧	٣	٦٩,٣٨٩	٢,٤٥٥
	داخل المجموعات	١٢٤٣,٥	٤٤	٢٨,٢٦١	
	المجموع	١٤٥١,٦٦٧	٤٧		
٤- الجذب من الأرض إلى الصدر	بين المجموعات	٣٧٠,٧٥	٣	١٢٣,٥٨٣	*٥,٧٧٨
	داخل المجموعات	٩٤١,١٦٧	٤٤	٢١,٣٩٠	
	المجموع	١٣١١,٩١٧	٤٧		
٥- رفع الكعبين	بين المجموعات	١٩٦,١٦٧	٣	٦٥,٣٨٩	٢,٣٥٠
	داخل المجموعات	١٢٢٤,٥	٤٤	٢٧,٨٣٠	
	المجموع	١٤٢٠,٦٦٧	٤٧		
الجذع ٦- الدفع أمام الصدر (مسطح)	بين المجموعات	٣١٦,٠٨٣	٣	١٠٥,٣٦١	*٣,٦٩٧
	داخل المجموعات	١٢٥٣,٨٣٣	٤٤	٢٨,٤٩٦	
	المجموع	١٥٦٩,٩١٦	٤٧		
٧- الدفع أمام الصدر (مائل)	بين المجموعات	١٦٢,٨٣٣	٣	٥٤,٢٧٨	٢,٠٩٢
	داخل المجموعات	١١٤١,٨٣٣	٤٤	٢٥,٩٥١	
	المجموع	١٣٠٤,٦٦٦	٤٧		
٨- الجلوس من الرقود	بين المجموعات	٣٦٦,٤١٧	٣	١٢٢,١٣٩	*٦,٣٨٦
	داخل المجموعات	٨٤١,٥٠٠	٤٤	١٩,١٢٥	
	المجموع	١٢٧,٩١٧	٤٧		
٩- مد عضلات الظهر	بين المجموعات	٢٤٩,٨٩٦	٣	٨٣,٢٩٩	*٧,٠٠٧
	داخل المجموعات	٥٢٣,٠٨٣	٤٤	١١,٨٨٨	
	المجموع	٧٧٢,٩٧٩	٤٧		
١٠- التجديف من الثني أماماً	بين المجموعات	٢٠٧,٥٨٣	٣	٦٩,١٩٤	*٤,١٧٣
	داخل المجموعات	٧٢٩,٦٦٧	٤٤	١٦,٥٨٣	
	المجموع	٩٣٧,٢٥٠	٤٧		

تابع جدول (١٢)

تحليل التباين بين القياسات الأربعة

الاختبار	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
١١- رفع الثقل عاليا من خلف الرأس	بين المجموعات	٣٢٨,١٦٧	٣	١٠٩,٣٨٩	*٣,٨١٢
	داخل المجموعات	١٢٦٢,٥٠٠	٤٤	٢٨,٩٦٣	
	المجموع	١٥٩٠,٦٦٧	٤٧		
١٢- رفع الذراعين جانبا بالثقل	بين المجموعات	٧١,٧٢٩	٣	٥٨,٠٢١	*١٢,٤٨٧
	داخل المجموعات	٨٤,٢٥٠	٤٤	٨,٠٤٤	
	المجموع	١٥٥,٩٧٩	٤٧		
١٣- رفع الذراعين عاليا بالثقل أمام الرأس	بين المجموعات	١٧٤,٠٣٦	٣	٥٨,٠٢١	*٧,٢١٣
	داخل المجموعات	٣٥٣,٩١٧	٤٤	٨,٠٤٤	
	المجموع	٥٢٧,٩٧٩	٤٧		
١٤- مد اندراعين عاليا بالثقل	بين المجموعات	٣٣٢,٠٠	٣	١١٠,٦٦٧	*١٢,٦١٥
	داخل المجموعات	٣٨٦,٠٠	٤٤	٨,٧٧٣	
	المجموع	٧١٨,٠٠	٤٧		
١٥- ثنى الذراعين بالثقل	بين المجموعات	٤٨٢,٨٣٣	٣	١٦٠,٩٤٤	*٩,٧١٦
	داخل المجموعات	٧٢٨,٨٣٣	٤٤	١٦,٥٦٤	
	المجموع	١٢١١,٦٦٧	٤٧		
١٦- ثنى الرسغ	بين المجموعات	٢٧٤,٠٨٣	٣	٩١,٣٦١	*٧,٦٨٤
	داخل المجموعات	٥٢٣,١٦٧	٤٤	١١,٨٩٠	
	المجموع	٧٩٧,٢٥٠	٤٧		

قيمة (ف) الجدولية (٢,٨٠) عند مستوى معنوية (٠,٠٥)

يتضح من الجدول (١٢) أن معظم إختبارات القوة القصوى ذات دلالة إحصائية حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة في إختبارات ثنى الرجلين من الانبطاح، الجذب من الأرض إلى الصدر، الدفع أمام الصدر، الجلوس من الرقود، مد عضلات الظهر، التجديف من الثنى أماما، رفع الثقل عاليا من خلف الرأس، رفع الذراعين جانبا بالثقل، رفع الذراعين عاليا بالثقل من أمام الرأس، مد الذراعين عاليا بالثقل، ثنى الذراعين بالثقل، ثنى الرسغ على التوالي ٥,٢٦٧ ، ٥,٧٧٨ ، ٣,٦٩٧ ، ٦,٣٨٦ ، ٧,٠٠٧ ، ٤,١٧٣ ، ٣,٨١٢ ، ١٢,٤٨٧ ، ٧,٢١٣ ، ١٢,٦١٥ ، ٩,٧١٦ ، ٧,٦٨٤ حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة اكبر من قيمة (ف) الجدولية (٢,٨).

كما يتضح من الجدول أن هناك فروق غير دالة إحصائية في إختبارات القرفصاء نصفاء، الدفع المقلوب للثقل بالرجلين، رفع الكعبين، الدفع أمام الصدر حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة على التوالي ١,٢٠٥ ، ٢,٤٥٥ ، ٢,٣٥٠ ، ٢,٠٩٢ وكانت قيمة (ف) المحسوبة أقل من قيمة (ف) الجدولية (٢,٨).

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار

ثني الرجلين من الإنبطاح ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس التتبعي ١	متوسط القياس التتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	٦٢,٨	٦٥,٢٥	٦٧,٠٠	٦٩,٩٢
التتبعي ١		-	١,٥٠	*٤,٣٣
التتبعي ٢			-	*٢,٨٣
البعدي				-

يتضح من الجدول (١٣) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الثاني والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (١٤)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار

الجنذ من الأرض إلى المصدر ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس التتبعي ١	متوسط القياس التتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	٢٧,٥	*٣١,٩٢	*٣٢,٥	*٣٥,٢٥
تتبعي ١		-	٠,٥٨	*٣,٣٣
تتبعي ٢			-	٢,٧٥
البعدي				-

يتضح من الجدول (١٤) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الأول لصالح القياس التتبعي الأول كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (١٥)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار

الدفع أمام الصدر ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	٣٦,٢٥	٣٩,٠٠	*٤٠,٥٨	*٤٣,٣٣
تتبعي ١		-	١,٥٨	*٤,٣٣
تتبعي ٢			-	٢,٧٥
البعدي				-

يتضح من الجدول (١٥) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (١٦)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار

الجلوس من الرقود ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	٢٥,٠٠	*٢٩,١٧	*٣٠,٤٢	*٣٢,٥٨
تتبعي ١		-	١,٢٥	*٣,٤٢
تتبعي ٢			-	٢,١٧
البعدي				-

يتضح من الجدول (١٦) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الأول لصالح القياس التتبعي الأول ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (١٧)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار

مد عضلات الظهر ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	١٨,٨٣	٢١,٥٨	*٢٢,٢٥	*٢٥,٢٥
تتبعي ١		-	٠,٦٧	*٣,٦٧
تتبعي ٢			-	*٣,٠
البعدي				-

يتضح من الجدول (١٧) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الثاني والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (١٨)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار

التجديف من الثاني أماما ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	٢٧,٠٨	٢٩,٤٢	*٣٠,٠٨	*٣٢,٩٢
تتبعي ١		-	٠,٧٦	*٣,٥٠
تتبعي ٢			-	*٢,٨٣
البعدي				-

يتضح من الجدول (١٨) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الثاني والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (١٩)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبارات

رفع الثقل عاليا من خلف الرأس ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	٢٥,٠٠	*٢٨,٥٨	*٢٩,٤٢	*٣٢,٣٣
تتبعي ١		-	٠,٨٣	*٣,٧٥
تتبعي ٢			-	*٢,٩٢
البعدي				-

يتضح من الجدول (١٩) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الأول لصالح القياس التتبعي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الثاني والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (٢٠)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار

رفع الذراعين جانبا بالثقل ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	٦,٥	٧,٦٧	*٨,٥٨	*٩,٨٣
تتبعي ١		-	٠,٩٢	*٢,٩٢
تتبعي ٢			-	*٢,٨٣
البعدي				-

يتضح من الجدول (٢٠) أنه توجد فروق فردية ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الثاني والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (٢١)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار

رفع الذراعين عالياً بالثقل أمام الرأس ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	٢٧,٥	٢٩,٧٥	*٣٠,٥	*٣٢,٨٣
تتبعي ١		-	٠,٧٥	*٣,٠٨
تتبعي ٢			-	٢,٣٣
البعدي				-

يتضح من الجدول (٢١) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (٢٢)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار

مد الذراعين عالياً بالثقل ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	١٧,١٧	١٨,٥	*٢٠,١٧	*٢٤,١٧
تتبعي ١		-	١,٦٧	*٥,٦٧
تتبعي ٢			-	*٤,٠٠
البعدي				-

يتضح من الجدول (٢٢) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الثاني والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (٢٣)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار

ثني الذراعين بالثقل ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	٢١,٢٥	٢٣,٩٢	*٢٥,١٧	*٣٠,٠٠
تتبعي ١		-	١,٢٥	*٦,٠٨
تتبعي ٢			-	*٤,٨٣
البعدي				-

يتضح من الجدول (٢٣) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الثاني والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (٢٤)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار

ثني الرسغ ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	٣٠,٣٨	٣٢,٨٣	٣٣,٤٢	*٣٧,٤٢
تتبعي ١		-	٠,٥٨	*٤,٥٨
تتبعي ٢			-	*٤,٠٠
البعدي				-

يتضح من الجدول (٢٤) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الثاني والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (٣٥)

النسبة المئوية للتحسن في القوة القصوى ن=١٢

الاختبار	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	معدل التحسن
الرجلين والمقعدة:			
القرصاء نصفاً	٦٢,٠٨	٦٩,٩٢	%١٢,٦٠
ثني الرجلين من الإنبطاح	٢٧,٠٨	٣٣,٥٠	%٣٢,٧٠
الدفع المقلوب للثقل بالرجلين	٧٠,٨٣	٧٦,٦٧	%٨,٢٤
الجذب من الأرض إلى الصدر	٢٧,٥٠	٣٥,٢٥	%٢٨,١٨
رفع الكعبين	٤٧,٠٨	٥٢,٥٨	%١١,٦٨
الجزع:-			
الدفع أمام الصدر (مسطح)	٣٦,٢٥	٤٣,٣٣	%١٩,٥٣
الدفع أمام الصدر (مائل)	٣٧,٠٨	٤٢,٢٥	%١٣,٩٤
الجلوس من الرقود والركبتين مثبتتين	٢٥,٠٠	٣٢,٥٨	%٣٣,٢٢
مد عضلات الظهر	١٨,٨٣	٢٥,٢٥	%٣٤,٠٩
التجديف من الثني أماماً	٢٧,٠٨	٣٢,٩٢	%٢١,٥٦
الكتفين والذراعين:-			
رفع الذراعين عالياً بالثقل من حلف الرأس	٢٥,٠٠	٣٢,٣٣	%٢٩,٣٢
رفع الذراعين جانباً بالثقل	٦,٥٠	٩,٨٣	%٥١,٢٣
رفع الذراعين بالثقل عالياً من أمام الرأس	٢٧,٥٠	٣٢,٨٣	%١٩,٣٨
مد الذراعين عالياً بالثقل	١٧,١٧	٢٤,١٧	%٤٠,٧٦
ثني الذراعين	٢١,٢٥	٣,٠٠	%٤١,١٧
ثني الرسغ	٣٠,٨٣	٣٧,٤٢	%٢١,٣٧

يتضح من الجدول (٣٥) أن معدلات النمو في القوة القصوى للمجموعات العضلية المختلفة تراوحت بين (٨,٢٤%) في اختبار الدفع المقلوب للثقل بالرجلين، (٥١,٢٣%) في اختبار رفع الذراعين جانباً بالثقل.

جدول (٣٦)

تحليل التباين بين القياسات الأربعة

(القبلي - التتبعي الأول - التتبعي الثاني - البعدي)

لإختبارات القدرات البدنية (بدون دراجة) ن=١٢

الإختبار	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
١- قذف الرجلين خلفاً من الوقوف جلد عضلي	بين المجموعات	٣٩٠,٣٩٦	٣	١٣٠,١٣٢	*١١,٥٣١
	داخل المجموعات	٣٧٤,٠٨٣	٤٤	٨٥,٠٠٢	
	المجموع	٤١٣٠,٤٧٩	٤٧		
٢- ثني الركبتين كاملاً من الوقوف جلد الدوري التنفسي	بين المجموعات	١٠٦٢٧,٨٩٦	٣	٣٥٤٢,٦٣	*٦٨,٢٥٩
	داخل المجموعات	٢٢٨٣,٥٨٣	٤٤	٥١,٩٠٠	
	المجموع	١٢٩١١,٤٧٩	٤٧		
٣- ثني الذراعين كاملاً من الاتبطاح جلد عضلي للذراعين والمنكبين	بين المجموعات	١٤٥,٧٢٩	٣	٤٨,٥٧٦	*٥٠,٧٨٩
	داخل المجموعات	٤٢,٠٨٣	٤٤	٠,٩٥٦	
	المجموع	١٨٧,٨١٢	٤٧		
٤- الجلوس من الوقوف (١٠ ث) جلد عضلات البطن والعضلات القابضة للفخذ	بين المجموعات	١١١,٧٢٩	٣	٣٧,٢٤٣	*٢٦,٣٩٥
	داخل المجموعات	٦٢,٠٨٣	٤٤	١,٤١١	
	المجموع	١٧٣,٨١٣	٤٧		
٥- الجري في المكان ١٥ ث (سرعة)	بين المجموعات	١٨٣,٢٢٩	٣	٦١,٠٧٦	*٣,٥١٦
	داخل المجموعات	٧٦٤,٢٥٠	٤٤	٧٧,٠٣٦٩	
	المجموع	٩٤٧,٤٧٩	٤٧		
٦- قوة القبضة اليمنى (قوة عضلية للقبضة) (مانومتر)	بين المجموعات	٣٧٨,٢٨٤	٣	١٢٦,٠٩٥	*١٤,٢٨٩
	داخل المجموعات	٣٨٨,٢٨٨	٤٤	٨,٨٢٥	
	المجموع	٧٦٦,٥٧٢	٤٧		
٧- قوة القبضة اليسرى (قوة عضلية للقبضة) (مانومتر)	بين المجموعات	٥١٧,٧٣٢	٣	١٧٢,٥٧٧	*١٤,٣٥٢
	داخل المجموعات	٥٢٩,٠٨٨	٤٤	١٢,٠٢٥	
	المجموع	١٠٤٦,٨٢٠	٤٧		

تابع جدول (٢٦)

الاختبار	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
٨- قوة عضلات الرجلين (قوة عضلية للرجلين) (دينامومتر)	بين المجموعات	٣٠٠٠,١٤٨	٣	١٠٠٠,٠٤٩	*٥,٦٣٣
	داخل المجموعات	٧٨١١,٥٦٢	٤٤	١٧٧,٥٣٥	
	المجموع	١٠٨١١,٧١٠	٤٧		
٩- قوة عضلات الظهر (قوة عضلات الظهر) (دينامومتر)	بين المجموعات	١٩٢٩,٣٠٧	٣	٦٤٣,١٠٢	*٣,٧٠٥
	داخل المجموعات	٧٦٣٧,١١٧	٤٤	١٧٣,٥٧١	
	المجموع	٩٥٦٦,٤٢٤	٤٧		
١٠- الوثب العريض من الثبات (قدرة عضلية للرجلين)	بين المجموعات	٥٤٧٤,٠٨٣	٣	١٨٢٤,٦٩٤	*٤,٢٣٢
	داخل المجموعات	١٨٩٦٩,٨٣٣	٤٤	٤٣١,١٣٣	
	المجموع	٢٤٠٤٣,٩١٧	٤٧		
١١- تمرير كرة طبية من الجلوس (قدرة عضلية للذراعين)	بين المجموعات	٣١٤٨,٤١٧	٣	١٠٤٩,٤٧٢	١,٧٨٣
	داخل المجموعات	٢٥٨٩٩,٥	٤٤	٥٨٨,٦٢٥	
	المجموع	٢٩٠٤٧,٩١٧	٤٧		

قيمة (ف) الجدولية (٢,٨٠) عند مستوى معنوية (٠,٠٥)

يتضح من الجدول (٢٦) أن إختبارات القدرات البدنية (بدون دراجة) ذات دلالة إحصائية حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة في إختبارات قذف الرجلين خلفا من الوقوف، ثني الركبتين كاملا من الوقوف، ثني الذراعين كاملا من الانبطاح، الجلوس من الوقوف (١٠ ا١٠)، الجرى في المكان (١٥ ا١٥)، قوة القبضة اليمنى، قوة القبضة اليسرى، قوة عضلات الرجلين، قوة عضلات الظهر، الوثب العريض من الثبات **علي التوالي** ١١,٥٣١، ٦٨,٢٥٩، ٥٠,٧٨٩، ٢٦,٣٩٥، ٣,٥١٦، ١٤,٢٨٩، ١٤,٣٥٢، ٥,٦٣٣، ٣,٧٠٥، ٢٤,٢٣٢، وكانت قيمة (ف) المحسوبة اكبر من قيمة (ف) الجدولية (٢,٨).

كما يتضح من الجدول أن إختبار تمرير كرة طبية من الجلوس غير دال إحصائيا حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة (١,٧٨٣) في حين كانت قيمة (ف) الجدولية عند مستوى معنوي (٠,٠٥) = ٢,٨ وكانت قيمة (ف) المحسوبة أقل من قيمة (ف) الجدولية.

جدول (٢٧)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار

قذف الرجلين خلفا من الوقوف ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	٦١,٦٧	*٦٥,٢٥	*٦٧,٢٥	*٦٩,٤٢
تتبعي ١		-	٢,٠٠	*٤,١٧
تتبعي ٢			-	٢,١٧
البعدي				-

يتضح من الجدول (٢٧) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الأول لصالح القياس التتبعي الأول ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (٢٨)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار

ثني الركبتين كاملا من الوقوف (١ق) ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	٥٨,٦٧	*٥٩,١٧	*٦٢,٥	*٦٧,٢٥
تتبعي ١		-	*٨,٠٨	*٩,٠٥
تتبعي ٢			-	*٨,٥٨
البعدي				-

يتضح من الجدول (٢٨) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الأول ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الثاني والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (٢٩)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار
ثني الذراعين كاملا من الانبطاح ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	٨,٥٨	*١١,٦٧	*١٢,٢٥	*١٣,٢٥
تتبعي ١		-	٠,٨٥	*٢,٨٥
تتبعي ٢			-	١,٠٠
البعدي				-

يتضح من الجدول (٢٩) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس
التتبعي الأول لصالح القياس التتبعي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس
التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي
والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول
والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (٣٠)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار
الجلوس من الرقود ١٠ ث ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	٧,٩٢	٨,٣٥	٩,٥٨	*١٢,٠٠
تتبعي ١		-	٠,٨٣	*٣,٢٥
تتبعي ٢			-	*٢,٤٢
البعدي				-

يتضح من الجدول (٣٠) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس
البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس
البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (٣١)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار

الجرى في المكان (١٥) ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	٢٢,٠٠	٢٣,٨	*٢٤,٨٣	*٢٧,١٧
تتبعي ١		-	١,٧٥	*٤,٠٨
تتبعي ٢			-	٢,٣٣
البعدي				-

يتضح من الجدول (٣١) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (٣٢)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار

قوة القبضة اليمنى (دنياموميتر) ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	٣٧,٠٠	*٤٣,٣٢	*٤٣,٧٢	*٤٤,٤٨
تتبعي ١		-	٠,٨٣٣٣	١,١٥٨
تتبعي ٢			-	١,٢٤٢
البعدي				-

يتضح من الجدول (٣٢) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس التتبعي الأول لصالح القياس التتبعي الأول ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (٣٣)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار

قوة القبضة اليسرى (مانومتير) ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	٣٢,٤٥	*٣٦,٤٤	*٣٨,١٠	*٤١,٥٩
تتبعي ١		-	١,٦٥٨	*٥,١٥٠
تتبعي ٢			-	*٥,٦٤٢
البعدي				-

يتضح من الجدول (٣٣) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الأول لصالح القياس التتبعي الأول ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الثاني والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (٣٤)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار

قوة عضلات الرجلين (دنيامومتر) ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	١٣٠,١٤	*١٤٦,٤٣	*١٤٧,٢٠	*١٥٠,٥١
تتبعي ١		-	٠,٧٧٥	*٤,٠٨٣
تتبعي ٢			-	٣,٣٠٨
البعدي				-

يتضح من الجدول (٣٤) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الأول لصالح القياس التتبعي الأول ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الثاني والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (٣٥)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار
قوة عضلات الظهر (دينامومتر) ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	١٠٩,١٤	*١١٦,٤٤	*١٢٣,٠٨	*١٢٥,٤٢
تتبعي ١		-	*٦,٦٤٢	*٨,٩٨٣
تتبعي ٢			-	٢,٣٤٢
البعدي				-

يتضح من الجدول (٣٥) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الأول لصالح القياس التتبعي الأول ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي .

جدول (٣٦)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار
الوثب العريض من الثبات ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	١٦٩,٥٨	*١٩١,٠٠	*١٩٤,٣٣	*١٩٦,٢٥
تتبعي ١		-	*٣,٣٣	*٥,٢٥
تتبعي ٢			-	١,٩٢
البعدي				-

يتضح من الجدول (٣٦) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الأول لصالح القياس التتبعي الأول ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي .

جدول (٣٧)

تحليل التباين بين القياسات الأربعة

(القياس القبلي- التتبعي الأول- التتبعي الثاني- البعدي)

لإختيارات القدرات البدنية (بالدراجة) ن=١٢

الاختبار	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
١- التبديل علي دراجة ثابتة (جلد عضلي)	بين المجموعات	٩١٧٤,٧٢٩	٣	٣٠٥٨,٢٤٣	*٥,٣٦٤
	داخل المجموعات	٥٦٩٢٠,٥٨٣	٤٤	١٢٩٣,٦٥٠	
	المجموع	٣١٣,٦٦٠٩٥	٤٧		
٢- التبديل علي دراجة (هق) (جلد دورى تنفسي)	بين المجموعات	٠,٧٠٥	٣	٠,٢٣٥	*٨,٥٤٠
	داخل المجموعات	١,٢١٠	٤٤	٢,٧٥٠	
	المجموع	١,٩١٥	٤٧		
٣- عدو ٣٠ بالدراجة من الوضع الطائر (سرعة)	بين المجموعات	١,٨٩٩	٣	٠,٦٣٣	*٢,٩٤٧
	داخل المجموعات	١٣,٦٠٤	٤٤	٠,٣٠٩	
	المجموع	١٥,٥٠٣	٤٧		
٤- ٥٠٠م بالدراجة ارض رملية (قوة عضلية)	بين المجموعات	٤٥,٩٥٨	٣	١٥,٣١٩	*١٢,١٥٤
	داخل المجموعات	٥٥,٤٥٨	٤٤	١,٢٦٠	
	المجموع	١٠١,٤١٧	٤٧		
٥- عدو ١٠٠م بالدرجة من الوضع الطائر(ترس ١٣/ ٥٢) قدرة عضلية	بين المجموعات	٥٥,٥٧٨	٣	١٨,٥٢٦	*٦,٧٦٧
	داخل المجموعات	١٢,٤٥٦	٤٤	٢,٧٣٨	
	المجموع	١٧٦,٠٣٤	٤٧		

قيمة (ف) الجدولية (٢,٨٠) عند مستوى معنوية (٠,٠٥)

يتضح من الجدول (٣٧) أن إختبارات القدرات البدنية (بالدراجة) ذات دلالة إحصائية حيث كانت قيمة

(ف) المحسوبة فى إختبارات التبديل على دراجة ثابتة، التبديل على دراجة (هق)، عدو (٣٠م)

بالدراجة، عدو (٥٠م) بالدراجة أرض رملية، عدو (١٠٠م) بالدراجة من الوضع الطائر ترس

(٥٢/١٣) على التوالى ٥,٣٦٤، ٨,٥٤٠، ٢,٩٤٧، ١٢,١٥٤، ٦,٧٦٧ وكانت قيم (ف) المحسوبة

أكبر من قيمة (ف) الجدولية (٢,٨).

جدول (٣٨)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار

التبديل علي دارجة ثابتة ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	٣٩١,٠٠	*٤١٥,١٧	*٤٢٢,٠٨	*٤٢٧,٠٠
تتبعي ١		-	*٦,٩٢	*١١,٨٣
تتبعي ٢			-	*٤,٩٢
البعدي				-

يتضح من الجدول (٣٨) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الأول لصالح القياس التتبعي الأول ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الثاني والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الثاني والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (٣٩)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار

التبديل علي دراجة (٥ق) ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	١,٢٤١	١,١٦٥	*١,٠١٥	*٠,٩٣٩
تتبعي ١		-	١,٩٨٥	*٤,٦٥٣
تتبعي ٢			-	٢,١٢٤
البعدي				-

يتضح من الجدول (٣٩) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (٤٠)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار

عدو ٣٠ متر بالدراجة من الوضع الطائر ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	٣,٨٣	*٣,٦١٦	*٣,٥	*٣,٢٧
تتبعي ١		-	٠,١٠٩٧	*٠,٣٣٨٣
تتبعي ٢			-	*٠,٢٢٨٦
البعدي				-

يتضح الجدول (٤٠) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الأول لصالح القياس التتبعي الأول ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الثاني والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (٤١)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار

عدو ٥٠ م بالدرجة ارض رملية ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	٣,٨٣	٣,٦١	*٣,٥	*٣,٢٧
تتبعي ١		-	٠,٨٧٥	*١,٧٩٢
تتبعي ٢			-	٠,٩١٧
البعدي				-

يتضح من الجدول (٤١) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (٤٣)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار

عدو ١٠٠ متر بالدراجة من الوضع الطائر ترس (٥٢ / ١٣) ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	١٦,٤٥	١٥,٠٠	*١٤,٠٦	*١٣,٦٥
تتبعي ١		-	٠,٩٤٠٠	*١,٣٥٣٣
تتبعي ٢			-	٠,٤١٣٣
البعدي				-

يتضح من الجدول (٤٢) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

جدول (٤٣)

النسبة المئوية للتحسن في القدرات البدنية ن=١٢

القدرة البدنية	الاختبار	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	معدل النمو
السرعة	الجرى في المكان ١٥ ث عدو ٣٠ م من الوضع الطائر (دراجة)	٢٢,٠٠	٢٧,١٧	٢٣,٥ %
الجلد الدورى	ثنى الركبتين كاملاً من الوقوف (اق) التبديل على دراجة ثابتة (حق)	٥٨,٦٧	٦٢,٥٠	١٦,٥ %
القدرة العضلية	الوثب العريض من الثبات تمرير كرة طبية من الجلوس عدو ١٠٠ م من الوضع الطائر ترس ٥٢/١٣ (دراجة)	١٦٩,٥٨	١٦٩,٢٥	١٥,٧٢ %
الجلد العضلى	قذف الرجلين من الرقود الجلوس من الرقود ١٠ ث ثنى الذراعين كاملاً من الانبطاح التبديل على دراجة ثابتة	٧,٩٢	١٢,٠٠	٥٥,٣٠ %
القوة العضلية	قوة القبضة اليمنى قوة القبضة اليسرى قوة عضلات الرجلين قوة عضلات الظهر ٥٠ م بالدراجة أرض رملية	٣٧,٣٠	٤٦,٤٨٣	٢٤,٦ %
		٣٢,٤٥٨	٤١,٥٩٢	٢٨,١٦ %
		١٣٠,١٤٢	١٥٠,٥١٧	١٥,٦٧ %
		١٠٩,١٤٢	١٢٥,٤٢٥	١٤,٩ %
		٣,٧٥٠	٦,٣٧٥	٧٠,٠٠ %

يتضح من الجدول (٤٣) أن معدلات النمو في القدرات البدنية تراوحت بين (١٢,٥٦%) في اختبار قذف الرجلين خلفاً من الوقوف الخاص بقياس الجلد العضلى و (٧٠,٠٠%) في اختبار عدو ٥٠ م بالدراجة أرض رملية الخاص بقياس القوة العضلية.

جدول (٤٤)

تحليل التباين بين القياسات الأربعة

(القياس القبلي - التتبعي الأول - التتبعي الثاني - البعدي)

لإختبارات مستوى الأداء

الاختبار	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف
١- التبديل على دراجة ثابتة (٥٠ دورة بدال)	بين المجموعات	٤,٧٣١	٣	١,٥٧٧	*١٠١,٧٥٧
	داخل المجموعات	٠,٦٨٢	٤٤	٠,٠١٥٥	
	المجموع	٥,٤١٣	٤٧		
٢- عدو ٢٥ كم ضد الساعة	بين المجموعات	٢,٦٧٠	٣	٠,٨٩٠	*٥٨,٩٥٨
	داخل المجموعات	٠,٦٦٤	٤٤	٠,٠١٥١٠	
	المجموع	٣,٣٣٤	٤٧		
٣- معدل الأداء	بين المجموعات	٢,٩٦٠	٣	٠,٩٨٧	*٦٢,٠٢٣
	داخل المجموعات	٠,٧٠٠	٤	٠,٠١٥٩١	
	المجموع	٣,٦٦٠	٤٧		

قيمة (ف) الجدولية (٢,٨٠) عند مستوى معنوية (٠,٠٥)

يتضح من الجدول (٤٤) أن إختبارات مستوى الأداء ذات دلالة إحصائية حيث كانت قيمة

(ف) المحسوبة في إختبار التبديل على دراجة ثابتة (٥٠ دورة)، عدو (٢٥ كم) ضد الساعة، معدل

الأداء على التوالي ١٠١,٧٥٧، ٥٨,٩٥٨، ٦٢,٠٢٣ وكانت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف)

الجدولية (٢,٨).

جدول (٤٥)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبارات
التبديل علي دراجة ثابتة ٥٠ دورة ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	١,١٥٥	*٠,٩٣٦	*٠,٥٠٤	*٠,٣٨٢
تتبعي ١		-	*٠,٤٣٢٥	*٠,٥٥٤٢
تتبعي ٢			-	٠,١٢١٧
البعدي				-

يتضح من الجدول (٤٥) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الأول لصالح القياس التتبعي الأول ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي .

جدول (٤٦)

دلالة الفروق بين القياسات الأربعة لإختبار
عدو ٢٥ كم بالدرجة ضد الساعة ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	٤٧,٨٣	٤٧,٠٥	*٤٦,١٣	*٤٥,٥٠
تتبعي ١		-	٠,١٦٠٨	*٠,٢٢٦٧
تتبعي ٢			-	٠,٦٥٨٣
البعدي				-

يتضح من الجدول (٤٦) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي .

جدول (٤٧)

دلالة الفروق بين القياسات لإختبار

معدل الأداء ن=١٢

القياسات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس تتبعي ١	متوسط القياس تتبعي ٢	متوسط القياس البعدي
القبلي	٠,٦٥	٠,٧٩	*٠,٩٩	*١,٣١
تتبعي ١		-	*٠,٢٠١٧	*٠,٥٢٥٨
تتبعي ٢			-	*٠,٣٢٤٢
البعدي				-

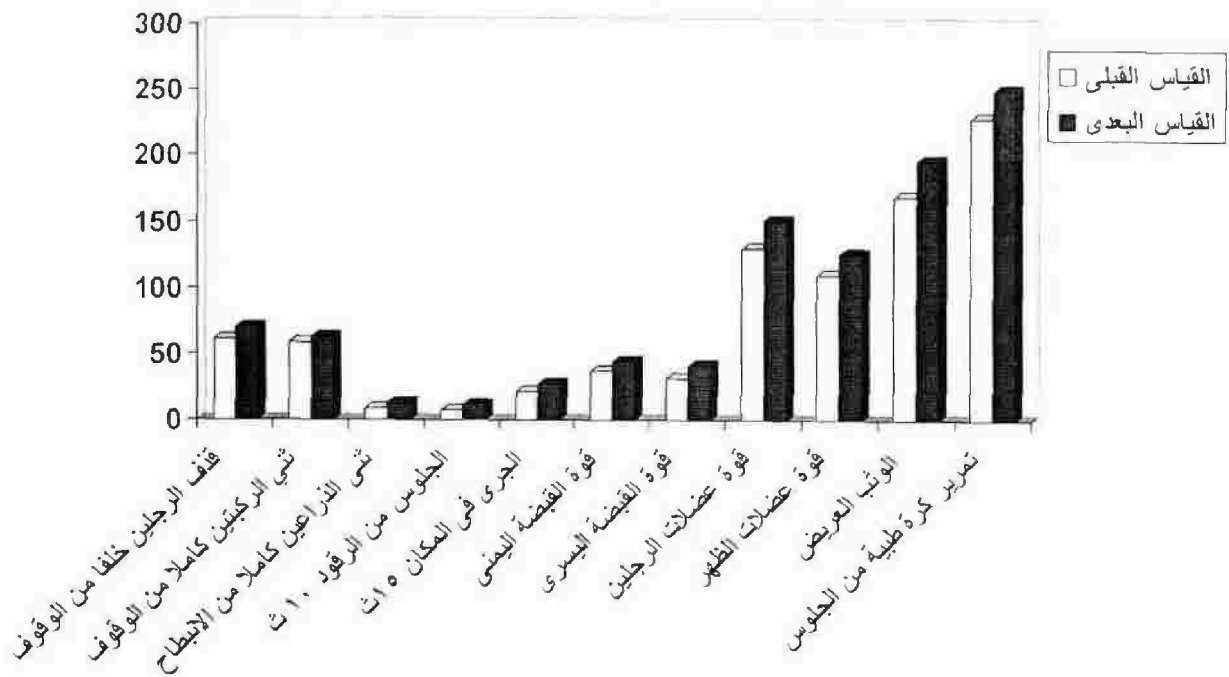
يتضح من الجدول (٤٧) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس التتبعي الثاني لصالح القياس التتبعي الثاني ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس التتبعي الأول والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بالقياس التتبعي الثاني والقياس البعدي لصالح القياس البعدي .

جدول (٤٨)

النسبة المئوية للتحسن في مستوى الأداء ن=١٢

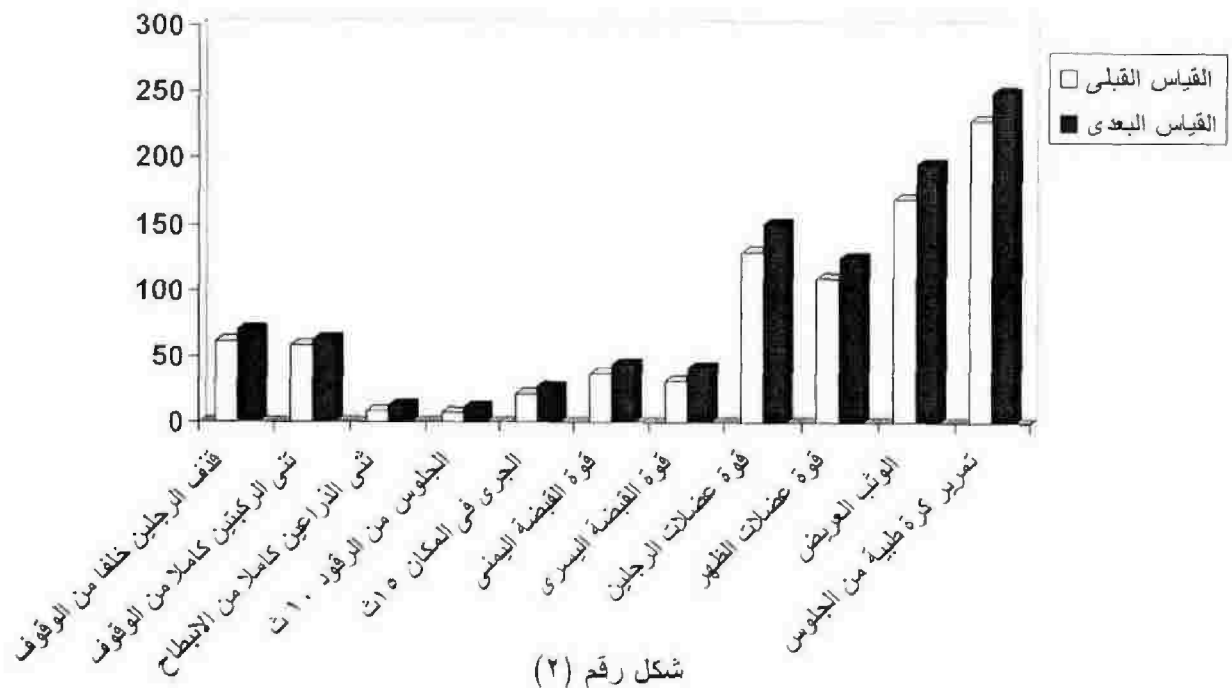
الإختبار	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	معدل النمو
التبديل على دراجة ثابتة (٥٠ دورة)	١,١٥٥	٠,٣٨٢٥	%٣٣,٨٩
عدو ٢٥ كم بالدراجة ضد الساعة	٤٧,٨٣	٤٥,٥	%٤٨,٧١
معدل الأداء	٠,٦٥٨٣	١,٣١٧	%١٠٠,٠٠

يتضح من الجدول (٤٨) أن معدلات النمو في مستوى الأداء تراوحت بين (٤٨,٧١%) في إختبار عدو ٢٥ كم بالدراجة ضد الساعة، (١٠٠,٠٠%) في إختبار معدل الأداء.



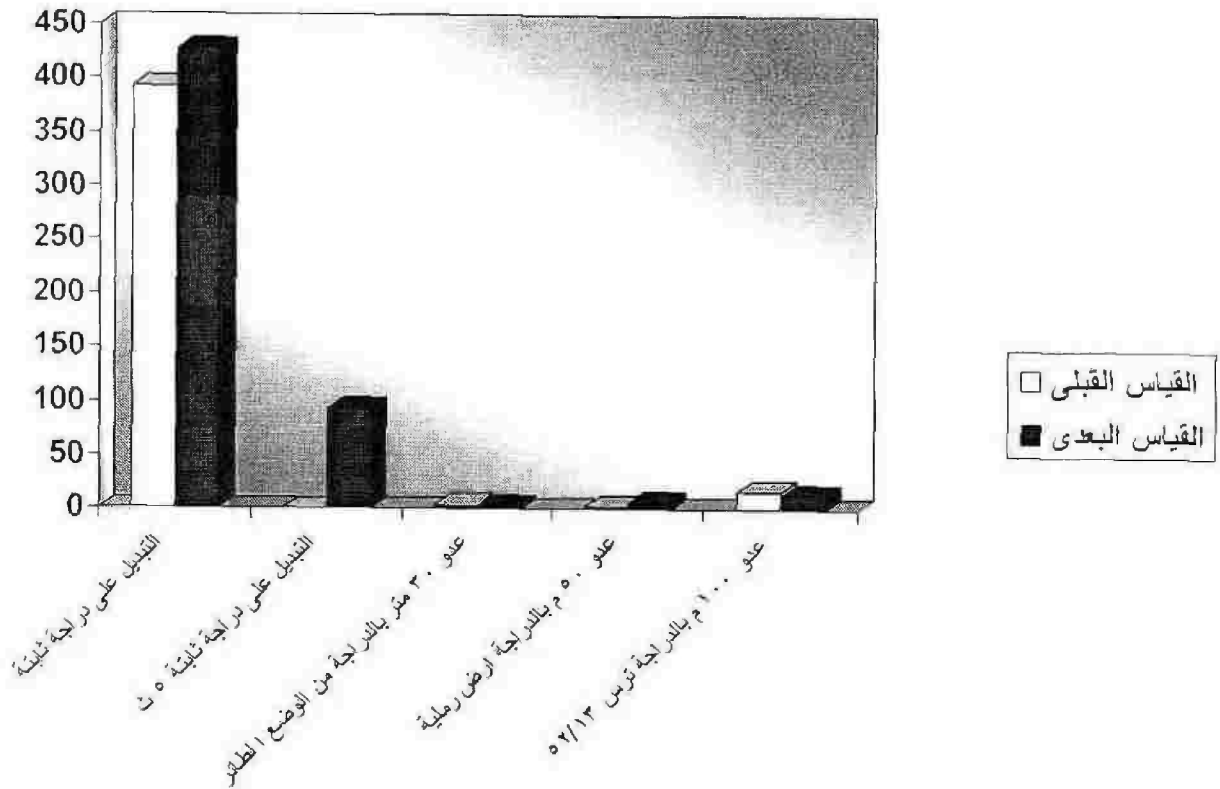
شكل رقم (١)

دلالة الفروق بين القياسات القبليّة والقياسات البعديّة لإختبارات القوة القصوى



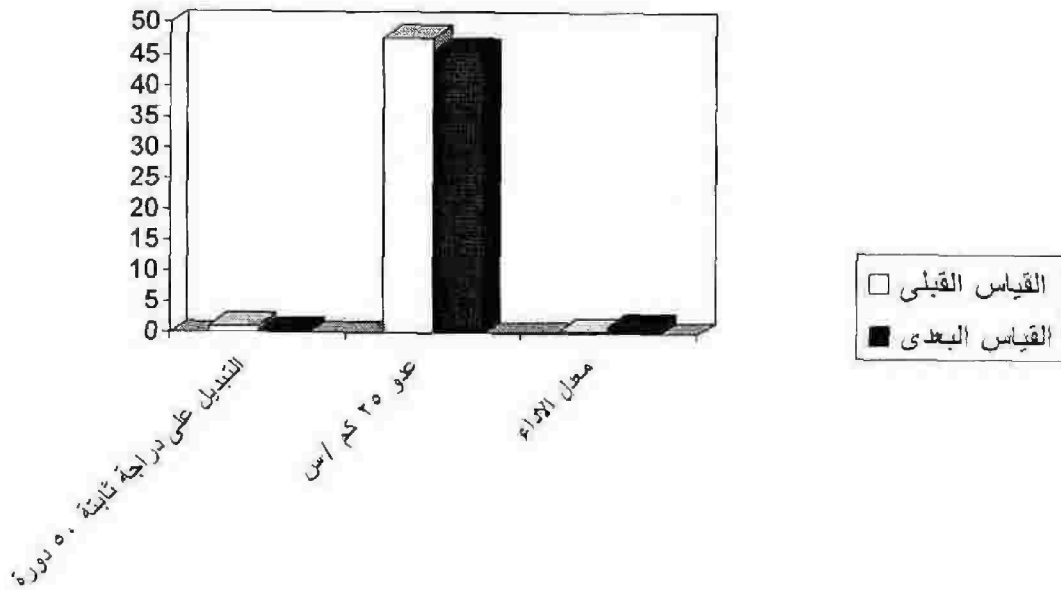
شكل رقم (٢)

دلالة الفروق بين القياسات القبليّة والقياسات البعديّة لإختبارات القدرات البدنية بدون دراجة



شكل رقم (٣)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبليّة والقياسات البعديّة لإختبارات القدرات البدنية (بالدراجة)



شكل رقم (٤)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبليّة والقياسات البعديّة لإختبارات مستوى الاداء

مناقشة النتائج وتفسيرها:-

يتضح من الجدول (١٢) الخاص بتحليل التباين بين القياسات الأربعة في متغيرات القوة القصوى انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإختبارات ثني الرجلين من الانبطاح، الجذب من الأرض إلي الصدر، الدفع أمام الصدر (مسطح) ، الجلوس من الوقود ، مد عضلات الظهر ، التجديف من الثني أماماً ، رفع الثقل عاليا من خلف الرأس رفع الذراعين جانبا بالثقل ، مد الذراعين عاليا بالثقل، ثني الذراعين بالثقل، ثني الرسغ حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة علي التوالي ٥,٢٦٧، ٥,٧٧٨، ٣,٦٩٧، ٦,٣٨٦، ٧,٠٠٧، ٤,١٧٣، ٣,٨١٢، ١٢,٤٨٧، ٧,٢١٣، ١٢,٦١٥، ٩,٧١٦، ٧,٦٨٤ حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية وكانت قيمة (ف) الجدوليه (٢,٨) عند مستوى معنوى (٠,٠٥) .

كما يتضح من الجدول (١٣ - ٢٤) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات الأربعة لصالح القياس البعدي كما بلغت درجة دلالة الفروق أعلى معدلاتها بين القياسات القبليّة والقياسات البعدية لصالح القياسات البعدية.

كما يتضح من الجدول (٢٥) نسبة التحسن بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي حيث بلغت نسبة التحسن في إختبارات الرجلين والمقعدة ١٨,٦٨% وبلغت نسبة التحسن في إختبارات الجذع ١٨,٤٨% كما بلغت نسبة التحسن في إختبارات الكتف والذراعين ٣٣,٨٧% وبذلك قد تحسنت القوة القصوى وكان ذلك واضحا في القياس البعدي وهذا التقدم يرجع إلي تعرض أفراد العينة للبرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الأثقال والبليومترك.

ويتفق ذلك مع ما توصل إليه كلا من عبد العزيز النمر (١٩٩١) (٢٣)، ابتسام عمار (١٩٩٨) (٢)، إيهاب إسماعيل (٢٠٠٠) (١٠)، عمرو تمام (٢٠٠٠) (٣٢) يوكدون أن تدريبات البليومترك تستخدم في تطوير القدرة العضلية والقدرة الانفجارية كما تستخدم لتحسين العلاقة بين القوة القصوى والقوة الانفجارية وذلك من خلال أفضل إستخدام للطاقة المطاطية أو ما يعرف بدورة الاطالة . و التقصير . Strech shorting cicle .

كما يتفق كلا من السيد عبد الحافظ (١٩٩٦) وأبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧) ودنتمان وآخرون Dintiman et al (١٩٩٨) علي أن تدريبات البليومترك احدى الطرق التدريبية المتدرجة والمؤثرة والمثالية التي تستخدم من تنمية القدرة الانفجارية وتحسن السرعة لعضلات الرجلين علي وجه الخصوص (٢٩:٩) ، (٢:١٦) ، (١٢٢:٦٠).

كما يتضح من الجدول (١٢) انه توجد فروق غير دالة إحصائياً في اختبار القرفصاء نصفاً ، الدفع المقلوب للثقل بالرجلين ، رفع الكعبين ، الدفع أمام الصدر (مائل) حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة علي التوالي ١,٢٠٥ ، ٢,٤٥٥ ، ٢,٣٥٠ ، ٢,٠٩٢ ، وكانت قيمة (ف) المحسوبة أقل من قيمة (ف) الجدوليه (٢,٨) عند مستوى معنوى (٠,٠٥)

ويفسر الباحث ذلك بأن متسابق الدراجات فردى ضد الساعة لم يستخدم تدريبات الأتقال والبليومترك من قبل وإنما كان ينمي عضلات الرجلين المقعدة عن طريق ركوب الدراجة فقط ويؤكد ذلك ما أشار إليه اريك شيمنز وكين دويل Eric Shemilz & Ken Doyle (١٩٩٨) في أن عملية ركوب الدراجة لا يمكنها وحدها تنمية المجموعات العضلية المستخدمة عند ركوب الدراجة فمعظم راكبي الدرجات يعلمون ضرورة التدريب بالأتقال ولكن لا يدركون النواحي الفنية أو حتى بداية التدريب. (٦١ : ١٤٠)

كما يتضح من الجدول (٢٦) الخاص بتحليل التباين بين القياسات الأربعة لإختبارات القدرات البدنية (بدون دراجة) أنه توجد دلالة إحصائية في الإختبارات قذف الرجلين خلفاً من الوقوف، ثني الركبتين كاملاً من الوقوف، ثني الذراعين كاملاً من الإنبطاح، الجلوس من الوقوف (١٠ث)، الجرى في المكان (١٥ث)، قوة القبضة اليمنى، قوة القبضة اليسرى، قوة عضلات الرجلين ، قوة عضلات الظهر، الوثب العريض من الثبات حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة علي التوالي ١١,٥٣١ ، ٦٨,٢٥٩ ، ٥٠,٧٨٩ ، ٢٦,٣٩٥ ، ٣,٥١٦ ، ١٤,٢٨٩ ، ١٤,٣٥٢ ، ٥,٦٣٣ ، ٣,٧٠٥ ، ٤,٢٣٢ وكانت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية (٢,٨) عند مستوى معنوى (٠,٠٥).

كما يتضح من الجدول (٢٧ - ٣٦) انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات الأربعة لصالح القياس البعدى.

كما يتضح من الجدول (٤٣) نسبة التحسن بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدى حيث بلغت في اختبار الجرى في المكان (١٥ث) ٢٣,٥% وبلغت في اختبار ثني الركبتين كاملاً من الوقوف (١ق) ١٦,٥% وبلغت في اختبار الوثب العريض من الثبات ١٥,٧٢% وبلغت في اختبار قذف الرجلين خلفاً من الوقوف ١٢,٥٦% ، وبلغت في اختبار الجلوس من الرقود و ١٠ث ٥٥,٣٠% ، وبلغت في اختبار ثني الذراعين كاملاً من الانبطاح ٥٤,٤٢% ، كما بلغت نسبة التحسن في اختبار قوة القبضة اليمنى ٢٤,٦% وقوة القبضة اليسرى ٢٨,١٦% وبلغت نسبة التحسن في اختبار قوة عضلات الرجلين ١٥,٦٧% وبلغت نسبة التحسن في قوة عضلات الظهر ١٤,٩% ويتضح من خلال تحليل التباين بين القياسات الأربعة ونسبة التحسن بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدى أن القدرات البدنية (بدون دراجة) قد تحسنت ويرجع الباحث ذلك إلي تعرض أفراد العينة إلي برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الأتقال والبليومترك.

ويؤكد ذلك ما توصل إليه كلا من طارق عبد السروؤف (١٩٩٣) (٢٠)، عاطف رشاد (١٩٩٥) (٢٢)، ثـرـوت مـحمـد الجـنـدى (١٩٩٦) (١٢)، ويلسون وآخرون Wilson et al (١٩٩٦) (٧٤) في أن برنامج التدريب بالانتقال يؤثر تأثير إيجابي علي تنمية عناصر اللياقة البدنية (القدرة - الرشاقة - التحمل - القوة العضلية).

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه محمد صبحي حسنين (١٩٩٩) في أن الجلد العضلي والجلد الدورى التنفسي من أهم مكونات الأداء البدني فهو قاسم مشترك في معظم الأنشطة الرياضية وخاصة تلك التي تتطلب بذل جهد متعاقب أو متقطع لفترات طويلة حيث أنه مكون رئيسي في السباحة وألعاب القوى والدراجات والجمباز والتمرينات والألعاب الرياضية. (٢٩٩ : ٣٨)

كما أن السرعة مكون هام في العديد من الأنشطة الرياضية، فهي المكون الأول لعدو Sprint المسافات القصيرة في ألعاب القوى (مسابقات الميدان والمضمار) ، كما أن لها نفس المكانة في سباحة المسافات القصيرة وفي مسابقات الدراجات والتجديف وكرة السلة والقدم واليد والهوكي. (٣٧٩ : ٣٨) كما يتضح من الجدول (٢٦) أن قيمة (ف) المحسوبة في إختبار تمرير كرة طبية من الجلوس (١,٧٨٣) وأن الإختبار غير دال إحصائيا حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة اقل من قيمة (ف) الجدولية.

ويفسر الباحث ذلك أن متسابق الدراجات يعتمد بنسبة عالية علي القدرة العضلية للرجلين والتي تؤدي إلي سرعة دوران بدال الدراجة وبالتالي تحسن المستوى الرقمي.

ويؤكد ذلك ما أشار إليه اريك شيمنز وكين دويل Eric Chmitz & Ken Doyle (١٩٩٨) أن متسابق الدراجات العادى يعتمد بنسبة كبيرة علي عضلات الطرف السفلي والجذع بينما متسابق الدراجات الجبلية Mount in Biker يحتاج إلي قوة الجزء العلوى من الجسم وثبات أكثر من المتسابق العادى Road Raider. (٦١ : ١٢٥)

كما يتضح من الجدول (٣٧) الخاص بتحليل التباين بين القياسات الأربعة لإختبارات القدرات البدنية (بالدراجة) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الإختبارات التبدل علي دراجة ثابتة، التبدل علي دراجة ثابتة (٥ق) ، عدو ٣٠ متر بالدراجة من الوضع الطائر ، عدو ٥٠ متر بالدراجة أرض رملية، عدو ١٠٠ متر بالدراجة من الوضع الطائر ترس ٥٢/١٣ حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة علي التوالي ٥,٣٦٤ ، ٨,٥٤٠ ، ٢,٩٤٧ ، ١٢,١٥٤ ، ٦,٧٦٧ وكانت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية (٢,٨) عند مستوى معنوى (٠,٠٥).

كما يتضح من الجدول (٣٨ - ٤٢) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات الأربعة لصالح القياس البعدى وبلغت دلالة الفروق أعلى معدلاتها بين القياس القبلى والقياس البعدى لصالح القياس البعدى.

كما يتضح من الجدول (٤٣) نسبة التحسن في اختبار عدو ٣٠ متر من الوضع الطائر بالدراجة بلغت ١٩,٢٨ % ، وبلغت نسبة التحسن في اختبار التبديل على دراجة ثابتة (٥ق) ٨٦,٢٠ %، وبلغت في اختبار عدو ١٠٠ متر بالدراجة من الوضع الطائر ترس (٢٥/١٣) ١٧,٠٢ %، كما بلغت في اختبار التبديل على دراجة ثابتة ٩,٢ % وبلغت في اختبار ٥٠ متر بالدراجة أرض رمليّة ٧٠ % .

وبذلك قد تحسنت القدرات البدنية (بدون دراجة) ويرجع الباحث ذلك إلي تعرض أفراد العينة إلي برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الأثقال والبليومترك.

ويتفق ذلك مع ما توصل إليه كل من ناريمان الخطيب (١٩٩١) (٤٧) ، إيهاب إسماعيل (٢٠٠٠) (١٠) في أن تدريبات البليومترك تؤثر تأثيراً فعالاً على القدرة العضلية للرجلين وتنمية القوة العاملة والقدرة والقوة الانفجارية وهذا ما أكده اختبار ٥٠ متر بالدراجة أرض رمليّة حيث بلغت نسبة التحسن ٧٠ % ويتفق ذلك أيضاً مع ما أشار إليه سنجر Singer (١٩٨٠) أن للقوة العضلية أهمية كبيرة خاصة في بعض الرياضات كرفع الأثقال والمصارعة والدراجات ومسابقات المسافات القصيرة ومسابقات الرمي. (٧٢ : ٢٢٤-٢٢٥)

وما أشار إليه طارق محمد عبد الرؤوف (١٩٩٣) (٢٠) إلى أن برنامج التدريب بالأثقال يؤثر تأثيراً إيجابياً على تنمية عناصر اللياقة البدنية (القدرة - الرشاقة - التحمل - القوة العضلية).

ومن هنا تم تحقيق الفرض الأول للدراسة الحالية والذي ينص على:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والقياسات البعدية في مستوى البدنية لصالح القياسات البعدية.

كما يتضح من الجدول (٤٤) الخاص بتحليل التباين بين القياسات الأربعة لإختبارات مستوى الأداء أنه توجد دلالة إحصائية في الإختبارات التبديل على دراجة ثابتة (٥٠ دورة) ، عدو ٢٥ كم ضد الساعة ، معدل الأداء حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة على التوالي ١٠١,٧٥٧ ، ٥٨,٩٥٨ ، ٦٢,٠٢٣ حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية (٢,٨) عند مستوى معنوي (٠,٠٥) كما يتضح من الجدول (٤٥ - ٤٧) أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات الأربعة لصالح القياس البعدي وبلغت دلالة الفروق أعلى معدلاتها بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي

كما يتضح من الجدول (٤٨) نسبة التحسن بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي حيث بلغت نسبة التحسن في اختبار التبديل على دراجة ثابتة (٥٠ دورة) ٧٧,٨٩ % ، وبلغت في اختبار عدو ٢٥ كم بالدراجة ضد الساعة ٤٨,٧١ % وبلغت في اختبار معدل الأداء ١٠٠ % .

وبذلك قد تحسنت إختبارات مستوى الأداء وكان ذلك واضحاً في القياس البعدي وهذا التقدم يرجع إلى تعرض أفراد العينة إلى البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الأثقال والبليومترك.

ويتفق ذلك مع ما توصل إليه كلاً من ليديا موريس (١٩٩٥) (٣٣) ، إيتسام عمار (١٩٩٨) (٢) ، رابحة لطفى (١٩٩٨) (١٧) ، عمرو تمام (٢٠٠٠) (٣٢) فى أن لتدريبات الأثقال والبليومترك تأثيراً إيجابياً على مستوى الأداء.

أما فى رياضة الدراجات حيث تعتمد هذه الرياضة على القدرة العضلية للرجلين وتلعب هذه الصفة دوراً رئيسياً فى مستوى اللياقة البدنية للاعبى الدراجات حيث أن هذه الرياضة تعتمد على الطرف السفلى للاعبين وهذا ما أكدت كثير من الدراسات مثل أرين بيكر Arnie Baker (١٩٩٧) حيث أشار إلى أن القدرة على دوران الرجل بسرعة هام جداً فى عملية المسافات القصيرة وهذه المهارة العضلية تعتمد على القوة وتمارين السرعة والكثافة حيث تعد الكثافة عنصر حيوى لإظهار مهارة جميع المتسابقين.

كما أشار إلى أن القدرة على إنتاج قدرة عضلية للرجلين مهمة لجميع المتسابقين وتدريبات القدرة العضلية للرجلين تعتمد على التدريبات الهوائية الكثافة ومن الممكن أن تكون فى تدريبات مخصصة. (٥٥ : ٨٠)

كما يشير إريك شمنز وكين دويل Eric Chmitz & Ken Doyle (١٩٩٨) إلى أهمية القوة وعلاقتها بمستوى الأداء حيث أشار إلى أن قوة الجزء السفلى من الجسم تساعد على إستقرار اللاعب على الدراجة وتمده بالقوة ليضغط على بدال الدراجة. (٦١ : ١١٤)

ومن هنا تم تحقيق الفرض الثانى للدراسة الحالية و الذى ينص على:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والقياسات البعدية فى مستوى أداء متسابقى الدراجات فردى ضد الساعة.