الفصل الرابع
عرض ومناقشة وتفسير نتائج البحث

٤/١ عرض نتائج البحث .

٤/١/١ دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي للمتغيرات البدنية.
٤/١/٢ دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي للمتغيرات المهارية .
٤/١/٣ دلاله الفروق بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياسات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية .
٤/١/٤ دلاله الفروق بين مجموعة البليومترك والتدريبات المائية في القياسات القبلية والبعدية للمتغيرات المهارية .
٤/١/٥ معاملات الارتباط بين قوة عضلات الظهر والرجلين مع المتغيرات المهارية .

٤ / ٢ مناقشة وتفسير نتائج البحث .

obeikandi.com

٤ / ١ عرض نتائج البحث : في ضوء التحليل الإحصائي أمكن التوصل إلي النتائج الآتية للبحث :-

١/١/٤ دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي للمتغيرات البدنية :

جدول (١-٤)

دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي لمتغير قوة عضلات الظهر للمجموعتين

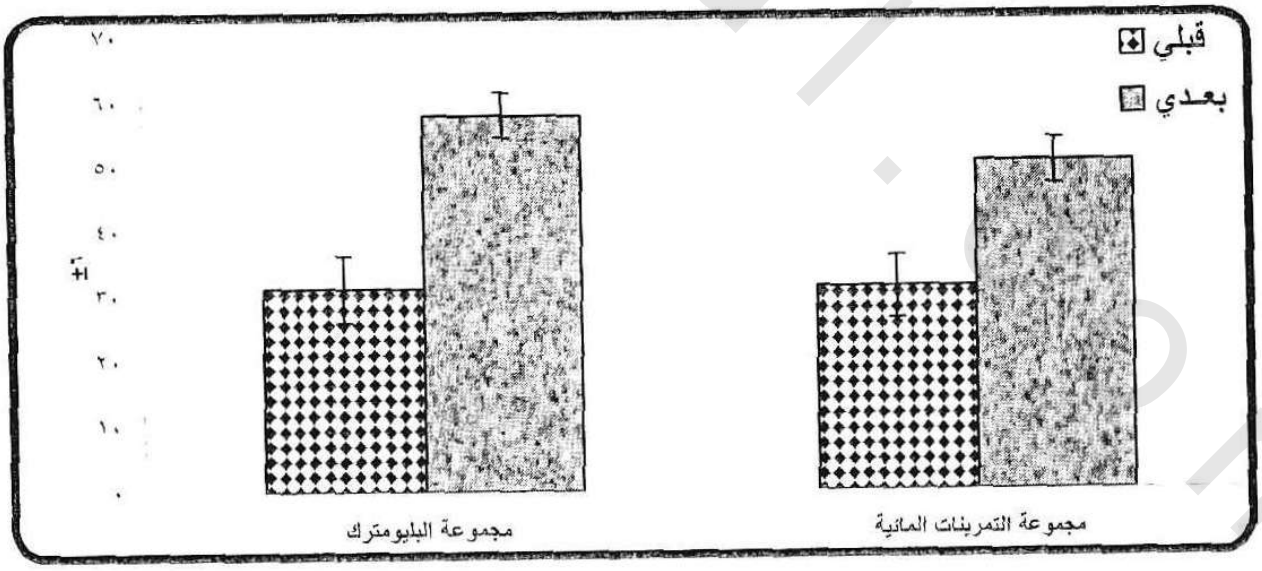
ن = ٨

	قبلي			بعدي			م ف	ع ف	ت	الدلالة
	س	±	ع	س	±	ع				
المجموعة الأولي	٣١,٣٨٩	±	٥,٠٩٢	٥٨,٢٧٨	±	٣,٤٤٧	٢٦,٨٨٩-	٤,٨٥٣	١٦,٦٢٣-	دالة
المجموعة الثانية	٣١,٥٥٦	±	٤,٦٩٣	٥٠,٨٨٩	±	٣,٥٧٨	١٩,٣٣٣-	٣,٣٦٣	١٧,٢٤٤-	دالة
نسبة التحسن%	المجموعة الأولي			٨٥,٦٦٤						
	المجموعة الثانية			٦١,٢٦٨						

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = (٢,٣٠٦)

يتضح من جدول (١-٤)

توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لمتغير قوة عضلات الظهر لصالح القياس البعدي بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) حيث كانت قيمة ت المحسوبة (- ١٦,٦٢٣) للمجموعة الأولي و(- ١٧,٢٤٤) للمجموعة الثانية وهي أكبر من قيمة ت الجدولية وبلغت نسبة التحسن (٨٥,٦٦٤ %) للمجموعة الأولي ، كما بلغت نسبة التحسن (٦١,٢٦٨ %) للمجموعة الثانية .



شكل (١-٤)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين القياس القبلي والبعدي لمتغير قوة عضلات الظهر لكل من المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية)

جدول (٢-٤)

دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي لمتغير قوة عضلات الرجلين للمجموعتين

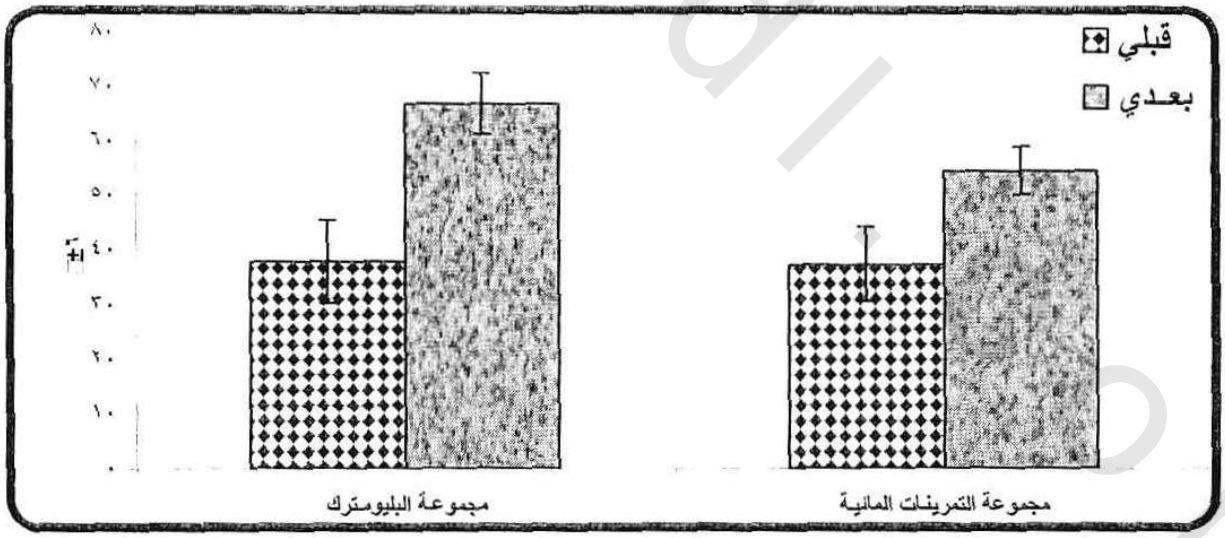
ن = ٨

	قبلي			بعدي			م ف	ع ف	ت	الدلالة
	س	±	ع	س	±	ع				
المجموعة الأولي	٣٧,٨٨٩	±	٧,٥٢٠	٦٦,٧٧٨	±	٥,٦٠٨	-٢٨,٨٨٩	٥,٧١٦	-١٥,١٦٢	دالة
المجموعة الثانية	٣٧,٣٨٩	±	٦,٧٣٠	٥٤,٥٥٦	±	٤,٣٩١	-١٧,١٦٧	٦,٢٥٠	-٨,٢٤٠	دالة
نسبة التحسن%	المجموعة الأولي			٧٦,٢٤٦						
	المجموعة الثانية			٤٥,٩١٤						

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = (٢,٣٠٦)

يتضح من جدول (٢-٤)

توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير قوة عضلات الرجلين لصالح القياس البعدي بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) حيث كانت قيمة ت المحسوبة (-١٥,١٦٢) للمجموعة الأولي و(-٨,٢٤٠) للمجموعة الثانية وهي أكبر من قيمة ت الجدولية وبلغت نسبة التحسن (٧٦,٢٤٦%) للمجموعة الأولي لصالح القياس البعدي ، كما بلغت نسبة التحسن (٤٥,٩١٤%) للمجموعة الثانية .



شكل (٢-٤)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير قوة عضلات الرجلين لكل من المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية)

obeikandl.com

جدول (٣-٤)

دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي لمتغير الوثب العمودي للمجموعتين .

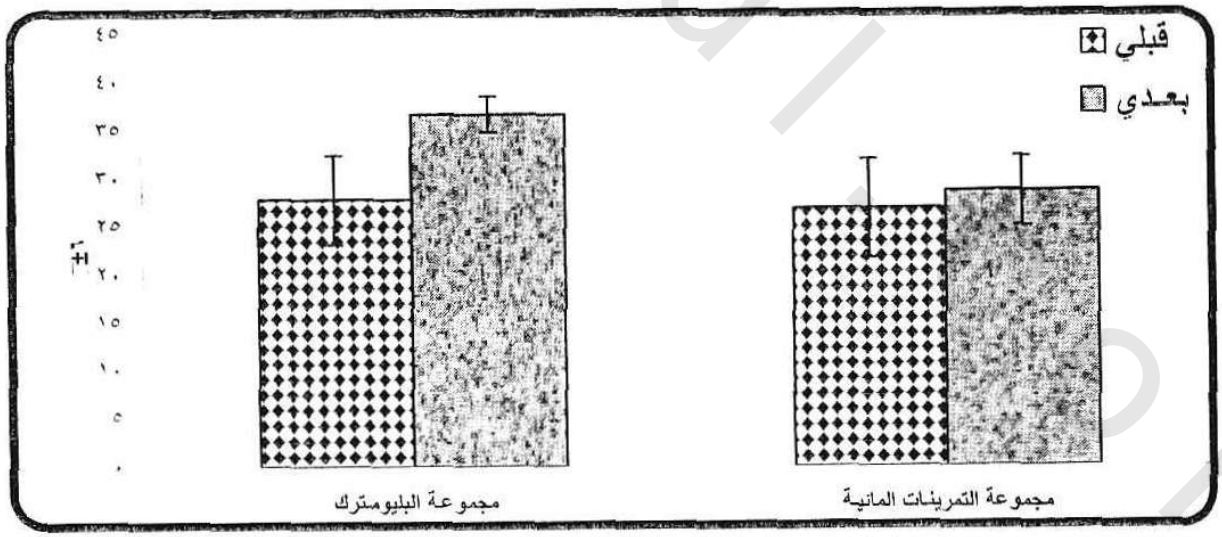
ن = ٨

	قبلي			بعدي			م ف	ع ف	ت	الدلالة
	س	±	ع	س	±	ع				
المجموعة الأولي	٢٧,٨٨٩	±	٤,٧٠٢	٣٦,٨٣٣	±	١,٨٣٧	٨,٩٤٤-	٥,٩٨١	٤,٤٨٦-	دالة
المجموعة الثانية	٢٦,٩٤٤	±	٥,٢٣٥	٢٨,٧٧٨	±	٣,٦٤١	١,٨٣٣-	٢,٩٤٧	١,٨٦٦-	غير دالة
نسبة التحسن%	المجموعة الأولي			٣٢,٠٧٢						
	المجموعة الثانية			٦,٨٠٤						

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = (٢,٣٠٦)

يتضح من جدول (٣-٤)

توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير الوثب العمودي لصالح القياس البعدي في المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) حيث كانت قيمة ت المحسوبة (-٤,٤٨٦) للمجموعة الأولي وهي أكبر من قيمة ت الجدولية وبلغت نسبة التحسن (٣٢,٠٧٢%) ، كما لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير الوثب العمودي في المجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) حيث كانت قيمة ت المحسوبة (- ١,٨٦٦) وهي أقل من قيمة ت الجدولية وبلغت نسبة التحسن (٦,٨٠٤ %) .



شكل (٣-٤)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير الوثب العمودي لكل من المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية)

openkandil.com

جدول (٤-٤)

دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي لمتغير الوثب العريض من الثبات للمجموعتين

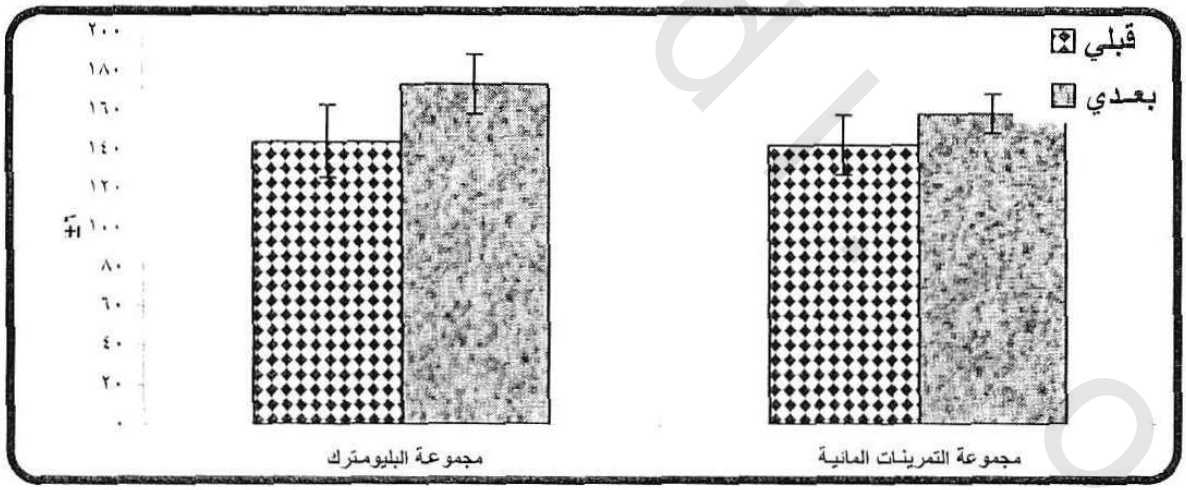
ن = ٨

	قبلي			بعدي			م ف	ع ف	ت	الدلالة
	س	±	ع	س	±	ع				
المجموعة الأولي	١٤٤,٢٢٢	±	١٨,٤٦٥	١٧٣,٣٣٣	±	١٥,٤٢٧	٢٩,١١١-	١٢,٣٣٣	٧,٠٨١-	دالة
المجموعة الثانية	١٤٢,٣٣٣	±	١٥,٣٤٦	١٥٨,١١١	±	٩,٩٥٢	١٥,٧٧٨-	٩,١٢٥	٥,١٨٧-	دالة
نسبة التحسن%	المجموعة الأولي			٢٠,١٨٥						
	المجموعة الثانية			١١,٠٨٥						

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = (٢,٣٠٦)

يتضح من جدول (٤-٤)

توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير الوثب العريض من الثبات لصالح القياس البعدي بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) حيث كانت قيمة ت المحسوبة (- ٧,٠٨١) للمجموعة الأولي و(- ٥,١٨٧) للمجموعة الثانية وهي أكبر من قيمة ت الجدولية وبلغت نسبة التحسن (٢٠,١٨٥ %) للمجموعة الأولي ، كما بلغت نسبة التحسن (١١,٠٨٥ %) للمجموعة الثانية .



شكل (٤-٤)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير الوثب العريض من الثبات لكل من المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية)

obeikandl.com

٢/١/٤ دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي للمتغيرات المهارية :

جدول (٥-٤)
دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي لمتغير مسافة الطيران للمجموعتين

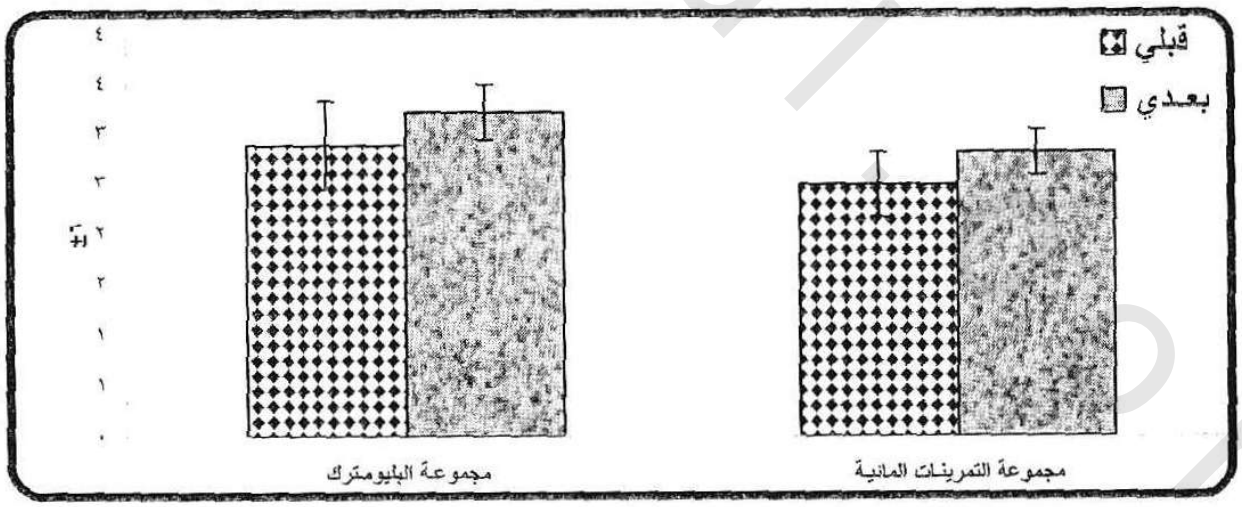
ن = ٨

	قبلي			بعدي			م ف	ع ف	ت	الدلالة
	س	±	ع	س	±	ع				
المجموعة الأولي	٢,٨٩١	±	٠,٤٤٦	٣,٢٣٠	±	٠,٢٧٥	-٠,٣٣٩	٠,٤٣٧	-٢,٣٢٤	دالة
المجموعة الثانية	٢,٥٠٠	±	٠,٣٢٧	٢,٨٢٨	±	٠,٢٢٦	-٠,٣٢٨	٠,٢٤٢	-٤,٠٦٠	دالة
نسبة التحسن%	المجموعة الأولي			١١,٧٢٢						
	المجموعة الثانية			١٣,١١١						

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = (٢,٣٠٦)

يتضح من جدول (٥-٤)

توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير مسافة الطيران لصالح القياس البعدي بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) حيث كانت قيمة ت المحسوبة (- ٢,٣٢٤) للمجموعة الأولي و(-٤,٠٦٠) للمجموعة الثانية وهي أكبر من قيمة ت الجدولية وبلغت نسبة التحسن (١١,٧٢٢ %) للمجموعة الأولي ، كما بلغت نسبة التحسن (١٣,١١١ %) للمجموعة الثانية .



شكل (٥-٤)
يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير مسافة الطيران لكل من المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية)

Open Kandil.com

جدول (٦-٤)

دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي لمتغير زمن الطيران للمجموعتين.

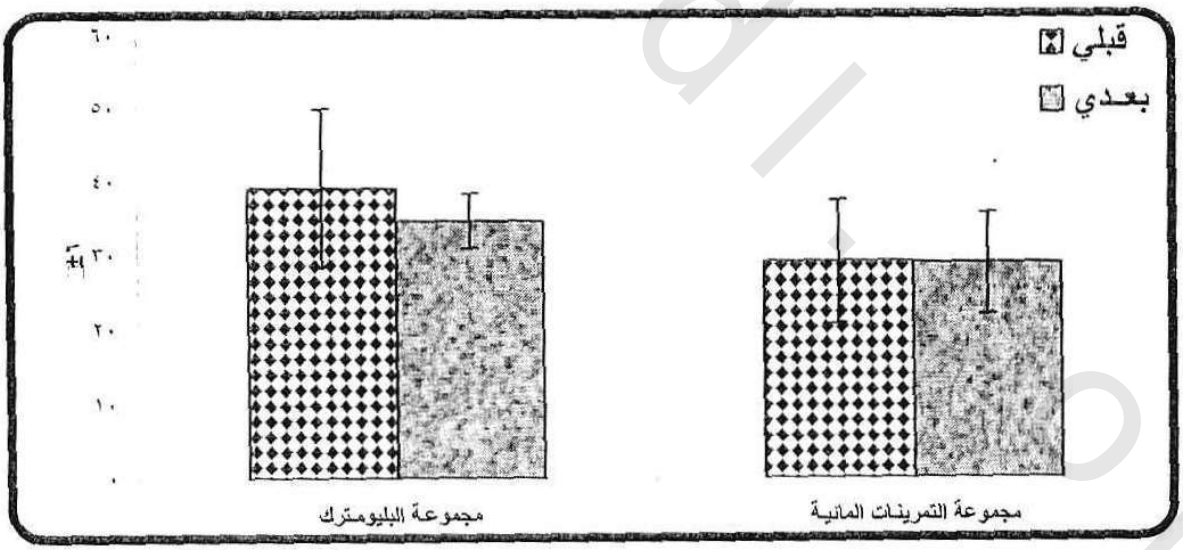
ن = ٨

	قبلي			بعدي			م ف	ع ف	ت	الدلالة
	س	±	ع	س	±	ع				
المجموعة الأولي	٠,٦٧١	±	٠,٣٤٠	٠,٥٢٦	±	٠,٠٩٠	٠,١٤٦	٠,٣٦٧	١,١٩٠	غير دالة
المجموعة الثانية	٠,٦١٤	±	٠,٠٦٤	٠,٦٣٦	±	٠,٠٤٢	-٠,٠٢١	٠,٠٥١	-١,٢٣٩	غير دالة
نسبة التحسن%	المجموعة الأولي			-٢١,٦٨٩						
	المجموعة الثانية			٣,٤٣٦						

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = (٢,٣٠٦)

يتضح من جدول (٦-٤)

لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير زمن الطيران بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) حيث كانت قيمة ت المحسوبة (١,١٩٠) للمجموعة الأولي و(- ١,٢٣٩) للمجموعة الثانية وهي أقل من قيمة ت الجدولية وبلغت نسبة التحسن (- ٢١,٦٨٩ %) للمجموعة الأولي ، كما بلغت نسبة التحسن (٣,٤٣٦ %) للمجموعة الثانية .



شكل (٦-٤)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير زمن الطيران لكل من المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية)

openkenali.com

جدول (٧-٤)

دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي لمتغير سرعة الطيران للمجموعتين .

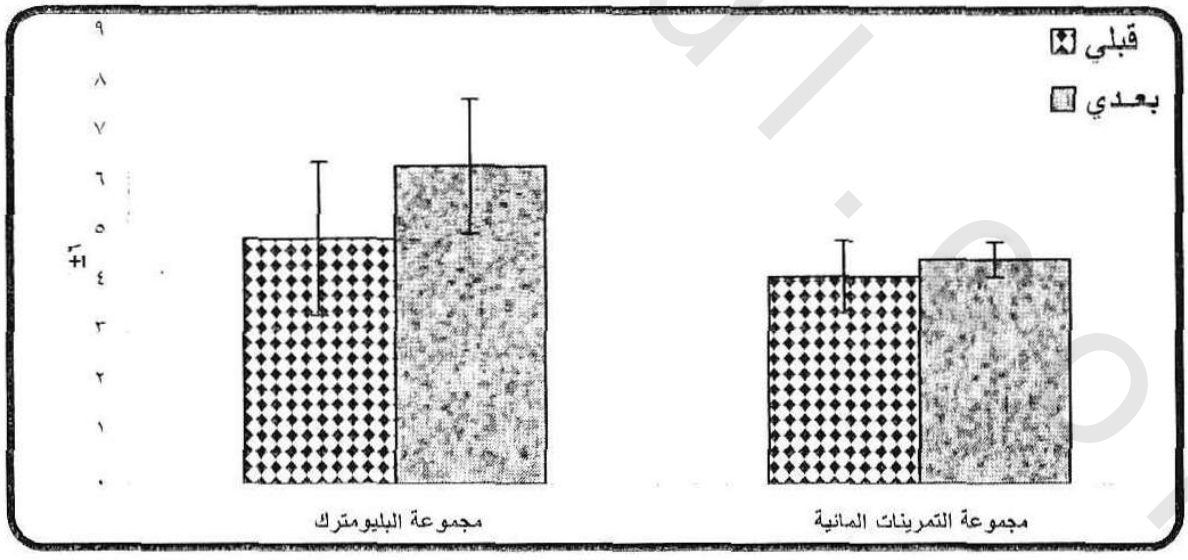
ن = ٨

	قبلي			بعدي			م ف	ع ف	ت	الدلالة
	س	±	ع	س	±	ع				
المجموعة الأولي	٤,٨٧١	±	١,٥٣٧	٦,٣٣٥	±	١,٣٤٩	-١,٤٦٣	١,٦٦٩	-٢,٦٣١	دالة
المجموعة الثانية	٤,١٠٩	±	٠,٧٣٠	٤,٤٥٨	±	٠,٣٥٥	-٠,٣٤٩	٠,٦٥٣	-١,٦٠٣	غير دالة
نسبة التحسن%	المجموعة الأولي			٣٠,٠٤١						
	المجموعة الثانية			٨,٤٩٢						

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = (٢,٣٠٦)

يتضح من جدول (٧-٤)

توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير سرعة الطيران لصالح القياس البعدي في المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) حيث كانت قيمة ت المحسوبة (- ٢,٦٣١) للمجموعة الأولي وهي أكبر من قيمة ت الجدولية وبلغت نسبة التحسن (٣٠,٠٤١ %) ، كما لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير الوثب العمودي في المجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) حيث كانت قيمة ت المحسوبة (- ١,٦٠٣) وهي أقل من قيمة ت الجدولية وبلغت نسبة التحسن (٨,٤٩٢ %) .



شكل (٧-٤)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير سرعة الطيران لكل من المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية)

openkandil.com

جدول (٨-٤)
دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي لمتغير زاوية الارتقاء للمجموعتين

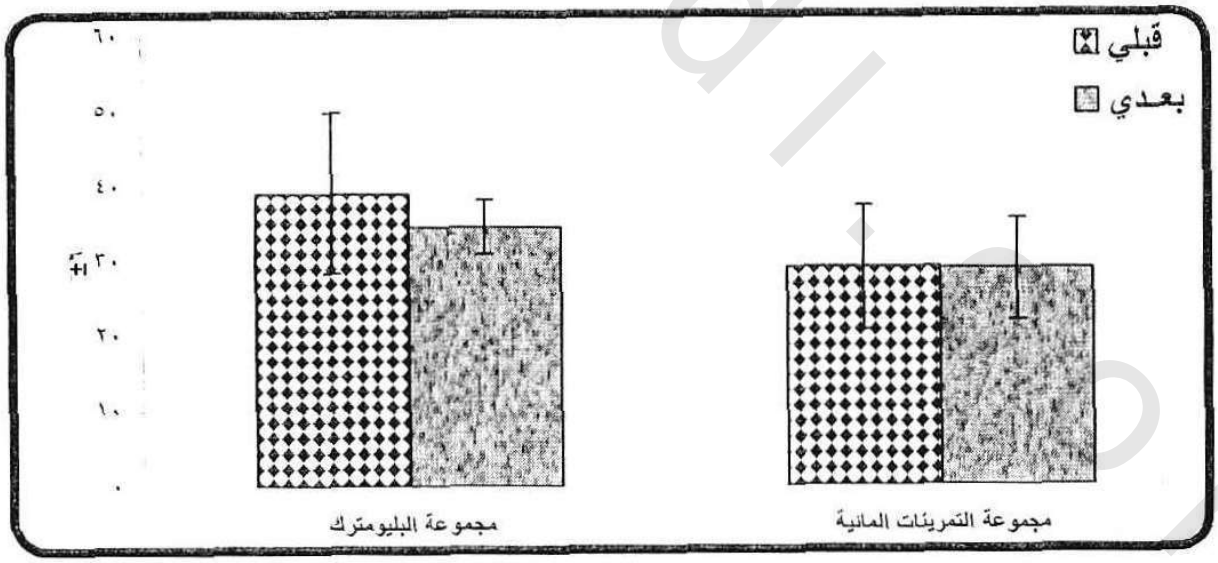
ن = ٨

	قبلي			بعدي			م ف	ع ف	ت	الدلالة
	س	±	ع	س	±	ع				
المجموعة الأولي	٣٩,٢٢٢	±	١٠,٨٠٣	٣٤,٦٦٧	±	٣,٧٤٢	٤,٥٥٦	١١,٤٣٦	١,١٩٥	غير دالة
المجموعة الثانية	٢٩,١١١	±	٨,٣١٣	٢٨,٨٨٩	±	٦,٨٠٩	٠,٢٢٢	٩,٩٨٥	٠,٠٦٧	غير دالة
نسبة التحسن%	المجموعة الأولي			-١١,٦١٥						
	المجموعة الثانية			-٠,٧٦٣						

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = (٢,٣٠٦)

يتضح من جدول (٨-٤)

لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير زاوية الارتقاء بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) حيث كانت قيمة ت المحسوبة (١,١٩٥) للمجموعة الأولي و(٠,٠٦٧) للمجموعة الثانية وهي أقل من قيمة ت الجدولية وبلغت نسبة التحسن (- ١١,٦١٥ %) للمجموعة الأولي ، كما بلغت نسبة التحسن (- ٠,٧٦٣%) للمجموعة الثانية .



شكل (٨-٤)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير زاوية الارتقاء لكل من المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية)

obeikandl.com

جدول (٩-٤)

دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي لمتغير زمن (٢٥) متر زحف علي الظهر للمجموعتين

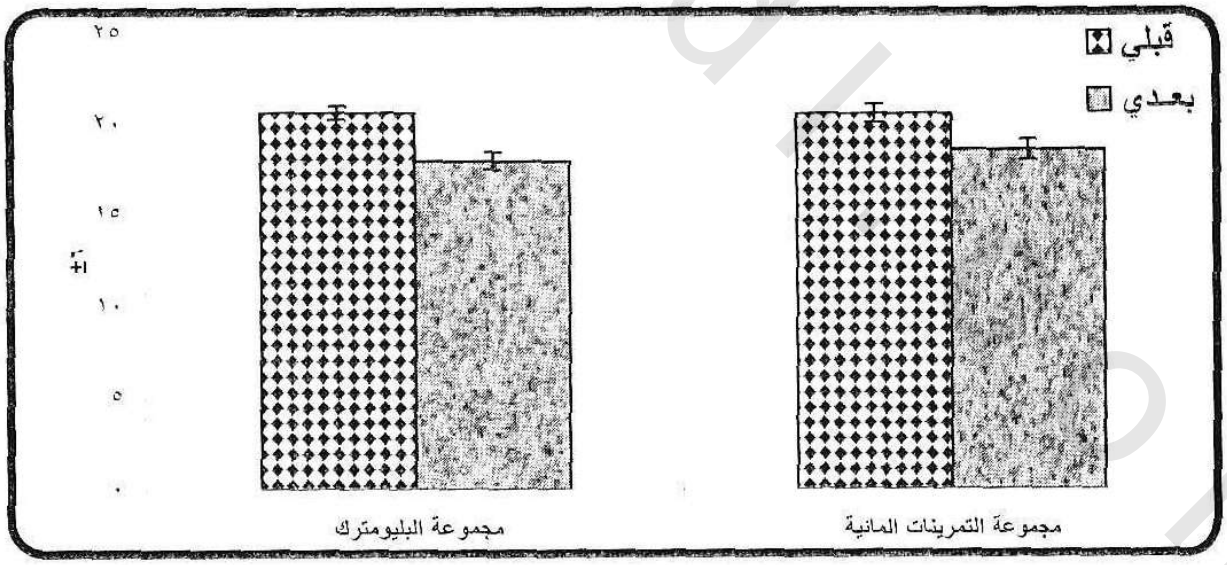
ن = ٨

	قبلي			بعدي			م ف	ع ف	ت	الدلالة
	س	±	ع	س	±	ع				
المجموعة الأولي	٢٠,٦٧٦	±	٠,٣٧٩	١٨,٠٠٦	±	٠,٤٧٢	٢,٦٧٠	٠,٠٩٤	٨٤,٧٨٧	دالة
المجموعة الثانية	٢٠,٦٣٩	±	٠,٥٠٨	١٨,٦٢١	±	٠,٥٦٤	٢,٠١٨	٠,٠٥٨	١٠٣,٨٩٩	دالة
نسبة التحسن%	المجموعة الأولي			-١٢,٩١٤						
	المجموعة الثانية			-٩,٧٧٧						

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = (٢,٣٠٦)

يتضح من جدول (٩-٤)

توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير زمن (٢٥) متر زحف علي الظهر لصالح القياس البعدي بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٨٤,٧٨٧) للمجموعة الأولي و(١٠٣,٨٩٩) للمجموعة الثانية وهي أكبر من قيمة ت الجدولية وبلغت نسبة التحسن (- ١٢,٩١٤%) للمجموعة الأولي ، كما بلغت نسبة التحسن (- ٩,٧٧٧%) للمجموعة الثانية .



شكل (٩-٤)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير زمن (٢٥) متر زحف علي الظهر لكل من المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية)

obeikandl.com

٣/١/٤ دلاله الفروق بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياسات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية :

جدول (١٠-٤)

دلاله الفروق بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياسات القبلية والبعدية لمتغير قوة عضلات الظهر للمجموعتين

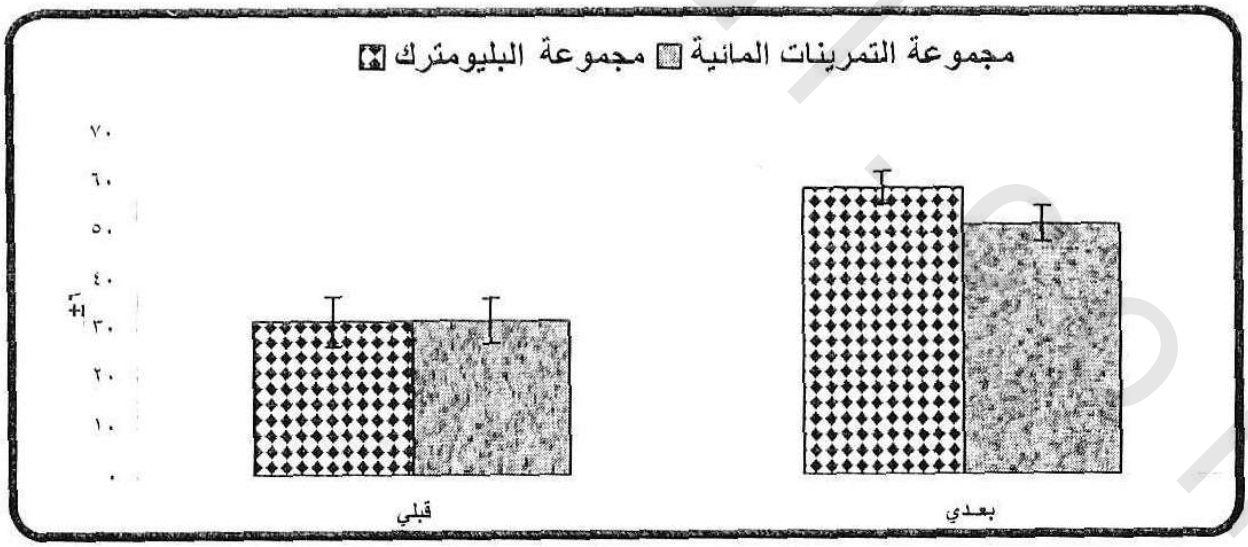
ن = ١٦

	المجموعة الأولي			المجموعة الثانية			م ف	ت	الدلالة
	س	±	ع	س	±	ع			
قبلي	٣١,٣٨٩	±	٥,٠٩٢	٣١,٥٥٦	±	٤,٦٩٣	-٠,١٦٧	-٠,٠٧٢	غير دالة
بعدي	٥٨,٢٧٨	±	٣,٤٤٧	٥٠,٨٨٩	±	٣,٥٧٨	٧,٣٨٩	٤,٤٦٢	دالة

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = (٢,١٢٠)

يتضح من جدول (١٠-٤)

لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير قوة عضلات الظهر في القياس القبلي حيث كانت قيمة ت المحسوبة (- ٠,٠٧٢) وهي أقل من قيمة ت الجدولية ، كما توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياس البعدي لمتغير قوة عضلات الظهر حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٤,٤٦٢) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية.



شكل (١٠-٤)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير قوة عضلات الظهر لكل من القياس القبلي والقياس البعدي

obeikandi.com

جدول (١١-٤)
دلاله الفروق بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياسات القبلية والبعدية لمتغير قوة عضلات الرجلين للمجموعتين

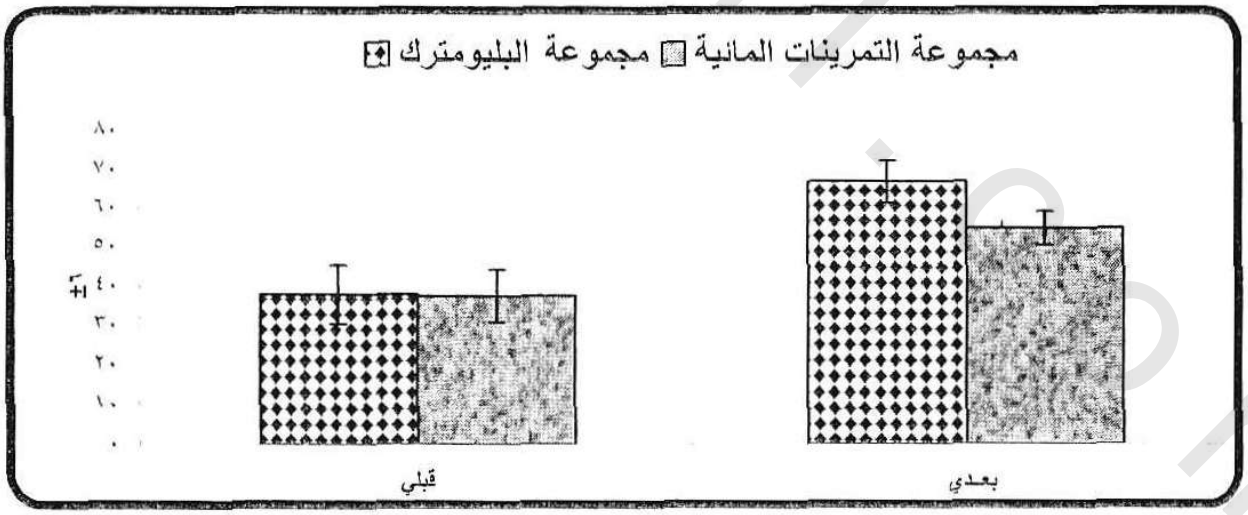
ن = ١٦

	المجموعة الأولي			المجموعة الثانية			م ف	ت	الدلالة
	س	±	ع	س	±	ع			
قبلي	٣٧,٨٨٩	±	٧,٥٢٠	٣٧,٣٨٩	±	٦,٧٣٠	٠,٥٠٠	٠,١٤٩	غير دالة
بعدي	٦٦,٧٧٨	±	٥,٦٠٨	٥٤,٥٥٦	±	٤,٣٩١	١٢,٢٢٢	٥,١٤٨	دالة

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = (٢,١٢٠)

يتضح من جدول (١١-٤)

لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير قوة عضلات الرجلين في القياس القبلي حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٠,١٤٩) وهي أقل من قيمة ت الجدولية، كما توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياس البعدي لمتغير قوة عضلات الرجلين حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٥,١٤٨) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية.



شكل (١١-٤)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير قوة عضلات الرجلين لكل من القياس القبلي والقياس البعدي

obeikandl.com

جدول (١٢-٤)

دلاله الفروق بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياسات القبلية والبعدية لمتغير الوثب العمودي للمجموعتين

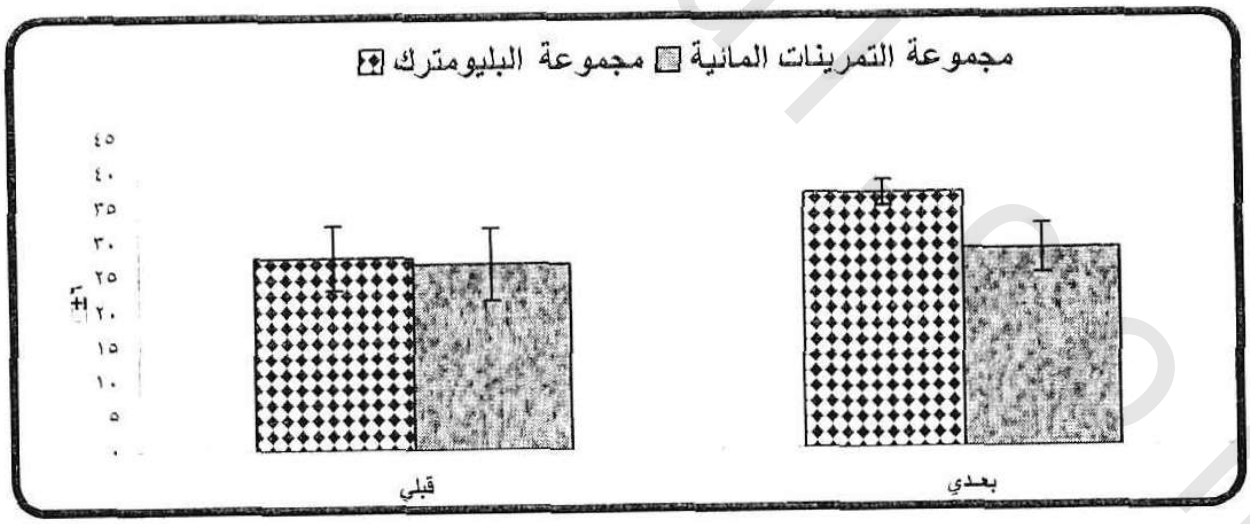
ن = ١٦

	المجموعة الأولي			المجموعة الثانية			م ف	ت	الدلالة
	س	±	ع	س	±	ع			
قبلي	٢٧,٨٨٩	±	٤,٧٠٢	٢٦,٩٤٤	±	٥,٢٣٥	٠,٩٤٤	٠,٤٠٣	غير دالة
بعدي	٣٦,٨٣٣	±	١,٨٣٧	٢٨,٧٧٨	±	٣,٦٤١	٨,٠٥٦	٥,٩٢٦	دالة

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = (٢,١٢٠)

يتضح من جدول (١٢-٤)

لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) و المجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير الوثب العمودي في القياس القبلي حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٠,٤٠٣) وهي أقل من قيمة ت الجدولية، كما توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياس البعدي لمتغير الوثب العمودي حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٥,٩٢٦) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية .



شكل (١٢-٤)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير الوثب العمودي لكل من القياس القبلي والقياس البعدي

openkanal.com

جدول (١٣-٤)
دلاله الفروق بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياسات القبلية والبعدية لمتغير الوثب العريض من الثبات للمجموعتين

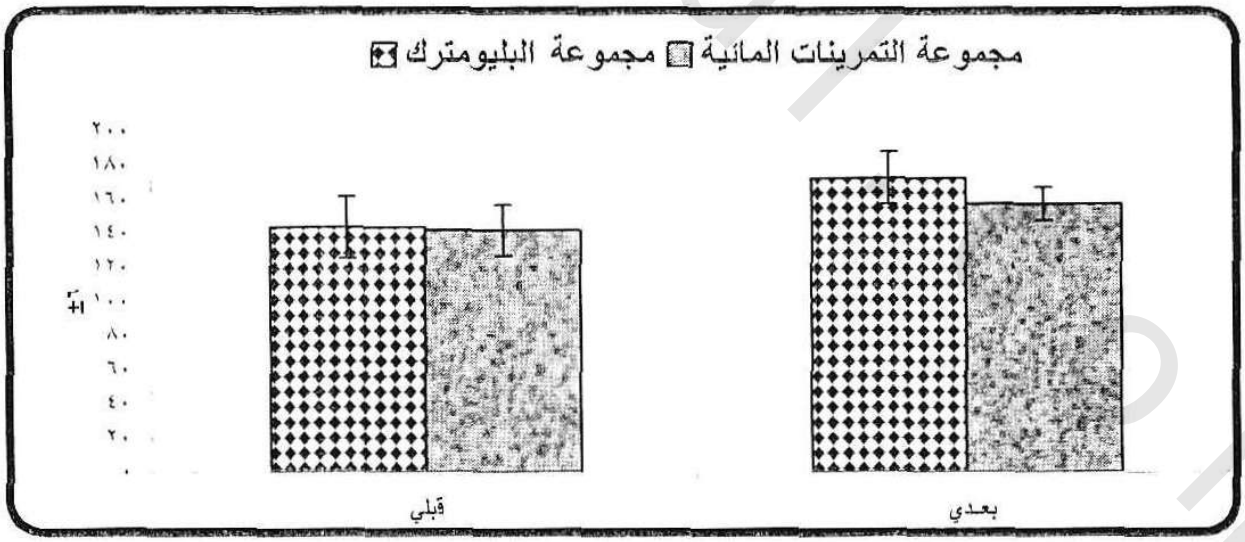
ن = ١٦

	المجموعة الأولي			المجموعة الثانية			م ف	ت	الدلالة
	س	±	ع	س	±	ع			
قبلي	١٤٤,٢٢٢	±	١٨,٤٦٥	١٤٢,٣٣٣	±	١٥,٣٤٦	١,٨٨٩	٠,٢٣٦	غير دالة
بعدي	١٧٣,٣٣٣	±	١٥,٤٢٧	١٥٨,١١١	±	٩,٩٥٢	١٥,٢٢٢	٢,٤٨٧	دالة

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = (٢,١٢٠)

يتضح من جدول (١٣-٤)

لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) و المجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير الوثب العريض من الثبات في القياس القبلي حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٠,٢٣٦) وهي أقل من قيمة ت الجدولية، كما توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي و المجموعة الثانية في القياس البعدي لمتغير الوثب العمودي حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٢,٤٨٧) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية.



شكل (١٣-٤)
يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير الوثب العريض من الثبات لكل من القياس القبلي والقياس البعدي

openkanal.com

٤/١/٤ دلاله الفروق بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياسات القبلية والبعدية للمتغيرات المهارية :

جدول (١٤-٤)

دلاله الفروق بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياسات القبلية والبعدية لمتغير مسافة الطيران للمجموعتين

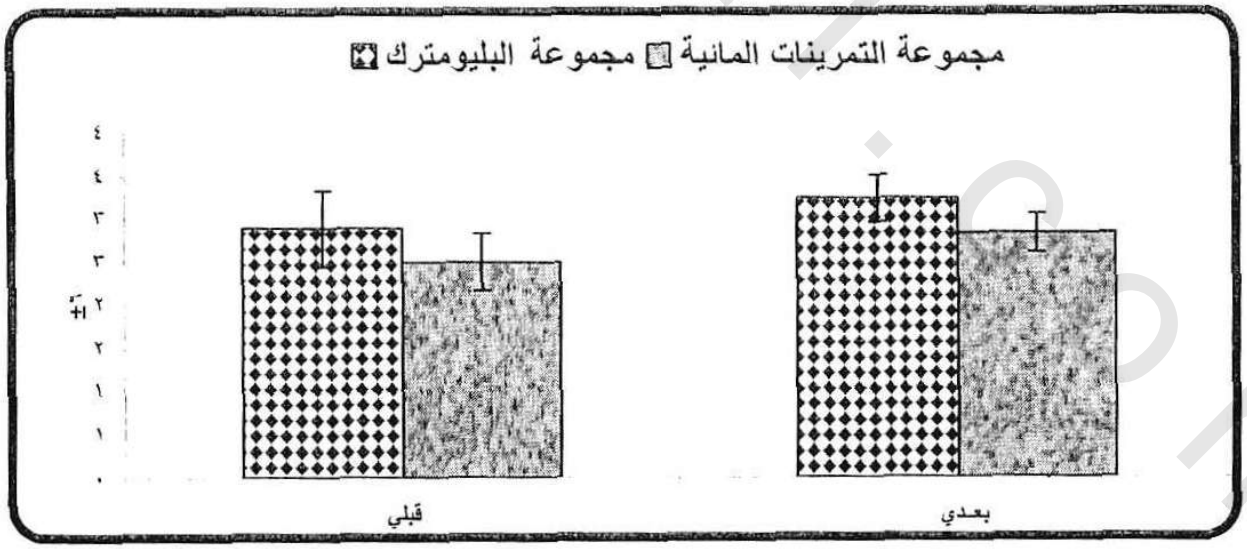
ن = ١٦

	المجموعة الأولي			المجموعة الثانية			م ف	ت	الدلالة
	س	±	ع	س	±	ع			
قبلي	٢,٨٩١	±	٠,٤٤٦	٢,٥٠٠	±	٠,٣٢٧	٠,٣٩١	٢,١٢٣	غير دالة
بعدي	٣,٢٣٠	±	٠,٢٧٥	٢,٨٢٨	±	٠,٢٢٦	٠,٤٠٢	٣,٣٩١	دالة

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = (٢,١٢٠)

يتضح من جدول (١٤-٤)

لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) و المجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير مسافة الطيران في القياس القبلي حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٢,١٢٣) وهي أقل من قيمة ت الجدولية، كما توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي و المجموعة الثانية في القياس البعدي لمتغير مسافة الطيران حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٣,٣٩١) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية.



شكل (١٤-٤)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير مسافة الطيران لكل من القياس القبلي والقياس البعدي

obeikandi.com

جدول (١٥-٤)
دلاله الفروق بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياسات القبلية والبعدية لمتغير زمن الطيران للمجموعتين

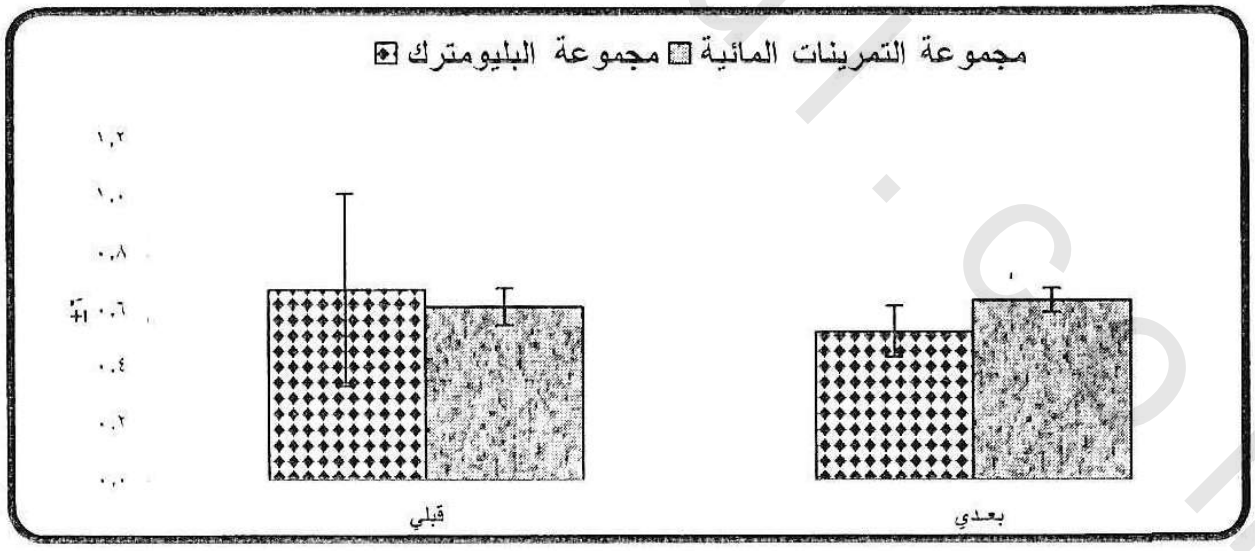
ن = ١٦

	المجموعة الأولي			المجموعة الثانية			م ف	ت	الدلالة
	س	±	ع	س	±	ع			
قبلي	٠,٦٧١	±	٠,٣٤٠	٠,٦١٤	±	٠,٠٦٤	٠,٠٥٧	٠,٤٩١	غير دالة
بعدي	٠,٥٢٦	±	٠,٠٩٠	٠,٦٣٦	±	٠,٠٤٢	-٠,١١٠	٣,٣٢٨-	دالة

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = (٢,١٢٠)

يتضح من جدول (١٥-٤)

لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) و المجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير زمن الطيران في القياس القبلي حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٠,٤٩١) وهي أقل من قيمة ت الجدولية، كما توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي و المجموعة الثانية في القياس البعدي لمتغير زمن الطيران حيث كانت قيمة ت المحسوبة (- ٣,٣٢٨) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية .



شكل (١٥-٤)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير زمن الطيران لكل من القياس القبلي والقياس البعدي

openkabdi.com

جدول (١٦-٤)

دلاله الفروق بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياسات القبلية والبعدية لمتغير سرعة الطيران للمجموعتين

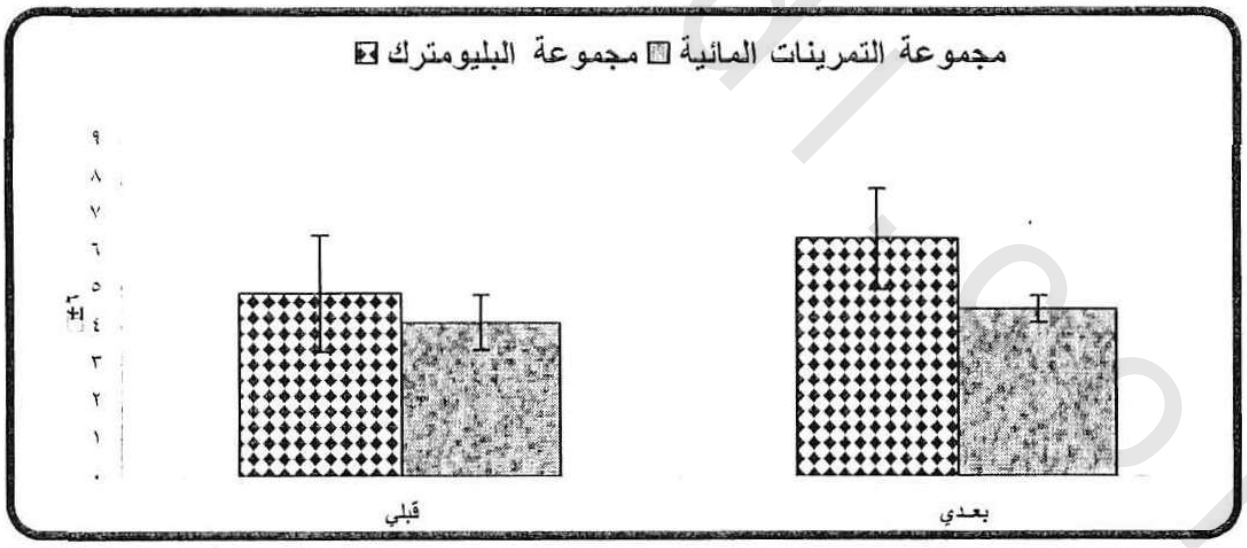
ن = ١٦

	المجموعة الأولي			المجموعة الثانية			م ف	ت	الدلالة
	س	±	ع	س	±	ع			
قبلي	٤,٨٧١	±	١,٥٣٧	٤,١٠٩	±	٠,٧٣٠	٠,٧٦٢	١,٣٤٣	غير دالة
بعدي	٦,٣٣٥	±	١,٣٤٩	٤,٤٥٨	±	٠,٣٥٥	١,٨٧٦	٤,٠٣٤	دالة

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = (٢,١٢٠)

يتضح من جدول (١٦-٤)

لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) و المجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير سرعة الطيران في القياس القبلي حيث كانت قيمة ت المحسوبة (١,٣٤٣) وهي أقل من قيمة ت الجدولية، كما توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي و المجموعة الثانية في القياس البعدي لمتغير سرعة الطيران حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٤,٠٣٤) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية.



شكل (١٦-٤)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير سرعة الطيران لكل من القياس القبلي والقياس البعدي

obeikandl.com

جدول (١٧-٤)
دلاله الفروق بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياسات القبلية والبعدية لمتغير زاوية الارتقاء للمجموعتين

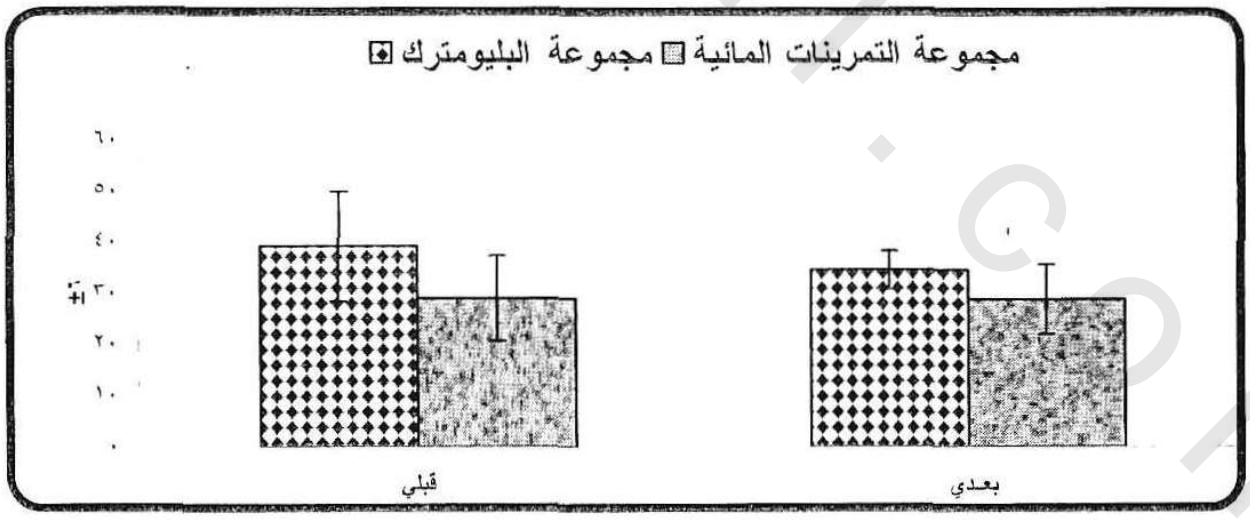
ن = ١٦

	المجموعة الأولي			المجموعة الثانية			م ف	ت	الدلالة
	س	±	ع	س	±	ع			
قبلي	٣٩,٢٢٢	±	١٠,٨٠٣	٢٩,١١١	±	٨,٣١٣	١٠,١١١	٢,٢٢٥	دالة
بعدي	٣٤,٦٦٧	±	٣,٧٤٢	٢٨,٨٨٩	±	٦,٨٠٩	٥,٧٧٨	٢,٢٣١	دالة

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = (٢,١٢٠)

يتضح من جدول (١٧-٤)

توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير زاوية الارتقاء في القياس القبلي والقياس البعدي حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٢,٢٢٥) للقياس القبلي و(٢,٢٣١) للقياس البعدي وهي أكبر من قيمة ت الجدولية .



شكل (١٧-٤)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير زاوية الارتقاء لكل من القياس القبلي والقياس البعدي

openkandi.com

جدول (١٨-٤)

دلاله الفروق بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياسات القبلية والبعدية لمتغير زمن ٢٥متر زحف علي الظهر للمجموعتين

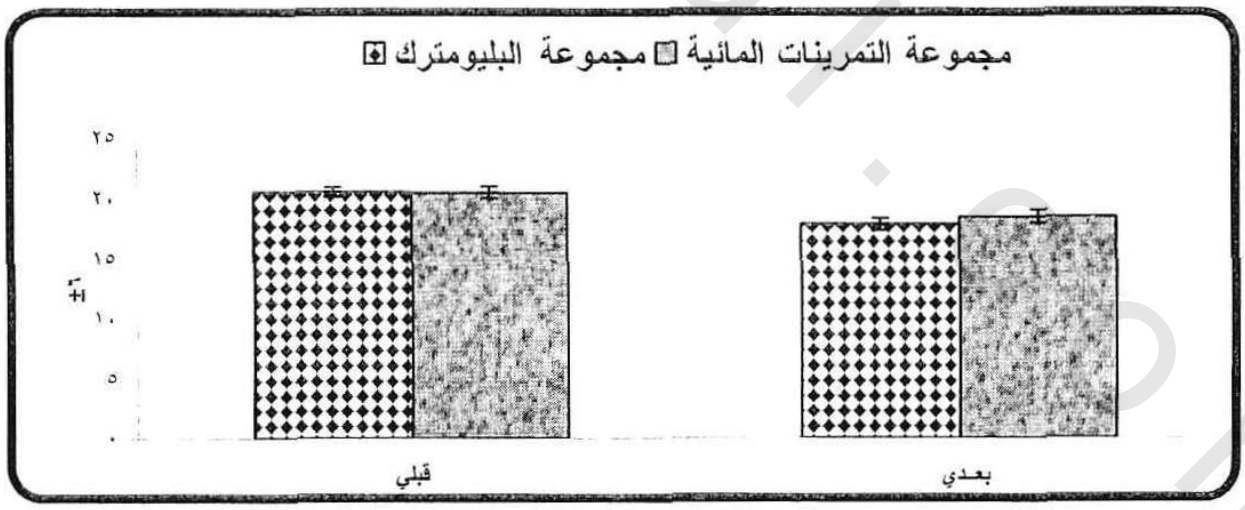
ن = ١٦

	المجموعة الأولي			المجموعة الثانية			م ف	ت	الدلالة
	س	±	ع	س	±	ع			
قبلي	٢٠,٦٧٦	±	٠,٣٧٩	٢٠,٦٣٩	±	٠,٥٠٨	٠,٠٣٧	٠,١٧٣	غير دالة
بعدي	١٨,٠٠٦	±	٠,٤٧٢	١٨,٦٢١	±	٠,٥٦٤	-٠,٦١٦	-٢,٥١١	دالة

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = (٢,١٢٠)

يتضح من جدول (١٨-٤)

لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير زمن ٢٥متر زحف علي الظهر في القياس القبلي حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٠,١٧٣) وهي أقل من قيمة ت الجدولية، كما توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي و المجموعة الثانية في القياس البعدي لمتغير زمن ٢٥متر زحف علي الظهر حيث كانت قيمة ت المحسوبة (- ٢,٥١١) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية .



شكل (١٨-٤)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير زمن ٢٥متر زحف علي الظهر لكل من القياس القبلي والقياس البعدي

obeikandl.com

٥/١/٤ معاملات الارتباط بين قوة عضلات الظهر والرجلين مع المتغيرات المهارية :

جدول (١٩-٤)
معاملات الارتباط

المتغيرات المهارية	قوة عضلات الظهر		قوة عضلات الرجلين	
	معامل الارتباط	الدلالة	معامل الارتباط	الدلالة
قوة عضلات الظهر			٠,٦٧٦	دالة
قوة عضلات الرجلين	٠,٦٧٦	دالة		
مسافة الطيران	٠,٦٠٢	دالة	٠,٦٦٩	دالة
زمن الطيران	-٠,٤٤٠	غير دالة	-٠,٥٠٣	دالة
سرعة الطيران	٠,٥٨٨	دالة	٠,٦٥١	دالة
زاوية الارتقاء	٠,٤٥٤	غير دالة	٠,٤٨٩	دالة
زمن ٢٥متر زحف علي الظهر	-٠,٣١٢	غير دالة	-٠,٧٧٥	دالة

يتضح من جدول (١٩-٤)

أنة يوجد معامل ارتباط بين **قوة عضلات الظهر** وكل من المتغيرات الآتيــة (قــوة عضــلات الرجلين ، ومسافة وسرعة الطيران) وجميعها **معاملات ارتباط طرديه** ، بينما لا يوجد معامل ارتباط بين قوة عضلات الظهر وكل من المتغيرات الآتية (زمن الطيران وزاوية الارتقاء وزمن سباحة (٢٥) متر زحف علي الظهر) ، وكذلك يوجد معامل ارتباط بين **قوة عضــلات الــرجلين** والمتغيــرات البدنيــة والمهارية وجميعها **معاملات ارتباط طرديه** فيما عدا (زمن الطيران ، وزمن سباحة (٢٥) متر زحــف علي الظهر) فأن **معاملات الارتباط عكسية** .

٤ / ٢ مناقشة وتفسير نتائج البحث .

من خلال أهداف وفروض البحث وما تم اتخاذه من إجراءات وفي حدود عينة البحث وفحــص ومناقشة المعاملات الإحصائية ومن خلال عرض الجداول توصل الباحث ألي النتائج التالية :-

١/٢/٤ دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي للمتغيرات البدنية :

يتضح من **جدول** (١-٤) دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي **لمتغير قــوة عضلات الظهر** حيث توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القيــاس البعدي لمتغير قوة عضلات الظهر بين المجموعة الأولي (التــي اســتخدمت تــدريبات البليــومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) حيث كانــت قيمــة ت المحســوبة (- ١٦,٦٢٣) للمجموعة الأولي و(- ١٧,٢٤٤) للمجموعة الثانية وهي أكبر من قيمة ت الجدولية وبلغت نسبة التحسن (٨٥,٦٦٤%) للمجموعة الأولي ، كما بلغت نسبة التحسن (٦١,٢٦٨%) للمجموعة الثانية .

ويوضح **شكل** (١-٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين القياس القبلي والقياس البعدي **لمتغير قوة عضلات الظهر** لكل من المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية)

ويتضح من **جدول** (٢-٤) دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي **لمتغير قوة عضلات الرجلين** حيث توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي لمتغير قوة عضلات الرجلين بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) حيث كانت قيمة ت المحسوبة (- ١٥,١٦٢) للمجموعة الأولي و(- ٨,٢٤٠) للمجموعة الثانية وهي أكبر من قيمة ت الجدولية وبلغت نسبة التحسن (٧٦,٢٤٦%) للمجموعة الأولي ، بينما بلغت نسبة التحسن (٤٥,٩١٤%) للمجموعة الثانية .

ويوضح **شكل** (٢-٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين القياس القبلي والقياس البعدي **لمتغير قوة عضلات الرجلين** لكل من المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية)

ويتضح من **جدول** (٣-٤) دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي **لمتغير الوثب العمودي** حيث توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي لمتغير الوثب العمودي في المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) حيث كانت قيمة ت المحسوبة (- ٤,٤٨٦) للمجموعة الأولي وهي أكبر من قيمة ت الجدولية وبلغت نسبة التحسن (٣٢,٠٧٢%) ، كما لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير الوثب العمودي في المجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) حيث كانت قيمة ت المحسوبة (- ١,٨٦٦) وهي أقل من قيمة ت الجدولية وبلغت نسبة التحسن (٦,٨٠٤%) .

ويوضح **شكل** (٣-٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين القياس القبلي والقياس البعدي **لمتغير الوثب العمودي** لكل من المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية)

ويتضح من **جدول** (٤-٤) دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي **لمتغير الوثب العريض من الثبات** حيث توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي لمتغير الوثب العريض من الثبات بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) حيث كانت قيمة ت المحسوبة (- ٧,٠٨١) للمجموعة الأولي و(- ٥,١٨٧) للمجموعة الثانية وهي أكبر من قيمة ت الجدولية وبلغت نسبة التحسن (٢٠,١٨٥%) للمجموعة الأولي ، كما بلغت نسبة التحسن (١١,٠٨٥%) للمجموعة الثانية.

ويوضح **شكل** (٤-٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين القياس القبلي والقياس البعدي **لمتغيرالوثب العريض من الثبات** لكل من المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية)

ومما سبق يتضح تفوق المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) علي المجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) في جميع المتغيرات البدنية حيث يوضح كل من جدول (١-٤)،(٢-٤)،(٣-٤)،(٤-٤) أنة :-

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية للمجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) .
٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية للمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) .
٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدي في المتغيرات البدنية بين المجموعة التجريبية الأولي والمجموعة التجريبية الثانية لصالح المجموعة التجريبية الأولي والتي استخدمت تدريبات البليومترك .

٢/٢/٤ دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي للمتغيرات المهارية :

يتضح من **جدول** (٥-٤) دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي **لمتغير مسافة الطيران** حيث توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي لمتغير مسافة الطيران بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) حيث كانت قيمة ت المحسوبة (- ٢,٣٢٤) للمجموعة الأولي و(- ٤,٠٦٠) للمجموعة الثانية وهي أكبر من قيمة ت الجدولية وبلغت نسبة التحسن (١١,٧٢٢%) للمجموعة الأولي ، كما بلغت نسبة التحسن (١٣,١١١%) للمجموعة الثانية .

ويوضح **شكل** (٥-٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين القياس القبلي والقياس البعدي **لمتغير مسافة الطيران** لكل من المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) .

ويتضح من **جدول** (٦-٤) دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي **لمتغير زمن الطيران** حيث لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير زمن الطيران بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) حيث كانت قيمة ت المحسوبة (١,١٩٠) للمجموعة الأولي و(- ١,٢٣٩) للمجموعة الثانية وهي أقل من قيمة ت الجدولية وبلغت نسبة التحسن (-٢١,٦٨٩%) للمجموعة الأولي ، كما بلغت نسبة التحسن (٣,٤٣٦%) للمجموعة الثانية .

ويوضح **شكل** (٦-٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين القياس القبلي والقياس البعدي **لمتغير زمن الطيران** لكل من المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية)

ويتضح من **جدول** (٧-٤) دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي **لمتغير سرعة الطيران** حيث توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي لمتغير سرعة الطيران في المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) حيث كانت قيمة ت المحسوبة (- ٢,٦٣١) للمجموعة الأولي وهي أكبر من قيمة ت الجدولية وبلغت نسبة التحسن (٣٠,٠٤١%) ، كما لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير سرعة

الطيران في المجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) حيث كانت قيمة ت المحسوبة (- ١,٦٠٣) وهي أقل من قيمة ت الجدولية وبلغت نسبة التحسن (٨,٤٩٢%) .

ويوضح **شكل** (٧-٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين القياس القبلي والقياس البعدي **لمتغير سرعة الطيران** لكل من المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية)

ويتضح من **جدول** (٨-٤) دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي **لمتغير زاوية الارتقاء** حيث لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير زاوية الارتقاء بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) حيث كانت قيمة ت المحسوبة (١,١٩٥) للمجموعة الأولي و(٠,٠٦٧) للمجموعة الثانية وهي أقل من قيمة ت الجدولية وبلغت نسبة التحسن (- ١١,٦١٥%) للمجموعة الأولي ، بينما بلغت نسبة التحسن (- ٠,٧٦٣%) للمجموعة الثانية .

ويوضح **شكل** (٨-٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين القياس القبلي والقياس البعدي **لمتغير زاوية الارتقاء** لكل من المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية)

ويتضح من **جدول** (٩-٤) دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي **لمتغير زمن (٢٥) متر زحف علي الظهر** حيث توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي لمتغير زمن (٢٥) متر زحف علي الظهر بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٨٤,٧٨٧) للمجموعة الأولي و(١٠٣,٨٩٩) للمجموعة الثانية وهي أكبر من قيمة ت الجدولية وبلغت نسبة التحسن (- ١٢,٩١٤%) للمجموعة الأولي ، بينما بلغت نسبة التحسن (- ٩,٧٧٧%) للمجموعة الثانية .

ويوضح **شكل** (٩-٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين القياس القبلي والقياس البعدي **لمتغير زمن (٢٥) متر زحف علي الظهر** لكل من المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية)

ومما سبق يتضح تفوق المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) علي المجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) في المتغيرات المهارية إلا متغير مسافة الطيران حيث تفوقت المجموعة الثانية علي المجموعة الأولي في هذا المتغير ولاكن في نسبة التحسن فقط حيث يتضح من جدول (٥-٤) أنه بلغت نسبة تحسن مسافة الطيران (١١,٧٢٢%) للمجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) ، بينما بلغت نسبة التحسن (١٣,١١١%) للمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) فبلغ فارق نسبة التحسن في مسافة الطيران (١,٣٨٩%) لصالح المجموعة الثانية بينما تفوقت المجموعة الأولي علي الثانية في القياس البعدي لمتغير مسافة الطيران حيث يوضح جدول (١٤-٤) أنة بلغت مسافة الطيران (٣,٢٣٠) متر المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) بينما بلغت (٢,٨٢٨) متر المجموعة الثانية (والتي استخدمت التمرينات المائية) .

بينما في باقي المتغيرات فيوضح كل من جداول (٦-٤)،(٧-٤)،(٩-٤) تفوق المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) علي المجموعة الثانية (والتي استخدمت التمرينات المائية) في كل من المتغيرات المهارية الآتية :-

- زمن الطيران .
- سرعة الطيران .
- زاوية الارتقاء
- زمن سباحة (٢٥) متر زحف علي الظهر .

ومن هنا يتضح لنا الآتي :-

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات المهارية للمجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) .
٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي و القياس البعدي لصالح القياس البعدي في المتغيرات المهارية للمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) .
٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدي في المتغيرات المهارية بين المجموعة التجريبية الأولي والمجموعة التجريبية الثانية لصالح المجموعة التجريبية الأولي والتي استخدمت تدريبات البليومترك .

٣/٢/٤ دلاله الفروق بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياسات القبلية والبعدية للمتغيرات البدنية :

يتضح من **جدول** (١٠-٤) دلاله الفروق بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياسات القبلية والبعدية **لمتغير قوة عضلات الظهر** حيث لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) و المجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير قوة عضلات الظهر في القياس القبلي حيث كانت قيمة ت المحسوبة (-٠,٠٧٢) وهي أقل من قيمة ت الجدولية) ، كما توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي و المجموعة الثانية في القياس البعدي لمتغير قوة عضلات الظهر حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٤,٤٦٢) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية.

ويوضح **شكل** (١٠-٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (والتي استخدمت التمرينات المائية) **لمتغير قوة عضلات الظهر** لكل من القياس القبلي والقياس البعدي

يتضح من جدول (١١-٤) دلاله الفروق بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياسات القبلية والبعدية **لمتغير قوة عضلات الرجلين** حيث لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) و المجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير قوة عضلات الرجلين في القياس القبلي حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٠,١٤٩) وهي أقل من قيمة ت الجدولية، بينما توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي و المجموعة الثانية في القياس البعدي لمتغير قوة عضلات الرجلين حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٥,١٤٨) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية .

و يوضح **شكل** (١١-٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (والتي استخدمت التمرينات المائية) **لمتغير قوة عضلات الرجلين** لكل من القياس القبلي والقياس البعدي

ويتضح من **جدول** (١٢-٤) دلاله الفروق بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياسات القبلية والبعدية **لمتغير الوثب العمودي** حيث لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) و المجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير الوثب العمودي في القياس القبلي حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٠,٤٠٣) وهي أقل من قيمة ت الجدولية، كما توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي و المجموعة الثانية في القياس البعدي لمتغير الوثب العمودي حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٥,٩٢٦) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية.

ويوضح **شكل** (١٢-٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (والتي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير الوثب العمودي لكل من القياس القبلي والقياس البعدي

ويتضح من **جدول** (١٣-٤) دلاله الفروق بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياسات القبلية والبعدية **لمتغير الوثب العريض من الثبات** حيث لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) و المجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير الوثب العريض من الثبات في القياس القبلي حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٠,٢٣٦) وهي أقل من قيمة ت الجدولية ، كما توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي و المجموعة الثانية في القياس البعدي لمتغير الوثب العمودي حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٢,٤٨٧) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية .

ويوضح **شكل** (١٣-٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (والتي استخدمت التمرينات المائية) **لمتغير الوثب العريض من الثبات** لكل من القياس القبلي والقياس البعدي

ويتضح من **جدول** (١٠-٤) ، (١١-٤) ، (١٢-٤) ، (١٣-٤) دلاله الفروق بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياسات القبلية لكل من المتغيرات البدنية الآتية :-

- **قوة عضلات .**
- **الظهر قوة عضلات الرجلين .**
- **الوثب العمودي .**
- **الوثب العريض من الثبات .**

حيث لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) في المتغيرات البدنية السابقة وذلك في القياس القبلي حيث كانت قيمة ت المحسوبة أقل من قيمة ت الجدولية مما يؤكد وجود تكافؤ بين المجموعتين في المتغيرات البدنية .

٤/٢/٤ دلاله الفروق بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياسات القبلية والبعدية للمتغيرات المهارية :

يتضح من **جدول (١٤-٤)** دلاله الفروق بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياسات القبلية والبعدية **لمتغير مسافة الطيران** حيث لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) و المجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير مسافة الطيران في القياس القبلي حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٢,١٢٣) وهي أقل من قيمة ت الجدولية، كما توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي و المجموعة الثانية في القياس البعدي لمتغير مسافة الطيران حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٣,٣٩١) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية.

ويوضح **شكل (١٤-٤)** المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (والتي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير مسافة الطيران لكل من القياس القبلي والقياس البعدي

يتضح من **جدول (١٥-٤)** دلاله الفروق بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياسات القبلية والبعدية **لمتغير زمن الطيران** حيث لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) و المجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير زمن الطيران في القياس القبلي حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٠,٤٩١) وهي أقل من قيمة ت الجدولية، كما توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي و المجموعة الثانية في القياس البعدي لمتغير زمن الطيران حيث كانت قيمة ت المحسوبة (- ٣,٣٢٨) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية.

ويوضح **شكل (١٥-٤)** المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (والتي استخدمت التمرينات المائية) **لمتغير زمن الطيران** لكل من القياس القبلي والقياس البعدي

ويتضح من جدول (١٦-٤) دلاله الفروق بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياسات القبلية والبعدية **لمتغير سرعة الطيران** حيث لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) و المجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير سرعة الطيران في القياس القبلي حيث كانت قيمة ت المحسوبة (١,٣٤٣) وهي أقل من قيمة ت الجدولية، كما توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي و المجموعة الثانية في القياس البعدي لمتغير سرعة الطيران حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٤,٠٣٤) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية.

ويوضح **شكل (١٦-٤)** المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (والتي استخدمت التمرينات المائية) **لمتغير سرعة الطيران** لكل من القياس القبلي والقياس البعدي

ويتضح من **جدول (١٧-٤)** دلاله الفروق بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياسات القبلية والبعدية **لمتغير زاوية الارتقاء** حيث توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) و المجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير زاوية الارتقاء في القياس القبلي والقياس البعدي حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٢,٢٢٥) للقياس القبلي و(٢,٢٣١) للقياس البعدي وهي أكبر من قيمة ت الجدولية.

ويوضح **شكل** (١٧-٤)المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (والتي استخدمت التمرينات المائية) **لمتغير زاوية الارتقاء** لكل من القياس القبلي والقياس البعدي .

ويتضح من **جدول** (١٨-٤) دلاله الفروق بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياسات القبلية والبعدية **لمتغير زمن (٢٥) متر زحف علي الظهر** حيث لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) لمتغير زمن (٢٥) متر زحف علي الظهر في القياس القبلي حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٠,١٧٣) وهي أقل من قيمة ت الجدولية ، كما توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي و المجموعة الثانية في القياس البعدي لمتغير زمن (٢٥) متر زحف علي الظهر حيث كانت قيمة ت المحسوبة(-٢,٥١١) وهي أكبر من قيمة ت الجدولية.

ويوضح **شكل** (١٨-٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (والتي استخدمت التمرينات 'المائية) **لمتغير زمن ٢٥متر زحف علي الظهر** لكل من القياس القبلي والقياس البعد

ويتضح من **جدول** (١٤-٤) ، (١٥-٤) ، (١٦-٤) ، (١٧-٤) ، (١٨-٤) دلاله الفروق بين المجموعة الأولي والمجموعة الثانية في القياسات القبلية لكل من المتغيرات المهارية الآتية :-

- **مسافة الطيران .**
- **زمن الطيران .**
- **سرعة الطيران .**
- **زاوية الارتقاء .**
- **زمن (٢٥) متر زحف علي الظهر .**

حيث لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) في المتغيرات المهارية السابقة وذلك في القياس القبلي حيث كانت قيمة ت المحسوبة أقل من قيمة ت الجدولية مما يؤكد وجود تكافؤ بين المجموعتين في المتغيرات المهارية .

٥/٢/٤ معاملات الارتباط بين قوة عضلات الظهر والرجلين مع المتغيرات المهارية :

يتضح من جدول (١٩-٤) أنة يوجد معامل ارتباط بين **قوة عضلات الظهر** وكل من المتغيرات الآتية (قوة عضلات الرجلين ومسافة وسرعة الطيران) وجميعها **معاملات ارتباط طرديه** ، بينما لا يوجد معامل ارتباط بين قوة عضلات الظهر وكل من المتغيرات الآتية (زمن الطيران وزاوية الارتقاء وزمن سباحة (٢٥) متر زحف علي الظهر) ، وكذلك يوجد معامل ارتباط بين **قوة عضلات الرجلين** والمتغيرات البدنية والمهارية وجميعها **معاملات ارتباط طرديه** فيما عدا (زمن الطيران ، وزمن سباحة (٢٥) متر زحف علي الظهر) فأن **معاملات الارتباط عكسية** .

ويتضح من **جدول (٩-٤)** دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلـــي والقيـــاس البعـــدي لمتغير زمن (٢٥) متر زحف علي الظهر بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليـــومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) حيـــث كانـــت قيمـــة ت المحســـوبة (٨٤,٧٨٧) للمجموعة الأولي و(١٠٣,٨٩٩) للمجموعة الثانية وهي أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوي معنويـــة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٨) تساوي (٢,٣٠٦) وبلغت نسبة التحسن (-١٢,٩١٤%) للمجموعة الأولـــي ، بينما بلغت نسبة التحسن (-٩,٧٧٧%) للمجموعة الثانية ، ويتضح من ذلك تفوق المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) ويرجع الباحث ذلك إلي أن زمن سباحة (٢٥) متر زحف علي الظهـــر هو المحصلة النهائية لتحسين المتغيرات المهارية والبدنية المسئولة عن مهارة البـــدء (قـــوة عضـــلات الظهر - قوة عضلات الرجلين - مسافة الطيران - زمن الطيران - سرعة الطيران - زاوية الطيران) ، وهذا ما دعمته نتائج **ماجليشيو Maglishchow (١٩٩٣)** حيث يذكر **وائل محمـــد عبـــد البـــاري (١٩٩٨)** نقلا عن ما جليشيو Maglicho (١٩٩٣) أن تنمية مهارة البدء تحسن مـــن زمـــن الســـباق (٠٠,١٠) من الثانية و نظراً لأهمية دور البدء في تحسين المستوى الرقمي للسباح فقـــد أهـــتم بعـــض السباحين بتطوير البدء من حيث الأداء الفني ومن حيث الأعداد البدني و تمثل مهارة البدء (٢٥%) مـــن الزمن الكلي لسباق (٢٥) متر وتمثل (١٠%) من الزمن الكلي لسباق (٥٠) متر،(٥%) من زمن الكلـــي لسباق (١٠٠) متر . (٣١: ٢-٣)

ومما سبق يتضح لنا تفوق المجموعة الأولي (التي اســـتخدمت تـــدريبات البليـــومترك) علـــي المجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ويرجـــع الباحث هذه الفروق بين القياس القبلي والبعدي وارتفاع معدل نسبة التحســـن المجموعـــة الأولـــي عـــن نظيراتها المجموعة الثانية نتيجة لتطبيق برنامج تدريبات البليومترك ونظرا لطبيعة التحليل الفني لمهارة البدء وما تتطلبه من أنتاج أكبر قوة انفجارية في أقل زمن ممكن الأمر الذي يتطلـــب تصـــميم برنـــامج تدريبي مقنن علي أعلي مستوي بحيث يراعي فيه تقنين الحجم والشدة بما يتناسب مع الفروق الفردية بين اللاعبين لتحقيق متطلبات القوة العضلية لإنجاز المهام المهارية لمهارة البدء وهذا مـــا حققـــه برنـــامج تدريبات البليومترك وأظهرته نتائج المجموعة الأولي (مجموعة تدريبات البليومترك) .

ومما سبق تتحقق صحة فروض البحث والتي تنص علي :-

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للقوة الانفجارية لمجموعة تدريبات البليومترك (التجريبية الأولي) لصالح القياس البعدي .
٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للقوة الانفجارية لمجموعة تدريبات الوسط المائي (التجريبية الثانية) لصالح القياس البعدي .
٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لمهارة البدء من أسفل في سباحة الظهر لمجموعة تدريبات البليومترك (التجريبية الأولي) لصالح القياس البعدي .
٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لمهارة البدء من أسفل في سباحة الظهر لمجموعة تدريبات الوسط المائي (التجريبية الثانية) لصالح القياس البعدي .
٥- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدي بين المجموعة التجريبية الأولي والمجموعة التجريبية الثانية لصالح المجموعة التجريبية الأولي والتي استخدمت تدريبات البليومترك .

وهذا ما أكدته نتائج دراسة كل من **عزة عبد الغنى عبد العزيز(١٩٩٧)** إلي أن تأثير برنـــامج تدريبات البليومترك على تنمية القوة العضلية للرجلين أدي إلي تحسين أداء البدء والدوران في سباحة من خلال زمن رد الفعل ومسافة وسرعة الطيران في البدء ، وتوصل **وائل محمد عبد الباري (١٩٩٨)** إلي

أن هناك تأثير إيجابي من البرنامج التدريبي وتمرينات الوثب العميق على الطرف السفلى لعضلات السباح وزمن البدء في سباحة الزحف على البطن ، وتوصلت **منال عزب الزينى (١٩٩٩)** إلي أنة حققت مجموعة البليومترك نتائج أفضل في تنمية القوة الانفجارية عن مجموعة الأثقال ، حققت مجموعة الأثقال نتائج أفضل في تنمية القوة العضلية عن مجموعة البليومتريك ، حققت مجموعة البليومتري نتائج أفضل في زيادة مسافة البدء من خارج الماء في السباحة عن مجموعة الأثقال ، وتوصل **إيهاب سيد إسماعيل (٢٠٠٠)** إلي أنة استخدم تدريبات البليومترك (الوثب العميق) يؤثر تأثيراً إيجابياً على الوثب العمودي والوثب العريض ومرونة مفاصل الرجلين ، واستخدام تدريبات البليومترك (الوثب العميق) أدى إلى تنمية القوة الانفجارية مما يؤثر تأثيراً إيجابياً على رد الفعل ومسافة الطيران وزمن (٢٥) متر زحف على الظهر . وتوصلت **دينا علي محمد سعيد (٢٠٠١)** إلي أنة يؤثر استخدام برنامج التدريب البليومتري تأثيرا ايجابيا علي زيادة مسافة البدء و كذلك تحسن زمن الأداء في سباحة الظهر ، وأن نسبة التحسن في اختبارات القدرة العضلية للرجلين للمجموعة التجريبية أفضل منها في المجموعة الضابطة . وتوصلت **شرين يحي زكريا عبد الحميد المهدي (٢٠٠١)** إلي أنة يؤثر برنامج التدريب البليومتري تأثير إيجابيا علي تنمية القدرة العضلية لسباحي المجموعة التجريبية ، ويؤثر برنامج التدريب البليومتري تأثير إيجابيا علي تحسين المستوي الرقمي لسباحي الصدر ، وتوصل **يحي محمد زكريا محمد (٢٠٠١)** إلي أنة استخدام تدريبات الأثقال لها تأثير فعال علي المتغيرات البدنية و المهارية لسباحة الفراشة ولاكن بدرجة أقل من التدريب البليومترك ، ويؤثر البرنامج التدريبي البليومتري تأثير إيجابيا علي تنمية القدرة العضلية ، السرعة ، المتغيرات المهارية لأفراد المجموعة التجريبية لسباحة الفراشة ، وتوصل **جيمار.Gemar-J.A (١٩٩٠)** إلي أنة بالنسبة للوثب العريض حدثت زيادة مقدارها (١,٢) سم لمجموعة البليومترك ، (٩,٥) سم لمجموعة الأثقال ، وبالنسبة للوثب العمودي حدثت زيادة مقدارها (٢,٣) سم لمجموعة البليومترك ، (٢) سم لمجموعة الأثقال ، أما بالنسبة للعدو (٤٠) متر كان هناك فروق مقدارها (-٢٠.) ثانية لمجموعة البليومترك ، (-١٥.) ثانية لمجموعة الأثقال ، وبذلك يتضح أن هناك فروق لصالح المجموعة التي استخدمت التدريب البليومتري عن المجموعة التي استخدمت التدريب بالأثقال . (١٤) (٣١) (٢٧) (٥) (٦٥) (٦٦) (٦٧) (٦٤)

obeikandl.com