



تأثير برنامج تأهيلي بدني حركي لتحسين مرونة العمود الفقري القطني لناشئي كرة القدم.

ا.م.د/ السيد صلاح السيد أحمد

أستاذ مساعد بقسم علوم الصحة الرياضية – كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات

م.د/ عبد الرحمن بسيوني غانم

مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية – كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات

الباحث / محمود صبحي رجب سليم

باحث دكتوراه بقسم علوم الصحة الرياضية – كلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات

:

ملخص البحث باللغة العربية

ومن خلال العرض السابق والمسح المرجعي الدقيق للمراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة في هذا المجال وعمل الباحث ومتابعته الدائمة لتدريبات قطاع الناشئين بالنادي فقد لاحظ أن هناك طفرة هائلة في طبيعة الأداء الفني ، مما يؤثر ذلك على شكل القوام وحدوث قصور في النواحي البدنية الخاصة باللاعب ويؤدي إلي ظهور أعراض آلام عضلات الظهر مما يؤثر علي المدى الحركي ويؤثر علي نتائج الفريق في البطولات المختلفة مما استدعي الباحث الي التعرف علي تأثير برنامج تأهيلي حركي مقترح لعضلات أسفل الظهر وتحسين مستوى المدى الحركي لناشئي كرة القدم، يهدف البحث الي تصميم برنامج تأهيلي باستخدام بعض التمرينات الحركية للتعرف علي تأثيره علي عضلات أسفل الظهر وتحسين المدى الحركي لناشئي كرة القدم تمثل مجتمع البحث في ناشئي كرة القدم تحت (١٥) المسجلين بمنطقة الجيزة ، للموسم من أندية (نادي الشيخ زايد ، و نادي اناي فيجن vision) وعددهم (١٢) ناشئي المصابين ببناء على تشخيص الطبي والفحص والتقييم ، وتم عمل كشف طبي لجميع أفراد العينة من قبل الطبيب، وقد اختار الباحث عينة البحث الاساسية بالطريقة العمدية واستعان الباحث بعدد (٦) ناشئين من نادي الصيد ، الترسانة كعينة استطلاعية).وكانت اهم الاستنتاجات البرنامج التأهيلي المقترح باستخدام التمرينات الحركية لعينة البحث التجريبية له أثر ايجابي في تطوير قوة العضلات العاملة على قبض المنطقة القطنية للخلف، المدى الحركي للفقرات القطنية، درجة الشعور بالألم أسفل الظهر لدي عينة البحث

الكلمات الاستدلالية للبحث :

(برنامج تأهيلي ، أسفل الظهر ، المدى الحركي)





اولا : مقدمة ومشكلة البحث:

يعتبر العمود الفقري (جسم العمود الفقري والرقبة) من أجزاء الجسم المهمة ، فهي تساعد على حمل وزن الجسم وحماية الحبل الشوكي ، الأمر الذي يؤثر بشكل كبير على شعور الإنسان بالسعادة ، ويعاني حوالي ٨٠٪ من البالغين من آلام الظهر أو الرقبة ، وهو الأمر الذي يمنعهم من أداء المهام اليومية في المنزل أو العمل أثناء القيام ببعض الأنشطة الترفيهية .

وفي الواقع فإن آلام الظهر هي واحدة من أكثر الأسباب الشائعة التي تمنع الأشخاص من العمل ، وذلك يؤثر بدوره على فقدان دخلهم الشهري وتراجع إنتاجيتهم ، وتحدث آلام العمود الفقري نتيجة الإصابة أو الصدمة أو التقدم بالعمر .

ويركز برنامج إعادة تأهيل الفقرات القطنية على تقديم العلاج اليدوي والتأهيل البدني والتمارين العلاجية وتمارين تصحيح وضعية الجسم وتمارين الوظائف الحركية للجسم ، من أجل المساعدة على تخفيف الآلام واستعادة الوظائف الحركية للعمود الفقري .

ويشير كل من "قديري بكري" ، "وسهام الغمري" (٢٠٠٥م) إلى أن العلاج بالحركة المقننة الهادفة ، هو أحد الوسائل الطبيعية في مجال العلاج الطبيعي والتأهيل المتكامل للإصابات ، وصولاً لاستعادة الوظائف الأساسية لجسم الشخص المصاب ، حيث يعتمد العلاج والتأهيل الحركي على التمرينات البدنية بمختلف أنواعها كما يؤكد على أهمية العلاج البدني من خلال تأثيره على تحسين مستوى الوظائف الفسيولوجية لنظم وأجهزة الجسم المختلفة ، بما في ذلك الجهاز الحركي ، حيث يصاحب تنفيذ العلاج البدني وتنشيط الدورة الدموية والنظام اللمفاوي ، فتتحسن بذلك عملية التغذية لأنسجة الجسم المختلفة ، وتزداد عمليات البناء بالإضافة إلي تنشيط آليات التخلص من نواتج الهدم (٢: ١٢)

كما يشير "قديري بكري" (٢٠١١) اهتمام الطب الرياضي الحديث بأبحاث وقاية الرياضيين من الإصابات الرياضية ، من خلال دراسة طبيعة الإصابات الرياضية ، لإتخاذ الإجراءات الكفيلة للوقاية منها ، كما أعطي اهتماماً أكبر للعلاج والتأهيل من الإصابات الرياضية حتي يمكن أن يعود اللاعب المصاب بعد إعادة المتكامل أقرب ما يكون إلي حالته الطبيعية قبل الإصابة. (٣: ٢٠)

ويذكر "قديري بكري" (٢٠١١) نقلاً عن كاروليف وميرونافا إلي أن (١٠٠٠٠) عشرة آلاف ممارس للرياضة البدنية أصيب منهم ما بين (٤٣٪) إلي (٤٧٪) بصرف النظر عن نوع الإصابة ومدى تأثيرها لأنها تمنع الرياضي عن ممارسته لنشاطه فترة تطول أو تقصر وهذه النسبة العالية





التي انتهت إليها بعض البحوث ، تستوجب العناية والاهتمام بالإصابات الرياضية سواء الأسباب والوقاية أو العلاج والتأهيل مع وضع الاعتبار أهمية التنبؤ بها . (١٢:٤)

ويؤكد "David and john" (٢٠٠٠م) أن التأهيل يعد من أهم وأكثر الوسائل الحركية تأثيراً في علاج الإصابات المختلفة حيث يعمل على تقوية العضلات الضعيفة المحيطة بالجزء المراد تأهيله ومرونة المفاصل كما يساعد على استعادة العضلات والمفاصل لوظائفها في أقل وقت ممكن . (٥٧:٨)

وترجع أهمية التمرينات التأهيلية إلى هدفين أساسيين وهما الوقاية من الاصابات الرياضية المختلفة وعودة اللاعب إلي ساحة المنافسة بنفس الكفاءة الوظيفية والبدنية التي كان عليها قبل حدوث الإصابة وبأسرع وقت ممكن . (٩ : ١٥١)

ويشير عزت خيرت (٢٠١٥) إلى أن رياضة كرة القدم تعتبر الرياضة الأكثر شعبية في العالم، فهي الرياضة الشعبية الشائعة في معظم الدول العربية والأوروبية وأمريكا وفي كثير من دول العالم، ويلعب الملايين من الناس كرة القدم. فقد ازداد عدد الأندية والمؤسسات والاتحادات المشرفة على هذه اللعبة ومع ازدياد عدد اللاعبين زادت الحوافز والدوافع نحو الفوز- ومن ثم ازدادت الإصابات الرياضية بهذه اللعبة. (٦ : ١١٤)

ويشير علي جلال الدين (٢٠٠٧) إلى أن اللاعبين الذين يشتركون في الألعاب الجماعية ذات الاتصال البدني يكون أكثر عرضة للإصابات الرياضية عن غيرهم، حيث تتمثل هذه الإصابات في الكسور وتمزق الأربطة والنزيف الدموي وميل الحوض للأمام وذلك نتيجة الاتصال العنيف بين اللاعبين أو نتيجة لحالات سقوط متتالية،

ويركز برنامج إعادة تأهيل الفقرات القطنية على تقديم العلاج اليدوي والتأهيل البدني والتمارين العلاجية وتمارين تصحيح وضعية الجسم وتمارين الوظائف الحركية للجسم ، من أجل المساعدة على تخفيف الآلام واستعادة الوظائف الحركية للعمود الفقري.(٧ : ١٢١)

ومن خلال العرض السابق والمسح المرجعي الدقيق للمراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة في هذا المجال وعمل الباحث كأخصائي الإصابات الرياضية والتأهيل الحركي بنادي الصيد فرع أكتوبر ومتابعته الدائمة لتدريبات قطاع الناشئين بالنادي فقد لاحظ أن هناك طفرة هائلة في طبيعة الأداء الفني ، والذي بدوره يؤدي لزيادة هائلة في الأحمال التدريبية سواء من حيث الشدة أو الحجم ، كما أن التدريب يكون على ملاعب النجيل الصناعي الذي يحتاج لصيانة دورية ، ويرتدي اللاعبون أحذية غير ملائمة لطبيعة الأرض ، ويحاول الكثير من الناشئين في كرة القدم تقليد لاعبي





المستويات العليا مما يؤثر ذلك على شكل القوام و حدوث قصور فى النواحي البدنية الخاصة باللاعب ويؤدي إلي ظهور أعراض آلام عضلات الظهر مما يؤثر علي المدى الحركي ويؤثر علي نتائج الفريق في البطولات المختلفة مما استدعي الباحث الي التعرف علي تأثير برنامج تأهيلي حركي مقترح لعضلات أسفل الظهر وتحسين مستوي المدى الحركي لناشئي كرة القدم.

ثانيا أهمية البحث والحاجة اليه:

وتبرز أهمية البحث فى اتجاهين :

- أولاً : التعرف على تأثير البرنامج التأهيلي المقترح على عضلات أسفل الظهر وتحسين المدى الحركي لناشئي كرة القدم.
- ثانياً: محاولة لإعادة النسق الميكانيكي بعمل الحوض بما يتناسب مع متطلبات ممارسة كرة القدم بدنياً ومهارياً.
- ثالثاً: الأهمية التطبيقية فإنه يضيف للعاملين فى مجال التأهيل الحركي الإلمام بالجوانب التأهيلية والوقائية للبرنامج المقترح

ثالثا : هدف البحث:

- يهدف البحث الي تصميم برنامج تأهيلي باستخدام بعض التمرينات الحركية للتعرف علي تأثيره علي عضلات أسفل الظهر وتحسين المدى الحركي لناشئي كرة القدم

رابعا : فروض البحث :

- توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات القياسين (القبلي- البعدي) في بعض متغيرات البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية عينة البحث (ناشئي كرة القدم)
- توجد نسب تحسن وتغير بين متوسطات القياسين (القبلي- البعدي) في بعض متغيرات البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية عينة البحث (ناشئي كرة القدم).

خامسا : إجراءات البحث:

منهج البحث:

- وفقا لطبيعة البحث وأهدافه، استخدم الباحث المنهج التجريبي مستعينا بالتصميم التجريبي للقياسات القبالية والبعديّة، وذلك باستخدام مجموعة تجريبية واحدة.

مجتمع وعينة البحث:

- تمثل مجتمع البحث في ناشئي كرة القدم تحت (١٥) المسجلين بمنطقة الجيزة ، للموسم الرياضي (٢٠٢٢/٢٠٢٣م) من أندية (نادي الشيخ زايد ، ونادي فيجن vision) وعددهم





(١٢) ناشئي المصابين ببناء على تشخيص الطبي والفحص والتقييم ، وتم عمل كشف طبي لجميع أفراد العينة من قبل الطبيب، وقد اختار الباحث عينة البحث الاساسية بالطريقة العمدية واستعان الباحث بعدد (٦) ناشئين من نادي الصيد ، الترسانة كعينة استطلاعية).
تجانس عينة البحث :

- قام الباحث بحساب التجانس لعينة البحث الاساسية في معدلات النمو (الطول - السن - الوزن - العمر التدريبي للتأكد من وقوعها تحت المنحني الاعتدالي وفي متغيرات البحث لناشئي كرة القدم عينة البحث وذلك في الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٢/٧/١١م الي الاحد الموافق ٢٠٢٢/٧/١٩م كما هو موضح في جدول (١)

جدول (١)

اعتدالية توزيع مجموعات عينة البحث الاساسية والاستطلاعية في معدلات النمو (الطول . السن . الوزن . والعمر التدريبي ومتغيرات البحث لناشئي كرة القدم عينة البحث قيد البحث

ن = ١٨

| اختبارات المتغيرات (قيد البحث) | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الوسيط | الانحراف المعياري | مُعامل الالتواء |
|--------------------------------|---|-----------------|--------|-------------------|-----------------|
| مُعدلات النمو | الطول | ١٦٣,٤ | ١٦٢,٥ | ٠.٣٢ | ٠,٣٢ |
| | السن | ١٣,٨ | ١٣,٩ | ١.٠٤- | -١,٠٤- |
| | الوزن | ٥٨,٤٥ | ٥٩ | ٠.٣٨- | ٠,٣٨- |
| العمر التدريبي | سنة | ٣.٤ | ٣ | ٠.٤٩ | ٢.٤٥ |
| متغيرات البحث | قوة العضلات العاملة على قبض المنطقة القطنية للخلف | ٩.٧٩٣ | ٩.٨٣٥ | ٠.٢٤٩ | -٠.٣٨٦ |
| | المدى الحركي للفقرات القطنية | ١٧.٥٧٥ | ١٧.٧٠٠ | ٠.٤٧٩ | -١.٣٣٣ |
| | درجة الشعور بالألم أسفل الظهر | ٣.٦٦٣ | ٣.٧٢٥ | ٠.٤٠٣ | ٠.٣٢٣- |

يتضح من جدول (١) أن مُعاملات الالتواء لقياسات بيانات عينة البحث الاساسية والاستطلاعية في مُعدلات النمو والعمر التدريبي ومتغيرات البحث (قيد البحث) قد انحصرت ما بين (٣ ±)، مما يدل على اعتدالية توزيع بيانات عينة البحث.
وسائل وأدوات جمع البيانات: لجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بهذا البحث تم استخدام الوسائل والأدوات التالية:





١- المسح المرجعي:

قام الباحث بإجراء مسح للدراسات والمراجع العلمية المتخصصة في رياضة كرة القدم وخاصة المتعلقة بموضوع البحث (١٧)، (٨)، (١٩)، (٣٠)، (٣٢)، (٣٢)، (١٢)، (١)، (١٤) ثم العرض علي السادة الخبراء مرفق (١) بهدف:

- أ- حصر وتحديد اختبارات العمود الفقري التي تتناسب مع عينة البحث .
- ب- حصر وتحديد محتويات البرنامج التأهيلي الحركي .
- ج- حصر وتحديد التمرينات الحركية المناسبة لعينة البحث .

٢- المتغيرات والاختبارات والمقاييس المستخدمة في البحث : مرفق (٢)

- اختبار الطول والوزن.
- اختبار قوة العضلات العاملة على قبض الفقرات القطنية والحوض للخلف
- اختبار تشوبر لقياس المدى الحركي للمنطقة القطنية.
- اختبار شدة الألم.

٣: الأجهزة والأدوات المستخدمة:

- جهاز رستاميتير لقياس الطول والوزن
- ديناموميتر لقياس القوة العضلية.
- شريط قياس مدرج.
- شريط قياس الألم.
- جهاز الأشعة المقطعية.
- قلم ومسطرة ومنقلة.
- اساتيك مطاطية مختلفة المقاومة.

استمارات تسجيل البيانات الخاصة بأفراد عينة البحث : مرفق (٣)

- استمارة تسجيل بيانات اللاعب
- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول متغيرات البحث واختباراته
- استمارة عرض التمرينات المقترحة علي الخبراء .





- استمارة إستطلاع رأى السادة الخبراء بعد اجراء المسح المرجعي حيث تم إجراء مسح مرجعي للدراسات والبحوث والمراجع العلمية وكذلك إستطلاع رأى السادة الخبراء وذلك بهدف مساعدة الباحث في تحديد محتوى برنامج التمرينات الحركية لعضلات أسفل الظهر وتحسين مستوى المدي الحركي لناشئي كرة القدم
- استمارة تسجيل البيانات الخاصة بالقياسات القبلية والبعدية .

الدراسات الاستطلاعية :

الدراسة الاستطلاعية الأولى :

- قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى يوم الاربعاء ٢٠٢٢/٧/٢م علي عينة البحث الاستطلاعية من ناشئين من نادي بلاتنيوم ، الترسانة بعدد (٦) ناشئين بغرض:
- حساب المعاملات العلمية للاختبارات المختارة
 - مناسبة محتوى البرنامج من التمرينات لقدرة العينة الأساسية على أدائها.
 - التأكد من صلاحية المكان الذي سيتم فيه تطبيق البرنامج.
 - اكتشاف المشكلات والصعوبات التي يمكن أن تواجه الباحث أثناء تنفيذ إجراءات البحث. وبالتالي محاولة التغلب عليها وإيجاد الحلول المناسبة لها
 - معرفة الوقت الذي يستغرقه كل مختبر في أداء الاختبارات وبالتالي الزمن الكلي. التأكد من صحة وسلامة الأجهزة والأدوات المستخدمة في الاختبارات ومدى دقتها.
 - تدريب المساعدين علي أسلوب العمل بالبحث والتأكد من إلمامهم ومعرفتهم بطبيعة القياسات والاختبارات البدنية وكيفية القياس والتسجيل.
 - وأسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية على :
 - التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة وأماكن تطبيق الاختبارات
 - تم تحديد الأخطاء المحتمل ظهورها أثناء الاختبارات والقياسات لتلافيها في الدراسة الأساسية
 - تدريب المساعدين لكيفية تطبيق الاختبارات والقياسات وتسجيل النتائج •
- المعاملات العلمية للاختبارات (قيد البحث) :

أولاً- صدق التمايز :

- تحقق الباحث من صدق الاختبارات "قيد البحث" باستخدام صدق (التمايز)، من خلال تطبيق الاختبارات "قيد البحث" على مجموعتين متساويتين في العدد قوام كل منهم (٣) فرد، أحدهما





تمثل عينة البحث الاستطلاعية (مجموعة غير مميزة)، والمجموعة الأخرى ذات مستوى مرتفع في تلك المتغيرات (المجموعة المميزة)، وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين، وذلك عن طريق اختبار "مان- وتني"، كما يتضح من جدول (٢).

جدول (٢)

دلالة الفروق بين المجموعتين (المميزة - غير المميزة) في الاختبارات قيد البحث بطريقة " مان - وتني "

ن=١=٢=٣

| م | المتغيرات (قيد البحث) | وحدة القياس | المجموعات | متوسط الرتب | مجموع الرتب | U | Z |
|---|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|-------|
| ١ | قوة العضلات العاملة على قبض المنطقة القطنية للخلف | الكجم | المميزة | 1.50 | 3.00 | 0.000 | 1.633 |
| | | | غير المميزة | 3.50 | 7.00 | | |
| ٢ | المدى الحركي للفقرات القطنية | سم | المميزة | 1.50 | 3.00 | 0.000 | 1.549 |
| | | | غير المميزة | 3.50 | 7.00 | | |
| ٣ | درجة الشعور بالألم أسفل الظهر | درجة | المميزة | 3.50 | 7.00 | 0.000 | 1.549 |
| | | | غير المميزة | 1.50 | 3.00 | | |

*قيمة (Z) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ١.٩٦

يتضح من جدول (٢) دالة احصائياً عند مستوى معنوية (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة على الاختبارات قيد البحث مما يشير إلي ان الاختبارات على درجة مقبولة من الصدق.
ثانياً: معامل الثبات:-

تم حساب معامل الثبات من خلال تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقه Test,Retest، على عينة البحث الاستطلاعية مسحوبة من داخل مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، والبالغ عددها (٢) فرد، واعدت تطبيق الاختبارات بفاصل زمني (٣) أيام وعلى نفس العينة، وتم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين كدلالة لمعامل الثبات والاستقرار باستخدام قانون الارتباط البسيط (سييرمان).

جدول (٣)

قيم معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في الاختبارات " قيد البحث "

ن=٣

| م | المتغيرات (قيد البحث) | وحدة القياس | التطبيق الأول | | التطبيق الثاني | | قيمة "ر" |
|---|-----------------------|-------------|---------------|---|----------------|---|----------|
| | | | ع | م | ع | م | |
| | | | | | | | |





| | | | | | | |
|---------|-------|--------|-------|--------|-------|---|
| **١.٠٠٠ | 0.283 | 9.750 | 0.000 | 10.000 | الكجم | قوة العضلات العاملة على قبض المنطقة القطنية للخلف |
| **١.٠٠٠ | 1.216 | 16.760 | 1.131 | 16.800 | سم | المدى الحركي للفقرات القطنية |
| **١.٠٠٠ | 0.368 | 3.720 | 0.389 | 3.725 | درجة | درجة الشعور بالألم أسفل الظهر |

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٨٧٨

يتضح من جدول (٣) أن قيمة " ر " المحسوبة أكبر من قيمة " ر " الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) بين التطبيقين الأول والثاني على جميع المتغيرات ، مما يدل على وجود علاقة ارتباط دالة إحصائيا بين التطبيق (الأول - الثاني) على جميع الاختبارات قيد البحث، مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات عند إعادة تطبيقها على عينة البحث.

سادسا: تصميم البرنامج التأهيلي المقترح :

١- تحديد عناصر البرنامج التأهيلي المقترح

تم تصميم البرنامج التأهيلي المقترح للتمرينات الحركية لمعرفة تأثيره على عضلات أسفل الظهر وتحسين مستوى المدى الحركي لناشئي كرة القدم وفقا للأسس والمبادئ العلمية للتدريب الرياضي ، وبما يتناسب مع خصائص المرحلة السنوية لعينة البحث تحت ١٥ سنة، وذلك من خلال الاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة، ثم العرض على السادة الخبراء مرفق (٤) بغرض تحديد عناصر البرنامج التأهيلي المقترح .

٢- هدف البرنامج:

يهدف البرنامج المقترح إلى تصميم برنامج تأهيلي باستخدام بعض التمرينات الحركية لمعرفة تأثيرها على عضلات أسفل الظهر وتحسين مستوى المدى الحركي لناشئي كرة القدم تحت ١٥ سنة.

٣- أسس وضع البرنامج: راعي الباحث عند وضع البرنامج الاعتماد الأسس العلمية الآتية:

- خضوع برنامج التأهيل الحركي المقترح للهدف من البرنامج العام للفريق .





- الاستعانة بالبرامج التأهيلية المُشابهة التي تناولت استخدام التمرينات الحركية والأدوات في تأهيل عضلات أسفل الظهر وتحسين المدى الحركي لناشئي كرة القدم تحت ١٥ سنة لتحديد محاور وجوانب البرنامج الرئيسية.
- مُناسبة محتوى البرنامج مع أهدافه ومستوى العينة التي وضع من أجلها.
- التدرج في التمرينات المقترحة بما يتناسب عينة البحث وبما يتناسب مع المرحلة السنوية ومستوى عينة البحث.
- الاستعانة بالتدريبات التنافسية (زوجية . جماعية) في البرنامج كعامل نفسي يُساعد الناشئين على التأهيل بروح عالية.
- الاهتمام بتمرينات الإطالة والمرونة في الجزء التمهيدي للبرنامج التأهيلي المقترح
- مرونة البرنامج المُقترح بالقدر المناسب أثناء فترة تطبيقه
- الاعتماد علي نتائج الدراسة الاستطلاعية في تحديد جرعات البداية المناسبة .

الدراسة الأساسية

قام الباحث بإجراء الدراسة الأساسية في الفترة من ١١ / ٨ إلى ٢٠ / ١٠ / ٢٠٢٢م بتطبيق اختبارات وقياسات متغيرات البحث قيد البحث قوة العضلات العاملة على قبض المنطقة القطنية للخلف ، المدى الحركي للفقرات القطنية ، درجة الشعور بالألم أسفل الظهر على عينة البحث، وبعد الانتهاء من هذه الدراسة وجمع البيانات، قام الباحث بإجراء المعالجة الإحصائية.

سابعاً : المعالجة الإحصائية :

تم إجراء المعالجات الإحصائية المناسبة باستخدام القوانين الإحصائية والحاسب الآلي باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS وذلك باستخدام المعالجات الآتية:

- معامل الالتواء .
 - الإنحراف المعياري .
 - المتوسط الحسابي .
 - اختبار مان ويتني .
 - النسبة المئوية .
 - نسبة التحسن .
- واستند الباحث في النتائج إلى مستوى دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥).



ثامنا/ عرض وتفسير ومناقشة نتائج البحث:ـ

أولاً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الاول توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات القياسين (القبلي- البعدي) في بعض متغيرات البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية عينة البحث (ناشئي كرة القدم)

جدول (4)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعة التجريبية في بعض متغيرات البحث للمجموعة التجريبية عينة البحث (ناشئي كرة القدم)

(ن = ١٢)

| م | المتغيرات (قيد البحث) | وحدة القياس | المجموعات | متوسط الرتب | مجموع الرتب | U | Z |
|---|---|-------------|---------------|-------------|-------------|-------|-------|
| ١ | قوة العضلات العاملة على قبض المنطقة القطنية للخلف | الكجم | القياس القبلي | 2.50 | 10.00 | 0.000 | 2.352 |
| | | | القياس البعدي | 6.50 | 26.00 | | |
| ٢ | المدى الحركي للفقرات القطنية | سم | القياس القبلي | 2.50 | 10.00 | 0.000 | 2.323 |
| | | | القياس البعدي | 6.50 | 26.00 | | |
| ٣ | درجة الشعور بالألم أسفل الظهر | درجة | القياس القبلي | 6.50 | 26.00 | 0.000 | 2.381 |
| | | | القياس البعدي | 2.50 | 10.00 | | |

*قيمة (Z) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ١.٩٦

يتضح من الجدول (٤)، وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياس القبلي والقياس البعدي في بعض متغيرات البحث للمجموعة التجريبية عينة البحث (ناشئي كرة القدم في القياسات القبليّة والبعديّة للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي. ووجود فروق ذات دالة إحصائية بين متوسطي القياسين (القبلي . البعدي) للمجموعة التجريبية في نتائج اختبارات قوة العضلات العاملة على قبض المنطقة القطنية للخلف، المدى الحركي للفقرات القطنية ، درجة الشعور بالألم أسفل الظهر حيث *قيمة (Z) الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = ١.٩٦ في جميع متغيرات البحث وقد تراوحت قيمة (Z) الجدولية (٢.٣٢٣ : ٢.٣٨١)، وجاءت قيمة (Z) في قوة العضلات العاملة على قبض المنطقة القطنية للخلف(٢.٣٥٢) بينما جاءت قيمة فروق القياس البعدي المدى الحركي





للفقرات القطنية (٢٠٣٢٣) بينما جاءت قيمة فروق القياس البعدي درجة الشعور بالألم أسفل الظهر (٢٠٣٨١)

ويعزى الباحث تلك النتائج الي التطور الكبير الذي حدث على أداء المجموعة التجريبية للبرنامج التأهيلي المقترح باستخدام بعض التمرينات الحركية والتي تتناسب مع هدف البحث والمرحلة السنية عينة البحث والذي اشتمل على تمرينات نوعية مقننة لتأهيل عضلات أسفل الظهر وتحسين المدى الحركي لعينة البحث حيث اتسم البرنامج بالشمولية والتكامل والذي تم تنفيذه بصورة متدرجة من البسيط الي المركب و استخدام تمرينات سهلة ومع مرور الوقت تم ادخال تدريبات تتميز بدرجة من الصعوبة، وتعتبر عن كل مرحلة من مراحل البرنامج وتحقق أهدافها ، واتسمت التمرينات بالمرونة بالقدر المناسب أثناء فترة تطبيق البرنامج، وبما يتناسب مع خصائص المرحلة السنية لعينة البحث تحت (١٥ سنة) ، والتنوع في تنفيذ التمرينات والدمج بينها وبين مواقف اللعب في كرة القدم ، والذي احتوي علي تدريبات متنوعة تؤدي الي الارتقاء بمستوي الناشئين عينة البحث .

ويتفق مع ذلك مع ما أشار به أشرف محمود (٢٠١٦) أن استخدام التأهيل ينتج عنه زيادة في حجم وقوة العضلات المحيطة بمفصل المصاب وكذلك زيادة في المدى الحركي، لذلك التأهيل الرياضي يعمل على الوقاية من تكرار الإنحرافات القوامية في المستقبل وعلاجها. (١٦: ١٨٦)

وما يضيفه إيهاب عماد (٢٠١٥) أن برامج التأهيل البدني هي مجموعة من التمرينات البدنية المقننه والتي تعمل على إستعادة التوازن العضلي بين العضلات المتقابلة بدلاً من إستخلاص أقصى قوة في عضلة معينة أو مجموعة عضلات بذاتها، تحتاج إنحرافات القوام إلى إعادة تأهيل العضلات سواء كانت العضلات التي تأثرت بالإنحراف أو العضلات المحيطة بمكان الإنحراف لتصحيح شكلها التشريحي، وتساعد على تحقيق الكفاءه في مرونة المفاصل وزيادة قوة وتحمل العضلات المصابة بالإنحراف القوامي وذلك خلال فتره تطبيق البرنامج التأهيلي. (٢٣: ٢٧-٢٨)

وفي نفس السياق لمركز جودشو Godeshoh الألماني فإن إعادة التأهيل الحركي له أهمية كبيرة بإعادة تكوين وتحسين الحالة الوظيفية والمهارات اليومية والحياتية ، وبما يضمن أن يصبح العضو المصاب قادر على الحركة بشكل مستقل وخالي من القيود. (٨٥: ٢)





وتتفق نتائج الدراسة مع نتائج دراسة كلا من جوجنام لوراهارفت وآخرون" (٢٠٠٥) إينون، كيتاكوجي وآخرون" (٢٠٠٦) والتي أشارت الي انه يوجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي ، حدوث تحسن في جميع الحالات في قياس المدى الحركي ومستوي الاتزان، وبذلك يتحقق الفرض الاول .

ثانيا عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني والذي ينص علي توجد نسب تحسن وتغير بين متوسطات القياسين (القبلي- البعدي) في بعض متغيرات البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية عينة البحث (ناشئي كرة القدم).

جدول (5)

نسب التحسن والتغير بين متوسطات القياسين (القبلي- البعدي) في بعض متغيرات البحث للمجموعة التجريبية عينة البحث (ناشئي كرة القدم).

(ن = ١٢)

| م | المتغيرات (قيد البحث) | وحدة القياس | المتوسط قبلي | | المتوسط بعدي | | نسبة التحسن |
|---|---|-------------|--------------|--------|--------------|--------|-------------|
| | | | ع | م | ع | م | |
| ١ | قوة العضلات العاملة على قبض المنطقة القطنية للخلف | سم | 0.249 | 9.793 | 0.577 | 15.500 | ٥.٧٠٨% |
| ٢ | المدى الحركي للفقرات القطنية | سم | 0.479 | 17.575 | 0.957 | 24.250 | ٣٧.٩٨١% |
| ٣ | درجة الشعور بالألم أسفل الظهر | درجة | 0.403 | 3.663 | 0.250 | 2.125 | ٤١.٩٧٩% |

يتضح من جدول (٥) نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي في متغيرات البحث للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي حيث تراوحت نسب التحسن ما بين (٥.٧٠٨% : ٤١.٩٧٩%) ، وحيث بلغت نسبة التحسن في متغير قوة العضلات العاملة على قبض المنطقة القطنية للخلف ٥.٧٠٨% بينما بلغت نسبة التحسن المدى الحركي للفقرات القطنية ٣٧.٩٨١%، وبلغت نسبة التحسن في متغير درجة الشعور بالألم أسفل الظهر ٤١.٩٧٩%.

ويعزي الباحث نسب التحسن والتغير الي البرنامج التأهيلي المقترح والذي اشتمل علي مجموعة تمارين حركية متنوعة ومختلفة تتناسب مع عينة البحث وباستخدام أدوات وأجهزة حديثة





مما ساعدت علي تأهيل عضلات الظهر وتحسين المدى الحركي واشتمل البرنامج علي تمارين تتناسب مع جميع الفقرات والعضلات للتأهيل والتخفيف من آلام الفقرات القطنية .

ويوضح " محمد قدري بكري وسهام السيد الغمري (٢٠١٢م) أن العمود الفقري يعتبر هو المحور المركزي في جسم الإنسان والعامل المشترك في جميع الحركات اليومية تقريباً، ويمتد من قاع الجمجمة إلى نهاية العصعص عند المقعدة، ويتكون العمود الفقري في الإنسان من الفقرات العظمية التي ترتبط بعضها ببعض، فالعمود الفقري عبارة عن فقرات اسطوانية مركبة بعضها فوق بعض وداخل هذه الفقرات يوجد النخاع الشوكي والفجوات الجانبية بين كل فقرة واخرى تعتبر ممرات للجذور العصبية التي تتحكم ليس فقط في حركات الجسم بل أيضاً في أغلب وظائفه. (٦٢: ١٤١ - ١٤٢)

ويذكر " محمد قدري بكري وسهام السيد الغمري " (٢٠١٢م) أن العمود الفقري ينقسم الي اربع مناطق : هي المنطقة العنقية، والمنطقة الصدرية، والمنطقة القطنية، ومنطقة العجز والعصعص والتي تمثل مثلث عريض وموصول في أعلى بالمنطقة القطنية ومن جوانبه بالحوض في المنطقة السفلى من الظهر. (٦٢: ٩٥)

وتشير الخربوطلي(٢٠١٦) إلى أنه يعتبر العمود الفقري من أهم أجزاء الجسم البشري فهو الذي يعطي القوام الطبيعي للجسم ويؤدي وظائف كثيرة ومهمة كالمحافظة على انتصاب الجسم وحماية الحبل الشوكي فضلا على انه يعد المحور المركزي للهيكل العظمي الذي يحمل الرأس في أعلاه ويرتكز عليه القفص الصدري والذراعان ، وكما تتم فصل به معظم العضلات التي تحرك الجذع مع قسم من عضلات الأطراف العلوية والسفلية وبذلك يكون العمود الفقري بمثابة الدعامة التي يستند عليها معظم اجزاء الجسم بالتساوي بين الطرفين. (٣٨: ٩٠)

وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة كلا من "خالد أحمد الروبي" (٢٠٢٣) أحمد سعد عبد التواب" (٢٠٢٣) كما أظهرت النتائج أن التأثير الإيجابي لبرنامج التأهيل الحركي على المجموعة التجريبية الذي خضعوا للبرنامج التأهيلي أدى إلى حدوث تحسن في المتغيرات قيد البحث.

وبذلك يتحقق نتائج الفرض الثاني والذي ينص علي توجد نسب تحسن وتغير بين متوسطات القياسين (القبلي- البعدي) في بعض متغيرات البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية عينة البحث (ناشئي كرة القدم).

تاسعا: الاستنتاجات والتوصيات :

أولا : الاستنتاجات:- في ضوء هدف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث وخصائصها ، واستناداً إلى للمعالجات الإحصائية، تمكن الباحث من التوصل الي الاستنتاجات التالية :





- البرنامج التأهيلي المقترح باستخدام التمرينات الحركية لعينة البحث التجريبية له أثر ايجابي في تطوير قوة العضلات العاملة على قبض المنطقة القطنية للخلف، المدى الحركي للفقرات القطنية، درجة الشعور بالألم أسفل الظهر لدي عينة البحث .
- وجود نسب التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي في قوة العضلات العاملة على قبض المنطقة القطنية للخلف، المدى الحركي للفقرات القطنية، درجة الشعور بالألم أسفل الظهر لدي عينة البحث .

ثانياً: التوصيات:

- من خلال هدف وفروض البحث واجراءات البحث وما أسفرت عنه النتائج يوصي الباحث بما يلي :
- ضرورة الاهتمام باستخدام البرنامج التأهيلي المقترح في كافة الرياضات المختلفة .
- العمل علي توجيه هذه الدراسة والبرنامج التأهيلي المقترح وخطوات تنفيذه الي العاملين في مجال الاصابات بشكل عام وخاصة في مجال رياضة كرة القدم .
- تدعيم فرض البحث بأبحاث تجريبية ووصفية علي عينات مماثلة وفي مراحل سنية مختلفة .

عاشرا : قائمة المراجع

اولا : المراجع العربية :

- ١- أسامة رياض ، أمام النجمي. (٢٠١٣). الطب الرياضي والعلاج الطبيعي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ٢- أسيد كمال محمود. (٢٠١٦). الإصابات الرياضية الأكثر انتشاراً لدي لاعبي كرة القدم في الدوري الفلسطيني للمحترفين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
- ٣- سيد عبد الجواد سيد، وطفة عنتر عبد الناصر. (٢٠٢٢). تأثير التمرينات التأهيلية على المتغيرات القوامية للعمود الفقري للحد من الآلام الناتجة عن انحراف التقعر القطني للسيدات من (٤٠ - ٥٠) سنة.
- ٤- سميرة خليل محمد. (٢٠٠٤). الاصابات الرياضية، شركة ناس للطباعة، القاهرة.





- ٥- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر. (٢٠١٣). علم التشريح الرياضى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
- ٦- عزت خيرت يوسف. (٢٠١٥). الموسوعة الفنية لكرة القدم، عالم الرياضة للنشر، الإسكندرية.
- ٧- علي جلال الدين. (٢٠٠٧). الاضافة في الاصابات الرياضية، ط٣، المكتبة المصرية للنشر والتوزيع، القاهرة.
- ٨- محمد قدرى بكري ، سهام السيد الغمري. (٢٠٠٥). الإصابات الرياضية والتأهيل البدني ، دار المنار للطباعة ، القاهرة .
- ٩- محمد قدرى بكري ، سهام السيد الغمري. (٢٠١١). الاصابات الرياضية التأهيل البدني، ط٤، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
- ١٠- محمد سعد إسماعيل، أحمد فؤاد العليمي، أمجد محمد عبد السلام. (٢٠٢٢). تأثير برنامج تأهيلي حركي على كبار السن المصابين بآلام أسفل الظهر، جامعة بنها ، كلية التربية الرياضية، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة، مج٢٧، ٢٧، ٩٤.
- ١١- محمد حامد عبد الخالق البلتاجي. (٢٠١٣). تأثير تمارين الكور استابيلتي على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية لناشئات كرة السلة، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.
- ١٢- مجدى محمود وكوك، تامر جمال عرفة، محمود ابراهيم محمود جبر. (٢٠٢٠). تأثير برنامج تأهيل مائي علي درجة الألم والمدى الحركي لمفصل الكتف لناشئي السباحة، جامعة بنها - كلية التربية الرياضية - مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة، مج٢٤، ٢٤، ١٩٤.
- ١٣- مدحت قاسم، أحمد محمد. (٢٠١٥). الاصابات والتدليك تطبيقات عملية، دار الفكر العربي، القاهرة.
- ١٤- منال أحمد أمين، وليد حسين حسن. (٢٠١٦). تأثير تمارين البيلاتيس على بعض المتغيرات البدنية وعلاقتها بآلام أسفل الظهر وزيادة التقعر القطني لدي السيدات ذات حالات الولادة المتكررة، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية.





ثانيا : المراجع الاجنبية : .

- 15- Baror, R.A etal 2005: The Association between laboratories based tests of fitness an assessment of gross motor, function in children with spastic "Hamilton, 3th ed, Ontario, McMaster University.
- 16- Carolyn : Therapeutic exercise foundation and technique, Kisner , M technique, U.A.S, 1990.
- 17- David W,, qaltcheck and other 2000 : the pain full shoulder in the throwing athlete, orthopedic clinics of north America
- 18- Naka Yama : Best Karate comprehensive, .25 kodansha international M , New York, 1981.

ثالثاً : مراجع شبكة المعلومات الدولية

مصادر شبكة معلومات (internet) .

- 19- <https://www.almaany.com/ar/dict/ar>
- 20- <Http://www.Premierleag.com>
- 21- <https://www.rosalyoussef.com>
- 22- http://www.therunningdoctor.com/chilles_tendinitis.htm

