الفصل الرابع

عرض ومناقشة النتائج

أولاً : عرض النتائج .

ثانياً : مناقشة النتائج .

أولاً : عرض النتائج :

جدول (٢٠)
البيانات الإحصائية للمقارنة بين القياسين القبلى والبعدى
للمجموعة الضابطة فى المتغيرات الفسيولوجية
ن = ٨

م	المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		س	± ع	س	± ع		
١	النبض فى الراحة	٦٩,١	٥,٦	٦٧,٧	٣,٨	١,٣	٠,٨٢
٢	ضغط الدم الانقباضى	١٢٢,٥	٥,٤	١٢٧,٧	٨,٢	٥,٢٠	١,٧-
٣	ضغط الدم الانباسطى	٥٤,٢	٥,٤	٥٥,٣	٤,٦	١.١	٠,٣٧
٤	السعة الحيوية	٤١١٨,٧	٩.٩	٤٦٦٠,٠	٢٩٤,٩	٥٤١,٢	٥,١*

مستوى المعنوية عند ٠,٠٥ = ٢,٣

يتضح من الجدول (٢٠) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) للفرق بين القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات الفسيولوجية ما عدا متغير (السعة الحيوية) حيث بلغت قيمة (ت) للفروق لهذا المتغير (٥,١) .

جدول (٢١)
البيانات الإحصائية للمقارنة بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية

ن = ٨

م	المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		س	± ع	س	± ع		
١	قوة القبضة اليمنى	٤٨,٢	١,٩	٥٠,٢	٨.٨	٢,٠	٠,٦٦
٢	قوة القبضى اليسرى	٤٤,٧	٢,٩	٤٤,٨	٢,٥	٠,١٢	٠,١١
٣	قوة العضلات المادة للرجلين	١٤٥,٧	٢,٣	١٧٩,٧	١٢,٦	٠,٣٤	٧,١*
٤	قوة العضلات المادة للظهر	١٤٢,٣	٢,٦	١٤٢,٦	٩,٠٢	٠,٢٥	٠,٠٧
٥	ثنى الركبتين نصفا	١١٢,٥	٩,٢	١٢٩,٣	٥,٦	١٦,٨	٥,٤*
٦	الرفعة المميتة	١١٠,٠	٩,٢	١٢٧,٥	٣,٧	١٧,٥	٤,٣*
٧	دفع الثقل أمام الصدر	٧٣,٧	٩,٥	٩٣,٧	٧,٤	٢٠,٠	٤,٢*
٨	دفع الثقل عاليا	٦٣,١	١٠,٣	٦٩,٣	٤,١	٦,٢	١,٨
٩	ثنى الذراعين بالبار	٤٧,٥	٤,٦	٤٧,٥	١٣,٠٩	صفر	صفر
١٠	مد الذراعين بالبار	٤٥,٠	٥,٣	٤٦,٨	١٠,٩	١,٨	٠,٤٩
١١	البرم على جهاز تدريب البرم	٤٣,٧٥	٣,٥	٤٥	٤,٦	١,٢٥	٠,٦١
١٢	ثنى الركبتين نصفا فى (١٠) ث	٦,٣	٠,٩١	٦,٨	٠,٦٤	٠,٥	١.١
١٣	الرفعة المميتة فى (١٠) ث	٥,٦	١.١	٦,٨	٠,٦٤	١,٢	٣,٩*
١٤	دفع الثقل أمام الصدر فى (١٠) ث	٦,٧	٠,٧	٧,١	٠,٨٣	٠,٣٧	١,٤
١٥	دفع الثقل عاليا فى (١٠) ث	٦.٦	٠,٥١	٦.٦	٠,٩١	صفر	صفر
١٦	ثنى الذراعين بالبار فى (١٠) ث	٦.٦	٠,٥١	٧,٠	٠,٧٥	٠,٣٧	١,٤
١٧	مد الذراعين بالبار فى (١٠) ث	٦,٥	٠,٥٣	٦,٢	٠,٧	٠,٢٥	١,٠
١٨	الجلوس من الرقود فى (٢٠) ث	١٨,٦	٢,٣	٢٠,٣	١,٥	١,٧	٢,٨*

مستوى المعنوية عند ٠,٠٥ = ٢,٣

يتضح من الجدل السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) للفرق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية ما عدا المتغيرات (قوة العضلات المادة للرجلين – ثنى الركبتين نصفا – الرفعة المميتة – دفع الثقل أمام الصدر – الرفعة المميتة فى (١٠) ث – الجلوس من الرقود) حيث بلغت قيمة (ت) لهذه المتغيرات [(-٧,١) ، (– ٥,٤) ، (– ٤,٣) ، (– ٤,٢) ، (– ٣,٩) ، (– ٢,٨) ، (– ٢,٨)] على التوالى .

جدول (٢٢)
البيانات الإحصائية للمقارنة بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى متغيرات فعالية الأداء المهارى

ن = ٨

م	المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		س	± ع	س	± ع		
	البرم بالشاخص						
١	عدد المحاولات الصحيحة	٢١,١	٥,٨	٢١,٦	٤,٩	٠,٥	٠,٧٦
٢	عدد النقاط المسجلة	٥١,٨	١٦,١	٥٤,٠	١٢,٣	٢,١	٠,٩٥
٣	النبض بعد المجهود	١٤٦.٥	٢,٠٧	١٥٣,٠	٨,٧	٦,٥	*٢,٠٤
	البرم الإيجابى للزميل بالمقاومة القصوى						
٤	عدد المحاولات الصحيحة	٢.٢	١,٧	٢,١	٠,٩	٠,١٢.	٠,٢
٥	عدد النقاط المسجلة	٤,٥	٣,٥	٤,٢	١,٩	٠,٢٥	٠,٢
٦	النبض بعد المجهود	١٤٣,٠٠	٨,٦	١٣٩,٠	٨,٢	٤,٠٠	*٢,٧

مستوى المعنوية عند ٠,٠٥ = ٢,٣

يتضح من الجدول (٢٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) للفرق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى متغيرات فعالية الأداء المهارى ما عدا المتغيرات (النبض بعد البرم بالشاخص – النبض بعد البرم بالزميل الإيجابى) ، حيث بلغت قيمة (ت) لهذه المتغيرات (– ٢,٠٤) ، (٢,٧) على التوالى :

جدول (٢٣)
البيانات الإحصائية للمقارنة بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات الفسيولوجية

ن = ٨

م	المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		س	ع	س	ع		
١	النبض فى الراحة	٧١,١	٢,١	٦١,٣	٣,٠٢	٩,٧	٧,٠٣
٢	ضغط الدم الانقباضى	١٢٤,٥	٤,٢	١٠٩,٥	٣,٠٧	١٥,٠	٧,٩
٣	ضغط الدم الانبساطى	٥٧,٨	٣,٩	٤٥,٧	١,٣	١٢,١	٨,٦
٤	السعة الحيوية	٤١٢٠,٠	٧,٥	٥١٥٢,٥	١٥٣,٥	١٠٣٢,٥	١٨,٥

* مستوى المعنوية عند ٠,٠٥ = ٢,٣

يتضح من الجدول (٢٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند(٠,٠٥) للفرق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات الفسيولوجية .

جدول (٢٤)
البيانات الإحصائية للمقارنة بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية
ن = ٨

م	المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		س	± ع	س	± ع		
١	قوة القبضة اليمنى	٤٧,٥	١,٨	٦١,٨	٢.٢	١٤,٣	١٢,١
٢	قوة القبضى اليسرى	٤٤,٠٠	٢,٨	٥٤,١	١,٨	١٠,١	٩,٥
٣	قوة العضلات المادة للرجلين	١٤٥,٨	١,٩	٢٣٣,١	٢١,٣	٨٧,٢	١١,٧
٤	قوة العضلات المادة للظهر	١٤٤,٥	٣.١	١٨٤,٢	٤,٩	٣٩,٧	٢٦,٧
٥	ثنى الركبتين نصفا	١١٣,٧	٧,٩	١٦٧,٥	٢,٦	٥٣,٧	١٨,٢
٦	الرفعة المميتة	١١٠,٦	٥,٦	١٦٨,٧٥	٢,٣	٥٨,١	٢١,٨
٧	دفع الثقل أمام الصدر	٧٤,٣	٧,٢	١٠٧,٥	٦,٥	٣٣,١	١٣,٣
٨	دفع الثقل عالياً	٦٠,٠٠	٥,٩	٨٣,١	٣,٧	٢٣,١	١٠,٠٤
٩	ثنى الذراعين بالبار	٤٨.١	٣,٧	٦٤,٣	٤,١	١٦,٢	١٩,٨
١٠	مد الذراعين بالبار	٤٤,٣	١,٧	٦٥,٠	٤,٦	٢٠,٦	١١,٧
١١	البرم على جهاز تدريب البرم	٤٤,٣	٣,٢	٧٦,٢	٣,٥	٣١,٩	١٩,٩
١٢	ثنى الركبتين نصفاً فى (١٠) ث	٥,٨	٠,٩	١٠,٥	١.١	٤,٦	١٠,٠٤
١٣	الرفعة المميتة فى (١٠) ث	٦,١	٠,٩	٩,٥	١,٠٦	٣.٣	١٢,٨
١٤	دفع الثقل أمام الصدر فى (١٠) ث	٦.٦	٠,٢٦	٩,٥	١.١	٢,٨	٥,٤
١٥	دفع الثقل عالياً فى (١٠) ث	٦,٣	٠,٧٤	٩,٦	١,٥	٣,٢	٦,١
١٦	ثنى الذراعين بالبار فى (١٠) ث	٦,١	١.١	٨,٣	١,٥	٢.٢	٣,٦
١٧	مد الذراعين بالبار فى (١٠) ث	٦,١	٠,٨٣	٨,٣	١,٥	٢.٢	٤,٥
١٨	الجلوس من الرقود فى (٢٠) ث	٢٠,٠	١,٣	٢٥,٦	٠,٩١	٥,٦	١٣,٣

* مستوى المعنوية عند ٠,٠٥ = ٢,٣

يتضح من الجدول (٢٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند (٠,٠٥) للفرق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية .

جدول (٢٥)
البيانات الإحصائية للمقارنة بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى متغيرات فعالية الأداء المهارى

ن = ٨

م	المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		س	± ع	س	± ع		
	البرم بالشاخص						
١	عدد المحاولات الصحيحة	٢٠,١	٢,٥	٢٨,٣	٢,٧	٨,٢	١١,٠
٢	عدد النقطة المسجلة	٥٠,٣	٦,٣	٧١,٠	٦,٩	٢٠,٦	١٠,٧
٣	النبض بعد المجهود	١٤٤,١	٣,٧	١٣٣,٦	١٠,٥	١٠,٥-	٣,١-
	البرم الإيجابى للزميل بالمقاومة القصوى						
٤	عدد المحاولات الصحيحة	٣,١	١,٦	٥,٣	١,٦	٢.٢	٤,٢
٥	عدد النقاط المسجلة	٦,٢	٣,٢	١٠,٧	٣.٣	٤,٥	٤,٢
٦	النبض بعد المجهود	١٣٨,١	٨.٤	١٢٦,٦	٥,٩	١١,٥-	٤.٤-

* مستوى المعنوية عند ٠,٠٥ = ٢,٣

يتضح من الجدول (٢٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند (٠,٠٥) للفرق بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى متغيرات فعالية الأداء المهارى .

جدول (٢٦)
دلالة الفروق بين القياس البعدى للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى المتغيرات الفسيولوجية

ن =١٦

م	المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)
		س	± ع	س	± ع		
١	النبض فى الراحة	٦١,٣	٣,٠٢±	٦٧,٧	٣,٨	٦,٣	٣,٦
٢	الضغط الانقباضى	١٠٩,٥	٣,٠٧	١٢٧,٧	٨,٢	١٨,٢	٥,٨
٣	الضغط الانبساطى	٤٥,٧	١,٣	٥٥,٣	٤,٦	٩,٦	٥,٦
٤	السعة الحيوية	٥١٥٢,٥	١٥٣,٥	٤٦٦٠	٢٩٤,٩	٤٩٢,٥	٤,١

* مستوى المعنوية عند ٠,٥ = ٢,١

يتضح من الجدول (٢٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) فى القياس البعدى بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى المتغيرات الفسيولوجية لصالح المجموعة التجريبية .

جدول (٢٧)
دلالة الفروق بين القياس البعدى للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية
ن = ١٦

م	المتغيـــرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفروق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة
		س	± ع	س	± ع		
١	قوة القبضة اليمنى	٦١,٨	٢.٢	٥٠,٢	٨.٨	١١,٦	٣,٦
٢	قوة القبضى اليسرى	٥٤,١	١,٨	٤٤,٨	٢,٥	٩,٢	٨,١
٣	قوة العضلات المادة للرجلين	٢٣٣,١	٢١,٣	١٧٩,٧	١٢,٦	٥٣,٣	٦,٠٨
٤	قوة العضلات المادة للظهر	١٨٤,٢	٤,٩	١٤٢,٦	٩,٠٢	٤١,٦	١١,٤
٥	ثنى الركبتين نصفاً	١٦٧,٥	٢,٦	١٢٩,٣	٥,٦	٣٨,١	١٧,٣
٦	الرفعة المميتة	١٦٨,٧	٢,٣	١٢٧,٥	٣,٧	٤١,٢	٢٦,٣
٧	دفع الثقل أمام الصدر	١٠٧,٥	٦,٥	٩٣,٧	٧,٤	١٣,٧	٣,٩
٨	دفع الثقل عالياً	٨٣,١	٣,٧	٦٩,٣	٤,١	١٣,٧	٦,٩
٩	ثنى الذراعين بالبار	٦٤,٣	٤,١	٤٧,٥	١٣,٠٩	١٦,٨	٣,٤
١٠	مد الذراعين بالبار	٦٥,٠٠	٤,٦	٤٦,٨	١٠,٩	١٨,١	٤,٢
١١	البرم على جهاز تدريب البرم	٧٦,٢	٣,٥	٤٥	٤,٦	٣١,٢	١٥,٢
١٢	ثنى الركبتين نصفاً فى (١٠) ث	١٠,٥	١.١	٦,٨	٠,٦٤	٣,٦	٧,٥
١٣	الرفعة المميتة فى (١٠) ث	٩,٥	١,٠٦	٦,٨	٠,٦٤	٢,٦	٥,٩
١٤	دفع الثقل أمام الصدر فى (١٠) ث	٩,٦	١,٥	٦.٦	-٠,٩١	٣,٠٠	٤,٨
١٥	دفع الثقل عاليا فى (١٠) ث	٩,٣	١,٥	٦,٣	٠,٩٥	٢,٨	٤,٣
١٦	ثنى الذراعين بالبار فى (١٠) ث	٨,٣	١,٥	٧,٠	٠,٧٥	١,٣	٢,٣
١٧	مد الذراعين بالبار فى (١٠) ث	٨,٣	١,٥	٦,٢	٠,٧٠	٢,١	٣,٦
١٨	الجلوس من الرقود فى (٢٠) ث	٢٥,٦	٠,٩١	٢٠,٣	١,٥	٥,٢	٨,٠٦

مستوى المعنوية عند ٠,٥ = ٢,١

يتضح من الجدول (٢٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) فى القياس البعدى بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية لصالح المجموعة التجريبية .

جدول (٢٨)
دلالة الفروق بين القياس البعدى للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى متغيرات فعالية الأداء المهارى
ن = ١٦

م	المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفروق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة
		س	± ع	س	± ع		
	البرم بالشاخص						
١	عدد المحاولات الصحيحة	٢٨,٣	٢,٧	٢١,٦	٤,٩	٦,٧	٣.٣
٢	عدد النقاط المسجلة	٧١,٠	٦,٩	٥٤,٠٠	١٢,٣	١٧,٠٠	٣.٣
٣	النبض بعد المجهود	١٣٣,٦	١٠,٥	١٥٣,٠	٨,٧	١٩,٣	٣,٩-
	البرم الإيجابى للزميل بالمقاومة القصوى						
٤	عدد المحاولات الصحيحة	٥,٣	١,٦	٢,١	٠,٩٩	٣,٢	٤,٧
٥	عدد النقاط المسجلة	١٠,٧	٣.٣	٤,٢	١,٩	٦,٥	٤,٧
٦	النبض بعد المجهود	١٢٦.٦	٥,٩	١٣٩,٠	٨,٢	١٢,٣-	٣,٤-

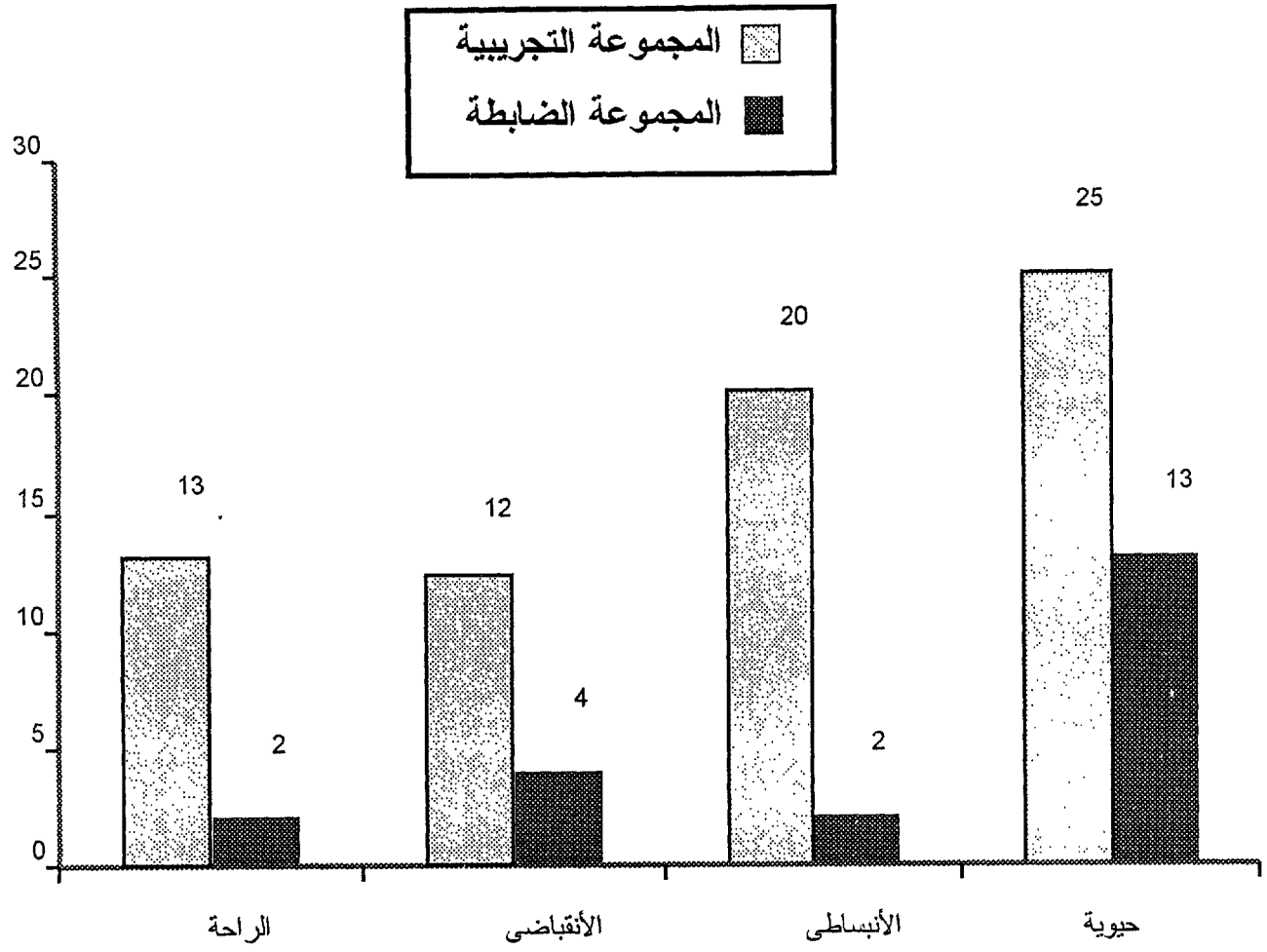
مستوى المعنوية عند ٠,٠٥ = ٢,١

يتضح من الجدول (٢٨) وجود فروق دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) فى القياس البعدى بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى متغيرات فعالية الأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية .

جدول (٢٩)
نسبة التحسن بين القياسين القبلى والبعدى لكل من المجموعة التجريبية والضابطة فى المتغيرات الفسيولوجية

م	المتغيرات	نسبة تحسن المجموعة التجريبية %	نسبة تحسن المجموعة الضابطة %
١	النبض فى الراحة	%١٣	%٢
٢	ضغط الدم الانقباضى	%١٢	%٤
٣	ضغط الدم الانبساطى	%٢٠	%٢
٤	السعة الحيوية	%٢٥	%١٣

يتضح من الجدول (٢٩) وجود فروق فى نسب التحسن بين القياسين القبلى والبعدى لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات الفسيولوجية لصالح المجموعة التجريبية .

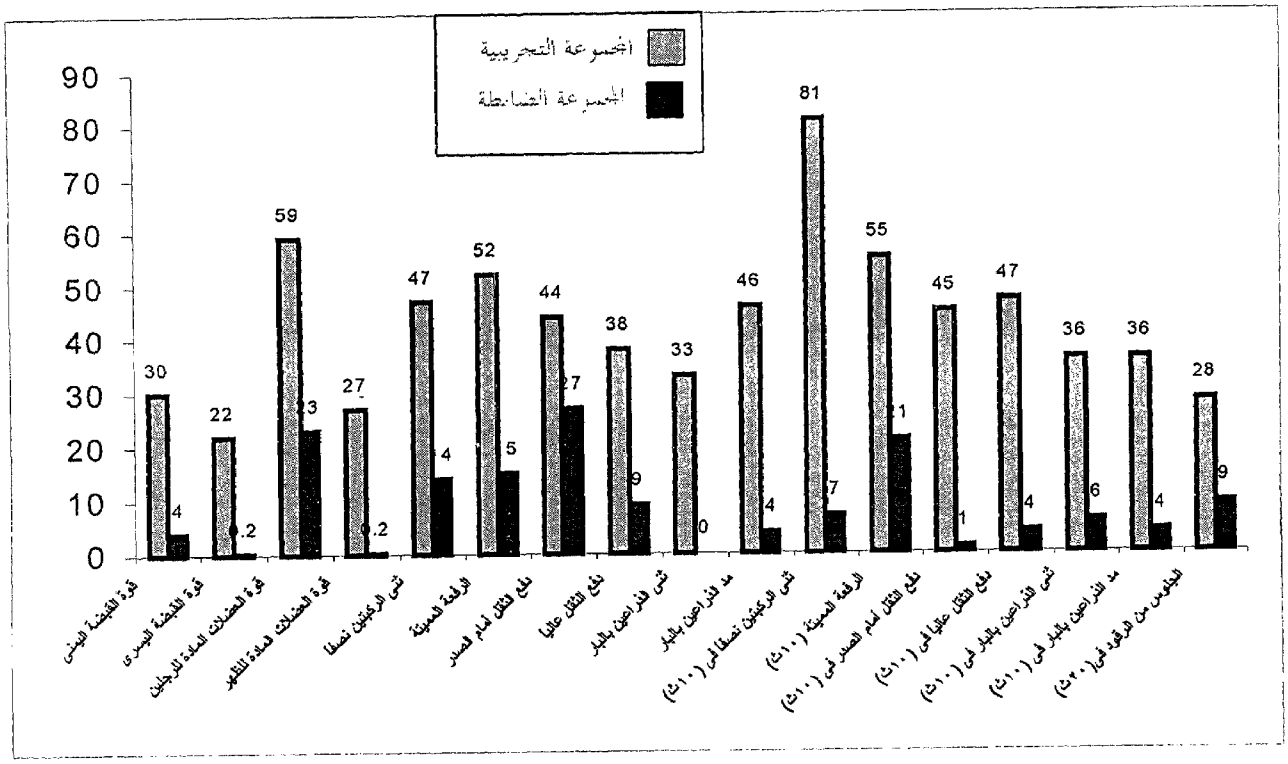


شكل (١)
رسم بيانى لنسبة التحسن بين القياسين القبلى والبعدى لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات الفسيولوجية

جدول (٣٠)
نسبة التحسن بين القياسين القبلى والبعدى لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية

م	المتغيرات	نسبة تحسن المجموعة التجريبية %	نسبة تحسن المجموعة الضابطة %
١	قوة القبضة اليمنى	%٣٠	%٤
٢	قوة القبضى اليسرى	%٢٢	%٠,٢
٣	قوة العضلات المادة للرجلين	%٥٩	%٢٣
٤	قوة العضلات المادة للظهر	%٢٧	%٠,٢
٥	ثنى الركبتين نصفاً	%٤٧	%١٤
٦	الرفعة المميتة	%٥٢	%١٥
٧	دفع الثقل أمام الصدر	%٤٤	%٢٧
٨	دفع الثقل عالياً	%٣٨	%٩
٩	ثنى الذراعين بالبار	%٣٣	صفر
١٠	مد الذراعين بالبار	%٤٦	%٤
١١	البرم على جهاز تدريب البرم	%٣	%٧٢
١٢	ثنى الركبتين نصفاً فى (١٠) ث	%٨١	%٧
١٣	الرفعة المميتة فى (١٠) ث	%٥٥	%٢١
١٤	دفع الثقل امام الصدر فى (١٠) ث	%٤٥	%١
١٥	دفع الثقل عاليا فى (١٠) ث	%٤٧	%٤
١٦	ثنى الذراعين بالبار فى (١٠) ث	%٣٦	%٦
١٧	مد الذراعين بالبار فى (١٠) ث	%٣٦	%٤
١٨	الجلوس من الرقود ف (٢٠)	%٢٨	%٩

يتضح من الجدول (٣٠) وجود فروق فى نسب التحسن بين القياسين القبلى والبعدى لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية لصالح المجموعة التجريبية .



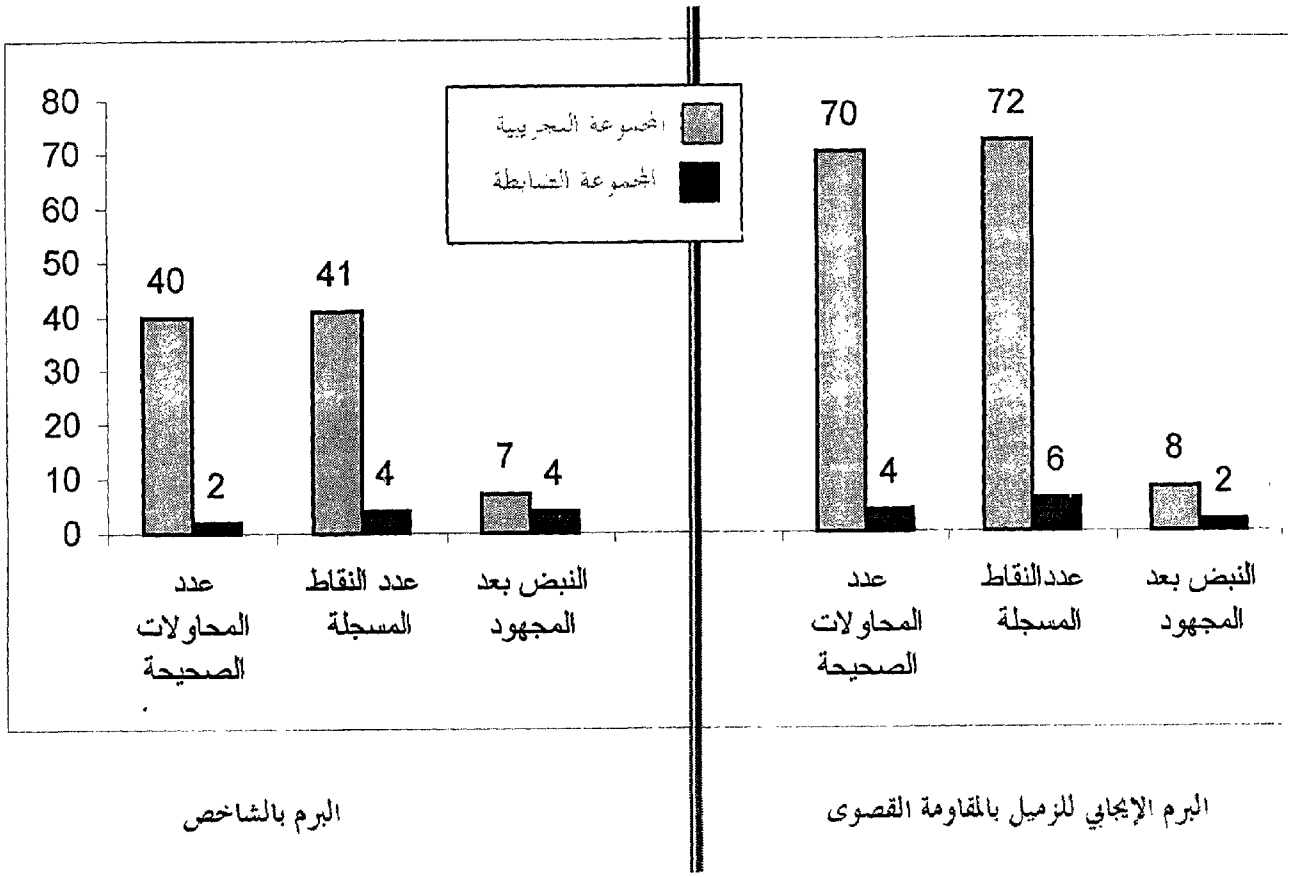
شكل (٢)

رسم بيانى لنسبة التحسن بين القياسين القبلى والبعدى لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية

جدول (٣١)
نسبة التحسن بين القياسين القبلى والبعدى لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة فى متغيرات فعالية الأداء المهارى

م	المتغيرات	نسبة تحسن المجموعة التجريبية %	نسبة تحسن المجموعة الضابطة %
	البرم بالشاخص		
١	عدد المحاولات الصحيحة	%٤٠	%٢
٢	عدد النقاط المسجلة	%٤١	%٤
٣	النبض بعد المجهود	%٧	%٤
	البرم الإيجابى للزميل بالمقاومة القصوى		
٤	عدد المحاولات الصحيحة	%٧٠	%٤
٥	عدد النقاط المسجلة	%٧٢	%٦
٦	النبض بعد المجهود	%٨	%٢

يتضح من الجدول (٣١) وجود فروق فى نسب التحسن بين القياسين القبلى والبعدى لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة فى متغيرات فعالية الأداء المهارى لصالح المجموعة التجريبية .



شكل (٣)

رسم بيانى لنسبة التحسن بين القياسين القبلى والبعدى لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة فى متغيرات فعالية الأداء المهارى

جدول (٣٢)
نسبة التحسن بين القياسات القبلية والبينية والبعدية للمجموعة التجريبية
فى متغير البرم بالشاخص (عدد المحاولات الصحيحة)

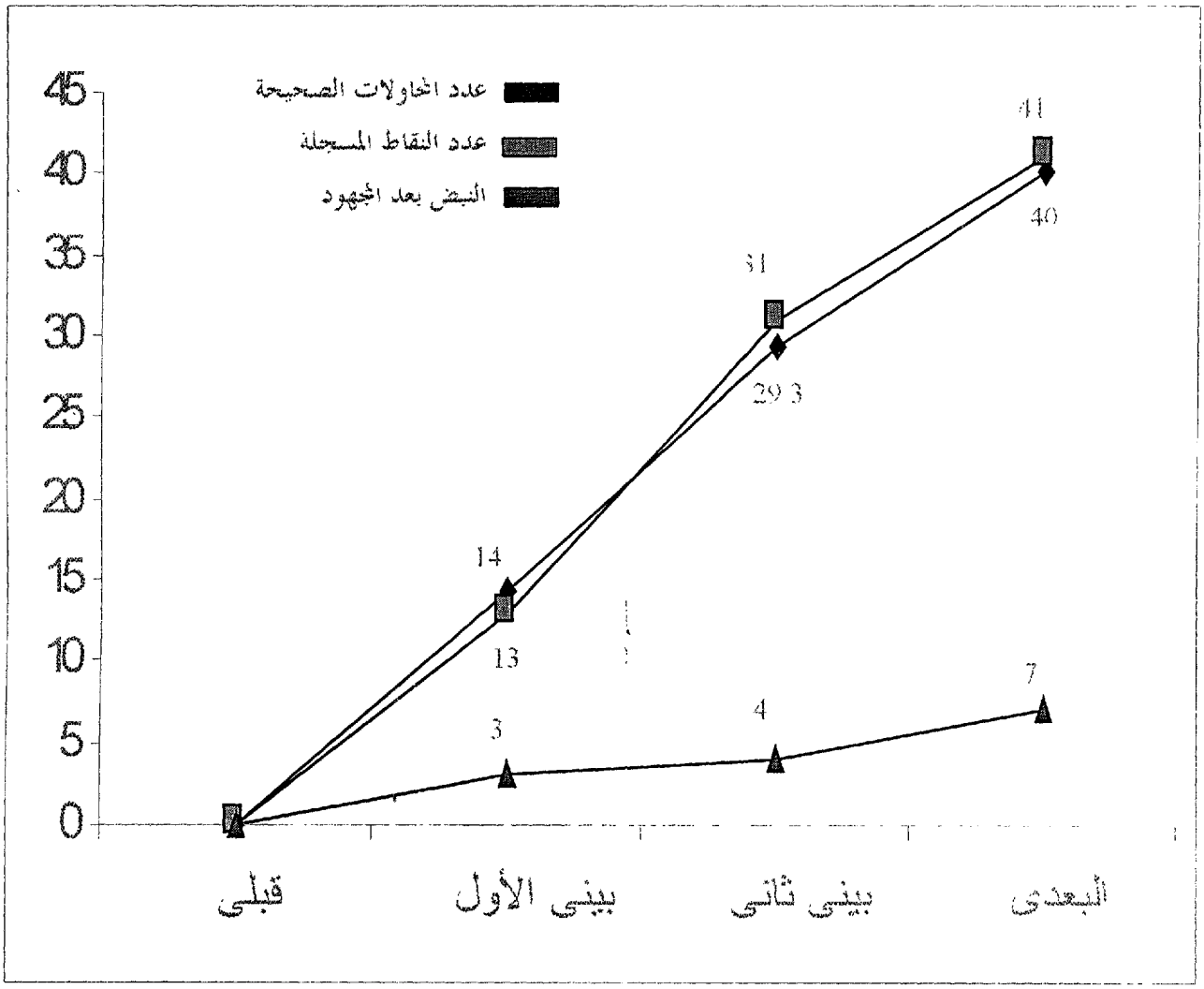
القياسات	قبلى	بينى أول	بينى ثانى	بعدى
قبلى	–	١٤,٤%	٢٩,٣%	٤٠,٧%
بينى أول		–	١٣,٠%	٢٣%
بينى ثانى			–	٨%
بعدى				–

جدول (٣٣)
نسبة التحسن بين القياسات القبلية والبينية والبعدية للمجموعة التجريبية
فى متغير البرم بالشاخص (عدد النقاط المسجلة)

القياسات	قبلى	بينى أول	بينى ثانى	بعدى
قبلى	–	١٣%	٣١%	٤١%
بينى أول		–	١٥%	٢٤%
بينى ثانى			–	٧%
بعدى				–

جدول (٣٤)
نسبة التحسن بين القياسات القبلية والبينية والبعدية للمجموعة التجريبية
فى متغير البرم بالشاخص (النبض بعد المجهود)

القياسات	قبلى	بينى أول	بينى ثانى	بعدى
قبلى	–	٣%	٤%	٧%
بينى أول		–	٢%	٥%
بينى ثانى			–	٢%
بعدى				–



شكل (٤)

رسم بيانى لديناميكية تطور فاعلية الأداء المهارى لمهارة برمة الصدر (البرم بالشاخص)

جدول (٣٥)
نسبة التحسن بين القياسات القبلية والبينية والبعدية للمجموعة التجريبية
فى متغير البرم بالزميل الإيجابى (عدد المحاولات الصحيحة)

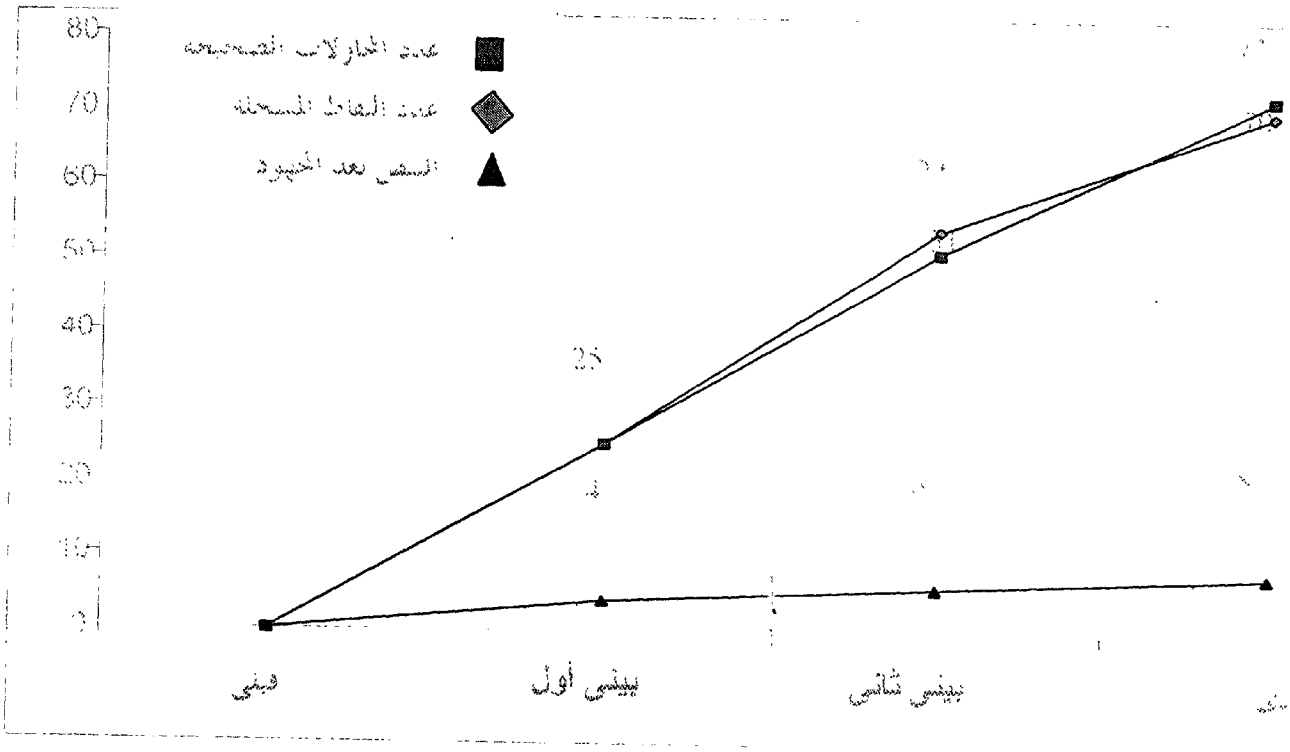
القياسات	قبلى	بينى أول	بينى ثانى	بعدى
قبلى	–	٢٥%	٥٤%	٧٠%
بينى أول		–	٢٣%	٣٥%
بينى ثانى			–	١٠%
بعدى				–

جدول (٣٦)
نسبة التحسن بين القياسات القبلية والبينية والبعدية للمجموعة التجريبية
فى متغير البرم بالزميل الإيجابى (عدد النقاط المسجلة)

القياسات	قبلى	بينى أول	بينى ثانى	بعدى
قبلى	–	٢٥%	٥١%	٧٢%
بينى أول		–	٢٠	٣٧%
بينى ثانى			–	١٣%
بعدى				–

جدول (٣٧)
نسبة التحسن بين القياسات القبلية والبينية والبعدية للمجموعة التجريبية
فى متغير البرم بالزميل الإيجابى (النبض بعد المجهود)

القياسات	قبلى	بينى أول	بينى ثانى	بعدى
قبلى	–	٤%	٦%	٨%
بينى أول		–	٣%	٥%
بينى ثانى			–	١%
بعدى				–



شكل (٥)
رسم بياني لديناميكية تطور فاعلية الأداء المهاري لمهارة برمة
المصدر (البرمجة الايجابية للزميل بالمقاومة القصوى)

ثانياً : مناقشة النتائج :

يتضح من الجداول (٢٠) ، (٢١) (٢٢) والخاصة بالبيانات الإحصائية للمقارنة بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة في المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية على التوالى ، عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ما عدا المتغيرات التالية :

- السعة الحيوية حيث بلغت قيمة (ت) عند مستوى (٠,٠٥) (٥,١) .
- قوة العضلات المادة للرجلين حيث بلغت قيمة (ت) عند مستوى (٠,٠٥) (٧,١)
- ثنى الركبتين نصفاً حيث بلغت قيمة (ت) عند مستوى (٠,٠٥) (٥,٤)
- الرفعة المميتة وقد بلغت قيمة (ت) (٤,٣)
- دفع الثقل أمام الصدر وقد بلغت قيمة (ت) (٤,٢)
- الرفعة المميتة فى (١٠) ث حيث بلغت قيمة (ت) (٣,٩)
- الجلوس من الرقود فى (٢٠) ث وقد بلغت قيمة (ت) (٢,٨)
- البرم الإيجابى للزميل بالمقارنة القصوى وحساب النبض بعد المجهود حيث بلغت قيمة (ت) (٢,٧) .

ويرجع الباحث التقدم الحادث فى القياس البعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات السابقة إلى أن البرنامج التقليدى أدى إلى حدوث تحسن بطبيعة الحال فى كفاءة الأجهزة الفسيولوجية وينعكس ذلك على زيادة معدل السعة الحيوية كذلك على انخفاض معدل ضربات القلب بعد المجهود .

ويتفق ذلك مع رأى **بهاء الدين سلامة** (٢٠٠٠م) حيث يرى أن التدريب المستمر لمدة (١٢) إسبوع يؤدى إلى إنخفاض معدل القلب بنسبة نبضة فى الدقيقة تقريباً كل إسبوع ويذكر أيضا أنه يتغير حجم وسعة الرئة نتيجة التدريب وتزداد السعة الحيوية كما تزداد كمية الهواء المتبقى . (٨ : ٨٦ ، ٩٢)

كذلك أدى البرنامج التقليدى إلى حدوث تحسن فى قوة عضلات الرجلين والناصبة للعمود الفقرى وعضلات الصدر وعضلات البطن نتيجة احتواء على تمارين الجرى والبرم للزميل والرفع لأعلى والمقاومة ضد البرم كل هذه التمرينات أدت بطبيعة الحال إلى تحسن فى معدل القوة للعضلات الكبيرة لمصارعى المجموعة الضابطة .

كما اتضح من الجداول (٢٣) ، (٢٤) ، (٢٥) الخاصة بالبيانات الإحصائية للمقارنة بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية على التوالى ، وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) .

ويرجع الباحث هذا التفوق الواضح للقياس البعدى للمجموعة التجريبية إلى تأثير البرنامج التدريبى المقترح بالأثقال والذى اشتمل على تدريب مشابهة للأداء وفى نفس المسار الحركى لمهارة برمة الصدر كذلك استهدفت تدريبات البرنامج المقترح تنمية عنصر القوة الخاصة للعضلات الأساسية لأداء المهارة قيد البحث وهذا يتفق مع مبدأ الخصوصية فى التدريب كذلك قد راعى البرنامج المقترح مبدأ الفروق الفردية لكل لاعب حيث كان يؤدى كل لاعب التمرين على أساس أقصى قوة له .

ويتفق هذا مع رأى **عبد العزيز النمر ، ناريمان الخطيب** (١٩٩٦م) حيث يذكران أن الأداء يتحسن بصورة أفضل إذا كان التدريب خاصاً بنوع النشاط الممارس وأن يتضمن أهم العضلات العاملة فى هذا النشاط وأن تتم تنميتها بنفس كيفية استخدامها فى المنافسة . (١٩ : ٢٠١)

كما اتضح من الجداول (٢٦) ، (٢٧) ، (٢٨) الخاصة بالبيانات الإحصائية للمقارنة بين المجموعة التجريبية والضابطة فى القياس البعدى فى المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمهارية على التوالى كذلك الجداول (٢٩) ، (٣٠) ، (٣١) الخاصة بمعدل التغير بين القياسين القبلى والبعدى لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة فى نفس المتغيرات السابقة ، وجود تفوق واضح للمجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة فى القياس البعدى عند مستوى (٠,٠٥) كذلك وجود تفوق جوهرى للمجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة فى معدل التغير بين القياس القبلى والبعدى .

ويرجع الباحث هذا التفوق الجوهرى للمجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة إلى تفوق البرنامج التدريبى المقترح بالأثقال والتى خضعت له المجموعة الضابطة حيث يتميز البرنامج المقترح عن البرنامج التقليدى بالآتى :

- إشتمل البرنامج المقترح على تدريبات مشابهة للأداء المهارى وتعمل فى نفس المسار الحركى لمهارة برمة الصدر .
- استهدفت تدريبات البرنامج المقترح تنمية عنصر القوة الخاصة للعضلات الأساسية فى أداء المهارة قيد البحث .
- راعى البرنامج المقترح مبدأ الفروق الفردية لكل لاعب حيث كان يؤدى كل لاعب التمرين على أساس أقصى قوة له .

قام البرنامج المقترح على مبدأ التدرج فى الحمل حيث انقسم البحث إلى ثلاث فترات :

أ- فترة التأسيس :

واستهدفت تنمية تحمل القوة وتراوح الحمل من ٣٠% إلى ٧٠ % .

ب- فترة الإعداد :

واستهدفت تنمية القوة الأساسية وتراوح الحمل من ٥٠% إلى ٨٠% .

ج- فترة المنافسات :

واستهدفت تنمية القوة القصوى والقدرة العضلية وتراوح الحمل من ٦٠% إلى ٩٠% .

مما سبق يتضح أن البرنامج المقترح قام على أساس مبادئ التدريب الرياضى من حيث الخصوصية والفروق الفردية والتدرج فى الحمل ومراعاة الناحية الفسيولوجية للفرد الرياضى .

وبالإطلاع على الجداول(٣٢) ، (٣٣) ، (٣٤) الخاصة بمقارنة معدل التغير بين القياسات (القبلى – البينى الأول – البينى الثانى – البعدى) للمجموعة التجريبية فى متغيرات البرم بالشاخص وحساب (عدد المحاولات الصحيحة – عدد النقاط المسجلة – النبض بعد المجهود) على التوالى يتضح الآتى :

أ- عدد المحاولات الصحيحة : جدول (٣٢)

- وصل معدل التغير بين القياسين القبلى والبينى الأول (١٤,٤%) .
- بين القياسين القبلى والبينى الثانى (٢٩,٣%) .
- بين القياسين القبلى والبعدى (٤٠,٧%) .
- بين القياسين البينى الأول واللبينى الثانى (١٣%) .
- بين القياسين البينى الأول والبعدى (٢٣%) .
- بين القياسين البينى الثانى والبعدى (٨%) .

وبمقارنة معدلات التغير بين (القياسين القبلى والبينى الأول) و(القياسين البينى الأول والبينى الثانى) و (القياس البينى الثانى ، والبعدى) نجد أن أعلى معدل تغيير كان بين القياسين القبلى والبينى الأول حيث بلغ (١٤,٤%) ثم يليه معدل التغير بين القياسين البينى الأول والبنيى الثانى وبلغ (١٣%) وأخيراً معدل التغير بين القياسن البينى الثانى والبعدى حيث بلغ (٨%) .

ب- عدد النقاط المسجلة : جدول (٣٣)

- وصل معدل التغير بين القياسين القبلى والبينى الأول (١٦%) .
- بين القياسين القبلى والبينى الثانى (٣١%) .
- بين القياسين القبلى والبعدى (٤١%) .
- بين القياسين البينى الأول والبينى الثانى (١٥%) .
- بين القياسين البينى الأول والبعدى (٢٤%) .
- بين القياسين البينى الثانى والبعدى (٧%) .

وبمقارنة معدلات التغير بين (القياسين القبلى والبينى الأول) ، (القياسين البينى الأول والبينى الثانى) و (القياسين البينى الثانى والبعدى) نجد أن أعلى معدل تغير كان بين القياسين القبلى والبينى الأول حيث بلغ (١٦%) ثم يليه معدل التغير بين القياسين البينى الأول والبينى الثانى وبلغ (١٥%) وأخيراً معدل التغير بين القياسين البينى الثانى والبعدى وبلغ (٧%) .

ج- النبض بعد المجهود : جدول (٣٤)

- وصل معدل التغير بين القياسين القبلى والبينى الأول (٢,٥%) .
- بين القياسين القبلى والبينى الثانى (٤%) .
- بين القياسين القبلى والبعدى (٧%) .
- بين القياسين البينى الأول والبينى الثانى (٢%) .
- بين القياسين البينى الأول والبعدى (٥%) .
- بين القياسين البينى الثانى والبعدى (٢%) .

وبمقارنة معدلات التغير بين (القياسين القبلى والبينى الأول) و (القياس البينى الأول والبينى الثانى) و (القياس البينى الثانى والبعدى) نجد أن أعلى معدل تغير كان بين القياسين القبلى والبينى الأول حيث بلغ (٢,٥%) ثم يليه معدل التغير بين القياسين البينى الأول والبينى الثانى وبلغ (٢%) وأخيراً معدل التغير بين القياسين البينى الثانى والبعدى وبلغ (٢%) .

مما سبق يتضح أن معدلات التغير فى المتغيرات السابقة إرتفعت بشكل متدرج وغير منتظم حيث كانت أعلى إرتفاع لمعدلات التغير جاءت فى الفترة الأولى التى تقع بين القياسين القبلى والبينى الأول وهى فترة التأسيس فى البرنامج المقترح ثم إرتفعت معدلات التغير فى الفترة الثانية ولكن بقيم أقل من قيم الفترة الأولى ، الفترة الثانية والتى تقع بين القياسين البينى الأول والبينى الثانى من فترة الإعداد فى البرنامج المقترح ، ثم ارتفعت معدلات التغير فى الفترة الثالثة ولكن بقيم أقل من قيم الفترة الأولى والثانية أو الفترة الثالثة والتى تقع بين القياسين البينى

الثانى والبعدى هى فترة المنافسات فى البرنامج المقترح ويرى الباحث أن هذا التدرج فى معدل النمو يعتبر طبيعياً حيث يذكر **محمد حسن علاوى (١٩٩٢م)** أن نمو الصفات البدنية يحدث تدريجياً وبصورة غير منتظمة فعلى سبيل المثال تمكن (فاسيليف) من إثبات أن متوسط نمو القوة العضلية فى العشر ساعات التدريبية الأولى من مجموع (٤٠) ساعة تدريبية قد جاوز أكثر من نصف المجموع الكلى لنمو القوة العضلية عقب نهاية الـ (٤) ساعة تدريبية وقد تمكن من إثبات أن العشر ساعات الأخيرة لم يحدث فيها درجة تذكر من التغيير فى القوة العضلية . (٢٦: ٨٨)

وبالإطلاع على الجداول (٣٥) ، (٣٦) ، (٣٧) الخاصة بمقارنة معدل التغير بين القياسات (القبلى – البينى الأول – البينى الثانى – البعدى) للمجموعة التجريبية فى متغيرات البرم الإيجابى للزميل بالمقاومة القصوى وحساب (عدد المحاولات الصحيحة – عدد النقاط المسجلة – النبض بعد المجهود) على التوالى ، يتضح الآتى :

أ- عدد المحاولات الصحيحة : جدول (٣٥)

- وصل معدل التغير بين القياسين القبلى والبينى الأول (٢٥%) .
- بين القياسين القبلى والبينى الثانى (٥٤%) .
- بين القياسين القبلى والبعدى (٧٠%) .
- بين القياسين البينى الأول والبينى الثانى (٢٣%) .
- بين القياسين البينى الأول والبعدى (٣٥%) .
- بين القياسين البينى الثانى والبعدى (١٠%) .

وبمقارنة معدلات التغير بين (القياسين القبلى والبينى الأول) و (البينى الأول والبينى الثانى) و(البينى الثانى والبعدى) نجد أن أعلى معدل تغير كان بين القياسين القبلى والبينى الأول حيث بلغ (٢٥%) ثم يليه معدل التغيير بين القياسين البينى الأول والبينى الثانى وبلغ (٢٣%) وأخيراً معدل التغير بين القياسين البينى الثانى والبعدى وبلغ (١٠%) .

ب- عدد النقاط المسجلة : جدول (٣٦)

- بلغ معدل التغير بين القياسين القبلى والبينى الأول (٢٥%) .
- بين القياسين القبلى والبينى الثانى (٥١%) .
- بين القياسين القبلى والبعدى (٧٢%) .
- بين القياسين البينى الأول والبينى الثانى (٢٠%) .
- بين القياسين البينى الأول والبعدى (٣٧%) .
- بين القياسين البينى الثانى والبعدى (١٣%) .

وبمقارنة معدلات التغير بين (القياسين القبلى والبينى الأول) و (القياسين البينى الأول والبينى الثانى) و (القياسين البينى الثانى والبعدى) يتضح أن أعلى معدل تغير كان بين القياسين القبلى والبينى الأول وبلغ (٢٥%) ويليه معدل التغير بين القياسين البينى الأول والبينى الثانى وبلغ (٢٠%) وأخيراً معدل التغير بين القياسين البينى الثانى والبعدى وبلغ (١٣%) .

ج- النبض بعد المجهود : جدول (٣٧)

- بلغ معدل التغير بين القياسين القبلى والبينى الأول (٤%) .
- بين القياسين القبلى والبينى الثانى (٦%) .
- بين القياسين القبلى والبعدى (٨%) .
- بين القياسين البينى الأول والبينى الثانى (٣%) .
- بين القياسين البينى الأول والبعدى (٥%) .
- بين القياسين البينى الثانى والبعدى (١%) .

وبمقارنة معدلات التغير بين (القياسين القبلى والبينى الأول) و (القياسين البينى الأول والبينى الثانى) و (القياسين البينى الثانى والبعدى) يتضح أن أعلى معدل تغير كان بين القياسين القبلى والبينى الأول وبلغ (٤%) ويليه معدل التغير بين القياسين البينى الأول والبينى الثانى وبلغ (٣%) وأخيراً معدل التغير بين القياسين البينى الثانى والبعدى وبلغ (١%) .

مما سبق يتضح أن معدلات التغير فى المتغيرات السابقة إرتفعت بشكل متدرج وغير منتظم حيث كانت أعلى قيمة إرتفاع لمعدلات التغير جاءت فى الفترة الأولى التى تقع بين القياسين القبلى والبينى الأول وهى فترة (التأسيس) فى البرنامج المقترح ثم إرتفعت معدلات التغير فى الفترة الثانية ولكن بقيم أقل من قيم الفترة الأولى ، والفترة الثانية والتى تقع بين القياسين البينى الأول والبينى الثانى هى فترة الإعداد فى البرنامج المقترح ، ثم إرتفعت معدلات التغير فى الفترة الثالثة ولكن بقيم أقل من قيم الفترة الأولى والثانية والفترة الثالثة والتى تقع بين القياسين البينى الثانى والبعدى هى فترة المنافسات فى البرنامج المقترح .

ويتفق هذا التدرج غير المنتظم لمعدلات التغير فى البرم الإيجابى للزميل بالمقاومة القصوى وحساب (عدد النقاط المسجلة – عدد المحاولات الصحيحة – النبض بعد المجهود) مع معدلات التغير للبرم بالشاخص وحساب نفس المتغيرات السابقة ويعزى الباحث هذا الاتفاق إلى أن البرنامج التدريبى المقترح أثر فى جميع متغيرات فعالية الأداء المهارى (البرم بالشاخص – البرم الإيجابى للزميل بالمقاومة

القصوى) بنفس الدرجة حيث تغيرت وتطورت جميع المتغيرات الخاصة بفعالية الأداء المهارى بنفس المعدلات مما يدل على مدى توازن البرنامج المقترح .

مما سبق عرضه وفى ضوء نتائج البحث يمكن التحقق من صدق الفروض وفقاً لما يلى :

الفرض الأول :

وتم صياغته على النحو التالى " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح القياس البعدى " .

نجد أن هذا الفرض قد تحقق جزئيا حيث ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى فى جميع المتغيرات أما المجموعة الضابطة فلم تظهر فروق ذات دلالة إ حصائية بين القياسين القبلى والبعدى سوى فى متغيرات (السعة الحيوية – قوة العضلات المادة للرجلين – ثنى الركبتين نصفا – الرفعة المميتة – دفع الثقل أمام الصدر – الرفعة المميتة فى (١٠ث) – الجلوس من الرقود فى (٢٠) ث – البرم الإيجابى للزميل بالمقاومة القصوى وحساب النبض بعد المجهود دون باقى المتغيرات .

الفرض الثانى :

وتم صياغته على النحو التالى " توجد فروق ذات دلالة إحصائية فى القياس البعدى بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية ".

وتبين من نتائج البحث أن هذا الفرض قد تحقق كليا .