

الفصل الرابع

٤ / عرض النتائج ومناقشتها

٤ / ١ عرض النتائج

٤ / ٢ مناقشة النتائج

٤ / ١ عرض النتائج :

٤/١/١ نتائج المجموعة التجريبية :

أ- المتغيرات البدنية :

(١) نتائج الفروق بين القياسات المرحلية فى المتغيرات البدنية :

للتعرف على نتائج الفروق بين القياسات المرحلية فى المتغيرات البدنية (للمجموعة التجريبية) ، وكذا للتعرف على مستوى التحسن فى المتغيرات إن وجد بعد استخدام البرنامج التدريبي المقترح ، استخدمت الباحثة تحليل التباين للقياسات البدنية أثناء تطبيق البرنامج التدريبي ، ويوضح ذلك جدول (٤ - ١) ، (٤ - ٢) ، (٤ - ٣) ، (٤ - ٤) ، (٤ - ٥)

جدول (٤ - ١)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى والوسيط ومعامل الالتواء

للمتغيرات البدنية قيد البحث

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الوسيط	معامل الالتواء
١	سرعة الجرى الجانبي	ث	٨,٢٢	٠,٨٢	٨,٢٨	٠,٤١-
٢	سرعة الجرى للخلف	ث	٨,٦٣	٠,٨٣	٨,٥٩	٠,٢٠
٣	رمى كرة طبية	م	٨,٩٣	١,٢٧	٨,٩٥	٠,٧٨-
٤	الوثب العمودى من الثبات	سم	٢٢,٨٩	٦,٤٣	٢٣	٠,١٦-
٥	الجرى المتعرج	ث	٥,٤٥	٠,٩١	٥,٦١	٠,٠٨-
٦	ثنى الجذع من الوقوف	سم	٩,٠٢	٣,٢٧	٩	٠,٢٣
٧	الجلوس من الرقود ٢٠ث	عدد	٢٠,٩٦	٣,١٤	٢٠,٥٠	٠,١٩
٨	الانبطاح المائل ثنى ومد الذراعين	عدد	١٤,٦٧	٧,٣٢	١٤	٠,٥٦
٩	الوثب العمودى والركبتين منثنيتين	عدد	٢٩,٨٧	٦,١٤	٢٨	٠,٣٣

يتضح من جدول من (٤ - ١) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى والوسيط ومعامل الالتواء للمتغيرات البدنية قيد البحث ، وهذا يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية .

جدول (٤ - ٢)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للمتغيرات المهارية قيد البحث

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	التمرير من أسفل	عدد	١٠,٦٧	١,٧٦	١٠	٠,٧٠
٢	الضرب الساحق (الخطى)	عدد	٤٠,٩٦	٤,٥٠	٤٠	٠,١٨
٣	الضرب الساحق (القطرى)	عدد	٤٢,١٧	٣,٣٦	٤٢	٠,١٦
٤	الخطى - القطرى	عدد	٩٣,٨٢	٨,٤٩	٩١,٥٠	٠,٣٦
٥	حائط الصد	عدد	٨,٥٣	٣,١٥	٨,٥٠	٠,٠١

يتضح من جدول من (٤ - ٢) المتوسط الحسابى والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للمتغيرات المهارية قيد البحث ، وهذا يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية .

جدول (٤ - ٣)

تحليل التباين بين القياسات (القبلىة - البينية - البعدية) فى عنصر السرعة لدى المجموعة التجريبية قيد البحث

المتغير	مصادر التباين	د . ح	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
سرعة الجرى الجانبي	بين المجموعات	٢	٢١,١٢	١٠,٥٦	*١٤,٧٨
	داخل المجموعات	٣٩	٢٧,٨٥	٠,٧١	
	المجموع	٤١	٤٨,٩٧		
سرعة الجرى للخلف	بين المجموعات	٢	١٦,٧٠	٨,٣٥	*١٣,٧١
	داخل المجموعات	٣٩	٢٣,٧٥	٠,٦٠	
	المجموع	٤١	٤٠,٤٦		

معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٨٥

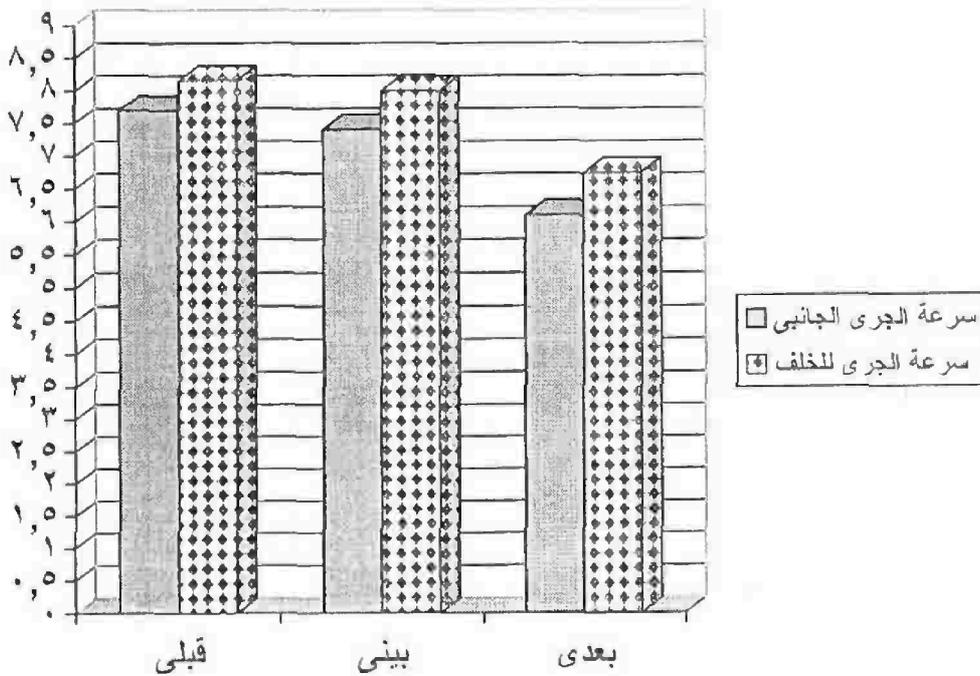
يتضح من جدول (٤ - ٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياسات (القبلىة - البينية - البعدية) فى متغيرات السرعة والمتمثلة فى سرعة الجرى الجانبي - سرعة الجرى للخلف وسوف تستخدم الباحثة إختبار اقل فرق معنوى (L.S.D) للتعرف على تلك الفروق .

جدول (٤ - ٤)

دلالة الفروق بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعدية) في متغير السرعة لدى المجموعة التجريبية باستخدام اختبار أقل فرق معنوي (L.S.D)

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابي	قبلي	بيني	بعدي	L.S.D عند مستوى ٠,٠٥
سرعة الجري الجانبي	قبلي	٧,٧٠	-	.٢٩	*١,٦٣	٠,٦٤
	بيني	٧,٤١	-	-	*١,٣٤	
	بعدي	٦,٠٧	-	-	-	
سرعة الجري للخلف	قبلي	٨,١٥	-	.١٥	*١,٤١	٠,٥٩
	بيني	٨	-	-	*١,٢٦	
	بعدي	٦,٧٤	-	-	-	

يتضح من جدول (٤ - ٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين القياسين (القبلي - البعدي) والقياس البعدي لصالح البعدي في متغير السرعة المتمثل في (الجري الجانبي ، الجري للخلف) . فيما لا توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي - البيني .



شكل (٤-١)

فروق القياسات (القبليّة - البينيّة - البعدية) لمتغير السرعة في المجموعة التجريبية

جدول (٤ - ٥)

تحليل التباين بين القياسات (القبليّة - البيئيّة - البعديّة) في متغير
القوة المتفجرة لدى المجموعة التجريبية قيد البحث

المتغير	مصادر التباين	د . ح	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
رمى كرة طيبة (للذراعين)	بين المجموعات	٢	٤,١٧	٢,٠٨	٠,٨٥
	داخل المجموعات	٣٩	٩٤,٧٠	٢,٤٢	
	المجموع	٤١	٩٨,٨٧		
الوثب العمودي من الثبات	بين المجموعات	٢	٢٨٠,٤٢	١٤٠,٢١	٢,٢٣
	داخل المجموعات	٣٩	٢٤٤٢,٦٤	٦٢,٦٣	
	المجموع	٤١	٢٧٢٣,٠٧		

معنوى عند مستوى ٠.٥ = ٢,٨٥

يتضح من جدول (٤ - ٥) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى ٠.٥ بين القياسات (القبليّة - البيئيّة - البعديّة) في متغيرات القوة المتفجرة .

جدول (٤-٦)

تحليل التباين بين القياسات (القبليّة - البيئيّة - البعديّة) في متغير الرشاقة -
المرونة لدى المجموعة التجريبية قيد البحث

المتغير	مصادر التباين	د . ح	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
الجرى المتعرج	بين المجموعات	٢	٠,٤٢	٠,٢١	٠,٥٥
	داخل المجموعات	٣٩	١٤,٩٦	٠,٣٨	
	المجموع	٤١	١٥,٣٨		
ثنى الجذع من الوقوف	بين المجموعات	٢	١٦٣,٧٦	٨١,٨٨	*٤,٣١
	داخل المجموعات	٣٩	٧٣٩,٧١	١٨,٩٦	
	المجموع	٤١	٩٠٣,٤٧		

معنوية عند مستوى ٠.٥ = ٢,٨٥

يتضح من جدول (٤ - ٦) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى ٠.٥ بين القياسات (القبليّة - البيئيّة - البعديّة) في متغير المرونة وسوف تستخدم الباحثة إختبار أقل فرق معنوى (L.S.D) للتعرف على تلك الفروق ، فيما لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى ٠.٥ بين تلك القياسات في متغير الرشاقة .

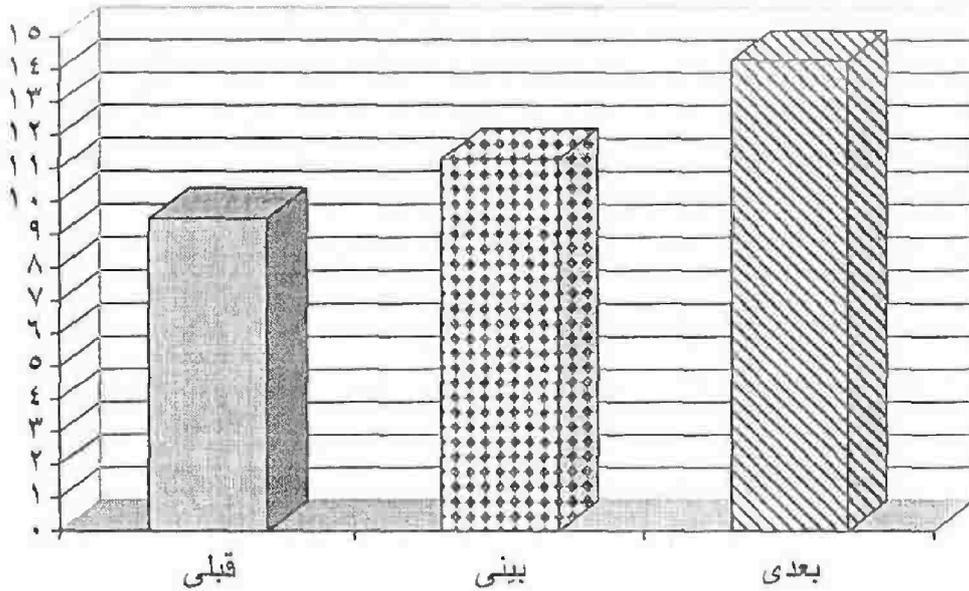
جدول (٤ - ٧)

دلالة الفروق بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعديّة) في متغير المرونة لدى المجموعة التجريبية باستخدام إختبار أقل فرق معنوي (L.S.D)

ن=١٤

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابي	قبلي	بيني	بعدي	L.S.D عند مستوى ١,٠٥
المرونة	قبلي	٩,٥٠	-	١,٧٨	*٤,٧٨	٣,٣٢
	بيني	١١,٢٨	-	-	٣	
	بعدي	١٤,٢٨	-	-	-	

يتضح من جدول (٤ - ٧) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوي ٠.٠٥ بين القياسين (القبلي - البعدي) في متغير المرونة لصالح القياس البعدي ، فيما لا توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين (القبلي - البيني) والقياسين (البيني - البعدي) .



شكل (٤ - ٢)

فروق القياسات (القبليّة - البينيّة - البعديّة) لمتغير المرونة في المجموعة التجريبية

جدول (٤ - ٨)

تحليل التباين بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعديّة) في متغيرات التحمل لدى المجموعة التجريبية قيد البحث

ن=١٤

المتغير	مصادر التباين	د . ح	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
الجلوس من الرقود ٢٠	بين المجموعات	٢	٣١٦,٣٣	١٥٨,١٦	*٩,٨٣
	داخل المجموعات	٣٩	٦٢٧,٥٠	١٦,٠٩	
	المجموع	٤١	٩٤٣,٨٣		
الانبطاح المائل	بين المجموعات	٢	١٣٨,١٤	٦٩,٠٧	.٩٥
	داخل المجموعات	٣٩	٢٨٢٨,٦٤	٧٢,٥٢	
	المجموع	٤١	٢٩٦٦,٧٨		
الوثب العمودي والركبتين منثنيتين	بين المجموعات	٢	١٦٤,٦١	٨٢,٣١	*٣,٦٠
	داخل المجموعات	٣٩	٨٨٩,٨٥	٢٢,٨١	
	المجموع	٤١	١٠٥٤,٤٧		

معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٨٥

يتضح من جدول (٤ - ٨) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعديّة) لدى المجموعة التجريبية في متغيرات التحمل والمتمثلة في الجلوس من الرقود ٢٠ ث ، الوثب العمودي من الوقوف والركبتين منثنيتين ، وسوف تستخدم الباحثة إختبار اقل فرق معنوى (L.S.D) للتعرف على تلك الفروق ، فيما لا توجد فروق دالة إحصائياً بين تلك القياسات في إختبار الانبطاح المائل فرد وثني الذراعين ٢٠ ث .

جدول (٤ - ٩)

دلالة الفروق بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعديّة) في متغيرات التحمل لدى

المجموعة التجريبية باستخدام إختبار اقل فرق معنوى (L.S.D)

ن=١٤

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابي	قبلي	بيني	بعدي	L.S.D عند مستوى ٠,٠٥
الجلوس من الرقود ٢٠	قبلي	٢١,١٤	-	٢,٤٣	*٦,٦٤	٣,٠٦
	بيني	٢٣,٥٧		-	*٤,٢١	
	بعدي	٢٧,٧٨			-	
الوثب العمودي والركبتين منثنيتين	قبلي	٣٤,٣٥	-	١,٧٢	*٤,٧٩	٣,٦٤
	بيني	٣٦,٠٧		-	*٣,٠٧	
	بعدي	٣٩,١٤			-	

يتضح من جدول (٤ - ٩) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياس البعدي وكل من القياسين (القبلي - البيني) لصالح القياس البعدي في متغير الجلوس من الرقود ٢٠ ث ، فيما توجد فروق بين القياسين (القبلي - البعدي) لصالح القياس البعدي في متغير الوثب العمودي من الوقوف والركبتين منثنيتين .

جدول (٤ - ١٠)

تحليل التباين بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعديّة) في المتغيرات

المهارية لدى المجموعة التجريبية قيد البحث

ن = ١٤

المتغير	مصادر التباين	د . ح	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
التمرير من أسفل بالحبل	بين المجموعات	٢	٢٠٢,٣٣	١٠١,١٦	*٣٥,٢٩
	داخل المجموعات	٣٩	١١١,٧٨	٢,٨٦	
	المجموع	٤١	٣١٤,١١		
الضرب الساحق (الخطى)	بين المجموعات	٢	٨١٤,٢٨	٤٠٧,١٤	*٤٩,٧٢
	داخل المجموعات	٣٩	٣١٩,٣٥	٨,١٨	
	المجموع	٤١	١١٣٣,٦٤		
الضرب الساحق (القطرى)	بين المجموعات	٢	٨٩٨,٤٢	٤٤٩,٢١	*٩٥,٤٣
	داخل المجموعات	٣٩	١٨٣,٥٧	٤,٧٠	
	المجموع	٤١	١٠٨٢,٠		
(الخطى - القطرى)	بين المجموعات	٢	٥٢٨٩,١٩	٢٦٤٤,٥٩	*٧٩,٦٦
	داخل المجموعات	٣٩	١٢٩٤,٧١	٣٣,١٩	
	المجموع	٤١	٦٥٨٣,٩٠		
حائط الصد	بين المجموعات	٢	٢٥٨,٣٣	١٢٩,١٦	*٧٣,٩٢
	داخل المجموعات	٣٩	٦٨,١٤	١,٧٤	
	المجموع	٤١	٣٢٦,٤٧		

معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٨٥

يتضح من جدول (٤ - ١٠) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعديّة) في المتغيرات المهارية لدى المجموعة التجريبية ، وسوف تستخدم الباحثة إختبار اقل فرق معنوى (L.S.D) للتعرف على تلك الفروق .

جدول (٤ - ١١)

دلالة الفروق بين القياسات (القبلىة - البينيية - البعدية) فى المتغيرات المهارية

لدى المجموعة التجريبية باستخدام إختبار اقل فرق معنوى (L.S.D)

ن=١٤

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابى	قبلى	بيني	بعدى	L.S.D عند مستوى ٠,٠٥
التمرير من أسفل بالحبل	قبلى	١١,٧١	-	*٢,٢٩	*٥,٣٦	١,٢٩
	بيني	١٤		-	*٣,٠٧	
	بعدى	١٧,٠٧			-	
الضرب الساحق (الخطى)	قبلى	٤٤,٣٥	-	*٤,٢٩	*١٠,٧٢	٢,١٨
	بيني	٤٨,٦٤		-	*٦,٤٣	
	بعدى	٥٥,٠٧			-	
الضرب الساحق (القطرى)	قبلى	٤٤,٦٤	-	*٤,٧٨	*١١,٢٨	١,٦٥
	بيني	٤٩,٤٢		-	*٦,٥٠	
	بعدى	٥٥,٩٢			-	
(الخطى_القطرى)	قبلى	١٠٠,٧١	-	*١١,٣٦	*٢٧,٣٦	٤,٣٩
	بيني	١١٢,٠٧		-	*١٦	
	بعدى	١٢٨,٠٧			-	
حائط الصد	قبلى	١١,٥٠	-	*٢,٨٥	*٦,٠٧	١,٠١
	بيني	١٤,٣٥		-	*٣,٢٢	
	بعدى	١٧,٥٧			-	

يتضح من جدول (٤ - ١١) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياسين (القبلى - البيني) والقياس البعدى لصالح القياس البعدى لجميع المهارات لدى المجموعة التجريبية ، وتوجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين (القبلى - البيني) لصالح القياس البيني فى جميع المتغيرات قيد البحث .

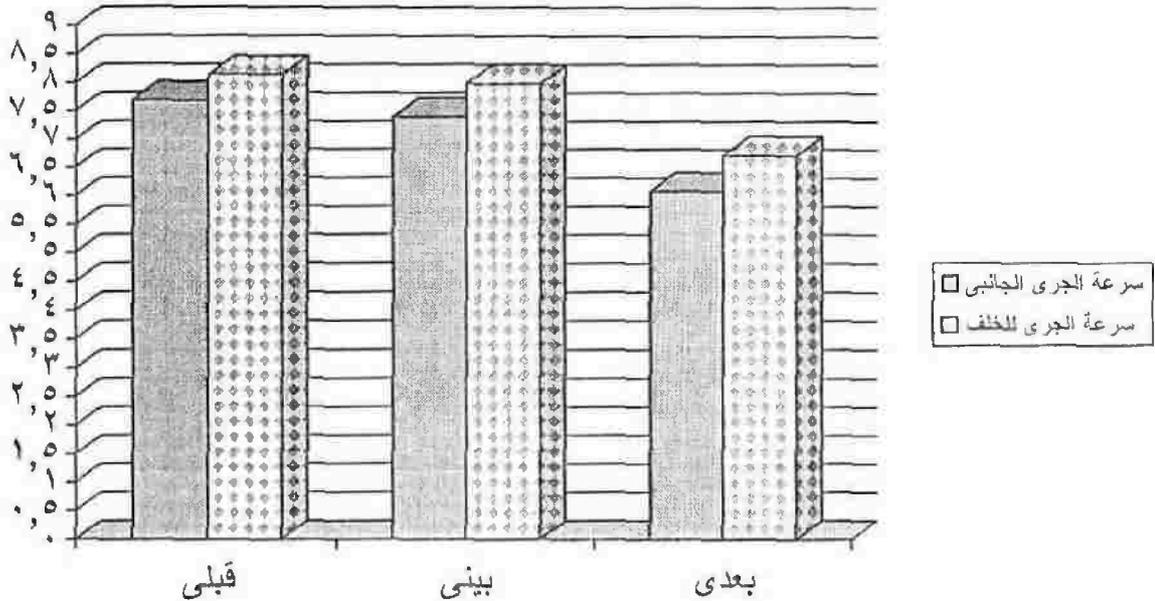
جدول (٤ - ١٢)

معدلات التغير بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعدية) في
متغيرات السرعة لدى المجموعة التجريبية قيد البحث

ن=١٤

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابي	قبلي	بيني	بعدي
سرعة الجري الجانبي	قبلي	٧,٧٠	-	%٣,٧٦	%٢١,١٦
	بيني	٧,٤١		-	%١٨,٠٨
	بعدي	٦,٠٧			-
سرعة الجري للخلف	قبلي	٨,١٥	-	%١,٨٤	%١٧,٣٠
	بيني	٨		-	%١٥,٧٥
	بعدي	٦,٧٤			-

يوضح من جدول (٤ - ١٢) معدلات التغير (التحسن %) بين القياسات القبليّة والبينيّة والبعدية لمتغير السرعة المتمثل في (الجري الجانبي - الجري للخلف) لدى المجموعة التجريبية .



شكل (٤ - ٣)

معدلات التحسن بين القياسات القبليّة والبينيّة والبعدية لمتغير السرعة في المجموعة التجريبية

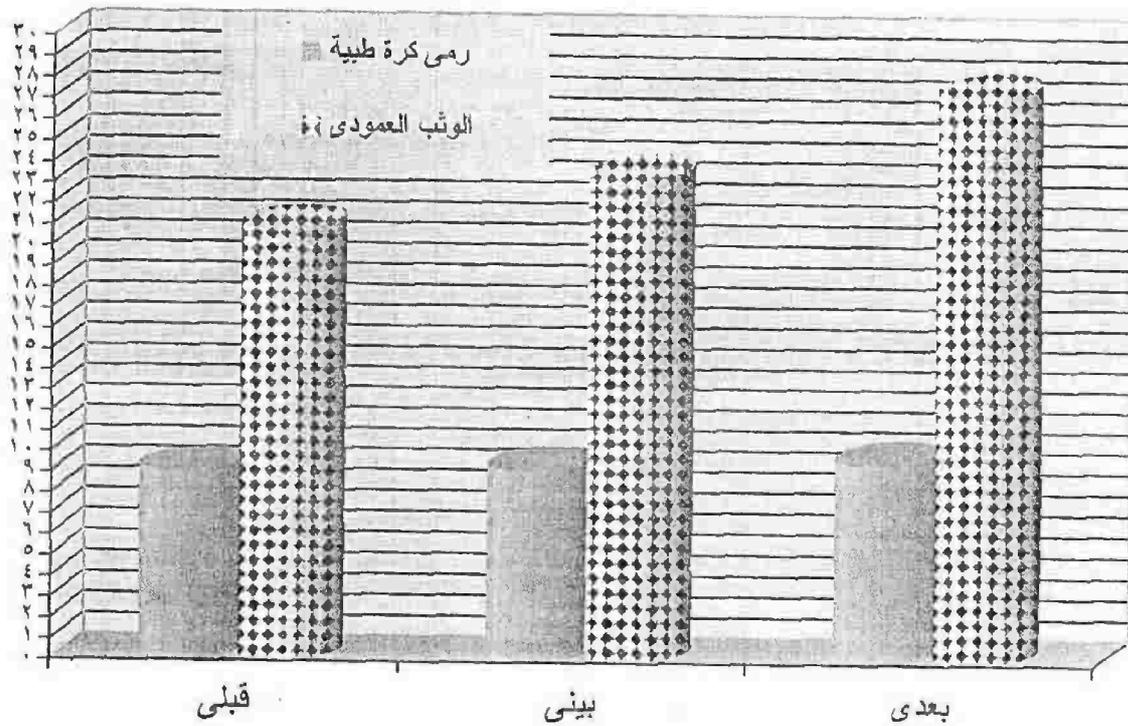
جدول (٤ - ١٣)

معدلات التغير بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعدية) في متغيرات القوة المتفجرة لدى المجموعة التجريبية قيد البحث

ن=١٤

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابي	قبلي	بيني	بعدي
رمي كرة طبية (للذراعين)	قبلي	٩,٠٤	-	١,٤٣ %	٧,٩٦ %
	بيني	٩,١٧	-	-	١٦,٤٣ %
	بعدي	٩,٢٦	-	-	-
الوثب العمودي من الثبات	قبلي	٢٠,٨٥	-	١١,٩٩ %	٣٠,١٦ %
	بيني	٢٣,٣٥	-	-	١٦,٢٣ %
	بعدي	٢٧,١٤	-	-	-

يتضح من جدول (٤ - ١٣) معدلات التغير (التحسن %) بين القياسات القبليّة والبينيّة والبعدية لمتغير القوة المتفجرة المتمثلة في (رمي كرة طبية _ الوثب العمودي من الثبات) لدى المجموعة التجريبية .



شكل (٤-٤)

معدلات التحسن بين القياسات القبليّة والبينيّة والبعدية لمتغير القوة في المجموعة التجريبية

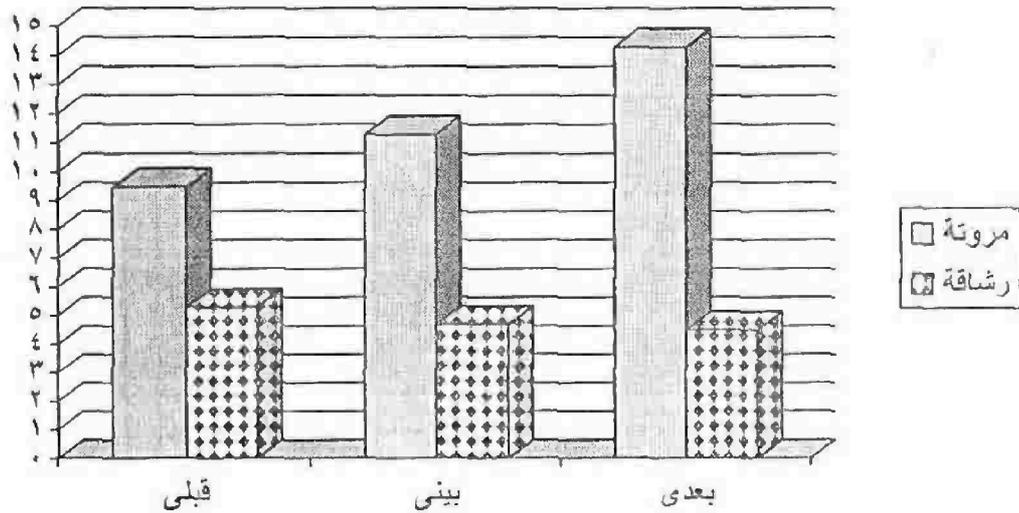
جدول (٤ - ١٤)

معدلات التغير بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعدية) في متغيرات الرشاقة و المرونة لدى المجموعة التجريبية قيد البحث

ن=١٤

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابي	قبلي	بيني	بعدي
الجرى المتعرج	قبلي	٥,٢٦	-	%١١,٠٢	%١٤,٦٣
	بيني	٤,٦٨		-	%٤,٠٥
	بعدي	٤,٤٩			-
ثنى الجذع من الوقوف	قبلي	٩,٥٠	-	%١٨,٧٣	%١٤,٩٤
	بيني	١١,٢٨		-	%٥٥,٧٦
	بعدي	١٤,٢٨			-

يتضح من جدول (٤ - ١٤) معدلات التغير (التحسن %) بين القياسات القبليّة والبينيّة والبعدية لمتغيري الرشاقة المتمثلة في (الجرى المتعرج) ، المرونة المتمثلة في (ثنى الجذع من الوقوف) لدى المجموعة التجريبية .



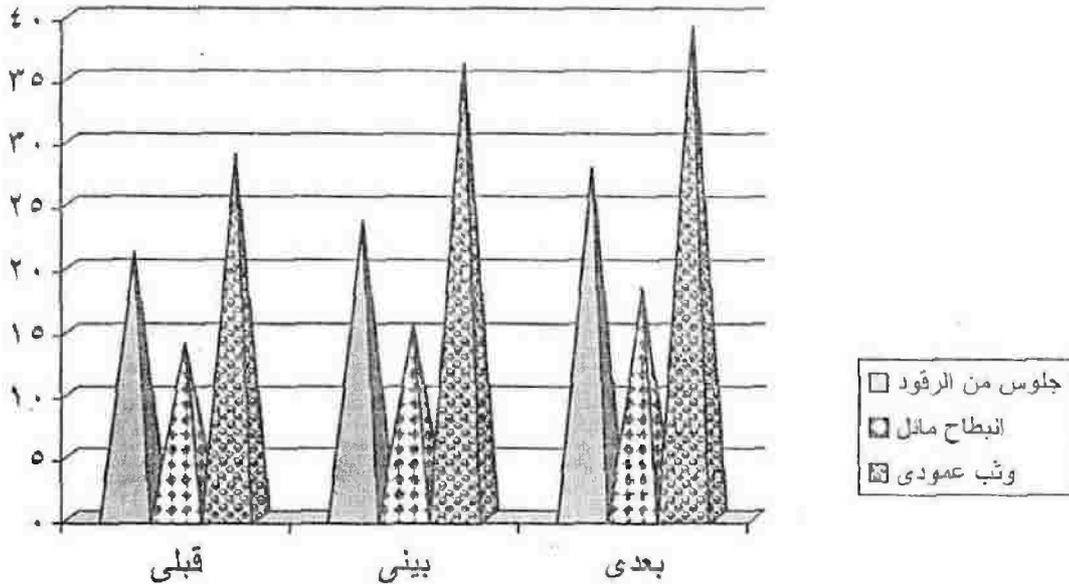
شكل (٤ - ٥)

معدلات التحسن بين القياسات القبليّة والبينيّة والبعدية لمتغيري الرشاقة المرونة في المجموعة التجريبية

جدول (٤ - ١٥)
معدلات التغير بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعدية) في متغيرات التحمل
لدى المجموعة التجريبية قيد البحث

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابي	قبلي	بيني	بعدي
الجلوس من الرقود ٢٠ث	قبلي	٢١,١٤	-	%١١,٤٩	%٣١,٤٠
	بيني	٢٣,٥٧		-	%١٧,٨٦
	بعدي	٢٧,٧٨			-
الانبطاح المائل	قبلي	١٤	-	%١٠,١٤	%٣١,٠٧
	بيني	١٥,٤٢		-	%١٩,٠١
	بعدي	١٨,٣٥			-
الوثب العمودي و الركبتين منثنتين	قبلي	٢٨,٨٥	-	%٢٥,٠٢	%٣٥,٦٦
	بيني	٣٦,٠٧		-	% ٨,٥١
	بعدي	٣٩,١٤			-

يتضح من جدول (٤ - ١٥) معدلات التغير (التحسن %) بين القياسات القبليّة والبينيّة والبعدية لمتغير التحمل المتمثل في (الجلوس من الرقود ٢٠ث - الانبطاح المائل ثثي ومد الذراعين - الوثب العمودي من الوقوف والركبتين منثنتين) لدى معدلات التغير (التحسن %) بين القياسات القبليّة والبينيّة والبعدية لمتغير التحمل



شكل (٤ - ٦)

معدلات التغير بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعدية) في متغيرات التحمل
لدى المجموعة التجريبية قيد البحث

١/١/٤ المتغيرات المهارية :

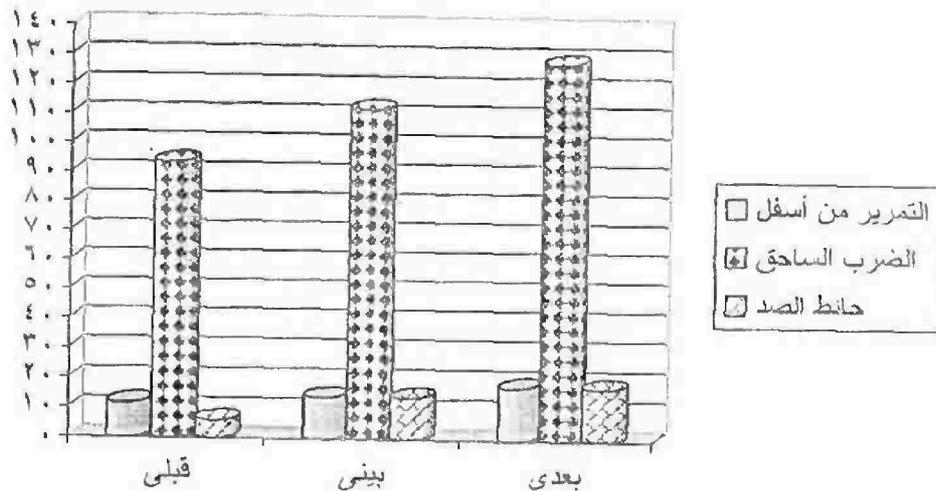
جدول (٤ - ١٦)

معدلات التغير بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعدية) في المتغيرات المهارية لدى المجموعة التجريبية قيد البحث

ن = ١٤

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابي	قبلي	بيني	بعدي
التمرير من أسفل بالحبل	قبلي	١١,٧١	-	%١٩,٥٥	%٤٥,٧٧
	بيني	١٤	-	-	%٢١,٩٢
الضرب الساحق (الخطي)	بعدي	١٧,٠٧	-	%١٩,٧١	%٣٥,٥٤
	قبلي	٤٠,٦٣	-	-	%١٣,٢١
الضرب الساحق (القطري)	بعدي	٥٥,٠٧	-	%١٠,٧٠	%٢٥,٢٦
	قبلي	٤٤,٦٤	-	-	%١٣,١٥
(الخطي - القطري)	بعدي	٩٣,٦٧	-	%١٩,٦٤	%٣٦,٧٢
	قبلي	١١٢,٠٧	-	-	%١٤,٢٧
حائط الصد	بعدي	١٢٨,٠٧	-	%١٣٧,٩٧	%١٩١,٣٧
	قبلي	٦,٠٢	-	-	%٢٢,٤٣
	بيني	١٤,٣٥	-	-	-
	بعدي	١٧,٥٧	-	-	-

يتضح من جدول (٤ - ١٦) معدلات التغير (التحسن %) بين القياسات القبليّة والبينيّة والبعدية للمتغيرات المهارية لدى المجموعة التجريبية .



شكل (٤ - ٧)

معدلات التغير بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعدية) في المتغيرات المهارية لدى المجموعة التجريبية قيد البحث

٢/١/٤ نتائج المجموعة الضابطة :

أ- المتغيرات البدنية :

- نتائج الفروق بين القياسات المرحلية فى المتغيرات البدنية :

للتعرف على نتائج الفروق بين القياسات المرحلية فى المتغيرات البدنية (للمجموعة الضابطة) ، وكذا للتعرف على مستوى التحسن فى المتغيرات إن وجد بعد استخدام البرنامج التدريبي المقترح ، استخدمت الباحثة تحليل التباين للقياسات المرحلية أثناء تطبيق البرنامج التدريبي ، ويوضح ذلك جداول (١٧ - ٤) ، (١٨ - ٤) ، (١٩ - ٤) ، (٢٠ - ٤) ، (٢١ - ٤) .

جدول (١٧ - ٤)

تحليل التباين بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعديّة) فى متغيرات

السرعة لدى المجموعة الضابطة

ن = ١٤

المتغير	مصادر التباين	د . ح	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
سرعة الجرى الجانبي	بين المجموعات	٢	٤,٦٤	٠,٣٢	١,٢٣
	داخل المجموعات	٣٩	١٠,١٠	٠,٢٥	
	المجموع	٤١	١٠,٧٤		
سرعة الجرى للخلف	بين المجموعات	٢	٠,٤١	٠,٢١	٠,٥٤
	داخل المجموعات	٣٩	١٤,٨٦	٠,٣٨	
	المجموع	٤١	١٥,٢٧		

معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٨٥

يتضح من جدول (١٧ - ٤) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعديّة) لدى المجموعة الضابطة والمتمثلة فى متغير السرعة (الجرى الجانبي - الجرى للخلف) .

جدول (٤ - ١٨)

تحليل التباين بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعديّة) فى متغيرات القوة المتفجرة قيد البحث لدى المجموعة الضابطة

ن = ١٤

المتغير	مصادر التباين	د . ح	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
رمى كرة طبية	بين المجموعات	٢	٢,٥٤	١,٢٧	٠,٤٧
	داخل المجموعات	٣٩	١٠٤,٥٣	٢,٦٨	
	المجموع	٤١	١٠٧,٠٧		
الوثب العمودى من الثبات	بين المجموعات	٢	٥١,٠٨	٢٥,٥٤	١,٤١
	داخل المجموعات	٣٩	٧٠٦,١٦	١٨,١٠	
	المجموع	٤١	٧٥٧,٢٤		

معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٨٥

يتضح من جدول (٤ - ١٨) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعديّة) فى متغيرات القوة المتفجرة والمتمثلة فى (رمية كرة طبية بالذراعين _ الوثب العمودى من الثبات بالقدمين) .

جدول (٤ - ١٩)

تحليل التباين بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعديّة) فى متغيرات (الرشاقة - المرونة) قيد البحث لدى المجموعة الضابطة

ن = ١٤

المتغير	مصادر التباين	د . ح	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
الجرى المتعرج	بين المجموعات	٢	٠,١٦	٠,٠٨	٠,٣١
	داخل المجموعات	٣٩	١٠,٠٧	٠,٢٦	
	المجموع	٤١	١٠,٢٣		
ثنى الجذع من الوقوف	بين المجموعات	٢	٤٩,٩٤	٢٤,٩٧	*٦,٤٢
	داخل المجموعات	٣٩	١٥١,٤٨	٣,٨٨	
	المجموع	٤١	٢٠١,٤٢		

معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٨٥

يتضح من جدول (٤ - ١٩) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعديّة) فى متغير المرونة وسوف تستخدم الباحثة إختبار أقل فرق معنوى (L.S.D) للتعرف على تلك الفروق ، فيما لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين تلك القياسات فى متغير الرشاقة .

جدول (٤ - ٢٠)

دلالة الفروق بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعدية) في متغير المرونة لدى المجموعة الضابطة باستخدام إختبار اقل فرق معنوى (L.S.D)

ن=١٤

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابي	قبلي	بيني	بعدي	L.S.D عند مستوى ٠,٠٥
مرونة (ثنى الجذع من الوقوف)	قبلي	٨,٥٢	-	١,٠٩	*٢,٦٥	١,٥٠
	بيني	٩,٦١		-	*١,٥٦	
	بعدي	١١,١٧			-	

يتضح من جدول (٤ - ٢٠) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياسين (القبلي - البيني) والقياس البعدي في متغير المرونة لصالح القياس البعدي ، فيما لا توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين (القبلي - البيني) .

جدول (٤ - ٢١)

تحليل التباين بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعدية) في متغيرات التحمل قيد البحث لدى المجموعة الضابطة

ن=١٤

المتغير	مصادر التباين	د . ح	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
الجلوس من الرقود ٢٠ ث	بين المجموعات	٢	٧٩,١٩	٣٩,٥٩	*٣,٦١
	داخل المجموعات	٣٩	٤٢٧,٢٨	١٠,٩٥	
	المجموع	٤١	٥٠٦,٤٧		
الانبطاح المائل	بين المجموعات	٢	٢٣٨,٦١	١١٩,٣١	٢,٤٥
	داخل المجموعات	٣٩	١٨٩٣,٨٥	٤٨,٥٦	
	المجموع	٤١	٢١٣٢,٤٦		
الوثب العمودى والركبتين منتنيتين	بين المجموعات	٢	١٩٦,٠٠	٩٨,٠٠	*٦,١٥
	داخل المجموعات	٣٩	٦٢١,٠٧	١٥,٩٢	
	المجموع	٤١	٨١٧,٠٧		

معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٨٥

يتضح من جدول (٤ - ٢١) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعدية) لدى المجموعة الضابطة في متغيرات التحمل والمتمثلة في الجلوس من الرقود ٢٠ ث ، الوثب العمودى من الوقوف والركبتين منتنيتين ، وسوف تستخدم الباحثة إختبار اقل فرق معنوى (L.S.D) للتعرف على تلك الفروق ، فيما لا توجد فروق دالة إحصائياً بين تلك القياسات في إختبار الانبطاح المائل فرد وثنى الذراعين ٦٠ ث .

جدول (٤ - ٢٢)

دلالة الفروق بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعدية) في المتغيرات التحمل لدى المجموعة الضابطة باستخدام إختبار أقل فرق معنوي (L.S.D)

ن = ١٤

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابي	قبلي	بيني	بعدي	L.S.D عند مستوى ٠,٠٥
الجلوس من الرقود ٢٠ ث	قبلي	٢٠,٧٨	-	١,٨٦	*٣,٣٦	٢,٥٢
	بيني	٢٢,٦٤		-	١,٥٠	
	بعدي	٢٤,١٤			-	
الوثب العمودي والركبتين منثنتين	قبلي	٢٥,٢١	-	*٤٢	*٥	٣,٠٤
	بيني	٢٩,٢١		-	١	
	بعدي	٣٠,٢١			-	

يتضح من جدول (٤ - ٢٢) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين القياسين (القبلي - البيني) في متغير الجلوس من الرقود ٢٠ ث لصالح القياس البيني وبين القياسين (البيني - البعدى) والقياس القبلي لصالح القياسين البيني - البعدى .
ب - المتغيرات المهاريّة :

جدول (٤ - ٢٣)

تحليل التباين بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعدية) في المتغيرات المهاريّة قيد البحث لدى المجموعة الضابطة

ن = ١٤

المتغير	مصادر التباين	د . ح	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
التمرير من أسفل بالحبل	بين المجموعات	٢	٦٣,٤٢	٣١,٧١	*٣٦,٧٦
	داخل المجموعات	٣٩	٣٣,٦٤	٠,٨٦	
	المجموع	٤١	٩٧,٠٦		
الضرب الساحق (الخطي)	بين المجموعات	٢	٣٤٣,٤٢	١٧١,٧١	*١٢,٥٢
	داخل المجموعات	٣٩	٥٣٤,٥٧	١٣,٧٠	
	المجموع	٤١	٨٧٨,٠٠		
الضرب الساحق (القطري)	بين المجموعات	٢	١٤١,١٤	٧٠,٥٧	*١٤,٨٤
	داخل المجموعات	٣٩	١٨٥,٤٢	٤,٧٥	
	المجموع	٤١	٣٢٦,٥٧		
(الخطي - القطري)	بين المجموعات	٢	١٤٦١,١٤	٧٣٠,٥٧	*٤٥,٨٣
	داخل المجموعات	٣٩	٦٢١,٦٤	١٥,٩٤	
	المجموع	٤١	٢٠٨٢,٧٨		
حائط الصد	بين المجموعات	٢	٦٣,٤٢	٣١,٧١	*١٩,٧٦
	داخل المجموعات	٣٩	٦٢,٥٧	١,٦٠	
	المجموع	٤١	١٢٦,٠٠		

معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٨٥

يتضح من جدول (٤ - ٢٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعدية) في المتغيرات المهاريّة قيد البحث ، وسوف تستخدم الباحثة إختبار أقل فرق معنوي (L.S.D) للتعرف على تلك الفروق .

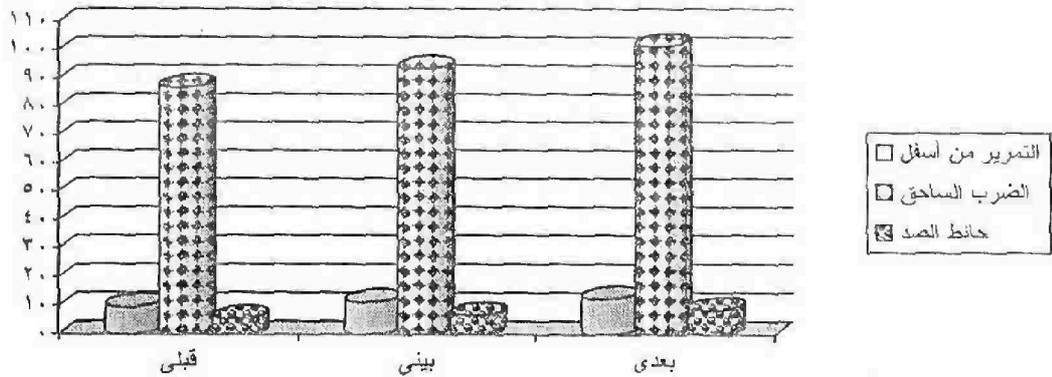
جدول (٤ - ٢٤)

دلالة الفروق بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعدية) في المتغيرات المهارية لدى المجموعة الضابطة باستخدام اختبار أقل فرق معنوي (L.S.D)

ن=١٤

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابي	قبلي	بيني	بعدي	L.S.D عند مستوى ٠,٠٥
التمرير من أسفل بالحبل	قبلي	٩,٦٤	-	*١,٧١	*٣	٠,٧٠
	بيني	١١,٣٥	-	-	*١,٢٩	
	بعدي	١٢,٦٤	-	-	-	
الضرب الساحق (الخطي)	قبلي	٣٧,٥٧	-	*٣,٢٨	*٧	٢,٨٢
	بيني	٤٠,٨٥	-	-	*٣,٧٢	
	بعدي	٤٤,٥٧	-	-	-	
الضرب الساحق (القطري)	قبلي	٣٩,٧١	-	١,٥٧	*٤,٤٣	١,٦٦
	بيني	٤١,٢٨	-	-	*٢,٨٦	
	بعدي	٤٤,١٤	-	-	-	
(الخطي - القطري)	قبلي	٨٦,٩٢	-	*٦,٥٨	*١٤,٤٣	٣,٠٤
	بيني	٩٣,٥٠	-	-	*٧,٨٥	
	بعدي	١٠١,٣٥	-	-	-	
حائط الصد	قبلي	٥,٥٧	-	*١,٢٨	*٣	٠,٩٦
	بيني	٦,٨٥	-	-	*١,٧٢	
	بعدي	٨,٥٧	-	-	-	

يتضح من جدول (٤ - ٢٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوي ٠,٠٥ بين القياسات القبليّة والقياسين البيني - البعدي في جميع المتغيرات لصالح القياسين البيني - البعدي ماعدا متغير الضرب الساحق القطري ، وتوجد فروق بين القياسين البيني - البعدي لصالح القياس البعدي في جميع المهارات قيد البحث.



شكل (٤ - ٨)

دلالة الفروق بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعدية) في المتغيرات المهارية لدى المجموعة الضابطة باستخدام اختبار أقل فرق معنوي (L.S.D)

جدول (٤ - ٢٥)

معدلات التغير بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعديّة) في

متغيرات السرعة لدى المجموعة الضابطة قيد البحث

ن=١٤

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابي	قبلي	بيني	بعدي
سرعة الجرى الجانبي	قبلي	٨,٧٣	-	%٢,٦٥	%١,٦٨
	بيني	٨,٥٢		-	%٠,٩٣
	بعدي	٨,٤٤			-
سرعة الجرى للخلف	قبلي	٩,١٢	-	%٢,١٩	%٢,٣٠
	بيني	٨,٩٢		-	%٠,١١
	بعدي	٨,٩١			-

يتضح من جدول (٤ - ٢٥) معدلات التغير (التحسن %) بين القياسات القبليّة والبينيّة

والبعديّة لمتغير السرعة المتمثل في (الجرى الجانبي - الجرى للخلف) لدى المجموعة الضابطة .

جدول (٤ - ٢٦)

معدلات التغير بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعديّة) في متغيرات

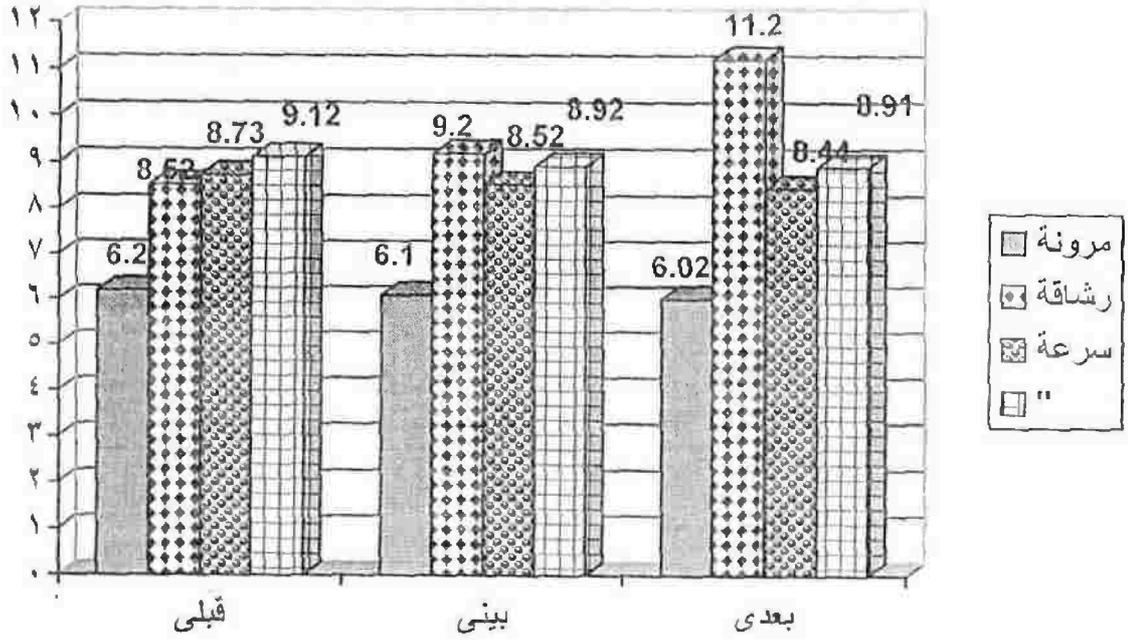
الرشاقة - المرونة لدى المجموعة الضابطة قيد البحث

ن=١٤

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابي	قبلي	بيني	بعدي
الجرى المتعرج	قبلي	٦,١٧	-	%١,٦٢	%٢,٤٣
	بيني	٦,٠٧		-	%٠,٨٢
	بعدي	٦,٠٢			-
ثنى الجذع من الوقوف	قبلي	٨,٥٢	-	%٧,٥١	%٣١,١٠
	بيني	٩,١٦		-	%٢١,٩٤
	بعدي	١١,١٧			-

يتضح من جدول (٤ - ٢٦) معدلات التغير (التحسن %) بين القياسات القبليّة والبينيّة

والبعديّة لمتغيري الرشاقة المتمثلة في (الجرى المتعرج) ، المرونة المتمثلة في (ثنى الجذع من الوقوف) لدى المجموعة الضابطة.



شكل (٤ - ٩)

معدلات التغير بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعدية) في متغيرات السرعة والرشاقة والمرونة لدى المجموعة الضابطة قيد البحث

جدول (٤ - ٢٧)

معدلات التغير بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعدية) في متغيرات القوة المنفجرة لدى المجموعة الضابطة قيد البحث

ن=١٤

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابي	قبلي	بيني	بعدى
رمى كرة طبية	قبلي	٨,٨٣	-	%٢,١٥	%٤,٥٣
	بيني	٩,٠٢	-	-	%٦,٥٤
	بعدى	٨,٤٣	-	-	-
الوثب العمودى من الثبات	قبلي	٢٤,٩٢	-	%٩,٤٧	%٦,٧٠
	بيني	٢٧,٢٨	-	-	%١٤,٧٧
	بعدى	٢٣,٢٥	-	-	-

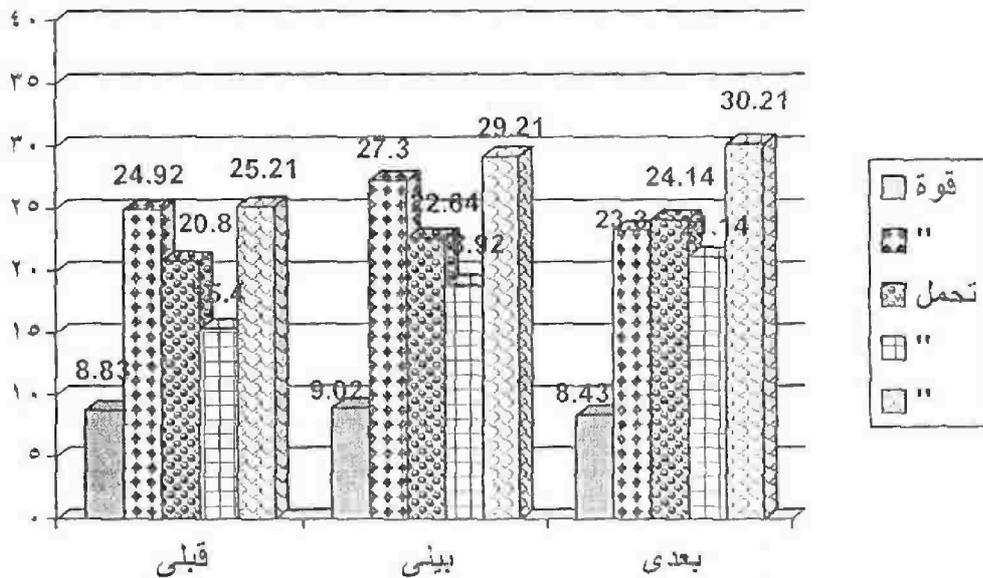
ينضح من جدول (٤ - ٢٧) معدلات التغير (التحسن %) بين القياسات القبليّة والبينيّة والبعدية لمتغير القوة المنفجرة المتمثلة في (رمية كرة طبية - الوثب العمودى من الثبات) لدى المجموعة الضابطة .

جدول (٤ - ٢٨)
معدلات التغير بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعدية) في متغيرات التحمل
لدى المجموعة الضابطة قيد البحث

ن = ١٤

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابي	قبلي	بيني	بعدي
الجلوس من الرقود ٢٠	قبلي	٢٠,٧٨	-	% ٨,٩٥	% ١٥,٩٧
	بيني	٢٢,٦٤	-	-	% ٦,٤٤
	بعدي	٢٤,١٤	-	-	-
الانبطاح المائل	قبلي	١٥,٣٥	-	% ٢٣,٢٥	% ٣٧,٧١
	بيني	١٨,٩٢	-	-	% ١١,٧٣
	بعدي	٢١,١٤	-	-	-
الوثب العمودي والركبتين منتنيتين	قبلي	٢٥,٢١	-	% ١٥,٨٦	% ١٩,٨٣
	بيني	٢٩,٢١	-	-	% ٣,٤٢
	بعدي	٣٠,٢١	-	-	-

يتضح من جدول (٤ - ٢٨) معدلات التغير (التحسن %) بين القياسات القبليّة والبينيّة والبعدية لمتغير التحمل المتمثل في (الجلوس من الرقود ٢٠ - الانبطاح المائل ثني ومد الذراعين - الوثب العمودي من الوقوف والركبتين منتنيتين) لدى المجموعة الضابطة .



شكل (٤ - ١٠)

معدلات التغير بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعدية) في متغيرات القوة والتحمل
لدى المجموعة الضابطة قيد البحث

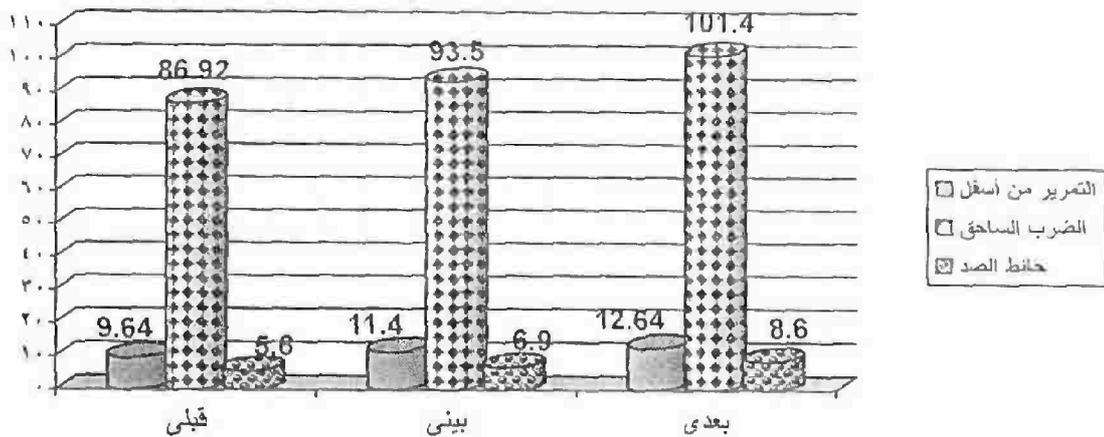
جدول (٤ - ٢٩)

معدلات التغير بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعدية) في المتغيرات المهارية
قيّد البحث لدى المجموعة الضابطة

ن = ١٤

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابي	قبلي	بيني	بعدي
التمرير من أسفل بالحبل	قبلي	٩,٦٤	-	% ١٧,٧٣	% ٣١,٢١
	بيني	١١,٣٥	-	-	% ١١,٣٦
	بعدي	١٢,٦٤	-	-	-
الضرب الساحق (الخطي)	قبلي	٣٧,٥٧	-	% ٨,٧٣	% ١٨,٦٣
	بيني	٤٠,٨٥	-	-	% ٩,١٠
	بعدي	٤٤,٥٧	-	-	-
الضرب الساحق (القطري)	قبلي	٣٩,٧١	-	% ٣,٩٥	% ١١,١٥
	بيني	٤١,٢٨	-	-	% ٦,٩٢
	بعدي	٤٤,١٤	-	-	-
(الخطي - القطري)	قبلي	٨٦,٩٢	-	% ٧,٥٧	% ١٦,٦٠
	بيني	٩٣,٥٠	-	-	% ٨,٣٩
	بعدي	١٠١,٣٥	-	-	-
حائط الصد	قبلي	٥,٥٧	-	% ٢٢,٩٨	% ٥٣,٨٦
	بيني	٦,٨٥	-	-	% ٢٥,١٠
	بعدي	٨,٥٧	-	-	-

يتضح من جدول (٤ - ٢٩) معدلات التغير (التحسن %) بين القياسات القبليّة والبينيّة
والبعدية للمتغيرات المهارية لدى المجموعة الضابطة .



شكل (٤ - ١١)

معدلات التغير بين القياسات (القبليّة - البينيّة - البعدية) في المتغيرات
المهارية قيّد البحث لدى المجموعة الضابطة

٣/١/٤ مقارنة نتائج المجموعة التجريبية مع المجموعة الضابطة :

أ- فى المتغيرات البدنية :

جدول (٤ - ٣٠)

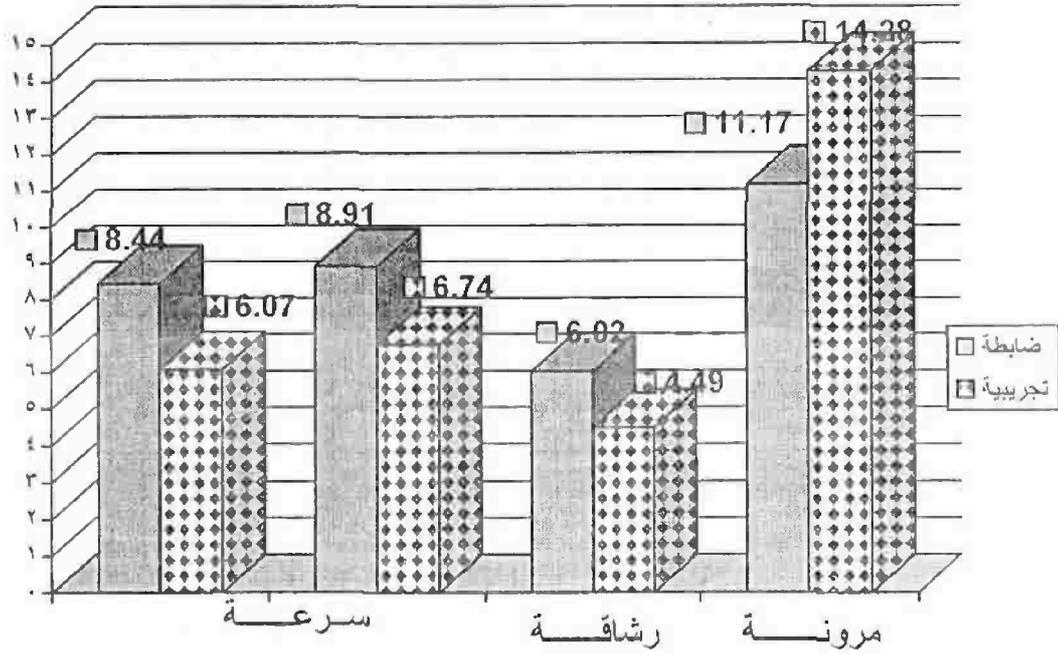
دلالة الفروق بين القياسات البعدية للمتغيرات البدنية قيد البحث
لدى المجموعة التجريبية والضابطة

ن=١٤

ت	الفروق بين المتوسطين	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		المتغيرات
		ع±	م	ع±	م	
*١١,٥٠	٢,٣٧	٠,٩٣	٦,٠٧	٠,٥٣	٨,٤٤	سرعة الجرى الجانبى
*١٠,٨٦	٢,١٧	٠,٨١	٦,٧٤	٠,٦٥	٨,٩١	سرعة الجرى للخلف
*٢,٤١	١,٣٣	١,٧٦	٩,٧٦	٢,٢٦	٨,٤٣	رمى كرة طبية
٠,٠٦	٠,١١	٨,٥٩	٢٧,١٤	٣,٩٦	٢٧,٢٥	الوثب العمودى من الثبات
*٩,٨١	١,٥٣	٠,٦٣	٤,٤٩	٠,٥١	٦,٠٢	الجرى المتعرج
*٣,١٦	٣,١١	٤,٨٦	١٤,٢٨	١,٥٨	١١,١٧	ثنى الجذع من الوقوف
*٣,١٧	٣,٦٤	٤,٧٩	٢٧,٧٨	٣,٥٧	٢٤,١٤	الجلوس من الرقود ٢٠ث
١,٢١	٢,٧٩	٨,٩١	١٨,٣٥	٧,٩٣	٢١,١٤	الانبطاح المائل
*٦,٤٣	٨,٩٣	٥,٢٣	٣٩,١٤	٤,٩٧	٣٠,٢١	الوثب العمودى والركبتين منتنيتين

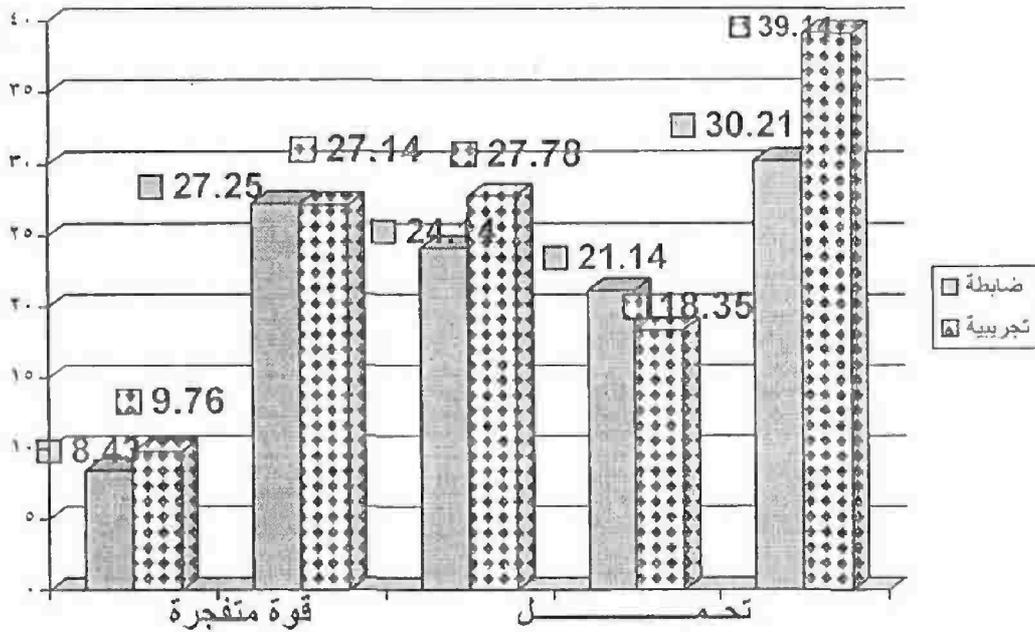
معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٨٥

يتضح من جدول (٤ - ٣٠) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسات البعدية لدى المجموعتين الضابطة والتجريبية فى جميع المتغيرات البدنية ما عدا متغير القوة المتفجرة المتمثلة فى إختبار (الوثب العمودى من الثبات) ، ومتغير التحمل المتمثل فى إختبار (الإنبطاح المائل فرد وثنى الذراعين ٦٠ث) .



شكل (٤ - ١٢)

دلالة الفروق بين القياسات البعدية للمتغيرات البدنية قيد البحث لدى المجموعة التجريبية والضابطة



شكل (٤ - ١٣)

دلالة الفروق بين القياسات البعدية للمتغيرات البدنية قيد البحث لدى المجموعة التجريبية والضابطة

جدول (٤ - ٣١)

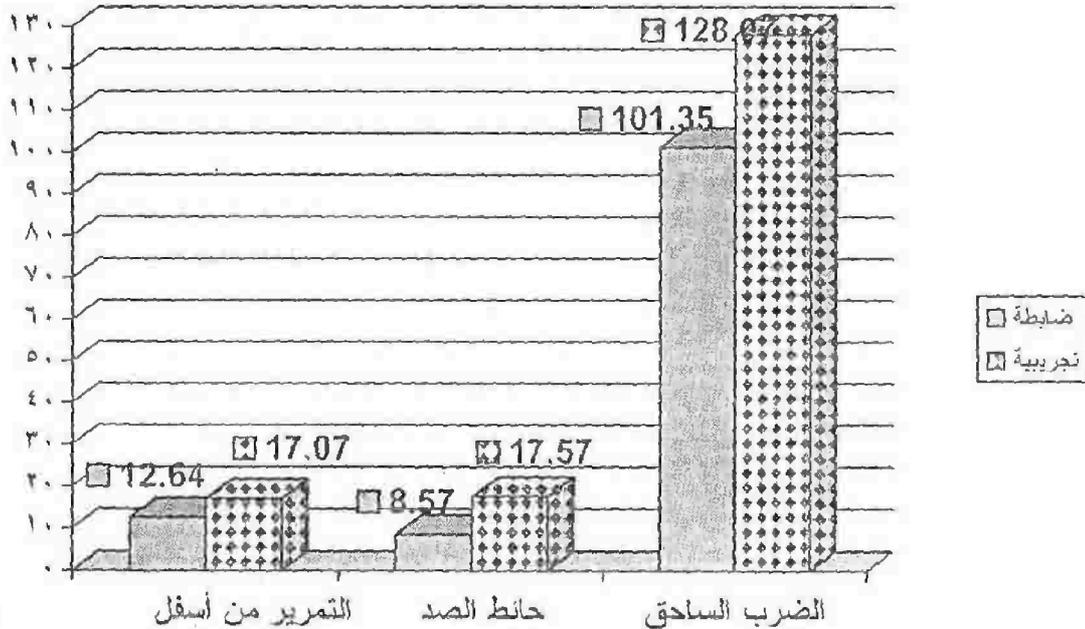
دلالة الفروق بين القياسات البعدية للمتغيرات للمهارية قيد البحث لدى المجموعة التجريبية والضابطة

ن=١٤

ت	الفروق بين المتوسطين	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		المتغيرات
		ع±	م	ع±	م	
*١٣,١٤	٤,٤٣	١,٤٩	١٧,٠٧	٠,٩٢	١٢,٦٤	التمرير من أسفل بالحبل
*١١,٤٧	١٠,٥٠	٢,٤٦	٥٥,٠٧	٤,٠٧	٤٤,٥٧	الضرب الساحق (الخطي)
*٢٢,٥٢	١١,٧٨	١,٨٥	٥٥,٩٢	١,٩٩	٤٤,١٤	الضرب الساحق (القطري)
*١٢,٢١	٢٦,٧٢	٥,١٠	١٢٨,٠٧	٤,١٠	١٠١,٣٥	(الخطي - القطري)
*٢٠,٠٦	٩	١,٧٤	١٧,٥٧	١,٥٥	٨,٥٧	حائط الصد

معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٨٥

يتضح من جدول (٤ - ٣١) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين القياسات البعدية لدى المجموعتين الضابطة والتجريبية في جميع المتغيرات للمهارية قيد البحث .



شكل (٤ - ١٤)

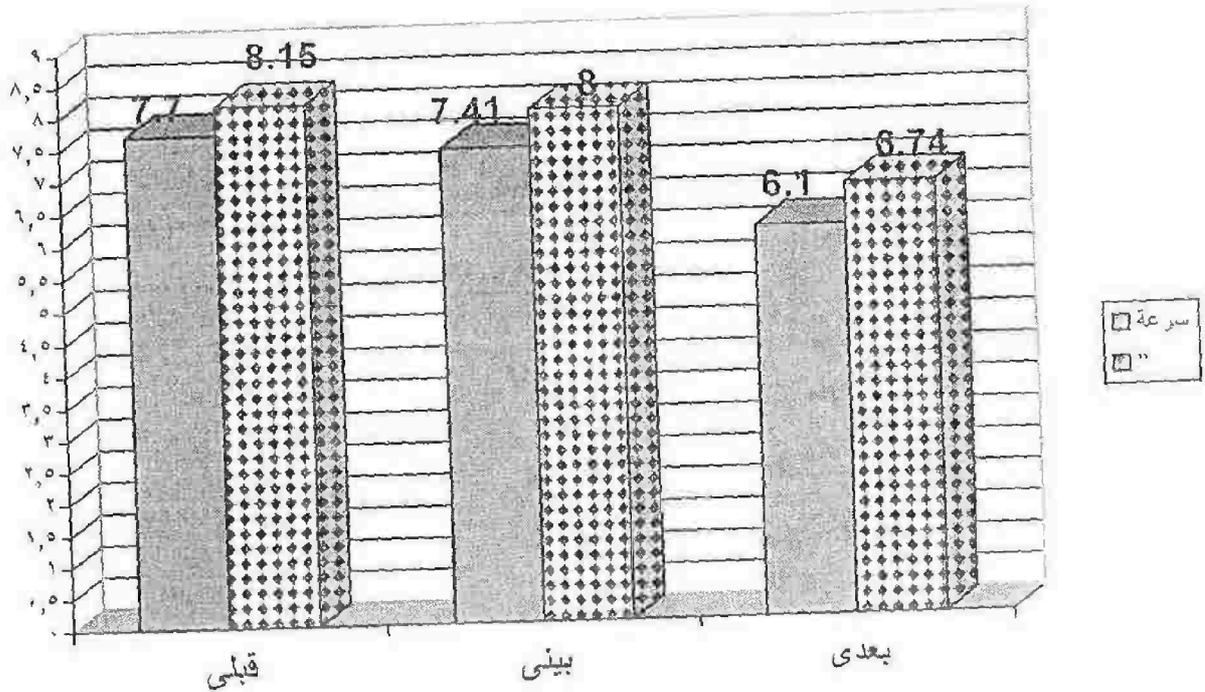
دلالة الفروق بين القياسات البعدية للمتغيرات للمهارية قيد البحث لدى المجموعة التجريبية والضابطة

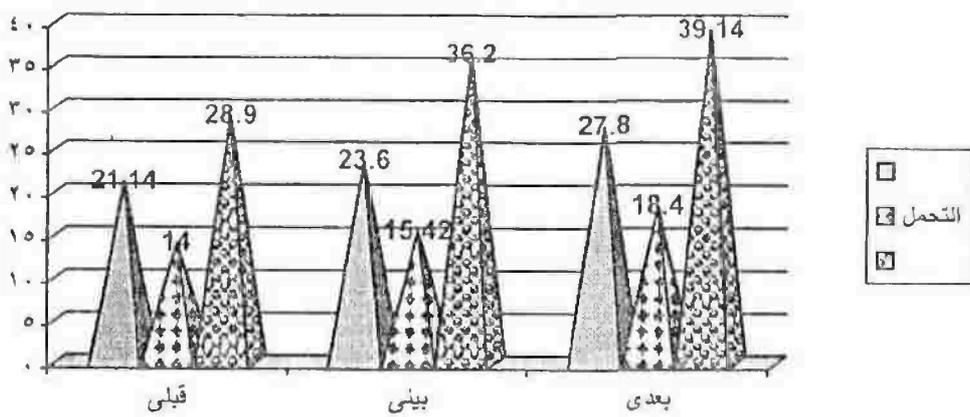
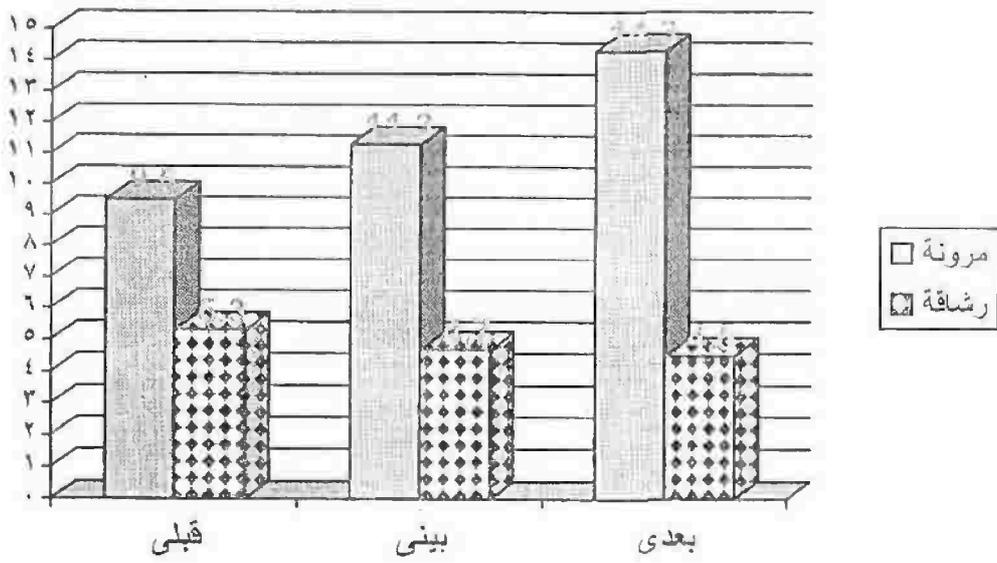
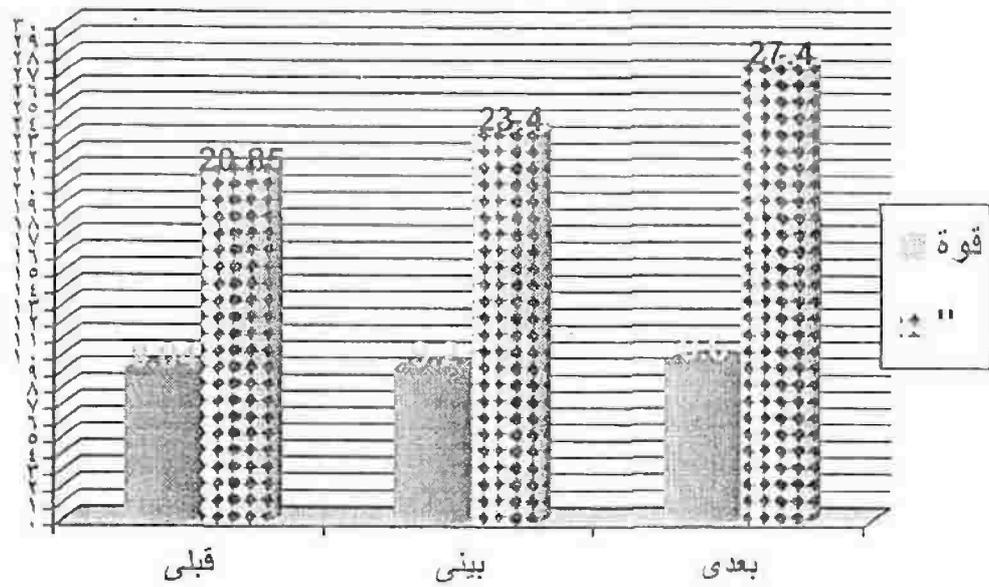
٤ / ٢ مناقشة النتائج :

٤/٢/١ مناقشة نتائج الفروق بين القياسات (القبلي - البيني - البعدى) داخل المجموعة التجريبية .

أ. فى المتغيرات البدنية :

يتضح من جدول (٤ - ١٢) ، (٤ - ١٣) ، (٤ - ١٤) ، (٤ - ١٥) والأشكال التالية انه يوجد تحسن تدريجى فى مستوى المتغيرات البدنية حيث كان فى القياسات القبليه لمتغير السرعة فى إختبارى الجرى الجانبى (٧,٧٠) ، الجرى للخلف (٨,١٥) ، (٥,٢٦) للرشاقة، (٩,٥٠) للمرونة ، التحمل فى إختبار الجلوس من الرقود (٢١,١٤) ، إختبار الوثب العمودى والركبتين منثنتين (٢٨,٨٥) ، وإختبار الانبطاح المائل (١٤) ، القوة فى إختباررمى كرة طيبة (٩,٠٤) ، وإختبار الوثب العمودى من الثبات (٢٠,٨٥) .





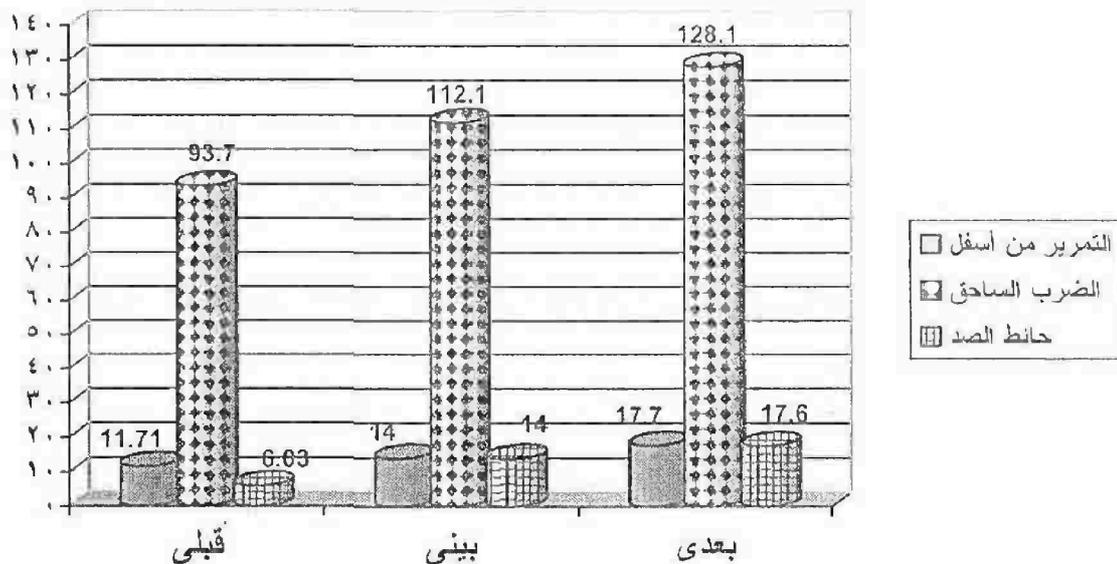
وقد ترجع الباحثة ذلك الى طبيعة البرنامج التدريبي المقترح (باستخدام الوسط المائي) وما احتوى عليه من تدريبات متنوعة موجهة بصورة مباشرة للهدف التدريبي للبرنامج ضمن اجزاء الوحدة التدريبية .

ويتفق ذلك مع ما اشارت اليه نتائج الدراسة التي قام بها كل من " خيرية السكري ، محمد جابر بريقع " (١٩٩٩م) ان تمرينات الوسط المائي لها فوائد كثيرة متعددة ليس للعلاج والناهيل فقط ولكنها تحقق اللياقة الشاملة للجسم . (٢٨ : ١٤)

ويؤكد ذلك ما اوضحته نتائج الدراسة التي قام بها كلا من " مرفت محمد " (٢٠٠٠م) ، " خيرية السكري وآخرون " (٢٠٠١م) انه من ضمن فوائد التدريب في الوسط المائي رفع بعض القدرات الحركية مثل (القوة - السرعة - المرونة - التحمل) . (٦٣ : ٢٣) ، (٣١ : ٢٥)

ب. في المتغيرات المهارية :

يتضح من جدول (٤ - ١٦) والشكل التالي ، انه يوجد تحسن تدريجي في مستوى المتغيرات المهارية حيث كان في القياسات القبلية (١١,٧١) للتمرير من أسفل ، (٤٤,٣٥) للضرب الساحق الخطي ، (٤٤,٦٤) للضرب الساحق القطري ، (١٠٠,٧١) للضرب الساحق الخطي - القطري ، (١١,٥٠) لحائط الصد وقد ارتفع المستوى تدريجيا في القياسات البينية مع استخدام البرنامج التدريبي (باستخدام الوسط المائي) حتى وصل في القياسات البعدية الى (١٧,٠٧) للتمرير من أسفل ، (٥٥,٠٧) للضرب الساحق الخطي ، (٥٥,٩٢) للضرب الساحق القطري ، (١٢٨,٠٧) للضرب الساحق الخطي - القطري ، (١٧,٥٧) لحائط الصد .



وقد ترجع الباحثة ذلك إلى طبيعة البرنامج التدريبي المقترح (باستخدام الوسط المائي) وما احتوى عليه من تدريبات متنوعة لعناصر اللياقة البدنية (العامة والخاصة) بالكرة الطائرة داخل الوسط المائي مما أدى الى التقدم في مهارات الكرة الطائرة لعينة البحث التجريبية بشكل ملحوظ .

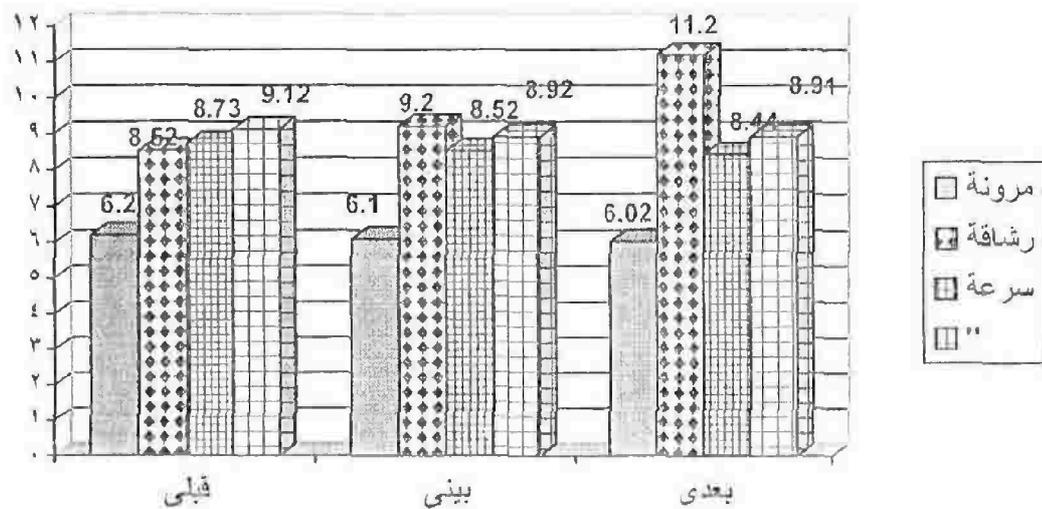
ويتفق ذلك مع ما أشار إليه العديد من العلماء على أن مستوى الفرد الرياضى يعتمد على ما يمتلكه من قدرات وإمكانيات هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى فإن عملية التدريب الرياضى نفسها وممارستها بشكل منتظم لمدة طويلة تحدث تغيرات فسيولوجية عديدة تشمل جميع أجهزة الجسم تقريبا وينتقد مستوى الأداء الرياضى كلما كانت هذه التغيرات ايجابية بما يحقق التكيف الفسيولوجى لأجهزة الجسم لأداء الحمل البدنى وتحمل الأداء بكفاءة عالية مع الإقتصاد فى الجهد . (٥٢ : ٢٤)

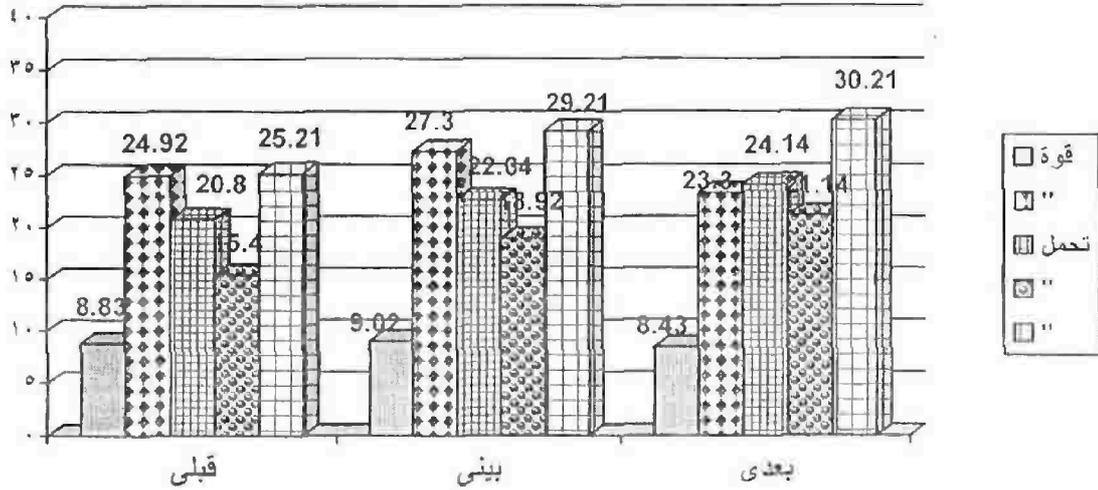
وفىما سبق يكون قد تحقق الفرض الأول والذى ينص على : " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى فى المتغيرات (البدنية والمهارية) فى المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى " .

٢-٢-٤ مناقشة نتائج الفروق بين القياسات (القبلى - البينى - البعدى) داخل المجموعة الضابطة .

أ. فى المتغيرات البدنية :

يتضح من جدول (٤ - ٢٥) ، (٤ - ٢٦) ، (٤ - ٢٧) ، (٤ - ٢٨) والأشكال التالية انه يوجد تحسن تدريجى فى مستوى المتغيرات البدنية حيث كان فى القياسات القبلىة لمتغير السرعة فى اختبارى الجرى الجانبى (٨,٧٣) ، الجرى للخلف (٩,١٢) ، (٦,١٧) للرشاقة ، (٨,٥٢) للمرونة ، التحمل فى اختبار الجلوس من الرقود (٢٠,٧٨) ، اختبار الوثب العمودى والركبتين منثبتين (٢٥,٢١) ، واختبار الإنبطاح المائل (١٥,٣٥) ، القوة فى اختبار رمى كرة طيبة (٨,٨٣) ، واختبار الوثب العمودى من الثبات (٢٤,٩٢) .





وقد ترجع الباحثة ذلك الى طبيعة البرنامج التقليدي وما احتوى عليه من تدريبات متنوعة موجهة بصورة مباشرة للهدف التدريبي للبرنامج ضمن أجزاء الوحد التدريبية .

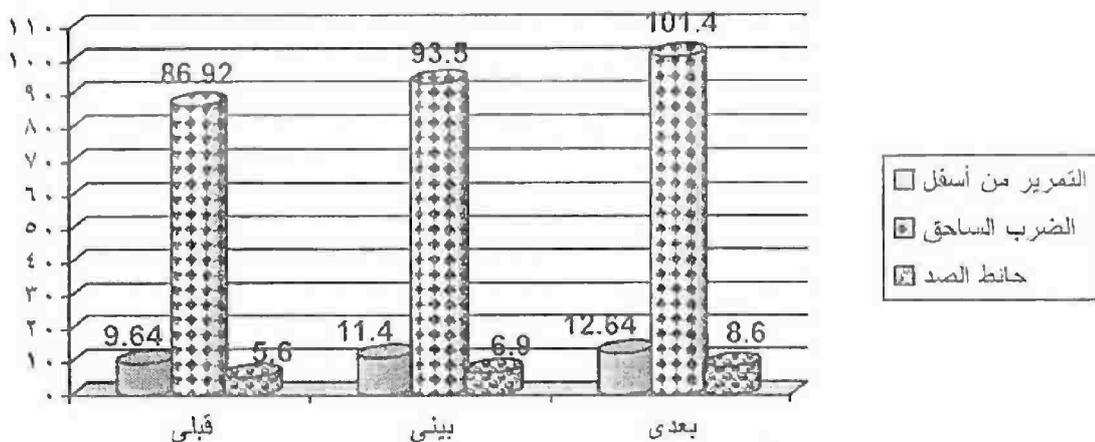
وينفق ذلك مع ما اشار إليه نتائج الدراسة التي قام بها كل من " محمد حسن علاوى " ، " أبو العلا عبد الفتاح " (١٩٨٤م) أن التدريب عملية نظامية بدنية مخططة ومنظمة جيدا وذلك لتنمية القدرات البدنية للفرد بالإضافة الى زيادة القدرة الوظيفية . (٥٢ : ١٧٧)

ويؤكد ذلك ما أشار إليه " محمد حسن علاوى " (١٩٩٢م) إن من أهم واجبات عملية التدريب الرياضى التنمية الخاصة للصفات أو القدرات البدنية الضرورية لنوع النشاط الرياضى الذى يتخصص فيه الفرد والعمل على دوام تطويرها حتى يمكن الوصول بالفرد لأعلى المستويات الرياضية .

(٤٩ : ٣٨)

ب- فى المتغيرات المهارية :

يتضح من جدول (٤ - ٢٩) والشكل التالى ، انه يوجد تحسن تدريجى فى مستوى المتغيرات المهارية حيث كان فى القياسات القبليه (٩,٦٤) للتمرير من أسفل ، (٣٧,٥٧) للضرب الساحق الخطى ، (٣٩,٧١) للضرب الساحق القطرى ، (٨٦,٩٢) للضرب الساحق الخطى - القطرى ، (٥,٥٧) لحائط الصد وقد ارتفع المستوى تدريجيا فى القياسات البينية مع استخدام البرنامج التدريبى التقليدى حتى وصل فى القياسات البعديه الى (١٢,٦٤) للتمرير من أسفل ، (٤٤,٥٧) للضرب الساحق الخطى ، (٤٤,١٤) للضرب الساحق القطرى ، (١٠١,٣٥) للضرب الساحق الخطى - القطرى ، (٨,٥٧) لحائط الصد .



وقد ترجع الباحثة ذلك الى طبيعة البرنامج التدريبي التقليدي وما احتوى عليه من تدريبات متنوعة لعناصر اللياقة البدنية (العامة والخاصة) بالكرة الطائرة مما أدى الى التقدم في مهارات الكرة الطائرة للمجموعة الضابطة بشكل ملحوظ .

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه العديد من العلماء (١٩٨٢م) انه عند تطبيق برنامج تدريبي معين خلال فترة زمنية كافية ينشأ مجموعة من التغيرات البدنية والفسولوجية بشكل ايجابي ينتج عنها تطور وزيادة القدرة على الأداء والإنجاز . (٣٥ : ١٧٤)

ويؤكد ذلك ما أشار إليه " محمد حسن علاوى " (١٩٧٧م) ان وراء نماذج الأداء المهارى الناجح فى النشطة الرياضية قدرات بدنية وفسولوجية تتعلق باستعدادات الفرد وان هذه القدرات تؤدى وظائفها بشكل مترابط فى نسق متتابع يسهم فى النهاية الى تحقيق المهارات الحركية بشكل مثالى .

(٤٨ : ١٥)

ومما سبق يكون قد تحقق الفرض الثانى والذى ينص على : " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى فى المتغيرات (البدنية والمهارية) فى المجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى "

٣-٢-٤ مناقشة نتائج الفروق بين القياسات (القبلى - البينى - البعدى) بين المجموعتين (التجريبية والضابطة).

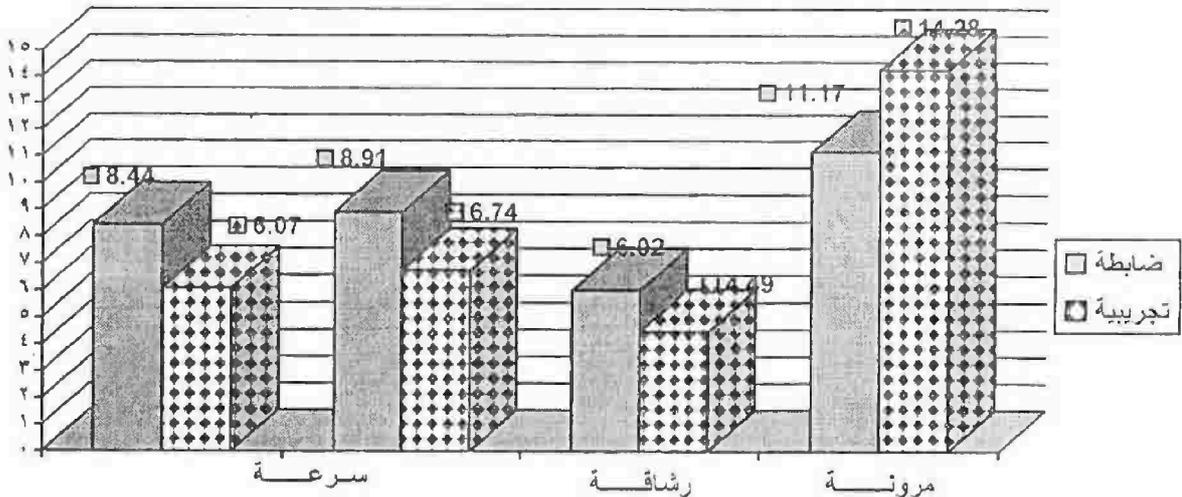
أ. فى المتغيرات البدنية :

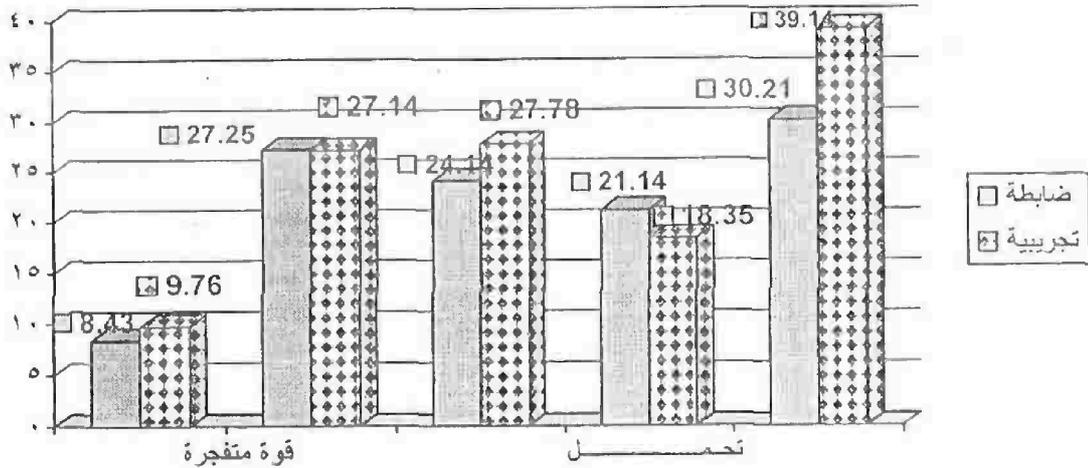
يتضح من جدول (١٢ - ٤) ، (٢٥ - ٤) ، (١٤ - ٤) ، (٢٦ - ٤) ، (١٥ - ٤) ، (٢٨ - ٤) ، (١٣ - ٤) ، (٢٧ - ٤) والأشكال التالية انه يوجد فروق دالة إحصائياً بين القياس البينى للمجموعتين (التجريبية والضابطة) فى مستوى المتغيرات البدنية التالية : حيث بلغت السرعة فى اختبار الجرى الجانبى (٧,٤١ ث) للمجموعة التجريبية و(٨,٥٢ ث) للمجموعة الضابطة ، و(٨ ث) لإختبار الجرى للخلف للمجموعة التجريبية و(٨,٩٢ ث) للمجموعة الضابطة .

وحيث بلغت المرونة (١١,٢٨سم) للمجموعة التجريبية و(٩,١٦سم) للمجموعة الضابطة ، وبلغت الرشاقة (٤,٦٨ث) للمجموعة التجريبية و(٦,٠٧ث) للمجموعة الضابطة ، وحيث بلغ التحمل في اختبار الجلوس من الرقود (٢٣,٥٧عدة) للمجموعة التجريبية و(٢٢,٦٤عدة) للمجموعة الضابطة ، اختبار الوثب العمودي والركبتين منثنتين (٣٦,٠٧عدة) للمجموعة التجريبية و(٢٩,٢١عدة) للمجموعة الضابطة ، وحيث بلغت القوة في اختبار رمى كرة طبية (٩,١٧م) للمجموعة التجريبية و(٩,٠٢م) للمجموعة الضابطة ، لصالح القياس البيئي للمجموعة التجريبية . بينما تبين وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في نفس القياس (البيئي) لصالح المجموعة الضابطة في كل من القوة حيث بلغت في اختبار الوثب العمودي من الثبات (٢٣,٣٥سم) للمجموعة التجريبية و(٢٧,٢٨سم) للمجموعة الضابطة ، والتحمل في اختبار الانبطاح المائل (١٥,٤٢عدة) للمجموعة التجريبية و(١٨,٩٢عدة) للمجموعة الضابطة. وقد ترجع الباحثة الى سبب واحد وهو :

- السبب الأول : حدوث تنمية للمتغيرين البدنيين (القوة والتحمل) في كلا المجموعتين (التجريبية والضابطة) حتى هذه الفترة من التدريب بنسب متقاربة جدا مما أدى الى وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين في كلا المتغيرين .

ويتضح من جدول (٤ - ٣٠) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في جميع المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية ، حيث بلغ متوسط السرعة في اختبار الجري الجانبي (٦,٠٧ث) للمجموعة التجريبية و(٨,٤٤ث) للمجموعة الضابطة ، واختبار الجري للخلف (٦,٧٤ث) للمجموعة التجريبية و(٨,٩١ث) للمجموعة الضابطة ، وحيث بلغ متوسط المرونة (١٤,٢٨سم) للمجموعة التجريبية و(١١,١٧سم) للمجموعة الضابطة ، وبلغ متوسط الرشاقة (٤,٤٩ث) للمجموعة التجريبية و(٦,٠٢ث) للمجموعة الضابطة ، وحيث بلغ متوسط التحمل في اختبار الجلوس من الرقود (٢٨,٧٨عدة) للمجموعة التجريبية و(٢٤,١٤عدة) للمجموعة الضابطة ، اختبار الوثب العمودي والركبتين منثنتين (٣٩,١٤عدة) للمجموعة التجريبية و(٣٠,٢١عدة) للمجموعة الضابطة ، وحيث بلغ متوسط القوة في اختبار رمى كرة طبية (٩,٧٦م) للمجموعة التجريبية و(٨,٤٣م) للمجموعة الضابطة ، واختبار الوثب العمودي من الثبات (٢٧,١٤سم) للمجموعة التجريبية و(٢٧,٢٥سم) للمجموعة الضابطة . ماعدا متغير واحد التحمل حيث بلغ متوسط اختبار الانبطاح المائل وثى الذراعين (١٨,٣٥عدة) للمجموعة التجريبية و(٢١,١٤عدة) للمجموعة الضابطة .





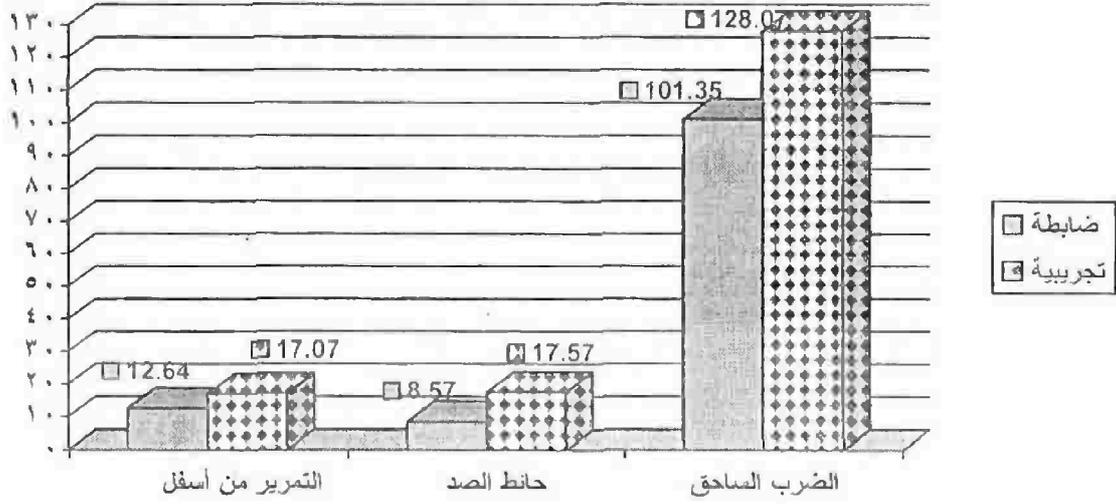
وقد ترجع الباحثة تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في تنمية وتطوير المتغيرات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة نتيجة لتفوق البرنامج التدريبي المقترح (باستخدام الوسط المائي) وما يحتوي عليه من تدريبات متنوعة موجهة بصورة مباشرة للهدف التدريبي للبرنامج ضمن أجزاء الوحدة التدريبية .

ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه نتائج دراسة " خيرية السكري ، محمد بريقع " (٢٠٠٠م) أن استخدام الوسط المائي في التدريب أصبح من أحدث طرق ووسائل التدريب على مستوى العالم لما له من تأثير وإسهامات كبيرة في تحقيق اللياقة البدنية الكلية ، كما يساعد أيضا في تطوير الأداء الفني المتضمن الأنشطة الرياضية المختلفة . (٣٠ : ٤)

ب - في المتغيرات المهارية :

يتضح من جدول (٤ - ١٦) ، (٤ - ٢٩) انه يوجد فروق دالة إحصائيا بين القياس البيني للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في مستوى المتغيرات المهارية التالية : حيث بلغ متوسط التمير من أسفل (١٤ عدة) للمجموعة التجريبية و(١١,٣٥ عدة) للمجموعة الضابطة ، وبلغ متوسط الضرب الساحق الخطي (٤٨,٦٤ عدة) للمجموعة التجريبية و (٤٠,٨٥ عدة) للمجموعة الضابطة ، وبلغ متوسط الضرب الساحق القطري (٤٩,٤٢ عدة) للمجموعة التجريبية و (٤١,٢٨ عدة) للمجموعة الضابطة ، حيث بلغ الضرب الساحق الخطي - والقطري معا (١١٢,٠٧ عدة) للمجموعة التجريبية و (٩٣,٥٠ عدة) للمجموعة الضابطة ، وبلغ متوسط حائط الصد (١٤,٣٥ عدة) للمجموعة التجريبية و (٦,٨٥ عدة) للمجموعة الضابطة .

ويتضح من جدول (٤ - ٣١) والشكل التالي ، وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعدي للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في المتغيرات المهارية لصالح المجموعة التجريبية ، حيث بلغ متوسط التمير من أسفل (١٧,٠٧ عدة) للمجموعة التجريبية و (١٢,٦٤ عدة) للمجموعة الضابطة ، وبلغ متوسط الضرب الساحق الخطي (٥٥,٠٧ عدة) للمجموعة التجريبية و (٤٤,٥٧ عدة) للمجموعة الضابطة ، وبلغ متوسط الضرب الساحق القطري (٥٥,٩٢ عدة) للمجموعة التجريبية و (٤٤,١٤ عدة) للمجموعة الضابطة ، حيث بلغ الضرب الساحق الخطي - والقطري معا (١٢٨,٠٧ عدة) للمجموعة التجريبية و (١٠١,٣٥ عدة) للمجموعة الضابطة ، وبلغ متوسط حائط الصد (١٧,٥٧ عدة) للمجموعة التجريبية و (٨,٥٧ عدة) للمجموعة الضابطة .



وقد ترجع الباحثة تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في تقدم وتطوير المتغيرات المهارية للكرة الطائرة نتيجة لتفوق البرنامج التدريبي المقترح (باستخدام الوسط المائي) وما يحتوي عليه من تدريبات متنوعة لعناصر اللياقة البدنية (العامة والخاصة) بالكرة الطائرة موجهة بصورة مباشرة للهدف التدريبي للبرنامج ضمن أجزاء الوحدة التدريبية والتي أدت الى تقدم المستوى لعينة البحث التجريبية بشكل ملحوظ .

ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه نتائج دراسة " محمد صبرى " (١٩٩٧م) أن من فوائد الوسط

المائى:

- اكتشاف أخطاء الأداء والتي يصعب اكتشافها على الأرض نتيجة لسرعة الأداء .
- يمكن أن يتم تعليم الجسم أن يتخذ الأوضاع المناسبة التي تعتبر مفاتيح الأداء الصعب والتي يصعب الوصول إليها على الأرض .
- يساعد على تطوير الأداء الفنى المنضمم للأنشطة الرياضية المختلفة .
- تساعد على تطوير اللياقة البدنية الخاصة والمهارية للاعبى الكرة الطائرة .
- انعدام الجاذبية الأرضية لأجسام (حيث أن وزن الجسم المغمور = ١٠% من وزنه الحقيقى عن الأرض) (أرشميدس) .

(٥٧ :٧٢)

ومما سبق تكون الباحثة قد حققت الفرض الثالث فى جميع المتغيرات البدنية والمهارية ماعدا متغير التحمل الخاص باختبار الإنبطاح المائل وثى الزراعين ، ومتغير القوة الخاص باختبار الوثب العمودى حيث تفوقت المجموعة الضابطة على المجموعة التجريبية مما يحقق الفرض الثالث جزئياً والذي ينص على : " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدى للمجموعة التجريبية والقياس البعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات (البدنية والمهارية) لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية "