

عرض نتائج البحث ومناقشة دلالاتها

- (١) عرض النتائج .
- (٢) مناقشة دلالات النتائج .

(١) عرض النتائج

في هذا الجزء تقوم الباحثة بإستعراض النتائج التي تمكنت من التوصل إليها عن طريق المعالجات الإحصائية لبيانات البحث مستعينة بمنهج المجموعات المتكافئة ، وبإستخدام القياسات القبلية والبعديّة للمجموعتين الضابطة والتجريبية لكل إختبار من إختبارات جهاز فيت نيت *FITNET* (أداة البحث) على حدة .

وقد تم عرض النتائج تبعاً لترتيب القياسات المستخرجة من أجهزة فيت نيت وكالتالي:

• تحديد تأثير التدليك التدريبي على بعض المتغيرات الفسيولوجية للجهاز المفصلي (مرونة المفاصل) .

• تحديد تأثير التدليك التدريبي على بعض المتغيرات الفسيولوجية للجهاز العضلي (القوة العضلية) .

• تحديد تأثير التدليك التدريبي على كمية الشغل المبذول .

• تحديد تأثير التدليك التدريبي على مستوى الأداء المهاري .

(أ) نتائج تأثير التدليك التدريبي المصاحب لبرنامج التدريب على تحسن المدى الحركي للمفاصل .

• نتائج تأثير التدليك التدريبي المصاحب لبرنامج التدريب على تحسن المدى الحركي لمفصل الكوع عند الإختبار على جهاز البكرة السفلية *Low Pulley*

جدول رقم (٨)

دلالة فروق المدى الحركي لمفصل الكوع على جهاز البكرة السفلية

بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		النسبة المئوية للتحسن %	الفرق بين المتوسطين	الإختلاف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					قبلي	بعدي
دال	٢,١٢	١٣,١١	٤٠,٣٥	٢٣	٤,٣٠	٥٧	قبلي	المجموعة التجريبية
							بعدي	٨٠
دال	٢,١٢	٥,١٧	٢٢,٠٣	١٣	٥,٧٨	٥٩	قبلي	المجموعة الضابطة
							بعدي	٧٢

قيمة " ت " الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من جدول رقم (٨) وجود إرتفاع دال إحصائياً في متوسط المدى الحركي لمفصل الكوع للمجموعة التجريبية عنه في المجموعة الضابطة حيث إرتفع قيمة متوسط المدى الحركي للمجموعة التجريبية من ٥٧ سم في القياس القبلي إلى ٨٠ سم في القياس البعدي بفارق ٢٣ سم بينما إرتفع قيمة متوسط المدى الحركي للمجموعة الضابطة من ٥٩ سم في القياس القبلي إلى ٧٢ سم في القياس البعدي بفارق ١٣ سم فقط .

كما يظهر أن معدلات التحسن في المجموعة التجريبية قد زادت بنسبة ٤٠,٣٥ % بينما زادت في المجموعة الضابطة بنسبة ٢٢,٠٣ % .

(٦٣)

جدول رقم (٩)

دلالة فروق المدى الحركي لفصل الكوع على جهاز البكرة السفلية
بين كل من القياسات القبلية و البعدية
للمجموعتين الضابطة والتجريبية
ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		الفرق بين المتوسطين	الإختلاف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					
غير دال	٢,١٢	٠,٨٤	٢	٤,٣٠	٥٧	التجريبية	القياسات القبلية
				٥,٧٨	٥٩	الضابطة	
غير دال	٢,١٢	٤,١٨	٨	٣,٠٦	٨٠	التجريبية	القياسات البعدية
				٤,٨٨	٧٢	الضابطة	

قيمة "ت" الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يوضح جدول رقم (٩) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة . بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لذات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية .

• نتائج تأثير التدليك التدريبي المصاحب لبرنامج التدريب على تحسن المدى الحركي لمفصل الكتف عند الإختبار على جهاز الضغط على الكتف *Shoulder Press*

جدول رقم (١٠)

دلالة فروق المدى الحركي لمفصل الكتف على جهاز الضغط على الكتف
بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

$$ن = ٩ \text{ \& } م = ٩$$

الدلالة	قيمة " ت "		النسبة المئوية للتحسن %	الفرق بين المتوسطين	الإحتراف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					قبلي	بعدي
دال	٢,١٢	٤,٠٤	١٧,٣٠	٩	٥,٣٣	٥٢	قبلي	المجموعة
							بعدي	التجريبية
غير دال	٢,١٢	١,٠٩	٦,٠٠	٣	٥,٥٢	٥٠	قبلي	المجموعة
							بعدي	الضابطة

قيمة " ت " الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من جدول رقم (١٠) وجود إرتفاع دال إحصائياً في متوسط المدى الحركي لمفصل الكتف للمجموعة التجريبية عنه في المجموعة الضابطة حيث إرتفع قيمة متوسط المدى الحركي للمجموعة التجريبية من ٥٢ سم في القياس القبلي إلى ٦١ سم في القياس البعدي بفارق ٩ سم بينما إرتفع قيمة متوسط المدى الحركي للمجموعة الضابطة من ٥٠ سم في القياس القبلي إلى ٥٣ سم في القياس البعدي بفارق ٣ سم فقط مع عدم ظهور دلالة إحصائية للزيادة في متوسط المدى الحركي لها.

كما يظهر أن معدلات التحسن في المجموعة التجريبية قد زادت بنسبة ١٧,٣٠ % بينما زادت في المجموعة الضابطة بنسبة ٦,٠٠ % .

جدول رقم (١١)

دلالة فروق المدى الحركي لمفصل الكتف على جهاز الضغط على الكتف
بين كل من القياسات القبلية و البعدية
للمجموعتين الضابطة والتجريبية
ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		الفرق بين المتوسطين	الإختلاف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					
غير دال	٢,١٢	٠,٧٨	٢	٥,٣٣	٥٢	التجريبية	القياسات
				٥,٥٢	٥٠	الضابطة	القبلية
دال	٢,١٢	٢,٩٧	٨	٤,٠٨	٦١	التجريبية	القياسات
				٦,٩٨	٥٣	الضابطة	البعدية

قيمة " ت " الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يوضح جدول رقم (١١) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة. بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لذات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية.

• نتائج تأثير التدليك التدريبي المصاحب لبرنامج التدريب على تحسن المدى الحركي لمفصل الركبة عند الإختبار على جهاز الضغط على الرجل Leg Press

جدول رقم (١٢)

دلالة فروق المدى الحركي لمفصل الركبة على جهاز الضغط على الرجل

بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		النسبة المئوية للتحسن %	الفرق بين المتوسطين	الإختلاف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					قبلي	بعدي
دال	٢,١٢	٣,٣١	١٩,٥١	٨	٥,٨٤	٤١	قبلي	المجموعة التجريبية
							بعدي	٤٩
غير دال	٢,١٢	٠,٨٠	٥,٠٠	٢	٦,٢٥	٤٠	قبلي	المجموعة الضابطة
							بعدي	٤٢

قيمة "ت" الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من جدول رقم (١٢) وجود إرتفاع دال إحصائياً في متوسط المدى الحركي لمفصل الركبة الركبة للمجموعة التجريبية عنه في المجموعة الضابطة ، حيث أن قيمة متوسط المدى الحركي للمجموعة التجريبية من ٤١ سم في القياس القبلي إلى ٤٩ سم في القياس البعدي بفارق ٨ سم . بينما إرتفع قيمة متوسط المدى الحركي للمجموعة الضابطة من ٤٠ سم في القياس القبلي إلى ٤١ سم في القياس البعدي بفارق ٢ سم فقط مع عدم ظهور دلالة إحصائية للزيادة في متوسط المدى الحركي لها .

كما يظهر أن معدلات التحسن في المجموعة التجريبية قد زادت بنسبة ١٩,٥١ % بينما زادت في المجموعة الضابطة بنسبة ٥,٠٠ % .

(٦٧)

جدول رقم (١٣)

دلالة فروق المدى الحركي لمفصل الركبة على جهاز الضغط على الرجل
بين كل من القياسات القبلية و البعدية
للمجموعتين الضابطة والتجريبية
ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		الفرق بين المتوسطين	الإختلاف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					
غير دال	٢,١٢	٠,٣٤	١	٦,١٧	٤١	التجريبية	القياسات
				٦,٢٥	٤٠	الضابطة	القبلية
دال	٢,١٢	٣,٤٨	٧	٤,٣٢	٤٩	التجريبية	القياسات
				٤,٢٣	٤٢	الضابطة	البعدية

قيمة "ت" الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يوضح جدول رقم (١٣) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة. بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لذات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية.

• نتائج تأثير التدليك التدريبي المصاحب لبرنامج التدريب على تحسن المدى الحركي لمفصل الكوع عند الإختبار على جهاز العضلة ذات الرأسين وذات الثلاث رؤوس *Biceps/Triceps*

جدول رقم (١٤)

دلالة فروق المدى الحركي لمفصل الكوع على جهاز العضلة ذات الرأسين وذات الثلاث رؤوس بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

$$ن = ٩ \text{ \& } م = ٩$$

الدلالة	قيمة " ت "		النسبة المئوية للتحسن %	الفرق بين المتوسطين	الإحتراف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					قبلي	بعدي
دال	٢,١٢	٥,٣٧	٩,٠٩	١٠	٣,٦٧	١١٠	قبلي	المجموعة
							بعدي	التجريبية
غير دال	٢,١٢	١,٢٥	٣,٦٠	٤	٨,٥٤	١١١	قبلي	المجموعة
							بعدي	الضابطة

قيمة " ت " الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من جدول رقم (١٤) وجود إرتفاع دال إحصائياً في متوسط المدى الحركي لمفصل الكوع الركبة للمجموعة التجريبية عنه في المجموعة الضابطة ، حيث أن قيمة متوسط المدى الحركي للمجموعة التجريبية من ١١٠ سم في القياس القبلي إلى ١٢٠ سم في القياس البعدي بفارق ١٠ سم . بينما إرتفع قيمة متوسط المدى الحركي للمجموعة الضابطة من ٤٠ سم في القياس القبلي إلى ١٠٥ سم في القياس البعدي بفارق ٤ سم فقط مع عدم ظهور دلالة إحصائية للزيادة في متوسط المدى الحركي لها .

كما يظهر أن معدلات التحسن في المجموعة التجريبية قد زادت بنسبة ٩,٠٩ % بينما زادت في المجموعة الضابطة بنسبة ٣,٦٠ % .

جدول رقم (١٥)

دلالة فروق المدى الحركي لمفصل الكوع
على جهاز العضلة ذات الرأسين وذات الثلاث رؤوس
بين كل من القياسات القبلية و البعدية
للمجموعتين الضابطة والتجريبية
ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		الفرق بين المتوسطين	الإحراف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					
غير دال	٢,١٢	٠,٣٢	١	٣,٦٧	١١٠	التجريبية	القياسات القبلية
				٨,٥٤	١١١	الضابطة	
دال	٢,١٢	٢,٤٤	٥	٤,٢٤	١٢٠	التجريبية	القياسات البعدية
				٤,٤٧	١١٥	الضابطة	

قيمة " ت " الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يوضح جدول رقم (١٥) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة . بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لذات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية .

• نتائج تأثير التدليك التدريبي المصاحب لبرنامج التدريب على تحسن المدى الحركي لمفصل الكوع
عند الإختبار على جهاز الضغط على الصدر Chest Press

جدول رقم (١٦)

دلالة فروق المدى الحركي لمفصل الكوع على جهاز الضغط على الصدر
بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

$$ن = ٩ \text{ \& } م = ٩$$

الدلالة	قيمة " ت "		النسبة المئوية للتحسن %	الفرق بين المتوسطين	الإحتراف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					قبلي	بعدي
دال	٢,١٢	٢,١٤	٨,٠٧	٥	٤,٣٨	٦٢	قبلي	المجموعة
							بعدي	التجريبية
غير دال	٢,١٢	٠,٨٥	١,٦٧	١	٧,٣٤	٦٠	قبلي	المجموعة
							بعدي	الضابطة

قيمة " ت " الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من جدول رقم (١٦) وجود إرتفاع دال إحصائياً في متوسط المدى الحركي لمفصل الكوع
الركبة للمجموعة التجريبية عنه في المجموعة الضابطة ، حيث أن قيمة متوسط المدى الحركي
للمجموعة التجريبية من ٦٢ سم في القياس القبلي إلى ٦٧ سم في القياس البعدي بفارق ٥ سم .
بينما إرتفع قيمة متوسط المدى الحركي للمجموعة الضابطة من ٦٠ سم في القياس القبلي إلى
٦١ سم في القياس البعدي بفارق ١ سم فقط مع عدم ظهور دلالة إحصائية للزيادة في متوسط المدى
الحركي لها .

كما يظهر أن معدلات التحسن في المجموعة التجريبية قد زادت بنسبة ٨,٠٧ % بينما زادت
في المجموعة الضابطة بنسبة ١,٦٧ % .

جدول رقم (١٧)

دلالة فروق المدى الحركي لفصل الكوع على جهاز الضغط على الصدر
بين كل من القياسات القبلية و البعدية
للمجموعتين الضابطة والتجريبية
ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					
غير دال	٢,١٢	٠,٧٠	٢	٤,٣٨	٦٢	التجريبية	القياسات القبلية
				٧,٣٤	٦٠	الضابطة	
دال	٢,١٢	٢,٣٨	٦	٥,٥١	٦٧	التجريبية	القياسات البعدية
				٥,٢٣	٦١	الضابطة	

قيمة " ت " الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يوضح جدول رقم (١٧) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة. بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لذات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية.

• نتائج تأثير التدليك التدريبي المصاحب لبرنامج التدريب على تحسن المدى الحركي لمفصل الركبة عند الإختبار على جهاز ثني الركبة ومدنها *Knee Flexion/Extension*

جدول رقم (١٨)

دلالة فروق المدى الحركي لمفصل الركبة على جهاز ثني الركبة ومدنها
بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

$$ن = ٩ \text{ \& } م = ٩$$

الدلالة	قيمة " ت "		النسبة المئوية للتحسن %	الفرق بين المتوسطين	الإحتراف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					قبلي	بعدي
دال	٢,١٢	٢,٣١	٥,٠٠	٤	٤,٣٣	٨٠	قبلي	المجموعة
							بعدي	التجريبية
غير دال	٢,١٢	٠,٤٩	٠,٢٧	١	٤,٣٢	٧٩	قبلي	المجموعة
							بعدي	الضابطة

قيمة "ت" الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من جدول رقم (١٨) وجود إرتفاع دال إحصائياً في متوسط المدى الحركي لمفصل الركبة الركبة للمجموعة التجريبية عنه في المجموعة الضابطة ، حيث أن قيمة متوسط المدى الحركي للمجموعة التجريبية من ٨٠سم في القياس القبلي إلى ٨٤سم في القياس البعدي بفارق ٤سم .
بينما إرتفع قيمة متوسط المدى الحركي للمجموعة الضابطة من ٧٩سم في القياس القبلي إلى ٨٠سم في القياس البعدي بفارق ١سم فقط مع عدم ظهور دلالة إحصائية للزيادة في متوسط المدى الحركي لها .

كما يظهر أن معدلات التحسن في المجموعة التجريبية قد زادت بنسبة ٥,٠٠% بينما زادت في المجموعة الضابطة بنسبة ٠,٢٧% .

(٧٣)

جدول رقم (١٩)

دلالة فروق المدى الحركي لمفصل الركبة على جهاز ثني الركبة ومدىها
بين كل من القياسات القبلية و البعدية
للمجموعتين الضابطة والتجريبية
ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					
غير دال	٢,١٢	٠,٤٩	١	٤,٣٣	٨٠	التجريبية	القياسات
				٤,٣٢	٧٩	الضابطة	القبلية
دال	٢,١٢	٢,٢٦	٤	٢,٩١	٨٤	التجريبية	القياسات
				٤,٤٥	٨٠	الضابطة	البعدية

قيمة " ت " الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يوضح جدول رقم (١٩) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة. بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لذات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية.

• نتائج تأثير التدليك التدريبي المصاحب لبرنامج التدريب على تحسن المدى الحركي لمفصل الكوع
عند الإختبار على جهاز البكرة العلوية *High Pulley*

جدول رقم (٢٠)

دلالة فروق المدى الحركي لمفصل الكوع على جهاز البكرة العلوية

بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		النسبة المئوية للتحسن %	الفرق بين المتوسطين	الإحتراف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					قبلي	بعدي
دال	٢,١٢	١٢,٩	٣٣,٨٢	٢٣	٣,٧٧	٦٨	قبلي	المجموعة
							بعدي	التجريبية
دال	٢,١٢	٣,٥٤	٣٠,٧٧	٢٠	٥,٨٥	٦٥	قبلي	المجموعة
							بعدي	الضابطة

قيمة "ت" الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من جدول رقم (٢٠) وجود إرتفاع دال إحصائياً في متوسط المدى الحركي لمفصل الكوع للمجموعة التجريبية عنه في المجموعة الضابطة حيث إرتفع قيمة متوسط المدى الحركي للمجموعة التجريبية من ٦٨ سم في القياس القبلي إلى ٩١ سم في القياس البعدي بفارق ٢٣ سم بينما إرتفع قيمة متوسط المدى الحركي للمجموعة الضابطة من ٦٥ سم في القياس القبلي إلى ٨٥ سم في القياس البعدي بفارق ٢٠ سم فقط.

كما يظهر أن مدلات التحسن في المجموعة التجريبية قد زادت بنسبة ٣٣,٨٢% بينما زادت في المجموعة الضابطة بنسبة ٣٠,٧٧%.

جدول رقم (٢١)

دلالة فروق المدى الحركي لمفصل الكوع على جهاز البكرة العلوية
بين كُـل من القياسات القبلية و البعدية
للمجموعتين الضابطة والتجريبية
ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		الفرق بين المتوسطين	الإ انحراف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					
غير دال	٢,١٢	١,٣٠	٣	٣,٧٧	٦٨	التجريبية	القياسات القبلية
				٥,٨٥	٦٥	الضابطة	
دال	٢,١٢	٢,١٥	٦	٤,٣١	٩١	التجريبية	القياسات البعدية
				٧,٢٠	٨٥	الضابطة	

قيمة " ت " الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يوضح جدول رقم (٢١) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة . بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لذات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية .

• نتائج تأثير التدليك التدريبي. المصاحب لبرنامج التدريب على تحسن المدى الحركي للعمود الفقري
عند الإختبار على جهاز دوران الظهر *Back Rotary*

جدول رقم (٢٢)

دلالة فروق المدى الحركي للعمود الفقري على جهاز دوران الظهر

بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		النسبة النئوية للتحسن %	الفرق بين المتوسطين	الإحتراف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					قبلي	بعدي
غير دال	٢,١٢	٠,٩٠	٤,٩٢	٦	١٣,٣٢	١٢٢	قبلي	المجموعة
							بعدي	التجريبية
غير دال	٢,١٢	٠,٥٢	٣,٥٤	٤	١٧,٢٩	١١٣	قبلي	المجموعة
							بعدي	الضابطة

قيمة "ت" الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من جدول رقم (٢٢) عدم وجود إرتفاع دال إحصائياً في متوسط المدى الحركي لمفاصل الظهر للمجموعة التجريبية وأيضاً في المجموعة الضابطة. إلا أن قيمة متوسط المدى الحركي قد إرتفع للمجموعة التجريبية من ١٢٢ سم في القياس القبلي إلى ١٢٨ سم في القياس البعدي بفارق ٦ سم بينما إرتفع قيمة متوسط المدى الحركي للمجموعة الضابطة من ١١٣ سم في القياس القبلي إلى ١١٧ سم في القياس البعدي بفارق ٤ سم فقط.

كما يظهر أن معدلات التحسن في المجموعة التجريبية قد زادت بنسبة ٤,٩٢ % بينما زادت في المجموعة الضابطة بنسبة ٣,٥٤ %

(ب) نتائج تأثير التدليك التدريبي المصاحب لبرنامج التدريب على التحسن في قوة العضلات

• نتائج تأثير التدليك التدريبي المصاحب لبرنامج التدريب على التحسن في قوة عضلات الكتفين والظهر عند الإختبار على جهاز البكرة السفلية *Low Pulley*

جدول رقم (٢٣)

دلالة الفروق في قوة عضلات الكتفين والظهر على جهاز البكرة السفلية
بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

$$n = 9 \text{ \& \ } m = 9$$

الدلالة	قيمة " ت "		النسبة المئوية للتحسن %	الفرق بين التوسطين	الإحتراف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					قبلي	بعدي
دال	٢,١٢	٣,٨١	٣٩,٣٦	٣٧	٢٣,٩٢	٩٤	قبلي	المجموعة
							بعدي	التجريبية
دال	٢,١٢	٢,٤٦	٢٧,٥٥	٢٧	٢٢,٤٠	٩٨	قبلي	المجموعة
							بعدي	الضابطة

قيمة "ت" الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من جدول رقم (٢٣) وجود إرتفاع دال إحصائياً في متوسط قوة عضلات الكتفين والظهر للمجموعة التجريبية عنه في المجموعة الضابطة حيث إرتفعت قيمة متوسط قوة العضلات للمجموعة التجريبية من ٩٤ كجم في القياس القبلي إلى ١٣١ كجم في القياس البعدي بفارق ٣٧ كجم بينما إرتفعت قيمة متوسط قوة العضلات للمجموعة الضابطة من ٩٨ كجم في القياس القبلي إلى ١٢٥ كجم في القياس البعدي بفارق ٢٧ كجم فقط .

كما يظهر أن معدلات التحسن في المجموعة التجريبية قد زادت بنسبة ٣٩,٣٦% بينما زادت في المجموعة الضابطة بنسبة ٢٧,٥٥%

(٧٨)

جدول رقم (٢٤)

دلالة الفروق في قوة عضلات الكتفين والظهر على جهاز البكرة السفلية
بين كل من القياسات القبلية و البعدية
للمجموعتين الضابطة والتجريبية
ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					
غير دال	٢,١٢	٠,٣٧	٤	٢٣,٩٢	٩٤	التجريبية	القياسات القبلية
				٢٢,٤٠	٩٨	الضابطة	
غير دال	٢,١٢	٠,٦١	٦	١٦,٧٩	١٣١	التجريبية	القياسات البعدية
				٢٤,٣٨	١٢٥	الضابطة	

قيمة "ت" الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يوضح جدول رقم (٢٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة. أيضاً لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لذات المجموعتين.

• نتائج تأثير التدليك التدريبي المصاحب لبرنامج التدريب على التحسن في قوة عضلات الكتفين وعضلات الظهر الجانبية عند الإختبار على جهاز الضغط على الكتف *Shoulder Press*

جدول رقم (٢٥)

دلالة الفروق في قوة عضلات الكتفين وعضلات الظهر الجانبية على جهاز الضغط على الكتف بين المجموعتين الضابطة والتجريبية
ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		النسبة المئوية للتحسن %	الفرق بين المتوسطين	الإختلاف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					قبلي	بعدي
غير دال	٢,١٢	١,٧١	١٢,٥٠	٣	٣,٩٧	٢٤	المجموعة التجريبية	قبلي
							المجموعة الضابطة	بعدي
غير دال	٢,١٢	٠,٤٤	٣,٥٧	١	٤,٦٠	٢٨	المجموعة التجريبية	قبلي
							المجموعة الضابطة	بعدي

قيمة "ت" الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من جدول رقم (٢٥) عدم وجود إرتفاع دال إحصائياً في متوسط قوة عضلات الكتفين والظهر الجانبية للمجموعة التجريبية عنه في المجموعة الضابطة حيث إرتفعت قيمة متوسط قوة العضلات للمجموعة التجريبية من ٢٤ كجم في القياس القبلي إلى ٢٧ كجم في القياس البعدي بفارق ٣ كجم بينما لا يظهر إرتفاع دال إحصائياً في قيمة متوسط قوة العضلات للمجموعة الضابطة حيث إرتفعت من ٢٨ كجم في القياس القبلي إلى ٢٩ كجم في القياس البعدي بفارق ١ كجم فقط.

كما يظهر أن معدلات التحسن في المجموعة التجريبية قد زادت بنسبة ١٢,٥٠ % بينما زادت في المجموعة الضابطة بنسبة ٣,٥٧ %

• نتائج تأثير التدليك التدريبي المصاحب لبرنامج التدريب على التحسن في قوة عضلات الفخذين الأماميين عند الإختبار على جهاز الضغط على الرجل *Leg Press*

جدول رقم (٢٦)

دلالة الفروق في قوة عضلات الفخذين الأماميين على جهاز الضغط على الرجل

بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		النسبة المئوية للتحسن %	الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					قبلي	بعدي
دال	٢,١٢	٣,٦١	٩٥,٠٠	١٩	١٠,٧٤	٢٠	قبلي	المجموعة التجريبية
					١١,٦٢	٣٩	بعدي	
دال	٢,١٢	٣,٠٥	٨٨,٨٩	١٦	١٠,٤٤	١٨	قبلي	المجموعة الضابطة
					١١,٨٥	٣٤	بعدي	

قيمة "ت" الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من جدول رقم (٢٦) وجود إرتفاع دال إحصائياً في متوسط قوة عضلات الفخذين الأماميين للمجموعة التجريبية عنه في المجموعة الضابطة حيث إرتفعت قيمة متوسط قوة العضلات للمجموعة التجريبية من ٢٠ كجم في القياس القبلي إلى ٣٩ كجم في القياس البعدي بفارق ١٩ كجم بينما إرتفعت قيمة متوسط قوة العضلات للمجموعة الضابطة من ١٨ كجم في القياس القبلي إلى ٣٤ كجم في القياس البعدي بفارق ١٦ كجم فقط .

كما يظهر أن معدلات التحسن في المجموعة التجريبية قد زادت بنسبة ٩٥,٠٠ % بينما زادت في المجموعة الضابطة بنسبة ٨٨,٨٩ %

جدول رقم (٢٧)

دلالة الفروق في قوة عضلات الفخذين الأماميين على جهاز الضغط على الرجل
بين كل من القياسات القبلية و البعدية
للمجموعتين الضابطة والتجريبية
ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		الفرق بين المتوسطين	الإختلاف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					
غير دال	٢,١٢	٠,٤٠	٢	١٠,٧٤	٢٠	التجريبية	القياسات القبلية
				١٠,٤٤	١٨	الضابطة	
غير دال	٢,١٢	٠,٩١	٥	١١,٦٢	٣٩	التجريبية	القياسات البعدية
				١١,٨٥	٣٤	الضابطة	

قيمة "ت" الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يوضح جدول رقم (٢٧) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة. أيضاً لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لذات المجموعتين.

• نتائج تأثير التدليك التدريبي المصاحب لبرنامج التدريب على التحسن في قوة العضلتين ذات الرأسين وذات الثلاث رؤوس

عند الإختبار على جهاز العضلة ذات الرأسين وذات الثلاث رؤوس *Biceps/Triceps*

جدول رقم (٢٨)

دلالة الفروق في قوة العضلتين ذات الرأسين وذات الثلاث رؤوس
على جهاز العضلة ذات الرأسين وذات الثلاث رؤوس
بين المجموعتين الضابطة والتجريبية
ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		النسبة المئوية للتحسن %	الفرق بين المتوسطين	الإنحراف المعياري ع .	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					قبلي	بعدي
دال	٢,١٢	٥,٦٧	٤٦,٦٧	١٤	٤,٦٨	٣٠	قبلي	المجموعة
							بعدي	التجريبية
دال	٢,١٢	٤,٥٦	٣٧,٩٣	١١	٥,٣٨	٢٩	قبلي	المجموعة
							بعدي	الضابطة

قيمة "ت" الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من جدول رقم (٢٨) وجود إرتفاع دال إحصائياً في متوسط قوة العضلتين ذات الرأسين وذات الثلاث رؤوس للمجموعة التجريبية عنه في المجموعة الضابطة حيث إرتفعت قيمة متوسط قوة العضلات للمجموعة التجريبية من ٣٠ كجم في القياس القبلي إلى ٤٤ كجم في القياس البعدي بفارق ١٤ كجم بينما إرتفعت قيمة متوسط قوة العضلات للمجموعة الضابطة من ٢٩ كجم في القياس القبلي إلى ٤٠ كجم في القياس البعدي بفارق ١١ كجم فقط .

كما يظهر أن معدلات التحسن في المجموعة التجريبية قد زادت بنسبة ٤٦,٦٧ % بينما زادت في المجموعة الضابطة بنسبة ٣٧,٩٣ %

جدول رقم (٢٩)

دلالة الفروق في قوة العضلتين ذات الرأسين وذات الثلاث رؤوس
على جهاز العضلة ذات الرأسين وذات الثلاث رؤوس
بين كُـل من القياسات القبلية و البعدية
للمجموعتين الضابطة والتجريبية
ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		الفرق بين المتوسطين	الإنحراف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					
غير دال	٢,١٢	٠,٤٢	١	٤,٦٨	٣٠	التجريبية	القياسات
				٥,٣٨	٢٩	الضابطة	القبلية
دال	٢,١٢	١,٥٩	٤	٥,٧٩	٤٤	التجريبية	القياسات
				٤,٨٧	٤٠	الضابطة	البعدية

قيمة " ت " الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يوضح جدول رقم (٢٩) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات القبلية للمجموعتين
التجريبية والضابطة . أيضاً لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لذات
المجموعتين .

• نتائج تأثير التدليك التدريبي المصاحب لبرنامج التدريب على التحسن في قوة عضلات الصدر
عند الإختبار على جهاز الضغط على الصدر Chest Press

جدول رقم (٣٠)

دلالة الفروق في قوة عضلات الصدر على جهاز الضغط على الصدر
بين المجموعتين الضابطة والتجريبية
ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		النسبة المئوية للتحسن %	الفرق بين التوسطين	الإختلاف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					قبلي	بعدي
دال	٢,١٢	٣,٦٨	١٥,٣٨	١٠	٥,٨٧	٦٥	قبلي	المجموعة
							بعدي	التجريبية
غير دال	٢,١٢	١,٠٣	١٠,٦١	٧	١٣,٠٣	٦٦	قبلي	المجموعة
							بعدي	الضابطة

قيمة "ت" الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من جدول رقم (٣٠) وجود إرتفاع دال إحصائياً في متوسط قوة عضلات الصدر للمجموعة التجريبية عنه في المجموعة الضابطة حيث إرتفعت قيمة متوسط قوة العضلات للمجموعة التجريبية من ٦٥ كجم في القياس القبلي إلى ٧٥ كجم في القياس البعدي بفارق ١٠ كجم بينما إرتفعت قيمة متوسط قوة العضلات للمجموعة الضابطة من ٦٦ كجم في القياس القبلي إلى ٧٣ كجم في القياس البعدي بفارق ٧ كجم فقط مع عدم وجود دلالة إحصائية للزيادة في متوسط قوة العضلات لها.

كما يظهر أن معدلات التحسن في المجموعة التجريبية قد زادت بنسبة ١٥,٣٨% بينما زادت في المجموعة الضابطة بنسبة ١٠,٦١%

جدول رقم (٣١)

دلالة الفروق في قوة عضلات الصدر على جهاز الضغط على الصدر
بين كل من القياسات القبلية و البعدية
للمجموعتين الضابطة والتجريبية
ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		الفرق بين المتوسطين	الإحرف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					
غير دال	٢,١٢	٠,٢١	١	٥,٨٧	٦٥	التجريبية	القياسات القبلية
				١٣,٠٣	٦٦	الضابطة	
غير دال	٢,١٢	٠,٣٧	٢	٥,٦٨	٧٥	التجريبية	القياسات البعدية
				١٥,٨٨	٧٣	الضابطة	

قيمة "ت" الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يوضح جدول رقم (٣١) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة. أيضاً لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لذات المجموعتين.

• نتائج تأثير التدليك التدريبي المصاحب لبرنامج التدريب على التحسن في قوة عضلات الفخذين عند الإختبار على جهاز ثني الركبة ومدّها *Knee Flexion/Extension*

جدول رقم (٣٢)

دلالة الفروق في قوة عضلات الفخذين على جهاز ثني الركبة ومدّها
بين المجموعتين الضابطة والتجريبية
ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		النسبة المئوية للتحسن %	الفرق بين المتوسطين	الإختلاف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					قبلي	بعدي
دال	٢,١٢	٣,٣٠	٥٦,٥٢	١٣	٦,٦٣	٢٣	قبلي	المجموعة
							بعدي	التجريبية
غير دال	٢,١٢	١,٤٥	٣٦,٣٦	٨	١٠,٧٦	٢٢	قبلي	المجموعة
							بعدي	الضابطة

قيمة "ت" الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من جدول رقم (٣٢) وجود إرتفاع دال إحصائياً في متوسط قوة عضلات الفخذين للمجموعة التجريبية عنه في المجموعة الضابطة حيث إرتفعت قيمة متوسط قوة العضلات للمجموعة التجريبية من ٢٣ كجم في القياس القبلي إلى ٣٦ كجم في القياس البعدي بفارق ١٣ كجم بينما إرتفعت قيمة متوسط قوة العضلات للمجموعة الضابطة من ٢٢ كجم في القياس القبلي إلى ٣٠ كجم في القياس البعدي بفارق ٨ كجم فقط مع عدم ظهور دلالة إحصائية في متوسط قوة العضلات لها.

كما يظهر أن معدلات التحسن في المجموعة التجريبية قد زادت بنسبة ٥٦,٥٢% بينما زادت في المجموعة الضابطة بنسبة ٣٦,٣٦%.

جدول رقم (٣٣)

دلالة الفروق في قوة عضلات الفخذين على جهاز ثني الركبة ومدىها
بين كل من القياسات القبلية و البعدية
للمجموعتين الضابطة والتجريبية
ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		الفرق بين المتوسطين	الإختلاف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					
غير دال	٢,١٢	٠,٤٨	٢	٦,٦٣	٢٣	التجريبية	القياسات القبلية
				١٠,٧٦	٢٢	الضابطة	
غير دال	٢,١٢	١,١٣	٦	٩,٨١	٣٦	التجريبية	القياسات البعدية
				١٢,٦٣	٣٠	الضابطة	

قيمة "ت" الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يوضح جدول رقم (٣٣) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة. أيضاً لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لذات المجموعتين.

• نتائج تأثير التدليك التدريبي المصاحب لبرنامج التدريب على التحسن في قوة عضلات الظهر الجانبية عند الإختبار على جهاز البكرة العلوية *High Pulley*

جدول رقم (٣٤)

دلالة الفروق في قوة عضلات الظهر الجانبية على جهاز البكرة العلوية
بين المجموعتين الضابطة والتجريبية
ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		النسبة المئوية للتحسن %	الفرق بين المتوسطين	الإختلاف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					قبلي	بعدي
دال	٢,١٢	٥,٠٠	٦١,١١	٣٣	١٣,٢٥	٥٤	قبلي	المجموعة
							بعدي	التجريبية
دال	٢,١٢	٣,٨٠	٥٠,٩٨	٢٦	١٤,١٨	٥١	قبلي	المجموعة
							بعدي	الضابطة

قيمة "ت" الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من جدول رقم (٣٤) وجود إرتفاع دال إحصائياً في متوسط قوة عضلات الظهر الجانبية للمجموعة التجريبية عنه في المجموعة الضابطة حيث إرتفعت قيمة متوسط قوة العضلات للمجموعة التجريبية من ٥٤ كجم في القياس القبلي إلى ٨٧ كجم في القياس البعدي بفارق ٣٣ كجم بينما إرتفعت قيمة متوسط قوة العضلات للمجموعة الضابطة من ٥١ كجم في القياس القبلي إلى ٧٧ كجم في القياس البعدي بفارق ٢٦ كجم فقط .

كما يظهر أن معدلات التحسن في المجموعة التجريبية قد زادت بنسبة ٦١,١١٪ بينما زادت في المجموعة الضابطة بنسبة ٥٠,٩٨٪

جدول رقم (٣٥)

دلالة الفروق في قوة عضلات الظهر الجانبية على جهاز البكرة العلوية
بين كل من القياسات القبلية و البعدية
للمجموعتين الضابطة والتجريبية
ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		الفرق بين المتوسطين	الإختلاف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					
غير دال	٢,١٢	٠,٤٧	٣	١٣,٢٥	٥٤	التجريبية	القياسات القبلية
				١٤,١٨	٥١	الضابطة	
غير دال	٢,١٢	١,٤٣	١٠	١٤,٧٨	٨٧	التجريبية	القياسات البعدية
				١٤,٩٥	٧٧	الضابطة	

قيمة "ت" الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يوضح جدول رقم (٣٥) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة. أيضاً لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لذات المجموعتين.

• نتائج تأثير التدليك التدريبي المصاحب لبرنامج التدريب على التحسن في قوة عضلات البطن الجانبية عند الإختبار على جهاز دوران الظهر *Back Rotary*

جدول رقم (٣٦)

دلالة الفروق في قوة عضلات البطن الجانبية على جهاز دوران الظهر
بين المجموعتين الضابطة والتجريبية
ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		النسبة المئوية للتحسن %	الفرق بين المتوسطين	الإحتراف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					قبلي	بعدي
دال	٢,١٢	٣,٧٧	٥٠,٠٠	٦	٣,٥٦	١٢	قبلي	المجموعة التجريبية
							بعدي	١٨
غير دال	٢,١٢	١	٢٣,٠٨	٣	٢,٨٥	١٣	قبلي	المجموعة الضابطة
							بعدي	١٦

قيمة " ت " الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من جدول رقم (٣٦) وجود إرتفاع دال إحصائياً في متوسط قوة عضلات البطن الجانبية للمجموعة التجريبية عنه في المجموعة الضابطة حيث إرتفعت قيمة متوسط قوة العضلات للمجموعة التجريبية من ١٢ كجم في القياس القبلي إلى ١٨ كجم في القياس البعدي بفارق ٦ كجم بينما إرتفعت قيمة متوسط قوة العضلات للمجموعة الضابطة من ١٣ كجم في القياس القبلي إلى ١٧ كجم في القياس البعدي بفارق ٤ كجم فقط مع عدم ظهور دلالة إحصائية للزيادة في قوة العضلات لها .

كما يظهر أن معدلات التحسن في المجموعة التجريبية قد زادت بنسبة ٥٠,٠٠ % بينما زادت في المجموعة الضابطة بنسبة ٢٣,٠٨ %

جدول رقم (٣٧)

دلالة الفروق في قوة عضلات البطن الجانبية على جهاز دوران الظهر
بين كل من القياسات القبلية و البعدية
للمجموعتين الضابطة والتجريبية
ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					
غير دال	٢,١٢	٠,٦٦	١	٣,٥٦	١٢	التجريبية	القياسات
				٢,٨٥	١٣	الضابطة	القبلية
غير دال	٢,١٢	٢,٠٠	٢	٣,١٨	١٨	التجريبية	القياسات
				٥,١٢	١٦	الضابطة	البعدية

قيمة " ت " الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يوضح جدول رقم (٣٧) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة. أيضاً لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لذات المجموعتين.

(ج) نتائج تأثير التدليك التدريبي المصاحب لبرنامج التدريب على التحسن في كمية الشغل المبذول

جدول رقم (٣٨)

دلالة الفروق في كمية الشغل المبذول

عند الإختبار على جهاز البكرة السفلية *Low Pulley*

بين كُـل من القياسات القبلية و البعدية

للمجموعتين الضابطة والتجريبية

ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		الفرق بين المتوسطين	الإختلاف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					
غير دال	٢,١٢	٠,٢٤	٤	٣٩,٨٣	٥٢٦	التجريبية	القياسات
				٢٩,٧٢	٥٣٠	الضابطة	القبلية
دال	٢,١٢	٢,٥٥	٣١	٢٧,٦٤	٦٤٨	التجريبية	القياسات
				٢٤,٠٥	٦٧٩	الضابطة	البعدية

قيمة "ت" الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يوضح جدول رقم (٣٨) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة . بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لذات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية حيث أن الشغل المبذول بها أقل منه في المجموعة الضابطة .

كما يظهر من الجدول أن متوسط الشغل المبذول للمجموعة التجريبية قد إرتفع من ٥٢٦ جول في القياسات القبلية إلى ٦٤٨ جول في القياسات البعدية بفارق ١٢٢ جول ، بينما إرتفع للمجموعة الضابطة من ٥٣٠ جول في القياسات القبلية إلى ٦٧٩ جول في القياسات البعدية بفارق ١٤٩ جول .

جدول رقم (٣٩)

دلالة الفروق في كمية الشغل المبذول

عند الإختبار على جهاز الضغط على الكتف *Shoulder Press*

بين كل من القياسات القبلية و البعدية

للمجموعتين الضابطة والتجريبية

$$ن = ٩ \text{ \& } م = ٩$$

الدلالة	قيمة " ت "		الفرق بين المتوسطين	الإختلاف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					
غير دال	٢,١٢	٠,٠٩	١	٢٦,١٤	٣٦٩	التجريبية	القياسات
				٢٣,١٣	٣٧٠	الضابطة	القبلية
دال	٢,١٢	٣,٣٣	٢٢	١٦,٢٩	٣٧٢	التجريبية	القياسات
				١١,٤١	٣٩٤	الضابطة	البعدية

قيمة " ت " الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يوضح جدول رقم (٣٩) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة . بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لذات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية حيث أن الشغل المبذول بها أقل منه في المجموعة الضابطة .

كما يظهر من الجدول أن متوسط الشغل المبذول للمجموعة التجريبية قد إرتفع من ٣٦٩ حول في القياسات القبلية إلى ٣٧٢ حول في القياسات البعدية بفارق ٣ حول ، بينما إرتفع للمجموعة الضابطة من ٣٧٠ حول في القياسات القبلية إلى ٣٩٤ حول في القياسات البعدية بفارق ٢٤ حول .

جدول رقم (٤٠)

دلالة الفروق في كمية الشغل المبذول

عند الإختبار على جهاز الضغط على الرجل *Leg Press*

بين كُـل من القياسات القبلية و البعدية

للمجموعتين الضابطة والتجريبية

ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		الفرق بين المتوسطين	الإختلاف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					
غير دال	٢,١٢	٠,١٠	١	١٨,١٦	١١١	التجريبية	القياسات القبلية
				٢٣,٢٥	١١٠	الضابطة	
دال	٢,١٢	٢,٥٩	٢٦	٢٤,٦٦	١٥٩	التجريبية	القياسات البعدية
				١٧,٣٨	١٨٥	الضابطة	

قيمة "ت" الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يوضح جدول رقم (٤٠) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة . بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لذات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية حيث أن الشغل المبذول بها أقل منه في المجموعة الضابطة .

كما يظهر من الجدول أن متوسط الشغل المبذول للمجموعة التجريبية قد إرتفع من ١١١ جول في القياسات القبلية إلى ١٥٩ جول في القياسات البعدية بفارق ٤٨ جول ، بينما إرتفع للمجموعة الضابطة من ١١٠ جول في القياسات القبلية إلى ١٨٥ جول في القياسات البعدية بفارق ٧٥ جول .

جدول رقم (٤١)

دلالة الفروق في كمية الشغل المبذول
عند الإختبار على جهاز العضلة ذات الرأسين
والعضلة ذات الثلاث رؤوس *Biceps/ Triceps*
بين كُـل من القياسات القبلية و البعدية
للمجموعتين الضابطة والتجريبية

$$ن = ٩ \text{ \& } م = ٩$$

الدلالة	قيمة " ت "		الفرق بين المتوسطين	الإختلاف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة				التجريبية	القبليّة
غير دال	٢,١٢	٠,١٧	٢	٢٤,٤٥	٤١٢	التجريبية	القياسات القبليّة
						الضابطة	
دال	٢,١٢	٢,١٤	٢٥	٢٣,٢٤	٤٤٣	التجريبية	القياسات البعدية
						الضابطة	

قيمة "ت" الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يوضح جدول رقم (٤١) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات القبليّة للمجموعتين التجريبية والضابطة . بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لذات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية حيث أن الشغل المبذول بها أقل منه في المجموعة الضابطة .

كما يظهر من الجدول أن متوسط الشغل المبذول للمجموعة التجريبية قد إرتفع من ٤١٢ جول في القياسات القبليّة إلى ٤٤٣ جول في القياسات البعدية بفارق ٣١ جول ، بينما إرتفع للمجموعة الضابطة من ٤١٠ جول في القياسات القبليّة إلى ٤٦٨ جول في القياسات البعدية بفارق ٥٨ جول .

جدول رقم (٤٢)

دلالة الفروق في كمية الشغل المبذول

عند الإختبار على جهاز الضغط على الصدر *Chest Press*

بين كُـل من القياسات القبلية و البعدية

للمجموعتين الضابطة والتجريبية

ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					
غير دال	٢,١٢	٠,٠٧	١	٢٧,٥٢	٦٨٧	التجريبية	القياسات القبلية
				٣٤,٠٣	٦٨٨	الضابطة	
دال	٢,١٢	٢,١٨	٢٨	٢٩,٣٨	٦٨٢	التجريبية	القياسات البعدية
				٢٥,٠٢	٧٠٩	الضابطة	

قيمة "ت" الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يوضح جدول رقم (٤٢) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة . بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لذات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية حيث أن الشغل المبذول بها أقل منه في المجموعة الضابطة .

كما يظهر من الجدول أن متوسط الشغل المبذول للمجموعة التجريبية قد إنخفض من ٦٨٧ جول في القياسات القبلية إلى ٦٨٢ جول في القياسات البعدية بفارق -٥ جول ، بينما إرتفع للمجموعة الضابطة من ٦٨٨ جول في القياسات القبلية إلى ٧٠٩ جول في القياسات البعدية بفارق ٢١ جول .

جدول رقم (٤٣)

دلالة الفروق في كمية الشغل المبذول

عند الإختبار على جهاز ثني الركبة ومدھا *Knee Flexion/Extension*

بين كُُل من القياسات القبلية و البعدية

للمجموعتين الضابطة والتجريبية

ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		الفرق بين المتوسطين	الإختبار المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					
غير دال	٢,١٢	٠,٢٤	٦	٣٢,٧٥	١٨٨	التجريبية	القياسات القبلية
				١٤,٥٢	١٨٢	الضابطة	
دال	٢,١٢	٢,٥١	٣١٠	١٧,٨١	٢٦٠	التجريبية	القياسات البعدية
				٣٢,٦٠	٢٩١	الضابطة	

قيمة " ت " الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يوضح جدول رقم (٤٣) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة . بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لذات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية حيث أن الشغل المبذول بها أقل منه في المجموعة الضابطة .

كما يظهر من الجدول أن متوسط الشغل المبذول للمجموعة التجريبية قد إرتفع من ١٨٨ جول في القياسات القبلية إلى ٢٦٠ جول في القياسات البعدية بفارق ٧٢ جول ، بينما إرتفع للمجموعة الضابطة من ١٨٢ جول في القياسات القبلية إلى ٢٩١ جول في القياسات البعدية بفارق ١٠٩ جول .

جدول رقم (٤٤)

دلالة الفروق في كمية الشغل المبذول

عند الإختبار على جهاز البكرة العلوية *High Pulley*

بين كُـل من القياسات القبلية و البعدية

للمجموعتين الضابطة والتجريبية

$$ن = ٩ \text{ \& } م = ٩$$

الدلالة	قيمة " ت "		الفرق بين المتوسطين	الإختلاف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					
غير دال	٢,١٢	٠,٢٩	٣	٢٦,٠٧	٢٤٠	التجريبية	القياسات القبلية
				١٨,٠٠	٢٣٧	الضابطة	
دال	٢,١٢	٣,٩٠	٤١	٢٥,٤٥	٤٣٤	التجريبية	القياسات البعدية
				١٨,٨١	٤٧٥	الضابطة	

قيمة "ت" الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يوضح جدول رقم (٤٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة . بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لذات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية حيث أن الشغل المبذول بها أقل منه في المجموعة الضابطة .

كما يظهر من الجدول أن متوسط الشغل المبذول للمجموعة التجريبية قد إرتفع من ٢٤٠ جول في القياسات القبلية إلى ٤٣٤ جول في القياسات البعدية بفارق ١٩٤ جول ، بينما إرتفع للمجموعة الضابطة من ٢٣٧ جول في القياسات القبلية إلى ٤٧٥ جول في القياسات البعدية بفارق ٢٣٨ جول .

جدول رقم (٤٥)

دلالة الفروق في كمية الشغل المبذول

عند الإختبار على جهاز دوران الظهر *Back Rotary*

بين كُـل من القياسات القبلية و البعدية

للمجموعتين الضابطة والتجريبية

ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		الفرق بين المتوسطين	الإختبار المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					
غير دال	٢,١٢	٠,٦٠	٥	١٩,٩٩	١٦٥	التجريبية	القياسات القبلية
				١٥,١١	١٦٠	الضابطة	
دال	٢,١٢	٤,٠٤	٢٥	١١,١٦	١٨٤	التجريبية	القياسات البعدية
				١٤,٩٢	٢٠٩	الضابطة	

قيمة "ت" الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يوضح جدول رقم (٤٥) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات القبلية للمجموعتين التجريبية والضابطة . بينما توجد فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات البعدية لذات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية حيث أن الشغل المبذول بها أقل منه في المجموعة الضابطة .

كما يظهر من الجدول أن متوسط الشغل المبذول للمجموعة التجريبية قد إرتفع من ١٦٥ جول في القياسات القبلية إلى ١٨٤ جول في القياسات البعدية بفارق ١٩ جول ، بينما إرتفع للمجموعة الضابطة من ١٦٠ جول في القياسات القبلية إلى ٢٠٩ جول في القياسات البعدية بفارق ٤٩ جول .

د) نتائج تأثير التدليك التدريبي المصاحب لبرنامج التدريب على التحسن في مستوى الأداء المهاري

جدول رقم (٤٦)

دلالة الفروق في درجات الأداء المهاري
نتيجة حركات تحت ١٢ سنة للسباحة التوقعية للنادي الأهلي
بين المجموعتين الضابطة والتجريبية
ن = ٩ & م = ٩

الدلالة	قيمة " ت "		النسبة المئوية للتحسن %	الفرق بين المتوسطين	الانحراف المعياري ع	المتوسط الحسابي م		
	جدولية	محسوبة					قبلي	بعدي
دال	٢,١٢	٣,١٤	٤,٠٠	١,١٤	٠,٧٢	٢٨,٥١	قبلي	المجموعة
							بعدي	التجريبية
غير دال	٢,١٢	٠,٦٦	١,٦٥	٠,٤٧	١,٢٥	٢٨,٤١	قبلي	المجموعة
							بعدي	الضابطة

قيمة " ت " الجدولية (٢,١٢) عند مستوى (٠,٠٥)

يتضح من جدول رقم (٤٦) وجود إرتفاع دال إحصائياً في متوسط مستوى الأداء المهاري للمجموعة التجريبية عنه في المجموعة الضابطة حيث إرتفعت قيمة متوسط درجات الأداء المهاري التقديرية من ٢٨,٥١ درجة في القياس القبلي إلى ٢٩,٦٥ درجة في القياس البعدي للمجموعة التجريبية بفارق ١,١٤ درجات بينما إرتفعت قيمة متوسط درجات الأداء المهاري للمجموعة الضابطة من ٢٨,٤١ درجة في القياس القبلي إلى ٢٨,٨٨ درجة في القياس البعدي بفارق ٠,٤٧ درجة فقط.

كما يظهر أن معدلات التحسن في المجموعة التجريبية قد زادت بنسبة ٤% بينما زادت في المجموعة الضابطة بنسبة ١,٦٥%

مناقشه دلالات النتائج

مناقشة دلالات النتائج

من واقع ماتحصلت عليه الباحث من بيانات وفي ضوء المعالجات الاحصائية السابق عرضها ، قد توصلت الباحثه الى تفسير هذه البيانات والنتائج كالتالى :-

أولا: تأثير التدليك التريبيى المصاحب لبرنامج التدريب على التحسن فى المدى الحركى للمفاصل

أ - بالنسب لمفصل الكوع

- يتضح من الجدولين (٨ ، ٩) وجود ارتفاع ذات دلالة احصائية فى متوسط المدى الحركى لمفصل الكوع على جهاز البكرة السفليه للمجموعه التجريبية عنه فى المجموعه الضابطة حيث ارتفع قيمه متوسط المدى الحركى للمجموعه التجريبية من ٥٧ سم فى القياس القبلى الى ٨٠ سم فى القياس البعدى بفارق ٢٣ سم ، بينما ارتفع قيمه متوسط المدى الحركى للمجموعه الضابطة من ٥٩ سم فى القياس القبلى الى ٧٢ سم فى القياس البعدى بفارق ١٣ سم فقط أى أن معدلات التحسن فى المجموعه التجريبية زادت بنسبه ٣٥ ، ٤٠٪ بينما فى المجموعه الضابطة بنسبه ٣ ، ٢٢٪ .

- ويتضح من الجدولين (١٤ ، ١٥) وجود ارتفاع ذات دلالة احصائية فى متوسط المدى الحركى لمفصل الكوع على جهاز العضله ذات الرأسين وذات الثلاث رؤرس العضديه للمجموعه التجريبية عنه فى المجموعه الضابطة حيث ارتفع قيمة متوسط المدى الحركى للمجموعه التجريبية من ١١٠ سم فى القياس القبلى الى ١٢٠ سم القياس البعدى بفارق ١٠ سم بينما ارتفع قيمه متوسط المدى الحركى للمجموعه الضابطة من ١١١ سم فى القياس القبلى الى ١١٥ سم فى القياس البعدى بفارق ٤ سم مع عدم ظهور أى دلالة احصائية للزيادة ، أى أن معدلات التحسن فى المجموعه التجريبية زادت بنسبه ٩ ، ٠٩٪ بينما زادت فى المجموعه الضابطة بنسبه ٣ ، ٦٠٪ .

- ويتضح من الجدولين (١٦ ، ١٧) وجود ارتفاع ذات دلالة احصائية فى متوسط المدى الحركى لمفصل الكوع على جهاز الضغط على الصدر للمجموعه التجريبية عنه فى المجموعه الضابطة حيث ارتفع قيمه متوسط المدى الحركى للمجموعه التجريبية من ٦٢ سم فى القياس القبلى الى ٦٧ سم فى القياس البعدى بفارق ٥ سم بينما ارتفع قيمه متوسط المدى الحركى للمجموعه الضابطة من ٦٠ سم فى القياس القبلى الى ٦١ سم فى

القياس البعدى بفارق ١ سم مع عدم ظهور دلالة احصائية للزيادة أى أن معدلات التحسن فى المجموعه التجريبية زادت بنسبه ٧, ٠ ٪، بينما فى المجموعه الضابطه بنسبه ٦٥, ١ ٪ .

- ويتضح من الجدولين (٢١ ، ٢٢) وجود ارتفاع ذات دلالة احصائية فى متوسط المدى الحركى لمفصل الكوع على جهاز البكرة العلويه للمجموعه التجريبية عنه فى المجموعه الضابطه حيث ارتفع قيمه متوسط المدى الحركى للمجموعه التجريبية من ٦٨ سم فى القياس القبلى الى ٩١ سم فى القياس البعدى بفارق ٢٣ سم بينما ارتفع قيمه متوسط المدى الحركى للمجموعه الضابطه من ٦٥ سم فى القياس القبلى الى ٩١ سم فى القياس البعدى بفارق ٢٣ سم بينما ارتفع قيمه متوسط المدى الحركى للمجموعه الضابطه من ٦٥ سم فى القياس القبلى الى ٨٥ سم فى القياس البعدى بفارق ٢٠ سم أى أن معدلات التحسن للمجموعه التجريبية زادت بنسبه ٨٢, ٣٣ ٪، بينما زادت فى المجموعه الضابطه بنسبه ٧٧, ٣٠ ٪ .

ب - بالنسبه لمفصل الكتف

- يتضح من الجدولين (١٠ ، ١١) وجود ارتفاع والى احصائيا فى متوسط المدى الحركى لمفصل الكتف على جهاز الضغط على الكتف للمجموعه التجريبية عنه فى المجموعه الضابطه حيث ارتفع قيمه متوسط المدى الحركى للمجموعه التجريبية من ٥٢ سم فى القياس القبلى الى ٦١ سم فى القياس البعدى بفارق ٩ سم بينما ارتفع قيمه متوسط المدى الحركى للمجموعه الضابطه من ٥٠ سم فى القياس القبلى الى ٥٣ سم فى القياس البعدى بفارق ٣ سم مع عدم ظهور دلالة احصائية للزيادة أى أن معدلات التحسن فى المجموعه التجريبية زادت بنسبه ٣٠, ١٧ ٪، بينما زادت فى المجموعه الضابطه بنسبه ٠, ٦ ٪ .

ج - بالنسبه لمفصل الركبه

- يتضح من الجدولين (١٢ ، ١٣) وجود ارتفاع دال احصائيا فى متوسط المدى الحركى لمفصل الركبه على جهاز الضغط على القدم للمجموعه التجريبية عنه فى المجموعه الضابطه حيث ارتفع قيمه متوسط المدى الحركى للمجموعه التجريبية من ٤١ سم فى القياس القبلى الى ٤٩ سم فى القياس البعدى بفارق ٨ سم بينما ارتفع قيمه متوسط المدى الحركى للمجموعه الضابطه من ٤٠ سم فى القياس القبلى الى ٤٢ سم فى القياس البعدى بفارق ٢ سم مع عدم ظهور دلالة احصائية للزيادة أى معدلات التحسن فى المجموعه التجريبية ٥١, ١٩ ٪، بينما زادت فى المجموعه الضابطه بنسبه ٥, ٠ ٪ .

- يتضح من الجدولين (١٨ ، ١٩) وجود ارتفاع دال احصائيا فى متوسط المدى الحركى لمفصل الركبه على جهاز ثنى الركبه ومداه للمجموعه التجريبيه عنه فى المجموعه الضابطه حيث ارتفع قيمه متوسط المدى الحركى للمجموعه التجريبيه من ٨٠ سم فى القياس القبلى الى ٨٤ سم فى القياس البعدى بفارق ٤ سم بينما ارتفع قيمه متوسط المدى الحركى للمجموعه الضابطه من ٧٩ سم فى القياس القبلى الى ٨٠ سم فى القياس البعدى بفارق ١ سم فقط مع عدم ظهور دلالة احصائيه للزياده أى أن معدلات التحسن للمجموعه التجريبيه زادت بنسبه ٥% بينما فى المجموعه الضابطه بنسبه ٢٧% .

وأيدت هذه النتائج صحة الفرض الاول من فروض البحث الذى ينص على وجود فروق داله احصائيا بين المجموعه الضابطه والتجريبيه لتحسين المدى الحركى للمفاصل لصالح المجموعه التجريبيه .
 واجمع بيركوف ١٩٦٨ ، ساركيزيرازين ١٩٧٥ ، فيراسيلفا ١٩٧٠ ، زنيب العالم ١٩٩٠ على أن التدليك يؤثر تأثيرا ايجابيا على اربطه الجهاز المفصلى فيحسين من توصيل الدم للمفاصل والانسجه المحيطه به ويعمل على زياده انتشار السائل الزلالى للطبقه الداخليه وتصبح الاربطه أكثر مرونه وبمساعده التدليك ممكن زياده مدى حركه المفاصل .

- ويتضح من الجدولين (٢٨ ، ٢٩) وجود ارتفاع دال احصائيا فى متوسط قوة العضلتين ذات الرأسين وذات الثلاث رؤوس العضديه للمجموعه التجريبيه من ٣٠ كجم فى القياس القبلى الى ٤٤ كجم فى القياس البعدى بفارق ١٤ كجم بينما ارتفعت قيمه متوسط قوة العضلات للمجموعه الضابطه من ٢٩ كجم فى القياس القبلى الى ٤٠ كجم فى القياس البعدى بفارق ١١ كجم فقط .
 أى أن معدلات التحسن فى المجموعه التجريبيه قد زادت بنسبه ٦٧% ، ٤١% بينما زادت فى المجموعه الضابطه بنسبه ٩٣% ، ٣٧% .

- ويتضح من الجدولين رقم (٣١ ، ٣٢) وجود ارتفاع دال احصائيا فى متوسط قوة عضلات الصدر للمجموعه التجريبيه عنه فى المجموعه الضابطه حيث ارتفعت قيمه متوسط قوة العضلات للمجموعه التجريبيه من ٦٥ كجم فى القياس القبلى الى ٨١ كجم فى القياس البعدى بفارق ١٦ كجم بينما ارتفعت قيمه متوسط قوة العضلات للمجموعه الضابطه ٧٥ كجم فى القياس القبلى الى ٧٣ كجم فى القياس البعدى بفارق ٧ كجم فقط .

اى ان معدلات التحسن فى المجموعه التجريبيه قد زادت بنسبه ٣٩% ، ٣٥% بينما زادت فى المجموعه الضابطه بنسبه ٦١% ، ١٠% .

- وايضا ذكر: محمد حسن علاوى وابو العلا احمد عبد الفتاح ١٩٨٤ بأنه يمكن زيادة انتاج القوة العضليه بتدفته العضله قبل العمل العضلى بتدفته سلبيه وايجابيه وتشمل التدفته السلبيه استخدام التدليك والحراره الموضوعيه .

ثالثا :- تأثير التدليك التدريبي المصاحب لبرنامج التدريب على التحسين مع كميته الشغل المبذول .

- يتضح من الجدول رقم (٢٨) أن متوسط الشغل المبذول عند الاختبار على الجهاز البكر السفليه للمجموعه التجريبيه قد ارتفع من ٥٢٦ جول فى القياسات القليه الى ٦٤٨ جول فى القياسات البعديه بفارق ١٢٢ جول بينما ارتفع للمجموعه الضابطه من ٥٣٠ جول فى القياسات القليه الى ٦٧٩ جول فى القياسات البعديه فارق ١٤٩ جول .

- ويتضح من الجدول رقم (٣٩) أن متوسط الشغل المبذول للمجموعه التجريبيه عند الاختبار على جهاز الضغط على الكتف قد ارتفع من ٣٦٩ جول فى القياسات القليه الى ٣٧٢ جول فى القياسات البعديه بفارق ٣ جول بينما ارتفع للمجموعه الضابطه من ٣٧٠ جول فى لقياسات القليه الى ٣٩٤ جول فى القياسات البعديه بفارق ٢٤ جول .

- ويتضح من الجدول رقم (٤٥) أن متوسط الشغل المبذول للمجموعه التجريبيه عند الاختبار على جهاز الضغط على القدم للمجموعه التجريبيه قد ارتفع من ١١١ جول فى القياسات القليه الى ١٥٩ جول فى القياسات البعديه بفارق ٤٨ جول بينما ارتفع للمجموعه الضابطه من ١١٠ جول فى القياسات القليه الى ١٨٥ جول فى القياسات البعديه بفارق ٧٥ جول .

- ويتضح من الجدول رقم (٤٦) أن متوسط الشغل المبذول عند الاختبار على جهاز العضله ذات الراسين والعضله ذات الثلاث رؤوس العضديه للمجموعه التجريبيه قد ارتفع من ٤١٢ جول فى القياسات القليه الى ٤٤٣ جول فى القياسات البعديه بفارق ٣١ جول بينما ارتفع للمجموعه الضابطه من ٤١٠ جول فى القياسات القليه الى ٤٦٨ جول فى القياسات البعديه بفارق ٥٨ جول .

- ويتضح من الجدول رقم (٤٣) أن متوسط الشغل المبذول عند الاختبار على جهاز الضغط على الصدر للمجموعة التجريبيه انخفض من ٦٨٧ جول فى القياسات القبليه الى ٦٨٢ جول فى القياسات البعديه بفارق ٥ جول بينما ارتفع للمجموعه الضابطه من ٦٨٨ جول فى القياسات القبليه الى ٧٠٩ جول فى القياسات البعديه بفارق ٢١ جول .

- ويتضح من الجدول رقم (٤٤) أن متوسط الشغل المبذول عند الاختبار على الجهاز ثنى الركبه ومدھا للمجموعه التجريبيه قد ارتفع من ١٨٨ جول فى القياسات القبليه الى ٢٦٠ جول فى القياسات البعديه بفارق ٧٢ جول بينما ارتفع للمجموعه الضابطه من ١٨٢ جول فى القياسات القبليه الى ٢٩١ جول فى القياسات البعديه بفارق ١٠٩ جول .

- ويتضح من الجدول رقم (٤٥) ان متوسط الشغل المبذول عند الاختبار على جهاز البكره العلويه للمجموعه التجريبيه قد ارتفع من ٢٤٠ جول فى القياسات القبليه الى ٤٣٤ جول فى القياسات البعديه بفارق ١٩٤ جول بينما ارتفع للمجموعه الضابطه من ٢٣٧ جول فى القياسات القبليه الى ٤٧٥ جول فى القياسات البعديه بفارق ٢٣٨ جول .

- ويتضح من الجدول رقم (٤٥) أن متوسط الشغل المبذول للمجموعه التجريبيه قد ارتفع من ١٦٥ جول فى القياسات القبليه الى ١٨٤ جول فى القياسات البعديه بفارق ١٩ جول بينما ارتفع للمجموعه الضابطه من ١٦٠ جول فى القياسات القبليه الى ٢٠٩ جول فى القياسات البعديه بفارق ٤٩ جول .

ومن هذه النتائج استخلصت الباحثة أن زياده الشغل المبذول للمجموعه التجريبيه قلت عن زياد الشغل المبذول للمجموعه الضابطه مما نتج عنه اقتصاديه فى الجهد وهذا يؤيد صحة الفرض الثالث من فروض البحث الذى ينص على وجود تحسن فى كميه الشغل المبذول لصالح المجموعه التجريبيه .

وهذا يتفق مع ماذكرته زنيب العالم ١٩٩٠ أن الاشارات التى تظهر تحت تأثير التدليك فى الجلد والعضلات والمفاصل اشارات وارده تتيه الخلايا المحركه فى المخ وتنبه المراكز المناسبه للنشاط .

وايضا دراسه خالد نسيم ١٩٩١ حيث اثبت فيها ان تأثير التدليك الرياضى كوسيله استشفاء من التعب يتميز عن تمرينات الاسترخاء فى رفع كفاءه النشاط الميكانيكى للجهاز العصبى العضلى .

رابعاً تأثير التدليك التدرجى المصاحب لبرنامج التدريب على التحسن فى مستوى الاداء المهارى .

- يتضح من الجدول رقم (٤٦) وجود ارتفاع دال احصائيا فى متوسط درجات مستوى الاداء المهارى نتيجة حركات تحت ١٢ سنه للسباحه التوقيعيه للنادى الاهلى للمجموعه التجريبيه عنه فى المجموعه الضابطه حيث ارتفعت قيمه متوسط درجات الاداء المهارى التقديرية من ٢٨, ٥١ درجة من القياس القبلى الى ٢٩, ٦٥ درجة القياس البعدى للمجموعه التجريبيه بفارق ١٤ , ١ درجات بينما ارتفعت قيمه متوسط درجات الاداء المهارى للمجموعه الضابطه من ٢٨, ٤١ درجة فى القياس القبلى الى ٢٨, ٨٨ درجة فى القياس البعدى بفارق ٤٨ , درجة فقط اى أن معدلات التحسن فى المجموعه التجريبيه قد زادت بنسبه ٤٪ بينما زادت فى المجموعه الضابطه بنسبه ١, ٦٥ ٪ .

وقد أيدت هذه النتائج صحة الفرض الرابع من فروض البحث الذى ينص على وجود فروق داله احصائيه فى درجات المستوى المهارى لصالح المجموعه التجريبيه .

وتتفق نتائج هذا الجزء من الدراسه مع نتائج الدراسه التى قام بها كونبوسوف (١٩٨٠) حيث اثبت فيها أن

استخدام التدليك فى مرحله اعداد اللاعبين يودى الى رفع مستواهم وقدراتهم الخاصه اثناء المسابقات .

وايضا دراسه بيشكوف (١٩٨١) حيث اثبتت قبها أن التدليك العام والجزئى يرفع من مستوى اداء الناشئين

فى رياضه الجمياز . وايضا دراسه (حياه عياد روفاتيل) (١٩٨١م) حيث اثبتت فيها ان استخدام التدليك

اظهر تحسن معنوى لزمان الجرى فى مسابقتى ٢٠٠ م و ٨٠٠م جرى لعدد من العينه .

وايضا دراسه نوال الفار (١٩٨٩) حيث اثبتت فيها ان استخدام وسيله التدليك الشخصى تؤثر على تحسن

مستوى الاداء المهارى على جهاز العارضتين مختلفى الارتفاع .