

## برنامج رياضي مقترح للسياحة العلاجية لرفع الكفاءة الوظيفية لذي مرضي

### الروماتويد

م.د/ يسرا عدلي رشاد

دكتور مدرس بقسم التمرينات والجمباز والتعبير الحركي

### المقدمة ومشكلة البحث

تلعب الرياضة بفروعها المختلفة دورا هاما في تلك الآونة في العديد من المجالات ، ولم تعد قاصرة علي خدمة المجال الرياضي فقط بل تخطت لخدمة الكثير من المجالات كالاهتمام بتأهيل العديد من الامراض

وتعتبر الرياضة اليوم أكبر ظاهرة اجتماعية في العالم ، وهناك توقعات بأن تصبح السياحة الرياضية من أكبر صناعة في العالم في بدايات القرن الحالي .

إن السياحة الرياضية في شكلها الحالي هي تكوين ما بين أشهر ظاهرة إجتماعية عالمية وبين أكبر صناعة في العالم لتصبح صناعة إجتماعية ، ويوجد تبادل مزدوج بين السياحة والرياضة في تنمية الصداقات الفردية والدولية .

ولقد أصبح السفر من أجل العلاج والاستشفاء من الأنماط الرئيسية للسفر والسياحة ، حيث شملت السياحة العلاجية فئتين: من يعانون من أمراض معينة ، ومن يرغبون في استرداد لياقتهم البدنية والذهنية نظرا لعدة أسباب من أهمها زيادة الامراض العضوية والنفسية ، وكذلك الاتجاهات الحديثة للعودة إلي الطبيعة، والهدف من السياحة العلاجية العلاج أو النقاهاة والعناية بالصحة العامة او ارتياد الاماكن التي تتمتع بخصائص شفاثية معينة . ( ٨ ، ٦ )

وقد احتلت مصر موقعا متميزا علي خريطة السياحة العلاجية وأصبحت مقصدا لراغبي الاستشفاء من جميع انحاء العالم ، حيث يأتي السائحون من جميع أنحاء العالم للاستمتاع بالمناخ الصحي والعلاج الطبيعي، وقد ورد ذكر العلاج البيئي في جو مصر منذ أيام الاغريق فذكرها سقراط وهو مؤسس علم العلاج الطبيعي المناخي في صحائف مشهورة " مصر والعلاج المناخي " ، كما ورد ذكرها في صحائف المؤرخين أمثال هيروديت حيث قال " أن المصريين مما يتمتعون به في الحياة من جو متجانس لا تقلبات فيه يمتازون بصحة تفوق صحة باقي الناس .

واشتهرت مصر بمياهها المعدنية والكبريتية التي تمتاز بتركيبها الكيميائي الفريد ، وجوها الجاف الخالي من الرطوبة في العديد من مدنها ، وما تحتويه من رمال تحتوي علي نسب مأمونة من العناصر المشعة ، وقد أدي الدفن في الرمال لفترات مدروسة ومحددة إلي نتائج غير مسبوقة في علاج عدة أمراض روماتزمية مثل الروماتويد، خشونة الركبة.(٩ : ٥٨)

الحركة هي أساس إعادة التأهيل واستعادة اللياقة وإدارة الألم واستكمال الحياة بشكل طبيعي ، وأوضحت كثير من الأبحاث أن التمرينات لها القدرة علي تحفيز إنتاج الاندورفين ( مادة كيميائية يقوم الجسم بإنتاجها لتسكين الألم ) الشيء الذي له القدرة علي خلق مشاعر السعادة وله تأثير مباشر علي تخفيف حدة الألم ، وعلي العكس تنتج حالة من عدم النشاط في حالة وجود الاندورفين بمستويات منخفضة في الدم مما يقلل من قدرة الجسم علي التعايش مع الألم والاكنتاب المصاحب له . ( ١٠ : ٧٥ )

وقد لوحظ التحسن البالغ الذي يطرأ علي مرضي الروماتويد بعد إقامتهم عدة أسابيع في منتجع جزيرة إيزيس ، ولذلك أجري المركز القومي للبحوث دراسات منهجية منظمة أثبتت صحة هذه الظاهرة ، كما حدد المركز برنامجا علاجيا خاصا بالاستشفاء البيئي لمرضي الروماتويد يجمع بين العلاج بالدفن في الرمال الساخنة والتعرض لاشعة الشمس الفوق بنفسجية وبين برنامج تمرينات علاجية تروحية وذلك لمدة ثلاث شهور

متتالية ، وكان لا بد من هذا التنسيق الطبي أسس مدروسة لضبط القدر المناسب للتعرض لأشعة الشمس فوق بنفسجية حتي يخرج المريض بأعظم فائدة ، وقد أثمر البرنامج المنظم علي تحسن ملحوظ في زيادة كفاءة الجهاز المناعي وسرعة ترسيب الدم .

**وتعرف حياة رفائيل ، وصفاء الخربوطلي (١٩٩١م) التمرينات العلاجية علي أنها "** مجموعة من التمرينات يقصد بها تقويم انحراف عن الحالة الطبيعية ، أو علاج الإصابة التي تؤدي إلي إعاقة العضو للقيام بوظيفته الكاملة ، وذلك بهدف مساعدته بالرجوع إلي الحالة الطبيعية .

والتمرينات العلاجية تستند إلي مبادئ فسيولوجية وتشريحية وميكانيكية ، وتبعا لتشخيص الحالة والاختبارات البدنية لكل حالة علي حدة وهي تتضمن تمرينات تمهيدية ، وتمرينات قوة ، وتمرينات تحمل ، وتمرينات مرونة ، وتمرينات إتران . ( ٥ : ٤٦ )

تعتبر أسوان زهرة الجنوب المصري وأبدع مشتي عالمي وبها العديد من مواقع السياحة العلاجية ، وبعد استقرار غير منهجي دام لعدة سنوات ، لوحظ التحسن البالغ الذي يطرأ علي مرضي الروماتويد من بين السائحين بعد إقامتهم عدة أسابيع في منتجع جزيرة أسوان ، وبناء علي هذه الملاحظة أجري المركز المصري للبحوث دراسات منهجية منظمة أثبتت أن هذه الظاهرة بما يقطع الشك باليقين .

وحدد المركز برنامجا علاجيا خاصا بالاستشفاء البيئي لمرضي الروماتويد " بمنتجع جزيرة إيزيس " يجمع بين العلاج بالدفن في حمامات الرمال الساخنة ، والتعرض لأشعة الشمس فوق بنفسجية لمدة ثلاث شهور متتالية . ، وكان لا بد من هذا التنسيق الطبي لضبط القدر المناسب من التعرض للأشعة فوق بنفسجية حتي يخرج منها المريض بأعظم فائدة .

وأثمر هذا البرنامج المنظم علي تحسن ملحوظ في علاج المرضى وزيادة في جميع المؤشرات المعملية لكفاءة الجهاز المناعي وسرعة ترسيب الدم ، ويفسر الأطباء هذا النجاح المنقطع النظير للعلاج البيئي لمرض التهاب المفاصل الشرس إلي كثافة الأشعة فوق بنفسجية ومن جمال صفحة النيل أثناء دفن الجسم بالرمال المشعة السوداء علي سطح الجزيرة ، هذا بالإضافة إلي نقاء جو أسوان وجفاف مناخها علي مدار العام . ( ١٣ )

ويعتبر استخدام الرمال الساخنة التي تحوي العناصر المشعة في علاج الكثير من الامراض المزمنة من أشهر الوسائل المستخدمة للعلاج الطبيعي في أسوان .فيما يعرف بالاستشفاء البيئي .

وتبدأ خطوات العلاج بأن يذهب المريض إلي المردم " المكان المخصص للدفن " حيث ينام بداخل الحفرة المخصصة مرتديا (مايوه للسيدات ) و( شورت للرجال ) ، ثم يتم الردم عليه حتي يغطي بالرمال كاملا ماعدا رأسه ، وذلك لمدة تتراوح ما بين عشر دقائق إلي ثلاث ساعة ، وبعد خروج المريض من الحفرة يلف بغطاء دون التعرض لأي مصدر هواء ( مراوح - تكييف ) ، ثم يشرب المريض مشروب ( الحلبة أو الينسون ) لتسخين الجسم وتفتيح مسام الجلد ويتم تناوله علي فترات للتغلب علي درجة الحرارة ، وجفاف الحلق ، وتجنب شرب الماء فور الخروج من المردم ويمكن استبداله بعصير البرتقال لانه غني بالألياف التي تمنع حدوث الاغماء من شدة الشمس . ( ١٤ )

والتحاليل المعملية لرمال أسوان أثبتت احتوائها علي مواد مشعة بنسب غير ضارة وهي ( الرادون - الثوريوم - البوتاسيوم ) بنسبة ٤٠% ، بجانب احتوائها علي أغلب العناصر الفلزية المعروفة والمعادن المفيدة خاصة أملاح الذهب والموجود بنسب عالية والتي تستخدم في علاج كثير من أمراض التهاب المفاصل والروماتيزم ، الارتشاح المفصلي (مياه المفاصل ) ، تنشيط الدورة الدموية .

وأيضاً أثبتت الدراسات الجيولوجية في برامج الأمم المتحدة لتنمية إقليم أسوان ( ١٩٦٨ - ١٩٧٢ ) أن الحجر الرملي النوبي يحتوي علي طبقات تعرف بالطبقات الحمراء التي تحتوي علي مواد مشعة علي شكل تطاقي تتصاعد منعا الغازات المشعة ، وعادة هذه الطبقات تعطي قراءات إشعاعية تصل إلى ٢-٣ ميكرون رونتجن / ساعة ، ولكن الطبقة الحمراء تعطي قراءات تصل إلى ١٠ ميكرون رونتجن / ساعة .

ويستخدم أهالي أسوان الدفن في الرمال الساخنة وقد ذاع صيت " قرية السلام النوبية " في هذا النوع من العلاج وخاصة أمراض العظام بشكل عام ، حيث تحتوي هذه الرمال علي معادن ( الكوارتز - كالسيت - مونتور - ينونيت - كوينيت ) ، ومن الناحية الطبية فأن عملية الدفن في الرمال الساخنة تسمى ( pelio Therapy ) .

ويرجع التفسير العلمي للعلاج البيئي لرمال أسوان إلى سخونة الرمال الغنية بالعناصر المعدنية مثل ( اليود - الكبريت ) وهذه العناصر ذات نشاط اشعاعي مسموح به تمتص عن طريق الجلد والتي تساعد علي تخفيف الشعور بالألم وتنشيط الدورة الدموية . ( ١ : ١٣٣-١١٥ )

#### مرض الروماتويد :

كان يطلق في الماضي علي مرض الروماتويد "التهاب المفاصل المزمن " ولكن عندما اكتشف أنه يصيب بعض أجهزة الجسم مثل الجهاز الدوري ، والجهاز العصبي ، والجهاز البولي ، وغيرها من الأجهزة فقد اتفق علي تسميته بمرض الروماتويد .

#### أسباب المرض :

رغم أن سبب الإصابة غير معروف معملياً حتي الان إلا أن هناك نظريتين لتفسير حدوث الإصابة .

١. الإصابة بالميكروبات : كان الاعتقاد السائد بأن مرض الروماتويد ينتج عن الإصابة بعدوي ميكروب مثل ميكروب الميكوبلازما ، الديلترويد ، الميكروب السبحي ، وكذلك بعض الفيروسات ، ولكن يمكن فصل هذه الميكروبات بصورة قاطعة عن جميع المرضى المصابين بالمرض .

٢. خلل جهاز المناعة : يعتبر خلل جهاز المناعة هو أقرب تفسير لحدوث المرض ، حيث ثبت علمياً أن هناك عوامل رئيسية في حدوث هذا الخلل ، إذ تبدأ سلسلة من فقدان جهاز المناعة لخصائصه المختلفة .

### العوامل المؤثرة في الإصابة :

١. العامل الوراثي : تلعب الوراثة دوراً ثانوياً في الإصابة بمرض الروماتويد حيث أنه لم يثبت حتى الآن وجود علاقة بين الإصابة ووجود صفات وراثية مميزة ، ولكن هناك اعتقاد قوي بأن معدلات الإصابة بالمرض ترتفع أكثر في العائلات بنسبة ٣ : ٥ مرات التي أصيب أحد أفرادها بهذا المرض من الأجيال الحديثة .

٢. العوامل النفسية : ضغوط الحياة المختلفة عاملاً هاماً في حدوث بعض التغيرات التي تؤدي إلى اختلال جهاز المناعة ، فبعض الأشخاص يجدون صعوبة في التأقلم مع تغيرات الحياة ويتعرضون لتقلبات نفسية ، نتيجة لذلك يعانون مرضي الروماتويد بعدم القدرة علي إظهار مشاعرهم بل كبتها ، وكذلك لا يتكيفون مع المشاكل التي تصادفهم بل يعانون كثيراً في تقبل ذلك .

٣. التغيرات الجوية : قديماً كان الاعتقاد السائد ان الامراض الروماتيزمية عامة وامراض الروماتويد خاصة تحدث في البلاد الباردة ، ولكن ثبت حديثاً أن التغيرات الجوية لا تتسبب في حدوث مرض الروماتويد ، غير أنه وجد ان المصابين بالامراض الروماتيزمية يعانون من حدوث انتكاسات في فترات تغير الجو من فصل إلى اخر ، وهم اكثر من غيرهم حساسية في التأثر بنسبة الرطوبة حيث أن النكسات المرضية تحدث مع ارتفاع نسبة الرطوبة وتحسن حالتهم المرضية في الجو الجاف . ( ٦ ، ٢٣ ،

## أنواع المرض :

- **الروماتويد الحاد:** يبدأ المرض بارتفاع شديد في درجة الحرارة ، ويصاحب ذلك انتفاخ وتورم وألم شديد في جميع المفاصل المصابة ، وهذا النوع قابل للشفاء أحيانا دون أن يترك آثار له في الجسم .
  - **الروماتويد المزمن :** هو أخطر أنواع الروماتويد علي الصحة العامة ، وأكثرها ما يحدث تشوهات دائمة وهو قابل للشفاء في حالات كثيرة ، وهذه الإصابة تظهر فيها الالتهابات في الكيس الزلالي الذي يفرز السائل الزلالي الذي يسهل الحركة .
  - **الروماتويد المخرب :** وهذا الالتهاب لا يكون في الكيس الزلالي المفصلي نفسه بل في غضاريف المفاصل ويظهر في السن المتقدم ، وتظهر أعراضة في المفاصل الكبيرة ، ولا يصاحبها ارتفاع في درجة الحرارة ، ولكن يبدأ الشعور بالألم في المفصل ذاته بل أعلي وأسفل وتتأكل الغضاريف ويصيب الكيس الزلالي الضمور مما يجعل الحركة بالمفصل محدودة . ( ١ : ٢٨ )
- وأن أهمية استخدام الطبيعة للعلاج للتقليل من هذه الامراض التي يزداد انتشارها في وقتنا الحاضر زيادة مستمرة مثل مرض الروماتويد ( التهاب المفاصل الريثاني ) ، والذي يعتبر من أسوأ أمراض المفاصل ويبدأ بالتهاب بسيط في غشاء يسمى " الغشاء الزلالي " وهو غشاء رقيق يغطي التجويف الداخلي للمفصل ويفرز سائل لتلين المفصل ، ثم يزداد حدة الالتهاب وينتشر تدريجيا إلى باقي أجزاء المفصل المصاب وتجعله في وضع مشوه عن وضعة الطبيعي ، حيث يعاني المصاب من الام شديدة بالمفاصل ويصحبها ارتفاع في درجة حرارة الجسم ، وهذ المرض يصيب النساء أكثر من الرجال بنسبة ٣:١ . ( ٣ )
- ويذكر أيمن الحسيني (٢٠٠٥م) إلى أن الروماتويد غالبا يصيب نفس المفصل على جانبي الجسم مث إصابة الركبتين معا ، وتكون علامات الالتهاب المفصلي واضحة مثل احمرار ودفىء وتورم بالمفصل المصاب ، وأيضا تحدث الإصابة بمفصل اليدين ثم تنتقل لمفاصل اخري .

وهناك عدة وسائل للعلاج مثل وسائل العلاج الكهربائي كالموجات القصيرة ،  
والاشعة تحت الحمراء ، ويعتبر العلاج بالدفن في الرمال الساخنة من أفضل طرق  
العلاج لما لها من نتائج إيجابية في تقليل التقلصات والارتخاء زلزلة الإحساس بالألم  
وزيادة نشاط الدورة الدموية في منطقة الإصابة . ( ٤ : ٢٤٧ )

وتعتبر السياحة العلاجية الاستشفائية هي بارقة أمل جديدة في منظومة الرعاية  
الصحية جمعنا فيها ( عناصر الاستشفاء البيئي مع السياحة الترفيهية ) من خلال  
الطبيعة الخلابة وذلك لزيادة المناعة الطبيعية ، فأبحاث تشير علي أن كثيرا من  
الأمراض تقع تحت ما يسميه الأطباء ( التأثيرات النفسية علي الجسد ) .

ويؤكد "أحمد السيد" استشاري الطب الطبيعي والروماتيزم ونائب رئيس جمعية النيل  
للسياحة العلاجية والبيئة أن الفرصة متاحة لمصر لتحقيق ٣ أضعاف دخل قناة  
السويس سنويا من العملات الأجنبية عن طريق سياحة الاستشفاء ، وأن هذا المشروع  
يمكن أن يصبح المشروع الأول لمصر ، قال أن المشروع يقوم علي المزج بين السياحة  
والعلاج من خلال عناصر الاستشفاء المتوفرة في مصر والتي لا يضاهاها أحد وتضم  
٧ عناصر :

● العلاج بأشعة الشمس : وما تحتويه من أشعة تحت الحمراء والبنفسجية وهذا  
العنصر استخدم في الغرب في المستشفيات الأوربية نتيجة لغياب الشمس كأسلوب  
للعلاج .

● العلاج بالمياه المعدنية : نظرا لوجود العديد من الينابيع المتنوعة موجودة في مصر  
● العلاج من خلال المساج الطبي : وهو يمارس طبيا قديما وحديثا .  
● التمرينات العلاجية ( الطبية ) : وهي تحافظ علي رشاقة ولياقة الجهاز الحركي  
والمفصلي .

● التوعية الصحية : رفع مستوى الوعي الصحي وإرساء وسائل الوقاية من منطلق  
(الوقاية خير من العلاج)

● حمامات الطين والرمل : هناك قصة مأثورة

وجميع هذه العناصر متوافرة في مصر ، وهناك قصور شديد في العالم خاصة تأهيل المرض قبل وبعد العمليات ، وكانت فكرة الدكتور مجدي يعقوب لإنشاء منتجع لهذا الهدف .

وقال أحمد السيد أن هناك ١٢٠ مليون مريض في العالم يبحثون عن علاج بهذه النوعية مشيرا إلي أن فكرة العلاج بالرمال تأتي لكون الرمال تحتوي علي كافة المعادن التي تنتقل منها إلي الجسم عن طريق الدفن فيتم العلاج وتخفيف الألم . ( ٧ : ٦٨ )

#### أهداف البحث :

يهدف البحث إلي التعرف علي برنامج رياضي مقترح للسياحة العلاجية لرفع الكفاءة الوظيفية لدي مرضي الروماتويد  
فروض البحث :

في ضوء أهداف البحث تفترض الباحث ما يلي :

١. توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البرنامج الرياضي لصالح القياس البعدي في الكفاءة الوظيفية التي تحكم حركة المفاصل .

٢. توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لمجموعة الدفن في الرمال الساخنة لصالح القياس البعدي في الكفاءة الوظيفية التي تحكم حركة المفاصل .

٣. توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لكل من مجموعة البؤنماج الرياضي ومجموعة الدفن في الرمال الساخنة في الكفاءة الوظيفية علي مقياس درجة الألم .

٤. توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات القياسين القبلي والبعدي لمجموعة لكل من مجموعة البؤنماج الرياضي ومجموعة الدفن في الرمال الساخنة في سرعة الترسيب .

المصطلحات المستخدمة في البحث:

## الروماتويد :

" هو التهاب مزمن في المفاصل ويصيب مفاصل الجسم المختلفة "

( ١٢: ٢ )

## الاستشفاء البيئي :

" هو الاستشفاء بواسطة التعرض للعوامل البيئية الطبيعية مثل الاستحمام في عيون المياة الساخنة الغنية بالعناصر المفيدة ، أو مياة البحر ذات الملوحة العالية ، أو الدفن في الرمال الساخنة ، أو التعرض لأشعة الشمس". ( ١ : ١١١ )

## التمرينات العلاجية :

" مجموعة من التمرينات يقصد بها تقويم انحراف عن الحالة الطبيعية أو علاج الإصابة التي تؤدي إلي إعاقة القيام بالوظيفة الكاملة لعضو ما ، وذلك بهدف مساعدته للرجوع إلي الحالة الطبيعية ليقوم بوظيفته كاملة ". ( ٥ : ٤٦ )

## سرعة الترسيب ( SR ) :

" هو المعيار الذي يعتمد عليه في أغلب الأحيان لقياس نشاط المرض أو درجة تحسن حالة المريض مع العلاج ، وهو معدل ترسيب كرات الدم الحمراء في المليمتر دم / الساعة ". ( ٦ : ٣٨ )

## المنتج السياحي :

" وحدة جغرافية محددة أو مساحة أرضية معينة تتجمع فيها عناصر جذب سياحية طبيعية وحضارية ، وتتوفر فيها خدمات متعددة من مرافق أساسية وإنشاءات وخدمات ترفيهية ورياضية تستند إليها تنمية مستقرة". ( ١ : ٧٢ )

## السياحة العلاجية :

" هي السياحة التي تهدف إلي العلاج والنقاها ، ودخول المصحات المختلفة للعناية بالصحة العامة أو ارتياد الأماكن التي تتمتع بخصائص شفائية معينة مثل ينابيع المياة المعدنية الكبريتية ، حمام الطين ، الرمل المشع أو نافورات المياة الساخنة ". ( ١ : ١١١ )

## الدراسات المرتبطة :

١. قام العديد من فرق البحث العلمي بأبحاث علي هذا المرض ومن هذه الأبحاث ما تم علي (١٦) مريض عانوا من التهاب المفاصل الروماتيزمية الإيجابي حيث قضوا (١٥) يوم في قرية سياحية في سفاجا ، وتم دفنهم بطبقة من الرمال السوداء ، فتعرضوا للشمس لمدة ٣ ساعات في اليوم علي مدار الأسبوعين ، فكانت النتائج الأولية مذهلة ، حيث حدث تحسن طبي ملحوظ في حوالي (٧٥%) من هذه الحالات مع انخفاض ملحوظ في معدل ترسيب كرات الدم الحمراء في دمهم ( ESR ) لحوالي (٦٠%) من هذه الحالات .(١٤)

٢. قام فريق من المركز القومي للبحوث بدراسة تحت إشراف الأستاذ الدكتور هاني الناظر تعرض فيها (١٠٩) مريض لعوامل البيئة في سفاجا وذلك لمدة أربعة أسابيع ، ثم تبع ذلك متابعة طبية لمدة ٦ أشهر لتقييم تأثيرات التعرض علي المدى القصير والطويل ، حيث تم تقييم الملاحظات الطبية المباشرة مع إجراء فحص وتحاليل طبية دورية وبشكل منتظم لمعدل ترسيب كرات الدم الحمراء وكافة الاختبارات المعملية ، وقد تم اختيار جميع المرضى طبقا لمعايير جمعية الروماتيزم الأمريكية ( A.R.A ) ، وقد تم تقييم المرض علي فترات متباعدة كل ( ٤ أسابيع ) علي مدار (٦ شهور) ، وكان من أهم النتائج تحسن ملحوظ في القوة العضلية ، وتحسن في معدل ترسيب كرات الدم الحمراء ، وأيضا التحسن في التغيرات التأكسدية في المفاصل . (١)

٣. قام بيرز Bayers (١٩٨٥م) ( ١١ ) بدراسة عنوانها " تأثير التدريب علي التيبس الصباحي والقدرة الحركية لمريض الالتهاب الروماتويدي المفصلي " وهدفت إلي التعرف علي تأثير التمرينات الصباحية علي مرونة المفصل المتيبس ، واشتملت عينة البحث علي ( ٣٠ ) مريض ، وتم استخدام المنهج التجريبي بمجموعة تجريبية واحدة علي مدي صباحيين متتالين ، ومن أهم النتائج أن

التمرينات كان لها التأثير الإيجابي علي التيسر القابل للمرونة ، حيث أن (٢١) مريض سجلوا أقل نسبة تيبس بعد التمرينات .

٤. قام كلا من بولجينا تالجانوفيك هينتر ( ٢٠٠١م ) ( ١٢ ) بدراسة بعنوان : " العلاج الطبيعي والتمرينات لمعالجة اليد المصابة بالريثان " ، هدفت الدراسة الي التعرف علي مدي فاعلية التمرينات والعلاج الطبيعي في تحسن الحالة الوظيفية لليد المصابة بالروماتويد ، واشتملت العينة علي المجموعة التجريبية وبلغت (٣٨) وأخري ضابطة وبلغت (٣٧) سيدة مصابة بالروماتويد ، وتم استخدام المنهج التجريبي ، ومن أهم النتائج أن المجموعة التجريبية التي خضعت للتمرينات العلاجية حدث تطور وتحسن ودلت علي ذلك الدلالات الإحصائية .

#### إجراءات البحث :

#### منهج البحث:

تم استخدام المنهج التجريبي بأسلوب القياس القبلي والبعدي علي مجموعتين تجريبتين أحدهما تستخدم البرنامج الرياضي فقط والآخرى تستخدم برنامج الدفن في الرمال الساخنة .

#### عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من السيدات المصابات بالروماتويد من الدرجة الأولى من المتردادات علي مراكز التأهيل بمحافظة أسوان ، حيث بلغ عددهم (٢٠) سيدة تتراوح اعمارهن من ( ٤٥ - ٥٠ ) سنة ، تم تقسيمهن عشوائيا إلي مجموعتين تجريبتين قوام كل منهما (٩) سيدات بعد أن تم استبعاد حالتين من العينة حيث وجد أنهم يعانون من الروماتويد الذي يحدث تشوهات لذلك لا تنطبق عليهم شروط البحث ، وبذلك تكون قوة المجموعتين (١٨) سيدة .

## جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمجموعة البحث في المتغيرات قيد البحث

(ن=٩)

مجموعة الدفن في الرمال			مجموعة البرنامج الرياضي				القياسات
٤٠	٣,٦٥	٤١,٩٠	٠,٩٨	٤٠	٣,١٣	٤٢,٣٥	العمر / سنة
٦٠	٦,٢٠	١٥٧,٧٥	٠,٦٥-	١٦٠	٧,٦٠	١٥٨,٢١	الطول / سم
٨٢	٥٨	٥٧,٩٧	٠,٨٤	٥٩	٥,٩٦	٥٨,٣	الوزن / كجم
٤	١,١٣	٣,٥١	٠,٦٦	٤	١,٢٣	١٧,٩٢	مدة المرض / سنة
٣٩	٠,٨٦٦	٤١	٠,٨٨	٣٩	٨,٣٣	٤٠,٧٧	المدى الحركي / درجة
١٤	٢,٤٠	١٤,٢	٠,٧٥	١٤	٢,٧٠	١٣,٢٠	سرعة الترسيب / ملليمتر / لتر
١٧	١,٩٩	١٤,٥٥	٠,٥٥-	١٧	٢,٣٣	١٦,٢٠	الروماتويد / ملليمتر / لتر
٩	١,٩١	٨,٣٣	٠,٧٦	٩	١,١٣	٨,٥٥	درجة الألم / درجة

يتضح من الجدول أن معاملات الالتواء لمجموعي البحث التجريبي في متغيرات البحث المختارة قد انحصرت بين (+٣، -٣) مما يدل على تجانس مجموعتين البحث في هذه القياسات .

(ن=٩)

## جدول (٢)

الفروق بين القياسات القبيلية للمجموعتين في المتغيرات قيد البحث

قيمة (ت)	مجموعة الدفن في الرمال		مجموعة البرنامج الرياضي		نوع الحركة	نوع المفصل
	ع	م	ع	م		
١,٦٧	١,٦٥	٢٤,٦٦	١,٠٩	٢٥,٧٧	قبض العضلات لأعلي	رسغ اليد اليمني
٠,٩٠٠	١	٣١,٦٦	١,٠٩	٣١,٢٢	قبض العضلات لأسفل	رسغ اليد اليسري
٠,٥٥٥	٠,٨٦٦	٢٣	٠,٨٣٣	٢٣,٢٢	قبض العضلات لأعلي	رسغ اليد اليسري
٠,٨٦٣	١,١٣	٢٧,٤٤	١,٠٥	٢٧,٨٨	قبض العضلات لأسفل	رسغ اليد اليسري
٠,٢٩٢	٠,٧٨١	٩,٨٨	٠,٨٣٢	٩,٧٧	انثناء زندي	رسغ اليد اليمني

٠,٤٦٩	١,٥٣	١٣,١١	١,٤٨	١٢,٧٧	انثناء كعبري	
٠,٠٠٠	١,١٣	١٠,٥٥	١,٢٣	١٠,٥٥	انثناء زندي	رسغ اليد اليسري
٠,٠٠٠	٠,٨٦٦	١٣	٠,٨٦٦	١٣,٠	انثناء كعبري	
٠,٥٥٥	٠,٨٦٦	٤١	٠,٨٣٣	٤٠,٧٧	دوران خارجي لأعلى	رسغ اليد اليمني
١,٤٣	١,٤١	٢٢,٦٦	١,٢٠	٢١,٧٧	دوران خارجي لأسفل	
٠,٢٢٠	١,٠١	٤٤,٤٤	١,١٣	٤٤,٥٥	دوران خارجي لأعلى	رسغ اليد اليسري
٠,٦٠٣	٠,٧٨١	٢٣,١١	٠,٧٨١	٢٢,٨٨	دوران خارجي لأسفل	
٠,٢٤٦	٢,٩٣	٨٤,٨٨	٢,٤٠	٨٤,٥٥	قبض اليمني	مفصل الركبة
٠,٣٤٣	٣,٠٥	٨٥,١١	٢,٣٩	٨٤,٦٦	قبض اليسري	

قيمة "ت" الجدولية (٢,٣٦) عند مستوي (٠,٠٥)

عدم فروق بين المجموعتين قيد الدراسة نحو متغيرات البحث لقياس مرونة (رسغ اليد - مفصل الركبة)

في القياس القبلي مما يدل علي تكافؤ عينتي البحث قبل التطبيق .  
شروط اختيار العينة :

١. من المصابات بالروماتويد من الدرجة الاولى .
٢. عدم ممارسة أي برنامج اخر أو علاج اخر .
٣. أن تتراوح اعمارهن من (٤٥ - ٥٠) سنة .
٤. التأكيد من استمرار عينة البحث .

مجالات البحث :

**المجال البشري:** اشتمل المجال البشري للبحث علي السيدات المتردات علي مراكز التأهيل بمحافظة أسوان المصابات بالروماتويد من الدرجة الأولى التي تتراوح أعمارهن من (٤٥-٥٠) سنة .

المجال الزمني :

تم إجراء التجربة الاستطلاعية للبحث في الفترة من ٢٠١٩/٣/١م حتي ٢٠١٩/٣/٧م ، ثم إجراء التجربة الأساسية للبحث في الفترة من ٢٠١٩/٤/١٥م حتي

٢٠١٩/٧/١٤ م بعد إجراء الفحوص الطبية وإجراء القياسات القبليية من ٢٠١٩/٤/١ م  
إلى ٢٠١٩/٤/٧ م وتطبيق البرنامجين ( البرنامج الرياضي) و( الدفن في الرمال  
الساخنة ) ثم إجراء القياسات البعدية من ٢٠١٦/٧/١٥ م إلى ٢٠١٩/٧/٢٩ م  
**المجال الجغرافي :**

اختارت الباحثة منتجع جزيرة إيزيس السياحي العالمي بأسوان وذلك للأسباب الآتية  
:

\* أن الباحثة كانت تعمل في هذا المنتجع وقت ذلك.

\* توافر مكان " المردم" الذي يحتوي على الرمال المشعة الساخنة .

\* توافر أجهزة القياس المستخدمة اللازمة للبحث .

**التجربة الاستطلاعية :**

قامت الباحثة بعمل التجربة الاستطلاعية في المدة من ٢٠١٩/٣/١ م إلى

٢٠١٩/٣/٧ م علي عينة مكونة من أربعة سيدات مصابات بالروماتويد من الدرجة  
الأولي من خارج عين البحث وتتنطبق عليهم نفس شروط العينة الأساسية .

**القياسات الانثروپومترية :**

\* قياس الطول :تم استخدام جهاز الرستاميتيرلقياس الطول الكلي بالسنتيمتر .

(١٠)

(٥٢).

\*قياس الوزن : باستخدام ميزان طبي لقياس الوزن للكيلو جرام .

(١٠ : ٣٧).

**القياسات البدنية :**

تم قياس المدي الحركي للمفاصل المصابة ( مفصل الرسغ - مفصل الركبة )

باستخدام جهاز الجونيومتر (٩)

\*سرعة الترسيب : تم سحب ٢سم دم ثم يضاف عليه ٤سم سترات ثم توضع الأنبوبة علي حامل سرعة الترسيب وبعد ١ ساعة تؤخذ القراءة الأولى ، وبعد ٢ ساعة تؤخذ القراءة الثانية .

\*قياس الألم : تم استخدام : مقياس التناظر البصري " لقياس درجة الألم ، حيث يستخدم هذا القياس في كثير من الدراسات لسهولة استخدامه ، وهو عبارة عن ورقة مقسمة إلى (١٠) وحدات (سنتيمتر) بحيث تعبر درجة (صفر) عن عدم وجود ألم وتعتبر الدرجة (١٠) عن أقصى ألم لا يمكن تحمله ، وتقوم الباحثة بعرض ورقة عليها خط طوله ١٠ سنتيمتر ويحدد عليها نقطة أقصى ألم ، ويطلب من المصابة بتحديد درجة الألم التي تشعر بها علي مدي يومين بحيث يتم التأكيد من درجة الألم التي تشعر بها المريضة .

#### ساعة إيقاف :

تم استخدام ساعة إيقاف لحساب زمن أداء كل تمرين وزمن الثبات وفترات الراحة البينية بين التمرينات .

#### إجراء التجربة :

قامت الباحثة بتطبيق التجربة الأساسية للبحث في الفترة من ١٥/٤/٢٠١٩م حتي ١٤/٧/٢٠١٩م وذلك لمدة (٣) شهور (١٢) أسبوعيا مقسمة إلي (٣) مراحل ، كل مرحلة لمدة (٤) أسابيع بواقع وحدتين تدريبيتين أسبوعيا باجمالي (٢٤) وحدة تدريبية ، وتستغرق زمن الوحدة من ٢٠:١٠ دقيقة ، وفترة الراحة تتناسب مع فترات التمرينات من ١٠:٦٠ ثانية .

#### محتوي البرنامج :

قامت الباحثة لإعداد البرنامج بعمل مسح وتحليل لمحتوي الدراسات والمراجع العلمية المرتبطة والمتشابهة بموضوع الدراسة وكذلك المقابلات الشخصية لأساتذة التربية الرياضية المتخصصين ، واستخلصت الباحثة إلي مجموعة من التمرينات التأهيلية العلاجية لتنمية القوة العضلية ، ولزيادة المدي الحركي للمفاصل ، وقد راعت الباحثة

السهولة والتنوع بين التمرينات القسرية (قوة - إطالة) وعاملة ( بمساعدة - حرة - مضاعفة )، وتمرينات العمل الثابت والمتحرك .

#### مراحل تنفيذ البرنامج :

**المرحلة التمهيديّة :** وفيها تكون المريضة ليس لها القدرة علي القيام بأداء التمرينات بمفردها ولذلك يقوم المعالج بتحريك العضلات للمريض بالطريقة القسرية ، وتهدف الي تنمية الجهاز العصبي والمراكز الحركية .

**المرحلة الأساسية :** وفيها تكون المريضة أصبحت لديها القدرة علي أداء تحريك المفاصل بمساعدة المعالج وتعرف بذلك " بالحركات العاملة المساعدة " ، وتهدف الي تحسين الأداء الحركي للمفاصل المصابة ، وتنشيط وتنمية العضلات المحيطة بالمفاصل .

**المرحلة المتقدمة :** وفيها تكون المريضة أصبحت لديها القدرة علي أداء التمرينات بمفردها دون المساعدة ولكن تحت إشراف الطبيب المعالج وتندرج من السهل إلي الصعب ومن البسيط الي المركب ثم يتم الأداء ضد ثقل الجسم أو الجاذبية الأرضية  
**تنفيذ البرنامج :**

تم تطبيق البرنامج الرياضي علي مجموعة البحث التجريبية علي مفاصل ( رسغ اليد- الركبة ) علي ثلاث مراحل وهي :

**المرحلة الاولى :** لمدة شهر ( ٤ أسابيع ) وتتضمن مجموعة من التمرينات الاستاتيكية ومرونة سلبية .

**المرحلة الثانية :** لمدة شهر ( ٤ أسابيع ) وتتضمن مجموعة تمرينات ديناميكية لتقوية العضلات .

**المرحلة الثالثة :** لمدة شهر ( ٤ أسابيع ) وتتضمن مجموعة تمرينات ديناميكية باستخدام مقاومات متدرجة لزيادة القوة العضلية والمدى الحركي .

#### برنامج الدفن في الرمال الساخنة :

١. ترقد المريضة ممددة على الأرض .

مستوي الدلالة	قيمة (ت)	القياس البعدي		القياس القبلي		نوع الحركة	اسم المفصل	مجموعة
		ع	م	ع	م			
١	*٣,٩٠	١,٠٩	٢٨,٢٢	١,٠٩	٢٥,٧٧	قبض لأعلي	الرسغ الايمن	مجموعة البرنامج الرياضي
	٠,٠٠٠	٠,٩٧١	٣١,٢٢	١,٠٩	٣١,٢٢	قبض لأسفل		
٠,٠٩٤	*٩,٧١	٠,٧٠٧	٢٧,٣٣	٠,٨٣٣	٣٢,٢٢	قبض لأعلي	الرسغ الأيسر	
	٠,٥٥٥	٠,٦٠٠	٢٨,١١	١,٠٥	٢٧,٨٨	قبض لأسفل		
٠,٧٦٠	٠,٣١٦	٠,٧٠٧	٩,٦٦	٠,٨٣٣	٩,٧٧	انثناء زندي	الرسغ الايمن	
	٠,٤٧١	٠,٧٥٦	١٢,٤٤	١,٤٨	١٢,٧٧	انثناء كعبري		
٠,٧٢٩	٠,٣٥٩	٠,٨٣٢	١٠,٧٧	١,٢٣	١٠,٥٥	انثناء زندي	الرسغ الأيسر	
	٠,٠١٣	*٣,١٦	١١,٨٨	٠,٨٦٠	١٣	انثناء كعبري		
٠,٠٠١	*٤,٨٥	١	٤٢,٦٦	٠,٨٣٣	٤٠,٧٧	دوران خارجي لأعلي	الرسغ الايمن	
	٠,٠٠٠	*١٢,٧٩	٢٨,٦٦	١,٢٠	٢١,٧٧	دوران خارجي لأسفل		
٠,٥٤٥	*٨,٩٨	٠,٨٣٢	٤٨,٢٢	١,١٣	٤٤,٥٥	دوران خارجي لأعلي	الرسغ الأيسر	
	٠,٥٤٥	*٠,٦٣٢	٢٣,٢٢	٠,٧٨١	٢٢,٨٨	دوران خارجي لأسفل		
٠,٠٠٠	*١٢,٨٣	١,٠٥	٣٢,٨٨	١,٦٥	٢٤,٦٦	قبض لأعلي	الرسغ الأيمن	مجموعة الدفن في الرمال الساخنة
	٠,٠٠٠	*١٦,٦٥	١,٠٥	٣٩,٨٨	١	٣١,٦٦		
٠,٠٠٠	*١٧,٣١	٠,٩٢٨	٣٠,٨٨	٠,٨٦٦	٢٣	قبض لأعلي	الرسغ الأيسر	
	٠,٠٠٠	*١٨,٧٨	١,٠١	٣٤,٤٤	١,١٣	قبض لأسفل		
٠,٠٠٠	*١٢,٠٣	٠,٧٨١	١٥,١١	٠,٧٨١	٩,٨٨	انثناء زندي	الرسغ الأيمن	
	٠,٠٠٠	*٩,٨٠	٠,٥٢٧	٢١,٤٤	١,٥٣	انثناء كعبري		
٠,٠٠٠	*٧,٤٢	٠,٥٢٧	١٣,٤٤	١,١٣	١٠,٥٥	انثناء زندي	الرسغ الأيسر	
	٠,٠٠٠	*٣,١٦	١١,٨٨	٠,٨٦٠	١٣	انثناء كعبري		
٠,٠٠٠	*٦٥,٤٥	٠,٧٨١	٥٤,١١	٠,٨٦٦	٤١	دوران خارجي لأعلي	الرسغ الأيمن	
	٠,٠٠٠	*١٢,٦٣	٠,٩٧١	٢٩,٧٧	١,٤١	دوران خارجي لأسفل		
٠,٠٠٠	*١٦,٨٠	٠,٨٨١	٥١,٥٥	١,٠١	٤٤,٤٤	دوران خارجي لأعلي	الرسغ الأيسر	
	٠,٠٠٠	*١٦	٢٨,٤٤	٠,٧٨١	٢٣,١١	دوران خارجي لأسفل		

٢. تغطي المفاصل بدفنها تحت الرمال .

٣. يتم إعطاء المريضة اشادات وتوجيهات أثناء التعرض للشمس بتحريك مفاصلها .

٤. يتم تناول كميات كبيرة من المياة المعدنية وعصائر الليمون والبرتقال .

٥. عند نهاية كل فترة دفن بالرمال الساخنة ، تقوم المريضة بتغطية الجسم كامل بمنشفة ( فوطة ) مع الاسترخاء الكامل بعيدا عن أي تيارات هوائية لمدة ٣٠ دقيقة ، ثم حمام دافئ .

٦. تتصح المريضة بالمشي الخفيف لمدة ساعة بعد فترة التعرض اليومي .

#### القياسات البعدية :

يتم تنفيذ القياسات البعدية علي مجموعتي البحث التجريبية بنفس ترتيب القياسات القبلية وتحت نفس الظروف من ٢٠١٦/٧/١٥ م إلي ٢٠١٩/٧/٢٩ م .

#### المعالجات الإحصائية :

استخدمت الباحثة المعاملات الإحصائية المناسبة التي من خلالها تمكن للباحثة التوصل الي نتائج ترتبط بأهداف الدراسة والتي تتمثل في الاتي :

- المتوسط الحسابي
- الاختبار (ت)
- الانحراف المعياري
- معامل الالتواء

#### عرض ومناقشة النتائج :

### جدول (٣)

الفروق بين القياسين ( القبلي ، والبعدى ) في قياس مرونة مفصل الرسغ لمجموعة البرنامج الرياضي"ومجموعة الدفن في الرمال الساخنة " (ن=٩ )

قيمة " ت " الجدولية ( ٢,٣٦ ) عند مستوي ( ٠,٠٥ )

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين في مجموعة البرنامج الرياضي

لصالح القياس البعدى في جميع قياسات مرونة مفصل الرسغ ماعدا (الانثناء

الزندي والكعبري )

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين في مجموعة الدفن في الرمال لصالح

القياس البعدى في جميع قياسات مرونة مفصل الرسغ ( الأيمن واليسر ) .

#### جدول (٤)

الفروق بين القياسين ( القبلي ، والبعدى ) لدي المجموعتين في قياس مرونة مفصل الركبة لمجموعة البرنامج الرياضي "مجموعة الدفن في الرمال الساخنة " (ن=٩)

المجموعة	اسم المفصل	نوع الحركة	القياس القبلي		القياس البعدى		قيمة (ت)
			ع	م	ع	م	
البرنامج الرياضي	الركبة اليمنى	قبض	٢,٤٠	٩٠,١١	١,٠٥	٧,٢٥*	
	الركبة اليسرى	قبض	٢,٣٩	٨٩,٨٨	١,٠٥	٧,٠٤*	
الرمال الساخنة في الدفن	الركبة اليمنى	قبض	٢,٩٣	١٠٢,١١	٠,٧٨١	١٩,٦٠*	
	الركبة اليسرى	قبض	٣,٠٥	١٠٢,٣٣	١,١١	١٨,٦٣*	

قيمة " ت " الجدولية ( ٢,٣٦ ) عند مستوي ( ٠,٠٥ )

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين (القبلي والبعدى ) لدي كل مجموعة لصالح القياس البعدى في قياس مرونة مفصل الركبة .

#### جدول (٥)

الفروق بين المجموعتين في القياس البعدى لمرونة مفصل الرسغ لكل من " مجموعة البرنامج الرياضي " و " مجموعة الدفن في الرمال الساخنة " (ن=٩)

اسم المفصل	نوع الحركة	القياس القبلي		القياس البعدى		قيمة (ت)	مستوي الدلالة
		ع	م	ع	م		
الأيمن	قبض لأعلى	١,٠٩	٣٢,٨٨	١,٠٥	٩,٢٢*	٠,٠٠٠	
	قبض لأسفل	٠,٩٧١	٣٩,٨٨	١,٠٥	١٨,١٣*	٠,٠٠٠	
الأيسر	قبض لأعلى	٠,٧٠٧	٣,٠٨٨	٠,٩٢٨	٩,١٤*	٠,٠٠٠	
	قبض لأسفل	٠,٦٠٠	٣٤,٤٤	١,٠١	١٦,١٢*	٠,٠٠٠	
الأيمن	انثناء زندي	٠,٧٠٧	١٥,١١	٠,٧٨١	١٥,٤٩*	٠,٠٠٠	
	انثناء كعبري	٠,٨٨١	٢١,٤٤	١,١٣	١٨,٨٣*	٠,٠٠٠	
الأيسر	انثناء زندي	٠,٨٣٣	١٣,٤٤	٠,٥٢٧	٨,١١*	٠,٠٠٠	
	انثناء كعبري	٠,٧٨١	١٨,٧٧	٠,٨٣٣	١٨,٠٨*	٠,٠٠٠	

٠,٠٠٠	*٢٧,٠٤	٠,٧٨١	٥٤,١١	١	٤٢,٦٦	دوران لأعلي	الأيمن
٠,٠٢١	*٢,٠٥٦	٠,٩٧١	٢٩,٧٧	٠,٨٦٦	٢٨,٦٦	دوران لأسفل	
٠,٠٠٠	*٨,٠٢٤	٠,٨٨١	٥١,٥٥	٠,٨٣٣	٤٨,٢٢	دوران لأعلي	الأيسر
٠,٠٠٠	*٩,٠٨	١,٠١	٢٨,٤٤	١,٣٩	٢٣,٢٢	دوران لأسفل	

قيمة " ت " الجدولية ( ٢,٣٦ ) عند مستوي ( ٠,٠٥ )

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين (البرنامج الرياضي ) و ( الدفن في الرمال الساخنة ) في القياسات البعدية لمفصل رسغ اليد اليميني واليسرى لصالح مجموعة الدفن في الرمال الساخنة .

### جدول (٦)

الفروق بين المجموعتين في القياس البعدي لمرونة مفصل الركبة لكل من " مجموعة البرنامج الرياضي " و " مجموعة الدفن في الرمال الساخنة " (ن=٩)

مستوي الدلالة	قيمة (ت)	القياس البعدي		القياس القبلي		نوع الحركة	اسم المفصل
		ع	م	ع	م		
٠,٠٠٠	*٢٧,٤٣	٠,٧٨١	١٠٢,١١	١,٠٥	٩٠,١١	قبض	الركبة اليميني
٠,٠٠٠	*٢٤,٢٩	١,١١	١٠٢,٣٣	١,٠٥	٨٩,٨٨	قبض	الركبة اليسري

قيمة " ت " الجدولية ( ٢,٣٦ ) عند مستوي ( ٠,٠٥ )

- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين قيد البحث في القياسات البعدية لمفصل الركبة لصالح مجموعة الدفن في الرمال الساخنة .

## جدول (٧)

- الفروق بين القياسين ( القبلي ، والبعدى ) في قياس مرونة مفصل الرسغ  
لمجموعة البرنامج الرياضي "ومجموعة الدفن في الرمال الساخنة" ( ن=٩ )

المجموعة	اسم المفصل	نوع الحركة	الفروق بين القياسين		الفرق المطلق %
مجموعة البرنامج الرياضي	مفصل الرسغ الايمن	قبض لأعلى	٢٨,٢٢	٢٥,٧٧	٨,٧
		بسط لأسفل	٣١,٢٢	٣١,٢٢	صفر
		انثناء زندي	٩,٦٦	٩,٧٧	١,١
		انثناء كعبري	١٤,٤٤	١٢,٧٧	٢,٦
		دوران لأعلى	٤٢,٦٦	٤٠,٧٧	٤,٤
	دوران لأسفل	٢٨,٦٦	٢١,٧٧	٢٤	
	مفصل الرسغ الأيسر	قبض لأعلى	٢٣,٢٢	٢٧,٣٣	١٥
		قبض لأسفل	٢٧,٨٨	٢٨,١١	٠,٨١
		انثناء زندي	١٠,٥٥	١٠,٧٧	٢
		انثناء كعبري	١٣	١١,٨٨	٩,٤
دوران لأعلى		٤٤,٥٥	٤٨,٢٢	٧,٦	
دوران لأسفل		٢٢,٨٨	٢٣,٢٢	١,٥	
مجموعة الدفن في الرمال الساخنة	مفصل الرسغ الايمن	قبض لأعلى	٣٢,٨٨	٢٤,٦٦	٢٥
		قبض لأسفل	٣٩,٨٨	٣١,٦٦	٢٠,٦
		انثناء زندي	٩,٨٨	٩,٨٨	٢٤,٦
		انثناء كعبري	١٣,١١	١٣,١١	٣٨,٨
		دوران لأعلى	٤١	٤١	٢٤,٢
	دوران لأسفل	٢٢,٦٦	٢٢,٦٦	٢٣,٩	
	مفصل الرسغ الأيسر	قبض لأعلى	٢٣	٣٠,٨٨	٢٥,٥
		قبض لأسفل	٢٧,٤٤	٣٤,٤٤	٢٠,٣
		انثناء زندي	١٠,٥٥	١٣,٤٤	٢١,٥
		انثناء كعبري	١٣	١١,٧٧	٣٠,٧
دوران لأعلى		٤٤,٤٤	٥١,٥٥	١٣,٨	
دوران لأسفل		٢٣,١١	٢٧,٤٤	١٨,٧	

قيمة " ت " الجدولية ( ٢,٣٦ ) عند مستوي ( ٠,٠٥ )

### جدول (٨)

الفروق بين المتوسطين والفرق المطلق ونسبة التحسن للمجموعتين في قياس مرونة مفصل الركبة لمجموعة البرنامج الرياضي ومجموعة الدفن في الرمال الساخنة " (ن=٩)

المجموعة	اسم المفصل	نوع الحركة	الفرق بين المتوسطين		الفرق المطلوب %
			الفرق	المطلوب	
الرياضي البرنامج	الركبة اليمنى	قبض	٨٤,٥٥	٩٠,١١	٦,٢
	الركبة اليسرى	قبض	٨٤,٦٦	٨٩,٨٨	٥,٨
الرمال الدفن في الساخنة	الركبة اليمنى	قبض	٨٤,٨٨	١٠٢,١١	١٦,٩
	الركبة اليسرى	قبض	٨٥,١١	١٠٢,٣٣	١٦,٨

قيمة " ت " الجدولية ( ٢,٣٦ ) عند مستوي ( ٠,٠٥ )

#### الاستنتاجات :

- أظهرت النتائج ان البرنامج الرياضي له تأثير إيجابي علي تحسن الحالة ( الالتهاب الروماتويدي ) وزيادة الكفاءة الوظيفية حيث زاد المدي الحركي علي المفاصل للمجموعة التجريبية الاولي .
- أظهرت النتائج برنامج الدفن في الرمال الساخنة أن لها تأثير اكثر فاعلية علي تحسن الكفاءة الوظيفية للمجموعة التجريبية الثانية .
- أظهرت النتائج أن شمول البرنامج علي مجموعة من التمرينات علي المجموعة التجريبية الاولي زادت من المدي الحركي ، ولكن مع استخدام برنامج الدفن في الرمال الساخنة كان له تأثير أكثر فاعلية في تخفيف الألم .
- أظهرت النتائج أن التنوع في استخدام تمرينات المرونة كان له التأثير الإيجابي علي وظيفة المفاصل لمجموعة البرنامج الرياضي .

٥. أظهرت النتائج أن مجموعة الدفن في الرمال الساخنة أكثر إيجابية في معاملات البحث ( درجة الألم - سرعة الترسيب ) .

#### التوصيات :

١. الاستعانة ببرامج الدفن في الرمال الساخنة وبرامج التمرينات في علاج مرضي الروماتويد .
٢. تعميم استخدام برامج الدفن في الرمال الساخنة في المراكز العلاجية والمستشفيات .
٣. الاهتمام بالكشف المبكر لحالات الالتهاب الروماتويدي .
٤. توجيه الباحثين للقيام بدراسات متشابهة لهذه الدراسة ..
٥. التوسع في الجانب العلمي التطبيقي لإعداد خريجي التربية الرياضية للعمل في تأهيل الإصابات الرياضية
٦. الاهتمام بالبرامج العلاجية في جذب السياحة للعرب والأجانب .

#### قائمة المراجع

#### أولاً : المراجع العربية:

١. أحمد الجراد ( ٢٠٠٢ م ) : أطوار الاتجاهات الحديثة في السياحة ، عالم الكتب ، القاهرة ، ط ١ .
٢. الين سميث ( ٢٠٠٥ م ) : كيف تتعايش مع التهابات المفاصل الريثاني ؟ شرح مبسط لطريقة العلاج ، دار الفاروق للنشر والتوزيع .
٣. أمين رويحة ( ١٩٨٦م ) : الروماتيزم تكونه شفاءه ، دار القلم ، بيروت ، لبنان .
٤. أيمن الحسيني (٢٠٠٥م): الإصابات الناقلة والغذاء الموصوف لمرضي المفاصل والغضروف ،دار الطلائع للنشر والتوزيع .
٥. حياة رفائيل ، وصفاء الخربوطلي (١٩٩١ م ) : اللياقة البدنية والتدليك الرياضي ، منشأ المعارف ، الإسكندرية .
٦. سمير احمد البدوي(٢٠٠٧ م ) : الامراض الروماتيزمية ، كيف تتعامل معها ، مركز الاهرام ، ط٢ .

٧. عبد الرحيم العمدة (٢٠٠٨م) نحو مستقبل أفضل للسياحة العلاجية في مصر ،  
وسياحة ونقل ، العدد ١٢ ، نوفمبر .
٨. محمد إبراهيم عراقي ، وهدى سيد لطيف (٢٠٠٨م) : السياحة العلاجية في مصر ،  
مجلة البحوث ، قطاع التخطيط والبحوث والتدريب ،وزارة السياحة ، القاهرة ، يونيو .
٩. محمد حسن علاوي (١٩٩٤م) : علم التدريب الرياضي ، دار المعارف بالقاهرة ،  
الطبعة الثالثة عشر)
١٠. محمد صبحي حسنين (١٩٩٧م) : التقويم والقياس في التربية الرياضية ، دار  
الفكر العربي ، الجزء الثاني ، ط٢
١١. محمود السيد احمد السيد (٢٠٠٨م) : السياحة العلاجية في مصر بالتطبيق  
علي سفاجا ، مجلة البحوث ، قطاع التخطيط والبحوث والتدريب ،وزارة السياحة ،  
القاهرة ، يونيو .
١٢. نيفيل شول (٢٠٠٨م) : كيف تتعايش مع الألم ، الهيئة العامة المصرية للكتاب ،  
مكتبة الاسرة .
- ثانبا : المراجع الأجنبية :

13. Buljina Ai taljanovic MS ,Avdic DM,Hunet T,B(2001)  
physical and exercise therapy for treatment Of The hand ,  
journal of pubmed Aug 45 (4):392-7.

14. – Boyers,P,h,eta(1985) : Effect of exercise on morning  
stiffness and mobility patient with rheumatoid arthritis8(3)275-  
81.

ثالثا شبكة المعلومات الدولية :

15. <http://www.cataractint.com>.

16. [http://theraputie- Joursim.com](http://theraputie-Joursim.com).