

الفصل الرابع

عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها

أولاً : عرض النتائج :

- ١- تحليل التباين في اتجاه واحد بين القياسات الأربعة (القبلية ، البينية الأولى ، البينية الثانية ، البعدية النهائية) في المتغيرات البدنية قيد البحث .
- ٢- تحليل التباين في اتجاه واحد بين القياسات الأربعة (القبلية ، البينية الأولى ، البينية الثانية ، البعدية النهائية) في المتغيرات المهارية قيد البحث .
- ٣- دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى النهائي في المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث قبل وبعد البرنامج .
- ٤- نسبة التحسن في متغيرات البحث (البدنية - المهارية) :

ثانياً : مناقشة النتائج

obeikandi.com

أولاً : عرض النتائج :

أسفرت القياسات وما تبعها من نتائج المعالجات الإحصائية أن يستخلص الباحث النتائج التي سيقوم بعرضها خلال هذا الفصل .

١- تحليل البيانات في اتجاه واحد بين القياسات الأربعة (القبليّة ، البينيّة الأولى ، البينيّة الثانية ، البعدية النهائية) في المتغيرات البدنية قيد البحث .

جدول (١٠)

تحليل التباين في اتجاه واحد بين القياسات (القبلي - البيئي الأول - البيئي الثاني - البعدي النهائي) في المتغيرات البدنية

قيود البحث (ن = ١٤)

م	المتغيرات	وحدة القياس	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
١	قوة القبضة لليد المصوبة	رطل	بين المجموعات	٣	٦٥٣.٧٦	٢١٧.٩٢	١٢.٥٩	دال
	بالديناموميتر		داخل المجموعات	٥٢	٩٠٠.١١	١٧.٣١		
٢	قوة عضلات الظهر	رطل	بين المجموعات	٣	٧٦٤٤٦.٣٤	٢٥٤٨٢.١١	٨.٩٦	دال
	بالديناموميتر		داخل المجموعات	٥٢	١٤٧٨٥٢.٤	٢٨٤٣.٣٢		
٣	قوة عضلات الرجلين	رطل	بين المجموعات	٣	٣٧٠٤٥.٥٧	١٢٣٤٨.٥٢	٩.٢٠	دال
	بالديناموميتر		داخل المجموعات	٥٢	٦٩٧٧٢.١٤	١٣٤١.٧٧		
٤	الوثب العمودي من الثبات	متر	بين المجموعات	٣	١٥٦٢.٩١	٥٢٠.٩٧	٨.٩٩	دال
			داخل المجموعات	٥٢	٣٠١٢.٢٠	٥٧.٩٣		
٥	الوثب العريض من الثبات	متر	بين المجموعات	٣	٩٩٢٣.٥	٣٣٠٧.٨٣	٩.٦١	دال

م	المتغيرات	وحدة القياس	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
.	.	.	داخل المجموعات	٥٢	١٧٨٩٣.٨٦	٣٤٤.١١		
٦	رمي كرة طبية ٨٠٠ جم	متر	بين المجموعات	٣	١٧٢.٢٧	٥٧.٤٣	١٠.٠٥	دال
	لأبعد مسافة .		داخل المجموعات	٥٢	٢٩٧.٢٧	٥.٧٢		
٧	انبطاح مائل ثني الذراعين	عدد	بين المجموعات	٣	١٦٣٧.٣٤	٥٤٥.٧٨	٨.٨٧	دال
			داخل المجموعات	٥٢	٢٤١٣.٢١	٤٦.٤١		
٨	الشد لأعلى .	عدد	بين المجموعات	٣	١٨١.٨٦	٦٠.٦٢	٨.٦٦	دال
			داخل المجموعات	٥٢	٢٥٥	٤.٩٠		
٩	عدو ٣٠ متر من البدء المنطلق .	ثواني	بين المجموعات	٣	١.٧١	٠.٥٧	٩.٠٤	دال
			داخل المجموعات	٥٢	٣.٢٨	٠.٠٦		
١٠	اختبار نيلسون للإستجابة الحركية الإنتقائية	ثواني	بين المجموعات	٣	٠.٢٦	٠.٠٩	١٩.٨٦	دال
			داخل المجموعات	٥٢	٠.٣٧	٠.٠٠٧		
١١	اختبار بارو	ثواني	بين المجموعات	٣	٤٦.٧٥	١٥.٥٨	١١.٨٢	دال
			داخل المجموعات	٥٢	٤٩.٩٣	٠.٩٦		

قيمة (ف) الجدولية عند مستوى $0.05 = 2.79$

- يتضح من جدول (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين القياسات (القبليّة - البيني الأول - البيني الثاني - البعدي النهائي) لجميع المتغيرات البدنية قيد البحث حيث تراوحت قيمة " ف " المحسوبة ما بين (٨.٦٦ - ١٩.٨٦) ، وهذا يعني وجود فروق بين القياسات مما يتطلب استخدام اختبار **L.S.D** لتحديد أدق فرق معنوي بين متوسطات هذه القياسات .

جدول (١١)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات (القبلي - البيئي الأول - البيئي الثاني - البعدي)
الثاني - البعدي النهائي) باستخدام إختبار L.S.D في المتغيرات البدنية

قيد البحث

م	المتغير	وحدة القياس	القياس	القياس	قبلي	بيئي أول	بيئي ثاني	بعدي
١	قوة القبضة لليد المصوبة بالديناموميتر	رطل	القياس	المتوسط	٣٩.٧١	٤١.٥٦	٤٥.٧٥	٤٨.٤٠
			قبلي	٣٩.٧١	-	١.٨٥	٦.٠٤	
			بيئي أول	٤١.٥٦	-	٦.٠٤	٢.٦٥	
٢	قوة عضلات الظهر بالديناموميتر	رطل	القياس	المتوسط	٢٣٩.٥	٢٥٧.٧١	٣١٦.٤٣	٣٢٥.٧١
			قبلي	٢٣٩.٥	-	١٨.٢١	٧٦.٩٣	
			بيئي أول	٢٥٧.٧١	-	١٨.٢١	٥٨.٧٢	
٣	قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر	رطل	القياس	المتوسط	٣٠١.٠٧	٣١٦.٠٧	٣٤٩.٤٣	٣٦٥.٧١
			قبلي	٣٠١.٠٧	-	١٥	٤٨.٣٦	
			بيئي أول	٣١٦.٠٧	-	١٥	٣٣.٣٦	
			القياس	المتوسط	٣٠١.٠٧	٣١٦.٠٧	٣٤٩.٤٣	٣٦٥.٧١
			قبلي	٣٠١.٠٧	-	١٥	٤٨.٣٦	٦٤.٦٤
			بيئي أول	٣١٦.٠٧	-	١٥	٣٣.٣٦	٤٩.٦٤
			بيئي ثاني	٣٤٩.٤٣	٤٨.٣٦	٣٣.٣٦	-	١٦.٢٩

تابع جدول (١١)

م	المتغير	وحدة القياس	القياس	القياس	قبلي	بيني أول	بيني ثاني	بعدي
٤	الوثب العمودي من الثبات .	سنتيمتر	قبلي	المتوسط	٤٥.٩٨	٤٨.١٨	٥٣.٢١	٥٩.٧١
			بيني أول	٤٨.١٨	٢.٢٠	-	٥.٠٣-	*٧.٢٣
			بيني ثاني	٥٣.٢١	٧.٢٣-	٥.٠٣-	-	*٦.٥٠-
٥	الوثب العريض من الثبات .	سنتيمتر	قبلي	المتوسط	١٩١.١٤	١٩١.١٤	٢٠٠.٨٦	٢٢٧.٥
			بيني أول	٢٠٠.٨٦	٩.٧٢	-	٦.٠٧-	*٢٦.٦٤
			بيني ثاني	٢٠٦.٩٣	*١٥.٧٩	٦.٠٧	-	*٢٠.٥٧
			المتوسط	٢١.٤٥	٢٣.١٦	٢٤.١٠	٢٦.٣١	
٦	رمي كرة طليبة ٨٠٠ لأبعد مسافة .	متر	قبلي	٢١.٤٥	-	١.٧١-	*٢.٦٥-	*٤.٨٦-
			بيني أول	٢٣.١٦	١.٧١	-	٠.٩٤-	*٣.١٥-
			بيني ثاني	٢٤.١٠	*٢.٦٥	٠.٩٤	-	*٢.٢١-
			المتوسط	٢٧.٥٧	٢٧.٥٧	٣٣.٣٦	٣٥.٧١	
٧	انبطاح مائل ثني الذراعين .	عدد	قبلي	٢٧.٥٧	-	*٥.٧٩-	*٨.١٤-	*١٤.٥-
			بيني أول	٣٣.٣٦	*٥.٧٩	-	٢.٣٦-	*٨.٧١-
			بيني ثاني	٣٥.٧١	*٨.١٤	٢.٣٥	-	*٦.٣٦-
			المتوسط	١١.١٤	١١.١٤	١٣.٤٣	١٤.٩٣	
٨	الشد لأعلى .	عدد	قبلي	١١.١٤	-	*٢.٢٩-	*٣.٧٩-	*٤.٧٩-
			المتوسط	١١.١٤	١١.١٤	١٣.٤٣	١٤.٩٣	

م	المتغير	وحدة القياس	القياس		القياس	القياس	القياس	القياس
			قبلي	بيني أول				
			٤٥.٩٨	٤٨.١٨	٥٣.٢١	٥٩.٧١	بيني ثاني	بعدي
			*٢.٢٩	-	١.٥-	*٢.٥-	بيني أول	
			٣.٧٩	١.٥	-	١-	بيني ثاني	
٩	عدو ٣٠ متر من البعد المنطلق.	ثانية	٣.٩٠	٣.٨٥	٣.٧١	٣.٤٥	القياس المتوسط	
			٣.٩٠	-	*٠.١٩	*٠.٤٥	قبلي	
			٣.٨٥	٠.٠٥	٠.١٤	٠.٤	بيني أول	
			٣.٧١	*٠.١٩	-	*٠.٢٦	بيني ثاني	
١٠	اختبار نيلسون للإستجابة الحركية الإنتقائية.	ثانية	٢.٠٧	٢.٠٥	٢	١.٨٩	القياس المتوسط	
			٢.٠٧	-	*٠.٠٧	*٠.١٧	قبلي	
			٢.٠٥	٠.٠٢-	٠.٠٥	*٠.١٦	بيني أول	
			٢	*٠.٠٧-	٠.٠٥-	*٠.١١	بيني ثاني	
١١	اختبار بارو .	ثانية	٢٤.٤٨	٢٣.٩٤	٢٣.٠٣	٢٢.٠٨	القياس المتوسط	
			٢٤.٤٨	-	*١.٤٥	٢.٤	قبلي	
			٢٣.٩٤	٠.٥٤-	٠.٩١	*١.٨٦	بيني أول	
			٢٣.٠٣	*١.٤٥-	*٠.٩١-	*٠.٩٥	بيني ثاني	

* - دالة

يتضح من جدول (١١) ما يلي :

- وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي النهائي لصالح القياس البعدي النهائي في جميع الإختبارات البدنية قيد البحث .
- وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبيني الثاني لصالح القياس البيني الثاني في بعض الإختبارات البدنية قيد البحث (قوة القبضة لليد المصوبة ، قوة عضلات الظهر ، قوة عضلات الرجلين ، الوثب العمودي من الثبات ، الوثب العريض من الثبات ، رمي كرة طبية ٨٠٠ جم لأبعد مسافة ، انبطاح مائل مع ثني الذراعين ، الشد لأعلى ، اختبار نيلسون للإستجابة الحركية الإنتقائية ، اختبار بارو) .
- وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبيني الأول لصالح القياس البيني الأول في إختباري الانبطاح مائل مع ثني الذراعين ، الشد لأعلى .
- وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين البيني الأول والبيني الثاني لصالح البيني الثاني في بعض الإختبارات البدنية قيد البحث (قوة القبضة لليد المصوبة ، قوة عضلات الظهر ، قوة عضلات الرجلين ، اختبار بارو) .
- وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين البيني الأول والبعدي النهائي في جميع الإختبارات البدنية قيد البحث فيما عدا الانبطاح المائل مع ثني الذراعين .
- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البيني الثاني والبعدي النهائي في بعض الإختبارات البدنية قيد البحث (الوثب العمودي من الثبات ،

الوثب العريض من الثبات ، رمي كرة طبية ٨٠٠ جم ، اختبار نيلسون
للإستجابة الحركية الإنتقائية ، بارو)

- لا توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبيني الأول في بعض
الإختبارات البدنية قيد البحث (قوة القبضة لليد المصوبة ، قوة عضلات
الظهر ، قوة عضلات الرجلين ، الوثب العمودي من الثبات ، الوثب
العريض من الثبات ، رمي كرة طبية ٨٠٠ جم لأبعد مسافة ، عدو ٣٠
متر من البدء المنطلق ، اختبار نيلسون للإستجابة الحركية الإنتقائية
، بارو) .

- لا توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبيني الثاني في
جميع الإختبارات البدنية قيد البحث ما عدا إختبار العدو ٣٠ من البدء
المنطلق .

- لا توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين بين القياسين البيني الأول
والبيني الثاني في بعض الإختبارات البدنية قيد البحث (الوثب العمودي
من الثبات ، الوثب العريض من الثبات ، رمي كرة طبية ٨٠٠ جم
لأبعد مسافة ، انبطاح مائل ثني الذراعين ، الشد لأعلى ، عدو ٣٠
متر من البدء المنطلق ، اختبار نيلسون للإستجابة الحركية الإنتقائية).

- لا توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البيني الثاني والبعدي النهائي
في بعض الإختبارات البدنية قيد البحث (قوة القبضة لليد المصوبة ،
قوة عضلات الظهر ، قوة عضلات الرجلين ، الوثب العمودي من
الثبات ، انبطاح مائل ثني الذراعين ، الشد لأعلى) .

٢- تحليل التباين في اتجاه واحد بين القياسات الأربعة (القبلية ، البينية ، الأولى ، البينية الثانية ، البعدية النهائية) في المتغيرات المهارية قيد البحث .

جدول (١٢)

تحليل التباين في اتجاه واحد بين القياسات (القبلي - البيني الأول - البيني الثاني - البعدي النهائي) للعينة قيد البحث في المتغيرات المهارية (ن = ١٤)

م	المتغيرات	وحدة القياس	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة																																											
١	التمرير والإستلام ٦٠ ثانية على حائط	عدد	بين المجموعات	٣	٩٢٢.٣٤	٣٠٧.٤٥	٢١.٦١	دال																																											
			داخل المجموعات	٥٢	٧٣٩.٧٨	١٤.٢٣			٢	التطيط في اتجاه متعرج ٣٠ م ذهاب وعودة .	ثانية	بين المجموعات	٣	١٠.٥٤	٨.٥١	٢٠.٥٨	دال	داخل المجموعات	٥٢	٨.٨٨	٠.١٧	٣	اجري الزجراجي ثم التصويب	عدد	بين المجموعات	٣	٧.٥	٢.٥	٨.٦٧	دال	داخل المجموعات	٥٢	١٥	٠.٢٩	٤	الاجري الزجراجي ثم التصويب	ثانية	بين المجموعات	٣	١٢٧.٧٣	٤٢.٥٨	١٠.٥٣	دال	داخل المجموعات	٥٢	٢١٠.٣٣	٤.٠٤	٥	التصويب	عدد	بين
٢	التطيط في اتجاه متعرج ٣٠ م ذهاب وعودة .	ثانية	بين المجموعات	٣	١٠.٥٤	٨.٥١	٢٠.٥٨	دال																																											
			داخل المجموعات	٥٢	٨.٨٨	٠.١٧			٣	اجري الزجراجي ثم التصويب	عدد	بين المجموعات	٣	٧.٥	٢.٥	٨.٦٧	دال	داخل المجموعات	٥٢	١٥	٠.٢٩	٤	الاجري الزجراجي ثم التصويب	ثانية	بين المجموعات	٣	١٢٧.٧٣	٤٢.٥٨	١٠.٥٣	دال	داخل المجموعات	٥٢	٢١٠.٣٣	٤.٠٤	٥	التصويب	عدد	بين	٣	١٣.٠٥	٤.٣٥	٩.٦٣	دال								
٣	اجري الزجراجي ثم التصويب	عدد	بين المجموعات	٣	٧.٥	٢.٥	٨.٦٧	دال																																											
			داخل المجموعات	٥٢	١٥	٠.٢٩			٤	الاجري الزجراجي ثم التصويب	ثانية	بين المجموعات	٣	١٢٧.٧٣	٤٢.٥٨	١٠.٥٣	دال	داخل المجموعات	٥٢	٢١٠.٣٣	٤.٠٤	٥	التصويب	عدد	بين	٣	١٣.٠٥	٤.٣٥	٩.٦٣	دال																					
٤	الاجري الزجراجي ثم التصويب	ثانية	بين المجموعات	٣	١٢٧.٧٣	٤٢.٥٨	١٠.٥٣	دال																																											
			داخل المجموعات	٥٢	٢١٠.٣٣	٤.٠٤			٥	التصويب	عدد	بين	٣	١٣.٠٥	٤.٣٥	٩.٦٣	دال																																		
٥	التصويب	عدد	بين	٣	١٣.٠٥	٤.٣٥	٩.٦٣	دال																																											

م	المتغيرات	وحدة القياس	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة (ف)	الدلالة
	بالوثب عاليًا ١٠ كرات .		المجموعات داخل المجموعات	٥٢	٢٣.٥	٠.٤٥		
٦	الجري ٢٠٠ م في شكل تحركات دفاعية وهجومية	ثانية	بين المجموعات داخل المجموعات	٣ ٥٢	٣٦٥.٤٥ ٢٣٠.٧٨	١٢١.٨١ ٤.٤٤	٢٧.٤٥	دال
٧	التحرك الدفاعي والإنطلاق لل هجوم الخاطف ٤٠ م في منحنى .	ثانية	بين المجموعات داخل المجموعات	٣ ٥٢	٢٣.٥٢ ٢٣.٦٧	٧.٨٤ ٠.٤٦	١٧.٢٢	دال

قيمة (ف) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٧٩

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسات (القبليّة - البيني الأول - البيني الثاني - البعدي النهائي) لجميع المتغيرات المهاريّة قيد البحث حيث تراوحت قيمة " ف " المحسوبة ما بين (٨.٦٧ - ٢٧.٤٥) ، وهذا يعني وجود فروق بين القياسات مما يتطلب استخدام إختبار L.S.D لتحديد أدق فرق معنوي بين متوسطات هذه القياسات .

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات (القبلي - البيئي الأول - البيئي الثاني - البعدي الثاني - البعدي النهائي) باستخدام إختبار L.S.D في المتغيرات المهاربة

قيد البحث

م	المتغير	وحدة القياس	القياس	القياس	قبلي	بيئي أول	بيئي ثاني	بعدي
				المتوسط	٤٥.٤٣	٤٥.٨٦	٤٨.٦٤	٥٥.٥٧
١	التمريير والإستلام ٦٠ ثانية على حائط	عدد	قبلي	٤٥.٤٣	-	-٠.٤٣	-٣.٢١*	-١٠.١٤*
			بيئي أول	٤٥.٨٦	-	-	-٢.٧٨	-٩.٧١*
			بيئي ثاني	٤٨.٦٤	٣.٢١*	٢.٧٨	-	-٦.٩٣*
٢	التطيط في إتجاه متعرج ٣٠ م ذهاب وعودة .	ثانية	القياس	المتوسط	٩.٩٧	٩.٦٧	٩.٣١	٨.٨١
			قبلي	٩.٩٧	-	-٠.٣	-٠.٦٦*	-١.١٦*
			بيئي أول	٩.٦٧	-٠.٣	-	-٠.٣٦*	-٠.٨٦*
			بيئي ثاني	٩.٣١	٠.٦٦*	-	-	-٠.٥٠*
			القياس	المتوسط	٢.٣٦	٢.٤٣	٣	٣.٢١
٣	الجرى الزجاجي ثم التصويب.	عدد	قبلي	٢.٣٦	-	-٠.٠٧	-٠.٦٤*	-٠.٨٥*
			بيئي أول	٢.٤٣	٠.٠٧	-	-٠.٥٧*	-٠.٧٨*
			بيئي ثاني	٣	٠.٦٤*	٠.٥٧*	-	-٠.٢١
			القياس	المتوسط	٤١.٠٢	٤١.١١	٣٨.٦٥	٣٧.٠٣
٤	الجرى الزجاجي	ثانية	قبلي	٤١.٠٢	-	-٠.٩١	-٢.٣٧*	-٣.٩٩*

م	المتغير	وحدة القياس	القياس	القياس قبلي	القياس أول	القياس ثاني	القياس بعدي
	ثَم التصويب.		المتوسط	٤٥.٤٣	٤٥.٨٦	٤٨.٦٤	٥٥.٥٧
			بيني أول	٤٠.١١	-	١.٤٦	*٣.٠٨
			بيني ثاني	٣٨.٦٥	-	-	*١.٦٢
٥	التصويب بالوثب عاليا ١٠ كرات .	عدد	المتوسط	٧.٢١	٧.٢٨	٧.٧١	٨.٤٣
			قبلي	٧.٢١	-	-	*١.٢٢-
			بيني أول	٧.٢٨	-	-	*١.١٥-
			بيني ثاني	٧.٧١	٠.٥	٠.٤٣	*٠.٧٢-
٦	الجري ٢٠٠م في شكل تحركات دفاعية وهجومية .	ثانية	المتوسط	٧٢.٩٠	٧٠.٥٢	٦٨.٠٤	٦٦.١٢
			قبلي	٧٢.٩٠	-	*٢.٣٨	*٦.٧٨
			بيني أول	٧٠.٥٢	-	-	*٤.٤
			بيني ثاني	٦٨.٠٤	-	*٢.٤٨	*١.٩٢
٧	التحرك الدفاعي والإنطلاق للهجوم الخاطف ٤٠م في منحى .	ثانية	المتوسط	١٩.٩٦	١٩.١٨	١٨.٨٣	١٨.١٧
			قبلي	١٩.٩٦	-	*٠.٧٨	*١.٧٩
			بيني أول	١٩.١٨	-	-	*١.٠١
			بيني ثاني	١٨.٨٣	-	٠.٣٥	*٠.٦٦

يتضح من جدول (١٣) ما يلي :

- وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي النهائي لصالح القياس البعدي النهائي في جميع الإختبارات المهارية قيد البحث .
- وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبيني الثاني لصالح القياس البيني الثاني في بعض الإختبارات المهارية قيد البحث (التمرير والإستلام ٦٠ ثانية على حائط ، التنطيط في إتجاه متعرج ٣٠ م ذهاب وعودة ، الجري الزجراجي ثم التصويب (العددي) ، الجري الزجراجي ثم التصويب (الزمني) ، الجري ٢٠٠م في شكل تحركات دفاعية وهجومية ، التحرك الدفاعي والإنطلاق للهجوم الخاطف ٤٠م في منحني) .
- وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبيني الأول لصالح القياس البيني الأول في إختباري (الجري ٢٠٠م في شكل تحركات دفاعية وهجومية ، التحرك الدفاعي والإنطلاق للهجوم الخاطف ٤٠م في منحني) .
- وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين البيني الأول والبيني الثاني لصالح البيني الثاني في بعض الإختبارات المهارية قيد البحث (التنطيط في إتجاه متعرج ٣٠ م ذهاب وعودة ، الجري الزجراجي ثم التصويب (العددي) ، الجري ٢٠٠م في شكل تحركات دفاعية وهجومية) .
- وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين البيني الأول والبعدي النهائي في جميع الإختبارات المهارية قيد البحث .

- وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين البيئي الثاني والبعدي النهائي في جميع الإختبارات المهارية ما عدا الجري الزجزاجي ثم التصويب (العددي) .

- لا توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبيئي الأول في بعض المتغيرات البدنية قيد البحث (التمرير والإستلام ٦٠ ثانية على حائط ، التنطيط في إتجاه متعرج ٣٠ م ذهاب وعودة ، الجري الزجزاجي ثم التصويب (العددي) ، الجري الزجزاجي ثم التصويب (الزمني) ، التصويب بالوثب عاليا ١٠ كرات) .

- لا توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبيئي الثاني في إختبار التصويب بالوثب عاليا ١٠ كرات .

- لا توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البيئي الأول والبيئي الثاني في بعض الإختبارات المهارية قيد البحث (التمرير والإستلام ٦٠ ثانية على حائط ، الجري الزجزاجي ثم التصويب (الزمني) ، التصويب بالوثب عاليا ١٠ كرات ، التحرك الدفاعي والإنطلاق للهجوم الخاطف ٤٠ م في منحني)

- لا توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البيئي الثاني والبعدي النهائي في إختبار الجري الزجزاجي ثم التصويب (العددي)

٣- دلالة الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي النهائي في المتغيرات الفسيولوجية قيد البحث قبل وبعد البرنامج .

جدول (١٤)

دلالة الفروق ونسبة التحسن بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي النهائي
في المتغيرات الفسيولوجية قبل المجهود قيد البحث (ن = ١٤)

نسبة التحسن	قيمة "ت" المحسوبة	قبل المجهود				وحدة القياس	المتغير
		بعد البرنامج		قبل البرنامج			
		ع	م	ع	م		
٤.٣٩%	❖ ٣.٨٠	٢.٩٤	٧٠.٢١	٤.٣٨	٧٣.٤٣	نبضة/دقيقة	معدل النبض
٧.٧٢%	❖ ٢.١٨	٠.١٦	١.٩١	٠.١٧	٢.٠٧	مللي مول / لتر	حامض اللاكتيك

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.١٦ .

❖ دالة

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والقياس البعدي في الراحة للبرنامج التدريبي المقترح لصالح القياس البعدي لنتائج إختباري (النبض وحامض اللاكتيك) ، كما أوضحت نتائج الجدول أن نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي قد بلغت ٤.٣٩% للنبض ، ٢.١٨ حامض اللاكتيك .

جدول (١٥)

دلالة الفروق ونسبة التحسن بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي النهائي
في المتغيرات الفسيولوجية بعد المجهود قيد البحث (ن=١٤)

نسبة التحسن	قيمة "ت" المحسوبة	بعد المجهود				وحدة القياس	المتغير
		بعد البرنامج		قبل البرنامج			
		ع	م	ع	م		
%٢.٥٨	٤.٦٦	٧.١٤	١٦٩.٧٩	٦.٨٢	١٧٤.٢٩	نبضة / دقيقة	النبض
%١١.٦٣	٣.٤١	٠.٤٤	١٣.٦٣	١.٧٢	١٢.٢١	ملي مول / لتر	حامض اللاكتيك
%١٩.٥٨	٣.٠٤	٢٩.٦٧	١٣١.٨٤	١.٦٠	١١٠.٢٥	—	اختبار الخطوة لهارفرد

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى $0.05 = 2.16$.

❖ دالة

- دينامية التغير في متغيرات البحث (البدنية - المهارية) :

لحساب التغير في متغيرات البحث البدنية والمهارية قيد البحث قبل وبعد البرنامج قام الباحث بحساب نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي النهائي كما في الجدول (١٦).

م	المتغير	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البيني الأول	نسبة التحسن	متوسط القياس البيني الثاني	متوسط القياس البيني الثاني	نسبة التحسن	متوسط القياس البعدي النهائي	نسبة التحسن النهائية
١	قوة القبضة لليد المصوبة	رطل	٣٩.٧١	٤١.٥٦	%٤.٦	٤١.٥٦	٤٥.٧٥	%١٠.٠٨	٤٨.٤٠	%٢١.٨٨
٢	قوة عضلات الظهر	رطل	٢٣٩.٥	٢٥٧.٧١	%٧.٦٠	٢٥٧.٧١	٣١٦.٤٣	%٢٢.٧٩	٣٢٥.٧١	%٣٦
٣	قوة عضلات الرجلين	رطل	٣٠١.٠٧	٣١٦.٠٧	%٤.٩٨	٣١٦.٠٧	٣٤٩.٤٣	%١٠.٥٥	٣٦٥.٧١	%٢١.٤٧
٤	الوثب العمودي من الثبات	سنتيمتر	٤٥.٩٨	٤٨.١٨	%٤.٧٨	٤٨.١٨	٥٣.٢١	%١٠.٤٤	٥٩.٧١	%٢٩.٨٦
٥	الوثب العريض من الثبات .	سنتيمتر	١٩١.١٤	٢٠٠.٨٦	%٥.٠٩	٢٠٠.٨٦	٢٠٦.٩٣	%٣.٠٢	٢٢٧.٥	%١٩.٠٢
٦	رمي كرة طبية ٨٠٠ جم .	متر	٢١.٤٥	٢٣.١٦	%٧.٩٧	٢٣.١٦	٢٤.١٠	%٤.٠٦	٢٦.٣١	%٢٢.٦٦
٧	انبطاح مائل ثني الذراعين .	عدد	٢٧.٥٧	٣٥.٧١	%٢٩.٥٢	٣٥.٧١	٣٩	%٩.٢١	٤٢.٠٧	%٥٢.٥٩

م	المتغير	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البيني الأول	نسبة التحسن	متوسط القياس البيني الثاني	متوسط القياس البيني الثاني	نسبة التحسن	متوسط القياس البيني الثاني	نسبة التحسن النهائية
٨	الشد لأعلى .	عدد	١١.١٤	١٣.٤٣	%٢٠.٥٦	١٣.٤٣	١٤.٩٣	%١١.١٧	١٤.٩٣	٦.٧٠
٩	عدو ٣٠ متر .	ثانية	٣.٩٠	٣.٨٥	١.٣٠	٣.٨٥	٣.٧١	%٣.٦٤	٣.٧١	%٧
١٠	اختبار نيلسون للإستجابة الحركية الإنتقائية	ثانية	٢.٠٧	٢.٠٥	%٠.٩٧	٢.٠٥	٢	%٢.٤٣	٢	%٨.٧
١١	اختبار بارو .	ثانية	٢٤.٤٨	٢٣.٩٤	%٢.٢٠	٢٣.٩٤	٢٣.٠٣	%٣.٨٠	٢٣.٠٣	%٤.١٣

م	المتغير	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البيئي الأول	نسبة التحسن	متوسط القياس البيئي الثاني	متوسط القياس البيئي الثاني	نسبة التحسن	متوسط القياس البيئي الثاني	نسبة التحسن النهائية
١	التمرير والإستلام ٦٠ ثانية على حائط	عدد	٤٥.٤٣	٤٥.٨٦	%٠.٩٥	٤٥.٨٦	٤٨.٦٤	%٦.٠٦	٥٥.٥٧	%٢٢.٢٢
٢	التنظيف في اتجاه متعرج ٣٠ م ذهاب وعودة .	ثانية	٩.٩٧	٩.٦٧	%٣	٩.٦٧	٩.٣١	%٣.٧٢	٨.٨١	%٥.٣٧
٣	الجري المتعرج مع التنظيف المنتهي بالتصويب .	عدد	٢.٢٦	٢.٤٣	%٢.٩٧	٢.٤٣	٣	%٢٣.٤٦	٣.٢١	%٧
٤	الجري المتعرج مع التنظيف المنتهي بالتصويب .	ثانية	٤١.٠٢	٤٠.١	%٢.٢٢	٤٠.١١	٣٨.٦٥	%٣.٦٤	٣٧.٠٣	%٤.١٩
٥	التصويب بالوثب عاليا ١٠ كرات .	عدد	٧.٢١	٧.٢٨	%٠.٩٧	٧.٢٨	٧.٧١	%٥.٩١	٨.٤٣	%٩.٢٤
٦	الجري ٢٠٠ م في شكل تحركات دفاعية وهجومية .	ثانية	٧٢.٩٠	٧٠.٥٢	%٣.٢٦	٧٠.٥٢	٦٨.٠٤	%٣.٥٢	٦٦.١٢	%٢.٨٢
٧	التحرك الدفاعي والإنطلاق للهجوم	ثانية	١٩.٩٦	١٩.١٨	%٣.٩١	١٩.١٨	١٨.٨٣	%١.٨٢	١٨.١٧	%٣.٥١

												الخاطف ٤٠م في منحنى .	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------	--

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والقياس البعدي في الراحة للبرنامج التدريبي المقترح لصالح القياس البعدي لنتائج اختبارات (النبض وحامض اللاكتيك ، الخطوة لهارفرد) ، كما أوضحت نتائج الجدول أن نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي قد بلغت ٢.٥٨٪ للنبض ، ١١.٦٣٪ لحامض اللاكتيك ، ١٩.٥٨ لإختبار الخطوة لهارفرد .

٤- نسبة التحسن في متغيرات البحث (البدنية - المهارية) :

لحساب نسب التغير في متغيرات البحث البدنية والمهارية قيد البحث بين القياسات المختلفة (القبلي ، البيئي الأول ، البيئي الثاني ، البعدي النهائي) ، قام الباحث بحساب نسبة التحسن بين القياس القبلي والبيئي الأول ، والبيئي الأول والبيئي الأول والثاني ، والبيئي الثاني والبعدي النهائي، ولحساب نسبة التغير الكلية قام الباحث بحساب نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي النهائي كما في الجدول (١٦) ، (١٧)