

الفصل الثالث

٣ / ١٠ إجراءات البحث

١/٣ منهج البحث

٢/٣ عينة البحث

٣/٣ مجلات البحث

٤/٣ وسائل جمع البيانات

٥/٣ الإجراءات الإدارية

٦/٣ الدراسة الاستطلاعية

٧/٣ التجربة الأساسية

٨ /٣ المعالجة الاحصائية

٣ / ٠ إجراءات البحث :

١/٣ منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك باستخدام التصميم التجريبي بطريقة (القبلي - البعدي) على مجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة لملائته لطبيعة البحث .

٢/٣ عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من الرجال المترددين على مركز (الصفوة للتاهيل الحركي) بمدينة شبين الكوم بمحافظة المنوفية، واشتملت العينة على (٢٠) مصابا بآلام عرق النسا من الدرجة الاولى للاصابة ، يتراوح عمرهم ما بين (٣٥ : ٥٥) سنة ، وقد تم تشخيص حالتهم من قبل طبيب متخصص.

- شروط اختيار العينة :

تتطلب طبيعة هذا البحث ان تتوافر في افراد العينة الشروط التالية :

- (١) ان تسمح حالتهم الصحية بالاشتراك في البرنامج التاهيلي.
- (٢) ان يكون غير خاضع لاي برنامج علاجي اخر (تاهيلي - طبي)
- (٣) عدم وجود تشوهات ظاهرة او عيوب خلقية في العمود الفقري .
- (٤) الانتظام في برنامج التمرينات العلاجية المقترح طوال فترة اجراء التجربة .
- (٥) ان يكون لديهم الرغبة الجادة في الاشتراك في البرنامج والموافقة الكتابية على المشاركة في البرنامج .
- (٦) ان يكون من الذين يعانون من الام عرق النسا بناء على تشخيص الطبيب المختص .

تجانس عينة البحث

تم إجراء التجانس لعينة البحث (للبيانات) في بعض المتغيرات (السن ، الطول ، الوزن) كما هو موضح بالجدول رقم (٣-١).

جدول (٣-١)

التوصيف الاحصائي للعينة قيد الدراسة في السن والطول والوزن

ن=١٠

المتغيرات	وحدة القياس	س	\pm ع	الوسيط	معامل الالتواء
السن	السنة	٤٣,٩٥	٦,٨٠	٤٣	٠,٢١٧
الطول	السنتيمتر	١٧٣,٢٥	٦,٩٨	١٧٥	٠,٤٦٢-
الوزن	الكيلوجرام	٨٧	٦,٧٤	٨٧	٠,٠٤٩

يتضح من الجدول (٣-١) أن معامل الالتواء في المتغيرات قيد البحث تراوح بين (-٠,٤٦٢ ، ٠,٢١٧) أي انحصر بين (٣±) مما يدل على تجانس أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات .

تكافؤ مجموعتي البحث

تم إجراء التكافؤ (لأفراد عينة البحث) بين المجموعتين (التجريبية / الضابطة) في متغيرات البحث كما هو موضح بالجدول (٢-١) وتم تطبيق اختبار " ت " للتعرف على معنوية الفروق بين المجموعتين (التجريبية/الضابطة) في المتغيرات المختارة .

جدول (٢-٣)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) ودلالاتها في المتغيرات قيد البحث للمجموعتين (التجريبية / الضابطة)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=١٠		المجموعة الضابطة ن=١٠		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة
		س	ع±	س	ع±		
قوة عضلات البطن	العدد	٣,٨	١,٣١٦	٣,٧	١,٤١٨	٠,١	٠,١٦٣
قوة عضلات الرجلين	كجم	٩٩,٢	٥,٣٨	٩٨,٦٥	٤,١٤	٠,٥٥	٠,٢٥٦
قوة عضلات الظهر	كجم	١٠٠,٢	٥,٨٩	١٠١,٠٥	٤,٥٠٥	٠,٨٥ -	٠,٣٦٢-
المرونة أماما	سم	٣٣,٨	١,٤٧٥	٣٣,٣	١,٥٦٧	٠,٥	٠,٧٣٥
مرونة شمال	سم	٤٥,٦	٤,٥٥	٤٥,٢	٥,٢٨٧	٠,٤	٠,١٨١
مرونة يمين	سم	٤٦,٢	٤,٤٦٧	٤٦,٨	٤,٤٩	٠,٦ -	٠,٣٠٠-
مرونة خلفا	سم	٢٢,٩	٢,٥١	٢٢,٨	١,٩٨٨	٠,١	٠,٠٩٩
شوبر	سم	١٣,٧	٠,٨٢	١٣,٨	١,٤٧٥	٠,١ -	٠,١٨٧-
الألم	درجة	٨	٠,٤٧	٧,٩	٠,٧٣٧	٠,١	٠,٣٦١

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,٠٩٣

يتضح من الجدول (٢-٣) وجود فروق غير دالة إحصائيا بين المجموعتين (التجريبية/الضابطة) في المتغيرات قيد البحث مما يدل على تكافؤ المجموعتين في هذه المتغيرات حيث أن قيمة " ت " المحسوبة أقل من قيمة " ت " الجدولية .

٣/٣ مجالات البحث :

- أ. المجال البشري : اشتمل المجال البشري على مجموعة من الرجال المصابين بالأم عرق النسا في المرحلة العمرية ٣٥ حتى ٥٥ سنة .
- ب. المجال الزمني : تم تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح في الفترة من ١/١٢/٢٠٠٨م وحتى ٣٠/٣/٢٠٠٩م .
- ج. المجال الجغرافي : اختار الباحث (مركز الصفوة للتأهيل الحركي) بمدينة شبين الكوم بمحافظة المنوفية وذلك للأسباب التالية :

- (١) المركز متخصص في الطريقة العلاجية التي تناقشها الدراسة (كاسات الهواء) .
- (٢) توافر أجهزة قياس .
- (٣) توفر الحالات التي تصلح كعينة للبحث من المترددين على المركز .

٤/٣ وسائل جمع البيانات :

١/٤/٣ الأدوات والأجهزة المستخدمة :

أ - استمارة تسجيل البيانات : وهي عبارة عن استمارة تسجيل بيانات خاصة بكل حالة مرفق (٣) وتشمل بيانات (السن - الطول - الوزن - مرونة العمود الفقري (اماما ، خلفا ، يمينا ، يسارا) - مرونة المنطقة القطنية (اختبار شوبر) - قوة عضلات الرجلين - قوة عضلات الظهر - قوة عضلات البطن) .

ب - الأجهزة المستخدمة :

١. جهاز الرستاميتير .
٢. ميزان طبي .
٣. جهاز قياس مرونة العمود الفقري اماما .
٤. جهاز الديناموميتر .
٥. مقياس التناظر البصري (V.A.S) .
٦. شريط قياس اطوال مدرج بالسنتيمتر .
٧. حزام من الجلد أو القماش .
٨. ساعة إيقاف .
٩. كاسات هواء (كاسات حجمة) .

٢/٤/٣ القياسات المستخدمة :

١- قياس الطول :

تقف الحالة على القاعدة الخشبية والظهر مواجه للقائم بحيث يلامسه في ثلاث نقاط وهي المنطقة الواقعة بين اللوحين وابعد نقطة للحوض من الخلف وابعد نقطة لسمانة الساقين ويجب ان يراعي الفرد شد الجسم لاعلى والنظر للامام ويتم انزا الحامل حتى يلامس الحافة العليا للجمجمة حيث يعبر الرقم الموجه للحامل عن طول الفرد . (٤٦ : ٥٢)

٢- قياس الوزن :

تقف الحالة عموديا في منتصف الميزان بكلتا القدمين مع عدم النظر لاسفل عند اجراء القياس . (٤٦ : ٥٩)

٣ - قياس مرونة العمود الفقري اماما :

وصف الجهاز :

وهو عبارة عن مقعد بدون ظهر ارتفاعه ٥٠ سم مثبت عليه مسطرة غير مرنة مقسمة من (صفر) الى (١٠٠ سم) ومثبتة عموديا على المقعد بحيث يكون رقم (٥٠) موازيا للسطح ، ورقم (صفر) موازيا للحافة السفلى ، ومثبت عليها مؤشر خشبي يتحرك على سطح المسطرة . (٤٥ : ٣٤٦)

طريقة القياس :

يقف المختبر فوق الجهاز والقدمان مضمومتان مع تثبيت اصابع القدم على حافة الجهاز مع الاحتفاظ بالركبتين مفردتين ، ثم يقوم المختبر بثني الجذع للامام ولاسفل ويدفع المؤشر باطراف الاصابع الى ابعد مسافة ممكنة ، على ان يثبت عند اخر مسافة يصل اليها لمدة ثانييتين .

توجيهات القياس :

- ١ . يجب عدم ثني الركبتين أثناء الأداء .
 - ٢ . للمختبر محاولتين تسجل أفضلهما .
 - ٣ . يجب ان يتم ثني الجذع ببطء
 - ٤ . يجب الثبات عند اخر مسافة لمدة ثانييتين .
- (٤٥ : ٣٤٦)

التسجيل :

تسجل للمختبر المسافة التي حققها في المحاولتين وتحسب له المسافة الأكبر بالسنتيمتر .

٤ - قياس مرونة العمود الفقري خلفا :

من وضع الوقوف امام الحائط مع تثبيت الحوض بواسطة الحزام يقوم المختبر بثني الجذع للخلف الى أقصى مدى ممكن.

توجيهات :

- ١ . يجب عدم تحريك القدمين .
- ٢ . لكل مختبر محاولتين تحسب له أفضلهما .
- ٣ . يجب الثبات عند اخر مسافة يصل اليها المختبر لمدة ثانيتين .

التسجيل :

تقاس المسافة من الحائط حتى الذقن وتسجل بالسنتيمتر . (٤٥ : ٣٤٦)

٥- قياس مرونة العمود الفقري جانبا (يمينيا - يسارا):

- يقف الفرد باعتدال مع تباعد القدمين قليلا .
- الانتشاء لأقصى ما يمكن جانبا مع الحفاظ على استقامة الركبتين ومحاذاة الذراع للطرف السفلي .
- تقاس المسافة بين قمة الاصبع الاوسط والارض بالسنتيمتر.
- يؤدي الاختبار يمينا ويسارات. (٤١ : ١٦٢)

٦- قياس مرونة المنطقة القطنية :

- استخدام اختبار شوپر Schoper Test

طريقة تطبيق الاختبار :

- يقف المختبر باعتدال ثم يتم وضع علامتين على الظهر احدهما على الفقرة الخامسة القطنية والاخرى تعلوها بمسافة ١٠ سم .

- يطلب من المختبر الاتحناء اماما الى اقصى مدى مع المحافظ على استقامة الركبتين.
- تقاس المسافة بالسنتيمتر بين العلامتين ومايزيد عن الـ (١٠ سم) يعبر عن درجة مرونة المنطقة القطنية . (٤١ : ١٦٢) ، (١٩ : ٦٤)

٧ - قياس قوة عضلات الظهر :

تم قياس قوة عضلات الظهر باستخدام جهاز الديناموميتر كالتالي :

- يقف المختبر على قاعدة الجهاز منتصبا وقدماه في المكان المناسب (وسط القاعدة) واليدين امام الفخذين واصابع اليدين متجه الى اسفل .
- تعد سلسلة الجهاز بحيث تصبح تحت اطراف اصابع اليد مباشرة ، ثم يقبض المختبر على عمود الشد باحكام بحيث تكون راحة احدى اليدين موجهة الامام والاخرى موجهة للجسم .
- عندما يكون المختبر مستعدا للشد يثني جذعه قليلا للامام من منطقة الحوض ويجب ملاحظة عدم ثني الركبتين وكذلك استقامة الذراعين دون ثني الرفقين .
- يجب التحكم في طول السلسلة بحيث لايسمح للمختبر بالوقوف على المشطين
- عند نهاية الاحتبار يجب ان يكون الظهر مستقيما تقريبا وتسجل افضل محاولة (لكل مختبر من ٢ : ٣ محاولات)

٨ - قياس قوة عضلات الرجلين :

تم قياس قوة عضلات الرجلين باستخدام جهاز الديناموميتر كالتالي :

- يقبض المختبر على عمود الشد بكلتا يديه على ان تكون راحة اليدين لاسفل في وضع امام نقطة التقاء عظم الفخذ بعظم الحوض
- يقف المختبر على قاعدة الجهاز ويثني ركبتيه ويحدث اكبر شد ممكن بفرد الركبتين ويجب ملاحظة مناسبة طول السلسلة لطول المختبر .
- يعطى لكل مختبر محاولتين او ثلاثة يسجل له افضلها. (٤٥ : ٢٧٥ ، ٢٧٦)

٩ - قياس قوة عضلات البطن :

تم قياس قوة عضلات البطن من خلال اختبار الجلوس من الرقود خلال ٢٠ ثانية كالتالي :

يرقد المختبر على ظهره فوق سطح مستوى مع ثني الركبتين وثبيت القدمين على الارض بحيث تكون المسافة بينهم ٣٠ سم ، وتلامس الكفان الرقبة من الخلف والمرفقان منتنيان (ويقوم الساعد بتثبيت الرجلين)

يقوم المختبر بثني الجذع للوصول الى وضع الجلوس ثم يكرر ذلك اكبر عدد من المرات خلال ٢٠ ثانية

التسجيل :

يسجل عدد مرات الأداء الصحيح في عشرون (٢٠) ثانية . (٤٥،٢٧٦) . (٣٥ : ٦٩)

١٠ - قياس درجة الالم :

وصف مقياس التناظر البصري :

هو مقياس على شكل مسطرة احد وجهيها والذي يقابل المريض لا يوجد عليه أي تدرج ما عدا خط مستقيم طوله (١٠ سم) عليه علامة في أقصى اليسار (لا يوجد الم) وعلامة في أقصى اليمين (أقصى الم) وفي المنتصف (الم متوسط) ، والوجه المقابل للطبيب مدرج بالسنتيمتر من (صفر) مقابل لـ (لا يوجد الم) ، وحتى (١٠) مقابلة لـ (أقصى الم) . (٧٦ : ٩٠)

طريقة قياس مستوى الالم :

يسال المريض عن درجة الالم التي يشعر بها ليضع علامة على الوجه الذي يقابله ويقارن الطبيب الوجه الاخر المدرج من صفر الى عشرة درجات ليبدل على درجة الالم ويتابع الطبيب المريض بنفس السؤال بعد تلقي المريض العلاج المطلوب ثم يسال المريض نفس السؤال ليبدل على تحسن الالم من عدمه : (٧٦ : ٩٠)

٣/٤ خطوات إعداد البرنامج التأهيلي المقترح :

أ- الأهداف الرئيسية للبرنامج التأهيلي المقترح :

عودة الوظائف الطبيعية للمعضلات العاملة على العمود الفقري والمتمثلة في :

١. عودة المدى الحركي للعمود الفقري .
٢. عودة المدى الحركي للمنطقة القطنية .
٣. تقليل الشعور بالألم الى اقل ما يمكن .
٤. محاولة الوصول الى اقرب ما يكون من الحالة الطبيعية لممارسة الحياة اليومية
٥. الارتقاء بالمستوى البدني للحالات قيد الدراسة بما تسمح به قدراتهم ومراعاة الفروق الفردية

ب- اسس بناء البرنامج التأهيلي :

١. مراعاة ان تتمشى التمرينات المقترحة مع الهدف العام للبرنامج
٢. ان تتمشى التمرينات مع الامكانيات المتاحة سواء مادية او بشرية .
٣. مراعاة التدرج في التمرينات الموضوعه من السهل للصعب ومن البسيط للمركب.
٤. مراعاة عامل التشويق والحماس من خلال التنويع في التمرينات والاجهزة المستخدمة وتجنب الشعور بالملل.
٥. التدرج في الحمل من حيث الشدة والحجم من خلال عدد التكرارات ومدة الوحدة التدريبية.
٦. مراعاة الفردية في تنفيذ البرنامج حسب حالة واستعدادات وقدرات كل مصاب
٧. مرونة البرنامج وقبوله للتطبيق العملي .
٨. الخصوصية حيث يتم الاهتمام بالمعضلات العاملة على العمود الفقري والبطن وكذلك التمرينات التي تركز على الفقرات القطنية وميكانيكية الحركة بها .
٩. التمرينات الحركية وتمرينات المرونة والاطالة تتم في حدود الألم.

ج- مرحلة الإعداد للتجربة :

استطلاع رأي الخبراء :

بعد الاطلاع على المراجع والدراسات التي من شأنها تاهيل الاصابة قيد الدراسة قام الباحث بتصميم برنامج تدريبات تاهيلية تهدف الى تحسين القوة العضلية والمدى الحركي للعمود الفقري ومرونة المنطقة القطنية .

وقد قام الباحث باستطلاع رأي الخبراء وعددهم (١٥) خبير في مجال (التربية الرياضية ، طب العظام ، طب المخ والاعصاب) حول البرنامج التاهيلي المقترح وذلك لمعرفة كل ما يتعلق بالاسس العلمية لتصميم البرنامج المقترح قيد البحث ، واختيار افضل وانسب الطرق والتدريبات التاهيلية .

وقد جاء استطلاع رأي الخبراء فيما يتضمنه البرنامج من تدريبات كما يوضحها جدول (٣-٣) .

جدول (٣-٣)

نسب آراء الخبراء في تدريبات البرنامج التاهيلي المقترح

ن=١٥

المرحلة الاولى		المرحلة الثانية		المرحلة الثالثة		تابع المرحلة الثالثة	
رقم التمرين	نسبة الموافقة	رقم التمرين	نسبة الموافقة	رقم التمرين	نسبة الموافقة	رقم التمرين	نسبة الموافقة
١	٪ ٨٦,٦	١	٪ ١٠٠	١	٪ ٧٣,٣	١٦	٪ ٨٠
٢	٪ ٧٣,٣	٢	٪ ٨٠	٢	٪ ٨٠	١٧	٪ ٨٦,٦
٣	٪ ٨٠	٣	٪ ٨٠	٣	٪ ٨٠	١٨	٪ ٧٣,٣
٤	٪ ٧٣,٣	٤	٪ ١٠٠	٤	٪ ٨٦,٦	١٩	٪ ١٠٠
٥	٪ ٨٦,٦	٥	٪ ١٠٠	٥	٪ ١٠٠	٢٠	٪ ٣٣,٣
٦	٪ ١٠٠	٦	٪ ١٠٠	٦	٪ ٧٣,٣	٢١	٪ ٢٠
٧	٪ ١٠٠	٧	٪ ٧٣,٣	٧	٪ ٢٦,٦	٢٢	٪ ٦٦,٦
٨	٪ ٨٦,٦	٨	٪ ٦٠	٨	٪ ٧٣,٣	٢٣	٪ ٦٦,٦
٩	٪ ٨٦,٦	٩	٪ ٧٣,٣	٩	٪ ٨٦,٦	٢٤	٪ ٦٠
١٠	٪ ٧٣,٣	١٠	٪ ٩٣,٣	١٠	٪ ٧٣,٣	٢٥	٪ ٧٣,٣
١١	٪ ٧٣,٣	١١	٪ ١٠٠	١١	٪ ٧٣,٣	٢٦	٪ ٤٠
١٢	-	١٢	٪ ١٠٠	١٢	٪ ٨٠	٢٧	٪ ٨٠
١٣	-	١٣	٪ ١٠٠	١٣	٪ ٧٣,٣	٢٨	-
١٤	-	١٤	٪ ١٠٠	١٤	٪ ٨٦,٦	٢٩	-
١٥	-	١٥	٪ ١٠٠	١٥	٪ ٦٦,٦	٣٠	-

وبناء على رأي الخبراء قد حدد الباحث الآتي :

- تم حذف التمرينات التي حصلت على نسبة موافقة اقل من ٦٠ ٪ حيث أنها غير مناسبة او قد تمثل خطورة في حالة الاصابة محل الدراسة وهي التمارين رقم (٧ ، ٢٠ ، ٢١ ، ٢٦) بالمرحلة الثالثة.
- تم تحديد افضل التمرينات وانسبها لتحقيق افضل النتائج في كل مرحلة.

اسس وضع البرنامج :

- اسلوب العلاج المستخدم قيد البحث (التمرينات التاهيلية مع التدليك بكاسات الهواء على نقاط الطاقة)
- الفترة الزمنية للبرنامج (٦ اسابيع)
- يقسم البرنامج الى ثلاث مراحل كل مرحلة اسبوعين
- عدد جلسات التاهيل ثلاث جلسات اسبوعيا
- زمن الجلسة من (٤٠ ق : ٦٠ ق) على اساس الفروق الفردية بين افراد العينة.

د - الشروط التي يجب إتباعها عند تطبيق البرنامج التاهيلي المقترح :

- الاهتمام بالاحماء الجيد تمهيدا لبدء الجلسة التاهيلية
- مراعاة الفروق الفردية بين كل حالة
- تطبيق الجلسة بصورة لكل حالة على حدى ولا يتم التطبيق الجماعي
- الاهتمام بتمرينات المدي الحركي للمنطقة القطنية بصفة عامة مع التدرج في المدى الحركي
- تقنين الاحمال بما يتناسب مع كل حالة
- مراعاة التدرج في الاداء.

٥/٣ الإجراءات الإدارية:

- الشرح الوافي لاهداف التجربة للمصابين والتأكد من رغبة الاشتراك في البرنامج المقترح وتوضيح بعض النصائح المتبعة أثناء اجراء التجربة والالتزام بها وذلك أثناء الاعمال اليومية .
- تحديد اجراءات القياسات المطلوبة قيد البحث (القبلي - البعدي) وتحديد مواعيد بدء تنفيذ البرنامج المقترح .
- قام الباحث باستطلاع راي الخبراء للبرنامج المقترح في مجال (الطب الطبيعي - العلاج الطبيعي - التريية البدنية) للوقوف على افضل وانسب التمرينات التأهيلية في الاصابة قيد الدراسة وتحديد الفترة الزمنية المناسبة للبرنامج المقترح
- قام الباحث بالمسح المرجعي للدراسات والمراجع المتخصصة في مجال الاصابات لتحديد الاعراض ، والاختبارات الخاصة بالام عرق النسا وكذلك تحديد انسب الاختبارات وطرق تطبيقها .

٦/٣ الدراسة الاستطلاعية :

في ضوء مشكلة البحث قام الباحث باجراء دراسة استطلاعية على عينة مكونة من خمس رجال تم اختيارهم من مجتمع البحث الاصلي ، وخارج حدود العينة وذلك في مركز (الصفوة للتأهيل الحركي) بمدينة شبين الكوم في الفترة من ٢٨/٩/٢٠٠٨م حتى ٢٥/١١/٢٠٠٨م .

اهداف الدراسة الاستطلاعية :

- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث عند تطبيق التجربة الاساسية
- التحقق من مدى صلاحية الاجهزة والادوات المستخدمة .
- توضيح البحث للمشاركين فيه .
- التأكد من ملائمة البرنامج المقترح للمرحلة العمرية لعينة البحث
- تحديد زمن الجرعة التدريبية المناسبة لبداية البرنامج
- اعداد استمارات تسجيل البيانات والقياسات الخاصة لكل مصاب .
- التعرف على مناسبة الترتيب الموضوع لاجراء الاختبارات والقياسات.

- تحديد فترات الراحة المناسبة بين التمرينات والمجموعات للمصابين
- معرفة مدى ملائمة محتويات البرنامج لطبيعته من حيث (نوعية التدريب - طريقة شرح التدريب - ملائمة العمل).

أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن الآتي :

- قدرة العينة على أداء التمرينات المختلفة .
- ملائمة الاختبارات المستخدمة لقياس متغيرات البحث
- ملائمة الشدة المستخدمة لقدارت العينة .

٧/٣ التجربة الأساسية :

تم تنفيذ البرنامج التأهيلي المقترح في الفترة من ٢٠٠٨/١٢/١م وحتى ٢٠٠٩/٣/٣٠م وقد قام الباحث بإجراء القياسات لجميع أفراد العينة تحت نفس الظروف وب نفس الطريقة في القياس .

١/٧/٣ البرنامج التأهيلي المقترح :

قام الباحث بتطبيق برنامج التمرينات التأهيلي المقترح على كلا من مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وعدد كلا منها (١٠) فرد ، وتم استخدام التدليك بكاسات الهواء على نقاط الطاقة مع المجموعة التجريبية فقط .

يتم التدليك بكاسات الهواء على نقاط الطاقة مرتين في كل جلسة كل مرة لمدة (١٠ ق) عشرة دقائق تقريبا وذلك في بداية ونهاية كل وحدة تأهيلية لتنشيط نقاط الطاقة ، وتنشيط الدورة الدموية بالمنطقة القطنية .

مدة البرنامج لكل مصاب (٦) اسابيع مقسمة الى ثلاث مراحل كل مرحلة اسبوعين وكل اسبوع ثلاث جلسات مدة الجلسة حوالي (٦٠) دقيقة .

مبادئ عامة للبرنامج :

- التغلب على الالم عن طريق (الراحة - التدليك بالكاسات)
- دعم الفقرات عن طريق الوسائل المساعدة .

- اعادة تعليم الطريقة الصحيحة للوقوف والجلوس و الرفع والنوم .
- تجنب الوصول الى نقطة الالم والتوقف الفوري عند ظهور الالم .
- يجب مراعاة الاسترخاء والتنفس بهدوء وانتظام ، وتجنب الحركات المفاجئة اثناء الاداء .
- يتم البرنامج على ثلاث مراحل خلال ستة اسابيع كل مرحلة مدتها اسبوعين بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الاسبوع .

إرشادات للعينة:

- رجيم خفيف
- تدريبات المنزل
- الارتقاء بمستوى الاداء
- استخدام الواح مستقيمة تحت الفراش
- التخلص من التوتر
- المواظبة على نشاط رياضي مناسب
- استخدام كرسي مناسب في المنزل والعمل
- التكيف مع ظروف العمل

أ - طرق التدليك بكاسات الهواء المستخدمة في البرنامج التأهيلي المقترح :

- (١) الحجامة الجافة الخفيفة Weak (light) cupping
- (٢) الحجامة الجافة المتوسطة Medium (moderate) cupping
- (٣) الحجامة الجافة القوية Strong cupping
- (٤) الحجامة الجافة المتحركة Moving cupping
- (٥) الحجامة الجافة السريعة Empty (flash) cupping

ب - نقاط الطاقة المختارة للبرنامج التأهيلي :

من خلال مراجعة الدراسات الرتبطة والمراجع العلمية قام الباحث باختيار مجموعة من نقاط الطاقة ليتم تدليكها باستخدام كاسات الهواء خلال جلسات التأهيل وهي :

جدول (٣-٤)

رموز ومواقع نقاط الطاقة المختارة للبرنامج التأهيلي

م	رمز النقطة	الموقع
-١	BL23	على بعد اصبع ونصف في مستوى اعلى من الفقررة التي مستوى اعلى نقطة لعظم الحوض
-٢	BL25	نصف اصبع للخارج من العمود الفقري في مستوى اعلى نقطة لعظم الحوض
-٣	BL27	اصبع ونصف للخارج من الفقررة العجزية الاولى
-٤	BI30	اصبع ونصف للخارج من نهاية الفقرات العصبية
-٥	BL40	في منتصف الثلثة الخلفية للركبة
-٦	BL54	منتصف الالية
-٧	BL60	في منتصف التجويف الموجود بين نهاية عظمة الكاحل الخارجية ومقدمة وتر اكيلس
-٨	GB30	منتصف الربع العلوي الخارجي لردف
-٩	GB31	على جانب الفخذ الخارجي في المنتصف واسفل طرف اصبع الوسطى عند مد الذراع والاصابع بجانب الجسم
-١٠	GB34	في الجزء الخارجي من الركبة اسفل وامام راس الشظية بمقدار اصبعين
-١١	GB39	اعلى نهاية العظمة الخارجية للكاحل بمقدار ثلاث اصابع وخلف عظم الساق مباشرة
-١٢	GB41	على ظهر القدم وتبعد عن الغشاء الموجود بين الاصبع الرابع والخامس بمقدار اصبع ونصف
-١٣	GV4	منتصف العمود الفقري بعد فقرتين من الفقررة الموجودة في مستوى اعلى نقطة لعظم الحوض
-١٤	SP6	ثلاث اصابع فوق عظمة الكاحل الداخلية خلف عظمة الساق

ج - التمرينات العلاجية المختارة للبرنامج التأهيلي المقترح :

المرحلة الأولى

أولاً : الاهداف :

- (١) الحد من الالم .
- (٢) الحد من الالتهابات الناتجة من الانزلاق الغضروفي .
- (٣) تحسين الدورة الدموية في المنطقة المصابة .
- (٤) المحافظة على النغمة العضلية والقدرة الوظيفية والمحافظة على كفاءة العضلات العاملة على العمود الفقري .
- (٥) الحماية الكاملة للعضلات الغضاريف من تفاقم الإصابة
- (٦) المحافظة على كفاءة العمل العضلي .
- (٧) إطالة عضلات الظهر
- (٨) توسيع المساحة بين الفقرات لتقليل الضغط على القرص الغضروفي
- (٩) إزالة تقلص العضلات .

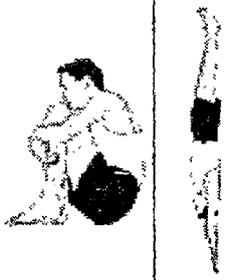
ثانياً : إرشادات للعينة:

- (١) راحة
 - (٢) تدليك بالكاسات في بداية ونهاية الجلسة (للمجموعة التجريبية فقط)
 - (٣) حركة سلبية بحذر
 - (٤) تمرينات مرونة للعمود الفقري في الاتجاه الامامي
 - (٥) تمارين اطالة لعضلات الفخذ الخلفية .
 - (٦) تمارين بانقباضات ايزومترية لتقوية البطن والفخذ الامامية .
- تؤدي التمرينات ثابتة في الاسبوع الاول ثم متحركة في الاسبوع الثاني من المرحلة .

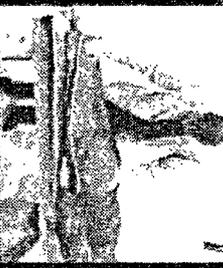
تمارين المرحلة الأولى

راحة بين المجموعات الثانية	مجموعات	راحة بين التكرارات الثانية	تكرار بالعدد	زمن الثبات الثانية	شكل الاداء	التمرين	م
١٢ : ٨	٤ : ٣	-	-	١٢ : ٨		(رُقود قرفصاء) جذب اسفل الركبة باليدين يرفق اتجاه الصدر (ثبات)	-١
٣٠ : ٢٠	٤ : ٣	-	-	١٥ : ١٠		(رُقود قرفصاء) رفع أحد الرجلين قليلا والدفع بالأظفار للأخلف (ثبات)	-٢
٣٠ : ٢٠	٤ : ٣	-	-	١٥ : ١٠		(رُقود قرفصاء) دفع المنطقة القطنية للأخلف (ثبات)	-٣
١٢ : ٨	٤ : ٣	-	-	١٢ : ٨		(جلوس الجفج) ميل الجفج امام اسفل مع وضع المرفقين بجانب الركبتين (ثبات)	-٤

تابع / تمارين المرحلة الأولى

راحة بين المجموعات بالثانية	مجموعات	راحة بين التكرارات بالثانية	تكرار بالعدد	زمن الثبات بالثانية	شكل الاداء	التمرين	م
٢٠ : ١٥	٤ : ٣	-	١٥ : ١٠	-		(جلوس جنو) رفع الكتفين	-٥
١٢ : ٨	٤ : ٣	-	-	١٥ : ١٠		(رفود نصف قرفصاء) تكور	-٦
٢٠ : ١٥	٤ : ٣	-	-	١٥ : ١٠		(رفود . الذراعين عاليا) مد مشطي القدمين (ثبات)	-٧
٣٠ : ٢٠	٤ : ٣	-	-	١٠ : ٨		(رفود) محاولة رفع الرجل ضد مقاومة الاخصائي (انقباض ايزومترى)	-٨

تابع / تمارين المرحلة الأولى

م	التمرين	شكل الاداء	زمن التثبات بالثانية	تكرار بالعدد	راحة بين التكرارات بالثانية	مجموعات	راحة بين المجموعات بالثانية
٩-	(رقود) محاولة رفع الجذع ضد مقاومة الاخصائي (انقباض ايزومتري)		١٠ : ٨	-	-	٤ : ٣	٣٠ : ٢٠
١٠-	(رقود القرفصاء) تبادل ميل الركبتين على الجانبين (في اربع عدات)		٤ لكل عدة	٤ لكل جانب	٤	٤ : ٣	١٢ : ٨
١١-	(جلوس طويل) ميل الجذع للأمام (ثبات)		١٠ : ٨	-	-	٤ : ٣	١٢ : ٨

المرحلة الثانية

أولا : أهداف المرحلة :

- ١ . التخلص من التصاقات الأنسجة الرخوة .
- ٢ . تحسين المدى الحركي للعمود الفقري .
- ٣ . تحسين القوة العضلية للعضلات العاملة على العمود الفقري .
- ٤ . تقليل الألم
- ٥ . زيادة الاتصالات العصبية العضلية لمنطقة أسفل الظهر خاصة والجسم عامة
- ٦ . تقوية عضلات الظهر
- ٧ . إطالة عضلات البطن
- ٨ . زيادة توسيع المساحة بين الفقرات لتخفيف الضغط على القرص الغضروفي
- ٩ . تنشيط الدورة الدموية

ثانيا : إرشادات للعينة :

- ١ . تدليك بالكاسات في بداية ونهاية الجلسة (للمجموعة التجريبية فقط)
- ٢ . حركات سلبية
- ٣ . حركات ايجابية بحرص وعناية
- ٤ . تمرينات (للرقبة - الحزام الكتفي - البطن - مد الرجلين)
- ٥ . الدعم اذا تتطلب الأمر
- ٦ . علاج يدوي بحرص

تؤدى تمرينات المرحلة الاولى كواجب منزلي في غير ايام وحدات البرنامج بواقع مجموعة واحدة لكل تمرين .

تمارين المرحلة الثانية

رقم	التمرين	شكل الاداء	زمن التثبيت بالثانية	تكرار بالعدد	راحة بين التكرارات بالثانية	مجموعات	راحة بين المجموعات بالثانية
١-	(رقود القرفصاء) جذب اسفل الركبة باليدين للمس الصدر		: ١٢ ١٥	-	-	٤ : ٣	١٢ : ٨
٢-	(رقود نصف قرفصاء) رفع رجل زاوية ٤٥ مع دفع الفطن لاسفل		١	١٢ : ٨	١	٤ : ٣	٢٠ : ١٥
٣-	(رقود نصف قرفصاء) لمس الجانب الخارجي للركبة باليد المقابلة		-	١٢ : ٨	١	٤ : ٣	٢٠ : ١٥
٤-	(رقود نصف قرفصاء) مسك الرجل من القدم والركبة والجذب الى الصدر		: ١٢ ١٥	-	-	٤ : ٣	١٢ : ٨

تمارين المرحلة الثانية

راحة بين المجموعات بالتأني	مجموعات	راحة بين التكرارات بالتأني	تكرار بالعدد	زمن الثبات بالتأني	شكل الاداء	التصريف	م
٢٠ : ١٥	٤ : ٣	١	١٢ : ٨	١		(رقود فرفصاء) دفع الوسط لاعلى مع الارتكاز على الكتفين والقدمين	-٥
١٢ : ٨	٤ : ٣	-	-	١٢ : ١٥		(جلوس) تكور	-٦
٣٠ : ٢٠	٤ : ٣	-	-	١٠ : ٨		(رقود نصف فرفصاء) تكور مع رفع الرأس والصدر الى اعلى	-٧
١٢ : ٨	٤ : ٣	-	-	١٢ : ١٥		(جثو أفقي) دفع المقعدة إلى الخلف للمس القدمين	-٨

تمارين البرحلة الثانية

م	التعريف	شكل الاداء	زمن الثبات بالثانية	تكرار بالعدد	راحة بين التكرارات بالثانية	مجموعات	راحة بين المجموعات بالثانية
٩-	(جثو أفقي) رفع الركبة الى اعلى والجانب		١	١٢ : ٨	١	٤ : ٣	٢٠ : ١٥
١٠-	(جثو أفقي) ميل الجذع للامام مع دفع الرقبة للامام ثم تقوس الجذع للخلف مع دفع الرقبة للخلف		١	١٢ : ٨	١	٤ : ٣	٢٠ : ١٥
١١-	(رقوقد قرفصاء - تشبيك اليدين عاليا) تبادل ضم السركتين الى المصدر مع لمسها باليدين		-	١٢ : ٨	-	٤ : ٣	٣٠ : ٢٠
١٢-	(رقوقد قرفصاء . تقاطع الرجلين) جذب الفخذين نحو الصدر باليدين		: ١٢ ١٥	-	-	٤ : ٣	١٢ : ٨

تمارين المرحلة الثانية

راحة بين المجموعات بالثانية	مجموعات	راحة بين التكرارات بالثانية	تكرار بالعدد	زمن الثبات بالثانية	شكل الاداء	التدريب	م
٢٠ : ١٥	٤ : ٣	١	١٢ : ٨	١		(وقوف ثبات الوسط) رفع الرجل الى مستوى الوسط	١٣-
٣٠ : ٢٠	٤ : ٣	-	-	١٠ : ٨		(وقوف الظهر ملاصق للحائط) ثني الركبتين نصفاً	١٤-
٢٠ : ١٥	٤ : ٣	١	١٢ : ٨	١		(وقوف) ميل الرأس للإمام والخلف بالتبادل	١٥-

6. ਕੀ ਕਰਨਾ ਹੈ ?

ਪ੍ਰਭੂ ਦੇ ਸੇਵਕਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਸੇਵਕਾਂ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਾਰਜਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਦੇਣਾ ਹੈ।

- ਸੇਵਕਾਂ
- ਸੇਵਕਾਂ ਦੇ ਕੰਮਾਂ
- ਸੇਵਕਾਂ ਦੇ ਕੰਮਾਂ
- ਸੇਵਕਾਂ ਦੇ ਕੰਮਾਂ
- ਸੇਵਕਾਂ ਦੇ ਕੰਮਾਂ

(1) ਸੇਵਕਾਂ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਦੇਣਾ ਹੈ :

(2) ਸੇਵਕਾਂ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਦੇਣਾ ਹੈ .

(3) ਸੇਵਕਾਂ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਦੇਣਾ ਹੈ (ਸੇਵਕਾਂ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਦੇਣਾ ਹੈ)

7. ਕੀ ਕਰਨਾ ਹੈ :

(4) ਸੇਵਕਾਂ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਦੇਣਾ ਹੈ

(5) ਸੇਵਕਾਂ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਦੇਣਾ ਹੈ

(6) ਸੇਵਕਾਂ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਦੇਣਾ ਹੈ

(7) ਸੇਵਕਾਂ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਦੇਣਾ ਹੈ .

(8) ਸੇਵਕਾਂ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਦੇਣਾ ਹੈ .

ਸੇਵਕਾਂ

(9) ਸੇਵਕਾਂ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਦੇਣਾ ਹੈ

ਸੇਵਕਾਂ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਦੇਣਾ ਹੈ

(10) ਸੇਵਕਾਂ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਦੇਣਾ ਹੈ

(11) ਸੇਵਕਾਂ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਦੇਣਾ ਹੈ .

(12) ਸੇਵਕਾਂ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਤਾ ਦੇਣਾ ਹੈ

8. ਕੀ ਕਰਨਾ ਹੈ :

9. ਕੀ ਕਰਨਾ ਹੈ

تمارين المرحلة الثالثة

راحة بين المجموعات الثانية	مجموعات	راحة بين التكرارات الثانية	تكرار بالعدد	زمن الثبات الثانية	شكل الاداء	التمرين	م
١٢ : ٨	٤ : ٣	-	-	١٠ : ٨		(جلوس طويل . لمس القدمين) ميل الجذع اماما اسفل	-١
٢٠ : ١٥	٤ : ٣	-	-	١٥ : ١٠		(جنو افقي) مد احد الرجلين خلفا مع مد الذراع العكسية امام	-٢
٢٠ : ١٥	٤ : ٣	-	١٥ : ١٠	-		(رفوود قرفصاء - تشبيك الذراعين امام الصدر) تقوس الجذع اماما عاليا	-٣
١٢ : ٨	٤ : ٣	-	-	١٢ : ١٠		(رفوود قرفصاء-تقاطع الفخذين) تشبيك اليدين اسفل الركبة والجذب تجاه الصدر	-٤

تمارين المرحلة الثالثة

راحة بين المجموعات بالثانية	مجموعات	راحة بين التكرارات بالثانية	تكرار بالعدد	زمن الثبات بالثانية	شكل الاداء	التمرين	م
٢٠ : ١٥	٤ : ٣	-	١٥ : ١٠	-		(جثو افقي) مد احد الرجلين خلفا	-٩
١٢ : ٨	٤ : ٣	-	-	١٢ : ١٠		(جلوس طويل . مسك القدمين بشريط) تقوس الجذع للخلف	-١٠
١٢ : ٨	٤ : ٣	-	-	١٢ : ١٠		(وقوف - ثبات الوسط) تقوس	-١١
٣٠ : ٢٠	٤ : ٣	-	١٥ : ١٠	-		(رقود قرفصاء) جلوس قرفصاء	-١٢

تمارين المرحلة الثالثة

رقم	التمرين	شكل الاداء	زمن الشبات بالثانية	تكرار بالمعد	راحة بين التكرارات بالثانية	مجموعات	راحة بين المجموعات بالثانية
١٣	(رقود نصف قرفصاء) جذب الركبة و القدم لاعلى باليدين		١٢ : ١٠	-	-	٤ : ٣	١٢ : ٨
١٤	(رقود قرفصاء . تقاطع الرجلين . تشبيك اليدين خلف الفخذ) ضم الركبتين الى الصدر مع رفع المقعدة قليلا		١٢ : ١٠	-	-	٤ : ٣	١٢ : ٨
١٥	(انبطاح) مد الذراعين		-	١٥ : ١٠	-	٤ : ٣	٣٠ : ٢٠
١٦	(انبطاح) تقوس الجذع للخلف مع السند على المرفقين		-	١٥ : ١٠	-	٤ : ٣	٢٠ : ١٥

تمارين المرحلة الثالثة

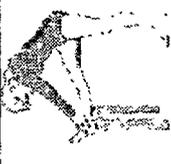
راحة بين المجموعات الثانية	مجموعات	راحة بين التكرارات الثانية	تكرار بالعدد	زمن الثبات الثانية	شكل الاداء	التمرين	م
٢٠ : ١٥	٤ : ٣	-	-	١٥ : ١٠		(انبطاح) رفع احد الرجلين قليلا (ثبات)	-١٧
٢٠ : ١٥	٤ : ٣	-	١٥ : ١٠	-		(رفود على البطن) رفع الرجل الى اعلى والخلف	-١٨
٢٠ : ١٥	٤ : ٣	-	١٥ : ١٠	-		(انبطاح. الذراعين بجانب الجسم) تقوس الجذع للخلف	-١٩
						(رفود نصف قرفصاء . تشبيك الذراعين خلف السراس) ضم الركبتين على الصدر مع رفع المقعدة	-٢٠

تم الحذف من البرنامج باغلبية رأي الخبراء

تقارن المرحلة الثانية

راحة بين المجموعات الثانية	مجموعات	راحة بين التكرارات الثانية	تكرار بالعدد	زمن الثبات الثانية	شكل الاداء	التدريب	م
						(وقوف تقاطع الرجلين) انحناء الجذع اماما اسفل	-٢١
						(وقوف . تشبيك الذراعين عاليا) تبادل ميل الجذع على الجانبين بالتبادل	-٢٢
٢٠ : ١٥	-	١	١٥ : ١٠	١		(وقوف . تشبيك الذراعين عاليا) تبادل لف الجذع على الجانبين	-٢٣
٢٠ : ١٥	-	١	١٥ : ١٠	١		(انبطاح) مد الذراعين مع التقوس للخلف (ثبات)	-٢٤

تمارين المرحلة الثالثة

راحة بين المجموعات الثانية	مجموعات	راحة بين التكرارات الثانية	تكرار بالعدد	زمن الثبات الثانية	شكل الاداء	التمرين	م
١٢ : ٨	-	-	-	١٢ : ١٠		(وقوف الوضع اماما . مسك عقل الحائط من اسفل) طعن والثبات	-٢٥
						(وقوف .القدم على عقل الحائط) ميل الجذع اماما اسفل	-٢٦
١٢ : ٨	-	-	-	١٢ : ١٠		(جلوس على كرسي) ميل الجذع اماما اسفل للمس الارض بالساعدين	-٢٧

تم الحذف من البرنامج باغلبية رأي الخبراء

٨ / ٣ المعالجة الإحصائية:

تم تجميع ومعالجة البيانات وجدولتها تمهيدا لمعالجتها احصائيا باستخدام برنامج الحزم الإحصائية (SPSS) للقيام بالعمليات الاحصائية التالية :

- ١ . المتوسط الحسابي
- ٢ . الوسيط
- ٣ . الانحراف المعياري
- ٤ . معامل الالتواء
- ٥ . دلالة الفروق