

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

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 - البيني الأول - البيني 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 بالديناموميتر	رطل	بين المجموعات	٣	٦٥٣.٧٦	٢١٧.٩٢	١٢.٥٩	دال
			داخل المجموعات	٥٢	٩٠٠.١١	١٧.٣١		
٢	قوة عضلات الظهر بالديناموميتر	رطل	بين المجموعات	٣	٧٦٤٤٦.٣٤	٢٥٤٨٢.١١	٨.٩٦	دال
			داخل المجموعات	٥٢	١٤٧٨٥٢.٤	٢٨٤٣.٣٢		
٣	قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر	رطل	بين المجموعات	٣	٣٧٠٤٥.٥٧	١٢٣٤٨.٥٢	٩.٢٠	دال
			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 لأبعد مسافة .	متر	بين المجموعات	٣	١٧٢.٢٧	٥٧.٤٣	١٠.٠٥	دال
٧	انبطاح مائل ثني الذراعين	عدد	بين المجموعات	٣	١٦٣٧.٣٤	٥٤٥.٧٨	٨.٨٧	دال
٨	الشد الأعلى .	عدد	بين المجموعات	٣	١٨١.٨٦	٦٠.٦٢	٨.٦٦	دال
٩	عدو ٣٠ متر من البدء المنطلق .	ثواني	بين المجموعات	٣	١.٧١	٠.٥٧	٩.٠٤	دال
١٠	اختبار نيلسون للإستجابة الحركية الإنتقائية	ثواني	بين المجموعات	٣	٠.٢٦	٠.٠٩	١٩.٨٦	دال
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 (القبلية - 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 - البيني الأول - البيني الثاني - البعدي الثاني - البعدي النهائي) باستخدام إختبار L.S.D في المتغيرات البدنية

قيد البحث

م	المتغير	وحدة القياس	القياس	القياس القبلي	البيني أول	البيني ثاني	البعدي
١	قوة القبضة للبيد المصوبة بالديناموميتر	رطل	المتوسط	٣٩.٧١	٤١.٥٦	٤٥.٧٥	٤٨.٤٠
			القبلي	-	١.٨٥	-	*٨.٦٩-
			البيني أول	١.٨٥	-	*٤.١٩-	*٦.٨٤-
٢	قوة عضلات الظهر بالديناموميتر	رطل	المتوسط	٢٣٩.٥	٢٥٧.٧١	٣١٦.٤٣	٣٢٥.٧١
			القبلي	-	١٨.٢١	-	*٨٦.٢١-
			البيني أول	١٨.٢١	-	*٥٨.٧٢	*٦٨.٠١-
٣	قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر	رطل	المتوسط	٣٠١.٠٧	٣١٦.٠٧	٣٤٩.٤٣	٣٦٥.٧١
			القبلي	-	١٥	-	*٦٤.٦٤-
			البيني أول	١٥	-	*٣٣.٣٦	*٤٩.٦٤-
			البيني ثاني	*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		-	-	*٧.٢٣	*١٣.٧٣
			بيني ثاني		٧.٢٣-	٥.٠٣-	-	*٦.٥٠-
٥	الوثب العريض من الثبات .	سنتيمتر	قبلي	المتوسط	١٩١.١٤	٢٠٠.٨٦	٢٠٦.٩٣	٢٢٧.٥
			بيني أول		١٩١.١٤	٩.٧٢	-	*٣٦.٣٦
			بيني ثاني		٢٠٠.٨٦	٩.٧٢	-	*٢٦.٦٤
٦	رمي كرة طيبة ٨٠٠ لأبعد مسافة .	متر	قبلي	المتوسط	٢١.٤٥	٢٣.١٦	٢٤.١٠	٢٦.٣١
			بيني أول		٢١.٤٥	١.٧١-	-	*٤.٨٦-
			بيني ثاني		٢٣.١٦	١.٧١	-	*٣.١٥-
٧	انبطاح مائل ثني الذراعين .	عدد	قبلي	المتوسط	٢٧.٥٧	٣٣.٣٦	٣٥.٧١	٤٢.٠٧
			بيني أول		٢٧.٥٧	-	*٥.٧٩-	*١٤.٥-
			بيني ثاني		٣٣.٣٦	*٥.٧٩	-	*٨.٧١-
٨	الشـد لأعلى .	عدد	قبلي	المتوسط	١١.١٤	١٣.٤٣	١٤.٩٣	١٥.٩٣
			بيني أول		١١.١٤	-	*٢.٢٩-	*٤.٧٩-
			بيني ثاني		١٣.٤٣	*٨.١٤	٢.٣٥	-

م	المتغير	وحدة القياس	القياس	القياس	قبلي	بيني أول	بيني ثاني	بعدي
			المتوسط	المتوسط	٤٥.٩٨	٤٨.١٨	٥٣.٢١	٥٩.٧١
			بيني أول	١٣.٤٣	*٢.٢٩	-	١.٥-	*٢.٥-
			بيني ثاني	١٤.٩٣	٣.٧٩	١.٥	-	١-
٩	عدو ٣٠ متر من البعد المنطلق.	ثانية	المتوسط	٣.٩٠	٣.٩٠	٣.٨٥	٣.٧١	٣.٤٥
			قبلي	٣.٩٠	-	٠.٠٥	*٠.١٩	*٠.٤٥
			بيني أول	٣.٨٥	٠.٠٥	-	٠.١٤	٠.٤
			بيني ثاني	٣.٧١	*٠.١٩	٠.١٤	-	*٠.٢٦
١٠	اختبار نيلسون للإستجابة الحركية الإنتقائية.	ثانية	المتوسط	٢.٠٧	٢.٠٧	٢.٠٥	٢	١.٨٩
			قبلي	٢.٠٧	-	٠.٠٢	*٠.٠٧	*٠.١٧
			بيني أول	٢.٠٥	٠.٠٢-	-	٠.٠٥	*٠.١٦
			بيني ثاني	٢	*٠.٠٧-	٠.٠٥-	-	*٠.١١
١١	اختبار بارو .	ثانية	المتوسط	٢٤.٤٨	٢٤.٤٨	٢٣.٩٤	٢٣.٠٣	٢٢.٠٨
			قبلي	٢٤.٤٨	-	٠.٥٤	*١.٤٥	٢.٤
			بيني أول	٢٣.٩٤	٠.٥٤-	-	*٠.٩١	*١.٨٦
			بيني ثاني	٢٣.٠٣	*١.٤٥-	*٠.٩١-	-	*٠.٩٥

* - 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 الإنبطاح 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 الزجاجي ثم التصويب	عدد	بين المجموعات	٣	٧.٥	٢.٥	٨.٦٧	دال	داخل المجموعات	٥٢	١٥	٠.٢٩	٤	الاجري الزجاجي 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 الزجاجي ثم التصويب	عدد	بين المجموعات	٣	٧.٥	٢.٥	٨.٦٧	دال	داخل المجموعات	٥٢	١٥	٠.٢٩	٤	الاجري الزجاجي 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 الزجاجي ثم التصويب	عدد	بين المجموعات	٣	٧.٥	٢.٥	٨.٦٧	دال																																											
			داخل المجموعات	٥٢	١٥	٠.٢٩			٤	الاجري الزجاجي 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 الزجاجي 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 عاليا ١٠ كرات .		المجموعات					
			داخل المجموعات	٥٢	٢٣.٥	٠.٤٥		
٦	الجري ٢٠٠ م في شكل تحركات دفاعية وهجومية	ثانية	بين المجموعات	٣	٣٦٥.٤٥	١٢١.٨١	٢٧.٤٥	دال
			داخل المجموعات	٥٢	٢٣٠.٧٨	٤.٤٤		
٧	التحرك الدفاعي والإنطلاق لل هجوم الخاطف ٤٠ م في منحنى .	ثانية	بين المجموعات	٣	٢٣.٥٢	٧.٨٤	١٧.٢٢	دال
			داخل المجموعات	٥٢	٢٣.٦٧	٠.٤٦		

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

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين القياسات (القبليّة - البيني الأول - البيني الثاني - البعدي النهائي) لجميع المتغيرات المهاريّة قيد البحث حيث تراوحت قيمة " ف " المحسوبة ما بين ($8.67 - 27.45$) ، 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 اختبار L.S.D في المتغيرات المهارة

قيد البحث

م	المتغير	وحدة القياس	القياس	القياس	قبلي	بيئي أول	بيئي ثاني	بعدي
			المتوسط	٤٥.٤٣	٤٥.٤٣	٤٥.٨٦	٤٨.٦٤	٥٥.٥٧
١	التمرير والإستلام ٦٠ ثانية على حائط	عدد	قبلي	٤٥.٤٣	-	٠.٤٣-	*٣.٢١-	*١٠.١٤
			بيئي أول	٤٥.٨٦	٠.٤٣	-	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	-	*٠.٣٦	*٠.٥٠
٣	الجرى الزجاجي ثم التصويب.	عدد	القياس	المتوسط	٢.٣٦	٢.٤٣	٣	٣.٢١
			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-
٤	الجرى الزجاجي	ثانية	القياس	المتوسط	٤١.٠٢	٤٠.١١	٣٨.٦٥	٣٧.٠٣
			قبلي	٤١.٠٢	-	٠.٩١	*٢.٣٧	*٣.٩٩

م	المتغير	وحدة القياس	القياس	القياس قبلي	بيني أول	بيني ثاني	بعدي
	ثم 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 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	-	*٢.٤٨	*٤.٤
			بيني ثاني	٦٨.٠٤	-	*٢.٤٨	*١.٩٢
٧	التحرك الدفاعي والإنطلاق للهجوم الخاطف في ٤٠ منحنى .	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 البيني الثاني والبعدي النهائي في جميع الإختبارات المهارية ما عدا الجري الزجزاجي ثم التصويب (العددي) .
- لا توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبيني الأول في بعض المتغيرات البدنية قيد البحث (التمرير والإستلام ٦٠ ثانية على حائط ، التتطيط 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 والبيني الثاني في إختبار التصويب بالوثب عاليا ١٠ كرات .
- لا توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البيني الأول والبيني 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 ٤٠م في منحني)
- لا توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البيني 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	٤١.٦٠	١١٠.٢٥	—	اختبار الخطوة لهارفرد

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى $\alpha = ٠.٠٥ = ٢.١٦$.

❖ 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 المصوية	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 البيئي الأول	نسبة التحسن	متوسط القياس البيئي الثاني	متوسط القياس البيئي الثاني	نسبة التحسن	متوسط القياس البعدي النهائي	نسبة التحسن النهائية
٨	الشد لأعلى .	عدد	١١.١٤	١٣.٤٣	%٢٠.٥٦	١٣.٤٣	١٤.٩٣	%١١.١٧	١٥.٩٣	٦.٧٠
٩	عدو ٣٠ متر.	ثانية	٣.٩٠	٣.٨٥	١.٣٠	٣.٨٥	٣.٧١	%٣.٦٤	٣.٤٥	%٧
١٠	اختبار نيلسون للإستجابة الحركية الإنتقائية	ثانية	٢.٠٧	٢.٠٥	%٠.٩٧	٢.٠٥	٢	%٢.٤٣	١.٨٩	%٥.٥
١١	اختبار بارو .	ثانية	٢٤.٤٨	٢٣.٩٤	%٢.٢٠	٢٣.٩٤	٢٣.٠٣	%٣.٨٠	٢٢.٠٨	%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	٤٨.٦٤	٤٨.٦٤	%٦.٠٦	٥٥.٥٧	%٢٢.٣٢
٢	التنطيط في اتجاه متعرج ٣٠ م ذهاب وعودة .	ثانية	٩.٩٧	٩.٦٧	%٣	٩.٣١	٩.٦٧	%٣.٧٢	٨.٨١	%٥.٣٧
٣	الجري المتعرج مع التنطيط المنتهي بالتصويب .	عدد	٢.٢٦	٢.٤٣	%٢.٩٧	٣	٢.٤٣	%٢٣.٤٦	٣.٢١	%٧
٤	الجري المتعرج مع التنطيط المنتهي بالتصويب .	ثانية	٤١.٠٢	٤٠.١	%٢.٢٢	٣٨.٦٥	٣٨.٦٥	%٣.٦٤	٣٧.٠٣	%٤.١٩
٥	التصويب بالوثب عاليا ١٠ كرات .	عدد	٧.٢١	٧.٢٨	%٠.٩٧	٧.٧١	٧.٢٨	%٥.٩١	٨.٤٣	%٩.٣٤
٦	الجري ٢٠٠ م في شكل تحركات دفاعية وهجومية .	ثانية	٧٢.٩٠	٧٠.٥٢	%٣.٢٦	٦٨.٠٤	٧٠.٥٢	%٣.٥٢	٦٦.١٢	%٢.٨٢
٧	التحرك الدفاعي والإنطلاق للهجوم	ثانية	١٩.٩٦	١٩.١٨	%٣.٩١	١٨.٨٣	١٩.١٨	%١.٨٢	١٨.١٧	%٣.٥١

												الخاطف ٤٠ عم 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)