

Employing Artificial Intelligence Technologies to Improve Sports Performance among Physical Education Students

The Author Ali Lmoubarek Mohamed Bensedide 

Affiliation of the Author Department of Training, Faculty of Physical Education and Sports, University, Bou Saâda, Algeria

*Corresponding author email: Ali Lmoubarek Mohamed Bensedide | ali931105159@gmail.com

Received: 00-00-2026 | Accepted: 00-00-2026 | Available online: 00-00-2026 | DOI:10.26629/jssrs.2026.00

ABSTRACT

The field of sports has witnessed remarkable development in recent years as a result of rapid technological progress, especially with the emergence of artificial intelligence applications that are increasingly used in training, performance analysis, and physical evaluation. Artificial intelligence technologies have contributed significantly to improving sports performance through the use of smart systems capable of analyzing athletes' movements, designing individualized training programs, predicting injuries, and monitoring physiological and psychological indicators. This study aims to highlight the role of artificial intelligence technologies in improving sports performance among students of physical education, while identifying the most important smart applications used in modern sports training. The study also discusses the major challenges facing the integration of these technologies within university sports institutions. The researchers adopted the descriptive analytical approach by reviewing and analyzing recent studies and scientific literature related to artificial intelligence in sports. The results revealed that artificial intelligence has become an essential tool in enhancing physical and technical performance, improving the quality of sports training, reducing sports injuries, and supporting the educational process in faculties of physical education. The study recommends the necessity of integrating artificial intelligence applications into sports education curricula, providing technological infrastructure, and training teachers and coaches to effectively use modern smart technologies in the field of sports.

Keywords: Artificial Intelligence, Sports Performance, Physical Education, Sports Training, Smart Technologies.

توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الرياضي لدى طلبة التربية البدنية

الباحث علي لمبارك محمد بن سديد

قسم التدريب، كلية التربية البدنية والرياضة، الجامعة، بوسعادة، الجزائر

*المؤلف المراسل: علي لمبارك محمد بن سديد | ali931105159@gmail.com

استقبلت: 2025-00-00 | قبلت: 2025-00-00 | متوفرة على الانترنت | 2025-00-00 | DOI:10.26629/jssrs.2026.00

ملخص البحث

يشهد العالم المعاصر تطورا متسارعا في مجال التكنولوجيا الرقمية، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي من أبرز التقنيات الحديثة التي أثرت بصورة مباشرة في مختلف المجالات العلمية والعملية، ومن بينها المجال الرياضي الذي عرف تحولات جوهرية في أساليب التدريب والتقييم وتحسين الأداء الرياضي. وقد ساهمت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إحداث نقلة

نوعية داخل المؤسسات الرياضية والجامعية، خاصة في تخصص التربية البدنية الذي يعتمد بصورة أساسية على تطوير القدرات البدنية والمهارية والمعرفية للطلبة. ويهدف هذا المقال إلى إبراز الدور الذي تؤديه تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الرياضي لدى طلبة التربية البدنية، من خلال توضيح أهم التطبيقات الذكية المستخدمة في التدريب الرياضي والتحليل الحركي والمتابعة الصحية والوقاية من الإصابات الرياضية. كما يتناول المقال التحديات التي تواجه توظيف هذه التقنيات داخل البيئة الجامعية الرياضية، إضافة إلى استشراف الآفاق المستقبلية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية والتدريبية. وقد اعتمد المقال على المنهج الوصفي التحليلي من خلال تحليل الأدبيات والدراسات الحديثة المتعلقة بالموضوع، وتوصل إلى أن الذكاء الاصطناعي أصبح ضرورة حتمية لتطوير الأداء الرياضي وتحقيق الكفاءة والجودة في التدريب الرياضي الجامعي.

الكلمات الدالة: الذكاء الاصطناعي، الأداء الرياضي، التربية البدنية، التدريب الرياضي، التقنيات الذكية

1. مقدمة

أصبح التطور التكنولوجي في العصر الحديث من أبرز السمات التي تميز المجتمعات المعاصرة، حيث ساهمت الثورة الرقمية في تغيير أنماط الحياة والعمل والتعليم والتدريب بصورة غير مسبوقة. ويعد الذكاء الاصطناعي من أهم مخرجات هذه الثورة، لما يملكه من قدرة على محاكاة التفكير البشري وتحليل البيانات واتخاذ القرارات بصورة دقيقة وسريعة. وقد امتد تأثير الذكاء الاصطناعي إلى مختلف القطاعات الحيوية، ولم يعد استخدامه مقتصرًا على المجالات الصناعية والطبية فقط، بل أصبح حاضراً بقوة في المجال الرياضي الذي شهد تطوراً ملحوظاً في استخدام التقنيات الذكية لتحسين الأداء الرياضي ورفع كفاءة الرياضيين.

ويعتبر تخصص التربية البدنية من أكثر التخصصات التي يمكن أن تستفيد من تقنيات الذكاء الاصطناعي، نظراً لارتباطه المباشر بالأداء الحركي والقدرات البدنية والمهارية. فالعملية التدريبية الحديثة لم تعد تعتمد فقط على الخبرة التقليدية للمدرب، بل أصبحت تعتمد على التحليل العلمي الدقيق للبيانات الرياضية، واستخدام البرامج الذكية التي تساعد على تصميم تدريبات فردية تتناسب مع قدرات كل طالب واحتياجاته البدنية والمهارية. كما ساهمت الأجهزة الذكية القابلة للارتداء، مثل الساعات الرياضية وأجهزة قياس النشاط البدني، في توفير بيانات دقيقة حول الحالة الصحية والفسولوجية للرياضيين، الأمر الذي ساعد على تطوير أساليب التدريب وتقليل نسب الإصابات الرياضية.

إن التحول نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في المجال الرياضي يعكس الرغبة في الوصول إلى مستويات عالية من الدقة والكفاءة، حيث أصبحت المؤسسات الرياضية والجامعات تعتمد بصورة متزايدة على الأنظمة الذكية لتحليل الأداء الرياضي وتقييمه بشكل مستمر. ومن خلال تقنيات الرؤية الحاسوبية والتعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة، أصبح بالإمكان تتبع حركة الرياضيين وتصحيح الأخطاء الفنية بشكل فوري، إضافة إلى التنبؤ بالإصابات الرياضية قبل حدوثها من خلال تحليل المؤشرات البدنية والفسيولوجية.

وتبرز أهمية هذا الموضوع في كونه يواكب التطورات التكنولوجية الحديثة، خاصة في ظل التوجه العالمي نحو الرقمنة والاعتماد على الأنظمة الذكية في مختلف مجالات الحياة. كما أن توظيف الذكاء الاصطناعي داخل كليات التربية البدنية يمثل خطوة مهمة نحو تطوير العملية التعليمية والتدريبية، وتحقيق جودة أكبر في مخرجات التعليم الرياضي.

ورغم التطور الكبير الذي عرفته تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الرياضي، إلا أن العديد من مؤسسات التربية البدنية لا تزال تعتمد بصورة كبيرة على الأساليب التقليدية في التدريب والتقييم، الأمر الذي قد يحد من فعالية العملية التدريبية ويؤثر على مستوى الأداء الرياضي لدى الطلبة. كما أن التطور السريع للتقنيات الذكية أوجد العديد من الأدوات الحديثة التي يمكن أن تساهم في تحسين الأداء البدني والمهاري والنفسي للرياضيين، غير أن مدى توظيف هذه التقنيات داخل البيئة الجامعية لا يزال يطرح العديد من التساؤلات العلمية والعملية.

وانطلاقاً من ذلك تتمثل إشكالية الدراسة في التساؤل الرئيسي الآتي:

إلى أي مدى تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الرياضي لدى طلبة التربية البدنية؟

ويتفرع عن هذه الإشكالية عدد من التساؤلات الفرعية تتمثل فيما يلي:

- ما المقصود بالذكاء الاصطناعي وما أهم تطبيقاته في المجال الرياضي؟
- كيف تساهم التقنيات الذكية في تطوير الأداء البدني والمهاري لدى طلبة التربية البدنية؟
- ما دور الذكاء الاصطناعي في التقليل من الإصابات الرياضية وتحسين جودة التدريب الرياضي؟

- ما أبرز التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي داخل مؤسسات التربية البدنية؟
- كما اعتمدت الدراسة على مجموعة من الفرضيات العلمية التي تسعى إلى اختبار العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحسين الأداء الرياضي لدى الطلبة، وتمثلت هذه الفرضيات فيما يلي:
- توجد علاقة ذات دلالة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحسين الأداء الرياضي لدى طلبة التربية البدنية .
- تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء المهاري والبدني للطلبة الرياضيين .
- تساعد الأنظمة الذكية في التقليل من الإصابات الرياضية من خلال المتابعة الفسيولوجية والتحليل الحركي .
- يساهم استخدام التقنيات الذكية في تحسين جودة التدريب الرياضي داخل مؤسسات التربية البدنية.

2. طريقة الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي القائم على تحليل الأدبيات العلمية والدراسات السابقة المرتبطة بتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال الرياضي. ولتحقيق أهداف الدراسة تم جمع وتحليل مجموعة من البحوث والمقالات العلمية المنشورة خلال الفترة الممتدة بين 2018 و 2025، والتي تناولت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التدريب الرياضي وتحليل الأداء الحركي والوقاية من الإصابات الرياضية.

وقد تم الحصول على الدراسات من قواعد بيانات علمية متنوعة مثل Google Scholar و Scopus و Web of Science، إضافة إلى بعض المجلات العلمية العربية المحكمة. واعتمد الباحث في اختيار الدراسات على معايير تتمثل في حداثة النشر، وارتباط الدراسة المباشر بموضوع البحث، وتناولها لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الرياضي أو التربوي الرياضي.

وبعد عملية الفرز تم الاعتماد على () مرجعا علميا عربيا وأجنبيا، وتحليل مضامينها واستخلاص أهم النتائج المتعلقة بدور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الرياضي لدى طلبة التربية البدنية.

3. النتائج

من خلال تحليل الدراسات السابقة الواردة في الجدول (1)، تبين أن تقنيات الذكاء الاصطناعي أصبحت أداة فعالة في تطوير الأداء الرياضي وتحسين مخرجات العملية التدريبية. فقد توصلت دراسة Rein & Memmert (2021) إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساهم في تحسين الأداء التكتيكي للرياضيين من خلال تحليل المعطيات واتخاذ القرارات بصورة أكثر دقة أثناء المنافسات الرياضية.

كما أظهرت دراسة Wang وآخرون (2024) أن أنظمة تحليل الحركة الرياضية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي تساعد على تحسين الأداء المهاري من خلال الكشف عن الأخطاء الفنية وتصحيحها، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على مستوى الإنجاز الرياضي.

ومن جهة أخرى، أكدت دراسة الشافعي حسن (2023) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي الرياضية تساهم في رفع كفاءة التدريب الرياضي من خلال توفير بيانات دقيقة تساعد المدربين على تخطيط البرامج التدريبية ومتابعة تطور أداء الرياضيين بصورة مستمرة.

كما بينت دراسة عبد الرحيم خالد (2024) أن استخدام التقنيات الذكية يساهم في التقليل من الإصابات الرياضية عبر المراقبة المستمرة للمؤشرات البدنية والفيسيولوجية للرياضيين، والكشف المبكر عن مؤشرات التعب والإجهاد البدني.

وبصفة عامة، أظهرت نتائج الدراسات السابقة وجود اتفاق واضح حول الأثر الإيجابي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الرياضي، وتطوير أساليب التدريب، والحد من الإصابات الرياضية، مما يؤكد أهمية توظيف هذه التقنيات داخل كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة.

4. مناقشة النتائج:

أظهرت نتائج الدراسة أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال الرياضي يمثل تحولاً نوعياً في أساليب التدريب والتقييم وتحسين الأداء الرياضي لدى طلبة التربية البدنية، وهو ما يعكس التطور الكبير الذي شهدته التكنولوجيا الرقمية خلال السنوات الأخيرة. ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن الذكاء الاصطناعي يوفر أدوات دقيقة لتحليل الأداء الرياضي اعتماداً على البيانات الرقمية والمؤشرات الفسيولوجية والحركية، مما يسمح باتخاذ قرارات تدريبية أكثر موضوعية وفعالية مقارنة بالأساليب التقليدية القائمة على الملاحظة

المباشرة فقط. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه (2021) Rein & Memmert من أن الأنظمة الذكية تساهم في تحسين الأداء التكتيكي للرياضيين من خلال تحليل المعطيات الرياضية وتقديم تغذية راجعة دقيقة تساعد على اتخاذ القرار أثناء المنافسة الرياضية (1). كما تؤكد هذه النتيجة ما أشار إليه صالح عبد الله (2022) حول أن الذكاء الاصطناعي أصبح من أهم أدوات التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية والرياضية، لما يوفره من قدرة على تحليل البيانات واتخاذ القرارات بصورة دقيقة وسريعة (2).

كما بينت النتائج أن أنظمة التحليل الحركي المدعومة بالذكاء الاصطناعي تساهم بصورة فعالة في تطوير الأداء المهاري للطلبة الرياضيين، وذلك من خلال تسجيل الحركات الرياضية وتحليلها بدقة عالية للكشف عن الأخطاء الفنية وتصحيحها بصورة فورية. ويعد هذا الجانب من أهم التطبيقات الحديثة في التدريب الرياضي، إذ يسمح للمدرب والطالب بالحصول على معلومات موضوعية حول جودة الأداء بدلاً من الاعتماد على التقدير الشخصي فقط. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة Wang وآخرون (2024) التي أكدت أن تقنيات تحليل الحركة الرياضية تساعد على تحسين الأداء المهاري من خلال متابعة مسار الحركة وسرعتها ودقتها (3). كما ينسجم ذلك مع ما أشار إليه عبد المقصود إبراهيم (2021) من أن التكنولوجيا الحديثة في التربية الرياضية أسهمت في تطوير أساليب التعلم الحركي وتحسين اكتساب المهارات الرياضية (4).

وأوضحت النتائج كذلك أن الذكاء الاصطناعي يساهم في رفع كفاءة التدريب الرياضي من خلال تصميم برامج تدريبية فردية تراعي الفروق الفردية بين الطلبة، حيث تعتمد الأنظمة الذكية على تحليل البيانات الخاصة بكل رياضي مثل معدل ضربات القلب، ومستوى الجهد البدني، وسرعة الاستجابة الحركية، ثم تقترح تدريبات تتناسب مع قدراته البدنية والمهارية. وتعد هذه الخاصية من أهم مميزات الذكاء الاصطناعي في المجال الرياضي لأنها تسمح بتخصيص التدريب وفقاً لاحتياجات كل طالب، مما يؤدي إلى تحسين الاستجابة التدريبية ورفع مستوى الإنجاز الرياضي. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة الشافعي حسن (2023) التي أكدت أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي الرياضية تساهم في رفع كفاءة التدريب من خلال توفير بيانات دقيقة تساعد المدربين على التخطيط والمتابعة والتقويم بصورة مستمرة (5). كما تؤكد نتائج عالوي محمد حسن (2019) الذي أشار إلى أن نجاح العملية التدريبية يعتمد على التخطيط العلمي الدقيق ومراعاة الفروق الفردية بين الرياضيين (6).

ومن النتائج المهمة التي توصلت إليها الدراسة أن استخدام التقنيات الذكية يساهم في التقليل من الإصابات الرياضية، ويمكن تفسير ذلك بقدرة الأنظمة الذكية على مراقبة المؤشرات الفسيولوجية والحركية للرياضيين بصورة مستمرة، والكشف المبكر عن علامات التعب والإجهاد العضلي قبل تطورها إلى إصابة فعلية. وتسمح هذه الخاصية للمدرب بتعديل الحمل التدريبي أو منح الرياضي فترات راحة مناسبة، مما يساهم في الوقاية من الإصابات وتحسين الاستشفاء البدني. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة عبد الرحيم خالد (2024) التي أوضحت أن التقنيات الذكية تساعد على تقليل الإصابات الرياضية من خلال المتابعة الرقمية المستمرة للحالة البدنية للرياضيين (7). كما ينسجم ذلك مع ما أكدته البيك علي فهمي (2021) من أن التخطيط الرياضي الحديث يعتمد على المتابعة العلمية للحمل التدريبي والحالة الوظيفية للرياضي من أجل تجنب الإجهاد والإصابات (8).

كما كشفت النتائج أن الذكاء الاصطناعي لا يقتصر دوره على الجوانب البدنية والمهارية فقط، بل يمتد ليشمل الجوانب النفسية والمعرفية للطلبة الرياضيين، حيث أصبحت بعض التطبيقات الذكية قادرة على قياس مستويات التوتر والضغط النفسي والانتباه والتركيز، وتقديم مؤشرات تساعد على تحسين الإعداد النفسي للرياضيين. ويعد هذا الجانب مهما بالنسبة لطلبة التربية البدنية الذين يواجهون ضغوطا مرتبطة بالتدريب والمنافسات والاختبارات العملية. وتتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه راتب أسامة كامل (2018) من أن الإعداد النفسي يعد عنصرا أساسيا لتحقيق الأداء الرياضي المرتفع، وأن التحكم في القلق والانفعالات يساهم في تحسين الإنجاز الرياضي (9). كما يدعمها ما ذكره شمعون محمد العربي (2017) حول أهمية التدريب العقلي في تطوير التركيز والانتباه والثقة بالنفس لدى الرياضيين (10).

ومن جهة أخرى، أظهرت النتائج أن توظيف الذكاء الاصطناعي داخل كليات التربية البدنية لا يزال يواجه عدة تحديات، أبرزها ضعف البنية التحتية الرقمية وارتفاع تكاليف الأجهزة والبرمجيات الذكية، إضافة إلى نقص التكوين التقني لدى بعض الأساتذة والمدرّبين. ويمكن تفسير ذلك بأن التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية يحتاج إلى استثمارات مادية وبشرية كبيرة، فضلا عن ضرورة توفير بيئة تقنية تسمح باستخدام التطبيقات الذكية بصورة فعالة. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه بعض الدراسات العربية التي أشارت إلى أن نجاح استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم الرياضي يرتبط بتوفر الإمكانيات التقنية والتكوين المستمر للكوادر البشرية (11). كما يؤكد ذلك ما أشار إليه Davenport & Mittal (2022)

من أن الاستفادة الحقيقية من الذكاء الاصطناعي تتطلب بنية تحتية رقمية متطورة وكفاءات بشرية قادرة على التعامل مع البيانات والتقنيات الحديثة(12).

وتشير نتائج الدراسة أيضا إلى أن هناك حاجة متزايدة إلى إدماج الذكاء الاصطناعي ضمن مناهج كليات التربية البدنية وبرامج إعداد المدربين، وذلك من أجل إعداد خريجين قادرين على التعامل مع متطلبات الرياضة الحديثة. فالعالم الرياضي اليوم يشهد تنافسا كبيرا يعتمد بدرجة متزايدة على التحليل الرقمي والبيانات الضخمة، مما يجعل امتلاك المهارات التكنولوجية جزءا أساسيا من كفاءة المدرب والمعلم الرياضي. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه Ransbotham وآخرون (2023) من أن المؤسسات التعليمية التي تدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في برامجها تحقق تطورا أكبر في جودة المخرجات التعليمية والمهارية(13). كما يؤكد Wang et al. (2024) أن مستقبل التدريب الرياضي سيتجه بصورة أكبر نحو الأنظمة الذكية والتعلم القائم على البيانات(14).

وبصفة عامة، يمكن القول إن نتائج الدراسة تؤكد وجود اتفاق واضح بين الدراسات العربية والأجنبية حول الأثر الإيجابي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء الرياضي وتطوير أساليب التدريب والتقييم والوقاية من الإصابات. غير أن تحقيق الاستفادة القصوى من هذه التقنيات داخل كليات التربية البدنية يتطلب تبني استراتيجية شاملة تقوم على تطوير البنية التحتية الرقمية، وتكوين الأساتذة والمدربين، وتشجيع البحث العلمي في مجال التكنولوجيا الرياضية، إضافة إلى تعزيز الشراكة بين المؤسسات الجامعية والهيئات المتخصصة في الذكاء الاصطناعي والرياضة(15).

5. الخاتمة

في ضوء ما سبق، يتضح أن تقنيات الذكاء الاصطناعي أصبحت من الركائز الأساسية التي يعتمد عليها تطوير الأداء الرياضي في العصر الحديث، خاصة داخل كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة. فقد ساهمت هذه التقنيات في تحسين جودة التدريب الرياضي من خلال التحليل الدقيق للأداء وتصميم البرامج التدريبية الذكية والمتابعة الصحية والفسولوجية للرياضيين.

كما أثبتت الدراسة أن استخدام الذكاء الاصطناعي يساهم في رفع كفاءة الأداء البدني والمهاري لدى طلبة التربية البدنية، وتقليل الإصابات الرياضية، وتحسين أساليب التقييم والمتابعة الرياضية. ورغم

التحديات المرتبطة بالإمكانيات المادية والتكنولوجية، إلا أن مستقبل الذكاء الاصطناعي في المجال الرياضي يبدو واعداً في ظل التطور المستمر للتكنولوجيا الرقمية.

وعليه، فإن نجاح توظيف الذكاء الاصطناعي في التربية البدنية يتطلب توفير بنية تحتية رقمية متطورة، وتكوين الأساتذة والمدرّبين في مجال التكنولوجيا الرياضية، وتشجيع البحث العلمي المتخصص في الذكاء الاصطناعي الرياضي، بما يساهم في تطوير العملية التعليمية والتدريبية وتحقيق جودة أكبر في مخرجات التعليم الرياضي.

استناداً إلى النتائج التي توصلت إليها الدراسة، والتي أكدت الأهمية المتزايدة لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الرياضي وتحسين جودة العملية التعليمية والتدريبية داخل كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة، تبرز الحاجة إلى اتخاذ مجموعة من الإجراءات العملية الكفيلة بتعزيز توظيف هذه التقنيات والاستفادة من إمكانياتها المتقدمة في المجال الرياضي. وفي هذا الإطار تقترح الدراسة جملة من التوصيات التي من شأنها الإسهام في تطوير البيئة التعليمية والتدريبية ومواكبة التحولات الرقمية المتسارعة في المجال الرياضي، وتتمثل فيما يأتي:

1. إدماج تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضمن البرامج التعليمية ومقررات كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة بما يساهم في تطوير الكفاءات الرقمية للطلبة .
2. توفير البنية التحتية التكنولوجية اللازمة داخل كليات التربية البدنية، بما يشمل الأجهزة الذكية وبرامج التحليل الحركي ومنصات التدريب الرقمية .
3. تنظيم دورات تكوينية وورش عمل متخصصة لفائدة الأساتذة والمدرّبين حول كيفية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدريب الرياضي والتقييم والمتابعة .
4. تشجيع البحوث العلمية والدراسات التطبيقية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي الرياضي من أجل إثراء المعرفة العلمية وتطوير الممارسات التدريبية الحديثة .
5. توسيع استخدام الأجهزة الذكية القابلة للارتداء في متابعة المؤشرات البدنية والفسولوجية للطلبة الرياضيين بما يساهم في تحسين الأداء والحد من الإصابات الرياضية .
6. تعزيز التعاون والشراكة بين كليات التربية البدنية والمؤسسات والشركات المتخصصة في التكنولوجيا الرياضية لتبادل الخبرات والاستفادة من المستجدات التقنية الحديثة .

7. إنشاء مخابر ووحدات بحث متخصصة في الذكاء الاصطناعي الرياضي داخل الجامعات لدعم مشاريع الابتكار والتحول الرقمي في المجال الرياضي .
8. العمل على نشر الثقافة الرقمية والوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الرياضي بين الطلبة والأساتذة والمدرّبين.

الشكر والتقدير

أتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان إلى جميع الأساتذة الكرام الذين ساهموا في توجيهي ومساعدتي خلال إنجاز هذا المقال، لما قدموه من دعم علمي ونصائح قيمة كان لها الأثر الكبير في إتمام هذا العمل. كما أتوجه بالشكر إلى كل من كانت له مساهمة أو فضل في إنجاز هذا البحث، سواء بالتوجيه أو التشجيع أو توفير المراجع والمعلومات. وأثنى الجهود الكبيرة التي يبذلها الأساتذة والباحثون في خدمة العلم والبحث العلمي، سائلاً الله لهم دوام التوفيق والنجاح.

المراجع :

المراجع العربية :

1. إبراهيم، عبد المقصود، التكنولوجيا الحديثة في التربية الرياضية، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع، 2021، ص 88-120 .
2. البيك، علي فهمي، التخطيط الرياضي الحديث، الإسكندرية: منشأة المعارف، 2021، ص 133-170 .
3. الشافعي، حسن، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الرياضي، مجلة علوم الرياضة، المجلد 44، العدد 1، 2023، ص 12-61 .
4. العتيبي، محمد، تحديات توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم الرياضي، مجلة العلوم التربوية الرياضية، المجلد 15، العدد 3، 2022، ص 88-105 .
5. العنزري، فهد، التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في كليات التربية البدنية، مجلة دراسات التربية البدنية، المجلد 11، العدد 1، 2025، ص 45-67 .
6. عبد الرحيم، خالد، استخدام التقنيات الذكية في تحسين الأداء الرياضي، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة، المجلد 8، العدد 2، 2024، ص 77-95 .
7. علاوي، محمد حسن، علم التدريب الرياضي، القاهرة: دار المعارف، 2019، ص 55-78 .
8. راتب، أسامة كامل، علم النفس الرياضي، القاهرة: دار الفكر العربي، 2018، ص 112-140 .
9. صالح، عبد الله، الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي، بيروت: دار النهضة العربية، 2022، ص 201-245 .

10. شمعون، محمد العربي، التدريب العقلي في المجال الرياضي، القاهرة: دار الفكر العربي، 2017، ص ص 91-118.

المراجع الأجنبية :

11. Davenport, Thomas & Mittal, Nitin, AI and the Future of Work, Boston: Harvard Business Review Press, 2022, pp. 45-89.
12. Ransbotham, Sam et al., Expanding AI's Impact with Organizational Learning, MIT Sloan Management Review, Vol. 64, No. 4, 2023, pp. 1-10.
13. Rein, R. & Memmert, D., Artificial Intelligence in Sports Analytics, Journal of Sports Analytics, Vol. 7, No. 2, 2021, pp. 101-118.
14. Wang, L. et al., AI-Based Motion Analysis in Sports Performance, International Journal of Sports Science, Vol. 12, No. 1, 2024, pp. 55-70.
15. Wang, L. et al., Smart Training Systems and Athletic Performance, Sports Technology Journal, Vol. 18, No. 2, 2024, pp. 33-49.

الجدول والأشكال

الجدول 1: أهم الدراسات السابقة التي تناولت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الرياضي

الباحث	السنة	الهدف	أهم النتائج
Rein & Memmert	2021	تحليل دور الذكاء الاصطناعي في الرياضة	تحسين الأداء التكتيكي
Wang et al	2024	تحليل الحركة الرياضية	تحسين الأداء المهاري
الشافعي حسن	2023	تطبيقات الذكاء الاصطناعي الرياضية	رفع كفاءة التدريب
عبد الرحيم خالد	2024	التقنيات الذكية والأداء الرياضي	تقليل الإصابات

يتضح من خلال الدراسات السابقة وجود اهتمام متزايد بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الرياضي، حيث أكدت معظم الدراسات فعالية هذه التقنيات في تحسين الأداء الرياضي، وتطوير أساليب التدريب، والحد من الإصابات الرياضية، مما يدعم التوجه نحو توظيفها داخل كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة.