

## الفصل الرابع

٤/٠ عرض ومناقشة النتائج

٤/١ عرض النتائج

٤/٢ مناقشة النتائج

المتوسط الحسابى و الوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء  
لبيان اعتدالية البيانات قيد البحث

الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط الحسابي	المتغير	م
القياسات الانثروبومترية					
٠,٤٧	٢,٥٣	١٩٠,٠	١٩٠,٩٧	الطول الكلى	١
١,٧٣-	٤,٩٦	٨٨,٠	٨٦,٢٦	الوزن	٢
٠,٩١-	٣,٣٦	٦٢,٠	٦١,٠٦	طول الطرف العلوي	٣
١,١٦	٠,٩٩	٣٢,٠	٣٢,٤٦	طول العضد	٤
١,١٠	١,٠٨	٣١,٠	٣١,٢٣	طول الساعد	٥
٠,١٦	٠,٧٧	٢٢,٠	٢٢,١٦	طول الكف	٦
٢,٨٢-	٢٥,٢٨	١٠٦,٠	١١٠,٢٧	طول الطرف السفلى	٧
٠,٢٢	٢,٠٦	٥٧,٠	٥٨,٣٣	طول الفخذ	٨
٠,٤٠	٣,٢٠	٥٢,٠	٥٠,٩٣	طول الساق	٩
٠,٩٤	٣,٩٦	١٠١,٠	١٠١,١٣	محيط القفص الصدري (شهيقي)	١٠
٠,١٤	٤,٠٥	٩٥,٠	٩٤,٧٦	محيط القفص الصدري (زفير)	١١
٠,٠١٤	٣,٧٩	٩٧,٠	٩٦,٤٠	محيط القفص الصدري (عادي)	١٢
٠,٠٥٤-	٦,٥٣	٩٠,٠	٨٩,٥٣	محيط الخصر	١٣
٠,٣٤-	٣,٤٩	٨٠,٠	٧٩,٧٣	محيط البطن	١٤
٠,٢٥	١,٦٦	٢٧,٠	٢٧,١٣	محيط العضد مرتخي	١٥
٠,٣٢	١,٦٢	٣١,٥٠	٣١,٢٣	محيط العضد منتقبض	١٦
٠,١٤	٣,٩٦	٥٢,٠	٥٢,٠	محيط الفخذ	١٧
٠,٧٢	١,٩٠	٣٧,٠	٣٧,٩٦	محيط الساق	١٨

٠,٣١	٢,٥٨	١٠,٠	١٠,٤٦	سمك ثنايا الدهن أعلى الصدر	١٩
٠,٣٩	٢,٠٧	١١,٠	١١,٠	سمك ثنايا الدهن اسفل اللوح	٢٠
١,٩٨	١,٩٥	١٠,٠	١٠,٥٠	سمك ثنايا الدهن خلف العضد	٢١
١,٢٧	١,٧٥	٥,٠	٥,٣٣	سمك ثنايا الدهن امام العضد	٢٢
٠,١٣	١,٥٥	٦,٠	٦,٥٥	سمك ثنايا الدهن على الساعد	٢٣
١,١٢-	٠,٨٣	٣,٠	٢,٨٦	سمك ثنايا الدهن خلف الكف	٢٤
٠,٦١	٣,٨٥	١٣,٠	١٤,١٣	سمك ثنايا الدهن على البطن	٢٥
٠,٥٢-	٣,٩٩	١٤,٠	١٣,٢٦	سمك ثنايا الدهن أعلى الفخذ	٢٦
٠,٩٢	١,٠١	١٠,٠	١٠,٨٠	سمك ثنايا الدهن أعلى الساق	٢٧
١,٧٦	١٢,٤٥	٨٤,٠	٨٥,٦٧	متوسط سمك الدهن والجلد	٢٨
٠,٠٥-	٨,٠٤	٣٢,٠	٣١,٧٢	متوسط سمك الدهن	٢٩

## القياسات الفسيولوجية

٠,٤٩	٣,٢١	٧٥,٠	٧٩,٩٣	النبض في الراحة	٣٠
٠,٦٢	٧,٠٣	٩٥,٠	٩٤,٣٣	النبض في المجهود	٣١
٠,٥١	١٠,٤٦	١٢٠,٠	١٢١,٣٣	ضغط الدم الانقباضي في الراحة	٣٢
٠,١٢-	٧,٩٨	٨٣,٠	٨٢,٣٣	ضغط الدم لانقباضي في الراحة	٣٣
٠,٥٧	٩,٨٥	١٣٠,٠	١٣٤,٣٣	ضغط الدم الانقباضي بعد المجهود	٣٤
٠,١٢-	٧,٩٨	٩١,٠	٩٢,٠	ضغط الدم الانقباضي بعد المجهود	٣٥
١,٢٣-	٦٢٦,٨٤	٤٥٩٠,٠	٤٤٢٨,٣٣	السعة الحيوية	٣٦

القياسات البدنية					
٠,١٨	٥٠,٨٦	١٥٧,٠	١٦٩,٢٧	قوة عضلات الرجلين	٢٧
٠,٠٤٦-	٢٨,٧٣	١٦٠,٠	١٥٨,٥٣	قوة عضلات الظهر	٢٨
٠,٢٧	٧,٤٨	٥٤,٥٠	٥٤,٧١	قوة القبضة اليمنى	٢٩
٠,٠٥	٥,٩١	٥٢,٠	٥١,٣٨	قوة القبضة اليسرى	٤٠

يوضح جدول ( ١ - ٤ ) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري

ومعامل الالتواء ويتضح إن جميع قيم معامل الالتواء تراوحت ما بين (-٢,٨٢ -

١,٩٨ ) وجميعها قيم تنحسر ما بين (  $\pm ٣$  ) مما يعطى دلالة مباشرة على خلو

البيانات عينة لدى عينة البحث من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية .

## جدول ( ٢ - ٤ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير الطول لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
الطول	بين القياسات	٥	١٢,٦٢	٢,٥٩	٠,٤١
	داخل القياسات	٨٤	٥٣٥,٤٧	٦,٢٧	
	المجموع	٨٩	٥٤٨,٤		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية  $٠,٠٥ = ٢,٣٣$  يتضح من جدول ( ٢ - ٤ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة فى متغير الطول وذلك عند مستوى معنوية  $٠,٠٥$  .  
يوضح جدول ( ٢ - ٤ ) الخاص بمتغير الطول الكلى للعينة قيد البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى متغير الطول الكلى حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هي (٠,٤١) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥)، (٨٤) هي (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول ( ٢ - ٤ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير الطول

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					التوسطات	القياسات	التغير
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر			
١,٥١	١,٠	٠,٩٢	٠,٥٦	٠,٤٠	٠,١	١٩٠,٩٧	البداية	الطول
	٠,٩٠	٠,٨٢	٠,٤٦	٠,٣٠		١٩١,٠٧	بعد شهر	
	٠,٦٠	٠,٥٢	٠,١٦			١٩١,٢٧	بعد شهرين	
	٠,٤٤	٠,٣٧				١٩١,٥٣	بعد ثلاثة أشهر	
	٠,٠٧					١٩١,٩٠	بعد أربعة أشهر	
						١٩١,٩٧	بعد خمسة أشهر	

يوضح جدول ( ٣ - ٤ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهي كالتالى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٠,١) ، وبين الشهرين الثانى والثالث (٠,٣٠) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,١٦) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٠,٣٧) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,٠٧) وبين الشهر الأول والأخير (١,٠) وهي جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهي (١,٥١)

## جدول ( ٣ - ٤ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير الوزن لدى عينة البحث

التغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
الوزن	بين القياسات	٥	١٢٤,١	٢٤,٨	٠,٨٠
	داخل القياسات	٨٤	٢٥٩١,٠	٣٠,٨	
	المجموع	٨٩	٢٧١٥,١		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٣٣ يتضح من جدول ( ٣ - ٤ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة فى متغير الوزن وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .  
يوضح جدول ( ٣ - ٤ ) الخاص بمتغير الوزن للعينة قيد البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى متغير الوزن حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هي ( ٠,٨٠ ) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥) ، (٨٤) هي (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول ( ٣ - ٤ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى الوزن

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					التوسطات	القياسات	التغير
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر			
	٢,٢٦	٢,٢٦	١,٩٦	٠,٢٠	٠,٢٠	٨٦,٢٦	البداية	الوزن
	٢,٤٦	٢,٤٦	٢,١٦	٠,١٠		٨٦,٤٦	بعد شهر	
٢,٢٢	٢,٥٦	٢,٥٦	٢,٢٦			٨٦,٥٦	بعد شهرين	
	٠,٢٠	٠,٢٠				٨٤,٣٠	بعد ثلاثة أشهر	
						٨٤,٠	بعد أربعة أشهر	
						٨٤,٠	بعد خمسة أشهر	

يوضح جدول ( ٣ - ٤ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهي كالتالى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى ( ٠,٢٠ ) ، وبين الشهرين الثانى والثالث ( ٠,١٠ ) ، وبين الشهرين الثالث والرابع ( ٢,٢٦ ) ، وبين الشهرين الرابع والخامس ( ٠,٣٠ ) ، وبين الشهرين الخامس والسادس ( ٠,٠٠ ) ، وبين الشهر الأول والأخير ( ٢,٢٦ ) وهي جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهي (٣,٣٢)

## جدول ( ٤ - ٤ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير طول الطرف العلوى لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
الطول الطرف العلوى	بين القياسات	٥	١٣,٤٣٢	٢,٦٨٧	٠,٢٤
	داخل القياسات	٨٤	٩٣٠,٠٦٧	١١,٠٧٢	
	المجموع	٨٩	٩٤٣,٥٠		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ =  
يتضح من جدول ( ٤ - ٤ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة في متغير طول  
الطرف العلوى وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .  
يوضح جدول ( ٤ - ٤ ) الخاص بمتغير الطول العلوى للعينة قيد البحث أنه لا توجد  
فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة في متغير الطول العلوى حيث  
كانت قيمة (ف) المحسوبة هي (٠,٢٤) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية  
(٥) ، (٨٤) هي (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من  
ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين  
الأشهر الستة .

## تابع جدول ( ٤ - ٤ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة في متغير طول الطرف العلوى

LSD	أقل دلالة فروق معنوية						التوسطات	القياسات	الوقت
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر	البداية			
	١,٠	٠,٩٢	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٠٦	٦١,٠	البداية	طول الطرف العلوى	
	٠,٩٢	٠,٨٦	٠,٥٢	٠,٢٢		٦١,٠٦	بعد شهر		
	٠,٦٠	٠,٥٢	٠,٢٠			٦١,٤٠	بعد شهرين		
١,٩٩	٠,٤٠	٠,٢٣				٦١,٦٠	بعد ثلاثة أشهر		
	٠,٠٦					٦١,٩٢	بعد أربعة أشهر		
						٦٢,٠	بعد خمسة أشهر		

يوضح جدول ( ٤ - ٤ ) أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى  
متغير طول الطرف العلوى  
يوضح جدول ( ٤ - ٤ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود  
فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن  
توضحها وهى كالتالى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٠,٠٦) ، وبين الشهرين الثانى والثالث  
(٠,٣٣) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,٢٠) ، وبين الشهرين الرابع والخامس  
(٠,٣٣) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,٠٦) ، وبين الشهر الأول والأخير  
(١,٠) وهى جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهى (١,٩٩)

## جدول ( ٤ - ٥ )

## تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير طول العضد لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
طول العضد	بين القياسات	٥	١٣,٢٧٤	٢,٦٥٥	٢,٤٤
	داخل القياسات	٨٤	٩١,٢٩٦	١,٠٨٧	
	المجموع	٨٩	١٠٤,٥٧٠		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ =  
يتضح من جدول ( ٤ - ٥ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة فى متغير طول العضد وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ح  
يوضح جدول ( ٤ - ٥ ) الخاص بمتغير طول العضد للعينة قيد البحث أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى متغير طول العضد حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هى (٢,٤٤) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥)، (٨٤) هى (٢,٣٣) مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائية مما أدى إلى قيام الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول ( ٤ - ٥ )

## أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير طول العضد

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					التوسطات	القياسات	المتغير
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر			
	١,٠	٠,٩٤	٠,٥٦	٠,٥٠	٠,٠٦	٢٢,٤٦	البداية	طول العضد
	٠,٩٢	٠,٨٧	٠,٥٠	٠,٤٣		٢٢,٥٢	بعد شهر	
٠,٦٢	٠,٥٠	٠,٤٤	٠,٠٦			٢٢,٩٦	بعد شهرين	
	٠,٤٣	٠,٢٧				٢٣,٠٣	بعد ثلاثة أشهر	
	٠,٠٦					٢٢,٤٠	بعد أربعة أشهر	
						٢٣,٤٦	بعد خمسة أشهر	

يوضح جدول ( ٤ - ٥ ) أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير طول العضد

يوضح جدول ( ٤ - ٥ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، قامت الباحثة بتوضيحها وهى كالتالى :-  
كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٠,٠٦) ، وبين الشهرين الثانى والثالث (٠,٤٣) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,٠٦) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٠,٣٧) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,٠٦) ، وبين الشهرين الأول والأخير (١,٠) وهو يوضح الفرق الدال إحصائيا حيث كانت قيمة L.S.D وهى (٠,٦٢)

## جدول ( ٦ - ٤ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير طول الساعد لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
طول الساعد	بين القياسات	٥	١١٧,٢٦	٢٣,٤٥	٧,٩٥
	داخل القياسات	٨٤	٢٤٧,٨٧	٢,٩٥	
	المجموع	٨٩	٣٦٥,١٣		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ =

يتضح من جدول ( ٦ - ٤ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة في متغير طول الساعد وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .

يوضح جدول ( ٦ - ٤ ) الخاص بمتغير طول الساعد للعينة قيد البحث أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة في متغير طول الساعد حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هي (٧,٩٥) أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥) ، (٨٤) هي (٢,٣٣) مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائية ولذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول ( ٦ - ٤ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة في طول الكف الساعد

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					القياسات	المتغير
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر		
	٢,٩٧	١,٨٠	٠,٧٣	٠	٠	٢١,٢٢	البداية
	٢,٩٧	١,٨٠	٠,٧٣	٠	٠	٢١,٢٢	بعد شهر
١,٠٣	٢,٩٧	١,٨٠	٠,٧٣			٢١,٢٢	بعد شهرين
	٢,٢٤	١,٠٧				٢١,٩٦	بعد ثلاثة أشهر
	١,١٧					٢٢,٠٢	بعد أربعة أشهر
						٢٤,٢٠	بعد خمسة أشهر

يوضح جدول ( ٦ - ٤ ) أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة في متغير طول الساعد

يوضح جدول ( ٦ - ٤ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، وهناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهي كالآتي كانت الفروق بين الشهرين الأول والثاني (٠) ، وبين الشهرين الثاني والثالث (٠) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,٧٣) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (١,٠٧) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (١,١٧) ، وبين الشهر الأول والأخير (٢,٩٧) وهو يوضح الفرق الدال إحصائياً حيث كانت قيمة L.S.D وهي (١,٠٣)

## جدول (٧-٤)

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير طول الكف لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
طول الكف	بين القياسات	٥	١٢,٧٦	٢,٧٥	٢,٣٥
	داخل القياسات	٨٤	٩٨,٢٧	١,١٧	
	المجموع	٨٩	١١٢,١٢		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ = يتضح من جدول (٧-٤) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة فى متغير طول الكف وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .

يوضح جدول (٧-٤) الخاص بمتغير طول الكف للعينة قيد البحث أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى متغير طول الكف حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هى (٢,٣٥) أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥)، (٨٤) هى (٢,٣٣) مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائية ومع ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول (٧-٤)

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير طول الكف

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					المتوسطات	القياسات	المتغير
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر			
	١,٠٤	١,٠٤	١,٠٤	٠,٦٤	٠,٤٠	٢٢,١٦	البداية	طول الكف
	٠,٦٤	٠,٦٤	٠,٦٤	٠,٢٤		٢٢,٥٦	بعد شهر	
	٠,٦٤	٠,٤٠	٠,٤٠			٢٢,٨٠	بعد شهرين	
	.	.				٢٢,٢٠	بعد ثلاثة أشهر	
	.					٢٢,٢٠	بعد أربعة أشهر	
						٢٢,٢٠	بعد خمسة أشهر	

يوضح جدول (٧-٤) أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير طول الكف

يوضح جدول (٧-٤) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، وهناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهى كالتالى كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٠,٤٠) ، وبين الشهرين الثانى والثالث (٠,٢٤) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,٤٠) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٠) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠) وبين الشهرين الأول والأخير (١,٠٤) وهو يوضح الفرق الدال إحصائياً حيث كانت قيمة L.S.D (٠,٦٤)

## جدول ( ٨ - ٤ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير طول الطرف السفلي لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
طول الطرف السفلي	بين القياسات	٥	١٣,٨٠	٢,٧٦	٠,٤٦
	داخل القياسات	٨٤	٤٩٨,١٢	٥,٩٣	
	المجموع	٨٩	٥١١,٦٢	٨,٦٩	

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ =

يتضح من جدول ( ٨ - ٤ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة فى متغير طول الطرف السفلي وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .

يوضح جدول ( ٨ - ٤ ) الخاص بمتغير طول الطرف السفلي للعينة قيد البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى متغير الطرف السفلي حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هي (٠,٤٦) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥)، (٨٤) هي (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول ( ٨ - ٤ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير طول الطرف السفلي

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					المتوسطات	القياسات	المتغير
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر			
	١,٠	١,٠	٠,٦٣	٠,٥٠	٠,١٠	١١٠,٢٧	البداية	
	٠,٩٠	٠,٩٠	٠,٥٣	٠,٤٠		١١٠,٣٧	بعد شهر	
١,١٦	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,١٣			١١٠,٧٧	بعد شهرين	طول
	٠,٣٧	٠,٣٧				١١٠,٩٠	بعد ثلاثة أشهر	الطرف
						١١١,٢٧	بعد أربعة أشهر	السفلي
						١١١,٢٧	بعد خمسة أشهر	

يوضح جدول ( ٨ - ٤ ) أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير طول الطرف السفلي

يوضح جدول ( ٨ - ٤ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهي كالآتى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٠,١٠) ، وبين الشهرين الثانى والثالث (٠,٤٠) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,١٣) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٠,٣٧) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,٠٠) وبين الشهرين الأول والأخير (١,٠) وهي جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهي (١,١٦) وذلك يوضح عدم وجود دالة إحصائية

## جدول ( ٩ - ٤ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير طول الفخذ لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
طول الفخذ	بين القياسات	٥	٣٠,١٦	٦,٠٣	٠,٩٥
	داخل القياسات	٨٤	٥٢١,٩٧	٦,٣٢	
	المجموع	٨٩	٥٦٢,١٣		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ =  
يتضح من جدول ( ٩ - ٤ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة فى متغير طول  
الفخذ وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥

يوضح جدول ( ٩ - ٤ ) الخاص بمتغير طول الفخذ للعينة قيد البحث أنه لا توجد فروق  
ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى متغير طول الفخذ حيث كانت قيمة  
(ف) المحسوبة هى (٠,٩٥) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥)، (٨٤)  
هى (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك فقد  
قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر  
الستة .

## تابع جدول ( ٩ - ٤ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير طول الفخذ

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					التوسطات	القياسات	التباين
	بعد شهرين	بعد ثلاثة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد خمس أشهر	البداية			
	٠	٠,١٣	٠,١٣	٠,١٣	٠,٥٠	٥٨,٣٣	البداية	طول الفخذ
	٠	٠,١٣	٠,١٣	٠,١٣	٠,٥٠	٥٨,٣٣	بعد شهر	
	٠	٠,١٣	٠,١٣	٠,١٣	٠,٥٠	٥٨,٣٣	بعد شهرين	
	٠	٠,٢٧	٠,٢٧	٠,٢٧	٠,٢٧	٥٨,٤٦	بعد ثلاثة أشهر	
١,٥٠	٠,٢٧	٠,٢٧	٠,٢٧	٠,٢٧	٠,٢٧	٥٨,٤٦	بعد أربعة أشهر	
						٥٨,٨٣	بعد خمسة أشهر	

يوضح جدول ( ٩ - ٤ ) أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى  
متغير طول الفخذ

يوضح جدول ( ٩ - ٤ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود فروق  
دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أردت الباحثة أن توضحها وهى  
كالآتى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٠,٠٠) ، وبين الشهرين الثانى والثالث (٠,٠٠)  
(٠,٠٠) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,١٣) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٠,٠٠)  
(٠,٠٠) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,٣٧) وبين الشهرين الأول والآخر  
(٠,٥٠) وهى جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهى (١,٥٠) وذلك يوضح عدم  
وجود دالة إحصائية .

## جدول ( ١٠ - ٤ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير طول الساق لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
طول الساق	بين القياسات	٥	٢.٨٥	٠,٧٨	٠,١٠
	داخل القياسات	٨٤	٦٦٢,٦٠	٧,٩٠	
	المجموع	٨٩	٦٦٧,٤٩		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ = يتضح من جدول ( ١٠ - ٤ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة في متغير طول الساق وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .

يوضح جدول ( ١٠ - ٤ ) الخاص بمتغير طول الساق للعينة قيد البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة في متغير طول الساق حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هي (٠,١٠) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥)، (٨٤) هي (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول ( ١٠ - ٤ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة في متغير طول الساق

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					المتوسطات	القياسات	التغير
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر			
	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,١٢	٥١,٩٢	البداية	طول الساق
	٠,٢٧	٠,٢٧	٠,٢٧	٠,٢٧		٥٢,٠٦	بعد شهر	
١,٦٨	.	.	.	.		٥٢,٤٢	بعد شهرين	
	.	.	.	.		٥٢,٤٢	بعد ثلاثة أشهر	
	.	.	.	.		٥٢,٤٢	بعد أربعة أشهر	
						٥٢,٤٢	بعد خمسة أشهر	

يوضح جدول ( ١٠ - ٤ ) أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة في متغير طول الساق

يوضح جدول ( ١٠ - ٤ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهي كالآتي :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثاني (٠,١٣) ، وبين الشهرين الثاني والثالث (٠,٣٧) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,٠) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٠,٠) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,٠) وبين الشهرين الأول والأخير (٠,٥٠) وهي جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهي (١,٦٨) وذلك يوضح عدم وجود دالة إحصائية

## جدول ( ١١ - ٤ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير محيط الخصر لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
محيط الخصر	بين القياسات	٥	٢,٩	٠,٨	٠,٠٢
	داخل القياسات	٨٤	٢٧٥٦,٢	٤٤,٧	
	المجموع	٨٩	٢٧٦٠,٢		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ =  
 يتضح من جدول ( ١١ - ٤ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة فى متغير  
 محيط الخصر وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .  
 يوضح جدول ( ١١ - ٤ ) الخاص بمتغير محيط الخصر للعينة قيد البحث أنه لا توجد  
 فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى متغير محيط الخصر حيث  
 كانت قيمة (ف) المحسوبة هي (٠,٠٢) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية  
 (٥) ، (٨٤) هي (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من  
 ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين  
 الأشهر الستة .

## تابع جدول ( ١١ - ٤ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير محيط الخصر

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					المتوسطات	القياسات	المتغير
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر			
	٠,٢٠	٠,١٢	٠,٠٧	٠,٠٢	٠,٠٣	٨٩,٥٢	البداية	محيط الخصر
	٠,١٧	٠,١٠	٠,٠٤	٠		٨٩,٥٦	بعد شهر	
	٠,١٧	٠,١٠	٠,٠٤			٨٩,٥٦	بعد شهرين	
	٤,٠١	٠,١٢	٠,٠٦			٨٩,٦٠	بعد ثلاثة اشهر	
	٠,٠٧					٨٩,٦٦	بعد أربعة أشهر	
						٨٩,٧٣	بعد خمسة اشهر	

يوضح جدول ( ١١ - ٤ ) أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير  
 محيط الخصر

يوضح جدول ( ١١ - ٤ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود  
 فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن  
 توضحها وهى كالتالى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٠,٠٣) ، وبين الشهرين الثانى والثالث  
 (٠,٠٠) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,٠٤) ، وبين الشهرين الرابع والخامس  
 (٠,٠٦) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,٠٧) وبين الشهرين الأول  
 والأخير (٠,٢٠) وهى جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهى (٤,٠١) وذلك يوضح  
 عدم وجود دالة إحصائية

## جدول ( ١٢-٤ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة فى متغير محيط البطن لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
محيط البطن	بين القياسات	٥	٠,٧	٠,١٠	٠,٠١
	داخل القياسات	٨٤	٩٧٠,٩	١١,٠	
	المجموع	٨٩	٩٧١,٦		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ = يتضح من جدول ( ١٢-٤ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة فى متغير محيط البطن وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .

يوضح جدول ( ١٢ - ٤ ) الخاص بمتغير محيط البطن للعينة قيد البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى متغير محيط البطن حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هى (٠,٠١) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥) ، (٨٤) هى (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول ( ١٢-٤ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير محيط البطن

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					المتوسطات	القياسات	المتغير
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر			
	٠,٢٧	٠,١٢	٠,٠٧	٠,٠٣	٠,٠٢	٧٩,٧٢	البداية	محيط البطن
	٠,٢٤	٠,١٠	٠,٠٤	٠		٧٩,٧٦	بعد شهر	
١,٩٨	٠,٢٤	٠,١٠	٠,٠٤			٧٩,٧٦	بعد شهرين	
	٠,٢٠	٠,٠٦				٧٩,٨٠	بعد ثلاثة أشهر	
	٠,١٤					٧٩,٨٦	بعد أربعة أشهر	
						٨٠,٠	بعد خمسة أشهر	

يوضح جدول ( ١٢ - ٤ ) أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير محيط البطن

يوضح جدول ( ١٢ - ٤ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهى كالتالى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٠,٠٣) ، وبين الشهرين الثانى والثالث (٠,٠١) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,٠٤) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٠,٠٦) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,١٤) وبين الشهرين الأول والأخير (٠,٢٧) وهى جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهى (١,٩٨) وذلك يوضح عدم وجود دالة إحصائية

## جدول ( ١٣ - ٤ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير محيط العضد مرتضى لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
محيط العضد مرتضى	بين القياسات	٥	٣٨,٢٥	٧,٦٥	٣,٠٣
	داخل القياسات	٨٤	٢١٢,٠	٢,٥٢	
	المجموع	٨٩	٢٥٠,٢٥		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ =  
 يتضح من جدول ( ١٣ - ٤ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة فى متغير محيط  
 العضد مرتضى وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .  
 يوضح جدول ( ١٣ - ٤ ) الخاص بمتغير محيط العضد مرتضى للعينة قيد البحث أنه  
 توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى متغير محيط العضد  
 مرتضى حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هى (٣,٠٣) أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند  
 درجة حرية (٥) ، (٨٤) هى (٢,٣٣) مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائية ومع ذلك  
 فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر  
 الستة .

## تابع جدول ( ١٣ - ٤ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير محيط العضد مرتضى

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					القياسات	المتغير
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر		
	١,٨٠	١,٥٠	١,١٢	٠,٦٠	٠,٢٢	٢٧,١٢	البداية
	١,٥٧	١,٢٧	٠,٨٧	٠,٢٧		٢٧,٢٦	بعد شهر
٠,٩٥	٠,٧٠	٠,٩٠	٠,٥٠			٢٧,٧٢	بعد شهرين
	٠,٧٠	٠,٤٠				٢٨,٢٢	بعد ثلاثة أشهر
	٠,١٠					٢٨,٦٢	بعد أربعة أشهر
						٢٨,٩٢	بعد خمسة أشهر

يوضح جدول ( ١٣ - ٤ ) أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير  
 محيط العضد مرتضى

يوضح جدول ( ١٣ - ٤ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح وجود فروق  
 دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهى  
 كالتالى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٠,٢٣) ، وبين الشهرين الثانى والثالث  
 (٠,٣٧) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,٥٠) ، وبين الشهرين الرابع والخامس  
 (٠,٤٠) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,٣٠) وبين الشهرين الأول  
 والأخير (١,٨٠) وهى جميعها فروق أكبر من قيمة L.S.D وهى (٠,٩٥) وذلك يوضح  
 وجود دالة إحصائية

## جدول (١٤-٤)

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير محيط العضد منقبض لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
محيط العضد منقبض	بين القياسات	٥	٢٢,٤٢	٦,٤٨	٢,٣٥
	داخل القياسات	٨٤	٢٢٢,٠٢	٢,٢٦	
	المجموع	٨٩	٢٦٤,٤٦		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ = يتضح من جدول (١٤-٤) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة فى متغير محيط العضد منقبض وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .  
يوضح جدول (١٤-٤) الخاص بمتغير محيط العضد منقبض للعينة قيد البحث أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى متغير محيط العضد منقبض حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هى (٢,٣٥) أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥)، (٨٤) هى (٢,٣٣) مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائية ومع ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول (١٤-٤)

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير محيط العضد منقبض

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					المتوسطات	القياسات	المتغير
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر			
	١,٦٧	١,٢٧	٠,٩٠	٠,٥٧	٠,١٠	٢١,٢٢	البداية	محيط العضد
		١,٥٧	٠,٨٠	٠,٤٧		١١,٢٢	بعد شهر	منقبض
٠,٩٢		١,١٤	٠,٧٤	٠,٢٧		٢١,٧٦	بعد شهرين	
		٠,٧٧	٠,٢٧			٢٢,١٢	بعد ثلاثة أشهر	
			٠,٤٠			٢٢,٥٠	بعد أربعة أشهر	
						٢٢,٩٠	بعد خمسة أشهر	

يوضح جدول (١٤-٤) أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير محيط العضد منقبض

يوضح جدول (١٤-٤) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهى كالتالى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٠,١٠) ، وبين الشهرين الثانى والثالث (٠,٤٣) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,٣٧) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٠,٣٧) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,٤٠) وبين الشهرين الأول والأخير (١,٦٧) وهى جميعها فروق أكبر من قيمة L.S.D وهى (٠,٩٢) وذلك يوضح وجود دالة إحصائية

## جدول ( ١٥ - ٤ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير محيط الفخذ لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
محيط الفخذ	بين القياسات	٥	٠.٥	٠.١	٠.٠١
	داخل القياسات	٨٤	١١٦٦.٦	١٣.٩	
	المجموع	٨٩	١١٦٧.١		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠.٠٥ =  
يتضح من جدول ( ١٥ - ٤ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة في متغير محيط  
الفخذ وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥ .

يوضح جدول ( ١٥ - ٤ ) الخاص بمتغير محيط الفخذ للعينة قيد البحث أنه لا توجد  
فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة في متغير محيط الفخذ حيث كانت  
قيمة (ف) المحسوبة هي (٠.٠١) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥) ،  
(٨٤) هي (٢.٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك  
فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر  
الستة .

## تابع جدول ( ١٥ - ٤ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة في متغير محيط الفخذ

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					المتوسطات	القياسات	المتغير
	بعد شهرين	بعد ثلاثة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد خمسة أشهر	بعد ستة أشهر			
	٠	٠.٠٣	٠.١٣	٠.١٣	٠.٢٠	٥٢.٠	البداية	محيط الفخذ
	٠.٠٣	٠.١٣	٠.١٣	٠.٢٠	٥٢.٠	بعد شهر		
٢.٢٣	٠.١٠	٠.١٠	٠.١٧	٠.٢٢	٥٢.٠٢	بعد شهرين		
	٠	٠.٠٧	٠.٠٧	٠.١٣	٥٢.١٢	بعد ثلاثة أشهر		
	٠.٠٧	٠.١٣	٠.١٣	٠.٢٠	٥٢.١٢	بعد أربعة أشهر		
					٥٢.٢٠	بعد خمسة أشهر		

يوضح جدول ( ١٥ - ٤ ) أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة في متغير  
محيط الفخذ

يوضح جدول ( ١٥ - ٤ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود  
فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أردت الباحثة أن  
توضحها وهي كالآتى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثاني (٠.٠٠) ، وبين الشهرين الثاني والثالث  
(٠.٠٣) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠.١٠) ، وبين الشهرين الرابع والخامس  
(٠.٠٠) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠.٠٧) وبين الشهرين الأول  
والأخير (٠.٢٠) وهي جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهي (٢.٢٣) وذلك يوضح  
عدم وجود دالة إحصائية .

## جدول ( ١٦ - ٤ )

تطليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير محيط الساق لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
محيط الساق	بين القياسات	٥	٠,٢٩	٠,٠٨	٠,٠٢
	داخل القياسات	٨٤	٢٥٢,٩٢	٤,٢١	
	المجموع	٨٩	٢٥٤,٢٢		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ = يتضح من جدول ( ١٦ - ٤ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة في متغير محيط الساق وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .  
يوضح جدول ( ١٦ - ٤ ) الخاص بمتغير محيط الساق للعينة قيد البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة في متغير محيط الساق حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هي (٠,٠٢) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥) ، (٨٤) هي (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول ( ١٦ - ٤ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة في متغير محيط الساق

LSD	أقل دلالة فروق معنوية						القياسات	المتغيرات
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر	البداية		
	٠,١٧	٠,١٧	٠,٠٧	٠,٠٤	٠,٠٤		٢٧,٩٦	البداية
	٠,١٣	٠,١٣	٠,٠٣	٠			٢٨,٠	بعد شهر
	٠,١٣	٠,١٣	٠,٠٣				٢٨,٠	بعد شهرين
١,٢٣	٠,١٠	٠,١٠					٢٨,٠٢	بعد ثلاثة أشهر
							٢٨,١٣	بعد أربعة أشهر
							٢٧,١٣	بعد خمسة أشهر

يوضح جدول ( ١٦ - ٤ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهي كالآتي :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثاني (٠,٠٤) ، وبين الشهرين الثاني والثالث (٠,٠٣) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,٠٣) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٠,١٠) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,٠٠) وبين الشهرين الأول والأخير (٠,١٧) وهي جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهي (١,٢٣) وذلك يوضح عدم وجود دالة إحصائية

## جدول ( ٤-١٧ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير محيط القفص الصدري ( شهيق ) لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
محيط القفص الصدري (شهيق)	بين القياسات	٥	٢٥,١	٥,٠	٠,٣٢
	داخل القياسات	٨٤	١٢٩٧,٩	١٥,٥	
	المجموع	٨٩	١٣٢٢,٦		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ = يتضح من جدول ( ٤-٢٤ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة في متغير محيط القفص الصدري وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .

يوضح جدول ( ٤-٢٤ ) الخاص بمتغير محيط القفص الصدري ( شهيق ) للعينة قيد البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى متغير محيط القفص الصدري ( شهيق ) حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هي (٠,٣٢) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥) ، (٨٤) هي (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول ( ٤-١٧ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة في متغير محيط القفص الصدري ( شهيق )

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					التوسطات	القياسات	المتغير
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر			
	١,٤٠	١,٢٠	٠,٨٠	٠,٥٠	٠,٠٧	١٠١,١٣	البداية	
	١,٣٢	١,١٣	٠,٧٣	٠,٤٢		١٠١,٢٠	بعد شهر	محيط القفص الصدري
	٠,٩٠	٠,٧٠	٠,٢٠			١٠١,٦٣	بعد شهرين	
٢,٣٦	٠,٦٠	٠,٤٠				١٠١,٩٣	بعد ثلاثة أشهر	
	٠,٢٠					١٠٢,٣٢	بعد أربعة أشهر	(شهيق)
						١٠٢,٥٢	بعد خمسة أشهر	

يوضح جدول ( ٤-٢٤ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهي كالتالى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٠,٠٧) ، وبين الشهرين الثانى والثالث (٠,٤٣) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,٣٠) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٠,٤٠) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,٢٠) وبين الشهرين الأول والأخير (١,٤٠) وهى جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهى (٢,٣٦) وذلك يوضح عدم وجود دالة إحصائية

## جدول (٤-١٨)

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير محيط القفص الصدري (زقير) لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
القفص الصدري	بين القياسات	٥	٢٦,٩	٥,٤	٠,٢٣
	داخل القياسات	٨٤	١٢٦٨,٦	١٦,٣	
	المجموع	٨٩	١٢٩٥,٥		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ = يتضح من جدول (٤-٢٥) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة فى متغير محيط القفص الصدري ( زقير ) وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .  
يوضح جدول (٤-٢٥) الخاص بمتغير محيط القفص الصدري ( زقير ) للعينة قيد البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى متغير محيط القفص الصدري ( زقير ) حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هي (٠,٣٣) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥)، (٨٤) هي (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول (٤-١٨)

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير القفص الصدري ( زقير )

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					القياسات	المتغير
	البداية	بعد شهر	بعد شهرين	بعد ثلاثة أشهر	بعد خمسة أشهر		
	٠,٠٤	٠,٤٧	٠,٧٢	١,١٧	١,٤١	البداية	القفص الصدري (زقير)
	٠,٤٢	٠,٧٢	١,٢٣	١,٣٧	١,٨٠	بعد شهر	
	٠,٣٠	٠,٨٠	٠,٩٤	١,٢٣	١,٨٠	بعد شهرين	
	٠,٥٠	٠,٦٤	٠,٩٤	١,٢٣	١,٨٠	بعد ثلاثة أشهر	
	٠,١٤	٠,٦٤	٠,٩٤	١,٢٣	١,٨٠	بعد أربعة أشهر	
						بعد خمسة أشهر	

يوضح جدول (٤-٢٥) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهي كالآتى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٠,٠٤) ، وبين الشهرين الثانى والثالث (٠,٤٣) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,٣٠) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٠,٥٠) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,١٤) وبين الشهرين الأول والأخير (١,٤١) وهي جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهي (٢,٤٢) وذلك يوضح عدم وجود دالة إحصائية

## جدول (٤-١٩)

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة فى متغير محيط القفص الصدري (عادى) لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
محيط القفص الصدري (عادى)	بين القياسات	٥	٢٨,٠	٥,٦	٠,٤١
	داخل القياسات	٨٤	١١٣٨,٠	١٣,٦	
	المجموع	٨٩	١١٦٦,٥		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ = يتضح من جدول (٢٦ - ٤) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة فى متغير محيط القفص الصدري (عادى) وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ح يوضح جدول (٤-٢٦) الخاص بمتغير محيط القفص الصدري (عادى) للعينة قيد البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى متغير محيط القفص الصدري (عادى) حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هى (٠,٤١) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥)، (٨٤) هى (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول (٤ - ١٩)

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير محيط القفص الصدري (عادى)

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					المتوسطات	القياسات	المتغير
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر			
	١,٤٣	١,٢٦	٠,٨٠	٠,٣	٠,١٠	٩٦,٤٠	البداية	محيط القفص الصدري (عادى)
	١,٢٣	١,١٦	٠,٧٠	٠,٢٠		٩٦,٥٠	بعد شهر	
	١,١٢	٠,٩٢	٠,٥٠			٩٦,٧٠	بعد شهرين	
٢,٢١	٠,٦٢	٠,٤٦				٩٧,٢٠	بعد ثلاثة أشهر	
	٠,١٧					٩٧,٦٦	بعد أربعة أشهر	
						٩٧,٨٣	بعد خمسة أشهر	

يوضح جدول (٤-٢٦) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهى كالتى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٠,١٠) ، وبين الشهرين الثانى والثالث (٠,٢٠) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,٥٠) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٠,٤٦) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,١٧) وبين الشهرين الأول والأخير (١,٤٣) وهى جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهى (٢,٢١) وذلك يوضح عدم وجود دالة إحصائية

## جدول (٢٠-٤)

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير قياس سمك الدهن (أعلى الصدر) لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
قياس سمك الدهن (أعلى الصدر)	بين القياسات	٥	١,٣٩	٠,٢٨	٠,٠٥
	داخل القياسات	٨٤	٥٠٧,٨٢	٦,٠٥	
	المجموع	٨٩	٥٠٩,٢٢		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ =  
يتضح من جدول (٢٧-٤) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة في متغير قياس  
سمك الدهن (أعلى الصدر) وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .  
يوضح جدول (٢٧-٤) الخاص بمتغير قياس سمك الدهن (أعلى الصدر) للعينة قيد  
البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى متغير  
قياس سمك الدهن (أعلى الصدر) حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هي (٠,٠٥) أقل  
من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥) ، (٨٤) هي (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم  
وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل  
دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول (٢٠-٤)

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير قياس سمك الدهن  
(أعلى الصدر)

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					التوسطات	القياسات	التغير قياس سمك الدهن (أعلى الصدر)
	بعد خمس أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر			
	٠,٢٣	٠,٢٦	٠,١٣	٠,١٣	٠	١٠,٤٦	البداية	
	٠,٢٣	٠,٢٦	٠,١٣	٠,١٣		١٠,٤٦	بعد شهر	
	٠,٢٠	٠,١٣	٠,٠٣			١٠,٢٢	بعد شهرين	
١,٤٧	٠,١٧	٠,١٠				١٠,٣٠	بعد ثلاثة أشهر	
٠,٠٧						١٠,٢٠	بعد أربعة أشهر	
						١٠,١٣	بعد خمسة أشهر	

يوضح جدول (٢٧-٤) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود فروق  
دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهي  
كالآتى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٠,٠) ، وبين الشهرين الثانى والثالث  
(٠,١٣) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,٠٣) ، وبين الشهرين الرابع والخامس  
(٠,١٠) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,٠٧) ، وبين الشهرين الأول والأخير  
(٠,٣٣) وهي جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهي (١,٤٧) وذلك يوضح عدم  
وجود دالة إحصائية

## جدول (٤-٢١)

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة فى متغير سمك الدهن أسفل اللوح لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
سمك الدهن أسفل اللوح	بين القياسات	٥	٧,٢٦	١,٩٥	٠,٤٠
	داخل القياسات	٨٤	٢٠١,٩٧	٢,٥٩	
	المجموع	٨٩	٢٠٩,٢٢		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ = يتضح من جدول (٤-٢٨) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة فى متغير سمك الدهن أسفل اللوح وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .  
يوضح جدول (٤-٢٨) الخاص بمتغير سمك الدهن أسفل اللوح للعينة قيد البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى متغير سمك الدهن أسفل اللوح حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هى (٠,٤٠) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥)، (٨٤) هى (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول (٤-٢١)

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير سمك الدهن أسفل اللوح

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					المتوسطات	القياسات	المتغير
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر			
	٠,٧٤	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,١٧	٠	١١,٠	البداية	
	٠,٧٤	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,١٧		١١,٠	بعد شهر	سمك الدهن
	٠,٥٧	٠,٤٢	٠,٢٢			١٠,٨٢	بعد شهرين	أسفل اللوح
١,١٣	٠,٢٤	٠,٢٠				١٠,٦٠	بعد ثلاثة أشهر	
	٠,١٤					١٠,٤٠	بعد أربعة أشهر	
						١٠,٢٦	بعد خمسة أشهر	

يوضح جدول (٤-٢٨) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهى كالتالى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٠,٠) ، وبين الشهرين الثانى والثالث (٠,١٧) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,٢٣) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٠,٢٠) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,١٤) وبين الشهرين الأول والأخير (٠,٧٤) وهى جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهى (١,١٣) وذلك يوضح عدم وجود دالة إحصائية

## جدول ( ٢٢-٤ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة فى متغير سمك الدهن خلف العضد لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
سمك الدهن خلف العضد	بين القياسات	٥	٩,٠٦	١,٨١	٠,٦٢
	داخل القياسات	٨٤	٢٤٤,١٧	٢,٩١	
	المجموع	٨٩	٢٥٣,٢٣		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ =  
يتضح من جدول (٢٨-٤) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة فى متغير سمك  
الدهن خلف العضد وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ح  
يوضح جدول (٢٨-٤) الخاص بمتغير سمك الدهن خلف العضد للعينة قيد البحث أنه  
لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى متغير سمك الدهن  
خلف العضد حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هى (٠,٦٢) أقل من قيمة (ف) الجدولية  
عند درجة حرية (٥)، (٨٤) هى (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية  
وعلى الرغم من ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان  
مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول ( ٢٢-٤ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير سمك الدهن خلف العضد

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					التقسيمات	القياسات	المتغير
	بعد خمسة شهر	بعد أربعة شهر	بعد ثلاثة شهر	بعد شهرين شهر	بعد شهر			
	٠,٨٤	٠,٨٠	٠,٦٢	٠,١٠	٠	١٠,٥٠	البداية	متغير
	٠,٨٤	٠,٨٠	٠,٦٢	٠,١٠		١٠,٥٠	بعد شهر	سمك
		٠,٧٤	٠,٧٠	٠,٥٧		١٠,٤٠	بعد شهرين	الدهن
	١,٠٢	٠,١٧	٠,١٣			٩,٨٢	بعد ثلاثة اشهر	خلف
		٠,٠٤				٩,٧٠	بعد أربعة أشهر	العضد
						٩,٦٦	بعد خمسة أشهر	

يوضح جدول (٢٩-٤) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود فروق  
دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهى  
كالآتى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٠,٠) ، وبين الشهرين الثانى والثالث  
(٠,١٠) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,٥٧) ، وبين الشهرين الرابع والخامس  
(٠,١٣) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,٠٤) وبين الشهرين الأول والأخير  
(٠,٨٤) وهى جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهى (١,٠٢) وذلك يوضح عدم  
وجود دالة إحصائية

## جدول ( ٤-٢٣ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير سمك الدهن امام العضد لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
سمك الدهن امام العضد	بين القياسات	٥	٠,٧٠	٠,١٤	٠,٠٤
	داخل القياسات	٨٤	١٨٢,٤٤	٣,٨٠	
	المجموع	٨٩	١٨٣,١٥		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ =  
يتضح من جدول ( ٤-٣٠ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة في متغير سمك الدهن امام العضد وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .  
يوضح جدول ( ٤-٣٠ ) الخاص بمتغير سمك الدهن امام العضد للعينة قيد البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة في متغير سمك الدهن امام العضد حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هي (٠,٠٤) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥)، (٨٤) هي (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول ( ٤-٢٣ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة في متغير سمك الدهن امام العضد

LSD	أقل دلالة فروق معنوية						القياسات	المتغير
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر	البداية		
	٠,٢٨	٠,٢٨	٠,٢٢	٠,٠٦	٠,٠٦	٥,٢٢	سمك الدهن امام العضد	
	٠,٢٢	٠,٢٢	٠,١٦	٠		٥,٢٧	الدهن امام العضد	
	٠,٢٢	٠,٢٢	٠,١٦			٥,٢٧	الدهن امام العضد	
١,١٦	٠,٠٦	٠,٠٦				٥,١١	الدهن امام العضد	
						٥,٠٥	الدهن امام العضد	
						٥,٠٥	الدهن امام العضد	

يوضح جدول ( ٤-٣٠ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهي كالتالي :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثاني (٠,٠٦) ، وبين الشهرين الثاني والثالث (٠) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,١٦) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٠,٠٦) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,٠٠) وبين الشهرين الأول والأخير (٠,٢٨) وهي جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهي (١,١٦) وذلك يوضح عدم وجود دالة إحصائية

## جدول ( ٢٤ - ٤ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة فى متغير سمك الدهن على الساعد لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
سمك الدهن على الساعد	بين القياسات	٥	٤,٤٨	٠,٩٠	٠,٣٠
	داخل القياسات	٨٤	١٤٥,٧٨	٣,٠٤	
	المجموع	٨٩	١٥٠,٢٦		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ = يتضح من جدول ( ٣١ - ٤ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة فى متغير سمك الدهن على الساعد وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .  
يوضح جدول ( ٣١ - ٤ ) الخاص بمتغير سمك الدهن على الساعد للعينة قيد البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى متغير سمك الدهن على الساعد حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هي (٠,٣٠) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥)، (٨٤) هي (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## جدول ( ٢٤ - ٤ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير سمك الدهن على الساعد

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					المتوسطات	القياسات	المتغير
	بداية شهر	بعد شهرين	بعد ثلاثة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد خمسة أشهر			
	٠	٠,٢٨	٠,٤٤	٠,٦٧	٠,٧٢	٦,٥٥	البداية	سمك
		٠,٢٨	٠,٤٤	٠,٦٧	٠,٧٢	٦,٥٥	بعد شهر	الدهن
١,٠٤			٠,١٦	٠,٢٩	٠,٤٤	٦,٢٧	بعد شهرين	على
				٠,٢٣	٠,٢٨	٦,١١	بعد ثلاثة أشهر	الساعد
					٠,٥٥	٥,٨٨	بعد أربعة أشهر	
					٥,٨٣	بعد خمسة أشهر		

يوضح جدول ( ٣١ - ٤ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهى كالتى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٠,٠) ، وبين الشهرين الثانى والثالث (٠,٢٨) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,١٦) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٠,٢٣) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,٠٥) وبين الشهرين الأول والأخير (٠,٧٢) وهى جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهى (١,٠٤) وذلك يوضح عدم وجود دالة إحصائية

## جدول (٢٥-٤)

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة فى متغير سمك الدهن خلف الكتف لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
سمك الدهن خلف الكتف	بين القياسات	٥	٠	٠	٠,٠
	داخل القياسات	٨٤	٥٨,٤٠	٠,٦٩	
	المجموع	٨٩	٥٨,٤٠		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ = يتضح من جدول (٣٢-٤) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة فى متغير سمك الدهن خلف الكتف وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ . يوضح جدول (٣٢-٤) الخاص بمتغير سمك الدهن خلف الكتف للعينة قيد البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى متغير سمك الدهن خلف الكتف حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هى (٠,٠) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥)، (٨٤) هى (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول (٢٥-٤)

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير سمك الدهن خلف الكتف لدى عينة البحث

LSD	أقل دلالة فروق معنوية						المتغيرات	القياسات	المتغير
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر	البداية			
	٠,٨٤	٠,٨٠	٠,٦٧	٠,١٠	٠	١٠,٥٠	البداية	سمك الدهن	
	٠,٨٤	٠,٨٠	٠,٦٧	٠,١٠		١٠,٥٠	بعد شهر	الدهن	
	٠,٧٤	٠,٧٠	٠,٥٧			١٠,٤٠	بعد شهرين	خلف الكتف	
١,٠٢	٠,١٧	٠,١٣				٩,٨٣	بعد ثلاثة اشهر	الكتف	
LSD	أقل دلالة فروق معنوية						المتغيرات	القياسات	المتغير
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر	البداية			

## جدول ( ٤-٢٦ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير سمك الدهن على البطن لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
على البطن سمك الدهن	بين القياسات	٥	٢٣,٩	٤,٨	٠,٣٧
	داخل القياسات	٨٤	١٠٧٢,٤	١٢,٨	
	المجموع	٨٩	١٠٩٦,٣		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ = يتضح من جدول (٤-٣٣) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة في متغير سمك الدهن على البطن وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .  
يوضح جدول (٤-٣٣) الخاص بمتغير سمك الدهن على البطن للعينة قيد البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة في متغير سمك الدهن على البطن حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هي (٠,٣٧) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥)، (٨٤) هي (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول ( ٤-٢٦ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة في متغير سمك الدهن على البطن

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					المتوسطات	القياسات	المتغير
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر			
	١,٤٠	١,٠٧	٠,٦٢	٠,٣٠	٠,٠٧	١٤,١٣	البداية	
	١,٣٣	١,٠	٠,٥٦	٠,٢٣		١٤,٠٦	بعد شهر	سمك الدهن
٢,١٤	١,١٠	٠,٧٧	٠,٢٣			١٣,٨٢	بعد شهرين	على البطن
	٠,٧٧	٠,٤٤				١٣,٥	بعد ثلاثة أشهر	
	٠,٢٣					١٣,٠٦	بعد أربعة أشهر	
						١٢,٧٣	بعد خمسة أشهر	

وضح جدول (٤-٣٣) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهي كالآتى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٠,٠٧) ، وبين الشهرين الثانى والثالث (٠,٢٣) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,٣٣) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٠,٤٤) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,٣٣) وبين الشهرين الأول والأخير (١,٤٠) وهي جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهي (٢,١٤) وذلك يوضح عدم وجود دالة إحصائية

## جدول ( ٤-٢٧ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير سمك الدهن على الفخذ لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
سمك الدهن على الفخذ	بين القياسات	٥	١٦٠,٨٩	٣٢,١٨	٣,٣٩
	داخل القياسات	٨٤	٧٩٦,٦٧	٩,٤٨	
	المجموع	٨٩	٩٥٧,٥٦		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ = يتضح من جدول ( ٤-٣٤ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة فى متغير سمك الدهن على الفخذ وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .  
يوضح جدول ( ٤-٣٤ ) الخاص بمتغير سمك الدهن على الفخذ للعينة قيد البحث أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى متغير سمك الدهن على الفخذ حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هى (٣,٣٩) أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥)، (٨٤) هى (٢,٣٣) مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائية ومع ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول ( ٤-٢٧ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير سمك الدهن على الفخذ

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					المتغير	القياسات	المتوسطات
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر			
	٣,٨٠	٣,٢٦	٢,٥٢	١,٩٢	٠,٧٣		البداية	١٢,٢٦
		٣,٠٧	٢,٥٢	١,٨٠	١,٢٠	سمك	بعد شهر	١٢,٥٢
			١,٨٧	١,٢٣	٠,٦٠	الدهن	بعد شهرين	١١,٢٣
	١,٨٤			١,٢٧	٠,٧٣	على	بعد ثلاثة أشهر	١٠,٧٣
		٠,٥٤				الفخذ	بعد أربعة أشهر	١٠,٠
							بعد خمسة أشهر	٩,٤٦

يوضح جدول ( ٤-٣٤ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهى كالتالى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٠,٧٣) ، وبين الشهرين الثانى والثالث (١,٢٠) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٦٠٠) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٠,٧٣) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,٥٤) وبين الشهرين الأول والأخير (٣,٨٠) وهى جميعها فروق أكبر من قيمة L.S.D وهى (١,٨٤) وذلك يوضح وجود دالة إحصائية

## جدول ( ٢٨-٤ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير سمك الدهن على الساق لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
سمك الدهن على الساق	بين القياسات	٥	١١٤,٧٦	٢٢,٩٥	٢٦,٧٣
	داخل القياسات	٨٤	٧٢,١٣	٠,٨٥	
	المجموع	٨٩	١٨٦,٨٩		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ = يتضح من جدول ( ٣٥-٤ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة في متغير سمك الدهن على الساق وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .  
يوضح جدول ( ٣٥-٤ ) الخاص بمتغير سمك الدهن على الساق للعينة قيد البحث أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة في متغير سمك الدهن على الساق حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هي (٢٦,٧٣) أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥) . (٨٤) هي (٢,٣٣) مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائية ومع ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## جدول ( ٢٨-٤ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة في متغير سمك الدهن على الساق

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					المتوسطات	القياسات	المتغير
	البداية	بعد شهر	بعد ثلاثة اشهر	بعد أربعة اشهر	بعد خمسة اشهر			
	٠,٢٧	١,١٤	١,٩٤	٢,٨٠	٢,٨٧	١٠,٨٠	البداية	
		٠,٨٧	١,٦٧	٢,٥٣	٢,٦٠	١٠,٥٣	بعد شهر	سمك الدهن
٠,٥٥			٠,٨٠	١,٦٦	١,٧٣	٩,٦٦	بعد شهرين	
				٠,٨٦	٠,٩٣	٨,٨٦	بعد ثلاثة اشهر	على الساق
					٠,١٧	٨,٠	بعد أربعة اشهر	
						٧,٩٣	بعد خمسة اشهر	

يوضح جدول ( ٣٥-٤ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهي كالتى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٠,٢٧) ، وبين الشهرين الثانى والثالث (٠,٨٧) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,٨٠) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٠,٨٦) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,١٧) وبين الشهرين الأول والأخير (٢,٨٧) وهى جميعها فروق أكبر من قيمة L.S.D وهى (٠,٥٥) وذلك يوضح وجود دالة إحصائية

## جدول ( ٤-٢٩ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة فى مجموع سمك الدهن والجلد لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
سمك الدهن والجلد	بين القياسات	٥	١٢٥٢٥,٠	٢٧٠٧,٠	٢٣,٩٨
	داخل القياسات	٨٤	٩٤٨٢,٠	١١٣,٠	
	المجموع	٨٩	٢٢٠١٧,٠		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ =  
 يتضح من جدول ( ٤-٣٦ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة فى متغير سمك الدهن والجلد وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .  
 يوضح جدول ( ٤-٣٦ ) الخاص بمجموع سمك الدهن والجلد للعينة قيد البحث أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى مجموع سمك الدهن والجلد حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هي (٢٣,٩٨) أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥)، (٨٤) هي (٢,٣٣) مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائية ومع ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول ( ٤-٢٩ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى مجموع سمك الدهن والجلد

المتغير	القياسات	التوسطات	أقل دلالة فروق معنوية				
			بعد شهر	بعد شهرين	بعد ثلاثة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد خمسة أشهر
سمك الدهن والجلد	البداية	٨٥,٦٧	٣,٨٠	١٣,٢٠	١٩,٩٤	٢١,١٤	٢١,٨٤
	بعد شهر	٨١,٨٧	٩,٤٠	١٦,١٤	٢٧,٢٤	٢٧,٩٤	
	بعد شهرين	٧٢,٤٧	٦,٧٤	١٧,٩٤	١٨,٥٤		
	بعد ثلاثة أشهر	٦٥,٧٣	١١,٢٠	١١,٨٠	٦,١٧		
	بعد أربعة أشهر	٥٤,٥٣	٠,٦٠				
	بعد خمسة أشهر	٥٢,٩٣					

يوضح جدول ( ٤-٣٦ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهى كالتالى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٣,٨٠) ، وبين الشهرين الثانى والثالث (٩,٤٠) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٦,٧٤) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (١١,٢٠) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,٦٠) وبين الشهرين الأول والأخير (٣١,٨٤) وهى جميعها فروق أكبر من قيمة L.S.D وهى (٦,٣٧) وذلك يوضح وجود دالة إحصائية

## جدول ( ٤-٣٠ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة فى مجموع سمك الدهن لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
سمك الدهن	بين القياسات	٥	١٩٨٥,٩	٣٩٧,٢	٨,١٤
	داخل القياسات	٨٤	٤٠٩٩,٠	٤٨,٨	
	المجموع	٨٩	٦٠٨٤,٩		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ =  
يتضح من جدول ( ٤-٣٧ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة فى مجموع  
سمك الدهن وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥

يوضح جدول ( ٤-٣٧ ) الخاص بمجموع سمك الدهن للعينة قيد البحث أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى مجموع سمك الدهن حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هى (٨,١٤) أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥) ، (٨٤) هى (٢,٣٣) مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائية ومع ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول ( ٤-٣٠ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى مجموع سمك الدهن

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					المتوسطات	القياسات	المتغير
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر			
	١١,٨٢	١١,٥٩	٧,٨٩	٢,٦٤	١,٢٠	٣١,٧٢	البداية	
	١١,٨٢	١٠,٢٩	٦,٥٩	٢,٣٤		٣٠,٤٢	بعد شهر	
	٨,١٨	٧,٩٥	٤,٢٥			٢٨,٠٨	بعد شهرين	
٤,١٩	٢,٩٣	٣,٧٠				٢٢,٨٣	بعد ثلاثة أشهر	سمك الدهن
٠,٢٣						٢٠,١٣	بعد أربعة أشهر	
						١٩,٩٠	بعد خمسة أشهر	

يوضح جدول ( ٤-٣٧ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهى كالتى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (١,٣٠) ، وبين الشهرين الثانى والثالث (٢,٣٤) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٤,٢٥) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٣,٧٠) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,٢٣) ، وبين الشهرين الأول والأخير (١١,٨٢) وهى جميعها فروق أكبر من قيمة L.S.D وهى (٤,١٩) وذلك يوضح وجود دالة إحصائية

## جدول ( ٣١ - ٤ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغيرا لنبض في الراحة لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
الراحة	بين القياسات	٥	٠,٠٢	٠,٠٠٤	٠,٠٠٠٤
	داخل القياسات	٨٤	٨٥٠,٧	١٠,١	
	المجموع	٨٩	٨٥٠,٩		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ = يتضح من جدول ( ١٧ - ٤ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة في متغير النبض في الراحة وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ . يوضح جدول ( ١٧ - ٤ ) الخاص بمتغير متغيرا لنبض في الراحة للعينة قيد البحث انه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة في متغير متغيرا لنبض في الراحة حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هي (٠,٠٠٠٤) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥) ، (٨٤) هي (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول ( ٣١ - ٤ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة في متغيرا لنبض في الراحة

LSD	أقل دلالة فروق معنوية						القياسات	المتغير
	البداية	بعد شهر	بعد شهرين	بعد ثلاثة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد خمسة أشهر		
							٧٦,٩٢	البداية
							٧٦,٩٢	بعد شهر
١,٩٠							٧٦,٩٢	بعد شهرين
							٧٦,٨٦	بعد ثلاثة أشهر
							٧٦,٨٦	بعد أربعة أشهر
							٧٦,٨٠	بعد خمسة أشهر

يوضح جدول ( ١٧ - ٤ ) أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة في متغير النبض في الراحة

يوضح جدول ( ١٧ - ٤ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهي كالآتي :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثاني (٠,٠) ، وبين الشهرين الثاني والثالث (٠,٠) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,٠٧) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٠,٠) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,٠٦) وبين الشهرين الأول والآخر (٠,١٣) وهي جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهي (١,٩٠) وذلك يوضح عدم وجود دالة إحصائية

## جدول ( ٣٢ - ٤ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير النبض بعد المجهود لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
النبض في المجهود	بين القياسات	٥	١٢٤,٤	٢٤,٩	٠,٥٥
	داخل القياسات	٨٤	٣٧٨٤,٥	٤٥,١	
	المجموع	٨٩	٣٩٠٨,٩		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ =  
 يتضح من جدول ( ١٨ - ٤ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة فى متغير النبض بعد المجهود وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .  
 يوضح جدول ( ١٨ - ٤ ) الخاص بمتغير النبض بعد المجهود للعينة قيد البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى متغير النبض بعد المجهود حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هى (٠,٥٥) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥) ، (٨٤) هى (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول ( ٣٢ - ٤ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير النبض بعد المجهود

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					المتغيرات	القياسات	المتغير
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر			
	٢,٤	٢,٦٧	١,٩٣	١,٢٧	٠,٥٢	٩٤,٢٣	البداية	النبض فى المجهود
	٢,٨٧	٢,١٤	١,٤	٠,٧٤		٩٣,٨٠	بعد شهر	
٤,٠٣	٢,١٣	١,١٤	٠,١٦			٩٣,٠٦	بعد شهرين	
	١,٤٧	٠,٧٤				٩٢,٤٠	بعد ثلاثة أشهر	
	٠,٧٣					٩١,٦٦	بعد أربعة أشهر	
						٩٠,٩٣	بعد خمسة أشهر	

يوضح جدول (١٨ - ٤) أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير النبض بعد المجهود

يوضح جدول ( ١٨ - ٤ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهى كالتالى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٠,٥٣) ، وبين الشهرين الثانى والثالث (٠,٧٤) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,١٦) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٠,٧٤) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,٧٣) وبين الشهرين الأول والأخير (٣,٤) وهى جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهى (٤,٠٣) وذلك يوضح عدم وجود دالة إحصائية

## جدول (٤-٣٣)

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير ضغط الدم الانقباضي في الراحة لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
ضغط الدم الانقباضي في الراحة	بين القياسات	٥	٨٦٣,٥	١٧٢,٧	٢,٣٥
	داخل القياسات	٨٤	٤٣٢٦,٧	٥١,٥	
	المجموع	٨٩	٥١٩٠,٠		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ = يتضح من جدول (٤-١٩) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة في متغير ضغط الدم الانقباضي في الراحة وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ . يوضح جدول (٤-١٩) الخاص بمتغير ضغط الدم الانقباضي في الراحة للعينة قيد البحث أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة في متغير ضغط الدم الانقباضي في الراحة حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هي (٣,٣٥) أكبر من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥)، (٨٤) هي (٢,٣٣) مما يشير إلى وجود فروق دالة إحصائية ولذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول (٤-٣٣)

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة في متغير ضغط الدم الانقباضي في الراحة

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					المتغير	القياسات	المتوسطات
	بعد خمسة سنوات	بعد سنة	بعد ثلاثة سنوات	بعد سنتين	بعد شهر			
	٨,٢٣	٦,٠	٤,٠	١,٦٦	٠	ضغط الدم	البدائية	١٢١,٢٣
	٨,٢٣	٦,٠	٤,٠	١,٦٦		الانقباضي	بعد شهر	١٢١,٢٣
٤,٣٠	٦,٦٧	٤,٢٤	٢,٣٤			في الراحة	بعد شهرين	١١٩,٦٧
	٤,٢٣	٢,٠					بعد ثلاثة اشهر	١١٧,٣
	٢,٢٣						بعد أربعة أشهر	١١٥,٢٣
							بعد خمسة أشهر	١١٢,٠

يوضح جدول (٤-١٩) أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة في متغير ضغط الدم الانقباضي في الراحة يوضح جدول (٤-١٩) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهي كالآتي :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثاني (٠,٠) ، وبين الشهرين الثاني والثالث (١,٦٦) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٢,٣٤) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٢,٠) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٢,٣٣) وبين الشهرين الأول والأخير (٨,٣٣) وهي جميعها فروق أكبر من قيمة L.S.D وهي (٤,٣٠) وذلك يوضح وجود دالة إحصائية

## جدول (٤-٣٤)

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير ضغط الدم الانبساطي في الراحة لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
ضغط الدم الانبساطي في الراحة	بين القياسات	٥	١٨٤,٧	٣٦,٩	١,٤٥
	داخل القياسات	٨٤	٢١٣٣,٣	٢٥,٤	
	المجموع	٨٩	٢٣١٨,١		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ = يتضح من جدول (٤-٢٠) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة في متغير ضغط الدم الانبساطي في الراحة وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ح يوضح جدول (٤-٢٠) الخاص بمتغير ضغط الدم الانبساطي في الراحة للعينة قيد البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة في متغير ضغط الدم الانبساطي في الراحة حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هي (١,٤٥) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥)، (٨٤) هي (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة.

تابع جدول (٤-٣٤)

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة في متغير ضغط الدم الانبساطي في الراحة

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					التوسطات	القياسات	المتغير
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر			
	٢,٦٧	٢,٠	٢,٦٧	٠,٦٧	٠,٣٤	٨٢,٠	البداية	
	٢,٢٣	٢,٦٦	٢,٢٣	٠,٢٣		٨١,٦٦	بعد شهر	ضغط الدم
	٢,٠	٢,٢٣	٢,٠			٨١,٢٣	بعد شهرين	الانبساطي
	١,٢٣	٠,٢٣				٧٩,٢٣	بعد ثلاثة أشهر	في الراحة
٢,٠٢	٠,٦٧					٧٩,٠	بعد أربعة أشهر	
						٧٨,٢٣	بعد خمسة أشهر	

يوضح جدول (٤-٢٠) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهي كالآتي :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثاني (٠,٣٤) ، وبين الشهرين الثاني والثالث (٠,٣٣) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٢,٠) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٠,٣٣) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,٦٧) وهي جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهي (٣,٠٢) وذلك يوضح عدم وجود دالة إحصائية

## جدول ( ٤-٣٥ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير ضغط الدم الانقباضي بعد المجهود لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
ضغط الدم الانقباضي في المجهود	بين القياسات	٥	٨١٥,٨	١٦٣,٢	٢,٠٨
	داخل القياسات	٨٤	٦٥٨٦,٧	٧٨,٤	
	المجموع	٨٩	٧٤٠٢,٥		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ =  
يتضح من جدول ( ٢١ - ٤ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة فى متغير  
ضغط الدم الانقباضي بعد المجهود وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ح  
يوضح جدول ( ٢١-٤ ) الخاص بمتغير ضغط الدم الانقباضي بعد المجهود للعينة قيد  
البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى متغير ضغط  
الدم الانقباضي بعد المجهود حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هي (٢,٠٨) أقل من قيمة  
(ف) الجدولية عند درجة حرية (٥)، (٨٤) هي (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود  
فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة  
فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول ( ٤-٣٥ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير ضغط الدم الانقباضي بعد المجهود

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					المتغير	القياسات
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر		
	٨,٠	٦,٦٦	٥,٠	٣,٠	٠,٢٢	١٣٤,٣٣	البداية
	٧,٦٧	٦,٣٣	٤,٦٧	٢,٦٧		١٣٤,٠	بعد شهر
	٥,٠	٣,٦٦	٢,٠			١٣١,٣٣	ضغط الدم بعد شهرين
٥,٢١	٣,٠	١,٦٦				١٢٩,٣٣	الانقباضي بعد ثلاثة شهر
	١,٣٤					١٢٧,٦٧	بعد أربعة أشهر
						١٢٦,٣٣	بعد خمسة أشهر

يوضح جدول ( ٢١-٤ ) أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير  
ضغط الدم الانقباضي بعد المجهود  
يوضح جدول ( ٢١-٤ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود فروق  
دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهى  
كالآتى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٠,٣٣) ، وبين الشهرين الثانى والثالث  
(٢,٦٧) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٢,٠) ، وبين الشهرين الرابع والخامس  
(١,٦٦) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (١,٣٤) وهى جميعها فروق أقل من قيمة  
L.S.D وهى (٥,٣١) وذلك يوضح عدم وجود دالة إحصائية

## جدول ( ٤-٣٦ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير ضغط الدم الانبساطي بعد المجهود لدى  
عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
ضغط الدم الانبساطي في المجهود	بين القياسات	٥	٨١٨,١	١٦٣,٦	٤,٢٥
	داخل القياسات	٨٤	٣٢٣٣,٣	٣٨,٥	
	المجموع	٨٩	٤٠٥١,٤		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ =  
يتضح من جدول ( ٤-٢٢ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة في متغير ضغط  
الدم الانبساطي بعد المجهود وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ح  
يوضح جدول ( ٤-٢٢ ) الخاص بمتغير ضغط الدم الانبساطي بعد المجهود للعينة قيد  
البحث أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة في متغير ضغط  
الدم الانبساطي بعد المجهود حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هي (٤,٢٥) أكبر من  
قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥) ، (٨٤) هي (٢,٣٣) مما يشير إلى وجود  
فروق دالة إحصائية ومع ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية  
لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول ( ٤-٣٦ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة في متغير ضغط الدم الانبساطي بعد المجهود

LSD	أقل دلالة فروق معنوية						المتغيرات	القياسات	المتغير
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر	البداية			
	٧,٦٧	٦,٣٤	٤,٦٧	١,٦٧	٠	٩٢,٠	البداية	ضغط الدم الانبساطي في المجهود	
	٧,٦٧	٦,٣٤	٤,٦٧	١,٦٧		٩٢,٠	بعد شهر		
٢,٧٢	٦,٠	٤,٦٧	٢,٠			٩٠,٣٢	بعد شهرين		
	٢,٠	١,٦٧				٨٧,٢٢	بعد ثلاثة أشهر		
١,٣٣						٨٥,٦٦	بعد أربعة أشهر		
						٨٤,٢٢	بعد خمسة أشهر		

يوضح جدول ( ٤-٢٢ ) أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة في متغير  
ضغط الدم الانبساطي بعد المجهود  
يوضح جدول ( ٤-٢٢ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح وجود فروق دالة  
إحصائية بين القياسات الستة، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهي كالاتى  
كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٠,٠) ، وبين الشهرين الثانى والثالث  
(١,٦٧) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٣,٠) ، وبين الشهرين الرابع والخامس  
(١,٦٧) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (١,٣٣) وبين الشهرين الأول  
والأخير (٧,٦٧) وهي جميعها فروق أكبر من قيمة L.S.D وهي (٣,٧٢) وذلك يوضح  
وجود دالة إحصائية

## جدول (٤-٢٧)

## تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير السعة الحيوية لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
السعة الحيوية	بين القياسات	٥	٩٥٣٦,٠	١٩٠٧,٠	٠,٠١
	داخل القياسات	٨٤	٢٩٥٢٨١٨٧,٠	٣٥١٦٤٥,٠	
	المجموع	٨٩	٢٩٥٤٧٧٢٢,٠		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ = يتضح من جدول (٤-٢٣) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة فى متغير السعة الحيوية وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ح يوضح جدول (٤-٢٣) الخاص بمتغير السعة الحيوية للعينة قيد البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى متغير السعة الحيوية حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هي (٠,٠١) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥)، (٨٤) هي (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول (٤-٢٧)

## أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير السعة الحيوية

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					المتوسطات	القياسات	المتغير
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر			
	٢٩,٠	٢٥,٠	١٩,٧	١٤,٠	٥,٣	٤٤٢٨,٠	البداية	السعة الحيوية
	٢٣,٧	١٩,٧	١٤,٤	٨,٧		٤٤٢٣,٢	بعد شهر	
	١٥,٠	١١,٠	٥,٧			٤٤٤٢,٠	بعد شهرين	
	٩,٣	٥,٣				٤٤٤٧,٧	بعد ثلاثة أشهر	
٣٥,٥٧٩	٤,٠					٤٤٥٣,٠	بعد أربعة أشهر	
						٤٤٥٧,٠	بعد خمسة أشهر	

يوضح جدول (٤-٢٣) أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير السعة الحيوية

يوضح جدول (٤-٢٣) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهي كالتى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٥,٣) ، وبين الشهرين الثانى والثالث (٨,٧) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٥,٧) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٥,٣) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٤,٠) وبين الشهرين الأول والأخير (٢٩,٠) وهي جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهي (٣٥,٥٧٩) وذلك يوضح عدم وجود دالة إحصائية

## جدول ( ٤-٣٨ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير قوة عضلات الرجلين لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
قوة عضلات الرجلين	بين القياسات	٥	٤٠٦٧,٠	٨١٣,٠	٠,٣٢
	داخل القياسات	٨٤	٢١٠٥٦٨,٠	٢٥٠٧,٠	
	المجموع	٨٩	٢١٤٦٣٥,٠		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ =  
يوضح جدول ( ٤-٣٨ ) الخاص بمتغير قوة عضلات الرجلين للعينة قيد البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى متغير قوة عضلات الرجلين حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هى (٠,٣٢) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥)، (٨٤) هى (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول ( ٣٨ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير قوة عضلات الرجلين

LSD	أقل دلالة فروق معنوية						التوسطات	القياسات	المتغير
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر	البداية			
	١٩,٥٣	١٦,٥٣	١٢,٩٣	٩,٣٣	٤,٥٣	١٦٩,٢٧	البداية	قوة عضلات الرجلين	
	١٥,٠	١٢,٠	٨,٤	٤,٨		١٧٣,٨٠	بعد شهر		
	١٠,٢	٧,٢	٣,٦			١٧٨,٦٠	بعد شهرين		
٣٠,٠٤	٦,٦	٣,٦				١٨٢,٢٠	بعد ثلاثة أشهر		
٣,٠						١٨٥,٨٠	بعد أربعة أشهر		
						١٨٨,٨٠	بعد خمسة أشهر		

يوضح جدول ( ٤-٣٨ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهى كالتالى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٤,٥٣) ، وبين الشهرين الثانى والثالث (٤,٨) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٣,٦) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٣,٦) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٣,٠) وبين الشهرين الأول والأخير (١٩,٥٣) وهى جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهى (٣٠,٠٤) وذلك يوضح عدم وجود دالة إحصائية

## جدول ( ٤-٣٩ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير قوة عضلات الظهر لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
قوة عضلات الظهر	بين القياسات	٥	٦٥٨٨,٠	١٣١٨,٠	١,٢٤
	داخل القياسات	٨٤	٨٩٣٢١,٠	١٠٦٢,٠	
	المجموع	٨٩	٩٥٩١٩,٠		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ = يتضح من جدول ( ٤-٣٩ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة في متغير قوة عضلات الظهر وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .

يوضح جدول ( ٤-٣٩ ) الخاص بمتغير ل قوة عضلات الظهر لعينة قيد البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة في متغير قوة عضلات الظهر حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هي (١,٢٤) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥)، (٨٤) هي (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول ( ٤-٣٩ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة في متغير قوة عضلات الظهر

LSD	أقل دلالة فروق معنوية					المتوسطات	القياسات	المتغير
	بعد شهرين	بعد ثلاثة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد شهر	البداية			
	٦,٤٧	١١,١٤	١٦,٨	٢١,٢٧	٢٤,٩٤	١٥٨,٥٢	البداية	قوة عضلات الظهر
	٤,٦٧	١٠,٢٢	١٤,٨	١٨,٤٧		١٦٥,٠	بعد شهر	
		٥,٦٦	١٠,١٣	١٣,٨		١٦,٦٧	بعد شهرين	
		٤,٤٧	٨,١٤			١٧٥,٢٣	بعد ثلاثة اشهر	
١٩,٥٦		٣,٦٧				١٧٩,٨٠	بعد أربعة أشهر	
						١٨٢,٤٧	بعد خمسة اشهر	

يوضح جدول ( ٤-٣٩ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة، إلا أن هناك فروق أردت الباحثة أن توضحها وهي كالآتي :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثاني (٦,٤٧) ، وبين الشهرين الثانى والثالث (٤,٦٧) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٥,٦٦) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (٤,٤٧) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٣,٦٧) وهي جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهي (١٩,٥٦) وذلك يوضح عدم وجود دالة إحصائية

## جدول ( ٤٠-٤ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير قوة القبضة اليمنى لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
قوة القبضة اليمنى	بين القياسات	٥	٥٢٧,٢	١٠٥,٤	١,٤٠
	داخل القياسات	٨٤	٤٢٨٣,١	٥١,٠	
	المجموع	٨٩	٤٦٤٠,٤		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ = يتضح من جدول ( ٤٠-٤ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة في متغير قوة القبضة اليمنى وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .  
يوضح جدول ( ٤٠-٤ ) الخاص بمتغير قوة القبضة اليمنى للعينة قيد البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة في متغير قوة القبضة اليمنى حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هي (١,٤٠) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥)، (٨٤) هي (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول ( ٤٠-٤ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة في متغير قوة القبضة اليمنى

LSD	أقل دلالة فروق معنوية						المتغيرات	القياسات	المتغير
	بعد خمسة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد ثلاثة أشهر	بعد شهرين	بعد شهر	البداية			
	٥,٦٢	٤,٧٩	٢,٦٩	٢,٢٥	١,٠٢	٥٤,٧١	البداية	قوة القبضة اليمنى	
	٤,٦	٢,٧٧	٢,٦٧	١,٢٣		٥٥,٧٢	بعد شهر		
	٤,٢٨	٢,٢٧	٢,٤٤	١,٢٤		٥٧,٠٦	بعد شهرين		
	١,٩٢	١,١٠				٥٨,٤٠	بعد ثلاثة أشهر		
	٠,٨٣					٥٩,٥٠	بعد أربعة أشهر		
						٦٠,٣٣	بعد خمسة أشهر		

يوضح جدول ( ٤٠-٤ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهي كالتالى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (١,٠٢) ، وبين الشهرين الثانى والثالث (١,٣٣) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (١,٣٤) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (١,١٠) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,٨٣) وهي جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهي (٤,٢٨) وذلك يوضح عدم وجود دالة إحصائية

## جدول ( ٤-٤١ )

تحليل التباين بين قياسات البحث الستة في متغير قوة القبضة اليسرى لدى عينة البحث

المتغير	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
قوة القبضة اليسرى	بين القياسات	٥	٩٢,١	١٨,٤	٠,٥٦
	داخل القياسات	٨٤	٢٧٧٩,١	٣٣,١	
	المجموع	٨٩	٢٨٧١,٢		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٥ ، ٨٤ ومستوى معنوية ٠,٠٥ = يتضح من جدول ( ٤-٤١ ) دلالة الفروق بين قياسات البحث الستة فى متغير قوة القبضة اليسرى وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ .  
يوضح جدول ( ٤-٤١ ) الخاص بمتغير قوة القبضة اليسرى للعينة قيد البحث أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الأشهر الستة فى متغير قوة القبضة اليسرى حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة هى (٠,٥٦) أقل من قيمة (ف) الجدولية عند درجة حرية (٥)، (٨٤) هى (٢,٣٣) مما يشير إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية وعلى الرغم من ذلك فقد قامت الباحثة بإجراء اختبار أقل دلالة فروق معنوية لبيان مدى الفروق بين الأشهر الستة .

## تابع جدول ( ٤-٤١ )

أقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الستة فى متغير قوة القبضة اليسرى

LSD	أقل دلالة فروق معنوية						المتغير
	البداية	بعد شهر	بعد شهرين	بعد ثلاثة أشهر	بعد أربعة أشهر	بعد خمسة أشهر	
	٠,٢٨	١,٠٨	١,١٥	٢,٢٢	٢,٨٨	٥١,٢٨	البداية
		٠,٨	٠,٨٧	١,٩٤	٢,٦	٥١,٦٦	بعد شهر
			٠,٠٧	١,١٤	١,١٨	٥٢,٤٦	بعد شهرين
٢,٤٥				١,٠٧	١,٨٢	٥٢,٥٢	بعد ثلاثة أشهر
					٠,٦٦	٥٣,٦٠	بعد أربعة أشهر
						٥٤,٢٦	بعد خمسة أشهر

يوضح جدول ( ٤-٤١ ) أن اختبار أقل دلالة فروق معنوية قد أوضح عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات الستة ، إلا أن هناك فروق أرادت الباحثة أن توضحها وهى كالتى :-

كانت الفروق بين الشهرين الأول والثانى (٠,٢٨) ، وبين الشهرين الثانى والثالث (٠,٨) ، وبين الشهرين الثالث والرابع (٠,٠٧) ، وبين الشهرين الرابع والخامس (١,٠٧) ، وبين الشهرين الخامس والسادس (٠,٦٦) وبين الشهرين الأول والأخير (٢,٨٨) وهى جميعها فروق أقل من قيمة L.S.D وهى (٣,٤٥) وذلك يوضح عدم وجود دالة إحصائية

## مناقشة النتائج :-

قامت الباحثة بعرض النتائج منفصلة ثم مناقشتها مجتمعة وفي ضوء ذلك جاءت النتائج كالآتي :-

يتضح من خلال نتائج قيمة (ف) الجدولية وقيمة (LSD) وجود بعض الفروق الدالة احصائيا في مجموعة من المتغيرات الإنثروبومترية بنسب متفاوتة وهي :-

جدول ( ) الخاص بمتغير طول العضد قيمة (ف) الجدولية (٢,٤٢) وقيمة (LSD) (١,٠) ، جدول ( ) الخاص بمتغير طول الساعد قيمة (ف) الجدولية (٧,٩٥) وقيمة (LSD) (٢,٩٧) ، جدول ( ) الخاص بمتغير طول الكف قيمة (ف) الجدولية (٢,٣٥) وقيمة (LSD) (١,٠٤) ، جدول ( ) الخاص بمتغير محيط العضد مرتخي قيمة (ف) الجدولية (٣,٠٣) وقيمة (LSD) (١,٨٠) ، جدول ( ) الخاص بمحيط العضد منقبض قيمة (ف) الجدولية (٢,٣٥) وقيمة (LSD) (١,٦٧) .

وعدم وجود فروق دالة احصائيا في مجموعة من المتغيرات الإنثروبومترية وهي كالآتي :-

جدول ( ) الخاص بالطول الكلي قيمة (ف) الجدولية (٠,٤١) وقيمة (LSD) (١,٠) ، جدول ( ) الخاص بمتغير (الوزن) قيمة (ف) الجدولية (٠,٨٠) وقيمة (LSD) (٢,٢٦) ، جدول ( ) الخاص بمتغير طول الطرف العلوي قيمة (ف) الجدولية (٠,٢٤) وقيمة (LSD) (١,٠) ، جدول ( ) الخاص بطول الطرف السفلي قيمة (ف) الجدولية (٠,٤٦) وقيمة (LSD) (١,٠) ، جدول ( ) الخاص بطول الفخذ قيمة (ف) الجدولية (٠,٩٥) وقيمة (LSD) (٠,٥٠) ، جدول ( ) الخاص بطول الساق قيمة (ف) الجدولية (٠,١٠) وقيمة (LSD) (٠,٥٠) ، جدول ( ) الخاص بمحيط الخصر قيمة (ف) الجدولية (٠,٠٢) وقيمة (LSD) (٠,٢٠) ، جدول ( ) الخاص بمحيط البطن قيمة (ف) الجدولية (٠,٠١) وقيمة (LSD) (٠,٢٧) ، جدول ( ) الخاص بمحيط الفخذ قيمة (ف) الجدولية (٠,٠١) وقيمة (LSD) (٠,٢٠) ، جدول ( ) الخاص بمحيط الساق قيمة (ف) الجدولية (٠,٠٢) وقيمة (LSD) (٠,١٧) ، جدول ( ) الخاص بمحيط القفص الصدري شهيق قيمة (ف) الجدولية (٠,٣٢) وقيمة (LSD) (١,٤٠) ، جدول ( ) الخاص بمحيط القفص الصدري زفير قيمة (ف) الجدولية (٠,٣٣) وقيمة (LSD) (٢,٤٢) ، جدول ( ) الخاص بمحيط القفص الصدري عادي قيمة (ف) الجدولية (٠,٤١) وقيمة (LSD) (٢,٢١) .

وجود فروق دالة احصائيا في مجموعة من متغيرات سمك الدهن وهي كالآتي :-

جدول ( ) الخاص بمتغير سمك الدهن على الفخذ قيمة (ف) الجدولية (٣,٣٩) وقيمة (LSD) (٣,٨٠) ، جدول ( ) الخاص بمتغير سمك الدهن على الساق قيمة (ف) الجدولية (٢٦,٧٣) وقيمة (LSD) (٢,٨٧) ، جدول ( ) الخاص بمتغير مجموع سمك الدهن والجلد قيمة (ف) الجدولية (٢٣,٩٨) وقيمة (LSD) (٦,٣٧) ، جدول ( ) الخاص بمتغير مجموع سمك الدهن قيمة (ف) الجدولية (٨,١٨) وقيمة (LSD) (١١,٨٢) .

وعدم وجود فروق دالة احصائيا في مجموعة من متغيرات سمك الدهن وهي كالآتي :-

جدول ( ) الخاص بمتغير سمك الدهن أعلى الصدر قيمة (ف) الجدولية (٠,٠٥) وقيمة (LSD) (٠,٣٣) ، جدول ( ) الخاص بمتغير سمك الدهن أسفل اللوح قيمة (ف) الجدولية (٠,٤٠) وقيمة (LSD) (٠,٧٤) ، جدول ( ) الخاص بمتغير سمك الدهن خلف العضد قيمة (ف) الجدولية (٠,٦٢) وقيمة (LSD) (٠,٨٤) ، جدول ( ) الخاص بمتغير سمك الدهن أمام العضد قيمة (ف) الجدولية (٠,٠٤) وقيمة (LSD) (٠,٠٢٨) ، جدول ( )

الخاص بمتغير سمك الدهن على الساعد قيمة (ف) الجدولية (٠,٣٠) وقيمة (LSD) (٠,٧٢) ، جدول ( ) الخاص بمتغير سمك الدهن خلف الكف قيمة (ف) الجدولية (٠,٠٠) وقيمة (LSD) (٠,٢١) ، جدول ( ) الخاص بمتغير سمك الدهن على البطن قيمة (ف) الجدولية (٠,٣٧) وقيمة (LSD) (١,٤٠) .

وجود فروق دالة احصائيا فى مجموعة من المتغيرات الفسيولوجية وهى كالاتى :-  
جدول ( ) الخاص بمتغير ضغط الدم الإنقباضى فى الراحة قيمة (ف) الجدولية (٣,٣٥) وقيمة (LSD) (٨,٣٣) ، جدول ( ) الخاص بمتغير ضغط الدم الإنبساطى بعد المجهود قيمة (ف) الجدولية (٤,٢٥) ، وقيمة (LSD) (٧,٦٧) .

عدم وجود فروق دالة احصائيا فى مجموعة من المتغيرات الفسيولوجية وهى كالاتى :-  
جدول ( ) الخاص بمتغير النبض فى الراحة قيمة (ف) الجدولية (٠,٠٠٠٤) وقيمة (LSD) (٠,١٣) ، جدول ( ) الخاص بمتغير النبض بعد المجهود قيمة (ف) الجدولية (٠,٥٥) وقيمة (LSD) (٣,٠٤) ،  
جدول ( ) الخاص بمتغير ضغط الدم الإنبساطى فى الراحة قيمة (ف) الجدولية (١,٤٥) وقيمة (LSD) (٣,٦٧) ، جدول ( ) الخاص بمتغير ضغط الدم الإنقباضى بعد المجهود قيمة (ف) الجدولية (٢,٠٨) وقيمة (LSD) (٨,٠) ، جدول ( ) الخاص بمتغير السعة الحيوية قيمة (ف) الجدولية (٠,٠١) وقيمة (LSD) (٢٩,٠) .

عدم وجود فروق دالة احصائيا فى بعض الصفات البدنية وهى كالاتى :-  
جدول ( ) الخاص بمتغير قوة عضلات الرجلين قيمة (ف) الجدولية (٠,٣٢) وقيمة (LSD) (١٩,٥٣) ،  
جدول ( ) الخاص بمتغير قوة عضلات الظهر قيمة (ف) الجدولية (١,٢٤) وقيمة (LSD) (٢٤,٩٤) ، جدول ( ) الخاص بمتغير قوة القبضة اليمنى قيمة (ف) الجدولية (١,٤٠) وقيمة (LSD) (٥,٦٢) ،  
جدول ( ) الخاص بمتغير قوة القبضة اليسرى قيمة (ف) الجدولية (٠,٥٦) وقيمة (LSD) (٢,٨٨) .