

التحديات الأخلاقية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية - دراسة تحليلية -

The ethical challenges of using artificial intelligence applications in sports professions - An analytical study -

جيلالي تمساوت

جامعة محمد بوضياف المسيلة

tamsaouet.djlali@univ-msila.dz

رشيد شرطي

جامعة محمد بوضياف المسيلة / مخبر الأداء الحركي والتدخلات البيداغوجية

rachid.charati@univ-msila.dz

الملخص

معلومات المقال

تهدف هذه الورقة البحثية، ومن خلال استخدامنا للمنهج الوصفي التحليلي الى التعرف على التغيرات التي عرفت أخلاقيات المهن الرياضية على اختلافها، لا سيما المرتبطة باستخدام مختلف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث أن تطبيق الذكاء الاصطناعي في هذه المهن الرياضية قفز بها قفزة كمية ونوعية، ومن بين هذه المهن الرياضية نجد: التدريب الرياضي، الاعلام الرياضي، التسيير الرياضي ... إلا أن هذا التطور مس كذلك بالمبادئ الأخلاقية التي قامت عليها الرياضة ومن خلالها المهن التي تمتهنها، لا سيما عندما تحولت الرياضة من خلال نظام الاحتراف الى مجال اقتصادي حيوي، الأمر الذي تطلب التركيز في المقابل على أن تلتزم هذه المهن الرياضية أثناء استخدامها لمختلف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالمبادئ الأخلاقية.

تاريخ الارسال:

2025-11-26

تاريخ القبول:

2026/01/05

الكلمات المفتاحية:

- ✓ التحديات الأخلاقية
- ✓ تطبيقات الذكاء الاصطناعي
- ✓ المهن الرياضية

Abstract

Article info

This research paper aims, through our use of a descriptive analytical approach, to identify the changes that have taken place in the ethics of in various sports professions, particularly those related to the use of different artificial intelligence applications, as the application of artificial intelligence in these sports professions has led to a quantitative and qualitative leap. Among these sports professions are: sports training, sports media, sports management However, this development has also affected the ethical principles on which sport is based and, through it, the professions practiced within it, especially when sport, through the professional system, has become a vital economic sector, which in turn has required a focus on ensuring that these sports professions adhere to ethical principles when using various artificial intelligence applications

Received

26/11/2025

Accepted

05/01/2026

Keywords:

- ✓ ethical challenges
- ✓ artificial intelligence applications,
- ✓ Sports profession

مقدمة:

(Elon Musk) ووجه معارضته تكمن في تطوير الذكاء الاصطناعي بشكل غير محدد وغير مراقب، ورأى أنه أكبر تهديد يواجه البشرية. ودعا الى تنظيم أكثر صرامة لهذا المجال. (نقلا عن مريم، 2023، ص 25) ومن المجالات التي استخدمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي، المجال الرياضي بكل تخصصاته، من أجل تحقيق ما حققه الذكاء الاصطناعي من فوائد في مجالات أخرى، أو الذي حققه في الدول المتطورة التي استعملت الذكاء الاصطناعي لتطوير رياضاتها ونجحت في ذلك من خلال الفوز بالبطولات الرياضية العالمية والثبات على ذلك لأطول فترة زمنية.

والجزائر من الدول التي تحاول الاستفادة من الفوائد الكبيرة التي حققتها الرياضة من خلال استخدامها لمختلف أنظمة الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال تشجيع كل الفاعلين دون استثناء على ضرورة مواكبة العصر وما أنتجه من تطور تكنولوجي في الميدان الرياضي واستخدامه بهدف رفع أداء اللاعبين ومختلف المؤسسات الرياضية والمجتمع الرياضي ككل وتطويره. ومنافسة الدول المتطورة في هذا المجال، وتحقيق الازدهار والرقى والفوز بالبطولات العالمية. (طويل، نور الدين، 2023، ص 57)

فعلى الرغم من الفوائد الكبيرة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي في المجال الرياضي، إلا أن هناك فجوة بحثية تتعلق بفهم التحديات الأخلاقية والعملية التي تواجه الرياضيين والمدربين والأخصائيين النفسانيين عند استخدام هذه التقنيات. (مى وآخرون، 2025، ص 12، 13) وهو ما يجعل كشفها وفهمها وتحليلها أكثر من ضروري لرسم الاستراتيجيات والسياسات للتخفيف والحد من تأثيراتها السلبية والمدمرة في الكثير من الأحيان. الأمر الذي يحتم على المسؤولين في الدول المختلفة السعي للمشاركة في وضع معايير أخلاقية لأنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتفعيلها واستخدامها في كافة

يعتبر الذكاء الاصطناعي في الآونة الأخيرة العلامة الفارقة، التي تدل بكل وضوح عن حجم وقوة التطور التكنولوجي الذي بلغه العالم، حيث أصبحت أنظمة الذكاء الاصطناعي تنافس أنظمة الذكاء الطبيعي، بل تفوقت عليها في الكثير من المواقف، وفي شتى المجالات الحياتية، لا سيما الاقتصادية منها من خلال زيادة سرعة وحجم الإنتاج وجودته. إذ ساهم الذكاء الاصطناعي مساهمة فعالة في الرفع من أداء الافراد والمؤسسات والمجتمع ككل، وهو ما جعله يقتحم كل المجالات وأصبح لا غنى عنه، بل استحالة العمل بدونه في جل القطاعات والميادين. ويمثل التطور السريع والمتزايد في مجال الذكاء الاصطناعي تحديا وفرصة غير مسبوق في العصر الحديث، حيث منح الذكاء الاصطناعي فرصا هائلة لتعزيز القدرات البشرية في مختلف المجالات. (باسم، 2025، ص 23)

الآن للذكاء الاصطناعي الى جانب وجهه المشرق وجه غير ذلك، مليء بالتحديات والتهديدات والمخاطر المصاحبة لهذا التطور المذهل والمتسارع، لا سيما في جانبها الأخلاقي. حيث تواجه الدول العربية، مثل العديد من دول العالم، التحدي المتمثل في تحقيق التوازن بين تعزيز الابتكار والتمسك بالمبادئ الأخلاقية للذكاء الاصطناعي. (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 2025، ص 13) وهو ما أشار اليه الأمين العام للأمم المتحدة " أنطونيو غوتيريش" حين قال إنه يجب تطوير الذكاء الاصطناعي وادارته بطرق شاملة للجميع وأخلاقية وعادلة. (نقلا عن منظمة الأمم المتحدة) ولقد أثارت هذه التحديات الأخلاقية الكثير من المخاوف لدى المعنيين والمختصين، نظرا لجدية هذا التهديدات الأخلاقية، التي أضحت تستوجب دق نقوس الخطر والعمل من أجل التخفيف والحد منها ومن أثارها السلبية والأضرار التي تسببها على الفرد والمجتمع على حد سواء، وعلى كل الأصعدة. ومن أبرز المعارضين للذكاء الاصطناعي رجل الأعمال والمستثمر الأمريكي ايلون ماسك

المهن الرياضية وأهميتها، وأخيرا وليس آخرا ذيلنا هذه المداخلة بختامة أجبنا فيها على التساؤلات المطروحة من خلال ابراز أهم النتائج التي توصلنا إليها، وجملة من الاقتراحات انبثقت عن تلك النتائج المتوصل إليها.

2- الكلمات الدالة في الدراسة:

2-1- الذكاء الاصطناعي: هو مجموعة من التقنيات التي تمكن آلة أو نظاما من التعلم والفهم، والتصرف والاستشعار. (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2023، ص 6)

كما يعرف على أنه: محاولة تجسيد للذكاء البشري من خلال آلات وبرمجيات بقدرات تحاكي قدرات البشر، بل قد تفوقها، بما تمتلكه من سرعة ودقة عالية والقدرة على القيام ببعض الوظائف التي لا يستطيع البشر القيام بها. (دينا، 2024، ص 345)

2-2- دورة حياة نظام الذكاء الاصطناعي: هي العملية الدورية المعتمدة في مراحل تصميم، وبناء، وإنتاج، واستغلال، وتقييم نظام ذكاء اصطناعي، وتنتهي بالتخلي عنه نهائيا. (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 2025، ص 27)

2-3- التحديات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي: هي مجموعة النتائج والاثار الضارة التي قد تتركها تقنيات الذكاء الاصطناعي، من خلال ما تقوم بها دون ضوابط أخلاقية وقانونية، قد تهدد البشرية جمعاء، وتتسبب في قضايا أخلاقية. (عبد الكريم، 2024، ص 341)

2-4- المهن الرياضية: هي نشاط أو حرفة يمارسها الشخص لكسب قوت عيشه، تحكمها التزامات على الشخص القيام بها، مقابل حصوله على حقوق، في مقدمتها الأجر عن العمل المنجز، ومن بين المهن في المجال الرياضي نجد: مهنة التدريب الرياضي، مهنة الاعلام الرياضي، مهنة الإدارة والتسيير الرياضي، مهنة الأخصائي النفسي الرياضي، مهنة التحكيم الرياضي... وغيرها.

2-5- مستعمل نظام الذكاء الاصطناعي: هو شخص طبيعي أو معنوي يستفيد بصفة مباشرة أو غير مباشرة بمخرجات نظام ذكاء اصطناعي. (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 2025، ص 27)

المجالات، وذلك لزيادة تأثيراتها الإيجابية. (دينا، 2024، ص 386) ومن بين هذه المجالات المهن الرياضية على اختلافها. ومن خلال كل ما سبق نطرح التساؤلات التالية:

- ما أهمية استخدام المهن الرياضية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي؟

- ما التحديات الأخلاقية الرئيسية المرتبطة باستخدام المهن الرياضية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي؟

- ما المبادئ الأخلاقية الرئيسية الواجب اعتمادها عند استخدام المهن الرياضية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي؟

ولقد استخدمنا للإجابة على التساؤلات المطروحة ودراستها المنهج الوصفي التحليلي، وهذا للبحث والكشف عن مختلف الدراسات العلمية المتخصصة السابقة وتحليلها والاستفادة منها خاصة الحديثة منها، لا سيما للتعرف على واقع استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في المجال الرياضي، وأهميتها والفوائد التي تمنحها لمختلف المهن الرياضية التي تستخدمها، وكذلك الكشف عن التحديات الأخلاقية الرئيسية المصاحبة لاستخدام هذه المهن الرياضية لمختلف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتعرف أيضا على أهم المعايير والمبادئ الأخلاقية الواجب الالتزام بها أثناء استخدام المهن الرياضية لمختلف تطبيقات الذكاء الاصطناعي، من أجل التخفيف والحد من التأثيرات السلبية التي قد يسببها استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتي قد تكون خطيرة على الرياضي وعلى المؤسسات الرياضية وعلى المجتمع ككل.

ومحاولة منا للإجابة على هذه التساؤلات المطروحة، اعتمدنا خطة ثنائية، حيث تناولنا في المبحث الأول: استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية، وقسم هذا المبحث الى مطلبين، المطلب الأول تناولنا فيه مفهوم وأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية، والمطلب الثاني تطرقنا فيه لأهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية وفوائدها. أما المبحث الثاني من هذه المداخلة فيتناول: التحديات والمبادئ الأخلاقية الرئيسية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية، والذي بدوره قسم الى مطلبين، المطلب الأول تطرقنا فيه: للتحديات الأخلاقية الرئيسية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية، أما المطلب الثاني فكان يتناول: المبادئ الأخلاقية الرئيسية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في

6-2- المبادئ الأخلاقية للذكاء الاصطناعي:

تعرف بأنها مجموعة من القيم والمبادئ والأساليب لتوجيه السلوك الأخلاقي في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدامه.

كما تعرف الأخلاقيات في الذكاء الاصطناعي على أنها: مجموعة من المبادئ والقيم التي توجه السلوك البشري لضمان العدل، والشفافية، والاحترام، وعدم التمييز، في تطبيقات الذكاء الاصطناعي. (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 2025، ص 25)

وتعرف أيضا على أنها: مجموعة المبادئ والقيم التي توجه السلوك الأخلاقي في تطوير واستخدام أنظمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي بطريقة عادلة ومسؤولة وأخلاقية، وتحمي حقوق الانسان والقيم الاجتماعية وتعد ميثاقا أخلاقيا ملزما للجميع. (دينا، 2024، ص 345)

كما تعرف المبادئ الأخلاقية للذكاء الاصطناعي، بأنها: مجموعة المبادئ والقيم تسيطر وتضبط أداء الآلات، ومحتواها، ومستخدمها، والرامج المتحكم فيها بما يساعد على التمييز بين الصواب والخطأ، من خلال مخترعي وباحثي تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتمكينها من العمل بطريقة مسؤولة، وتعد ميثاقا أخلاقيا ملزما للجميع. (عبد الكريم، 2024، ص 340)

7-2- الذكاء الاصطناعي الأخلاقي: هو الذي يلتزم بالمبادئ التوجيهية الأخلاقية المحددة جيدا فيما يتعلق بالقسم الأساسي، مثل الحقوق الفردية والخصوصية، وعدم التمييز وعدم التلاعب، والاعلام بتطوير، والاستخدام المسؤول لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي. (نازان، 2023، ص 176)

8-2- الحوكمة الأخلاقية للذكاء الاصطناعي: هي مجموعة السياسات والإجراءات المصممة لضمان أن الذكاء الاصطناعي يستخدم بطريقة مسؤولة ومستدامة ومتوافقة مع القيم الإنسانية. (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 2025، ص 25)

3- الدراسات السابقة والمشابهة:

1-3- دراسة منى وآخرون (2025) بعنوان: الميثاق الأخلاقي لمستخدمي الذكاء الاصطناعي في المجال الرياضي (الدليل استرشادي كلاعب، المدرب، الأخصائي النفسي)، مقال علمي منشور، الجزائر، ومن أبرز النتائج المتوصل إليها نجد: يمثل الميثاق الأخلاقي خطوة في سبيل استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال الرياضي بشكل يراعي القيم الإنسانية ويمنع التجاوزات.

2-3- دراسة توفيق بوخالفة ومحمد أمين شادة (2025) بعنوان: فاعلية الذكاء الاصطناعي في تصميم مناهج التربية البدنية والرياضية، مقال علمي منشور، الجزائر، ومن أبرز النتائج المتوصل إليها نجد: تعتبر تقنيات الذكاء الاصطناعي أداة قوية في مجال التربية البدنية والرياضية، حيث تتيح فرصا جديدة لتحسين تصميم المناهج التعليمية وتعزيز تجربة التعلم للطلاب.

3-3- دراسة بن خديم أسامة ولعياضي عصام (2024) بعنوان: دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة الإدارية للمؤسسات الرياضية الجزائرية (دراسة ميدانية لمديرية الشباب والرياضة لولاية سوق أهراس)، مقال علمي منشور، الجزائر، وتمثل عينة الدراسة في 24 فردا من العاملين في مديرية الشباب والرياضة لولاية سوق أهراس تم اختيارهم بطريقة عشوائية، ومن أبرز النتائج المتوصل إليها نجد: أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تلعب دورا مهما في تعزيز الأداء الإداري بالمؤسسات الرياضية الجزائرية.

المبحث الأول: استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية

نتناول في هذا المبحث مطلبين، المطلب الأول نتطرق فيه لمفهوم وأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية. والمطلب الثاني نتطرق فيه لأهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية وفوائدها.

المطلب الأول: مفهوم وأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية،

نتناول في هذا المطلب فرعين، الفرع الأول نتطرق فيه لمفهوم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية. أما

- يلعب الذكاء الاصطناعي دورا محوريا في رفع مستوى برامج التدريب الرياضي وتطويرها سواء الفردية أو الجماعية.

تسمح تحليل بيانات اللاعبين وتعليمهم وتقييمهم، وتقديم خطة تدريبية مخصصة بناء على أدائهم السابق، وقدراتهم البدنية وأهدافهم المستقبلية بناء على نقاط القوة والضعف،

- تسمح بتحليل الأداء المهاري وتقييمه والوقاية من الإصابات والتنبؤ المبكر بالإجهاد العضلي أو الإرهاق أو الضغوط النفسية.

- تسمح بتعزيز العدالة وتقليل الأخطاء التحكيمية وذاتية التقييم عبر تقنيات تكنولوجيا مثل (VAR)،

- تمكن من زيادة تفاعل الجمهور عبر المنصات الرقمية.

- تحسين الخطط التدريبية وتطوير أداء اللاعبين.

- تحسين الصحة النفسية للرياضيين من خلال استخدام تطبيقات ذكية تتابع الحالة النفسية وتقدم تدخلات مبكرة عند الحاجة.

- إدارة الموارد البشرية والعمالية من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد بكفاءة عالية في المؤسسات الرياضية.

- تطوير تكنولوجيا اللباس الرياضي والتجهيزات الرياضية من أجل تقديم أقصى درجات الدعم والراحة.

- التنبؤ بالإصابات وتقليلها وإعادة التأهيل. (منى وآخرون، 2025، ص 12 - 14)

- الذكاء الاصطناعي في المستقبل سيجعل تطبيقاته قادرة على القيام بكافة المهام في جميع مجالات الحياة وفي جميع التخصصات، حيث أن الذكاء الاصطناعي قادر على محاكاة السلوك البشري في طريقة التفكير لحل المشكلات والقدرة على تخزين البيانات والنتائج لاستخدامها في المستقبل. (محمد، كلثوم، 2025، ص 240)

- تشير التوقعات الى أن الذكاء الاصطناعي سيعزز الاقتصاد العالمي بنحو (14%) بحلول عام 2030م، أي ما يقارب (15.7) تريليون دولار أمريكي، ومن المتوقع أن تتبنى (70%) من

الفرع الثاني نتناول فيه أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية.

الفرع الأول: مفهوم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية

يعرف الذكاء الاصطناعي على أنه: نظام يعتمد على التكنولوجيا الرقمية والخوارزميات القادرة على معالجة البيانات والمعلومات بطريقة تماثل السلوك الذكي عند البشر وتنطوي عادة على خصائص تضم الاستدلال والتعلم والادراك والتنبؤ والتخطيط والتحكم والسيطرة. (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 2025، ص 25)

يمكن تعريف استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال الرياضي على أنه: "استخدام التقنيات الحاسوبية والخوارزميات الذكية لمحاكاة القدرات البشرية في تحليل البيانات، اتخاذ القرارات، والتعلم التلقائي، بهدف تحسين الأداء الرياضي، رفع مستوى المنافسة، تعزيز تجربة اللاعبين والجمهور، وزيادة كفاءة العمليات الإدارية والتكتيكية والتحكيمية". (منى وآخرون، 2025، ص 12)

يعد الذكاء الاصطناعي في المجال الرياضي ليس مجرد تقنية مستقبلية، بل أداة فعالة لتحويل البيانات الى قرارات ذكية تحسن المنافسات وتعزز الشمولية، ومع ذلك يتطلب تطبيقه توازنا بين الابتكار والالتزام بالمبادئ الأخلاقية. (منى وآخرون، 2025، ص 13)

الفرع الثاني: أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية

- يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي الى الريادة والتميز بالأندية الرياضية. (أسامة، 2025، ص 42)

- ساهم الذكاء الاصطناعي في القرن الواحد والعشرين بكل قوة في تطوير الأداء الرياضي وتحقيق النتائج والألقاب في أعلى المستويات وعلى سبيل المثال لا الحصر سيطر أوروبا على كأس العالم خلال النسخ الأربع الماضية، لأن هذه القارة العجوز كانت سباقة في تطبيق واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الرياضة وخاصة كرة القدم... (طويل، نور الدين، 2023، ص 57)

في التمرير والتسديد. حيث ساهم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صناعة التجهيزات الرياضية وتطويرها وجعلها أكثر دقة وفعالية وجودة للرياضيين، يهدف التدريب بكفاءة أكبر وأداء أفضل.

2-1- الذكاء الاصطناعي وتوفير المعرفة: لقد سمح تطبيق الذكاء الاصطناعي في تعليم التربية البدنية والرياضية بتوفير معرفة مخصصة وبكميات هائلة يوفرها التعلم العميق، وهو ما أعطى لمعظم الناس إمكانية الوصول إلى المعرفة عبر الإنترنت، والوصول إلى مرحلة إعادة الإنتاج المعرفي.

3-1- الذكاء الاصطناعي وتحليل الأداء في التربية البدنية والرياضية: يتم استخدام الذكاء الاصطناعي من أجل فهم الأنماط الديناميكية للسلوك والتفاعل الرياضي التي تحدد الأداء الجيد في مختلف الرياضات، ويعد هذا الأمر أحد الصعوبات الرئيسية التي تواجه ممارسي الرياضة والعلماء. ومن الضروري بما كان اشراك المدربين واللاعبين والمتعلمين رفيعي المستوى في عملية صنع القرار، من أجل تقديم التوجيه لأولئك الذين يشتغلون في مجال تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي لتصميم مناهج التربية البدنية والرياضية من خلال التحليل الذكي للأداء الرياضي والبيانات المتوفرة

4-1- التعلم المخصص: الذكاء الاصطناعي ومن خلال تحليل بيانات الطلاب وتفضيلاتهم يسمح بتخصيص المناهج الدراسية المناسبة لاحتياجات الطلاب المعبر عنها، وحتى المناسبة لكل طالب بشكل فردي، وهذا ما يعزز فعالية التعلم ويزيد تحفيز الطلاب، وهو ما ينطبق على تعلم التربية البدنية والرياضية.

5-1- أنظمة التقييم الذكي: تسمح هذه الأنظمة الذكية بتقييم أداء الطلاب بشكل فوري ودقيق، مما يوفر تغذية راجعة فورية ويساعد في تحسين الأداء التعليمي. ومن أمثلة هذه الأنظمة الذكية، أجهزة الاستشعار الملحقة بجسم المتعلم ومعدات التعليم التي تسمح بجمع البيانات التي يمكن بواسطتها استنتاج الصفات المهمة لكل نشاط بدني، الأمر الذي يسمح بتقييمه.

6-1- الواقع الافتراضي والمعزز: تسمح هذه التقنيات بإنشاء بيئات تعليمية تفاعلية، تمكن الطلاب من ممارسة الأنشطة الرياضية في بيئات محاكاة، الأمر الذي يعزز تجربتهم التعليمية، ومن بين التقنيات التي تسمح بذلك نجد الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR) وهي أدوات فعالة في توفير بيئات تعليمية تفاعلية في مجال التربية البدنية والرياضية.

الشركات تقنيات الذكاء الاصطناعي بحلول عام 2030م. (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2024، ص 7)

- أحرز الذكاء الاصطناعي، وخاصة تعليم الآلة، تقدماً كبيراً، وقد مكن هذا الخوارزميات من تولي العديد من أنشطتنا والعديد من المجالات، بما في ذلك النقل والتسويق والرعاية الصحية، والتمويل والتأمين والأمن والجيش والعلوم والتعليم والعمل... والذكاء الاصطناعي يحدث الآن وهو متوغل في كل ما حولنا، وغالباً ما يكون مضمناً على نحو غير مرئي في أدواتنا اليومية. ولكن لمثل هذه التطبيقات اليومية للذكاء الاصطناعي تظهر أيضاً كيف تثير التقنيات الجديدة مخاوف أخلاقية. (كوكليج، ترجمة عبد العزيز غانم، 2024، 14، 15)

- أثبت الذكاء الاصطناعي فعالية كبيرة في العديد من المشاكل والمجالات، من حيث السرعة في التصرف، ومستوى الدقة والجودة العالية، كما أصبحت معدلات الخطأ في قراراته منخفضة نسبياً عما كانت عنه سابقاً بالاستعمال البشري البحت، وهو ما كان له الأثر الإيجابي على أنماط الحياة المتنوعة. (وسيلة، 2023، ص 12)

- يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات كفحص البيانات الضخمة وترجمة اللغات بدقة عالية وتطوير الألعاب. (أحلام، 2025، 35)

المطلب الثاني: أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية وفوائدها

نتناول في هذا المطلب فرعين، الفرع الأول نتطرق فيه لأهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية. أما الفرع الثاني نتناول فيه فوائد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية.

الفرع الأول: أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية

1- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التربية البدنية والرياضية: والتي تظهر من خلال ما يأتي:

1-1- إنتاج معدات رياضية أفضل: تستخدم الشركات المختصة في صناعة التجهيزات الرياضية الذكاء الاصطناعي لتحسين منتجاتها، على سبيل المثال ما قامت به شركة أديداس من خلال تطويرها صناعة كرة القدم لتكون أكثر دقة

الاصطناعي، وهو عمل مشترك بين علماء الكمبيوتر وعلماء الرياضة، من أجل تحليل البيانات والتي من شأنها رفع مستوى الإنجاز عند الرياضيين والمدربين وكفاءة وجاهزية المنشآت. (طويل، نور الدين، 2023، ص 57)

- نجد أن الصحافة الرياضية واكبت عصر الاعلام الجديد وعرفت قفزة نوعية في انتقالها من الممارسة التقليدية الى الممارسة الالكترونية وولوجها فضاء النشر الالكتروني. (نصر الدين، محمد، 2020، ص 75)

- المدرب الناجح الى جانب امتلاكه القدرات والمهارات التدريبية والتربوية الكبيرة والقيادية العالية، يمكنه أن يستعين لتحقيق ذلك بتكنولوجيات الاعلام والاتصال الحديثة. (نبيل وآخرون، 2019، ص 225)

- أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تلعب دورا مهما في تعزيز الأداء الإداري بالمؤسسات الرياضية الجزائرية، من خلال تقليل الوقت اللازم لاتخاذ القرارات الإدارية وتحقيق جودتها، وتحسين الدقة في التنبؤ المالي (الإيرادات، والمصروفات)، بالإضافة الى المساهمة في الرفع من جودة الخدمات المقدمة للعملاء، الأمر الذي يؤدي الى رفع مستوى رضاهم، وكذا تحسين عمليات التوظيف وتوزيع المهام من خلال الاستفادة من تحليل البيانات. (أسامة، عصام، 2024، ص 80)

- تعتبر تقنيات الذكاء الاصطناعي أداة قوية وواعدة في مجال التربية البدنية والرياضية، من خلال تحسين تصميم المناهج التعليمية وتعزيز تجربة التعلم للطلاب، وتقديم توجيهات مخصصة، وكذا المساهمة في تطوير مهارات الطلاب وزيادة دافعيتهم للمشاركة في الأنشطة الرياضية. وأن دمج الذكاء الاصطناعي في مناهج التربية البدنية والرياضية يمثل خطوة نحو مستقبل تعليمي أكثر فعالية وفعالية وجودة. (توفيق، محمد، 2025، ص 53)

- ان خبرة علماء الرياضة تكمن في فهم الحركة والسلوكيات الإنسانية خاصة في المهارات الرياضية، بحيث وفي سبيل تعزيز ذلك يمكن العمل بالتوازي مع علماء ومهندسي الكمبيوتر لتحسين وتطوير الأداء والتنبؤ بالمستقبل وتحقيق الأهداف المسطرة بواسطة الذكاء الاصطناعي. (طويل، نور الدين، 2023، ص 57)

7-1- الألعاب التعليمية المدعومة بالذكاء الاصطناعي: وتعتبر هذه التقنية أداة فعالة لتعزيز المهارات الرياضية لدى الطلاب بطريقة ممتعة وتفاعلية، حيث توفر تجربة تعليمية مخصصة، مما يساهم في تحسين التعلم وزيادة المشاركة.

8-1- التوجيه الذكي: يمكن للمدربين والمعلمين وعن طريق هذه التقنية تقديم توجيهات مخصصة للطلاب بناء على أدائهم الفردي، الأمر الذي يساعدهم على تنمية مهاراتهم بشكل مستمر. (توفيق، محمد، 2025، ص 49)

2- استخدام الرؤية الحاسوبية vision computer

3- تحليل البيانات الحيوية Biometric Data

4- أنظمة التتبع الذكية مثل نظام Hawk – Eye في التنس لتحليل الكرة واتخاذ قرارات تحكيمية دقيقة

5- الملابس الذكية مثل أجهزة الاستشعار قابلة للارتداء Wearables لمراقبة معدل ضربات القلب ومستوى الاجهاد.

6- الروبوتات التدريبية وروبوتات تحاكي حركات الخصوم لمساعدة اللاعبين في التحضير للمنافسة. (منى وآخرون، 2025، ص 12، 13)

7- ساهم الذكاء الاصطناعي في تطوير وسائل التدريب، حيث قامت شركة "كاتابولت" الأسترالية بابتكار جهاز على قمصان اللاعبين يعمل على متابعة الحالة البدنية للرياضيين أطلق عليه اسم Player Tek،

- استخدام تقنية خط المرمى (GLT). (عصام، لخضر، 2021، ص 101)

الفرع الثاني: فوائد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية

- تحسين الكفاءة وزيادة الإنتاجية، حيث يمكن للروبوتات والأنظمة الذكية اجراء مهام بشكل أسرع وأكثر دقة من البشر، مما ساعد في زيادة الإنتاجية وتقليل الأخطاء، ويزيد من السرعة في الإنتاج. (مريم، 2023، ص 18)

- التطبيقات التي أفرزتها استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم جعلت التعليم بمختلف طرقه ميسرا أكثر مما كان عليه... ولكن كان لا بد من التدخل لضبط التطبيقات أخلاقيا لتقييمها وتوجيهها الوجهة الصحيحة. (قدور، 2024، ص 615)

- ان عملية تحليل البيانات الضخمة في الرياضة تحتاج الى آليات أكثر سرعة ودقة، وهو ما تتيحه تطبيقات الذكاء

4- التقنية والبيانات: لا بد من مراعاة الممارسات الأخلاقية في كل مراحل دورة حياة أنظمة الذكاء الاصطناعي، سواء أثناء مرحلة جمع البيانات وتصنيفها ومعالجتها واختيارها وحمايتها أو أثناء بناء النماذج واختبارها، وكذلك أثناء استخدامها في البيئة التشغيلية. (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2024، ص 9)

الفرع الثاني: التهديدات الأخلاقية الرئيسية للذكاء الاصطناعي:

1- التأثير على الفرد والمجتمع: قد يؤدي سوء تصميم أو استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي الى تأثيرات سلبية على الفرد والمجتمع على حد سواء، وفي معظم جوانب حياتهما.

2- تحديد المسؤولية والمساءلة: ان استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي تثير عدة تساؤلات من بينها ما يتعلق بمن المسؤول عن مخرجاتها وما قد تسببه من أضرار وخسائر مادية ومعنوية، وهذا لتحديد المسؤوليات من جهة وحماية المستخدم لهذه الأنظمة من جهة أخرى، لا سيما عندما تكون النتائج غير متوقعة أو خاطئة. (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2024، ص 11) وتوضح المسؤولية في المجال الرياضي فيمن يتحمل المسؤولية عند حدوث أضرار ناتجة عن توصيات الذكاء الاصطناعي، مثل الإصابات البدنية أو الأذى النفسي. (منى وآخرون، 2025، ص 13)

3- عدم الشفافية وإمكانية التفسير: تعتبر أنظمة الذكاء الاصطناعي بمثابة الصناديق السوداء التي يجهل ما بداخلها ولا تفسر قراراتها وكيفية صناعتها.

4- انتهاك الخصوصية: ويأتي هذا التحدي الأخلاقي من أن معظم أنظمة الذكاء الاصطناعي وحتى تشتغل تستخدم البيانات والتي منها البيانات الشخصية، من خلال جمعها واستخدامها ومشاركتها، الأمر الذي تسبب في انتهاك حقوق الأفراد وتهديد خصوصيتهم، خاصة عندما يكون ذلك دون علمهم وموافقهم. (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2024، ص 11) يمثل الحق في الخصوصية أهم التحديات التي تواجه العصر الرقمي، وتعمل كل الدول، وعلى رأسها منظومة الأمم المتحدة، على حماية هذا المبدأ الذي يترتب عنه ضمان للأمن المعلوماتي للدول. (عبد القادر، 2025، ص 164) وفي المجال الرياضي نجد البيانات الحساسة للرياضيين (الصحية، النفسية، الاجتماعية) والتي لا بد أن تكون محمية

- ساهم الذكاء الاصطناعي في تطوير التدريب الرياضي كثيرا من خلال انشاء المدرب الذكي الروبوت Al coach. (عصام، لخضر، 2012، ص 101)

المبحث الثاني: التحديات والمبادئ الأخلاقية الرئيسية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية.

نتناول في هذا المبحث مطلبين، المطلب الأول نتطرق فيه للتحديات الأخلاقية الرئيسية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية. أما المطلب الثاني نتناول فيه المبادئ الأخلاقية الرئيسية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية.

المطلب الأول: التحديات الأخلاقية الرئيسية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية.

نتناول في هذا المطلب فرعين، الفرع الأول نتطرق فيه للأبعاد الرئيسية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي. أما الفرع الثاني نتناول فيه التهديدات الأخلاقية الرئيسية للذكاء الاصطناعي.

الفرع الأول: الأبعاد الرئيسية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي

لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي أربعة أبعاد رئيسية يجب مراعاتها منذ المراحل الأولى لتبني الحلول القائمة على الذكاء الاصطناعي أو تطويرها أو استخدامها:

1- المجتمع والسياسات التنظيمية: أي لا بد من معرفة عن طريق الدراسة التأثير الذي يسببه استخدام الذكاء الاصطناعي على المجتمع في جوانبه المختلفة كتعليم والتوظيف والدخل وغيرها.

- القوى العاملة: التقييم المستمر لمدى تأثير أنظمة الذكاء الاصطناعي على القوى العاملة، وتطوير ورفع مستوى مهاراتهم لكي تتناسب مع المسؤوليات الجديدة، وتشجيعهم على الالتزام أثناء ممارسة وظائفهم لا سيما الجديدة منها والتي لها علاقة باستخدام الذكاء الاصطناعي بالمعايير الأخلاقية، حتى تكون ممارساتهم أخلاقية.

3- التنظيمات الداخلية: لا بد على الذكاء الاصطناعي وحتى يكون فعالا في استخدامه، أن يراعي في معايير رؤية المنظمة الداخلية من حيث مهامها وأهدافها ومتطلباتها القانونية والتنظيمية.

مستوى الثقة بها، فضلا عن الاضرار بالشركات التي تستخدمها من حيث سمعتها والدخول في قضايا قانونية الأمر الذي قد يؤدي الى تناقص قيمتها السوقية وتعرضها لخسائر مادية ومعنوية. (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2024، ص 10)

4- تعد الأخلاقيات عنصرا أساسيا ومحوريا في تطوير الذكاء الاصطناعي؛ لما لها من دور في تنمية قيمة التكنولوجيا واستعمالها بطريقة آمنة وخالية من الانحرافات السلوكية، وهو ما يعني ضرورة استخدامه بطريقة منضبطة. (كلثوم، 2025، ص 24)

5- ان الاهتمام بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي جاء كرد فعل على الأضرار الفردية والجماعية التي يسببها سوء استخدام أو سوء التصميم والآثار السلبية لأنظمة الذكاء الاصطناعي. (أحمد، عبد القادر، 2025، ص 407)

6- ان استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل عشوائي وغير مسؤول قد يؤدي الى تفاقم المشكلات الأخلاقية، تتطلب هذه التحديات نهجا متعدد الجوانب يشمل تطوير سياسات قانونية، تعزيز الشفافية، معالجة التحيز، وتبني تقنيات حماية الخصوصية. (وائل، 2024، ص 72، 28)

7- تهدف أخلاقيات الذكاء الاصطناعي الى تحديد كل ما هو صائب أو خاطئ بما يتوافق مع سياسة المنظمات والقطاعات الحكومية والمؤسسات والشركات. (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2024، ص 8)

8- يمكن القول إن نقل المبادئ الأخلاقية الى الذكاء الاصطناعي هو محاولة نفخ الروح الإنسانية في جسد هامد، وأن نقل هذه المبادئ لا يتطلب معرفة وتكنولوجيا متقدمة فحسب، بل يتطلب أيضا التزاما أخلاقيا وإنسانيا، الذي يجب أن يكون في جوهر كل جهودنا لتصميم وتطوير الذكاء الاصطناعي. ولكن يجب أن تكون هذه المبادئ الأخلاقية مرنة تتحرك كتدفق سلس وديناميكي، بحثا عن المثل الإنسانية والأخلاقية، وهذا يعني قبول التنوع والاختلافات الثقافية والاجتماعية والفردية، وهو ما يمكن الآلات من اتخاذ قرارات إبداعية وإنسانية في مواجهة الظروف الجديدة والمتغيرة. عنده فقط نستطيع أن نأمل أن يأتي الذكاء الاصطناعي لمساعدتنا، وليس كتهديد وخوف جديد لنا. (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2023، ص 8 – 12)

من الوصول غير المصرح به أو الاستغلال التجاري. (منى وآخرون، 2025، ص 13)

5- التحيز: أثناء استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي قد تفضل هذه الأخيرة لمجموعات على أخرى لأسباب عدة قد تكون عرقية، جنسية، أو غيرها، نظر لاستخدام بيانات متحيزة في بناء نماذج للذكاء الاصطناعي وتدريبها على ذلك، الأمر الذي أدى الى تحيز مخرجاتها وقراراتها. (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2024، ص 11) ويظهر التحيز الخوارزمي في الميدان الرياضي من خلال عدم تكافؤ الفرص بين الرياضيين، خاصة في ظل تنوع الفئات (الجنس، العرق، الإعاقة) (منى وآخرون، 2025، ص 13) المستوى التعليمي، الاقتصادي... وغيرها

6- التضليل والتلاعب: وهذا من خلال المحتوى الذي يتم انشاءه بواسطة الذكاء الاصطناعي، مثل التزييف العميق، انتشار المعلومات الكاذبة، والتلاعب بالرأي العام، الاحتيال الالكتروني. (العرو، 2024، ص 10 – 16)

المطلب الثاني: المبادئ الأخلاقية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية وأهميتها

نتناول في هذا المطلب فرعين، الفرع الأول نتطرق فيه لأهمية أخلاقيات الذكاء الاصطناعي. أما الفرع الثاني نتناول فيه للمبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي.

الفرع الأول: أهمية أخلاقيات الذكاء الاصطناعي

1- تشير عدد من الدراسات في نتائجها الى إدراك متخذي القرار والتنفيذيين لأهمية أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، فقد أكد (78%) من كبار متخذي القرار في القطاع الخاص على أهمية أن تكون مخرجات أنظمة الذكاء الاصطناعي عادلة وأمنة وموثوقة. كما يعتقد (63%) من المديرين التنفيذيين أن أخلاقيات الذكاء الاصطناعي ستصبح عنصرا أساسيا في استراتيجية شركاتهم خلال العامين القادمين. (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2024، ص 10)

- التأكيد على أن التقدم التكنولوجي يجب أن يسير جنبا الى جنب مع الالتزام القوي بالقيم الأخلاقية والإنسانية. (أحمد، 2025، ص 120)

3- ان اخلاقيات أنظمة الذكاء الاصطناعي بجانبها الأخلاقي يثير عددا من التهديدات الأخلاقية التي يمكن أن تؤدي الى انخفاض

العادل والمتكافئ للفوائد والفرص. (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2024، ص 16)

3- الشفافية والقابلية للتفسير: يعد هذا المبدأ الركيزة الأخلاقية الأساسية التي يعتمد عليها في فهم وشرح أنظمة الذكاء الاصطناعي ومخرجاتها، حيث يسمح هذا المبدأ لأصحاب المصلحة بفهم وبطريقة بسيطة المراحل الرئيسية التي تمر عليها أنظمة الذكاء الاصطناعي في دورة حياتها، لا سيما في تطويرها وعمليات اتخاذ قراراتها وتنفيذها. (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2024، ص 21)

4- المتانة والأمن والسلامة: ونعني بهذا المبدأ أمن أنظمة الذكاء الاصطناعي وسلامتها ومواجهتها للمخاطر الأمنية والتغلب عليها طوال دورة حياتها. حتى تكون مخرجاتها ذات موثوقية وسليمة وأمنة وذات جودة.

5- المسؤولية والمساءلة: ويهدف هذا المبدأ الأخلاقي لضمان نزاهة أنظمة الذكاء الاصطناعي وعدالتها وتفسيرها، وتوضيح المسؤول عنها (أفراد أو كيانات تنظيمية) وصلاحياتهم المحددة والأطر التنظيمية المعتمدة في ذلك، وهذا خلال كل المراحل التي تمر عليها دورة حياة أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى غاية التخلي عنها وعدم استخدامها. ويؤكد كذلك هذا المبدأ على تجنب نسب المسؤولية عن الأداء أو الخسائر أو الأضرار الناتجة في جميع مراحل حياة نظام الذكاء الاصطناعي إلى النظام بحد ذاته. (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2024، ص 30، 31)

6- العدالة وعدم التحيز: يهدف هذا المبدأ إلى تعزيز العدالة ومكافحة التحيزات عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، سواء كانت تحيزات اجتماعية، عرقية، أو اقتصادية، ومعالجتها بشكل عادل. (مايكل، ترجمة علي، د س، ص 14) حيث يتم مراعاة هذا المبدأ في كل العمليات التي يمر عليها الذكاء الاصطناعي من التخطيط، والتصميم، والبناء قياس الأداء، والتطبيق والمتابعة. (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2023، ص 14)

7- العمل الصالح: وهو يعني أن تكون مخرجات استخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي مفيدة وصالحة لحياة الإنسان والمجتمع والكون ككل، وعلى علماء الذكاء الاصطناعي أن يفهموا أن الغرض من تطوير هذه التكنولوجيا ليس سوى في فائدة المجتمع البشري ككل. (مايكل، ترجمة علي، د س، ص 14)

بالرغم من المخاوف الناتجة عن الانتشار السريع للذكاء الاصطناعي يبقى الإنسان هو المحرك الرئيسي لمختلف الابتكارات والتحكم فيها. (أحلام، 2024، ص 35) حيث لا يمكن له بأي شكل من الأشكال أن يكون مستقلاً بصورة تامة وكاملة عن الإنسان باعتباره الطرف الذي يقوم بنقل وتضمين المعرفة والخبرة للألة مع برمجتها لإبداء الأفعال وردود الأفعال بناء على مواقف معينة. (وسيلة، 2023، ص 12) تحكم الإنسان في الذكاء الاصطناعي، ولد قضية إمكانية استخدامه بطريقة غير شرعية وغير أخلاقية، أين أتاح الذكاء الاصطناعي إمكانيات هائلة للقرصنة والهجمات الإلكترونية، أو في تضليل الرأي العام وتغيير وجهات نظره وغيرها. (وسيلة، 2023، ص 12) خاصة عند تغذية النماذج الذكية ببيانات خاطئة تعكس أحكاماً مسبقة، أو من خلال ترجيح بيانات عن أخرى. مما يستدعي إيجاد الحلول اللازمة لمواجهتها أو الحد من أضرارها. وتعد عملية أخلة الذكاء الاصطناعي حل لمواجهة التحيز في ادخال البيانات من خلال اخضاعها الى مجموعة من المبادئ المتعارف عليها ووضعها عند تصميم نماذج الذكاء الاصطناعي. (فوزي، 2025، ص 71)

الفرع الثاني: مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي:

حسب ما تبنته منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD) عام 1919م، واعتمدها دول مجموعة العشرين بالإضافة إلى (42) دولة، وأكدت عليها اتفاقية منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو) عام 1921م، وتبنتها (193) دولة... تكمن هذه المبادئ فيما يأتي:

1- النمو الشامل والتنمية المستدامة والرفاهية: وهذا من خلال تسخير تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدامها بطريقة مبتكرة تعود بالنفع على الأفراد والمجتمعات والبيئة وتسهم في النمو والازدهار وتعزز أهداف التنمية العالمية. وهذه الفائدة الإيجابية على الأفراد والمجتمع والبيئة تكون في كل المراحل التي تمر عليها مراحل حياة أنظمة الذكاء الاصطناعي. (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2024، ص 13، 14)

2- القيم الإنسانية والعدالة: يظهر هذا المبدأ من خلال تسخير تقنيات الذكاء الاصطناعي وتصميمها واستخدامها بطريقة تحترم القانون وحقوق الإنسان والقيم الإنسانية بما فيها المساواة والتنوع، الأمر الذي يضمن للأفراد والمجتمعات العدالة والانصاف، والابتعاد عن التحيز والتمييز، والتوزيع

* ضرورة أن يكون استخدام مختلف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية استخداماً مسؤولاً، يراعي مبادئ العدالة والشفافية والمسائلة والمصلحة المجتمعية.

* ضرورة ضمان خضوع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطورها في المهن الرياضية للمعايير الأخلاقية التي تضمن التوازن بين الابتكار والتأثير الإيجابي على الرياضي والمؤسسات الرياضية والمجتمع ككل،

* التأكيد على ضرورة أن يكون هناك توازن بين الزيادة في استخدامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المهن الرياضية والمعايير الأخلاقية وحوكمة الذكاء الاصطناعي،

* ضرورة تعزيز الوعي الأخلاقي لدى كل العاملين في مجال الذكاء الاصطناعي، ولدى كل العاملين في المهن الرياضية التي تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حتى يكون تصميم وتطوير واستخدام مسؤول وأخلاقي لهذه التكنولوجيا الذكية،

* ضرورة انشاء ميثاق أخلاقي للذكاء الاصطناعي، تلتزم به كل المهن الرياضية التي تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في نشاطاتها، وتبرمج به مختلف التطبيقات الذكية المستخدمة؛ أي يلتزم بهذا الميثاق الأخلاقي الذكاء الإنساني والذكاء الاصطناعي.

* العمل على مراعاة المبادئ الأخلاقية في كل مراحل حياة تطبيقات الذكاء الاصطناعي الموجهة والمستخدم في المهن الرياضية.

1- قائمة المصادر والمراجع:

الكتب:

- مارك كوكليبرج، أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، ترجمة هبة عبد العزيز غانم، سلسلة المعارف الأساسية، مؤسسة هنداي، 2024، دب.

المقالات:

- أحلام هرموزي، الذكاء الاصطناعي وأهم مجالات تطبيقه، مجلة التراث، المجلد: 15، العدد: 02، جويلية 2025، ص ص: 38 – 23.

- وسيلة سعود، الذكاء الاصطناعي وتحديات الممارسة الأخلاقية، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، المجلد: 07، العدد: 02، ديسمبر 2023، ص ص: 1 – 31.

8- الحفاظ على القيم: ويعني هذا المبدأ لأنه لا يمكن للذكاء الاصطناعي أن يرتقي فوق المعايير الاجتماعية والأخلاقية، ويجب أن يهدف الذكاء الاصطناعي من خل مخرجاته الى تعزيز رفاهية الانسان كقيمة رئيسية لا بد أن يتمسك بها الذكاء الاصطناعي أثناء تطوره. أي التطور من أجل تحقيق رفاهية الانسان ليس الا. (مايكل، ترجمة علي، دس، دص)

هذه المبادئ تهدف الى ضمان أن تطور الذكاء الاصطناعي سيظل خاضعا للمعايير الأخلاقية التي تضمن التوازن بين الابتكار والتأثير الإيجابي على المجتمع البشري. (مايكل، ترجمة علي، دس، دص)

المبادئ الأخلاقية لا تتحقق في الذكاء الاصطناعي الا بالذكاء الإنساني الذي يمارس الرقابة على أداة الآلة، ويوجه سلوكها بما يتوافق مع القيم الأخلاقية. (كلثوم، 2025، ص 24)

- الاستنتاجات والاقتراحات: من بين النتائج المتوصل اليها، نجد:

1- تكمن أهمية استخدام المهن الرياضية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في زيادة فعالية ونجاعة وجودة هذه المهن الرياضية في تحقيق أهدافها وبشكل مستدام وابتكاري.

2- تكمن التحديات الأخلاقية الرئيسية المرتبطة باستخدام المهن الرياضية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي فيما يأتي: عدم المسؤولية والمساءلة، عدم الشفافية والتفسير، انتهاك الخصوصية، التحيز، التضليل والتلاعب، عدم احترام القيم الإنسانية.

3- تكمن المبادئ الأخلاقية الرئيسية الواجب اعتمادها عند استخدام المهن الرياضية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي فيما يأتي: احترام القيم الإنسانية والعدالة، الحق في الخصوصية، الشفافية والقابلية للتفسير، المسؤولية والمساءلة، عدم التحيز، الأمن والسلامة، العمل الصالح والمفيد

- الاقتراحات: وتنبثق عن النتائج المتوصل اليها مجموعة من الاقتراحات التي نراها تسمح للمهن الرياضية باستخدام مختلف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بدون أن تنتهك الأخلاقيات، حيث نقترح ما يأتي:

- مهداوي نصر الدين ومحمد رقاب، الصحافة الرياضية المتخصصة قراءة في النشاط والتطور - المفهوم - الخصائص والوظائف - القوالب التحريرية، مجلة بحوث ودراسات في الميديا الجديدة، المجلد: 01، العدد: 04، سنة 2020، ص ص: 59 - 76.
- لوالبية فوزي، دور الأخلاق في الحد من التحيز في الذكاء الاصطناعي، مجلة التراث، المجلد: 15، العدد: 02، جويلية 2025، ص ص: 60 - 74.
- ناصري عبد القادر، دور الأمم المتحدة في تقييد مخاطر استعمال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي (حماية الحق في الخصوصية من تهديدات الذكاء الاصطناعي في ظل منظومة الأمم المتحدة)، مجلة القانون العام الجزائري المقارن، عدد خاص، سبتمبر 2025، ص ص: 149 - 165.
- قادري محمد وبن قراش كلثوم، قراءة في مفهوم الذكاء الاصطناعي ومجالات تطبيقه، مجلة القانون العام الجزائري المقارن، عدد خاص، سبتمبر 2025، ص ص: 223 - 240.
- راکز سالم العرود، مخاطر الذكاء الاصطناعي على المنظومة الأخلاقية للطفولة، مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، المجلد: 05، العدد: 11، نوفمبر 2024، ص ص: 1 - 19.
- حليلو نبيل والهادي عامر ومعمري محمد، المدرب الرياضي كشخصية تربوية وكيفية استخدامه للوسائل التكنولوجية، المسار الرياضي، العدد: 3، مارس 2019، ص ص: 210 - 226.
- باسم على خريسان، دور الذكاء الاصطناعي في الحرب المعرفية، مجلة حوار الفكر، العدد 77 - 78، السنة الحادية والعشرون، أذار 2025، ص ص 10 - 23.
- بن خديم أسامة ولعياضي عصام، دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة الإدارية للمؤسسات الرياضية الجزائرية (دراسة ميدانية لمديرية الشباب والرياضة لولاية سوق أهراس)، مجلة علوم الأداء الرياضي، المجلد: 06، العدد: 02، ديسمبر 2024، ص ص: 52 - 84.
- توفيق بوخالفة ومحمد أمين شادة، فاعلية الذكاء الاصطناعي في تصميم مناهج التربية البدنية والرياضية، مجلة المجتمع والرياضة، المجلد: 08، العدد: 02، جوان 2025، ص ص: 38 - 53.
- كلثوم عثمان حسن الحضيري، التحديات الأخلاقية للذكاء الاصطناعي، مجلة أبحاث بكلية الآداب جامعة سرت ليبيا، المجلد: 17، العدد: ، سبتمبر 2025، ص ص 18 - 25.
- عجال طويا ونور الدين صغير، استخدامات الذكاء الاصطناعي في مجال الرياضة، مجلة التراث، المجلد: 13، العدد: 04، ديسمبر 2023، ص ص: 50 - 61.
- منى وآخرون، الميثاق الأخلاقي لمستخدمي الذكاء الاصطناعي في المجال الرياضي (الدليل استرشادي كلاعب، المدرب، الأخصائي النفسي)، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، مصر، المجلد: 81، العدد: 1، أكتوبر 2025، ص ص: 9 - 20.
- لعياضي عصام وعشب لخضر، نماذج عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في علوم الرياضة، مجلة علوم الأداء الرياضي، المجلد: 03، العدد: خاص 1، سبتمبر 2021، ص ص: 89 - 104.
- أحمد بن سعدة وعبد القادر بن سعدة، أخلاقيات الذكاء الاصطناعي: الحاجة إلى مبادئ توجيهية لضبط التداعيات وتعزيز الموثوقية " المبادئ التوجيهية لهيئة السعودية سدايا SADAIA نموذجا"، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة، المجلد: 09، العدد: 01، جوان 2025، ص ص: 391 - 409.
- قدور كرومي، استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم والضوابط الأخلاقية المنظمة لها، المعيار، المجلد: 15، العدد: 2، ديسمبر 2024، ص ص: 607 - 617.
- أسامة حشروف، متطلبات تطبيق نظام الذكاء الاصطناعي لتطوير الأداء الإداري للعاملين بالأندية الرياضية المحترفة، مجلة روافد للدراسات والأبحاث في علوم الرياضة، المجلد: 05، العدد: 02، سنة 2025، ص ص: 34 - 43.
- دنيا عبد المنعم إسماعيل زيادة، المبادئ الأخلاقية الحاكمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي " دراسة تحليلية"، مجلة كلية التربية بنها، العدد: 140، الجزء: 2، أكتوبر 2024، ص ص: 343 - 393.
- عبد الرزاق عبد الكريم عبد الرزاق عبد الكريم، المخاطر الأخلاقية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي "دراسة تحليلية"، مجلة كلية التربية بنها، العدد: 137، الجزء: 1، يناير 2024، ص ص: 329 - 376.
- وائل ماجد السيد بدوي، المشكلات الأخلاقية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي ودورة حياة البيانات، مجلة كلية الآداب، المجلد: 63، العدد: 5، ديسمبر 2024، ص ص: 01 - 52.
- مريم قيس عليوي، الذكاء الاصطناعي: تطويره، تطبيقاته وتحدياته، مركز الجزيرة للدراسات الدوحة، لباب للدراسات

الاستراتيجية، السنة الخامسة، العدد: 20، نوفمبر 2023، ص: 11 – 34.

- نازان يشيل قايا، المشكلات الأخلاقية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، المجلة العلمية لرئاسة الشؤون الدينية التركية، المجلد: 5، العدد: 1، السنة 2023، ص: 170 – 193.
- أحمد حميد أوغلو، أخلاقيات الذكاء الاصطناعي: تأصيل شرعي وحوكمة تطبيقية، Mesopotamian journal of Quran studies، المجلد: 2025، ص: 109 – 123.
المواقع الالكترونية:

- الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، الإصدار الأول، سبتمبر 2023، السعودية، الموقع:

<https://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/about/Documents>

تاريخ الاطلاع: 2025/09/10 سا: 23.30
- الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، أخلاقيات الذكاء الاصطناعي سلسلة الذكاء الاصطناعي للتنفيذيين، أبريل 2024م، السعودية، الموقع:

<https://sdaia.gov.sa/ar/MediaCenter/KnowledgeCenter/ResearchLibrary/SDAIPublications07.pdf>

تاريخ الاطلاع: 2025/09/10 سا: 23:30
- المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (ALECSO)، ميثاق الألكسو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، مطبعة المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، جوان 2025، تونس. الموقع الالكتروني:

<https://www.alecso.org/publications/wp-content/uploads/2025/07/%D9%85%D9%8A%D8%AB%D8%A7%D9%82-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%84%D9%83%D8%B3%D9%88-%D9%84%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A-isbn.pdf>

تاريخ الاطلاع: 2025/09/10 سا: 23:30.