



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية
قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

برنامج تأهيلي باستخدام اليوغا لتقليل الالم اسفل

الظهر للطالبات الحوال بعد الانجاب

بحث مقدم الى مجلس قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة كجزء من
متطلبات شهادة البكالوريوس في التربية الرياضية
تقدم به
الطالبة

اسراء قاسم غالي

بإشراف

أ.د احمد عبد الامير شبر

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

﴿وَعَلَّمَكَ مَا لَمْ تَكُن تَعْلَمُ وَكَانَ

فَضْلُ اللّٰهِ عَلَيْكَ عَظِیْمًا﴾

صدق الله العلي العظيم

(سورة النساء: ۱۱۳)

الشكر والتقدير

الحمد لله والشكر له كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه ،
معد خلقه ورعا نفسه وزنة عمره ومداد كلماته علي، ان من علي
بأنجاز هذا البحث والصلاة والسلام

علي افضل الخلق نبينا محمد وعلي آله وصحبه وسلم تسليماً كبيراً.....

أتوجه بالشكر لكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة وعميدها

ومشرفي أ. د احمد عبد الأمير شبر

وأوجه شكري وتقديري وكامل امتناني لمن ارشدني وعلمني وكان بمثابة

أب لي أ. م. د علي بدوي طابور الذي كان هو المعين الاول لي بعد الله

عز وجل علي اتمام هذا البحث فه له كل الشكر والتقدير والامتنان واتوجه

بشكري للسادة المناقشين فه لهم كل الشكر والتقدير ...

وشكر خاص لكادر المركز التخصصي لتأهيل الاساتذة الرياضة وصعوبة

المضي لتعاونهم معي في انجاز هذا البحث

الباحثة

إسراء قاسم خالي

ملخص البحث

اشتمل تعريف البحث بلمقدمة/تعد الوسائل المستخدمة العلاجية الطبيعية من الوسائل المهمة والامنة التي بدأت انظار العالم تتجه إليها حالياً بخطى واسعة ومنها تمرينات (اليوغا) التي شهدتها هذه العصر كثورة حقيقة وفريدة من نوعها عبر وضع اسس اليوغا الفنية كنوع حديث من انواع اليوغا فانه يمكن ان يساعد في إيجاد حلول ناجحة لكثير من علل الجسم المختلفة وبشكل خاص التي ترتبط مع الالم اسفل الظهر للحوامل بعد لانجاب

مشكلة البحث

يتعرض الكثير من الافراد بغض النظر عن البيئة والعمر والجنس إلى إصابات المفاصل اسفل الظهر ولاسباب عديدة ومتنوعة وتختلف طرائق العلاج وتقنياتها تبعا لشدة الاصابة ونوعها. إذا لاحظت الباحثة طرق العلاج المتعارف عليها وافتقار او قلة استخدام تمرينات اليوغا التي تعود بالفائدة الكبيرة لذلك استخدمت تمرينات اليوغا واكتشفت الباحثة ان اغلب المصابات بعد اكمال العلاج به تترك العيادة وبعد العودة إلى العمل قد تشعر بالأم من جديد ففكرت الباحثة بوضع تمرينات حديثة ولم تجرب من قبل الا وهي تمرينات اليوغا الفنية للخروج بنتائج قد تكون فاعلة ومؤثرة . ومن خلال خبرة الباحثة في التدريب تمرينات اليوغا واطلاعها علي البحوث

هدف البحث

إعداد منهج تأهيلي باستخدام تمرينات اليوغا للمصابات للتخفيف الام الظهر معرفة تأثير تمرينات اليوغا الفنية في تخفيف الام اسفل الظهر لمجموعة البحث

منهج البحث

استخدمته الباحثة هو المنهج التجريبي لملائمة طبيعة البحث ولكونه الطريق الانسب لحل المشكلة بوصفة تغير متعمداً ومضموناً للشروط المحددة لحدث ما وملاحظة التغيرات الناتجة في الحدث ما وتغير فالتجريبي يبحث عن السبب وكيفية

عينة البحث

اشتمل مجمع البحث علي (١٠) طالبات بأعمار (٣٠-٢٠) سنة والاتي تعاني من الالم اسفل الظهر بعد الانجاب واستنتجت الباحثة ان استخدام تمارينات (اليوغا الفنية) كان لها الفاعلية الكبيره في تطوير مرونة وتخفيف والالم اسفل الظهر

وستنتجت الباحثة إن استخدام تمارين (اليوغا) الفنية كان لها الفاعلية الكبيرة في تطور المرونة مما ادى له تخفيف الالم اسفل الظهر ان تطبيق التمارين لم يترك اي اثر سلبي

الفصل الاول

1_التعريف بالبحث

1_1 مشكلة البحث

2_1 مشكلة البحث

3_1 هدف البحث

4-1 فرض البحث

5-1 مجال البحث

1-التعريف بالبحث

1-1مقدمة البحث وأهميته

تعد الوسائل العلاجية الطبيعية من الوسائل المهمة والامنة التي بدأت انظار العالم تنتجة إليها حالياً بخطئ واسعة كونها تؤمن استخدام كل ما هو طبيعي في شؤون الحياة كافة وتجنب الاثار الجانبية التي تصاحب استخدام الاشياء الغير طبيعية اذا تم استخدام وسائل تقنيات حديثة في العلاج الطبيعي بشكل واسع بين فئات المجتمع معدة بحسب أسس علمية والاسباب المذكورة ظهرت الحاجة إلى استخدام وسائل وتقنيات حديثة في العلاج الطبيعي ومنها تمارينات (اليوغا) التي شهدها هذا العصر كثورة حقيقة وفريدة من نوعها عبر وضع اسس (اليوغا الفنية) كنوع حديث من انواع اليوغا ابتكره المدرب واستاذ اليوغا الروحية (تاكو بهارات) ويتصف هذه النوع. من اليوغا بالابتكار والحركة والقوة والتي تؤثر في الجسم. كما لم تؤثر انواع اخرى من التمارينات فية فهو يجمع بين تقنيات اليوغا القديمة والتمارين التي تؤثر إلى الجهاز الدوري والقلب (التمارين الهوائية) وتمارين التمدطية والذي يصلح لكل المستويات البدنية اذا تطور المرونة والتحمل والتي ستقود بالتالي إلى التطور

ومن هنا جاءت فكرة البحث واهميتها واذا اخذت الباحثة علي عاتقها إعداد تمارينات تأهيلية بأستخدام اليوغا لتخفيف الام اسفل الظهر للحوامل الناتجة من الانزلاق الغضروفي القطني

1-2المشكلة

يتعرض الكثير من الافراد بغض النظر عن البيئة والعمر والجنس إلى إصابات المفاصل اسفل الظهر ولاسباب عديدة ومتنوعة وتختلف طرائق العلاج وتقنياتها تبعاً لشدة الاصابة ونوعها .

إذا لاحظت الباحثة طرق العلاج المتعارف عليها وافتقار او قلة استخدام تمارينات اليوغا التي تعود بالفائدة الكبيرة لذلك استخدمت تمارينات اليوغا واكتشفت الباحثة ان اغلب المصابات بعد اكمال العلاج به تترك العيادة وبعد العودة إلى العمل قد تشعر بالام من جديد ففكرت الباحثة بوضع تمارينات حديثة ولم تجرب من قبل الا وهي تمارينات اليوغا الفنية للخروج بنتائج قد تكون فاعلة ومؤثرة.

ومن خلال خبرة الباحثة في التدريب تمارينات اليوغا واطلاعها علي البحوثوالمصادر السابقة لاحظت ان استخدام العلاجات المتعارف عليها تعطي نسبة شفاء بنسب متفاوتة وتحتاج إلى مدة طويلة لذا توجهت الباحثة الي اعداد منهج تأهيلي خاص باستخدام تمارينات اليوغا الفنية قد يستعمل لوحده او يضاف إلى علاجات الاخرى للاسراع في الوصول إلى درجة الشفاء الكامل بعد استعمال العلاج الفيزيائي والحصول على قوة ومرونة العمود الفقري

1-3 اهداف البحث

1-إعداد منهج تأهيلي باستخدام تمارينات اليوغا للمصابات للتخفيف الام الظهر

2-معرفة تأثير تمارينات اليوغا الفنية في تخفيف الام اسفل الظهر لمجموعة البحث 1-4فرضيات البحث

1-هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية في متغيرات البحث

2-هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية في متغيرات البحث

1-5مجالات البحث

1-5-1المجال البشري :عينة من المصابات بالآلام اسفل الظهر الذين تتراوح اعمارهن ما بين(20-30)سنة وكان عددهن (10)

1-5-1المجال الزمني :2022/3-5-1المجال المكاني :مركز العلاج الطبيعي في -ام الخيل الرئيسي التابع لوزارة الصحة في الديوانية

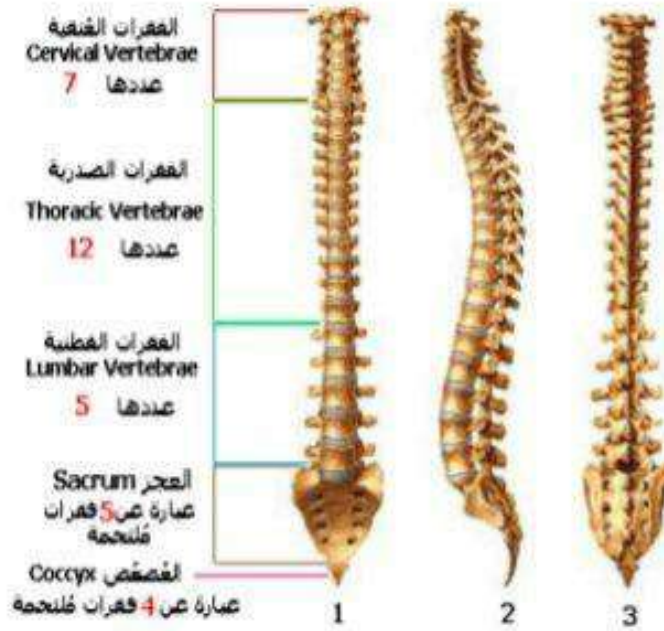
1-6تحديد بعض المصطلحات

اليوغا الفنية :تعتبر يوغا متكاملة(للجسم والعقل والروح) فلمتدرب لن يشعر بالملل لان هذه التمرينات تصاحبها الموسيقى والتي لن تعيق تركيز الاشخاص كما ان الافراد من كل الاعمار والاجناس والمستويات (مستوى اللياقة البدنية) يستطيعون ممارسة اليوغا الفنية . <1>

2-1 الدراسات النظرية

2-1-1 العمود الفقري (Vertebral Column)

يتميز الإنسان بشكل منفرد بوجود تشكيل هندسي غاية في الدقة والتصميم وهو العظام المترابطة والمتراصة مع بعضها البعض يطلق عليه العمود الفقري , إذ يعد المحور الأساس الذي تنتظم عليه بصورة مباشرة أو غير مباشرة أجزاء الطرف العلوي والطرف السفلي , ويتحمل جزءا كبيرا من الانضغاط في أثناء الحركات اليومية التي يقوم الفرد بها ويتكون من خمس مناطق كما موضح في الشكل (1)⁽¹⁾.



شكل (1) يوضح شكل العمود الفقري

والعمود الفقري جزء من الهيكل المحوري ، قوي ، وقابل للثني، ولديه القدرة على التحرك إلى الأمام والخلف وجانبيا ، يكون العمود الفقري والأضلاع والقص معا هيكل الجذع ، يبلغ طول العمود الفقري حوالي 70 سم في الإنسان متوسط الطول، يحمي العمود الفقري النخاع الشوكي، ويطوقه، ويسند الرأس ، ويعمل كنقطة ارتكاز للأضلاع ولعضلات

(1) جيني سانكليف ؛ علاج مشاكل الظهر ، ط1: (مركز التعريب والترجمة ، الدار العربية للعلوم 1999) ، ص10 .

يتكون العمود الفقري من (33) فقرة ، ومفاصل غضروفية، فضلا عن الأنسجة الرخوة والمتمثلة في العضلات والأوتار والأربطة التي تحدد حركاته ووظائفه، ويتكون العمود الفقري من سلسلة من العظام غير المنتظمة تسمى الفقرات (Vertebrae) مرتبطة بأربطة متينة وقوية.⁽²⁾

1-2-2 الفقرات (Vertebrae)

يتكون العمود الفقري من ثلاث و ثلاثين وحدة تسمى الفقرات وهي:⁽³⁾

- 1- الفقرات العنقية وعددها (7) .
- 2- الفقرات الصدرية أو الظهرية وعددها (12) ، تحمل الأضلاع .
- 3- الفقرات القطنية وعددها (5).
- 4- الفقرات العجزية وعددها (5) ملتحمة مكونة عظما واحدا هو عظم العجز.
- 5- الفقرات العصعصية عددها (4) فقرات ملتحمة صغيرة مكونة العصعص.

تختلف الفقرات في الشكل والحجم وتفاصيل تكوينها في الأجزاء المختلفة من العمود الفقري، على الرغم من أن التركيب الأساسي للفقرة متشابه ، تتكون الفقرة النموذجية من جسم وقوس فقري (عصبي) و(7) نتوءات (واحدة نخاعية واثنتان عرضيتان وأربعة سطحيات مفصليّة).⁽⁴⁾

أكد الساهي حماد "إن مجموع 360 مفصلا موجودا في الجسم كله إذ أن العمود الفقري وحده يتكون من 76 مفصلا".⁽⁵⁾

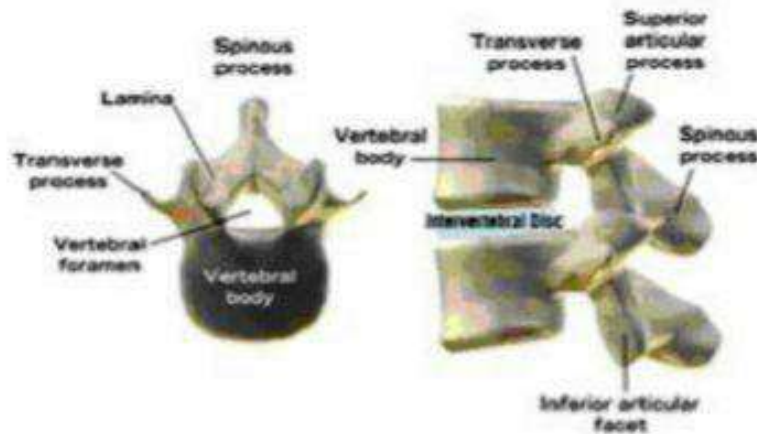
أي أن " في المفاصل التي بين أجسام الفقرات يتمفصل كل جسم مع الجسم الذي يليه

⁽¹⁾ قرشي محمد علي، طاهر عثمان علي؛ التشريح البشري الوظيفي ، ط1: (سوريا ، دمشق ، مطبعة الداودي) 1998، ص298.
⁽²⁾ (قيس الدوري ؛ علم التشريح ، ط2: (الموصل ، مطبعة دار الكتب للطباعة والنشر) 1988، ص40-42.
⁽³⁾ (قيس الدوري ؛ المصدر السابق نفسه ، ص40 .
⁽⁴⁾ (قرشي محمد علي، طاهر عثمان علي؛ مصدر سبق ذكره ، ص298 .
⁽⁵⁾ (الساهي حماد؛ قياسات من أعجاز الله في خلق الإنسان،(جامعة الانبار، كلية الطب، دار الكواكب للطباعة والنشر) 1995، ص

بواسطة قرص ليفي غضروفي له شكل الجسم نفسه".⁽¹⁾

3-1-2 الفقرات القطنية

وتعد الفقرات القطنية أكبر وأقوى وحدات العمود الفقري . وتتميز جميع نتوءاتها بأنها قصيرة وسميكة . تتجه النتوءات المفصالية العلوية انسيا مقارنة بالفقرات الأخرى , و التي تتجه فيها النتوءات علويا , وتتجه النتوءات المفصالية السفلية وحشيا بدلا من أن تتجه سفليا . النتوء الشوكي رباعي الأضلاع وسميك وعريض , ويتجه إلى الخلف , وهذه المواصفات تؤكد أنها مرتكزة لعضلات قوية وكبيرة كما في الشكل (2).



شكل (2) يوضح الفقرة القطنية

وتوجد في بعض الأحيان (4) فقرات قطنية نتيجة لاندماج الفقرة الخامسة مع الفقرة العجزية الأولى , وتسمى هذه الحالة تعجز الفقرة القطنية الخامسة , وتوجد أحيانا (6) فقرات قطنية نتيجة انفصال الفقرة العجزية الأولى من أخواتها , وتسمى الحالة تقطن الفقرة العجزية الأولى.⁽²⁾

(1) محمد حسن عامري؛ كمال الأجسام بالتمرينات العلاجية والتدليك. (مصر، دار لوران للطباعة) 1984، ص 31.
(2) فرشي محمد علي، طاهر عثمان علي؛ مصدر سبق ذكره، ص 302.

4-1-2 وظائف العمود الفقري: (1)

- 1- توفير الاستقرار الميكانيكي ضد القوى الخارجية، وفي مقدمتها الجاذبية الأرضية.
- 2- السماح بحركة الجذع في جميع الاتجاهات.
- 3- ربط أجزاء الجسم ببعضها - الطرف العلوي والسفلي والقفص الصدري.
- 4- توفير أماكن اتصال للعديد من الأربطة المرنة
- 5- نقل وزن الجسم بالتدرج حتى القاعدة الثابتة.
- 6- امتصاص الصدمات.
- 7- حماية نخاع الشوكي.

4-1-2-5 المفاصل والأربطة والأقراص في العمود الفقري (2)

جميع الفقرات متشابهة التصميم، لكنها ليست متطابقة حجماً أو شكلاً وهذه الفوارق تحكم مقدار ووجهة الحركة التي قد تؤديها الفقرات عندما تربط بينها المفاصل وتدعمها الأربطة وتوسدها الأقراص، ولولا وجود المفاصل والأربطة والأقراص الداعمة لا حثت فقرات العمود الفقري ببعضها وسببت الألم. وتنشأ المفاصل السطحية عندما يتطابق نتوء إحدى الفقرات مع نتوء فقرة أخرى وكما هو الحال مع مفاصل الجسم الأخرى. تغطي العظام طبقة رقيقة من المادة الغضروفية، وهي نسيج متين ومطاط شديد الانزلاق حتى أكثر من الثلج مما يمنع الاحتكاك الذي قد يحدث في حال تماس العظام مع بعضها، كما يطوق العظام المغطاة بمادة غضروفية غطاء ليفي قاس، تفرز بطانته سائلاً زيتياً هو السائل المزلق الذي يزيث المفاصل، ويساعدها على التحرك بسهولة.

في العمود الفقري 149 مفصلاً منها مفاصل تصل الفقرات ببعضها وأخرى تربط الجمجمة، ومفاصل تصل الأضلاع بالتواءات العظمية في الفقرات الصدرية مفصلين في أسفل العمود الفقري، هما العجزيان الحرقفيان حيث يتصل العجز بعظام الوركين.

(1) صالح بشير سعد: القوام البشري وسبل المحافظة عليه، ط 1، (الأردن، عمان، مطبعة دار زهران للنشر) 2011، ص 43.

(2) مارشال ليمتد: آلام الظهر الأسباب والحالات والعلاجات الطبيعية، مكتبة لبنان، 2005، ص 13.

2-1-5-1 الأربطة (1)

تحصل المفاصل في الجسم على الدعم والقوى من الأربطة ، وهي عصابات متينة من نسيج ليفي صلب، وصحيح أن الأربطة ليست مطاطة ولكنها تتمتع ببعض المرونة، ويحدد طولها مدى الحركة في أي مفصل لأن الأربطة تمنع المفاصل من التحرك بعيدا في الظهر وتمتد الأربطة الرئيسية على مجمل طول العمود الفقري صعودا ونزولا من الأمام .

2-1-5-2 الأقراص الغضروفية(2)

يتمتع العمود الفقري بمصاصاته الخاصة للصدمة بين الجسم الرئيسي لكل فقرة وجارتها العليا والسفلى حشوة قاسية هي القرص بين الفقرات في عمود الإنسان الفقري، وفي العمود الفقري للإنسان توجد (23) من هذه الأقراص، في داخل الغلاف الليفي المتين الحلقة الليفية، لكل قرص مادة كثيفة شبيهة بالهلام هي نواة اللبية مما يعني بالإمكان ضغط القرص لتلطيف ضغوط الحياة اليومية وتوتراتها. علما أنه يعود إلى شكله الأصلي .

توجد هذه الأقراص بين أجسام الفقرات لامتناس الصدمة الناتجة من الحركات جميعها التي تحدث بين الفقرات، إذ تعمل كوسادة لامتناس الشدة الناتجة من الحركات جميعها التي تحدث بين الفقرات، أو التي يتعرض لها العمود الفقري كرد فعل على الأقدام الحاصل من الالتماس الشديد مع سطح الأرض في حالة القفز، فضلا عن ذلك تقوم بربط ومسك أسطح الفقرات سوية(3) .

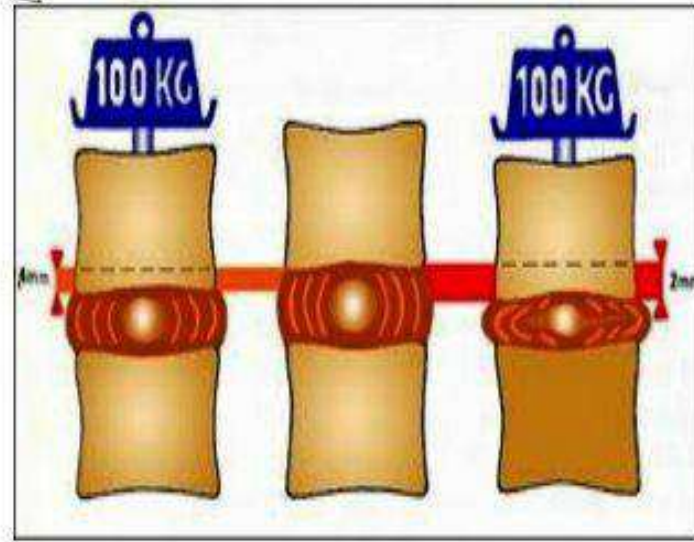
إذ إن الأقراص بين الفقرات هي غضروفية ليفية جيلاتينية باستثناء العجزية و العصصية إذ تعمل على زيادة تثبيت الفقرات مع بعضها وحمايتها من الصدمات عند الحالة الديناميكية، ويتكون كل قرص من نواة جيلاتينية وغلاف ليفي، لهذا يتمتع القرص بـ المرونة كخاصية أسفنجية تساعد على تقليل أثر الصدمة والاحتكاك بين أجسام الفقرات ، ويزداد سمك الأقراص الغضروفية في المنطقتين العنقية والقطنية مما يساعد على الحركة في هاتين المنطقتين(4) . والشكل (3) يوضح ذلك :

(1) مارشال ليمتد : المصدر السابق ، 2005 ، ص 14 .

(2) مارشال ليمتد : المصدر نفسه ، 2005 ، ص 15 .

(3) قيس الدوري ، مصدر سبق ذكره ، ص 57 .

(4) فالج فرنسيس : إصابات العمود الفقري عند الرياضيين ، كيف تحدث ! لماذا تحدث؟ ، (بغداد ، دار الراغبين للطباعة والنشر) ، 1992 ، ص 8 .



شكل (3) يوضح انزلاق الفقرة والاقراص بين الفقرات

2-1-6 العضلات العاملة على العمود الفقري

على الرغم من أن الظهر مغطى بعدد كبير من العضلات، فإن هناك عضلتين رئيسيتين ن تعمل على العمود الفقري مباشرة، وقد قامت الباحثة باستخدامها في الاختبارات نسبة لتحديد الطبيب المختص. (*)

أ- العضلة ناصبة العمود الفقري Sacrospinalis (1)

تقع على جانبي العمود الفقري تعمل الواحدة منها على ثني العمود الفقري إلى جانب و تعمل الاثنان معا على انتصاب العمود الفقري. (2)

ب- العضلة المربعة القطنية Quadratus lumborum

(*) فالج فرنسيس: المصدر السابق نفسه ، 1992، ص.8.

(**) د. عماد خضير هادي (مدير مركز العلاج والتأهيل).

(1) قيس الدوري : المصدر السابق ، 1988، ص.253.

(2) قيس الدوري ، مصدر سبق ذكره ، ص.253.

تأخذ مدى أوسع وأكبر من تلك التي تكون بين الفقرات نفسها. أما الانحناء الجانبي فيحدث في المنطقة العنقية الذي يصل من (9-10) بين الفقرتين (C5 و C6) في حين يسمح بحركة ما يساوي تقريبا (6) في الفقرات القطنية.⁽¹⁾

وعند ملاحظتنا للانحناءات في العمود الفقري، وجدنا أن العنق جزء صغير من الظهر ينحني قليلا للأمام ، أما منطقة الصدر والجزء السفلي من العمود الفقري فينحنيان إلى الاتجاه المعاكس، لذلك فالانحناء العنقي والقطني يعرفان بالانحناءات المقعرة ، أما انحناءات الظهر والعجز، فهي انحناءات محدبة. إن الانحناءات الطبيعية للعمود الفقري تؤدي وظائف مهمة، فهي تعطي القوة الكافية لدعم وزن الجسم ، كما توفر لنا التوازن اللازم لعمليات الوقوف والمشي على الرجلين.⁽²⁾

8-1-2 إصابات العمود الفقري⁽³⁾

يكون العمود الفقري الجزء الحيوي الذي يقوم بنقل الحركة من الأعلى إلى الأسفل، ويتكون من الفقرات والرباطات الفقرية والأقراص الغضروفية بين الفقرية، هذا بالإضافة إلى العضلات العاملة على العمود الفقري .

وبما أن الحركة توجد في منطقتين فقط من مناطق العمود الفقري، وهي المنطقة

(*) L5 تعني الفقرة القطنية الخامسة ، S1 الفقرة العجزية الأولى

(¹) Susan J. Hall; Base Biomechanics , W.C.B. McGraw-Hill, Californis, Missouri Newyourk. 1995,P.264-266.

(²) صالح بشير سعد : مصدر سبق ذكره ، ص18.

(³) فالح فرنسيس ، أنعام النجار : التأهيل بعد الإصابات الرياضية ، بغداد ، الاتحاد العراقي للطب الرياضي ، ص2-3

العنقية والمنطقة القطنية. لذا كانت أكثر المناطق عرضة للإصابة.

هناك نوعان من الإصابة تحدث في هاتين المنطقتين :

1- الإصابات الحادة : وتشمل تمزقات الرباطات الفقرية ، تشنج أو تمزق العضلات العاملة ، انزلاق القرص الغضروفي بدون أو مع ضغط جذور عصبية بالإضافة الى خلع وكسور الفقرات أو نتوءاتها .

2- الإصابات المزمنة للعمود الفقري والظهر: وأهمها التشوهات الفقرية وتشوهات العمود الفقري (كالانحراف الجانبي والتحدب الصدري والتقعر القطني)، بالإضافة إلى سوفان الفقرات والتهابات الفقرات الميكروبي أو غير الميكروبي، والذي يحدث نتيجة التحميل العالي وكذلك التهاب التمثفصل العجزي الحرقفي.

وتؤدي جميع الإصابات والحالات المرضية إلى ضعف الحزام العضلي البطني الظهرى، وفي أحيان كثيرة يكون هو سبب هذه الإصابات بالإضافة إلى تحدد الحركة في العمود الفقري والالام الحادة أو المزمنة في منطقة الظهر.

9-1-2-آلام أسفل الظهر

ألم الظهر أمر شائع على نحو لافت ، وهو يصيب كلا الجنسين وجميع الأعمار، من الأطفال إلى المسنين، لكنه منتشر إلى أبعد حد عند المتوسطيين في العمر. وألم الظهر هو أحد الأسباب الأكثر شيوعا الذي يؤدي بالإنسان إلى التوقف عن العمل مؤقتا، ولاسيما في الصناعات اليدوية الثقيلة، ومن الأشخاص المعرضون لألم الظهر أكثر من غيرهم، هم الذين

يرفعون أحمالاً ثقيلة في وضعيات مزعجة.⁽¹⁾

وتندرج حالات آلام أسفل الظهر تحت أسباب عدة منها الجلوس الخاطئ، أو استخدام أجزاء الجسم بأوضاع قواميه خاطئة، وتعرض الأشخاص إلى إصابات حادة للعمود الفقري. حيث أكدت دراسات عديدة " أن نسبة تتراوح من 30-70% من الأشخاص الذين تعرضوا إلى آلام أسفل الظهر الحادة، يكونوا أكثر عرضة لتكرار الإصابة، مما يؤدي إلى أصابهم بالحالة المزمنة.⁽²⁾ أو أن تكون هناك حالات تشوه ولادية في الفقرات نفسها، وتسمى بالتقطن العجزى Lumbarzition أو التعجز القطني Sarcalization وتعني هاتا ن الحالتان اندماج الفقرة القطنية الخامسة مع العجزية الأولى. ومثل هذه الحالات تسبب آلاماً كبيرة في منطقة أسفل الظهر، وبالتالي تؤدي إلى تحسس الجذر العصبي الخارج من هذه المنطقة والمغذي للأطراف السفلى، ويحدث هذا الألم نتيجة خلل في جذور العصب الفقاري، وينشأ الألم في الفقرتين الرابعة والخامسة القطنية (والأولى العجزية)، وقد يكون سبب التعرض لهذه الآلام هو نتيجة لقلة الحركة التي تؤدي بالتالي إلى ضعف عضلات الجسم.⁽³⁾

10-1-2 إرشادات للوقاية من آلام أسفل الظهر

تعد كيفية الوقوف والجلوس من الأمور المهمة جداً، والتي قد تؤثر إلى حد بعيد القدرة على التغلب على ألم الظهر. لكن التنبيه إلى ذلك سوف يخفف إلى حد كبير الكثير من الإجهاد عن العمود الفقري، وهذه بعض الإرشادات التي قامت الباحثة بتقديمها للعينة و التي مستندة إلى المصادر العلمية:⁽⁴⁾

1- عند الراحة و النوم : تجنب النوم على سطح إسفنجي أو ناشف جداً مثل الأرض تجنب أيضاً " التعرض لتيار هواء مباشر أثناء النوم .وعند الحركة من و إلى الفراش: استعمل الأسلوب الصحيح لذلك .

2- الجلوس على المكتب أو أثناء قيادة السيارة يكون الظهر مستنداً تماماً مع الاحتفاظ بزاوية الجلوس (90 درجة) (فلا تنحني إلى الأمام و لا تنطرح للخلف).

(¹) مالكولم جايسون : ترجمة : ألفيرا نصور، ألم الظهر ، بيروت ، لبنان ، الجمعية الطبية البريطانية، 2002 ، ص 8.
(²) Carpenter D. Brigham T, Welsch M. Low Back Strenght Comparison of Elite Female Collegiate Athletetes (abstract), Sport Exercises, 1994, P26

(³) محمد عادل رشدي : علم إصابات الرياضيين ، ط 1، دار قسيبة للنشر ، 1992، ص 101 .
(⁴) مالكولم جايسون : ترجمة : ألفيرا نصور : مصدر سبق ذكره ، ص 37-39 .

3- عند الوقوف : قف منتصباً، وظهرك مستقيماً ورأسك موجهاً إلى الأمام وتجنب الترهل في وفتك .

4- استعمال الطريقة لحمل الأشياء : ثني الركبتين و في استقامة الظهر .

5- المحافظة على الوزن المثالي للجسم حيث أن كل واحد كيلو غرام زيادة يقابله (10) كيلو غرام إجهاد في منطقة أسفل الظهر.

6- استخدام الحذاء المناسب . باستعمال نعل وكعب ملطفين للحركة أو نعل مبطن يمتص الصدمة ويجعل السير أسهل ، وينصح بانتعال حذاء الرياضة .

7- حمل الأثقال بأمان . يجب أن لا تحمل أي جسم يكون ثقيلًا أكثر من اللازم بالنسبة لك و حافظ دائما أثناء حمل الأشياء أن تكون قريبة من جسمك، وحاول إبقاء الأحمال متوازنة .

8- بدء النشاط اليومي بمزاولة بعض التمرينات البسيطة التي تساعد في مرونة عضلات الظهر حتى تعمل بكفاءة تامة مما يقلل من حدوث تقلصات، و بالتالي حدوث آلام .

9- يجب القيام بعمل برنامج تدريبي يومي لمدة 15-30 دقيقة على الأقل 3 مرات أسبوعياً، و ذلك للمحافظة على المفاصل والعضلات التي تدعم الظهر و تبقية في وضع متوازن أو المشي لمدة ½ ساعة يومياً .

2-1-11 اليوغا وفلسفتها

نشأت اليوغا في الهند قبل نحو (2000 سنة) ، ولا تزال القواعد التقليدية صامدة إلى جانب الطرائق الغربية أو الأكثر عصرية . وعلى مر العصور ، ومع انتشار تأثير اليوغا ، باتت تعدّ أكثر فأكثر بمثابة انضباط يسهم في صحة الجسد والرفاهية النفسية والنمو الروحي.⁽¹⁾

(1) روز مند بل : اليوغا تمارين بسيطة ، ترجمة مركز التعريب والبرمجة ، ط 1 ، (لدار العربية للعلوم، بيروت، لبنان، 1999) ص

.....
وعلم اليوغا علم منبثق من المعرفة الهندية القديمة (فيدا) أما كلمة يوغا فهي كلمة سنسكريتية⁽¹⁾. وتعني الاتحاد بين الجسم والعقل ولا تفرق بين جسم الإنسان وعقله بل تجعلهما وحدة واحدة , وفلسفة اليوغا تعرض مبادئ لها بصيرة نافذة في جوانب الحياة كلها الروحية والعقلية والجسدية , و الإنسان فيها مركز لقوى متحركة وثابتة, فكلما نما الجانب الثابت فيه زادت سيطرته على الجانب المتحرك . وتبدو رياضة اليوغا أحيانا سهلة الأداء مثلها مثل أي شكل تدريبي آخر . أما في الحقيقة فإن اليوغا هي في الأصل رياضة روحية قديمة صممت لكي تؤهل الذهن والقلب للنقاء الروحي والإيمان.⁽¹⁾

وعلى الرغم من تعدد أنواع الرياضة تبقى اليوغا الرياضة السحرية لحياتنا العصرية التي تقضي على الإرهاق, وتحافظ على رشاقة الجسم ليصبح منسجماً مع النفس وسعادة الروح . و تغيرت رياضة اليوغا عما كانت عليه في السابق . وأصبحت اليوم أكثر شيوعاً في مختلف دول العالم . ولم تعد مجرد رياضة مقتصرة على فئة معينة من الأشخاص, واتخذت أغلبية النوادي الرياضية في دول العالم من اليوغا برنامجاً صحياً تتم ممارسته ضمن البرنامج اليومي وأصبحت من البرامج الثابتة.⁽²⁾

2-1-12 اليوغا الفنية⁽³⁾

لقد شهد هذا العصر انطلاق وثورة حقيقية وفريدة من نوعها في مجال اليوغا عبر وضع أسس (اليوغا الفنية) كنوع جديد من الرياضات وضعها المدرب القادم من جبال الهمالايا وأستاذ اليوغا الروحية (تاكو بهارات), ويتصف هذا النوع من اليوغا بالابتكار و الحركة والقوة التي تدوثر في الجسم, كما لم تؤثر أنواع أخرى من التمرينات فيه , فهو يجمع بين

5
(1) لغة آسيا القديمة

(1) Ivsl : **EFFECTS OF AN 8-MONTH YOGA INTERVENTION ON ARTERIAL COMPLIANCE AND MUSCLE STRENGTH IN PREMENOPAUSAL WOMEN**

Authors: SoJung Kim -- Michael G. Bemben -- Debra A. Bemben

Journal: Journal of Sports Science and Medicine **ISSN:** 13032968 **Year:** 2012 **Volume:** 11 **Issue:** 2 **Pages:** 322-330 **Provider:** DOAJ **Publisher:** University of Uludag

⁽²⁾ (خيرية السكري : اليوغا للكبار والصغار - تدريب - لياقة - تعليم - علاج) شركة جلال للطباعة , مصر , الإسكندرية , (2006) , ص 12 .

⁽³⁾ (منى طالب البدري , شيعاه رضا الاعرجي; مصدر سبق ذكره , 79-81 .

تقنيات اليوغا القديمة والتمارين التي تؤثر على الجهاز الدوري والقلب (التمارين الهوائية) (cardiovascular) وتمارين التمددية (stretching) والتي يصلح لكل المستويات البدنية حيث تتطور المرونة والقوة والتحمل وبالتالي ستقود إلى التطور الذهني والعقلي والروحي والذي يعتبر الهدف الأساسي لهذه التمارين .

لقد تنبه baharat إلى أن اليوغا القديمة لم تتطور منذ (5000) آلاف سنة مضت، والفرد يتدرب لمدة 20 عاما من دون وصوله إلى احتياجات اليوغا، لذا وجب إعادة العمل بهذا النظام ليلاءم متطلبات العصر الحديث حيث دمج ما بين دراسته للتدريبات الفلسفية الحديثة وتمارين اليوغا التقليدية . من خلال البحث المستفيض وجد أن (اليوغا الفنيه) تعمل بفاعليه على كسر مستويات التوتر الحاد ونقص الطاقة ، وقد سمي هذا النظام بالفني ، وذلك بسبب دمج العديد من التوقعات والجوانب الجديدة التي تختلف عن المنهج التقليدي لليوغا، وتستخدم جنبا إلى جنب وبإبداعية تمارين اليوغا الجسدية القديمة ((asanas مع التمارين الحديثة وتمارين التمددية (التي تساعد على اكتساب سريع للمرونة).

أما على المستوى الذهني والعقلي والروحي فهي تعمل من خلال تمارين يوغا لتنفس (pranayama) والتأمل (dhyaan) مع ضمان الإحساس بالنشاط وزيادة الطاقة والهدوء والسلام. إن اليوغا الفنيه تعد يوغا متكاملة (للجسم والعقل والروح)، فالمتدرب لن يشعر بالملل لأن التمارين تصاحبها الموسيقى والتي لن تعيق تركيز الأشخاص، كذلك فإن الأفراد من كل الأعمار والجناس والمستويات (مستوى اللياقة البدنية) يستطيعون ممارسة اليوغا الفنيه.

2-1-1-12 فوائد تمارين اليوغا (1) (2) (3)

لليوغا فوائد متعددة يمكن إيجازها في :-

(¹) ديتريش أيرت : المظاهر الفيزيولوجية لليوغا . ترجمة : الياس حاجوج، ط2 (سوريا ، دمشق ، دار علاء الدين للنشر، 2002 ، ص72 .

(²) ريتشارد هينلمن : مع اليوغا إلى الرشاقة والجمال . في 28 يوما . ترجمة : شاكور حسن راضي : (بغداد ، مكتبة أسعد ، 1971) ص19 .

(³)Internet : Googel ; www . hathaya yoga . fast . daily . com .

1- إكساب العظام والعضلات قوة أكبر.

2- تساعد على التقليل من الآثار الجانبية لبعض الأمراض مثل (السكري وارتفاع ضغط الدم).

3- تزيد من مرونة الجسم ولياقته .

4- تساعد في الحصول على الرشاقة وتحافظ على وزن سليم .

5- تبعد الكآبة والتشاؤم .

6- تحرق الشحوم والدهون الزائدة في الجسم.

7- تحسن نمط الحياة اليومية .

8- تساعد على استعادة الطاقة والنشاط .

9- تساعد على تأخير ظهور الشيخوخة ومقاومة التجاعيد في عضلات الوجه من خلال عضلات الوجه (57 عضلة) لمدة 10 دقائق يوميا.

٣٠ /

١٠- تعدّ اليوغا علاجية لأنها تكافح أمراضا معينة مثل (الصداع و التهاب المفاصل والام أسفل الظهر و الإجهاد و القلق، و خطر الايدز، و ضغط الدم و أمراض القلب و الربو و تصلب الأنسجة، و مرض السكري، و التعب المزمن و مرض الصرع، و تصلب الأعصاب المتعدد).

1-2-13 الرياضة واليوغا وآلام أسفل الظهر

يشير العديد من الباحثين وجراحي العظام والمفاصل إلى أن ضعف العضلات لا سيما عضلات الظهر والبطن ، وقلّة المرونة على مفاصل الظهر والرجلين هي العوامل

الرئيسية لحدوث ما يعرف بالآلام أسفل الظهر ، ويشير (بكوالتز 1997) إلى أن قلة الحركة و النشاط تؤدي إلى إحداث تغييرات على مستوى الخلية والنسيج والجهاز من نواحي فسيولوجية وتشريحية. وأن أكثر الأجهزة تأثراً هما الجهاز العضلي والجهاز الهيكلي وهي نتيجة حتمية لقلة النشاط البدني والحركي، وتشير العديد من الدراسات العلمية إلى أن الفرد يفقد ما يعادل (4%) من حجم العضلات كل (10 سنوات) ما بين سن (50-25 سنة) و (10%) بعد هذا العمر. وهذا يؤدي إلى تعريض العضلات إلى احتمالية الإصابة بسهولة ، إضافة إلى أن مكونات المفاصل من غضاريف وأربطة وأوتار وغيرها تتعرض إلى الشد وانخفاض المدى الحركي (المرونة) وبالتالي زيادة احتمال الإصابة. ومن هنا قد جاءت أهمية ممارسة الأنشطة البدنية والحركية للوقاية والعلاج بدلا من استخدام الراحة السريرية أو الأدوية المسكنة للألم.⁽¹⁾

تشكل اللياقة البدنية والتمارين الجسماني جزءا مهما من الوقاية والعلاج، لاسيما للذين يتعرضون لمشاكل الظهر ، وأن التمرين الرياضي يساعد في الوقاية من ألم الظهر بزيادة قدرة الجذع على تحمل الأثقال. وهناك أنواع عدة ومختلفة من التمارين الرياضية الملائمة. مثل التمارين الهوائية (ايروبيك)، ورياضة اليوغا والتدريب على رفع الأثقال، وتمارين التمدد والانحناء البسيطة، وأن الحفاظ على لياقتك البدنية وتقوية عضلات العمود الفقري أمر بالغ الأهمية.⁽²⁾

إن اليوغا تنشط الدورة الدموية وتخفف مستويات التوتر، وهي مثل الأنشطة البدنية الأخرى تعجل عملية الشفاء، ويقول الباحثون في واشنطن إن اليوغا تخفف آلام أسفل الظهر أسرع مما تفعله التمارين التقليدية، ورياضة اليوغا تعزز إفراز " الاندروفينيز " وهي ناقلات عصبية تساعد على كبح الشعور بالألم، وكما أنها تزيد من مرونة الجسم مما يجعله أكثر قدرة على التحرك بسهولة ويسر و وكذلك تهدئ الجهاز العصبي وتحافظ على توازنه وتزوده بأحاسيس ايجابية تحد من تأثير إشارات الألم.⁽³⁾

كشفت الأبحاث الطبية الحديثة أن ممارسة رياضة اليوغا بصورة منتظمة تساعد في التغلب على آلام الظهر لاسيما بين الذين يعانون من آلام مزمنة. وأضاف فريق من الباحثين البريطانيين أن رياضة اليوغا قد تساعد المرضى على تحسين كفاءة أدائهم اليوم

⁽¹⁾ (عائد فضل ملحم ؛ الطب الرياضي الفسيولوجي قضايا ومشكلات معاصرة ، ط 1، عمان ، الأردن ، مؤسسة حمادة للدراسات الجامعية والنشر والتوزيع ، 2011، ص38.

⁽²⁾ (مالكولم جايسون : ترجمة ؛ ألفيرا تصور ، مصدر سبق ذكره ، ص42 .

⁽³⁾ (منى طالب البدري ، شيماء رضا الاعرجي ؛ مصدر سبق ذكره ، 2012، ص93-94.

ي الذي يتأثر كثيرا ويتراجع معه نشاطهم اليومي في حال معاناتهم من آلام منطقة أسفل الظهر. وتوصى الدراسة بضرورة ممارسة مرضى آلام أسفل الظهر لليوغا لثلاث مرات أسبوعيا للشعور بحدوث تحسن ملموس في حالتهم الحركية، وليتخلصوا من الألام في هذه المنطقة الحساسة من الظهر.⁽¹⁾

تعد تمارين اليوغا من أهم التمارين الرياضية التي يمكن ممارستها في هذا المجال، حيث تعمل اليوغا على معالجة عدة أشياء في وقت واحد، على عكس العلاجات الطبية الأخرى التي تركز على علاج مشكلة واحدة فقط؛ فالأوضاع البدنية لليوغا يمكنها زيادة المرونة وبناء قوة العضلات وتحسين التوازن، بينما تعمل تمارين التأمل والتنفس الخاصة بها على خفض التوتر وتعزيز الشعور بالرفاه.⁽²⁾

تعتمد فكرة اليوغا على العلاج الكلي المتكامل، إذ إن تمارين الجسم هي واحدة فقط من جوانب اليوغا، وتهتم جوانب اليوغا كلها بتدفق الطاقة في الجسم من خلال أساليب التحكم في التنفس والعقل، كما تساعد تمارين اليوغا على التخلص من الإحساس بالتوتر والتخلص من آثاره المزعجة ومضاعفاته العديدة. وتستغرق تمارين اليوغا من سبع إلى سبعين دقيقة يوميا. وتفيد في آلام الظهر والقلق والتوتر والضغط العالي والربو. ولعلاج آلام الظهر يقف الشخص منتصباً كلما أمكن للتخلص من الآلام المبرحة مع ممارسة بقية تمارين اليوغا بعد ذلك.⁽³⁾

إن الخلود للراحة أو إيقاف النشاط البدني في مثل هذه الإصابة ربما يؤدي إلى تخفيف الألم، إلا أن الشد العضلي يمكن أن يكون مؤلماً لاسيما في منطقة الظهر، ولذلك فإن تمارين الاستطالة والقوة للعضلات الظهرية والباطنية تعتبر مهمة في عملية العلاج والوقاية من هذه المشكلة التي يعاني منها ملايين الناس، والتمارين العلاجية المناسبة ربما تؤدي إلى التخلص من الآلام والمساعدة في عدم رجوعه مرة ثانية، وهذه التمارين تهدف إلى تقوية عضلات الظهر الخلفية وعضلات البطن الأمامية، إذ يجب أن تشمل على تمارين استطالة ومرونة للمحافظة على قوام الجسم، ويجب التوازن في تقوية العضلات الأمامية والخلفية وعدم تجاهل تنمية مرونة الفقرات الظهرية، لأن ذلك يؤثر على مرونتها

(1) وكالات، صحيفة الطبية البريطانية، العدد 650، 2012، ص2.
(2) عمرو حسن أحمد بدران: تخلص من الضغوط النفسية بالرياضة والاسترخاء (مكتبة جزيرة الورد، المنصورة، 2005) ص50.
(3) منى طالب البدرى، شيماء رضا الاعرجي، مصدر سبق ذكره، ص94-97.

14-1-2 التاهيل والتمرينات العلاجية

يعد التمرينات التأهيلية من العلوم التي تندرج تحت مظلة الطب الرياضي الذي أصبح موضع اهتمام الإنسان، حيث يهتم في البحث عن كثير من فروع وأقسامه ليجد الأ فضل ويسخره في خدمة البشرية، فالطب الرياضي Sport Medicine هو مجموعة من العلوم تختص بشرح الجوانب الوظيفية، والتشريحية، والميكانيكية لعمل الجسم في أثناء النشاط الحركي، بالإضافة إلى طرائق التدريب، والوقاية وعلاج الإصابات و التغذية.. والمتغيرات جميعها التي تحدث داخل الجسم خلال النشاط البدني.⁽²⁾

وسنورد فرعين من فروعهما : التاهيل Rehabilitation والعلاج الطبيعي Physio- Therapy

14-1-2-1 إعادة التاهيل Rehabilitation

إن عملية إعادة التاهيل عند وجود العوق أو عند حدوث الإصابة الرياضية يجب أن تعمل على الحد من ذلك العوق والإصابة مهما كانت درجة شدتها. وبالرغم من أن البعض يستهين بإعادة التاهيل عند معالجة الإصابات الرياضية والمعاقين، ويبحث فقط عن شفاء المنطقة المصابة أو المعاقنة وهذا لا يعني عودة المصاب إلى ممارسة النشاط الرياضي مباشرة بل يلزمه مدة يقوم خلالها وبمساعدة المعالج الطبيعي بإعادة وتاهيل المجاميع العضلية والمفاصل والأربطة والأوتار التي تعرضت للإصابة أو سببت ذلك العوق. كما يعرف إعادة التاهيل بأنه "عملية منظمة تهدف إلى أن يستفيد الشخص المعوق وينمي جسميا أو عقليا أو حسيا أكبر قدر ممكن من القدرة على العمل وقضاء حياة مفيدة من النواحي الاجتماعية والشخصية والاقتصادية".⁽³⁾

وتعرف منظمة الصحة العالمية (WHO) التاهيل : "إنه الإفادة من مجموعة الخدمات المنظمة في المجالات الطبية والاجتماعية والتربوية والتقييم المهني من أجل التدريب أو إعادة تدريب الفرد والوصول به إلى أقصى مستوى من مستويات القدرة

(1) عائد فضل ملحم ؛ مصدر سبق ذكره ، ص 39-40.
(2) عادل علي حسن ؛ الرياضة والصحة ، ط 1 : الإسكندرية ، دار المعارف للنشر ، 1995 ، ص 8.
(3) ماجد السيد عبده ، مقدمة في تاهيل المعاقين ، ط 1 : عمان ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، 2000 ، ص 16.

14-1-2-2 التمارين العلاجية Therapeutic Exercises

تعد التمرينات العلاجية من أهم الوسائل الفعالة في نظام حفظ الصحة للوقاية من الأمراض والإصابات التي قد يتعرض لها الفرد، وتعرف (سميعة خليل 1990) التمرينات العلاجية أنها "حركات رياضية معينة لحالات مرضية مختلفة غرضها وقائي علاجي، وذلك لإعادة الجسم إلى الحالة الطبيعية أو تأهيله، وبأنها استخدام المبادئ الأساسية للعمل الحسي والحركي التي تعمل في التأثير على قابلية تلبية العضلات والأعصاب، وذلك باختيار حركات معينة وأوضاع مناسبة مبنية على علم التشريح والفسلجة والعلوم التربوية والنفسية".⁽⁴⁾

وعرفها (نادر سعيد الحسو 1978) أنها "عبارة عن استخدام المبادئ الأساسية للفعاليات الحسية والحركية المختارة بطريقة لتكون فعالة في تطوير العمل الحسي أو الحركي أو على عمل الأجهزة الأخرى وإعادتها للحالة الطبيعية أو القريب منها بعد حدوث إصابة".⁽⁵⁾

كما عرفها (مختار سالم 1987) أنها "تعد من المحاور الأساسية في علاج إصابات اللاعبين حيث أنها تعمل على إعادة الخلل الوظيفي للجزء المصاب".⁽⁶⁾

⁽¹⁾ ماجد السيد عميد : المصدر السابق نفسه، ص 16.

⁽²⁾ Michell, L.J. : The sport medicine bible , Harpercollirs Publishing Inc. first edition, U. S. A , New York, 1995, P.16.

⁽³⁾ Booher James, Cary, A: Athletic Injury Assessment , second edition, 69 times mirror mosby college Publishing U. S. A. , 1973, P. 9.

⁽⁴⁾ سميعة خليل : المصدر السابق، 1990، ص 13.

⁽⁵⁾ نادر سعيد الحسو: التمارين العلاجية ، بغداد ، مطبعة جامعة بغداد ، 1978 ، ص 26.

⁽⁶⁾ مختار سالم : إصابات اللاعبين ، ط 1: الرياض ، دار المريخ للنشر، 1987، ص 128.

2-1-16-2-1 أنواع القوة العضلية:- (1)

يمكن تقسيم القوة العضلية على نوعين رئيسيين من القوة هما :-

1- القوة الثابتة : هي قدرة العضلة على إنتاج قوة في وضع معين من دون التحرك في مجال حركي، كالشد ضد جسم ثابت أو دفع حائط.

2- القوة المتحركة: وهي قدرة العضلة على إحداث القوة من خلال مدى التحرك ، وهي تستعمل في أغلب الأنشطة الرياضية.

2-2-16-2-1 العوامل المؤثرة في إنتاج القوة العضلية.(2)

1- عدد الألياف العضلية المنارة:- إذ كلما كان عدد الألياف العضلية المنارة في العضلة الواحدة كثيرة زادت القوة العضلية المنتجة والعكس صحيح.

2- المقطع العرضي للعضلة أو العضلات المشاركة في الأداء:- كلما كبر المقطع العرضي للعضلة زادت القوة العضلية المنتجة والعكس صحيح .

3- نوع الألياف العضلية المشاركة في الأداء:- إن الألياف العضلية البيضاء يمكنها إنتاج القوة العضلية بدرجة أكبر وأسرع من الألياف العضلية الحمراء.

4- زاوية إنتاج القوة العضلية:- إن الاختيار الصحيح لزاوية الشدة المستخدمة في العمل العضلي يؤدي إلى أفضل إنتاج للقوة العضلية المطلوبة.

5- طول واسترخاء العضلة أو العضلات قبل الانقباض العضلي:- بالنسبة لطول العضلة، كلما كانت العضلة تتميز بالطول والمقدرة على التمدد والتتمدد ساعد ذلك في إنتاج أفضل درجة من القوة العضلية، وكلما كانت العضلة في حالة استرخاء ساعد ذلك على إنتاج أفضل درجة من القوة العضلية .

6- طول المدة المستغرقة في الانقباض العضلي:- كلما زادت مدة الانقباض العضلي نقص معدل إنتاج القوة العضلية، وقل معدل سرعة الانقباض .

(¹) محمد إبراهيم شحاتة، محمد جابر بريقع ، دليل القياسات الجسمية واختيارات الأداء الحركي ، ج 1، منشأة المعارف، الإسكندرية، ص55.

(²) نوال مهدي العبيدي ، فاطمة عبد المالك، علم التدريب الرياضي. ط 1: (بغداد ، دار الكتب والوثائق، 2008)، ص79-83.

2-2 الدراسات السابقة :

2-2-1 دراسة شيماء رضا علي (2009).⁽¹⁾

عن دراستها الموسومة (تأثير تمارينات اليوغا في بعض مكونات الدم المناعية و اللياقة الصحية).

أجريت الدراسة على عينة قوامها (30) طالبة من المرحلة الثانية في كلية التربية الرياضية للبنات . مقسمة إلى تجريبية وضابطة لكل منهما (15) طالبة . واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي .

يهدف البحث إلى إعداد تمارينات خاصة برياضة اليوغا تتلاءم وعينة البحث. والتعرف على مكونات الدم المناعية واللياقة الصحية. ومعرفة تأثير تمارينات اليوغا في بعض مكونات

⁽¹⁾ شيماء رضا علي : تأثير تمارينات اليوغا في بعض مكونات الدم المناعية و اللياقة الصحية . رسالة ماجستير . جامعة بغداد. كلية التربية الرياضية للبنات ، 2009.

2-2-4 دراسة 2011 Jeny, chin – Ming....cheng⁽¹⁾

عنوان الدراسة (تأثير تمرينات اليوغا على مرض القرص الانحلالي في العمود الفقري العنقي والقطني)

أجريت الدراسة على عينة من مرضى القرص الانحلالي العنقي والقطني إذ بلغت العينة (18) مريضا من كلا الجنسين وتتراوح أعمارهم (35-55) سنة .

هدفت الدراسة إلى أعداد منهج بتمرينات اليوغا لمعالجة مرض القرص الانحلالي في العمود الفقري العنقي والقطني .

وتوصل الباحث إلى أن ممارسة تمارين اليوغا والمحافظة عليها والالتزام بها تزيل جميع الآلام المسبب من المرض، ومع الممارسة المستمرة ومن خلال صورة (MRI) الصورة الشعاعية (الرنين المغناطيسي) وجد اختفاء المرض لممارسي اليوغا .

2-2-5 أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية:

في ضوء استطلاع الباحثة للدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث ، لخصت الباحثة ما يأتي :-

2-2-5-1 أوجه التشابه:-

1- تشابهت دراسة شيماء رضا و دراسة جيني جن ،والدراسة الحالية باستخدام تمرينات اليوغا .

2- تشابهت الدراسة الحالية مع دراسة جيني جن في نوع الإصابة وهي آلام أسفل الظهر .

(¹)[www. lvsl.com](http://www.lvsl.com): Yoga and disc degenerative disease in cervical and lumbar spine:
Jeny, chin – Ming.... cheng, Tzu – chieh Kung, ching – hwei Hsu, Hue – chen.
Journal : European Spine Journal
ISSN : 09406719, Year. 2011.

2-2-5-2 أوجه الاختلاف :-

- 1- اختلفت الدراسة الحالية مع دراسة شيماء رضا من حيث نوع اختيار العينة تمثلت عينة البحث في دراسة شيماء رضا عينة قوامها (30) طالبة من المرحلة الثانية في كلية التربية الرياضية للبنات . مقسمة إلى تجريبية وضابطة لكل منهما (15) طالبة بينما في الدراسة الحالية العينة من المصابين بالآلام أسفل الظهر.
- 2- اختلفت دراسة شيماء رضا من حيث إعداد منهج واحد، ودراسة جيني جن بإعداد منهج واحد أما الدراسة الحالية فكان هدفها إعداد ثلاث مناهج

الفصل الثالث

1-3 منهج البحث

2-3 مجمع البحث وعينة

1-3-3 الوسائل المستخدمة

2-3-3 الاجهزه والادوات المستخدمة

4-3 اجراءات البحث الميدانية

1-4-3 الفحص الطبي من قبل الاختصاصي

2-4-3 تحديد الاختبارات والقياسات المستخدمة

3-4-3 التجربة الاستطلائية

4-4-3 التجربة الرئيسة

5-4-3 الاختبارات القبليّة

6-4-3 الاختبارات البعدية

الفصل الثالث

3-1 منهج البحث

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملاءمة طبيعة البحث ولكونه الطريق الانسب لحل المشكلة بوصفة تغير متعمداً ومضموناً للشروط المحددة لحدث ما وملاحظة التغيرات الناتجة في الحدث ما وتغير فالتجريبي يبحث عن السبب وكيفية

3-2 مجمع البحث وعينة

اشتمل مجمع البحث علي (10) طالبات بأعمار (20-30) سنة واللاتي تعاني من الالم اسفل الظهر بعد الانجاب من طالبات جامعة القادسية كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة حيث تم اجراء التجانس في نوع الاصابة وشدها اذا تم اختيار الدرجة الرنين المغناطيسي (MRI) البسيطة حسب ما اقراء الطبيب المختص من خلال الصورة الاشعاعية (

3_3 الاجهزه والوسائل والادوات المستخدمة في البحث

3-3-1 الوسائل المستخدمة في البحث :

1-المراجع والمصادر العربية والاجنبية

2-استمارة قياس درجة الالم ملحق

3-شبكة المعلومات الدولية

4-الاختبارات والقياس

5-استمارة اختبار الاختبارات الخاصة

6-استمارة ملئ المعلومات للمصابات

7-استمارة اختيار التمرينات الخاصة بالمنهج

8-المقابلات الشخصية

9-جدول المنهج

10-كتيب يحمل جميع التمارين التأهيلية وزع على المصابات كوسيلة مساعدة وهي نفسها موجودة في ملحق(10)

11-برنامج الارشادي مطبوع وزع على المصابات ملحق(13)

3-3-2 الاجهزه والادوات المستخدمة في البحث :

1-شريط الجوفو ميتو لقياس مرونة العمودي الفقري

2-جهاز الديتمو امريكي الصنع لقياس قوة عضلات الظهر

الجيل الثالث لقياس القوة العضلية 3ek-جهاز استشعار القوة العضلية امريكي الصنع الجهاز من نوع 200-3

5-طباشير

المائي الصنع 6stop watch-ساعة توقيت

8DEL-لايتوب

لسماع موسيقى هادئة3mp9-جهاز

10-شريط لقياس الطول

3-4إجراءات البحث الميدانية :

بعد قيام الباحثة بالاستطلاع للعديد من المستشفيات والمراكز وجدت ان مركز التأهيل الطبي وامراض المفاصل هو الانسب للقيام باجراءات البحث الميدانية اذا توفر فية جميع الامكانيات الخاصة بالبحث

1-4-3 استمارة قياس درجة الالم;

وقعت الباحثة هذه الاستمارة لمعرفة درجة الالم التي يعاني منها المصابات بالتنسيق مع الخبراء والمختصين من اطباء ومعالجين وتتكون الاستمارة من 10اسئلة يجيب عليها المصاب قبل البدء بالتجربة وبعد إتمام التجربة لمعرفة مدى تطور درجة الشفاء من خلال شعور بالالم وتدرجت من شديدة جدا إلى لا يوجد وكانت الدرجات من (1-2-3-4-5) وكانت (5)شديدة جدا (4)تعني شديدة (3)متوسط (2)قليل (1)لايوجد الم واعلى درجة ممكن ان يحصل عليها المصاب (50)درجة وهنا يكون الالم شديد جدا واقل درجة ممكن الحصول عليها(10)وهنا معناها لا يوجد الم اطلاقا





3-4-1 الفحص الطبي من قبل الاخصائي

1-يبحث عن علامات انحناء ويراقب انثناء الظهر وطريقة السير

2-يجس الظهر بحثا عن نقاط او اماكن مؤلمة عند الضغط

3-يجري اختبار رفع الساق بشكل مستقيم يرفع الطبيب كل ساق على نحو مستقيم فيها يكون مستلقيا على طهارة و اذا كان هناك مشكلة في العصب الوركي بسبب الما

4- يجرى اختبار التمديد الفخذي يقوم الطبيب بتمديد المريض على بطنه ثم بثني بسيط الى ركية بدورها و اذا كان هناك مشكلة في عصب اخر يدعى العصب الفخذي بسبب ذلك اللالم

5-يبحث الطبيب عن فقدان الاحساس والضعف في الساقين

2_4_3 تحديد الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث

عند اختيار متغيرات البحث وتحديد اختيارها يجب مراعاة ان تكون الاهداف الموضوعية وان تكون قادرة على قياس مختلف المتغيرات المطلوبة قياسها لدى عينة البحث لذا اختارت الباحثة الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث مستندة في ذلك إلى اراء الخبراء والدراسات النظرية والمصادر العلمية وقياسات مقننه وتعد من اهم الوسائل المستخدمة في البحث العلمي

الجدول (1) يبين الاهمية النسبية للاختبارات المختارة

مكونات البحث	الاختبارات	الاهمية النسبية	الاختبارات التي تم الاعتماد عليها
المرونة	ثني الجذع من الوقوف	100%	قبول
	ثني الجذع خلفا من الوقوف	87%	قبول

اختبار ثني الجذع من الوقوف اللامام الغرض من الاختبار ;قياس مدى مرونة الجذع والفخذ في حركات الثني اللامام

الادوات اللازمة; مسطرة مدرجة طولها (100)ومقعد او كرسي او منضدة مسطحة تتحمل وزن المختبر من دون حدوث اي اهتزاز

وصف الاداء; يثبت المقياس (المسطره) بحافة المقعد او المنضدة اذا يكون منتصف المقياس على حافة المقعد او المنضدة والنصف الاخر اسفل الحافة يتخذ المختبر وضع الوقف على حافة المقعد او المنضد اذا يكون القدمان ملامسين لجانبي المقياس يقوم المختبر بثني الجذع امام اسفل اذا تصبح الاصابع امام المقياس ومن هذه الوضع يحاول المختبر ثني الجذع لاقصى مدى ممكن

توجيهات ;

1-يجب عدم ثني الركبتين اثناء لاداء

2-للمختبر محاولتان تسجيل له افضلها

3-يجب ان يتم ثني الجذع ببط

4-يجب ثبات عنده اخر مسافةيصل اليها المختبر لمدة ثانييتين

التسجيل :تعطي المختبر محاولتان تسجيل وتسجل افضل محاولة

اختبار ثني الجذع خلفاً من وقوف

الغرض من الاختبار: قياس مرونة العمود الفقري

الادوات: حزام من الجلد او القماش شريط قماش

مواصفات الاداء: من وضع الوقوف امام الحائط مع تثبيت الحوض بواسطة الحزام يقوم المختبر بثني الجذع للخلف إلى أقصى مدى ممكن

توجيهات:

1- يجب عدم تحريك القدمين

2- لكل مختبر محاولتان تحتسب له الأفضل

3- يجب تثبيت عنده اخر مسافة لمدة ثانيتين

التسجيل;

تقاس المسافة من الحائط حتى الذقن وتسجل بلسنمتر

3_4_3 التجربة الاستطلاعية;

وقامت الباحثة بأجراء التجربة الاستطلاعية علي المصابة وهذه من مجمع البحث في يوم الثلاثاء 28/10/2023 الساعة (9) صباحاً والغرض منا معرفة سير عمل لاختبارات لكل من 1- المرونة والقوة

2- معرفة مدى ملائمة الاختبارات لقدرات العينة

3- تقييم اداء العينه والتأكد من سلامة الاجهزه

4- معرفة مستوى اداء فريق العمل المساعد

4_3_4 التجربة الرئيسية: بعد ان اخترت عينة البحث من المصابات بالالم اسفل الظهر بعد إجراء الفحوصات اللازمة تم تشخيص الاصابة ل(10) مصابة إجريت التجربة يوم MRI من قبل الطبيب المختص مع الفحص السريري وفحص لاثنين 25/10/2023 ولغاية يوم الاربعاء 30/1/2023 ولمدة 4 اسابيع بواقع مجموعة واحدة تحت اشراف الباحثة وكادر فريق العمل المساعد

5_3_4 الاختبارات القبليّة

اجريت الاختبارات القبليّة البحث في مركز التخصص لتأهيل مرضى الشلل الدماغي وصعوبة المشي تأهل الاصابات الرياضية بأشراف دكتور علي بديوي

علما ان الاختبارات القبليّة كانت بتواريخ مختلفة وذلك لعدم توفر العينة بشكل مجموعة واحدة ولكن كانت تأتي تباعا واحده تلو الاخرى لان العينة من المصابات وليس من السهولة الحصول عليها برفقة واحد لذلك بدأ اول اختبار قبلي لكل من المرونة لعنية البحث في يوم لحد 31/11/2022

وكان اخر اختبار قبلي في يوم الثلاثاء 11/4/2023

6_3_4 الاختبارات البعديّة

بعد اتمام البحث 4 اسابيع لكل مصاب من 25/10/2023 ولغاية 30/1/2023 اجرت الباحثة الاختبارات البعديّة تحت الظروف والامكانيات نفسها الاختبارات القبليّة كمجموعة واحدة

7_3_6 الوسائل الاحصائية

spss استخدمت الباحثة الوسائل الاحصائية

1-الوسيط الحسابي

2-الانحراف المعياري

3-معامل الاختلاف

4t-test-اختيار ظروف

الفصل الرابع

عرض النتائج و تحليلها:

يتضمن هذه الباب عرض النتائج وتحليلها التي توصلت إليها الباحثة وتحليلها ومناقشتها من خلال لاختبارات على وفق البيانات التي تم الحصول عليها بعد لا انتهاء من تطبيق المنهج التأهيلي وتم تحويلها الى جدول وأشكال بيانية كونها اداة توضيحية للبحث إليها النتائج البحث بعد إجراء الاختبارات القبليّة والبعديّة لعينة البحث

الاختبارات	الوحدات	القبلي	البعدي	t-test	مستوى الدلالة	النتيجة
درجة الالم	الدرجة	س	ع	٤.٥٣٧	٠.٠٠٠١	معنوي
		٧.٢	١.٤٥٢			
زاوية التقصر	الدرجة	٥٨	٣٢	٧.٨٨٦	٠.٠٠٠٠	معنوي

بعد عرض البيانات في الجدول تبين ان فرق الوسائط البيانية لدرجة الالم بين الاختبار القبلي والبعدي (٥٣٧.٤) فهي دالة عندة مستوى ودلالة (٠.٠١٠) بهذا يعني ان هناك تحسن في الاختبارات البعديّة وتقليل مستوى الالم بسبب التمرينات المتقدمة .بعد عرض البيانات في الجدول تبين ان الفرق الاوساط الحسابية لزاوية التقعر بين لاختبارات القبليّة والبعديّة (٨٨٦.٧) فهي دالة عند مستوى دلالة (٠.٠٠٠٠) فهذه يعني ان هناك تحسن في لاختبارات القبليّة وتقليل درجة الالم بسبب التمرينات المستخدمة

5_الاستنتاجات والتوصيات

5-1الاستنتاجات

على وفق اهداف البحث وفرضياته واجراءاته ونتائج المعالجه في البيانات التي جمعت في لاتخبارات القبله والبعديه تم التوصيل إلى

الاستنتاجات التاليه

1-إن استخدام تمارين (اليوغا الفنيه) كان لها الفاعليه الكبيره في تطور المرونه مما ادئ اله تخفيف الالم اسفل الظهر

2-ان تطبيق للتمارين على المصابين لم يترك اي اثر سلبي بل حصلو على آثار إيجابيه وتحسين سريع

التوصيات :

على وفق لاستنتاجات التي توصلت لها الباحثه
فانها توصي بالاتي

1- يجب نشر الوعي وتثقيف المصابين عن
اصابتهم وما يجب ان يتبعه من ارشادات
ونصائح وما يمتنع عنه

2- تنسيق وحث الاتحاد العراقي للطب
الرياضي لنشر تلك التمارين التأهيله
المستخدمه وإصالها إلى الاتحادات ولاندية
الرياضيه الوقاية من الالم المنطقه القطنيه

3- تطبيق مثل هذه الدراسات في المستشفيات
والمراكز العلاجية

4- اجراء دراسات مشابهه على عينات اخرى

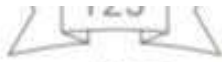
5- يجب توزيع كتيبات تحتوي على تمارين
اليوغا الفنية لكي يتسنى للمصابين ممارستها
بستمرار

7- يجب على وسائل الاعلام من تلفزه

وصحافه نشر رياضه اليوغا وتعريف الناس
بأهميتها والحث على ممارستها بشكل دائم
لما لها من دور فاعل في إعطاء الصحه و
الرشاقة والقوام السليم وللجميع من كلا
الجنسين لكونها بالامكان ان تطبق داخل
المنزل

المصادر العربية

- 1- القرآن الكريم
- 2- أحمد توفيق حجازي؛ موسوعة العلاج الطبيعي : (عمان، دار اسامة للنشر و التوزيع ، 2002).
- 3- أحمد الصباحي عوض الله : الصحة الرياضية والعلاج الطبيعي ، بيروت ، صيدا ، المكتبة العصرية ، 1973.
- 4- إبراهيم سلامة ؛ المدخل التطبيقي في اللياقة البدنية ، (منشأة المعارف الإسكندرية ، 2000).
- 5- أبو العلا احمد عبد الفتاح ؛ التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية ، ط1: (مدينة نصر ، دار الفكر العربي ، 1997).
- 6- أسامة رياض ؛ الإسعافات الأولية لإصابات الملاعب ، ط1: (مركز الكتاب للنشر، القاهرة ، 2002).
- 7- أسامة كامل راتب؛ النشاط البدني والاسترخاء. ط1: القاهرة، دار الفكر العربي، 2004.
- 8- الساهي حماد؛ قبسات من إعجاز الله في خلق الإنسان،(جامعة الانبار، كلية الطب، دار الكواكب للطباعة والنشر) 1995
- 9- إنعام مجيد جورج النجار؛ تأثير برامج تدريبية في تأهيل المرضى المصابين بالأم أسفل الظهر المزمنة، أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية الجادرية ، 2001.
- 10- بسام سامي ؛ تأثير التدريب على بعض الصفات البدنية وتأهيل المجاميع العضلي العاملة على مفصل الركبة بعد استئصال الغضروف الهلالي ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 1994.
- 11- بسطويسي أحمد ؛ أسس ونظريات التدريب الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي،



- 37- عادل علي حسن : الرياضة والصحة ، ط 1 : الإسكندرية ، دار المعارف للنشر ، 1995 .
- 38- عايذة أحمد الرواجية : اليوغا لجمال المرأة ورشافتها ، ط 2 : (دار الإسراء للنشر و التوزيع ، عمان ، الأردن ، 2005).
- 39- عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات . ط 9 : (جامعة الإسكندرية ، 1999).
- 40- عفاف عبد الكريم : طرائق التدريس في التربية الرياضية : (الإسكندرية : منشأة المعارف ، 1989).
- 41- علي سلوم الحكيم : الاختبارات والقياس : (بغداد ، مكتبة الوطنية ، 2004).
- 42- عمرو حسن أحمد بدران : تخلص من الضغوط النفسية بالرياضة والاسترخاء ، (مكتبة جزيرة الورد ، المنصورة ، 2005).
- 43- فاضل كامل مذكور ، عامر فاخر شغاتي : اتجاهات حديثة في التدريب ، مكتبة النور ، بغداد ، 2008 .
- 44- فالح فرنسيس : إصابات العمود الفقري عند الرياضيين ، كيف تحدث ! لماذا تحدث؟ : (بغداد ، دار الرافدين للطباعة والنشر)، 1992 .
- 45- فالح فرنسيس ، إنعام النجار : التأهيل بعد الإصابات الرياضية ، بغداد ، الاتحاد العراقي للطب الرياضي
- 46- فالح فرنسيس : محاضرات دكتوراه عن التمارين العلاجية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 1997 .
- 47- فان دالين ويوبولدت : مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، ترجمة : محمد نبيل نوفل (وآخرون) ، القاهرة ، مطابع سجل العرب ، 1977 .
- 48- فؤاد السامرائي وهاشم إبراهيم : الإصابات الرياضية والعلاج الطبيعي ، ط 1 ، عمان ، 1988 محاضرات المعهد الطبي التقني لسنة 2012 .
- 49- قاسم لزام صبر . موضوعات في التعلم الحركي ، 2005 .

1989.

- 26- ريسان خريبط مجيد، علي تركي مصلح: نظريات تدريب القوة، بغداد، مطبعة جامعة بغداد، 2002.
- 27- سميرة خليل محمد: الرياضة العلاجية، مطبعة جامعة بغداد - كلية التربية الرياضية، 1990.
- 28- سميرة خليل؛ إصابات الرياضيين ووسائل العلاج والتأهيل، القاهرة، شركة ناس للطباعة، 2008.
- 29- سميرة خليل؛ العلاج الطبيعي والوسائل والتقنيات، القاهرة، شركة ناس للطباعة، 2010.
- 30- شيماء رضا علي؛ تأثير تمارين اليوغا في بعض مكونات الدم المناعية و اللياقة الصحية، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية للبنات، 2009.
- 31- صادق فرج؛ مفاهيم حديثة للتكيف البدني: (نشرة تصدرها كلية التربية الرياضية للبنات، 1999).
- 32- صالح بشير سعد؛ القوام البشري وسبل المحافظة عليه، ط 1، (الأردن، عمان، مطبعة دار زهران للنشر) 2011.
- 33- طلحة حسام الدين؛ الميكانيكا الحيوية والأسس النظرية والتطبيقية: (القاهرة: دار الفكر العربي، 1994).
- 34- طلحة حسام الدين (وآخرون)؛ الموسوعة العلمية في التدريب القوة - القدرة - تحمل القوة - المرونة 300 تمرين مصور، ط 1: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1997).
- 35- عائد فضل ملحم؛ الطب الرياضي الفسيولوجي قضايا ومشكلات معاصرة، ط 1، عمان، الأردن، مؤسسة حمادة للدراسات الجامعية والنشر والتوزيع، 2011.
- 36- عادل تركي حسن الدلوي؛ مبادئ التدريب الرياضي وتدريب القوة، ط 1: (بغداد، مكتب الابتكار للطباعة، 2011).

1999.

- 12- بيارجا كمار ، سعيدة الكافي ؛ الشفاء باليوغا ، (لبنان ، مطابع بيروت ، 2012).
- 13- تيموثي ماکول ؛ اليوغا الشافية ، ط1 (الدار العربية للعلوم ناشرون ، بيروت ، 1995).
- 14- ثائر سعيد الحسو؛ التمارين العلاجية ، بغداد ، مطبعة جامعة بغداد ، 1978.
- 15- جوليان وبتكلر؛ النفاذ إلى تسكين الآلام ، ط1 ، بيروت ، لبنان، 2011.
- 16- حسن صندوقي ، طبيبك ، (الرياض ، السعودية ، 1999).
- 17- خليل حنا تادروس ؛ أسرار اليوغا الصينية والهندية ، (مطبعة كنوز للنشر والتوزيع ، 2007).
- 18- خيرية السكري ؛ اليوغا للكبار والصغار - تدريب - لياقة - تعليم - علاج (شركة جلال للطباعة ، مصر ، الإسكندرية ، 2006).
- 19- ديفيد جورج ؛ مجلة الجمعية الطبية الامريكية ، 2012.
- 20- ديترش أيبيرت ؛ المظاهر الفيزيولوجية لليوغا ، ترجمة : الياس حاجوج ، ط2: (سوريا ، دمشق ، دار علاء الدين للنشر، 2002.
- 21- رالف سيرا ، مجلة الصحة والطب الإماراتية ، مقال منشور بعنوان قوة العلاج بالمغناطيس ، العدد 297 ، 2004/7/31.
- 22- روز مند بل ؛ اليوغا تمارين بسيطة، ترجمة مركز التعريب والبرمجة ، ط1 ، (لدار العربية للعلوم ، بيروت ، لبنان ، 1999).
- 23- ريتشارد هيتلمن ؛ مع اليوغا الى الرشاقة والجمال في 28 يوما ، ترجمة : شاكر حسن راضي : (بغداد ، مكتبة أسعد ، 1971).
- 24- ريتشارد هيتلمان ؛ اليوغا من أجل الصحة ، ترجمة : معين خويص ، ط1 : (دمشق ، دار علاء الدين للطباعة والنشر ، 1999).
- 25- ريسان خريبط . موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية ،

المصادر الأجنبية

1. Brain J. Sharkey: Fitness & Health, Human Kinetics, Fourth edition, London sentlois, 1997.
2. Booher James, Cary, A: Athletic Injury Assessment , second edition, 69 times mirror mosby college Publishing U. S. A. , 1973.
3. Coop Dereeno &Others: Effect of Training frequency on strength maintenance in pubescent baseball players . Journal of strength & conditioning research. Volume 10N . 1. U.S.A. 1996.
4. Carpenter D. Brigham T, Welsch M. Low Back Strenght Comparison of Elite Female Callegiate Athletetes (abstract), Sport Exercises, 1994.
5. D.D. Palmer, chiropractic An American health Care U.S.A 1984.
6. Fox, E.L and Mathews,D.K; the phycological Basis of

physical education and Athletics. Third edition : (philadelphia, W.B. saunders company, 1981).

7. Internet : Googel ; www . hathaya yoga . fast . daily . com.
8. Ivsl : EFFECTS OF AN 8-MONTH YOGA INTERVENTION ON ARTERIAL COMPLIANCE AND MUSCLE STRENGTH IN PREMENOPAUSAL WOMEN.

 Authors: SoJung Kim -- Michael G. Bemben -- Debra A. Bemben
 Journal: Journal of Sports Science and Medicine ISSN: 13032968 Year: 2012 Volume: 11 Issue: 2 Pages: 322-330
 Provider: DOAJ Publisher: University of Uludag.
9. Ivsl: Yoga and disc degenerative disease in cervical and lumbar spine:
 Jeny, chin - Ming..... cheng, Tzu - chieh Kung, ching - huei Hsu, Hue - chen.
 Journal : European Spine Journal.
 ISSN : 09406719, Year. 2011.
10. Susan J. Hall; Base Biomechanics , W.C.B. McGraw-Hill, Californis, Missouri Newyourk. 1995.
11. Peterson. L. Renstron P. : Sport Injuries Their prevention and treatment , bykyodoshing coong printing industries Pte, Singapore, 1990.
12. Larry G. Shaver: Essentials of Exercise Physiology. Minnesota, 1981.

ملحق (1)

استمارة قياس درجة الألم

اسم المريض: _____
 الجنس: _____
 العمر: _____
 نوع العمل: _____
 الوزن: _____
 الطول: _____
 تاريخ الإصابة: _____

الأخوة الأعزاء أرجو الإجابة عن كل فقرة بصراحة تامة ومصداقية عن ما تشعر به من ألم ومقداره شاكرة تعاونكم معي .

ت	الأسئلة	درجة الألم			
		شديد جدا	شديد	متوسط	قليل
1	هل تشعر بالألم وما مقداره ؟				
2	عند أداء الأعمال اليومية هل تشعر بالألم وما مقداره؟				
3	عند الوقوف لفترة طويلة هل تشعر بالألم وما مقداره ؟				
4	هل يمكنك تأدية التمارين السويدية من دون أن تشعر بالألم ، وما مقدار هذا الألم ؟				
5	عند الوقوف بعد مدة من الجلوس هل تشعر بتحدد حركي ، وما مقداره ؟				
6	عند المشي لمدة 30 دقيقة هل تشعر بالألم ، وما مقداره إن وجد ؟				
7	عند تناول المسكنات هل يمكنك أداء الأعمال اليومية وما مقدار الشعور بالألم إن وجد ؟				
8	عند النوم على الظهر، ما مقدار الألم الذي تشعر به ؟				
9	هل يمكنك الجلوس لمدة 30 دقيقة في أي مكان ، وما مقدار الألم الذي تشعر به ؟				
1	هل يمكنك صعود السلم ، وما مقدار الشعور بالألم				

ملحق (3)

بسم الله الرحمن الرحيم

م / استمارة استطلاع رأي الخبراء حول تحديد الاختبارات الخاصة بـ
البحث

إلى الأستاذ الفاضل المحترم

تروم الباحثة إجراء بحث في مجال التربية الرياضية بعنوان (تأثير منهج
تأهيلي باستخدام تمرينات اليوغا الفنية والمجال المغناطيسي في تخفيف
الآم أسفل الظهر ومرونة وقوة عضلات العمود الفقري) كبحث تجريبي
على عينة من المصابين بآلم أسفل الظهر ولكونكم من ذوي الخبرة والأ
ختصاص في هذا المجال نرجو مساعدتكم في اختيار الاختبارات الخاصة
بالبحث .

ملاحظات:

- 1- وضع علامة (√) أمام الاختيار الذي ترونه مناسباً .
- 2- تسجيل ملاحظتكم وما تجدونه جديراً * بالإضافة إلى الا
ستمارة.

اسم الخبير:

اللقب العلمي:

مكان العمل:

التاريخ: