تأثير تصميم وتقنين اختبار لقياس التآزر البصري الحركي (الديسبراكسيا) باستخدام محاكاة الحاسوب

رجاء عبد الصمد عاشور

حمزة فاضل حسن

واثق عبد الصاحب عبيد

معلومات البحث

تاريخ استلام البحث:

تاريخ قبول البحث :

الكلمات المفتاحية

(التعلم – الادراك – الضرب الساحق – الكرة الطائرة)

ملخص البحث

لقد بان واضحا" ان تراكم الخبرات التي تكونت من مضي الكثير من السنين وبات من المسلم ان يبحث الجميع عن أصغر وأدق التفاصيل في المتغيرات التي من المحتمل أن يكون لها تأثير إيجابي من أجل الارتقاء بالمستوى . وما اختبار التآزر البصري الحركي الا أداة لمعرفة المقدار الرقمي للقدرة التوافقية بين مركز التحكم في جسم الإنسان العقل وأجزاءه الحركية العليا اليد بين يد اليمين واليسار فالاختبار يميز مدى التوافق العصبي العضلي للطرفين المستخدمة في الاختبار وله رقم معين حدوده ١٠٠%. اما اهم الاستنتاجات ان الاختبار الذي تم تصميمه يقيس الصفة المراد قياسها بكل دقة كما يعتبر الاختبار من الاختبارات التي يؤخذ بصحتها لأنه يعتمد الحاسوب في حساب الدرجة وهو مجرد من الانحياز لأحد ويصبح هنا تفاعل بين الشخص المختبر والاختبار. كما يوصي الباحثون بان يكون هذا الاختبار من الاختبارات التي تستخدم لتميز اللاعبين الذين يراد تقييم لمدى سيطرة الجهاز العصبي على كلا الجزئيين الأيمن والأيسر كما يعتبر اختبار رجاء لقياس التآزر البصري الحركي وسيلة لتفسير نجاح العملية التعليمية من خلال الفروقات بين قراءات الاختبار قبل البرنامج التعليمي وبعده .

(*) رجاء عبد الصمد عاشور : مدرس دكتور حمزة فاضل حسن : مدرس دكتور ، واثق عبد الصاحب عبيد ، مدرس دكتور

Design and legalization of tests to measure visual synergies locomotors using computer simulation

Rajaa a.ashoor
Hamza Fadhil Hassan
Abdul-Sahib Obaid

Find Information

The date of receipt of the search:

Find the date of acceptance:

key words

(Learning - cognitive - beating overwhelming - Volleyball)

Abstract

It has become clear that "the accumulation of experience consisted of moving a lot of years in which It has become recognized that everyone is looking for a smaller and more precise details in the variables that are likely to have a positive effect For upgrading The visual synergies locomotors test a tool to know the amount of digital capacity of interoperability between the control center in the human body and mind upper hand motor parts between the hands of the right and left In the test characterizes the extent of neural muscular compatibility for both parties used in the test has a certain number limits 100% What the most important conclusions that the test that is designed to measure the capacity to be measured with precision as the test of tests taken to their health because it depends on the computer class account is It's just a bias there and it becomes the interaction between the person and the lab test The researchers also recommended that this be the test of tests that are used to characterize the players who are meant to assess the extent of the nervous system's control on both the right and the left magistrates It is also a test for measuring the optical please synergies locomotor way to explain the success of the educational process through the differences between the test readings before and after the tutorial.

١- التعريف بالبحث .

١-١مقدمة البحث واهميته.

لقد بات واضحا" ان تراكم الخبرات التي تكونت من مضي الكثير من السنين وبات من المسلم ان يبحث الجميع عن أصغر وأدق التفاصيل في المتغيرات التي من المحتمل أن يكون لها تأثير إيجابي من أجل الارتقاء بالمستوى . وكيف ندقق بالمستوى اذ لم نعرف مقدار المستوى الرقمي يعني ان اللاعب رقم (١) مستواه أو تقديره ٧٠ % مثلا" في اختبار ما ولاعب اخر تقديره ٥٠ % وهنا اتضح لنا المقدار الحقيقي وعلية سوف يكون البرنامج منصبا" على من هم في مستوى منخفض ومن هم في مستوى عالي ، إذ ان مايشغل بال المختصين في العملية التعليمية والتدريبية هي ان يبين مستوى لاعبا في اختبار ما وأخر كأرقام إمامة وعلى هذا الأساس يسهل التعامل معهم مثل زيادة حجم البرنامج التدريبي او المنهاج التعليمي . فاختبار التآزر البصري الحركي(الديسبراكسيا) ماهو إلا أداة لمعرفة المقدار الرقمي للقدرة التوافقية بين مركز التحكم في جسم الإنسان العقل واجزاءه الحركية العليا اليدين. فالاختبار يميز مدى التوافق العصبي العضلي للطرفين المستخدمة في الاختبار الأيمن والأيسر و له رقم معين حدوده ١٠٠%. والمطلع على قيم الاختبار أي اللاعبين لهم القدرة العالية على أطرافهم اليمين واليسار. وما هو دور التخصص الرياضي والمهاري في قدرة التحكم على أطرافهم الحركية ، وإذا ماتم مقارنة مستوى أداءه المهاري أو مستوى تحصيله الدراسي أو مستوى تحصيله في اختبار اي صفة من صفاته العقلية مثل الانتباه او تركيز الانتباه او توزيع الانتباه او اي صفه عقلية او بدنية او حركية . ومن المؤكد إذا ماتم إجراء ارتباطات فأن القيمة الظاهرة سوف تكون خير عون لتحديد مستواه الحقيقي وبالتالي تحديد اللاعب الضعيف والقوي . هذا من جهة ومن جهة أخرى وما هو نوع الارتباط الذي يميز لاعبوا هذه اللعبة حسب تخصصات اللعب المختلفة مع غيرهم في التآزر البصري بين العينين واليد المستخدمة واليد المختبرة اليمين أو اليسار . كل هذه تساؤلات واجبة على كل متخصص باحث كان أم مدربا" فلا تكون العملية التدريبية تامة النضج إلا إذا تكللت بإضافة خبرة بحثية وان كانت بنسبة قليلة ، فالمدرب الناجح هو من يضع النقاط على الحروف لكي تصبح الكلمات ذات معنى مفيد . فإضافة الخبرة الأكاديمية للمدربين تجعل منهم معمل لصنع الإبطال . ان الكم الهائل من الاختبارات على اختلاف أنواعها اذا لم تحدد بزمن معين تفقد مصداقية الاختبار ويصبح الاختبار لايقيس الصفة المراد قياسها وبذلك تكون القيم لامعنى لها فاختبار التآزر البصري محدد بوقت وعلى اللاعب ان يجتاز الاختبار بوقت محدد .

١-٢ مشكلة البحث :

ان مشكلة البحث تتجلى دائما" في تحديث الاختبارات القديمة والبحث عن الاختبارات الجديدة والتي تأتي من منطلق الحاجة الى قياس القدرات البدنية والعقلية وبعض الصفات أو المهارات الحركية بإضافة أكثر متغيرات الاختبار التي لم تحسب في السابق لصعوبة قياسها أو أن الباحثون في السابق قد أغفل حسابها ضنا" منه انها غير مهمة او الاكتفاء بمتغير واحد قد يكون في نظره كافي . وهنا يجب ان ينوه الباحثون ان الاختبار اذا اعتمد في قياسه على متغير واحد فان مستوى الفرد قد يكون ضربة حظ او تخمين قد يصيب او يخيب وإذا أخذ الباحثون جميع متغيرات الاختبار في الحسبان فأن الاختبار يقيس الصفة بكل صدق وموضوعية . فإذا قام الباحثون باختبار صفة لمرة واحدة وسجل درجاتها مرة ويقوم بقياس هذه الصفة أكثر من مرة فالرياضي الجيد تكون درجاته واحدة في كل المرات والرياضي الضعيف نرى ان درجاته متفاوتة من محاولة إلى أخرى وهذا مايريده الباحثون ان يكون الاختبار يقيس الصفة قياس حقيقي لا سطحي ، قياس تكون جميع متغيرات الاختبار موجودة ولها قيمة معينة ، إضافة إلى ذلك اذا أمكن إدخال القياسات الجسمية في الاختبار لأصبح التقييم اشمل واعم وهنا تأخذ الفائدة من الاختبار ويصبح ذا قيمة ومن هذا الاختبار الذي أصبح مربوطا" بالحاسوب سوف يفتح أبواب اعادة بناء وتصميم الاختبارات العقلية والبدنية اعادة جذرية وشاملة . كما ان للاختبار المراد تصميمه قد جعل الباحثون ان يضع أمام عينه جميع المتغيرات التي تحدد بالنهاية مستوى الشخص المختبر بصورة حقيقية . فالاختبار يتحدد بمجردات أهمها الزمن يجب ان يحدد ولجميع أفراد العينة وعند انتهاء الوقت المحدد للاختبار تحسب ماهي المسافة المقطوعة بالسنتمتر وكذلك يحسب الوقت الصحيح والوقت الخاطئ الذي هو عبارة عن لمس عتلة التمرير بالسلك الملتوي الذي هو جسم الاختبار الذي يجب عدم لمسة من قبل عتلة التمرير . فمن هنا يتمكن الباحثون على أقل تقدير من التغلب على الصعوبات الموجودة في الاختبارات القديمة وجعل

الاختبار يقيس دفعة واحدة كل هذه المتغيرات وبالتالي قد قطع دابر الشك في تقنين مستوى التآزر البصري بين العينين واليدين .

١-٣ أهداف البحث :

١- تصميم وتقنين اختبار لقياس التآزر البصري الحركي .
٢- التعرف على مستوى التآزر البصري الحركي لدى لاعبي عينة البحث .
٣ - التعرف على الفروقات في مستوى التآزر البصري الحركي لمعظم تخصصات لاعبي الكرة الطائرة لعينة البحث .

1 - ٤ مجالات البحث :

١ -٤ - ١ المجال البشري : عدد من لاعبي أندية الدرجة الأولى بالكرة الطائرة (– المدينة – القرنة – الصادق) في محافظة البصرة .

١- ٤ - ٢ المجال الزماني : ١/١ /٢٠١٦ – ٢٠/ ٢ / ٢٠١٦ .

١- ٤ - ٣ المجال المكاني : قاعة نادي المدينة الرياضي وقاعة نادي الصادق وملعب منتدى شباب القرنة .

٣ - منهجية البحث و إجراءاته الميدانية .

٣- ١ منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملائمته مشكلة البحث .

٣ -٢ مجتمع وعينة البحث :

تمثلت عينة البحث بمجموعة من لاعبي الكرة الطائرة في بعض أندية الدرجة الأولى في البصرة وتم اختيارهم بالطريقة العمدية كما في الجدول (١) حيث كانوا من مستخدمي الطرف الحركي الأيمن فقط وتم استبعاد اللاعبين اللذين يستخدمون الطرف الحركي الأيسر وذلك لقلتهم وعددهم (٥) لاعبين فيما تم استبعاد (١٢)لاعب لمشاركتهم في المعاملات العلمية للاختبار ويبلغ حجم عينة البحث ٤٧ لاعب من مجموع ٦٤ لاعب اي ان نسبة عينة البحث ٧٣,٤٣٧ % من مجتمع البحث .

جدول (١)
يبين اعداد اللاعبين في الفرق الرياضية حسب تخصصاتهم .

اسم النادي	العالي	المعد	السريع	الحر	المجموع
المدينة	5	4	4	3	16
القرنة	5	4	4	3	16
الصادق	5	4	3	3	15
المجموع	15	12	11	9	47

جدول (٢)
يبين أعداد اللاعبين حسب تخصصاتهم ونسبهم المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وأعلى قيمة وأوطئ قيمة .

التخصص	العدد	النسبة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أعلى قيمة	أوطئ قيمة
العالي	15	%31.91	32.234	12.016	65.445	22.725
السريع	11	%23.4	40.814	11.701	72.836	29.972
المعد	12	%25.53	60.966	13.252	82.739	36.112
الحر	9	%19.15	52.134	15.330	90.689	39.196
المجموع	47	%100				

٣-٣ الأدوات والوسائل المستخدمة في البحث :

٣-٣-١ الأدوات المستخدمة في البحث :

١- جهاز كومبيوتر محمول.
٢- جهاز مصنع لقياس التآزر البصري الحركي .
٣- برنامج انشئ بلغة الفجول بيسك .

٣-٣-٢ الوسائل المستخدمة في البحث :

١- المصادر العربية والأجنبية .
٢- مصادر الانترنت .
٣- المقابلات الشخصية .

٣-٤ الأسس العلمية للاختبارات :

لاجل الوصول إلى ادق النتائج ولاجل التأكد من صلاحية الاختبارات اوجب على الباحثون إخضاع الاختبارات إلى الأسس العلمية المتمثلة بالصدق والثبات والموضوعية ، فيذكر سامي محمد (الاختبارات وسيلة تساعد على تقييم الأداء ومقارنة مستوياته بأهدافه الموضوعية، إذ يجب ان تتمتع بمعدلات عالية من الصدق والثبات والموضوعية)(سامي محمد -٢٥٢).

٣-٤-١ صدق الاختبار :

استخدم الباحثون عدة أنواع من الصدق لتقنين الاختبارات وهي كما يلي:

٣-٤-١-١ الصدق الظاهري :

استخدم الباحثون صدق المحكمين (الظاهري) ويعد هذا الإجراء صدقاً للاختبار حيث (يمكن أن نعد الاختبار صادقاً إذا تم عرضه على عدد من المتخصصين في المجال الذي يقيسه الاختبار وحكموا بأنه يقيس ما وضع لقياسه بكفاءة)(مصطفى محمود - ١٢٧) ، حيث إذ تم عرض الاختبارات على (٣) خبراء في هذا المجال * . وبذلك تحقق (الصدق الظاهري الذي يعد احد مؤشرات صدق المحتوى والذي يشير الى مدى صلة الاختبار بالمتغير المراد قياسه)(ScannellD -73).

*) الخبراء (م.عقيل جارح صبر م. محمد رحيم فعيل م. موفق صينخ جعفر) .

٣-٤-١-٢ الصدق التمييزي :

هو (قدرة المقياس على التميز بين مجموعتين متميزتين منطقياً بالنسبة للصفة المقاسة) (احمد سلمان -٢٦٦) وبناءً على ذلك تم حساب الصدق التمييزي بين مجموعتين متمايزتين منطقيا متمثلة بـ (١٢) لاعبين من اللاعبين الممارسين للعبة الكرة الطائرة الهواة و(١٢)لاعبين من لاعبي نادي المدينة (٦لاعبين) والقرنة (٦لاعبين)حيث (أهم الطرائق المستخدمة لدعم صدق الاختبار هي دراسة إمكانية الاختبار على التفريق بين مجموعتين مختلفتين بالمستوى بشكل ملموس)(نزار الطالب-١٣١) وعند استخدام قانون (ت) للعينات المستقلة والمتساوية العدد إتضح وجود فروق دالة أحصائياً بين المجموعتين ولصالح مجموعة لاعبين ناديي المدينة والقرنة ، أذ كانت قيم (ت) المحسوبة البالغة (٣,٠٧٩) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (٢,٦٨) عند درجة حرية ٢٢ ونسبة خطأ ٠,٠٥ .

٣-٤-٢ ثبات الاختبار :

يعرف الثبات بأنه (الاتساق في النتائج ويعتبر ثابتاً اذا حصلنا منه على نفس النتائج عند اعادة تطبيقه على نفس الافراد وفي نفس الظروف)(ريسان خريبط-١٩) ، لقد قام الباحثون بالاستفادة من نتائج التجربة الاستطلاعية بحساب معامل الثبات بطريقة الاعادة وتم أجراء الاختبارات على لاعبين من ناديي المدينة والقرنة والبالغ عددهم (١٠) لاعبين ثم أعيد تطبيقها بعد مرور (٧) أيام حيث تمت معالجة البيانات باستخدام معامل الارتباط البسيط بيرسون عند درجة حرية ١٠ ومستوى دلالة ٠,٠٥ حيت كانت قيمة ر المحسوبة ٠,٨٦ وقيمة ر الجدولية ٠,٣٤٥ .

٣-٤-٣ موضوعية الاختبار :

تعني الموضوعية (التحرر من التحيز والتعصب وعدم إدخال العوامل الشخصية فيما يصدر من الباحثون من أحكام)(مروان عبد المجيد -٤٤) . والاختبارات المستخدمة في البحث على درجة عالية من الموضوعية لأنها واضحة وسهلة الفهم من قبل أفراد العينة وبعيدة عن التقويم الذاتي حيث يتم التسجيل فيها بالاعتماد على جميع متغيرات الاختبار من زمن صحيح وزمن خاطئ وعدد مرات اللمس الخاطئ والمسافة المقطوعة ولكلا الطرفين الحركيين اليمين واليسار وبواسطة الحاسوب وهي (تصف قدرات الفرد كما هي موجودة فعلا لا كما نريدها ان تكون .ان من أهم صفات الاختبار الجيد ان يكون موضوعيا لقياس الظاهرة التي اعد أصلا لقياسها وان هناك فهما كاملا من جميع المفحوصين بما سيؤدونه وان يكون هناك تفسيرٌ واحدا للجميع وان لا تكون هناك فرصة لفهم معنى اخر غير المقصود منه))(مروان عبد المجيد -١٥٣) .

٣-٥ الاختبار المستخدم ـ اختبار رجاء لقياس التآزر البصري الحركي :

أسم الاختبار : اختبار رجاء لقياس التآزر البصري الحركي .

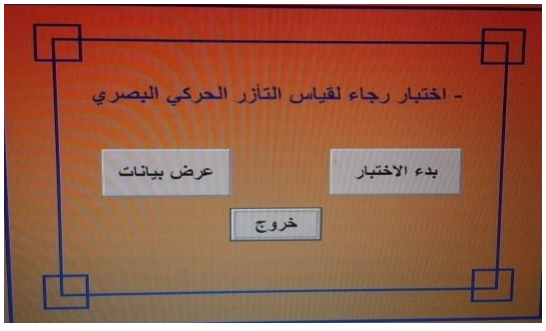
الغرض من الاختبار : قياس التآزر البصري الحركي .

الأدوات المستخدمة : (١) جهاز حاسوب (٢) اختبار خاص انشئ بلغة البرمجة فجول بيسك الإصدار السادس (٣) عتلة تمرير ذو حلقة قطرها (١ سم) مربوطة بسلك مع الكمبيوتر طوله (١٥ سم) . (٤) قضيب نحاسي طويل ملتوي نسبيا" طوله ١٣٠ سم منصوب بنقطتين على طاوله مستطيله ارتفاعها ٢ سم .(٥) جدار ورقي مستطيل مرسوم علية خط شبيه بتعرج السلك النحاسي الملتوي لمعرفة المسافة المقطوعة عند انتهاء الفترة الزمنية للاختبار ذهابا من ١ الى ١٣٠ سم وعند الرجوع يحسب الرقم عكسيا اي ١٣٠ يعتبر ١ والرقم ١٢٩ يساوي ٢ وهكذا (٦) دائرة الكترونية وسطية بين عتلة التمرير والكمبيوتر مربوطة بسلك .

طريقة الأداء :

عند تشغيل البرنامج الخاص بالاختبار في جهاز الحاسوب سوف تظهر النافذة الأولى وفيها يتم إدخال البيانات كما في الشكل (١) و (٢) ويجب ان يحدد الطرف المستخدم يسار أو يمين .

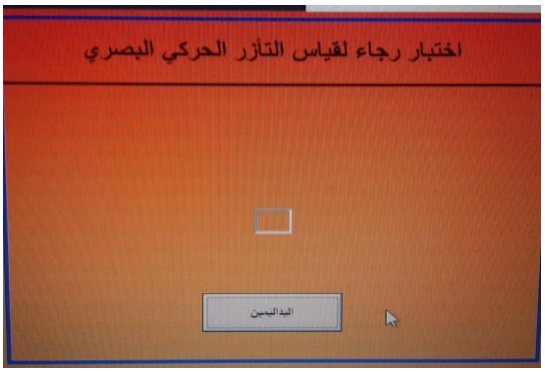
شكل (١) يبين واجهة الاختبار



شكل (٢) يبين النافذة الأولى

وعند الضغط على زر بدء الاختبار يبدء الانتقال الى النافذة الثانية وفيها يتم توضيح عملية أداء الاختبار للمختبر عندما تسمع صوت تبدأ بالاختبار عند الضغط على زر بدء الاختبار لليد اليمين ، وزمن الاختبار (٦٠) ثانية لليد اليمين ومتى ماينتهي الوقت يسجل المسافة التي وصل اليها ويتم حساب المسافة من خلال اللوحة التي تكون خلف السلك الملتوي والذي تتم فيه حساب التعرجات بالسنتمتر . واذا تم الانتهاء من السلك الملتوي بيده اليمين مثلا فعلية الرجوع باليد نفسها التي بدأ بها ويتم فيها حساب المسافة المقطوعة التي تم الرجوع بها .

شكل (٣) يبين شكل الجهاز



شكل (٤) يبين النافذة الثالثة اختبار اليد اليمين

شكل (٥)

يبين النافذة الثانية في الاختبار لليد اليسار

وعند الانتهاء من جهة اليمين سوف تظهر النافذة الثانية وفيها يطلب من المختبر ان يستخدم اليد اليسرى .
وهنا يجب إرجاع عتلة التمرير إلى بداية التمرير مستخدما" يد اليسار وعند الانتهاء يد اليسار من الاختبار والتي تستغرق (٦٠) ثانية يتم الانتقال إلى النافذة الرئيسة لبدء اختبار جديد أو عرض البيانات او الخروج .

طريقة حساب الدرجات :

عند بدء الاختبار سوف يظهر صوت من الحاسوب معلنا" الاختبار على الشخص المختبر ان يمرر عتلة التمرير من بداية الاختبار إلى النهاية بدون ان تمس عتلة الإيقاف القضيب الطويل ذو الانحناءات المتعددة كما في الشكل (٣) في حدود زمن قدره (٦٠) ثا ذهابا وايابا وعندما تمس عتلة التمرير جسد الاختبار (القضيب ذو الانحناءات) سوف يحسب زمن خاطئ إضافة إلى ذلك يحسب عدد مرات اللمس الخاطئ ويجب ان لايكون هناك مس خاطئ لأنة يحسب على الشخص المختبر بصورة سلبية و من خلال معادلة المؤشر داخل البرنامج :

٣-٦ إجراءات البحث الميدانية :

١- **التجربة الرئيسة الأولى :** قام الباحثون بأجراء التجربة الثانية في محافظة البصرة وعلى قاعة نادي المدينة الرياضي بتاريخ ٢٠١٦/٢/٣ .
٢- **التجربة الرئيسة الثانية :** قام الباحثون بأجراء التجربة الثالثة في محافظة البصرة وعلى قاعة نادي الصادق الرياضي بتاريخ ٢٠١٦/٢/٥ .
١- **التجربة الرئيسة الثالثة :** قام الباحثون بأجراء التجربة الرابعة في محافظة البصرة على ملعب منتدى شباب ورياضة القرنة بتاريخ ٢٠١٦/٢/٧ .

٣-٧ الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحثون البرنامج الإحصائي SPSS الإصدار (١٤) في معالجة البيانات :
١- النسبة المئوية . ٢ - معامل الارتباط البسيط . (Pearson) .
٣ - اختبار (t test) للعينات المستقلة . ٤- اختبار (t test) للعينات المرتبطة .
٥- الوسط الحسابي . ٦- الانحراف المعياري . ٧- تحليل التباين .

٢- ١ عرض ومناقشة النتائج :

٤-١ عرض ومناقشة نتائج تحليل التباين لاختبار رجاء لقياس التآزر البصري الحركي للاعبي الكرة الطائرة

جدول (3)

يبين نتائج تحليل التباين لقيمه (ف) المحتسبة والجدولية لاختبار رجاء لقياس التآزر البصري الحركي للعينين ولليد اليمين واليسار للاعبي الكرة الطائرة

مصدر التباين	مجموع مربعات الانحرافات	درجه الحرية	متوسط المربعات (التباين)	قيمه (ف) المحتسبة	قيمه (ف) الجدولية	الدلاله عن مستوى 0.05
بين المجموعات	6385.258	3	2128.419	1.918	2.82	غير معنوي
داخل المجموعات	47702.076	43	1109.350			
المجموع	54087.334	46				

* قيمه (ف) الجدولية عند درجتي (٤٣،٣) تساوي (٢،٨٢) (٦) عند مستوى (0.05) *

يتبين من الجدول (٢) في اختبار رجاء لقياس التآزر البصري الحركي للعينين ولليد اليمين واليسار للاعبي الكرة الطائرة ان قيمة (ف) المحتسبة تساوي (١،٩٨١) وهي اقل من قيمة (ف) الجدولية والبالغة (٢،٨٢) عند مستوى (0،05) عند درجتي حريه (٤٣،٣) وهذا يدل على عدم وجود دلاله معنوية بين لاعبي الكرة الطائرة وعلى الرغم من وجود فروقات في الأوساط الحسابية .

يعزو الباحثون الى ان عدم وجود فروقات بين لاعبي الكرة الطائرة العينة قيد البحث الى ان صفة التآزر البصري الحركي للعينين واليدين قد تكون صفة مهمة لا يتم التدريب عليها في اثناء الوحدات التدريبية لدى الفرق الرياضية على اعتبار انها صفة عقلية وليست صفة بدنية ١٠٠ بـ % الأمر الذي من المفروض ان تكون هناك تمارين تخصصية للصفات العقلية لما لها من الاثر البالغ في حسم المواقف وكسب النقاط ولأهمية هذه الصفة يجب ان يكون هذا الاختبار بين الفريق الواحد ولمختلف الألعاب الرياضية ولخطوط اللعب او التخصص الرياضي .ان هذه الدراسة بين لاعبي الكره الطائرة للاختصاصات المختلفة كان من المفروض ان اللاعبين المعدين تكون لهم الريادة في التميز في هذا الاختبار من حيث توقع استلام الكرة وتسليمها الى اللاعب المهاجم الذي يقوم بعملية الهجوم حيث يقوم اللاعب المعد بتوقيت دفع الكرة بمسار معين حسب بعد او قرب اللاعب منه وهذا ما يخص اللاعب المعد(وسام صلاح -٥٢) ان سرعة أداء الاختبار أي كان نوعه يعتمد على كمية المعلومات التي يحفظها من الشخص الذي يشرح له كيفية الأداء وكلما كانت المعلومات مفهومه زاد الخزين المسئول عن الاختبار وكلما كان أداء المهارة بصورة جيده في ساحة اللعب كما كان أداء الاختبار بنفس السرعة وهذه السرعة تزداد من خلال الممارسة والية استرجاعها وهنا يجب تصنيف هذه المعلومات سواء معلومات خاصة لاداء المهارة او معلومات خاصة لأداء الاختبار وهنا يجب الاشارة الى التغذية الراجعة الشخصية الذاتية التي يقوم بها اللاعب بنفسة أثناء أداء الاختبار على اعتبار ان الاختبار هو عبارة عن اداء تمرين ولكن بشده عالية . وهذا الكلام يشمل الاختبار البدني اما الاختبار العقلي فهو حصيلة ناتجة من سرعة أداء اللاعب للمهارة او للمهارات أي ان اللاعب الذي يؤدي المهارة بصور سريعة يكون اداءه للاختبار بصورة سريعة أيضا وهذا رأي الباحثون و بمنظور اخر انما يريد الباحثون ان يصل الية هو ان اللاعب الجيد في اداء مهارة يكون درجاته في الاختبارات العقلية جيداً أيضا . ولايكون الاعتماد على التغذية الراجعة فقط بصوره رئيسية وانما يكون الاعتماد على الحركات السريعة وبها سوف يكتمل اداء الاختبار قبل وصول التغذية الراجعة . ان امتلاك اللاعب للحركات السريعة المخطط لها مسبقاً تعتمد على حقيقة ان سرعة الاستجابة الحركية تزداد مع الحركات السريعة او المعقدة والتي يكون فيها مطلوب تفسير للحركات المعقدة المتزايدة وكما كان هذا التفسير سريع او كان هناك مخطط مسبق للحركة كان زمن الاستجابة قليل (وسام صلاح -٣٢) . تركيزالانتباه يعرف الى انه تراكم الطاقة العقلية وتوجيهها المركز صوب فكرة معينة او الى احدى محتويات الذاكرة الحركية او الى موضوع معين .فإن هناك أمور تتعلق بالتآزر الحركي البصري وبما ان عملية الإدراك هي عملية عقلية إذن فأنها مرتبطة بجميع العمليات العقلية التي تسبقها ومنها الانتباه وتركز الانتباه كما ان عملية التركيز هو تضيق الانتباه او تثبيته نحو مثير معين واستمراره على المثير المختار وهذا لا يعني جمود الانتباه وتوقفه وانما يتحرك الانتباه اثناء تركيزه في مجال او امتداد أوسع .وفي اختبار التآزر البصري الحركي فأن اللاعب يقوم بتوجيه نظره الى المثير البصري في الاختبار وتكون بؤرة انتباهه متحركة مع تعرجات السلك الملتوي اضافة الى توسيع مدى نظره الى عتلة التمرير التي بيدة وهي تتحرك بمختلف الاتجاهات لكي لاتلمس السلك الملتوي فضلا عن يجعل في حسبانه الوقت الذي يمضي اذا ما تاخر في حركته لعتلة التمرير وعلى اللاعب ان تكون عنده الامكانية لكي يحرك بؤرة انتباه من مكان الى آخر . وتعد هذه صفة من أهم مظاهر الانتباه (تركيز الانتباه) وان اتقانه كعملية عقلية مهمه وتلعب دوراً مهماً في الوصول الى المستويات العليا لما لها من تأثير على دقة واتقان النواحي الفنية لأجراء المهارة الحركية (وسام صلاح - ٥٤) .

ان عدم وجود الاختلافات في مستوى التآزر البصري الحركي لعينة البحث لأنها لم تحصل على القدر العالي في التدريب على صفة التآزر البصري وهي تمارين تخصصية يجب ان تكون ضمن الوحدات التدريبية ولا يجب الاعتماد على الجوانب البدنية فقط أثناء العملية التدريبية تاركين خلفهم وغير معتمدين على العمليات العقلية لأن اغلب النقاط تحسم بأقل جزء من الثانية ، لذا يجب ان تأخذ العمليات العقلية (الانتباه ، وتركيز الانتباه ، والتصور ، والإدراك ، والتفكير) الدور الكبير في اثناء اجراء الوحدات التدريبية حيث اثبتت الاختبارات بان المستوى الفني المثالي للرياضي يتم عن طريق المؤهلات الذهنية ومنها العمليات العقلية .

الاستنتاجات والتوصيات :

٥-١ الاستنتاجات :

١- ان الاختبار الذي تم تصميمه يقيس الصفة المراد قياسها بكل دقة لاعتماده في حساب الدرجة على معادلة يتم حسابها من قبل الحاسوب الالكتروني – والمعادلة لم تهمل أي متغير لم يتم حسابه . وبهذا لايكون قياس التآزر البصري الحركي مجرد صدفة وانما جاء نتيجة وحاجة كل المتغيرات التي تحدد صفة التآزر البصري الحركي .

٢- عدم وجود تفاوت ملحوظ في مستوى التآزر البصري الحركي حيث يعتمد في اغلب الأحيان على المهارات التي تمارس بالأطراف الحركية العليا ولجميع أفراد العينة .

٣- يعتبر الاختبار من الاختبارات التي يؤخذ بصحتها لأنه يعتمد الحاسوب في حساب الدرجة وهو مجرد من الانحياز لأحد ويصبح هنا تفاعل بين الشخص المختبر والاختبار.

٤- الاختبار يعطي دلاله معنوية تفيد في تقيم اللاعبين المتخصصين في اختصاص معين في لعبة معينة ويمكن الاستفادة منة في انتقاء اللاعبين وجعل لكل لاعب قيمة رقمية ينظر اليها المدرب في حالة إعداد تشكيلة لعب أو اختيار لاعب للتخصص المطلوب .

٥- ان اعتماد مثل هكذا معادلات كمؤشرات رقمية لقياس صفة معينة في اي اختبار تعتبر وسيلة مهمة تتيح للباحث حرية قياس اي متغير على حدة وبالتالي إيجاد السبب في تدني مستوى الرياضي في هذه الصفة وإيجاد الحلول المناسبة له .

٥-٢ التوصيات :

١- يوصي الباحثون بان يكون هذا الاختبار من الاختبارات التي تستخدم لتميز اللاعبين الذين يراد تقييم لمدى سيطرة الجهاز العصبي على كلا الجزئيين والجسم الأيمن والأيسر.

٢- يعتبر اختبار رجاء لقياس التآزر البصري الحركي وسيلة لتفسير نجاح العملية التعليمية من خلال الفروقات بين قراءات الاختبار قبل البرنامج التعليمي وبعده .

٣- يعتبر هذا الاختبار من الاختبارات التي يكون التقييم النهائي عبارة عن مجموعة من أرقام المتغيرات الداخلة في قياس التآزر البصري الحركي ولمعرفة سبب انخفاض مستوى الرياضي في هذا الاختبار يرجع الى القيم المكونة لمعادلة المؤشر وعلية يتم معرفة السبب وراء حصول الرياضي على قيمة قليلة .

٤- يجب ان تكون هناك دراسة لممارسين الألعاب الفرقية ممن هم يستخدمون الطرف اليسار ومقارنتهم مع اقرانهم ممن هم يستخدمون طرف اليمين في نفس اللعبة وباقي الألعاب الأخرى .

٥- يجب ان تكون هناك دراسة للعنصر الأنثوي ومعرفة الفروقات فيما بينهن ولمختلف الفعاليات التي يمارسنهن

٦- يجب ان تكون هناك دراسة لقياس مستوى التآزر البصري الحركي للأطفال في أعمار صغيرة لسهولة أداء الاختبار لمعرفة المواهب التي يتميز بها الأطفال وتوجيههم الى تخصصات اللعب المختلفة بما يتلائم مع مواهبهم .

المـــــــــــصادر :

١. احمد سلمان عودة: القياس والتقويم في العملية التدريبية ، الأردن، دار الأمل ، ١٩٨٥ .
٢. ريسان خريبط مجيد: موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية ، ج١ جامعة البصرة ، ١٩٨٩ .
٣. سامي محمد: القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط١، عمان، دار السيرة للنشر والتوزيع، ٢٠٠٠.
٤. محمد نصر الدين رضوان : الإحصاء الاستدلالي في علوم التربية البدنية والرياضية ، القاهرة ط١ ، دار الفكر العربي للطباعة ، ٢٠٠٣ .
٥. مروان عبد المجيد إبراهيم: أسس البحث العلمي لأعداد الرسائل الجامعية ،ط١، مؤسسة الوارق للنشر والتوزيع ،عمان ، ٢٠٠٠.
٦. مروان عبد المجيد إبراهيم: الأسس العلمية والطرق الاحصائية للاختبارات والقياس في التربية الرياضية ، ط١ ،دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ،عمان ، ١٩٩٩ .
٧. مصطفى محمود الإمام (وآخرون) : التقويم والقياس ، بغداد ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، ١٩٩٠ .
٨. نزار الطالب ومحمود السامرائي : مبادئ الإحصاء والاختبارات البدنية والرياضية ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ،١٩٨١ .
٩. وسام صلاح حسين وسامر يوسف متعب : التعلم الحركي وتطبيقاته في التربية البدنية والرياضية ، لبنان،بيروت،دار الكتب العلمية،ط،٢٠١٤ .

a. ScannellD.: Testing and Measurement in theclassroom. moston. Houghton . 1975