وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الخصائص الانقباضية والنشاط الكهربائي لقوة القبضة وعلاقته بمؤشر دقة التصويب من الثبات بكُرة اليد

رسالة مقدمة

إلى مجلس كليّة التربية البدنيّة وعلوم الرياضة – جامعة ديالى

وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير

في التربية البدنية وعلوم الرياضة

من قبل الطالب

سلمان حكمت سلمان

بإشراف

أ.د. صفاء عبدالوهاب إسماعيل

1445هـ 2023م

1- **التعريف بالبحث**:

1-1 **مقدمة البحث وأهميته**:

إنَّ التطور الحاصل للحركة الرياضية واتساع قاعدتها يعكس الوجه الحضاري والنهوض الشامل للدول ومستوى الأداء الرياضي ما هو إلَّا تفاعل وتمازج العلوم الرياضية فيما بينها، الأمر الذي أدى إلى عملة التغير المستمر في الأساليب المستخدمة في تعليم، أو التدريب الرياضَي وكل حسب مستوى أدائه ولعبة كُرة اليد من بين الألعاب والفعاليات الرياضية التي لاقت عناية كبيرة من العاملين وخبراء كُرة اليد العالمية وبوساطة نشر اللعبة وجذب عناية أكبر عدد من متابعي اللعبة والإعداد البدني للاعبي كُرة اليد، وكما هو مستوى الأداء المهارى والإعداد البدني للاعبي كُرة اليد وكما هو معروف فانه في بدايات التعليم يهتم القائمون في عملية خزن البرامج الحركية التي تمر بعدة مراحل , أي إنَّ التعامل يتم مع الجهاز العصبي والعضلي ويتم ذلك بوساطة استخدام عوامل مساعدة تسير مع عملية التعليم هدفها الأساس هو زيادة إمكانية الجهاز العصبي التحكم والسيطرة في عمل العضلات المشتركة بالأداء المهارى، ومن وجهة نظر الباحث يجد أَنَّ كُلّ ما تقدم ذكره يستند بالأساس إلى مصدر ومنشأ ومولد الحركة إلَّا وهو القوّة مصدرها الانقباض العضلي وذهب الكثير من الباحثين في تفسير العوامل المؤثرة في دقة التصويب في كُرة اليد واخذ الباحث على عاتقه في إضافة معلومة إلى بحر الكم الهائل من المعلومات وهي بوساطة تفسير البايوميكانيك في تفسير الحركة مِمَّا لا شك فيه ان للبايوميكانيك دور مهم وكبير في النشاط الرياضي في امتلاك اللاعب قدرة حركية عالية ينتج هذا عن مصدر القوّة أي التعامل مع الجهاز العصبي والعضلي وهذا ما جعل الباحث أَنْ يربط بين مسبب الحركة وناتجها لإعطاء تفسيرات بايوميكانيكية دقيقة مع البحث والتقصي حول شكل محدد من أشكال الحركة والعناية بالقوّة حصرًا مع خصائصها ومؤشراتها الزمنية.

وتتجلى أهمية البحث وفكرته في الخوض بالتحليل الحركي الميكانيكي لمهارة التصويب القريب ودقة هذا التصويب مع الأخذ بالحسبان دراسة خصائص القوّة ميكانيكيًا للساعد باعتباره الجزء الأكثر أهمية في ختام الحركة وتوجيه الكرة.

1-2 **مشكلة البحث**:

إنَّ العناية بعملية زيادة تحكم الجهاز العصبي بالعضلات العاملة أصبح أمرًا بالغ الأهمية بغية الوصول إلى تحقيق الإنجاز المطلوب والمقصود بالإنجاز هو متى ما وصل المتعلم الجيد إلى أداء مهاري افضل يمكنه من التحكم بعضلاته بشكل منسجم ومتناسق في ظروف مختلفة خلال التدريب، أو المنافسة نبعت مشكلة البحث بوساطة معاينة الباحث كونه ممارس للعبة كُرة اليد لفترة طويلة فضلًا عن متابعة نتائج الأندية العراقية والعالمية، فضلًا عن ذلك الاطلاع على الدراسات السابقة والتي رسخت الفكرة في الاتي، لطالما كان توجه الكرة في لحظات المس الأخير له الدور الكبير في سرعة ودقة الكرة فإنَّ المسبب الاهم هو الساعد بوجهٍ خاصٍ، عمد الباحث في التغلغل إلى اصل نشوء القوّة ميكانيكا وبتوقيتات ظهورها مع المؤشرات الزمنية الخاصة بتوالي مقادير القوّة.

1-3 **أهداف البحث**:

1- تصميم جهاز لقياس قوة القبضة وازمنة ظهور القوة.

2-التعرف على قيم بعض الخصائص الانقباضيه والمتغيرات البايوميكانيكية وقوة الساعد ومؤشراتها الزمنية والنشاط الكهربائي ودقة التصويب في كرة اليد.

3- التعرف على العلاقة بين مؤشرات النشاط الكهربائي وقوة القبضة ومؤشراتها الزمنية.

4- التعرف على العلاقة بين الخصائص الانقباضية للعضلة وقوة القبضة والمؤشرات الزمنية.

5- التعرف على العلاقة بين بعض المتغيرات البايوميكانيكية وقوة القبضة ومؤشراتها الزمنية.
6- التعرف على العلاقة بين بعض المتغيرات البايوميكانيكية ومؤشر الدقة بالتصويب من الثبات في كرة اليد.
7- التعرف على العلاقة بين بعض مؤشرات النشاط الكهربائي للعضلة ومؤشر الدقة بالتصويب من الثبات في كرة اليد.
8- التعرف على العلاقة بين الخصائص الانقباضية ومؤشر الدقة بالتصويب من الثبات في كرة اليد.

1-4- **فرضية البحث**:

1- هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين مؤشرات النشاط الكهربائي وقوة القبضة ومؤشراتها الزمنية.
2- هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين الخصائص الانقباضية للعضلة وقوة القبضة والمؤشرات الزمنية.
3- هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين بعض المتغيرات البايوميكانيكية وقوة القبضة ومؤشراتها الزمنية.
4- هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين بعض المتغيرات البايوميكانيكية ومؤشر الدقة بالتصويب من الثبات في كرة اليد.
5- هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين بعض مؤشرات النشاط الكهربائي للعضلة ومؤشر الدقة بالتصويب من الثبات في كرة اليد.
6- هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين الخصائص الانقباضية ومؤشر الدقة بالتصويب من الثبات في كرة اليد.

1-5- **مجالات البحث**:

1-5-1-**المجال البشري** (عينة من لاعبي كُرة اليد للمتقدمين / نادي ديالى)

1-5-2-**المجال المكاني**: مستشفى بعقوبة التعليمي (مختبر أشعة الرنين المغناطيسي MRI، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بابل، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة ديالى، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بغداد.

1-5-3-**المجال الزماني**: 1\11\2022 ولغاية 1\6\2023.

Abstract

Contractile characteristics, electrical activity for grip strength and its relationship with the accuracy index of handball shooting.

Salman Hikmat Salman Supervisor:Prof. Safaa Abdulwahab Ismail (Ph.D.)

Any development in any field should be based on the elements of sober scientific research by documenting scientific connotations with the help of modern devices and technologies. Recognizing the fact of the motor behavior of muscles and their output of muscle strength requires first identifying their contractile characteristics and their own measurements, as well as recording and fixing the amount of force output of these muscles. This study went to establish scientific facts about the strength of the grip and the factors that interfere in the appearance of these signs from a mechanical, physiological or even skill point of view. The study involved a sample of five young handball players and the study adopted the descriptive approach in the style of associative relationships. A special device was made to record the amount of force output of the fist that falls under the influence of the forearm muscle group and even a section of the humerus muscles. The study focused on the need to calibrate the device with certified universal testers and the advantage of the device is that it gives installed and recorded readings during specific time windows. The technique of recording the electrical activity of EMG muscles was adopted

* The adoption of modern methods and advanced means in examination and testing have a great role in reaching accurate results.

* Making sure to identify the characteristics of muscle work as a determinant in purification.

* The need to take into account the overlap of other factors that may explain and clarify the answers about the insignificance of some of the relationships contained in the research.

* The constructive interaction between the physiological and mechanical aspects can be an accurate training indicator to identify the amount of interaction of these muscles in the output of work as well as to find out the variability in the appearance of their activity and the extent of bearing the load on them. The study adopted the tests of measurements of the muscles under study by adopting the MRI

technique to reach the smallest details, including (muscle size, muscle length, tendon length, Pinnation angle), and the researcher finds that the adoption of modern devices leads us to count the results and adopt them scientifically.

The study came to several conclusions, including:

* There is a clear variation in the level of activity and multiple factors contribute to the amount and consistency of grip strength.

* The continuation of the appearance of a specific Force leads to a stabilization and a qualitative decrease in the electrical activity of the clock muscles.

* The difference in measurements related to systolic properties began to affect the situation in the appearance of a certain amount of force.

* The gradient in the intensity of contraction gave a clearer picture of the harmony in the overlap of mechanical and physiological action.

* Work within the maximum intensity showed the exact behavior of the working muscles within their contractile characteristics.

Among the recommendations made by the study are: