

التوافق العصبي العضلي وعلاقته في قوة ودقة التصويب للاعب كرة اليد

أ.م.د. ميسون علوان عوده

جامعة بابل/ كلية التربية الرياضية

1- التعريف بالبحث:

1-1- المقدمة وأهمية البحث:

ان كرة اليد هي احدى الالعاب التي تعتمد بشكل كبير على مدى اتقان المهارات الحركية الاساسية والمركبة وهي ايضا تتميز بطابع خاص كونها تلعب باليد وبسرعة كبيرة خاصة أثناء التمير والتصويب والاسلام وغيرها، بحيث يكون توجيه الكرة دقيقاً وسريعاً في الوقت نفسه ويتطلب قدراً عالياً من التركيز والدقة وهذا ممكن من خلال كمية العضلات المشتركة في الاداء وامكانية التحكم بها والموجودة في انحاء الجسم المختلفة. ان جميع الافعال الارادية التي يقوم بها الفرد هي نتيجة عمل لعضلة واحدة او مجموعة عضلية وفي بعض الاحيان يستدعي الامر اشتراك مجاميع عضلية عديدة وهذا يتوقف على نوع العمل وكمية القوة المراد استخدامها والسرعة المعمول بها. وان اشتراك اكثر من عضلة واحدة في عمل معين لايعني ان جميع هذه العضلات تعمل في اتجاه واحد او تشترك جميعاً بالمقدار نفسه بل يختلف عمل هذه العضلات فيما بينها من حيث الاهمية النسبية لمسؤولية القيام بذلك العمل⁽¹⁾.

ان هذا العمل في اداء الحركة يتطلب درجة من التوافق مابين الجهازين العصبي والعضلي ومدى تأثر ذلك التوافق بالجهد البدني المبذول أثناء المباراة، ان للتوافق العصبي العضلي أهمية ودور بارز في تحقيق الفوز ويعتبر التوافق في لعبة كرة اليد أساس تكنيك اللعب بعد انعكاس المستلزمات النفسية والحركية العالية التي تنعكس على مستوى تكنيك اللاعب مرة اخرى.

ويمكن ملاحظة اهمية التوافق العضلي العصبي من خلال ملاحظة قدرة اللاعب على التوازن والارتكاز والرشاقة وتنظيم رمي ودقة التصويب للأفعال الحركية داخل الساحة وكذلك ايضاً من خلال تحديد المكان الملائم لحركة اللاعب داخل الساحة.

وتكمن أهمية البحث كون مراحل تعلم وتدريب اللاعبين تتطلب قدراً كبيراً من التوافق العصبي والعضلي لاكتساب المهارات الحركية الصحيحة والمتقنة بدقة عالية لذا سوف نبين حقيقة تحصيل فرقنا لصفة التوافق العصبي العضلي والتي يعتمد عليها في اداء جميع المهارات الحركية للعبة كرة اليد ومدى ارتباطها خصوصاً بمهارة التصويب قوة ودقة التصويب بعد بذل جهد بدني.

1-2 مشكلة البحث:

ان الاهمية الحقيقية للتوافق العصبي العضلي تكمن في كونه يعتمد بشكل اساس على اداء انقباضات عضلية متتالية وبشكل انسيابي وسرعة عالية نسبياً وان اغلب المهارات الاساسية في الالعاب الرياضية وخصوصاً لعبة كرة اليد تعتمد بدورها على التوافق بين الجهازين العصبي والعضلي لاداء تلك المهارات بسرعة ودقة وقوة ورشاقة وانسيابية حركية عالية لتأدية الواجب الحركي المطلوب.

لذلك ارتأت الباحثة الى اهمية التعرف على مدى ارتباط علاقة التوافق العصبي العضلي لبعض المظاهر الحركية دقة وقوة التصويب لمهارة التصويب بكرة اليد.

1-3 أهداف البحث:

1- التعرف على قيم التوافق العصبي العضلي لمهارة قوة ودقة التصويب قبل وبعد اداء الجهد البدني.

1 - سمير مسلط الهاشمي:البايوميكانيك، ط2، جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة، 1999، ص60.

2- مدى ارتباط التوافق العصبي العضلي ببعض المهارات الحركية للتصويب (قوة ودقة) قبل أداء الجهد البدني لدى لاعبي كرة اليد.

3- مدى ارتباط التوافق العصبي العضلي ببعض المهارات الحركية للتصويب (قوة ودقة) بعد أداء الجهد البدني لدى لاعبي كرة اليد.

1-4 فروض البحث:

- تفترض الباحثة ان للتوافق العصبي العضلي الاثر الايجابي في أداء دقة التصويب لدى لاعبي كرة اليد.
- تفترض الباحثة ان للتوافق العصبي العضلي الاثر الايجابي في قوة الرمي لمهارة التصويب لدى لاعبي كرة اليد.

1-5 مجالات البحث:

- 1- المجال البشري: لاعبو نادي القاسم بكرة اليد.
- 2- المجال الزمني: 2012/3/5 - 2012/3/25 /3.
- 3- المجال المكاني: القاعدة المغلقة في جامعة بابل / وقاعات نادي القاسم.

2- الدراسات النظرية والمشابهة:

2-1 الدراسات النظرية:

2-1-1 التوافق تعريفه ومفهومه

يعتبر التوافق من الصفات الحركية المركبة المهمة جداً لأداء جميع انواع النشاطات الرياضية المختلفة فهي تعتمد بشكل اساس على عمل الجهازين العصبي والعضلي في انتقال الاشارة العصبية وبالتالي تنفيذ الانقباض العضلي لأداء حركة معينة بسرعة ودقة وانسيابية عالية.

ويعرف (أبو العلا احمد عبد الفتاح، 1998) التوافق على انه قدرة الرياضي على سرعة الاداء الحركي مع دقة الاداء في تحقيق الهدف مع الاقتصاد بالجهد.⁽¹⁾

ويعرف التوافق ايضاً بأنه قدرة الجهاز العصبي على اعطاء أكثر من أمر في نفس الوقت أ مع فارق زمني قليل جداً ويذكر (Singer) بان التوافق هو القدرة في السيطرة على عمل أجزاء الجسم المختلفة والمشاركة في أداء واجب حركي معين وربط هذه الاجزاء بحركة أحادية وبانسيابية ذات جهد فعال لانجاز ذلك الواجب الحركي، وينقسم التوافق الى توافق عام وتوافق خاص⁽²⁾.

وتعرف الباحثة التوافق بأنه تكامل جميع أجهزة الجسم الوظيفية لأداء الواجبات الحركية بدقة وسرعة ورشاقة وتحمل وانسيابية عالية وعلى طول فترة تنفيذ الواجب الحركي. ويعتبر التوافق بين العين واليد والرجل أكثر العوامل أهمية بالنسبة لأداء الرياضي حيث انه خلال الاداء يكون هناك انتقال للاشارات العصبية بين الجهازين العصبي والعضلي ولذلك فإن جميع الحركات التي يقوم بها الفرد سواء كانت الحركات العادية اليومية او حركات ترتبط بمجال الاداء الرياضي انما تتطلب قدر من التوافق بين الجهاز العصبي والجهاز العضلي ان التوافق الجيد يتطلب عناصر التوازن والرشاقة والمرونة والاحساس الحركي ودقة الاداء الحركة، وضرورة تميز اللاعب بالتوافق الكلي للجسم والتوافق بين الاطراف السفلى والاطراف العليا (ذراعين - رجلين) بالاضافة الى توافق اليد والعين والقدم والعين حيث يعتبر عنصر التوافق من أهم الاليات التي تساهم في نجاح اللاعب في القيام بالواجبات الحركية.⁽³⁾

1 - أبو العلا احمد عبد الفتاح: التدريب الرياضي الاسس الفسيولوجية، دار الفكر العربي، القاهرة، 1997، ص205.

2 - ساري احمد حمدان ونورما عبد الرزاق سليم: اللياقة البدنية والصحية، دار وائل للطباعة والنشر، 2001م، ص52.

3 - كمال درويش واخرون: الدفاع في كرة اليد، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1999، ص157.

2-1-2 التصويب

يعد من المهارات الحركية المهمة في رياضة كرة اليد وتهدف كل حركات الهجوم الى الانتهاء بالتصويب على مرمى الفريق الخصم، وهذا من اهم الواجبات المهمة في ممارسة كرة اليد اذ تتوقف نتيجة المباراة على دقة الاداء الفني لهذه المهارة، وأكد تلك الاهمية (محمد توفيق: 1989) فقد ذكر ان كل المبادئ الاولية والالعب والخطط المدروسة عديمة الفائدة اذا لم تتوج بالنهاية باصابة الهدف⁽¹⁾.

كما ان هناك بعض المظاهر الحركية المرتبطة بالتصويب لجميع أنواعه وهي عبارة عن ظواهر متجانسة ومتكاملة ولها علاقة بعضها ببعض الاخر والقدرة على تقسيمها يلعب دوراً مهماً في الوصول الى اعلى مستوى للحركة واهم تلك الظواهر هي قوة التصويب وسرعة اداء التصويب فضلاً عن الاداء المهاري الصحيح للتصويب.

2-1-3 القوة العضلية

والقوة هي التي تبنى عليها انجازات اللاعب كما لها علاقة مباشرة في تطوير وتحسين مستوى العناصر الاخرى، فالقوة يعرفها زاسيورسكي بأنها المقدرة العضلية للتغلب على مقاومة خارجيه او مواجهتها⁽²⁾ في حين عرف كاظم جابر القوة العضلية بأنها عبارة عن أقصى قوة تستطيع العضلة او مجموعة من العضلات من انتاجها او تحقيقها او قدرة العضلة او مجموعة من العضلات على توليد قوة ضد مقاومة أثناء انقباضها⁽³⁾. وهذا العمل يتم من خلال الانقباض العضلي بما يتناسب ومتطلبات كل شكل من أشكال الرياضة المختلفة.

2-1-4 العوامل المؤثرة في انتاج القوة:

تتأثر القوة العضلية المنتجة بعدة عوامل ومن الضروري ان يتعرف عليها المدرب حتى يضعها في اعتباره عندما يخطط لينفذ البرنامج التدريبي الذي يقوم باعداده ومن اهم هذه العوامل هي⁽⁴⁾.

- 1- زاوية انتاج القوة العضلية: الاختيار الصحيح لزاوية الشد المستخدم في العمل العضلي يؤدي الى افضل انتاج من القوة العضلية.
- 2- مقطع العضلة او العضلات المشاركه في الاداء: تزداد القوة العضلية كلما زاد مقطع العضلة او العضلات المشاركة في الاداء.
- 3- كم الالياف المتأثر: تزداد القوة العضلية كلما زاد عدد الالياف العضلية المتأثرة في العضلة الواحدة او المجموعة العضلية.
- 4- طول وحالة العضلة او العضلات قبل الانقباض: تزداد قوة الانقباض العضلي اذا ما كانت العضلة او العضلات تتميز بالطول والمقدرة على الارتخاء.
- 5- درجة توافق العضلات المشاركة: كلما زاد التوافق بين العضلات المشاركة في الاداء الحركي من جهة وبين العضلات المضاده لها من الجهة الاخرى زاد انتاج القوة.
- 6- الحالة الانفعالية الايجابية للرياضي: ان انتاج الطاقة يكون بأفضل حالة له عندما يكون الرياضي بحالة الانفعالية الايجابية.

1 - محمد توفيق الوليلي: تعليم - تدريب - تكنيك)، دار الفكر العربي، القاهرة، 1994، ص102

2 - كمال جميل الرضي: التدريب الرياضي في القرن الواحد والعشرون، الجامعة الاسكندرية، ط2، 2004، ص54.

3 - كاظم جابر أمير: الاختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي، ط2، منشورات ذات السلاسل، الكويت، 1999، ص35.

4 - مفتي أبراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث (تخطيط، تطبيق، قيادة)، دار الفكر العربي، القاهرة، 1998، ص125.

2-1-5 دقة التصويب:

تعد الدقة أساسيا في اغلب الفعاليات الرياضية ولها الدور الفاعل في عملية التصويب الناجح. وعرفت الدقة على انها " قدرة الفرد في السيطرة على حركاته الارادية لتوجيه شيء ما نحو شيء اخر " (1).

ويقول عبد علي نصيف ان الدقة تعني "القابلية لحل التوافق الحركي العصبي " (2) ويعرفها محمد صبحي بانها " القدرة على توجيه الحركات الارادية التي يقوم بها الفرد نحو هدف معين، ويؤكد ان توجيه الحركات الارادية نحو هدف محدد يتطلب سيطرة كاملة على العضلات الارادية لتوجيهها حول هدف معين، كما يتطلب الامر ان تكون الاشارات العصبية الواردة الى العضلات من الجهاز العصبي محكمة التوجيه سواء ما كان منها موجهاً للعضلات العاملة ام العضلات المقابلة لها حتى تؤدي الحركة في الاتجاه المطلوب بالدقة اللازمة لاصابة الهدف، وكما يتبين فان الدقة تعني الكفاءة في اصابة الهدف وقد يكون هذا الهدف منافساً كما هو الحال في الملاكمة والمبارزة او قد يكون الهدف منطقة مكشوفة في ملعب المنافس كما هو الحال في الكرة الطائرة واليد او قد يكون المرمى كما هو الحال في كرة القدم والتنس. ويمكن تلخيص اهم الاعتبارات الخاصة بالدقة وتنميتها وقياسها بالاتي. (3)

1- المواصفات الجسمية والبدنية لها الاثر المهم في اختيار نوع اللعبة والمركز الذي يؤديه.

2- سلامة الاجهزة الجسمية (العصبية والعضلية) وكذلك سلامة حاسني النظر والسمع.

3- الراحة النفسية للاعب وكذلك تهدئة الحالة الانفعالية.

4- ان يستمر التدريب ولا تتخلله فترات انقطاع طويلة.

5- ان يتم التدريب حسب طبيعة اللعبة او النشاط الممارس.

6- ان يتم التدريب على الدقة من اوضاع ومناطق ومسافات مختلفة.

3- منهجية البحث واجراءاته الميدانية**3-1 منهجية البحث: استخدم الباحث المنهج الوصفي للاثمته وطبيعة المشكلة**

3-2 عينة البحث: مثلت لاعبي نادي القاسم بكرة اليد والبالغ عددهم 12 لاعباً بأعمار (18-25) سنة وبعد استبعاد 2 من حراس المرمى أصبح عدد اللاعبين 10 كعينة وبالغية نسبتهم 91% من المجتمع أدوا جميعهم الاختبارات قيد البحث.

3-3 الوسائل والادوات والاجهزة المستخدمة في البحث:**3-3-1 الوسائل:**

استخدمت الباحثه الوسائل البحثية الاتية:

- المصادر والمراجع العربية والاجنبية.
- الاستبانة (استطلاع آراء الخبراء والمختصين بتحديد اختبارات متغيرات البحث) ملحق (1) (2).
- اختبارات بعض المظاهر الحركية للتصويب.
- اختبارات التوافق العصبي - العضلي.

3-3-2 الادوات

- ملعب كرة يد قانوني.
- كرات يد قانونيه عدد (12) كرة.

1 - حلمي حسين: اللياقة البدنية، دار المتنبى للنشر والتوزيع، قطر، 1985، ص139.

2 - عبد علي نصيف: محاضرة على طلبة الدراسات العليا، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 1983.

3 - سعد محسن اسماعيل: تأثير اساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عالياً في كرة، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 1996، ص51.

- كرات تنس قانونية عدد (20) كرة.

- ساعة توقيت.

- مربع حديد يوضع في زاوية الهدف 40×40 سم عدد 4

- شريط قياس بطول 10م

- شريط لاصق ملون

- طباشير ملون.

3-4 الاختبارات المستخدمة في البحث:

من خلال الاطلاع على عدد من المصادر والمراجع العلمية وبعد عرض استمارة استبيان حول اختيار اختبارات واهم المظاهر الحركية للتصويب استخداماً وكذلك اختبارات التوافق العصبي العضلي حددت الاختبارات الخاصة بالبحث وهي:

1- اختبار التصويب من الوثب عالياً⁽¹⁾.

الغرض من الاختبار: دقة التصويب من الوثب عالياً.

الادوات: (12) كرة يد، جهاز وثب عالي بارتفاع 150سم وتكون المسافة بين القائمين 2م، اربع مربعات كل منها بابعاد

(40×40) سم تمثل الزوايا الاربع للمرمى.

طريقة الاداء: يقف اللاعب خلف خط البداية تبعاً للذراع المصوبة وأمام قائم جهاز الوثب مباشرة ممسكاً بالكرة.

- يبدأ اللاعب باخذ 2-3 خطوات ثم يؤدي التصويب من الوثب عالياً الى المربع 1 ثم الى 2 ثم 3 ثم 4.

- يكرر الاداء ثلاث مرات أي التصويب 12 كرة كل مربع ثلاث مرات.

قواعد: عدم اخذ اكثر من ثلاث خطوات.

التسجيل: تحتسب نقطة عند دخول الكرة مربع التصويب، تحتسب صفر للتصويب خارج المربع، لاتحتسب نتيجة التصويب

التي يتحرك فيها اللاعب اكثر من ثلاث خطوات.

2- اختبار قوة الرمي²

تم استخدام اختبار مقنن وهو رمي الكرة من الثبات لاقصى مسافة

الغرض من الاختبار: قياس القدرة العضلية الموجهه.

الادوات: ملعب كرة يد / كرة يد طبيه زنة 2 كغم - شريط قياس - صفارة

طريقة الاداء: يقف اللاعب ممسك بالكرة خلف خط البدايه مباشر مع ثبات احد القدمين على الاقل وعند سماع

الصفارة يقوم اللاعب برمي الكرة بذراع واحده (المفضلة لاقصى مسافه

القواعد: تعطي محاولتان لكل لاعب.

التسجيل: تسجيل المحاوله الافضل

3- (اختبار الدوائر المرقمة)⁽³⁾

* الغرض من الاختبار:- قياس التوافق بين العين والرجلين.

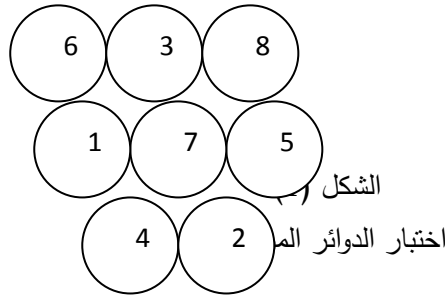
1 - ضياء الخياط، نوفل محمد الحياي: كرة اليد، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، 2001، ص508.

2 - كمال الدين عبد الرحمن واخرون: القياس والتقويم وتحليل المبارات في كرة اليد، نظريات تطبيقات، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 2002، ص130.

3- محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية الرياضية والبدنية، ج1، دار الفكر العربي، القاهري، 1995. ص183.

* الادوات: ساعة أيقاف، يرسم على الارض ثماني دوائر على ان يكون قطر كل منها ستون (60) سنتمترًا. ترقم الدوائر كما هو وارد بشكل (1).

* مواصفات الاداء: يقف المختبر داخل الدائرة رقم (1). عند سماع اشارة البدء يقوم بالوثب بالقدمين معاً الى الدائرة رقم (2) ثم الى الدائرة رقم (3) ثم الدائرة رقم (4)..... حتى الدائرة رقم (8) يتم ذلك بأقصى سرعه. التسجيل: يسجل للمختبر الزمن الذي يستغرقه في الانتقال عبر الثماني دوائر.



4- اختبار رمي واستقبال الكرات⁽¹⁾

* الغرض من الاختبار: قياس التوافق بين العينين والذراعين.

* الادوات: 20 كرة تنس، حائط له ارتداد خط يرسم على بعد 5م من الحائط.

* مواصفات الاداء: يقف المختبر أمام الحائط وخلف الخط المرسوم على الارض حيث يتم الاختبار وفقاً للتسلسل الاتي:

1- رمي الكرة خمس مرات متتالية باليد اليمنى على ان يستقبل المختبر الكرة بعد ارتدادها من الحائط بنفس اليد.
2- رمي الكرة خمس مرات متتالية باليد اليمنى على ان يتم استقبال الكرة من قبل المختبر بعد ارتدادها من الحائط بنفس اليد.

3- رمي الكرة خمس مرات باليد اليمنى على ان يستقبل المختبر الكرة بعد ارتدادها من الحائط اليد اليسرى.

4- رمي الكرة خمس مرات باليد اليسرى على ان يستقبل المختبر الكرة بعد ارتدادها من الحائط اليد اليمنى.

• التسجيل: لكل محاولة صحيحة تحسب للمختبر درجة أي ان الدرجة النهائية (20) درجة

3-5 التجربة الاستطلاعية:

تم اجراء التجربة الاستطلاعية يوم الاربعاء 2012/3/1 الساعة التاسعة صباحاً في ملعب نادي القاسم. وقد اشتملت عينة التجربة الاستطلاعية على (15) لاعباً، من داخل عينة البحث للتجربة الرئيسية، وكان الغرض من التجربة الاستطلاعية معرفة المعوقات والسلبيات التي قد تواجه الباحث اثناء عمله حيث يتم من خلالها معرفة الوقت المستغرق لاجراء الاختبارات الخاصة بالبحث والتعرف على مدى سلامة وصلاحية الاجهزة والمواد المستخدمة والتأكد من قدرة وكفاءة فريق العمل المساعد وتدريبهم على كيفية الاختبارات اثناء تطبيق التجربة الرئيسية وقد تم في هذه التجربة التأكد من اليه تسلسل الاختبارات.

3-6 الاسس العلمية للاختبارات:-

3-6-1 صدق الاختبار:-

تم عرض استمارة تحديد اختبارات التوافق العصبي العضلي (عين مع ذراع وعين مع رجل) ملحق (1) على عدد من الخبراء والمختصين ملحق (2).

وجاءت النتائج كما مبين في الجدول ادناه:-

1 - احمد عريبي عوده: التحليل والاختبار في كرة اليد، مكتب سناريا، بغداد، ط1، 2004، ص151.

جدول (1)

المتغيرات	نسبة التوافق	القبول
رمي واستقبال الكرة	%80	مقبول
اختبار الدوائر المرقمة	%85	مقبول
التصويب من القفز عالياً	%90	مقبول
قوة التصويب	%90	مقبول

3-6-2 ثبات الاختبار :-

يقصد بالاختبار الثابت " هو الذي يعطي نتائج متقاربة أو النتائج نفسها اذا طبقت اكثر من مرة في ظروف متماثلة"⁽¹⁾، ولذا قام الباحث باستعمال طريقة اعادة الاختبار لايجاد معامل الثبات اذ أكد (مصطفى بأهي 1999) على ان بهذه الطريقة يمكن اعادة الاختبار على العينة نفسها مرتين او اكثر تحت ظروف متشابهة قدر الامكان، ولغرض ايجاد الثبات تم اعادة الاختبار على عينة التجربة الاستطلاعية بعد مرور اسبوع، اذ استعمل قانون معامل الارتباط البسيط (بيرسون) لاستخراج معامل الثبات، وكما مبين في الجدول (2) حيث تمتعت جميع بقدر عال من الثبات.

3-6-3 موضوعية الاختبار :-

ان من العوامل المهمة التي يجب ان تتوفر في الاختبار الجيد هو شرط الموضوعية والتي تعني التحرر من التعصب وعدم ادخال العوامل الشخصية.⁽²⁾ فعند اجراء الاختبارات أو القياس يجب ان يبتعد القائم بالاختبار او المقوم او الباحث عن الانقياد او التحيز لارائه الشخصية بل يجب الاعتماد على الادلة القاطعة والبراهين للاستناد عليها في عملية التقويم "⁽³⁾ لذا فان جميع الاختبارات قد تم تقييمها من قبل حكمين وهما (م.د حسين فلاح الخفاجي وم.د حذيفة ابراهيم) اذ تم استخراج قيمة موضوعية الاختبار باستعمال معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين نتائج المحكمين حيث تمتعت جميع الاختبارات بموضوعية عالية وكما مبين في الجدول (2)

جدول (2)

المتغيرات	الثبات	موضوعية
رمي واستقبال الكرة	0.95	0.95
الدوائر المرقمة	0.89	0.98
التصويب عاليا	0.85	0.87
قوة التصويب	0.88	0.97

3-7 التجربة الرئيسية:

قام الباحث باجراء التجربة الرئيسية والتي تضمنت الاختبارات الخاصة بالبحث واختبارات دقة التصويب من القفز عالياً قوة الرمي وكذلك اختبارات التوافق العصبي العضلي العين مع الذراع والعين مع الرجل وكالاتي: في يوم 2012/3/10 اجريت الاختبارات اذ تم ابلاغ عينة البحث للحضور الى نادي القاسم في الساعة العاشرة صباحاً لاجراء الاختبارات قيد البحث وبعد الحضور تم شرح مضمون الاختبارات وما لها من اهمية في معرفة مستوى افراد عينة

- 1 - نادر فهمي الزبيد، هشام عامر عليان: مبادئ القياس والتقويم في التربية، ط3، دار الفكر للنشر والتوزيع، 2005، ص145.
- 2 - مروان عبد المجيد ابراهيم: الاسس العلمية والطرق الاحصائية للاختبارات والقياس في التربية الرياضية، ط1، الاردن، دار الفكر العربي، 1999، ص70.
- 3 - علي سلوم جواد الحكيم: الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي، العراق، القادسية، الطيف للطباعة، 2004، ص28..

البحث تم اجراء احماء بسيط لتنفيذ الاختبارات فبعد الاحماء يقوم اللاعب باختبار مهارة التصويب من القفز عالياً ثم اختبار قوة الرمي بعد ذلك يقوم بأداء اختبار التوافق العصبي العضلي العين مع الذراع (رمي واستقبال الكرة) ثم أداء اختبار التوافق العين مع الرجل (اختبار الدوائر المرقمة) وبعد انتهاء جميع اللاعبين من الاختبارات المذكورة وبعد ذلك يقوم اللاعبين باداء الجهد البدني وهو الركض 200 م ثم بعد دقيقة يتم اعادة الاختبارات جميعها قيد البحث وبعد ثلاث دقائق راحة يتم ايضاً اعادة اجراء الاختبارات جميعها قيد البحث ليتم قياس تاثر مرحلة الشفاء.

وبعد ذلك يتم تفرغ البيانات الخام في استمارات خاصة اعدت لهذا الغرض لمعالجتها إحصائياً واستخراج النتائج.

3-8 الوسائل الاحصائية:

- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- الارتباط البسيط (بيرسون)
- للعينات المتناظرة T.test
- النسبة المئوية.

4-4 عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

4-1 تحليل وعرض النتائج:

جدول (3)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة t المحسوبة ومستوى الدلالة لمتغيرات البحث

المتغيرات	قبل الجهد		بعد الجهد		قيمة t المحسوبة	الدلالة
	س ⁻	ع	س ⁻	ع		
التصويب من القفز عالياً بدقة	6.25	1.019	5.2	1.281	3.279	معنوي
قوة التصويب	15.60	0.49	31.15	0.42	6.47	معنوي
توافق العين مع الذراع(عدد مرات)	18.05	0.887	16.45	0.825	5.620	معنوي
توافق العين مع الرجل (ثانية)	4.171	0.538	4.701	0.586	-2.579	معنوي

من خلال عرض الجدول (3) والذي يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة t المحسوبة ومستوى الدلالة لمتغيرات البحث في الاختبارين القبلي والبعدي كالآتي:

تبين ان الوسط الحسابي في الاختبار القبلي للتصويب من القفز عالياً وقوة التصويب وتوافق العين مع الذراع وتوافق العين مع الرجل بلغ (6.25)، (15.31)، (18.05)، (4.171) على التوالي، وانحراف معياري قدره (1.019) (0.42)، (0.887)، (0.538) على التوالي في حين بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي للتصويب من القفز عالياً وقوة التصويب وتوافق العين مع الذراع وتوافق العين مع الرجل بلغ (5.2) (15.60)، (16.45)، (4.701) على التوالي وانحراف معياري قدره (1.281) (0.49)، (0.825)، (0.586) على التوالي وبذلك تكون قيمة T. test المحسوبة للعينات المتناظرة للتصويب من القفز عالياً بين الاختبارين القبلي والبعدي بلغ (3.279) ولقوة التصويب (6.47) ومستوى دلالة (0.003) وبدلالة معنوية،

اما قيمة T المحسوبة بين الاختبارين القبلي والبعدي فبلغت (5.620) وبمستوى دلالة (0.000) وبدلالة معنوية، اما قيمة T المحسوبة بين الاختبارين القبلي والبعدي في توافق العين مع الرجل فكانت (-2.5799) وبمستوى دلالة (0.018) وبدلالة معنوية.

جدول (4)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث مع قيمة معامل الارتباط البسيط قبل اداء الجهد البدني

المعنوي	قوة التصويب		المعنوي	التصويب من القفز عالياً		المتغيرات		
	ع	س		ع	س			
	0.42	15.31		1.019	6.25			
معنوي	0.601		معنوي	0.632		18.05	س	توافق العين مع الذراع
						0.887	ع	
معنوي	0.65-		معنوي	-0.599		4.171	س	توافق العين مع الرجل
						0.538	ع	

* علماً أن الدرجة الجدولية البالغة 4.444 لدرجة حرية (18) ومستوى دلالة 0.05

من خلال عرض جدول (4) يبين ان قيمة الوسط الحسابي في الاختبار القبلي للتصويب من القفز عالياً بلغت (6.25) وبانحراف معياري قدره (1.019) وقيمة الوسط الحسابي لقوة الرمي بلغت (15.31) .

اما الوسط الحسابي لتوافق العين مع الذراع فكان (18.08) وبانحراف معياري قدره (0.887) اما توافق العين مع الرجل فكان الوسط الحسابي (4.171) بانحراف معياري (0.538) اما قيمة الارتباط البسيط بين التصويب من القفز عالياً وتوافق العين مع الذراع فبلغت (0.632) بدلالة معنوية، في حين بلغت قيمة الارتباط البسيط بين التصويب من القفز عالياً وتوافق العين مع الرجل (-0.599) وبدلاله معنوية وقيمة الارتباط البسيط بين قوة الرمي وتوافق العين مع الذراع بلغت (0.601) وقيمة الارتباط البسيط بين قوة الرمي وتوافق العين مع الرجل (-0.65).

جدول (5)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث مع قيمة معامل الارتباط البسيط بعد اداء الجهد البدني

المعنوي	قوة التصويب		المعنوية	التصويب من القفز عالياً		المتغيرات		
	ع	س		ع	س			
	0.42	15.31		1.281	5.2			
عشوائي	0.391		عشوائي	0.401		16.45	س	توافق العين مع الذراع
						0.825	ع	
معنوي	-0.470		معنوي	0.456		4.701	س	توافق العين مع الرجل
						0.856	ع	

* علماً أن الدرجة الجدولية البالغة 4.444 لدرجة حرية (18) ومستوى دلالة 0.05

من خلال عرض جدول (5) يبين ان قيمة الوسط الحسابي في الاختبار البعدي للتصويب من القفز عالياً بلغت (5.2) وبانحراف معياري قدره (1.281) والوسط الحسابي لقوة التصويب (15.31) وبانحراف معياري (0.42).

اما الوسط الحسابي لتوافق العين مع الذراع فكان (16.45) وبانحراف معياري قدره (0.825). اما توافق العين مع الرجل فكان الوسط الحسابي (4.701) بانحراف معياري (0.856) بذلك بلغت قيمة الارتباط البسيط بين التصويب من القفز عالياً وتوافق العين مع الذراع (0.401) بدلالة عشوائي، في حين بلغت قيمة الارتباط البسيط بين التصويب من القفز عالياً وتوافق العين مع الرجل (-0.456) وبدلاله معنوية وبلغت قيمة الارتباط البسيط بين قوة التصويب وتوافق العين مع الذراع بمقدار (0.391) وقيمة الارتباط بين قوة التصويب وتوافق العين مع الرجل بلغت (-0.470) وبدلاله معنويه.

4-2 مناقشة النتائج:

يظهر من خلال عرض الجدول (3) ان الفروق لبعض لمتغيرات البحث (دقة التصويب وقوة التصويب من القفز عالياً وتوافق العين مع الذراع وتوافق العين مع الرجل جاءت معنوية أي ان الاختبار القبلي هو افضل من الاختبار البعدي والذي تم تنفيذه بعد اداء الجهد البدني، وهذا منطقي حيث ان الاختبار القبلي نفذ بدون بذل أي جهد يذكر سوى الاحماء والذي يعتبر عاملاً ايجابياً عند تنفيذ الاداء الحركي في استنفاد مصادر الطاقة ادى الى اعاقه الاداء وبالتالي ظهر الاختبار القبلي افضل من الاختبار البعدي والفروق معنوية ويذكر (كمال درويش واخرون 1998) انخفاض مستوى الاداء واليته، خاصة عند القيام باداء المتطلبات المهارية والخطوية، حيث يفقد اللاعب الاتقان والدقة عند اداء التمرير او الاستقبال او التصويب، بالاضافة الى عدم قدرته على تنفيذ المتطلبات الخطوية سواء في الدفاع او الهجوم وهنا يأتي ارتفاع المستوى التدريبي⁽¹⁾.

اما من خلال عرض الجدول (4) فنلاحظ ان ارتباط مهارة التصويب بالتوافق قبل الجهد جاء بعلاقة ارتباط معنوية. هذا دال على ان التصويب والتوافق هي ليست بالمستوى الجيد لافراد البحث ولذلك ظهرت علاقات الارتباط معنوية اذ ان ضعف الاداء في صفة التوافق يقابله ضعف في درجة اداء مهارة التصويب بنوعيه (من القفز عالياً وقوة التصويب) ويذكر (ابو العلا 1997) من ان التوافق يعني الاداء الحركي السليم المرتبط بالسرعة والدقة والرشاقة المطلوبة مع الاقتصاد في الجهد المبذول وقلة الاخطاء وهذا يلاحظ بمجرد النظر بالعين المجردة لملاحظة الاداء الحركي للرياضيين ذوي المستوى العالي مقارنة بغيرهم من الرياضيين المبتدئين⁽²⁾.

ويؤكد (كمال درويش واخرون 1999) بضرورة تميز اللاعب بالتوافق الكلي للجسم والتوافق بين الاطراف السفلى والاطراف العليا (ذراعين - رجلين) بالاضافة الى توافق اليد والعين والقدم والعين حيث يعتبر عنصر التوافق من أهم الاليات التي تساهم في نجاح اللاعب في القيام بالواجبات الحركية⁽³⁾.

اما عند ملاحظة الجدول (5) ورغم ضعف الاداء في دلالة الاوساط الحسابية للمتغيرات فان توافق العين مع الذراع لم يرتبط بمظاهر التصويب (قوة ودقة الرمي) فكان عشوائياً في حين ارتبط توافق (العين مع الرجل) مع التصويب بنوعيه من القفز عالياً وقوة التصويب معنوياً ويعزو الباحث سبب ذلك ضعف في برامج التوافق العصبي العضلي والتدريب عليها بشكل اساس والتي مثلت الرجلين فكان العمل مرتكز وبشكل اساس على عمل الرجلين وبدرجة اقل على باقي احاء الجسم في حين يعتمد التصويب من القفز عالياً على عمل عضلات الرجلين اثناء مرحلة القفز للاعلى ومن ثم يأتي الاداء الحركي متناسقاً في تنفيذ الواجب المطلوب وهو احراز هدف اما قوة التصويب فانه يعتمد على حركة الذراعين والرجلين معاً مثل تغيير الاتجاه او حركة الذراع الرامية بقوة عالياً اما الاعتماد الاساس فيكون على الحركة الرمية القوية ومن ثم التصويب بشكل مباشر ودقيق صوب المرمى.

1 - كمال درويش واخرون: الاسس الفسيولوجية لتدريب كرة اليد، ط1، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1998، ص72.

2 - ابو العلا احمد عبد الفتاح: مصدر سبق ذكره، 1997، ص205.

3 - كمال درويش واخرون: مصدر سبق ذكره، 1999، ص157.

5- الاستنتاجات والتوصيات:

5-1 الاستنتاجات:

ومن خلال النتائج التبيي تم التوصل لها استنتج الباحث:

- 1- ترتبط مظاهر الحركية دقة وقوة التصويب بتوافق العين مع الذراع والعين مع الرجل معنوياً قبل الجهد البدني.
- 2- ترتبط المظاهر الحركية دقة وقوة التصويب بتوافق العين مع الرجل معنوياً وتوافق العين مع الذراع عشوائياً بعد الجهد البدني.

وعلى ضوء الاستنتاجات جاءت التوصيات وكالاتي:

- 1- التركيز على تدريب مهارة التصويب بكافة أنواعه لكي يستطيع اللاعب الاستمرار بتنفيذ الواجبات الحركية لأطول فترة زمنية ممكنة.
- 2- اعطاء التوافق العصبي والعضلي أهمية بالغة في البرامج التدريبية بحيث تنمي جميع العناصر المرتبطة بهذه الصفة (سرعة - رشاقة - توازن - انسيابية حركية).
- 3- اقامة دورات تدريبية متخصصة لتعريف المدربين بالصفات البدنية والحركية وطرق تنميتها نظرياً وعملياً.
- 4- جعل صفة التوافق العصبي والعضلي من الصفات الاساسية التي يكون من خلالها انتقاء اللاعبين الناشئين لتمثيل المنتخبات المشاركة محلياً ودولياً.

ملحق (1)

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة بابل

كلية التربية الرياضية

استمارة ترشيح اراء الخبراء والمختصين لتحديد اختبارات التوافق العصبي والعضلي وبعض المظاهر الحركيه

للتصويب

الاستاذ الفاضل.....المحترم

تؤد الباحثه استطلاع ارائكم حول اجراءات بحثها الموسوم (تأثير التوافق العصبي العضلي في قوة ودقة التصويب للاعبين كرة اليد) ونظراً لما يتطلبه البحث العلمي من الاستعانة في مجال تخصصاتكم حول ترشيح الاختبارات لوضع علامة () امام الاختبار المناسب او اضافة اختبار تزونه مناسباً ولكم فائق الشكر والاحترام.

الباحثه

اسم الخبير:

د. ميسون علوان

اللقب العلمي:

مكان العمل:

التوقيع:

التاريخ:

التأشير	الاختبار	ت
	اختبار توافق العين مع الذراع	1
	اختبار رمي واستقبال الكرات	
	اختبار التمرير الكراجي	
	اختبار توافق العين مع الرجل	2
	نط الحبل	
	الدوائر المرقمة	
	اختبار دقة التصويب	3
	تصويب من القفز عالياً	
	اختبار قوة الرمي	4
	الكرة الطبيه	

ملحق (2)

اسماء الخبراء والمختصين في المجال الرياضي

ت	اللقب العلمي	اسم الخبير	التخصص	مكان العمل
1-	م.د.	حسين عبد الامير	فسلجة - يد	كلية التربية الرياضية - جامعة بابل
2-	م.د.	حذيفة ابراهيم	تدريب - تنس	كلية التربية الرياضية - جامعة بابل
3-	أ.م.د.	احمد عبد الزهرة	فسلجة - يد	كلية التربية الرياضية - جامعة القادسية
4-	أ.م.د.	عباس حسين	طب - ملاكمة	كلية التربية الرياضية - جامعة بابل

المصادر والمراجع:

- 1- أبو العلا احمد عبد الفتاح: التدريب الرياضي الاسس الفسيولوجية، دار الفكر العربي، القاهرة، 1997.
- 2- احمد عريبي عوده: التحليل والاختبار في كرة اليد، مكتب سناريا، بغداد، ط1، 2004،
- 3- احمد حمدان- مروان عبد المجيد ابراهيم: الاسس العلمية والطرق الاحصائية للاختبارات والقياس في التربية الرياضية، الاردن، دار الفكر العربي، 1999.
- 4- حلمي حسين: اللياقة البدنية، دار المتنبى للنشر والتوزيع، قطر، 1985.
- 5- ريسان خريبط مجيد: التحليل البيوكيميائي والفلسفي في التدريب الرياضي، دار الحكمة، البصرة، 1991،
- 6- ساري نادر فهمي الزبود، هشام عامر عليان: مبادئ القياس والتقويم في التربية، ط3، دار الفكر للنشر والتوزيع، 2005،
- 7- ساري احمد حمدان ونورما عبد الرزاق سليم: اللياقة البدنية والصحية، ط1، دار وائل للطباعة والنشر، 2001م
- 8- سعد محسن اسماعيل: تأثير اساليب تدريبيه لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عالياً في كرة، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 1996،
- 9- سمير مسلط الهاشمي: البايوميكانيك، ط2، جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة، 1999، ص60.
- 10- ضياء الخياط، نوفل محمد الحياي: كرة اليد، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، 2001.
- 11- علي سلوم جواد الحكيم: الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي، العراق، القادسية، الطيف للطباعة، 2004، ص28.
- 12- كاظم جابر أمير: الاختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي، ط2، منشورات ذات السلاسل، الكويت، 1999
- 13- كمال درويش واخرون: الدفاع في كرة اليد، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1999،
- 14- كمال درويش واخرون: الاسس الفسيولوجية لتدريب كرة اليد، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1998.
- 15- كمال جميل الرضي: التدريب الرياضي في القرن الواحد والعشرون، الجامعة الاسكندرية، ط2، 2004.
- 16- محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية الرياضية والبدنية، ج1، دار الفكر العربي، القاهرة، 1995.
- 17- محمد توفيق الوليلي: تعليم - تدريب - تكنيك، دار الفكر العربي، القاهرة، 1994.
- 18- مروان عبد المجيد ابراهيم: الاسس العلمية والطرق الاحصائية للاختبارات والقياس في التربية الرياضية، الاردن، دار الفكر العربي، 1999
- 19- مفتي أبراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث (تخطيط، تطبيق، قيادة)، دار الفكر العربي، القاهرة، 1998.
- 20- نادر فهمي الزبود، هشام عامر عليان: مبادئ القياس والتقويم في التربية، ط3، دار الفكر للنشر والتوزيع، 2005.
- 21- نورما عبد الرزاق سليم: اللياقة البدنية والصحية، دار وائل للطباعة والنشر، 2001م.