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

التعب العضلي الموضعي وأثره في التوافق العصبي العضلي ودقة التصويب لدى ناشئي كرة اليد

بحث تقدمت به

شيماء صادق عديوي

إلى مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة القادسية

كجزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في التربية البدنية وعلوم الرياضة

إشراف

م.د ضحى شاكر محمد

١٤٤٥ هـ

٢٠٢٤ م

١-التعريف بالبحث :

١-١-مقدمة البحث وأهميته:

إن كرة اليد هي إحدى الألعاب التي تعتمد بشكل كبير على مدى إتقان المهارات الحركية الأساسية و المركبة وهي أيضا تتميز بطابع خاص كونها تلعب باليد وبسرعة كبير خاصة أثناء التمرير و التصويب و الاستلام وغيرها ، بحيث يكون توجيه الكرة دقيقاً و سريعا في الوقت نفسه و يتطلب قدراً عالياً من التركيز والدقة وهذا ممكن من خلال كمية العضلات المشتركة في الأداء وإمكانية التحكم بها و الموجودة في أنحاء الجسم المختلفة . إنّ جميع الأفعال الإرادية التي يقوم بها الفرد هي نتيجة عمل لعضلة واحدة أو مجموعة عضلية وفي بعض الأحيان يستدعي الأمر اشتراك مجاميع عضلية عديدة وهذا يتوقف على نوع العمل وكمية القوة المراد استخدامها و السرعة المعمول بها . وإنّ اشتراك أكثر من عضلة واحدة في عمل معين لا يعني إن جميع هذه العضلات تعمل في اتجاه واحد أو تشترك جميعاً بالمقدار نفسه بل يختلف عمل هذه العضلات فيما بينها من حيث الأهمية النسبية لمسؤولية القيام بذلك العمل [١] إنّ هذا العمل في أداء الحركة يتطلب درجة من التوافق مابين الجهازين العصبي والعضلي ومدى تأثر ذلك التوافق بالجهد البدني المبذول أثناء المباراة ، وتبرز أهمية التوافق العصبي العضلي في كرة اليد حيث إن 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 أخرى . ويمكن ملاحظة أهمية التوافق العضلي العصبي من خلال ملاحظة قدرة اللاعب على التوازن والارتكاز و

---

(١) سمير مسلط الهاشمي : البايوميكانيك ، ط2 ، جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة ، 1999 ص60

الرشاقة وتنظيم الأفعال الحركية داخل الساحة وكذلك أيضا من خلال تحديد المكان الملائم لحركة اللاعب داخل الساحة .

وتكمن أهمية البحث كون بداية مراحل تعلم وتدريب اللاعبين الناشئين تتطلب قدراً كبيراً من التوافق العصبي العضلي لاكتساب المهارات الحركية الصحيحة و المتقنة بدقة عالية لذا سوف نبين حقيقة تحصيل فرقنا للناشين لصفة التوافق العصبي العضلي والتي يعتمد عليها في أداء جميع المهارات الحركية للعبة كرة اليد ومدى ارتباطها خصوصاً بمهارة التصويب بعد بذل جهد بدني لاهوائي يؤدي إلى التعب.

١-٢-مشكلة البحث

إن الأهمية الحقيقية للتوافق العصبي العضلي تكمن في كونه يعتمد بشكل أساس على أداء انقباضات عضلية متتالية وبشكل انسيابي وسرعة عالية نسبياً وان اغلب المهارات الأساسية في الألعاب الرياضية وخصوصاً لعبة كرة اليد تعتمد بدورها على التوافق بين الجهازين العصبي و العضلي لأداء تلك المهارات بسرعة و دقة و رشاقة وانسيابية حركية عالية لتأدية الواجب الحركي المطلوب ولما كانت صفة التوافق تتأثر بعدة عوامل ومن أبرزها التعب بأنواعه المتعددة (التعب المركزي و التعب العضلي (الموضعي)) و كما تشير النظريات في أدبيات المجال الرياضي ، ارتأت الباحثة الخوض في هذه المشكلة والتركيز على نوع التعب العضلي الموضعي و الذي يظهر أثناء المباريات من جراء الجهد البدني والذي يؤدي إلى تراكم فضلات إنتاج الطاقة وبالتالي تكون معوقة للأداء ، ومدى تأثير هذا النوع من التعب على مهارة التصويب وكذلك على التوافق العصبي العضلي والتي تعتمد علية مهارة التصويب بشكل أساس وكذلك مدى ارتباط نوعي التوافق (العين مع الذراع و العين مع الرجل) بمهارة التصويب في لعبة كرة اليد .

١-٣- اهداف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على :

١. مدى ارتباط التوافق العصبي العضلي بمهارة التصويب قبل أداء الجهد البدني لناشئي كرة اليد لمنتخب محافظة القادسية

٢.مدى ارتباط التوافق العصبي العضلي بمهارة التصويب بعد أداء الجهد لناشئي كرة اليد لمنتخب محافظة القادسية .

٣.اثر التعب العضلي الموضعي في التوافق العصبي العضلي وأداء مهارات التصويب لناشئي كرة اليد لمنتخب محافظة القادسية .

١-٤-فروض البحث :

١. تفترض الباحثة إن للتوافق العصبي العضلي الأثر الايجابي في أداء مهارة التصويب لناشئي كرة اليد لمنتخب محافظة القادسية .

٢.يؤثر التعب العضلي الموضعي في التوافق العصبي العضلي وأداء مهارة التصويب لدى ناشئي كرة اليد لمنتخب محافظة القادسية .

١-٥-مجالات البحث

١-٥-١-المجال البشري / ناشئي كرة اليد لمنتخب محافظة القادسية .

١-٥-٢-المجال ألزماني ٢٠٢٣/١١/١ لغاية / /٢٠٢٤

١-٥-٣-المجال المكاني / ملاعب كرة اليد في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة القادسية .

٢-الدراسات النظرية والدراسات السابقة:-

٢-١-الدرسات النظرية:-

٢-١-١ مفهوم التعب :

إن لظاهرة التعب مفاهيم متعدد كما يراها عدد من العلماء وهي تصب في مفهومٍ واحدٍ أساسي هو عدم القدرة على أداء الواجب العقلي أو البدني المطلوب .ويعرف التعب بأنه الهبوط الوقتي في المقدرة على الاستمرار في أداء العمل ، ويمكن قياسه من مظاهرة الخارجية عن طريق قلة كمية العمل الميكانيكي المؤدى .وكذلك عرف بأنه محصلة التغيرات التي تحدث في مختلف الأعضاء و الأنظمة خلال فترة أداء العمل البدني و التي تقود في النهاية إلى استحالة استمرارها .[٢]انتشرت نظرية تراكم حامض أللبنيك كمعوق للأداء منذ سنة ١٩٤٠ وظلت هذه الفكرة سائدة لعدة أسباب أهمها أنه يصاحب العمل العنيف سرعة تراكم حامض أللبنيك والبايروفيك في العضلات العاملة ويرتبط ذلك بقوة الانقباض .كما أن التعب ظاهرة فسيولوجية معقدة ويعّد أحد أسبابها الرئيسية الإعاقة التدريجية لنشاط الجهاز العصبي المركزي وخصوصا عند أداء النشاط المتسم بالشدة القصوى . إذ أن الخلايا العصبية لا تستطيع العمل في وسط حمضي للدم مدة أكثر من ٣ –٥ دقائق بشدة طبيعية مع الاستمرار في المجهود البدني فأن ذلك يؤدي إلى قلة إثارة ومرونة الخلايا العصبية ونمو عمليات الإعاقة إلى محور الإشارات العصبية المسيطرة وبالتالي الإخلال بالتوافق العضلي العصبي وكذلك بنشاط الجهاز الحركي والتنفسي والدوري وكافة الأعضاء الأخرى (٣) . ويذكر (عبد الرحمن ،٢٠٠١) " في أن التعب الذي يعقب تمرينات التحمل لا يحدث بسبب تراكم حامض أللبنيك فالتعب في هذه الحالة يكون تعبا موضعيا فضلاً عن التعب العام للجسم كله . وقد أشارت العديد من الأبحاث إلى أن الألياف السريعة الانقباض تتعب قبل الألياف البطيئة ويرجع ذلك إلى ضعف العمل الهوائي في الألياف السريعة ولذا فأن تراكم حامض أللبنيك بها يكون سببا في حدوث التعب" (٤) .

لقد تمت دراسة التعب العام و الموضعي في العديد من البحوث وقد تم تحليل ملامح هذه الظاهرة من خلال استهلاك مصادر الطاقة في العضلات و زيادة الفضلات الناتجة عن التعب مثل اللاكتيك و البايروفيك نتيجة نقص الأوكسجين .

---

(٢) ريسان خريبط مجيد : التعب العضلي وعمليات استعادة الشفاء للرياضيين ، دار الشروق ،عمان ،١٩٩٧ ، ص١٣ .

(٣)عبد الرحمن عبد الحميد زاهر ، موسوعة فسيولوجيا مسابقات الرمي ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ط١ ، ٢٠٠١ ،

(٤) المصدر السابق نفسه ،ص١٢٢.

٢-١-٢ تصنيف و تقسيم التعب :

لقد قسم التعب إلى عدة تقسيمات وحسب الفعالية الممارسة وهي :-

١-التعب العقلي كما في لعبة الشطرنج .

٢-التعب الحسي كما في لعبة الرماية .

٣- التعب النفسي كما في العاب التحمل الطويلة .

٤- التعب العضلي كما في اغلب الفعاليات الرياضية .وكذلك قسم التعب وفقاً لعدد العضلات العاملة و المشتركة في العمل وكما يأتي :-

١- التعب الموضعي ويشكل فيه عدد العضلات العاملة ثلث الكتلة العضلية للجسم .

٢-التعب النصفي وتشكل فيه عدد العضلات العاملة من ثلث إلى ثلثين من الكتلة العضلية للجسم .

٣- التعب العام وفية يزيد عدد العضلات العاملة عن ثلثي الكتلة العضلية للجسم .

أما أماكن حدوث التعب فقد حددت في ثلاث مناطق فقد يكون موضع التعب في الجهاز العصبي المركزي فيسمى بالتعب المركزي أو يكون في الاتصال بين الخلايا العصبية أو يمكن أن يكون في مناطق الاتصال العصبي العضلي ويسمى بالتعب الطرفي أو يمكن أن يكون في العضلة العاملة نفسها ويسمى بالتعب العضلي أو الموضعي .[٥]

٢-١-٣ التعب العضلي كظاهرة فسيولوجية

إن التعب العضلي يعتبر ظاهرة فسيولوجية مركبة ومتعددة الأوجه فكما توجد أنواع كثيرة و متعددة من العمل العضلي توجد أنواع مختلفة أيضا من التعب العضلي ، فنوعية التعب العضلي الناتجة من العمل الثابت تختلف عن نوعية التعب الناتجة عن العمل المتحرك وكذلك يختلف التعب حسب اختلاف درجة و شدة العمل العضلي وفترة دوامة ، ورغم هذه

---

(٥). ريسان خريبط مجيد : مصدر سبق ذكره . ١٩٩٧ ، ص١٤-١٥.

الاختلافات إلا انه توجد عمليات وظيفية أساسية يشتمل عليها التعب العضلي وكما حددها (Simonson) وهي :[٦]

١-تراكم المواد الناتجة عن العمل مثل حامض اللاكتيك و البايروفيك .

٢-استنفاذ المواد اللازمة للطاقة مثل ATP و PC و الكلايكوجين .

٣-حدوث تغيرات في الحالة الفيزياوية للعضلة مثل التغيرات الكهربائية و تغيرات خاصية النفاذية في الخلية العضلية .

اختلاف التنظيم و التوافق من مستوى الخلية حتى تنظيمات الأجهزة الحيوية سواء طرفيا أو مركزياً .

٢-١-٤ التوافق تعريفة و مفهومة

يعتبر التوافق من الصفات الحركية المركبة المهمة جداً لأداء جميع أنواع النشاطات الرياضية المختلفة فهي تعتمد بشكل أساس على عمل الجهازين العصبي و العضلي في انتقال الإشارة العصبية وبالتالي تنفيذ الانقباض العضلي لأداء حركة معينة بسرعة و دقة وانسيابية عالية .

ويعرف (أبو العلا احمد عبد الفتاح ،١٩٩٨) التوافق على انه قدرة الرياضي على سرعة الأداء الحركي مع دقة الأداء في تحقيق الهدف مع الاقتصاد بالجهد .[٧]

ويعرف التوافق أيضا بأنه قدرة الجهاز العصبي على إعطاء أكثر من أمر في نفس الوقت أو مع فارق زمني قليل جدا ويذكر (Singer) بان التوافق هو القدرة في السيطرة على عمل أجزاء الجسم المختلفة و المشتركة في أداء واجب حركي معين و ربط هذه الأجزاء بحركة أحادية وبانسيابية ذات جهد فعال لانجاز ذلك الواجب الحركي ، وينقسم التوافق إلى توافق عام و توافق خاص [٨]. وكذلك يعرف التوافق بأنه القدرة على التنسيق بين حركات أجزاء الجسم المختلفة عند القيام بحركات شاملة .[٩] ويعرف الباحث التوافق بأنه تكامل جميع أجهزة الجسم الوظيفية لأداء الواجبات الحركية بدقة

---

(٦) علي ألبيك وآخرون :راحة الرياضي ،دار المعارف الإسكندرية ،ب ت ، ص٢٥

(٧) أبو العلا احمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية ، دار الفكر العربي، ط١،القاهرة ،١٩٩٧، ص٢٠٥.

(٨) ساري احمد حمدان و نورما عبد الرزاق سليم : اللياقة البدنية والصحية ،ط1 ، دار وائل للطباعة والنشر ، 2001 م ، ص52 .

(٩) محمد صبحي حسانين : التقويم والقياس في التربية البدنية ، ج1 ، ط2 ، دار الفكر العربي ، 1987 ، ص391 .

وسرعة و رشاقة و تحمل و انسيابية عالية وعلى طول فترة تنفيذ الواجب الحركي . ويعتبر التوافق بين العين واليد والرجل أكثر العوامل أهمية بالنسبة لأداء الرياضي حيث انه خلال الأداء يكون هناك انتقال للإشارات العصبية بين الجهازين العصبي والعضلي ولذلك فان جميع الحركات التي يقوم بها الفرد سواء كانت الحركات العادية اليومية أو حركات ترتبط بمجال الأداء الرياضي إنما تتطلب قدر من التوافق بين الجهاز العصبي والجهاز العضلي إن التوافق الجيد يتطلب عناصر التوازن والرشاقة و المرونة والإحساس الحركي ودقة الأداء الحركي ،وضرورة تميز اللاعب بالتوافق الكلي للجسم و التوافق بين الأطراف السفلى والأطراف العليا (ذراعين – رجلين) بالإضافة إلى توافق اليد و العين و القدم و العين حيث يعتبر عنصر التوافق من أهم الآليات التي تساهم في نجاح اللاعب في القيام بالواجبات الحركية .[١٠]

٢-١-٥ التصويب

يعد من المهارات الحركية المهمة في رياضة كرة اليد وتهدف كل حركات الهجوم إلى الانتهاء بالتصويب على مرمى الفريق الخصم ، وهذا من أهم الواجبات المهمة في ممارسة كرة اليد إذ تتوقف نتيجة المباراة على دقة الأداء الفني لهذه المهارة ، وأكد تلك الأهمية (محمد توفيق : ١٩٨٩) فقد ذكر إن كل المبادئ الأولية والألعاب والخطط المدروسة عديمة الفائدة إذا لم تتوج بالنهاية بإصابة الهدف"[١١] .

ويقول (فيالى : ١٩٧٩) بان التصويب " هو الهدف النهائي للهجوم الذي يظهر خلاصة التعاون المنسجم للاعبين فيما بينهم "[١٢].

ويتفق كل من (منير جرجيس و هانز وادجار) بان التصويب " هو التتويج النهائي لجميع تكوينات اللعب "[١٣] [١٤] .

---

[١٠] كمال درويش وآخرون : الدفاع في كرة اليد ،مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٩،ص١٥٧.

[١١] محمد توفيق الوليلي : كرة اليد (تعليم –تدريب–تكنيك) ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٤ ،ص١٠٢ .

12))) (Vialla Lesstirs delaile : Hand ball Direction techingne . national commison pedugogicl3,1979.

(١٣) منير جرجيس : كرة اليد للجميع ، ط٢،جامعة حلوان ، الأردن ، ١٩٨٨،ص٨٧.

(١٤) هانز جيرد شتاني وادجار فيدر هوف : كرة اليد (ترجمة) كمال عبد الحميد ، ط٣، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٧٧، ص٢١.

ويذكر (كمال عارف : ١٩٨٩) بان التصويب هو " الحركة النهائية لكافة الجهود المهارية والخططية التي استخدمت لوصول اللاعب لوضع التصويب فإذا فشل في إحراز هدف فان جميع تلك الجهود تذهب سدى فضلا عن فقدان الفريق للكرة وتحوله من الهجوم إلى الدفاع "[١٥].

وان التطور السريع الذي طرأ على رياضة كرة اليد في السنوات الأخيرة أدى إلى ظهور أنواع جديدة من التصويب كما إن ضبط التكنيك والتكتيك في اللعب ما هو إلا لخدمة وإنجاح مهارة التصويب ووصول أحد لاعبي الفريق المهاجم إلى المركز يسهل منه التصويب لتحقيق الإصابة كما إن إمكانية التصويب وإجادته للاعبي الفريق تعطي إمكانية ارتفاع معنويات اللاعبين والثقة بالنفس وروح الانفعال وإثارة الدوافع لبذل الجهد والكفاح من اجل الفوز وتسجيل أفضل النتائج . وفي كرة اليد هناك العديد من أنواع التصويب المستخدمة وجميعها تعد مهمة إذ يعتبر التصويب " قمة اللعب وان نوعيته ومستواه هو الذي يحدد الفوز والخسارة لذلك ينبغي انجازه أو أدائه بتركيز عالي واستخدام جيد "[١٦]وأكد(سعد محسن) على إن النجاح في إحراز الأهداف " يتوقف على اختيار نوع التصويب الذي يتناسب مع المكان الذي سيؤدي اللاعب منه التصويب وموقف اللاعب المدافع وحارس المرمى "[١٧]وقد أشار العديد من الخبراء في هذه اللعبة إلى أنواع عديدة من التصويب على اللاعبين إتقانها وأدائها بصورة مفاجئة لحارس المرمى وربطها بحركات المراوغة مثل التصويب من القفز عاليا ، التصويب من القفز أماما ، التصويب من السقوط ، التصويب من الطيران ، التصويب من الخداع ، التصويب من الثبات ، التصويب المباغت ، التصويب بإسقاط الكرة (لوب) و غيرها . وهناك بعض المظاهر الحركية المرتبطة بالتصويب لجميع أنواعه وهي عبارة عن ظواهر متجانسة ومتكاملة ولها علاقة بعضها بالبعض الآخر والقدرة على تقسيمها يلعب دورا مهما في الوصول إلى أعلى مستوى للحركة واهم تلك الظواهر هي قوة التصويب ودقة التصويب وسرعة أداء التصويب فضلاً عن الأداء المهاري الصحيح للتصويب .

---

(١٥) كمال عارف ، سعد محسن : كرة اليد ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٨٩، ص١٢٥.

(١٦) فؤاد توفيق السامرائي : المبادئ الأساسية لكرة اليد ، ج١،دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٨٧،ص١١٦.

(١٧) سعد محسن إسماعيل : تأثير أساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عاليا في كرة اليد ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ١٩٩٦،ص٥٢.

٣-منهجية البحث واجراءاته الميدانية :-

٣-١-منهج البحث :-

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي بالعلاقات الارتباطية لملائمته وطبيعة المشكلة .

٣-٢ مجتمع البحث :

مثل المجتمع منتخب ناشئي محافظة القادسية بكرة اليد و البالغ عددهم ٢٢ لاعباً بأعمار(١٦ – ١٧) سنة وبعد استبعاد ٢ من حراس المرمى أصبح عدد اللاعبين ٢٠ كعينة والبالغة نسبتهم ٩١% من المجتمع أدوا جميعهم الاختبارات قيد البحث .

٣– ٣ الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث :

٣-٣-١ الوسائل :

استخدمت الباحثة الوسائل البحثية آلاتية :

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية .
- الاستبانة (استطلاع آراء الخبراء والمختصين بتحديد اختبارات متغيرات البحث) ملحق (١)(٢)(٣).
- الاختبارات البدنية و المهارية الموضوعية وتشمل:–
- اختبارات التهديف بأنواعه .
- اختبارات التوافق العصبي– العضلي .
- اختبار تحمل اللاكتيك حتى استنفاد الجهد .

٣–٣–٢ الأدوات :

- ملعب كرة يد قانوني .
- كرات يد قانونية عدد (12) كرة .
- كرات تنس قانونية عدد (20) كرة .

- ساعة توقيت .
- مربع حديد يوضع في زوايا الهدف ٤٠×٤٠ سم عدد ٤
- شريط قياس بطول 10م .
- شريط لاصق ملون .
- طباشير ملون .
- جهاز تريد ميل .
- جهاز كومبيوتر بانتيوم (4) .

٣-٤ الاختبارات المستخدمة في البحث :

من خلال الاطلاع على عدد من المصادر و المراجع العلمية وبعد عرض استمارة استبيان حول اختيار اختبارات (التعب العضلي الموضعي وأهم أنواع التصويب استخداما وكذلك اختبارات التوافق العصبي – العضلي حددت الاختبارات الخاصة بالبحث وهي:

١- : **اختبار التحمل اللاكتيكي – كوننجهام و فولكنر** [١٨]

- الغرض من الاختبار:- قياس التحمل اللاكتيكي (الوصول إلى التعب)
- مواصفات الاختبار:
- سرعة الجهاز :- ١٢,٥ كم / ساعة
- زاوية الميل :- (٩) درجة
- زمن الاختبار :- حتى وصول اللاعب إلى التعب

١٨- أبو العلا احمد عبد الفتاح، محمد صبحي حسنين:فسيولوجيا و مرفولوجيا الرياضة و طرق القياس للتقويم ، ط١ ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧، ص ٢٢٩.

– الإجراءات :– بعد أن يكمل اللاعب الإحماء المناسب ولفترة من ٥ – ١٠ دقائق يتم صعود اللاعب على جهاز السير المتحرك (Tread mill) إذ يبدأ بتشغيل الجهاز ضمن السرعة المحددة (١٢,٥ كم / ساعة) علما إن الجهاز يبدءا بزيادة السرعة بشكل تدريجي وصولا إلى السرعة المقررة وهذا يعطي للمختبر الفرصة الكافية بالعمل على الجهاز وبشكل متوافق ومتناسق وبعد الوصول إلى السرعة المقررة يبدأ تشغيل ساعتي التوقيت من قبل المحكمين ويستمر اللاعب بالعمل على الجهاز حتى يصل إلى التعب الشديد بحيث لا يستطيع الركض على الجهاز وبذلك يتم إيقاف ساعتي التوقيت .

– التسجيل :– يتم تسجيل زمن المختبر منذ بداية الاختبار (وصول الجهاز إلى سرعة ١٢,٥ كم / ساعة) حتى التوقف عن العمل (التعب) .

١–اختبار التصويب بالوثب عالياً [١٩]

الغرض من الاختبار :دقة التصويب من الوثب عالياً .

الأدوات : (١٢) كرة يد ، جهاز وثب عالي بارتفاع ١٥٠سم وتكون المسافة بين القائمين ٢م ،أربع مربعات كل منها بأبعاد (٤٠ × ٤٠) سم تمثل الزوايا الأربع للمرمى .

طريقة الأداء : – يقف اللاعب خلف خط البداية تبعاً للذراع المصوبة وأمام قائم جهاز الوثب مباشرتاً ممسكاً بالكرة .

– يبدأ اللاعب بأخذ من ٢ – ٣ خطوات ثم يؤدي التصويب من الوثب عاليا إلى المربع ١ ثم إلى ٢ ثم ٣ ثم ٤

– يكرر الأداء ثلاث مرات أي يصوب ١٢ كرة كل مربع ثلاث مرات.

القواعد : عدم اخذ أكثر من ثلاث خطوات

---

١٩ ضياء الخياط ،نوفل محمد الحيالي : كرة اليد ،دار الكتب للطباعة و النشر ،الموصل ٢٠٠١، ص ٥٠٨.

التسجيل : تحتسب نقطة عند دخول الكرة مربع التصويب ، تحتسب صفر للتصويب خارج المربع ، لا تحتسب نتيجة التصويب التي يتحرك فيها اللاعب أكثر من ثلاث خطوات .

٢-اختبار التصويب بعد الخداع [٢٠]

- الغرض من الاختبار : دقة التصويب بعد أداء الخداع
- الأدوات : جهاز وثب عالي ، ستارة بارتفاع ١٥٠سم توضع على عارضة جهاز الوثب ،أربع مربعات كل منها بأبعاد (٤٠ × ٤٠) سم تمثل الزوايا الأربع للمرمى ، ١٠ كرات يد
- التخطيط و توزيع الأدوات : مساعد يقف في منتصف المسافة بين ألقائمي جهاز الوثب بمسافة ٥٠ سم ويحمل كرة يد على كف يده الممدودة.
- طريقة الأداء :

ا) يقف اللاعب على خط ٩ م وإمام قائم جهاز الوثب .

ب) يتحرك اللاعب باتجاه المساعد لالتقاط الكرة .

ج) ثم يبدأ بالتحرك (١-٣) خطوات في اتجاه مسار اللاعب إذا كان اللاعب ايمن وفي اتجاه يمين اللاعب إذا كان اللاعب أعسر ثم يقوم بالتصويب على احد المربعين ١ أو ٢ كما في.

د) يؤدي اللاعب نفس العمل السابق ليصوب في المربع الآخر.

القواعد عدم تنطيط الكرة .

- التسجيل : تحتسب نقطة عند دخول الكرة مربع التصويب ، تلغى الدرجة في حالة أي مخالفة قانونية (٣ث أو ٣ خطوات)

٤ - (اختبار الدوائر المرقمة)[٢١]

---

٢٠ نفس المصدر السابق ،ص ٥١٠.

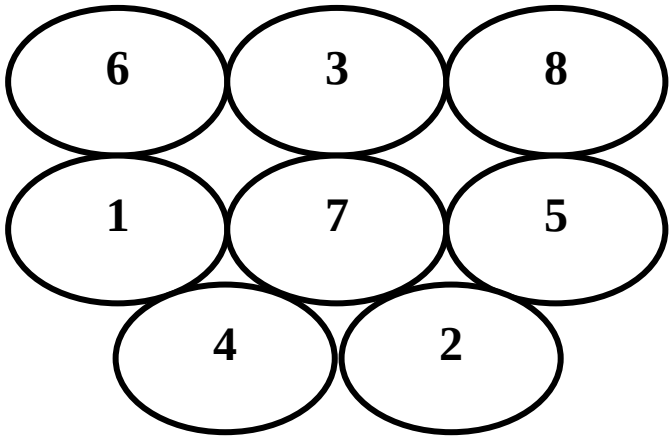
٢١ محمد صبحي حسانين: مصدر سبق ذكره ، 1987 ، ص٤١٠

* الغرض من الاختبار :- قياس التوافق بين العين والرجلين

* الأدوات : ساعة إيقاف ، يرسم على الأرض ثماني دوائر على أن يكون قطر كل منها ستون (60) سنتمتراً . ترقم الدوائر كما هو وارد بالشكل (١).

* مواصفات الأداء : يقف المختبر داخل الدائرة رقم (1) ، عند سماع إشارة البدء يقوم بالوثب بالقدمين معاً إلى الدائرة رقم (2) ثم إلى الدائرة رقم (3) ثم الدائرة رقم (4) .... حتى الدائرة رقم (8) ، يتم ذلك بأقصى سرعة .

التسجيل : يسجل للمختبر الزمن الذي يستغرقه في الانتقال عبر الثماني دوائر .



الشكل (١)

اختبار الدوائر المرقمة

٥- اختبار رمي واستقبال الكرات[٢٢]

* الغرض من الاختبار : قياس التوافق بين العينين و الذراعين

[٢٢] احمد عربيي عودة : التحليل و الاختبار في كرة اليد ، مكتب سناريا ،بغداد ط١ ،٢٠٠٤، ص١٥١ .

* الأدوات : ٢٠ كرة تنس ، حائط له ارتداد خط يرسم على بعد ٥م من الحائط .

* مواصفات الأداء : يقف المختبر أمام الحائط وخلف الخط المرسوم على الأرض حيث يتم الاختبار وفقاً للتسلسل الآتي :

1- رمي الكرة خمس مرات متتالية باليد اليمنى على أن يستقبل المختبر الكرة بعد ارتدادها من الحائط بنفس اليد.

2- رمي الكرة خمس مرات متتالية باليد اليسرى على أن يتم استقبال الكرة من قبل المختبر بعد ارتدادها من الحائط بنفس اليد.

3- رمي الكرة خمس مرات باليد اليمنى على أن يستقبل المختبر الكرة بعد ارتداها من الحائط باليد اليسرى.

٤- رمي الكرة خمس مرات باليد اليسرى على أن يستقبل المختبر الكرة بعد ارتداها من الحائط باليد اليمنى.

* التسجيل : لكل محاولة صحيحة تحسب للمختبر درجة أي إن الدرجة النهائية (20) درجة

٣-٥ التجربة الاستطلاعية :-

تم إجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ ٢٠٢٣/١٢/١٥ الساعة التاسعة صباحاً في قاعة الشهيد عباس رحيم المغلقة في محافظة القادسية ، وقد اشتملت عينة التجربة الاستطلاعية على (١٠) لاعبين ، من داخل عينة البحث للتجربة الرئيسية ، وكان الغرض من التجربة الاستطلاعية معرفة المعوقات والسلبيات التي قد تواجه الباحث أثناء عمله حيث يتم من خلالها معرفة الوقت المستغرق لإجراء الاختبارات الخاصة بالبحث ، والتعرف على مدى سلامة وصلاحية الأجهزة والمواد المستخدمة والتأكد من قدرة وكفاءة فريق العمل المساعد وتدريبهم على كيفية الاختبارات أثناء تطبيق التجربة الرئيسة وقد تم في هذه التجربة التأكد من آلية تسلسل الاختبارات .

٣-٦ الأسس العلمية للاختبارات :-

٣-٦-١ صدق الاختبار :-

تم عرض استمارة خاصة لتحديد اختبار التعب الموضعي(العضلي) ملحق(١) وكذلك استمارة تحديد اختبارات التوافق العصبي العضلي (عين مع ذراع و عين مع رجل) ملحق(٢) وكذلك استمارة استبيان لأهم أنواع التصويب وأكثرها استخداماً أثناء المباراة ملحق (٣) على عدد من الخبراء والمختصين ملحق (٤).

وجاءت النتائج كما مبين في الجدول أدناه :-

جدول (١)

المتغيرات	نسبة الاتفاق	القبول
اختبار كوننهام و فولكنر	٨٠%	مقبول
الدوائر المرقمة	٩٠%	مقبول
رمي واستقبال الكرة	٨٠%	مقبول
التصويب من القفز عاليا	٩٠%	مقبول
التصويب من الخداع	٩٠%	مقبول

٣-٦-٢ ثبات الاختبار :-

يقصد بالاختبار الثابت " هو الذي يعطي نتائج متقاربة أو النتائج نفسها إذا طبقت أكثر من مرة في ظروف متماثلة "[١]، ولذا قام الباحث باستعمال طريقة إعادة الاختبار لإيجاد معامل الثبات إذ أكد (مصطفى باهي ١٩٩٩) على إن بهذه الطريقة يمكن إعادة الاختبار على العينة نفسها مرتين أو

١ نادر فهمي الزيود ، هشام عامر عليان : مبادئ القياس والتقويم في التربية ، ط٣ ، عمان ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٥ ، ص١٤٥ .

أكثر تحت ظروف متشابهة قدر الإمكان[٢] .ولغرض إيجاد الثبات تم إعادة الاختبار على عينة التجربة الاستطلاعية بعد مرور أسبوع ،

(بتاريخ ٢٠٢٣/١٢/٢٠) ، إذ استعمل قانون معامل الارتباط البسيط (بيرسون)، لاستخراج معامل الثبات ، وكما مبين في الجدول (٢) حيث تمتعت جميع الاختبارات بقدر عال من الثبات .

٣-٦-٣ موضوعية الاختبار :-

إن من العوامل المهمة التي يجب أن تتوافر في الاختبار الجيد هو شرط الموضوعية والتي تعني التحرر من التعصب وعدم إدخال العوامل الشخصية(١).

" فعند إجراء الاختبارات أو القياس يجب أن يبتعد القائم بالاختبار أو المقوم أو الباحث عن الانقياد أو التحيز لأرائه الشخصية بل يجب الاعتماد على الأدلة القاطعة والبراهين للاستناد عليها في عملية التقويم "(٢).

لذا فإن جميع الاختبارات قد تم تقييمها من قبل حكمين وهما (أ.د فلاح الخفاجي ، أ.د احمد عبد الأمير) إذ تم استخراج قيمة موضوعية الاختبار باستعمال معامل الارتباط البسيط (بيرسون

(١) مروان عبد المجيد إبراهيم : الأسس العلمية والطرق الإحصائية للاختبارات والقياس في التربية الرياضية ، ط١ ، الأردن ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩ ، ص٧٠ .

(٢) علي سلوم جواد الحكيم : الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي ، العراق – القادسية ، الطيف للطباعة ، ٢٠٠٤ ، ص٢٨ .

) بين نتائج المحكمين حيث تمتعت جميع الاختبارات بموضوعية عالية وكما مبين في الجدول (٢).

جدول (٢)

المتغيرات	الثبات	موضوعية
اختبار كوننهام و فولكنر	٠,٨٦	٠,٩٤
الدوائر المرقمة	٠,٨٩	٠,٩٨
رمي واستقبال الكرة	٠,٩٠	٠,٩٧
التصويب عاليا	٠,٨٧	٠,٩٨
التصويب من الخداع	٠,٨٨	٠,٩٧

٣-٧ التجربة الرئيسية :

قامت الباحثة بإجراء التجربة الرئيسية والتي تضمنت الاختبارات الخاصة بالبحث (اختبار التعب العضلي الموضعي و اختبارات دقة التصويب من القفز عاليا و التصويب من الخداع وكذلك اختبارات التوافق العصبي العضلي العين مع الذراع و العين مع الرجل) و كالأتي :

في يوم ٢٠٢٣/١٢/٢٢ أجريت الاختبارات إذ تم إبلاغ عينة البحث للحضور إلى قاعة الشهيد عباس رحيم المغلقة في تمام الساعة العاشرة صباحاً لإجراء الاختبارات قيد البحث وبعد الحضور تم شرح مضمون الاختبارات وما لها من أهمية في معرفة مستوى أفراد عينة البحث تم إجراء إحماء بسيط لتنفيذ الاختبارات فبعد الإحماء يقوم ألاعب باختبار مهارة التصويب من القفز عالياً ثم اختبار التصويب من الخداع ثم 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 يقوم اللاعبين وبعد استراحة بسيطة بتنفيذ اختبار (اختبار كوننهام و فولكنر) للوصول إلى التعب العضلي الموضعي فيقوم كل لاعب بأداء الاختبار وعند انتهاء اللاعب من الاختبار يذهب مباشرتا لأداء الاختبارات السابقة (التصويب من القفز عاليا

والتصويب من الخداع و توافق العين مع الذراع و توافق العين مع الرجل وبنفس الشروط السابقة و بعد ذلك يتم تفريغ البيانات الخام في استمارات خاصة أعدت لهذا الغرض لمعالجتها إحصائيا واستخراج النتائج

٣-٨ الوسائل الإحصائية :

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

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :-

يتناول هذا الفصل عرض نتائج البحث وتحليلها ومناقشتها ،

٤-- عرض و تحليل و مناقشة النتائج :

٤-١ تحليل و عرض النتائج :

جدول (٣)

يبين الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية وقيمةt المحسوبة ومستوى الدلالة لمتغيرات البحث

المتغيرات	قبل الجهد		بعد الجهد		قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
	س̄	ع	س̄	ع			
التصويب من القفز عالياً (درجة)	٦,٢٥	١,٠١٩	٥,٢	١,٢٨١	٣,٢٧٩	٠,٠٠٣	معنوي
التصويب من الخداع (درجة)	٦,٢	١,٠٠٥	٥,٥٥	١,١٤٥	٢,٢٢٠	٠,٠٣٨	معنوي
توافق العين مع الذراع (عدد مرات)	١٨,٠٥	٠,٨٨٧	١٦,٤٥	٠,٨٢٥	٥,٦٢٠	٠,٠٠٠	معنوي
توافق العين مع الرجل (ثانية)	٤,١٧١	٠,٥٣٨	٤,٧٠١	٠,٥٨٦	-٢,٥٧٩	٠,٠١٨	معنوي
اختبار كوننهام و فولكنر(ثانية)			٩٣	١٤,٧			

من خلال عرض الجدول (٣) والذي يبين الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية وقيمة t المحسوبة و مستوى الدلالة لمتغيرات البحث في الاختبارين القبلي وألبعدي كالآتي :

تبين إن الوسط الحسابي في الاختبار القبلي للتصويب من القفز عالياً و التصويب من الخداع و توافق العين مع الذراع و توافق العين مع الرجل بلغ (٦,٢٥) ،(٦,٢) ،(١٨,٠٥)، (٤,١٧١) على التوالي ، وبانحراف معياري قدرة (١,٠١٩) ،(١,٠٠٥)،

(٠,٨٨٧)،(٠,٥٣٨) على التوالي في حين بلغ الوسط الحسابي في الاختبار ألبعدي للتصويب من القفز عالياً و التصويب من الخداع و توافق العين مع الذراع و توافق العين مع الرجل بلغ (٥,٢) ، (٥,٥٥) ، (١٦,٤٥) ، (٤,٧٠١) على التوالي وبانحراف معياري قدرة (١,٢٨١) ، (١,١٤٥) ، (٠,٨٢٥) ، (٠,٥٨٦) على التوالي وبذلك تكون قيمة T.testالمحسوبة للعينات المتناظرة للتصويب من القفز عالياً بين الاختبارين القبلي و ألبعدي بلغ (٣,٢٧٩) وبمستوى دلالة (٠,٠٠٣) وبدلالة معنوية ، أما قيمة T المحسوبة بين الاختبارين القبلي والبعدي في التصويب من الخداع بلغت (٣,٢٧٩) وبمستوى دلالة (٠,٠٣٨) و بدلالة معنوية ، أما قيمة T المحسوبة بين الاختبارين القبلي والبعدي فبلغت (٥,٦٢٠) وبمستوى دلالة (٠,٠٠٠) وبدلالة معنوية ، أما قيمة T المحسوبة بين الاختبارين القبلي والبعدي في توافق العين مع الرجل فكانت (٢,٥٧٩-) وبمستوى دلالة (٠,٠١٨) وبدلالة معنوية أما اختبار التحمل اللاكتيكي كوننجهام – فولكنر فكان الوسط الحسابي (٩٣) وبانحراف معياري (١٤,٧).

جدول (٤)

يبين الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث مع قيمة معامل الارتباط البسيط قبل أداء الجهد البدني

المتغيرات		التصويب من القفز عالياً		المعنوية	التصويب من الخداع		المعنوية
		س	ع		س	ع	
		٦,٢٥	١,٠١٩		٦,٢	١,٠٠٥	
توافق العين مع الذراع	س	١٨,٠٥	٠,٦٣٢	معنوي	٠,٦٠١		معنوي
	ع	٠,٨٨٧					
توافق العين مع الرجل	س	٤,١٧١	-٠,٥٩٩	معنوي	-٠,٦٤٦		معنوي
	ع	٠,٥٣٨					

*علماً إن الدرجة الجدولية البالغة ٤,٤٤٤ لدرجة حرية (١٨) ومستوى دلالة ٠,٠٥

من خلال عرض جدول (٤) يبين إن قيمة الوسط الحسابي في الاختبار القبلي للتصويب من القفز عالياً بلغت (٦,٢٥) وبانحراف معياري قدرة (١,٠١٩) في حين بلغ الوسط الحسابي للتصويب من الخداع (٦,٢) وبانحراف معياري (١,٠٠٥) أما الوسط الحسابي لتوافق العين مع الذراع فكان (١٨,٠٨) وبانحراف معياري قدرة (٠,٨٨٧) أما توافق العين مع الرجل فكان الوسط الحسابي (٤,١٧١) بانحراف معياري (٠,٥٣٨) أما قيمة الارتباط البسيط بين التصويب من القفز عالياً و توافق العين مع الذراع فبلغت (٠,٦٣٢) بدلالة معنوية ، في حين بلغت قيمة الارتباط البسيط بين التصويب من القفز عالياً و توافق العين مع الرجل (٠,٥٩٩-) وبدلالة معنوية ، أما قيمة الارتباط البسيط بين التصويب من الخداع و توافق العين مع الذراع فكانت (٠,٦٠١) وبدلالة معنوية في حين بلغت قيمة الارتباط البسيط بين التصويب من الخداع وبين توافق العين مع الرجل (٠,٦٤٦-) وبدلالة معنوية .

جدول (٥)

يبين الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث مع قيمة معامل الارتباط البسيط بعد أداء الجهد البدني

المتغيرات			التصويب من القفز عالياً		المعنوية	التصويب من الخداع		المعنوية
			س	ع		س	ع	
			٥,٢	١,٢٨١		٥,٥٥	١,١٤٥	
توافق العين مع الذراع	س	١٦,٤٥	٠,٤٠١		عشوائي	٠,٣٨٧		عشوائي
	ع	٠,٨٢						

		٥				
توافق العين مع الرجل	س	٤,٧٠١	-٠,٤٥٦	معنوي	-٠,٤٦٢	معنوي
	ع	٠,٨٥٦				

*علماً إن الدرجة الجدولية البالغة ٤,٤٤٤ لدرجة حرية (١٨) ومستوى دلالة ٠,٠٥

من خلال عرض جدول (٥) يتبين إن قيمة الوسط الحسابي في الاختبار ألبعدي للتصويب من القفز عالياً بلغت (٥,٢) وبانحراف معياري قدرة (١,٢٨١) في حين بلغ الوسط الحسابي للتصويب من الخداع (٥,٥٥) وبانحراف معياري (١,١٤٥) أما الوسط الحسابي لتوافق العين مع الذراع فكان (١٦,٤٥) وبانحراف معياري قدرة (٠,٨٢٥) أما توافق العين مع الرجل فكان الوسط الحسابي (٤,٧٠١) بانحراف معياري (٠,٨٥٦) أما قيمة الارتباط البسيط بين التصويب من القفز عالياً و توافق العين مع الذراع فبلغت (٠,٤٠١) بدلالة عشوائية ، في حين بلغت قيمة الارتباط البسيط بين التصويب من القفز عالياً و توافق العين مع الرجل (-٠,٤٥٦) وبدلالة معنوية ، أما قيمة الارتباط البسيط بين التصويب من الخداع و توافق العين مع الذراع فكانت (٠,٣٨٧) وبدلالة عشوائية في حين بلغت قيمة الارتباط البسيط بين التصويب من الخداع وبين توافق العين مع الرجل(-٠,٤٦٢) وبدلالة معنوية .

٤-٢ مناقشة النتائج :

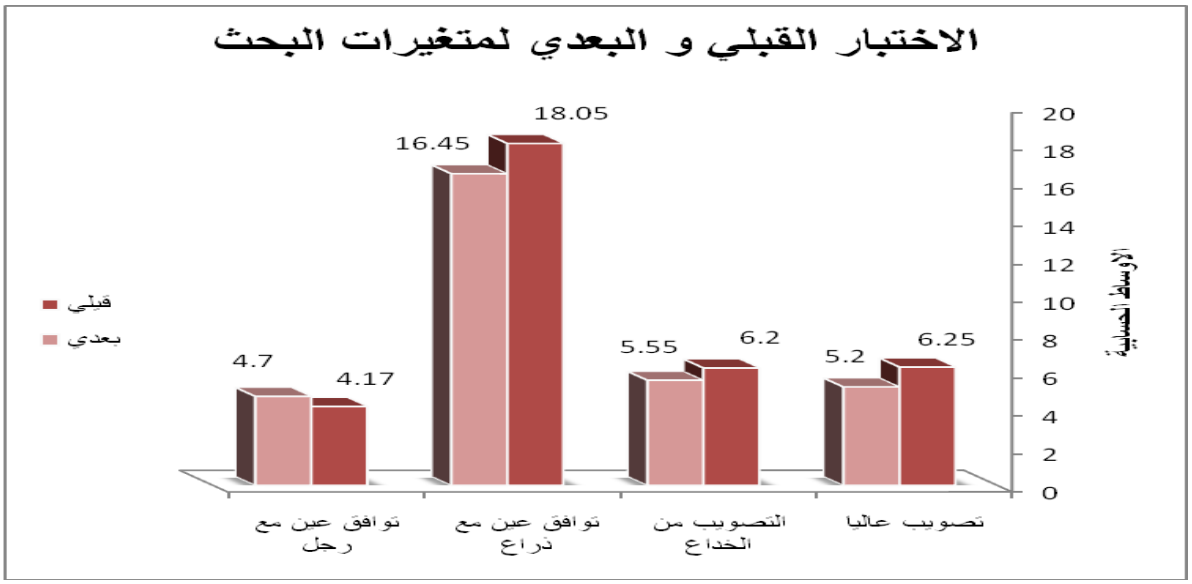
يظهر من خلال عرض الجدول (٣) إن جميع الفروق لمتغيرات البحث (التصويب من القفز عاليا و التصويب من الخداع و توافق العين مع الذراع و توافق العين مع الرجل) جاءت

معنوية أي إن الاختبار القبلي هو أفضل من الاختبار ألبعدي و الذي تم تنفيذه بعد أداء الجهد البدني ، و هذا منطقي حيث إن الاختبار القبلي نفذ بدون بذل أي جهد يذكر سوى الإحماء و الذي يعتبر عاملا ايجابيا عند تنفيذ الأداء الحركي في حين جاء الاختبار ألبعدي بعد تنفيذ اختبار تحمل اللاكتيك و الذي أدى إلى ظهور التعب لدى اللاعبين مؤثرا بشكل مباشر في عمل الجهاز العضلي و بالتالي على أدائهم في تنفيذ الاختبارات فكمية الفضلات المتراكمة فضلا عن استنفاد مصادر الطاقة أدى إلى إعاقة الأداء و بالتالي ظهر الاختبار القبلي أفضل من الاختبار ألبعدي و الفروق معنوية ،ويذكر (ريسان خريبط ،١٩٩١) انه في حالة التعب نلاحظ النقص في قدرة الفرد على العمل الجسمي و النفسي الناتج عن بذل جهد كبير فإذا ما قام اللاعب بأداء واجب حركي خلال فترة زمنية طويلة نسبيا فان كفاءته للعمل تضعف تدريجيا وتبطئ حتى يصل إلى درجة لا يقوى على العمل إذ إن لكل فرد حدود لطاقته وإمكاناته ممكن أن يعمل من خلالها ، ويرجع ذلك بيولوجيا إلى تراكم حامض اللاكتيك في العضلات أثناء العمل البدني وزيادة دين الأوكسجين إلى الحد الأعلى فلا يستطيع الجسم الاستمرار بعد ذلك في العمل و يعبر عن ذلك بحالة التعب .[٢٤] ويذكر(كمال درويش وآخرون ١٩٩٨) إن التعب يظهر بالنسبة للاعبي كرة اليد في انخفاض مستوى الأداء واليته ، خاصة عند القيام بأداء المتطلبات المهارية والخططية ، حيث يفقد اللاعب الإتقان والدقة عند أداء التمرير أو الاستقبال أو التصويب ، بالإضافة إلى عدم قدرته على تنفيذ المتطلبات الخططية سواء في الدفاع أو الهجوم وهنا يأتي ارتفاع المستوى التدريبي و الذي يساعد اللاعب على مقاومة التعب لفترة طويلة مما يمكنه من تقليل الأخطاء وتقديم أداء ناجح للمهارات المطلوبة [٢٥].

---

[٢٤] ريسان خريبط مجيد : التحليل البيوكيميائي و الفسلجي في التدريب الرياضي ، دار الحكمة ، البصرة ، ١٩٩١، ص ١٩٧ .

((٢٥)) كمال درويش و آخرون :الأسس الفسيولوجية لتدريب كرة اليد ، ط١، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٨ ، ص٧٢



شكل (٢)

أما من خلال عرض الجدول (٤) فنلاحظ إن ارتباط مهارة التصويب بالتوافق قبل الجهد جاء بعلاقة ارتباط معنوية و عند ملاحظه الوسط الحسابي للتوافق و التصويب بنوعية نجده وسط حسابي ضعيف مقارنتاً بدرجات حساب الاختبارات (الدرجة الكاملة للاختبار) وهذا دال على إن التصويب و التوافق هي ليست بالمستوى الجيد لأفراد عينة البحث و لذلك ظهرت علاقات الارتباط معنوية إذ إن ضعف الأداء في صفة التوافق يقابله ضعف في درجة أداء مهارة التصويب بنوعيه (من القفز عالياً و من الخداع) ، ويذكر (أبو العلا ١٩٩٧) من إن التوافق يعني الأداء الحركي السليم المرتبط بالسرعة و الدقة و الرشاقة المطلوبة مع الاقتصاد في الجهد المبذول وقلة الأخطاء ، وهذا يلاحظ بمجرد النظر بالعين المجردة لملاحظة الأداء الحركي للرياضيين ذوي المستوى العالي مقارنتاً بغيرهم من الرياضيين المبتدئين .[٢٦] ويؤكد (كمال درويش وآخرون،١٩٩٩) بضرورة تميز اللاعب بالتوافق الكلي للجسم و التوافق بين الأطراف السفلى والأطراف العليا(ذراعين – رجلين) بالإضافة إلى توافق اليد و العين و القدم و العين حيث يعتبر عنصر التوافق من أهم الآليات التي تساهم في نجاح اللاعب في القيام بالواجبات الحركية .[٢٧] أما عند ملاحظه الجدول (٥) و رغم ضعف الأداء في دلالة الأوساط الحسابية للمتغيرات فان توافق العين مع الذراع لم يرتبط بنوعي التصويب (من القفز عاليا و من الخداع) فكان عشوائيا في حين ارتبط توافق (العين مع الرجل) مع التصويب بنوعية من القفز عالياً و

---

(٢٦) أبو العلا احمد عبد الفتاح : مصدر سبق ذكره ، ١٩٩٧ ، ص ٢٠٥ .

(٢٧) كمال درويش وآخرون : مصدر سبق ذكره ، ١٩٩٩،ص١٥٧.

من الخداع معنويا و يعزو الباحث سبب ذلك كون الجهد المبذول (اختبار التريد ميل) أدى إلى تراكم الفضلات الناتجة عن الأداء في مناطق العمل بشكل أساس والتي مثلت الرجلين فكان العمل مرتكز وبشكل أساس على عمل الرجلين وبدرجة اقل على باقي أنحاء الجسم في حين يعتمد التصويب من القفز عالياً على عمل عضلات الرجلين أثناء مرحلة القفز للأعلى ومن ثم يأتي الأداء الحركي متناسقاً في تنفيذ الواجب المطلوب وهو إحراز هدف أما التصويب من الخداع فانه يعتمد على حركة الذراعين و الرجلين معاً مثل تغيير الاتجاه أو حركة الذراع الدورانية أما الاعتماد الأساس فيكون على الحركة السريعة للرجلين في تنفيذ الخداع ومن ثم التصويب بشكل مباشر ودقيق صوب المرمى .

ويذكر (ريسان خريبط ، ١٩٩٧) من إن تأثيرات التعب على الجهاز العضلي تكمن في عدم القدرة على الاحتفاظ أو تكرار الانقباضات العضلية بنفس قوتها المعتادة و بالتالي تضعف حالة الأداء ولا يكون الشخص قادرا على المحافظة على مستوى الشدة المطلوبة أو تكنيك الأداء و مجبرا على رفض الاستمرار في الأداء [٢٨] .

---

[٢٨] ريسان خريبط مجيد : مصدر سبق ذكره،١٩٩٧،ص ٢٥.

٥-الاستنتاجات والتوصيات :-

٥-١-الاستنتاجات :-

ومن خلال النتائج التي تم التوصل لها استنتجت الباحثة :

١- يرتبط التصويب بنوعية (من القفز عالياً و من الخداع) بتوافق العين مع الذراع و العين مع الرجل معنوياً قبل حصول التعب .

٢- يرتبط التصويب بنوعيه من القفز عالياً ومن الخداع بتوافق العين مع الرجل معنوياً في حاله التعب ،في حين يرتبط التصويب بنوعية من القفز عالياً و من الخداع بتوافق العين مع الذراع عشوائياً في حالة التعب

٣- ضعف الأداء المهاري لمهارة التصويب بنوعيه(التصويب من القفز عالياً والتصويب بعد الخداع) ضعف التوافقات لدى اللاعبين (توافق العين مع الذراع و توافق التصويب مع الرجل) أي ضعف التوافق العصبي العضلي بشكل عام .

٤- يؤثر التعب العضلي (الموضعي) سلبياً في الأداء الحركي للتصويب من القفز عالياً و التصويب بعد الخداع ،وكذلك يؤثر التعب العضلي (الموضعي) سلبياً في التوافق العصبي العضلي (توافق العين مع الذراع و توافق العين مع الرجل).

٥-٢ التوصيات :

وعلى ضوء الاستنتاجات جائت التوصيات و كالآتي :

١.التركيز على تدريب مهارة التصويب بكافة أنواعه بتحمل التعب الناتج عن الأداء لكي يستطيع اللاعب الاستمرار بتنفيذ الواجبات الحركية لأطول فترة زمنية ممكنة .

٢.إعطاء التوافق العصبي العضلي أهمية بالغة في البرامج التدريبية بحيث تنمى جميع العناصر المرتبطة بهذه الصفة (سرعة ، رشاقة ، توازن ، انسيابية حركية ، ....).

٣.إقامة دورات تدريبية متخصصة لتعريف المدربين بالصفات البدنية و الحركية و طرق تنميتها نظرياً و عملياً .

٤.الاطلاع على البرامج التدريبين للفرق العالمية وخصوصاً في مجال تطوير الصفات الحركية و التي من أهمها صفة التوافق العصبي العضلي .

٥.جعل صفة التوافق العصبي العضلي من الصفات الأساسية التي يكون من خلالها انتقاء اللاعبين الناشئين لتمثيل المنتخبات المشاركة محلياً ودولياً .

المصادر :-

- القران الكريم :
- أبو العلا احمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية ، دار الفكر العربي، ط،١القاهرة ،١٩٩٧.
- أبو العلا احمد عبد الفتاح، محمد صبحي حسنين:فسيولوجيا و مرفولوجيا الرياضة و طرق القياس للتقويم ، ط١ ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧.
- احمد عريبي عودة : التحليل و الاختبار في كرة اليد ، مكتب سناريا ،بغداد ط١ ،٢٠٠٤ .
- ريسان خريبط مجيد : التحليل البيوكيميائي و الفسلجي في التدريب الرياضي ، دار الحكمة ، البصرة ، ١٩٩١.
- ريسان خريبط مجيد : التعب العضلي وعمليات استعادة الشفاء للرياضيين ، دار الشروق ،عمان ،١٩٩٧.
- ساري احمد حمدان و نورما عبد الرزاق سليم : اللياقة البدنية والصحية ،ط١ ، دار وائل للطباعة والنشر ، ٢٠٠١.
- سعد محسن إسماعيل : تأثير أساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عاليا في كرة اليد ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ١٩٩٦.
- سمير مسلط الهاشمي : البايوميكانيك ، ط٢ ، جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة ، ١٩٩٩ .
- ضياء الخياط ،نوفل محمد الحيالي : كرة اليد ،دار الكتب للطباعة و النشر ،الموصل ٢٠٠١.
- عبد الرحمن عبد الحميد زاهر ، موسوعة فسيولوجيا مسابقات الرمي ، مركز الكتاب للنشر القاهرة ،ط١ ، ٢٠٠١ ،
- علي ألبيك وآخرون :راحة الرياضي ،دار المعارف الإسكندرية ،ب ت ، ص٢٥
- علي سلوم جواد الحكيم : الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي ، العراق – القادسية ، الطيف للطباعة ، ٢٠٠٤.

- فؤاد توفيق السامرائي : المبادئ الأساسية لكرة اليد ، ج١،دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٨٧.
- كمال درويش و آخرون :الأسس الفسيولوجية لتدريب كرة اليد ، ط١، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٨ .
- كمال درويش وآخرون : الدفاع في كرة اليد ،مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ١٩٩٩.
- كمال عارف ، سعد محسن : كرة اليد ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ١٩٨٩.
- محمد توفيق الوليلي : كرة اليد (تعليم –تدريب–تكنيك) ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٤.
- محمد صبحي حسانين : التقويم والقياس في التربية البدنية ، ج١ ، ط٢ ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٧.
- مروان عبد المجيد إبراهيم : الأسس العلمية والطرق الإحصائية للاختبارات والقياس في التربية الرياضية ، ط١ ، الأردن ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩.
- مصطفى باهي : المعاملات العلمية بين النظرية والتطبيق ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٩.
- منير جرجيس : كرة اليد للجميع ، ط٢،جامعة حلوان ، الأردن ، ١٩٨٨.
- نادر فهمي الزيود ، هشام عامر عليان : مبادئ القياس والتقويم في التربية ، ط٣ ، عمان ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٥.
- هانز جيرد شتاني وادجار فيدر هوف : كرة اليد (ترجمة) كمال عبد الحميد ، ط٣، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٧٧.
- Vialla Lesstirs delaile : Hand ball Direction techingne . national commison pedugogicl3,1979.