

## الفصل الأول

١/ الإطـار العام للبحـث

١/١ مقدمة ومـشكلة البـحث.

٢/١ أهـمـية البـحث.

٣/١ أهـداف البـحث.

٤/١ فـروض البـحث.

٥/١ مـصطلحات البـحث.

## ١. الإطار العام للبحث:

### ١/١ مقدمة ومشكلة البحث:

يعتبر العمود الفقري في الإنسان هو المحور المركزي للجسم ، وهو يتكون من عدد من الفقرات غير منتظمة الشكل ومختلفة الحجم ترتبط بعضها مع بعض ويفصل بينها ألواح غضروفية ليفية تعطي العمود الفقري المرونة في الحركة حتى يتمكن الإنسان من عمل حركاته بسهولة كما إنها من أهم العوامل في امتصاص الصدمات وهو يقع في وسط الجسم ويحفظ توازن الجسم ويصله بالطرف السفلي.

وتتصل جميع أجزاء الجسم بالعمود الفقري بطريقة مباشرة أو غير مباشرة ، كما تتمركز عليه العضلات الظهرية المسنولة عن انتصاب القامة ، وعند تعرض العمود الفقري للإصابة سواء مباشرة أو غير مباشرة فإن الألم يؤثر علي الحركة وبالتالي علي أجهزة الجسم وعلي الشكل العام للقوام .

وجسم الإنسان بحكم تكوينه يعمل بقوي ضاغطة علي العظام ، فكل فقرة من فقرات العمود الفقري تتحمل عبء الضغط الناتج من وزن ما يعلوها ، ولما كانت الفقرات القطنية تتحمل عبء أكبر من الفقرات الظهرية فإن من الطبيعي أن يكون الضغط الواقع علي هذه الفقرات أكبر لذلك تعتبر أكثر المناطق تعرضا للإصابة في العمود الفقري هي المنطقة القطنية. (٦٦ : ٢٢)

ويعتبر الاهتمام بكبار السن في أي مجتمع من المجتمعات مؤشر حضاري إنساني رفيع المستوي ، فكبار السن يشكلون نسبة لا يستهان بها في أي مجتمع ، حيث يشهد عالمنا المعاصر ظاهره سكانية خطيرة جدية بالاهتمام تتمثل في الزيادة الكبيرة والمستمرة في أعداد المسنين ، فبعد أن كان عددهم ١٨٨ مليون عام ١٩٥٠ م من مجموع سكان العالم وصل عددهم إلي حوالي ٥٨٥ مليون عام ٢٠٠٠ م ومن المتوقع أن يصل إلي ١,٢ بليون عام ٢٠٢٥ م . أما في جمهورية مصر العربية فقد وصل عدد الذين بلغوا من العمر ٦٠ عام فأكثر في عام ١٩٨٠ إلي ٢,٤٠٠,٠٠٠ مليون نسمة وقد وصل عام ٢٠٠٠ م حوالي ٤,٦٣٥,٠٠٠ مليون نسمة ومن المتوقع أن يصل نسبة المسنين في مصر عام ٢٠٢٥ إلي حوالي ١١,٥٠ من إجمالي عدد السكان . ( ١٨ : ٥٠٣ ) ، ( ٥ : ٦٠ ) ، ( ٤٤ )

وتتراوح نسبة كبار السن في المجتمعات ما بين حوالي ٥٪ في الدول النامية إلي ١٨٪ في الدول المتقدمة ويذكر العديد من العلماء والباحثين العاملين في مجال طب المسنين أن هناك العديد من التغيرات الفسيولوجية يتعرض لها المسن عند التقدم في العمر ، وهي ارتفاع ضغط الدم وتصلب الشرايين ، وأمراض القلب و تقل مناعة الجسم وتضعف مقاومته ، والأزمات الشعبية المزمنة ، والشلل ، وسلس البول ، والبول السكري ، قلة كفاءه الأجهزة الفسيولوجية ، وهناك أيضا تغيرات بدنيه وحركيه ومن أهم هذه التغيرات بطء في سرعة رد الفعل ، وتقل مرونة خلايا الجسم بشكل عام ، أمراض الجهاز الحركي ، والضعف العام ، وتناقص اللياقة البدنية والحركية . ( ٢٦ : ٢٣٣ ) ، ( ٤٩ ) ، ( ٨٥ ) ، ( ١١٨ : ٦٢١ )

بينما تشير "أمل العزب" (٢٠٠٥) أن أكثر من ٨٠٪ من سكان البلاد المعمره يعانون من آلام أسفل الظهر في فترة ما في حياتهم ، وهناك أكثر من ثمانية ملايين فرد يصابون بآلام أسفل الظهر سنويا مما يعرض العمود الفقري للإجهاد . ( ١٩ : ٢ )

حيث يذكر "محمد كمال" (٢٠٠٤) أن المفاصل تتعرض للعديد من الأمراض أو لسلوك حركي لا يتناسب مع خصائصها الوظيفية ، وتلك المسببات لتدهور كفاءة المفصل تصل في النهاية إلي مظاهر الاهتزاز في الأسطح المفصلية حيث تتآكل وتصبح خشنة والحركة بينها مؤلمة وقد يصل الأمر إلي أن نهاية العظام نفسها تخلو من الغضاريف وتتعرض هي أيضا للاهتزاز في مناطق الاتصال والضغط ، وقد يصاحب ما سبق تغيرات في محفظة المفصل فتزداد سماكا نتيجة للالتهابات . ( ٦٩ : ٢٩ )

ويذكر "محمد قدرى" (٢٠٠٠) أن المنطقة العنقية والقطنية تمثل نقاط ضعف ومشاكل حركية للرياضيين وغير الرياضيين ونظرا لحيوية هاتين المنطقتين بوقوع أحمال وأوزان كبيرة عليهما والانتشاءات الطبيعية بهما ولحدوث أعمال حركية عليهما أكثر من غيرهما بالعمود الفقري مما يؤدي إلي المتاعب والمشاكل والإصابات للرياضيين وغير الرياضيين أثناء ممارسة الأنشطة الرياضية أو بعض المهن والجلوس الخاطئ عند الكتابة أو القراءة أو لسوء استخدام الأجهزة التكنولوجية الحديثة . ( ٦٨ : ٢٠٠٠ )

وأشارت "أمل العزب" (٢٠٠٥) أن أكثر المناطق في العمود الفقري تعرضا للإصابة هي المنطقة القطنية والعنقية ويرجع السبب في ذلك أنهما أكثر المناطق في العمود الفقري تعرضا للحركة والاستخدام . ( ١٩ : ٣ )

أشار "أبو العلا أحمد" (١٩٩٨) أن نسبة التعرض للإصابة بآلام أسفل الظهر حوالي (٧٠-٨٠٪) من سكان العالم الذي يتراوح أعمارهم ما بين (٢٠-٥٥) سنة إلا أن ممارسة التمرينات ذات فائدة في التغلب عليها وقد أوضحت كثير من الأبحاث أن تمرينات الانقباض العضلي الثابت لعضلات البطن الأمامية لها أفضل الأثر في التغلب علي مقاومة الآلام . ( ٢ : ١٩٩٨ )

يذكر "محمد رفعت" (١٩٨٦) أن أسباب آلام أسفل الظهر تختلف باختلاف العمر ففي الصغار ترجع إلي تشوهات العمود الفقري وبعض الأمراض الأخرى وأمراض الدم والأنيميا ، أما في سن الشباب فيكون من أهم الأسباب العادات القواميه الخاطئة مثل الوقوف والجلوس الخاطئ ، أما كبار السن فتعتبر الأمراض مثل التهاب عضلات أسفل الظهر والانزلاق الغضروفي والروماتيزم من أهم الأسباب لآلام أسفل الظهر . ( ٦١ : ١٩٨٦ )

وتشير نتائج دراسة "ليلي زهران" (١٩٨٢) أن ممارسه برنامج حركي يعمل علي تقويه المجموعة العضلية المساندة للمنطقة القطنية بشكل خاص كما يساعد تخفيف آلام أسفل الظهر . ( ٥٣ : ١٩٨٢ )

ويتفق هذا مع ما قاله "كاميلو ، نوردين Compello, M & Nordin" (١٩٩٦) حيث أن ممارسه التمرينات لها دور فعال في علاج آلام أسفل الظهر وأوضح أيضا أن السكون وقلة الحركة له تأثير ضار علي الفرد مما يؤدي إلي زيادة في الوزن وزيادة نسبة سمك الدهن . ( ٩٦ : ١٩٩٦ )

حيث يذكر كلا من "حلمي السيد ، ليلي فرحات" (١٩٩٨) "حنفي مختار ، ليلي زهران" (١٩٩٤) "ناهد عبد العليم" (١٩٩٧) أن ممارسة الرياضة لكبار السن تعني الحفاظ علي القدرة الوظيفية لعمل الأجهزة الداخلية ، واستمرار نشاطها لسنوات أطول ، مع مراعاة أن تكون الأنشطة ملائمة للسن والحالة الصحية لكل فرد علي حده حتى لا تكون ضاره علي الحياة ، وبفضل ممارستهم للأنشطة التي لا تحتاج إلي بذل جهد كبير مثل المشي - السباحة - التمرينات السويدية البسيطة ، وغيرها من الأنشطة التي تساعد المسن علي النشاط والحيوية والحفاظ علي القوام المعتدل كما أن لهذه الأنشطة تأثير نفسي وإيجابي مطلوب في هذا السن . ( ٢٦ : ٢٤٥ ) ، ( ٢٩ : ٦ ) ، ( ٧٧ : ١٧ )

ويشير "كاليت Cailliet" (١٩٨٥) أن ضعف عضلات الظهر والرجلين مع عدم مرونة العمود الفقري من الأسباب التي قد تؤدي إلي الإصابة بالأم أسفل الظهر. (٩٥ : ١٩٨٥)

ويذكر "محمد صبحي حسنين" (١٩٩٥) أن الإحصائيات التي قام بها كروز وزوربيير تؤكد أن ٨٠٪ من حالات الشكوى من الأم أسفل الظهر ترجع إلي ضعف عضلات هذه المنطقة وأن من أسباب الام أسفل الظهر :

- العادات القواميه الخاطئة

- العمل العضلي في بعض الأنشطة الرياضية

- الوزن الزائد

- الأمراض

- الاكتئاب والقلق

- - ضعف العضلات .

( ٦٢ : ١٩٩٥ )

والتأهيل الرياضي يعتبر في حقيقة الأمر عملية جماعية أو فريق علاجي متكامل من الأطباء المعالجين وأخصائي العلاج الطبيعي والنفسي والرياضي ومدير الفريق بهدف استعادة إمكانيات وقدرات الفرد من أجل العودة للاشتراك مع الفريق.

ويذكر "مجدي وكوك" (١٩٩٦) عن "بوهر وثيبودا" (١٩٨٥) أن التأهيل يعنى إعادة كل من الوظيفة الطبيعية والشكل الطبيعي للعضو بعد الإصابة ، أما التأهيل الرياضي فينبغي إعادة تدريب الرياضي المصاب لأعلى مستوى وظيفي في أقصر وقت ممكن. (٥٦ : ٢٨)

ويشير "عبد الباسط صديق" (١٩٩١) إلى أن التأهيل الرياضي (البدني) يهدف أساساً إلى تعويض الفرد عما فقده من عناصر اللياقة البدنية والوصول به إلى المستوى الأقصى لحالته الطبيعية وذلك باستخدام العلاج الطبيعي المناسب والذي تستخدم فيه عوامل طبيعية مثل وسائل التدفئة ووسائل كهربائية والتدليك والتمارين التأهيلية والشد وقيل البدء في البرنامج العلاجي يلزم تقييم حالة الجزء المصاب وظيفياً وتشريحياً مع اكتشاف درجة إصابته وذلك حتى يمكن الحصول على نتيجة مرضية. (٤٠ : ٣٧)

ويتفق كلاً من "أحمد خالد" (١٩٩٠) ، "مجدى الحسيني" (١٩٩٧) ، "حمدي زغلول" (٢٠٠١) أن التمرينات التأهيلية هي المحور الأساسي والعامل المشترك في علاج الإصابات وهي إحدى الوسائل الطبيعية الهامة في مجال العلاج المتكامل للإصابة ، ويعتمد التأهيل على التمرينات بمختلف أنواعها وهي تتوقف على نوع الإصابة والتشخيص وذلك من خلال برنامج يتفق والطريقة المستخدمة في التأهيل وذلك لاستعادة الجزء المصاب لحالته قبل الإصابة ورفع كفاءته الوظيفية في أسرع وقت ممكن. (٨ : ٥٢) ، (٥٤ : ١٥٢) ، (٢٧ : ٢٤٩)

وفي ضوء ما سبق وبعد الإطلاع علي العديد من المراجع والبحوث والدراسات العلمية ومن خلال شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) تمثل آلام أسفل الظهر جزءا كبيرا في حياة الفرد وذلك استنادا الى الاسترجاع المرجعي للدراسات السابقة مثل دراسة كلا من "حجازي عبد السيد إبراهيم" (١٩٨١) (٢٤) ، "ليلى عبد العزيز زهران" (١٩٨٢) (٥٣) ، "هشام محمد عزت عباس" (١٩٩٤) (٨١) ، "فاطمة عبد الفتاح الحملاوي" (١٩٩٦) (٥٠) ، "عزه فؤاد الشورى" (١٩٩٦) (٤٦) ، "كامبليو ، نوردين ، Compello ، M & Nordin" (١٩٩٦) (٩٦) ، "هارتيجان وآخرون Hartigan et al (٢٠٠٠) (١٠٤) ، "أمل سعيد العزب" (٢٠٠٥) (١٩)

وفي حدود علم الباحث وجد أن الذين يعانون من آلام أسفل الظهر يلجئون إلي العلاج الطبيعي أو التدليك أو تناول أدوية ومعظم هذه الوسائل تؤدي إلي تخفيف مؤقت ولأنها سلبية بمعنى لا يقوم الفرد بدور ايجابي فهو يعتمد علي المعالج أو الأدوية وتمثل مشكلة كبيرة لدي الرياضيين وغير الرياضيين وتترك أثرا سيئا مما ينتج عنه آلاما مبرحه تؤثر علي المستوي البدني والإنتاجي للفرد .

وفي العصر الحديث هناك اهتمام بممارسة التمرينات لما لها من فائدة كبيرة حيث تتضح أهميتها في العمل علي النمو الشامل المتزن وبناء شكل الجسم والتأثير الايجابي علي عضلاته وأجهزته الداخلية وتعمل علي تنميتها كما إنها تعمل علي تقوية الأربطة وممارسة التمرينات البدنية تعمل علي تحسين اللياقة البدنية .

مما سبق يتضح أن ممارسة التمرينات له تأثير ايجابي علي تقوية عضلات المنطقة القطنية وخفض نسبة الدهون بالجسم وانخفاض الوزن مما يساعد علي تخفيف آلام المنطقة القطنية ومن هذا المنطق وما أشار إليه الباحث من المراجع العلمية والأبحاث السابقة التي توضح أهمية ممارسه التمرينات حاول الباحث أن يقوم بإجراء هذا البحث فقد يكون لممارسة التمرينات العلاجية الأثر الايجابي الأكبر في تخفيف الألم وذلك من خلال تصميم برنامج تأهيلي لتحسين كفاءة للعمود الفقري في حالات الإصابة بالآم أسفل الظهر.

## ٢/١ أهمية البحث:

إن الفقرات القطنية من أكثر الفقرات عرضة للإصابة لموقعها التشريحي حيث إنها تتحمل عبء وضغط الفقرات التي تعلوها وترجع أهمية هذه الدراسة إلى اقتراح برنامج من التمرينات التأهيلية للعمل علي تحسين درجة الإحساس بالألم والمدى الحركي وذلك لتأهيل المصابين بآلام أسفل الظهر من كبار السن ومساعدتهم علي تنبيه وقضاء متطلبات الحياة الطبيعية .

## ٣/١ أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلي التعرف علي تأثير البرنامج التأهيلي لكفاءة العمود الفقري في حالات الإصابة بالآم أسفل الظهر من حيث :

١/٣/١ تحسين درجة الألم بالمنطقة القطنية للعمود الفقري

٢/٣/١ تحسين مرونة المنطقة القطنية والمدى الحركي للعمود الفقري

(أماما - خلفا - يمينا - يسارا)

## ٤/١ فروض البحث:

١/٤/١ وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والتتبعي الأول والتتبعي الثاني والبعدي لدي عينة البحث في المتغيرات الخاصة بمعدلات الألم بالمنطقة القطنية بالعمود الفقري .

٢/٤/١ وجود فروق داله إحصائية بين القياس القبلي والتتبعي الأول والتتبعي الثاني والبعدي لدي عينة البحث في المتغيرات البدنية (مرونة المنطقة القطنية - المدى الحركي بالعمود الفقري ) لصالح القياس البعدي .

٥/١ مصطلحات البحث:

١/٥/١ المسنين Elder people :

يقصد بالمسنين الأفراد الذين تجاوزوا سن الستين . ( ١٢٤ )

٢/٥/١ المرونة Flexibility :

هي قدرة الفرد علي تحريك الجسم خلال أوسع مدى ممكن للحركة دون حدوث تمزق للعضلات والأربطة . ( ٥٢ : ٤٧ )

٣/٥/١ العمود الفقري Vertebral Column :

يعتبر العمود الفقري في كل الحيوانات الفقارية وفي الإنسان هو المحور المركزي للجسم وهو يتكون من عدد من العظام غير المنتظمة الشكل والمتفاوتة الحجم والوظيفة . ( ٧٩ : ٢٥ )

٤/٥/١ التأهيل Rehabilitation :

هو عملية استعادة اللياقة والقدرة علي الأداء والكلمة مشتقة من الكلمة اللاتينية " Rehabilitare بمعنى جعل الشيء لائق والمقصود في كل ذلك أن نجعل الفرد لائقا بدنيا ( ١١٨ : ٩٩ )

٥/٥/١ التمرينات العلاجية Therapeutic Exercise :

هي وسيلة تعمل علي انقباض العضلات ، وتحسين الدورة الدموية بها وتقويتها بالإضافة إلي إزالة فضلات التمثيل الغذائي بها ، كما تعتبر الرئة التي يتنفس بها الجسم البشري . ( ٢٧ : ١٩ )