مجلة روافد للدراسات والأبحاث في علوم الرياضة
Issn: 2773-3602 Eissn: 2773-4498
https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/788
المجلد: 05 العدد: 01 (2025) ص33/23

توظيف الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات والهيئات والأندية الرياضية في الجزائر

دراسة ميدانية بمديرية الشباب والرياضة لولاية المسيلة

Employing artificial intelligence in sports institutions, bodies and clubs in Algeria a case study at the Directorate of Youth and Sports of M'sila

مراد دحية*

مخبر البحوث والدراسات الاقتصادية، جامعة محمد الشريف مساعدية. سوق أهراس(الجزائر)

m.dahia@univ-soukahras.dz

معلومات المقال

تاريخ الارسال:
2025/02/08
تاريخ القبول:
2025/02/18

الكلمات المفتاحية:
- ✓ الذكاء الاصطناعي
- ✓ الإدارة الالكترونية
- ✓ التحول الرقمي
- ✓ المؤسسات الرياضية

الملخص:

هدفت الدراسة لإبراز واقع استخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات والهيئات والأندية الرياضية في الجزائر، وذلك باستعمالنا للمنهج الوصفي واستمارة الاستبيان كأداة للبحث وزعت على عينة من 20 موظفا بمديرية الشباب والرياضة لولاية المسيلة؛ وقد توصلنا إلى جملة من النتائج أهمها: من الضروري مباشرة العمل بتطبيق واستخدام الذكاء الاصطناعي وذلك من أجل الاستجابة لاحتياجات المؤسسة الرياضية بين وحداتها وبين ما تقدمه من خدمات، تعزيز وتعميم الاستراتيجية الخاصة بتطبيق واستخدام الذكاء الاصطناعي بآلياته المختلفة، ضرورة دعم الإدارة الإلكترونية من خلال تشريع قوانين وتعليمات لضمان اكتمال العمل الإداري من خلال الإثبات والحماية القانونية لأجل تطوير المؤسسات الرياضية. وأوصت الدراسة بدعم التوجهات والرؤى المستقبلية للإدارة الإلكترونية لدى الهيئات والمؤسسات والأندية الرياضية في الجزائر.

Article info

Received
08/02/2025
Accepted
18/02/2025

Kepwords:
- ✓ *Artificial intelligence*
- ✓ *Electronic management*
- ✓ *Digital Transformation*
- ✓ *Sports institutions*

Abstract :

The study aims to highlight the reality of the use of artificial intelligence applications in sports institutions, using the descriptive approach and the questionnaire form as a research tool distributed to a sample of 20 employees in the Directorate of Youth and Sports in the wilaya of Msila; It is necessary to start working on the application and use of artificial intelligence in order to respond to the needs of the sports institution between its units and the services it provides, Promoting and disseminating the strategy for the application and use of artificial intelligence with its various mechanisms, The need to support electronic management By enacting laws and instructions to ensure the completion of administrative work through proof and legal protection for the development of sports institutions. The study recommended supporting the future trends and visions of e-management among sports bodies, institutions and clubs in Algeria.

*المؤلف المرسل: مراد دحية m.dahia@univ-soukahras.dz

مجلة روافد للدراسات والأبحاث في علوم الرياضة
Issn: 2773-3602 Eissn: 2773-4498
https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/788
المجلد: 05 العدد: 01 (2025) ص33/23

1-مقدمة واشكالية الدراسة :

أدت الثورة التكنولوجية الحديثة، خاصة في مجال تقنيات الاتصال والمعلومات، إلى تحول جذري في سبل البحث والمعرفة، حيث أصبحت الأجهزة الإلكترونية مثل الحواسيب والأجهزة اللوحية والهواتف جزءًا أساسيًا من حياتنا اليومية. وقد برز الذكاء الاصطناعي كأحد أبرز مظاهر هذه التكنولوجيا، مما يتطلب تفكيرًا منطقيًا وتخطيطًا دقيقًا لتطبيق النظريات واختيار الحلول المناسبة.

في مجال الإدارة الرياضية، أسهم الذكاء الاصطناعي في إحداث تحول رقمي كبير، حيث تم تحسين المعاملات الإدارية وتنفيذ الخطط الزمنية عبر برامج ذكية تحاكي العقل البشري. ومع ذلك، لا تزال بعض الإدارات تعتمد على إجراءات تقليدية غير فعالة تعيق تقدمها. لذا، فإن تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي يمكن أن يعزز أداء الموظفين ويرفع من كفاءة المؤسسات الرياضية، فالتطور السريع في تقنيات المعلومات، خاصة منذ القرن العشرين، أدى إلى ظهور تطبيقات مبتكرة تعتمد على الذكاء الاصطناعي، مما زاد من حدة المنافسة في تقديم الخدمات. وفي هذا الإطار، تسعى المؤسسات الرياضية إلى استخدام هذه النظم الذكية لتحسين أدائها ورفع كفاءة الموارد البشرية، مما يسهم في تحقيق أهداف الرقمنة وتعزيز القدرة التنافسية في ظل التحديات المعاصرة. (عثامنية، 2019، ص11)

إذ يعتبر الذكاء الاصطناعي أداة حيوية لتحقيق التميز في الإدارة الرياضية، حيث يمكنه تحسين العمليات الإدارية وزيادة فعالية الموارد البشرية، مما يواكب متطلبات العصر الرقمي.

وعلى هذا الأساس جاءت دراستنا كمحاولة لمعرفة واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات الرياضية وبذلك نطرح التساؤل الاتي:

ما هو واقع توظيف الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات والهيئات والأندية الرياضية في الجزائر؟

وللإجابة على هذا التساؤل طرحنا فرضيتين اثنتين:

- جاهزية المؤسسات الرياضية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- يساهم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المؤسسات الرياضية.

2-أهداف الدراسة:

-التعرف على مدى مساهمة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير العمل بالمؤسسات الرياضية من خلال اكتساب المعارف والمهارات، وتطوير الأداء الإداري والقدرات الإدارية، اكتساب ثقافة، والتفنن في الأداء، والتقبل كل ما هو جديد ومفيد، زيادة الوعي واتساع الفكر لدى العاملين.

-التعرف على مدى جاهزية المؤسسات الرياضية للتطور باستخدام الذكاء الاصطناعي وتحقيق كفاءة التنظيم.

-الكشف عن مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات العمليات الإدارية داخل المؤسسة الرياضية من خلال السرعة في أداء المهام، والتخطيط الالكتروني والتنظيم المحكم.

3-أهمية الدراسة:

موضوع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من القضايا التي ألقت بثقلها على جميع الإدارات والهيئات، إذ يعتبر مقياسا لتطوير المؤسسات الرياضية ومدى فعاليتها ومساهمتها داخل المجال الإداري، وتسيير العمليات الإدارية كالأرشفة والمحاسبة والتدقيق والجوانب المالية وتسيير أوقات العمل والمعاملات والتسويق وغيرها من العمليات .. وأصبح الاهتمام المتزايد باستخدامها له دور في تطوير أداء الإدارات والوصول إلى الأهداف المراد تحقيقها وتطوير وتحسين الأداء بها ويشكل موضوع حيوي استقطب اهتمام الكثير من الباحثين والدارسين.

Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)

4-تحديد المفاهيم:

4-1 -الذكاء الاصطناعي:

الذكاء هو القدرة على تحقيق الأهداف، ويختلف في درجاته وأنواعه بين البشر والحيوانات والآلات. في البداية، كان الهدف من برامج الذكاء الاصطناعي أن تحل محل الخبراء في تخصصاتهم، لكن تبين استحالة ذلك، فأصبح دورها مساعدة الخبراء في أداء مهامهم بسرعة وكفاءة أعلى.

الذكاء الاصطناعي (AI) هو العلم والهندسة اللذان يحولان الحاسب الآلي إلى آلة ذكية. وهو "اصطناعي" لأنه يعتمد على برامج وأجهزة تعمل معًا لأداء عمليات معقدة تشبه ذكاء البشر، مثل الفهم، السمع، الرؤية، الشم، الكلام، والتفكير. باختصار، الذكاء الاصطناعي هو برامج ذكية مدعومة بأجهزة متطورة تحاكي القدرات البشرية. (السيد، 2004، ص14)

يُفهم الذكاء الاصطناعي من خلال تحقيق فوائده على الجانب العملي أو الفكري فعلى الجانب العملي، أثبت الذكاء الاصطناعي نفسه بالفعل كمجال، فإن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ونتائجه قد ساهمت بالفعل في تطوير التكنولوجيا والمجتمع، فضلا عن أنها سوف تزيد من تأثيرها على هذين المجالين في المستقبل، وتعد الفوائد الفكرية للذكاء الاصطناعي جديرة بالاهتمام، حيث يعرض الذكاء الاصطناعي ويقدم إدراكا علميًا لبعض الموضوعات شديدة الصعوبة التي لم نكن لنطرحها من قبل والمتعلقة بنا وبالعالم الذي نعيشه .

ويمكن فهمه أيضا على أنه نظام علمي يشتمل على طرق التصنيع والهندسة لما يسمى بالأجهزة والبرامج الذكية، ويهدف إلى إنتاج آلات مستقلة قادرة على أداء المهام المعقدة باستخدام عمليات انعكاسية مماثلة لتلك التي لدى البشر؛ يتم تصميم برامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال دراسة كيف يفكر العقل البشري، وكيف يتعلم الإنسان، ويقرر، ويعمل أثناء محاولة حل المشكلة، ومن ثم استخدام نتائج هذه الدراسة كأساس لتطوير البرمجيات والأنظمة الذكية . (موسى وحبيب، 2019، ص20)

4-2-المؤسسات الرياضية: (مديرية الشباب والرياضة لولاية المسيلة)

مديرية الشباب والرياضة بولاية المسيلة هي مؤسسة عمومية انشات بعد التقسيم الإداري الجديد سنة 1984 وباشرت أعمالها في بداية 1985 وبعد سنتين أي 01 جانفي 1987 أعيدت هيكلة مصالح الولاية، وأصبحت تشمل أقسام ومصالح، حيث التحق قطاع الشبيبة والرياضة بقسم استثمار الموارد البشرية، وأصبحت تشمل مصلحة الشباب والرياضة، وبعد صدور المرسوم التنفيذي رقم: 234/90 المؤرخ في 20جويلية 1990، الذي يحدد قواعد تنظيم مصالح ترقية الشبيبة والرياضة حيث تنظم مصالح ترقية الشبيبة في الولاية إلى أن جاء المرسوم التنفيذي رقم: 283/93 المؤرخ في 23 نوفمبر 1993 والمتضمن تغيير تسمية ترقية الشبيبة في الولاية لتصبح التسمية مديرية الشباب والرياضة الى أن جاء المرسوم التنفيذي رقم 06-345مؤرخ في 05رمضان عام 1427 الموافق ل28 سبتمبر 2006، حيث يحدد قواعد تنظيم مديريات الشباب والرياضة للولاية.

وهي عبارة عن مؤسسة ذات طابع خدمي وذلك نظرا لاهتمامها في المساهمة في تنشيط الميدان الرياضي والشبابي داخل مناطق الولاية وحتى من الخارج من خلال تبادل النشاطات مع الولايات الأخرى كتنظيم دورات مشتركة في مختلف الرياضيات، وتعتمد المديرية في نشاطها على عدة مصالح تابعة لها وكل مصلحة متخصصة في مجال معين.

يتركز أساس نشاط مديرية الشباب والرياضة في متابعة النوادي الرياضية، والرابطات وتفعيل دورها في شتى المجالات وذلك بالمساهمة في الدعم المادي والمعنوي، وكذا متابعتها لأجل تحسين الأداء للنوادي الرياضية وكذا النشاطات الشبابية عموما وكذا المتابعة الميدانية لها(الجريدة الرسمية ، العدد: 61، المادة31).

5 -أهداف، مميزات ومكونات الذكاء الاصطناعي:

يهدف علم الذكاء الاصطناعي بشكل عام إلى فهم طبيعة الذكاء البشري من خلال تطوير برامج حاسوبية قادرة على محاكاة السلوك الذكي للإنسان. ويعني ذلك قدرة البرنامج على معالجة مسألة ما أو اتخاذ قرار في موقف معين، حيث يحدد البرنامج بنفسه الطريقة المناسبة لحل المشكلة أو الوصول إلى القرار، وذلك بالاعتماد على عمليات استدلالية متنوعة يتم تزويده بها .(اللوزي، 2012، ص21)

ويمكن حصرها في أهداف أساسية للذكاء الاصطناعي تتمثل في:

يهدف علم الذكاء الاصطناعي إلى فهم طبيعة الذكاء البشري عبر إنشاء برامج حاسوبية تحاكي السلوك الذكي للإنسان. ويتمثل ذلك في قدرة البرنامج على معالجة المسائل أو اتخاذ

القرارات بشكل مستقل، باستخدام عمليات استدلالية متنوعة يتم تزويده بها، مما يمكنه من تحديد الطريقة المثلى لحل المشكلات أو الوصول إلى القرارات المناسبة.. (عفيفي، 2014، ص24)

-يتميز الذكاء الاصطناعي بعدة خصائص رئيسية تجعله مختلفًا عن البرامج التقليدية:

1. تمثيل المعرفة: تحتوي برامج الذكاء الاصطناعي على هياكل خاصة لتمثيل المعلومات، مما يمكنها من وصف المعرفة بشكل أكثر تعقيدًا وفعالية مقارنة بالبرامج الإحصائية التقليدية.

2. الأسلوب التجريبي المتفائل: تتعامل برامج الذكاء الاصطناعي مع مشكلات لا يوجد لها حلول عامة معروفة. بدلًا من اتباع خطوات متسلسلة محددة، تختار هذه البرامج طرقًا تبدو واعدة للحل، مع إمكانية تعديلها إذا لم تكن فعالة، مما يعكس مرونة في التعامل مع المشكلات المعقدة.

3. التعامل مع المعلومات الناقصة: يمكن لبرامج الذكاء الاصطناعي تقديم حلول حتى في حالات عدم اكتمال المعلومات. رغم أن النتائج قد تكون أقل واقعية أو دقة في بعض الأحيان، إلا أنها تظل قادرة على الوصول إلى استنتاجات صحيحة في كثير من الحالات. (مطاي، 2012، ص4)

-قابلية التعليم من الصفات المهمة للتصرف الذكي القابلية علي التعلم من الخبرات والممارسات السابقة اضافة الي قابلية تحسين الأداء بالأخذ في الاعتبار الاخطاء السابقة، هذه القابلية ترتبط بالقابلية علي تعميم المعلومات واستنتاج حالات مماثلة وانتقائية واهمال بعض المعلومات الزائدة .

-قابلية الاستدلال وهي القدرة على استنباط الحلول الممكنة لمشكلة معينة ومن واقع المعطيات المعروفة والخبرات السابقة ولاسيما للمشكلات التي لا يمكن معها استخدام الوسائل التقليدية المعروفة للحل. (الأشول، 2022، ص56)

ويتكون الذكاء الاصطناعي من ثلاثة مكونات أساسية هي :

-قاعدة المعرفة.(Knowledge base)

-منظومة آلية الاستدلال

-تكوين واجهة المستفيد (عفيفي، 2014، ص32)

6- تطبيقات الذكاء الاصطناعي والآليات الداعمة لتطوير استخدامه بالهيئات الرياضية:

6-1 استخدامات الذكاء الاصطناعي في الإدارات الرياضية:

يتيح الذكاء الاصطناعي مجموعة واسعة من الاستخدامات، والتي تنقسم بشكل عام إلى إضفاء الطابع الشخصي والأتمتة والتنبؤ وصياغة الرؤى وتقديم التوصيات وتختلف وجهات النظر بشأن استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي، فنذكر من بينها في مجال الإدارة الرياضية:

-التنبؤ: يُعتبر الذكاء الاصطناعي أداة فعالة في التحليل التنبئي، حيث يساهم في تحسين أساليب العمل في الإدارة العامة والرياضية على وجه الخصوص. هذا الموضوع يحظى بأهمية كبيرة في الأجندة التشغيلية والاستراتيجية للإدارة العليا (ارنست، 2019، ص42).

-الأتمتة: تُعد الأتمتة الذكية نقطة انطلاق شائعة للإدارات في رحلة الذكاء الاصطناعي، خاصةً مع توفر البيانات الجيدة والوفيرة. تُستخدم هذه التقنية في الإدارات الرياضية لإزالة المهام المتكررة وتحسين كفاءة الموظفين. كما بدأ استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية والمستشارين الآليين للتفاعل مع العملاء، مما أدى إلى تحسين التواصل وتقليل التكاليف (موسى وحبيب، 2019، ص10).

-استخدام التوصيات: يُستخدم الذكاء الاصطناعي لتقديم التوصيات التي تساعد في اتخاذ القرارات داخل بيئة العمل. يعتمد هذا الشكل من الذكاء الاصطناعي على محركات الاقتراحات وتوجيه الموظفين نحو الرؤى البارزة، مما يساهم في تحديد النتائج المثلى. ومع ذلك، يتطلب هذا النهج ثقة أكبر في التقنية، مما قد يؤدي إلى انتشار أبطأ مقارنة بالأشكال الأخرى (ارنست، 2019، ص42).

6-2 تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الهيئات الرياضية:

للذكاء الاصطناعي عدة مواضيع يطبق فيها يبنها الشكل التالي:

الشكل1: يوضح تطبيقات الذكاء الاصطناعي

المصدر: عثمانية، أمنية. (2019)، ص16.

7- الدراسات السابقة:

■ **جماعي، أم كلثوم. (2023). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالتمكين الاداري من وجهة نظر موظفي شركة الاتصال أوريدو الجزائر، (مقال علمي)** هدفت إلى استكشاف واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في الشركة، والكشف عن مستوى تمكين العاملين، بالإضافة إلى تحديد درجة العلاقة بين هذين المتغيرين من وجهة نظر العينة المبحوثة. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات باستخدام أداة الاستبيان، ثم معالجتها باستخدام برنامج SPSS. توصلت الدراسة إلى عدة نتائج، أهمها وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) أو أقل بين تطبيق الذكاء الاصطناعي وتمكين العاملين في شركة أوريدو الجزائر. وأظهرت النتائج أن تحسين تطبيقات الذكاء الاصطناعي يؤدي إلى زيادة مستوى تمكين العاملين. ومن أبرز توصيات الدراسة عقد دورات تدريبية متخصصة في الذكاء الاصطناعي لدعم تمكين العاملين، بالإضافة إلى متابعة وتحديث البنية التحتية من أجهزة وبرامج وشبكات بشكل مستمر.

■ **زغلاش، دنيا الياقوت (2022). دور الادارة الالكترونية في تحديث الادارة الرياضية وأبرز اسهامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الرياضي، (مقال علمي)** هدفت الدراسة إلى استكشاف دور الإدارة الإلكترونية في تحديث الإدارة الرياضية، مع التركيز على إبراز إسهامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الرياضي كحقل معرفي حديث. يُعنى الذكاء الاصطناعي بتمكين الآلات أو الحواسيب الإلكترونية من القدرة على الإدراك والاستنتاج المنطقي، وقد امتد تأثيره مؤخرًا ليشمل المجالات الاقتصادية والرياضية. في ظل المنافسة الشديدة بين المؤسسات، أصبح العديد منها يعتمد على النظم الخبيرة لمعالجة القرارات الإدارية المختلفة، وتطوير البنية المعلوماتية داخل الإدارة الرياضية باستخدام التكنولوجيا الحديثة على المستوى العالمي.

■ **لعياضي، عصام . عشب، لخضر (2022). نماذج عن تطبيق الذكاء الاصطناعي في علوم الرياضة، (مقال علمي)** خاصة في ظل الثورة المعلوماتية الكبيرة التي يشهدها العالم. كما ركزت على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات التدريب الرياضي، وتطوير المعدات والمنشآت الرياضية، من خلال دراسة وصفية تحليلية للنماذج الخاصة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في هذا المجال. ومن أبرز ما توصلت إليه الدراسة: ساهم الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في تطوير التدريب الرياضي، وذلك من خلال إنشاء ما يُعرف بالمدرب الذكي. ساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين وتطوير المعدات الرياضية، مما أدى إلى زيادة كفاءتها وفعاليتها.

■ **شريرو رمضان . بوقلقول الهادي . باسي إلهام (2022). الذكاء الاصطناعي وتغيير الثقافة التنظيمية :التحديات والمتطلبات. (مقال علمي)** هدفت الدارسة إلى تسليط الضوء على الدور الفعال الذي تلعبه تقنيات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال، حيث أصبحت هذه التقنيات محط اهتمام المؤسسات، خاصة مع تقدم التطبيقات المرتبطة بها بشكل ثابت لتنافس العقل البشري. كما سعت الدراسة إلى توضيح دور التغيير في الثقافة التنظيمية لتبني التحول نحو العمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي، وإبراز التحديات والمتطلبات المرتبطة بهذا التحول. وخلصت الدراسة إلى أن تطبيق الذكاء الاصطناعي بمختلف تقنياته هو في الأساس مسألة ثقافية وفكرية، حيث أظهرت أن التحدي الأكبر لنجاح تبني هذه التقنيات يتمثل في تغيير الثقافة التنظيمية داخل المؤسسات.

■ **علي، إبتسام عبد الحميد عباس (2021). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء بعض المؤسسات الرياضية بدولة الكويت، (مقال علمي) هدفت** الدراسة للتعرف على إلى استكشاف دور توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء بعض المؤسسات الرياضية بدولة الكويت. وذلك من خلال التعرف على درجة الاعتماد على هذه التطبيقات في إدارة أنشطة المؤسسات الرياضية، بالإضافة إلى تحديد القيمة المضافة الناتجة عن استخدامها. اعتمدت الباحثة في الدراسة على المنهج الوصفي باستخدام الأسلوب المسحي، حيث تم تطبيق الدراسة على عينة مكونة من (100) موظف يعملون في مؤسسات رياضية مختلفة بدولة الكويت، مثل الاتحادات الرياضية والأندية الرياضية، باستخدام استبيان خاص بتطبيقات الذكاء الاصطناعي. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج، منها: أن للذكاء الاصطناعي تطبيقات متنوعة تسهم في تسهيل إدارة أنشطة المؤسسات الرياضية. أن درجة تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر أفراد العينة كانت عالية، حيث بلغت النسبة المئوية (79%). أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تساهم بشكل كبير في تسهيل عمليات إدارة

أنشطة المؤسسات الرياضية بدولة الكويت، بنسبة مئوية قدرها (76%).

1-7-التعليق على الدراسات السابقة:

اعتمدت معظم الدراسات، بما في ذلك دراستنا، على المنهج الوصفي التحليلي، فيما اعتمدت بعض الدراسات الأخرى، مثل دراسة لعياضي وعشب (2022)، على تحليل نماذج تطبيقية، أما من حيث مجتمع البحث والعينة يظهر تفاوت واضح بين الدراسات السابقة ودراستنا من حيث حجم العينة وطبيعة المجتمع المستهدف. فبينما شملت بعض الدراسات عينات كبيرة، مثل دراسة علي (2021) التي استهدفت 100 موظف في مؤسسات رياضية كويتية، اقتصرت دراستنا على 20 موظفًا في مديرية الشباب والرياضة لولاية المسيلة، مما يمنحها طابعًا محليًا أكثر تخصصًا لكنه يقلل من إمكانية التعميم على نطاق أوسع. وبالمقابل، نجد أن دراسات أخرى، مثل جماعي (2023)، ركزت على موظفي قطاع الاتصالات في الجزائر، مما يوسع نطاق المقارنة عند دراسة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئات عمل مختلفة. أما من حيث أدوات جمع البيانات، فإن الدراسات السابقة، بما في ذلك دراستنا، اعتمدت على الاستبيان كأداة أساسية، ما يُبرز توافقًا في أداة الدراسة.

تتشابه دراستنا مع دراسة زغلاش (2022) في تركيزها على الإدارة الرياضية، إلا أن هذه الأخيرة تناولت الموضوع من زاوية الإدارة الإلكترونية بشكل عام، بينما تركز دراستنا على الذكاء الاصطناعي بوصفه تقنية مستقلة لها تطبيقات محددة في المجال الرياضي. في المقابل، قدمت دراسات أخرى مثل شريرو وآخرون (2022) منظورًا تنظيميًا أوسع من خلال التركيز على تأثير الذكاء الاصطناعي على الثقافة التنظيمية والتحديات المرتبطة بها.

8-الدراسة الاستطلاعية:

إن ضمان السير الحسن لأي بحث ميداني لا بد على الباحث القيام بدراسة استطلاعية لمعرفة مدى ملائمة ميدان الدراسة لإجراءات البحث الميدانية والتأكد من صلاحية الأداة المستخدمة والصعوبات التي قد تعترض الباحث، وعليه فقد قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية على عينة تضم 08 من موظفي مديرية الشباب والرياضة لولاية المسيلة وقد تحصلنا منها على ما يلي:

-التعرف على أفراد العينة قيد الدراسة واجراء المقابلة.

-الاتصال بالمدربين قصد اطلاعهم على موضوع الدراسة.

-اخذ فكرة واضحة على طبيعة استخدام الوحدات الإدارية للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المختلفة.

9-مجالات الدراسة:

-**المجال البشري** : الدراسة المتكونة من 20 موظفا بمديرية الشباب والرياضة لولاية مسيلة.

-**المجال الزماني** : من 18 ديسمبر 2023 إلى 24 جانفي 2024.

-**المجال المكاني** : مديرية الشباب والرياضة لولاية المسيلة.

10-المنهج المتبع في الدراسة

المنهج هو الطريق المؤدي إلى الهدف المطلوب أو هو الخيط غير المرئي الذي يشيد البحث من بدايته حتى نهايته قصد الوصول إلى النتائج. (السماك وآخرون، 1980، ص42)

وفي بحثنا هذا تطرقنا إلى إتباع المنهج السليم والصحيح من أجل الحصول على الإجابات التي تخدم بحثنا هذا وتعطينا مجموعة من المعلومات والحقائق السليمة، ومن أجل كشف جوانب هذه الظاهرة وتشخيصها والمرتبطة بين متغيرات البحث، تطرقنا إلى استعمال "المنهج الوصفي "الذي يهدف إلى جمع البيانات لمحاولة اختيار الفروض أو الإجابة على تساؤلات تتعلق بالحالة الجارية أو الراهنة لأفراد عينة البحث.

11-مجتمع الدراسة:

يواجه الباحث عند شروعه في القيام ببحثه مشكلة تحديد نطاق العمل، أي اختيار مجتمع البحث، وفي هذا الأساس يتكون مجتمع بحثنا من 28 موظفا من موظفي مديرية الشباب والرياضة لولاية المسيلة.

12-عينة الدراسة:

عندما يكون عدد أفراد مجتمع البحث كبير فإن الباحث يتعثر عليه إجراء دراسته على كل أفراد المجتمع لذلك يلجأ إلى اختيار عينة ممثلة لذلك المجتمع يستطيع إجراء الدراسة عليها بسهولة، وتمكنه من الحصول على نتائج أكثر دقة وتصلح لأن تعمم على كافة أفراد مجتمع البحث.

والعينة في دراستنا هذه، هي عينة مختارة بشكل عشوائي وتضم 20 موظفا بمديرية الشباب والرياضة وتم استبعاد 08 أفراد أجريت عليهم الدراسة الاستطلاعية.

13-أدوات جمع البيانات والمعلومات:

يؤكد علماء المنهجية على أنه بقدر ما يمكن للباحث الاستعانة بمجموعة من الأدوات والمناهج بقدر ما يتم التوصل إلى نتائج موضوعية ودقيقة، وبما أنّ طبيعة الموضوع هي التي تفرض على الباحث نوع المنهج وتبعا لذلك تفرض عليه نوع الأدوات الواجب استخدامها لجمع الحقائق والمعطيات من الميدان، والدراسة تتطلب إلى:

الاستبيان:

من أجل الإحاطة بالموضوع من كل جوانبه تم استخدام استمارة الاستبيان التي تعد أداة رئيسية لجمع البيانات الكلية عن وقائع محدودة وعدد كبير نسبيا من الأشخاص. (قشقوش، منصور، 1979، ص185)

لقد استعملنا من أجل الوصول إلى الحقيقة الاستبيان الموجه موظفي مديرية الشباب والرياضة لولاية المسيلة كي نحصل على أكبر عدد من المعلومات وللتأكد من صحة الفرضيات بعد تحليل النتائج، وإعطاء اقتراحات وتوضيحات لفتح المجال أمام دراسات أخرى أكثر تعمقا في هذا الموضوع.

-الصدق: صدق الاستبيان يعني التأكد من أنه سوف يقيس ما أعد لقياسه. (عوض ، 2000، ص167)

وللتأكد من صدق أداة الدراسة قمنا باستخدام صدق المحكمين كأداة للتأكد من أن الاستبيان يقيس ما اعد له حيث قمنا بتوزيع الاستبيان على 3 أساتذة محكمين، وبالاعتماد على الملاحظات والتوجيهات التي أبداها المحكمون، قمنا بإجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمون حيث تم حذف بعض العبارات وتغيير صياغة بعضها الآخر.

-الثبات:

هو لو أعيد تطبيق الاختبار على الأفراد نفسهم فننه يعطي النتائج نفسها لو كررت مرة أخرى، ولكثرة الطرق الإحصائية لإيجاد معامل الثبات وصعوبة أكثرها، قمنا بحساب معامل الثبات ألفا كرونباخ على أفراد العينة- كما يوضحه الجدول:

الجدول 1 : يوضح معامل ألفاكرونباخ لمحاور الاستبيان

الرقم	الأبعاد	العبارات	معامل ألفاكرونباخ
1	جاهزية المؤسسات الرياضية في توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي	09	0.82
2	مساهمة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المؤسسات الرياضية.	09	0.78

من خلال تحليل الجدول: نجد أن معامل ألفاكرونباخ لكل محور كان على النحو الآتي:

-بلغ معامل ألفاكرونباخ للمحور الأول 0.82.

-بلغ معامل ألفاكرونباخ للمحور الثاني 0.78.

-لقد تراوحت معاملات الثبات بين المحورين وهو معامل ثبات عالي ، ومنه نستنتج أن المقياس يتمتع بثبات .

-الأساليب الإحصائية : من أجل الإجابة عن تساؤلات الدراسة تم استخدام برنامج الحزم الإحصائية SPSSوذلك باستخدام المعالجات الإحصائية التالية:

-معامل الارتباط بيرسون للصدق الاتساق الداخلي لأبعاد القياس.

-معامل ألفا كرونباخ للثبات. - اختبار - k^2 النسب المئوية.

14-تحليل ومناقشة النتائج:

المحور الأول: جاهزية المؤسسات الرياضية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي

العبارة: كيف ترى جاهزية المؤسسات الرياضية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي؟

الجدول 2: يبين إجابات أفراد العينة حول جاهزية المؤسسات الرياضية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي

	التكرار	النسبة المئوية	كا² المجدولة	كا² المجدولة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القرار الإحصائي
لدى المؤسسة الرياضية استراتيجية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي	11	%55	7.4	4.987	2	0.002	دال
تتوفر المؤسسة الرياضية الإمكانيات المادية والتقنية لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي	06	%30					
توظيف الذكاء الاصطناعي يؤدي للاستغناء عن الروتين في العمل	03	%15					
المجموع	20	%100					

المصدر: من إعداد الباحث، 2024، اعتمادا على مخرجات SPSS

من خلال الجدول أعلاه نجد أن إجابات أفراد العينة حول كيف يرى الموظفون مساهمة المؤسسات الرياضية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. والبالغ عددهم إجمالا (20) فردا تمثلت في الأفراد الذين تمحورت إجاباتهم بالبديل " لدى المؤسسة الرياضية استراتيجية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي " وقد بلغ عددهم (11) فردا بنسبة مئوية بلغت 55%، والأفراد الذين كانت إجابتهم " تتوفر المؤسسة الرياضية الإمكانيات المادية والتقنية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي " والبالغ عددهم (06) بنسبة مئوية قدرت بـ 30%، والأفراد الذين كانت إجابتهم " استخدام الذكاء الاصطناعي يؤدي للاستغناء عن الروتين في العمل " والبالغ عددهم (03) بنسبة مئوية قدرت بـ 15%.

وأن كا2 المحسوبة بلغت 7.4 وهي (أكبر) من كا2 المجدولة 4.987 عند مستوى الدلالة 0.002 وبدرجة حرية 2 أي توجد دلالة إحصائية لصالح القيمة أكثر تكرارا:(لدى المؤسسة الرياضية استراتيجية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي)

وعليه نستنتج من خلال استجابات أفراد عينة الدراسة على السؤال أن أغلب أفراد العينة يرون بأن لدى المؤسسة الرياضية استراتيجية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة وتوجهها بالاعتماد على التحول الرقمي والارتقاء بالمستوى والأداء الاداري في حين أنها تساهم في الرفع من مردودية عمالها وموظفيها بتوفيرها للإمكانيات المادية والتقنية والتجهيزات ليبتعد عن الروتين في عملهم.

المحور الثاني: يساهم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المؤسسات الرياضية.

العبارة: هل ترى أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يساهم في تطوير المؤسسات الرياضية؟

الجدول 3: يبين إجابات أفراد العينة حول مساهمة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المؤسسات الرياضية

	التكرار	النسبة المئوية	كا^2 المجدولة	كا^2 المجدولة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	القرار الإحصائي
نعم	10	%50	11.40	4.961	2	0.002	دال
لا	02	%10					
أحيانا	08	%40					
المجموع	20	%100					

المصدر: من إعداد الباحث، 2024، اعتمادا على مخرجات SPSS

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن إجابات أفراد عينة الدراسة حول مساهمة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المؤسسات الرياضية والبالغ عددهم إجمالا (20) فردا تمثلت في الأفراد الذين تمحورت إجاباتهم بـ" نعم" وقد بلغ عددهم (10) فردا بنسبة مئوية بلغت 50%، الأفراد الذين كانت إجابتهم بـ" أحيانا" والبالغ عددهم (08) بنسبة مئوية قدرت بـ 40%، والأفراد الذين كانت إجابتهم بـ " لا" والبالغ عددهم (02) بنسبة مئوية قدرت بـ 10.%

وأن كا2المحسوبة بلغت 11.40 وهي (أكبر) من كا2 المجدولة 4.961 عند مستوى الدلالة 0.002 وبدرجة حرية 2 أي توجد دلالة إحصائية لصالح القيمة أكثر تكرارا:(نعم)

وعليه نستنتج من خلال استجابات أفراد عينة الدراسة على السؤال أن أغلب أفراد العينة يرون أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يساهم في تطوير المؤسسات الرياضية وهذا راجع للإشباعات الوظيفية التي تحققت لديهم بفضله وهناك نسبة كبيرة أيضا أجابوا بأحيانا وهذا لكون أن هذا النظام لا زال في بداية طريقه تبعا لاستراتيجية المؤسسة بالرغم من النجاح الذي حققه إلى أن هناك من يحبذ النظام التقليدي.

15-مناقشة:

نلاحظ من الجدول رقم (2) حول جاهزية المؤسسات الرياضية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بلغت نسبة (55%) و(30%) أن المؤسسة الرياضية جاهزة لاستخدام الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، ويوضح استراتيجيتها المتبعة لتطبيقه على مستوى وحداتها ومكاتبها وكذلك في استخدامه مع عملائها والإدارة العليا وتلجأ لتطوير استخدامه وزيادة القدرة على تنفيذ العمليات الإدارية بشكل سلس عبر الوسائط المتاحة مما يؤثر بشكل إيجابي على محيطها ككل واستدامتها وتحقيق أهدافها على جميع الأبعاد، وهذا ما توصلت له دراسة (جماعي، 2023): أنه كلما تحسن واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي كلما زاد مستوى تمكين العاملين لكونه معيار التوجه نحو تحقيق جودة المؤسسات، بالتركيز على الموظفين جميعا خاصة منهم حديثي التوظيف ومتابعة البنية التحتية من أجهزة وبرامج وشبكات باستمرار ومثلت نسبة (15%) مساهمة استخدام هذه التطبيقات والتقنيات في الاستغناء عن الروتين في العمل لدى الموظفين، ما يعني تقبل الموظفين هذا النمط ومنه تحسين وتطوير مستواهم. وهذا ما توصلت إليه دراسة (زغلاش، 2022) أن المؤسسات تستعين بالنظم الخبيرة لمعالجة مختلف القرارات الإدارية، وتطوير البنية المعلوماتية داخل الإدارة الرياضية من خلال التكنولوجيا الحديثة في العالم.

كما نلاحظ من الجدول رقم(3) حول مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير المؤسسات الرياضية بنسبة(50%) و(40%) نتيجة استخدام الأساليب التكنولوجية وتطوير آليات العملية الادارية منها إدخال تكنولوجيا جديدة وتطوير مهارات الموظفين مما يسمح لهم القيام بها بكفاءة وسلاسة وسرعة، وهذا يتفق مع ما توصلت له دراسة (علي، 2021): أن

للذكاء الاصطناعي تطبيقات عديدة لكل منها دور معين حيث تهدف هذه التطبيقات إلى تسهيل عمليات إدارة مختلف أنشطة المؤسسة الرياضية وأن درجة تطبيقات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر أفراد عينة البحث الأساسية كانت درجة عالية. وكذلك ما توصلت له دراسة (لعياضي، عشب، 2022) بأن الذكاء الاصطناعي ساهم في تطوير المنشآت الرياضية. وبلغت نسبة (10%) على أن المؤسسة الرياضية ليست جاهزة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بها وهذا لكون أن هذا النظام لا زال في بداية طريقه بالرغم من النجاح الذي حققه وأن هناك من يحبذ النظام التقليدي في الإدارة ولا يسعى لتغيير ثقافته لما يؤول له الوضع الحالي من تحول رقمي والكتروني، وهو ما توصلت له دراسة (شريرو. بوقلقول. باسي، 2022) حيث أثبتت أن أهم تحدي يوجه نجاح تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي يكمن في تغيير الثقافة التنظيمية.

ومن خلال ما سبق يمكن القول أن ما فرضناه قد تحقق، وهو أن المؤسسات الرياضية جاهزة لاستخدام وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بتوفيرها الإمكانيات المادية والتقنية وبالاعتماد على الأنظمة الخبيرة وتدريب الموظفين واعطائهم فرص العمل وتطوير عملها وأداء موظفيها وتحقيق الاستراتيجيات المستقبلية.

16-استنتاج عام:

على ضوء ما قمنا به من دراسة ميدانية على عينة من موظفي مديرية الشباب والرياضة لولاية المسيلة ، وكذا تحليل ومناقشة النتائج المتحصل عليها من خلال توزيع الاستبيان على الموظفين:

-يمثل الذكاء الاصطناعي مرحلة حاسمة في الانتقال والتحول نحو الخدمات العامة الالكترونية بالمؤسسات الرياضية، من الاتصال المباشر بالعملاء مع المؤسسات الخدمية إلى التواصل الافتراضي عبر الشبكات الالكترونية المختلفة، وهذ ما سعت اليه المؤسسات الرياضية انطلاقا من الاستخدام الأمثل لمختلف أجهزة وبرامج تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتقدم حلول للتعقيدات والمشاكل التي في شكلها التقليدي.

-أصبح من الضروري مباشرة العمل بتطبيق واستخدام الذكاء الاصطناعي وذلك من أجل الاستجابة لاحتياجات المؤسسة الرياضية بين وحداتها وبين ما تقدمه من خدمات بغية الحصول على خدمات عالية المستوى وتغيير نمط العمل بها والتقليل من الصورة السلبية للإدارة التقليدية وفرض تحولات الكترونية في ظل العصر الرقمي والانفتاح على المجتمعات وتكريس الرقابة والشفافية في التعامل الإداري.

-تعزيز وتعميم الاستراتيجية الخاصة بتطبيق واستخدام الذكاء الاصطناعي بآلياته المختلفة وما خلقه من تداعيات على مختلف الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والنفسية والأمنية. مما يساعد في تفعيل وفتح آفاق جديدة للمؤسسة الرياضية لتعميم أساليب إلكترونية تجعلها في جاهزية لمباشرة العمل والتغير النمطي في الأسلوب الإداري الحديث وتقديم الخدمة بكفاءة عالية وأداء مميز في ظروف تجعل العمل الإداري بسيطا وغير مكلف.

-الدور الفعال الذي تلعبه تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات الرياضية من خلال عملها على تحسين عمل المورد البشري وكفاءته وفعاليته وقدرتها على استعمال كل الوسائل والأجهزة والبرامج والتطبيقات عن طريق الرسكلة والتدريب لتطوير مهارات الموظفين وقدراتهم لاستغلال تكنولوجيا المعلومات ووسائل الاتصال الحديثة لتحقيق أهدافها ورسالتها.

-يواجه توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي جملة من الصعوبات والتحديات لذا يجب أن يكون التحول بصورة جزئية وبمراحل متدرجة لتجنب الشلل في وظائف الإدارة الحديثة.

-تحقيق توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي مبادئ العدالة والمساواة أمام الأفراد كافة بالحصول على الخدمات دون التقيد بالحدود الزمنية والمكانية.

-مكن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي من جعل الموظف متفاعل ومشارك وإيجابي.

-يستخدم موظفي المؤسسات الرياضية تطبيقات الذكاء الاصطناعي باعتبارها نمط جديد من الأنماط الخدماتية التي فرضت نفسها بشكل كبير، فالأساليب الإدارية التقليدية لم تعد قادرة على تحقيق النتائج الجيدة.

18-اقتراحات:

-دعم التوجهات والرؤى المستقبلية للإدارة الإلكترونية لدى الهيئات والمؤسسات والأندية الرياضية في الجزائر.

-ضرورة دعم الإدارة الإلكترونية من خلال تشريع قوانين وتعليمات لضمان اكتمال العمل الإداري من خلال الإثبات والحماية القانونية.

-العمل على برمجة ندوات علمية خاصة بمجال الإدارة والتسيير واستخدام تطبيقات وعمليات وآليات الذكاء الاصطناعي وكذا تكنولوجيا الاتصال الحديثة .

-توفير البرمجيات والتطبيقات الحديثة لمواكبة التطورات الحديثة في الإدارة وعصرنة مكونات المؤسسات الرياضية.

-الاهتمام بالموظفين من خلال ربطهم بالبرمجيات العالمية لتحسين جودة الخدمات الإدارية بالمؤسسات الرياضية.

-الاهتمام أكثر بتوفير التكنولوجيا الحديثة على مستوى المؤسسات الرياضية.

-ضرورة دعم الإدارة الإلكترونية من خلال تشريع قوانين وتعليمات لضمان اكتمال العمل الإداري من خلال الإثبات والحماية القانونية.

-تكثيف تنظيم دورات تدريبية للعاملين على الاستخدامات الحديثة للتكنولوجيات .

-تكوين الإطارات المتخصصة في استخدام الذكاء الاصطناعي وعناصر الإدارة الالكترونية على أيدي ذات خبرة وكفاءة متخصصة في هذا المجال.

-الاستفادة من الخبرات والتجارب الأجنبية في هذا المجال بعقد اتفاقيات تعاون.

17-المراجع:

- إبراهيم قشقوش وطلعت منصور (1979) دافعية الانجاز وقياسها، ط2، مكتبة النجل المصرية، القاهرة.
- ارنست، ويونغ (2019)،، "الذكاء الاصطناعي في الشرق الأوسط وافريقيا"، تقرير من قبل شركة ارنست ويونغ للخدمات الاستشارية ومايكروسوفت للخدمات المهنية، الامارات العربية المتحدة
https://almoheet.net/downloads/الذكاء-الاصطناعي-في-الشرق-الأوسط-وأفر
- جماعي، أم كلثوم. (2023). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالتمكين الاداري من وجهة نظر موظفي شركة الاتصال أوريدو الجزائر. مجلة الإقتصاد الجديد, 14(1), 41-53. https://www.asjp.cerist.dz/en/article/214265
- زغلاش، دنيا الياقوت. (2022). دور الادارة الالكترونية في تحديث الادارة الرياضية و ابرز اسهامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الرياضي. مجلة تفوق في علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية, 7(2), 598-615. https://www.asjp.cerist.dz/en/article/200739
- السيد، خالد ناصر.(2004). أصول الذكاء الاصطناعي (ط.1). الرياض: سلسة الأصول العلمية، مكتبة الرشد ناشرون.
- شريرو، رمضان . بوقلقول، الهادي . باسي، إلهام (2022). الذكاء الاصطناعي وتغيير الثقافة التنظيمية :التحديات والمتطلبات. مجلة أبحاث, 7(2), 95-114. https://www.asjp.cerist.dz/en/article/209476
- عبد الله موسى، وأحمد بلال حبيب. (2019). الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر (ط.1). القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- عثمانية، أمينة. (2019). المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي (ط.1). كتاب جماعي بعنوان: تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال. برلين المانيا: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية.
- عفيفي، جهاد أحمد. (2014). الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة (ط.1). عمان، الأردن: دار أمجد للنشر والتوزيع.
- علي، ابتسام عبد الحميد عباس.(2021). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء بعض المؤسسات الرياضية بدولة الكويت .مجلة تطبيقات علوم الرياضة، مج. 7، 110(2)، 50-73 https://search.emarefa.net/detail/BIM-1353567
- فاطمة عوض صابر (2000) أسس البحث العلمي، ط1، مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية، مصر.
- لعياضي، عصام . عشب، لخضر (2022). نماذج عن تطبيق الذكاء الاصطناعي في علوم الرياضة. مجلة الأداء الرياضي, 3(2), 89-104 https://www.asjp.cerist.dz/en/article/165819
- اللوزي، موسى. (2012). الذكاء الاصطناعي في الأعمال. بحث قدم المؤتمر السنوي الحادي عشر ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة، عمان، الأردن.
- محمد أزهر السماك وآخرون (1980) الأصول في البحث العلمي، دار الحكمة للطباعة والنشر، الموصل. العراق.
- محمد حسن الأشول، (2022) "أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة الخدمات الاستشارية المقدمة من المراجعين الخارجيين دراسة ميدانية". مجلة البحوث المالية والتجارية، 23(4). 4-134. https://jsst.journals.ekb.eg/article_260719.html

- مطاي، عبد القادر.(2012). تحديات ومتطلبات استخدام الذكاء الاصطناعي في التطبيقات الحديثة لعمليات إدارة المعرفة في منظمات الأعمال، الملتقى الوطن العاشر حول أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي ودورها في صنع قرارات المؤسسة الاقتصادية، جامعة سكيكدة، الجزائر. تطبيقات-الذكاء-الاصطناعي-كتوجه-حديث-لتعزيز-تنافسية-منظمات-الأعمال(democraticac.de).pdf