



تأثير استخدام تدريبات الشد بالتعلق على بعض الصفات البدنية الخاصة للأفراد ذوي الام أسفل الظهر

أ.م.أ. د/شرف جمعه بدير شحاته

المقدمة ومشكلة البحث:

إن أهم معيزت الرياضة هو ارتباطها الوثيق بنظريات وأسس العلوم الطبيعية الأخرى حيث يتميز كل نشاط من الأنشطة الرياضية بقدرات وصفات خاصة تؤهل الفرد الرياضي لممارسة هذا النوع من النشاط وتمكنه من الوصول إلى المستويات العالية.

والتدريب بالأجهزة حديثة من أساسيات الإعتاد البدني حيث أصبح من المتطلبات الضرورية في مختلف الأنشطة الرياضية التي يمكن ممارستها سواء كانت تلك الأنشطة فردية أو جماعية كما يعتبر تدريب باستخدام أجهزة حديثة من الأساليب الفعالة التي لها تأثير على تنمية القدرات الخاصة في الرياضات المختلفة لذا كان لابد من البحث عن وسائل لتعبية وتطوير عناصر اللياقة البدنية الخاصة مما يسهم في تحسين مستوى الأداء المهني والرفاهي ، وقد ظهر ما يسمى التدريب المعلق (TRX) والذي يشير إلى منهج تدريب للياقة البدنية الذي يستخدم نظام من الحبال والأشرطة تسمى التدريبات المعلقة التي تسمح للاختب بالعداء ضد كاملاً، ورنه بالتدريب.(١٦:٥١)

وتمثل منطقة أسفل الظهر أهم لمناطق المسئلة عن كفاءة الحركة والنشاط لدى الإنسان نظراً لوجود نهاية العمود الفقري بها والذي يعد المحور الرئيسي لجسم الإنسان وأعمال المشي والوقوف في جميع أنشطته الحركية وأعماله اليومية تقريبا وتتسبب إصابات العمود الفقري الذي يمثل الدعامة الأساسية والرئيسية لجسم الانسان بأنها شديدة التنوع و الإختلاف وتحدث الإصابة للعمود الفقري أثناء حوادث الطرق المختلفة وكذلك نتيجة السقوط على الأرض وكذلك الإصابات الرياضية المتنوعة . (٩: ١٤١)

ويعد التدريب لشد المعلق (TRX) طريقه جديدة لتدريب للياقة البدنية والتي أصبحت مشهورة خلال السنوات القليلة الماضية والتي تركز على استخدام كامل وزن جسم الإنسان في تدريبه وذلك بدلا من استخدام الأجهزة التي تتواجد بصالات اللياقة البدنية.(١٩:٨٤)

وتتضح أهمية العلاج والتأهيل بالحركة مما إنتهى إليه (محمد قدرى بخري وسهام الغضري) من أن العلاج بالحركة المقننة أحد الوسائل الطبيعية الأساسية في مجال العلاج المتكامل وتعتمد عملية المعالجة والتأهيل الحركي على التمرينات بمختلف أنواعها . (٩: ٧٨)



يشير جواثس ارتين Johannes Aartun (٢٠١١) أن تدريبات التعلق تعتبر إحدى وأخر التقنيات المعروضة في المجال الرياضي بهدف تحسين أداء الرياضي واكتساب ميزة تفريقية. (٢٥)

يشير فيكتور ديولسيانا Victor Dulceață (٢٠١١) إلى أن تدريبات التعلق تعتبر نوزة في عالم لتدريب الرياضي فهي شكل متقدم من تدريبات المقاومة، يهدف إلى تنمية القوة العضلية بصحاح إشكاليها بدون استخدام إيثال أو إشكال أخرى لمقاومات، بل تستخدم فقط وزن الجسم كمقاومة طبيعية عند الأداء. (٢٦) (٢٠:١١٠)

يشير لي وكاو Li & Cao (٢٠١١) إلى أن تدريبات التعلق يرمز لها بالرمز TRX وهي تعني تمرينات المقاومة لكامل الجسم Total body resistance exercise، وهي تناسب المبتئين وذوي المستوى العالي، ويمكن التدرج في شدتها عن طريق التغيير في أوضاع الجسم نسبة إلى نقطة التعلق. (١٨ : ١٤٠)

يرى فيكتور ديولسيانا Victor Dulceață (٢٠١١) أن تدريبات التعلق تعتبر من التدريبات البسيطة وليست بالمهيلة فهناك فرق كبير بين البسيط والمهل، وهذا يتضح في كونها تدرية تتميز بالسهولة ويمكن التدرج في شدتها من الشدة لأخر قوة الأعمى، وهي تهدف إلى تحسين التوازن، المرونة، التوافق والقوة العضلية. (١١:١٩)

ويتعرض المدرسين الرياضيين للعديد من الإصابات منها إصابات الالتم أسفل الظهر وهذه الإصابة يتعرض لها طلاب قسم التربية البدنية بجامعة جازان حيث يتعرضون إلى إصابات أسفل الظهر العضلية حيث تتطلب المحاضرات العملية توافر عناصر اللياقة البدنية من سرعة وقوة عذابة والمرونة المفصلة بالرجوع إلى أعلى مستوى في مجال المنافسة والثناء ولذلك قد تزداد في تلك المحاضرات إصابات أسفل الظهر (نظرا لطبيعة أداء هذه المنافسات ويؤكد ذلك ارتفاع نسبة الإصابة بالأم أسفل الظهر للاعبين (١)

وتتضح أهمية لدراسة من خلال ملاحظة البحث الميدانية والإحتكاك من خلال العمل الأكاديمي بقسم التربية الرياضية بكلية التربية جامعة جازان بالمملكة العربية السعودية لمحاولة الوصول إلى تصميم برنامج مبني على توظيف الحركة المقفنة للعلاج والتأهيل باستخدام تدريبات الشد بالتعلق المبنى على أسس علمية للسندى بشبكة الام أسفل الظهر للرياضيين (الطلاب بقسم التربية البدنية بجامعة جازان) بصفة خاصة وباقي أفراد المجتمع بصفة عامة والوقوف على مدى سرعة واستعادة شفاء هؤلاء المسابرين حيث يمثل ذلك أهمية كبيرة للعمل والإنتاج



وصحة الافراد سواء في المجال الرياضي أو المجالات الأخرى داخل المجتمع ككل مما ينعكس على الكفاءة الصحية وسعدلات التنمية في هذا المجتمع .

ولذلك يحاول الباحث في هذه الدراسة الوصول إلى تأهيل حركي بدني للرياضيين وغيرهم من الافراد العاديين من خلال تصميم برنامج تدريبي على تطوير الحركة المقتنة لعلاج والتأهيل باستخدام تدريبات أشد بالتعلق وبعض الصفات البدنية الخاصة للأفراد ذوي الام أسفل الظهر المنفي على أسس علمية لتصدي لمشكلة الام أسفل الظهر لذلك يحاول الباحث من هذه الدراسة الوصول بهذا المصائب إلى درجة كبيرة من تخفيف تخفيف الام أسفل الظهر وتقوية عضلات الظهر والنظر ومرونة العمود الفقري من خلال برنامج تأهيلي متكامل من خلال الشد بالتعلق. جمع بين تنمية صفات البدنية الخاصة للأفراد ذوي الام أسفل الظهر للتوصل إلى حلول أفضل لتصايب الام أسفل الظهر . وهذا ما دعى الباحث إلى اتياء بدراسة بتأثير استخدام تدريبات الشد بالتعلق على بعض الصفات البدنية الخاصة للأفراد ذوي الام أسفل الظهر (

هدف البحث : يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام تدريبات الشد بالتعلق على بعض الصفات البدنية الخاصة للأفراد ذوي الام أسفل الظهر

فروض البحث

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القلبية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية للأفراد ذوي الام أسفل الظهر لدى عينة البحث لصالح القياسات البعدية
- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسات القلبية والبعدية في تحسين مستوى الألم للأفراد ذوي الام أسفل الظهر لدى عينة البحث لصالح الدراسة البعدية.
- بعض المصطلحات الواردة في البحث
- جهاز (TRX)المعلق :

هي طريقة جديدة لتدريب اللياقة البدنية والتي أصبحت مشهورة خلال السنوات القليلة الماضية والتي تركز على استخدام كامل وزن جسم الإنسان في تدريبه و ذلك بدلا من استخدام الأجهزة التي تولد بمصالات اللياقة البدنية .

١- الألم Pain :

هو إحساس غير مرغوب فيه أو خبرة إنفعالية مرتبطة بأنشطة مختلفة من الإصابة المحتملة في الاسحة.(١)

٢- القوة العضلية Muscle :

تعرف بأنها قدرة العضلات على إنتاج أقصى انقباض عضلي إرادي محدد من تكرارات أو لفترة زمنية محدودة وفقا لمتطلبات النشاط الرياضي الممارس .(٣ :٦٢)



- الدراسات السابقة

-علياء عطية محمد دياب (٢٠٠٧) (٥) تأثير الشد من وضع الإنسباط على هيئة تكوين الفقرات القطنية والنشاط العضلي' واستخدم الباحث المنهج التجريبي وتم اختيار أربعين شخصاً لديهم نقص في قيمة الزاوية القطنية تتراوح أعمارهم ما بين ١٨-٢٤ سنة وقد تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين متساويتين (مجموعة بحث ومجموعة ضابطة) وتحتوي كل مجموعة على (٢٠) شخصاً وتم تطبيق الشد من وضع الإنسباط ثلاث أيام من الأسبوع ولمدة عشرة أسابيع لمجموعة البحث فقط وقد تم قياس مدى زيادة النشاط العضلي للمنطقة القطنية والصدريّة وقم زاوية تقعر الفقرات القطنية وزاوية تحدب الفقرات الصدريّة قبل وبعد انتهاء التجربة. وكانت أهداف الدراسة: وجود فرق ذات دلالة إحصائية لمدى زيادة النشاط العضلي لمنطقة القطنية والصدريّة وقيم زاوية تقعر الفقرات القطنية وزاوية تحدب الفقرات الصدريّة بالنسبة لمجموعة البحث، ولم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لمدى زيادة النشاط العضلي للمنطقة القطنية والمنطقة الصدريّة وقيم زاوية تقعر الفقرات القطنية وقيم زاوية تحدب الفقرات الصدريّة للمجموعة الضابطة، وقد وجد ارتباط إيجابي بين مدى زيادة النشاط العضلي لمنطقة القطنية والصدريّة وقيم زاوية تقعر الفقرات القطنية، وارتباط إيجابي بين قيم تحدب الفقرات وقيم زاوية تقعر الفقرات لمجموعة البحث. وكانت أهم النتائج: أن الشد من وضع الإنسباط وسيلة آمنة وفعالة في تحسين الإنحناء القطني والنشاط العضلي للمنطقة القطنية والصدريّة.

- داليا رضوان لبيب (٢٠١١م) (٢) بعنوان 'تأثير استخدام جهاز TRX لمعلق في درس التربية الرياضية على بعض عناصر اللياقة البدنية للتميزات المرحلة الإعدادية، استهدفت الدراسة التعرف على تأثير استخدام جهاز TRX لمعلق في درس التربية الرياضية على بعض عناصر اللياقة البدنية للتميزات المرحلة الإعدادية واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي واشتملت عينة البحث على تميزات مدرسة العلاء الخاص بالمعادي وكانت من أهم النتائج أنه أنت أداة التعلق TRX إلى تحسين مستوى بعض عناصر اللياقة البدنية (القوة العضلية- القدرة العضلية المرنة الرشاقة) لدى تميزات مجموعة البحث التجريبية.

- دراسة سيلر وآخرون . Seller, et al (٢٠٠٦) (٢٢) وعنوانها "تدريبات التعلق تحسن من مستوى التوازن وسرعة ركل الكرة لدى اللاعبين الموهوبين في كرة القدم"، بهدف التعرف على تأثير تدريبات التعلق على تنمية التوازن وسرعة ركل الكرة لدى موهوبي كرة القدم، واشتملت عينة البحث على (١٢) لاعب كرة قدم تروحي من القسم (أ)، قاموا بأداء تدريبات التعلق لمدة (٨) أسابيع بواقع (٢) وحدة تدريبية أسبوعياً، وأسعرت النتائج عن تحسن التوازن ومستوى أداء سرعة ركل الكرة وقوة عضلات البطن لصالح القياس البعدي لمجموعة تدريبات التعلق.



- دراسة ميلر وآخرون . Seller, et al (٢٠٠٦) (١٢) وعنوانها " تأثير تدريبات التعلق على سرعة التصريب في الجرف لدى الناشئين " ، بهدف التعرف على تأثير تدريبات التعلق على سرعة التصويب في الجرف، واشتملت عينة البحث على (١٥) ناشئ جرف، قاموا بأداء تدريبات التعلق لمدة (٤) أسابيع بواقع (٢) وحدة تدريبية أسبوعياً، وأسفرت النتائج عن تحسن سرعة التصريب في الجرف.

- دراسة دودجسون وآخرون . Dudgeon, et al (٢٠١١) (١٢) وعنوانها " تأثير تدريبات التعلق على هرمون النمو، بهدف التعرف على تأثير ردد أفعال واستجابات هرمون النمو لوحدة تدريبية تشتمل على تدريبات التعلق، واشتملت العينة على (١٢) رياضي أنشطة ترويحية، بلغ متوسط أعمارهم (٢٢) عام، قاموا بأداء وحدة تدريبية اشتملت على عدد (٢٢) تمرين تعلق، زمن كل تمرين (٣٠ ث) بينما (٦٠ ث) راحة، وتم وضع كرفل على يد كل لاعب لسحب عينات الدم (قبل - أثناء - بعد) الوحدة التدريبية، وأسفرت النتائج إلى ارتفاع مستوى هرمون النمو نتيجة للتدريبات التعلق بدرجة بلغت ٤.٥%.

- دراسة وي يولان وآخرون . Wu Yulan, et al (٢٠١١) (٢٤) وعنوانها " تأثيرات تدريبات التعلق على علاج التهابات مفصل الكتف، بهدف التعرف على تأثير تدريبات التعلق على تقليل إلام مفصل الكتف وتحسين الوظائف الحركية لدى المرضى الذين يعانون من التهابات مفصل الكتف، واشتملت العينة على (٨٠) مريض، تم تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعتين أحدهما ضابطة ومارست العلاج التقليدي، والأخرى تجريبية مارست تدريبات التعلق مع التديك لمدة (٤) أسابيع، وأسفرت النتائج إلى تحسن الوظائف الحركية وتقليل الشعور بالألم الكف لمجموعة تدريبات التعلق مقارنة بالمجموعة التقليدية.

- دراسة جيوتري وآخرون . Guthrie, et al (٢٠١١) (١٤) وعنوانها " تأثير تدريبات الكوري التقليدية وتدريب التعلق على قوة عضلات البطن للأفراد ذوي إلام أسفل الظهر " بهدف مقارنة نوعين من التدريبات (الكوري - التعلق) على قوة عضلات البطن ونقلاً، إلام أسفل الظهر، واشتملت عينة البحث على (٥١) من الذكور والإناث ويعانون من إلام أسفل الظهر المزمنة، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبتين وأسفرت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائية في قوة عضلات البطن ونقلاً، إلام أسفل الظهر لصالح مجموعة تدريبات التعلق مقارنة بمجموعات تدريبات الكوري.

- دراسة دانييلي وآخرون . Dannelly, et al (٢٠١١) (١١) وعنوانها " فاعلية (لتدريبات التقليدية وتدريب التعلق) لدى الناشئين، بهدف مقارنة التدريبات الأكثر فاعلية في تحسين المعيير البدنية لدى الناشئين، واشتملت عينة البحث على (٢٦) ناشئة، تم تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعتين الأولى ضابطة مارست لتدريبات التقليدية (مقاومات) والثانية تجريبية مارست



تدريبات التعلق لمدة (٣') أسبوع بواقع (٤) وحدات تدريبية أسبوعياً ، وأسفرت النتائج عن تفوق دال لمصالح مجموعة تدريبات التعلق في قوة عضلات الذراعين ، مرونة العمود الفقري وحدوث تحسن غير دال لكلتا المجموعتين في متغير التوازن.

- دراسة هوانج وآخرون . Huang, et al (٢٠١١) (١٤) وعنوانها "تدريبات التعلق والاحماء التقليدية تأثيراته متشابهة على دقة وسرعة الرمي"، بهدف التعرف على تأثير تدريبات التعلق في فترة الاحماء وتدريبات الاحماء التقليدية على مستوى دقة وسرعة الرمي في البيسبول، واشتملت عينة البحث على (١٦) لاعب بيسبول درجة اولي، قاموا بأداء تدريبات التعلق وتدريبات الاحماء لمدة (٨) أسابيع بواقع (٥) وحدة تدريبية أسبوعياً لمدة (١٠) ق يوماً، وأسفرت النتائج عن حدوث تحسن لكلا المجموعتين في دقة وسرعة الرمي في البيسبول.

- دراسة سايترباكين وآخرون . Saeterbakken, et al (٢٠١١) (٢١) وعنوانها "تدريبات ثبات المركز باستخدام تدريبات التعلق على سرعة الرمي لدى لاعبات كرة اليد"، بهدف التعرف على تأثير ثبات المركز اعتماداً على تدريبات التعلق على سرعة الرمي لدى لاعبات كرة اليد، واشتملت عينة البحث على (٢٤) لاعبة كرة يد، تم تقسيمهم الى مجموعتين الأولم ضابطة مارست للتدريبات التقليدية (١٠) لاعبة والثانية تجريبية (١٠) لاعبات مارسن تدريبات التعلق لمدة (٦) أسابيع بواقع (٢) وحدة تدريبية أسبوعياً، وأسفرت النتائج عن تفوق دال لمصالح مجموعة تدريبات التعلق في سرعة الرمي.

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي باستخدام اقياسات القلبية والبيعية وذلك لضمانة لتطبيق البحث وإجراءاته.

مجتمع وعينة البحث

اشتملت مجتمع البحث على الرياضيين المصاهين بالام أسهل الظهر(طلاب قسم التربية البدنية كلية التربية جسمه جازان) وعددهم (١٥) ملتب .

المجال الزمني:

بده تنفيذ لبرنامج يوم السبت الموافق ٢٠١٤/٢/١م إلى الخميس الموافق ٢٠١٤/٢/٧م



جدول (١)

تجاسس عينة البحث في معدلات النمو والقدرات البدنية

n = (١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	الوسط	معامل الارتواء
١- الطول	سم	١٦٥.٥٢	١.٦٥	١٣٢.٠٠	٠.٢٥
٢- الوزن	كجم	٦١.٥٦	١.٦٦	٦٠.٥٠	٠.٢٢
٣- العمر الزمني	سنة	١٤.٩٦	٠.٢٢	١٠.٩٠	٠.١٤
٤- الانحطاط العمائل	عدد	١٦.٣٦	٠.٢٢	١١.٣٠	٠.١٨
٥- الوزن العمودي من الثبات	سم	٢٨.٥٦	٠.١٤	٢٣.٥٠	٠.٢٢
٦- رمي كرة طبية لأبعد مسافة	متر	٦.٦٠	٠.٢٢	٥.٤٠	٠.٢٤
٧- دينامومتر لقياس قوة عضلات الظهر	كجم	٣١.٢٦	٠.٢٢	٣٠.٢٠	٠.٢٦
٨- دينامومتر لقياس قوة عضلات الأرجل	كجم	٤٢.٩٦	٠.٤٧	١٠.٥٠	٠.٢١٦

وتوضح من الجدول (١) أن جميع قيم المتوسطات الحسوية تزيد على قيم الانحرافات

المعيارية، وأن جميع قيم معاملات الارتواء قد انحصرت ما بين (٣ ±) مما يشير إلى تجانس أفراد العينة وخطوها من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية وذلك لمنحدرات (معدل نمو) - القدرات البدنية - مستوى الأم أسفل الظهر) لدى أفراد العينة قيد البحث أدوات ووسائل جمع البيانات :

أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

- جهاز الرستامير لقياس ارتفاع القامة
- ميزان طبي معاير لقياس الوزن
- شريط قياس
- اختبار الألم الذاتي (اليسري) Pain Self - Test
- أجهزة تدريب مطقة "TRX"
- دينامومتر لقياس القوة العضلية للأرجل والظهر.
- ساعة إيقاف لقياس الأزمنة.

ثانياً: الاختبارات المستخدمة في البحث. مرفق (٢)

- ١- اختبار الجري المكوكي ٥٥×٥ متر لقياس التحمل العضلي.
- ٢- اختبار الانبساط العمائل لقياس التحمل العضلي للذراعين.
- ٣- اختبار الوزن العمودي من الثبات لقياس القدرة العضلية للأرجل.
- ٤- اختبار رمي الكرة المنبوية لأبعد مسافة لقياس القدرة العضلية للأرجل.
- ٥- جهاز الدينامومتر لقياس قوة عضلات الرجلين.
- ٦- جهاز الدينامومتر لقياس قوة عضلات الظهر.



ثالثاً: الاستمارات المستخدمة في البحث

- 1- استمارة لاستطلاع رأي الضراء لتحديد مناسبة مستوى التمرينات المستخدمة قيد البحث وكذلك مكونات البرنامج المقترح مرفق (٤)
- 2- استمارة جمع بيانات لتسجيل البيانات الخاصة بكل طالب. (مرفق)

الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة من الأريعاء الموافق ٢٢ / ١٤ / ٢٠١٤م إلى الخميس الموافق ٢٣ / ١ / ٢٠١٤م وذلك على عينة أوماها (٥) طلاب، من عينة مجتمع الدراسة ومن خارج عينة البحث الأساسية بهدف.

- تحديد الوقت الذي يمكن أن تستغرقه الاختبارات .
- التحقق من صلاحية الأجهزة المستخدمة في القياس .
- التعرف على مدى استعداد أفراد عينة البحث لخضوع لظروف إجراء التجربة.
- التعرف على وجود أي معوقات ومحدولة تلاقيها .

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث

صدق التمايز

لحساب صدق الاختبارات والمقاييس التي تقيس متغيرات البحث البدنية ومستوى الام أسف الظاهر للطلاب (قيد البحث) للعينة البحث استخدم الباحث صدق التمايز، فقام الباحث بتطبيق هذه الاختبارات والمقاييس على عينة استطلاعية عددها (٥) طلاب، وذلك يوم الموافق // ٢٠١٤م من خلال إيجاد دلالة الفروق بين الربيع الأعلى ، والربيع الأدنى باستخدام اختبار (ت) . يوضح ذلك جدول (٣) الأتي .

جدول (٢)
دلالة الفروق بين الربيع الاعلى والربيع الامنى في المتغيرات البدنية
(صدق التمايز) (قيد البحث)

نوع الاختبارات	الاختبارات	وحدة القياس	الربيع الاعلى		الربيع الامنى		مستوى دلالة
			ع±	س	ع±	س	
المتغيرات البدنية	الانقباض لعنق	عدد	١٠.٥٢	٠.٩٦	١٣.٣١	٠.٦٦	٢.٩١
	الوقت العمودي من القفاز	مم	٢٤.٦٢	٠.٢١	٢١.٦٣	٠.٥٧	٢.٩٢
	رسي الكرة لطبقة لاهد مسبقاً	دتر	٩.١٠	٠.٨٤	٤.٤٥	٠.٨٢	٢.٩١
	قوة عضلات الظهر	كجم	٣٤.٩٩	٠.١٤	٣٢.٥٣	٠.٣١	٢.٩٢
	قوة عضلات البطن	كجم	٤٠.٦٢	٠.٣٧	٣١.٥١	٠.٢٣	٢.٩١

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٨١٠ .



يتضح من جدول رقم (3) أنه توجد فروق معنوية دالة إحصائياً عند مستوى (0.05) هي الاختبارات الخاصة بالمتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري لمصالح الربيع الأعلى، حيث كانت قيمت (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على صدق الاختبارات البدنية (فقد البحث) وفارقها على التميز بين مجموعة البحث من طلاب قسم التربية البدنية بجامعة جازان.

• نيات الاختبارات البدنية •

قام الباحث باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (Test Re test) فقام بإجراء التطبيق الأول للاختبارات على العينة الاستطلاعية البالغ عددهم (5) طلاب ونسك باحساب معامل الصدق للتطبيق الأول للاختبارات ، ثم إعادة تطبيق الاختبارات للمرة الثانية على ذات العينة وذلك يوم الثلاثاء الموافق // 2017م بمبارق (3) أيام بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني بوصح تلك جدول (4) الآتي.

جدول (3)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات البدنية (فقد البحث)

(ن = 8)

نوع الاختبارات	الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	مستوى الدلالة
			س	ع	س	ع		
المتغيرات البدنية	الانبطاح المعتدل	عدد	16.10	0.58	11.10	0.71	0.950	دال
	الرشب العنود من النيات	سم	26.25	0.21	22.80	0.47	0.960	دال
	رمى الكرة لطبية لأحد مسافة	متر	7.25	0.14	5.44	0.22	0.980	دال
	قوة عضلات الظهر	كجم	26.22	0.22	1.50	0.58	0.998	دال
	قوة عضلات الرجلين	كجم	11.25	0.74	1.50	0.11	0.950	دال

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة (0.05) = 0.629.

يتضح من الجدول رقم (4) وجود معامل ارتباط ذات دلالة إحصائياً بين متوسطات التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات البدنية قيد البحث عند مستوى (0.05) حيث جاءت قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية مما يدل على ثبات هذه الاختبارات (فقد البحث)، ويؤكد ذلك قيم معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني التي تراوحت ما بين (0.998 إلى 0.950) مما يدل على أن الاختبارات لمخفارة ذات معاملات ذات عالمة.



البرنامج التدريبي (التأهيلي):

تم وضع لبرنامج التدريبي الخاص قيد البحث وذلك بائناج أسلوب للتدريب التمرى وقد تم مراعاة ما يلي:

- ❖ أن تتناسب التدريبات المقترحة مع الأهداف الموضوعه وتحقيها.
- ❖ أن يحتوي الإحماء على تدريبات الإطالة للمجموعات العضلية المستخدمة في التدريب.
- ❖ مراعاة مستوى الام أسل الظهر.
- ❖ مراعاة خصائص القدرات البدنية والوظيفية.
- ❖ مناسبة وتوفر الأدوات اللازمة لبرنامج والمحتوى التدريبي.

محددات البرنامج التدريبي (التأهيلي) المقترح:

- ❖ مدة البرنامج (٨) أسبوع.
- ❖ عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية (٣) وحدات تدريبية.
- ❖ إجمالي عدد الوحدات التدريبية (٢٤) وحدة تدريبية.

جدول (٤)

التوزيع النسبي والزمني لمحتوى البرنامج التدريبي للعبة
قيد البحث على مدار (٨) أسبوع

المجموع	الأسابيع								الجزء لتدريب ي
	الاول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	
٤٧٨٤	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٩٠
	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩	٩٩
٢١٨٨	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٩٠
	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٩٦
	٤٢	٤٢	٤٢	٤٢	٤٢	٤٢	٤٢	٤٢	٩٢
	٤٤	٤٤	٤٤	٤٤	٤٤	٤٤	٤٤	٤٤	٩٤
٣١٠٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٩٠
	٤٨	٤٨	٤٨	٤٨	٤٨	٤٨	٤٨	٤٨	٩٨
٢٦٤٠	٤٨٠	٤٨٠	٤٨٠	٤٨٠	٤٨٠	٤٨٠	٤٨٠	٤٨٠	٩٨٠

ملحوظة:

- عدد الوحدات الأسبوعية (٣) وحدات تدريب.
- عدد الوحدات في البرنامج (٢٤) وحدة تدريبية.



• محتوى البرنامج التدريبي (مرفق ٧)

خطوات تنفيذ البحث:

القياسات القبليّة:

- إجراء القياسات القبلية للاختبارات البدنية ومستوى مستوى الام أسفل الظهر على مجموعه البحث كما يلي:-

* قياس مستوى المتغيرات البدنية وذلك يوم الأحد ٢٦/١٠/٢٠١٤م.

* قياس مستوى مستوى الام أسفل الظهر وذلك يوم ٢٧/١٠/٢٠١٤م.

تطبيق البرنامج:

- بدء تنفيذ برنامج تدريبات المتد بالمد واللعاق يوم السبت الموافق ٢٠/١٠/٢٠١٤م إلى الخميس الموافق ٢٧/١٠/٢٠١٤م حيث استغرق تنفيذ البرنامج (٨) أسابيع ويتكون من (٢٤) وحدة تدريبية برافع (٢) وحدات تدريبية أسبوعياً أيام (الأحد - الثلاثاء - الخميس) من كل أسبوع.

القياسات البعدية:

- إجراء القياسات البعدية بعد الانتهاء مباشرة من تطبيق التجربة الأساسية وذلك يوم السبت الموافق ٢٩/١٠/٢٠١٤م بنفس تسلسل القياسات القبليّة.

المعالجات الإحصائية:

سنستخدم الباحث للمعالجات الإحصائية الآتية:

- المتوسط
- الانحراف المعياري
- نسب التحسن
- اختبار z

عرض ومناقشة النتائج

أولاً: عرض النتائج :



جدول (٥)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقياسات قيد البحث (ن=١٦)

القياس البعدي		القياس القبلي		المتغيرات
ع±	س/	ع±	س/	
٠.٥٢	٠.٣٣	٠.٧٥	٨.١٦٧	مستوى الألم بالمنطقة القطنية
٠.٥٥	٧.٥	٠.٥٢	٣.٣٣	مزونة المنطقة الضخمية
٢.٥٢	١٤٥.٧٢	١.٢٧	١١١.٨٣	قوة عضلات البطن
٧.٩٧	١٢٧.٥	٤.٢٧	٧٧.٧٧	قوة عضلات الظهر

يتضح من الجدول (٥) المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري للقياسات قيد البحث .

١- عرض نتائج الفرض الأول:

الذي يتضمن أنه توجد فروق دالة إحصائية بين القياسات القبلي والقياسات البعدي والقياسات البعدي في اختبار مستوى بالمنطقة القطنية لصالح القياس البعدي .

جدول (٦)
تحليل التباين بين المجموعات في اختبار مستوى الألم بالعمود الفقري والمنطقة القطنية

مستوي الدلالة	قيمة (ف)	متوسط المربعات	د.ح	مجموع المربعات	مصدر التباين	المتغيرات
٠.٠٥	١٠٤.٤٥	٩٥.١٦	٢	١٩٠.٣٣	بين المجموعات	مستوى الألم بالمنطقة القطنية
		٠.٩١	١٥	١٣.٦٦	داخل المجموعات	

يتضح من الجدول (٦) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين قياسات البحث (القبلي- البعدي) لعزوة البحث في اختبار مستوى بالمنطقة القطنية، وذلك قام الباحث بحساب أقل فرق معنوي باستخدام اختبار (L.S.D) وذلك للتعرف على اتجاه الدلالة لصالح أي من القياسات (القبلي- البعدي)

جدول (٧)
النسبة المئوية لمعدلات تحسن القياسات في اختبار مستوى الألم بالمنطقة القطنية (ن=١٥)

المتغيرات	متوسط قبلي	متوسط بعدي	النسبة المئوية لتحسن قبلي- بعدي
	مستوى الألم بالمنطقة القطنية	١٧	



يتضح من الجدول (٧) معدلات تحسن القياسات البعيدة عن البيئية والقلبية ومعدلات تحسن القياسات

جدول (٨)

دلالة الفروق وتساوي التحسن بين متوسطات القياسات القلبية والبعدية للطلاب عينة البحث في اختبارات المتغيرات البدنية

١٥=٠

الاختبارات	وحدة القياس	التحسين القلبي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		ع ١	ع ٢	ع ١	ع ٢				
الانبطاح الصدري	عدد	١٠٠.٢٨	١٠٠.٨٥	١٧.٢٥	٠.٢٥	٢.٦٦	%٢١.٧٩	٢.٦٨	عال
الوشب المصري من ثبات	سم	١٠٠.٢١	١٠٠.٦٣	٢٧.٦٥	٠.٢١	٤.١٤	%١٩.٢٩	٣.٤٥	عال
بسر الكره القلبية لأبعد مسافة	متر	٤.٣٩	٠.٦٣	٩.١٠	٠.٥٨	٠.٢١	%١٣.١٧	٣.٦٩	عال
قوة عضلات الظهر	كجم	٢٩.١٨	٠.٣٢	٥١.٣٢	٠.١٣	٧.١٤	%٢١.٨٨	٣.٤٥	عال
قوة عضلات الرجلين	كجم	٢٥.٦٦	٠.٥٢	٤٨.٢٠	٠.٨٧	٧.٥٤	%١٨.٥٤	٣.٤٥	عال

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ١.٨٩٥

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القلبية والبعدية للمجموعة التجريبية في اختبارات المتغيرات البدنية والمهارية لصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) المصوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

- مناقشة النتائج

مناقشة الفرض الأول:

١- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسات القلبية والبيئية والبعدية في مستوى الأهم بالمنطقة القلبية لصالح القياس البعدي.

يتضح من الجدول (٣) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين قياسات الدراسة (القلبية والبعدية) لعينة الدراسة في اختبار مستوى الأهم بالمنطقة القلبية وللتعرف على اتجاه الدلالة لصالح أي من القياسات عن طريق حساب أقل فرق معنوي باستخدام (L.S.D) حيث يتضح ذلك من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات عن طريق قياس دالة الفروق بين المجموعات في اختبار مستوى الأهم بالمنطقة القلبية حيث توجد فروق بين القياس القلبي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي لعدم التحسن في انخفاض مستوى الأهم بالمنطقة القلبية ومنها ما يوضحه جدول (٥) من حيث التحسن في انخفاض مستوى الأهم بالمنطقة القلبية بمعدل مرتفع حيث جاءت نسبة التحسن في



إنخفاض مستوى الألم بالمنطقة القطنية بين القياس لبعدي والبعدي بنسبة مئوية ٢٣.٥٠% ومن خلال العرض السابق لكلا من الحادول (٥'٤٣) يتضح لنا مدى التحسن في إنخفاض مستوى الألم بالمنطقة القطنية لصالح القياس لبعدي ويرجع ذلك إلى مدى التأثير للبرنامج المقترح باستخدام كورريات الشد عن طريق التماق التي تم إدراجها بالدراسة والتي مارسها عينة الدراسة بجد وإصرارو أيضا يرجع الباحث لتقدم الواضح في التحسن من تخفيف مستوى الألم لدى عينة لدراسه إلى التحديد الدقيق لنوع الإصابة والكتف المبكر عنها وسرعة التعامل المبكر معها مما كان له الأثر الكبير على سرعة الشفاء وأيضا مناسبة التمرينات تدريبات الشد عن طريق التعلق دخل البرنامج التحشي لنوع وطبيعة الإصابة ومدى مناسبة البرنامج التأهيلي الموضوع بكل محظراته الضرورية واحتواءه على جرعات مناسبة للحمل التدريبي المناسب لعينة الدراسة من حجم وشدة وكثافة (فترات اراحة) كل ذلك من شأنه أن يساعد عينة اندراسه على التحسن من تخفيف مستوى الألم إلى أدنى مستوياته سواء للعمود الفقري ككل أو منطقة الإصابة وهي (المنطقة القطنية).

وهذه النتائج تتفق مع ما أشار إليه محمد قدرى بكرى (٢٠٠٠) من أن للتأهيل الحركي المفنن والهادف يعتبر من أفضل الوسائل الطبيعيه في مجال العلاج الحركي والعلاج المتكامل وذلك عن طريق إستخدام مختلف أنواع االعلاج للبدني الحركي عن طريق التمرينات البدنية التأهيلية التي تعمل على تحسن حالة المريض بصله عامه.(١)

وتتفق نتائج الدراسة مع ما ذكره جيوتري وآخرون . Gutrie, et al (٢٠١١) بأن تأثير تدريبات الكويري التقليدية وتدرجات التعلق على قوة عضلات البطن للأفراد ذوي إلام أسفل الظهر لها تأثير ايجابي على قوة عضلات البطن وتقليل إلام أسفل الظهر المزمنة . وتتفق نتائج الدراسة مع مانكده كرايوس وآخرون (٢٠٠٠) وبذلك (٢٠٠٧) أسامة رزاق (١٩٩٩) بأن خضوع المصابون بالألم أسفل الظهر لبرنامج تأهيلي متكامل يشمل التمرينات التأهيلية كل ذلك من شأنه أن يحسن على اوصول بالفترات إلى مكانها لتسليم وإزالة الضغط الواقع بينها وبالتالي يعمل ذلك على التخفيف الكبير وإزالة الضغط الواقع على الأعصاب والجذب الشوكي مما يعمل على التحسن الكبير والحد من الاحساس بالألم بالمنطقة القطنية وبالتالي إزالة الألم أسفل الظهر (١٤)(١٢)(١٠)(١)

وينفق أيضا مع (إمري كمال نصيف) من أن التمرينات البدنية لها تأثير ايجابي وفعال في سرعة العلاج وعودة الوظائف الطبيعية للمنطقة القطنية وبالتالي للعمود الفقري ككل والتحسن الكبير من تخفيف مستوى الألم إلى أقل درجة بالعضلات وزيادة المدى الحركي للظهر عند مرضى إلام أسفل الظهر.(٦)



يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية اختبارات المتغيرات البدنية (الانبطاح المائل - الوثب العمودي من الثبات - رمي الكرة الضخمة لأبعد مسافة - قوة عضلات الظهر - قوة عضلات ليرجلين) لصالح القياس البعدي حيث جاءت فرمة (ت) المعسوبة أكبر من قيمتها الجداولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) ويرجع الإحاث ذلك التحسن إلى استخدام البرنامج المقترح لتدريبات الشد باستخدام جهاز التعلق TRX والمستخدم مع العينة قيد البحث.

وفي هذا الصدد يؤكد بيرنز، Burns (٢٠٠٧) أن تدريبات التعلق بالجهاز TRX تغير لحد أشكال تدريبات المقاومة الرطيفية التي تهدف إلى توجيه القوة الناتجة في اتجاه الأداء وتؤدي في حركات متعددة للمستويات، متكاملة. (٧:١١)

ويؤكد داتيلني، Dannelly, et al. (٢٠١١) إلى أن تدريبات التعلق تعمل على زيادة مساحة المقطع العضلي ويطور القوة العضلية المتحركة في العضلة المدونة من خلال التركيز على عضلات المركز فتتميز الليفة العضلية وبالتالي زيادة كمية البروتين في العضلات، الذي يؤدي إلى اكتساب النعمة العضلية. (١٥٠:١٢)

ويذكر كلا من عصام عبد الخالق (٢٠٠٢م)، عويس الجبالي (٢٠٠٠م) على أن العديد من الباحثين والمختصين في المجال الرياضي يتفقوا على وجود ارتباط قوي بين القدرات البدنية وبين مستوى الأداء المهاري، فالقرد الرياضي لا يستطيع إتقان المهارات الأساسية لشرع النشاط الرياضي الذي يخصص فيه في حالة فقاره للقدرات البدنية لهذا النوع من النشاط. (٥٥:٤) (٥١:٧)

ويرجع البحث حدوث هذا التغير الحاث في المتطلبات البدنية وبالتالي الحد من مستوى الالام بمنطقة سف الظهر لبرنامج تدريبات الشد باستخدام التعلق بالجهاز TRX وتفتين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنوية والتدريبية لمنه البحث وإلى استخدام تدريبات التعلق بهدف تنمية القوة العضلية بأثرها، حيث راع الباحث التدريب بأحمال متدرجة أثناء تطبيق البرنامج وذلك بتدريب المجموعات العضلية المختلفة وبخاصة عضلات البطن والظهر والذراعين والرجلين وتركيز البحث على المجموعات العضلية العاملة على الظهر وخاصة المنطقة البطنية أدى ذلك إلى تحسين المتغيرات البدنية قيد البحث وبذلك يكون قد تحقق لغرض الأول والذي ينص على توجد فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية في مستوى بعض القدرات البدنية لصالح لقياسات البعدية لعينة البحث من طلاب قسم التربية البدنية بجامعة جازان.



وأن العلاقة بين المهارات الأساسية لأي رياضة ومنطلقاتها البدنية المتخلقة (العملة- الخاصة) هي علاقة وثيقة يجب أن توضع في الاعتبار عند أداء المحاضرات العملية ، وإن لا يكون هناك انفصال بين الإعدادين المهاري والبدني بل على العكس يجب أن يتم تنمية العناصر البدنية بما يتفق مع متطلبات الأداء أثناء المحاضرات . فعلمارة وبالتالي الحد من الإصابة بالأم أسفل تشير لتطلب بسبب الأداء بالمحاضرات العملية ، فذلك يحقق نجاحاً في عملية التدريب وبالتالي الارتقاء بمستوى الطلاب، فعندما يمتلك الطالب الصفات البدنية بدرجة عالية يستطيع أداء جميع المهارات بصراحة جيدة. (٤٨:١١٦)

و أن تدريبات التعلق تنسب لجميع الأفراد على اختلاف مستوياتهم التدريبية وتهدف إلى تحسين العلاقة بين العضلات والنظام العصبي عن طريق تحويل لزيادة في القوة العكسية من حركة واحدة إلى حركات أخرى . ولتلك فترديات التحكم الحركي تعتبر ضرورية وهامة مثل تدريب العضلات لفدية من خلال الحركة. (١١٠:٢٦)

الاستنتاجات

- تدريبات الشد باستخدام جهاز التعلق في تحسين القدرات البدنية.
- أثرت تدريبات التعلق باستخدام جهاز TRX تأثيراً أفضل من البرنامج المعتاد في تحسين القدرات البدنية لخاصة ومستوى الألم أسفل الظهر.

التوصيات

- استخدام تدريبات الشد بجهاز التدريب المعلق TRX لما له من تأثير إيجابي في تحسين المتغيرات البدنية في برامج الإعداد البدني لسلاط قسم التربية البدنية بجامعه حازان لوثابة من الإصابة بالأم أسفل الظهر.
- استخدام جهاز التدريب المعلق TRX بدلاً من تدريبات الإثقال لمرجل اناشدين لأتلاهي الإصابات التي قد تحدث لتلك الفئة العمرية من تدريبات الإثقال.
- إجراء المزيد من الدراسات حول تأثير تدريبات جهاز التدريب المعلق TRX على القدرات البدنية لخاصة ولإصابات لرياضة لأخرى.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- ١- أسامة رياض: ' الملاج الطبيعي وتأهيل الرياضيين ' دار الفكر العربي، ٢٠٠٥.



- ٢- نلينا رضوان لبيب: تأثير استخدام جهاز TRX لمعلق في درس التربية الرياضية على بعض عناصر اللياقة البدنية لشميدات المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، ٢٠١٤م.
 - ٣- عبد العزيز أحمد النمر، ناريمان محمد الخطيب: التدريب الرياضي - تدريب الأقال - تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٦م.
 - ٤- عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي نظريات - تطبيقات، ط١١، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٣م.
 - ٥- علياء عطية محمد نواب: تأثير الشد دور وضع الإنسباط على مينة تكوير الفترات القطنية والنشاط العضلي رسالة دكتوراه، كلية العلاج الطبيعي، جامعة القاهرة، ٢٠٠٧.
 - ٦- ماري كمال تصوف تكللا: تأثير الضغط المتعدد على مشاكل اسفل الظهر "رسالة ماجستير"، كلية العلاج الطبيعي، جامعة القاهرة، ٢٠٠٧.
 - ٧- عوييس علي الحبالى: التدريب الرياضي للنظرية والتطبيق، GMS للنشر، القاهرة، ٢٠٠٠م.
 - ٩- محمد قنري بكري، سهيم السيد العمري: الإصابات الرياضية و آذائها، البدني، دار المنارة للطباعة، القاهرة، ٢٠٠٥.
- ثانياً: للمراجع الأجنبية

- ١٠- **Baltic Conference:** ٦th Baltic Conference in family medicine
September ٦-٨، ٢٠٠٧
- ١١- **Burns Nick** (٢٠٠٧) "Suspension Training: How Risky Is It?" The New York Times. Retrieved
- ١٢- **Dannelly BD, Otay SC, Croy T, Harrison B, Rynders C, Hertel J, Weltman A.** (٢٠١١): The effectiveness of traditional and sling exercise strength training in novice women, Journal of Strength and Conditioning Research ٢٥(٢):٤٧١-٤٧٦
- ١٣- **Dudgeon, W D; Aartun, J D; Thomas, D D; Herin, J; Scheett, T P** (٢٠١١): Effects of Suspension Training on the Growth Hormone Axis, Journal of Strength & Conditioning Research, March - Volume ٢٥ - Supplement
- ١٤- **Guthrie RJ, Grindstaff TL, Croy T, Ingersoll CD, Saliba SA.** (٢٠١١): The effect of traditional bridging or suspension-exercise bridging on lateral abdominal thickness in individuals with low back pain, Journal of Sport Rehabilitation; ٢١:٦٥١-٦٥٦



- ١٥- Huang JS, Pietrosimone BP, Ingersoll CD, Arthur L, Weltman A, Saliba SA. (٢٠١١). Sling Exercise and Traditional Warm-Up Have Similar Effects on the Velocity and Accuracy of Throwing. *Journal of Strength and Conditioning Research* ٢٠(١); Epub ahead of print
- ١٦- Koprince, Susan. "Domestic Violence in A Streetcar Named Desire". *Bloom's Modern Critical Interpretations: Tennessee William's A Streetcar Named Desire*. Ed. Harold Bloom. New York: InfoBase Publishing, ٢٠٠٩. ٤٩-٦٠. Print
- ١٧- Krause M, Regiuge KM, Dessen M, Boland R. Evaluation for treatment. *Monthera*. ٥(٢): ٢٢-٢٧. Australia. (٢٠٠٠)
- ١٨- Li Weijun(٢٠١٢) Use strength and development by methods attachment. *Journal of Hubel Sports Science*, Issue ١١, Page ٤٩٠-٥٠٠
- ١٩- Maas, Anne, and Arcuri Luciano. "Language and Stereotyping". *Stereotypes and Stereotyping*. eds. Macrae, Neil C. et al. New York: Guilford Press. Google Books. ٨ December ٢٠١١. Web
- ٢٠- Pagan, Nicholas. "Nicholas Pagan on the Significance of Names." *Bloom's Guides: Tennessee Williams's A Streetcar Named Desire*. New York: Chelsea House Publishers, ٢٠٠٥. ١٠٧-١١٤. Print
- ٢١- Sacterbakken AH, Van Den Tillaar R, Seiler S. (٢٠١١): Effect of core stability training on throwing velocity in female handball players. *The Journal of Strength and Conditioning Research*; ٢٥(٣):١١١-١٨
- ٢٢- Seiler et. Al (٢٠٠٦): Sling Exercise Training improves balance, kicking velocity and torso stabilization strength in elite soccer players. *Medicine & Science In Sport & Exercise* ٣٨(٥):S٢٤٢.
- ٢٣- Seiler S, Skaanes P.T, Kirkesola G. (٢٠٠٦): Effects of Sling Exercise Training on maximal club head velocity in junior golfers. *Medicine & Science in Sports & Exercise* ٣٨(٥):S٢٨٦
- ٢٤- Yulan Wu; Yuan Li; Zeng Lie; Wei Wei; Li Meng (٢٠١١): Clinical study on effects of sling exercise therapy on periarthritis of shoulder. *Journal of Xuzhou Medical College*. ٠٤, page: ٢٧٨-٢٨١

نالتا: ترينيق الشبكة الدولية للمعلومات

<http://www.theguardian.com/lifeandstyle/٢٠٠٧/jun/٠٥/healthandwellbeing.health>
١٢-٢٦-<http://lib.uma-portal.org/smash/get/diva/٠٠١١١٢٣/FULLTEXT٠١.pdf>