



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة ديالى  
كلية التربية الرياضية

سرعة السعال العصبي وعلاقته في بعض مؤشرات النشاط  
الكهربائي لأهم العضلات العاملة في الذراع وسرعة ودقة  
التصويب لدى لاعبي كرة اليد

رسالة مقدمة إلى

مجلس كلية التربية الرياضية - جامعة ديالى  
وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير  
في علوم التربية الرياضية

من قبل  
علاء احمد زيدان خلف

أشرف  
أ.م.د. سوزان خليفة جودي

2014 م

1436هـ

## 1- التعريف بالبحث

## 1-1 المقدمة واهمية البحث :-

ان للعبة كرة اليد نصيب في استخدام السبل العلمية للتطوير والوصول الى المستويات العليا ، اذ تمتاز لعبة كرة اليد بإيقاع حركي سريع فضلا عن تنوع المتطلبات البدنية والفنية مما يتطلب قدرات بدنية عالية ومستوى مهاري متنوع من اللاعبين لتحقيق نتائج جديدة وهي تتطلب خصوصية في تدريباتها وخاصة بعد التعديلات الاخيرة في نظم ادائها وان ما وصلت اليه اللعبة جاء نتيجة الاستخدام الصحيح للأسس العلمية في التدريب الحديث وكذلك لتسخير العلوم المختلفة كعلم البايوميكانيك والتدريب والنفس والفلسفة اثر كبير على لعبة كرة اليد وتطورها ، وتعد فسيولوجيا التدريب الرياضي من العلوم المهمة لكونها تدرس التغيرات الوظيفية التي تحدث في الجسم ، جراء ممارسة انواع مختلفة من الانشطة والفعاليات الرياضية. وهي تعرف الرياضي بقابلية الجسم الوظيفية ، والتي تحدد امكانية ممارسة نوع النشاط الرياضي الملائم ، لكي يستطيع ان يطور قابليته ومستوى انجازه وفق الاسس والمبادئ الفسيولوجية ، وبشكل علمي مدروس من اجل الحد من المخاطر التي ترافق التدريبات التي لا تستند الى القواعد الفسيولوجية الصحيحة والتي لا تناسب نوع النشاط الممارس . و" ان ارتفاع شدة الجهد المسلط على الاجهزة الجسمية اثناء النشاطات الرياضية ، يتطلب تكيفا وظيفيا اقصى او شديدا بحيث يناسب القدرات الحركية ، فزيادة الجهد يتطلب رفع الشحنة العصبية لمواجهة الانجاز الرياضي ، وان النشاط العضلي يعبر عن نتائج وظائف متعددة الجوانب في تبادل المواد سواء في العضلة او في الجهاز العصبي"<sup>(1)</sup> وان سرعة ودقة مهارة التصويب لها دور كبير في حسم مباريات كرة اليد ومن اجل الوقوف على الحالة التدريبية للاعبين في هذه المهارة يجب دراستها من كافة الجوانب البدنية والمهارية والفسيولوجية ، ومن المتغيرات الفسيولوجية المهمة التي تطرق اليها الباحث هي سرعة السيالات العصبية ومؤشرات النشاط الكهربائي اذ انهما من أهم المؤشرات الفسيولوجية التي تعكس الحالة الوظيفية للجهازين العصبي والعضلي، وقدرة اللاعب على اتقان المهارات

(1) سميرة خليل محمد ؛ مبادئ الفسيولوجيا الرياضية ، ط1 ، شركة ناس للطباعة ، 2008 ، ص114 .

الحركية التي تتميز بالسرعة والتوافق الحركي ، والاحتفاظ بمستواه الرياضي الى اقصى مدة ممكنة والذي يعد احدى المؤشرات المهمة التي تعكس قدرة الرياضي على اداء واتقان مختلف القدرات المهارية الهجومية والدفاعية ، لذا فان هذه القدرات تتطلب سلامة عقلية او دماغية من خلال انتقال السائل العصبي بشكل متوازن ومتوافق اذ تستقبل العضلات الهيكلية الاشارات العصبية من الخلايا العصبية الحركية لتقوم بعملية الانقباض العضلي واداء الحركة المطلوبة سواء كانت بدنية او مهارية . وتختلف سرعة التوصيل العصبي من عصب لأخر حسب الوظيفة ونقل سرعة التوصيل العصبي كلما تقدم الانسان بالعمر . ويرى الباحث الى اهمية استخدام اختبار سرعة توصيل العصب ، وقياس النشاط الكهربائي في العضلات والاعصاب لمعرفة الحالة الوظيفية للعصب والعضلة في ان واحد والتي يمكن من خلالها التزود بمعلومات اكثر دقة عن عضلات واعصاب الجسم ، وهذا سيعطي فائدة اكثر للمدربين في تقنين الاحمال التدريبية حسب قوة تحمل الاعصاب والعضلات ، مما يؤدي الى منع الاصابات الرياضية وتحقيق افضل انجاز رياضي ، ومن خلال ما تقدم تبرز اهمية البحث من خلال دراسة السائل العصبي وعلاقته في بعض مؤشرات النشاط الكهربائي لاهم العضلات العاملة في الذراع وسرعة ودقة التصويب بكرة اليد.

## 1- 2- مشكلة البحث :-

ان التطور الحاصل في جميع الالعاب الرياضية ومن ضمنها لعبة كرة اليد يرتكز على دراسة جميع الجوانب التي تحيط بالعبة وكون لعبة كرة اليد تتطلب ان يكون اللاعب متمتعاً بلياقة بدنية عالية فقد اصبحت تنمية الصفات البدنية للاعب كرة اليد احدى الاركان الاساسية في خطط التدريب ، وان معرفة وظائف الاعضاء خلال اداء الجهد البدني العامل المهم في رفع مستوى الانجاز الرياضي ، اذا ما استخدم بشكل صحيح وملائم للقابلية البدنية والوظيفية للرياضي . ومن خلال متابعة الباحث وعنايته بلعبة كرة اليد واطلاعه على الكثير من الدراسات والبحوث والمقابلات التي أجراها مع عدد من المختصين والفنيين والتربويين(\*)، استنتج الباحث نقاط تساهم في تطوير مهارة التصويب ومنها دقه وسرعة التصويب وكون اللاعبين يتلقون التدريبات البدنية والمهارية لتطوير عنصرى الدقة والسرعة ، لذلك حاول الباحث دراسة المهارة من منظور داخلي وهو سرعة السيال العصبي ومؤشرات النشاط الكهربائي والتعرف على علاقة سرعة السيال العصبي في بعض مؤشرات النشاط الكهربائي وسرعة ودقة مهارة التصويب ، وتبرز مشكلة البحث من خلال الاجابة العلمية عن التساؤل الذي تفرضه طبيعة مشكلة البحث : هل لسرعة السيال العصبي علاقة في بعض مؤشرات النشاط الكهربائي لأهم العضلات العاملة في الذراع وسرعة ودقة التصويب بكرة اليد؟

(\*) كما موضحة في الملحق (1).

**1-3 أهداف البحث :-**

- 1 - التعرف على قيم سرعة السيال العصبي وبعض مؤشرات النشاط الكهربائي لأهم العضلات العاملة في الذراع لدى لاعبي نادي ديالى بكرة اليد.
- 2 - التعرف على سرعة ودقة التصويب بكرة اليد للاعبي نادي ديالى بكرة اليد .
- 3 - التعرف على العلاقة بين سرعة السيال العصبي وبعض مؤشرات النشاط الكهربائي لأهم العضلات العاملة في الذراع لدى لاعبي نادي ديالى بكرة اليد.
- 4 - التعرف على العلاقة بين سرعة السيال العصبي وسرعة ودقة التصويب بكرة اليد للاعبي نادي ديالى.

**1-4 فروض البحث :-**

- 1 - لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين سرعة السيال العصبي وبعض مؤشرات النشاط الكهربائي للاعبي نادي ديالى بكرة اليد .
- 2 - لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين سرعة السيال العصبي وسرعة ودقة التصويب بكرة اليد للاعبي نادي ديالى .

**1-5 مجالات البحث :-**

**1-5-1 المجال البشري :- (10) من لاعبي منتخب محافظة ديالى اليد بكرة المتقدمين**

**1-5-2 المجال الزمني :- 18 | 3 | 2014 ولغاية 30 | 4 | 2014 .**

**1-5-3 المجال المكاني :-**

1. قاعة كلية التربية الرياضية المغلقة (جامعة ديالى) .
2. قاعة نادي ديالى الرياضي المغلقة .
3. مختبر الفسلجة في كلية التربية الرياضية (جامعة ديالى).
4. مختبر الفسلجة في كلية الطب جامعة ديالى .
5. العيادة الطبية في بعقوبة الجديدة .

## 1- 6 تحديد المصطلحات :-

1. السعال العصبي: عبارة عن مجموعة من النبضات بشكل شحنات كهربائية تنتقل من خلية إلى أخرى عبر نقطة التشابك العصبي (1).
2. العصب: وهي خلية تخصصية في الجهاز العصبي مهمتها الرئيسية نقل السيالات العصبية من خلية إلى أخرى (2).
3. الأعصاب الحركية : وهي التي تحتوي على محاور عصبية تحمل الإشارات والتنبيهات العصبية من المناطق المسؤولة عن الحركة إلى عضلات الجسم المختلفة (إرادية أو غير إرادية) لكي تقوم هذه العضلات بالانقباض والارتخاء لتؤدي وظائفها المختلفة (3).

(1) نجلة رؤوف ؛ دراسة مقارنة في بعض مؤشرات الكفاية الوظيفية للجهاز العصبي بين الرياضيين وغير الرياضيين ، اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 2004 ، ص 28 .

(2) وجيه محجوب ؛ فسيولوجيا التعلم ، ط1 ، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان ، 2002 ، ص 76 .

(3) محمد جلال ؛ سرعة التوصيل العصبي وعلاقته بدقة اداء بعض مهارات العاب المضرب للاعبي منتخب محافظة السلبيمانية ، رسالة ماجستير ، جامعة السلبيمانية ، كلية التربية الرياضية ، 2014 ، ص 26 .

# مستخلص الرسالة

مستخلص الرسالة باللغة العربية

سرعة السيال العصبي وعلاقته في بعض مؤشرات النشاط الكهربائي لأهم العضلات العاملة في الذراع وسرعة ودقة التصويب لدى لاعبي كرة اليد

بإشراف أ.م. د. سوزان خليفة

الباحث: علاء احمد زيدان

2014م

1436هـ

اشتملت الرسالة على خمسة أبواب هي:-

## - الباب الأول: التعريف بالبحث.

تناول المقدمة وأهمية البحث التي تركز على استخدام السبل العلمية للتطوير والوصول الى المستويات العليا ، وان سرعة ودقة مهارة التصويب لها دور كبير في حسم مباريات كرة اليد ومن اجل الوقوف على الحالة التدريبية للاعبين في هذه المهارة يجب دراستها من كافة الجوانب البدنية والمهارية والفسولوجية ، ومن المتغيرات الفسيولوجية التي تطرق اليها الباحث هي سرعة السيالات العصبية ومؤشرات النشاط الكهربائي اذ انهما من المؤشرات الفسيولوجية المهمة التي تعكس الحالة الوظيفية للجهازين العصبي والعضلي ، وقدرة اللاعب على اتقان المهارات الحركية التي تتميز بالسرعة والتوافق الحركي ، والاحتفاظ بمستواه الرياضي الى اقصى مدة ممكنة والذي يعد احدى المؤشرات المهمة التي تعكس قدرة الرياضي على اداء واتقان مختلف القدرات المهارية الهجومية والدفاعية . ويرى الباحث الى اهمية استخدام اختبار سرعة توصيل العصب ، وقياس النشاط الكهربائي في العضلات والاعصاب لمعرفة الحالة الوظيفية للعصب والعضلة في ان واحد والتي يمكن من خلالها التزود بمعلومات اكثر دقة عن عضلات واعصاب الجسم ، وهذا سيعطي فائدة اكثر للمدربين ، ومن خلال ما تقدم تبرز اهمية البحث من خلال دراسة سرعة

السيال العصبي وعلاقته في بعض مؤشرات النشاط الكهربائي لأهم العضلات العاملة في الذراع وسرعة ودقة التصويب بكرة اليد .  
 أما مشكلة البحث فتبرز من التساؤل الاتي: هل لسرعة السيال العصبي علاقة في بعض مؤشرات النشاط الكهربائي لأهم العضلات العاملة في الذراع وسرعة ودقة التصويب للاعبين كرة اليد ؟

### وكانت أهداف البحث ملخصة في:-

- التعرف على العلاقة بين سرعة السيال العصبي وبعض مؤشرات النشاط الكهربائي لأهم العضلات العاملة في الذراع للاعبين نادي ديالى بكرة اليد.
- التعرف على العلاقة بين سرعة السيال العصبي وسرعة ودقة التصويب بكرة اليد للاعبين نادي ديالى.

### فروض البحث :

- لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين سرعة السيال العصبي وبعض مؤشرات النشاط الكهربائي للاعبين نادي ديالى بكرة اليد.
- لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة احصائية بين سرعة السيال العصبي وسرعة ودقة التصويب بكرة اليد للاعبين نادي ديالى.

### اما مجالات البحث :

المجال البشري : عينة من لاعبي نادي ديالى اليد بكرة المتقدمين

المجال الزمني : 18 | 3 | 2014 ولغاية 4|30| 2014 .

### المجال المكاني :

1. قاعة كلية التربية الرياضية المغلقة (جامعة ديالى) .
2. قاعة نادي ديالى الرياضي المغلقة .
3. مختبر الفسلجة في كلية التربية الرياضية (جامعة ديالى) .
4. مختبر الفسلجة في كلية الطب جامعة ديالى .
5. العيادة الطبية في بعقوبة الجديدة



### الباب الثاني: تضمن هذا الباب.

تضمن هذا الباب الدراسات النظرية والدراسات المشابه وتطرق ايضا الى المفردات التي تخص الموضوعات قيد البحث.

### الباب الثالث: تضمن هذا الباب.

منهج البحث وإجراءاته الميدانية: إذ استعمل الباحث المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية ، أما عينة البحث فقد اشتملت على لاعبي نادي ديالى الرياضي بكرة اليد (المتقدمين) والبالغ عددهم (10) لاعبين تم اختيارهم بطريقة عمدية ومثلت العينة نسبة (41,66 %) من مجتمع البحث البالغ (24) لاعباً يمثلون نادي ديالى الرياضي بكرة اليد (المتقدمين)، وتناول هذا الباب أيضاً أدوات البحث، كما تضمن تحديد متغيرات البحث وتحديد اختباراتهما، وقد تم استخدام البرنامج الإحصائي SPSS لمعالجة البيانات إحصائياً.

### الباب الرابع: عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

في هذا الباب تم عرض النتائج من خلال الجداول وتحليلها ومناقشتها بأسلوب علمي اعتماداً على المصادر العلمية.