

فعالية التدليك التايلاندي في تخفيف الألم لدى المصابين بألم أسفل الظهر المزمن

*محمد مصطفى أحمد مطاوع

مقدمة ومشكلة البحث

إن التطور المتسارع في منظومة التأهيل الرياضي العالمي ومدى تأثير ذلك على الصحة العامة للفرد والمجتمع لمن الأمور الملفتة للانتباه ومع كل يوم يمر يتم اكتشاف وابتكار العديد من وسائل وأساليب التأهيل الأمر الذي يظهر مدى أهمية السعي نحو مواكبة هذا التطور بما يتناسب مع التسارع العالمي المتصاعد في هذا المجال من الناحية العلمية والعملية في آن واحد؛ ومن هذه الوسائل (التدليك التايلاندي) والذي يلعب دوراً حيوياً في استعادة الكفاءة الوظيفية والبدنية للجزء المصاب للوصول به إلى المستوى الأقصى لحالته الطبيعية، وكذلك دوره النفسي الهام عند العجز عن الأداء الإرادي لبعض المتطلبات لوجود الألم أو نقص في المدى الحركي تحت تأثير الإصابة، ويعتبر ألم أسفل الظهر المزمن من أكثر المشكلات انتشاراً على مستوى العالم ككل والتي كثيراً ماتجبر المرء على التخلي عن العديد من الأنشطة الطبيعية والحركية الأمر الذي يترتب عليه العديد من النتائج السلبية على الكفاءة البدنية والوظيفية للفرد وكذلك على الناحية النفسية.

يؤكد أبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٠م) أن نسبة التعرض للإصابة بآلام أسفل الظهر المزمنة حوالي ٧٠:٨٠% من سكان العالم الذين تتراوح أعمارهم ما بين (٢٠-٥٥) سنة ولم تعرف الأسباب الحقيقية لهذه الآلام إلا أن التمرينات العلاجية والتأهيلية ذات فائدة في التغلب عليها. (١ : ١٥٧)

ويشير بيلين صن Peilin sun (٢٠١٠م) أنه مهما كان سبب الألم وخاصةً الألم المزمن فإنه يحمي الجسد من الأذى إلا أنه يحد من أنشطة الحياة اليومية، ويمكن أن تضعف قدرة الشخص المتألم على العمل؛ ومع ذلك فإن الألم في الواقع يعبر عن وسيلة طبيعية لحماية الجسم من تلف الأنسجة، لأنه بمثابة إشارة تحذير وتنبيه للشخص أن هناك شيئاً خطأ. وبهذا المعنى يمكننا القول أن تجنب الألم هو تجنب إصابة شديدة. (١٧ : ٣)

ويضيف أحمد حلمي (٢٠٠٩م) أن ألم الظهر المزمن يوصف عادةً بأنه ألم عميق، أو وجع، أو حرقان في منطقة الظهر أو ينتقل إلى الرجلين وقد يشعر المصاب بخدران أو ترميل أو حرقان أو وخز في رجليه قد يصعب أو يستحيل على المصاب بألم الظهر المزمن القيام بالنشاطات اليومية العادية. وقد يجد صعوبة في القيام بالعمل أو لا يستطيع احتمالته، حتى لو كان العمل لا يتطلب جهداً يدوياً. ألم الظهر المزمن يدوم

طويلاً ، ولا يزول بتناول الأدوية التقليدية. وقد يكون ألم الظهر المزمن ناتجاً عن إصابة سابقة شُفيت منذ زمن طويل أو قد يكون سببه مستمراً، كإصابة عصب أو التهاب مفصل. (٢ : ٢٧)

ويذكر جوناثان وآخرون Jonathan ,and et al (١٩٩٩م) أن آلام أسفل الظهر تعد إحدى المشاكل الهامة التي تحتاج إلى مزيد من الدراسات التي تساهم في تطوير علاج هذه المشكلة والحد منها، كما أنها تمثل خللاً وظيفياً بالعمود الفقري مما يؤثر على صحة الفرد العامة وتقلل من معدلات إنتاجه وقد تهاجمك آلام الظهر الحادة بدون سابق إنذار أحياناً وقد تحدث آلام الظهر من حادث على درجة من البساطة لا تعرف منه على وجه التحديد ما الخطأ الذي وقعت فيه؛ والنوبات الحادة لآلام الظهر وقتما يحدث الألم فجأة ويختفي بشكل تام إن لم تكن بالسرعة التي تودها فعلى الأقل خلال أيام قليلة لسوء الحظ آلام الظهر يمكن أن تتحول إلى مشكلة مزمنة أو متكررة. (١٤ : ٥٨٧)

ويؤكد أحمد حلمي (٢٠٠٩م) أن التمارين تلعب دوراً مهماً في ألم الظهر المزمن، ويعد تكرار التمارين هو المفتاح لزيادة المرونة وبناء التحمل وتقوية العضلات المخصصة لتدعيم واعتدال العمود الفقري، وعلى هذا يجب أن تكون التمارين الرياضية جزءاً لا يتجزأ من حياتك لتمنع وقوع الضعف والإصابات قدر الإمكان ولتستطيع العودة إلى بيتك وعملك ونشاطك بصورة طبيعية في حالة الإصابة، وكنتيجة لهذا التغيير فإن التمارين لا تعمل على زيادة القوة والمرونة فقط بل تتعدى ذلك إلى التأثير في تصرفاتك تجاه العجز والألم وشتى الأزمات، وتزداد تلك الفائدة إذا ترافق مع العلاج الحركي ببرامج نفسية وتحفيزية مثل الإدراك السلوكي العلاجي. (٢ : ٢١٨)

يذكر ريتشارد جولد Richard Gold (٢٠٠٧م) أن التدليك التايلاندي يعمل على كبح التوتر الزائد فعلياً في العضلات، ويساعد على تمدد الأنسجة الليفية أفقياً، بفعل الضغط العميق؛ كما أن هذا الاجراء الضغطي يساعد على التخلص من الأنسجة المتليفة وتحفيز إنتاج ألياف أكثر مرونة. بالإضافة إلى تدفق الدم خلال العضلات المتأثرة بشكل كامل مما يؤدي إلى زيادة ورود المواد المغذية للعضلة وزيادة الأكسجين الوارد إليها ومن ثم يساعد على طرد السموم والتخلص من ثاني أكسيد الكربون ومنتجاته الأيضية الأخرى؛ كما يشير إلى أن العديد من أنماط الإطالة تطبق في اتجاهات مختلفة من أجل تحقيق استرخاء أفضل للعضلات حيث يقوم بعمل إطالة للعضلات للوصول بها إلى أبعد من طول الاسترخاء المعتاد من خلال استثارة المستقبلات الحسية بها وبخاصة المغازل العضلية والتي بدورها تعمل على إرسال سيل من الاشارات العصبية إلى الجهاز العصبي المركزي الذي يقوم بدوره بالإشارة إلى العضلات بالاسترخاء فور انتهاء الإطالة حيث يعمل ذلك على تثبيط النبضات العصبية التي تعمل على زيادة التوتر في العضلات مما يساعد على استعادة التوازن العضلي وتحسين الحالة العضلية والتخلص من آلام النقل العضلي والألم بوجه عام. (١٨ : ٢٦)

ويضيف هوارد ديريك Howard Derek (٢٠٠٩م) أن هناك ثلاثة أنشطة رئيسية تتضمنها ممارسة التدليك التايلاندي هم :

١. التعامل مع سلسلة من الخطوط المعروفة ب اسم " صن " .
٢. تطبيق الإطالات السلبية والأوضاع المستمدة من الهاثا يوجا.
٣. تحقيق الاسترخاء العميق للمريض وحثه على التأمل. (١٢ : ٢)

كما يشير جان شايتافاسي وآخرون Jan Chaithavuthi (٢٠٠٧م) أن من فوائد التدليك التايلاندي تحسين الترابط بين الأفراد وتخفيف أوجاع الجسد والعناية بالصحة وزيادة فعالية حركة الجسم وتعزيز الجهاز المناعي وتحقيق استهلاك متوازن للطاقة، كما يستخدم في علاج ضعف العضلات والصداع النصفي والتشنجات الحوضية، والإمساك، وعسر الهضم، والإجهاد، وتخفيف الآلام، والتهاب العضلات والمفاصل والتواءها، وكذلك تقليل تيبس المفاصل والعضلات وتحسين قوتها؛ هذا إضافة إلى استخداماته في التأهيل حيث يساعد على تحفيز العضلات المشلولة وتحسين الدورة الدموية والحالة الوظيفية للعضلات والحفاظ على قوتها. (١٣ : ٤٤، ٤٥)

ويشير كلاً من ديفيد رويلانس و بيرس سالجيرو David Roylance & Pierce salguero (٢٠١١م) إلى أن إجراء التدليك التايلاندي باستخدام الضغط المباشر على العضلات على معظم الجسم مع استخدام الإطالة العضلية لمزيد من تحفيز الجهاز العضلي الهيكلي بما في ذلك المفاصل والعظام والأعصاب والأربطة والنظام الليمفاوي تتضح فوائد التدليك التايلاندي لأنظمة الجسم الفسيولوجية كالتالي: يحسن الدورة الدموية، ويخفض معدل ضربات القلب، ويزيد من درجة الحرارة في المنطقة التي يتم تدليكها، ويزيد من سرعة الدورة الليمفاوية، ويقلل من التورم، ويحسن قوة العضلات والنغمة العضلية العصبية، ويخفض توتر العضلات الزائد، ويزيل مخلفات التمثيل الغذائي من كتلة العضلات، ويريح الأوتار ويعزز مرونتها، ويزيد من حركة ومرونة المفاصل ويقلل خشونتها، ويحفز ويحسن نشاط الأعصاب والإحساس بها مع الحد من آثار الألم، وتعزيز الإحساس بالجلد، ويحسن وظيفة الأعضاء الداخلية مثل المعدة والأمعاء إلخ ، ويحسن عمق التنفس والاسترخاء، ويزيد من مرونة الجهاز الهضمي وحركة المعدة ويمنع ويخفف عسر الهضم؛ أما من الناحية الذهنية فإن التدليك التايلاندي يدفع الفرد للشعور بالاسترخاء التام مما يقلل من الاجتهاد من الأعمال اليومية والضغوط النفسية وهذا تأثير إيجابي للغاية يساعد على تخفيف التوتر وتخطي ضغوط الحاضر وإطلاق الذهن نحو الذكريات الماضية الجميلة وبالتالي إطلاق سراح الذهن وتصفيته؛ وأخيراً من الناحية الوجدانية فالتدليك التايلاندي له تأثير إيجابي هائل على الروح وخصوصاً عندما يركز المُدلك على نقاط تدفق الطاقة بالجسم أثناء التدليك عندما يطبق الضغط على كل نقطة لتدفق الطاقة لما يعرف بخطوط الطاقة (سين يب) مع تناغم التدليك مع حركاته الانسيابية والتنفس العميق والمنظم فإن ذلك يدعم وصول المُدلك لحالة تأمل هادئة تبعث الراحة النفسية والهدوء. (١١ : ٤٥، ٤٦)

إن ألم أسفل الظهر المزمن من المشكلات الأكثر شيوعاً والتي من خلالها يشعر المصاب بوجود ألم عميق يؤثر بصورة سلبية عليه، فمن الناحية البدنية والوظيفية يُحدث قصوراً إن لم يكن عجزاً في مقدرة الفرد على القيام بالنشاطات اليومية العادية وتلبية متطلبات الحياة؛ أما من الناحية النفسية فمع استمرار الألم تزداد درجة شدته وكلما زادت شدته زادت مشاعر الخوف، والعجز، والقلق وإذا ما استمر الألم لفترات زمنية طويلة فإن ذلك سوف يؤدي إلى زيادة مشاعر اليأس والاكتئاب لدى المصاب، وإذا ما اعتبرنا الألم صديق ينبهنا لوجود خلل ما يجب تداركه، لذلك يرى الباحث أنه من الأهمية البالغة السعي وراء تحقيق فهم أشمل وأعمق لآلية الألم ومدى انتشاره ودرجة شدته وفترة استمراره ومدى القدرة على تحمله وفقاً لنوع كل إصابة من خلال مفهوم ميكانيكية الإصابة بما يتناسب مع قدرات وإحتياجات كل مصاب لتصميم برنامج تأهيلي أكثر فاعلية.

لذلك رأى الباحث أهمية استخدام التدليك التايلاندي كوسيلة لتخفيف الألم لدى المصابين بألم أسفل الظهر المزمن لما هو موضح مسبقاً من تأثيرات التدليك التايلاندي الإيجابية في تخفيف الألم وكذلك لامكانية تماشيه وتناسبه مع معظم الظروف والمواقف والآليات في مجال الإصابات والتأهيل الحركي. وهذا ما دفع الباحث للقيام بهذه الدراسة والتي تهدف إلى تقويم مدى نجاح هذه الطريقة وأسلوب استخدامها في مجال الإصابات والتأهيل الحركي لما لها من تأثير ايجابي واضح على جسم الإنسان.

أهداف البحث

يهدف هذا البحث الى :-

- التعرف على فعالية التدليك التايلاندي في تخفيف الألم لدى المصابين بألم أسفل الظهر المزمن من خلال:

1. التعرف على تأثير برنامج التمرينات المقترح على مدى تحرر المدى الحركي للعمود الفقري من الألم.
2. التعرف على تأثير برنامج التمرينات المقترح على ألم أسفل الظهر المزمن.

فروض البحث :-

- توجد فروق دالة احصائياً بين القياسات القبليّة والبعديّة لصالح القياسات البعديّة لعينة البحث التجريبية في مدى تحرر المدى الحركي للعمود الفقري من الألم.
- توجد فروق دالة احصائياً بين القياسات القبليّة والبعديّة لصالح القياسات البعديّة لعينة البحث التجريبية في درجة التخلص من ألم أسفل الظهر المزمن.

مصطلحات البحث :-

ميكانيكية الألم **Mechanical Pain** : هي آلية ظهور الألم ومدى شدته وانتشاره في مناطق الجسم المختلفة وفقاً للمدى الحركي للجزء المصاب في اتجاه معين أو في اتجاهات مختلفة والذي يكون متأثراً بنوع وشدة الإصابة لمحاولة تفسير المسببات الحركية للألم. (تعريف اجرائي)

التدليك التايلاندي **Thai Massage** : هو أحد أنماط التدليك التي تستخدم التمدد السلبي والضغط اللطيف على طول خطوط الطاقة في الجسم لزيادة المرونة وتخفيف التوتر العضلي وتحقيق التوازن لأنظمة الطاقة في الجسم.

(٧ : ٨)

ألم أسفل الظهر المزمن **Chronic low back pain** : هو ذلك الألم في منطقة أسفل الظهر الذي لا يزال قائماً لفترة زمنية لا تقل عن ثلاثة أو ستة أشهر. (١٦ : ٢٦)

الدراسات المرتبطة :

(١) دراسة فيتسورت بوتاجيت **Vitsarut Butttagat ,and et al** (٢٠٠٩م) " الآثار المباشرة للتدليك التايلاندي التقليدي على التغيير في معدل ضربات القلب والمعالم المرتبطة بالاجهاد لدى المرضى الذين يعانون من آلام الظهر المرتبطة بمتلازمة الالتصاق العضلي الليفي " ، وكانت تهدف الدراسة إلى التعرف على الآثار المباشرة للتدليك التقليدي على المعالم المرتبطة بالاجهاد بما في ذلك تغيرات معدل ضربات القلب والقلق والتوتر في العضلات وشدة الألم وعتبة ضغط الألم، ومرونة الجسم في المرضى الذين يعانون من ألم الظهر المرتبط بمتلازمة الالتصاق العضلي الليفي ، تم استخدام المنهج التجريبي، كما تم إجراء الدراسة على عينة مكونة من (٣٦ مصاب) من الذين يعانون من آلام أسفل الظهر المرتبطة بمتلازمة الالتصاق العضلي الليفي ، حيث كان متوسط أعمارهم ٢٢.٦ سنة، وكانت أهم نتائج البحث : حدوث تحسن ملحوظ في معدل ضربات القلب ومرونة الجسم وكذلك حدوث انخفاض في مستويات القلق والتوتر في العضلات وشدة الألم وعتبة ضغط الألم كما أشارت النتائج إلى فعالية التدليك التايلاندي في التخلص من الاجهاد.(٢٠)

(٢) دراسة وايبو **Wipoo** (٢٠٠٩م) : وعنوانها " دراسة مقارنة بين تأثير كلٍ من التدليك التايلاندي التقليدي والوخز بالابر الصينية على متلازمة الالتصاق العضلي الليفي لأفراد الجيش التايلاندي: تقرير أولي " ، وكان الهدف من الدراسة : توفير معلومات أولية عند المقارنة بين فعالية التدليك التايلاندي التقليدي والوخز بالابر الصينية لعلاج متلازمة الالتصاق العضلي الليفي المرتبطة بألم الظهر لدى شباب أفراد الجيش

التايلاندي ، تم استخدام المنهج التجريبي، كما تم اجراء الدراسة على عينة مكونة من ١٨ فرداً وتراوحت أعمارهم ما بين ٢٠-٤٠ عام تم اختيارهم بالطريقة العمدية، وكانت نتائج البحث كالتالي : من خلال استخدام مقياس التناظر البصري للألم ومقياس ماكجيل للألم تم التوصل للآتي: حدوث تحسن في كلا المجموعتين قيد البحث في علاج متلازمة الالتصاق العضلي الليفي المرتبطة بألم الظهر في متغيرات البحث لدى جميع أفراد البحث ولكن كانت الفروق ملحوظة لصالح المجموعة التي تم اجراء الوخز بالإبر الصينية عليها. (٢١)

اجراءات البحث

منهج البحث

فى ضوء هدف البحث وفرضه تم استخدام الباحث المنهج التجريبي لمجموعة واحدة مستعينا بتصميم القياس (القبلي والبعدي) نظراً لملائمته لطبيعة البحث .

عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من بين المصابين بألم أسفل الظهر المزمن من الذكور، وعددهم (١٠) منهم (٢) لإجراء التجربة الاستطلاعية و (٨) مصابين لإجراء التجربة الأساسية بحيث تتراوح أعمارهم ما بين ٢٥ - ٤٥ سنة والذين لا تستدعي حالاتهم التدخل الجراحي الإلزامي وفقاً لتشخيص الطبيب المعالج ونتائج أشعة الرنين المغناطيسي.

شروط اختيار العينة :

- ١) أن يكون المصابين يعانون من ألم أسفل الظهر المزمن بشكلٍ مستمر لمدة لا تقل عن ثلاثة أشهر، منهم: المصابين بالانزلاقات الغضروفية القطنية والقطنية مع العجزية من الدرجة الأولى والثانية، وكذلك الذين يعانون من التهاب العصب الوركي (عرق النسا)، التهاب المفصل الحرقفي، التهاب الفقار المتيبس، خشونة الفقرات، التواء الفقرات أو الخصر أو الالتواء العجزى الحرقفي، الإجهاد العجزى القطني.
- ٢) استبعاد الأشخاص الذين يعانون من الانزلاق الغضروفي القطني المصحوب بفتق في القرص الغضروفي من الدرجة الثالثة، والانزلاق الفقاري، والانحلال الفقاري، الكسر الاجهادي للفقرات، الأورام، هشاشة العظام، الاضطراب العصبي، تشوه وراثي في العمود الفقري.
- ٣) الرغبة في الخضوع لاجراء التجربة.
- ٤) الانتظام في البرنامج المقترح طول فترة اجراء التجربة.
- ٥) عدم تعاطي أي عقاقير تؤثر على نتائج البرنامج.
- ٦) عدم الخضوع لبرامج تأهيلية أخرى.

إعتدالية توزيع عينة البحث:

قام الباحث بالتأكد من إعتدالية توزيع عينة البحث في المتغيرات الأساسية، و درجة ألم أسفل الظهر قيد البحث قبل تطبيق برنامج التمرينات التأهيلية المقترح، كما هو موضح بالجدول التالية:
جدول(١): إعتدالية توزيع عينة البحث في المتغيرات الأساسية قيد البحث(ن=٨)

م	القياس	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الإنحراف المعياري	معامل الالتواء
١	العمر	السنة	٣٥.٥٠٠	٣٤.٠٠٠	٥.٩٥٢	٠.٥٠١
٢	مدة الإصابة	بالشهر	١٠.٣٧٥	١٠.٠٠٠	٣.٢٩٢	٠.٦١٥
٣	الطول	سنتيمتر	١٧٥.٣٧٥	١٧٥.٠٠٠	٣.٤٢٠	١.٠٣١
٤	الوزن	كيلو جرام	٧٥.٧٥٠	٧٥.٥٠٠	٢.٥٥٠	٠.٣٠٢

يتضح من الجدول السابق، أن قيم معاملات الالتواء لعينة البحث في المتغيرات الأساسية قيد البحث قد تراوحت ما بين (٠.٣٠٢ ، ١.٠٠٣١) أي أنها تنحصر ما بين (± 3) مما يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في هذه المتغيرات.

جدول(٢): إعتدالية توزيع العينة البحث في قياسات مدى تحرر المدى الحركي من الألم قيد البحث(ن=٨)

م	مقياس	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الإنحراف المعياري	معامل الالتواء
١	التقوس المولم	انحناء أمامي	63.250	66.000	8.631	-1.384
٢		تقوس خلفي	20.875	22.000	3.871	-1.076
٣	درجة الميل	الميل يمينا	22.750	24.000	3.370	-1.295
٤		الميل يساراً	25.000	24.500	1.195	0.669

يتضح من الجدول السابق، أن قيم معامل الالتواء لعينة البحث في قياسات مدى تحرر المدى الحركي من الألم قيد البحث قد تراوحت ما بين (- ١.٣٨٤ ، ٠.٦٦٩) أي أنه ينحصر ما بين (± 3) مما يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في هذه المقياس.

جدول (٣): إعتدالية توزيع العينة البحث في قياسات درجة التخلص

من ألم أسفل الظهر المزمن قيد البحث (ن=٨)

م	مقياس	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الإحراف المعياري	معامل الالتواء
١	مؤشر البعد الحسي للألم	درجة	٢٥.٠٠٠	٢٤.٠٠٠	٧.٩٨٢	٠.٥٤٢
٢	مؤشر البعد العاطفي للألم	درجة	٤.٦٢٥	٥.٠٠٠	١.٥٠٦	-٠.١٥٧
٣	مؤشر البعد التقييمي للألم	درجة	٢.٧٥٠	٢.٥٠٠	٠.٨٨٦	٠.٦١٥
٤	مؤشر البعد المتنوع للألم	درجة	٦.٣٧٥	٦.٥٠٠	٠.٧٤٤	-٠.٨٢٤
٥	الحصيلة النهائية للألم	درجة	٣٨.٦٢٥	٣٧.٥٠٠	١٠.٩٤١	٠.٣٤٢

ينضح من الجدول السابق، أن قيم معامل الالتواء لعينة البحث في قياسات درجة التخلص من ألم أسفل الظهر المزمن قيد البحث قد تراوحت ما بين (- ٠.٨٢٤ ، ٠.٦١٥) أي أنه ينحصر ما بين (±٣) مما يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في هذه المقياس.

وسائل جمع البيانات

تطلب تطبيق وإجراء قياسات البحث استخدام الأدوات التالية :

استمارات جمع البيانات:

- استمارة البيانات التعريفية بالمصاب الإصابة الخاصة بالمصاب.
- مقياس درجة الألم لماكيجل.

الأدوات المستخدمة في تطبيق البحث

- ساعة إيقاف Stop watch.

- بساط للتدليك (Mat).

الاجهزة المستخدمة في البحث

- جهاز الرستمتر لقياس الطول بالسنتيمتر و الوزن بالكيلوجرام .
- جهاز الجينوميتر لقياس المدى الحركي بالدرجة.

الاختبارات المستخدمة في البحث

١. اختبار التقوس المؤلم :

الغرض منه : مدى تحرر المدى الحركي للعمود الفقري من الألم لحركتى الانحناء أماماً والتقوس خلفاً.

الأدوات والأجهزة : جهاز الجينوميتر (Goniometer).

مواصفات الأداء :

- يقوم المعالج بوضع جهاز الجينوميتر (Goniometer) على أحد جانبي الحوض أعلى بروز العظم الحرقفي ثم يقوم المختبر من وضع الوقوف بالانحناء لأقصى مدى ممكن

لمحاولة لمس أصابع القدم والثبات لقياس زاوية الميل ثم تقوس الجذع خلفاً والثبات لقياس زاوية التقوس خلفاً.

٢. اختبار درجة الميل:

الغرض منه : مدى تحرر المدى الحركي للعمود الفقري من الألم لحركة ميل الجذع يميناً ويساراً.
الأدوات والأجهزة : جهاز الجينوميتر (Goniometer).
مواصفات الأداء :

- يقوم المعالج بوضع جهاز الجينوميتر (Goniometer) على منطقة أسفل الظهر وضبط الجهاز على الزاوية العمودية للعمود الفقري مع الحوض ثم يقوم المختبر بميل الجذع يميناً والثبات لقياس زاوية الميل ثم يساراً والثبات لقياس زاوية الميل.

جمع بيانات البحث

تم جمع البيانات الخاصة بمتغيرات البحث الأساسية لعينة البحث، ثم تم استخدام مقياس ماكجيل لتحديد درجة الألم لعينة البحث قبل تطبيق التجربة للتأكد من تجانس عينة البحث وجمع القياسات القبليّة لعينة البحث ثم بعد الانتهاء من تطبيق الدراسة تم استخدام مقياس ماكجيل للألم مرة أخرى لقياس درجة الألم لعينة البحث لجمع القياسات البعدية.

التجربة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قوامها (٢) مصابين بألم أسفل الظهر المزمن وذلك في يوم ١٠ / ٥ / ٢٠١٧م حتى ١١ / ٦ / ٢٠١٧م بوحدة (اللياقة البدنية والساونا - مدينة الأمل بجامعة المنصورة) وذلك للوصول إلى أفضل تطبيق ممكن للإجراءات التي سيتم تطبيقها أثناء تنفيذ التجربة الأساسية.

التجربة الأساسية :

وقد اشتملت التجربة الأساسية على :

١. إجراء القياسات القبليّة على عينة البحث من المصابين بألم أسفل الظهر المزمن في الفترة من ١٤ / ٦ / ٢٠١٧م إلى ١٥ / ٦ / ٢٠١٧م وقد تم قياس درجة الألم باستخدام مقياس ماكجيل.
٢. تم تطبيق برنامج التمرينات المقترح على عينة البحث في الفترة من ١٧ / ٧ / ٢٠١٧م حتى ١٣ / ٩ / ٢٠١٧م، على مدار ثلاثة عشر أسبوعاً.
٣. إجراء القياسات البعدية على عينة البحث من المصابين بألم أسفل الظهر المزمن في الفترة من ١٥ / ٩ / ٢٠١٧م إلى ١٦ / ٩ / ٢٠١٧م وقد تمت القياسات على نحو ما تم إجراؤه في القياس القبلي، وتم جمع البيانات وتنظيمها وجدولتها لمعالجتها إحصائياً.

المعالجات الاحصائية :

تم تجميع البيانات وجدولتها تمهيدا لمعالجتها إحصائياً باستخدام برنامج الحزم الاحصائية SPSS وذلك باستخدام:- مقاييس النزعة المركزية (المتوسط الحسابي- الوسيط - الانحراف المعياري)، معامل الالتواء، نسبة التحسن، معادلة الارتباط، اختبار ويلكسون.

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض النتائج:

- عرض نتائج الفرض الأول (توجد فروق دالة احصائياً بين القياسات القبليّة والبعديّة لصالح القياسات البعديّة لعينة البحث التجريبية في مدى تحرر المدى الحركي للعمود الفقري من الألم):
جدول(٤): دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في مدى تحرر المدى الحركي للعمود الفقري من الألم قيد البحث (ن=٨)

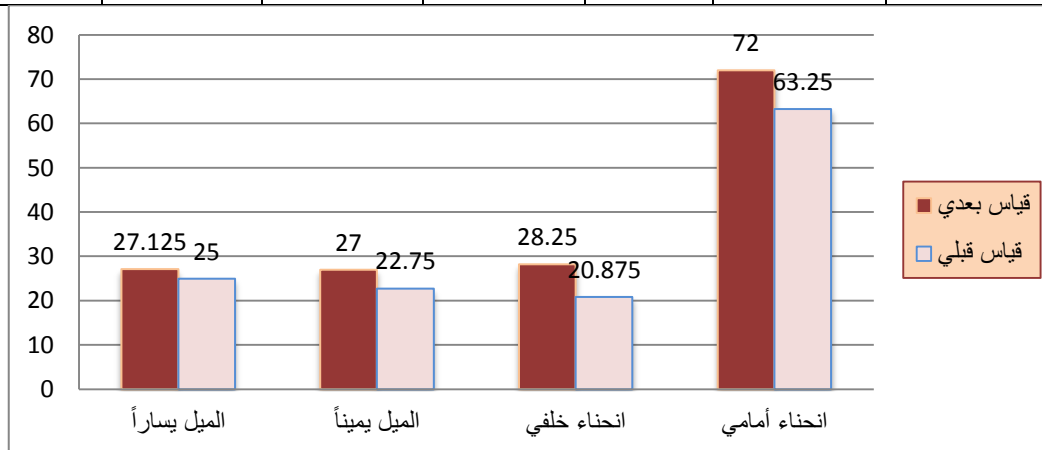
مستوي المعنوية	قيمة "Z"	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الاختبار		م
		الرتب السالبة	الرتب الموجبة	الرتب السالبة	الرتب الموجبة				
.٠٠٠	*٢.٥٢٤	٣٦.٠٠	٤.٥٠	٠.٠٠	٠.٠٠	درجة	انحناء أمامي	التقوس المؤلم	١
.٠٠٠	*٢.٥٢٧	٣٦.٠٠	٤.٥٠	٠.٠٠	٠.٠٠	درجة	تقوس خلفي		٢
.٠٠٠	*٢.٥٣٠	٣٦.٠٠	٤.٥٠	٠.٠٠	٠.٠٠	درجة	الميل يميناً	درجة الميل	٣
.٠٠٠	*٢.٥٣٩	٣٦.٠٠	٤.٥٠	٠.٠٠	٠.٠٠	درجة	الميل يساراً		٤

* قيمة (Z) الجدولية عند مستوى معنوية(٠.٠٥)= (١.٩٦٢)

يتضح من الجدول (٤)، وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في مدى تحرر المدى الحركي للعمود الفقري من الألم قيد البحث لصالح القياس البعدي، حيث أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية(٠.٠٥).

جدول (٥): نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي في مدى تحرر المدى الحركي للعمود الفقري من الألم قيد البحث (ن=٨)

م	الاختبار	وحدة القياس	المتوسطات الحسابية		نسبة التحسن
			القياس القبلي	القياس البعدي	
١	التقوس المولم	درجة	٦٣.٢٥	٧٢	١٤%
٢		درجة	٢٠.٨٧٥	٢٨.٢٥	٣٥%
٣	درجة الميل	درجة	٢٢.٧٥	٢٧	١٩%
٤		درجة	٢٥	٢٧.١٢٥	٩%



شكل (١): المتوسطات الحسابية للقياسين القبلي والبعدي في مدى تحرر المدى الحركي

للعنود الفقري من الألم قيد البحث

يتضح من الجدول (٥) والشكل (١)، وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في مدى تحرر المدى الحركي للعمود الفقري من الألم، كما تراوحت نسبة التحسن للقياس البعدي ما بين (٩%)، (٣٥%).

- عرض نتائج الفرض الثاني (توجد فروق دالة إحصائية بين القياسات القبلي والبعدي لصالح القياسات البعدي لعينة البحث التجريبية في درجة التخلص من ألم أسفل الظهر المزمن):

جدول (٦): دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في درجة التخلص من ألم أسفل الظهر المزمن قيد البحث (ن=٨)

م	اختبار	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "Z"	مستوي المعنوية
			الرتب الموجبة	الرتب السالبة	الرتب الموجبة	الرتب السالبة		
١	مؤشر البعد الحسي للألم	درجة	٤.٥٠	٣٦.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	*٢.٥٢٤	٠.٠٠٠
٢	مؤشر البعد العاطفي للألم	درجة	٤.٥٠	٣٦.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	*٢.٥٨٥	٠.٠٠٠
٣	مؤشر البعد التقييمي للألم	درجة	٤.٥٠	٣٦.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	*٢.٥٥٨	٠.٠٠٠
٤	مؤشر البعد المتنوع للألم	درجة	٤.٥٠	٣٦.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	*٢.٥٤٦	٠.٠٠٠
٥	الحصيلة النهائية للألم	درجة	٤.٥٠	٣٦.٠٠	٠.٠٠	٠.٠٠	*٢.٥٢١	٠.٠٠٠

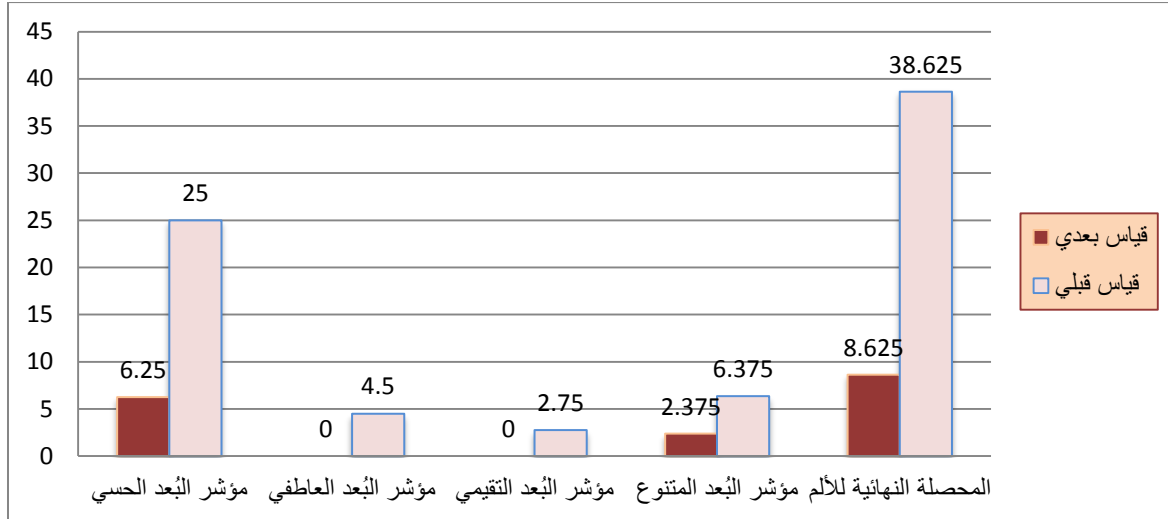
* قيمة (Z) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٠٥) = (١.٩٦٢)

يتضح من الجدول (٦)، وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في درجة التخلص من ألم أسفل الظهر المزمن قيد البحث لصالح القياس البعدي، حيث أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٠٥).

جدول (٧): نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي في درجة التخلص

من ألم أسفل الظهر المزمن قيد البحث (ن=٨)

م	اختبار	وحدة القياس	المتوسطات الحسابية		نسبة التحسن
			القياس القبلي	القياس البعدي	
١	مؤشر البعد الحسي للألم	درجة	٢٥.٠٠٠	٦.٢٥٠	٧٥%
٢	مؤشر البعد العاطفي للألم	درجة	٤.٥٠٠	٠.٠٠٠	١٠٠%
٣	مؤشر البعد التقييمي للألم	درجة	٢.٧٥٠	٠.٠٠٠	١٠٠%
٤	مؤشر البعد المتنوع للألم	درجة	٦.٣٧٥	٢.٣٧٥	٦٢.٧٥%
٥	الحصيلة النهائية للألم	درجة	٣٨.٦٢٥	٨.٦٢٥	٧٧.٧٦%



شكل (٢): المتوسطات الحسابية للقياسين القبلي والبعدي في درجة التخلص من ألم أسفل الظهر المزمن قيد البحث

يتضح من الجدول (٧) والشكل (٢)، وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في درجة التخلص من ألم أسفل الظهر المزمن، كما تراوحت نسبة التحسن للقياس البعدي ما بين (٦٢.٧٥%) ، (١٠٠%).

ثانياً / مناقشة النتائج
- الفرض الأول :

من الجدول (٤)، (٥) يتبين ظهور فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات القبليّة والبعديّة لصالح القياسات البعديّة في مدى تحرر المدى الحركي للعمود الفقري من الألم.

وفقاً للنتائج السابقة يتضح التغير الايجابي الذي طرأ على قياسات المدى الحركي لمجموعة البحث، فقد أدت التنمية المتوازنة للإطالة العضلية الارتخائية الإيجابية والسلبية البيئية وكذلك تنمية القوة العضلية إلى حدوث تحسن إيجابي لنتائج القياسات البعديّة للمدى الحركي وتحرره من الألم لحركات الانحناء الأمامي والتقوس خلفاً والميل على جانبي العمود الفقري ، كما أن تنوع تقنيات التدليك التايلاندي وتطبيقها على مختلف زوايا العمل العضلي الممكنة و تدرج شدتها خلال مراحل البرنامج ساعد على تنمية المجموعات العضلية خلال المدى الكامل للحركة، ويُعزى الباحث هذا التحسن أيضاً إلى تأثيرات التدليك التايلاندي ودوره الفعال في تحسين المدى الإيجابي للحركة والتحرر التدريجي لمدى الحركة من الألم نتيجة للانتظام في البرنامج وتعاقب تأثيرات تلك التمرينات بشكلٍ منظم ومتدرج مما خفض مستوى التوتر بتلك العضلات ومن ثم قلل الاحساس بالألم بها وبالتالي حدث التحسن في المدى الحركي.

ويوضح كلاً من ناريمان محمد على الخطيب وعبد العزيز أحمد عبد العزيز وعمرو حسن السكري (١٩٩٧م) أن الإطالة بتسهيل المستقبلات الحسية العصبية العضلية تهدف إلى الاستفادة من العمليات الفسيولوجية لتحقيق الارتخاء العضلي حتى يمكن إطالة العضلات تحت أفضل الظروف الممكنة، وتعد هذه الطريقة من أفضل طرق الإطالة لأنها تزيد من المرونة الإيجابية وتساعد على بناء أسلوب للحركة التوافقية، كما أنها تستخدم عدة آليات عصبية فسيولوجية مثل التأثير العصبي المتبادل **Reciprocal innervations** والارتخاء العضلي المنعكس الإرادي **The inverse myotatic reflex**. (٦ : ٣١) وهذا النمط تم استخدامه بالمرحلة الثانية والثالثة بالبرنامج.

ويذكر عادل عبد البصير (١٩٩٨م) أن تمارينات الإطالة التي تستهدف إطالة العضلات والأربطة وزيادة مدى الحركة في المفصل تعتبر من أهم الوسائل لتنمية عنصر المرونة. (٥ : ١٤٥)

كما يضيف كلاً من ستيفانيك **Stephanic** (٢٠٠٥م) لارين شابوت **Lareine Chabut** (٢٠١٠م) أن الإطالة العضلية تحسن وتحافظ على مرونة الجسم وتقلل الخطر من الإصابة، وتخفف الألم وتساعد على الحد من التوتر في العضلات. (١٩ : ١٠) (٨ : ١٠)

ويؤكد ذلك أرنولد وجوكو **Arnold & Jouko** (٢٠٠٧م) أن الإطالة العضلية تحسن المرونة والقدرة على التحمل (التحمل العضلي) وقوة العضلات وتخفف وجع العضلات والآلام، كما أنها تزيد المدى الحركي وإنسيابية الحركة. (٨ : ٨)

كما يضيف أحمد حلمي (٢٠٠٩م) أن التمارينات المادية تسجل أثراً أفضل لدى المرضى بالانزلاق الغضروفي عن تمارينات الانثناء، حيث يُعد استخدام التمارين أكثر تأثيراً من طرق المعالجات التقليدية. (٢ : ٢١٨)

ويتفق هذا مع نتائج دراسة كلاً من فيتسورت بوتاجيت **Vitsarut Butttagat ,and et al** (٢٠٠٩م) ، وايبو **Wipoo** (٢٠٠٩م) (٢١)، حيث أثبتت نتائج دراساتهم أن هناك تحسن ملحوظ في نسب متوسطات القياسات البعدية عن القياسات القبلية لصالح القياسات البعدية في قياسات المدى الحركي بدراسة كلٍ منهم نتيجة لممارسة برامج التمارينات التأهيلية قيد دراستهم بانتظام.

مما سبق يتضح من مناقشة الفرض الأول أن والتدليك التايلاندي له تأثير واضح في تحسن متغيرات مدى تحرر المدى الحركي من الألم (التقوس المؤلم، درجة الميل) بنسبة تتراوح ما بين ١٤%: ٣٥% وبذلك يتحقق الفرض الأول الذي يشير إلى وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعديّة لصالح القياسات البعديّة لعينة البحث في مدى تحرر المدى الحركي من الألم.

- الفرض الثاني :

من الجدول (٦)،(٧) يتبين وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في قوة العضلات العاملة على العمود الفقري قيد البحث لصالح القياس البعدي، حيث أن قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥).

يرى أحمد حلمي (٢٠٠٩م) أن التمارين تلعب دوراً مهماً في ألم الظهر المزمن، حيث أنها لا تعمل على زيادة القوة والمرونة فقط بل تتعدى ذلك إلى التأثير في تصرفات الفرد تجاه العجز والألم وشتى الأزمات.

(٢ : ٢١٨)

ويؤكد ذلك ما يذكره أرنولد وجوكو Arnold & Jouko (٢٠٠٧م) بأن الإطالة العضلية تساعد على تخفيف آلام أسفل الظهر وتدعم عضلات الظهر الضعيفة، كما أنها تزيد من نطاق الحركة وتحسن الأداء الحركي.

(٦ : ٥٣)

كما يشير طايري عبد الرزاق (٢٠٠١م) إلى أن التدليك يحدث تباطؤ التنفس وازدياد عمقه، ويهدئ الأعصاب ويسبب درجة أفضل من التطبيق العصبي. (٤ : ٣٣،٣٧)

ويتفق هذا مع ما يشير إليه شيري بابتيست و ميغان سكوت Megan & Sherri Baptiste Scott (٢٠٠٦م) أن النفس الكامل هو وسيلة رائعة لتخفيف التوتر والاجهاد، فهو يحسن نوعية وكمية الأكسجين التي تدخل الجسم ، كما أنه يساعد جسديك على ايجاد التوازن والطاقة لكي تعيش حياتك، وفي أوقات الشدة فإن التنفس الكامل يساعدك على مواجهة ضيق التنفس وتهدئة الجهاز العصبي. (٧ : ٥٧)

ويرى أسامة رياض (١٩٩٩م) أن التدريبات التأهيلية الارتخائية السلبية تستخدم في علاج وتأهيل أي تقلصات عضلية أو زيادة في التوتر العضلي العصبي، كما أن التدريبات التأهيلية الارتخائية الايجابية تستخدم لتقليل التوتر العضلي وانبساط العضلات القصيرة نسبياً. (٣ : ٨٧،٨٦)

ويذكر كلاً من ناريمان محمد على الخطيب وعبد العزيز أحمد عبد العزيز وعمرو حسن السكري (١٩٩٧م) أنه قد أثبتت الأبحاث العلمية والخبرات التطبيقية أن الإطالة العضلية وبصفة خاصة تمارين الإطالة البطيئة ذات فعالية في تقليل الألم العضلي. (٥ : ٢٥)

ويُعزي الباحث الانخفاض الملحوظ في درجات ألم أسفل الظهر المزمن إلى تضمن البرنامج تمارين متنوعة مابين العمل العضلي الاستاتيكي والديناميكي وانعكاسها الايجابي والواضح على عينة البحث مما أدى إلى تحسن القوة العضلية للعضلات العاملة على العمود الفقري وتحسن المدى الحركي أيضاً مما حسن التوازن العضلي وقلل الضغط الواقع على العصب وبالتالي خفف آلام أسفل الظهر وبالتالي حسن الأداء الوظيفي.

وينفق هذا مع نتائج دراسة كلاً من فيتسورت بوتاجيت Vitsarut Buttogat ,and et al (٢٠٠٩م) ، واييو Wipoo (٢٠٠٩م) (١٦) ، في نتائج دراساتهم و حدوث تحسن ملحوظ وانخفاض في درجات الألم.

وآخر ما سبق يتضح من مناقشة فروض البحث أن التدليك التايلاندي له تأثير إيجابي واضح على ألم أسفل الظهر المزمن حيث بلغت نسبة التحسن وانخفاض الألم ٧٢.٨٢% وبذلك تتحقق فروض البحث التي توضح فعالية التدليك التايلاندي في تخفيف الألم لدى المصابين بألم أسفل الظهر المزمن.

الاستنتاجات :

- في ضوء منهج وعينة البحث و المعالجات الإحصائية توصل الباحث إلى النتائج التالية :
- ١- برنامج التمارين التأهيلية المقترح أظهر فعاليته في تحسن وزيادة مستوى تحرر المدى الحركي للعمود الفقري من الألم ويظهر ذلك من خلال وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث لصالح القياس البعدي في متغيرات مدى تحرر المدى الحركي للعمود الفقري من الألم قيد الدراسة.
 - ٢- وجود نسبة تحسن في متغيرات مدى تحرر المدى الحركي للعمود الفقري من الألم قيد الدراسة.
 - ٣- أظهر برنامج التمارين التأهيلية المقترح حدوث انخفاض واضح وملحوظ في درجة ألم أسفل الظهر المزمن ويتضح ذلك من خلال وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث لصالح القياس البعدي في متغيرات درجة التخلص من ألم أسفل الظهر المزمن قيد الدراسة.
 - ٤- وجود نسبة تحسن في متغيرات درجة التخلص من ألم أسفل الظهر المزمن قيد الدراسة.

التوصيات :

في ضوء النتائج التي أسفرت عنها الدراسة يوصى الباحث بالاتي :

- ١- الاسترشاد ببرنامج التمرينات قيد البحث بما يحتويه من تمرينات في علاج آلام أسفل الظهر.
- ٢- الاهتمام الشديد بتطبيق تمرينات الإطالة العضلية البطنية السلبية وبالمساعدة والإيجابية في برامج تأهيل وتخفيف وعلاج آلام العمود الفقري.
- ٣- الاهتمام بتطبيق برامج ملاحقة للبرنامج قيد الدراسة بحيث تتضمن تمرينات تأهيلية متدرجة الشدة باستخدام أدوات وأجهزة المقاومة بهدف رفع مستوى القوة العضلية للعضلات العاملة على العمود الفقري إلى أقصى درجة ممكنة.
- ٤- إجراء المزيد من البحوث والدراسات على التدليك التايلاندي في مجال الإصابات والتأهيل.

المراجع

أولاً المراجع العربية :

- ١ أبو العلا أحمد عبد الفتاح : بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي ، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٠م.
- ٢ أحمد حلمي صالح : الدليل في آلام الظهر والطب البديل ، الطبعة الأولى ، مكتبة مدبولي للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠٩م .
- ٣ أسامة رياض : العلاج الطبيعي وتأهيل الرياضيين، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٩م.
- ٤ طايري عبد الرازق : علم التدليك ، الطبعة الأولى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠٠١م.
- ٥ عادل عبدالبصير : الميكانيكا الحيوية - التكامل بين النظرية والتطبيق في المجال الرياضي، ط٢، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٨م.
- ٦ ناريمان محمد على الخطيب عبد العزيز عمرو حسن السكري : الإطالة العضلية ، طبعة أولى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٧م .

ثانياً / المراجع الأجنبية :

- 7 Ananda Apfelbaum : " Thai Massage ", 1st edition, Penguin for publishing, United Kingdom, 2004.
- 8 Arnold G. Nelson, Jouko Kokkonen : "Stretching Anatomy", 1st edition, Human Kinetics, U.S.A, 2007.
- 9 Baptiste sheri , and Megan scolt : " Yoga With Weights For Dummies" . Wiley , India,2006.
- 10 Chabut .Larine : "Core Strength for Dummies " , Wiley Publishing , U.S.A , 2006.
- 11 David Roylance C. Pierce Salguero, : "Encyclopedia of Thai Massage: A Complete Guide to Traditional Thai Massage Therapy and Acupressure " ,1st C, Findhorn Press, United Kingdom, 2011.

- 12 Howard Derek Evans : " A Myofasical Approach to Thai Massage E-Book : East meets West", 1st edition , Elsevier Health Sciences, China, 2009.
- 13 Jan Chaithavuthi : " Thai Massage The Thai Way : Healing Body and Mind ",
, Kanchanoo Muangsiri 2nd, Thai Massage Press , Thailand , 2007.
- 14 Jonathan Ehrman , Paul : " Clinical Exercise Physiology" , Human Kinetics , 2003.
Gordon, Paul Visich and
Steven Keteyian
- 15 Maria Mercati : " Thai Massage Manual ", 2nd edition , starting publishing ,
Limited, New York, 2005.
- 16 Monika I. Hasenbring : "From Acute To Chronic Back Pain : Risk Factors
, Adina c. Rusu ,
and Dennis c. Turk Mechanisms , and Clinical Implications " , Oxford
University press , England , 2012.
- 17 Peilin Sun : " The Treatment of Pain with Chinese Herbs and
Acupuncture ", 1st edition , Elsevier Health Sciences
Publishing , U.S.A , 2010.
- 18 Richard Gold : "Thai Massage : A traditional Medical Technique –
Mosby's massage career development series " , , 1st
edition , Elsevier Health Sciences for Publishing , China
, 2007.

- 19 Stephanic Richards, Suzanne Martin : “ Stretching ”, 1st edition, DK publishing, U.S.A, 2005.
- 20 Vitsarat Buttagat ,and et al : " The immediate effects of traditional Thai massage on heart rate variability and stress-related parameters in patients with back pain associated with myofascial trigger points " , The Journal of Body work and movement Therapies, Volume 15 ,Issue 1 ,Pages 15-23 ,Jan 2011.
- 21 Wipoo Kumerddee : " Effectiveness Comparison between Thai Traditional Massage and Chinese Acupuncture for Myofascial Back Pain in Thai Military Personnel: A Preliminary Report" , Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmaihet Thangphaet [2009, 92 Supple 1:S117-23].