جامعة الموصل
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

تقييم الأداء الفني لمهارات التنس الأساسية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لطلبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة الموصل

إيهاب غسان محمد طه

رسالة ماجستير
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

بإشراف

الأستاذ الدكتور
عمر سمير دنون

الاستاذ المساعد الدكتور
عمار محمد خليل

١٤٤٧هـ ٢٠٢٥ م

تقييم الأداء الفني لمهارات التنس الأساسية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لطلبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة الموصل

الباحث	المشرف	المشرف
إيهاب غسان محمد طه	أ.د. عمر سمير دنون	ا.م.د عمار محمد خليل

١٤٤٧هـ ٢٠٢٥م

ملخص

هدفت الدراسة إلى تصميم استمارة لتقييم الأداء الفني لمهارات التنس الأساسية ، فضلاً عن تصميم منظومة الكترونية لتقييم مهارات التنس الأساسية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملاءمته وطبيعة البحث ، اشتمل مجتمع البحث على طلبة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة السنة الدراسية الثالثة، واختيرت عينة البحث بطريقة الحصر الشامل ، اذ تم تقسيم عينة البحث المتمثلة بـ (١٣٠) طالباً وطالبةً إلى عينة بناء (٨٥) طالباً وطالبةً وعينة تطبيق (٤٥) طالباً وطالبة واستعان الباحث بـ(تحليل المحتوى ,والمقابلات العلمية, والاستبيانات , والملاحظة العلمية التقنية) كوسائل لجمع البيانات ، ولغرض اكمال متطلبات البحث وتحقيق أهدافه اتبع الباحث عدد من الخطوات العلمية ، لبناء استمارة التقييم المتمثلة بتحليل محتوى المصادر العلمية والاستبيانات والمقابلات العلمية كما تحقق الباحث من صدقها وموضوعيها , تم تصميم المنظومة الالكترونية لتقييم المهارات الأساسية بالتنس باستخدام اللغة البرمجية بايثون (python) كما تم استخدام مكتبات برمجية بلغة نفسها مكتبة ميديا بايب (mediapipe) ، ومكتبة ترانسفورفلو (transfor flow)، ومكتبة بانداس(pandas)، ومكتبة اوبن سيفي (open cv).ولغرض التأكد من كفاءة المنظومة الالكترونية قام الباحث بإجراء معايرة اذ تم مقارنة تقييمات للخبراء مع تقييمات المنظومة الالكترونية لعدد من الطلبة، ومن خلال هذا الاجراء اتضح للباحث كفاءة المنظومة الالكترونية في تقييم مهارات التنس الأساسية، كما يمكن استخدام هذه المنظومة في تدعيم عملية تعلم الطلبة لهذه المهارات، اذ تقدم تغذية راجعة عن الأخطاء التي يقع فيها الطالب عند اداءه لهذه المهارات اذ تزود المنظومة المفحوص بالأخطاء التي وقع بها في اثناء الأداء وكذلك إعطائه درجة لكل خطأ ليتمكن من تصحيح ما وقع به، فضلاً عن ما تقدمه هذه الطريقة للقائم بعملية التدريب من معلومات ممكن أن يكون لها دور في تحسين مستوى الأداء، ويوصي الباحث في استخدام المنظومة نظرا لكفاءتها في تقديم تقييمات موضوعية، فضلاً عن إمكانية تجنب سلبيات التقييم التقليدي .

University of Mosul
College of Physical Education
and Sports Sciences

Evaluating the technical performance of basic tennis skills using artificial intelligence techniques for students of the College of Physical Education and Sports Sciences - University of Mosul

Ehab Ghassan Mohammed Taha

Master's Thesis

College of Physical Education and Sports Sciences

Supervised by

Prof. Dr.
Omar Samir Thanoun

Assist. Prof. Dr.
Amar Mohammed Khalel

2025A.D 1447 A.H

Abstract

Evaluating the technical performance of basic tennis skills using artificial intelligence techniques for students of the College of Physical Education and Sports Sciences - University of Mosul

Researcher

Ehab Ghassan Mohammed

Supervisor

prof. Dr Omar Samir Thannoon

Assist.Prof. Dr Amar Mohammed Khalil

The study aimed to design a form to evaluate the technical performance of basic tennis skills. It also aimed to design an electronic system to evaluate basic tennis skills using artificial intelligence techniques. The research community included students of the College of Physical Education and Sports Sciences, third year. The research sample was selected using a comprehensive enumeration method, as the research sample, represented by (130) male and female students, was divided into a construction sample of (85) male and female students and an application sample of (45) male and female students. The researcher used the descriptive approach with the survey method due to its suitability to the nature of the research. The researcher used (content analysis, scientific interviews, questionnaires, scientific and technical observation) as means of collecting data. In order to complete the research requirements and achieve its objectives, the researcher followed a number of scientific steps to build the evaluation form represented by analyzing the content of scientific sources, questionnaires, and scientific interviews. The researcher also verified its validity and objectivity. The electronic system for evaluating basic tennis skills was designed using the Python programming language. Software libraries in the same language were also used: the Media Pipe library and the Transform Flow library. Pandas library, and Open CV library. In order to ensure the efficiency of the electronic system, the researcher conducted a calibration where the evaluations of experts were compared with the evaluations of the electronic system for a number of students. Through this procedure, the researcher became clear to the efficiency of the electronic system in evaluating basic tennis skills. This system can also be used to support the process of students learning these skills, as it provides feedback on the errors that the student makes when performing these skills. The researcher also recommends the possibility of using the system due to its efficiency in providing objective evaluations, in addition to the possibility of avoiding the negatives of traditional evaluation.