برنامج إلكتروني تقويمي لقرارات حكام الكاتا في الكاراتيه

أ.م.د. طه أحمد محمد علي بدوي
أستاذ مساعد بقسم المنازلات والرياضات الفردية – كلية التربية الرياضية – جامعة المنيا
drtahabadawy@gmail.com

أ.م.د. أحمد سمير يوسف عبد العزيز
أستاذ مساعد بقسم علوم الحركة الرياضية – كلية التربية الرياضية – جامعة المنصورة
drahmedsamiryusuf@gmail.com

ملخص البحث:

هدف البحث إلي تصميم برنامج إلكتروني تقويمي مدعم بالتغذية الرجعية ومعرفة تأثيره على صحة القرارات لدى حكام كاتا في رياضة الكاراتيه، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو القياس القبلي والبعدى لمجموعة تجريبية واحدة، على عينة عمدية من حكام الدرجة الثالثة العاملين والمقيدين بالإتحاد المصري للكاراتيه للموسم الرياضي(٢٠٢٢-٢٠٢٣)(٤٠) أربعون حكم من الدرجة الثالثة فرعي المنيا والدقهلية .

وكان اهم النتائج التي توصل اليها الباحثان أن البرنامج الإلكتروني للمواقف التحكيمية أدى إلى تحسين مستوى القرارات التحكيمية لحكام الكاتا في الكاراتيه، البرنامج الإلكتروني المستخدم ضم مجموعة من الجمل والمقاطع الحركية المتنوعة والكثيرة، وفرت للحكم رؤية متنوعه للكاتات وفهم اكثر لمعايير تقييم الكاتا وتحسين مستوى الفهم للحالات التحكيميه المعروضة ، وساعد الجانب المعرفي للبرنامج الإلكتروني في تحسين قدرة الحكام علي استيعاب قواعد تقويم الحركة الرياضية وتحديد الهدف من كل مهارة، إذ يعتبر هدف المهارة من أهم محددات الحُكم عليها، وإستطاع الحكام أن يميزوا بين التكنيكات التي تؤدى بصورة صحيحة وبين التكنيكات التي يستخدم فيها اللاعب استعمال المؤثرات الصوتية والتي تؤدى بصورة غير صحيحة " غير كاملة – الفشل في الصد – الضرب بعيداً عن الهدف – وجود حركات زائدة – الخطأ في المسار الحركي – عدم بداية الحركة من مكانها الصحيح "عدم تحقيق مراحل الحركة للواجب الحركي للمهارة – حركة غير متزامنة – الفشل في القيام بالحركة في إنسجام تام بين لاعبي الكاتا الجماعي"، كما إستطاع الحكام أن يميزوا المستوي المناسب لأداء الكاتا من بين المستوى ضعيف "الأداء مع وجود تناقضات"، حتي المستوى المثالي "الكمال المثالي في الأداء"، وأوصى الباحثان بالاستفادة من البرنامج الإلكتروني للارتقاع بمستوى أداء الحكام، وتطبيق البرنامج الالكتروني على شريحة اكبر وعينات مختلفة من الحكام، واقترحا تعديل اختبارات الترقي الخاصة بالحكام والاستعانة بهذه الدراسة.

An electronic evaluation program for the decisions of kata referees in karate

Abstract :

The aim of the research is to design an electronic evaluation program supported by feedback and to know its effect on the validity of the decisions of kata referees in the sport of karate. Al-Riyadi (2022-2023) (40) forty referees of the third degree, the branches of Minya and Dakahlia, The most important findings of the two researchers were that the electronic program for arbitration positions led to an improvement in the level of arbitration decisions for kata referees in karate. presented, and the cognitive aspect of the electronic program helped in improving the ability of the judges to understand the rules for evaluating sports movement and determining the goal of each skill, as the goal of the skill is one of the most important determinants of judging it, The judges were able to distinguish between the techniques that are performed correctly and the techniques in which the player uses the use of sound effects and that are performed incorrectly "incomplete" - failure to block - striking away from the target - the presence of excessive movements - the error in the motor path - the movement does not start from Its correct place is "the failure to achieve the stages of the movement of the motor duty of the skill - asynchronous movement - the failure to perform the movement in perfect harmony among the collective kata players." perfect "performance perfection".

The researchers recommended taking advantage of the electronic program to raise the level of the referees' performance, and applying the electronic program to a larger segment and different samples of the referees, and suggested amending the promotion tests for the referees and using this study.

برنامج إلكتروني تقويمي لقرارات حكام الكاتا في الكاراتيه

مقدمة ومشكلة البحث:

يعتبر التحكيم ركيزة من الركائز الأساسية في المنافسات الرياضية فهو أحيانا ما يكون عاملا في فوز فريق وخسارة فريق آخر ، ورياضة الكاراتيه من الرياضات التي تتطلب مواصفات دقيقة في إختيار حكامها ، لأن معرفة الحكم الجيدة لقانون اللعبة لا تكفي اذ لم تمتزج بها الشخصية والشجاعة والحيده التامة والسمعة الحسنه. (١٩: ٢) (٢: ٤)

والجدير بالذكر القول أن " القانون هو أداة صنع البريق لأي رياضة "، ويعتبر الحكم وقانون اللعبة وجهى لعملة واحدة لا نستطيع أن نفرق بينهما . لذا أهتم المختصون والباحثون والقائمين على تطبيق قانون اللعبة بتأهيل الحكام وتوفير لهم كل المؤهلات والإمكانيات التي تجعلهم قادرين على إدارة المباريات بدقة ونجاح و من أهمها الوسائل التكنولوجية الحديثة.(٤ :٤)

ويتفق كلاً دعاء فاروق (٢٠١٦)، وصبحي نصير (١٩٩٧م) مع السيد شلتوت، حسن معوض (١٩٨٠م) ان التحكيم الجيد يدعو اللاعبين إلى إجادة التركيز في اللعب دون الاحتجاج، اما التحكيم السيئ فله مساوى كثيره ومتعدده حيث يطمس معظم القيم التربوية المستفادة من النشاط الرياضي كما انه لا يمكن للحكم ان يصل الى مرتبة الكفاءه الممتازه دون ان يكون ملما الماما كافيا بقانون اللعبه، لذا يجب أن تتوفر لدى الحكم الكفاءة التحكيمية والفهم التخصصي والاعتماد على نفسه في أكثر الحالات التي يكون قاضيها الأوحد، إذ يقع على عاتقه مسئولية كبيرة فيجب عليه الدقة والتركيز في اتخاذ القرار. (١٣: ٣)(١٦: ١٠٣) (٨ : ١٤٦)

لذا فإن قرارات الحكام من النقاط الهامة لانهم يحملون على عاتقهم مجهودات كل من المدرب واللاعب والإداري في ساحة التنافس لأن نتيجة المباراة لا تتوقف الى حد كبير على تفسير القانون فقط ولكن على دقة تنفيذها أيضا، وبالتالي تتجلى المعرفة لدى حكام الكاراتيه، في اتقان المهارات الفنية التي تخص اللعبة والقدرة على تمييز الأخطاء من حيث العقوبات الفنية والإدارية على حسب مواقف اللعب المختلفه والتطبيق الثابت الموحد من قانون اللعبة . (٩: ٢٠) (١٤: ٦)

ويشير كلا من " أحمد عبدالعزيز، طه بدوي" (٢٠١٨م) أن تعرف الحكام علي أهداف وخصائص الأداء الحركي المهاري وتنمية قدرتهم علي الملاحظة باستخدام طرق التغذية الراجعة والمقارنة بين الأداء ومثاليته وتحديد النقاط الأكثر تأثراً في الأداء، تعطيهم نظرة تقويمية وتفسيرات قانونية موضوعية للقرارات التحكيمية وزيادة فعاليتها لتحسين الأداء التحكيمي. (٣: ٦)

ويؤكد كلاً من محمد بريقع، خيرية السكري (٢٠١١م) مع عباس السامرائي، عبدالكريم السامرائي(١٩٩١م) أن المعلومات عن مدي فعالية وإتقان الاداء المهاري هي جوهر التغذية الرجعية والتي نعتمد عليها في بناء البرامج الإلكترونية، وتحسين الأداء التقويمي يكون من خلال وظائف رئيسية هي الإرشاد والتوجيه، التدعيم أو التعزيز، الدافع بإستخدام أنواع التغذية الراجعة إما (داخلية أو ذاتية حسية) وتتمثل في المعلومات التي تأتي من مصادر حسية داخلية، أو (تغذية راجعة خارجية) والتي تأتي من مصادر خارجية. (٢٠: ١٣٣-١٣٦) (١٨ : ١٨٤)

ويشير محمد صبحى حسانين(١٩٨٧م) نقلا عن بيونشر Bucher ، ويحيي إسماعيل (٢٠٠٢م) أن إستخدام التقويم في المجال الرياضي أمر يبدو حتمياً إذا ما أردنا أن نعرف مدى

الفائدة أو فاعلية البرامج التدريبية وأن هذه البرامج تحقق الأغراض الموضوعة من أجلها وهل يسير البرنامج في المسار الصحيح أو يحتاج إلي تعديلات، فالقياس والتقويم أمور تساعد فى وضع أساس سليم للتعرف علي مواطن الضعف في الأفراد وفي البرامج كما أنها تبين قيمة التعليمات ومدى التقدم، ويجب الإستعانة في عمليات التقويم بكل الوسائل والأجهزة والإختبارات الإلكترونية والقياسات اللازمة علي تراعي المعاملات العلمية من صدق وثبات وموضوعية. (٢٢: ٢٥) (١١٣:٣١)

والتقويم الإلكتروني هي محاولة لجأ إليها الباحثان لتطويع المستحدثات التكنولوجية في مجال تحكيم الكاتا في الكاراتيه، حيث يتمكن الحكم خلال تقييمة للمقاطع الحركية في الكاتا من مقارنة الدرجة التي أعطاها والتقييم الواقعي لهذه المقاطع عن طريق التقويم الفوري الإلكتروني، مع إعطائه القدر الكافي من التغذية الراجعة التي تساهم في تطوير النواحي المعرفية والتحكيمية عند الحكام.

ويشير الباحثان إلي ان طبيعة الكاتا في الكاراتيه كجملة حركية تتكون من مهارات وأساليب ومقطوعات حركية تتراوح علي سبيل المثال في مدرسة الشوتوكان بين ٢١ حركة الي ٦٥ حركة تقريباً ، وتتميز كل كاتا بخصائص حركية تميزها عن غيرها من الكاتات مثل التغير في الإيقاعات لكل مهارة عن الاخري، والإنسيابية في الربط بين كامل أجزاء الجملة الحركية، والنقل الحركي من الأطراف للجذع وتأثيرة علي كتلة الجسم أثناء الحركات الإنتقالية داخل الكاتا، كل هذه المميزات وغيرها من التفاصيل تجعل تحكيم الكاتا في الكاراتيه من الصعوبة بمكان، إذ ان تقييم أداء الكاتا تقييم تراكمي يبدأ من بداية أداء الكاتا حتي نهايتها، لذا فإن أفضل الطرق لتطوير قدرة الحكام علي تقييم اللاعب خلال أداء الكاتا هي أن يتوفر لدي الحكام مستوي عالي من القدرة الإدراكية للشروط المكانية والزمانية والميكانيكية المفروضة علي اللاعب، وإدراك المعلومات الحسية المستقبلة بسرعة ودقة وكيفية ارتباط ذلك بعملية إتخاذ القرار في ضوء معايير تقييم الكاتا في القانون الدولي للكاراتيه، وذلك من خلال المحاكاة لحالات تحكيمية لمباريات تنافسية لتطوير المعرفة المسبقة لدي الحكام لكيفية تقييم أداء اللاعب في ضوء معايير القانون من اجل استثمار ذلك اثناء المنافسة الرياضية.

ومن خلال خبرة الباحثان في التحكيم لكونهما حكمين في الإتحاد المصري والدولي للكاراتيه وبالملاحظة الدقيقة للعديد من المباريات خلال البطولات المحلية على مدى مواسم متتالية، وجدا إختلاف في قرارات بعض حكام الكاتا في الكاراتيه "من ذوي الدرجات التحكيمية الأولي فأعلي" لنفس المواقف التنافسية والأخطاء الفنية وطبيعتها ومقدار التقييم لكل خطأ والتقييم الكلي

للكاتا، الذي بدوره يؤثر سلبا على نتائج المباريات، ومن الاخطاء التي تتفاوت نسبة تأثيرها علي التقييم الكلي في الكاتا من حكم لآخر: استعمال المؤثرات الصوتية، الإنتقال الحركي الخاطئ، تكرار الأوضاع الغير صحيحة، أداء حركة غير صحيحه، حركة غير متزامنة، فقد الإتزان البسيط، ارتخاء الحزام.

ومن أجل التقليل من اختلاف مستويات تقييم حكام الكاتا في القرارات الخاصة بالمواقف التنافسية المتشابهة، ولتبسيط الأمور أكثر وجعل اتخاذ القرار امرا سهلا وأفضل فهما، قراراً يُفصل فيه القول دون تعدد مستويات التقييم، ويتحقق به تطبيق نص القانون ويترسخ به العدل والإنصاف في اللعب، جاءت فكرة البحث بتحديد حالات تحكيمية إختلف الحكام في تقييمها، وعرض هذه الحالات على كبار الحكام في العالم عن طريق استمارة جوجل درايف مدعومه بالفيديو لتحديد أغلبية الأصوات تجاه القرار الصائب، هذا القرار الصائب (إجابة صحيحة – قرار نموذجي) تكون تغذية راجعة للحكام من خلال خضوع الحكم لتطبيق البرنامج الإلكتروني التقويمي قيد البحث، ومن هنا تظهر أهمية البحث إذ أنه من خلال هذا البرنامج نكون قد قمنا بتقريب المسافات في التقييم على فئة أكبر من الحكام حول العالم، الأمر الذي يوفر العدل والإنصاف في اللعب وتطبيق قانون الإتحاد الدولي للكاراتيه في معظم بطولات الاتحادات الوطنيه المختلفة كما تطبق في بطولات العالم.

إضافة إلى ذلك يقوم البحث بتحديد وتصنيف مستويات حكام الكاراتيه بطريقة موضوعية باستخدام وسائل قياس تعتمد على المشاهدة وإصدار الأحكام من خلال البرامج الإلكترونية. و كمحاولة تقديم المحتوى التعليمي (بعض مواد قانون الكاراتيه) للحكام باستراتيجيات جديدة للتعلم باستخدام برامج متقدمة عبر تكنولوجيا المعلومات.

هدف البحث :

١. تصميم برنامج إلكتروني تقويمي مدعم بالتغذية الرجعية ومعرفة تأثيره على صحة القرارات لدى حكام كاتا في رياضة الكاراتيه.

فروض البحث :

١. توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات البحث التقييم لكل من (إستعمال المؤثرات الصوتية ، أداء حركة غير صحيحه). لحكام الدرجة الثالثة لصالح القياس البعدي .

٢. توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الدرجة الكلية لتقييم الكاتا .

المصطلحات المستخدمة في البحث :

برنامج إلكتروني: عباره عن مجموعة من الخطوات التنفيذية في صورة أنشطة تفصيلية ، يتم تنظيمها بتسلسل منطقي و تنفذ في فترة زمنية محددة وذلك باستخدام تكنولوجيا المعلومات لتحقيق مجموعة من الأهداف الموضوعة .(١٧ : ٣)

الكاتا : هي سلسلة متتالية من الأساليب الدفاعية والهجومية المتمثلة في الصد واللكم والضرب والركل في اتجاهات مختلفة وسرعات متباينة توجه للمستويات الثلاث من جسم المهاجم أو مجموعة من المهاجمين الوهميين خلال اتخاذ اوضاع مختلفة ومتعددة وفقا لنسق متعارف عليه دوليا. (٢٧:٧)

الدرسات السابقة :

دراسة طه بدوي، أحمد عبد العزيز (٢٠٢٠م) (١٧) بعنوان برنامج إلكتروني لتقويم قرارات الحكام في الكوميتية، وهدف البحث إلى تصميم برنامج إلكتروني مدعم بالتغذية الرجعية ومعرفة تأثيره على صحة القرارات لدى حكام الكاراتيه تخصص كوميتيه. اعتمد البحث على المنهج التجريبي. وتمثلت أداة البحث في جهاز كمبيوتر محمول ماركة توشيبا، وفأرة، واستبيان، وتم تطبيقها على عينة عمدية قوامها (٤٠) حكم من حكام الدرجة الأولى والثانية والثالثة العاملين والمقيدين بالاتحاد المصري للكاراتيه للموسم الرياضي (٢٠١٩-٢٠٢٠). وجاءت نتائج البحث مؤكدة على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات البحث لحكام الدرجة الأولى والثانية والثالثة لصالح القياس البعدي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعة التجريبية في مستوى صحة القرار في متغيرات البحث بين حكام الدرجة الأولى والثانية والثالثة لصالح الدرجة الثالثة، ومعدلات تحسن مجموعة حكام الدرجة الثالثة أفضل من حكام الدرجة الثانية والدرجة الأولى. وأوصي البحث بالاستفادة من البرنامج الإلكتروني للارتفاع بمستوى أداء الحكام، وتطبيق البرنامج الإلكتروني على شريحة أكبر وعينات مختلفة من الحكام، وتصميم اختبار إلكتروني لتقييم مستوى الحكام تخصص كاتا.

دراسة مصطفى طه محمود طه (٢٠٢٠م) (٢٨) بعنوان قياس القدرة على القيادة لحكام رياضات المضرب، واستهدفت الدراسة إلى محاولة التعرف على القدرة على القيادة لحكام رياضات المضرب المنهج المستخدم : المنهج الوصفى بخطواته وإجراءاته وذلك لملائمته لطبيعة البحث. عينة البحث وخصائصها: تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العشوائية من داخل مجتمع البحث من رياضات المضرب المسجلين بالاتحادات، وذلك بحيث تمثل العينة الاساسية للبحث ما يعادل (٢٠%) من تعداد حكام كل رياضة كلا علي حدا وبحد أدني (١٠) حكم من كل رياضة علي أن لا يكونوا قد اشتركوا في التجربة الاستطلاعية، وبذلك يصبح عدد أفراد العينة الأساسية للبحث (٢٩٢) حكم. اهم الاستنتاجات : ١- بناء مقياس القيادة للحكم الرياضي في رياضات المضرب ٢ أظهرت نتائج البحث أن الحكام في رياضات المضرب بينهم فروق في درجات ابعاد مقياس القيادة للحكم الرياضي ٣- أن حكام التنس الأرضى وهوكى الميدان يمارسون دورا قياديا بصورة أكبر من الدور القيادي الذي يقوم به حكام تنس الطاولة وحكام الريشة الطائرة وحكام كرة السرعة والإسكواش.

دراسة وائل السيد إبراهيم قنديل وآخرين (٢٠٢٠) (٣٠) بعنوان دراسة تحليلية للقدرات العقلية المؤثرة في اتخاذ القرار لدى حكام الكرة الطائرة، وهدف البحث إلى دراسة القدرات العقلية المؤثرة في إتخاذ القرار لدى حكام الكرة الطائرة، وذلك من خلال التعرف على أهم القدرات العقلية المرتبطة بأداء حكم الكرة الطائرة أثناء المباراة . التعرف على العلاقة بين القدرات العقلية والقدرة على اتخاذ القرار لدى حكام الكرة الطائرة، واستخدم الباحث المنهج الوصفى باستخدام الأسلوب المسحى بخطواته وإجراءاته، وتم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العشوائية من الحكام المقيدين ضمن حكام منطقة القاهرة الكرة الطائرة من الدرجات الأولى والثانية والثالثة بواقع (٥١) حكم، وكانت أهم الإستنتاجات وجود ارتباط طردي دال إحصائيا عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين القدرات العقلية قيد البحث (تركيز الانتباه – تحويل الانتباه – الاسترخاء العقلي – التصور العقلي – السرعة الإدراكية – ثبات الانتباه الذكاء) على الترتيب واتخاذ القرار لدى حكام الكرة الطائرة، حيث توجد فروق دالة إحصائيا في متغير الذكاء، السرعة الإدراكية، التصور العقلي بين حكام الكرة الطائرة لصالح الحكام الحاصلين على المؤهل الجامعي.

دراسة أحمد فاهم نغيش الزاملي (٢٠١٧) (٦) بعنوان مساحة البصر وعلاقته بأداء حكام كرة القدم للصالات، وكان هدف البحث التعرف على العلاقة بين مساحة البصر ومستوى اداء حكام كرة القدم للصالات، ولعدم وجود اختبار لقياس ساحة البصر لدى حكم كرة القدم للصالات، لجأ الباحث إلى تصميم اختبار لقياس هذه القدرة استخدم الباحث المنهج الوصفي باسلوب المسح

والعلاقات الارتباطية لملائمته طبيعة مشكلة البحث، وتم تحديد مجتمع وعينة البحث والمتمثل بحكام كرة القدم للصالات في محافظة القادسية البالغ عددهم (٨) حكما تم حصرهم جميعا لعرض البحث، تم اجراء تجربة استطلاعية لمعرفة المعوقات وتلافي السلبيات واجراء التجربة الرئيسة للبحث بتطبيق الاختبار على عينة البحث واستخراج الأسس العلمية للاختبار، وباستخدام الوسائل الاحصائية المناسبة تم التوصل إلى تحقيق هدف البحث بوجود علاقة ارتباط بين مساحة البصر ومستوى أداء حكام كرة القدم للصالات، واستنتج الباحث من خلال ذلك أنه بالإمكان تطوير مساحة البصر لدى حكام كرة القدم للصالات، وأوصى بإمكانية الاستعانة بهذا الاختبار للتعرف على هذه القدرة لدى الحكام.

دراسة أحمد عوض أحمد حسن (٢٠١٦م) (٥) بعنوان تأثير استخدام التقويم الإلكتروني على بعض المتغيرات البيوكينماتيكية ومستوى الإنجاز لرفعة الكلين والنطر للرباعين الناشئين، واستهدفت الدراسة التعرف علي أسلوب التقويم الفوري الإلكتروني على بعض المتغيرات البيوكينماتيكية ومستوى الإنجاز الرقمي، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين " تجريبية وضابطة"، وتم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية والت بلغت ٢٨ رباع، وكانت أهم النتائج أدى أسلوب التقويم الفورى الإلكترونى إلى تحسن الأداء الفنى لرفعة الكلين والنطر وذلك بدلالة تحسن المؤشرات البيوكينماتيكية المختلفة كمعيار لتطور مستوى الأداء الفني لرفعة الكلين والنظر، حقق أسلوب التقويم الفورى الإلكترونى تطور في مستوى الانجاز الرقمي للرباعين الناشئين وذلك بنسبة تحسن تصل إلى ١٧.٠٥% بين القياسين (القبلى والبعدى) لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية فى رفعة الكلين والنطر مقارنة بنسبة تحسن ٩.٥٠% بين القياسين (القبلي والبعدى) لصالح القياس البعدى المجموعة الضابطة.

إجراءات البحث :

منهج البحث : استخدام الباحثان المنهج التجريبي وذلك لملائمته لطبيعة البحث وإجراءاته باستخدام التصميم التجريبي ذو القياس القبلي والبعدى لمجموعة تجريبية واحدة.

مجتمع البحث : يتمثل مجتمع البحث من حكام الكاراتيه بجمهورية مصر العربية من حكام الدرجة الثالثة المقيدين والعاملين بالاتحاد المصري للكاراتيه للموسم الرياضي (٢٠٢٣-٢٠٢٢م) .

عينة البحث : تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من حكام الدرجة الثالثة العاملين والمقيدين بالإتحاد المصري للكاراتيه للموسم الرياضي(٢٠٢٢- ٢٠٢٣)(٤٠) أربعون حكم من الدرجة الثالثة فرعي المنيا والدقهلية .

وقد اختار الباحثان هذه العينة بالطريقة العمدية للأسباب التالية:

١- أن الباحثان حكمان بالإتحاد المصري للكاراتيه.

٢- أن عينة البحث زملاء الباحثان مما يسهل إجراء البحث.

٣- سهولة الاتصال بعينة البحث لتحديد مواعيد تطبيق القياس.

أ- تجانس عينة البحث :

جدول (1)

المتوسط الحسابى والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء لعينة البحث فى المتغيرات قيد البحث (ن=٤٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
استعمال المؤثرات الصوتية	درجة	51.00	53.05	10.47	-0.59
أداء حركة غير صحيحه	درجة	54.15	54.50	7.85	0.13
الدرجة الكلية لتقييم الكاتا	درجة	59.50	59.50	11.69	0.00

يتضح من الجدول (١) ما يلى : أن قيم معاملات الالتواء لعينة البحث فى في المتغيرات قيد البحث تنحصر ما بين (+٣ ، -٣) مما يشير إلى اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث فى تلك المتغيرات .

وسائل جمع البيانات :

أولا : الأجهزة العلمية والأدوات :

أ- الأجهزة :

١-جهاز كمبيوتر محمول ماركة توشيبا lap top Toshiba ، نظام (windows10) windows 32 bit ، فأرة .

٢- هواتف محمولة خاصة بالحكام .

ب-الادوات :

- **الإستبيان:** قام الباحثان بتصميم الاستبيانات على النحو التالي :

بعد الإطلاع على بعض البحوث والدراسات السابقة للتعرف على بعض الإستبيانات المرتبطة بموضوع الدراسة والإستفادة منها للوقوف على أهم النقاط الخاصة بالبحث .

١- **إستبيان تناسب محاور البحث لتناسب هدف وفروض البحث ، وبناء عليه تم تحديد محاور الإستبيان في الآتي :**

المحور الأول : استعمال المؤثرات الصوتية .

المحور الثاني : أداء حركة غير صحيحه .

المحور الثالث : درجة تقييم الكاتا .(مرفق ١) (تصميم الباحثان).

٢- **إستبيان تناسب المحتوى مع محاور البحث ومدى تحقيق المحتوى لأهداف البرنامج الإلكتروني (مرفق٢)(تصميم الباحثان)**. وتمثل في التعرف على تناسب المواقف التحكيمية مع الهدف الموضوعه من أجله. والتعرف على الاجابة النموذجية للمواقف التنافسيه (ملحق٢)(تصميم الباحثان)، قيد البحث . قام الباحثان بعرض الحالات الخاصة بالمواقف التنافسية للتعرف على مناسبة الحالات الموجودة مع المحاور ومع محتوى البرنامج الإلكتروني وانها تعمل على تحقيق الأهداف المرجوة، وقد استخدم الباحثان ميزان تقدير ثلاثي (مناسب– إلى حدما– غير مناسب) على أن تكون درجة مناسب = ٣ درجات ، إلي حد ما = درجتين ، غير مناسب = درجة واحدة .

شروط إختيار الخبير :

- حكم دولي درجة (Judge A) من الإتحاد الدولي للكاراتيه.
- أن يكون من الحكام العاملين الساري شارتهم الدولية . **مرفق (٥)**

ثانيا : الاختبارات .

بعد الاطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة مثل" طه بدوي و احمد عبدالعزيز" (٢٠٢٠)(١٧)" **محمد عزت** " (٢٠٢٠) (٢٤) " **عصام محمد صقر** " (٢٠١٢) (١٩) " **خالد السيد** " (٢٠١٢)(١٢) " **أحمد عمرالفاروق** " (٢٠٠٥)(٤) قام الباحثان بتصميم الإختبار الإلكتروني المستخدم بالبحث لقياس مدى صحة القرارات التحكيمية لحكام الكاراتيه تخصص كاتا.

تحديد هدف الاختبار : مرفق (٣)

يهدف الإختيار إلي قياس مستوى صحة تقييم الاداء الفني للاعبي الكاتا.

تحديد محاور الاختبار:

قام الباحثان بتحديد المحاور الأساسية للاختبار و التي اشتملت علي ثلاث محاور هي :

المحور الأول : استعمال المؤثرات الصوتية .

المحور الثاني : أداء حركة غير صحيحه .

المحور الثالث : درجة تقييم الكاتا .

تحديد و صياغة مفردات الاختيار:

قام الباحثان باختيار مفردات الاختبار من خلال مباريات كاتا ومواقف لعب من شبكة المعلومات الدولية. واستخدام **برنامج ANY VIDEO CONVERTER** (٢.٢٠) لتحويل امتدادات الفيديو إلى الصيغ المناسبة، وكذلك برنامج مو كاتر (**MOO VIDEO CUTTER v1.05**) لتقطيع المواقف التحكيمية قيد البحث بحيث يشمل الفيديو على الحالة فقط . وتجميعها وذلك بمراعاة شروط (أن يكون الموقف واضح من خلال التصوير وتقيس أهداف البرنامج والابتعاد عن المواقف الغير واضحة التصوير) و قد بلغ عددها (٦٠) ستون موقف تحكيمي مقسم علي محاور الإختبار الثلاثه بواقع ٢٠ حاله لكل محور.

تعليمات الاختبار: قد روعي أن يكتب الحكم أسمه ومنطقته ودرجته قبل بداية الإختبار وأن يختار القرار التحكيمي المناسب وفقا لكل حالة تحكيميه وقد تم ضبط الإختبار بأن يتم توزيع المواقف التحكيمية على الحكام بطريقة عشوائية .

تصحيح الاختبار : تم تصحيح الاختبار بواسطة برنامج جوجل درايف وذلك بأن أعطيت لكل إجابة صحيحة ٥ درجات لكل موقف من مواقف الاختبار موزعه على محاور الاختبار الثلاثه لكل محور (٢٠) عشرون حاله بمجموع (١٠٠) مائة درجة .

جدول (٢) توزيع مفردات الاختبار على المحاور

المحور	المحتوى	عدد العبارات	درجة العبارة	المجموع
الأول	استعمال المؤثرات الصوتية	٢٠	٥	١٠٠
الثاني	أداء حركة غير صحيحه	٢٠	٥	١٠٠
الثالث	الدرجة الكلية للتقييم	٢٠	٥	١٠٠

المعاملات العلمية للاختبار قيد البحث :

قام الباحثان بإيجاد صدق وثبات الاختبار من خلال:

صدق التمايز: استخدم الباحثان صدق التمايز بين حكام الإتحاد المصري للكاراتيه من الدرجة الثالثة باستخدام فروق المتوسطات لإيجاد الفرق بين مجموعة الحكام على عينة البحث وعددهم ٥ حكام من الحكام المميزين من حكام الدرجة الأولى ، وعدد ٥ حكام من الحكام الغير مميزين من حكام المنطقة .

جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسطات رتب درجات المستوي المرتفع والمستوي المنخفض

وقيمة (Z) في المتغيرات قيد البحث

المتغيرات	اتجاه الفروق	عدد الثنائيات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Z	الدلالة
استعمال المؤثرات الصوتية	الرتب السالبة	5	3.00	15.00	-2.023-b	0.043
	الرتب الموجبة	0	0.00	0.00		
	التساوي	0				
	المجموع	5				
أداء حركة غير صحيحه	الرتب السالبة	5	3.00	15.00	-2.032-b	0.042
	الرتب الموجبة	0	0.00	0.00		
	التساوي	0				
	المجموع	5				
الدرجة الكلية لتقييم الكاتا	الرتب السالبة	5	3.00	15.00	-2.121-b	0.034
	الرتب الموجبة	0	0.00	0.00		
	التساوي	0				
	المجموع	5				

(Z) عند مستوى (٠.٠١) = ٢.٥٨ (Z) عند مستوى (٠.٠٥) = ١.٩٦

يتضح من الجدول (٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطات رتب درجات المستوي المرتفع والمستوي المنخفض في المتغيرات قيد البحث لصالح القياس المستوي المرتفع ، حيث قيمة (Z) المحسوبة أكبر من قيمة (Z) الجدولية ، مما يشير إلى صدق الاختبارات وقدرتها على التمييز بين المجموعات .

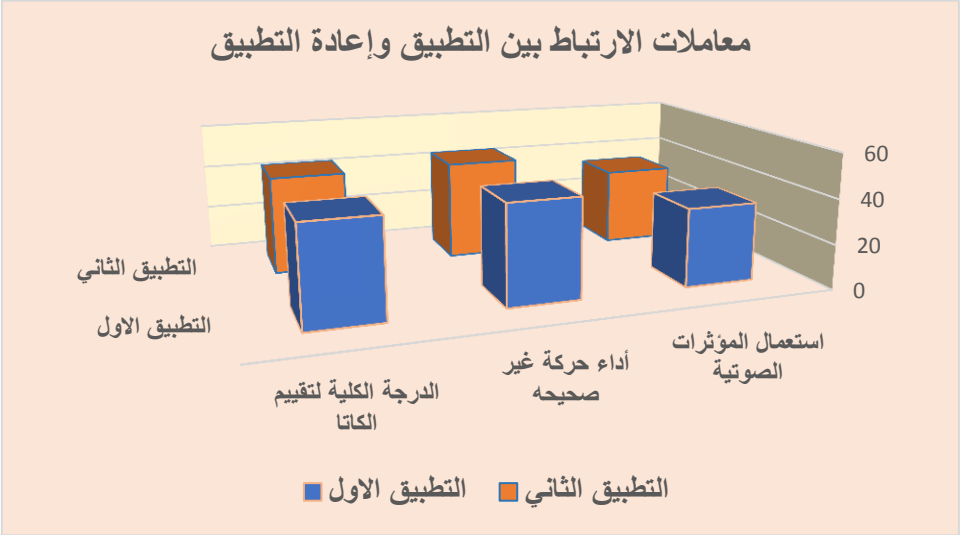
حساب الثبات: تم حساب معامل الثبات عن طريق تطبيق الاختبار وإعادة التطبيق Test-Retest على أفرد عينة البحث الاستطلاعية وقوامها ١٠حكام في الفترة من ٣/١/ إلى ٢٠٢٠/٣/٧م وبفارق زمني ثلاثة أيام وتحت نفس ظروف التطبيق الأول ، كما يوضحه جدول (٤)

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق فى المتغيرات قيد البحث (ن = ١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		معامل الإرتباط	الدلالة
		س	±ع	س	±ع		
استعمال المؤثرات الصوتية	درجة	34.95	3.78	34.85	3.40	0.994	٠.٠٠
أداء حركة غير صحيحه	درجة	44.30	2.36	44.40	2.22	0.926	٠.٠٠
الدرجة الكلية لتقييم الكاتا	درجة	43.60	2.88	43.70	2.63	0.993	٠.٠٠

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٤) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ٠.٧٢٩



شكل (١) معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق فى المتغيرات قيد البحث

يتضح من جدول (4) ما يلى : تراوحت معاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق للمتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ما بين (٠.٩٦٢ : ٠.٩٩٤) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً حيث أن قيمة (ر) المحسوبة أكبر من قيمة (ر) الجدولية مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات.

البرنامج الإلكتروني المقترح لتقويم حكام الكاراتيه تخصص كاتا . ملحق (٣) :

البرنامج الإلكتروني المقترح لتقييم وتقويم القرارات التحكيمية لحكام الكاراتيه باستخدام تكنولوجيا المعلومات هو المحور الرئيسي الذي يدور حوله البحث الحالي، ولذلك أتبع الباحثان أحد البرامج الإلكترونية البسيطة التي توفرها شركة جوجل **google** بإستخدام نماذج جوجل درايف

فورم **google drive form** كأسلوب علمي تمكن من تحقيق الأهداف المرجوه من البحث .

وتم البدء في تنفيذ مجموعة الخطوات الخاصة بتصميم البرنامج المقترح كالآتي :-

أهداف البرنامج :

- تدريب الحكم بتقنية تكنولوجية حديثه .
- تحسين مستوى القرارات التحكيمية في القرارات التحكيمية .
- أن يميز الحكم بين مستويات اداء الكاتا الضعيف ، المقبول ، الجيد ، الجيد جدا ، الممتاز .
- أن يميز الحكم بين الأخطاء في الكاتا .
- أن يميز الحكم بين انواع الاخطاء ودرجة الخصم لكل خطأ .
- رفع قدرة الحكم على ضبط مستويات التقييم للكاتا .

أسس بناء البرنامج : حرص الباحثان علي مراعاة مجموعة من الأسس العلمية عند تصميم البرنامج وهي كالأتي:

- أن تتميز البرمجية بالبساطة والسهولة والبعد عن التعقيد.
- أن يحقق البرنامج التفاعل بين الحكام والمواقف التنافسية .
- أن يتناسب البرنامج مع كافة الأجهزة الإلكترونية الكفية واللوحية والهواتف التي تعمل بنظام **android** أو **IOS** .

خطوات تصميم البرنامج :

١. تجميع المواقف التحكيمية التي تشمل وتوضح النقاط المستهدفة .
٢. استخدام برنامج (MOO VIDEO CUTTER v1.05) لتقطيع المواقف التحكيمية.
٣. استخدام لغة برمجة لإدراج فيديو المواقف التحكيمية على جوجل درايف google drive .
٤. تقسيم وتبويب فيديوهات الحالات التحكيمية طبقا للمحاور الخاصة بالبحث .

فكرة عمل البرنامج الالكتروني المستخدم في الاختبار: ملحق (٣)

١. عند الضغط على رابط اللينك يتم فتح واجهة البرنامج وبها مقدمة وتعليمات عن البرنامج.
٢. عند الضغط على التالي تنتقل إلى شاشة إدخال البيانات . يتم كتابة الاسم والمنطقة والدرجة التحكيمية كشرط لدخول البرنامج والبدء بالتطبيق بالضغط على التالي.
٣. تظهر واجة البرنامج من خلال عرض المواقف في شاشة بها فيديو للحالة التحكيمية والسؤال الموحد: وفقا لقانون الكاراتيه ٢٠٢٢ التقييم السليم للحالات التالية سيكون ، واسفلها الإختيارات التي تحدد مستويات التقييم المتعددة وعلية اصدار قراره بعد مشاهدة الحالة التحكيمية .

٤. يتم الضغط على زر تشغيل الفيديو ومشاهدة الفيديو والتفاعل مع البرنامج وفقا للحالة التحكيمية الموجودة بالفيديو ووفقا لرؤية الحكم من حيث التعرف على طبيعة الاخطاء الموجوده بالكاتا ، ودرجات الخصم وفقا لطبيعة الخصم ، والدرجة الكلية لتقييم الكاتا ، وبعدها يضغط على التالي .

٥. بعد الضغط على التالي مباشرة تصدر التغذية الراجعة بهذا القرار.

٦. فإذا كان الإختيار صحيح ستظهر شاشة بها تغذية راجعة إيجابية للحكم (قرار سليم) مع شرح لطبيعة الموقف .

٧. وإن كان الإختيار خاطئ ، ستظهر شاشة بها تغذية راجعة سلبية (قرار غير موفق) مع شرح لطبيعة الموقف الخاص بالحالة التحكيمية وأن القرار السليم سيكون الإختيار من المفروض أ يكون بين نطاق درجات معين للخصم في الخطأ وفي الدرجة الكلية للتقييم . بعدها يتم الانتقال الى الحالة التالية .

مكونات شاشة عرض البرنامج الإلكتروني: شكل (٢)

المثير: يتكون المثير من المعلومات أو الإرشادات التي تساعد الحكم علي الاستجابة الصحيحة للموقف التحكيمى.

الإستجابة:استخدم الباحثان الاستجابة الاختيارية وهي الاستجابة التي أختارها الحكم من بين عدة الاستجابات فإذا كانت إجابة الحكم صحيحة تعطي للحكم تعزيز إيجابي وإن كانت خاطئة تعطي للحكم تعزيز سلبي مع إعطائه تغذية راجعة لاسترجاع المعلومات مرة أخري.

التعزيز:استخدم الباحثان في البرمجية تعزيزا سمعيا (لفظيا وغير لفظيا).

التغذيــة الراجعــة: استخدم الباحثان في البرمجية التغذية الراجعة لكل من الإجابات الصحيحه والإجابات الخاطئة وذلك بتوضيح الإجابة الصحيحه وأسبابها لكل إجابه خطأ .

شكل (٢) شاشة عرض حالة تحكيمية من البرنامج الإلكتروني .

الإطار الزمني العام لتنفيذ البرنامج:

قام الباحثان بوضع التوزيع الزمني للبرنامج المقترح وقد اشتمل علي عدد (١٠) عشرة وحدات، خلال ثلاثة أسابيع بواقع ٣ وحدات أسبوعيا تشمل كل وحدة على عدد (١٠) عشرة حالات تحكيمية للوحدة الواحدة .

الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحثان بإجراء الدراسة الاستطلاعية في المدة ٢٠٢٢/١٢/٢٩وحتى ٢٠٢٣/١/٧م على عينة قوامها(١٠) حكام من خارج عينة البحث ولكنها مماثلة لها ومن نفس مجتمع البحث واستهدفت هذه الدراسة ما يلي:

- تطبيق البرمجية و التأكد من جوانب البرنامج .
- إبداء رأي العينه عن البرمجية واقتراح أي تعديلات.
- التأكد من ملائمة المكان والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث .

وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن :

- صلاحية المكان والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث .
- التعرف علي ملاحظات الحكام حول البرمجية وكذلك علي مدي مناسبتها.

مرحلة التطبيق :

الإجراءات الإدارية :-

قام الباحثان باتخاذ الإجراءات الإدارية يوم التي من شأنها المساعدة في إجراء البرنامج وذلك من خلال اتصالهما بلجنة الحكام للموافقة على الإستعانه بحكام الاتحاد في تجربة بحثهما.

الإجراءات التنظيمية :

- شرح هدف البحث والتعرف على الاختبار الذي سوف يؤدى .
- التعرف على أجهزة الكمبيوتر وطرق استخدامها والتأكد من صلاحيتها .
- التأكد من استيعاب جميع الحكام لطريقة أداء الاختبار الذي سوف يؤديه .
- قام الباحثان بتحديد درجة الحكام (درجة ثالثة) وهذا التقسيم لدرجات الحكام طبقا للائحة الداخلية للإتحاد المصري للكاراتيه.
- ألتقي الباحثان بالحكام عينة البحث في جلسة مناقشة تمهيدية على برنامج زووم وذلك لتوضيح طبيعة الاختبار وكيفية التعامل مع البرنامج وتم التأكيد علي الحكام بضرورة الالتزام بالتعليمات وطلب منهم الاستفسار عن أي معلومة.

القياس القبلي : قام الباحثان بإجراء القياس القبلي على العينة الأساسية (حكام الدرجة الثالثة) في اختبار المواقف التحكيمية قيد البحث، يومي الأربعاء والخميس ٢٥ – ٢٦ /١/ ٢٠٢٣م، وذلك بوضع اختبار لعدد ١٠ مواقف عشوائيه من الخمسين بإجابه مفتوحه .

الدراسة الأساسية: قام الباحثان بتطبيق البرنامج الإلكتروني قيد البحث للمجموعة التجريبية خلال الفترة من الأربعاء ٢٠٢٣/٢/٨ وحتى الأربعاء ٣/١ /٢٠٢٣م، وذلك يوم السبت والإثنين والأربعاء من كل أسبوع بإجمالي (١٠ وحدات) خلال فترة التطبيق .

القياس البعدى : قام الباحثان بإجراء القياس البعدي على العينة الأساسية (حكام الدرجة الثالثة) في اختبار المواقف التحكيمية قيد البحث، يومي الخميس والجمعة ١٦– ١٧ /٣/ ٢٠٢٣م، وتم القياس بنفس الطريقة التي تمت في القياسات القبلية وتوحيد أماكن القياس والشروط والتعليمات.

المعالجات الإحصائية المستخدمة فى البحث : في ضوء أهداف وفروض البحث إستخدم الباحثان الأساليب الإحصائية التاليه : المتوسط الحسابي ، الوسيط الحسابي ، الإنحراف المعياري ، معامل الإلتواء ، اختبار ت T.test ، تحليل التباين .

عرض النتائج ومناقشتها :

أولا : عرض النتائج :

في ضوء فروض البحث سوف يستعرض الباحثان النتائج التي تم التوصل اليها وفقا للترتيب الآتي:

١. توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات البحث التقييم لكل من (إستعمال المؤثرات الصوتية ، أداء حركة غير صحيحه)، لحكام الدرجة الثالثة لصالح القياس البعدي .

٢. توجد فروق ذات دلاله إحصائية في نسبة التحسن بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الدرجة الكلية لتقييم الكاتا لصالح القياس البعدي.

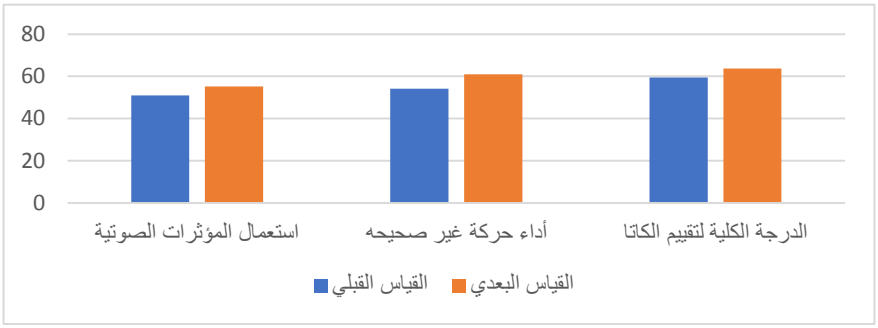
جدول (٥) دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث (ن = ٤٠)

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة "T"	نسبة التحسن	الدلالة
		م	ع	م	ع			
استعمال المؤثرات الصوتية	درجة	51.00	10.47	55.20	10.29	23.60	8.23%	0.000
أداء حركة غير صحيحه	درجة	54.15	7.85	61.02	9.11	8.15	12.69%	0.000
الدرجة الكلية لتقييم الكاتا	درجة	59.50	11.69	63.75	11.96	17.60	7.14%	0.000

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٣٩) ومستوى دلالة (٠.٠٥) = ١.٦٨٤

يتضح من الجدول (٥) ما يلي :

توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي، حيث أن قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيم (ت) الجدولية.



شكل (٣) دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث في المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي

ثانيا : مناقشة النتائج وتفسيرها :

يتضح من نتائج جدول (٥) والشكل رقم (٣) وجود نسب تقدم للقياس البعدى عن القياس القبلي للحكام في المتغيرات قيد البحث، حيث وصلت متوسط الفروق لكل من متغيرات – استعمال المؤثرات الصوتية 55.20 درجة بنسبة تحسن 8.23 %، أداء حركة غير صحيحة 61.02 درجة بنسبة تحسن 12.69 %، الدرجة الكلية لتقييم الكاتا 63.75 درجة بنسبة تحسن 7.14 %، وهذا يوضح زيادة في المتوسطات للقياس البعدي أعلى من القياس القبلي وذلك نتيجة لتأثير البرنامج الإلكتروني المستخدم من قبل الباحثان والذي بدوره أدى إلى تحسين مستوى الفهم للحالات التحكيميه المعروضة وبالتالي الفهم الأعمق والأفضل للحالة. الأمر الذي بدوره أدى إلى تحسين مستوى صحة اتخاذ القرار .

ويعزي الباحثان نسب التحسن السابقة إلي تطور قدرة الحكام التقييمية، وذلك من خلال فهم واستيعاب معايير وقواعد تقييم أداء الكاتا والترجمة الصحيحة لها، هذه الزيادة تشير إلى تحسن درجة فهم الحكام للطرق المختلفة لأداء المهارات الرياضية وصفاتها الخاصة، وكذلك تحسن قدرة الحكام علي استيعاب قواعد تقويم الحركة الرياضية وتحديد الهدف من كل مهارة إذ يعتبر هدف المهارة من أهم محددات الحُكم عليها، ويتفق الباحثان مع محمد عبد العزيز ضيف (٢٠١٠م) أن قدرة الحكام علي تقويم الواجب الحركي المطلوب تحقيقة للمهارات في الرياضات المختلفة تعتمد علي قدرتهم في ترجمة وتطبيق معايير القانون في ضوء المبادئ الثلاثة لتقويم المهارات الحركية الرياضية (مبدأ الهدف "مثالية الأداء المهاري " – مبدأ الإقتصاد في الجهد – مبدأ الأصالة "جمال الحركة"). (٧٣:٢٥)

ولكي يتم الواجب الحركي بأحسن أداء يجب تنظيم الحركات التي تساعد في الوصول الى الهدف المطلوب بأقل جهد، ويتحقق ذلك بالانسجام والتوافق الحركي بين الحركات المشتركة في أداء الواجب الحركي مع الإمكانات الحركية للاعب، بمعني أن تحقيق هدف المهارة باقتصادية الطاقة والزمن وفق المحددات والمواصفات الخاصة بهذه المهارة يجعلها تتصف بالأصالة ويصبح الأداء حاذقا، والعكس صحيح فان الإخلال بأي مبدأ من المبادئ الثلاثة السابقة يؤدي الى الحكم بعدم أصالة المهارة وبالتالي إلى رداءة الأداء. (٧٤:٢٥)

- **مناقشة تحسن نسبة القياس البعدى لقرارات الحكام في المتغير الأول " استعمال المؤثرات الصوتية".**

وقد زادت نسبة التحسن في قرارات الحكام في المتغير الأول "استعمال المؤثرات الصوتية" ب 8.23 % درجة، وذلك لتطور قدرة الحكم علي :

- أن يميز بين التكنيكات التي تؤدى بصورة صحيحة "تنفس صحيح" وبين التكنيكات التي يستخدم فيها اللاعب استعمال المؤثرات الصوتية " التنفس بشكل غير لائق.
- أن يميز بين التكنيكات التي تؤدى بصورة صحيحة "تنفس صحيح" وبين التكنيكات التي يستخدم فيها اللاعب استعمال المؤثرات الصوتية " كالأداء المسرحي مثل ضرب القدمين بالأرض – الضرب علي الصدر والذراعين – ضرب بدلة الكاراتيه.
- أن يميز بين التكنيكات التي تؤدى بصورة صحيحة "تنفس صحيح" وبين التكنيكات التي يستخدم فيها اللاعب استعمال المؤثرات الصوتية، وإعتبار ذلك من الأخطاء الخطيرة للغاية، والتي يجب أن تراعى من قبل الحكام عند تقييمهم للأداء بنفس المستوي الذي يعاقب عليه اللاعب عند فقدان التوازن المؤقت. (٣٨: ١٦)

➢ **مناقشة تحسن القياس البعدى لقرارات الحكام في المتغير الثاني "أداء حركة غير صحيحة".**

وقد زادت نسبة التحسن في قرارات الحكام في المتغير الثاني "أداء حركة غير صحيحة" ب 12.69 % درجة، وذلك لتطور قدرة الحكم علي :

- أن يميز بين التكنيكات التي تؤدى بصورة صحيحة وبين التكنيكات التي تؤدى بصورة غير صحيحة " غير كاملة – الفشل في الصد – الضرب بعيداً عن الهدف – وجود حركات زائدة ".
- أن يميز بين التكنيكات التي تؤدى بصورة صحيحة مسارها الحركي المكاني كل ما يتعلق باتجاه الحركة ومداها وشكلها وبين التكنيكات التي تؤدى بصورة غير صحيحة "الخطأ في المسار الحركي – عدم بداية الحركة من مكانها الصحيح "عدم تحقيق مراحل الحركة للواجب الحركي للمهارة ".
- أن يميز بين التكنيكات التي تؤدى بصورة صحيحة وبين التكنيكات التي تؤدى بصورة غير صحيحة "حركة غير متزامنة – الفشل في القيام بالحركة في إنسجام تام بين لاعبي الكاتا الجماعي".

➢ **مناقشة نسبة القياس البعدى لقرارات الحكام في المتغير الثالث "الدرجة الكلية لتقييم الكاتا".**

وقد زادت نسبة التحسن في قرارات الحكام في المتغير الثالث " الدرجة الكلية لتقييم الكاتا" ب 7.14 % درجة، وذلك لتطور قدرة الحكم علي :

- أن يميز المستوي المناسب لأداء الكاتا من بين المستوى ضعيف "الأداء مع وجود تناقضات"، حتي المستوى المثالي "الكمال المثالي في الأداء".
- أن يميز الطريقة الصحيحة لتنفيذ المهارت الفنية خلال أداء الكاتا، ومقدار الجهد العضلي المبذول المثالي لأداء الحركة، وتحديد أجزاء الحركة التي تحتاج إلى معدل أعلى من القوة.

- أن يميز طريقة إمكانية الأداء السليم وتحقيق التوزيع الأمثل للقوة العضلية المبذولة خلال زمن الحركة في الكاتا، بما يحقق انسيابية الحركة والتوافق الأمثل بين جميع أجزاء الجسم عند أداء الحركات الرياضية في الكاتا.
- أن يميز الطريقة الصحيحة للإنتقال الحركي في جميع إتجاهات الأداء الحركي للكاتا، والطريقة الصحيحة للدورانات دون انقطاع بحيث تكون متسلسلة ومترابطة في الكاتا.
- أن يميز الطريقة الصحيحة لإمتصاص الحركة بمعني قدرة مفاصل الجسم على بذل القوة المناسبة بالزمن المناسب لأحداث تناقص السرعة المطلوبة للوصول إلي الشكل الصحيح للأوضاع والوقفات بعد الحركة أثناء أداء الكاتا.
- أن يميز الإيقاع الحركي الخاص لكل أداء حركي مهاري خلال أداء الكاتا.
- أن يميز طبيعة النقل الحركي لجسم اللاعب أثناء أداء مهارات الكاتا، إذ أن حركة الجسم الانتقالية للاعب الكاتا تعتمد على الأطراف كمصدر للقوة المحركة أو كقوة مساعدة "النقل الحركي من الأطراف إلى الجذع تكون الأطراف هي مصدر القوى الداخلية".
- أن يميز التوافق بين أجزاء الحركة التي يتكون منها الأداء بتنظيم عمل العضلات، وعلاقة مساحة قاعدة الارتكاز وعلاقتها بنجاح التوافق الحركي عند الأداء.
- الإدراك المسبق وتوقع هدف وغرض الحركات داخل الكاتا. (٣٨: ١٦) (١١: ١٦١، ١٦٢)

ويعزي الباحثان نسب التحسن في متغيرات البحث الثلاثه لحكام الدرجة الثالثة الى البرنامج الإلكتروني المستخدم والذي يضم مجموعة من الجمل والمقاطع الحركية المتنوعة والتي وفرت للحكم رؤية متنوعه للكاتات وفهم اكثر لمعايير تقييم الكاتا الامر الذي أدى إيجابا الى تحسن مستوى اتخاذ القرار، متفقين في ذلك مع كل من THOMAS REILLY & WARREN GREGSON (٢٠٠٦)، محمد منير (٢٠١٨م) على أن الحكم هو من يقع عليه مسئولية تطبيق قواعد اللعبة، وكذلك ضمان التزام اللاعبين بأنظمتها، وهذه المتطلبات تعنى أن الحكم ملتزم بمجاراة اللعب حتى يكون في وضع جيد يمكنه من ملاحظة المخالفات، فضلاً عن ذلك، يتعين على الحكم الحفاظ على تركيزه الذهني واتخاذ القرارات في أجزاء من الثانية لتقييم الحركات المكونة للجملة الحركية – الكاتا، لذا كلما ترجم الحكم معايير الأداء في ضوء خصائص الحركات الرياضية ترجمة صحيحة كلما دل ذلك علي فهمه واستيعابه لهذا المعايير، حيث أن معرفة الحكم الجيدة لقانون اللعبه تزيد قدرته على مواجهة وتحمل الضغوط المختلفة التي يتعرض لها سواء قبل أو اثناء المباراة أو بعدها ايضا والذي ينتج عنه عدم حدوث هبوط في مستوى كفاءته في إعطاء القرارات الصحيحة.(٣٣: ٧٩٥-٨٠١) (٢٦ : ٢١٧- ٢٤٩)

كذلك يؤكد الباحثان أن حكام الكاتا في الكاراتيه يجب أن يتميزوا بسرعة تفكيرهم واتخاذهم القرارات المناسبة بشأن المواقف والحركات المختلفة والمتنوعة التي يعرضها اللاعب أثناء أداء الكاتا في المباراة، متفقين في ذلك مع **ابو العلا عبد الفتاح (١٩٩٢م)** أنه في اللحظة التي يؤدي فيها اللاعب مهارة وحيدة أو مهارة مركبة يحتاج الحَكم إلى التركيز العالي لتطبيق عشرة معايير علي شكل وطريقة الأداء بصورة سريعة جدا ليتابع بعد ذلك تقييم المهارات المتعاقبة لتنفيذ الكاتا، إذ أن التفكير السريع في اتخاذ القرار المناسب يضمن إصدار الموقف والحكم الصحيح والصائب، حيث أن عبقرية حكام الكاتا تتضح في سرعة التقويم الصحيح للمهارت ذات ايقاع اللعب السريع وسرعة التغيير في الأوضاع والإنتقالات، حيث أنه ليس من المهم إمتلاك الحكام الفهم الصحيح لقواعد القانون أو قواعد تقييم المهارات الحركية فقط ولكن المهم جدا هو أن يتمكن من تطبيقها بالشكل المطلوب وعلي الوجه الصحيح. (١ : ٢٩١)

ومما سبق يتأكد لنا أن التدريب وفقا لبرنامج الكتروني به العديد من الجمل والمقاطع الحركية يوفر عوامل بيئية أكثر هدوءا وعزلة للمتغيرات المرتبطه بتوتر المنافسة ويكون بدون أعباء خاصة بضغط المباريات، أو الشعور بالمراقبة من رؤساء الملاعب الأمر الذي يساعد على فهم اكثر للحكم للحاله التنافسية التي تسهل عليه اتخاذ القرار في البطولة، وهذا ما يؤكده **مدحت حسن إبراهيم (١٩٩٤) (٢٧)، محمد حسن علاوى (١٩٩٨) (٢١)، هيلسين (٢٠٠٤) (٣٢)، ويستون (٢٠٠٤) (٣٤)** أن مناقشة القرارات عن طريق الفيديو تعتبر طريقة ايجابية للتغلب ومعالجة ما يعترى الحكم من قلق وضغوط وانفعالات بما يساهم في تحسين اتخاذ القرار لدى الحكام، كما انه لابد من تصميم برامج خاصة للحكام من برامج لتحليل الأداء وتنمية النواحى المعرفية والصفات الشخصية والسمات النفسية ومعرفة تأثيرها على مستوى الأداء الفني للحكم.

وبذلك يتحقق الفرض الأول والذي ينص علي أنه توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في التقييم لمتغيرات البحث لكل من (إستعمال المؤثرات الصوتية ، أداء حركة غير صحيحه). لحكام الدرجة الثالثة لصالح القياس البعدي، وهذه الفروق ترجع الى اختلاف إستجابات الحكام للبرنامج الالكتروني ولكنها كلها جميعا في اتجاه إيجابي وللزيادة لصالح القياس البعدي مما يدل على التأثير الإيجابي للبرنامج الالكتروني الخاص بحكام الكاتا في الكاراتيه.

كما إتضح من نتائج جدول (٥) وجود نسب تقدم للقياس البعدى عن القياس القبلي للحكام في المتغيرات (إستعمال المؤثرات الصوتية ، أداء حركة غير صحيحه) وجاءت النسب الأكبر للتحسن في متغير أداء حركة غير صحيحة بنسبة تحسن 12.69 %، وترجع نسب التحسن العالية

التى تميز بها الحكام في المتغير الثاني إلي ارتباطه بخائص الحركات الرياضية ومعظم معايير تقييم أداء الكاتا كالحركات الإنتقالية والأداءات الفنية والأوضاع والتوقيت والتزامن وتركيز القوة والتوافق وما تحتاجه هذه الأداءات الحركية من أداء رياضي – قوة وسرعة وإتزان، وبهذا فإن المتغير الثاني يرتبط إرتباطاً وثيقا بتسع معايير من إجمالي عشرة معايير لتقييم الكاتا، وهذا يشير إلي أن زيادة قدرة الحكام علي التقييم الكلي للكاتا والتي كانت بنسبة تحسن 7.14 % تأثرت بالمتغير الثاني في الفرض الأول "تقييم ومعرفة أداء الحركات الغير صحيحة" حيث زادت بدرجة كبيرة قدرة الحكام علي التقييم بالدقة اللازمة لمختلف المهارات والأوضاع خلال الاهداف المتحركة المتغيرة لحركات الكاتا.

وهذا يفسر تحقق الفرض الثاني والذي ينص على توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الدرجة الكلية لتقييم الكاتا، لصالح القياس البعدي، بما يؤكد تأثير البرنامج علي الإعداد الجيد لحكام الدرجة الثالثة والذي ساعد فيه التدريب المبرمج للوصول بهم إلى مستوى عالي يمكنهم من الأداء الجيد طيلة المباريات، مع تطوير خبرة الحكام الشخصية في فهمهم لمواد القانون الدولي في إدارة المباراة .

ويفسر الباحثان نسبة تحسن تقييم الدرجة الكلية للكاتا لحكام الدرجة الثالثة إلي تطور من مستواهم التحكيمي من خلال متابعتهم لكثير من المباريات في البرنامج الالكتروني، حيث كانوا أكثر احتياجا للمواقف التحكيمية من اجل تطوير أنفسهم وإكتساب الثقه بالنفس في اتخاذ القرارات، حيث أصبح لدى الحكام اتجاهات إيجابية، ورغبات حقيقية للارتقاء بمستوياتهم، ويحرصون على أن تكون الدرجة الكلية للكاتا تتناسب فعليا مع مستوي اللاعبين، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كل من **ممدوح إبراهيم (٢٠٠٦) (٢٩) ودراسة "سمير مهنا " (٢٠٠٥) (١٥)** على أن التدريب للحكام له أثر إيجابي فى تنمية القدرات التحكيمية.

الإستخلاصات والتوصيات

أولا : الإستخلاصات :

١. توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات البحث التقييم لكل من (إستعمال المؤثرات الصوتية ، أداء حركة غير صحيحه، الدرجة الكلية لتقييم الكاتا)، لحكام الدرجة الثالثة لصالح القياس البعدي .
٢. البرنامج الإلكتروني المستخدم ساهم في تحسن متغيرات البحث الثلاثه لحكام الدرجة الثالثة. والذي والتي الامر الذي أدى إيجابا الى تحسن مستوى اتخاذ القرار.

٣. البرنامج الإلكتروني المستخدم ضم مجموعة من الجمل والمقاطع الحركية المتنوعة والكثيرة، وفرت للحكم رؤية متنوعه للكاتات وفهم اكثر لمعايير تقييم الكاتا وتحسين مستوى الفهم للحالات التحكيميه المعروضة وبالتالي الفهم الأعمق والأفضل للحالة، الأمر الذي بدوره أدى إلى تحسين مستوى صحة اتخاذ القرار.

٤. الجانب المعرفي للبرنامج الإلكتروني المستخدم ساعد في تحسين قدرة الحكام علي استيعاب قواعد تقويم الحركة الرياضية وتحديد الهدف من كل مهارة، إذ يعتبر هدف المهارة من أهم محددات الحُكم عليها.

٥. إستطاع الحكام أن يميزوا بين التكنيكات التي تؤدى بصورة صحيحة "تنفس صحيح" وبين التكنيكات التي يستخدم فيها اللاعب استعمال المؤثرات الصوتية " التنفس بشكل غير لائق"، والقدرة علي معايرة ذلك بإعتباره من الأخطاء الخطيرة كفقدان التوازن المؤقت.

٦. إستطاع الحكام أن يميزوا بين التكنيكات التي تؤدى بصورة صحيحة في مسارها الحركي المكاني بكل ما يتعلق باتجاه الحركة ومداها وشكلها وبين التكنيكات التي تؤدى بصورة غير صحيحة " غير كاملة – الفشل في الصد – الضرب بعيداً عن الهدف – وجود حركات زائدة – الخطأ في المسار الحركي – عدم بداية الحركة من مكانها الصحيح "عدم تحقيق مراحل الحركة للواجب الحركي للمهارة – حركة غير متزامنة – الفشل في القيام بالحركة في إنسجام تام بين لاعبي الكاتا الجماعي ".

٧. إستطاع الحكام أن يميزوا المستوي المناسب لأداء الكاتا من بين المستوى ضعيف "الأداء مع وجود تناقضات"، حتي المستوى المثالي "الكمال المثالي في الأداء".

٨. إستطاع الحكام أن يميزوا طريقة الأداء السليم والصحيحة لتنفيذ المهارت الفنية خلال أداء الكاتا، وتحقيق التوزيع الأمثل للقوة العضلية المبذولة خلال زمن الحركة في الكاتا، بما يحقق انسيابية الحركة والتوافق الأمثل بين جميع أجزاء الجسم عند أداء الحركات الرياضية في الكاتا.

٩. الاختبار الالكتروني المستخدم له مدلولات عاليه في الصدق والثبات والموضوعية وله معدلات عالية في تقييم مستوى الحكام .

التوصيات :

١. الاستفادة من البرنامج الإلكتروني للارتقاء بمستوى أداء حكام الكاتا في الكاراتيه.

٢. تطبيق البرنامج الالكتروني على شريحة اكبر وعينات مختلفة من حكام الكاتا في الكاراتيه.

٣. التدريب على تقييم مقاطع وجمل حركية كاتا محتلفة من خلال المشاهدة للفيديوهات .

٤. استخدام الاختبار قيد البحث والاستفادة منه في تقويم النواحي الفنية حكام الكاتا في الكاراتيه.
٥. تصميم اختبار الكتروني لتقييم مستوى الحكام في رياضات اخرى.
٦. تعديل اختبارات الترقي الخاصة بحكام الكاتا في الكاراتيه والاستعانة بهذه الدراسة.
٧. إجراء المزيد من الدراسات على حكام الكاراتيه للارتقاء بمستوى أداء القرار الفني للحكام.

المراجع

أولا : المراجع باللغة العربية :-

١. **ابو العلا أحمد عبد الفتاح** (١٩٩٢م) : فسيولوجيا التدريب الرياضي ,دار الفكر العربي , القاهرة .
٢. **أحمد السيد عبد السلام عامر(2010):** :تصميم مقياس للمهارات النفسيه لدى حكام رياضة الكاراتيه، رسالة ماجستير–جامعة بنها .كلية التربيه الرياضيه للبنين .
٣. **أحمد سمير يوسف عبد العزيز، طه أحمد محمد علي** (٢٠١٨) : تأثير التغذية الراجعة البيوكينماتيكية علي مستوي أداء مهارة اللكمة المستقيمة الأمامية للاعبي الكوميتيه في الكاراتيه، بحث منشور، مجلة بحوث التربية الرياضية – كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الزقازيق.
٤. **أحمد عمر الفاروق أحمد**(٢٠٠٥) : أستخدام الحاسب الآلى فى تقييم حكام رياضة الكاراتيه .رسالة الماجستير ، كلية التربية الرياضية بمدينة السادات.
٥. **أحمد عوض أحمد حسن** (٢٠١٦م): تأثير استخدام التقويم الإلكتروني على بعض المتغيرات البيوكينماتيكية ومستوى الإنجاز لرفعة الكلين والنطر للرباعين الناشئين.المؤتمر العلمي الدولي السابع: التنمية البشرية والقضايا الرياضية المعاصرة، القاهرة: جامعة حلوان – كلية التربية الرياضية للبنات وقطاع التربية الرياضية بالمجلس الأعلى للجامعات والاتحاد المصري للجامعات .
٦. **أحمد فاهم نغيش الزاملي** (٢٠١٧) : مساحة البصر وعلاقته بأداء حكام كرة القدم للصالات، بحوث ومقالات، مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية – جامعة القادسية، المجلد ١٧ /العدد ١.
٧. **أحمد محمود محمد إبراهيم (١٩٩٥)** : مبادئ التخطيط للبرامج التعليمية والتدريبية رياضة الكاراتيه ، منشأة المعارف ، الاسكندرية .

٨. **السيد حسن شلتوت، حسن معوض** (١٩٨٠م) : التنظيم والإدارة في التربية الرياضية، دار المعارف، القاهرة .

٩. **السيد عبدالمنعم محمد** (٢٠٠١): عوامل الضغط النفسي وعلاقتها بإتخاذ القرار لدى حكام الأنشطة الرياضية (دراسة مقارنة) ، رسالة دكتوراه ، غير منشوره ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان .

١٠. **جاسم عبيد عباس** (٢٠٠٢): السمات الشخصية وعلاقتها بمستوى أداء حكام كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل، العراق .

١١. **حسام حسين عبد الحكيم، معتز محمد نجيب، أحمد سمير يوسف** (٢٠١٦م) : أساسيات علم الحركة الرياضية ، كلية التربية الرياضية – جامعة المنصورة، مكتبة المنار للخدمات التعليمية.

١٢. **خالد السيد أحمد حامد** (٢٠١٣): تصميم أداه إلكترونية لتحكيم مباريات التايكوندو ودورها في نتيجة المباريات ، رسالة دكتوراه . كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا.

١٣. **دعاء فاروق محمد** (٢٠١٦) : الرضا المهني و علاقته بالإحتراق النفسي لدى حكام رياضة الكارتيه ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة حلوان – كلية التربية الرياضية للبنين ، يناير.

١٤. **رانيا محمد عبدالجواد**(٢٠١٨) : الضغوطالنفسيه وعلاقتها بالفاعلية الذاتيه لدى حكام رياضة الكاراتيه ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، جامعة أسيوط ، كلية التربية الرياضية ، نوفمبر.

١٥. **سمير مهنا الربيعي**(٢٠٠٥) : منهج تدريبي لتطوير بعض القدرات التحكيمية وأثره في أداء حكام كرة القدم، رسالة دكتوراه، جامعة بغداد، بغداد، العراق.

١٦. **صبحي نصير** (١٩٩٧) : الحكم والكرة ، القاهره ، مطبعة النهضه ، ط٢ .

١٧. **طه أحمد محمد علي بدوي ، أحمد سمير يوسف** (٢٠٢٠م): " برنامج إلكتروني لتقويم قرارات الحكام في الكوميتيه المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة حلوان ، كلية التربية الرياضية للبنين، المجلد/العدد: ع٩٠, ج٣.

١٨. **عباس أحمد صالح السامرائي ، عبدالكريم السامرائي** (١٩٩١م) : كفاءات تدريسية في طرق التربية الرياضية، جامعة بغداد، العراق.

١٩. **عصام محمد محمد صقر ، دعاء فاروق محمد(٢٠١٦)** : بناء مقياس لأساليب مواجهة الضغوط لدى حكام رياضة الكاراتيه ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة حلوان ، كلية التربية الرياضية للبنين .

٢٠. **محمد جابر بريقع ، خيرية السكري (٢٠١١م)** : المبادئ الأساسية للميكانيكا الحيوية في المجال الرياضي : استراتيجية متكامله للتحليل الكيفي لحركة الإنسان، منشاة المعارف، القاهرة.

٢١. **محمد حسن علاوى (١٩٩٨)** : ، موسوعة الاختبارات النفسية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٢٢. **محمد صبحى حسانين** (١٩٨٧م) : التقويم والقياس في التربية البدنية، الجزء الأول، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢٣. **محمد صبحي حسانين ، أمين أنور الخولي** (٢٠٠١) : برامج الصقل والتدريب اثناء الخدمه للعاملين ، دار الفكر العربي ، ط١ ، القاهرة.

٢٤. **محمد عزت عبد الحميد** (٢٠١٠): تأثير مواقف تحكيمية باستخدام الحاسب الآلى على المستوى المعرفي لحكام كرة القدم ، رسالة الماجستير ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الزقازيق .

٢٥. **محمد محمد عبد العزيز ضيف** (٢٠١٠م) : علم الحركة، ، كلية علوم الرياضة والنشاط البدني، جامعة الملك سعود.

٢٦. **محمد منير عطية محمد** (٢٠١٨م) : دراسة مقارنة للصلابة النفسية بين مختلف درجات حكام الكرة الطائرة، بحوث ومقالات، مجلة جامعة مدينة السادات للتربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية – جامعة مدينة السادات، المجلد/ العدد ٣٠.

٢٧. **مدحت حسن إبراهيم (١٩٩٤)**: دراسة تحليلية لمستوى الأداء التحكيمى لحكام كرة القدم للدوري الممتاز في جمهورية مصر العربية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية .

٢٨. **مصطفى طه محمود طه** (٢٠٢٠م) : قياس القدرة على القيادة لحكام رياضات المضرب، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بنها – كلية التربية الرياضية للبنين المجلد٢٥/ العدد٢ .

٢٩. **ممدوح إبراهيم على (٢٠٠٦)**: ، تطوير الأداء الحركي النوعي لحكام كرة القدم وتأثيره على بعض المتغيرات الفسيولوجية والذهنية والمعرفية ، مجلة بحوث التربية الشاملة، المجلد الأول للنصف الثاني لعام ٢٠٠٦م، كلية التربية الرياضية بنات،جامعة الزقازيق.

٣٠. **وائل السيد إبراهيم قنديل وآخرون (٢٠٢٠م)** : دراسة تحليلية للقدرات العقلية المؤثرة في اتخاذ القرار لدى حكام الكرة الطائرة، بحوث ومقالات، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة بنها، المجلد ٢٥ , عدد ١.

٣١. **يحيى السيد إسماعيل (٢٠٠٢م)** : المدرب الرياضي بين الأسلوب التقليدي والتقنية الحديثة في مجال التدريب، المركز العربي للنشر ، الزقازيق.

ثانيا : المراجع باللغة الأجنبية :

32. **Helsen W, Bultynck JB: 2004,** Physical and perceptual-cognitivedemand of tap – class refereeing in association football**, Aservice of the National library of Medicine and the National institutes of Health .**
33. **Thomas Reilly 1, Warren Gregson** : 2006 , Special populations: the referee and assistant referee, National library of Medicine, The National Center for Biotechnology Information, Jul;24(7):795-801.
34. **Weston m, Helsen w, Mac Mahon C, : 2004 , The impact of Specifying – in tensity training session son football referees' fintesslevels . Aservice of the National library of Medicine and the National institutes of Health .**
35. **world karate federation** : karate rules , 2022 , Spain .

ثالثا : المراجع من شبكة الانترنت :

36. http://iusst.info/research/abst/200111.htm
37. http://www.saudipef.gov.sa/d/detilsmajs2.php?action=dl&id
38. WORLD KARATE FEDERATION, KATA COMPETITION RULES, Valid from 1.1.2023