برنامج تأهيلي حركي بإستخدام تمرينات البيلاتس علي المصابات بمتلازمة الفيبروميالجيا

د / محمد نبيل يوسف أحمد

مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية – كلية التربية الرياضية – جامعة بني سويف

مقدمة ومشكلة البحث :

بدأ الأهتمام بالرياضة في الآونة الأخيرة حتي وصلت الي ما هي علية في الوقت الحاضر ولا تقتصر علي ممارسة الألعاب الرياضية لغرض الوصول الي المستويات العليا فقط ، وإنما أخذت آفاقاً جديدة كونها تشكل أحد العلاجات الفسيولوجية والبدنية وأصبح لها أبعاد سياسية واجتماعية و وقائية من الأمراض المختلفة ، حيث تعتبر ممارسة الرياضة لجميع أفراد المجتمع ضرورة ملحة لمواجهة الأضرار الصحية الناتجة عن قلة الحركة وخاصة السيدات بعد سن الثلاثين تعتبر أقل حظاً في ممارسة النشاط الرياضي عن غيرها .

ويذكر **"فتحي ندا و أمل ليله "** (٢٠١٩) بأن التمرينات البدنية من أكثر الأنشطة التي تمثل أساساً هاماً لأي برنامج في مختلف الأنشطة والمجالات ، حيث لايقتصر دورها فقط علي الأنشطة التنافسية ولكن يمتد الي الجانب الصحي الذي يهم جميع فئات المجتمع ، حيث تعمل علي تحسين الصحة وتأهيل المصابين والارتقاء بالأجهزة الحيوية لجسم الإنسان والوقاية من أمراض قلة الحركة (6 : ٢٨٩)

و يشير " عبدالباسط صديق " (٢٠١٣) الي أن التأهيل الرياضي (البدني) من المحاور الأساسية في علاج العديد من الاصابات ، حيث يهدف الي ازالة حالات الخلل الوظيفي للجزء المصاب عن طريق العناية بمظاهر الضعف في بعض العضلات و الأربطة والمفاصل ، وكذلك تعويض الفرد عما فقده من عناصر اللياقة البدنية والوصول به الي المستوي الأفقي لحالته الطبيعية وذلك بإستخدام عوامل طبيعية مثل وسائل التدفئة والتدليك والتمرينات التأهيلية وذلك بعد تقييم الحالة للجزء المصاب وظيفياً وتشريحياً مع تحديد درجة الاصابة للوصول لنتيجة مرضية.(5:٣٣)

ويوضح أحمد عبدالسلام عطيتو (٢٠١٦) عن ميشيل كينج Michael King (٢٠٠٨) بأن هناك نوع من التمرينات الهوائية والتي تم التوصل اليها وتعرف بتمرينات البيلاتس Pilates وهي عبارة عن ممارسة منظمة لمجموعة من التمرينات مع تنظيم لعملية التنفس والتي تعتمد علي مختلف المجموعات العضلية معا ، ويهدف هذا النوع من التمرينات الي ايجاد التوازن في الشكل الطبيعي للجسم مع الأخذ في الاعتبار كل العوامل المشاركة في الحصول علي جسم صحي (١ : ١٧٩) **(13 :10)**

ويعد جوزيف بيلاتس Joseph Pilatos هو مؤسس هذه الطريقة في أوائل القرن العشرين و تستند علي سته مبادئ أساسية وهي (المركزية – التركيز – التحكم – الدقة – التنفس – التدفق) وتعتمد علي علم التشريح واليوجا ... و تتكون من سلسلة من التمرينات يمكن أدائها علي الأرض من أوضاع مختلفة وبدون أدوات أو بأدوات ومن أهم فوائدها زيادة المرونة والقوة العضلية وحركة المفاصل و زيادة الرشاقة و التوافق و الاتزان و الشعور بالارتياح و التحرر من الضغوط و الوقاية من هشاشة العظام من خلال زيادة كثافة العظام و التخلص من الآلام و زيادة أكسجين الدم و تعزيز جهاز المناعة. (٦: ٢٩٠) **(12:16-24) (5 :11)**

ويشير أندريد و آخرون Andrade et al (٢٠٢٠) و سارزي بوتيني sarzi – puttini (٢٠٢٠) أن الفيبروميالجيا عباره عن الم عضلي ليفي و متلازمة تسبب آلاماً عضلية هيكلية واسعة النطاق و التعب و إضطرابات النوم و الأعاقة الجسدية ، و يرتبط أيضاً بالتغيرات اللاارادية و الضعف الإدراكي وفرط الحساسية للمنبهات الخارجية و الأعراض الجسدية و الإضطرابات النفسية ، وبعض الأمراض الأخري مثل متلازمة التعب المزمن و متلازمة القولون العصبي ، ويقدر معدل انتشار متلازمة الفيبروميالجيا حالياً بنسبة ٢ – ٤% من سكان العالم ، مما يجعلها السبب الرئيسي للألم المزمن المنتشر و الثالث الأكثر شيوعاً لحالة الجهاز العضلي الهيكلي ، وتشير التقديرات الي أن مالا يقل عن ٨٠ – ٩٠ % من المصابين بالفيبروميالجيا هم من النساء ، لذلك فأن المرض يؤثر بشكل أساسي علي الأشخاص من هذا الجنس، و تؤكد أحدث توصيات (EULAR)(الرابطة الأوروبية لمكافحة الروماتيزم) بشأن إدارة الألم العضلي الليفي على أهمية عدم اللجوء إلى الأدوية كإجراء تدخل أول. و التوصية الوحيدة "القوية" هي التي تفضل ممارسة الرياضة البدنية.**(14: 645–660) (7: 1465–1480.)**

ويذكر" فينك و لويس "(Fink & Lewis, 2017) إن ممارسة الرياضة البدنية كطريقة علاج الفيبروميالجيا هو منع الخمول وعدم التكيف الذي غالبًا ما يرتبط بالألم والتعب. يمكن أن يؤدي عدم التكيف هذا ، الناتج عن الخمول ، إلى تفاقم الأعراض المرتبطة بالألم العضلي الليفي. و وُجد أن المرضى الذين يمارسون تمارين بدنية منتظمة يظهر عليهم أعراض مرضية أقل ، ووظائف بدنية أفضل ، ورفاهية عامة أفضل. **(8: 546–551.)**

ومن خلال عمل الباحث كعضو هيئة تدريس بقسم علوم الصحة الرياضية و مسؤول وحدة التأهيل الحركي بالكلية لاحظ الباحث شكوي بعض العاملات في الجامعة من وجود ألم عضلي مزمن ببعض المناطق العضلية بالجسم وذلك لكثرة الأعباء اليومية والمجهود المبذول و عدم الاهتمام بممارسة الرياضة وزيادة الوزن ومن خلال الإطلاع علي السجلات الطبية و التقارير تم تشخيص

بعض الحالات بمتلازمة الفيبروميالجيا ومن خلال إطلاع الباحث على بعض البحوث والمراجع العربيه والأجنبيه الحديثة بما يتعلق بالموضوع وجد ، ندرة الأبحاث العربية التي تناولت أثر البرامج التأهيلية بشكل عام وتمرينات البيلاتس خاصة علي متلازمة الفيبروميالجيا ، مما دعا الباحث إلى تناول هذه المتلازمة ولذلك كانت الحاجة الى اجراء هذه الدراسة وهي" **برنامج تأهيلي حركي بإستخدام تمرينات البيلاتس علي المصابات بمتلازمة الفيبروميالجيا** " وذلك لمحاولة التعرف على مدى تأثير البرنامج التأهيلي المقترح للحد من الآلام بالفقرات المصاحبة لهذه المتلازمة ومعرفة مدي تأثيره علي القوة العضلية لبعض العضلات بالجسم .

هدف البحث:

يهدف البحث إلي معرفة تاثير استخدام تمرينات البيلاتس علي :

١- درجة الألم (الفقرات العنقية – الفقرات القطنية) .

٢- القوة العضلية لعضلات الظهر .

فروض البحث :

١- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية في درجة الألم (الفقرات العنقية – الفقرات القطنية) .

٢- توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية في القوة العضلية لعضلات الظهر .

المصطلحات العلمية المستخدمة في البحث :

تمرينات البيلاتس :

من أنواع التمرينات الحديثة المصممة لتقوية الجسم وتحقيق توازنه ، وتصحبها أنماط من التنفس المركز ولا يقتصر تأثيرها علي الرشاقة فقط ، بل يمتد لاعادة تأهيل الجسم من جميع النواحي وتساعد هذه التمرينات في تطوير القوة و المرونة و التحمل مما تجعل الفرد صحياً و بدنياً وأكثر حيوية وقدرة علي الحركة بسهولة .**(5 : 10)**

متلازمة الفيبروميالجيا :

وتسمي بالألم العضلي الليفي وهي عبارة عن حالة طبية متلازمة مزمنة التي تظهر بصورة آلام عديدة في المناطق العضلية في الجسم والاربطة والاوتار والفقرات والتعب الشديد والكثير من المواضع المؤلمة التي تسبب الآم عند الضغط الخفيف عليها ويوجد عدد ١٨ نقطة من نقاط الألم تقع في المناطق التالية :

- في الجزء الخلفي من الرقبة خلف الأذن، حيث ترتبط عضلات الرقبة بقاعدة الجمجمة.
- حوالي منتصف المسافة بين قاعدة الرقبة وطرف الكتف.
- في المكان الذي تلتصق فيه عضلات الظهر بلوح الكتف.

- في الجزء الأمامي من الرقبة فوق عظمة الترقوة.
- على يمين ويسار عظمة الصدر (القص) بحوالي 5سم (٢ بوصة) أسفل عظمة الترقوة.
- على كل ساعد أسفل ثنية المرفق وإلى الخارج.
- فقط فوق وإلى الخارج من كل ردف.
- على الجزء العلوي الخارجي من الساق خلف الجزء العظمي من الورك (يسهل العثور على هذه النقطة عند الوقوف).
- في داخل كل ركبة. (١٧)

إجراءات البحث :

منهج البحث :

وفقاً لطبيعة مشكلة البحث وتحقيقاً لأهدافه واختباراً لفروضه فقد استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة بأسلوب القياسين القبلي والبعدى لها .

مجتمع البحث :

يمثل مجتمع البحث عاملات جامعة بني سويف المصابات بمتلازمة الفيبروميالجيا والبالغ عددهم

(٨ عاملات) والذين تتراوح أعمارهم من (٣٨– ٤٣ سنه) .

عينة البحث :تم إختيار العينة بالطريقة العمدية من العاملات ، وشملت عينة البحث على (٨ عاملات) وذلك بعد التأكد من عدم إصاباتهن بإصابات أخري او امراض مزمنة و لا يخضعون لاي علاج .

جدول (١)
الإحصاء الوصفي للمتغيرات قيد الدراسة

ن =٨

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
السن	سنه	٤٠.١٢٥٠	40.0000	1.80772	٠.336
الطول	سم	١٦٨.١٢٥٠	١٦٨.٥٠٠٠	١.٧٢٦٨٩	- ٠.٦٩٧
الوزن	كجم	٩٠.٠٢٨٨	٩٠.٠٢٠٠	١.٥١٩٨٩	٠.٠٤٠

يتضح من الجدول رقم (١) المتوسط الحسابي و الوسيط والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء للمتغيرات الوصفية قيد البحث ويتضح أن معامل الإلتواء ينحصر مابين (± ٣) مما يدل علي إعتدالية البيانات وخضوعها للمنحني الإعتدالي .

جدول (٢)
الإحصاء الوصفي للمتغيرات قيد الدراسة للقياس القبلي

ن =٨

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
درجة الالم للفقرات العنقية	درجة	7.0000	7.0000	.75593	٠.٠٠
درجة الألم للفقرات القطنية	درجة	7.0000	7.0000	.75593	٠.٠٠
القوة العضلية لعضلات الظهر	كجم	38.6875	38.7200	2.33913	- .157

يتضح من الجدول رقم (٢) المتوسط الحسابي و الوسيط والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء للمتغيرات قيد البحث ويتضح أن معامل الإلتواء ينحصر مابين (± ٣) مما يدل علي إعتدالية البيانات وخضوعها للمنحني الإعتدالي .

أدوات ووسائل جمع البيانات

الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

فى ضوء ما أسفرت عنه القراءات النظرية المتعلقة بالبحث وطبقاً لمتطلباته فقد قام الباحث بإجراء المسح المرجعى للدراسات والبحوث العلمية السابقة والمراجع المتخصصة والتى تناولت المحاور الأساسية لهذا البحث من حيث تحديد أهم القياسات والإختبارات المتداولة والمناسبة ومن ثم فقد إستخدم الباحث الأدوات التالية:

- **ميزان طبى مقنن لقياس الوزن بالكيلو جرام**
- **جهاز الرستاميتر لقياس الاطوال بالسنتيمتر**
- **جهاز ديناموميتر لقياس القوة العضلية**
- **مقياس (vas) لقياس درجة الالم**

الهدف العام للبرنامج :

يهدف البرنامج المقترح الى تحسين درجه الالم للفقرات العنقيه والفقرات القطنيه وتحسين القوه العضليه لعضلات الظهر من خلال اداء تمرينات البيلاتس

أسس تصميم برنامج البحث:

قام الباحث ببناء برنامج البحث المقترح مع مراعاه الاسس والقواعد العامه لتمرينات البيلاتس وفقا للاسس العلميه وبعد الاطلاع على العديد من المراجع العلميه المتخصصه حيث قام الباحث باختيار مجموعه من تمرينات البيلاتس بما يتناسب مع قدرات واستعدادات وخصائص عينه البحث ووفقا لاهداف البحث

تم مراعاه الاسس العلميه الاتيه في بناء البرنامج المقترح :

١- ان تتناسب التمرينات مع طبيعه عينه البحث من حيث قدراتهن و استعداداتهن و حالاتهن الصحيه

٢- التاكد من الاداء السليم للتمرينات

٣- أن يكون أداء التمرينات ببطء وتركيز عالي

٤- مراعاة الفروق الفردية بين عينة البحث

٥- ان يتناسب البرنامج مع الامكانات المتاحه خاصه الصالات والادوات المستخدمه

٦- مراعاه التدرج في التقدم بالتمرينات وزياده صعوبتها وشدتها وكذلك زمن الاداء

٧- تحقيق مبدا الامن والسلامه للممارسات

٨- الاحماء المناسب لكل وحده بالبرنامج

٩- عدم اجهاد الممارسات في التمرينات لفتره طويله بل يتخلل ذلك فترات راحه ايجابيه

١٠ - التنفس الصحيح من اهم مبادئ البيلاتس فالتنفس يمد الممارس بقوه متجدده للاحتفاظ بالاداء الجيد لوقت اطول

محتوى البرنامج

لتحقيق الهدف من برنامج البحث تم وضع محتواه في مجموعه من الوحدات التدريبيه ولقد تم تقسيم محتوى كل وحده تدريبيه على النحو التالي :

أ- الجزء التمهيدي (تمرينات البيلاتس للاحماء) :

وهي تمارين لتهيئه الجسم للاداء حيث تشمل عضلات الراس والاكتاف والبطن والظهر والحوض والركبتين والقدمين وتؤدى ببطء حيث يكون زمن كل حركه من ١٠ الى ٢٠ ثانيه مع التنفس البطيء والعميق يتراوح زمن الجزء التمهيدي والاحماء ما بين ٥ الى ١٥ دقيقه

ب- الجزء الرئيسي (تمرينات البيلاتس الرئيسيه):

وتتضمن الجزء الرئيسي تمرينات البيلاتس للمبتدئين beginning level 1 وذلك لمناسبتها لعينه البحث فهي تعتبر الافضل كبدايه للممارسه خاصه اذا كان الممارس لديه زياده في الوزن وانخفاض في مستوى اللياقه وهي تمرينات بسيطه متعدده ومتدرجه تحتوي على تمرينات (تقويه واتزان وتنفس واطاله) ولا يستخدم فيها اجهزه ولكن يستخدم فيها ادوات ويتراوح زمن هذا الجزء ما بين ٣٠ الى ٦٠ دقيقه طوال فتره تنفيذ البرنامج على ان يتم التدرج في زمن الجزء الرئيسي بما يتماشى مع حجم كل وحده تدريبيه

ج- الجزء الختامي (تمرينات البيلاتس للتهدئة) :

وهي تمرينات تساوي في أهميتها تمرينات الإحماء حيث تعمل علي استرخاء العضلات و تهدئتها يعد المجهود وتؤدي عقب التمرينات الرئيسية ويتم فيها التقليل تدريجيا من السرعه حيث تؤدي ببطء شديد مع مراعاه التنفس البطيء والعميق وذلك باستخدام تمرينات سهله وبسيطه كتمرينات المشي والجري الخفيف والمرجحات والاسترخاء ويتراوح زمن هذا الجزء ما بين ٥ الى ١٠ دقائق طوال فتره تنفيذ البرنامج على ان يتم التدرج في زمن التهدئة بما يتماشى مع حجم كل وحدة تدريبية

خطوات تنفيذ البحث :

قام الباحث بتطبيق الدراسة الاساسية علي عينة قوامها (٨ عاملات) من مجتمع البحث

حيث قام الباحث بعمل القياسات القبلية علي العينة يوم الاثنين الموافق ٢٣ / ٥ / ٢٠٢٢ م وذلك بمقر معمل القياسات الفسيولوجية والتأهيل البدني الحركي بمقر كلية التربية الرياضية جامعة بني سويف .

ثم قام الباحث بالبدء في البرنامج المقترح علي العينة قيد الدراسة و ذلك يوم الثلاثاء الموافق(٢٠٢٢/٥/٢٤م) الي يوم الأربعاء الموافق (٢٠٢٢/٨/٢٤م) بمقر معمل القياسات الفسيولوجية والتأهيل البدني الحركي بمقر كلية التربية الرياضية جامعة بني سويف .

حيث قام الباحث بعمل الوحدات التأهيلية للمصابات بواقع ثلاث شهور (٣ وحدات اسبوعياً) (١٢ وحدة شهرياً) بإجمالي (٣٦ وحدة)، استخدم الباحث فيها تمرينات البيلاتس علي العضلات العاملة علي الفقرات العنقية و القطنية و تنمية القوة العضلية لعضلات الظهر وتخفيف درجة الالم للمصابات .

ثم قام الباحث بعمل القياسات البعدية علي العينة يوم الخميس الموافق ٢٥ / ٨ / ٢٠٢٢ م وذلك بمقر معمل القياسات الفسيولوجية والتأهيل البدني الحركي بمقر كلية التربية الرياضية جامعة بني سويف .

الأسلوب الإحصائي المستخدم :

- تم استخدام المعاملات الإحصائية المناسبة لطبيعة و احتياجات البحث وتم الاستعانة بالبرنامج الإحصائي SPSS

عرض النتائج :

جدول (٣)
الفروق بين القياسين (القبلي / البعدي) لدي المجموعة التجريبية

ن= ٨

المتغيرات	الإتجاه	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	Z	الدلالة
درجة الالم للفقرات العنقية	-	٨	٤.٥٠	٣٦.٠٠	٢.٧١٤-	* ٠.٠٠٧
	+	——	٠.٠٠	٠.٠٠		
	=	——				
درجة الألم للفقرات القطنية	-	٨	٤.٥٠	٣٦.٠٠	٢.٥٦٥-	* ٠.٠١٠
	+	——	٠.٠٠	٠.٠٠		
	=	——				
القوة العضلية لعضلات الظهر	-	——	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٥٢١-	* ٠.٠١٢
	+	٨	٤.٥٠	٣٦.٠٠		
	=	——				

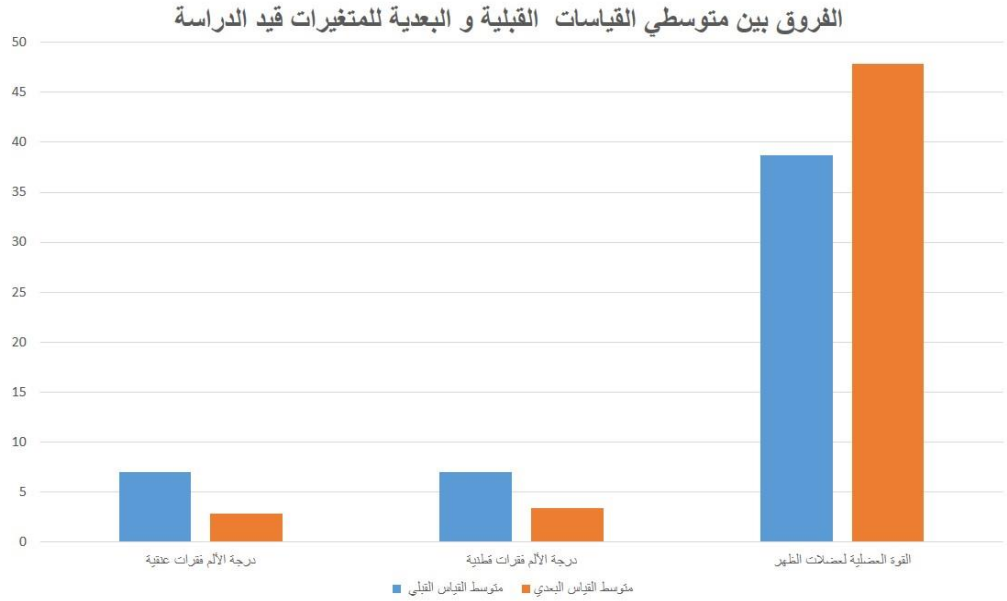
*** الدلالة ≤ ٠.٠٥**

يتضح من جدول (٣) أنه :- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدي المجموعة التجريبية في جميع متغيرات الدراسة و لصالح القياس البعدي .

جدول (٤)
نسب التحسن لدي كل مجموعة في متغيرات الدراسة

المتغيرات	المجموعة التجريبية		
	م.قبلي	م.بعدي	%
درجة الالم للفقرات العنقية	٧.٠٠	٢.٨٧	% ٥٩
درجة الألم للفقرات القطنية	٧.٠٠	٣.٣٧	% ٥١.٨٥
القوة العضلية لعضلات الظهر	٣٨.٦٨	٤٧.٨٨	% ٢٣.٧٨

يتضح من الجدول رقم (٤) أنه :- تفاوتت نسب التحسن لدي المجموعات في قياس متغيرات الدراسة ، حيث جاءت أعلي نسبة تحسن لدي المجموعة التجريبية في تحسن درجة الألم للفقرات العنقية بنسبة ٥٩ % و جاءت نسبة تحسن درجة الألم للفقرات القطنية بنسبة ٥١.٨٥ % بينما جاءت نسبة تحسن القوة العضلية لعضلات الظهر بنسبة ٢٣.٧٨ %



شكل (١) الفروق بين متوسطات القياسين القبلي و البعدي للمتغيرات قيد الدراسة

مناقشة وتفسير النتائج:

في ضوء نتائج التحليل الإحصائي ، وفي حدود القياسات المستخدمة ، ومن خلال أهداف البحث إستطاع الباحث التوصل للنتائج التالية:

الفرض الأول : توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية في درجة الألم (الفقرات العنقية – الفقرات القطنية)

يتضح من الجداول رقم **(٣) و (٤)** أنه يوجد فروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في درجات الألم للفقرات العنقية و الفقرات القطنية حيث كان متوسط القياس القبلي لدرجة الألم للفقرات العنقية للعينة قيد الدراسة ٧.٠٠ درجات و أصبح متوسط القياس البعدي لدرجة الألم للفقرات العنقية للعينة قيد الدراسة ٢.٨٧ درجة وذلك بنسبة تحسن بلغت ٥٩ % ، و كان متوسط القياس القبلي لدرجة الألم للفقرات القطنية للعينة قيد الدراسة ٧.٠٠ درجات و أصبح متوسط القياس البعدي لدرجة الألم للفقرات القطنية للعينة قيد الدراسة ٣.٣٧ درجة وذلك بنسبة تحسن بلغت ٥١.٨٥ % ، ويعزو الباحث مدي التحسن الي البرنامج التأهيلي المقترح من خلال تمرينات الاطالة و التنفس و الاتزان و القوة العضلية مما يعمل علي تنشيط الدورة الدموية بمنطقة الألم و افراز الهرمونات التي تعمل علي تخفيف الألم و العمل علي ارتخاء العضلات المتوتره وتنشيط الدوره الدمويه وتحسين النغمه العضليه واستعاده مطاطيه العضلات والقدره الوظيفيه لها وتخفيف

آلام الجزء المصاب **وهذا يتفق مع دراسة كلا مما يلي Hugo Jario de Almeida Silva1, Caio Alano de Almeida Lins1, Thaiza Teixeira Xavier Nobre1, Vanessa Patrícia Soares de Sousa1, Renata Trajano Jorge Caldas2 (٢٠١٨)(٩)، دراسة فتحي ندا وأمل سعيد(٢٠١٩) (٦)، دراسة أسماء طاهر نوفل (٢٠١٩)(٣)، و دراسة سهي طارق فرج (٢٠١٤)(٤)، و دراسة أحمد عبدالسلام عطيتو (٢٠٢٢)(٢)** ومما سبق ومن خلال عرض مناقشة الفرض نجد صحة الفرض والذي ينص علي : **وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية في درجة الألم (الفقرات العنقية – الفقرات القطنية)**

مناقشة الفرض الثاني : توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية في القوة العضلية لعضلات الظهر .

يتضح من الجداول رقم **(٢) و (٤) و (٦)** أنه يتضح من الجداول رقم **(٣) و (٤)** أنه يوجد فروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في تحسن القوة العضلية لعضلات الظهر حيث كان متوسط القياس القبلي لعضلات الظهر للعينة قيد الدراسة ٣٥.٦٨ كجم و أصبح متوسط القياس البعدي لعضلات الظهر للعينة قيد الدراسة ٤٧.٨٨ كجم بنسبة تحسن بلغت ٢٣.٧٨ % ويعزو الباحث التحسن الي البرنامج التأهيلي المقترح بإستخدام تمرينات البيلاتس من خلال تمرينات الاطالة و التنفس و الاتزان و القوة العضلية والعمل على تقويه عضلات الرقبه الخلفيه واطاله عضلات الرقبه الاماميه وتقويه عضلات المنطقه القطنيه وعضلات البطن مما يحقق التوازن والثبات في شد الاربطه والعضلات المسؤولة عن تثبيت العمود الفقري ووضعه الطبيعي المنصف للجسم كمحور رأسي وكذلك تحسن حاله العضلات العامله حول العمود الفقري لمناطقه المتحركه العنقيه والقطنيه والعضلات العامله حول الكتفين والعضله المستقيمه البطنيه والعضلات المائله المنحرفه الباطنيه الداخليه والخارجيه والعضلات الهرميه هي اكثر العضلات المسؤوله عن ثني الجذع وكلها شملها البرنامج التاهيلي المقترح باستخدام تمرينات البيلاتس والتي اشتملت على تدريبات تقويه الانسجه الرخوة (العضلات والاربطه) الخاصه بفقرات العمود الفقري الاماميه بالمنطقه القطنيه وايضا العضلات المستعرضه والعجزيه الشوكيه والعضلات النصف شوكيه والعريضه الظهريه والمسؤوله عن مد الجذع والتي اشتمل البرنامج التاهيلي عليها أيضا **وهذا يتفق مع دراسة كلا مما يلي Hugo Jario de Almeida Silva1, Caio Alano de Almeida Lins1, Thaiza Teixeira Xavier Nobre1, Vanessa Patrícia Soares de Sousa1, Renata Trajano Jorge Caldas2 (٢٠١٨)(٩)، دراسة فتحي ندا وأمل سعيد(٢٠١٩) (٦)، دراسة أسماء طاهر نوفل (٢٠١٩)(٣)، و دراسة سهي طارق فرج (٢٠١٤)(٤)، و دراسة أحمد عبدالسلام عطيتو (٢٠٢٢)(٢)** ومما سبق ومن خلال عرض مناقشة الفرض نجد صحة الفرض والذي ينص علي :
توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدي للمجموعة التجريبية في القوة العضلية لعضلات الظهر

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً : الاستنتاجات

في حدود مشكلة البحث وأهميته ، وفي ضوء أهدافه وفروضه وطبيعة العينة وفي إطار المعالجات الإحصائية وتفسير النتائج ومناقشتها ، تمكن الباحث التوصل إلي الاستنتاجات الآتية :

١. أنه يوجد فروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في درجات الألم للفقرات العنقية و الفقرات القطنية حيث كان متوسط القياس القبلي لدرجة الألم للفقرات العنقية للعينة قيد الدراسة ٧.٠٠ درجات و أصبح متوسط القياس البعدي لدرجة الألم للفقرات العنقية للعينة قيد الدراسة ٢.٨٧ درجة وذلك بنسبة تحسن بلغت ٥٩ % ، و كان متوسط القياس القبلي لدرجة الألم للفقرات القطنية للعينة قيد الدراسة ٧.٠٠ درجات و أصبح متوسط القياس البعدي لدرجة الألم للفقرات القطنية للعينة قيد الدراسة ٣.٣٧ درجة وذلك بنسبة تحسن بلغت ٥١.٨٥ %
٢. أنه يوجد فروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في تحسن القوة العضلية لعضلات الظهر حيث كان متوسط القياس القبلي لعضلات الظهر للعينة قيد الدراسة ٣٥.٦٨ كجم و أصبح متوسط القياس البعدي لعضلات الظهر للعينة قيد الدراسة ٤٧.٨٨ كجم بنسبة تحسن بلغت ٢٣.٧٨ %

ثانياً : التوصيات

إعتماداً على ما ورد من بيانات ومعلومات في سياق هذا البحث ، وإنطلاقاً مما تشير إليه الاستنتاجات المستمدة من التحليل الإحصائي ومناقشة وتفسير النتائج يتقدم الباحث بالتوصيات التالية:

١- استخدام تمرينات البيلاتس ضمن البرامج التأهيلية لتأهيل مرضي الفيبروميالجيا .
٢- التخطيط باستخدام تمرينات البيلاتس كوقاية للسيدات في المراحل العمرية المختلفة .
٣- اجراء المزيد من الأبحاث على استخدام تمرينات البيلاتس ضمن البرامج التأهيلية لبعض الاصابات الآخري .
٤- ضرورة اهتمام المراكز الرياضية والأندية بتطبيق تمرينات البيلاتس .

المراجـــع

اولاً : المراجع العربية :

١ **أحمد عبدالسلام عطيتو (٢٠١٦م)** : تأثير برنامج تأهيلي بأستخدام تمرينات البيلاتس علي آلام أسفل الظهر لدي بعض لاعبي الألعاب الفردية ، مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية جامعة الوادي الجديد مقال ١١ مجلد ٣ العدد ٢.

٢ **أحمد عبدالسلام عطيتو (٢٠٢٢م)** : تأثير برنامج تأهيلي حركي باستخدام تمرينات البيلاتس على كفاءة مفصل الفخذ الصناعي ، مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية جامعة الوادي الجديد ،المجلد ٢٣ .

٣ **أسماء طاهر نوفل (٢٠١٩ م)** : تأثير برنامج تأهيلي وتمرينات البيلاتس علي الحالة القوامية والوظيفية لدى اللاعبات ممن لديهن انحرافات قوامية بالعمود الفقري ، بحث منشور ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، المجلد ٤٩ ، العدد ١.

٤ **سهي طارق فرج (٢٠١٤ م)** : تأثير تمرينات البيلاتس في تطوير المرونة وبعض القياسات الجسمية لدى النساء بأعمار (٣٠ – ٤٠ سنه) ، مجلة علوم الرياضة ديالا بغداد ،المجلد ٦ ، العدد ١ .

٥ **عبدالباسط صديق عبدالجواد(٢٠١٣ م)** : قراءات حديثة في الاصابات الرياضية برامج التأهيل والعلاج ، دار ماهي للتوزيع و النشر ، الاسكندرية .

٦ **فتحي محمد ندا (٢٠١٩ م)** : فعالية برنامج تمرينات البيلاتس على كثافة العظام وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى السيدات بعد سن اليأس ، بحث منشور ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، المجلد ٤٨ ، العدد ٣

ثانيا : المراجع الأجنبية

٧ **Andrade, A., Dominski, F. H., & Sieczkowska, S. M. (2020).** : What we already know about the effects of exercise in patients with fibromyalgia: An umbrella review. Seminars in Arthritis and Rheumatism, 50, 1465–1480.

8 **Fink, L., & Lewis, D. (2017).** : Exercise as a treatment for fibromyalgia: A scoping review. The Journal for Nurse Practitioners, 13, 546–551.e2

9 **Hugo Jario de Almeida Silva, Caio Alano de Almeida Lins** : Mat Pilates and aquatic aerobic exercises for women with fibromyalgia: a protocol for a randomised controlled blind study, BMJ Open 2019;9:e022306. doi: 10.1136/bmjopen-2018-022306

10 **Jane Paterson (2009)** : Teaching Pilates for postural faults, Illness and Injury,1nd, British Library, China: 5.

11 **Lynne Robinson, HlegeFisher (2002).** : The official body contrl Pilates, Pan Books, Macmillan Publishers Ltd. London

12 **Lynne Robinson, Gordon Thomson (2008).** : Body Control the Pilates Way, Pan Books،Macmillan Publishers Ltd. London, C1

.

13 **Michael King (2008)** : pilates work book illustrated step by step , library of congress

14 **Sarzi-Puttini, P., Giorgi, V., Marotto, D., & Atzeni, F. (2020). .** : Fibromyalgia: An update on clinical characteristics, aetiopathogenesis and treatment. Nature Reviews Rheumatology, 16, 645–660

ثالثا: شبكة المواقع الالكترونية الانترنت

15 https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/
16 https://journals.bmj.com/
17 https://myhealth.alberta.ca

برنامج تأهيلي حركي بإستخدام تمرينات البيلاتس علي المصابات بمتلازمة الفيبروميالجيا

A Motor Rehabilitation program using Pilates exercises for women with fibromyalgia syndrome

❖ د / محمد نبيل يوسف أحمد
مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية – كلية التربية الرياضية – جامعة بني سويف

ملخص البحث :-

هدف البحث إلي معرفة تاثير استخدام تمرينات البيلاتس علي درجة الألم للفقرات العنقية و الفقرات القطنية و تحسين القوة العضلية لعضلات الظهر و استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة بأسلوب القياسين القبلي والبعدى لها حيث يمثل مجتمع البحث عاملات جامعة بني سويف المصابات بمتلازمة الفيبروميالجيا والبالغ عددهم (٨ عاملات) والذين تتراوح أعمارهم من (٣٨– ٤٣ سنه) و تم إختيار العينة بالطريقة العمدية من العاملات ، وشملت عينة البحث على (٨ عاملات) وذلك بعد التأكد من عدم إصاباتهن بإصابات أخري او امراض مزمنة و لا يخضعون لاي علاج و هدف البرنامج المقترح الى تحسين درجه الالم للفقرات العنقيه والفقرات القطنيه وتحسين القوه العضليه لعضلات الظهر من خلال اداء تمرينات البيلاتس حيث قام الباحث ببناء برنامج البحث المقترح مع مراعاه الاسس والقواعد العامه لتمرينات البيلاتس وفقا للاسس العلميه وبعد الاطلاع على العديد من المراجع العلميه المتخصصه حيث قام الباحث باختيار مجموعه من تمرينات البيلاتس بما يتناسب مع قدرات واستعدادات وخصائص عينه البحث ووفقا لاهداف البحث وكانت أهم النتائج أنه يوجد فروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في درجات الألم للفقرات العنقية و الفقرات القطنية حيث كان متوسط القياس القبلي لدرجة الألم للفقرات العنقية للعينة قيد الدراسة ٧.٠٠ درجات و أصبح متوسط القياس البعدي لدرجة الألم للفقرات العنقية للعينة قيد الدراسة ٢.٨٧ درجة وذلك بنسبة تحسن بلغت ٥٩ % ، و كان متوسط القياس القبلي لدرجة الألم للفقرات القطنية للعينة قيد الدراسة ٧.٠٠ درجات و أصبح متوسط القياس البعدي لدرجة الألم للفقرات القطنية للعينة قيد الدراسة ٣.٣٧ درجة وذلك بنسبة تحسن بلغت ٥١.٨٥ % ، و أنه يوجد فروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في تحسن القوة العضلية لعضلات الظهر حيث كان متوسط القياس القبلي لعضلات الظهر للعينة قيد الدراسة ٣٥.٦٨ كجم و أصبح متوسط القياس البعدي لعضلات الظهر للعينة قيد الدراسة ٤٧.٨٨ كجم بنسبة تحسن بلغت ٢٣.٧٨ %

Abstract:-

The research aimed to know the effect of using Pilates exercises on the degree of pain in the cervical and lumbar vertebrae and improving the muscle strength of the back muscles. The researcher used the experimental method by using an experimental design for one group using the pre- and post-measurement method, where the research population represents female workers at Beni Suef University who suffer from fibromyalgia syndrome and adults. Their number is (8 female workers), whose ages range from (38-43 years). The sample was chosen intentionally from the female workers. The research sample included (8 female workers), after ensuring that they were not afflicted with other injuries or chronic diseases and were not subject to any treatment and The goal of the proposed program is to improve the degree of pain in the cervical and lumbar vertebrae and improve the muscle strength of the back muscles by performing Pilates exercises. The researcher built the proposed research program taking into account the general foundations and rules of Pilates exercises in accordance with scientific foundations and after reviewing many specialized scientific references. The researcher By choosing a group of Pilates exercises that are appropriate to the abilities, aptitudes and characteristics of the research sample and in accordance with the research objectives. The most important results were that there were differences between the averages of the pre- and post-measurements in pain scores. For the cervical vertebrae and lumbar vertebrae, the average of the pre-measurement of the degree of pain for the cervical vertebrae for the sample under study was 7.00 degrees, and the average of the post-measurement of the degree of pain for the cervical vertebrae for the sample under study became 2.87 degrees, with an improvement rate of 59%, and the average of the pre-measurement of the degree of pain for the lumbar vertebrae for the sample was Under study, 7.00 degrees, and the average of the post-measurement of the degree of pain for the lumbar vertebrae for the sample under study became 3.37 degrees, with an improvement rate of 51.85%, and that there are differences between the averages of the pre- and post-measurements in the improvement of the muscular strength of the back muscles, as the average of the pre-measurement of the back muscles for the sample under study 35.68 kg, and the average post-measurement of the back muscles for the sample under study became 47.88 kg, with an improvement rate of 23.78%.