الفصل الرابع

٤ / عرض النتائج ومناقشتها

٤ / ١ عرض النتائج

٤ / ٢ مناقشة النتائج

obeikandl.com

٤ / ١ عرض النتائج :

١/١/٤ 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 التدريبى المقترح ، استخدمت الباحثة تحليل التباين للقياسات البدنية أثناء تطبيق البرنامج التدريبى ، 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 الجانبى	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 المعيارى والوسيط ومعامل الالتواء

للمتغيرات المهارية قيد البحث

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

يتضح من جدول من (٤ - ٢) المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى 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 (القبلية - البينية - البعدية) فى عنصر السرعة

لدى المجموعة التجريبية قيد البحث

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

معنوية عند مستوى ٠٥. = ٢,٨٥

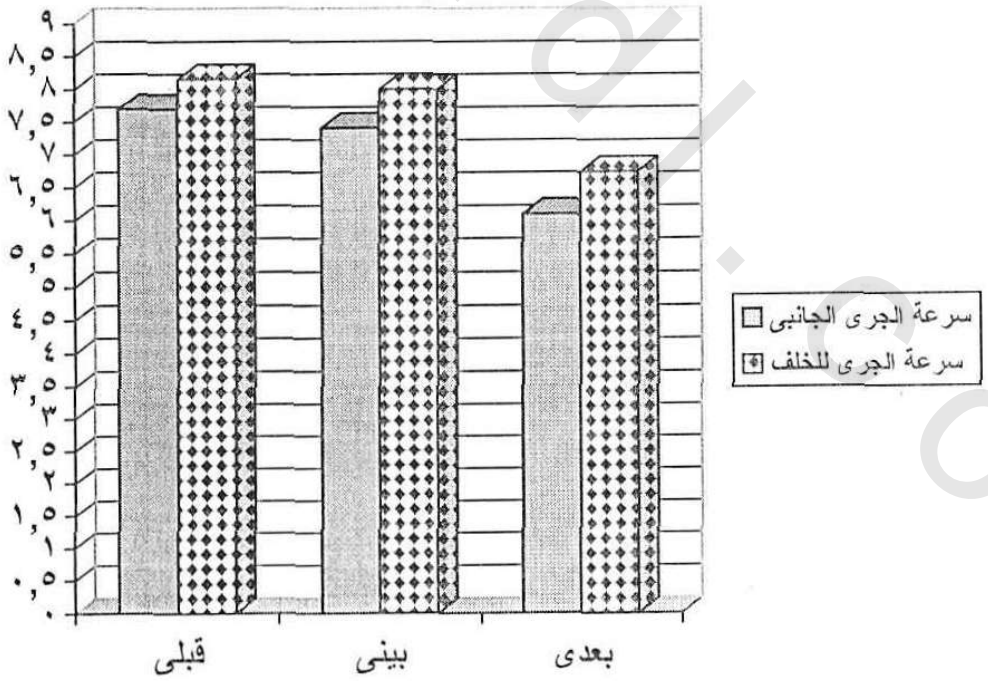
يتضح من جدول (٤ - ٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠٥. بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى متغيرات السرعة والمتمثلة فى سرعة الجرى الجانبى - سرعة الجرى للخلف وسوف تستخدم الباحثة إختبار اقل فرق معنوى (L.S.D) للتعرف على تلك الفروق .

جدول (٤ - ٤)

دلالة الفروق بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى متغير السرعة لدى المجموعة التجريبية باستخدام إختبار اقل فرق معنوى (L.S.D)

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابى	قبلى	بينى	بعدى	L.S.D عند مستوى ٠,٠٥
سرعة الجرى الجانبى	قبلى	٧,٧٠	-	.٢٩	*١,٦٣	٠,٦٤
	بينى	٧,٤١		-	*١,٣٤	
	بعدى	٦,٠٧			-	
سرعة الجرى للخلف	قبلى	٨,١٥	-	.١٥	*١,٤١	٠,٥٩
	بينى	٨		-	*١,٢٦	
	بعدى	٦,٧٤			-	

يتضح من جدول (٤ - ٤) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى معنوى ٠٥. بين القياسين (القبلي- البعدى) والقياس البعدى لصالح البعدى فى متغير السرعة المتمثل فى (الجرى الجانبى ، الجرى للخلف) . فيما لا توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى - البينى .



شكل (٤-١)

فروق القياسات (القبلية ــ البينية ــ البعدية) لمتغير السرعة فى المجموعة التجريبية

obeikandl.com

جدول (٤ - ٥)

تحليل التباين بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى متغير القوة المتفجرة لدى المجموعة التجريبية قيد البحث

المتغير	مصادر التباين	د . ح	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
رمى كرة طبية (للذراعين)	بين المجموعات	٢	٤,١٧	٢,٠٨	٠,٨٥
	داخل المجموعات	٣٩	٩٤,٧٠	٢,٤٢	
	المجموع	٤١	٩٨,٨٧		
الوثب العمودى 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 ٠٥.= ٢,٨٥

يتضح من جدول (٤ - ٥) عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠٥. بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى متغيرات القوة المتفجرة .

جدول (٤-٦)

تحليل التباين بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى متغير الرشاقة – المرونة لدى المجموعة التجريبية قيد البحث

المتغير	مصادر التباين	د . ح	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
الجرى المتعرج	بين المجموعات	٢	.٤٢	.٢١	.٥٥
	داخل المجموعات	٣٩	١٤,٩٦	.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 ٠٥. = ٢,٨٥

يتضح من جدول (٤ - ٦) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠٥. بين القياسات (القبلية – البينية – البعدية) فى متغير المرونة وسوف تستخدم الباحثة إختبار اقل فرق معنوى (L.S.D) للتعرف على تلك الفروق ، فيما لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠٥. بين تلك القياسات فى متغير الرشاقة .

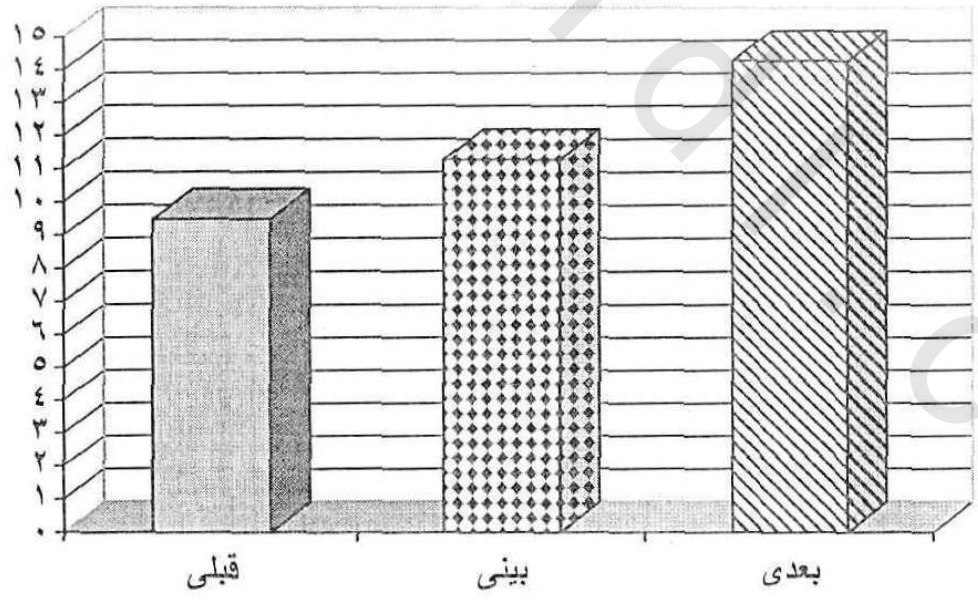
جدول (٤ - ٧)

دلالة الفروق بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى متغير المرونة لدى المجموعة التجريبية باستخدام إختبار اقل فرق معنوى(L.S.D)

ن=١٤

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابى	قبلى	بينى	بعدى	L.S.D عند مستوى ٠,٠٥
المرونة	قبلى	٩,٥٠	-	١,٧٨	٤,٧٨*	٣,٣٢
	بينى	١١,٢٨		-	٣	
	بعدى	١٤,٢٨			-	

يتضح من جدول (٤ - ٧) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى معنوى ٠٥. بين القياسين (القبلي - البعدي) فى متغير المرونة لصالح القياس البعدى ، فيما لا توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين (القبلى - البينى) والقياسين (البينى - البعدى) .



شكل (٤ - ٢)

فروق القياسات (القبلية ــ البينية ــ البعدية) لمتغير المرونة فى المجموعة التجريبية

obeikandl.com

جدول (٤ - ٨)

تحليل التباين بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى متغيرات التحمل لدى المجموعة التجريبية قيد البحث

ن= ١٤

المتغير	مصادر التباين	د . ح	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
الجلوس من الرقود ٢٠ث	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 العمودى 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 (القبلية - البينية - البعدية) لدى المجموعة التجريبية فى متغيرات التحمل والمتمثلة فى الجلوس من الرقود ٢٠ ث ، الوثب العمودى 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 فى إختبار الانبطاح المائل فرد وثنى الذراعين ٦٠ث .

جدول (٤ - ٩)

دلالة الفروق بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى متغيرات التحمل لدى المجموعة التجريبية باستخدام إختبار اقل فرق معنوى (L.S.D)

ن= ١٤

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابى	قبلى	بينى	بعدى	L.S.D عند مستوى ٠,٠٥
الجلوس من الرقود ٢٠ث	قبلى	٢١,١٤	-	٢,٤٣	*٦,٦٤	٣,٠٦
	بينى	٢٣,٥٧		-	*٤,٢١	
	بعدى	٢٧,٧٨			-	
الوثب العمودى والركبتين منثنيتين	قبلى	٣٤,٣٥	-	١,٧٢	*٤,٧٩	٣,٦٤
	بينى	٣٦,٠٧		-	*٣,٠٧	
	بعدى	٣٩,١٤			-	

يتضح من جدول (٤ - ٩) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياس البعدى وكل من القياسين (القبلى - البينى) لصالح القياس البعدى فى متغير الجلوس من الرقود ٢٠ث ، فيما توجد فروق بين القياسين (القبلى _ البعدى) لصالح القياس البعدى فى متغير الوثب العمودى من الوقوف والركبتين منثنيتين .

جدول (٤ - ١٠)

تحليل التباين بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى 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 إحصائياً عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياسات (القبلية _ البينية _ البعدية) فى 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 (القبلية - البينية - البعدية) فى المتغيرات المهارية

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

ن=١٤

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

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

obeikandl.com

جدول (٤ - ١٢)

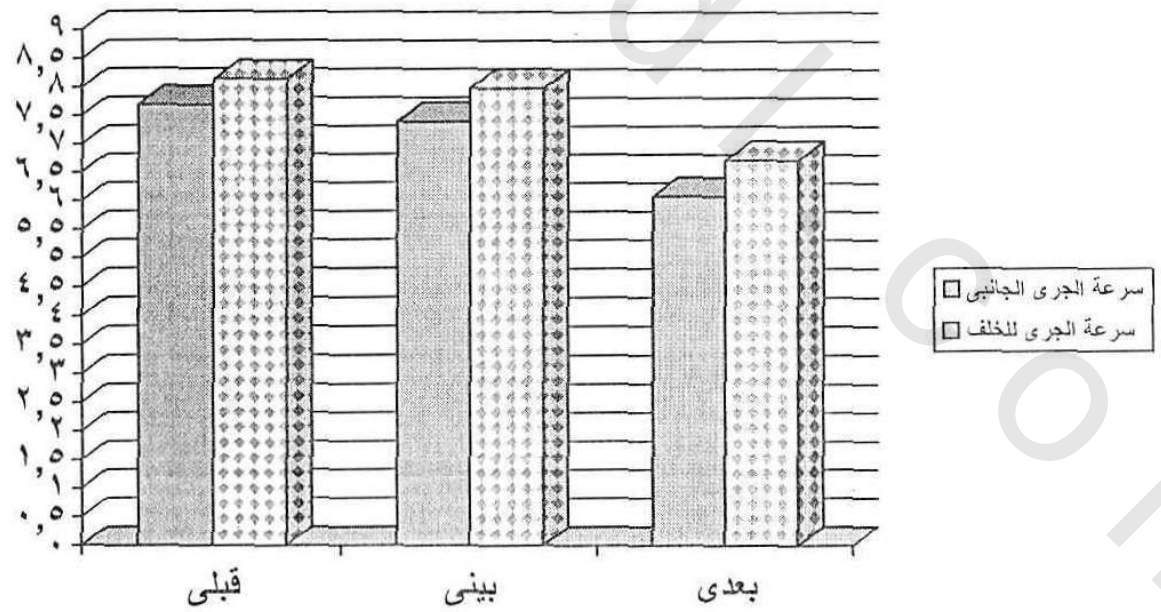
معدلات التغير بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى

متغيرات السرعة لدى المجموعة التجريبية قيد البحث

ن=١٤

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابى	قبلى	بينى	بعدى
سرعة الجرى الجانبى	قبلى	٧,٧٠	-	%٣,٧٦	%٢١,١٦
	بينى	٧,٤١		-	%١٨,٠٨
	بعدى	٦,٠٧			-
سرعة الجرى للخلف	قبلى	٨,١٥	-	%١,٨٤	%١٧,٣٠
	بينى	٨		-	%١٥,٧٥
	بعدى	٦,٧٤			-

يتضح من جدول (٤ - ١٢) معدلات التغير (التحسن %) بين القياسات القبلية والبينية والبعدية لمتغير السرعة المتمثل فى (الجرى الجانبى _ الجرى للخلف) لدى المجموعة التجريبية .



شكل (٤ - ٣)

معدلات التحسن بين القياسات القبلية والبينية والبعدية لمتغير السرعة فى المجموعة التجريبية

Obeikandi.com

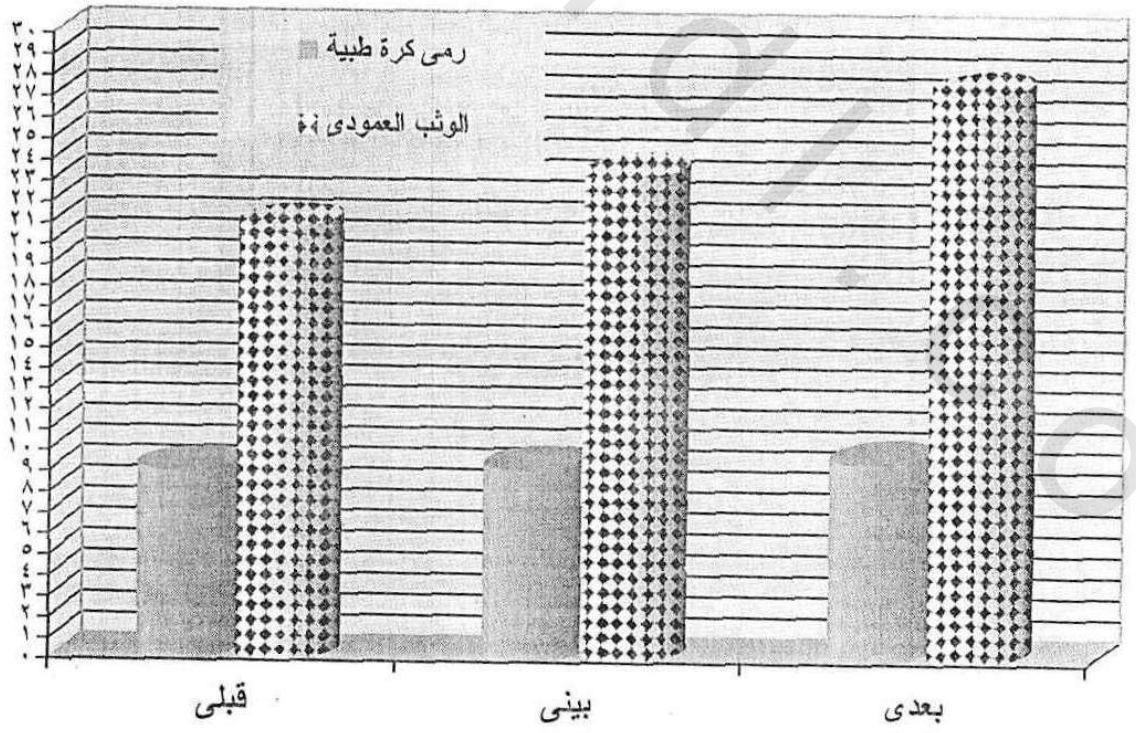
جدول (٤ - ١٣)

معدلات التغير بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى متغيرات القوة المتفجرة لدى المجموعة التجريبية قيد البحث

ن=١٤

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابى	قبلى	بينى	بعدى
رمى كرة طبية (للذراعين)	قبلى	٩,٠٤	-	%١,٤٣	% ٧,٩٦
	بينى	٩,١٧		-	% ١٦,٤٣
	بعدى	٩,٧٦			-
الوثب العمودى من الثبات	قبلى	٢٠,٨٥	-	%١١,٩٩	%٣٠,١٦
	بينى	٢٣,٣٥		-	%١٦,٢٣
	بعدى	٢٧,١٤			-

يتضح من جدول (٤ - ١٣) معدلات التغير (التحسن %) بين القياسات القبلية والبينية والبعدية لمتغير القوة المتفجرة المتمثلة فى (رمى كرة طبية _ الوثب العمودى من الثبات) لدى المجموعة التجريبية .



شكل (٤-٤)

معدلات التحسن بين القياسات القبلية والبينية والبعدية لمتغير القوة فى المجموعة التجريبية

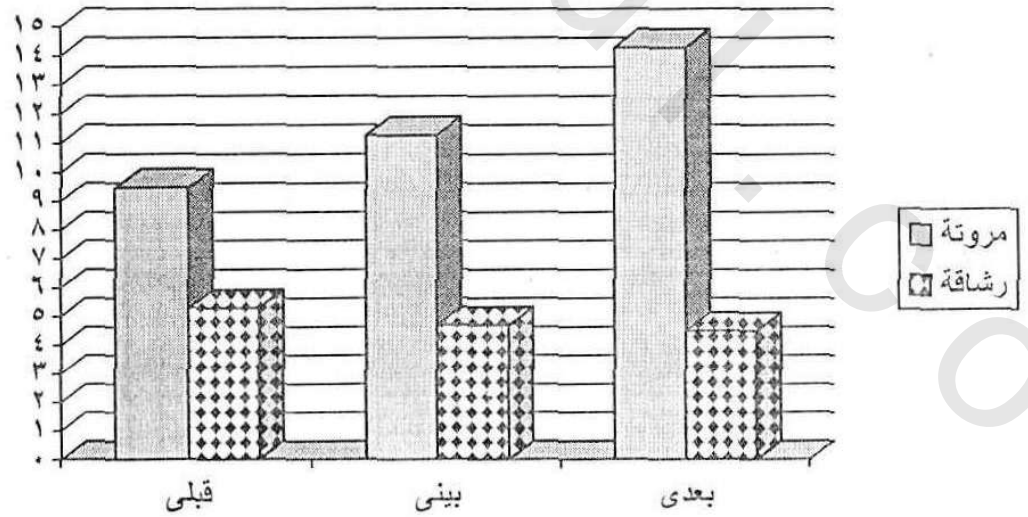
جدول (٤ - ١٤)

معدلات التغير بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى متغيرات الرشاقة و المرونة لدى المجموعة التجريبية قيد البحث

ن=١٤

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابى	قبلى	بينى	بعدى
الجرى المتعرج	قبلى	٥,٢٦	-	%١١,٠٢	%١٤,٦٣
	بينى	٤,٦٨		-	%٤,٠٥
	بعدى	٤,٤٩			-
ثنى الجذع من الوقوف	قبلى	٩,٥٠	-	%١٨,٧٣	%١٤,٩٤
	بينى	١١,٢٨		-	%٥٥,٧٦
	بعدى	١٤,٢٨			-

يتضح من جدول (٤ - ١٤) معدلات التغير (التحسن %) بين القياسات القبلية والبينية والبعدية لمتغيرى الرشاقة المتمثلة فى (الجرى المتعرج) ، المرونة المتمثلة فى (ثنى الجذع من الوقوف) لدى المجموعة التجريبية .



شكل (٤ - ٥)

معدلات التحسن بين القياسات القبلية والبينية والبعدية لمتغيرى الرشاقة المرونة فى المجموعة التجريبية

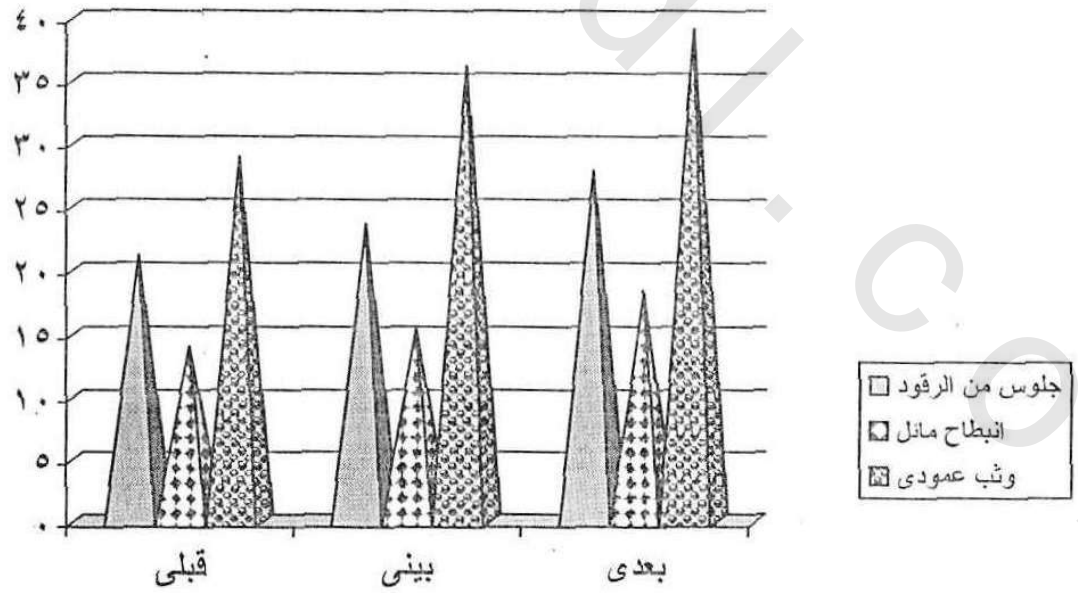
Orekan.com

جدول (٤ - ١٥)

معدلات التغير بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى متغيرات التحمل لدى المجموعة التجريبية قيد البحث

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابى	قبلى	بينى	بعدى
الجلوس من الرقود ٢٠ث	قبلى	٢١,١٤	-	%١١,٤٩	%٣١,٤٠
	بينى	٢٣,٥٧		-	%١٧,٨٦
	بعدى	٢٧,٧٨			-
الانبطاح المائل	قبلى	١٤	-	%١٠,١٤	%٣١,٠٧
	بينى	١٥,٤٢		-	%١٩,٠١
	بعدى	١٨,٣٥			-
الوثب العمودى والركبتين منثنيتين	قبلى	٢٨,٨٥	-	%٢٥,٠٢	%٣٥,٦٦
	بينى	٣٦,٠٧		-	% ٨,٥١
	بعدى	٣٩,١٤			-

يتضح من جدول (٤ - ١٥) معدلات التغير (التحسن %) بين القياسات القبلية والبينية والبعدية لمتغير التحمل المتمثل فى (الجلوس من الرقود ٢٠ث _ الانبطاح المائل ثنى ومد الذراعين _ الوثب العمودى من الوقوف والركبتين منثنيتين) لدى معدلات التغير (التحسن %) بين القياسات القبلية والبينية والبعدية لمتغير التحمل



شكل (٤ - ٦)

معدلات التغير بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى متغيرات التحمل لدى المجموعة التجريبية قيد البحث

obeikandl.com

١/١/٤ المتغيرات المهارية :

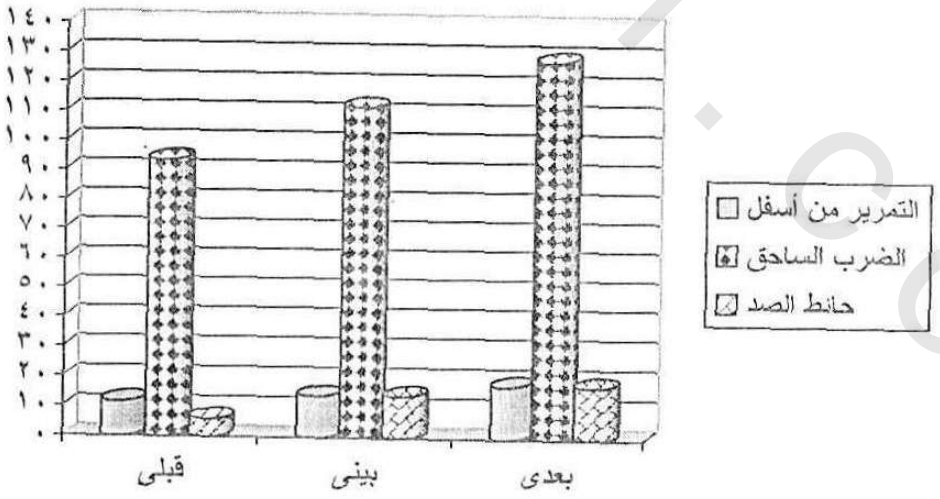
جدول (٤ - ١٦)

معدلات التغير بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى المتغيرات المهارية لدى المجموعة التجريبية قيد البحث

ن = ١٤

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابي	قبلى	بيني	بعدى
التمرير من أسفل بالحبل	قبلى	١١,٧١	-	%١٩,٥٥	%٤٥,٧٧
	بينى	١٤		-	%٢١,٩٢
	بعدى	١٧,٠٧			-
الضرب الساحق (الخطى)	قبلى	٤٠,٦٣	-	%١٩,٧١	%٣٥,٥٤
	بينى	٤٨,٦٤		-	%١٣,٢١
	بعدى	٥٥,٠٧			-
الضرب الساحق (القطرى)	قبلى	٤٤,٦٤	-	%١٠,٧٠	%٢٥,٢٦
	بينى	٤٩,٤٢		-	%١٣,١٥
	بعدى	٥٥,٩٢			-
(الخطى _ القطرى)	قبلى	٩٣,٦٧	-	%١٩,٦٤	%٣٦,٧٢
	بينى	١١٢,٠٧		-	%١٤,٢٧
	بعدى	١٢٨,٠٧			-
حائط الصد	قبلى	٦,٠٣	-	%١٣٧,٩٧	%١٩١,٣٧
	بينى	١٤,٣٥		-	%٢٢,٤٣
	بعدى	١٧,٥٧			-

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



شكل (٤ - ٧)

معدلات التغير بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى المتغيرات المهارية لدى المجموعة التجريبية قيد البحث

obeikandl.com

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 التدريبى المقترح ، استخدمت الباحثة تحليل التباين للقياسات المرحلية أثناء تطبيق البرنامج التدريبى ، ويوضح ذلك جداول (٤ - ١٧) ، (٤ - ١٨) ، (٤ - ١٩) ، (٤ - ٢٠) ، (٤ - ٢١) .

جدول (٤- ١٧)

تحليل التباين بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى متغيرات السرعة لدى المجموعة الضابطة

ن=١٤

المتغير	مصادر التباين	د . ح	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
سرعة الجرى الجانبى	بين المجموعات	٢	٠,٦٤	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 (٤ - ١٧) عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠٥. بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) لدى المجموعة الضابطة والمتمثلة فى متغير السرعة (الجرى الجانبى - الجرى للخلف) .

جدول (٤ - ١٨)

تحليل التباين بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) 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 إحصائياً عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى متغيرات القوة المتفجرة والمتمثلة فى (رمى كرة طبية بالذراعين _ الوثب العمودى من الثبات بالقدمين) .

جدول (٤ - ١٩)

تحليل التباين بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) 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 إحصائياً عند مستوى معنوى ٠٥. بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى متغير المرونة وسوف تستخدم الباحثة إختبار اقل فرق معنوى (L.S.D) للتعرف على تلك الفروق ، فيما لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠٥. بين تلك القياسات فى متغير الرشاقة .

جدول (٤ - ٢٠)

دلالة الفروق بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى متغير المرونة لدى المجموعة الضابطة باستخدام إختبار اقل فرق معنوى (L.S.D)

ن=١٤

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

يتضح من جدول (٤ - ٢٠) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠٥. بين القياسين (القبلي - البينى) والقياس البعدى فى متغير المزونة لصالح القياس البعدى ، فيما لا توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين (القبلى - البينى) .

جدول (٤ - ٢١)

تحليل التباين بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى متغيرات التحمل قيد البحث لدى المجموعة الضابطة

ن=١٤

المتغير	مصادر التباين	د . ح	مجموع المربعات	متوسط المربعات	ف
الجلوس من الرقود ٢٠ث	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 منثنيتين	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 (القبلية - البينية - البعدية) لدى المجموعة الضابطة فى متغيرات التحمل والمتمثلة فى الجلوس من الرقود ٢٠ ث ، الوثب العمودى 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 فى إختبار الانبطاح المائل فرد وثنى الذراعين ٦٠ث .

جدول (٤ - ٢٢)

دلالة الفروق بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى المتغيرات التحمل لدى المجموعة الضابطة باستخدام إختبار اقل فرق معنوى (L.S.D)

ن=١٤

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابى	قبلى	بينى	بعدى	L.S.D عند مستوى ٠,٠٥
الجلوس من الرقود ٢٠ث	قبلى	٢٠,٧٨	-	١,٨٦	*٣,٣٦	٢,٥٢
	بينى	٢٢,٦٤		-	١,٥٠	
	بعدى	٢٤,١٤			-	
الوثب العمودى والركبتين منثنيتين	قبلى	٢٥,٢١	-	*٤٢	*٥	٣,٠٤
	بيني	٢٩,٢١		-	١	
	بعدى	٣٠,٢١			-	

يتضح من جدول (٤ - ٢٢) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياسين (القبلى - البعدى) في متغير الجلوس من الرقود ٢٠ث لصالح القياس البعدى وبين القياسين (البينى - البعدى) والقياس القبلى لصالح القياسين البينى - البعدى .

ب - المتغيرات المهارية :

جدول (٤ - ٢٣)

تحليل التباين بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى المتغيرات المهارية 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 (الخطى)	بين المجموعات	٢	٣٤٣,٤٢	١٧١,٧١	*١٢,٥٢
	داخل المجموعات	٣٩	٥٣٤,٥٧	١٣,٧٠	
	المجموع	٤١	٨٧٨,٠٠		
الضرب الساحق (القطرى)	بين المجموعات	٢	١٤١,١٤	٧٠,٥٧	*١٤,٨٤
	داخل المجموعات	٣٩	١٨٥,٤٢	٤,٧٥	
	المجموع	٤١	٣٢٦,٥٧		
(الخطى - القطرى)	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 معنوى ٠٥. بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى المتغيرات المهارية قيد البحث ، وسوف تستخدم الباحثة إختبار اقل فرق معنوى (L.S.D) للتعرف على تلك الفروق .

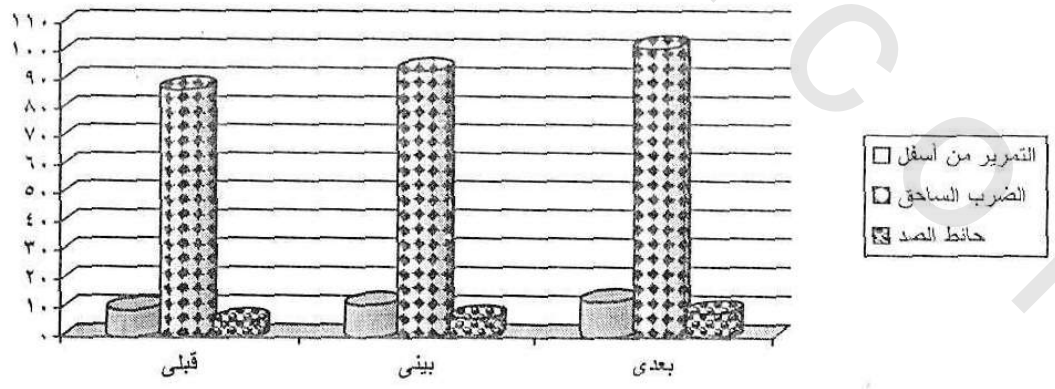
جدول (٤ - ٢٤)

دلالة الفروق بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى المتغيرات المهارية لدى المجموعة الضابطة باستخدام إختبار اقل فرق معنوى (L.S.D)

ن= ١٤

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

يتضح من جدول (٤ - ٢٤) وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى معنوى ٠,٠٥ بين القياسات القبلية والقياسين البينى - البعدى فى جميع المتغيرات لصالح القياسين البينى - البعدى ماعدا متغير الضرب الساحق القطرى ، وتوجد فروق بين القياسين البينى _ البعدى لصالح القياس البعدى فى جميع المهارات قيد البحث.



شكل (٤ - ٨)

دلالة الفروق بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى المتغيرات المهارية لدى المجموعة الضابطة باستخدام إختبار اقل فرق معنوى (L.S.D)

obeikandi.com

جدول (٤ - ٢٥)

معدلات التغير بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى

متغيرات السرعة لدى المجموعة الضابطة قيد البحث

ن=١٤

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابى	قبلى	بينى	بعدى
سرعة الجرى الجانبى	قبلى	٨,٧٣	-	%٢,٦٥	%١,٦٨
	بينى	٨,٥٢		-	%٠,٩٣
	بعدى	٨,٤٤			-
سرعة الجرى للخلف	قبلى	٩,١٢	-	%٢,١٩	%٢,٣٠
	بينى	٨,٩٢		-	%٠,١١
	بعدى	٨,٩١			-

يتضح من جدول (٤ - ٢٥) معدلات التغير (التحسن %) بين القياسات القبلية والبينية والبعدية لمتغير السرعة المتمثل فى (الجرى الجانبى - الجرى للخلف) لدى المجموعة الضابطة .

جدول (٤ - ٢٦)

معدلات التغير بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى متغيرات

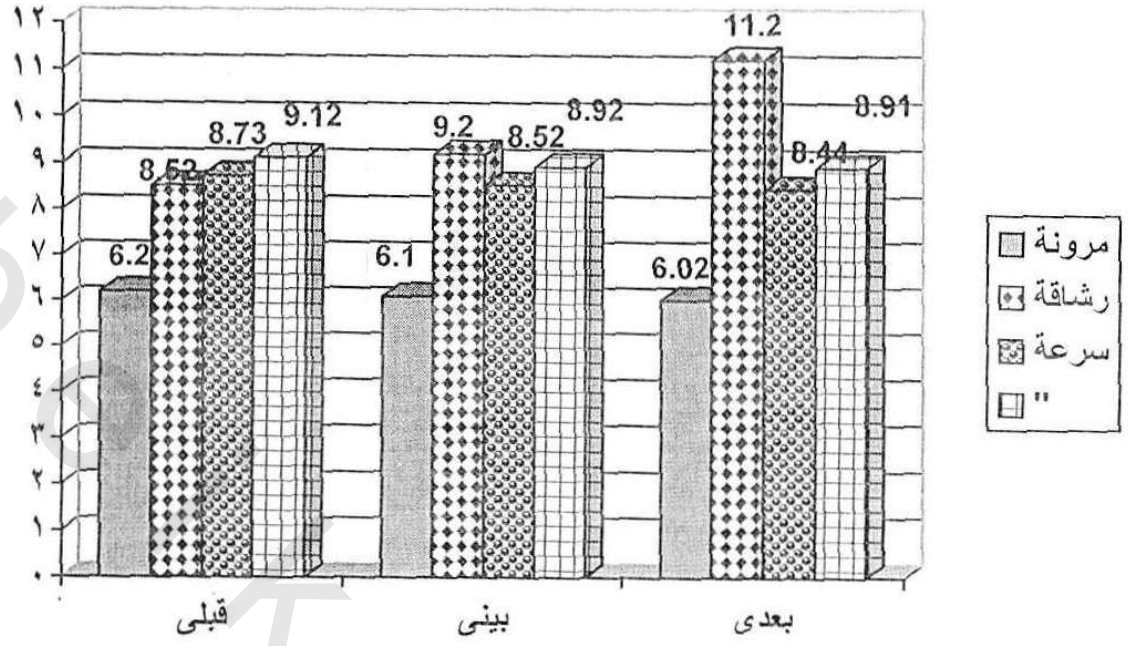
الرشاقة - المرونة لدى المجموعة الضابطة قيد البحث

ن=١٤

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

يتضح من جدول (٤ - ٢٦) معدلات التغير (التحسن %) بين القياسات القبلية والبينية والبعدية لمتغيرى الرشاقة المتمثلة فى (الجرى المتعرج) ، المرونة المتمثلة فى (ثنى الجذع من الوقوف) لدى المجموعة الضابطة.

olelkandra.com



شكل (٤ - ٩)

معدلات التغير بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى متغيرات السرعة والرشاقة والمرونة لدى المجموعة الضابطة قيد البحث

جدول (٤ - ٢٧)

معدلات التغير بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى

متغيرات القوة المتفجرة لدى المجموعة الضابطة قيد البحث

ن=١٤

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

يتضح من جدول (٤ - ٢٧) معدلات التغير (التحسن %) بين القياسات القبلية والبينية والبعدية لمتغير القوة المتفجرة المتمثلة فى (رمى كرة طبية _ الوثب العمودى من الثبات) لدى المجموعة الضابطة .

obeikandl.com

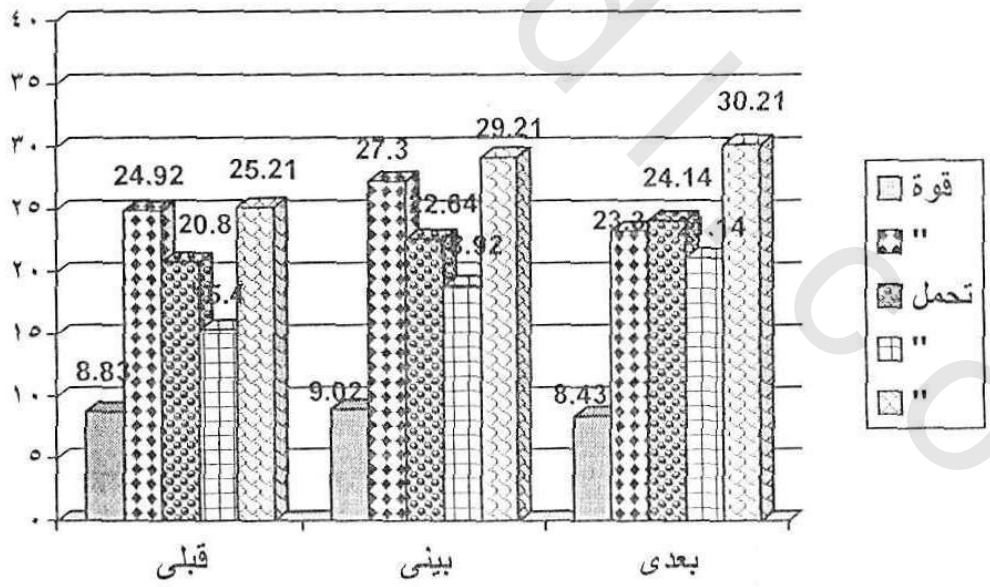
جدول (٤ - ٢٨)

معدلات التغير بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى متغيرات التحمل لدى المجموعة الضابطة قيد البحث

ن=١٤

المتغيرات	القياس	المتوسط الحسابى	قبلى	بينى	بعدى
الجلوس من الرقود ٢٠ث	قبلى	٢٠,٧٨	-	% ٨,٩٥	%١٥,٩٧
	بينى	٢٢,٦٤		-	% ٦,٤٤
	بعدى	٢٤,١٤			-
الانبطاح المائل	قبلى	١٥,٣٥	-	%٢٣,٢٥	%٣٧,٧١
	بينى	١٨,٩٢		-	%١١,٧٣
	بعدى	٢١,١٤			-
الوثب العمودى والركبتين منثنيتين	قبلى	٢٥,٢١	-	%١٥,٨٦	%١٩,٨٣
	بينى	٢٩,٢١		-	% ٣,٤٢
	بعدى	٣٠,٢١			-

يتضح من جدول (٤ - ٢٨) معدلات التغير (التحسن %) بين القياسات القبلية والبينية والبعدية لمتغير التحمل المتمثل فى (الجلوس من الرقود ٢٠ث - الانبطاح المائل ثنى ومد الذراعين - الوثب العمودى من الوقوف والركبتين منثنيتين) لدى المجموعة الضابطة .



شكل (٤ - ١٠)

معدلات التغير بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى متغيرات القوة والتحمل لدى المجموعة الضابطة قيد البحث

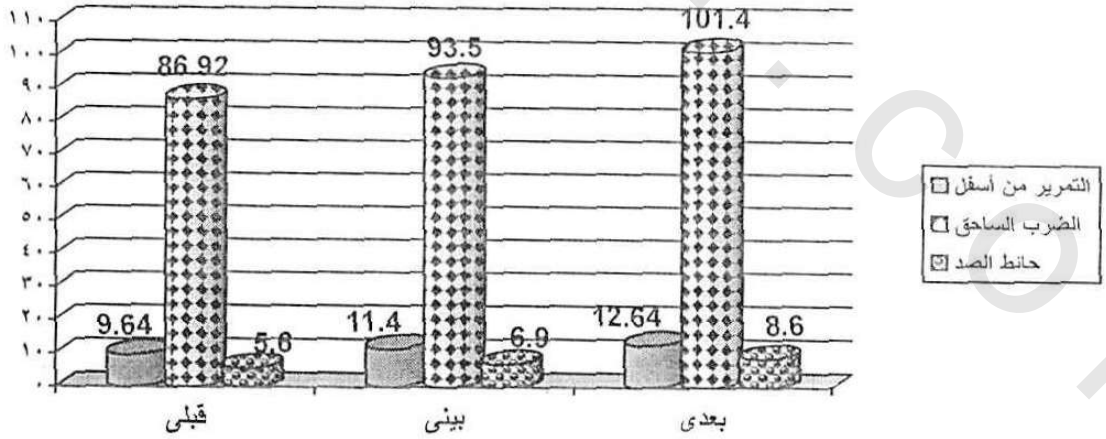
obeikandl.com

جدول (٤ - ٢٩)
معدلات التغير بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى المتغيرات المهارية قيد البحث لدى المجموعة الضابطة

ن= ١٤

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

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



شكل (٤-١١)
معدلات التغير بين القياسات (القبلية - البينية - البعدية) فى المتغيرات المهارية قيد البحث لدى المجموعة الضابطة

olympicgate.com

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

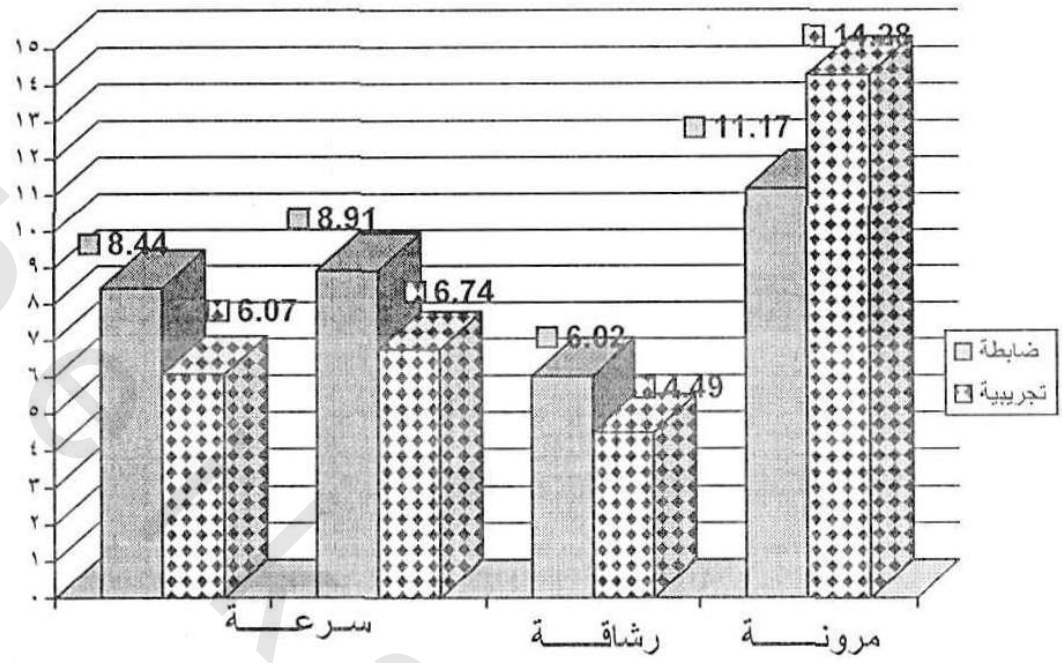
لدى المجموعة التجريبية والضابطة

ن=١٤

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

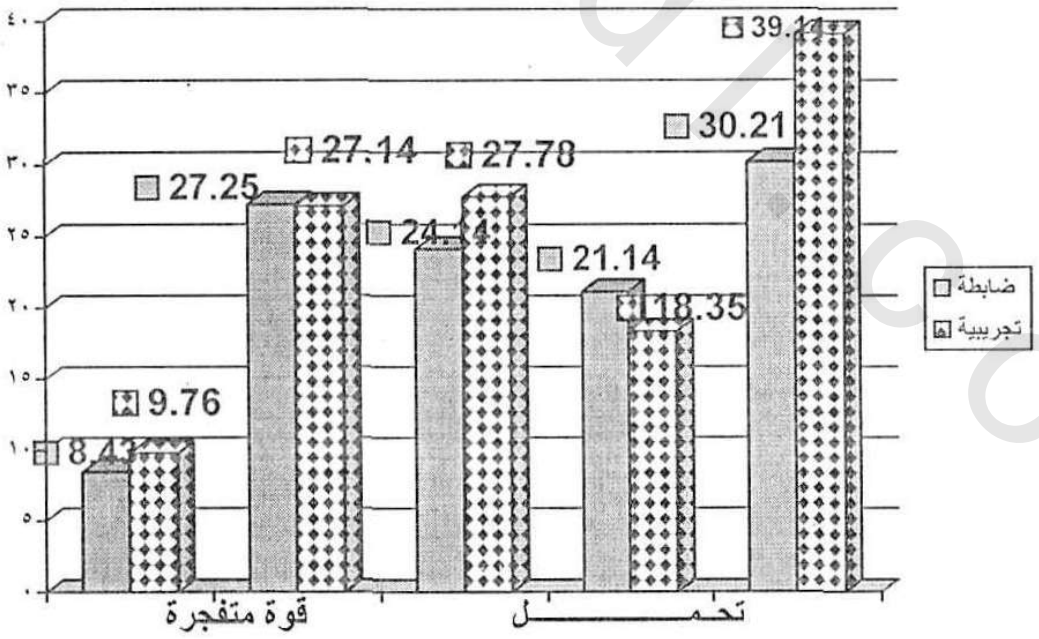
معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٨٥

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 المهارية قيد البحث

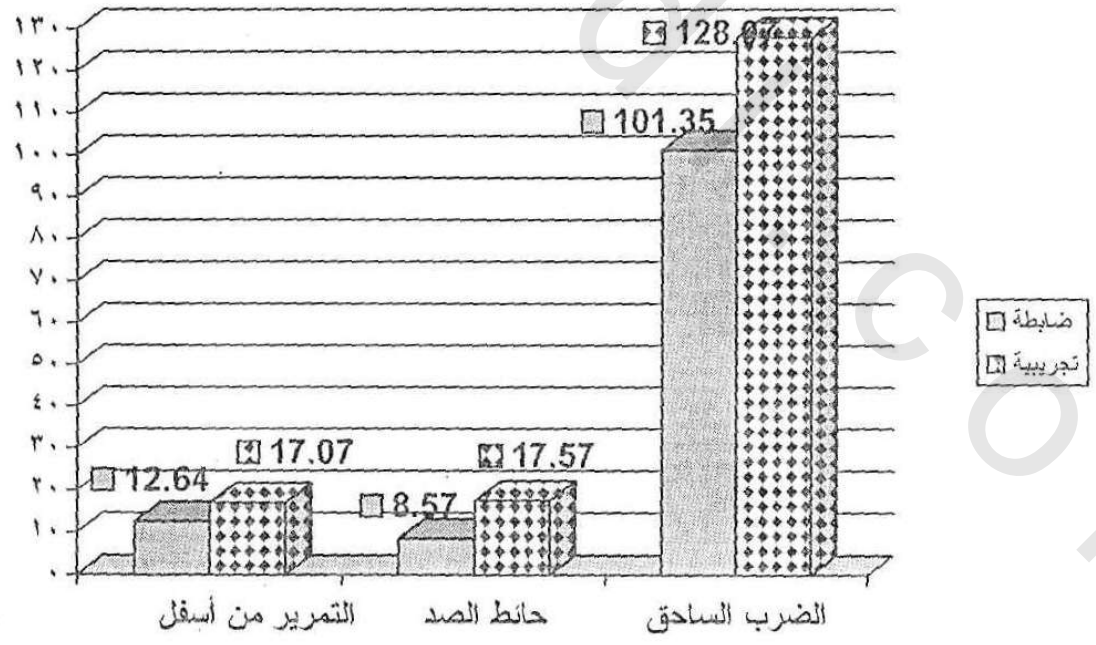
لدى المجموعة التجريبية والضابطة

ن=١٤

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

معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٨٥

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



شكل (٤ - ١٤)

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

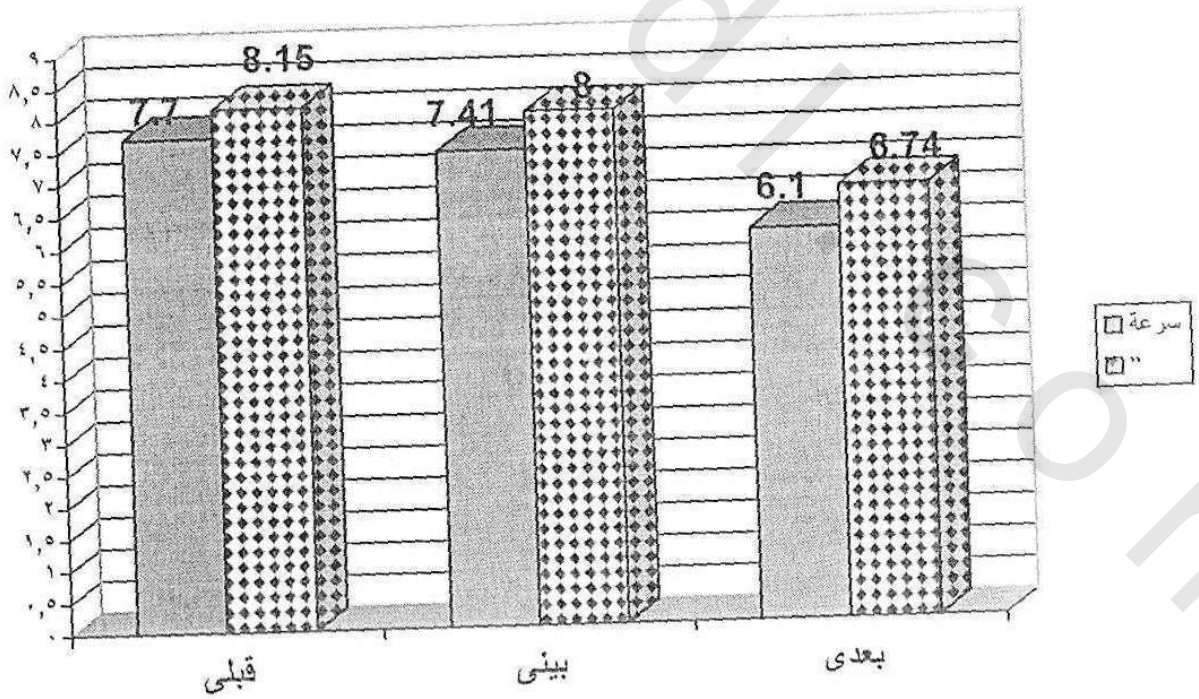
obeikandi.com

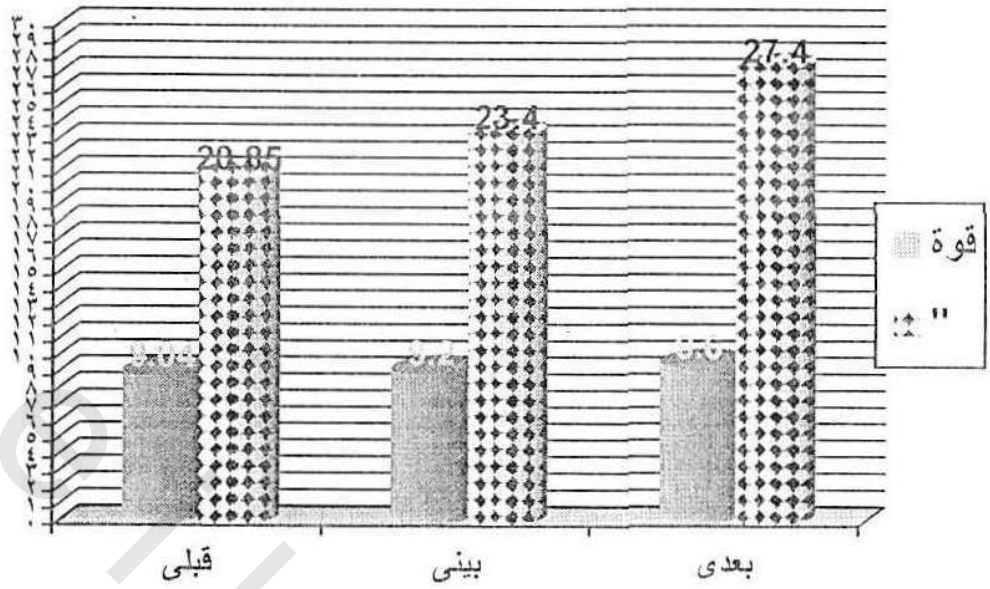
٤ / ٢ مناقشة النتائج :

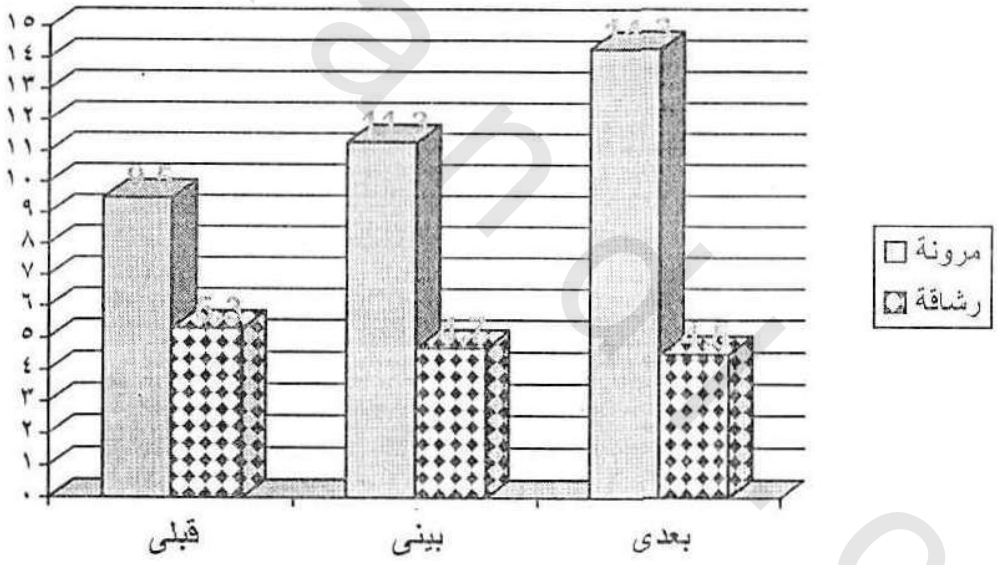
١/٢/٤ مناقشة نتائج الفروق بين القياسات (القبلى – البينى – البعدى) داخل المجموعة التجريبية .

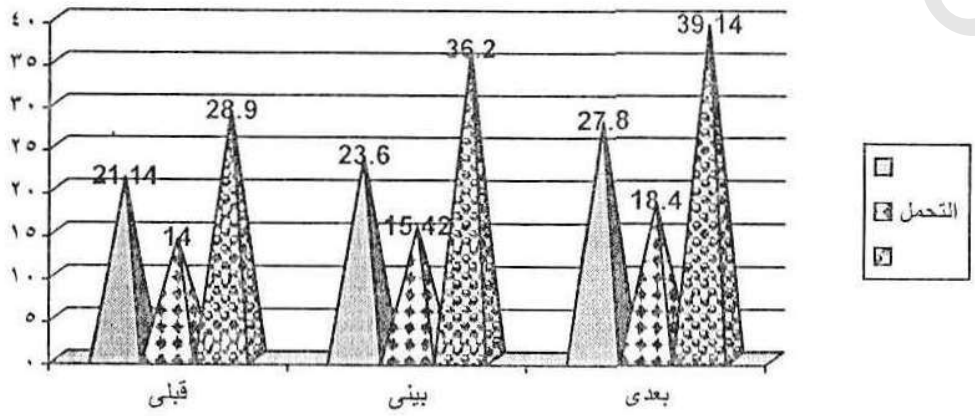
أ. فى المتغيرات البدنية :

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 القبلية 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 منثنيتين (٢٨,٨٥) ، وإختبار الانبطاح المائل (١٤) ، القوة فى إختبار رمى كرة طبية (٩,٠٤) ، وإختبار الوثب العمودى من الثبات (٢٠,٨٥) .









obeikandl.com

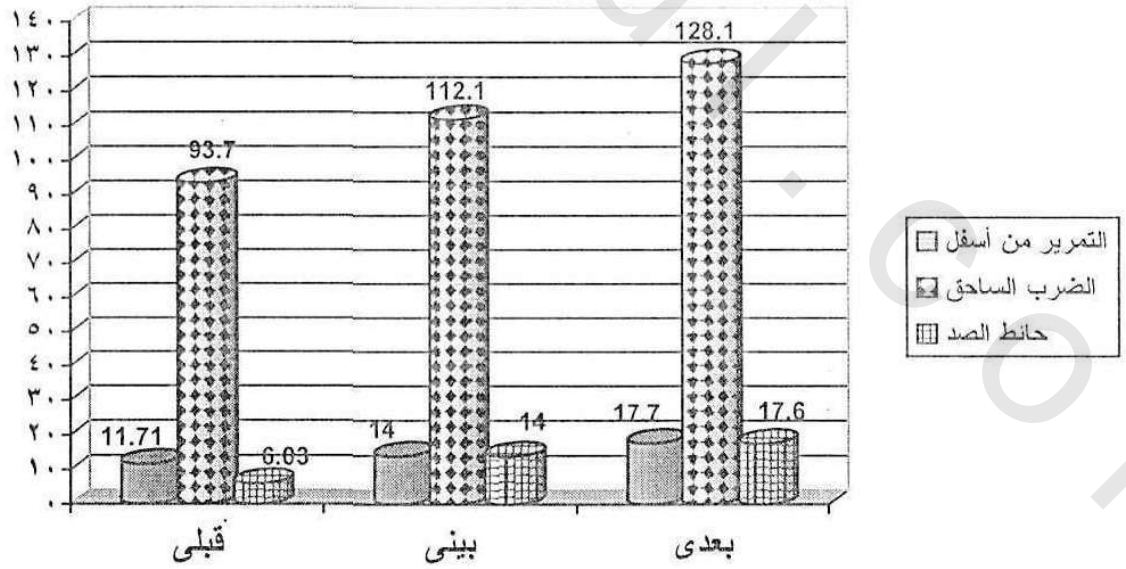
وقد ترجع الباحثة ذلك الى طبيعة البرنامج التدريبى المقترح (بإستخدام الوسط المائى) وما احتوى عليه من تدريبات متنوعة موجهة بصورة مباشرة للهدف التدريبى للبرنامج ضمن أجزاء الوحدة التدريبية .

ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه نتائج الدراسة التى قام بها كل من " **خيرية السكرى ، محمد جابر بريقع** " (١٩٩٩م) أن تمرينات الوسط المائى لها فوائد كثيرة متعددة ليس للعلاج والتأهيل فقط ولكنها تحقق اللياقة الشاملة للجسم . (٢٨ : ١٤)

ويؤكد ذلك ما أوضحته نتائج الدراسة التى قام بها كلا من " **مرفت محمد** " (٢٠٠٠م) ، " **خيرية السكرى وآخرون** " (٢٠٠١م) انه من ضمن فوائد التدريب فى الوسط المائى رفع بعض القدرات الحركية مثل (القوة ــ السرعة ــ المرونة ــ التحمل) . (٦٣ : ٢٣) ، (٣١ : ٢٥)

ب. فى المتغيرات المهارية :

يتضح من جدول (٤ - ١٦) والشكل التالى ، انه يوجد تحسن تدريجى فى مستوى المتغيرات المهارية حيث كان فى القياسات القبلية (١١,٧١) للتمرير من أسفل ، (٤٤,٣٥) للضرب الساحق الخطى ، (٤٤,٦٤) للضرب الساحق القطرى ، (١٠٠,٧١) للضرب الساحق الخطى ــ القطرى ،(١١,٥٠) لحائط الصد وقد ارتفع المستوى تدريجيا فى القياسات البينية مع استخدام البرنامج التدريبى (باستخدام الوسط المائى) حتى وصل فى القياسات البعدية الى (١٧,٠٧) للتمريرمن أسفل ، (٥٥,٠٧) للضرب الساحق الخطى ، (٥٥,٩٢) للضرب الساحق القطرى ، (١٢٨,٠٧) للضرب الساحق الخطى ــ القطرى ، (١٧,٥٧) لحائط الصد .



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

obeikandi.com

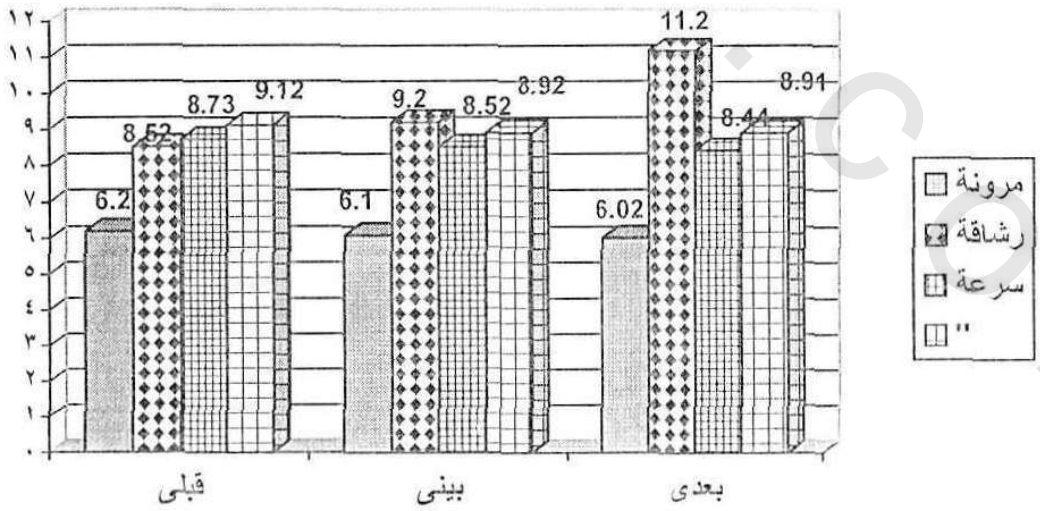
ويتفق ذلك مع ما أشار إليه العديد من العلماء على أن مستوى الفرد الرياضى يعتمد على ما يمتلكه من قدرات وإمكانيات هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى فأن عملية التدريب الرياضى نفسها وممارستها بشكل منتظم لمدة طويلة تحدث تغيرات فسيولوجية عديدة تشمل جميع أجهزة الجسم تقريبا ويتقدم مستوى الأداء الرياضى كلما كانت هذه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

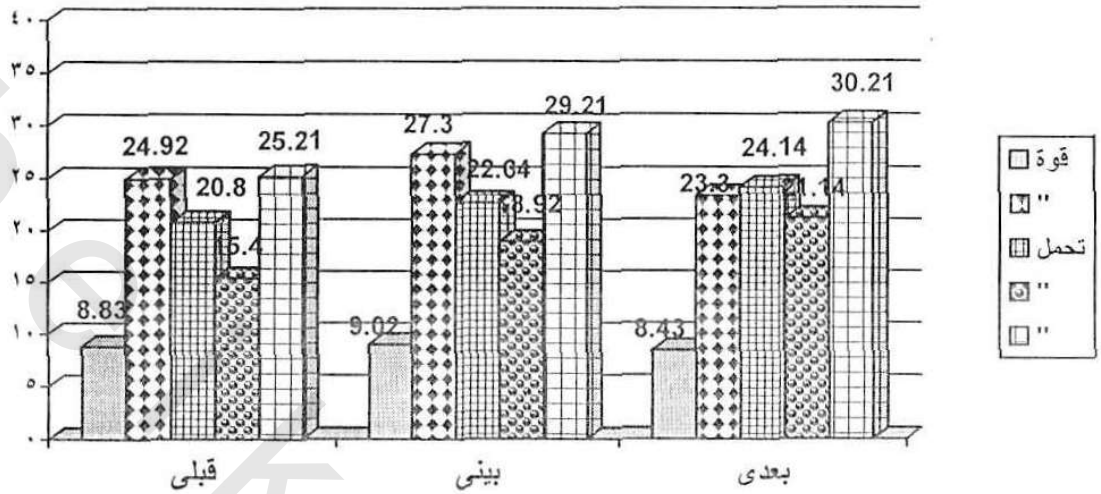
وفيما سبق يكون قد تحقق الفرض الأول والذى ينص على : " **توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والقياس البعدى فى المتغيرات (البدنية والمهارية) فى المجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى** " .

٤-٢-٢ مناقشة نتائج الفروق بين القياسات (القبلى ـ البينى ـ 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 القبلية لمتغير السرعة فى إختبارى الجرى الجانبى (٨,٧٣)،الجرى للخلف(٩,١٢)،(٦,١٧)للرشاقة،(٨,٥٢) للمرونة، التحمل فى إختبار الجلوس من الرقود(٢٠,٧٨)،إختبار الوثب العمودى والركبتين منثنيتين (٢٥,٢١) ، وإختبار الإنبطاح المائل (١٥,٣٥) ، القوة فى إختبار رمى كرة طبية (٨,٨٣) ، وإختبار الوثب العمودى من الثبات (٢٤,٩٢) .





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

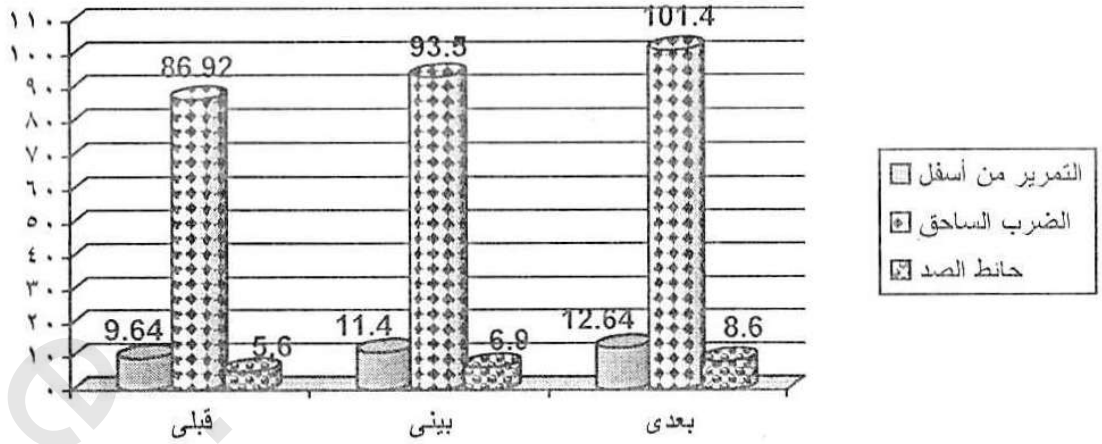
وينفق ذلك مع ما إشار إليه نتائج الدراسة التى قام بها كل من " **محمد حسن علاوى** " ، " **أبو العلا عبد الفتاح** " (١٩٨٤م) أن التدريب عملية نظامية بدنية مخططة ومنظمة جيدا وذلك لتنمية القدرات البدنية للفرد بالإضافة الى زيادة القدرة الوظيفية . (٥٢ : ١٧٧)

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 القبلية (٩,٦٤) للتمرير من أسفل ، (٣٧,٥٧) للضرب الساحق الخطى ، (٣٩,٧١) للضرب الساحق القطرى ، (٨٦,٩٢) للضرب الساحق الخطى ــ القطرى ، (٥,٥٧) لحائط الصد وقد ارتفع المستوى تدريجيا فى القياسات البينية مع استخدام البرنامج التدريبى التقليدى حتى وصل فى القياسات البعدية الى (١٢,٦٤) للتمرير من أسفل ، (٤٤,٥٧) للضرب الساحق الخطى ، (٤٤,١٤) للضرب الساحق القطرى ، (١٠١,٣٥) للضرب الساحق الخطى ــ القطرى ، (٨,٥٧) لحائط الصد .



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

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه العديد من العلماء (١٩٨٢م) انه عند تطبيق برنامج تدريبى معين خلال فترة زمنية كافية ينشأ مجموعة من التغيرات البدنية والفسيولوجية بشكل ايجابى 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 وفسيولوجية 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** "

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

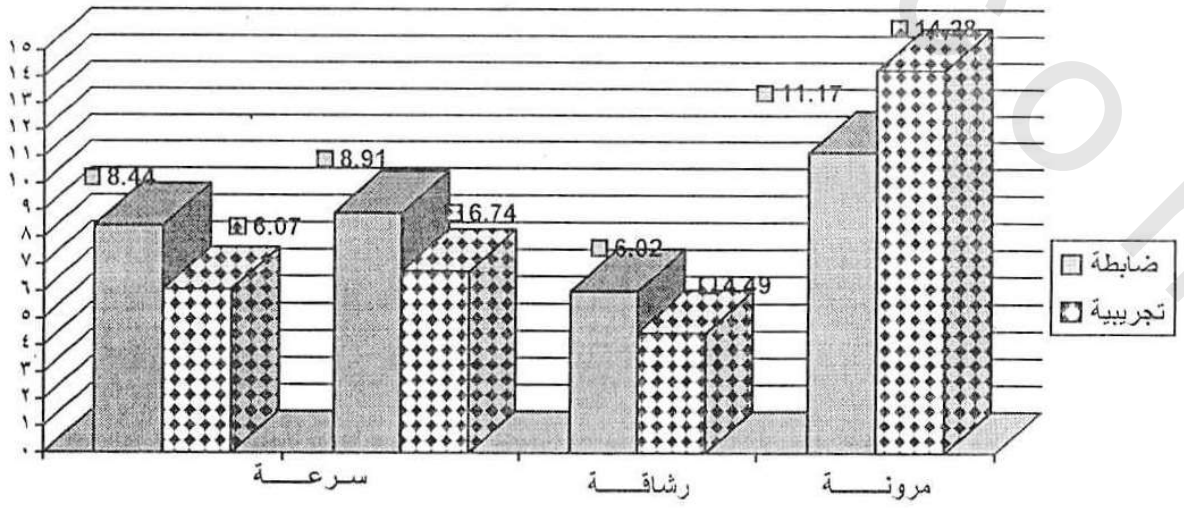
أ. فى المتغيرات البدنية :

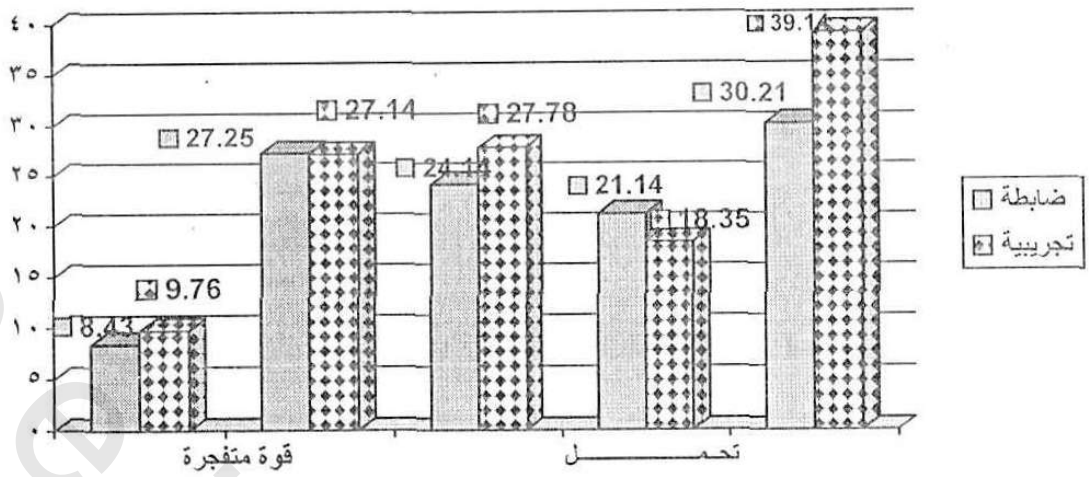
يتضح من جدول (٤ - ١٢) ، (٤ - ٢٥) ، (٤ - ١٤) ، (٤ - ٢٦) ، (٤ - ١٥) ، (٤ - ٢٨) ، (٤ - ١٣) ، (٤ - ٢٧) والأشكال التالية انه يوجد فروق دالة إحصائياً بين القياس البينى للمجموعتين (التجريبية والضابطة) فى مستوى المتغيرات البدنية التالية : حيث بلغت السرعة فى إختبار الجرى الجانبى (٧,٤١ث) للمجموعة التجريبية و(٨,٥٢ث) للمجموعة الضابطة ، و(٨ث) لإختبار الجرى للخلف للمجموعة التجريبية و(٨,٩٢ث) 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 فى إختبار الجلوس من الرقود (٢٣,٥٧عدة) للمجموعة التجريبية و(٢٢,٦٤عدة)للمجموعة الضابطة ، إختبار الوثب العمودى والركبتين منثنيتين (٣٦,٠٧عدة) للمجموعة التجريبية و(٢٩,٢١عدة) للمجموعة الضابطة ، وحيث بلغت القوة فى إختبار رمى كرة طبية (٩,١٧م) للمجموعة التجريبية و(٩,٠٢م) للمجموعة الضابطة ، لصالح القياس البينى للمجموعة التجريبية . بينما تبين وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) فى نفس القياس (البينى) لصالح المجموعة الضابطة فى كل من القوة حيث بلغت فى إختبار الوثب العمودى من الثبات (٢٣,٣٥سم) للمجموعة التجريبية و(٢٧,٢٨سم) للمجموعة الضابطة ، والتحمل فى إختبار الانبطاح المائل (١٥,٤٢عدة) للمجموعة التجريبية و(١٨,٩٢عدة) للمجموعة الضابطة.وقد ترجع الباحثة الى سبب واحد وهو :

- السبب الأول : حدوث تنمية للمتغيرين البدنين (القوة والتحمل) فى كلا المجموعتين (التجريبية والضابطة) حتى هذه الفترة من التدريب بنسب متقاربة جدا مما أدى الى وجودفروق دالة إحصائياً بين المجموعتين فى كلا المتغيرين .

ويتضح من جدول (٤- ٣٠) وجود فروق دالة إحصائيا يبين القياسين البعدين للمجموعتين (التجريبية والضابطة) فى جميع المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية ، حيث بلغ متوسط السرعة فى إختبار الجرى الجانبى (٦,٠٧ث) للمجموعة التجريبية و(٨,٤٤ث) للمجموعة الضابطة ، وإختبار الجرى 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 فى إختبار الجلوس من الرقود (٢٨,٧٨عدة) للمجموعة التجريبية و(٢٤,١٤عدة) للمجموعة الضابطة ، إختبار الوثب العمودى والركبتين منثنيتين (٣٩,١٤عدة) للمجموعة التجريبية و(٣٠,٢١عدة) للمجموعة الضابطة ، وحيث بلغ متوسط القوة فى إختبار رمى كرة طبية (٩,٧٦م) للمجموعة التجريبية و(٨,٤٣م) للمجموعة الضابطة . وإختبار الوثب العمودى من الثبات (٢٧,١٤سم) للمجموعة التجريبية و(٢٧,٢٥سم) للمجموعة الضابطة . ماعدا متغير واحد التحمل حيث بلغ متوسط إختبار الإنبطاح المائل وثنى الذراعين (١٨,٣٥عدة) للمجموعة التجريبية و(٢١,١٤عدة) للمجموعة الضابطة .





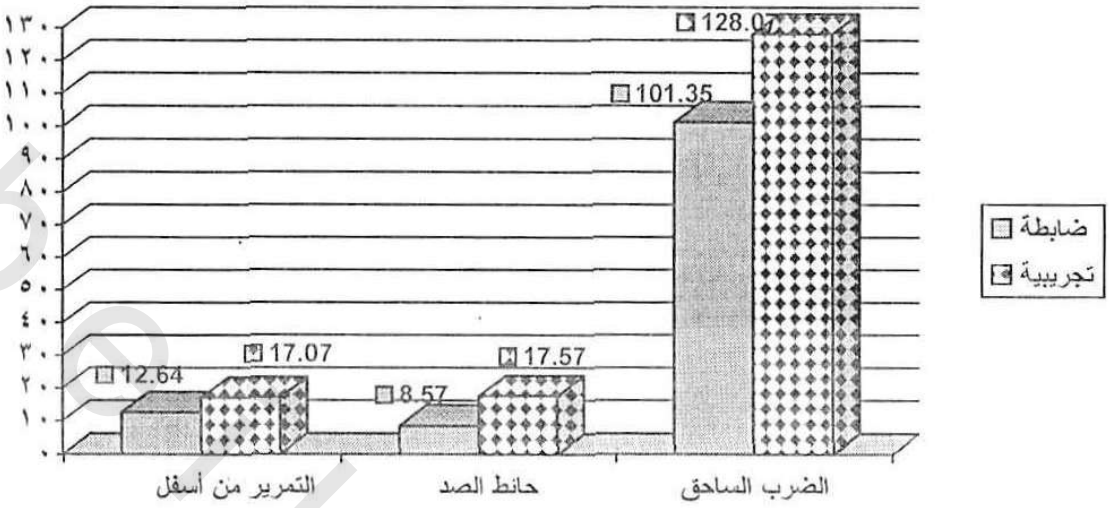
وقد ترجع الباحثة تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة فى تنمية وتطوير المتغيرات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة نتيجة لتفوق البرنامج التدريبي المقترح (باستخدام الوسط المائى) وما يحتوى عليه من تدريبات متنوعة موجهة بصورة مباشرة للهدف التدريبى للبرنامج ضمن أجزاء الوحدة التدريبية .

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

ب - فى المتغيرات المهارية :

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

ويتضح من جدول (٤ - ٣١) والشكل التالى ، وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعدى للمجموعتين (التجريبي ة والضابطة) فى المتغيرات المهارية لصالح المجموعة التجريبية ، حيث بلغ متوسط التمرير من أسفل(١٧,٠٧عدة) للمجموعة التجريبية و(١٢,٦٤عدة) للمجموعة الضابطة ، وبلغ متوسط الضرب الساحق الخطى (٥٥,٠٧عدة) للمجموعة التجريبية و(٤٤,٥٧عدة) للمجموعة الضابطة ، وبلغ متوسط الضرب الساحق القطرى (٥٥,٩٢عدة) للمجموعة التجريبية و(٤٤,١٤عدة) للمجموعة الضابطة ،حيث بلغ الضرب الساحق الخطى – والقطرى معا (١٢٨,٠٧عدة) للمجموعة التجريبية و(١٠١,٣٥عدة) للمجموعة الضابطة ، وبلغ متوسط حائط الصد (١٧,٥٧عدة) للمجموعة التجريبية و(٨,٥٧عدة) للمجموعة الضابطة.



وقد ترجع الباحثة تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة فى تقدم وتطوير المتغيرات المهارية للكرة الطائرة نتيجة لتفوق البرنامج التدريبي المقترح (باستخدام الوسط المائى) وما يحتوى عليه من تدريبات متنوعة لعناصر اللياقة البدنية (العامة والخاصة) بالكرة الطائرة موجهة بصورة مباشرة للهدف التدريبى للبرنامج ضمن أجزاء الوحدة التدريبية والتى 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 والتى يصعب اكتشافها على الأرض نتيجة لسرعة الأداء .
- يمكن أن يتم تعليم الجسم أن يتخذ الأوضاع المناسبة التى تعتبر مفاتيح الأداء الصعب والتى يصعب الوصول إليها على الأرض .
- يساعد على تطوير الأداء الفنى المتضمن 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 بإختبار الإنبطاح المائل وثنى الذراعين ، ومتغير القوة الخاص بإختبار الوثب العمودى حيث تفوقت المجموعة الضابطة على المجموعة التجريبية مما يحقق الفرض الثالث جزئياً والذى ينص على : " **توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدى للمجموعة التجريبية والقياس البعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات (البدنية والمهارية) لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية** "