تأثير برنامج تأهيلي باستخدام المغناطيس الحيوى على استعادة الكفاءة الحركية للمصابين بآلام أسفل الظهر

* د / محمد عودة خليل

أهتم الطب الرياضي الحديث بأبحاث وقاية الرياضيين من الإصابات الرياضية ومن خلال دراسة طبيعة الإصابات الرياضية وأتخاذ الإجراءات الكفيلة للوقاية منها كما أعطى اهتماما أكبر للعلاج والتأهيل من الإصابات الرياضية حتى يمكن أن يعود اللاعب المصاب بعد إعادة التأهيل المتكامل أقرب ما يكون إلى حالته الطبيعية قبل الإصابة. (١ : ٢)

وتعتبر الاصابات الرياضية الرياضية من اكبر المشكلات التي تجابة البرامج التدريبية ومن ثم تعمل على أعاقة تقدم اللاعب ، فالاصابة تعني ابتعاد اللعب ولو وقتيا عن الممارسة ، وبالتالي هبوط مستوي اللاعب سواء بدنيا او مهاريا ، والاصابة تحدث بشكل مفاجئ مما يجعل التنبؤ بمكانها وزمن حدوثها امر غاية في الصعوبة ، رغم ما انتهت اليه الكثير من الدراسات الي امكانية توقع نوعية الاصابات واماكن حدوثها في بعض الانشطة الرياضية المختلفة ، وبناء علي ذلك يبرز دور المدرب الرياضي المتواجد اثناء حدوت الاصابة لانه من الصعب توفير المساعدات الطبية اثناء عمليات التدريب . (٢٢:٢)

وتعتبر آلام أسفل الظهر من أهم المشكلات التى تواجة الملايين من البشر، فقد وجد فى أخر الإحصايات أن حوالى ٨٠٪ من سكان العالم يعانون أو عانوا من آلام أسفل الظهر فى فترة مافى حياتهم، وتعد من أحد الأخطار الرئسية التى تواجة العالم من الناحية الإقتصادية والجهود البشرية والإنتاج فهي تشكل عباً إقتصادياً كثيراً على المصاب وأسرتة والمجتمع حيث تؤدى إلى إنقطاع المريض أو المصاب عن عملة، وقد تتراوح فترة الإنقطاع من إسبوع إلى عدة شهور وقد تزيد إلى سنوات، كما أن العلاج بصفة مستمرة والعلاج الطبيعى والإستشارات الطبية يؤدى إلى تدمير كيان الإنسان الإجتماعى والنفسى لزيادة الأعباء الإقتصادية وعدم القدرة على الإستمرار فى العمل.(٣٠١:١)

أن آلام أسفل الظهر تأتي نتيجة لعدة أسباب تؤدي في النهاية إلى ظهور خلل ما في

* أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية – كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة بنها

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عمل كل من العضلات والعظام والأربطة والغضاريف في هذه المنطقة ككل أو في أحد مكوناتها، فهي تمثل همزة الوصل بين الجذع والطرف السفلي بشكل مباشر والطرف العلوي والطرف السفلي بشكل غير مباشر.(١٢:٣)

وتمثل أكثر من ٩٠٪ من أسباب آلام أسفل الظهر والمقصود بها هو إستعمال الظهر بطريقة خاطئة وغير صحيحة فى الأنشطة اليومية مما يعرض منطقة أسفل الظهر لإجهاد شديد ينتج عنه تقلص مزمن أوحاد بالعضلات المحيطة بالعمود الفقرى أو إنزلاق نواة القرص الغضروفى بدرجة بسيطة مما يؤدى إلى الضغط علي أحد الجذور العصبية المغذية للطرف السفلى ويظهر ذلك فى صورة ألم شديد جداً لا يطاق مع تنميل وخدلان بأحد الطرفين السفليين أو الإثنين معاً.

(٣٣:٤)

و هناك العديد من حالات ألم أسفل الظهر تحدث إما نتيجة الضغط علي الأعصاب أو نتيجة إجهاد بالعضلات في الظهر أو نتيجة الزيادة في الأحمال التدريبية أو نتيجة الحركات المفاجئة وذلك عند بذل مجهود عضلى عنيف أو حدوث تغير مفاجئ فى حركة الجسم مما يؤدى إلى وجود بعض التقلصات العضلية فى منطقة الظهر والذى قد ينتج عنها ألم شديد. (٥:٢)

ومما لاشك فية ان الاصابات التي قد تصيب مناطق اسفل الظهر عديدة هذه الاصابات الاوسع انتشار في العالم وقد تحدث الاصابة من اصابة التكوين العضلي والعصبي للعمود الفقري ومن خلال عمل الباحث كاخصائي تأهيل بدني للعديد من الفرق الرياضية لاحظ وجود اصابات كثير في مناطق اسفل الظهر من الوقوف الخاطئ او الجلوس الخاطي او نتيجة اصابات الملاعب (٥: ٧٦)

ويشير كلا **من قدري بكري وسهام الغمري(٢٠١١)** إلي تنفيذ العلاج الحركي والرياضي يصاحبه تنشيط الدورة الدموية التي تساعد بنشاطها علي توصيل الأكسجين وعناصر الغذاء المتعدد إلي الأنسجة العضلية خاصة تلك الإصابة التي هي في حاجة إلي إعادة بناء الأنسجة المصابة.(٦ : ٨٠)

المغناطيس الحيوى هو نوع من ممارسة الطب البديل عن طريق استخدام المجالات المغناطيسية والممارسين يدعون أن إخضاع أجزاء معينة من الجسم إلى مجالات مغناطيسية ثابتة و التي تنتج عن مغناطيس دائم لديها بعض التأثيرات الصحية المفيدة و يستخدم فى القضاء على الالم حيث لة العديد من الفوائد:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- قطع أشارة الالم وتخفيف الاحساس بالالم
- يقلل الالتهابات ويساعد على العلاج
- يزود نسبة الاكسجين بالخلايا ويساعد على التخلص من السموم والحصول على جهاز مناعى أفضل
- يساعد فى تحسين الدورة الدموية (١٦)

كما هو معروف بأن الجسم البشري يتكون من ترليونات الخلايا و التي تكون لاحقا انسجة الجسم المختلفة و الدم وهذه الخلايا تعمل بشكل دقيق و محكم و يعتمد نشاط هذه الخلايا أو خمولها على الطاقة المغناطيسية وحيث أن كل خلية من خلايا الجسم هي عبارة عن مولد مغناطيسي صغير و يقوم الجسم بارسال نبضات من الطاقة الكهرومغناطيسية من المخ عن طريق الجهاز العصبي للخلايا حتى تقوم بأداء وظائفها على حسب حاجة الجسم وهذه العمليات البيولوجية المعقدة تتم بسرعة متناهية و تساعد الجسم حتى يعالج نفسه بنفسه دون أن يصل الى مرحلة المرض و حيث أن شحنات الجسم تكون في حالة تعادل و هذا النوع من الاتزان البيولوجي الداخلي يطلق عليه أسم المغناطيس الحيوي. (١٧)

و يرى العديد من العلماء بأن توظيف علوم المغناطيس في المجالات الصحية و الطبية المختلفة سوف يكون له السبق في المستقبل لانه مستوحى من الطبيعة البكر و هو ما يطلق عليه الآن إسم "صديق البيئة" الذي ليست له أى أعراض جانبية بالمقارنة مع الأدوية الكيميائية و المواد الصناعية السامة التي نستخدمها بصورة يومية وقد أثبتت آخر الأبحاث الطبية بأن تعرض الجسم للمجالات المغناطيسية و تستطيع أن تؤثر طاقتها على كل خلية من خلايا الجسم بسبب مقدرتها على النفاذ العالية الى داخله وهذا ما يفسر التأثير الملحوظ للمجالات المغناطيسية في معالجة الجروح و حيث ثبت أنها تقلل من التليف و التثقيب في الجروح المختلفة المنشأ (١٧)

و التعرض للمجالات المغناطيسية يقلل من الإحساس بآلام لحالات مرضية معينة مثل آلام الاسنان تصلبات المفاصل و آلامها و بالاضافة الى المساعدة في علاج حالات الاكزيما و الربو و لوحظ بأن قوة المجال المغناطيسي تتناسب طرديا مع نوع العمليات الحيوية التي تتم في داخل الخلايا و نوع الانسجة التي تتعرض للمجالات المغناطيسية و

والجسم الإنساني مغناطيس آخر وله جهات مغناطيسية و فيعتبر الرأس والجزء العلوي من الجسم قطبه الشمالي و أما المجال المغناطيسي في جسم الإنسان لقد جرت محاولات لقياس المجالات

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المغناطيسية المنبعثة من مختلف الأعضاء البشرية كالقلب والدماغ والأعصاب والعضلات بعد أن أثبت الإختصاصيون أن الجسم البشري مصدر مغناطيسي وقد توصلوا إلى أن المجالات المغناطيسية للأعضاء ذات طبيعة متغيرة.(١٦)

لذا مما سبق وجد **الباحث** من خلال قراءاته النظرية انه يمكن استخدام المغناطيس الحيوى لتحسين آلام أسفل الظهر التي يعانى منها العديد من البشر، ومن ثم فإن تعرض الباحث لكيفية علاج تلك المشكلة التي يعاني منها الكثير والتي تعتبر واحدة من أكثر المشكلات التي زاد انتشارها مع هذا التقدم التكنولوجي و من جميع الزوايا بصورة تحليلية إنما يعطي توصيفاً علمياً في كيفية التعامل معها من خلال معرفة مدى تأثير المغناطيس الحيوى في علاجها وما ترتبط به من تأثيرات على الجسم سواء أكانت فسيولوجية أو بدنية.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث للتعرف على : تأثير برنامج تأهيلي باستخدام المغناطيس الحيوى على استعادة الكفاءة الحركية للمصابين بآلام أسفل الظهر من خلال تحسن الاتى :

١. درجة الاحساس بالالم
٢. القوة العضلية لعضلات الظهر
٣. القوة العضلية لعضلات البطن
٤. القوة العضلية لعضلات الرجلين
٥. مرونة العمود الفقرى

فروض البحث

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى متغيرات (درجة الالم– القوة العضلية لعضلات الظهر والبطن والرجلين – مرونة العمود الفقرى) لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة .
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى متغيرات (درجة الالم– القوة العضلية لعضلات الظهر والبطن والرجلين – مرونة العمود الفقرى) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى متغيرات (درجة الالم– القوة العضلية لعضلات الظهر والبطن والرجلين – مرونة العمود الفقرى) لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

إجراءات البحث :

منهج البحث :

إستخدم الباحث المنهج التجريبى بإستخدام التصميم التجريبى لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطه وذلك لملائمتة لطبيعة وأهداف البحث

عينة البحث :

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من قدامى الرياضين بنادى بنها والمصابين بالالم أسفل الظهر بعد تشخيص الطبيب المختص والتي تتراوح مرحلتهم العمرية من ٤٠:٥٠ سنة، وبلغ حجم العينة على (٢٤) مصاب وتم تقسيمهم الى مجموعتين قوام كل مجموعة (١٢) مصاب.
حيث أستخدمت المجموعة الضابطة البرنامج التاهيلى فقط بينما أستخدمت المجموعة التجريبية المغناطيس الحيوى بالإضافة للبرنامج التأهيلي المقترح من قبل الباحث.

تجانس عينة البحث :

قام الباحث بإجراء التجانس لعينة البحث فى متغيرات البحث

جدول (١)
تجانس عينه البحث في متغيرات السن والطول والوزن

ن=٢٤

المتغيرات	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	٤٤.٢٧٢٧	٤٤	٢.١٦٤٢٥	٠.٢٠٢
الطول	١٧٢.٨٦٣٦	١٧٦	٥.٦٦٧٧٥	.٣٣٤-
الوزن	٨١.٧٢٧٣	٨٢	٢.٥٤٨٢٤	.٢٩١-

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من جدول (١) ان معامل الالتواء تراوح مابين (٠.٢٠٢ ، -٠.٣٣٤) اي انه انحصر مابين ±٣ ان البيانات تتوزع توزيعا طبيعيا مما يدل علي تجانس عينه البحث في متغيرات السن والطول والوزن

جدول (٢)

تجانس عينه البحث في متغيرات القوه العضليه

ن = ٢٤

المتغيرات		المتوسط	الوسيط	الانحراف	معامل الالتواء
قوه بطن	٦٠ك	١٢٣.٤٥٤٥	١٢٤	١.٦٢٥٠٢	-.٠٩٤-
	٩٠ك	٩٧.١٣٦٤	٩٧	١.٧٥٣٧٨	٠.٢٩٦
قوه ظهر	٦٠ك	١٠٩.٥٤٥٥	١١٢	٨.٠٦٣٦	-.٠٨٥-
	٩٠ك	٧٥.٣١٨٢	٧٥	٣.١٨٣٠٩	-.٢٥١-
قوه رجل يمني	٦٠ك	١٣٣.١٨١٨	١٣٥	٩.٤٥٤٨٤	-.٢٠٩-
	٩٠ك	٨٨.٥	٩٠	٦.٣٩٠١	٠.٢٨٣
قوه رجل يسري	٦٠ك	١٢٩.٣١٨٢	١٣٥	٩.٩١٥٧٧	-.٤٧٨-
	٩٠ك	٨٣.٠٤٥٥	٨٤	٦.٤٨٤٢٥	٠.٤٥٣

يتضح من جدول (٢) ان معامل الالتواء انحصر مابين ±٣ مما يدل علي ان البيانات تتوزع توزيعا طبيعيا وبالتالي تجانس عينه البحث

جدول (٣)

تجانس عينه البحث في مرونه العمود الفقري

ن = ٢٤

المتغيرات	المتوسط	الوسيط	الانحراف	معامل الالتواء
امام	٢٦.٥	٢٦	١.٠١١٨٣	٠.٣٠٣
خلف	١٦.١٨١٨	١٦	١.٧٦٣٠٢	٠.١٥٥
يمني	٤٥.٦٣٦٤	٤٥	١.٣٩٨٨٢	٠.٩٥٥
يسار	٤٢.٦٣٦٤	٤٣	٢.٦٤٦٥٧	٠.٢١٣

يتضح من جدول (٣) ان معامل الالتواء انحصر مابين ±٣ مما يدل علي ان البيانات تتوزع توزيعا طبيعيا وبالتالي تجانس عينه البحث.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (٤)
تجانس عينه البحث في درجه الالم

ن = ٢٤

المتغيرات	المتوسط	الوسيط	الانحراف	معامل الالتواء
درجه الالم	٨.٨٦٣٦	٩	٠.٧٧٤٣٢	٠.٢٤٩

يتضح من جدول (٤) ان معامل الالتواء انحصر مابين ±٣ مما يدل علي ان البيانات تتوزع توزيعا طبيعيا وبالتالي تجانس عينه البحث.

وبعد التأكد من أن الإختبارات والقياسات تخلو من التوزيعات الغير إعتدالية بإجراء معامل الإلتواء قام **الباحث** بتقسيم العينة الأساسية إلى مجموعتين إحداهم تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (١٢) مصاب وذلك بعد إجراء التكافو بينهما فى المتغيرات قيد البحث .

جدول (٥)
تكافؤ عينة البحث في متغيرات الدراسة

ن١=١٢، ن٢=١٢

م	المتغيرات		المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		ف	قيمة ت
			سَ	±ع	سَ	±ع		
١	السن		٤٤.٤١٦٧	٢.١٥١٤٦	٤٤	٢.١٧٤٢٣	-٠.٤١٦٧	-.٤٧٢
٢	الطول		١٧٣.١٦٦٧	٦.٠١٢٦١	١٧٣.٢٥	٥.٢٩٣٦٥	٠.٠٨٣٣	٠.٠٣٦
٣	الوزن		٨١.٦٦٦٧	٢.٦٧٤٢٣	٨١.٥	٢.٣٩٣١٧	٠.١٦٦٧	-.١٦١
٤	قوه بطن	٦٠ق	١٢٣.١٦٦٧	١.٦٤٢٢٥	١٢٣.٥	١.٦٢٣٦٩	-٠.٣٣٣٣	-.٢٥٧
		٩٠ق	٩٧.١٦٦٧	١.٨٥٠٤٧	٩٦.٧٥	١.٧٦٤٥٥	٠.٤١٦٧	-.٥٠٠
٥	قوه ظهر	٦٠ق	١٠٩.٩١٦٧	٨.١٦٢٦٥	١١٠.٩١٦٧	٨.٦٧٠٣١	-١	٠.٥٦٤
		٩٠ق	٧٥	٣.٢٧٥٢٥	٧٥.٢٥	٣.٠٧٨٥٢	-٠.٢٥	-.٢٩١
٦	قوه رجل يمني	٦٠ق	١٣٤.١٦٦٧	٩.٢٥٢٣٥	١٣٤.١٦٦٧	١٠.٤٠٨٣٣	٠	-.١٩٣
		٩٠ق	٨٧.٦٦٦٧	٦.١٦٩٣٣	٨٨.٧٥	٦.٤٢٦١٥	-١.٠٨٣٣	٠
٧	قوه رجل يسري	٦٠ق	١٣٠	٩.٥٣٤٦٣	١٣٠.٤١٦٧	١٠.٧٥٧٣١	-٠.٤١٦٧	-.٤٢١
		٩٠ق	٨٢.٢٥	٦.٢٣٩٥٤	٨٣.١٦٦٧	٦.٦٠٣٤٩	-٠.٩١٦٧	-.١٠٠
٨	مرونة للامام		٢٦	١.٠٣٥٧٣	٢٦.٥٤٥٥	١.٠٣٠٧١	-٠.٥٤٥٥	٠.٠٢٢
٩	مرونة للخلف		١٦.٦٣٦٤	١.٥٦٦٧	١٦.٠٩٠٩	١.٩٢١١٧	٠.٥٤٥٥	٠.٤٧٩
١٠	مرونة يمني		٤٥.٥٤٥٥	١.٣٦٨٤٨	٤٥.٧٢٧٣	١.٤٨٩٣٦	-٠.١٨١٨	٠.٢٧٢
١١	مرونة يسار		٤٢.٧٢٧٣	٢.٩٠١٤١	٤٢.٠٩٠٩	٢.٤٦٧٩٨	٠.٦٣٦٤	٠.٠٥٤
١٢	درجه الالم		٨.٧٥	٠.٧٥٣٧٨	٨.٨٣٣٣	٠.٨٣٤٨٥	-٠.٠٨٣٣	٠.٩٢٦

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٢٢=٢.٠٧

يوضح جدول (٥) أن قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) في متغيرات الدراسة مما يدل على تكافؤ المجموعتين٠

وسائل جمع البيانات :

ادوات واجهزه البحث

أجهزة القياس المستخدمة في البحث:

١. جهاز الرستاميتر لقياس الطول بالسنتيمتر .
٢. ميزان طبى رقمي لقياس الوزن بالكيلو جرام .
٣. شريط قياس صلب لقياس المحيطات (Tape).
٤. جهاز الايزوكينتك لقياس القوة العضلية .
٥. مقياس التناظر البصرى لتحديد مدى الألم .

الأدوات المستخدمة في البحث

١. أستيك مطاطي.
٢. أثقال معدنية متعددة الأوزان.
٣. اثقال رمليه متعدده الاوزان
٤. وسائد قطنيه
٥. مغناطيس حيوى مرفق (١)

قياسات البحث : من خلال اطلاع الباحث عي الدراسات السابقه والمراجع العلميه توصل الي **القياسات الاتيه :**

- **قياس الطول** :باستخدام جهاز الريستاميتر
- **قياس الوزن:** باستخدام ميزان طبي رقمي
- **قياس مرونة العمود الفقرى** : فى جميع الاتجاهات مرفق (٢)
- **قياس القوه العضليه:** باستخدام جهاز الايزوكينتك بالكمبيوتر مرفق (٣)
- **درجة الإحساس بالألم** وتم ذلك باستخدام مقياس التناظر البصري مرفق (٤)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خطوات اجراء البحث :

إعداد البرنامج التاهيلي : وتمثل اعداد البرنامج في تحقيق الخطوات التاليه :

تحديد الأهداف الرئيسية للبرنامج المقترح:

يهدف البرنامج إلى تأهيل المصابين الالم أسفل الظهر من خلال الاتى :

- تخفيف حدة الألم نتيجة الانزلاق الغضروفى القطنى.
- تحسين مرونة العمود الفقرى .
- تحسين القوة العضلية لعضلات الظهر والبطن و الرجلين

تحديد المده الكليه للبرنامج ومده كل مرحله وزمن الوحدات التدريبيه وعددها :

وفيها قام الباحث بتصميم استماره استطلاع راي الخبراء مرفق (٥) لتحديد الاتي :

١- الزمن الكلى للبرنامج

٢- تحديد عدد الوحدات التدريب الاسبوعيه الممكنه

٣- زمن الوحده التدريبيه

جدول (٦)

يوضح استطلاع راي الخبراء حول مده كل مرحله وزمن الوحدات التدريبيه

المتغيرات	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	النسبه المئويه%
عدد الاسابيع											
٦	x	x	x		✓	x	x	x	x	x	%١٠
٨	x	x	x	✓	x	x	✓	x	x	x	%٢٠
١٠	✓	✓	x	x	x	✓	x	✓	x	✓	%٥٠
١٢	x	x	x		x	x	x	x	✓	x	%١٠
عدد الوحدات التدريبيه في الاسبوع											
٣	x	x	x	x	✓	x	x	✓	x	x	%٢٠
٤	✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓	%٧٠
٥	x	x	x	x	✓	x	x	✓	x	x	%٢٠
٦	x	x	x	x	✓	x	x	x	x	x	%١٠
زمن الوحده التدريبيه											
٣٠	x	x	x	x	✓	x	x	✓	x	x	%٢٠
٤٥	✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓	%٧٠
٦٠	x	x	✓	x	x	x	x	x	x	x	%١٠

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من جدول (٦) ان عدد الاسابيع (١٠) حققت نسبة مئوية٥٠% وحققت عدد اوحدات التدريبيه (٤) وحدات تدريبيه اعلي نسبه مئويه بنسبه ٧٠% وحققت مده الوحده التدريبيه (٤٥) دقيقه باعلي نسبه مئويه ٧٠%

تحديد محتوى البرنامج التاهيلى المقترح

جدول (٧)

التوزيع الزمنى للبرنامج التاهيلى

م	المحتوى	التوزيع الزمنى
١	مدة البرنامج	شهرين ونصف
٢	عدد الاسابيع	١٠
٣	زمن الجزء الرئيسى في الوحدة التأهلية	٤٥ق
٤	عدد الوحدات التدريبية في الاسبوع	٤ وحدات
٥	العدد الكلى لوحدات البرنامج	٤٠ وحدة
٦	الزمن الكلى للبرنامج التاهلية	١.٨٠٠ق(٣٠ ساعة)
٧	فترة تنفيذ الوحدة التاهلية	الساعة ١٢ ظهرا
٨	الحمل المناسب في البرنامج	متوسط

يوضح الجدول السابق التوزيع الزمنى للبرنامج من حيث (مدة البرنامج –عدد الاسابيع – زمن الوحدة التدريبية – الزمن الكلى للبرنامج – والحمل المستخدم)

التجربة الأساسية:

تطبيق البرنامج المقترح : قام الباحث بتطبيق البرنامج المقترح مرفق (٦) في صالة اللياقة البدنية بمبنى كلية التربية الرياضية ببنها فى الفترة من ٩/١ / ٢٠١٩ حتى ١٦ /١٠ /٢٠١٩ مع مراعاة أرتداء المجموعة التجريبية المغناطيس الحيوى لمدة شهر ونصف مع البرنامج المقترح من قبل الباحث وتم الاتفاق مع عينة البحث على أن تكون أيام التدريب (السبت – الاثنين– الأربعاء – خميس) الساعة ١٢ظهرا مع مراعاة الآتي:

أن تتم القياسات لجميع أفراد العينة بطريقة موحدة.

استخدام نفس أدوات القياس لجميع أفراد العينة.

مراعاة إجراء القياسات بنفس الترتيب وبتسلسل موحد.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المعالجات الإحصائية :

تمت المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج SPSS وقد تم استخدام المعالجات الإحصائية التالية نظراً لمناسبتها لطبيعة البحث :

(المتوسط الحسابى – الوسيط– الإنحراف المعياري – معامل الالتواء – إختبار (ت) t-Test – حجم التأثير)

عرض ومناقشة النتائج:

عرض النتائج:

جدول (٨)

الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في القوه العضليه

ن= ١٢

المتغيرات		القياس القبلى		القياس البعدى		ف	قيمة ت
		سَ	±ع	سَ	±ع		
قوه بطن	٦٠	١٢٣.١٦٦٧	١.٦٤٢٢٥	١٣٣.١٠٧١	٣.٤٣١٦٣	-٩.٩٤٠٤	*٩.٦٢٨-
	٩٠	٩٧.١٦٦٧	١.٨٥٠٤٧	١٠٧.٢٥	٣.٣٥٥٥٤	-١٠.٠٨٣٣	*٩.٦٦٠-
قوه ظهر	٦٠	١٠٩.٩١٦٧	٨.١٦٢٦٥	١١٩.٣٢١٤	٧.١١٨٧٩	-٩.٤٠٤٧	*٣.١٠٥-
	٩٠	٧٥	٣.٢٧٥٢٥	٨٧.٤٦٤٣	٤.٧٨١٦٣	-١٢.٤٦٤٣	*٧.٨٤١-
قوه رجل يمني	٦٠	١٣٤.١٦٦٧	٩.٢٥٢٣٥	١٤١.٧٥	٨.٨٢٠٣٢	-٧.٥٨٣٣	*٢.١٢٩-
	٩٠	٨٧.٦٦٦٧	٦.١٦٩٣٣	٩٧.٩٥٢٤	٦.٦٤٣٣٧	-١٠.٢٨٥٧	*٤.٠٩٠-
قوه رجل يسري	٦٠	١٣٠	٩.٥٣٤٦٣	١٣٦.٨٠٩٥	٨.٧٥٥٦٧	-٦.٨٠٩٥	*٢.٨٨٥-
	٩٠	٨٢.٢٥	٦.٢٣٩٥٤	٨٩.١٤٢٩	٦.٣١٠٦٤	-٦.٨٩٢٩	*٢.٧٩٣-

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١١= ١.٨٠

يوضح جدول (٨) انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة فى القوه العضليه حيث كانت قيمة ت المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (٩)
الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مرونة العمود الفقرى
ن= ١٢

م	المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		ف	قيمة ت
		سَ	±ع	سَ	±ع		
	امام	٢٦	١.٠٣٥٧٣	٢٤.١٥٣٨	١.٠٦٨١٩	١.٨٤٦٢	*٣.٠٢٢
	خلف	١٦.٦٣٦٤	١.٥٦٦٧	١٥.٠٧٦٩	١.٤٩٧٨٦	١.٥٥٩٥	*٢.٤٧٩
	يمني	٤٥.٥٤٥٥	١.٣٦٨٤٨	٤٤.٠٧٦٩	١.٢٥٥٧٦	١.٤٦٨٦	*٢.٧٢
	يسار	٤٢.٧٢٧٣	٢.٩٠١٤١	٤٠.٥٣٨٥	٢.٥٦٩٥٥	٢.١٨٨٨	* ٢.٠٥٤

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١١= ١.٨٠

يوضح جدول (٩) انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة فى مرونة العمود الفقرى حيث كانت قيمة ت المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية

جدول (١٠)
الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في درجة الالم
ن= ١٢

م	المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		ف	قيمة ت
		سَ	±ع	سَ	±ع		
	درجة الالم	٨.٧٥	٠.٧٥٣٧٨	٤.٤٨٨١	١.٥٦٩٥٦	٤.٢٦١٩	*٩.٠١٩

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١١= ١.٨٠

يوضح جدول (١٠) انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة فى درجة الالم حيث كانت قيمة ت المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (١١)
الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القوه العضليه
ن= ١٢

م	المتغيرات		القياس القبلى		القياس البعدى		ف	قيمة ت
			سَ	±ع	سَ	±ع		
	قوه بطن	٥٦٠	١٢٣.٥	١.٦٢٣٦٩	١٤٤.٩٥٢٤	٤.٣٣٦٠١	-٢١.٤٥٢٤	*١٧.١٦١-
		٥٩٠	٩٦.٧٥	١.٧٦٤٥٥	١١٥.٤١٦٧	٣.١١٨٥٦	-١٨.٦٦٦٧	*١٩.١١٠-
	قوه ظهر	٥٦٠	١١٠.٩١٦٧	٨.٦٧٠٣١	١٢٩.٧١٤٣	٧.١٧٢٩	-١٨.٧٩٧٦	*٥.٩٦٢-
		٥٩٠	٧٥.٢٥	٣.٠٧٨٥٢	٩٥.٤٤٠٥	٣.٤٥٠٨٨	-٢٠.١٩٠٥	*١٥.٧٦٤-
	قوه رجل يمني	٥٦٠	١٣٤.١٦٦٧	١٠.٤٠٨٣٣	١٤٩.٦٦٦٧	٨.٠٢٩٨٦	-١٥.٥	*٤.١٩٨-
		٥٩٠	٨٨.٧٥	٦.٤٢٦١٥	١٠٢.٩٠٤٨	٥.٠٣٣١	-١٤.١٥٤٨	*٦.١٧٧-
	قوه رجل يسري	٥٦٠	١٣٠.٤١٦٧	١٠.٧٥٧٣١	١٤٣.٩٥٢٤	٨.٠٨٤٨٧	-١٣.٥٣٥٧	*٣.٥٧٨-
		٥٩٠	٨٣.١٦٦٧	٦.٦٠٣٤٩	٩٣.٨٣٣٣	٥.٠٦٩١٨	-١٠.٦٦٦٦	*٤.٥٦١-

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١١= ١.٨٠

يوضح جدول (١١) انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى القوه العضليه حيث كانت قيمة ت المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية

جدول (١٢)
الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مرونة العمود الفقرى
ن= ١٢

م	المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		ف	قيمة ت
		سَ	±ع	سَ	±ع		
١	امام	٢٦.٥٤٥٥	١.٠٣٠٧١	٢٠.٠٧٦٩	١.٥٥٢٥	٦.٤٦٨٦	*٨.٤٠١
٢	خلف	١٦.٠٩٠٩	١.٩٢١١٧	١٠.٤٦١٥	١.٨٥٣٦٢	٥.٦٢٩٤	*٤.٦٨٦
٣	يمني	٤٥.٧٢٧٣	١.٤٨٩٣٦	٣٠.٨٥٩	٤.٨٤٣٧٨	١٤.٨٦٨٣	*١٠.٤٩٧
٤	يسار	٤٢.٠٩٠٩	٢.٤٦٧٩٨	٢٤.١٥٣٨	٥.٩١٥٠٩	١٧.٩٣٧١	*٩.٩٥٧

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١١= ١.٨٠

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يوضح جدول (١٢) انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى مرونة العمود الفقرى حيث كانت قيمة ت المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية

جدول (١٣)
الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في درجة الالم
ن= ١٢

م	المتغيرات	القياس القبلى		القياس البعدى		ف	قيمة ت
		سَ	±ع	سَ	±ع		
١	درجة الالم	٨.٨٣٣٣	٠.٨٣٤٨٥	١.٧٠٢٤	١.٠١٧٣٣	٧.١٣٠٩	*١٩.٦٢٧

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ١١= ١.٨٠

يوضح جدول (١٣) انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى درجة الالم حيث كانت قيمة ت المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية

جدول (١٤)
الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في القوة العضلية
ن١=١٢، ن٢=١٢

م	المتغيرات		بعدى ضابطة		بعدى تجريبية		ف	قيمة ت
			سَ	±ع	سَ	±ع		
	قوه بطن	٥٦٠	١٣٣.١٠٧١	٣.٤٣١٦٣	١٤٤.٩٥٢٤	٤.٣٣٦٠١	-١١.٨٤٥٣	*٨.٠١٥-
		٥٩٠	١٠٧.٢٥	٣.٣٥٥٥٤	١١٥.٤١٦٧	٣.١١٨٥٦	-٨.١٦٦٧	*٦.٦٧٠-
	قوه ظهر	٥٦٠	١١٩.٣٢١٤	٧.١١٨٧٩	١٢٩.٧١٤٣	٧.١٧٢٩	-١٠.٣٩٢٩	*٣.٨٤٨-
		٥٩٠	٨٧.٤٦٤٣	٤.٧٨١٦٣	٩٥.٤٤٠٥	٣.٤٥٠٨٨	-٧.٩٧٦٢	*٥.٠٦١-
	قوه رجل يمني	٥٦٠	١٤١.٧٥	٨.٨٢٠٣٢	١٤٩.٦٦٦٧	٨.٠٢٩٨٦	-٧.٩١٦٧	*٢.٤٨٣-
		٥٩٠	٩٧.٩٥٢٤	٦.٦٤٣٣٧	١٠٢.٩٠٤٨	٥.٠٣٣١	-٤.٩٥٢٤	*٢.٢٢٣-
	قوه رجل يسري	٥٦٠	١٣٦.٨٠٩٥	٨.٧٥٥٦٧	١٤٣.٩٥٢٤	٨.٠٨٤٨٧	-٧.١٤٢٩	*٢.٢٤٣-
		٥٩٠	٨٩.١٤٢٩	٦.٣١٠٦٤	٩٣.٨٣٣٣	٥.٠٦٩١٨	-٤.٦٩٠٤	*٢.١٦٨-

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٢٢=٢.٠٧

يوضح جدول (١٤) انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية في القوة العضلية حيث كانت قيمة ت المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (١٥)
الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مرونة العمود الفقرى
ن١=١٢، ن٢=١٢

م	المتغيرات	بعدى ضابطة		بعدى تجريبية		ف	قيمة ت
		سَ	±ع	سَ	±ع		
١	امام	٢٤.١٥٣٨	١.٠٦٨١٩	٢٠.٠٧٦٩	١.٥٥٢٥	٤.٠٧٦٩	*٤.٣٤
٢	خلف	١٥.٠٧٦٩	١.٤٩٧٨٦	١٠.٤٦١٥	١.٨٥٣٦٢	٤.٦١٥٤	*٤.٠١
٣	يمني	٤٤.٠٧٦٩	١.٢٥٥٧٦	٣٠.٨٥٩	٤.٨٤٣٧٨	١٣.٢١٧٩	*٧.٣٣
٤	يسار	٤٠.٥٣٨٥	٢.٥٦٩٥٥	٢٤.١٥٣٨	٥.٩١٥٠٩	١٦.٣٨٤٧	*٩.٤٥

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٢٢=٢.٠٧

يوضح جدول (١٥) انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية في مرونة العمود الفقرى حيث كانت قيمة ت المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية(٠.٠٥)

جدول (١٦)
الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في درجة الالم
ن١=١٢، ن٢=١٢

م	المتغيرات	بعدى ضابطة		بعدى تجريبية		ف	قيمة ت
		سَ	±ع	سَ	±ع		
١	درجة الالم	٤.٤٨٨١	١.٥٦٩٥٦	١.٧٠٢٤	١.٠١٧٣٣	٢.٧٨٥٧	*٥.٥٧٣

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ ودرجة حرية ٢٢=٢.٠٧

يوضح جدول (١٦) انه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية في درجة الالم حيث كانت قيمة ت المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية(٠.٠٥)

مناقشة النتائج وتفسيرها :

مناقشة الفرض الاول القائل : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى متغيرات (درجة الالم– القوة العضلية لعضلات الظهر والبطن والرجلين – مرونة العمود الفقرى) لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من جداول (٨)(٩)(١٠) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة فى أختبارات (القوة العضلية- مرونة العمود الفقرى- مقياس الالم) لصالح القياسات البعدية للمجموعة الضابطة.

و يعزى **الباحث** هذا التحسن إلى تمرينات البرنامج التأهيلي التي يؤديها المصاب سواء كانت لتنمية القوة العضلية أو لزيادة مرونة المفاصل ومطاطية العضلات حيث تعمل هذه التمرينات على تقليل الضغط الواقع على القرص الغضروفي وبالتالي يؤدي هذا إلى إزالة الضغط الواقع على الأعصاب فتقل حدة الألم

كما أن التمرينات العلاجية لها تأثيرات وظيفية مصاحبة تزيد من نشاط الدورة الدموية وعملية التمثيل الغذائي مما يكفل المزيد نت العناصر الغذائية والاكسجين الوارد للعضو المصاب ، عن طريق زيادة الدم المتدفق مما يعمل علي تقوية العضلات والتخلص من مخلفات الاصابة ، كما ان التمرينات العلاجية لها فاعلية في تحسين الحس العضلي حيث انه عند تحريك المفصل وانقباض مجموعة العضلات المختلفة التي تختص بالحركة تصل المؤثرات الحسية للمخ وبالتالي تنتظم عمل العضلات التي تختص بالحركة ومع انتظام اداء التمرين سيرقي الحس العضلي وتتحسن المرونة **وهذا ماتؤكدة دراسة كلا من سبيكة أحمد علي صادق (٢٠٠٧)(٤) ،محمود فاوق صبره (٢٠٠٦)(٧)، مروان سعد المرسى (٢٠٠٩)(٨)**

وبذلك يتحقق صحة الفرض القائل : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى متغيرات (درجة الالم- القوة العضلية لعضلات الظهر والبطن والرجلين - مرونة العمود الفقرى) لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة .

مناقشة الفرض الثانى القائل : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى متغيرات (درجة الالم- القوة العضلية لعضلات الظهر والبطن والرجلين - مرونة العمود الفقرى) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

يتضح من جداول (١١)(١٢)(١٣) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية فى أختبارات (القوة العضلية- مرونة العمود الفقرى- مقياس الالم) لصالح القياسات البعدية للمجموعة التجريبية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مما لاشك فية أن ممارسة برنامج حركي يشتمل علي تمرينات ثابته ومتحركة يساعد علي تحسين القوة العضلية لمختلف عضلات الجسم خاصة علي عضلات الظهر والبطن مما يخفف الام المنطقة القطنية .

ويؤكد **محمد قدري بكري**" (**٢٠٠٩م**) (٦)أن العلاج التأهيلي البدني المتكامل يؤثر تأثيرا إيجابيا على تقوية العضلات، ويساعد على ارتخاء العضلات المتوترة وتنشيط الدورة الدموية وتحسين النغمة العضلية وتخفيف الألم وتحسن الحالة النفسية.

كما يعزى الباحث التحسن الحادث للمجموعة التجريبية لاستخدمها العناطيس الحيوى حيث يؤكد **Richmond (٢٠١٦)(١٣)**،**Rinker, F. (٢٠١٩)(١٥)** حيث أن تعرض الجسم للمجالات المغناطيسية ضمن شدة و حدود معينة ، تستطيع أن تؤثر طاقتها على كل خلية من خلايا الجسم بسبب مقدرتها على النفاذ العالية الى داخله و هذا ما يفسر التأثير الملحوظ للمجالات المغناطيسية في علاج الكثير من الامراض كما أن تسبب الإصطدامات الحاصلة بين التيارات الثانوية الناتجة عن مرور الموجات المغناطيسية في الأنسجة وبين الموجات المغناطيسية نفسها لة تأثيرات ايجابية على انسجة الجسم مما يؤدي إلى تخفيف الألم والتورم في العضلات وغيرها .

ويذلك يتحقق صحة الفرض القائل : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى متغيرات (درجة الالم– القوة العضلية لعضلات الظهر والبطن والرجلين – مرونة العمود الفقرى) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية

مناقشة الفرض الثانى القائل : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى متغيرات (درجة الالم– القوة العضلية لعضلات الظهر والبطن والرجلين – مرونة العمود الفقرى) لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

يتضح من جداول (١٤)(١٥)(١٦) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى أختبارات (القوة العضلية– مرونة العمود الفقرى– مقياس الالم) لصالح القياسات البعدية للمجموعة التجريبية.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حيث يؤكد **الباحث** أن أستخدام المجموعة التجريبية البرنامج التأهيلى المقترح من قبل الباحث والذى راعى الباحث فية أستخدام التمرينات المناسبة لكل مرحلة من مراحل البحث وراعى مناسبة التمرينات وتنوعها كما أستخدم **الباحث** مع هذة المجموعة المغناطيس الحيوى من خلال أرتداء المجموعة التجريبية طول أيام الاسبوع المغناطيس الحيوى حيث عندما يمس الجسم البشري مغناطيس يتولد تيار كهربائي ضعيف في الدورة الدموية وعندما يسري هذا التيار الضعيف في الدم فإنه يزيد من كمية الأيونات (وهي جسيمات المواد التي تكون مشحونة شحنة كهربائية بسبب نقصاً أو زيادة في الإلكترونات) وهذا الدم المتأين يدور في الجسم مؤثراً تأثيراً حسناً في الجسم ككل وهذا بدورة كان لة تأثير فى سرعة الاستشفاء وعدم الاحساس بالالم الناتج عن العمود الفقرى ويعمل أيضا المغناطيس الحيوى على زيادة كفاءة الأعصاب الناقلة للاشارات الكهروكيميائية فيحسن عمل الأعضاء التي تسيطر عليها و تنظيم إفراز الهرمونات وبالتالي حصول الشفاء للحالات المتسببة من نقص أو زيادة الهرمونات كما يعمل أيضا على تنشيط حركة الدم و اللمف و بهذا تصل كل المواد الغذائية بشكل كاف إلى الخلايا وبالتالي تحسين عملية الايض كما أن العلاج المغناطيسي يجدد وينشط نمو الخلاياويساعد فى أصلاح الأنسجة المتضررة وأيضا للمغانط تأثيرات شفائية غير عادية لحالات مرضية معينة كتصلب المفاصل وآلامها وتورمها وسرعة التأم الجروح وهذا ما تؤكدة دراسة كلا من

Gognam L. H. (٢٠١٥)(١٠)، Richmond, et all. (٢٠١٦) (١٤)،

National Center for Complimentary and Integrative (٢٠١٧) (١١) ،

Cheong, Y.C., Smotra, G., Williams, A.C. (٢٠١٤)(٩)

وبذلك يتحقق صحة الفرض القائل : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى متغيرات (درجة الالم- القوة العضلية لعضلات الظهر والبطن والرجلين - مرونة العمود الفقرى) لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية .

الاستنتاجات والتوصيات

استنتاجات البحث:

فى ضوء أهداف البحث وفى حدود العينة موضوع الدراسة وخصائصها واستناداً إلى المعالجة الإحصائية وبعد عرض النتائج أمكن التوصل إلى الاستنتاجات الآتية :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى متغيرات (درجة الالم– القوة العضلية لعضلات الظهر والبطن والرجلين – مرونة العمود الفقرى) لصالح القياس البعدي للمجموعة الضابطة
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى متغيرات (درجة الالم– القوة العضلية لعضلات الظهر والبطن والرجلين – مرونة العمود الفقرى) لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى متغيرات (درجة الالم– القوة العضلية لعضلات الظهر والبطن والرجلين – مرونة العمود الفقرى) لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية

توصيات البحث:

ومن خلال ما توصل إلية الباحث من استنتاجات يوصى بما يلى :

- تطبيق البرنامج المقترح لمفصل لدى المصابين بالانزلاق الغضروفى القطنى .
- ضرورة الاستمرار في أداء تدريبات القوة العضلية لعضلات الظهر والبطن والرجلين للوقاية من أصابه الانزلاق الغضروفى القطنى
- التركيز علي تمرينات الإطالة الوقائية للعمود الفقرى لتجنب حدوث بالانزلاق الغضروفى القطنى
- أهمية الإسراع بالفحص المبكر للإصابة واتخاذ إجراءات العلاج والتأهيل لمنع تدهورها وحدوث المضاعفات بها.
- الاهتمام بنشر الوعي الصحي الخاص باتباع العادات القوامية السليمة عند الوقوف والمشي والجلوس والجري وحمل الاشياء .
- أستخدام المغناطيس الحيوى لما لة تأثير أيجابى على جسم الانسان .
- إجراء المزيد من البحوث في مجال التأهيل الرياضي و أستخدام المغناطيس الحيوى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المراجع :

أولا المراجع باللغة العربية :

١. **إقبال محمد رسمي (٢٠٠٧):** القوام والعناية بأجسامنا، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة.
٢. **إيهاب محمد سيد (٢٠٠٦):** كفاءة العلاج باستخدام المجال الكهرومغناطيسي في حالات آلام أسفل الظهر المزمن، رسالة ماجستير، كلية العلاج الطبيعي، ج القاهرة.
٣. **سبيكة أحمد علي صادق (٢٠٠٧):** رسالة ماجستير غير منشورة، تأثير برنامج حركى علاجى والتنبيه الكهربى على آلام أسفل الظهر للسيدات غير العاملات بدولة الكويت، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، القاهرة
٤. **عبد الحليم مصطفي عبد المنعم عكاشة (١٩٩٩):** تأثير التمرينات العلاجية علي بعض المتغيرات المرتبطة بإصابة الانزلاق الغضروفي من الدرجة الأولي"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين، القاهرة.
٥. **محمد قدري بكري (٢٠٠٩) :** الاصابات الرياضية والتأهيل الحديث ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة
٦. **محمد قدري بكري، سهام السيد الغمري (٢٠١١م):** الإصابات الرياضية والتأهيل البدني، الطبعة الرابعة، مركز الكتاب للنشر .
٧. **محمود فاوق صبره (٢٠٠٦) :** تأثير برنامج تمرينات تأهيلية علي بعض حالات الانزلاق الغضروفي القطني ، رسالة دكتوراه غير منشوة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة اسيوط .
٨. **مروان سعد المرسى (٢٠٠٩) :** تأثير برنامج تأهيلي بدني مقترح لحالات لتأهيل مصابي العضلات الدوارة لمفصل الكتف للاعبي الرمي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانيا المراجع الاجنبية :

٩. **Cheong, Y.C., Smotra, G., Williams, A.C. (٢٠١٤):** Non-surgical interventions for the management of chronic pelvic pain. Cochrane Database Syst Rev. vol ٩١(٧).pp١١-٣٠

١٠. **Gognam L. H. (٢٠١٥):** Effect of Pilates Exercise as Therapeutic Intervention in Treating Patients with Low Back Pain pud , University of Tennessee, USA.

١١. **National Center for Complimentary and Integrative Health, (٢٠١٧):** Magnets for pain relief. Available at: https: //nccih. nih. gov/ health/ magnet/ magnetsforpain.htm.

١٢. **Plastanga, N., Field, D., Soames, R. (٢٠١٦):** Anatomy and Human Movement structure and function, ٣rd . ed., great Britian Butterworth Heinemann .

١٣. **Richmond, S. (٢٠١٦):** Magnet therapy for the relief of pain and inflammation in rheumatoid arthritis (CAMBRA): A randomised placebo-controlled crossover trial. vol ٩(٣). Available at: httpps:// doi: ١٠.١١٨٦/١٧٤٥-٦٢١٥-٩-٥٣

١٤. **Richmond, S. J., Gunadasa, S., Bland, M. and Macpherson, H. (٢٠١٦):** Copper bracelets and magnetic wrist straps for rheumatoid arthritis-analgesic and anti-inflammatory effects: A randomised double-blind placebo-controlled crossover trial. PLoS One. vol ٨(٩).

١٥. **Rinker, F. (٢٠١٩):** Magnetic Therapy Guide. Magnetic Therapy A factual Guide for Consumers. pp١٠-٢٠. Available at: https://magnapak.myshopify.com/pages/magnetic-therapy-guide

ثالثا :مراجع من الشبكة الدولية للمعلومات

(١٧) http://www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/service_showarticle.aspx?fid=21&pubid=4

(١٨)https: //nccih. nih. gov/ health/ magnet/ magnetsforpain.htm

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com