

بناء وتقنين اختبار لقياس زمن الاستجابة الحركية بجهاز بمثير سمعي على طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية

م.م. مهند طالب عبد م.م. صقر غني ارحيم

١١٢٤

مستخلص البحث باللغة العربية.

تضمن البحث خمسة مباحث: اذ احتوى الباب الاول على مقدمة البحث واهميته والتي تلخصت بإدخال جهاز بمثير سمعي تم تعديله من قبل الباحثان لغرض الاختبار والقياس لمتغير زمن الاستجابة الحركية ذلك بإعطاء الایعاز او الإشارة للقيام بالاختبار وباحتساب الوقت المستغرق للاختبار الكترونيا وبشكل دقيق وفعلي.

اما اهداف البحث: 1. تعديل جهاز بمثير سمعي يقيس زمن الاستجابة الحركية لطلاب كلية التربية البدنية لعلوم الرياضة- جامعة بغداد، 2. بناء وتقنين اختبار باستخدام جهاز بمثير سمعي لقياس زمن الاستجابة الحركية لطلاب كلية التربية البدنية لعلوم الرياضة- جامعة بغداد.

أما المبحث الثاني فتناول مجموعة من المحاور النظرية التي لها العلاقة مباشرة بالبحث ومتغيراته.

والمبحث الثالث قام الباحثان باختيار المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لحل مشكلة البحث وتم اختيار مجتمع عينة البحث بالطريقة العمدية وتكون مجتمع الاصل والمتمثل بطلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعة بغداد والبالغ عددهم الكلي (701) للعام الدراسي (2014-2015) مقسمين الى اربعة مراحل اذ تم اختيار عينة مكونة من (50) طالباً من كل مرحلة اختياراً عشوائياً بطريقة القرعة اذ يصبح العدد الكلي (200) طالباً، وكانت نسبتهم تشكل (28.54%).

أما الباب الرابع فتضمن عرض النتائج للاختبار المصمم من قبل الباحثان، فضلاً عن استخراج مستويات معيارية للاختبار ونسب مئوية لكل مستوى على اداء افراد العينة، وفي ضوء ذلك فقد تم التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات وهي: 1. ان جهاز المثير السمعي الذي تم تعديله قد حقق الغرض الذي وضع من اجله وهو قياس زمن الاستجابة الحركية الكترونيا وبدقة عالية، 2. التوصل الى وضع درجات معيارية وتحديد مستويات معيارية للاختبار زمن الاستجابة الحركية بالمثير والسمعي.

وأوصى الباحثان: 1. استخدام الاختبار الذي تم بنائه لغرض قياس زمن الاستجابة الحركية بالنسبة لطلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بغداد، 2. اجراء دراسة مشابهة بالنسبة للإناث لغرض قياس زمن الاستجابة الحركية.

Abstract.

Building and Standardizing a Test to Measure Motor Reaction Time Using an Apparatus with an Audio Stimulus for Physical Education and Sports Science College Students

The study consisted of five chapters: Chapter One included the introduction and the importance of the study which is summed up by introducing an apparatus with an audio stimulus designed by the researcher to test and measure the variable of motor reaction time by giving the order or the signal to take the test and measure the duration of the test electronically and accurately.

The aims of the study: 1. Modifying an apparatus with an audio stimulus to measure the time of motor reaction for the students of Physical Education and Sports Science College-Baghdad University, 2. Building and standardizing a test using an apparatuses with an audio stimulus to measure the time of motor reaction for the students of Physical Education and Sports Science College-Baghdad University.

Chapter Two included some topics that are directly related to the variables of the study.

Chapter Three tackled the method of the study and its procedures. The researcher has adopted the descriptive method using survey approach because it is the best to solve the problem of the study. The original community of the study has been intentionally selected to represent (701) students of Physical Education and Sports Sciences College- Baghdad University for the academic year 2014-2015. Totally, (200) students were randomly selected (50) students of each stage to represent the subject of the study. They have rated (28.54%) percent of the total number.

In Chapter Four however the results of the test designed by the researcher were displayed and percentages of subjects' levels of performance were extracted.

In the light of the forgoing, the researcher came out with some important conclusions namely: 1. The designed apparatus with the audio stimulus has met the aim to measure the time of motor reaction electronically and with high accuracy, 2. Standard degrees to be set and standard levels to be determined to the test of motor reaction time with the audio stimulus.

The researcher recommended the need to: 1. Use the test which has been built to measure the time of motor reaction for the students of Physical Education and Sports Science College-Baghdad University, 2. Conduct a similar study to measure the time of motor reaction for females.

1- المبحث الاول: التعريف بالبحث.

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

ان التطور الحاصل في جميع مجالات الحياة وفي المجال الرياضي بصورة خاصة لم يأت عن طريق الصدفة وإنما جاء عن طريق التخطيط الجيد والبناء المنظم والتشخيص السليم للأخطاء ونقاط الضعف وذلك من خلال استخدام الاختبارات الملائمة والصحيحة للتعرف على المستويات والقدرات الحقيقية التي يمتلكها الافراد الرياضيون سواء كانت هذه القدرات بدنية ام مهارية ام غيرها، اذ تؤدي هذه القدرات دورا اساسيا لجميع الالعاب الرياضية ويعد زمن الاستجابة الحركية قدرة مطلوبة في الالعاب الرياضية كافة. اما اختباراتنا فقد تعددت وتنوعت بما يتناسب مع الالعاب الرياضية، وتعد الاجهزة والادوات المساعدة واحدة من المفاهيم التي تعمل على تطوير الفروع كافة التي تخدم الرياضة(اختبارات وقياس، تدريب رياضي، بايو ميكانيك الرياضي،...الخ) من العلوم الاخرى التي تصب في خدمة وتطوير هذه العلوم لتحقيق نتائج افضل جراء استخدامها والاعتماد عليها لكونها تعطي نتائج دقيقة وموضوعية وباقل جهد ووقت ممكن. وتكمن اهمية البحث في الاستعانة بالطرق الحديثة في قياس الاستجابة الحركية. وذلك من خلال استخدام الاسس العلمية الصحيحة للاختبارات والقياس. وكذلك من خلال استخدام الاجهزة والادوات المساعدة الحديثة المعدة لهذا الغرض. ويرمي الباحثان من خلال بحثهما استخدام جهاز بمثير سمعي مصمم مسبقا تم تعديله من لدن الباحثان ليحل محل الشخص القائم على الاختبار ذلك بإعطاء اليعاز او الإشارة للقيام بالاختبار وباحتساب الوقت المستغرق للاختبار الكترونيا ايضا من خلال عداد للوقت.

2-1 مشكلة البحث:

من اطلاع الباحثان على الكثير من المصادر والمراجع العلمية وجد ان اغلب الاختبارات المستخدمة في البحوث لغرض قياس زمن الاستجابة الحركية هي اختبارات مكررة او معدلة تفتقر معظمها الى استخدام الاساليب والاجهزة الحديثة في القياس للحصول على النتائج الدقيقة اذ اعتمدت على تدخل الشخص القائم على الاختبار في اعطاء الاشارات او اليعازات في تنفيذ الاختبار وكذلك في احتساب الوقت مما يؤدي الى حدوث نوع من التباين من مختبر لآخر في اثناء التنفيذ ويرجع سبب هذا التباين الى طول مدة الاختبار وعامل التعب والملل الذي يتعرض له الشخص القائم على الاختبار وامكانية معرفة اجراءات الاختبار من لدن الاشخاص الذين اختبروا وذلك من مشاهدة الاشخاص الذين نفذوا الاختبار قبلهم وخاصة عند اختبار اعداد كبيرة، ومن هنا لاحظ الباحثان امكانية بناء وتقنين اختبار باستخدام جهاز سمعي لقياس زمن الاستجابة الحركية يمكن ان يكون اكثر دقة في قياس زمن الاستجابة الحركية.

على طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة بغداد من خلال التوقيت الالكتروني للمختبر واحتساب الوقت الذي يستغرقه بين سماع المثير ولمسه القمع ضاغط التوقيت المثبت على القمع الذي يحمل الرقم للمثير السمعي.

3-1 اهداف البحث:

1. تعديل جهاز بمثير سمعي يقيس زمن الاستجابة الحركية لطلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة- جامعة بغداد.
2. بناء وتقنين اختبار باستخدام جهاز بمثير وسمعي لقياس زمن الاستجابة الحركية لطلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة- جامعة بغداد.

4-1 مجالات البحث:

- 1-4-1 المجال البشري: طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة بغداد للعام الدراسي 2014-2015.
- 2-4-1 المجال الزمني: للمدة من 2015/3/1م الى 2015/3/19م.
- 3-4-1 المجال المكاني: القاعات المغلقة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة بغداد.

2- المبحث الثاني: الدراسات النظرية والمشابهة.

1-2 الدراسات النظرية:

1-1-2 مفهوم الاختبارات والقياس في التربية الرياضية:

"تعد الاختبارات والقياسات من أدوات التقييم المهمة في المجالات كافة التي يراد قياسها وسيما في مجالنا الرياضي، إذ تظهر أهمية ذلك في إعطاء مؤشر واضح وحقيقي عن مستوى حالة التدريب للفريق أو اللاعب في مراحلهم سواء أكان ذلك ايجابياً أم سلبياً وإظهار الخلل إن وجد، ثم العمل على إجراء التصحيح للمراحل اللاحقة وهذا ما أكدته المندلاوي بأن الاختبارات والقياسات تعد إحدى الرسائل المهمة لتقييم المستوى الذي وصل إليه الرياضي(1:103).

وتقسم الاختبارات في مجال القياس في التربية الرياضية على نوعين يمكن استخدامها كالآتي(2:7-25):

أولاً: الاختبارات المقننة: يقوم بإعدادها من لدن خبراء في مجال القياس وتستخدم طبقاً للتعليمات نفسها وطبقاً للتوقيت المحدد للأداء ويتوفر شروط الاختبارات الجيدة وعليه "هي اختبارات أعطيت إلى الكثير من العينات والمجموعات تحت ظروف معينة واشتقت لها معايير(3:162).

ثانياً: الاختبارات التي يقوم بوضعها الباحثان أو المربي الرياضي: في حالة تعذر استخدام الاختبارات المقننة لكونها غير مناسبة يتم وضع أو بناء بعض الاختبارات الجديدة لتحقيق الأهداف المنشودة وفيما يأتي أسباب وضع الاختبارات الجديدة(4:41).

1. إن الاختبارات المقننة الموجودة غير مناسبة للاستخدام.
2. لا تسمح بتحديد نقاط القوة والضعف عند الأفراد.
3. إن استخدام الاختبارات القديمة تعطي نتائج غير دقيقة.
4. تطبيق الاختبارات على عينات غير العينات التي صممت لها.
5. الافتقار إلى نماذج من الاختبارات الخاصة مما يتطلب بناء اختبارات جديدة.

2-1-2 مفهوم زمن الاستجابة الحركية:

تعد سرعة الاستجابة من العوامل الرئيسة في الأنشطة الرياضية، إذ تعد عاملاً مهماً وحاسماً في تحسين الاداء وتمكين الرياضي من تحقيق الانجاز بزمن اقل.

وهناك الكثير من التعريفات لسرعة الاستجابة الحركية او زمن الاستجابة الحركية نذكر منها ما ذكره (قاسم لزام 2009) وهي عبارة عن قدرة اللاعب على الاستجابة لمثير معين بأقصر مدة ممكنة" (41:5).

3-1-2 اهمية الاستجابة الحركية في المجال الرياضي:

تعد سرعة الاستجابة الحركية من المتطلبات المهمة للرياضي اذ يتعرض الرياضي لمواقف سريعة ومفاجئة متعددة ومختلفة التعقيد مما يتطلب من اللاعبين استجابات سريعة عند ظهور المثير والذي تمثله الكرة أو اللاعب مع إكمال الاستجابة الحركية، لذلك يتطلب من الرياضي امتلاك سرعة استجابة حركية صحيحة في الوقت المناسب تتلاءم مع المواقف المختلفة، وتحدث سرعة الاستجابة الحركية من خلال عمليات عصبية وهي بمثابة الأعداد للاستجابة الحركية المطلوبة وهي (6:138).

1. تأثير مؤثر في المستقبلات الحسية.
2. توصيل المثير الى المراكز العصبية.
3. خروج المثير الى الشبكة العصبية وبناء الإشارة الحركية.
4. دخول الإشارة الحركية من المراكز العصبية الى العضلات.
5. إثارة العضلات وظهور نشاط ميكانيكي حركي فيها.

2-2 الدراسات النظرية والدراسات المشابهة:

1-2-2 دراسة عمار عباس فاخر 2012(7):

- عنوان البحث: (استخدام بعض الأدوات المساعدة وتأثيرها في تطوير سرعة الاستجابة الحركية لحراس المرمى بكرة القدم للأعمار 13-15 سنة)
- منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار القبلي والبعدي لملائمته لطبيعة بحثهما.
- أهداف البحث:
 1. استخدام بعض الأدوات المساعدة في تمارين سرعة الاستجابة الحركية لحراس المرمى بكرة القدم بأعمار 13-15 سنة.
 2. معرفة تأثير التمارين بالأدوات المساعدة في تطوير سرعة الاستجابة الحركية لدى حراس المرمى بكرة القدم للأعمار 13-15 سنة.
- فرض البحث: استخدام الأدوات المساعدة او بعضها في تمارين يؤثر بدلالة احصائية في تطوير سرعة الاستجابة الحركية لحراس المرمى بكرة القدم للأعمار 13-15 سنة.
- مجالات البحث:
 - ✓ المجال البشري: حراس المرمى في مدرسة عمو بابا وحراس المرمى في مدرسة الاكاديمية بأعمار (13-15) سنة.
 - ✓ المجال الزمني: من 2012/3/2 الى 2012/4/21.
 - ✓ المجال المكاني: ملعب الشعب الدولي والملاعب الملحقة به.
- الاستنتاجات:
 1. في ضوء النتائج التي حصل عليها الباحثان توصل الى الاستنتاجات الاتية.
 2. التمارين باستخدام الادوات المساعدة والتمارين بالأدوات القديمة (التقليدية) قد ادت الى تطوير سرعة الاستجابة الحركية لعينة البحث من حراس المرمى بكرة القدم للأعمار 13-15 سنة.
 3. ان حجم التأثير الاكبر في سرعة الاستجابة الحركية كان لصالح المجموعة التجريبية مقارنة بالضابطة.
- التوصيات:
 1. ضرورة استخدام الاجهزة والأدوات المساعدة وذلك لتأثيرها الايجابي في تحسين المتغير قيد البحث ومن ثم تحسينها لمستوى الاداء لدى حراس المرمى بكرة القدم للفئات كافة العمرية.
 2. التأكيد على متغير الاستجابة الحركية وذلك بوضع تمارين تعتمد على استخدام الاجهزة الأدوات المساعدة لتطويره عند تصميم الوحدات التعليمية والتدريبية لما له من تأثير مباشر على اداء حارس المرمى.

2-2-2 نقاط اوجه التشابه والاختلاف عن الدراسة المشابهة:

2-2-2-1 نقاط التشابه:

1. استخدام الباحثان الاجهزة والادوات المساعدة في البحث.
2. قام الباحثان بدراسة متغير البحث نفسه وهو الاستجابة الحركية.

2-2-2-2 اوجه الاختلاف:

1. استعمل الباحثان المنهج التجريبي في الدراسة المشابهة في حين استخدم الباحثان المنهج الوصفي في البحث.
2. قام الباحثان بوضع منهج تدريبي في الدراسة المشابهة في حين قام الباحثان ببناء اختبار وتطبيقه في البحث.
3. عينة البحث هم حراس مرمى بأعمار (13-15) سنة في الدراسة المشابهة حين كانت عينة البحث طلاب كلية.
4. كان الهدف من الدراسة معرفة تأثير منهج تدريبي على سرعة الاستجابة الحركية في حين هدف دراسة البحث بناء اختبار لقياس زمن الاستجابة الحركية.
5. الوسائل والمعالجات الاحصائية لاستخراج النتائج للبحث.

3- المبحث الثالث: منهجية البحث وإجراءاته الميدانية.

3-1 منهج البحث:

قام الباحثان باختيار المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لأنه الأنسب لحل مشكلة البحث وملاءمته لظروفه وإجراءاته وتحقيق أهداف البحث.

3-2 مجتمع وعينة البحث:

قام الباحثان بتحديد مجتمع عينة البحث بالطريقة العمدية وتكون مجتمع الاصل والتمثل بطلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية بجامعة بغداد والبالغ (701) مقسمين على اربع مراحل وتم اختيار عينة مكونة من (50) طالب لكل مرحلة اختياراً عشوائياً بطريقة القرعة بين شعب الذكور لكل مرحلة اذ يصبح العدد الكلي (200) طالب، وكانت نسبتهم تشكل (28.53%) من المجموع الكلي وتمثلت عينة البناء بـ (100) طالب موزعين على اربع مراحل بالتساوي في حين كانت عينة التقنين مكونة من (100) طالب موزعين على اربع مراحل بالتساوي.

وقد استبعد عدد من الطلاب من العينة وذلك للأسباب الآتية:

1. الطلاب الغياب بشكل متكرر.
2. الطلاب اصحاب الاوزان والاعمار الزائدة عن المتوسط.
3. اللاعبين في الفرق والاندية والمنتخبات الرياضية.

4. الطلاب الذين يعانون من اصابة رياضية.
5. الطلاب الذين يتعذرون من اداء الاختبار لأسباب شخصية.

3-3 الاجهزة والادوات والوسائل المساعدة المستخدمة في البحث:

1-3-3 الاجهزة المستخدمة في البحث:

- كاميرا فيديو نوع (Sony) ياباني الصنع. عدد(1).
- كاميرا تصوير رقمية نوع (Canon) صينية الصنع عدد (1).
- حاسبة لابتوب (HP) صينية الصنع عدد(1).
- جهاز المثير السمعي من بناء الباحثان.

2-3-3 الادوات المستخدمة في البحث:

- شريط قياس معدني بطول (7.5م) عدد (2).
- شريط لاصق ملون عدد (2).
- صافرة كندية (FOX) عدد (1).
- ميزان طبي الكتروني عدد (1).

3-3-3 وسائل جمع المعلومات:

- فريق العمل المساعد(*) .
- المصادر العربية والاجنبية.
- الاختبار والقياس والتجريب.
- استمارات جمع وتفرغ البيانات ملحق.
- الوسائل الاحصائية.

(*) فريق العمل المساعد:

م.م معاذ عبدالكريم _ ماجستير تربية رياضية

م.م محمد اسماعيل _ ماجستير تربية رياضية

علا صبري حازم – طالبة ماجستير

حيدر رياض – طالب ماجستير

ميس اثير – طالبة تربية بدنية وعلوم الرياضة

3-4 خطوات اجراء البحث:

3-4-1 متغير البحث:

حدد متغير الدراسة والمتمثل ب(زمن الاستجابة الحركية)، ذلك بعد الاطلاع على الكثير من المصادر والمراجع العلمية وبعد التشاور مع السيد المشرف.

3-4-2 تعديل جهاز المثير السمعي:

عدل جهاز المثير السمعي لاستخدامه في الاختبار الذي بني من قبل الباحثان لقياس زمن الاستجابة الحركية، وتكمن فكرة تعديل الجهاز بوضع اربعة اقماع تحمل اربعة ارقام مختلفة نفس ارقام المثير السمعي ووضع مؤقت ليكون احتساب الوقت الكترونياً من لحظة ظهور المثير الى لحظة مس القمع الذي يحمل نفس رقم المثير اذ يوجد ضاغط في اعلى القمع لإيقاف الوقت اذ كانت الخطوة الاولى بعد نضوج الفكرة هي تعديل الجهاز وبما ان عمل الجهاز بمتحسس ضوئي يقوم بإعطاء الایعاز عند مرور الطالب من امام الجهاز فيقوم المتحسس الضوئي عند المرور امامه بإعطاء الایعاز وبشكل عشوائي لاحد الارقام الاربعة الموجودة في الجهاز وعلى اثرها يقوم الطالب بالاستجابة الحركية لغرض مس القمع الذي يكون بنفس الرقم الذي اذ يوجد ضاغط في راس كل قمع وعند ضغطه من قبل الطالب يتوقف الزمن ويحسب زمن الاستجابة الحركية منذ لحظة ظهور المثير الكترونياً الى لحظة مس القمع برقم المثير نفسه وعند لحظة للمس سيتوقف الزمن علماً ان ظهور المثير السمعي يكون متسلسلة عشوائية واتجاه المتحسس الضوئي معلوم وثابت.



الصورة (1)

3-4-3 بناء اختبار زمن الاستجابة الحركية:

قام الباحثان ببناء اختبار قياس زمن الاستجابة الحركية، وذلك بعد تحديد بين الجهاز والاقماع المثبت عليها ارقام وعدد التكرارات وعرضهما للخبراء على شكل استبانة وتم الحصول على الاسس العلمية لبناء الاختبار من خلال

(الصدق والثبات والموضوعية، القدرة التمييزية، معامل السهولة والصعوبة) وذلك بعد اختبار عينة مكونة من (100) طالبا موزعين بنسب متساوية على اربع مراحل دراسية اختيروا عشوائيا خلال الفصل الدراسي الثاني للعام(2014-2015).

شرح الاختبار المصمم على الجهاز المثير السمعي من قبل الباحثان.

- أسم الاختبار: اختبار صقر.
- الغرض من الاختبار: قياس زمن الاستجابة الحركية بمثير سمعي.
- طريقة الاداء: يقف المختبر امام الجهاز وجانبا بمسافة (30 - 40 سم) تقريبا وعند سماع الصافرة او اليعاز من قبل القائم على الاختبار يقوم باجتياز الجهاز وقطع المتحسس الضوئي الذي سوف يعطيه اشارة سمعية الى احدى الارقام الاربعة ويقوم المختبر بمس ذلك الرقم ضاغط التوقف حسب اللون المستهدف والمثبت على قمع والعودة من امام الجهاز مرة اخرى ويكرر الاداء ستة مرات بحسب زمن كل تكرار على حدى وذلك باستخدام مؤقت الكتروني موجود في الجهاز يبدأ باحتساب الوقت الكترونيا من لحظة اعطاء اليعاز ويتوقف العد عند مس القمع ويستخرج زمن الاستجابة الحركية لكل مختبر بأخذ وقت افضل محاولة من المحاولات الست علما ان المسافة بين الجهاز والاقماع وبين قمع واخر هي (2) م.
- شروط الاداء:
 - ✓ يقف المختبر امام الجهاز ويركز انتباهه الى الشخص القائم على الاختبار الذي سوف يقوم بإعطائه ايعاز البداية.
 - ✓ يقوم الشخص القائم على الاختبار بتسجيل زمن كل لمسة لاستخراج الوقت المستغرق خلال 6 لمسات.
 - ✓ تعاد المحاولة للمختبر فقط في حالة الاصابة او السقوط بعد مدة راحة كافية.
- طريقة التسجيل: بحسب زمن اللمسات ال (6) كل لمسة على حدى وبأخذ زمن افضل محاولة.

3-4-4 تقنين الاختبار:

تم تقنين الاختبار من اجراء التجربة الرئيسية للبحث على طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة لعينة قوامها (100) طالب موزعين بنسب متساوية على اربع مراحل دراسية ايضا اختيروا عشوائيا خلال الفصل الدراسي الثاني للعام (2014-2015).

3-5 التجربة الاستطلاعية:

قام الباحثان بأجراء تجربة استطلاعية على عينة مكونة من (50) طالبا من جميع المراحل، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة بغداد من غير عينة البحث اختيروا بطريقة عشوائية وذلك في يوم (الاثنين) بتاريخ 2015/3/2 في تمام الساعة العاشرة صباحاً من اجل التعرف على:

- المدة الزمنية المستغرقة لأداء الاختبار.
- صلاحية الاجهزة والادوات المساعدة المستخدمة وملائمتها لعينة البحث.
- كفاءة فريق العمل المساعد لكيفية تنفيذ الاختبار واستخدام الجهاز والادوات ومدى استعداد الطلاب لتنفيذ الاختبار.

3-6 اجراءات البحث الميدانية:

3-6-1 التجربة الرئيسية:

تم اجراء التجربة الرئيسية ذلك بتطبيق الاختبار المصمم من خلال استخدام الجهاز الذي تم تعديله من قبل الباحثان (جهاز المثير السمعي) على عينة البحث في القاعات المغلقة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية جامعة بغداد في الجادرية إذ طبق الاختبار على عينه مكونة من (200) طالب من جميع مراحل كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة اذ تم اختبار عينة بناء الاختبار والمكونة من (100) طالب موزعين على اربع مراحل بالتساوي في يوم الاربعاء والخميس المصادف (2015/3/4,5) وتمت إعادة الاختبار في يوم الاربعاء والخميس المصادف (2015/3/11,12) وذلك لاستخراج الاسس العلمية للاختبار ثم بعد ذلك قام الباحثان بتطبيق الاختبار على عينة التقنين المكونة من (100) طالب ايضا موزعين على اربع مراحل بالتساوي وذلك في يوم الاحد المصادف (2015/3/15) وعلى مدى ثلاثة ايام متتالية اذ قام الباحثان بتطبيق اختبار زمن الاستجابة الحركية بالمثير السمعي اثناء المحاضرة الاولى والثانية من الدوام الرسمي لكي لا يظهر عامل التعب لدى الطلاب اذ من الممكن ان يؤثر على امكانية اداء الاختبار من قبل الطلاب.

3-7 الوسائل الاحصائية:

استخدم الباحثان الوسائل الإحصائية الملائمة لحل وتحصيل بيانات بحثهما هذا عن طريق الاعتماد على الحقيبة الإحصائية وهي (SPSS).

4- المبحث الرابع: عرض النتائج وتحليلها.

بعد أن قام الباحثان بتطبيق اختبار زمن الاستجابة الحركية على عينة التطبيق، تمت معالجة النتائج إحصائياً للتوصل إلى استكمال تحقيق أهداف البحث، وفيما يلي عرض النتائج بالجدول وتحليلها.

4-1 عرض نتائج المعالم الإحصائية لاختبار زمن الاستجابة الحركية وتحليلها:

من متطلبات البحث الوصفي التي تتناول الاختبارات في التربية البدنية والعلوم الرياضية عرض المعالم الإحصائية لنتائج هذه الاختبارات، وعلى ذلك يعرض الباحثان نتائج المعالم الإحصائية لاختباري زمن الإستجابة الحركية وكما مبين في الجدول (1):

جدول (1)

يبين المعالم الإحصائية لنتائج اختبائي زمن الاستجابة الحركية لعينة التقنين

الاختبار	وحدة القياس	ن	س	الخطأ المعياري	±ع	الوسيط	معامل الالتواء
زمن الاستجابة الحركية بالمثير السمعي	ثا	100	1.2347	0.02668	0.2668	1.255	-0.447

يتبين من الجدول (1) أن الوسط الحسابي لعينة التقنين لنتائج اختبار زمن الاستجابة الحركية بالمثير السمعي بلغ (1.2347) بخطأ معياري للوسط الحسابي (0.02668) وبتحرف معياري (0.2668)، والوسيط (1.255)، وبلغ معامل الالتواء (-0.447).

2-4 عرض نتائج تحديد المستويات المعيارية لاختبار زمن الاستجابة الحركية بالمثير السمعي وتحليلها:

يهدف إيجاد التقنين لنتائج درجات اختبار زمن الاستجابة الحركية بالمثير السمعي يعرض الباحثان الدرجة الخام لعينة التطبيق والدرجة المعيارية (الزائفة) والدرجة المعيارية المعدلة، وبغية تحديد المستويات المعيارية لهذا الاختبار ولخصوصيته بأنه كلما قل زمن الاستجابة الحركية كلما يدل على أفضلية الطالب بالاستجابة الحركية رتب نتائجهم تصاعدياً وكما مبين في الجدول (2).

جدول (2)

يبين الدرجات الخام والدرجة المعيارية والدرجة المعيارية المعدلة المرتبة تصاعدياً لدرجات اختبار زمن الاستجابة الحركية بالمثير السمعي

ن	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة المعيارية المعدلة	ن	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة المعيارية المعدلة
1	0.52	-2.67881	23.21	22	1.04	-0.72977	42.7
2	0.66	-2.15407	28.46	23	1.05	-0.69229	43.08
3	0.67	-2.11659	28.83	24	1.06	-0.65480	43.45
4	0.69	-2.04163	29.58	25	1.08	-0.57984	44.20
5	0.69	-2.04163	29.58	26	1.08	-0.57984	44.20
6	0.70	-2.00414	29.96	27	1.09	-0.54236	44.58
7	0.72	-1.92918	30.71	28	1.10	-0.50488	44.95

الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	ن	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	ن
46.08	-0.39243	1.13	29	32.58	-1.74177	0.77	8
47.2	-0.27999	1.16	30	33.71	-1.62933	0.80	9
47.2	-0.27999	1.16	31	34.83	-1.51688	0.83	10
47.57	-0.24251	1.17	32	35.58	-1.44192	0.85	11
47.95	-0.20502	1.18	33	35.96	-1.40444	0.86	12
47.95	-0.20502	1.18	34	37.08	-1.29199	0.89	13
48.32	-0.16754	1.19	35	37.08	-1.29199	0.89	14
48.32	-0.16754	1.19	36	38.58	-1.14207	0.93	15
48.7	-0.13006	1.2	37	39.33	-1.0671	0.95	16
48.7	-0.13006	1.2	38	40.83	-0.91718	0.99	17
48.7	-0.13006	1.2	39	41.2	-0.87969	1	18
48.7	-0.13006	1.2	40	41.58	-0.84221	1.01	19
49.07	-0.09258	1.21	41	41.95	-0.80473	1.02	20
49.07	-0.09258	1.21	42	41.95	-0.80473	1.02	21

الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	ن	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	ن
56.57	0.65705	1.41	72	49.07	-0.09258	1.21	43
56.57	0.65705	1.41	73	49.45	-0.0551	1.22	44
56.95	0.69454	1.42	74	49.82	-0.01762	1.23	45
56.95	0.69454	1.42	75	49.82	-0.01762	1.23	46
56.95	0.69454	1.42	76	50.20	0.01987	1.24	47
57.32	0.73202	1.43	77	50.57	0.05735	1.25	48
57.32	0.73202	1.43	78	50.57	0.05735	1.25	49

57.69	0.7695	1.44	79	50.57	0.05735	1.25	50
58.07	0.80698	1.45	80	50.95	0.09483	1.26	51
58.82	0.88194	1.47	81	50.95	0.09483	1.26	52
59.19	0.91943	1.48	82	50.95	0.09483	1.26	53
59.19	0.91943	1.48	83	51.32	0.13231	1.27	54
59.19	0.91943	1.48	84	52.07	0.20727	1.29	55
59.57	0.95691	1.49	85	52.07	0.20727	1.29	56
59.57	0.95691	1.49	86	52.45	0.24476	1.3	57
59.94	0.99439	1.5	87	52.82	0.28224	1.31	58
59.94	0.99439	1.5	88	53.20	0.31972	1.32	59
60.32	1.03187	1.51	89	53.20	0.31972	1.32	60
60.32	1.03187	1.51	90	53.95	0.39468	1.34	61
61.44	1.14432	1.54	91	54.32	0.43216	1.35	62
61.44	1.14432	1.54	92	54.32	0.43216	1.35	63
61.44	1.14432	1.54	93	54.70	0.46965	1.36	64
61.82	1.1818	1.55	94	54.70	0.46965	1.36	65
62.57	1.25676	1.57	95	54.70	0.46965	1.36	66
64.07	1.40669	1.61	96	55.07	0.50713	1.37	67
64.82	1.48165	1.63	97	55.82	0.58209	1.39	68
64.82	1.48165	1.63	98	55.82	0.58209	1.39	69
73.81	2.38121	1.87	99	56.20	0.61957	1.4	70
73.81	2.38121	1.87	100	56.57	0.65705	1.41	71

ن = 100

يتبين من الجدول (2) أن الوسط الحسابي للدرجات المعيارية (الزائفة) كان (صفر) والانحراف المعياري (1) وأن قيمها محصورة بين (+3) مما يعني إن درجات الاختبار المعيارية تقع ضمن المستوى الاعتدالي (الطبيعي)، إذ تم استخراج هذه القيم من خلال حصول الطالب على الدرجة الخام من نتائج اختبار زمن الاستجابة الحركية بالمشير السمعي ومن ثم استخراج ما يقابلها في الحقل الأخير من الجدول الذي يمثل درجة الاختبار المستخلصة بعد تعديل الدرجات

المعيارية في الحقل الأوسط على وفق معادلة (الدرجة الزائفة (المعيارية) $(10 \times 50 + 50)$ ، ولغرض التعرف على تحديد المستويات المعيارية لاختبار زمن الاستجابة الحركية بالمثير السمعي تم تبويب بيانات الجدول (2) ووضع المستويات المعيارية والتكرارات لها استناداً الى قيم الدرجات الواردة فيه وكما مبين في الجدول (3):

جدول (3)

يبين المستويات المعيارية لدرجات اختبار زمن الاستجابة الحركية بالمثير السمعي

النسبة المئوية	عدد اللاعبين (التكرارات)	المستوى المعياري	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة المعيارية
6 %	6	جيد جداً	29 فما دون	(- 2) فما دون
10 %	10	جيد	39 - 30	(-1.99) - (-1)
30 %	30	متوسط	49 - 40	(-0.99) - (صفر)
42 %	42	مقبول	59 - 50	(1) - (0.01)
10 %	10	ضعيف	69 - 60	(2) - (1.01)
2 %	2	ضعيف جداً	70 فما فوق	(2.01) فما فوق

(ن = 100) الدرجة المعيارية (س = 0) (+ ع = 1)

يتبين من الجدول (3) أن عدد الطلاب ضمن مستوى جيد جداً (6) بنسبة مئوية (6%)، وكان عدد الطلاب ضمن مستوى جيد (10) بنسبة مئوية (10%)، وكان عدد الطلاب ضمن مستوى متوسط (30) بنسبة مئوية (30%)، وكان عدد الطلاب ضمن مستوى مقبول (42) بنسبة مئوية (42%)، وكان عدد الطلاب ضمن مستوى ضعيف (10) بنسبة مئوية (10%)، وكان عدد الطلاب ضمن مستوى ضعيف جداً (2) بنسبة مئوية (2%)، وكانت هذه النتائج مُعبرة عن المستويات المعيارية عند تقويم زمن استجابتهم الحركية بالمثير السمعي بعد الرجوع للجدول (2) الذي يحدد ترتيب الدرجة الخام وما يقابلها من معالجات، وبذلك فقد حقق هذا الاختبار (6) مستويات معيارية توزع عليها طلاب كلية التربية البدنية والعلوم الرياضية توزيعاً طبيعياً. ويؤكد (محمد صبحي حسانين، 2001) "لابد من تحويل الدرجات الخام إلى درجات معيارية بغية الوصول إلى المعايير. ومن المعروف إن المعايير هي أحد الأهداف الأساس التي ترمي إليها عملية تقنين الاختبارات حيث تشتق المعايير من عينة التقنين التي تمثل مجتمع البحث المدروس، والدرجة الخام هي النتيجة الأصلية المشتقة من تطبيق الاختبارات قبل ان تعالج إحصائياً وهي مصدر المعايير (8:29). وينكر (صلاح الدين محمود، 2012) "من الجدير بالذكر أنه يمكن إجراء تحويلات خطية أخرى على الدرجات المعيارية للحصول على ميزان جديد للدرجات يناسب أغراضاً معينة (9:77). ويرى محمد حسن ومحمد نصر الدين "إن المعايير جداول تستخدم لتفسير درجات الاختبار.. إذ تُستخدم للدلالة على مستوى درجات الأفراد في المستوى المتوسط أو فوق المتوسط أو أقل من المتوسط بالنسبة لعينة التقنين التي استخدمت في بناء المعايير، فالحصول على الدرجات الخام يعد من الأمور الميسورة بالنسبة للاختبار، إلا أن وجه الصعوبة

يمكن في تفسير هذه الدرجات وإعطائها معنى له دلالة، وتعد الدرجات المعيارية وسيلة لتحديد الحالة النسبية للدرجات الخام، ومن ثمّ يمكن تفسير هذه الدرجات وتقييم نتائجها" (10:300). ومن خلال النتائج في الجداول السابقة يتبين ان الاختبار المصمم قد حقق الغرض الموضوع من اجله وهو قياس زمن الاستجابة الحركية بالمثير السمعي اذ كانت اقل درجة مسجلة في الاختبار (0.52) ثانية واعلى درجة للاختبار (1.87) ثانية وهذا يفسر لنا ان طريقة تسجيل الزمن للجهاز صحيحة وبما ان المسافات في الاختبار متساوية وطريقة الاداء متشابهة فان الاختلاف في الزمن يمكن ان نعزيه الى الفروق الفردية اذ يوجه المختبر تركيزه مباشرة الى الاقمام التي تحمل الارقام الاربعة وعند سماع الابعاز (الرقم) من جهاز المثير السمعي يتوجه مباشرة الى القمع الذي يحمل نفس (الرقم)، وبعد تصنيف الدرجات التي حصل عليها المختبرين الى مستويات معيارية تبين لنا ان المستويات الوسطى قد مثلت اكبر نسبة مئوية بالنسبة الى المستويات المعيارية الاخرى التي قام بوضعها الباحثان وقد يكون السبب في ذلك الى ان طريقة التسجيل للجهاز ثابتة وان مستوى الطلاب متقارب نسبيا في اداء الاختبار وان الشروط الموضوعية وطريقة وضع الاختبار ملائمة لعينة البحث، اما الطرق التي اتبعها الباحثان في وضع المستويات المعيارية لعينة البحث الرئيسية (عينة التقنين) فقد تمثلت بالنقاط الاتية.

1. وضع الدرجات التي حققتها عينة البحث في اختبار زمن الاستجابة الحركية بالمثير السمعي في جدول وترتيب تلك الدرجات تنازليا من الاعلى درجة الى ادنى درجة.
2. تحويل الدرجات الخام التي حصل عليها المختبرين في الاختبار الى درجات معيارية معدلة. والدرجة المعيارية تعني "انحراف القيم عن وسطها الحسابي، وهذه العلاقة تعني ان انحراف القيم عن وسطها الحسابي قد أصبحت مقاسه بوحدات القيم الاصلية" (11:182).
3. تقسيم الدرجات المعيارية على مجموعة فئات تمثل كل فئة مستوى معياري وبما ان طريقة القياس بالاختبار هي الزمن فان الفئة التي تمثل الرقم (الدرجات) الاقل تمثل المستوى المعياري الاعلى في طريقة القياس، وهذا ما أكدته (مثال، 2005) "ان الاختبارات الجيدة هي التي تتضمن معايير تعطي للقيم الخام التي استخلصت من خلال تطبيق الاختبارات دلالة ومعنى اذ ان المعايير تساعد الفرد المختبر في التعرف على مركزه النسبي في مجموعته وهذا يعد إجراءً مهماً وضرورياً لتحقيق شروط التقويم المثلى (12:99).

5- البحث الخامس: الاستنتاجات والتوصيات.

وفي ضوء ذلك فقد تم التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات وهي:

1. ان جهاز المثير السمعي الذي تم تصميمه قد حقق الغرض الذي وضع من اجله وهو قياس زمن الاستجابة الحركية الكترونيا وبدقة عالية.
2. التوصل الى وضع درجات معيارية تحديد مستويات معيارية لاختبار زمن الاستجابة الحركية بالمثير السمعي.

ويوصي الباحثان:

1. استخدام الاختبار الذي تم تعديله لغرض قياس زمن الاستجابة الحركية لطلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بغداد.
2. اجراء دراسة مشابهة بالنسبة للناث لغرض قياس زمن الاستجابة الحركية.
3. التوسع مستقبلاً في إجراء دراسات وبحوث مشابهة على عينات مختلفة أخرى لفئات عمرية مختلفة.

المصادر .

1. قاسم المندلاوي (وآخرون)؛ الاختبارات والقياس والتقييم في التربية الرياضية. ط1:بغداد، مطابع التعليم العالي، 1989.
2. ريسان خريبط مجيد وثائر داود سلمان؛ طرق تصميم بطاريات الاختبار والقياس في التربية الرياضية. جامعة البصرة، مطبعة دار الحكمة، 1992.
3. مروان عبد المجيد إبراهيم؛ الأسس العلمية والطرق الإحصائية للاختبارات والقياس في التربية الرياضية. ط1: عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 1999.
4. محمد جاسم الياسري؛ الأسس النظرية للاختبارات التربية الرياضية. ط1: دار الضياء للطباعة والتصميم، النجف الاشرف، 2010.
5. قاسم لزام صبر؛ نظريات الاستعداد وتدريبات المناطق المحددة بكرة القدم ، ط1: بغداد ، دار الكتب والوثائق ، 2009.
6. عصام عبد الخالق؛ التدريب الرياضي – نظريات تطبيق. ط9: الاسكندرية، منشأة المعارف، 1999.
7. عمار عباس فاخر؛ استخدام بعض الأدوات المساعدة وتأثيرها في تطوير سرعة الاستجابة الحركية لحراس المرمى بكرة القدم للأعمار 13- 15 سنة، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 2012.
8. محمد صبحي حسانين؛ القياس والتقييم في التربية البدنية والرياضية. ط4:(القاهرة، دار الفكر العربي، 2001.
9. صلاح الدين محمود علام؛ الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية.(عمان، دار الفكر ناشرون وموزعون، 2012.
10. محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان؛ القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي. ط2 (القاهرة، دار الفكر العربي، 2000.
11. وديع ياسين محمد التكريتي وحسن محمد العبيدي؛ التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية: (الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1999).
12. مثال فالح ناجي الشبلي، بطارية اختبار لمادة اللياقة البدنية لطالبات المرحلة الاولى في بعض كليات التربية الرياضية، رسالة ماجستير، بغداد/ جامعة بغداد، 2005.