تأثير التمغنط باستعمال جهاز الرنين المغناطيسي على القوة القصوى والانجاز برفعة النتر لدى الرباعين المتقدمين

م.د حيدر جبار عبد النصري **جامعة القادسية -كلية الاداب**

معلومات البحث :

تاريخ استلام البحث:

تاريخ قبول البحث:

الكلمات المفتاحية :

الملخص

الفصل الأول :

حيث اشتمل على المقدمة وأهمية البحث :

ان رياضة رفع الاثقال من الرياضات التي تتطلب عمل جسماني متكامل وجهد تدريبي عال للوصول الى الانجازات الرفيعة المرضية وهذا لا يأتي جزافا أو من العدم بل من سنوات التخطيط والتدريب الصحيحين المبني على الأسس العلمية وفعالية النتر من الفعاليات ذات الجهد المرتفع من متطلباتها زيادة القوة القصوى لتحقيق الانجاز ولتحقيق الانجاز يجب أن يكون هناك تكاملا في الصفات البدنية والنفسية هناك ظروف أخرى ممكن إن تفيد الانجاز إما للسلب او للإيجاب من هذه الظروف والظواهر هي ما سندرسه الا وهو تاثير التمغنط باستعمال جهاز الرنين المغناطيسي على القوة القصوى والانجاز برفعة النتر لدى الرباعين المتقدمين ومن هنا أتت أهمية البحث في توضيف المغناطيسية في الجانب الرياضي لمعرفة تأثيره .

أما مشكلة البحث :

اهتمت الدراسات والبحوث بتقديم افضل الحلول والوسائل للمساهمة في الارتقاء بالمستوى الرياضي ومن هذه الوسائل من هي مبتكرة وجديدة تستحق النظر فيها ولو كانت ذو تاثير بسيط على الانجاز الرياضي ومن هذه التاثيرات هي المغناطيسية التي لها أهمية خاصة وخصوصا في الانجاز الرياضي من هنا جائت مشكلة البحث وهي التساؤل هل لتغيير المغناطيسية التي في جسم الإنسان تأثير في تحسين القوة القصوى و الانجاز في فعالية النتر بالاثقال.هذا ما سوف يخوض به الباحث لمعرفته.

و أهم أهداف البحث كانت :

يهدف البحث للتعرف على:

١- تأثير تغيير المغناطيسية في الجسم على القوة القصوى للرجلين والانجاز برفعة النتر.

و الفصل الثالث: **اشتمل على منهج البحث واجراءاتة الميدانية** :

استخدم الباحث المنهج التجريبي باسلوب المجموعتين الضابطة و التجريبية لملائمته ومشكلة البحث واشتمل على عينة البحث وعددهم (١٢) لاعبا تم اختيارهم عمديا واجراء التجانس لهم ، كذلك شمل الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة و القياسات الاختبارات واستمارات الاستبيان والتجربة الاستطلاعية و التجربة

الرئيسة للبحث التي تضمنت الاختبارات القبلية و الاختبارات البعدية والوسائل الإحصائية .

الفصل الخامس : الاستنتاجات والتوصيات

-يعد تمغنط الجسم من المؤثرات الأساسية في القوة القصوى للرجلين والانجاز .

التوصيات :-

-التأكيد على المدربين بضرورة استخدام تدريب تمغنط الجسم مع المناهج التدريبية لتطوير القوة القصوى للرجلين والانجاز.

The effect of magnetization using magnetic resonance device on maximum power and achievement supremacy jerk with lifters

Dr- Haydar Jabbar Abd AL-Nasri
2015

The first chapter:

Which included the introduction and the importance of research:

The sport weightlifting sports that require an integrated and effort training high physical work to get to the achievements of high morbidity and this does not come haphazardly or out of nowhere, but from years of planning and training the correct based on scientific principles and effectiveness of the jerk of events with a high voltage requirements increase the maximum power to achieve the feat To achieve the feat, there must be integrated in the physical and psychological qualities there are other conditions as possible to benefit feat either looted or of the offer of these conditions and phenomena are what Sndersh only an effect magnetization using magnetic resonance device on maximum power and achievement supremacy jerk with lifters applicants and here comes the importance of Find the magnetic Todev in the sports side to see the impact.

The research problem:

Studies and research focused on providing the best solutions and means to contribute to the upgrading sports and this means is an innovative and new merit consideration has been a minor impact on the sporting achievement, and these effects are magnetic, which are of particular importance, especially in the sporting achievement of here came the research problem, a question Is magnetism to change that in the human impact in improving the maximum power and achievement in the effectiveness of the jerk Balathagal.hma what will contest by the researcher to know the body.

And the most important objectives of the research were:

The research aims to identify:

The effect of a change in the magnetic body to the extreme strength of two men and achievement supremacy jerk.

And Chapter III: included field research methodology and procedures:

The researcher used the experimental method-style control groups and experimental suitability and research problem and included a sample of the research and the number (12) of the players were selected deliberate and make harmonies to them, as well as the included tools, hardware and tools used and measurements tests and questionnaires and experience exploratory and major experiment to search that included tribal tests and posteriori tests and statistical methods.

The fourth chapter has included a presentation and analysis of results and discussion

Chapter V: Conclusions and Recommendations

Through what has been presented from the results of the researcher concluded the following:

The magnetize the body of the basic effects in the extreme strength of the two men and achievement.

Recommendation- :

emphasis on the training of trainers need to use magnetize the body with the training curriculum to develop maximum power of the two men and achievement.The need to conduct research and studies similar to other age groups.

الفصل الاول

١- التعريف بالبحث :-

١-١ المقدمة وأهمية البحث:-

ما يحدث في العالم ألان هو ثورة علمية وتكنولوجية تتمثل في الكشف والتشخيص للظواهر التي بدت غامضة للأجيال السابقة وايجاد الحلول لها .

كما هو معروف بأن الجسم البشري يتكون من ترليونات الخلايا ، و التي تكون لاحقا أنسجة الجسم المختلفة و الدم. هذه الخلايا تعمل بشكل دقيق و محكم . و يعتمد نشاط هذه الخلايا أو خمولها على الطاقة المغناطيسية ، حيث أن كل خلية من خلايا الجسم هي عبارة عن مولد مغناطيسي صغير. و يقوم الجسم بارسال نبضات من الطاقة الكهرومغناطيسية من المخ عن طريق الجهاز العصبي للخلايا حتى تقوم بأداء وظائفها على حسب حاجة الجسم. و هذه العمليات البيولوجية المعقدة

تتم بسرعة متناهية، تساعد الجسم حتى ان يعالج نفسه بنفسه دون ألوصول الى مرحلة المرض ،أن شحنات الجسم تكون في حالة تعادل، و هذا النوع من الاتزان البيولوجي الداخلي يطلق عليه أسم المغناطيس الحيوي. ثبت أيضا بأن التعرض للمجالات المغناطيسية يقلل من الإحساس بآلام لحالات مرضية معينة مثل آلام الاسنان ، و تصلبات المفاصل و آلامها ، بالاضافة الى المساعدة في علاج حالات الاكزيما و الربو. و لوحظ بأن قوة المجال المغناطيسي تتناسب طرديا مع نوع العمليات الحيوية التي تتم في داخل الخلايا و نوع الانسجة التي تتعرض للمجالات المغناطيسية. والجسم الإنساني مغناطيس آخر، وله جهات مغناطيسية، فيعتبر الرأس والجزء العلوي من الجسم قطبه الشمالي، لقد جرت محاولات لقياس المجالات المغناطيسية المنبعثة من مختلف الأعضاء البشرية كالقلب والدماغ والأعصاب والعضلات بعد أن أثبت الإختصاصيون أن الجسم البشري مصدر مغناطيسي. وقد توصلوا إلى أن المجالات المغناطيسية للأعضاء ذات طبيعة متغيرة.

ان رياضة رفع الاثقال من الرياضات التي تتطلب عمل جسماني متكامل وجهد تدريبي عال للوصول الى الانجازات الرفيعة المرضية وهذا لا يأتي جزافا أو من العدم بل من سنوات التخطيط والتدريب الصحيحين المبني على الأسس العلمية وفعالية النتر من الفعاليات ذات الجهد المرتفع من متطلباتها زيادة القوة القصوى لتحقيق الانجاز ولتحقيق الانجاز يجب أن يكون هناك تكاملا في الصفات البدنية والنفسية هناك ظروف أخرى ممكن إن تفيد الانجاز إما للسلب او للإيجاب من هذه الظروف والظواهر هي ما سندرسه الا وهو تاثير التمغنط باستعمال جهاز الرنين المغناطيسي على القوة القصوى والانجاز برفعة النتر لدى الرباعين المتقدمين .

١-٢ مشكلة البحث :

اهتمت الدراسات والبحوث بتقديم افضل الحلول والوسائل للمساهمة في الارتقاء بالمستوى الرياضي ومن هذه الوسائل من هي مبتكرة وجديدة تستحق النظر فيها ولة كانت ذو تاثير بسيط على الانجاز الرياضي ومن هذه التاثيرات هي المغناطيسية التي لها أهمية خاصة وخصوصا في الانجاز الرياضي من هنا جائت مشكلة البحث وهي التساؤل هل لتغيير المغناطيسية التي في جسم الإنسان تأثير في تحسين القوة القصوى و الانجاز في فعالية النتر بالاثقال.هذا ما سوف يخوض به الباحث لمعرفته.

١ـ ٣ هدف البحث :

يهدف البحث للتعرف على:

٢- تأثير تغيير المغناطيسية في الجسم على القوة القصوى والانجاز برفعة النتر.

١-٤ فرض البحث :

١- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعتي البحث الضابطة و التجريبية ولصالح الاختبار البعدي في الانجاز والقوة القصوى للرجلين.

٢- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث في الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية

١-٥- مجالات البحث :

١-٥-١ المجال البشري : لاعبو نادي التضامن لرفع الاثقال

١-٥-٢ المجال الزمني : للفترة الزمنية من ٢٠١٤/١٠/٢٥الى٢٠١٥/١/٧

١-٥-٣ المجال المكاني : قاعة نادي التضامن – النجف الاشرف.

الفصل الثالث

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :-

٣-١ منهج البحث:-

تم استخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية و باختبارين قبلي وبعدي لملاءمته طبيعة المشكلة .

٣-٢ عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث عمديا من لاعبو رفع الاثقال المتقدمين في نادي التضامن محافظة النجف الاشرف وعددهم (١٢) لاعبين واجري عليهم عمليتي التجانس والتكافؤ* بعد تقسيمهم بالطريقة العشوائية البسيطة القرعة الى مجموعتين وحسب فئاتهم الوزنية . كل مجموعة تضمنت عدة فئات وزنية وهي وزن(٥٦عدد٢ – ٦٢عدد١–٦٩عدد١–٨٥عدد٢) كغم. كل مجموعة تكونت من(٦) لاعبين. ووزعت المجموعتين كالاتي:

١. المجموعة الاولى(٦)لاعبين:يخضع افرادها للتدريب البدني مع استخدام جرعات مغناطيسية من جهاز الرنين المغناطيسي .
٢. المجموعة الثانية(٦)لاعبين: يخضع افرادها للتدريب البدني بدون استخدام جرعات الرنين المغناطيسي.

٣– ٣ وسائل جمع البيانات:

١. الملاحظة والتجريب .
٢. المقابلات الشخصية(*) .
٣. الاختبارات والقياس .
٤. الاستبيان.
٥. فريق العمل المساعد.

٣-٤ الأجهزة و الأدوات المستخدمة :

١. ميزان اليكتروني دقيق نوع بارو الماني الصنع .
٢. مقياس تغير المغناطيسية يقيس لاكثر من (١٠٠٠٠٠)غاوس كوري الصنع.
٣. جهاز رنين مغناطيسي متكامل .
٤. جهاز حاسبة إلكترونية (LAPTOP)مع ملحقاتها كافة نوع(HP(Pentium 4 كورية الصنع.
٥. اجهزة رفع الاثقال. بارحديدي عدد(١٠)سويدي الصنع مع اقراص مختلفة الاوزان(٢)سيت مع منصة قانونية لرفع الاثقال.

٣-٥ الاختبارات والقياسات .

اختبار ثني ومد الركبتين كاملا (قرفصاء)(خلفي) (٢)

(*) المقابلات الشخصية.

١. الدكتور صائب حامد العبيدي :اختصاصي تاهيل طبي ورنين مغناطيسي:مستشفى ابن سينا .بغداد.

٢. الدكتور عبد الرضا الموسوي :اختصاصي جملة عصبية :مستشفى الديوانية التعليمي .

٣.الدكتورة امجاد مجيد الفتلاوي :اختصاصي سونار ورنين مغناطيسي .

٤.م. تقني فرقد زمان الحسناوي :الرنين المغناطيسي .مستشفى الديوانية التعليمي.

(*) التجانس والتكافؤ.

ولغرض التحقق من عمليتي التجانس والتكافؤ قام الباحث بإجراءات يرمى من ورائها ضبط المتغيرات وبنقطة شروع واحدة ، حسب الفروق في (الانجاز ، واختبار القوة القصوى(الرجلين) عمد الباحث الى تجانس عينة البحث لإفراد المجموعة الواحدة باستخدام معامل الاختلاف اما اجراء التكافؤ فاستخدم الباحث اختبار (ت) للتاكد من عدم وجود فروق بين المجموعتين بعد معالجة البيانات إحصائيا قام الباحث بحساب قيمة (ت) ومتبنيا فرضية العدم .فظهرت ان قيمة (ت) المحسوبة اقل من قيمة(ت)الجدولية .تحت مستوى دلالة(٠,٠٥) ودرجة حرية (١٠) وهذا يدل على ان الفرق غير معنوي

هدف الاختبارين:

قياس القوة القصوى للعضلات المادة للرجلين.

الادوات اللازمة:

- قضيب ثقل قانوني مع اوزان مختلفة.

طريقة عمل الاختبارين:

- يقف المختبر وبرجلين مفتوحتين بعرض الكتفين تقريبا تدخلان تحت عمود الثقل المحمول على الحمالات.يرفع المختبر قضيب الثقل مع الاوزان ليثبته على الكتفين مع التاكيد على شد الظهر ورفع الكتفين الى الاعلى ليركزالحديد على عضلات الاكتاف بعد ذلك يثني الركبتين كاملا ومن ثم يمدها .وتعطى محاولات للمختبر وبفترات راحة(٣-٢)دقيقة بين تكرار واخر مع زيادة الوزن

حساب الدرجات:يتم تسجيل اعلى وزن يستطيع المختبر معه ثني ومد الركبتين كاملا ولمرة واحدة لاتكرر ويكون هو القوة القصوى المادة للرجلين.

٣-٦ التجربة الاستطلاعية :

اجريت التجربة الاستطلاعية في يوم السبت الموافق ٢٠١٤/١٠/٢٥ الساعة الثانية والنصف عصرا في قاعة نادي التضامن على عينة مؤلفة من (٢) لاعبين بمساعدة فريق العمل المساعد والكادر التدريبي للفريق. وكان الهدف منها :

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث.
- التأكد من صلاحية الاختبارات لافراد العينة .
- التأكد من كفاءة فريق العمل في إجراء القياسات والاختبارات وتسجيل النتائج .
- التعرف على الوقت اللازم والمستغرق في تنفيذ الاختبارات لافراد العينة وسهولة تطبيقها، والتعرف على المعوقات ، وتلافي الأخطاء .

٣-٧ جهاز الرنين المغناطيسي والتمغنط الحيوي:

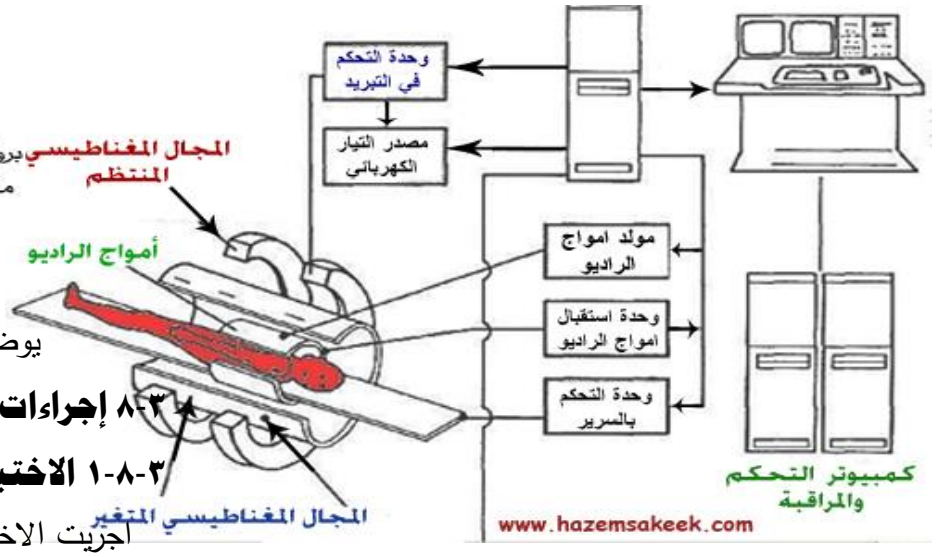
استخدم الباحث جهاز الرنين المغناطيسي لتوليد مغناطيسية على اجزاء الجسم ككل اعتقادا بان المغناطيس القوي ممكن ان يؤثر في مغناطيسية الجسم البايلوجية "وان جهاز الرنين المغناطيسي هي تكنولوجيا معقدة وتعرف باسم MR وهي اختصار للجملةMagnetic Resonanceوالتي في الحقيقة تعتمد على الظاهرة الفيزيائية المعروفة بالرنين المغناطيسي ويبلغ طول جهاز التصوير بالرنين المغناطيسي (MR) ٣ أمتار وطوله ٢ متر وارتفاعه ٢ متر كما يحتوي على انبوبة افقية تمتد خلال مغناطيس، يستلقي المريض على ظهره على سرير خاص يمر ببطء من خلال الأنبوبة داخل المغناطيس. وليس بالضروري ان يتم ادخال الجسم بالكامل داخل التجويف المغناطيسي وانما يعتمد ذلك على نوع التعرض المطلوب، وتختلف أجهزةMR بالحجم والشكل حسب الجسم. و لمعرفة كيفية عمل جهاز MR يجب ان نتعرف على المجال المغناطيسي المستخدم في الجهاز والذي يحتوي اسمه على كلمة مغناطيسي، فمصدر المجال المغناطيسي هو العنصر الرئيسي للجهاز ويشكل اكبر جزء في تركيبه. وتصل شدة المجال المغناصيسي المستخدم في الجهاز ما يزيد عن ٢ تسلا، والتسلا "هي وحدة قياس شدة المجال المغناطيسي والتي تساوي ١٠٠٠٠ جاوس وللمعرفة تبلغ شدة المجال المغناطيسي للأرض 0.5جاوس وهذا دلالة على ضخامة المجال المغناطيسي المستخدم في جهاز الرنين.

أن المغناطيس يعد الجزء الرئيسي للجهاز وبه تجويف لادخال الشخص داخله وهناك انواع من المغناطيسات التي يمكن استخدامها في اجهزة MR.ومنها المغناطيس الكهربائي ويحتوي على العديد من لفات من سلك حول اسطوانة فارغة ويمرر بالسلك تيار كهربائي مما يعمل على توليد مجال مغناطيسي طالما استمر مرور التيار الكهربائي في السلك. يتميز هذا النوع من المغانيط بقلة

---

(٢)عادل تركي:مبادئ التدريب الرياضي وتدريبات القوة،ط١،دار الضياء للطباعة والتصميم ،النجف،العراق،٢٠١١،ص٤٠٩.

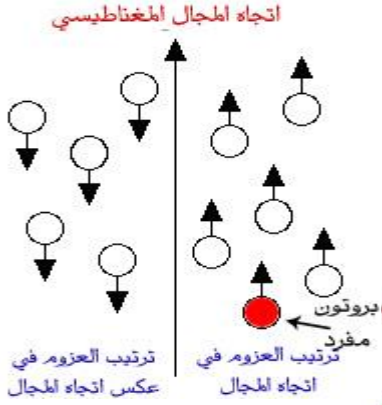
تكلفته بالمقارنة بالمغناطيس المصنع من المواد فائقة التوصيل المستخدم ولكن يحتاج هذا المغناطيس إلى تيار كهربائي كبير تصل قدرته إلى 50,000 وات نظراً لمقاومته المرتفعة نسبياً[1]



شكل(١)

يوضح جهاز الرنين المغناطيسي

وان "كل بروتونات ذرة الهيدروجين تترتب في اتجاه المجال أو في عكس اتجاه المجال ولا يمكن ان يكون هناك ترتيب اخر. العدد الأعظم من تلك البوترونات عزومها المغناطيسية تلغي بعضها البعض ولا يبقى إلا القليل كما في الشكل البروتون المميز باللون الأحمر فلا يوجد بروتون اخر بعكس اتجاهه ليلاشي عزمه المغناطيسي أي انها تتأثر بزيادة المجال فتترتب باتجاهه". [1] هذا يساهم في مغنطة الاجسام ومنها جسم الانسان لاحتوائه على البروتونات في الخلايا واكسابها مجالا مغناطيسيا .



شكل (٢)

يوضح كيفية تمغنط الاجسام الحيوية

٣-٨ إجراءات البحث الميدانية :

٣-٨-١ الاختبارات القبلية :

اجريت الاختبارات القبلية لإفراد المجموعتين على قاعة نادي التضامن في يوم الخميس الموافق ٢٠١٤/ ١٠/٢٧ الساعة الثالثة مساءا بمساعدة فريق العمل .تم اجراء اختبار القوة القصوى للرجلين(الدبني) والانجاز برفعة النتر واخذ بيانات العينة وتقسيمها ومن ثم اجري في نفس اليوم الساعة الخامسة والنصف عصرا اول جلسة رنين مغناطيسي .تعرض اللاعبون الى مجال مغناطيسي (١)تسيلا لمدة دقيقة ذهابا بعكس جاذبيه الارض أي من الاسفل الى الاعلى وهذا ما يسمح به الاطباء لثلاث مرات في الاسبوع .

٣-٨-٢ منهج التمغنط :

قام الباحث بالرجوع الى المصادر والمراجع العربية والاجنبية المختصة بالمغناطيسية والتمغنط وكذلك جمع عدد من اراء الخبراء والمختصين في مجال التدريب الرياضي و الرنين المغناطيسي وطب الجملة العصبية والعلاج الطبيعي.في وضع ايام ضمن منهج التدريب للعينة يتعرضون فيها الى المجال المغناطيسي.تم

---

[1] Callaghan : *Principles of Nuclear Magnetic Resonance Microscopy* .Clarendon Press, Oxford 1991 p 46.

[1]–دونهل ووايزر :الديناميكا المغناطيسية للاجسام.الولايات المتحدة الامريكية ،جامعة مشيغان .ترجمة الصادق .٢٠٠٦.ص٢٣.

الاستعانة بمنهج العينة وادخال وحدات المغنطة ولمدة ٨ اسابيع وضمن محددات وهي:

١. تم تطبيق المنهج في فترة الإعداد الخاص لعينة البحث.
٢. مدة المنهج بالتمغنط (٨) أسابيع.
٣. زمن الوحدة التدريبية الواحدة تراوح بين(٨٠-١٢٠)دقيقة من ضمنها(١٠)دقائق رنين مغناطيسي.
٤. عدد الوحدات التدريبية (٤) وحدات أسبوعيا والتي استهدفها الباحث فقط وحدة واحدة من باقي ايام الاسبوع التدريبي وهي الوحدة ذات الشدة المنخفضة .
٥. بدا تنفيذ المنهج التدريبي اعتبارا من ٢٧ / ١٠ / ٢٠١٤ حتى ٥ / ١ / ٢٠١٥ .
٦. بعد وحدة التدريب المسائي الخفيفة يعطى اللاعبون جلسة تمغنط وكالاتي :
٧. الاسبوع الاول : (١) تسيلا لمدة دقيقة واحدة .
٨. الاسبوع الثاني : (١)تسيلا لمدة دقيقة ونصف .زيادة الزمن هنا هو بتبطيء سير ال... الجسم .
٩. الاسبوع الثالث:(١)تسيلا لمدة دقيقت...
١٠. الاسبوع الرابع :(١)تسيلا لمدة دقيقت...
١١. الاسبوع الخامس:(١) تسيلا لمدة ث...
١٢. الاسبوع السادس:(١) تسيلا لمد... ونصف.
١٣. الاسبوع السابع:(١) تسيلا لمدة اربع...
١٤. الاسبوع الثامن:(١) تسيلا لمدة خمس...

٣-٨-٣ الاختبارات البعدية:

بعد ان تم الانتهاء من تطبيق مفردات المنهج الخاص بالتمغنط ، قام الباحث بإجراء الاختبار البعدي لعينة البحث الضابطة والتجريبية في الساعة الرابعة عصرا من يوم السبت الموافق٧/١/ ٢٠١٥ وبنفس ظروف الاختبار القبلي لاختبار القوة القصوى للرجلين والانجاز برفعة النتر .

٣-٩ الوسائل الإحصائية :

تم استخدام الوسائل الإحصائية الضرورية التي ساعدت في معالجة نتائج واختبار فرضيات البحث من خلال استعمال حزمة من الحقيبة الإحصائية (spss) .

الفصل الرابع

٤- عرض النتائج ومناقشتها

٤-١ عرض ومناقشة نتائج اختبار القوة النسبية للذراعين و الانجاز القبلية و البعدية لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية ونسبة التغيير:

جدول (١)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة ودلالة الفروق لاختبار القوة القصوى النسبية(للرجلين والانجاز) للاختبارين القبلي و ألبعدي لمجموعتي البحث ونسبة التغيير

المجموعة		الاختبار القبلي		الاختبار ألبعدي		قيمة (ت) *		دلا... الفرو...
		سَ**	±ع	سَ**	±ع	المحسوبة	الجدولية	
المجموعة الضابطة	الدبني	٢,٢٢	٠,١٧	٢,٧٧	٠,٢٢	٣,٩٨	٢,٠١	معنو...
	الانجاز	١,٧٦	٠,١١	١,٨٨	٠,١٦	٢,٦٥		معنو...
المجموعة التجريبية	الدبني	٢,٤٤	٠,٢٤	٢,٩٦	٠,٢٧	٤,٣٣		معنو...
	الانجاز	١,٦٦	٠,٠٩	١,٩٥	٠,١٣	١١,٢٢		معنو...

*** قيمة (ت) الجد ولية عند درجة حرية(٥) ونسبة احتمالية الخطأ ≤ (٠,٠٥)**

**** % من وزن الجسم قيم نسبية.**

بين الجدول رقم (١) نتائج اختباري القوة القصوى للرجلين والانجاز لعينة البحث في الاختبارين القبلي و ألبعدي. بعد معالجة البيانات إحصائيا تبين إن قيمة (ت

) المحسوبة للقوة القصوى والانجاز قد بلغت (٣,٩٨-٢,٦٥)للمجموعة الضابطة و(٤,٣٣-١١,٢٢)للمجموعة التجريبية وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢,٠١) عند درجة حرية (٥) واحتمال خطأ (٠,٠٥) كانت الأفضلية في نسبة التغيير الى المجموعة التجريبية .

من خلال التحليل الإحصائي للنتائج والمبينة في الجدول (٢) للاختبارين (القبلي) و(ألبعدي) للقوة القصوى النسبية والانجاز تبين وجود تحسن ملحوظ في المتغيرين ولصالح الاختبار (ألبعدي) و لكلا المجموعتين يعزو الباحث هذا التطور إلى عدة أسباب:

- استخدام المنهج التدريبي المضاف إليه وحدات المغناطيسية عمل على تحسين أداء ألاعبين اي " ان التدريب المنتظم والمبرمج باستخدام أنواع الشدة المقننة في التدريب واستخدام أنواع الراحة المثلى بين التكرارات يودي إلى تطوير الانجاز "[1]

- ويرى الباحث ان هذا التطور في القوة القصوى انعكس ايجابيا على القوة النسبية كون القوة القصوى هي بسط معادلة القوة النسبية و يعود الى طبيعة التمرينات المستخدمة أثناء العملية التدريبية المبنية على أسس علمية، من حيث شدة التمرين و عدد التكرارات و فترات الراحة، اذ ظهر أثر التدريب على نتائج الاختبارات البعدية بشكل واضح وهذا ما يؤكده (ابو العلا واحمد) اذ " أن استخدام التدريبات التي تتفق في طبيعة أدائها مع الشكل العام لأداء المهارات التخصصية يؤدّي إلى نتائج أفضل في اكتساب القوة " [٣]

- كذلك التدريب باستخدام التمغنط عمل على تقليل العبء الواقع على الوحدات الحركية التي من شأنها ان تعمل على زيادة التغلب على المقاومات بالنتيجة سوف يؤدي إلى تكثيف العمل نحو التخلص من العبء ويعمل مبدأ التنافر بين مقاومة الجاذبية الأرضية وجسم اللاعب وبالتالي يزيد في قابلية الأعضاء الداخلية بالعمل بصورة مريحة بقدر الإمكان وهو ما اكده(نايت وجونز)"ان الأجسام بطبيعتها تكتسب وتفقد مغناطيسيتها بتأثيرات خارجية ومنها الجسم البشري" [1]

- ادى التدريب باستخدام التمغنط الى سرعة استجابة الجسم الى التدريب البدني والملاحظ هنا ان مدة أربعة اسابيع كافية لتغيير تكيفات اللاعبين بسرعة ويرجع سبب ذلك الى ان التمغنط يؤدي الى سرعة عودة اللاعبين الى الحالة الطبيعية مما يسرع بعملية الإعداد وهذا ما أكده(جيرارد واخران)" أن الجسم البشري يتكون من ترليونات الخلايا ، و التي تكون لاحقا أنسجة الجسم المختلفة و الدم. هذه الخلايا تعمل بشكل دقيق و محكم . و يعتمد نشاط هذه الخلايا أو خمولها على الطاقة المغناطيسية ، حيث أن كل خلية من خلايا الجسم هي عبارة عن مولد مغناطيسي صغير. و يقوم الجسم بإرسال نبضات من الطاقة الكهرومغناطيسية من المخ عن طريق الجهاز العصبي للخلايا حتى تقوم بأداء وظائفها على حسب حاجة الجسم. و هذه العمليات البيولوجية المعقدة تتم بسرعة متناهية، تساعد الجسم ان يعالج نفسه بنفسه

---

[1] عماد الدين عباس ابو زيد : التخطيط والأسس العلمية لبناء واعداد الفريق في الالعاب الجماعية (نظريات – تطبيقات) ،الإسكندرية :دار المعارف ،٢٠٠٠.

[٣] أبو العلا أحمد عبد الفتاح و أحمد نصر الدين سيد : فسلجة التدريب الرياضي ط٢ .دار الكتب .القاهرة،،٢٠٠٣.ص٩٨.

[1] Knight, Jones, "New Physics" California . (2007) p.

دون أن يصل الى مرحلة المرض ، حيث أن شحنات الجسم تكون في حالة تعادل، و هذا النوع من الاتزان البيولوجي الداخلي يطلق عليه أسم المغناطيس الحيوي " (1)

٤-٢ عرض ومناقشة نتائج اختبارات القوة القصوى للرجلين النسبية والانجاز (البعدية) بين المجموعة الضابطة والتجريبية .

جدول (٢)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة ودلالة الفروق لاختبار القوة القصوى النسبية(للرجلين والانجاز) للاختبار ألبعدي لمجموعتي البحث

اختبار البعدي		المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت) *		دلالة الفروق
		سَ**	±ع	سَ**	±ع	المحسوبة	الجدولية	
القوة القصوى النسبية	الدبني	٢,٧٧	٠,٢٢	٢,٩٦	٠,٢٧	٢,١٢	١,٨١٢	معنوية
	الانجاز	١,٨٨	٠,١٦	١,٩٥	٠,١٣	١,٨٤٤		معنوية

*** قيمة (ت) الجد ولية عند درجة حرية(١٠) ونسبة احتمالية الخطأ ≤ (٠,٠٥)**

**** % من وزن الجسم قيم نسبية.**

- وجود فروق معنوية بين المجوعتين للاختبار البعدي في متغير (القوة القصوى الدبني) ولصالح المجموعة التجريبية ، اذ كانت قيمة (ت) المحسوبة وهي (٢,١٢)وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية (١,٨١٢) عند نسبة خطأ ≤(٠,٠٥) ودرجة حرية (١٠).وجود فروق معنوية بين المجوعتين للاختبار البعدي في متغير (الانجاز) ولصالح المجموعة التجريبية ، اذ كانت قيمة (ت) المحسوبة وهي (١,٨٤٤)وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية (١,٨١٢) عند نسبة خطأ ≤(٠,٠٥) ودرجة حرية (١٠).

يفسر الباحث الفروق لافراد المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة لاستخدام منهج التدريب بالتمغنط اذ ان تغيير قطبية التمغنط للجسم لبعض المجاميع العضلية العاملة ساهم في تطوير القوة القصوى والانجاز نحو الافضل بسبب تجنيده لأكبر عدد ممكن من الالياف العضلية مما ادى الى ملاحظة تطور المجموعة التجريبية وهو ما اكده(نايت وجونز)"ان الأجسام بطبيعتها تكتسب وتفقد مغناطيسيتها بتأثيرات خارجية ومنها الجسم البشري"

الفصل الخامس

٥-الاستنتاجات والتوصيات :-

٥-١-الاستنتاجات :-

من خلال ما تم عرضه من نتائج استنتج الباحث ماياتي:

١. تعد مغناطيسية الجسم من المؤثرات الأساسية في الانجاز والقوة القصوى للرجلين.

(1) Knight, Jones, "New Physics" California . (2007) p. 815

(2) Fitzgerald, A.; Charles Kingsley, Alexander Kusko :Electric magnatic, *3rd* . USA: McGraw-Hill1971. p. 3.

٥-٢ التوصيات :-

١. التأكيد على المدربين بضرورة استخدام تدريب مغناطيسية الجسم مع المناهج التدريبية لتطوير الانجاز والقوة القصوى للرجلين.
٢. ضرورة إجراء بحوث ودراسات مشابهة على فئات عمرية اخرى .

المصادر:

١- المصادر العربية :-

١. أبو العلا أحمد عبد الفتاح و أحمد نصر الدين سيد : فسلجة التدريب الرياضي ط٢ .دار الكتب .القاهرة،٢٠٠٣.
٢. دونهل ووايزر :الديناميكا المغناطيسية للاجسام.الولايات المتحدة الامريكية ،جامعة مشيغان .ترجمة الصادق .٢٠٠٦.
٣. عماد الدين عباس ابو زيد : التخطيط والأسس العلمية لبناء واعداد الفريق في الالعاب الجماعية (نظريات – تطبيقات) ،الإسكندرية :دار المعارف ،٢٠٠٠.
٤. عادل تركي:مبادئ التدريب الرياضي وتدريبات القوة،ط١،دار الضياء للطباعة والتصميم ،النجف،العراق،٢٠١١.

٢- المصادر الأجنبية :-

1. Callaghan :*Principles of Nuclear Magnetic Resonance Microscopy* .Clarendon Press, Oxford 1991 .
2. . http://ar.wikipedia.org/wiki
3. Knight, Jones, "New Physics" California . (2007) .
4. Fitzgerald, A.; Charles Kingsley, Alexander Kusko :Electric magnatic, *3rd .* USA: McGraw–Hill1971.