جامعة القادسية

كلية التربية الرياضية

أثر جهاز الكتروني مبتكر في اختبارات

(سرعة الاستجابة ، التوافق ، تركيز الانتباه)

بحث وصفي

على عينة من طلاب المرحلة الثالثة في كلية التربية الرياضية – جامعة القادسية للعام الدراسي ٢٠٠٧-٢٠٠٨م

تقدم به

أ.م.د عادل تركي حسن

م.م عامر موسى عباس

السيد حيدر جبار عبد زيارة

١٤٢٩هـ

٢٠٠٨م

١-التعريف بالبحث

١-١ المقدمة وأهمية البحث :

لقد شهد العالم تقدماً خلال العقديين الاخيريين في مختلف العلوم إذ شهدت السنوات الأخيرة ثورة علمية وتسابقاً تكنولوجياً كبيراً أثر وبشكل إيجابي بالمستوى العلمي والتقدم التقني .

ولقد تعددت الأساليب في قياس الاختبارات البدنية والنفسية للوصول إلى القياس الدقيق الذي يعد مؤشراً للملاحظة العلمية لهذه الاختبارات .

ومن هنا سعى الباحثون إلى ابتكار جهاز الكتروني لقياس بعض الاختبارات البدنية والنفسية للوصول إلى القياس العلمي الدقيق .

وأن اختبار هذا الجهاز المبتكر وتجربته ميدانياً والتعرف على مدى صدق قياسه ومدى أثره على بعض الاختبارات البدنية والنفسية تكمن الأهمية لهذه الدراسة .

١-٢ مشكلة البحث :

أن العديد من الاختبارات البدنية والنفسية اعتمدت على أدوات قياس كثيرة وبسيطة قد تكون دقيقة في قياسها، تعطي بيانات خاصة باختبار واحد فقط بدنياً كان أم نفسي .

لذا ارتأى الباحثون إلى ابتكار جهاز الكتروني لقياس أكبر عدد ممكن من هذه الاختبارات البدنيه كانت أم نفسية(سرعة الاستجابة ، والتوافق ، وتركيزالانتباه) للحصول على أعلى مستوى من القياس العلمي الدقيق .

١-٣ أهداف البحث :

- تصميم وبناء وتقنين جهاز الكتروني مبتكر لقياس اختبارات (سرعة الاستجابة ، والتوافق ، وتركيز الانتباه).

- التعرف على أثر الجهاز الالكتروني المبتكرفي قياس اختبارات (سرعة الاستجابة ، والتوافق، وتركيزالانتباه).

١-٤ فروض البحث :

- أن للجهاز الالكتروني المبتكر أثر في قياس اختبارات (سرعة الاستجابة،التوافق،تركيز الانتباه).

- وجود علاقة معنوية بين الجهاز الكتروني المبتكر واختبارات (سرعة الاستجابة،والتوافق،وتركيز الانتباه) .

١-٥ مجالات البحث :

١-٥-١ <u>المجال البشري</u> : طلاب المرحلة الثالثة شعبة (ج) في كلية التربية الرياضية - جامعة القادسية للعام الدراسي ٢٠٠٧- ٢٠٠٨م.

١-٥-٢ <u>المجال الزماني</u> : من ١ /١٠/ ٢٠٠٧ الى ٢٠٠٧/١١/٢٨ .

١-٥-٣ <u>المجال المكاني</u> : قاعة المصارعة في كلية التربية الرياضية- جامعة القادسية .

٢- الدراسات النظرية :

٢-١الاختبارات :

تعد الاختبارات أداة هامة من أدوات البحث العلمي جنبا إلى جنب مع (الاستفتاء والمقابلة والملاحظة .....الخ)من أدوات البحث ، ولا يتوقف استخدامها في مجال البحوث التربوية فقط بل يتعدى في استخدامها في كثير من مجالات الحياة الأخرى كالمجال الطبي والصناعي والزراعي والتجاري .....الخ .

وتستهدف الاختبارات بصورة كبيرة قياس العديد من القدرات البدنية و المهارية والعقلية والاجتماعية .....الخ وتوضع الاختبارات الخاصية لكل مكون من مكونات هذه القدرات ،ويعد الاختبار طريقة من طرائق القياس التقويمية والتي تعتمد على التجريب .

ويرى روث أبرناتي (Roth Ibrnat) ان الاختبار عبارة عن قياس نوعي وخاص تقع مسؤوليته على الشخص المقاس .

ويعرفه كرونباك(Gronbach) بأنه(اية طريقة نظامية للمقارنة بين سلوك فردين أو أكثر .

٢-١- ٢ القياس : (Measurement)

<u>مفهوم القياس</u> : يفهم القياس احصائيا بانه(تقدير الاشياء والمستويات تقديرا كميا وفق اطار معين من المقاييس المدرجة)،وذلك اعتمادا على فكرة ثورندايك (كل ما يوجد يوجد بمقدار وكل ما يوجد بمقدار يمكن قياسه) . (علي سلوم ،٢٠٠٤،٦)

ويتأثر القياس ببعض العوامل وهي:

١- الشيء المراد قياسه او السمة المراد قياسها.

٢- اهداف القياس .

٣- نوع القياس ،وحدة القياس المستخدمة.

٤- طرق القياس وتدريب الشخص الذي يقوم بالقياس وجمع الملاحظات.

٥- عوامل اخرى متعلقة بطبيعة الظاهرة المقاسة من جهة وطبيعة المقياس من جهة اخرى وعلاقته بنوع الظاهرة المقاسة .

٢-١-٣ انواع القياس :

ينقسم القياس الى نوعين :

١- القياس المباشر: ويقصد بها تلك القياسات التي تحدد فيها الكمية المقاسة بمقارنتها مباشرة بوحدة القياس كقياس طول اللاعب مثلا باستخدام وحدات (سم او البوصة) وقياس السعة الحيوية باستخدام جهاز (الاسبيروميتر) المائي عن طريق القراءات المسجلة على الاسطوانات الداخلية للجهاز.

٢- القياس غير المباشر: كما يحدث عند قياس تحصيل اللاعبين في خبرة معينة او عند قياس ذكاء اللاعبين وتصرفهم الخططي وذلك عن طريق الاستجابة لمواقف تتطلب نوعا من السلوك الذكي.

٢-١-٤ الاغراض العامة من اعطاء الاختبارات الرياضية :

١- التصنيف : تستخدم الاختبارات الرياضية لتصنيف الطلبة حسب قابلياتهم الرياضية ووضعهم في مجموعات على هذا الاساس .

٢- التشخيص : ان تشخيص نقاط الضعف هو ضرورة من ضروريات اعداد البرنامج الرياضي الصحيح .

٣- تقييم عملية التعليم : اذا لم تحقق لفاعلية التعلم أي تحسن في مستوى الفرد او تغيير في سلوكه فانها عملية لم تحقق اهدافها .

٤- التنبؤ : تستخدم القياسات و الاختبارات الرياضية لغرض التنبؤعن مستوى الفرد في المستقبل .

٥- تقييم البرامج : يمكن الاستفادة من النقاط اعلاه في عملية التقييم داخل المدرسة ، ولكن هناك ضرورة لمقارنة مدرسة معينة او ناد او مركز شباب مع المستوى العام في البلد او الدولة وفي هذه الحالة يجب ان يكون لدينا جداول قطرية او عربية لهذا الغرض .

٦- التحفيز: يمكن ان تعتبر الاختبارات الرياضية حافزا لتقدم الرياضي وفي كافة المستويات.(نزارومحمود،١٩٨١،١٢٠-١٢١)

٢-١-٥ انواع الاختبارات :

هناك تقسيمات متعددة للاختبارات ،وهي مختلفة طبقا للشكل او الغرض او المحتوى يقسمها كرونباخ (Cronbach)الى (محمد صبحي جسانين ،٢٠٠١، ٤٢)

١- اختبارات الاداء الاقصى : وهي الاختبارات التي تستخدم لتحديد أي حد يستطيع المختبر ان يقوم باداء ما الى اقصى قدرته .

٢- اختبارات تحديد الاداء المميز : وهي اختبارات تقيس ما يتحمله ان يفعل المختبر في موقف معين او نوع معين من المواقف ، وكما يمكن تقسيم الاختبارات الى :

١- اختبارات موضوعية : وهي التي تعتمد على المعايير والمستويات والمحكات بحيث يمكن عن طريقها اصدار احكام موضوعية على الافراد او الاحداث او الموضوعات .

٢- اختبارات اعتيادية : وهي اختبارات تعتمد على التقدير الذاتي او الاعتيادي في تقويم الاداء

والبعض يقسم الاختبارات الى :

١- اختبارات الاداء .

٢- اختبارات الورقة والتعلم .

٢-١-٦ اهمية الاختبارات والمقاييس بصورة عامة :

الاختبارات والقياس احد وسائل التقويم والتشخيص والتوجيه وتعتبر احد معالم العمل العلمي الجيد المبني على اسس سليمة فهي وسيلة التقويم في البرامج والمناهج والخطط المختلفة لجميع المستويات والمراحل السنية . (قيس ناجي وبسطويسي ، ١٩٨٩،٣٥)

حيث حدد العالم مكلوي : اهمية الاختبارات والمقاييس في التربية البدنية في :

١- تحقيق زيادة الادراك والمعرفة .

٢- الحماس والتشويق .

٣- التقدم .

ويؤكد العالمان باور ومجي بان استخدام الاختبارات في التربية البدنية (للطلبة)يعد مؤشرا للتعرف على التقدم والانجاز في اطار خمسة مجالات هامة هي:

١- وضع الدرجات .

٢- التقييم .

٣- التوجيه .

٤- الدافعية .

٥- البحث.

كما حددا دورها في مجال البرامج البرامج بكونها تساهم في تقويم واختبار :

١- البرنامج .

٢- الطرائق .

٣- المدارس .

٢-١-٧ الشروط العلمية للاختبارات والمقاييس :

" ليس من الصحيح اعتبار بان أي موقف اوسؤال اوتمرين يصلح كاختبار فالامر يتطلب شروطا ومواصفات محددة ينبغي توافرها حتى يحق لنا القول ان هذا اختبار او قياس فمثلا على مستوى اختبار الاداء في التربية البدنية والرياضية لايصح القول ان أي تمرين يضصلح كاختبار بينما العكس ضصحيح تماما " . (محمد صبحي ،٢٠٠١ ، ١٣٧-١٥٣)

فالاختبار عبارة عن تمرين مقنن والتقنين هنا يعني شروطا ومواصفات معينة ، فالشروط العلمية للاختبارات الجيدة هي :

١- الصدق :(Validity)

يعتبر الصدق اهم شروط الاختبار الجيد ،فاالاختبار الصادق هو الذي ينجح في قياس ما وضع من اجله ويشير تيلر (Taylr) ان الصدق يعتبراهم اعتبار يجب توافره في الاختبار ويشير بارو (Baro)ومك جي(Mc cee)الى ان الصدق يعني يعني(المدى الذي يؤدى فيه الاختبار الغرض الذي وضع من اجله ،حيث يختلف الصدق وفقا للاغراض التي يراد قياسها ، والاختبار الذي يجري لاثباتها وتشير رمزية الغريب الى ان صدق الاختبار في قياس ما وضع من اجله يكون لناحيتين هما :

١- قياس السمة المراد دراستها او الوضيفة التي يقيسها .

٢- طبيعة العينة او المجتمع المراد دراسة السمة كعينة مميزة لافراده .

انواع الصدق:

١- الصدق الظاهري .

٢- الصدق المنطقي .

٣- الصدق التنبؤي .

٤- الصدق التلازمي .

٥- الصدق التجريبي .

٦- الصدق العاملي .

٧- الصدق الذاتي .

٨- الصدق المفهوم .

٩- الصدق عن طريق الاتساق داخل وحدة الاختيار.

٢- الثبات (Reliabilihy)

ويعني ان يكون الاختبار على درجة عالية من الدقة والاتقان و الاتساق والموضوعية فيما وضع لقياسه ، ويشير رايتسون(Wrightstone) وجاستمان(Gustman) وروبينز(Robbinse) الى ان ثبات الاختبار يعني(درجة ثبات مايقيسه الاختبار) كما تشيررمزية الغريب الى ان ثبات الاختبار يعني انت يعطي الاختبار نفس النتائج اذا ما اعيد على نفس الافراد في نفس الظروف .

انواع الثبات : فيشير فان دالين(Vandalin) انها :

١- الثبات بطريقة اعادة الاختبار : يعني الاختبار بنفس المفحوصين مرتين ثم يحسب معامل الارتباط بين التطبيقين .

٢- الثبات بطريقة الصورالمتكافئة : بعد صورتين متكافئتين ويطبقان على المفحوصين،ثم يحسب معامل الارتباط بين نتائج الصورتين .

٣- الثبات بطريقة التجزئة النصفية : يطبق الاختبار مرة واحدة فقط ولكن تقسم بنوده عشوائيا الى نصفين ويحسب الارتباط بين درجات النصفين.

٢- الموضوعية (Objectivity)

تعني عدم تأثر الاختبار بتغير المحكمين اوان الاختبار يعطي نفس النتائج مماكان القائم بالتحكيم ويشير فان دالين الى ان الاختبار يعتبر موضوعيا اذا كان يعطي نفس الدرجة بغض النظر عنها وهذا يعني استبعاد الحكم الذاتي للمحكم أي ان كلما زادت الذاتية قلت الموضوعية ويعرف بارو ومك جي الموضوعية بكونها (درجة الاتساق بين درجات افراد مختلفين لنفس الاختبار ويعبرعنه بمعامل الارتباط .

ويشير الخبراء الى ان الموضوعية تتضمن اتجاهين اساسيين هما :

١-ثبات المصحح او الحكم وهو ثبات يعبر عن تباين الخطا الذي يمكن ارجاعه الى الفروق الفردية بين المصححين الممتحنين او المحكمين ولنفس الاختبار وبنفس الوقت.ويتم الحصول على هذا النوع من الثبات عن طريق معامل الارتبالط بين محكمين اواكثر يقومون بالتحكيم لنفس الافراد ولنفس الوقت.

٢-ثبات المفحوص نفسه وهذايمكن الحصول علية بالمعامل الثبات عن طريق اعادة الاختبار مع ثبات المصححين في مرتي التطبيق .

٣- منهج البحث واجراءاته الميدانية

٣-١ منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج الوصفي لملاءمته لطبيعة مشكلة البحث .

٣-٢ مجتمع وعينة البحث :

تم اختيار مجتمع البحث وهو طلاب كلية التربية الرياضية في جامعة القادسية للعام الدراسي ٢٠٠٧- ٢٠٠٨ حيث تم اختيار العينة لاحد المراحل بالطريقة العشوائية باستخدام القرعة وهم طلاب المرحلة الثالثة وتم اختيار احد شعب هذه المرحلة بواسطة (القرعة) ايضاً فكانت شعبة (ج) البالغ عددهم (٣٠) طالب حيث تمثل نسبة (٢٥%) من المجتمع الاصلي المتكون من (١٢٠) طالب وطالبة.

٣-٣ الاجهزة والادوات والوسائل المستخدمة بالبحث :

- المصادر العربية .
- الملاحظة والتجريب .
- استمارة استطلاع أراء المختصين في علم الميكانيك .
- استمارة تفريغ البيانات .
- استمارة جمع البيانات .
- استمارة شبكة تركيز الانتباه ملحق(١).
- منضدة خشبية + كرسي + مسطرة + اقلام .
- جهاز اختبار (الاشكال الهندسية) لقياس التوافق بين العين والجهاز واليد .
- ساعات توقيت إلكترونية عدد/١ نوع (Kenko).
- جهاز صوتي
- الجهاز الالكتروني المبتكر .

٣ -٤ التجربة الاستطلاعية :

اجرى الباحثون في يوم الاحد المصادف ٢٠٠٧/١٠/٢١ التجربة الاستطلاعية الساعة العاشرة صباحاً على (١٠طلاب) من المرحلة الثالثة من خارج عينة البحث للتعرف على:-وذلك للتعرف على الوقت المستغرق لتطبيق الاختبار فضلا عن معرفة الاخطاء التي قد تواجه الباحث عند اجراء التجربة الرئيسية .

٣-٥ المعاملات العلمية للجهاز الالكتروني المبتكر:

٣-٥- ١ صدق الجهاز :

تم اعتماد الصدق الظاهري " الذي يعني الحكم على الشيء بمجرد الملاحظة الظاهرية انه صادق في قياس ما وضع من اجله " وذلك :

١- عرض الجهاز على الخبراء في مجال الهندسة الإلكترونيك * لإبداء أرائهم حول الكفاءة العلمية للجهاز فيما يتعلق بصلاحية المواد المستعملة في تصنيع الجهازوأيضا تحمل الدائرة الالكترونية لجهد الاختبارات ، قام المختصون بفحص المواد المستخدمة في الورشة لقسم الالكترونيك - المعهد التقني - القادسية وكانت المواد صالحة لتصنيع الجهاز وذات كفائة عالية في العمل من حيث التصميم الالكتروني للدائرة الكهربائية وطريقة تنفيذها .

٢- عرض الجهازالالكتروني المبتكر على بعض المختصين في مجال الاختبارات** للأخذ بملاحظاتهم العلمية عن الجهاز المبتكر ليكون هذا الجهاز وافيا لغرض المساعدة في تطبيق الاختبارات ودقتها ، وكانت إجابة المختصين في صلاحية الجهاز المبتكر في الاستبيان المقدم لهم الموجود في الملحق (٢).

٣-٥-٢ ثبات الجهاز :

قام الباحثون باستخراج معامل الثبات بطريقة (أعادة الاختبار) حيث اختار الباحث عمديا عينة متكونة من (١٠) من خارج عينة البحث،حيث تم أجراء الاختبارات بمساعدة الجهاز المبتكر ، وبعد مدة أسبوع تم أعادة الاختبارات وباستخدام الجهازالمبتكر أيضا لمعرفة مدى ثبات الجهاز المساعد حيث قيم الاختبارين من قبل حكم ***.

بعد أن فرغت البيانات الخاصة باختبار الثبات قام الباحثون بمعالجتها إحصائيا .وذلك باستخراج قيمة معامل الارتباط بين درجات الاختبارين للاختبارات والتي بلغت (٠,٩١١،-٠,٩٨٧- ٠,٩١٨)على التوالي وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٠,٦٣٢) عند درجة حرية (٨) وبمستوى دلالة (٠,٠٥) وهذا يدل على وجود ارتباط معنوي بين الاختبارين ، ويدل ذلك على ثبات فاعلية الجهازالالكتروني المبتكر.

---

*١.صائب جابر/مدرس مساعد/ المعهد التقني /ديوانية

٢.محمد راضي عبد /مدرس مساعد/ المعهد التقني /ديوانية

**

١. اكرم حسين جبر /مدرس مساعد/كلية التربية الرياضية/جامعة القادسية

٢. رأفت عبد الهادي /مدرس مساعد/كلية التربية الرياضية/جامعة القادسية

*** ١- ليث جبار نعمة/مدرس مساعد/كلية التربية الرياضية/جامعة القادسية

٣-٥-٣ موضوعية الجهاز :

إن موضوعية القياس تعني " قلة آو عدم وجود اختلاف في طريقة تقويم القياس للمختبرين مهما اختلف المحكمون ، وكلما قل التباين بين المحكمين دل ذلك على إن القياسات موضوعية " حيث قام الباحثون بإجراء اختبار الموضوعية في الجهازالمبتكر على (١٠)لاعبين من خارج عينة البحث وقيمت من قبل حكمين*.

بعد أن فرغت البيانات الخاصة باختبار الموضوعية قام الباحثون بمعالجتها إحصائيا . وذلك باستخراج قيمة معامل الارتباط بين درجات الحكمين . والتي بلغت (٠,٩٧٧-٠,٩٨٤- ٠,٩٦٥) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (٠,٦٣٢) عند درجة حرية (٨) وبمستوى دلالة (٠,٠٥) وهذا يدل على وجود ارتباط معنوي بين تقويم الحكمين ويدل ذلك على موضوعية الجهازالالكتروني المبتكر.

٣-٦ مواصفات الجهازالالكتروني :

يتكون الجهاز المبتكر من :

١- حقيبة مصنوعة من الخشب بابعاد (٣٠×٢٠) .

٢- شاشة موضوعة على سطح الحقيبة تبين الارقام ،مربوطة بدائرة الكترونية رقمية ذات (١٢) رقما وضيفتها اظهار موجات الارقام واخفائها فضلا عن الغاء الارقام بالتتالي .

١- ساعة ايقاف موضوعة على سطح الحقيبة ،مربوطة مع لوحة التحكم وايضا مع الارقام الموضوعة على سطح الحقيبة وبلوحة التحكم الخارجية.

٢- اربعة مصابيح مختلفة الالوان مربوطة مع ازراربنفس اللون ومربوطة بساعة الايقاف وبلوحة التحكم توجد نفس الازرار.

٣- لوحة التحكم :عبارة عن صندوق صغير مربوط باسلاك بالحقيبة فيه ازرار الالوان مع ازرار ساعة الايقاف وكذلك زر اظهار الارقام المتتالية والغائها ، كما موضح في الشكل(١) .

---

*١. رافت عبد الهادي/مدرس مساعد/كلية التربية الرياضية/جامعة القادسية

٢.محمد حاتم عبد الزهرة/مدرس مساعد/كلية التربية الرياضية/جامعة القادسية

شكل (١) يوضح الجهاز الالكتروني المبتكر

٣-٧ الاختبارات البدنية :

٣-٧-١ اختبارنيلسون لقياس زمن الرجع لليد :

- **غرض الاختبار :** قياس سرعة زمن الرجع التي تستجيب بها اليد لمثير مرئي .

- **الادوات اللازمة :** مسطرة نيلسون المدرجة لحسلب زمن الرجع ومنضدة وكرسي .

- **وصف الاداء :** يجلس المختبر على الكرسي ثم يقوم بوضع الساعد واليد على المنضدة في وضع مريح بحيث تكون اليد بارزة على حافة المنضدة بمسافة تتراوح (٨- ١٠ سم) ، بحيث يواجه الابهام – يمسك المحكم المسطرة من طرفها العلوي . بينما يمسك المختبر المسطرة من طرفها السفلي مفي وضع التعلق بين الابهام والسبابة . ويكون خط التدريج الاول للمسطرة بمستوى اعلى الابهام مباشرة ، ويوجه المختبر نظرة مباشرة على المنطقة المدهونه باللون الاسود (منطقة تركيز النظر) وهي المنطقة المحصورة بين الخطين المرقمين ، ويجب على المختبر الانتباه لحظة ترك المسطرة من قبل المحكم لكي يمسكها المختبر في المنطقة المدهونة باللون الاسود .كما موضح بالشكل(٢).

- **حساب الدرجات :** عندما يتمكن المختبر من مسك المسطرة فان الدرجة تقرا وفقاً للعلامة المدرجة التي تقع فوق الابهام مباشرتاً ، ويستبعد من القياس اعلى خمس محاولات واقل خمس محاولات ويحسب درجات العشر محاولات المحصورة بينهما .

٣-٧-٢ اختبار الاشكال الهندسية :

- **غرض الاختبار :** قياس التوافق بين اليد والجهاز والعين :

- **الادوات اللازمة :** ساعة ايقاف ، جهاز موضح عبارة عن لوحة كبيرة مصنوعة من الخشب ابعادها موضحة بالشكل ، محفور على اللوحة دوائر بعمق (٣سم) وقطر (٥سم) تمثل هذه الدوائر اشكال

هندسية مختلفة (مثلثان ، مربعان ، دائرتان ، مسدسان) بحيث يتضمن كل شكل ستة دوائر (فيما عدا المربعين حيث يحتوي كل منهما على ثماني دوائر) وتمثل اللوحة عدد (٥٢) دائرة ، كل شكل من الاشكال ملون بلون مخالف للاخر وقد خصصت هذه الدوائر لكي توضع فيها مجموعة من القضبان تمثل عددها . هذه القضبان من الخشب بحيث يكون كل منها بارتفاع (١٠ سم) وسمكها (٤,٥ سم) وملونة بنفس الاشكال الهندسية الموجودة توضع اللوحة على منضدة بارتفاع (٧٠سم) من الارض كما توضع القضبان الخشبية على منضدة اخرى صغير توضع على يمين المختبر ، كما موضح بالشكل(٣)

- **مواصفات الاداء :** يقف المختبر امام منتصف اللوحة عند سماع اشارة البدء يقوم بنقل القضبان ليملى بها الشكل الهندسي تبعاً للون الاشكال المماثلة .

- **تسجيل الدرجات :** يسجل للمختبر الزمن الذي يستغرقه في ملئ اللوحه بالقضبان الخشبية مع ملاحظة ان تكون القضبان موضوعة في مكانها الصحيح تبعاً للونها .

شكل (٣) يوضح الاختبار في جهاز الاشكال الهندسية

٣-٨ الاختبار النفسي :

٣-٨-١ اختبار شبكة تركيز الانتباه :

هذا الاختبار قدمته دورثي هاريس عام (١٩٨٤) وقام بتعريبه محمد حسن علاوي فكان اختبار شبكة التركيز يمكن ان يساعد في حسن اختيار اللاعبين الذين يستطيعون تركيز انتباهم بدرجة افضل ومدة هذا التركيز دقيقة واحدة ويطلب من الطالب ان يضع شرطة (//)على اكبر عدد ممكن من الارقام التي تلي الرقم المعين الذي يحدده المدرب الرياضي او الاختصاصي النفسي الرياضي على الشكل الموضح في ورقة الاختبار ويفضل ان يكون الرقم المحدد اقل من (٦٥) مع مراعاة ان تتابع الارقام بطريقة متتالية فمثلا عند تحديد رقم البدء بالرقم (١٧) فينبغي على اللاعب ان يقوم بوضع شرطة على الرقم(١٨) ثم (١٩) ثم (٢٠) وهكذا وعدم محاولة وضع شرطة على الرقم الابتدائي المحدد في كل مرة متتالية ، كما يمكن تغيير ارقام شبكة

التركيزوعمل نسخ متعددة منها حتى لا يتعودون الاعبون على حفض وتذكر مكان الارقام ، كما موضح بالشكل(٤).

شكل (٤) يوضح اختبار شبكة تركيز الانتباه

٣- ٩ التجربة الرئيسة :

لقد قام الباحثون في يوم الاحد المصادف ٢٠٠٧/١١/٤ اجراء التجربة الرئيسة على عينة البحث المتمثلة بطلاب المرحلة الثالثة شعبة (ج) والذي عددهم (٣٠) طالبا وتم من خلالها :

- اجراء الاختبارات النفسية للتعرف على تركيز الانتباه للطلاب في صباح يوم الاحد المصادف ٢٠٠٧/١١/٤ الساعة (٩) لكونهم في كامل لياقتهم البدنية والنفسية .

وفي نفس اليوم تم اجراء الاختبارات البدنية (سرعة زمن الرجع لليد ، والتوافق بين اليد والجهاز والعين) وجمع البيانات الخاصة بالاختبارات البدنية والنفسية .

- وفي يوم الاثنين المصادف٢٠٠٧/١١/٥ تم اجراء الاختبارات الخاصة بالجهاز الالكتروني (المبتكر) وكما يلي :

أ- تم تحضير الجهاز الالكتروني المبتكر بعد الاستفادة من التجربة الاستطلاعية ومعرفة المعوقات الخاصة بالجهاز من حيث طريقة عمل الجهاز وكيفية اداء الاختبارات عليه وتم اجراء الاختبار الاول لتركيز الانتباه وكالاتي :

- <u>الادوات</u> : الجهازالالكتروني المبتكر+ جهاز صوتي.

- <u>مواصفات الاداء</u> :

يجلس المختبر امام الجهاز وبمسافة مناسبة لرؤية شاشة الجهاز بوضوح ، وعند ظهور مجموعة الارقام على الشاشة تباعا مع الضوضاء الناتجة من الجهاز الصوتي لتشتيت الانتباه، حيث يطلب من المختبر ملاحظة رقم معين من القائم بالاختبار وحساب مرات تكرار هذا الرقم عند عشرة سلسلة من الارقام المتتالية ،علما ان هذا الرقم معلوم تكراراتة عند القائم بالاختبار، كما موضح بالشكل(٥).

شكل (٥) يوضح اختبار تركيز الانتباه في الجهاز

ب- وعند الانتهاء من اختبار تركيز الانتباه واعطاء المختبر فترة راحة قياسية يتم اختبارسرعة زمن الرجع لليد كما يلي :

- **مواصفات الاداء :** يجلس المختبر امام الجهاز المبتكر بمسافة مناسبة حيث يوجد بالجهاز عدد من المصابيح الصغيرة ذات الالوان المتعددة وعددها اربعة(احمر ،اخضر،ازرق،ابيض) في الجانب العلوي،ونفس الالوان في الجانب السفلي من الجهاز مع ازرار ملونة بنفس الالوان للمصابيح ،فضلا عن ازرار لدى الباحثين في لوحة التحكم الخارجية للالوان نفسها،عندما ينير احد المصبيح الضوئية يقوم المختبر بالضغط على الزر للون نفسه . كما موضح بالشكل(٦).

- **التسجيل :** يتم تسجيل الوقت من لحظة بدأ المثير (انارة الضوء) وعند ضغط المختبر على زر للون نفسه .

شكل (٦) يوضح اختبار سرعة زمن الرجع في الجهاز

ج- وعند الانتهاء من الاختبار السابق واعطاء فترة راحة مناسبة يتم اجراء اختبار التوافق بين اليد والجهاز والعين وكما ياتي :

- **مواصفات الاداء :** يجلس المختبر امام الجهاز وبمسافة مناسبة لرؤية الشاشة والازرار حيث يتم الضغط على زر البدء من قبل الباحثون الموجود في لوحة التحكم وبنفس الوقت يبدا التوقيت ذاتيا ،حيث تضهر ارقاما عشوائية للمختبر على الشاشة ويقوم المختبر بالضغط على الازرار الموجودة

اسفل الشاشة مرتبة عشوائيا ،عند الضغط على الزر الصحيح للرقم الموجود بالشاشة يحذف ذلك الرقم وهكذا . كما موضح بالشكل(٧).

- <u>التسجيل</u> : يتم تسجيل الوقت للاداء الصحيح وبدون اخطاء .

شكل (٧) يوضح اختبار التوافق بين اليد والجهاز والعين

٣-١٠ الوسائل الاحصائية:

استخدم الباحثون الحقيبة الاحصائية المجهزة بالحاسبة الالكترونية (SPSS) ، حيث تم استخدام الوسائل التالية :

- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- الارتباط البسيط (بيرسون) .
- اختبار (ت) لمعنوية معاملات الارتباط .

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

يتضمن هذا الجزء عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها ، ومن أجل ذلك آرتأى الباحثون عرض نتائج البحث من خلال عرض العلاقات الارتباطية والأوساط الحسابية ، والانحرافات المعيارية للاختبارات السابقة وفي الجهاز الالكتروني المبتكر في جداول توضيحية ، وذلك لسهولة ملاحظة الفروقات ومقارنة نتائج العمليات الإحصائية إلى جانب أنها تقلّل من احتمالات الخطأ في المراحل التالية من البحث وتعزز الأدلة العلمية وتمنحها القوة ، وكذلك تحليل هذه النتائج ومناقشتها لمعرفة مدى صحتها وتطابقها مع أهداف البحث وفروضه .

٤-١ عرض نتائج معاملات الارتباط بين الاختبارات السابقة واختبارات الجهاز الالكتروني المبتكر (سرعة زمن الرجع لليد ، التوافق بين اليد والجهاز و العين ، تركيز الانتباه) وتحليلها .

جدول (١)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (ر) المحسوبة والجدولية للاختبارات السابقة واختبارات الجهاز الالكتروني المبتكر .

الاختبارات	نوع الاختبار	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ر) المحسوبة	قيمة (ر) الجدولية	دلالة الارتباط
السابقة	سرعة زمن الرجع لليد	درجة	٤	١,١٨١	٠,٤١٤*	٠,٣٦١	قوي
الجهاز	سرعة زمن الرجع لليد	ثانية	٠,٦٨١	٠,١٢٨			
السابقة	التوافق بين اليد والجهاز والعين	دقيقة	٢,١٣٩	٠,٣٨٥	٠,٣٧٤*		قوي
الجهاز	التوافق بين اليد والجهاز والعين	ثانية	٣,٥٤٤	٠,٤٧٢			
السابقة	تركيز الانتباه	عدد / دقيقة	٦,٠٦٦	١,٤١٢	٠,٤١١*		قوي
الجهاز	تركيز الانتباه	عدد	٦,٧	١,٣٤٢			

من الجدول (١) اظهرت النتائج ان علاقة الارتباط بين الاختبارات السابقة واختبارات الجهاز الالكتروني المبتكر (سرعة زمن الرجع لليد ، التوافق بين اليد والجهاز و العين ، تركيز الانتباه) ، اي قيمة (ر) المحسوبة كانت على التوالي (٠,٤١٤- ٠,٣٧٤- ٠,٤١١) ، وعند مقارنتها مع قيمة (ر) الجدولية والبالغة (٠,٣٦١) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢٨) ، كانت قيمة (ر) المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية مما يدل على ان العلاقة بين الاختبارات السابقة واختبارات الجهاز قوية ، اي عدم وجود فروق بينهما عند اداء الاختبارات وقد أستخدم الباحثون اختبار معنوية معامل الارتباط قانون (ت) لمعرفة معنوية هذه المعاملات ومدى تقربها من بعضها كما موضح بالجدول (٢).

جدول(٢)

يبين اختبار معنوية معاملات الارتباط وقيمة(ت)المحسوبة والجدولية للاختبارات السابقة واختبارات الجهاز الالكتروني المبتكر.

ت	الاختبارات السابقة واختبارات الجهاز	قيمة(ت) المحسوبة	قيمة(ت) الجدولية	دلالة الاختبار
١-	سرعة زمن الرجع لليد	٢,٤٠٢	١,٧٠١	معنوية
٢-	التوافق بين اليد والجهازوالعين	٢,٢٩٦		معنوية
٣-	تركيز الانتباه	٢,٣٨		معنوية

من الجدول (٢) اظهرت النتائج ان اختبارمعنوية الارتباط بين الاختبارات السابقة واختبارات الجهاز الالكتروني المبتكركان على التوالى (٢,٤٠٢ ، ٢,٢٩٦ ، ٢,٣٨) ، وعند مقارنتها مع قيمة (ت) الجدولية والبالغة (١,٧٠١) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٢٨) كانت قيمتها المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية مما يدل على معنوية الاختبار لمعاملات الارتباط .

٤-٢ مناقشة نتائج معاملات الارتباط بين الاختبارات السابقة واختبارات الجهاز الالكتروني المبتكر (سرعة زمن الرجع لليد ، التوافق بين اليد والجهاز و العين ، تركيز الانتباه) .

من الجدول (١) اظهرت نتائج معاملات الارتباط بين الاختبارات السابقة واختبارات الجهاز الالكتروني المبتكر (سرعة زمن الرجع لليد ، التوافق بين اليد والجهاز و العين ، تركيز الانتباه) ، علاقة قوية بينهما مما يدل على عدم وجود فروق بين هذه الاختبارات ،وهذا ما اكده الجدول (٢) لاختبار معنوية معاملات الارتباط اي بالامكان استخدام هذه الاختبارت كما هي باجهزتها وادواتها الحالية او باستخدام الجهاز الالكتروني المبتكر .

٥- الاستنتاجات والتوصيات :

٥-١الاستنتاجات :

١- تضاءلت الفروق بين الاختبارات السابقة واختبارات الجهاز الالكتروني المبتكر.

٢- امكانية استخدام هذه الاختبارات في الجهاز الالكتروني المبتكر.

٥-٢ التوصيات :

١- يوصي الباحثون باستخدام الجهاز الالكتروني المبتكر كبديل للاختبارات السابقة في بحوثهم المستقبلية للاقتصاد بالجهد والوقت والثمن .

٢- ضرورة تصميم اجهزة الكترونية لبعض الاختبارات مثل (الدقة ، والسرعة ، والذكاء) .

المصادر

١- علي سلوم جواد : الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي ، ط١ ، الطيف للطباعة ، ٢٠٠٤ م .

٢- قيس ناجي وبسطويسي احمد : الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٨٩م .

٣- محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية البدنية الرياضية ، ج١ ، ط٤ ، القاهرة ، دار الكر العربي ، ٢٠٠١م .

٤- نزار الطالب ومحمود السامرائي : مبادئ الاحصاء والاختبارات البدنية والرياضية ، دار الكتب للطباعة ، الموصل ، ١٩٨١ .

٥- صفاء طارق حبيب : بناء مقياس مقنن لذكاء الاجتماعي لدى طلبة الجامعة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية (ابن رشد) ، جامعة بغداد ، ١٩٩٤ .

ملحق (١)

استمارة توضح اختبار شبكة تركيز الانتباه

٨٤	٢٧	٥١	٧٨	٥٩	٥٢	١٣	٨٥	٦١	٥٥
٢٨	٦٠	٩٢	٠٤	٩٧	٩٠	٣١	٥٧	٢٩	٣٣
٣٢	٩٦	٦٥	٣٩	٨٠	٧٧	٤٩	٨٦	١٨	٠٧
٧٦	٨٧	٧١	٩٥	٩٨	٨١	٠١	٤٦	٨٨	٠٠
٤٨	٨٢	٨٩	٤٧	٣٥	١٧	١٠	٤٢	٦٢	٣٤
٤٤	٦٧	٩٣	١١	٠٧	٤٣	٧٢	٩٤	٦٩	٥٦
٥٣	٧٩	٠٥	٢٢	٥٤	٧٤	٥٨	١٤	٩١	٠٢
٠٦	٦٨	٩٩	٧٥	٢٦	١٥	٤١	٦٦	٢٠	٤٠
٥٠	٠٩	٦٤	٠٨	٣٨	٣٠	٣٦	٤٥	٨٣	٢٤
٠٣	٧٣	٢١	٢٣	١٦	٣٧	٢٥	١٩	١٢	٦٣

ملحق (٢)

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة القادسية
كلية التربية الرياضية
الدراسات العليا/الماجستير

استمارة استطلاع أراء المختصين في الالكترونيات

الأستاذ الفاضل: ..... المحترم

تحية طيبة :

يروم الباحثون إجراء البحث الموسوم (أثر جهاز الكتروني مبتكر في بعض الاختبارات البدنية والنفسية) ، على عينة من طلاب المرحلة الثالثة في كلية التربية الرياضية – جامعة القادسية للعام الدراسي ٢٠٠٧-٢٠٠٨ م .

ولكونكم من أصحاب الخبرة و الاختصاص، ارجوا أبداء رأيكم حول الجهاز الالكتروني المبتكر المرفق تصاميمه طيا من حيث أمكانية صنعه والمواد اللازمة لتصنيعه .

شاكرين حسن تعاونكم

التأريخ :

اللقب العلمي :

الجامعة :

التوقيع :

الباحثون
أ.م.د عادل تركي حسن
م.م عامرموسى عباس
السيد حيدرجبار عبد