



معلومات البحث

الاستلام: 2018/11/1

القبول: 2018/11/17

تاريخ النشر: 2019/1/30

قياس سرعة الاستجابة الانتقائية وعلاقتها بكل من الدورتين
البدنية والذهنية للإيقاع الحيوي الشهري للاعبين السكواش

أ.د. مازن هادي كزار الطائي ، م.د. حيدر مجيد حميد

كلية المستقبل الجامعة ، الجامعة المستنصرية . كلية التربية البدنية
وعلوم الرياضة

mazin_kzar@mustaqbal-college.edu.iq

majeedhaider887@gmail.com

الملخص

ان معرفة نتائج سرعة الاستجابة الانتقائية وعلاقتها بكل من الدورتين البدنية والذهنية في حالتها عند الإيقاع الحيوي الشهري وقد ظهرت لنا نتائج مختلفة من خلال الاختبارات حيث تبين ان العلاقة بين سرعة الاستجابة الانتقائية في الحالتين البدنية عند الإيقاع المرتفع أفضل في نتائج عند الإيقاع البدني المنخفض كما ان علاقة الارتباط بين النتائج البدنية والذهنية ضعيفة وهذه المؤشرات التي ظهرت لنا في الاختبارات المختلفة تبين بان القدرات البدنية والذهنية تتأثر نسبيا بارتفاع وانخفاض الإيقاع الحيوي الشهري كما ان هذه النتائج ظهرت لنا بان علاقة الارتباط بين الاختبارين ضعيفة.

Abstract

measure Speed of response selectivity and its relationship to each of the two sessions of physical and mental rhythm vital Monthly player squash

Submitted by

ph. Haider M .Hmeed

College of- sport-unvirsty-of Mustansiriya .

This includes research on the five-door as it included the first door on the front and the importance of research as to know the results of the speed of response selectivity and their relationship to each of the sessions of physical and Alznah in their condition when the rhythm is vital Monthly has inscriptions appeared us different results through tests it was found that the relationship between the speed of response selectivity in cases of physical when paced high-best in the results when paced physical low as the correlation between the results of physical and Alzhenbh weak and these indicators, which inscriptions appeared to us in the various tests show that the physical abilities and mental relatively unaffected by the rise and fall paced vital Monthly Moreover, these results showed us that the correlation between the two tests is weak.

1-1 المقدمة وأهمية البحث:

أن للرياضات كافة قدرات بدنية مختلفة من حيث ميزات البدنية والقدرات المهارية تعد رياضة اللاعب المضرب (سكواش) من الرياضة المتكاملة لأنها تحرك عضلات الجسم كافة . ولعبة السكواش هي رياضة ترويحوية تمارس ضد مقاومة متحركة فبذلك يكون التكنيك بأداء غير ثابت للحركات . وتعطي السكواش للجسم كثيرا من المقاومة ضد الامراض وكذلك تزيد المرونة والرشاقة في الحركة وهذه الصفة يحتاجها اللاعبون في جميع الالعاب الرياضية الاخرى .

(مقداد السيد جعفر ، حسن السيد جعفر ، 2006 ، ص5)

كما تتميز رياضة السكواش بوجود مثير متغير بل ان المثير يحدث حسب امكانية اللاعب الخص ، وبذلك ركز الباحثان اهتمامه على كشف الامكانيات والقدرات الذهنية لكل فرد، والتي سعى الباحثان من خلاله الى إمكانية ان تجري اختبار بجهاز إلكتروني مبرمج يكشف لنا مستوى القدرات الذهنية من خلال العمليات العقلية المختلفة ويعطي نتائج فورية كما يحدث في الاختبارات البدنية والحركية المختلفة المتمثلة باختبارات (القوة ، والسرعة ، والمطاولة ، والمرونة ، والدقة ، والتوازن) .

الايقاع الحيوي قوة ارتفاع وانخفاض في مستويات القدرات المختلفة للإنسان كما في الايقاع البدني ب(physical) والايقاع الدافعي (Emotional) والايقاع الذهني(Intellect) والايقاع التنبئي(Intuitive)

(Kacy.1997.p.2)

من خلال دراسة علم التعلم الحركي في مختلف جوانبه وكثير من نظرياته التي تعطي مبدأ أساسي هو استقبال المثير من مصادر الاستقبال الحسي المختلفة وإيصالها الى الجهاز العصبي المركزي CNS عن طريق الأعصاب الواردة وهذه المعلومة او المثير أما يخزن او يتم معالجته في الجهاز العصبي المركزي ثم الاستجابة من خلال اصدار الأوامر عن طريق الاعصاب الصادرة PNS الى الأجهزة الحركية المختلفة بما يتلاءم والمثير. وأعلى العمليات العقلية هو الإدراك لكونه يتم معالجة المعلومة بصورة دقيقة لكي يتم الاستجابة للمعلومة بصورة دقيقة وصحيحة أما الإدراك الانتقائي فهو زيادة في إمكانية الإدراك لكونه يكون أكثر تنظيم ودقة في عمليات الاستجابة وتسمى (الاستجابات الإدراكية الانتقائية) (نصيف عبد على ، 1980 ، ص56)

وهذا ما يسعى الباحثان الوصول اليه في تحقيق هدف البحث .

2-1 مشكلة البحث:

ونظرا لعدم توفر اختبار يحدد مستوى الاستجابات الإدراكي الانتقائي للمثير في تحديد مستوى تفاوت القدرات الذهنية بين العينات التي هي في مجموعة الواحدة فبذلك يمكن استخدام الجهاز المذكور بإجراء الاختبارات على العينات وتحديد مقدار درجات تفاوتهم في القدرات الذهنية بين الاختباريين .

كما يرى الباحثان التفاوت في القدرات والامكانيات للرياضي والمتمثلة بارتفاع وانخفاض نسبي خلال الشهر الواحد وعليه ارتأى الباحثان دراسة حالات التباين في مستوى القدرات الذهنية المتمثلة في (سرعة الاستجابة ، وسرعة رد الفعل ، والامكانيات المهارية المختلفة التي يتميز بها رياضي عن اخر ويمكن من خلاله معرفة اسباب ومسببات التفاوت في المستويات والقدرات والامكانيات المتباينة بين الرياضيين

3-1 أهداف البحث :

1- التعرف على العلاقة بين سرعة الاستجابة الانتقائية والدورتين البدنية والذهنية الشهرية للاعبى السكواش .

4-1 فروض البحث :

1- هنالك علاقة ارتباط دالة احصائيا بين متغيرات البحث قيد الدراسة

5-1 مجالات البحث :

- 1- المجال البشري : لاعبي السكواش فئة المتقدمين وبعدهد(22) لاعب
- 2- المجال الزمني : من 20 / 11 / 2015 ولغاية 20 / 12 / 2015
- 3- المجال المكاني : في مركز التدريبي قاعات كلية التربية الرياضي .

2- منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

1-2 منهج البحث: ان المنهج الذي يختاره الباحثان يجب ان يكون ملائماً لحل مشكلة ما والمنهج هو الاسلوب الذي يتبعه الباحثان لتحديد خطوات بحثه الذي يمكن من خلاله التوصل الى حل مشكلة البحث (وجيه محبوب ، 2002 ، ص 81)

تم استخدام المنهج الوصفي بأسلوب المسحي على عينة البحث وهذا الاسلوب يظهر لنا درجات تأثير متغيرات البحث على العينة وبصورة تتابعية وهو ((عبارة عن تصميم بحث يسمح بدراسة تطور الظاهرة على مر فترة زمنية معينة)) (مصطفى عمر البتر ، 1995 ، ص94)

2-2 مجتمع وعينة البحث: تكون مجتمع البحث من العينتين لاعبي السكواش المتقدمين وبعدهم (22) اذ تم اختبار عينة البحث بالطريقة العمدية من هؤلاء وبلغ عددهم (26) لاعب سكواش فئة متقدمين حيث تم استبعاد (4) لأسباب مختلفة .

2-3 الوسائل والأدوات والأجهزة :

أستخدم الباحثان مجموعة من الوسائل والأجهزة والأدوات المناسبة لعمل هذا البحث ومنها .

1- المصادر والمراجع العربية والاجنبية

2- جهاز الحاسبة الالكترونية

3- استمارة لجمع البيانات

4- ساعات توقيت الكترونية محمولة بخيط في الرقبة .

5- صافرة للإطلاق

6- شبكة المعلومات الدولية (Enternet) انترنيت.

7- جهاز إلكتروني مصنع للاختبارات الذهنية. (حيدر مجيد القدسي ، 2014)

*- صور نموذج جهاز (الاختبار الذهني المصنع) .

2-4 الاختبارات:

تمثلت الاختبارات بشقيها الاول الاختبارات الانجاز لاعبي السكواش حيث يوجد فريق عمل من مطلق ومؤقت ومسجل باختبار انطلاق (100 م) جري سرعة

يتم اختبار كل لاعب من افراد العينة لقطع مسافة (100م) وتسجيل انجازه الاستجابة وهي بألوان الخمسة الممثلة في لوحة المثير وفي البداية كنت محاولة ان تكون الحساب من خلال عداد ويحسب خلال ساعة يدوية لكن ذلك سبب عدم الدقة في النتيجة فبرمج الجهاز للعمل بوقت (دقيقة) واحدة ومستمرة ثم يقف الايعاز هذا بالنسبة لمدة عمل المثيرات . في البداية في البداية كانت سرعة الايعاز او (الومضات المثير) واحدة لكن جهل الباحثان بمستوى المختبرين في إمكانيتهم في اختبارات لسرعة الاستجابة اضطر ان تكون هنالك اكثر من سرعة لكي تحدد السرعة المناسبة في حينها من خلال الاختبارات فحدث اربع سرع متفاوتة للمثيرات ومقدارها (2/1- ثانية سريعة جدا , 1- ثانية , 2- ثانية , 3- ثانية بطيئة) عرضت هذه الفكرة على لجنة السمنار فوجهوني بأرائهم العلمية القيمة وهي بان الاختبار لا يكون متكرر اي حين يؤدي اللاعب الاختبار الاول عند تكرار الاختبار الثاني يختلف والثالث يختلف أيضا اي ان يكون نظام اداء لخطة الجهاز تختلف بين اختبار واخر

صورة طبق الاصل للجهاز (سرعة استجابة ادراكية انتقائية)

لكي تكون طريقة الاختبار للمختبرين عند إعادة الاختبار لهم لا يمكن ان تحفظ وبذلك يكون لكل اختبار طريقة جديدة في الاداء .

لان الاختبار اذا كان بنفس الخطة او الطريقة التي تمت سوفه يعرف ألاعب طريقة أداء الإيعاز للجهاز وفي حالة تكرار الاختبارات يجعل للمختبر الخبرة في طريقة الأداء اي معرفة خريطة ومضات الألوان المضاءة من خلال خطة عمل الجهاز مما عمد الباحثان على تغيير خطة اداء الجهاز الى اكثر من (12) خطة في البرمجة يؤدي الى تحقيق غاية الاختبار في الجهاز ولزيادة في الاداء وتطويره عمل الباحث على وجود استجابات تختلف عن الأخرى التي تتم من خلال لوان الكتابة (اي تتم الاستجابة فقط على الون وليس المعنى).

وأخيرا تم العمل بشكل منسق ومدروس في آلية توزيع وتنسيق الالوان بشكل متساوي يعطي لكل لون فرصته بشكل متساوي الإيعازات .

2-4-1 إجراءات الاختبارات و (التجربة الاستطلاعية):

بعد أن تم استشارة الخبراء من الاساتذة المختصين لم يكن هنالك اشكال بالنسبة للاختبار البدني ولكن بعد المناقشات والاختبارات التجريبية تم التوصل والاتفاق على طريقة عمل الجهاز لاختبارات القدرات الذهنية في اختبار (سرعة الاستجابة الادراكية الانتقائية) وطريقة اختبار الاعبين من ناحية بدنية ل(100) م جري سرعة انجاز وبعد مناقشة طويلة ومستفيضة تناولت جميع تفاصيل عمل الجهاز مع اللجنة العلمية توصلنا الى النتيجة النهائية التي يتم بها اختبار اللاعبين قام الباحثان بأخذ رأي الخبراء والمختصين وقد اثنا على العمل ونال قبولهم وابدوا آرائهم القيمة التي اخذ بها الباحثان لما لها من أهمية في تعزيز الناحية العلمية للبحث وخدمتا للعلم والصالح العام .

2-4-2 طريقة اداء الاختبارات والذهني:

1- الاختبارات الذهنية : تم التوصل الى الطريقة النهائي لإجراء الاختبار من خلال التجربة الاستطلاعية

- 1- يوضع الجهاز على ميز وعلى بعد (20) سم من حافة التي يجلس عليها المختبر
- 2- تسند يده المختبر على الحافة الجالس امامها المختبر
- 3- يبدأ الباحثان بشرح طريقة الاختبار بكل تفاصيلها
- 4- يحدد الباحثان سرعة عمل الجهاز من خلال الضغط على ند السرعة
- 5- يحدد كذلك نوع الخطة أي خطة عمل الجهاز من خلال تغيير خارطة عمل الجهاز (من تحديد تسلسل العمل العشوائي للجهاز
- 6- يطلب من الطالب المختبر أن يقرأ الالوان للوحة كاملتا والتي عددها (15) ند .
- 7- على المختبر ان يقرأ اسم اللون دون ان يلفظ اللون المصبوغة بها الكلمة
- 8- الاستجابة تكون على اللون المصبوغ بها الكلمة وليس على معنى او أسم الكلمة .
- 9- تتم الاستجابة من خلال ندادات على الجهة اليمنى من خلال ألوان الندادات
- 10- توجد في الجهة اليسرى ندادات ال(5) بلون واحد ولكن مكتوب عليها أسماء ألوان للون الندادات في اللوحة الإثارة
- 11- عند تهيئة المختبر للاختبار نبدأ من خلال زر البداية Start حيث يعطي الجهاز المبرمج الايعازات العشوائية للندادات من خلال اشتعال ضوء لكل ند في اللوحة الاختبار او (المثير)
- 12- في اول لحظة المثير يجب على المختبر يعطي الإجابة من خلال زر الايجابية للون الصحيح وليس كلمة اللون المقروءة
- 13- تقوم الشاشة الالكترونية بتسجيل الاستجابات الصحيحة مع تحديد السرعة مع نوع مسار خطة الأداء من خلال أرقام تظهر على الشاشة الالكترونية وان الجهاز مبرمج للعمل لمدة دقيقة واحدة ثم يعطي إشارة الانتهاء وبعد الانتهاء من المدة المحدد يعطي النتيجة النهائية للمختبر .
- 14- يعطى كل مختبر من المختبرين محاولتين ويسجل أفضل واحدة من المحاولتين
- 15- من خلال المعلومات لكل طالب المتمثلة في تاريخ ولادته يدخل في برنامج الايقاع الحيوي الذهني (Biorhythm /Intellect) ومعرفة مستوى ايقاع القدرات والذهنية من

16- خلال البرنامج المخزون في الحاسبة الالكترونية حيث يتم تسجيل النتائج لكل طالب في سجل خاص للاختبارات مع ارتباطه بمستويات الايقاع الذهني في ذلك اليوم .

2-5 طريقة حساب الدرجات:

(تحديد المدى للدرجات المعيارية) - (المستويات) من المجموعة المختبرة او العينة المستهدفة ثم نربط هذه الاختبارات بتأثيرات الإيقاع الحيوي بالاختبار البدني مع الايقاع الحيوي البدني في حالة الارتفاع الايجابي وفي حالة الانخفاض السلبي . (صالح شافي ، 2012)

والاختبار الذهني مع نتائج الايقاع الذهني الحيوي لكل فرد في الحالتين الايجابية والسلبية فبذلك قد ندخل طريقة جديدة للاختبارات في مجال الذهني تضاف الى باقي الاختبارات وتحدد المستويات المختلفة للأفراد (PNS) والمحيطي(CNS) من ناحية الجهاز العصبي المركزي) .

2-6 الأسس العلمية للاختبارات:

طرق الاختبار:

تم عرض الاختبارات على مجموعة من الخبراء المختصين في هذا المجال وبعد شرح طريقة الاختبار بشكل تفصيلي ووافي من قبل الباحثان على الجنة العلمية المختصة لإبداء آرائهم العلمية في هذا الموضوع علما وكما هو معلوم بان الاختبارات البدنية لا وجود أي غموض في مختلف الاختبار البدني اما الاختبار الذهني فنمت المناقشة عليه مطولا لأنه شيء جديد مطروح لم يكن مطروح سابقا مع العلم وجود اختبارات ذهنية من خلال بعض الاسئلة الذهنية تبين الامكانية الذهنية للمختبر او وجود بعض الخدع من خلال رسوم والغاز لكنها لا تعطي النتيجة مباشرة الا بعد ان تجمع النتائج للعينة المقصودة كما ان من سلبيات هذه الاختبارات تختلف في تحديد عنصر الزمن للإجابة فاذا كان الوقت محدد بفترة زمنية فقد يجيب البعض ضمن الوقت المحدد وقد يجيب البعض الاخر في وقت اقل من الوقت المحدد ثم بعد ذلك تجمع هذه الاجوبة وتعطى لها درجات مفاضلة , كما ان من السلبيات ايضا قد تجد تعاطف من بعض اشخاص في المفاضلة بين المختبرين لان طبيعة الانسان تختلف عن الجهاز المجرد من كل الميول والتوجهات للمختبرين ويتم تحديد النتيجة من خلال المعالجات احصائية ثم تستخرج النتيجة النهائية ,

وهذه لم تعطي نتيجة مباشرة وفورية كما يحدث في الاختبارات البدنية بعد الاختبار مباشرة تسجل النتيجة ان كانت(وقت سرعة أو وزن قوة أو مسافة).

أما الاختبار الذهني الحالي مصمم والمصنع الاختبار الذي صمم لتحديد ومعرفة مستوى التفاوت في سرعة الاستجابة الإدراكية الانتقائية لتلبية متطلبات الاختبارات التي تعطي النتيجة بصورة مباشرة وفورية ، لقد تم عرض الاختبار الذهني على بعض الخبراء المختصين لإبداء آراء في اللجنة العلمية التي يظهر فيها نواقص الاختبار وإبداء الملاحظات العلمية المهمة التي أخذ بها الباحثان لتمكين الباحثان من العمل على تحديد السلبيات او المشاكل ومحاولة ايجاد الحلول المناسبة لها .

وتمكن في جعل عمل للاختبار بمستوى متكامل وطريقة عمل واداء بشكل مناسبة وملائم للمجموعات المختبرة للعينات المقصودة .

وهذا مما يعطي صفة (الصدق والثبات والموضوعية) لاختبارات القدرات الذهنية (سرعة الاستجابة الإدراكية الانتقائية). كما تم عرض جهاز (سرعة الاستجابة الإدراكية الانتقائية) على بعض الخبراء والمختصين وقد أشادوا به كما أنهم أبدوا آرائهم القيمة التي تزيد من رصانة وعلمية ومصداقية الاختبار والمحددin أنفا. *

2-8 المعالجات الإحصائية:

استخدم الباحثان نظام المعالج الإلكتروني (spss) من خلال الحاسبة (لاب توب) للقيام بالمعالجات الإحصائية . وتضمنت (وديع ياسين التكريتي وحسن محمد عبد ، ص 123-174)

– الوسط الحسابي

– والانحراف المعياري

*- أ.د. سوزان سليم داود (تعلم حركي)

*- أ.د. خليل سليمان (تعلم حركي)

*- أ.م.د. أسيل جليل (تعلم حركي)

*- أ.م.د. نصير صفاء محمد علي (تعلم حركي)

*- أ.م.د. لمى سمير حمودي (تعلم حركي)

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

3-1 نتائج الاختبارات المتعددة من خلال جدول كندال (الارتباط المتعدد) لكل متغيرات البحث (المصفوفة)

جدول (1)

يبين معامل ارتباط المتعدد كاندال لمتغيرات البحث (مصفوف)

المتغيرات	بدني مرتفع	بدني منخفض	ذهني مرتفع	ذهني منخفض	قيمة (ر) الجدولية
بدني مرتفع	صفر	0.938	0.319	0.495	0.42
بدني منخفض	0.938	صفر	0.327	0.509	0.42
ذهني مرتفع	0.319	0.327	صفر	0.787	0.42
ذهني نخفض	0.495	0.509	0.787	صفر	0.42

عندما تكون ال(ر) المحسوبة اكبر من الجدولية يكون الارتباط معنوي

- درجة الحرية تحت مستوى 0.05 تساوي (ن-2) وتساوي 0.42 .

- وإذا كانت ال(ر) المحسوبة اقل من الجدولية يكون الارتباط غير معنوي

درجة الحرية تحت مستوى 0.05 تساوي (ن-2) وتساوي 0.42 .

من خلال الجدول (1) الذي يبين لنا نتائج الارتباط المتعددة للبحث مصفوفة كندال .

- نتائج ارتباط اختبارات الإيقاع البدني المرتفع مع البدني المرتفع - والإيقاع البدني المنخفض مع البدني

المنخفض - ونتائج ارتباط اختبارات الإيقاع الذهني المرتفع مع الذهني المرتفع

- ونتائج ارتباط اختبارات الإيقاع الذهني المنخفض مع الذهني المنخفض - لا توجد نتائج وهي (صفر)

لأنها تعطي نتيجة واحدة لارتباط هذه الاختبارات المذكورة أنفا

1- نتائج ارتباط اختبار البدني المرتفع مع باقي الاختبارات :

- نتائج ارتباط اختبارات الإيقاع البدني المرتفع مع الإيقاع البدني المنخفض والتي مقدارها يساوي (0.938) هو ارتباط (معنوي) لأنه اكبر من القيمة الجدولية والبالغة مقدارها (0.42) بدرجة حرية تحت مستوى (0.05)

- نتائج ارتباط اختبارات الإيقاع البدني المرتفع مع نتائج الذهني المرتفع تساوي مقدارها (0.319) اي انها اقل من القيمة الجدولية والبالغة مقدارها (0.42) اي ان الارتباط نتائج الإيقاع البدني المرتفع مع الإيقاع البدني المنخفض ارتباط (غير معنوي) وعند درجة حرية تحت مستوى (0.05) .

- نتائج ارتباط اختبار الإيقاع البدني المرتفع مع نتائج الذهني المنخفض تساوي مقدارها (0.495) اي انها اكبر من القيمة الجدولية والبالغة مقدارها (0.42) اي ان الارتباط (معنوي) وعند درجة حرية تحت مستوى (0.05) .

2- نتائج ارتباط اختبار البدني المنخفض مع باقي الاختبارات :

- نتائج ارتباط اختبارات الإيقاع البدني المنخفض مع نتائج الذهني المرتفع تساوي مقدارها (0.327) اي انها اقل من القيمة الجدولية والبالغة مقدارها (0.42) اي ان الارتباط (غير معنوي) وعند درجة حرية تحت مستوى (0.05) .

- نتائج ارتباط الإيقاع البدني المنخفض مع الإيقاع الذهني المنخفض تساوي مقدارها (0.509) اي انها اكبر من القيمة الجدولية والبالغة مقدارها (0.42) اي ان الارتباط (معنوي) وعند درجة حرية تحت مستوى (0.05) .

3- نتائج ارتباط اختبارات ذهني مرتفع مع باقي الاختبارات :

- نتائج ارتباط اختبار الإيقاع الذهني المرتفع مع نتائج الذهني المنخفض تساوي مقدارها (0.787) اي انها اكبر من القيمة الجدولية والبالغة مقدارها (0.42) اي ان الارتباط (معنوي) وعند درجة حرية تحت مستوى (0.05) .

4- الاستنتاجات والتوصيات :

4-1 الاستنتاجات :

- 1- يرى الباحثان من خلال النتائج الاختبارات الجهاز (سرعة الاستجابة الإدراكية الانتقائية امكانية إجراء الاختبارات الذهنية والحصول على النتائج المهمة التي تخدم الباحثان والنواحي العلمية للمختصين في التربية الرياضية عامة
- 2- يرى الباحث من خلال النتائج التي حصل عليها بوجود علاقة بين الإيقاع الحيوي الشهري البدني والمكانيات البدنية وبصورة نسبية وتتأثر مستوى الامكانيات البدنية بحالة الإيقاع البدني ايجابا او سلبا .
- 3- يرى الباحثان من خلال النتائج التي حصل عليها بوجود علاقة بين الإيقاع الحيوي الشهري الذهني والمكانيات الذهنية وبصورة نسبية وتتأثر مستوى الامكانيات الذهنية بحالة الإيقاع الذهني ايجابا او سلبا .
- 4- لا يوجد ارتباط بين مستويات والإمكانيات البدنية وبين المستويات والإمكانيات الذهنية عند مستويات الإيقاعات المختلفة .

4-2 التوصيات:

- 1- اعتماد نتائج اختبارات الجهاز التي تم الحصول عليها والتي يمكن استخدامها في الوقت الحاضر كمؤشر للاختبارات الذهنية من خلال اختبار لجهاز (سرعة الاستجابة الإدراكية الانتقائية) ومن خلاله تكشف حالة المختبر ونحدد ونحسب الإمكانيات الذهنية للمختبرين .
- 2- كما يمكن وضع المعايير او الدرجات المعيارية من قبل مختصين في الاختبارات وتكون منطلق لتحديد الإمكانيات والدرجات كمؤشرات محددة للاختبارات .
- 3- من خلال نتائج البحث توجد علاقة ارتباط بين الإيقاع الذهني والاختبارات الذهنية فعليه يمكن استغلال الايام التي يكون فيها لاعب بمستوى عالي من الإيقاع من اجل إعطائه التدريبات المعقدة التي تتضمن إمكانيات مهارية عالية .
- 4- يمكن تطوير وتنمية القابليات الذهنية من خلال زيادة في الاختبارات الذهنية التي تحفز عمل الجهاز العصبي المركزي لتطوير القدرات المهارية .
- 5- حث المدربين على وضع برنامج تدريبي بما يتلاءم وحالة الرياضي للإيقاع الحيوي الشهري وبمستويات نسبية ..

المصادر

- اسامة كامل راتب ، تعلم السباحة ، ط3 ، القاهرة : دار الفكر العربي 1998 .
- حيدر مجيد القدسي: تصميم وتصنيع جهاز سرعة استجابة ادراكية انتقائية (اطروحة دكتوراه) . 2014. -
صالح شافي . محاضرات طلبة الدكتوراه للاختبارات والقياس . جامعة الانبار .كلية التربية الرياضية .
2012
- مقداد السيد جعفر ، حسن السيد جعفر ، السباحة الاولمبية الحديثة، بغداد، دار الطباعة والنشر ، 2006
- مصطفى عمر البتر ، مقدمة في مبادئ واسس البحث الاجتماعي ، ط3 طرابلس ، منشورات الجامعة ،
1995.
- نصيف عبد على (ترجمة)،التعلم الحركي الموصل : مؤسسة دار الكتب ، 1980.
- وديع ياسين التكريتي وحسن محمد عبد : التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية
الرياضية . الموصل ، دار الكتب الطباعة.
- وجيه محجوب ، البحث العلمي ومناهجه ، بغداد : دار الكتب للطباعة والنشر ، 2002.
-
- kacy,G:Biorhythms on the WEB.HTTP//gulf.V ic.ce/gkacy/applet.html,1997
- Home .Blurbs. Biorhythms. Copy right 1992-2000,The Association for Rationa,
Thought.p.I,(enernet
- Kacy.G;Biorhythms on the WEB.HTTP//gulf.V Vic.ce/gkacy/applet.html,1997.