

تصميم وسيلة اختبارية لقياس سرعة أداء بعض الركلات الهجومية للاعبين التايكواندو للمتقدمين  
م.م واثق عايد كاظم

[Wathq500@gmail.com](mailto:Wathq500@gmail.com)

**الكلمات المفتاحية :** تصميم وسيلة اختبارية ، سرعة أداء ، التايكواندو .

حضيت رياضة التايكواندو باهتمام كبير في السنوات الاخيرة وخصوصا بعد دخولها الالعاب الاولمبية عام(٢٠٠٠م) في دورة سدني الاولمبية . إن مراقبة أداء اللاعب وقياس مهارته تُعد عملية مهمة وضرورية في الحكم على قدرته في الانجاز ، وعليه فإن الباحث رغب في إيجاد بعض الوسائل الاختبارية التي تسهم في قياس الركلات الهجومية واختيارها لغرض متابعة عملية التطور من خلال العمل التدريبي، لأن عملية الركل التي تنتج عن حركة الرجلين تحتاج إلى سرعة الاداء . لأن الركل يجب أن يوجه إلى المناطق المسموح بها قانوناً وينذر ويحاسب كل من يحدد عن القانون . هدف الدراسة التعرف على قدرة الاجهزة الاختبارية المصممة في قياس سرعة اداء الركلات الهجومية للاعبين التايكواندو للمتقدمين . فقد استخدم الباحث المنهج الوصفي ، وحدد عينة البحث بالطريقة العمدية التي شملت أندية بغداد حيث بلغ عددهم (٩٠) لاعباً يمثلون وقد شكلت نسبتهم (٤٣%) من مجتمع الاصل البالغ عدده (٢١٠) لاعباً يمثلون كافة أندية بغداد ، باستخدام الأدوات المساهمة والوسيلة الاختبارية المصممة بعد الحصول على نتائج الخام تم معالجتها إحصائياً، واستنتج الباحث نجاح الوسيلة المصممة والمستخدمة في البحث في قياس سرعة الأداء عند المهارات الهجومية . وعليه قد أوصى الباحث ، ضرورة استعمال الوسائل الاختبارية في العمل التدريبي .

**Design a Test Method to Measure the Speed of Performance of Some  
Offensive Kicks for Taekwondo Players to Advanced  
M.M.Wathiq Ayed Kazem**

**Key words:** test instrument design, speed of performance, Taekwondo

**Abstract:**

Taekwondo has received great interest in recent years, especially after it entered the Olympic Games in (2000 AD) in the Sydney Olympic Games. Monitoring the player's performance and measuring her skills is an important and necessary process in judging his ability to accomplish, and therefore the researcher wanted to find some test methods that contribute to measuring the offensive kicks and choosing them for the purpose of following the development process through training work, because the kicking process that results from the movement of the two men You need speed. (Because kicking must be directed to the areas permitted by law, and anyone who deviates from the law is warned and held accountable). The aim of the study is to identify the ability of test devices designed to measure speed, performance, and offensive kicks for Taekwondol players. The research used the descriptive approach, and determined the research sample in an intentional way that included the clubs of Baghdad, where their number reached (90) players representing Baghdad clubs, and their percentage was (43%). The test designed and prepared to obtain the raw results were processed statistically, and the researcher concluded the success of the designed method and used in the research in measuring the speed of performance when the attacking skills. Accordingly, the researcher recommended the necessity of using experimental methods in training work

١-١ المقدمة وأهمية البحث : تُعد الممارسة الرياضية الواجهة الحضارية للمجتمعات المتطورة فالشعب الذي يمتلك وعياً رياضياً مقروناً بالممارسة اليومية شعب يتمتع بالصحة النفسية والجسدية. ومن الرياضات التي احتلت موقعاً متميزاً على النطاق الشعبي رياضة التايكواندو والتي يرجع تاريخ بدء ممارستها إلى أكثر من ٢٠٠٠ سنة . وقد أوجدها الأهالي كوسيلة للدفاع عن النفس ، مما أكسب الممارس لها المزيد من القوة والخفة والسرعة في الحركة .(١ : ١)

وتُعد المهارات الهجومية في لعبة التايكواندو هي العنصر البارز والمهم كونها تحقق الفوز اثناء النزال. وعملية إتقان لاعب التايكواندو لمهارات حركات القدمين لاسيما في الاتجاهات المختلفة هي من الأسس المهمة في تعلم رياضة التايكواندو، حيث يتوقف اللعب في الملعب بصورة كبيرة على قدرة اللاعب على الذراع والمراوغة والمناوشة والمناورة وتقسم التحركات المختلفة على تحركات للأمام وتحركات الى الجانبين (الأيمن والأيسر)، وتحركات دورانية كالخلف أو للأمام، وتحركات قطرية للأمام والخلف والجانب . وتمثل مهارات القدم أهمية كبيرة في رياضة التايكواندو حيث تزيد مساحة استخدام مهارات الركلات بنسبة كبيرة تصل إلى أكثر من ٨٥% وذلك في القتال لذا تأخذ هذه المهارة أهمية خاصة ويتوقف عليها الفوز في المباريات .

١-٢ مشكلة البحث: ان العملية التدريبية تبقى بحاجة الى المتابعة والمراقبة المستمرة . وهذه العملية لا بد ان تتطور بتطور المستوى المهاري للأداء أن وجود الاختبارات الدورية والتتابعية تحتاج إلى مختصين في هذا المجال ، وأن البحث الدائم عن الوسائل التي تحقق هذه الاهداف يبقى الشغل الشاغل للمختصين . ومن خلال خبرة الباحث في كونه لاعباً وممارساً للعبة التايكواندو لاحظ أن عملية الاختبارات والتقييم تحتاج الى الكثير من الموضوعية وأنها حالياً تقوم على خبرة المدرب وقدرته على التقييم ، وأن العملية تحتاج إلى وسائل أكثر دقة لتشخيص سرعة الأداء ودقته . لهذا لجأ الباحث إلى تصميم وتطبيق عدة أجهزة لهذا الغرض تساهم في اختبار الركلات الهجومية لدى لاعبي التايكواندو للمتقدمين.

### ١-٣ اهداف البحث :

١- تصميم اجهزة الاختبارية لقياس سرعة الاداء بعض الركلات الهجومية ودقتها للاعبين التايكواندو المتقدمين .

٢- التعرف على الوسيلة المصممة على قياس السرعة الاداء الركلات الهجومية للاعبين التايكواندو للمتقدمين .

### ١-٤ مجالات البحث :

١-٤-١ المجال البشري : لاعبو أندية بغداد المتقدمين.

٢-٤-١ المجال المكاني : قاعة نادي الشرطة .

٣-٤-١ المجال الزماني : ٢٠٢٠/١٢/٢ .

٢- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

### ٢-١ منهج البحث :

ان طبيعة المشكلة المراد دراستها تفرض منهجية البحث المستخدم من هذا المنطلق فقد استخدم الباحث المنهج الوصفي بطريقة المسح بوصفه طريقة افضل لحل مشكلة البحث اذ تعد الدراسات المسحية " احد اساليب البحث الوصفي

## ٢-٢ مجتمع البحث وعينة:

" ان الاهداف التي يضعها الباحث لبحثه والاجراءات التي يستخدمها ستحدد طبيعة العينة التي يختارها " (٢:٤١) وان عينة البحث تعد المادة الاساسية لإجراء البحوث وهي الجزء الذي يمثل مجتمع البحث . وقد اختار الباحث عينة البحث بطريقة عمدية والبالغ مقدارها (٩٠) لاعبا من اندية بغداد ويضم (نادي الكهرباء ، الشرطة ، الحسين ، بغداد ، الحسنين) . لان اغلبهم يمثلون المنتخب الوطني ونسبتهم (٤٣%) من مجتمع الاصل البالغ (٢١٠) لاعبا يمثلون كافة اندية بغداد .

## ٢-٣ وسائل جمع المعلومات والأدوات والأجهزة المستخدمة :

### ٢-٣-١ وسائل جمع المعلومات :

استخدم الباحث الوسائل الآتية في جمع البيانات الخاصة بالبحث وهي :

- استمارة لتسجيل البيانات .
- الاختبارات والقياس .
- المصادر العربية والاجنبية
- المقابلات الشخصية .

### ٢-٣-٢ الأدوات والأجهزة المستخدمة بالبحث .

- الوسائل الاختبارية ،
- آلة تصوير (كامرة) نوع سوني .

### ٢-٤ الأجهزة المصممة في البحث :

٢-٤-١ جهاز المضارب – المتتالية الركل الهلالي – (بندلا – جكي) :

- مكوناته :

شاشة نوع (segment) يرمز لها رقم (7) .

يقصد بهذا الرمز مجموعة من ( Led ) مصابيح صغيرة ، وعددها (٣) مع ، ic نوع (pic16f84a) مبرمج بوقت الثواني واجزاء الثانية ، وعدد من المكثفات ، ومقاومات لتفسير الوقت للبدأ من جديد ، وسلك موصل من الجهاز الى المضارب المتتالية ومرتبب بمايكرو سويج .

### \* آلية عمل الجهاز :

عندما يرفع اللاعب القدم من الارض واصابة المضرب الاول يعمل الحساس فيحسب الوقت من المضرب الاول الى لمس اخر مضرب يتوقف العدد فهذا الوقت بالثانية واجزاء الثانية سرعة اداء اللاعب .

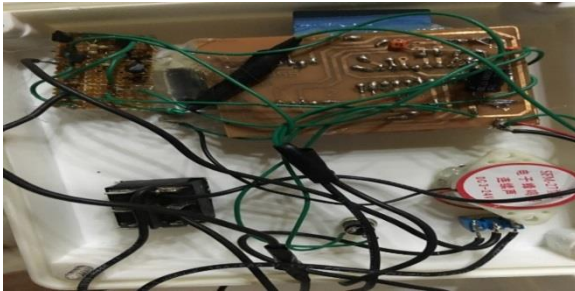
٢-٤-٢ جهاز لقياس الركلة الامامية (دوليو – جكي) :

### \* مكونات الجهاز :

شاشة (7 segment) يقصد مجموع من المصابيح ، نوع ic و مجموعة من المقاومات والمكثفات ليعمل الجهاز بأعلى دقة مطلوبة (pic16f84a) وسويج تحويل جنج وبزر ، تنبيه ومكبر عمليات يستخدم لصوت أي صافرة واسلاك داخل الجهاز .

### \* آلية عمل الجهاز :

عندما يرفع اللاعب قدم من الارض الى المضرب وجود حساس امام القدم الليزري يحتسب الوقت من الارض حتى اصابة المضرب للمهارة المطلوبة .



الشكل (١) جهاز المضرب المتتالية وجهاز الركلة الدائرية (دوليو- جكي)

٢-٤-٣ حساس المضرب

\* مكونات هذا الحساس :

يتكون هذا النوع من (led) عدد ٢ ارسال واستقبال الاشعة تحت الحمراء + ic نوع 324im مكبر عمليات كذلك مكثفات + مقاومات يقصد مكبر عمليات سماعة او صافرة من يعمل الجهاز بالمنبه .

\* آلية عمل الجهاز :

يعمل هذا الحساس على ارسال واستقبال اشعة تحت الحمراء، يوضع على الارض ويكون دقيقاً، موجهاً باتجاه اللاعب، يضع اللاعب قدمه امام الحساس سيكون انعكاس الاشعة من خلال القدم وتحسسه مما يعطي اشارة توقف عمل العداد بسبب انعكاس الاشعة، ومن ثم في حالة رفع القدم يعطي اشارة لاستمرار العد من رفع القدم من الارض حتى ركل الدمى بمهارات المطلوبة قياسها . من لمس الدمى يتوقف العد في جهاز.



شكل (٢)

٢-٥ الاختبارات :

\* نظراً لعدم وجود اختبارات خاصة ، عمد الباحث الى تصميم اختبارات لهذا الغرض وتم عرضها على بعض المختصين في هذا المجال.

٢-٥-١ الاختبار الاول :

اسم الاختبار : المضارب المتتالية .

يتم اىصال المضارب بمجسات تحسس وهذه المجسات تعم الكتروني (OF-ON) عندما ركل المضرب الاول يعمل الحساس ويحتسب الوقت بين المضرب الثالث عند مس يحتسب الوقت بالثانية واعشار الثانية .

هدف الاختبار : قياس سرعة أداء الركلة الهاللية (بندلا - جكي) .

اداء الاختبار: من وضع الثبات يقوم اللاعب باداء الركلات بشكل متتالي وبدون انزال القدم على المضارب الثلاثة وهذه المهارة الاكثر حصد النقاط في النزال وتسجل نقطتان على اللاعب الخصم .

طريقة التسجيل: يحتسب زمن الاداء من لحظة مس الكف الاول وحتى انتهاء الحركة .

• نقطة لكل لاعب ثلاث محاولات وتسجيل افضل محاولة .

• تسجيل الركلات من الثبات والحركة .

٢-٥-٢ الاختبار الثاني :

اسم الاختبار : الركلة الدائري الامامية (دويلو - جكي) .

آلية عمل الجهاز: يتم وضع مجسات تحسسية على مناطق الركل بحيث تؤثر على تسديد الركلات عليها .

هدف الاختبار : قياس سرعة الأداء الركلة .

اداء الاختبار: من وضع الحركة او الثبات يقوم اللاعب باداء الركلة الامامية على الوجه وتسجل هذه الركلة في النزال على اللاعب الخصم ثلاث نقاط .

طريقة التسجيل: تسجيل احسن محاولة من اصل ثلاث محاولات،

وتسجيل المحاولات من الثبات والحركة .

٢-٥-٣ الاختبار الثالث :

اسم الاختبار : الركلة الامامية المقص (جيكو - جكي) .

آلية عمل الدمى : يتم وضع مجسات على رأس كل دمية تضم مجسات تؤثر على الركلات الصحيحة في أثناء الأداء .

هدف الاختبار: قياس سرعة الأداء الركلة الهالطة (ناريو- جكي) (جيكو-جكي) .

اداء الاختبار: يبدأ اللاعب بأخذ خطوة وتحديد مسافة مناسبة له ثم يبدأ بأداء الركلات من الحركة على الرأس وتسجل هذه الركلة في النزال على اللاعب الخصم ثلاث نقاط .

طريقة التسجيل: تسجيل زمن الاداء للدمية من الحركة .

• تسجيل افضل محاولة من اصل ثلاث محاولات .

• يؤدي الاختبار من الثبات او الحركة .

٢-٦ التجربة الاستطلاعية:

" هي تجربة صغيرة تؤيد مدى صحة التجربة الرئيسة فتحدد مجتمع الأصل ومفردات او نوعية الاختبار وعينة صغيرة من المجتمع لتجرب عليها التجربة، وتجري بشروط التجربة الرئيسة وأهميتها هي الوقوف على التبعات التي ستواجه الباحث لتفاديها .

في التجربة الرئيسة " (٣: ١٣٤) لغرض التحقق من صلاحية الاجهزة الاختبارية قام الباحث بإجراء الفحص لعينة من اللاعبين المتقدمين البالغ عددهم (٦) لاعبين على الاجهزة وقد اثبتت الاجهزة سلامة كاملة في قياساتها وحسب الوقت المستغرق للاستفادة من هذا الوقت في التجربة النهائية . يوم الاحد بتاريخ ٢٠٢٠/١١/٢٢ على قاعة نادي الشرطة الرياضي .

٢-٧ التجربة الرئيسة:

بعد التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث وملاءمتها مع الاختبارات الموضوعية للعينة البحث ، قام الباحث :

بإجراء التجربة الرئيسية في يوم الاربعاء الساعة الرابعة عصرا بتاريخ (٢٠٢٠/١٢/٢) على قاعة نادي الكهرباء الرياضي اذ تم شرح المهارات المطلوبة من قبل الباحثين على العينة من اللاعبين .

٢- ٨ الوسائل الإحصائية :

قام الباحث باستخدام الحقيبة الإحصائية (spss) .

الوسط الحسابي ، الوسيط ، الانحراف المعياري ، معمل الالتواء ، الارتباط البسيط

٣- ١ عرض ومناقشة النتائج :

جدول (١)

يبين العلاقات الارتباطية لمتغيرات الدراسة في الاختبارات الاولى

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T المحتسبة	الدالة الاحصائية	الدلالة
١	اختبار المضارب المتتالية	ثا	٠,٥١	٠,٠٦	٠,٦٢	٠,٠٠٠	معنوي
	اختبار مهارة الركلة الهلالي	درجة	٥,٣١	١,١٣			
٢	اختبار الركل الامامي	ثا	٠,٢٥	٠,٣١	٠,٦٨٥	٠,٠٠	معنوي
	اختبار مهارة الركلة الامامي (دوليو-جكي)	درجة	٦,٤٥	١,١٢			
٣	اختبار الركلة الامامية	ثا	٠,٣٣	٠,٤٣	٠,٨١٤	٠,٠٠	معنوي
	اختبار مهارة الركلة الهابط او المقص (جيكو-جكي)	درجة	٥,١٨	٠,٩٥			

من خلال الجدول (١) والذي يشير إلى الاختبارات الأولى التي اجراها الباحث بتاريخ ٢٠٢٠/١١/٢ والذي يبين العلاقات الارتباطية بين متغيرات الدراسة ، حيث ظهر ان هناك علاقة الارتباط قوية بين اداء (اختبار المضارب المتتالية) واداء (مهارة الركلة الهلالي) وبمقدار (٠,٦٢٣) . وكذلك العلاقة القوية بين اختبار (الركل الامامي) ومهارة (الركلة الدائرية دوليو - جكي) وواقع (٠,٦٨٥) ، فيما ارتبط اختبار الركلة الامامية) بمعامل ارتباط قوي مع مهارة (الركلة الهابطة او المقص جيكو - جكي) وبمقدار (٠,٨١٤) .

جدول (٢) يبين العلاقات الارتباطية لمتغيرات الدراسة في الاختبار التتبعي الثاني

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T المحتسبة	الدالة الاحصائية	الدلالة المعنوية
١	اختبار المضارب المتتالية	ثا	٠,٥٠	٠,٢٣	٠,٦٤		معنوي
٢	اختبار مهارة الركل الهلالي	درجة	٥,٣٠	٠,٨٧	٠,٧١	٠,٠٠٠	معنوي
		ثا	٠,٢٤	٠,٧٦			
٣	اختبار الركل امامي	ثا	٠,٢٤	٠,٧٦	٠,٧١		معنوي
٤	اختبار مهارة الركلة الامامي (دوليو- جكي)	درجة	٦,٤٣	٠,٩٣			معنوي
٥	اختبار الركلة الامامية	ثا	٠,٣١	٠,٥٨	٠,٩١		معنوي
٦	اختبار الركلة الهابط او المقص (جيكو- جكي)	درجة	٥,١٠	٠,٣٦			معنوي

ومن خلال جدول رقم (٢) والذي يوضح الاختبارات الثانية التي اجراها الباحث بتاريخ ٢٠٢٠/١٢/٢ لغرض تتبع مستوى العينة عبر الاجهزة المستخدمة يظهر لنا مقدار العلاقات الارتباطية بعد مرور شهر على التدريب المستمر لعينة البحث ويؤثر قوة العلاقة بين المتغيرات حيث حصل اختبار (المضارب المتتالية) على معامل ارتباط مع (مهارة الركل الهلالي) مقداره (٠,٦٤) وكذلك كانت العلاقة قوية ما بين

(اختبار مهارة الركلة الامامي (دوليو - جكي) واختبار (الركل الامامي) وبمقدار (٠,٧١) ، فيما كانت العلاقة بين (اختبار الركلة الامامية) و (اختبار الركلة الهابطة/ جيكو - جكي) تميز بمعامل ارتباط مقداره (٠,٩١) وان جميع هذه القيم هي قيمة ذات دلالة معنوية .

### جدول (٣)

يمثل العلاقات الارتباطية بين متغيرات الدراسة في الاختبارات البسيطة

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي الاختبار الاول	الوسط الحسابي الاختبار الثاني	T المحتسبة	المعنوية
اختبار المضارب المتتالية	ثا	٠,٥١	٠,٥٠	٠,٩١	معنوي
اختبار الركل الامامي	ثا	٠,٢٥	٠,٢٤	٠,٧٥	معنوي
اختبار الركلة الامامية (جيكو - جكي)	ثا	٠,٣٣	٠,٣١	٠,٦٢	معنوي

ومن خلال الجدول (٣) تظهر قوة الارتباط بين الاختبارات الاولى والاختبارات الثانية، حيث تبين ان (اختبار المضارب المتتالية) حصل على معامل ارتباط مقداره (٠,٩١) وكذلك اختبار (الركل الامامي) على قوة ارتباط مقدارها (٠,٧٥) فيما جاء اختبار (الركل الامامي) (جيكو جكي) بقوة ارتباط مقدارها (٠,٦٢) وكل قيم الارتباط معنوية .

### ٢-٣ مناقشة النتائج :

من خلال عرض الجداول (٣-٢-١) يتضح لنا ان الاجهزة الاختبارية التي صممها الباحث قد تمكنت من قياس سرعته الاداء ونأكد عمليا ذلك عبر اجراء الاختبارين الاول والثاني . ان السرعة الاداء بمفهومها العام وهي (قدرة الجهاز العصبي العضلي على التغلب على مقومات بسرعة انقباض عالية). (٧٩:٤)

وفي رياضة التايكواندو تختلف الاتجاهات عما هي بعض الفعاليات والالعاب الاخرى وان المفهوم المتعارف عليه من ان السرعة تتناسب عكسيا مع الدقة ، ماعاد سليما لاسيما في لعبتنا (موضوع البحث) .

ان الاداء المهاري في لعبة التايكواندو يتطلب سرعة الاداء. ان لاعب التايكواندو يحتاج الى تطوير السرعة الاداء لان اللعبة تمتاز بكثرة مهاراتها الدفاعية والهجومية والتي تتكرر خلال اللعب باستمرار والعلاقات الارتباطية التي اثبتتها العمليات الاحصائية اكدت ان الاجهزة التي صممت سجلت عملية الترابط بين القياسات وأشهرتها بجدية وعلمية وموضوعية وهي من ثم يمكن ان يعتمد عليها. فالتعرف على السرعة الاداء عبر اجهزة يساعد المدربين والمختصين على تشخيص حالات التطور او الضعف لدى اللاعبين، (حيث تؤدي الدقة والسرعة دورا مؤثرا في اداء الرياضي سواء أكان الاداء بمهارات دفاعية ام هجومية حيث تعتمد أحدهما على الأخرى). (٣٤:٥)

### ٤-١ الإستنتاجات

- ١- الاجهزة المصممة قادرة على قياس السرعة اداء المهارات قيد البحث .
- ٢- من خلال الاجهزة المستخدمة يمكننا متابعة تطوير الاداء المهاري بمرور الزمن .
- ٣- الاجهزة تسجل نتائج ثابتة احصائياً ودالة على علاقات ارتباطية معنوية.

### ٢-٤ التوصيات

١. ضرورة استعمال الاجهزة قيد الدراسة في العمل التدريبي في الاختبارات .
٢. العمل على استعمال الاجهزة الاختبارية في تشخيص قوة الاداء .
٣. ضرورة استعمال الاجهزة مع مهارات اخرى .
٤. يمكن استخدام الاجهزة في العاب قتالية اخرى .

المصادر :

- جابر عبد الحميد واحمد خيرى : منهاج البحث في التربية وعلم نفس ، القاهرة ، دار النهضة العربية ، ١٩٨٦ .
- حسين عباس عبد الزهرة : تأثير تمرينات خاصة لتطوير دقة وسرعة الاستجابات الحركية للكلمات المستقيمة ودفاعاتها للناشئين بأعمار (١٦-١٥ سنة) ، رسالة ماجستير ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، الجامعة المستنصرية ، ٢٠١٥ .
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان : القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، ط١ القاهرة مؤسسة روز اليوسف ١٩٧٩ .
- محمود عبد الواحد صبر : طريق نحو الحزام الاسود في الرياضة ، مطبعة نداء السلام ، بغداد ، ٢٠٠٧ .
- وجيه محجوب : طرائق البحث العلمي ومناهجه ، ط١ ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٨٨