Journal of Studies and Researches of Sport Education
spo.uobasrah.edu.iq

The role of artificial intelligence technologies in improving judo outcomes

Baraa Ibrahim Ahmed [1] **Nebras Marouf Mohammed** **Asmaa Ismail Abu Areeda**
Department of Sports Sciences and Physical Activity - College of Education - Taibah University / Kingdom of Saudi Arabia [1,2,3]

Article information

Article history:
Received 8/2/2025
Accepted 2/3/2025
Available online 15, Mar,2025

Keywords:
artificial intelligence, techniques, judo, sports training

Abstract

The research aimed to identify the role of artificial intelligence techniques in improving the outcomes of judo. The researchers used the descriptive approach and the basic research sample included (387) physical education teachers (teachers in government schools – private schools – female students of the College of Physical Activity and Sports Sciences at Taibah University) in the Kingdom of Saudi Arabia. The researchers concluded that artificial intelligence techniques help solve some of the problems facing teachers in the educational process and help acquire knowledge and information to make sound administrative decisions that benefit the educational process by improving the level of physical, skill and planning performance in judo. Accordingly, it was recommended to use artificial intelligence techniques such as simulation in teaching judo.

DOI: https://doi.org/10.55998/jsrse.v35i2.1089©Authors, 2025. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah. This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية
spo.uobasrah.edu.iq

دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسن مخرجات رياضة الجودو

براء ابراهيم احمد [1] نبراس معروف محمد [2] أسماء إسماعيل أبو عريضة
قسم علوم الرياضة والنشاط البدني– كلية التربية– جامعة طيبة/ المملكة العربية السعودية[1,2,3]

معلومات البحث

تاريخ البحث:
الاستلام: 2025/2/8
القبول:2 /2025/3
التوفر على الانترنت: 15, مارس,2025

الكلمات المفتاحية:
الذكاء الاصطناعي، التقنيات، رياضة الجودو، التدريب الرياضي,

الملخص

هدف البحث الى التعرف على دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسن مخرجات رياضة الجودو واستعملت الباحثات المنهج الوصفي و اشتملت عينة البحث الاساسية على (387) معلم تربية بدنية (معلم المدارس الحكومية – المدارس الخاصة– طالبات كلية النشاط البدني وعلوم الرياضة بجامعة طيبة) في المملكة العربية السعودية ، واستنتجت الباحثات ان تقنيات الذكاء الاصطناعي تساعد في حل بعض المشكلات التي تواجه المعلمين في العملية التعليمية وتساعد الى اكتساب المعرفة المعلومات لاتخاذ القرارات الإدارية سليمة تعود على العملية التعليمية بتحسين مستوي الاداء البدني والمهارى والخططى في رياضة الجودو وعلية تمت التوصية الى ضرورة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي كالمحاكاة في تعليم رياضة الجودو.

DOI: https://doi.org/10.55998/jsrse.v35i2.1089©Authors, 2025. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah.
This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة واهمية البحث

تشيد المجتمعات الحديثة تقدما هائلا في جميع المجالات وخاصة مجال التربية البدنية فهي تسعى دائما للكشف عن الإمكانيات البشرية والمادية والسعي لاستثمارها بغرض الارتقاء بمستوى الرياضة والخطو نحو التقدم المستمر عن طريق استخدام الاساليب العلمية الحديثة او التجريبية بابتكار وسائل متعددة تتميز بالدقة والموضوعية ولذلك حقق الذكاء الاصطناعي في السنوات الأخيرة تقدما هائلا في مختلف الصناعات، بما في ذلك الرياضة، حيث يعمل على تغيير صناعة الرياضة ، منها عملية التدريب أصبحت أكثر تنافسية وأكثر كفاءة، كما أنه يساعد في تحليل أداء الرياضيين والتنبؤ بها، فيمكن على سبيل المثال استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل كميات كبيرة من البيانات لتحديد الانماط والاتجاهات وأساليب التدريب الملائمة، والاتجاهات التكنيكية والتكتيكية للاعبين، كما يمكن استخدام هذه المعلومات لتحسين أداء اللاعب واتخاذ قرارات استراتيجية وفهم طبيعة الرياضة بشكل أفضل. (Lerebourg et al., 2023)

وتساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالأنماط في الرياضة، ولكن لكي يعمل الذكاء الاصطناعي جيدًا بشكل كبير يجب أن تكون الرياضة تتبع مجموعة معينة من القواعد والأنظمة والقوانين حيث يتم استخدام أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في التطبيقات للحكم على الأداء الرياضي، كما تقوم هذه التطبيقات تلقائيًا بتحليل استراتيجية اللعب للرياضة، من خلال تقديم ملاحظات دقيقة في الوقت الفعلي لتعزيز الأداء واتخاذ القرار أثناء اللعب، وأيضاً باستخدام الذكاء الاصطناعي يمكن للمدربين الحصول على مساعدة من محللي البيانات الذين يمكنهم تقييم الصفات المحددة للاعبين، ويساعد الذكاء الاصطناعي أيضًا في تحديد كيف يمكن للاعب تحسين نفسه(Lövdal et al., 2021)

يستمر الذكاء الاصطناعي في التأثير بشكل كبير على القرارات الاستراتيجية التي يتخذها المدربون قبل وأثناء ومحور المباراة، حيث بمساعدة أجهزة الاستشعار القابلة للارتداء والكاميرات عالية السرعة تقيس منصات الذكاء الاصطناعي تمريرة إلى الأمام وركلة جزاء، بالإضافة إلى الكثير من الإجراءات المماثلة في الرياضات المختلفة، كما تمكّن هذه البيانات المدربين من إعداد اللاعبين بشكل أفضل للمنافسة، حيث يساعد هذا التحليل القائم على البيانات للاعبين جنبًا إلى جنب مع المتغيرات الكمية والنوعية المدربين على تطوير برامج تدريب أفضل لفريقهم.كما أن للذكاء الاصطناعي دور في تحسين أداء اللاعب، حيث يتم استخدام الذكاء الاصطناعي أيضًا لتحسين أداء اللاعبين، كما تستفيد العديد تطبيقات من رؤية الكمبيوتر وتعلم الآلة لتقييم مهارات لاعبي الجودو ، ممّا يمنحهم وسيلة جيدة للتحسين، حيث أن تسجيل مقاييس أداء الرياضيين ليس موثوقًا فحسب، بل يساعد اللاعبين أيضًا على فهم المجالات التي لديهم فيها أقصى إمكانات للتفوق والمجالات التي لا تزال بحاجة إلى تحسين. (McCabe & Trevathan, 2008)

أضاف الذكاء الاصطناعي محورا مختلفًا للرياضة واللعب، حيث يمكن لعشّاق الواقع التنافس مع بعضهم البعض تقريبًا من جميع أنحاء العالم توفر منصة افتراضية بتقنية الذكاء الاصطناعي تجربة واقعية في بيئة افتراضية تطابق تجربة مشاهدة اللعبة مباشرة، كما أن مع ظهور العديد من الشبكات التكنولوجية ستصبح مثل هذه التجارب أكثر تفاعلية وسيتم تغيير صناعة الرياضة إلى الأبد. (Alastal et al., 2021)(Przednowek et al., 2014)

وتعتبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي هي تطبيقات تعتمد على تقنيات مبنية على الذكاء الاصطناعي، وتهدف إلى تمكين الأنظمة والأجهزة من أداء أنشطة ذكية بشكل آلي، مشابه لطريقة عمل العقل البشري، حيث أن تلك التطبيقات تمثل جزءًا مهمًا

من التطور التكنولوجي الحديث، وتُستخدم في مجموعة واسعة من المجالات والصناعات، بدءًا من الصناعات الصغيرة وحتى الشركات الكبرى والمؤسسات الحكومية ويمكن استخدام تلك التطبيقات في مجالات متنوعة، مثل التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية، تحليل البيانات، الصحة، الصناعة، السيارات الذكية، الروبوتات، التجارة الإلكترونية، والعديد من المجالات الأخرى، ومع تطور التكنولوجيا وتزايد استخدام التطبيقات الذكاء الاصطناعي، من المتوقع أن تشهد تلك التطبيقات تطورًا وتعزز من تأثيرها على مختلف المجالات والصناعات في المستقبل. (Lerebourg et al., 2023)

كما يمكن استخدام التعلم الآلي للتنبؤ بنتيجة المباريات، حيث تتوفر بيانات ضخمة تساعد على إنشاء نتيجة نموذجية للتنبؤ بالمواجهات القادمة، حيث يمكن تطبيق التحليل التنبؤي بواسطة الذكاء الاصطناعي في الألعاب البدنية لتحسين الصحة واللياقة البدنية، كما يمكن للتطبيقات القابلة للارتداء توفير معلومات حول التمزق والإجهاد الذي يعاني منه اللاعبون، وبالتالي منع إصابة الرياضيين، حيث يمكن أيضاً استخدام الذكاء الاصطناعي لتحديد الأنماط في التكتيكات والاستراتيجيات ونقاط الضعف أثناء الألعاب.(Al-Subhi, 2020)

وأن المدرب الرياضي يستطيع الاستفادة الكاملة من التقنيات الحديثة والأجهزة التكنولوجية للإرتقاء بقدرات اللاعبين للوصول للمستويات العالية ، لذلك يجب عليه أن يتطلع علي كل مستجدات العصر وان يطور قدراته المعرفية لكي يحصل علي المعلومات العلمية الحديثة (Ismail, 2021)

وتعد رياضة الجودو من الانشطة المعنية بالدراسة نظرا لكثرة ممارسيها ومحاول الوصول إلى المستويات العالية، ولما تتمتع به من خصائص ومميزات تميزه عن غيره من الرياضات حيث أنها تتميز بسرعة وديناميكية الاداء مع ضيق مساحة الممارسة البساط فمن الضروري أن تحدد المتطلبات التي يتم اختيار المبتدئ عليها بدقة حيث أن طبيعة الأداء في رياضة الجودو تتطلب درجة عالية من السرعة والقوة العضلية وأداء حركات متتابعة في أقل زمن ممكن ، مما يستلزم اعداد جيد للعملية التدريبية. (Jalal, 2023)

ومن خلال عمل الباحثان في مجال التدريب الرياضي وفسيولوجيا الرياضة لاحظتا أن مهارات هذه الرياضة ذات طبيعة تختلف عن طبيعة مهارات سائر رياضات المنازلات الاخرى، ،وهذا التباين يسفر عن وجود مجموعة من الصعوبات التي تواجه تعليم وتدريب مهارات الجودو وتؤثر هذه الصعوبات على مستوى المبتدئ فى هذه الرياضة والتي يمكن التغلب عليها باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وهذا ما تؤكده دراسة (Oudah et al., 2024)، كما لاحظت الباحثات قلة استخدام مدربى الجودو لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التدريبية لذلك قامت الباحثات بأجراء هذة الدراسة للتعرف على دور تقنيات الذكاء الاصطناعي فى تحسن مخرجات رياضة الجودو وفي حدود علم الباحثات وما اطلع عليه من أبحاث علمية تبين عدم وجود دراسات علمية استخدمت تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي في تدريب الجودو، وهذا ما دفع الباحثات إلى القيام بدراسة لتطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي في رياضة الجودو.

1) أهداف البحث :

يهدف البحث إلي التعرف على دور تقنيات الذكاء الاصطناعى فى تحسن مخرجات رياضة الجودو

1. تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة فى رياضة الجودو محليا ودوليا
2. مدى الاستفادة من تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي فى العملية التدريبية فى رياضة الجودو محليا ودوليا
3. علاقة تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي بتحسين مستوي الاداء البدني والمهارى فى رياضة الجودو

2) تساؤلات البحث :

1. ما هي تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في رياضة الجودو محليا ودوليا ؟
2. ما مدى الاستفادة من تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التدريبية في رياضة الجودو محليا ودوليا ؟
3. ما هي علاقة تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي بتحسين مستوي الاداء البدني والمهارى في رياضة الجودو؟

3) المصطلحات الاجرائية للبحث :

- **تطبيقات تقنيات الذكاء الاصطناعي**

هو "مجموعة من التطبيقات تحاكى عمليات الذكاء البشرى بواسطة انظمة الكمبيوتر ويتميز بالقدرة على التفكير والتعلم من خلال تحليل كميات كبيرة من البيانات أو إجراء تنبؤات أو تحديد الانماط بغرض تحسين العملية التدريبية في المجال الرياضي عامة وفى مجال تدريب الجودو خاصة".(Ismail Y. Hasan, 2024)

4) الدراسات السابقة للبحث :

(Alastal et al., 2021) بعنوان تطوير نموذج مقترح قائم على الذكاء الاصطناعي وفاعليته في تنمية مهارات البرمجة لدى طالب الكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا بخان, استهدفت الدراسة التعرف على تطوير نموذج مقترح قائم على الذكاء الاصطناعي وفاعليته في تنمية مهارات البرمجة لدى طالب الكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا بخان واستخدم الباحث المنهج التجريبى على مجموعة من طلاب الكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا وكانت من اهم النتائج فاعلية البرمجة الخاصة بالذكاء الاصطناعى هلى مستوى التحصيل الدراسى للطلاب مجموعة البحث.

(Jalal, 2023) :توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم بمصر في ضوء تجربتي الإمارات العربية المتحدة وهونج كونج استهدفت الدراسة توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم بمصر في ضوء تجربتي الإمارات العربية المتحدة وهونج كونج واستخدمت الباحثة المنهج الوصفى للدراسات المقارنة واشتملت عينة البحث على التجارب التعليمية للدول (الامارات– هونج) والمقارنة بنتائج مصر وكانت من اهم النتائج ان يوجد مجموع من المعايير العالمية التى تفيد تجربة الذكاء الاطنطاعى بجمهوريم مصر العربية.

(Al–Subhi, 2020) بعنوان واقع استخدام اعضاء هيئه التدريس بجامعه نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم، استهدفت الدراسة التعرف على واقع استخدام اعضاء هيئه التدريس بجامعه نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم واستخدم الباحث المنهج التجريبى واشتملت عينة البحث على اعضاء التدريس بجامعة نجران اليمن وكانت من اهم النتائج ان لاستخدام اعضاء التدريس للذكاء الاصطناعى بشكل محدود.

اجراءات البحث :

1 – منهج البحث:

اقتضت طبيعة البحث استخدام الباحثات المنهج الوصفي (التحليلي) لمناسبته لطبيعة البحث.

2 – مجالات البحث :–

- **المجال المكاني :–** تم تطبيق في المملكة العربية السعودية– جامعة طيبة– كلية علوم الرياضة والنشاط البدنى.
- **المجال الزمنى :–** تم تطبيق خلال الفترة من 2024/11/1 إلى 15 /2025/1

- **المجال البشرى :-** معلمي التربية البدنية – طالبات تخصص الجودو (قطاع الجامعى – القطاع الخاص – التربية) بالممكلة العربية السعودية.

3 – عينة البحث :-

اشتمل عينة البحث الاساسية على (387) معلم تربية بدنية (معلم المدارس الحكومية – المدارس الخاصة– طالبات كلية النشاط البدنى وعلوم الرياضة بجامعة طيبية) في المملكة العربية السعودية ، وتم استبعاد عدد (18) معلم لعدم استكمال البيانات.

1) ادوات البحث :

- استمارة آراء معلمي التربية البدنية نحو استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال تعليم رياضة الجودو .
- **خطوات أعداد الاستمارة :**

1. **الاطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة التي تناولت متغيرات البحث :**

قامت الباحثات بالاطلاع على المراجع العلمية (Al-Shami, 2020) والدراسات السابقة منها (Younis, 2020)، (Hussein, 2021) حيث استفادة منها الباحثات كصدق محتوى.

2. **تحديد الهدف من الاستمارة :**

التعرف على آراء معلمي التربية البدنية للتعرف على أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تعليم رياضة الجودو وأهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم رياضة الجودو وعلاقة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين مستوي الاداء الفنى في رياضة الجودو .

3. **تحديد المحاور الأساسية لاستمارة في صورتها المبدئية**

تم حصر مجموعة من المحاور المرتبطة بالاستمارة وتكونت من عدد (3) محور

4. **المقابلة الشخصية المقننة :**

تم عرض هذه المحاور على مجموعة من المحكمين مرفق رقم (1) لتحديد مدى مناسبة هذه المحاور للمفهوم العام باستمارة وللهدف الذى وضع من اجله الاستبيان ومدى مناسبتها سواء بالقبول او الرفض او التعديل او بالإضافة للمفهوم العام مرفق رقم (3) وتكونت محاور الاستبيان بناء على الأهمية النسبية فكان ترتيب المحاور كما يلى :

1) محور أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تعليم رياضة الجودو
2) محور أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم رياضة الجودو
3) محور خصائص تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم رياضة الجودو

الصورة النهائية لاستمارة الاستبيان :

قبل التطبيق تحويل الاستمارة بصورة الكترونية باستخدام تطبيق "Google Forms" والتطبيق من خلال التواصل عبر تطبيق WhatsApp، او البريد الإلكتروني وبذلك أصبحت الاستمارة الاستبيان في صورتها النهائية جاهزة الكترونياً للتطبيق على عينة البحث **مرفق (5)**

- **تنفيذ الدراسة :**

تم تنفيذ الدراسة عن طريق توزيع الاستمارة في الفترة من 2024/12/25 وحتى 2025/1/10 على عينة من معلمي التربية البدنية وطالبات تخصص الجودو بجامعة طيبة.

- **الوسائل الإحصائية المستخدمة في البحث**
  - النسبة المئوية
  - معامل لوش لصدق المحتوى
  - معامل الاتساق
  - معامل الثبات
  - معامل الارتباط
  - مربع كاى ($كا^2$)

عرض ومناقشة النتائج:

أولا: عرض ومناقشة نتائج التساؤل الاول:

والذي ينص على "**ما هي تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تعليم رياضة الجودو ؟**"

للإجابة على تساؤل البحث الأول تم حساب نسبة الاستجابات والاتجاه السائد ومربع كاي آراء المعلمين عينة البحث **في عبارات المحور الأول: أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تعليم رياضة الجودو** وكانت النتائج كما يلي:

جدول (1) الدلالات الاحصائية لاستجابات عينه البحث للمحور الأول "**أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تعليم رياضة الجودو** " وفقا لجهة العمل ن=387

م	العبارة	نسبة الموافقة								الوسط المرجح للمجموعات				الوسط المرجح	الترتيب
		معلمي التربية		طالبات جامعة طيبية		معلمي القطاع الخاص		معلمي القطاع الجامعي		معلمي التربية والتعليم	معلمي طالبات تخصص الجودو	معلمي القطاع الخاص	معلمي القطاع الجامعي		
		النسبة	الاتجاه	النسبة	الاتجاه	النسبة	الاتجاه	النسبة	الاتجاه						
هل تستخدم أي من أجهزة وأدوات الذكاء الاصطناعي في تعليم رياضة الجودو :															
1	الروبوت التعليمي.	33.33%	سلبي	33.33%	سلبي	34.81%	سلبي	85.19%	إيجابي	1.00	1.00	1.04	2.56	1.16	7
2	مؤتمرات الفيديو.	64.89%	محايد	57.96%	محايد	84.07%	إيجابي	76.85%	إيجابي	1.95	1.74	2.52	2.31	2.05	3
3	تطبيقات الدروس الذكية.	37.33%	سلبي	34.23%	سلبي	70.37%	محايد	75.93%	إيجابي	1.12	1.03	2.11	2.28	1.43	6
4	تقنية الواقع الافتراضي (VR).	33.33%	سلبي	33.33%	سلبي	35.93%	سلبي	36.11%	سلبي	1.00	1.00	1.08	1.08	1.03	9
5	الحوسبة السحابية.	81.33%	إيجابي	80.48%	إيجابي	88.52%	إيجابي	79.63%	إيجابي	2.44	2.41	2.66	2.39	2.48	1
6	منصات تعليمية.	70.67%	محايد	75.08%	محايد	85.93%	إيجابي	81.48%	إيجابي	2.12	2.25	2.58	2.44	2.29	2
7	الكتب الذكية الالكترونية.	34.44%	سلبي	34.83%	سلبي	85.56%	إيجابي	82.41%	إيجابي	1.03	1.05	2.57	2.47	1.53	5
8	برامج التقييمات الذاتية.	38.22%	سلبي	39.94%	سلبي	77.41%	إيجابي	80.56%	إيجابي	1.15	1.20	2.32	2.42	1.55	4
9	تقنية الواقع المعزز(AR).	34.22%	سلبي	34.53%	سلبي	36.30%	سلبي	48.15%	سلبي	1.03	1.04	1.09	1.44	1.08	8
10	مستشعرات الحركة.	33.33%	سلبي	33.33%	سلبي	34.07%	سلبي	37.96%	سلبي	1.00	1.00	1.02	1.14	1.02	10
	إجمالي المحور	46.11%	سلبي	45.71%	سلبي	63.30%	محايد	68.43%	محايد	1.38	1.37	1.90	2.05	1.56	
الاتجاه السائد: اتجاه (سلبي)(1: 1.66)(< 55.33%)، اتجاه (محايد)(1.67: 2.33)(55.34% : 77.66%)،اتجاه (إيجابي) (أكبر من 2.34)(> 77.67%)															

يتضح من جدول (1) ان متوسط استجابات إجمالي المحور (1.56) باتجاه سلبي في إجمالي المحور الأول "**أهم تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تعليم رياضة الجودو** "، كما يتضح أن نسبة الموافقة معلمى القطاع الجامعى تراوحت بين (36.11% : 85.19%) بأعلى متوسط استجابات بلغ (2.05) باتجاه محايد، يليها نسبة الموافقة معلمى القطاع الخاص تراوحت بين (34.07%: 88.52%) وبمتوسط استجابات بلغ (1.90) باتجاه محايد، ثم نسبة الموافقة معلمى التربية والتعليم تراوحت بين (33.33%: 81.33%) وبمتوسط استجابات بلغ (1.38) باتجاه سلبي، وجائت نسبة الموافقة معلمى طالبات تخصص الجودو بالمركز الأخير حيث تراوحت بين (33.33%: 80.48%) وبمتوسط استجابات بلغ (1.37) باتجاه سلبي

وتعزو الباحثات نتائج معلمى القطاع الجامعى نحو استخدام كلا من الروبوت التعليمى، مؤتمرات الفيديو، تطبيقات الدروس الذكية، الحوسبة السحابية، الكتب الذكية الالكترونية الى اهتمام أعضاء هيئة تريس الجامعة الى استخدام التكنولوجيا الحديثة ومواكبة التطور العلمى الذى تنادى به المملكة العربية السعودية في التعليم بالإضافة الى توافر الامكانات المادية والبشرية في كليات التربية البدنية من معامل تكنولوجيا حديثة وأجهزة وأدوات، حيث ان الروبرت التعليمى هوبرنامج كمبيوتر مصمم لفهم اللغة البشرية والاستجابة لها بطريقة طبيعية وشبيهة بالإنسان، فكر في الأمر مثل مساعد افتراضي أو روبوت محادثة يمكنه فهم اللغة المكتوبة أو المنطوقة والاستجابة لها ويمكن استخدامه لمجموعة متنوعة من المهام مثل الإجابة على الأسئلة وترجمة اللغات وحتى كتابة نص إبداعي.

ويتفق ذلك مع ما ذكرته (Al-Shami, 2020) ان الروبوت في التعليم يستخدم لدمج الاستراتيجيات التعليميه كمبدا للتفاعل مع مواقف التعلم وطبيعه المحتوى ونوع التعلم المرغوب مثل استراتيجيات التعلم التعاوني والتعلم الذاتي والمناقشه وحل المشكلات والاستكشاف واستخدام العاب تعليميه حيث يتطلب من المتعلم الحصول على الحد الادنى من التعليم والاستفاده منها في المواقف التعليميه بصفه عامه والتربية البدنية بصفه خاصه وما تحتويه من العاب صغيره والعاب تمهيديه والعاب اخرى في المهارات الرياضيه والتعليميه للمحتوى التعليمي للماده

ويتفق ذلك مع دراسة (Ghazi & Saeed, 2021)، (Al-Subhi, 2020) ان روبوت التعليمي هو برامج حاسوبيه مصممه لمحاكاه ذكيه للمحادثات البشريه توفر شكلا من اشكال التفاعل بين المستخدم والبرنامج ويكون التفاعل من خلال النص او الصوت او كليهما معا ويعد الروبرت التعليمى احد واهم التطورات في مجال تقنيات التعليم والمنتجه من خلال اساليب الذكاء الاصطناعي والتفريغات الرقميه والتي تحقق انتشارا في الاوساط التعليميه لما يوفره من امكانات لا حصر لها فقد لاحظ المعلمون كيف يؤدي الحاسب الالي وملحقات مثل الروبوت في التعليم الى جعل غرف التعليم بيئه تعليميه تتميز بمستوى عالي من التفاعل والتشجيع وتشجع المتعلمين على العمل كاعضاء فريق واحد

وتعزو الباحثات نتائج معلمى القطاع الخاص نحو استخدام كلا من الحوسبة السحابية، منصات تعليمية، الكتب الذكية الالكترونية، مؤتمرات الفيديو، برامج التقييميات الذاتية الى بحث القطاع الخاص على التميز مما يتطلب توفير القطاع الخاص ميزانية خاصة لتوفير بعض أدوات وأجهزة التكنولوجيا الحديثة بالإضافة تدريب معلمى التربية البدني على استخدامها وتدريب المتعلمين أيضا على هذه التقنيات، حيث تبحث مدارس القطاع الخاص عن النجاح فى الوقت الحالي وتستخدم التكنولوجيا مفتاحًا لها في ظل البيئة سريعة التغيير وكلما توافرت إمكانات المادية لمعلم التربية ابدنية تزايد فاعلية التعليم بها والتفوق الرياضى

وتحقق مستويات عالية وغير عادية من الأداء مما ينتج عنه نتائج وإنجازات تتفوق على المنافسين، ويرضي القائمين على القطاع الخاص.

ويتفق ذلك مع ما ذكره كلا من **ب**(Kim et al., 2010)، (Cloud, 2011) ان الحوسبة السحابية هي خدمات شبكية تقدم منصات عمل رخيصة ومضمونة عند الطلب والتى يمكن الوصول إليها واستخدامها بطرق سهلة ،بأعتبارها نموذج يُمكن المستخدم من الوصول من كل مكان – وحسب الطلب – إلى شبكة توفر موارد حاسوبية، مثل (الشبكات، والخوادم، تطبيقات، وأماكن التخزين، والتطبيقات، والخدمات) بسرعة فائقة، وبحد أدنى من الجهد الإدارى والتفاعلى مع مزودى الخدمة".

بينما تعزو الباحثات نتائج طالبات تخصص الجودو ومعلمى التربية نحو استخدام الحوسبة السحابية الى سهولة استخدامها لتوافرها على جميع الأجهزة النقالة والذى ساعد على توجيه السلوك الحركى إعتماداً على التكامل والتفاعل لكل من الجوانب المهارية والمعرفية للمتعلمين وجعل المواقف التعليمية محددة الخطوات والإجراءات وساهم فى تحويل التعليم من مواقف بصرية مجردة إلى مواقف حقيقية ملموسة أصبح لكل متعلم فيها دور إيجابى نشط تحمل فيها المسئولية كاملة، كما وفرت هذه التقنيات إمكانية عرض مهارات رياضة الجودو ببطء وبطريقة مسلسلة ومتدرجة من السهل إلى الصعب يؤدى إلى زيادة رغبة المتعلمين المبتدئين في التعلم والوصول إلى أعلى مستوى ممكن فى الأداء المهارى، كما تعزو الباحثات قلة استخدام المعلمين بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي ذلك إلي ارتفاع أسعار هذه التقنيات وعدم توافر الدعم المالي لشراء تلك التقنيات في المدارس والجامعات.

وفى هذا الصدد ذكر **راى** (Ray Kurzweil, 2024) أن تطبيقات الهاتف المحمول مثل Court Home، وESPN، وAI SmartCoach، وما إلى ذلك، تُستخدم لتقييم مهارات اللاعبين، مما يمنحهم وسيلة جيدة للتحسين، في السنوات الأخيرة، كان هناك اتجاه متزايد في التعليم العالي لدمج التقنيات والممارسات الحديثة من أجل تحسين التجربة التعليمية الشاملة. تعد أنظمة إدارة التعلم، والتلعيب، والتعلم بمساعدة الفيديو، والواقع الافتراضي والمعزز، بعض الأمثلة على كيفية تحسين التكنولوجيا لمشاركة الطلاب وتخطيط التعليم

كما تؤكد دراسة (Glenda Morgan et al., 2024) انه يجب على المسؤلين عن تكنولوجيا المعلومات في التعليم فتح مجال الابتكار والتحول استخدام تحليل الاتجاه هذا لتحديد اتجاهات التكنولوجيا التي تقود صناعة التعليم العالمية لكي تزدهر المؤسسات وغالبًا ما تكون التكنولوجيا هي التي تسهل هذا الابتكار وتساعدهم التقنيات الجديدة على القيام.

وبهذا قد تمت الإجابة على التساؤل الأول والذي ينص على "**ما هي تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تعليم رياضة الجودو ؟**"

ثانيا: عرض ومناقشة نتائج التساؤل الثاني:

والذي ينص على "**ما مدى الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية لرياضة الجودو ؟**"

للإجابة على تساؤل البحث الثاني تم حساب نسبة الاستجابات والاتجاه السائد ومربع كاي آراء المعلمين عينة البحث **في عبارات المحور الثاني** : أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم رياضة الجودو **وعبارات المحور الثالث:** خصائص تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم رياضة الجودو وكانت النتائج كما يلي:

جدول (2) الدلالات الاحصائية لاستجابات عينه البحث

للمحور الثاني"أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم رياضة الجودو "وفقا لجهة العمل ن=387

م	العبارة	نسبة الموافقة								الوسط المرجح	الترتيب
		معلمي التربية		معلمي طالبات تخصص الجودو		معلمي القطاع الخاص		معلمي القطاع الجامعي			
		النسبة	الاتجاه	النسبة	الاتجاه	النسبة	الاتجاه	النسبة	الاتجاه		
	هل تعتقد أن تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تساعد في:										
11	تحليل الأداء الرياضي للمتعلم في رياضة الجودو	44.89%	سلبي	58.86%	محايد	84.07%	إيجابي	81.48%	إيجابي	1.84	8
12	نقاط القوة والضعف لدى كل متعلم مع تقديم الدعم اللازم له بالوقت المناسب	63.56%	محايد	66.37%	محايد	82.96%	إيجابي	83.33%	إيجابي	2.12	7
13	تساعد التقنيات الذكية المتعلم على التحرر من التعليم بأسلوب واحد	81.11%	إيجابي	72.37%	إيجابي	73.70%	محايد	82.41%	إيجابي	2.31	6
14	تخزين المعلومات والمعرفة المرتبطة برياضة الجودو	99.56%	إيجابي	87.39%	إيجابي	84.07%	إيجابي	85.19%	إيجابي	2.73	1
15	تساهم باكتشاف حدود جديدة للتعلم، وتسرع بأنشاء تقنيات مبتكرة	90.44%	إيجابي	78.68%	إيجابي	70.74%	محايد	78.70%	إيجابي	2.44	4
16	تساعد هذه التقنية المتعلم على تنمية قدراته	90.44%	إيجابي	86.49%	إيجابي	76.30%	محايد	81.48%	إيجابي	2.56	2
17	التقييم والتحسين المستمر على المدى الطويل	85.78%	إيجابي	90.69%	إيجابي	77.78%	إيجابي	79.63%	إيجابي	2.54	3
18	تحسين اداء المتعلم في رياضة الجودو	81.11%	إيجابي	81.38%	إيجابي	71.48%	محايد	77.78%	إيجابي	2.36	5
	إجمالي المحور	79.61%	إيجابي	77.78%	إيجابي	77.64%	محايد	81.25%	إيجابي	2.36	

م	العبارة	الوسط المرجح للمجموعات				الوسط المرجح	الترتيب
		معلمي التربية	معلمي طالبات تخصص الجودو	معلمي القطاع الخاص	معلمي القطاع الجامعي		
	هل تعتقد أن تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تساعد في:						
11	تحليل الأداء الرياضي للمتعلم في رياضة الجودو	1.35	1.77	2.52	2.44	1.84	8
12	نقاط القوة والضعف لدى كل متعلم مع تقديم الدعم اللازم له بالوقت المناسب	1.91	1.99	2.49	2.50	2.12	7
13	تساعد التقنيات الذكية المتعلم على التحرر من التعليم بأسلوب واحد	2.43	2.17	2.21	2.47	2.31	6
14	تخزين المعلومات والمعرفة المرتبطة برياضة الجودو	2.99	2.62	2.52	2.56	2.73	1
15	تساهم باكتشاف حدود جديدة للتعلم، وتسرع بأنشاء تقنيات مبتكرة	2.71	2.36	2.12	2.36	2.44	4
16	تساعد هذه التقنية المتعلم على تنمية قدراته	2.71	2.59	2.29	2.44	2.56	2
17	التقييم والتحسين المستمر على المدى الطويل	2.57	2.72	2.33	2.39	2.54	3
18	تحسين اداء المتعلم في رياضة الجودو	2.43	2.44	2.14	2.33	2.36	5
	إجمالي المحور	2.39	2.33	2.33	2.44	2.36	

الاتجاه السائد: اتجاه (سلبي)(1: 1.66)(< 55.33%)، اتجاه (محايد)(1.67: 2.33)(55.34% : 77.66%)،اتجاه (إيجابي) (أكبر من 2.34)(> 77.67%)

يتضـــح من جدول (2) ان متوســـط اســـتجابات إجمالي المحور (2.36) باتجاه إيجابي في إجمالي المحور الثانى "**أهمية اســتخدام تقنيات الذكاء الاصــطناعي في تعليم رياضــة الجودو** وترجع الباحثات هذه النتائج الى اتجاه معلمى القطاع الجامعى في استخدام أجهزة وأدوات الذكاء الاصطناعي في تعليم رياضة الجودو ، والتعرف على كل جديد في مجال رياضة الجودو من حيث (تعليم – تدريب – إدارة مســابقات) وحرص القطاع الجامعى على اســتخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم بصفة عامة وفى مجال رياضة الجودو بصفة خاصة،كما ان اعضاء هيئه التدريس في القطاع الجامعي لديهم من الخبرات المتراكمه التي تســاعدهم على اســتخدام الذكاء الاصــطناعي وتوظيفه فى العمليه التعليميه لاكتســاب المعرفه في الجانب النظري والتطبيقي.

كما يوضـــح جدول (6) حصـــول العبارة رقم (14) على المركز الأولى والتي تنص على "**تخزين المعلومات والمعرفة المرتبطة برياضة الجودو** " **بمتوسط بلغ (2.73)**، يليها العبارة رقم (16) والتي تنص على "**تساعد هذه التقنية المتعلم على تنمية قدراته**"**بمتوســط بلغ (2.56)**، بينما حصــلت العبارة رقم (11) والتي تنص على "**تحليل الأداء الرياضــي للمتعلم في رياضة الجودو** "على المراكز الأخير **بمتوسط بلغ (1.84)**.

وترى الباحثات أن تقنيات الذكاء الإصطناعي بدأت في الإنتشار فى المجالات البدنية ، أثبتت أحدث التجارب العالمية قدرة الذكاء الاصطناعي في تطوير وتحسين مستوى أداء الرياضيين من خلال تحليل أكبر قدر من البيانات لأداء اللاعبين، وساعدت هذه التقنية المعلمين على التحقق من مدى التزام كل لاعب بالدور التكتيكي الموكل إليه أثناء المباراة، كما يستخدم الذكاء الإصطناعي في بناء برامج تدريب ذكية تستطيع تحديد وقياس مستوى تقدم أداء اللاعبين، وتقييم ما يمتلكونه من مهارات، ثم تقديم تدريبات مخصصة وفق قدرات ومهارات كل لاعب، فضلا عن ابتكار برامج تدريب تستطيع تحديد وقياس مستوى أداء اللاعبين أو اكتشاف المواهب الجديدة عبر جمع وتقييم البيانات الدقيقة المعتمدة على حركة اللاعب ومستوى سرعته

وفى هذا الصدد ذكر(Kadhim et al., 2024) بان الذكاء الاصطناعي تحسين جودة التعليم، فيمكنه مراقبة تقدُّم الطلاب وفهم قدراتهم واحتياجاتهم التعليمية بطريقة أفضل، كما يمكنه تحليل البيانات لمعرفة نقاط القوة والضعف لدى الطلاب، ومنح الآلية للمعلمين لتحديد أفضل استراتيجية تعليمية مناسبة لمستوياتهم فيمكن المعلمين وذلك عن طريق تحليل الحاجة المعرفية لكل طالب، وأيضاً تطوير المناهج الدراسية بشكل أكبر.

للمحور الثالث" خصائص تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم رياضة الجودو "وفقا لجهة العمل

ثانيا: عرض ومناقشة نتائج التساؤل الثالث:

جدول (3) الدلالات الاحصائية لاستجابات عينه البحث

للمحور الثالث"خصائص تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم رياضة الجودو "وفقا لجهة العمل ن=387

م	العبارة	نسبة الموافقة								الوسط المرجح للمجموعات				الوسط المرجح	الترتيب
		معلمي التربية		معلمي طالبات تخصص الجودو		معلمي القطاع الخاص		معلمي القطاع الجامعي		معلمي التربية والتعليم	معلمي طالبات تخصص الجودو	معلمي القطاع الخاص	معلمي القطاع الجامعي		
		النسبة	الاتجاه	النسبة	الاتجاه	النسبة	الاتجاه	النسبة	الاتجاه						
هل تتميز تقنيات الذكاء الاصطناعي بما يلي :															
19	يتطلب بناؤها تمثيل كميات هائلة من المعارف الخاصة برياضة الجودو .	81.11%	إيجابي	79.58%	إيجابي	75.56%	محايد	72.22%	محايد	2.43	2.39	2.27	2.17	2.36	3
20	تهدف لمحاكاة الإنسان فكرا وأسلوبا.	87.56%	إيجابي	85.89%	إيجابي	76.67%	محايد	93.52%	إيجابي	2.63	2.58	2.30	2.81	2.55	1
21	تهتم بإثارة أفكار جديدة تؤدى إلى الابتكار.	72.89%	محايد	79.28%	إيجابي	72.22%	محايد	90.74%	إيجابي	2.19	2.38	2.17	2.72	2.29	4
22	تعمل بمستوي علمي دون تذبذب	84.67%	إيجابي	86.19%	إيجابي	76.30%	محايد	88.89%	إيجابي	2.54	2.59	2.29	2.67	2.51	2
23	تعمل على توفير أكثر من نسخة من النظام تعوض عن الخبراء.	74.22%	محايد	70.27%	محايد	70.74%	محايد	82.41%	إيجابي	2.23	2.11	2.12	2.47	2.19	6
24	لا يشعر الإنسان بالتعب والملل عند استخدامها	72.44%	محايد	72.37%	محايد	73.33%	محايد	88.89%	إيجابي	2.17	2.17	2.20	2.67	2.22	5
25	التغلب على العديد من الحوافز الهيكلية	70.67%	محايد	69.97%	محايد	70.74%	محايد	84.26%	إيجابي	2.12	2.10	2.12	2.53	2.15	7
	إجمالي المحور	77.65%	محايد	77.65%	محايد	73.65%	محايد	85.85%	إيجابي	2.33	2.33	2.21	2.58	2.32	
الاتجاه السائد: اتجاه (سلبي)(1: 1.66)(< 55.33%)، اتجاه (محايد)(1.67: 2.33)(55.34% : 77.66%)،اتجاه (إيجابي) (أكبر من 2.34)(> 77.67%)															

يتضـــح من جدول (3) ان متوســـط اســـتجابات إجمالي المحور (2.32) باتجاه إيجابي في إجمالي المحور الثالث "**خصـــائص تقنيات الذكاء الاصـــطناعي في تعليم رياضـــة الجودو** وترى الباحثات أن تقنيات الذكاء الاصـطناعي يمكن أن تساعد على زيادة التفكير والإدراك مما يؤدى الى اكتساب المعرفة وتطبيقها والاستفادة من التجارب والخبرات السابقة وتوظيفها في مواقف جديدة، كما أن تقنيات الذكاء الاصـطناعي تسـهم في ارتفاع مستوى التصـور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها لدى المعلمين مما يسـاعد على تقديم المعلومات لاتخاذ القرارات الإدارية سـليمة تعود على العملية التعليمية بتحسـين مسـتوي الاداء البدني والمهارى والخططى في رياضة الجودو .

وفى هذا الصـــدد ذكرت (Dinca-Panaitescu & Dinca-Panaitescu, 2023) أن التكنولوجيا الحديثة وســـيلة يستخدمها المعلم فى تحسين أداء ومستوى المتعلمين والتى قد تعمل على حل بعض المشكلات التى تواجه المعلمين فى العملية التعليمية ومساعدة اللاعب والمعلم فى توفير الكثير من الجهد والوقت. (9: 3)

وأوضح (Ullrich et al., 2022) انه زاد الاهتمام بالذكاء الاصطناعي في التعليم، يسعى التربويون لوضع المنهج المعززة بالتكنولوجيا التي تعالج هذه الأولويات التي ستكون آمنة وفعالة والقابلة للتطوير استخدام المعلمون للخدمات المدعومة بالذكاء الاصطناعي، إن المعلمون يدروكوا الوظائف المفيدة والقوية مصحوبة مع خصوصية البيانات الجديدة للذكاء الاصطناعي. ويتفق ذلك مع دراسة كلا من (Wang et al., 2020) ، (Hussein, 2021) وبذلك تمت الإجابة على التساؤل الثانى

يتضـح من جدول (8) ان متوسـط اسـتجابات إجمالي المحور (2.41) باتجاه إيجابي في إجمالي المحور الرابع "**ســلبيات اســتخدام تقنيات الذكاء الاصــطناعي في تعليم رياضــة الجودو** وترى الباحثات أن الذكاء الاصـطناعي قد يؤدي إلى إدامة التحيزات والتمييز الحاليين في التعليم. بالإضـــافة إلى ان هناك مخاوف بشـــأن تأثير الذكاء الاصـــطناعي على خصـــوصـــية الطالبات وأمن البيانات.، كما ان استخدام الروبوت التعليمي الذى يعمل على توليد ردود ذات مغزى على الأسئلة من التقييمات والامتحانات .وغالبا ما لا يكون من الممكن عزو هذه الردود إلى مصـدر معين – مما يجعل من الصـعب اكتشـاف الانتحال.، بالإضـــافة الى ان الذكاء الاصـــطناعي اصـــبح مصـــدر قلق آخر للمعلمين حيث يؤدى الى احتمال إزاحة الوظائف في قطاع التعليم مع استمرار تقدم التكنولوجيا. مع أتمتة العديد من المهام الإدارية، قد يكون هناك عدد أقل من الوظائف المتاحة للمعلمين وموظفي الدعم.، كما أن ضـــمان المســـاواة في الحصـــول على التعليم الذكاء الاصـــطناعي لجميع الطلاب يمثل تحديا يجب معالجته. مع تزايد توافر التعليم عبر الإنترنت والموارد التعليمية على الإنترنت، من المهم التأكد من أن جميع الطلاب، بغض النظر عن وضعهم الاجتماعي والاقتصادي أو موقعهم، يمكنهم الوصول إلى هذه الموارد.

وفى هذا الصدد ذكر (Osoba & Welser, 2017) أن للذكاء الاصطناعي بعض المخاطر على الامن ومستقبل العمل حيث الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على إحداث سرعة اقتصادية غير مسبوقة فالتقدم التكنولوجي في التعليم يمكن ان يوثر على الاضطراب الاجتماعي بين افراد العملية التعليمية ، وتفضيلات التوظيف وفقا للخبرة التكنولوجيا والبعد عن الخبرة التدريسية والهجرة للذكاء الاصطناعي وبالتالى تقلل من فرص العمل للمعلمين

وأوضح (Ullrich et al., 2022) ان الاستراتيجيات التربوية التي يمكن للمعلم البشري استخدامها في معالجة بعض السلبيات لا يتم اكتشافها أو يساء فهمها من قبل نماذج الذكاء الاصطناعي وان هذه المخاوف المعلمين تقع على عاتق المسؤلين في مجال التعليم لتسخير قدرات المعلمين فى خدمة الأولويات التعليمية مع الحماية أيضًا من الأخطار التي قد تنشأ نتيجة دمج الذكاء الاصطناعي في تكنولوجيا التعليم.

ويتفق هذا مع نتائج دراسه (Wang et al., 2020) والتي توصلت الى ان استخدام اعضاء هيئه التدريس تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم جاء بدرجه منخفضه وان الخبره هي العوامل المساهمه في تحديد رغبه اعضاء هيئه التدريس في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم

وترى الباحثات أن المعلمين ذوي الخبرة العالية هم الذين يدركون دور الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء الرياضيين، من حيث جودة ودقة وسرعة استخدام الأجهزة التكنولوجية في مجال التدريب الرياضي ليس كافيا لتطوير العملية التعليمية، إنما إمتلاك المعلومات والقدرة علي تطبيقها في رياضة الجودو يكون أكثر فاعلية .

ويتفق ذلك مع دراسة كلا من (Wang et al., 2020) ، (Hussein, 2021) (Dinca-Panaitescu & Dinca-Panaitescu, 2023) وبذلك تمت الإجابة على التساؤل الثالث.

الاستنتاجات:

1. معلمي القطاع الجامعى اكثر استخدما تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم رياضة الجودو .
2. تقنيات الذكاء الاصطناعي تساعد فى حل بعض المشكلات التي تواجه المعلمين فى العملية التعليمية وتساعد الى اكتساب المعرفة المعلومات لاتخاذ القرارات الإدارية سليمة تعود على العملية التعليمية بتحسين مستوي الاداء البدني والمهارى والخططى في رياضة الجودو .
3. تقنيات الذكاء الاصطناعي تساعد اللاعب والمعلم فى توفير الكثير من الجهد والوقت

التوصيات:

1. ضرورة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي كالمحاكاة في تعليم رياضة الجودو .
2. مناشدة الاتحاد السعودى لرياضة الجودو بضرورة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحكيم رياضة الجودو .

الشكر والتقدير

نسجل شكرنا لعينة البحث المتمثلة في معلمي تربية بدنية (معلم المدارس الحكومية – المدارس الخاصة– طالبات كلية النشاط البدني وعلوم الرياضة بجامعة طيبة) في المملكة العربية السعودية

تضارب المصالح

تعلن المؤلفات انه ليس هناك تضارب في المصالح

براء إبراهيم احمد BSOBIH@taibahu.edu.sa

References

Alastal, M., Aqel, M., & Al-Agha, I. (2021). Developing a proposed model based on artificial intelligence and its effectiveness in developing programming skills among students of the University College of Science and Technology in Khan Yunis. *Journal of the Islamic University of Educational and Psychological Studies*, *29*(2).

Al-Shami, G. (2020). *Curriculum Engineering and Foreseeing the Future of Technological Innovation in the Digital Age*. Al-Rashd Library, Riyadh.

Al-Subhi, S. E. (2020). The reality of the use of artificial intelligence applications in education by faculty members at Najran University. *Journal of the College of Education in Educational Sciences*, *44*(4), 319–368. https://doi.org/10.21608/jfees.2020.147725

Cloud, H. (2011). The nist definition of cloud computing. *National Institute of Science and Technology, Special Publication*, *800*(2011), 145.

Dinca-Panaitescu, T., & Dinca-Panaitescu, S. (2023). Artificial intelligence in the sports industry. In *AI and Society* (pp. 113–125). Chapman and Hall/CRC.

Ghazi, M. A., & Saeed, J. A. (2021). A Proposed Vision for Teaching Physical Education Using Artificial Intelligence and Robotic Learning Methods. *International Journal of Advanced Mathematical Research*, *1*(8), 53–60.

Glenda Morgan, R. Y., Terri-Lynn Thayer, T. S., Grace Farrell, S. M., & Charlie Winckless, N. M. (2024). *Top Technology Trends in Higher Education for 2024*.

Hussein, M. N. (2021). Evaluating coaches' attitudes towards using nanotechnology and artificial intelligence applications in basketball. *Scientific Journal of Sports Sciences and Arts*, *69*(1), 186–210.

Ismail, I. M. (2021). *Nanotechnology and Artificial Intelligence in the Field of Sports Physiology*. Kitab Publishing Center.

Ismail Y. Hasan. (2024). / *Edtech | Educational Transformation | STEM*. Robotics | AI in Education 11 articles .

Jalal, H. S. (2023). Employing Artificial Intelligence Technologies in Education in Egypt in Light of the Experiences of the United Arab Emirates and Hong Kong. *Matrouh University Journal of Educational and Psychological Sciences*, *4*(6), 1–90. https://journals.ekb.eg/article_321271.html

Kadhim, M. A. A., Mashi, A. A. A., Al-Diwan, L. H., & Ghazi, M. A. (2024). Understanding the Mechanism of Conducting Benchmark Test for the Infrastructure of Physical Education Curricula in the Age of Artificial Intelligence. *International Journal of Elementary Education*, *13*(1), 8-12. https://doi.org/10.11648/j.ijeedu.20241301.12

Kim, P., Ng, C. K., & Lim, G. (2010). When cloud computing meets with Semantic Web: A new design for e-portfolio systems in the social media era. *British Journal of Educational Technology*, *41*(6), 1018-1028. https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2010.01055.x

Lerebourg, L., Saboul, D., Clémençon, M., & Coquart, J. B. (2023). Prediction of Marathon Performance using Artificial Intelligence. *International Journal of Sports Medicine*, *44*(05), 352-360. https://doi.org/10.1055/a-1993-2371

Lövdal, S. S., Den Hartigh, R. J. R., & Azzopardi, G. (2021). Injury Prediction in Competitive Runners With Machine Learning. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, *16*(10), 1522-1531. https://doi.org/10.1123/ijspp.2020-0518

McCabe, A., & Trevathan, J. (2008). Artificial intelligence in sports prediction. *Fifth International Conference on Information Technology: New Generations (Itng 2008)*, 1194-1197.

Osoba, O. A., & Welser, W. (2017). *The risks of artificial intelligence to security and the future of work*. RAND Santa Monica, CA.

Oudah, A., Abbood, R., Shabib, S., Aldewan, L., & Ghazi, M. (2024). Developing Physical Education Curricula Within the Framework of Digital Transformation to Achieve Sustainable Development. *Teacher Education and Curriculum Studies*, *9*(3), 86-102. https://doi.org/10.11648/j.tecs.20240903.15

Przednowek, K., Iskra, J., Lenik, J., & Cieszkowski, S. (2014). Prediction of The Result in 400m Hurdle Races in Two Years Training Cycle. *Life Science Journal*, *11*(11).

Ray Kurzweil. (2024). *AI in Sports – How is artificial intelligence redefining the sports industry? Real-world examples from* .

Ullrich, A., Vladova, G., Eigelshoven, F., & Renz, A. (2022). Data mining of scientific research on artificial intelligence in teaching and administration in higher education institutions: a bibliometrics analysis and recommendation for future research. *Discover Artificial Intelligence*, *2*(1), 16. https://doi.org/10.1007/s44163-022-00031-7

Wang, S., Yu, H., Hu, X., & Li, J. (2020). Participant or spectator? Comprehending the willingness of faculty to use intelligent tutoring systems in the artificial intelligence era. *British Journal of Educational Technology*, *51*(5), 1657-1673. https://doi.org/10.1111/bjet.12998

Younis, A. Y. (2020). Artificial Intelligence and its Role in Improving the Quality of Higher Education after the Corona Pandemic, Second International Conference – Education after the Corona Pandemic: Challenges and Solutions. *Supplement to the Journal of the Iraqi University*, *16*(1).