مجلة روافد للدراسات والأبحاث في علوم الرياضة

Issn: 2773-3602 Eissn: 2773-4498

https://journals.univ-msila.dz/index.php/JSRSS/index

المجلد: 06 العدد: 01 (2026) ص: 99 / 113

دور التكنولوجيا الذكاء الإصطناعي في تحسين تجربة الجماهيروإدارة المنافسات الرياضية

دراسة ميدانية المركب الأولمبي هدفي الميلود وهران

The role of artificial intelligence technology in improving the fan experience and managing sports competitions

د/ بلقرش محمد	د/ حوافي فيصل	أد/ مرنيز أسامة
جامعة المسيلة/ مخبر التعلم و الحركة	جامعة الجزائر03 / مخبر التدريب الرياضي	جامعة المسيلة/ مخبر الموارد البشرية وتحسين الأداء
Mohamed.belkorche19@gmail.com	houafifaical1@gmail.com	oussama.merniz@univ-msila.dz

معلومات المقال

تاريخ الارسال: 2025/11/26

تاريخ القبول: 2026/01/05

الكلمات المفتاحية:

- ✓ تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي.
- ✓ تحسين تجربة الجماهير.
- ✓ المنافسات الرياضية .

الملخص:

تهدف هذه الدراسة لمعرفة دور التكنولوجيا الذكاء الإصطناعي في تحسين تجربة الجماهير وإدارة الفعاليات الرياضية ، حيث إستخدم الباحثون المنهج الوصفي لملائمته موضوع الدراسة ، وقد تم توزيع إستمارة إستبيان موجهة لموظفي المركب الأولمبي، وتم التوصل إلى نتائج ذات قيمة توضح التأثير الإيجابي للذكاء الاصطناعي من خلال توفير الذكاء الاصطناعي لحلولًا مبتكرة في مجالات التنظيم والأمان و تحليل البيانات مما يساهم في رفع جودة الأحداث الرياضية وتقليل التكاليف التشغيلية. من أبرز مساهمات الذكاء الاصطناعي تحليل البيانات الرياضية بكفاءة وسرعة وفعالية و يمكن من توظيف تقنيات مثل الواقع الافتراضي والمعزز لخلق تجارب تفاعلية ومثيرة للمشاهدين.

Article info

Received 26/11/2025

Accepted 05/01/2026

Keywords:

- ✓ *Artificial Intelligence Technology,*
- ✓ *Enhancing Fan Experience,*
- ✓ *Sporting Competitions.*

Abstract

this study examines the role of artificial intelligence (AI) in enhancing fan experience and managing sporting events. Using the descriptive method, the researchers distributed a questionnaire to employees of the Olympic Complex. The results show that AI provides innovative solutions in organization, security, and data analysis. These technologies improve the quality of sports events and help reduce operational costs. AI also enables fast and efficient analysis of sports data. Moreover, it supports virtual and augmented reality applications that create engaging experiences for spectators.

*المؤلف المرسل: د/ بلقرش محمد الايميل المرسل : Mohamed.belkorche19@gmail.com

Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage Modification 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

مجلة روافد للدراسات والأبحاث في علوم الرياضة
Issn: 2773-3602 Eissn: 2773-4498
https://journals.univ-msila.dz/index.php/JSRSS/index
المجلد: 06 العدد: 01 (2026) ص: 99 / 113

مقدمة:

تعتبر الرياضة احد الأنشطة الهامة في المجتمعات الراقية ويقارن تطورها في أحيان كثيرة بتطور الدولة التي تمثلها ولا شك إن الرياضة ظاهرة اجتماعية حضارية متشبعة ومتشابكة العوامل،يشترك فيها المجتمع بأكمله **(يسري محمد أبو العلا ،2001، ص33)** أضحت الرياضة، وبالأخص تلك الشهيرة منها، محط أنظار الجميع في مختلف أنحاء العالم، وهذا يعود في الأساس إلى التقدّم التقني الكبير الذي نعيشه، خصوصًا في ميدان الاتصالات.

شهدت الأعوام الأخيرة تطورات ملحوظة جدًا في المجال التقني والتكنولوجي، والتي بدورها تخدم شتى المجالات والتخصصات، حيث أصبح عالمنا اليوم يزخر بكل ما هو جديد وعملي، ويُعتبر الميدان الاقتصادي الأكثر تماشيًا مع هذه التطورات. ومن بين هذه الابتكارات، علم الذكاء الاصطناعي الذي ظهر منذ نحو الخمسينات من القرن الماضي، والذي يمثل منعطفًا هامًا في تاريخ البشرية نظرًا لما قدمه من أساليب حديثة ومتطورة في عمليات الإدارة والتسيير في مختلف المجالات والتخصصات. لقد جاء علم الذكاء الاصطناعي حصيلة تجارب وبحوث لعديد من المفكرين والباحثين، ويهدف بالأساس إلى توفير كل ماي طمح إليه الفرد من معلومات وبرامج متطورة تمكن من إنجاز أفضل الأعمال على اختلاف أنواعها. يُنظر إليه على أنه قفزة نوعية في مجال التكنولوجيا، حيث تم التحول من الأساليب التقليدية في عمليات إدارة المؤسسات باختلاف أنواع نشاطاتها إلى استخدام أحدث البرامج والتقنيات المتطورة بهدف رفع مستوى أداء المؤسسات والسعي لتطويرها.

في ظل ما تم ذكره جاءت عذه الدراسة لتسلط الضوء على دور التكنولوجيا الذكاء الإصطناعي وإدارة الفعاليات الرياضية تحسين تجربة الجماهير.

تفاوت مستوى رضا الجمهور خلال الفعاليات الرياضية وضعف كفاءة بعض جوانب الإدارة التشغيلية يؤديان إلى تجارب أقل تفاعلاً وزيادة في التكاليف التشغيلية والمخاطر التنظيمية.

***ما مساهمة الذكاء الإصطناعي في وإدارة المنافسات الرياضية تحسين تجربة الجماهير؟**

1-1 الفرضية العامة:

تساهم الذكاء الإصطناعي في تحسين وإدارة المنافسات الرياضية تحسين تجربة الجماهير

1-3- التساؤلات الجزئية:

- كيف تؤثر الحلول الرقمية في مستوى تفاعل ورضا الجمهور في المنافسات الرياضية؟
- ما فعالية الأدوات الرقمية في تحسين تسعير التذاكر وإدارة المنافسات الرياضية ؟
- كيف تسهم التقنيات الرقمية في تعزيز الأمن وإدارة الجماهير خلال المنافسات الرياضية؟

1-4- الفرضيات الجزئية:

- تؤثر الحلول الرقمية في مستوى تفاعل ورضا الجمهور
-فعالية الأدوات الرقمية في تحسين تسعير التذاكر وإدارة المنافسات الرياضية
- تسهم التقنيات الرقمية في تعزيز الأمن وإدارة الجماهير خلال المنافسات الرياضية

1-5- أهداف الدراسة:

1- تحليل كيفية توظيف الحلول الرقمية لتحسين تفاعل المشجعين وجودة تجربتهم .

2- تقييم تأثير الأدوات الرقمية على كفاءة إدارة الفعالية (التذاكر، الحشد، الأمن، اللوجستيات) .

3- اقتراح إطار عملي وتوصيات قابلة للتطبيق لمنظمي الفعاليات الرياضية.

1-6- أهمية الدراسة:

01- تقديم توصيات عملية لرفع مستوى تجربة الجمهور وزيادة المشاركة .

02-تحسين عمليات الإدارة لتقليل التكاليف وزيادة الأمان والكفاءة في تنظيم التظاهرات الرياضية الكبرى.

2- الكلمات الدالة في الدراسة الكلمات الدالة في الدراسة:

2-1- الذكاء الإصطناعي:

لغة: تشكل مصطلح *الذكاء الاصطناعي* من جزأين :*الذكاء* و*الاصطناعي* .فالذكاء في اللغة يُفهم على أنه قدرة الإنسان على

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

إدراك ما يحيط به، واستيعاب المعارف الجديدة، والتكيّف مع ظروف أو حالات مستجدة، أي إنه يقوم على ثلاث ركائز: الإدراك، الفهم، والتعلم. أما لفظ *الاصطناعي* فيرتبط بكل ما يُنشئه الإنسان بواسطة الصنع والتشكيل، فيُستعمل للتمييز بين ما هو من إنتاج الفعل البشري وبين ما يوجد طبيعيًا دون تدخل الإنسان. **(اليونس، صالح أنور يعقوب، 2012، صفحة 33)**

اصطلاحا: يعد الذكاء الاصطناعي Intelligence Artificielle فرعًا من فروع علوم الحاسوب يهتم بابتكار نظم وبرمجيات قادرة على محاكاة أنماط التفكير والسلوك البشري. وتستطيع هذه النظم تنفيذ مهام تتطلب عادة قدرات عقلية مثل التحليل والفهم والاستنتاج، إضافة إلى مهارات التواصل كالتحدث أو الاستماع، وذلك وفق آليات منطقية منظمة. ويهدف هذا المجال إلى تطوير أنظمة معلومات قادرة على التعلم واكتساب الخبرات، ومعالجة البيانات بصورة مشابهة للعقل البشري، بما يمكّنها من اتخاذ القرارات وتنفيذ المهام بدقة وكفاءة. **(ليندة صيمود، سهيلة دهماني، 2022، صفحة 90)**

اجرائيا: يمكن فهم الذكاء الاصطناعي، في سياقه التطبيقي، بأنه القدرة التي تُظهرها الآلات والبرامج عند محاكاة الوظائف الذهنية للإنسان، مثل التعلم والاستدلال والتفاعل مع مواقف جديدة لم تُبرمج مسبقًا. وهو كذلك مجال يعنى بتصميم أنظمة قادرة على سلوك ذكي يُشبه السلوك البشري في التفكير واتخاذ القرار.

2-2- تحسين تجربة الجماهير:

لغة: في أصل اللغة – اختيار أو معايشة ما يقدم للناس بقصد جعله أجود وأفضل وأجمل مما كان ،بما يحقق لهم النفعا أو منفعة أكبر **(العربية، مجمع اللغة، 2004، صفحة 183،173،134)**

اصطلاحا: تجربة تحسين الجماهير هي العمليات والتدابير المنهجية التي تصمم وتنفّذ لتحسين تفاعل الجماهير عاطفيًا وسلوكيًا وفكريًا، عبر تحسين جميع نقاط التماس معهم (قبل الحدث، أثناءه، وبعده) من حيث الراحة، الأجواء، الخدمات، الاتصال والتكنولوجيا، بهدف رفع مستوى رضاهم وولائهم للمؤسسة أو العلامة أو الحدث **(Wakefield, L. T., & Bennett, G., 2018, p. 49)**

كما يعرف أنه مجموعة من الاستراتيجيات والإجراءات المنهجية الموجهة نحو فهم عميق لخصائص الجمهور (العقلية، العاطفية، التعليمية، السلوكية) وتصميم نقاط التماس معه (قبل الحدث، أثناءه، بعده)، بحيث تُعزز التفاعل والمشاركة والرضا، من خلال تحسين الخدمات، الأجواء، والتكنولوجيا، مما يؤدي إلى زيادة ولاء الجمهور وثقته بالمؤسسة. **(زكي، أبو الخير، خالد، 2023، صفحة 378)**

اجرائيا: هو تنفيذ مجموعة من الإجراءات والخدمات الميدانية والرقمية التي تهدف إلى رفع مستوى رضا الجمهور وولائهم خلال المنافسات الرياضية ، من خلال تحسين بيئة الحضور (الأمان، الراحة، الترفيه)، وتطوير الخدمات (التذاكر، المقاعد، الأطعمة، النظافة)، وتعزيز قنوات الاتصال والتفاعل (الإعلامية، الرقمية، المباشرة)، بحيث يمكن قياس فعاليتها عبر مؤشرات كمية ونوعية مرتبطة برضا الجمهور ومشاركته.

2-3- إدارة المنافسات الرياضية:

لغة: الإدارة في اللغة من "أدار الشيءَ" أي ولّاه وساسه وتصرّف فيه، **(ابن منظور، بدون تاريخ، صفحة 45)** والمنافسة هي المسابقة التي يسعى فيها كل طرف إلى التفوق على الآخر، أما الرياضة فهي التمارين البدنية والعقلية التي تهدف إلى تقوية الجسم والعقل **(العربية، مجمع اللغة، 2004، صفحة 389،173،134)**

إصطلاحا: إدارة المنافسات الرياضية هي عملية تنظيمية وتخطيطية وتنفيذية ورقابية تهدف إلى تهيئة وتنظيم جميع الجوانب البشرية والمادية والفنية والإعلامية المرتبطة بالمنافسة، بما يضمن سيرها وفق القوانين واللوائح وتحقيق أهدافها الرياضية والتربوية. **(حسن محمد ص، 2015، صفحة 66)**

اجرائيا: ويقصد به في مجموعة الإجراءات العملية التي تتخذها الجهات المنظمة لتخطيط وتنظيم وتنفيذ ومتابعة المنافسات الرياضية، بما يشمل إعداد الجداول، تنظيم الفرق، ضبط القوانين، توفير الخدمات اللوجستية والفنية، وتقييم النتائج. ويُقاس نجاح هذه الإدارة من خلال مؤشرات مثل: درجة الالتزام بالقوانين، مستوى التنظيم، رضا المشاركين والجماهير، وعدد المشكلات أو الشكاوى المسجلة..

3- الدراسات السابقةوالمشابهة :

الدراسة الأولى: دراسة تقي ياسر محمد أبو الفتوح محمد 2023 بعنوان رؤية مقترحة لتقنيات الذكاء الإصطناعي في بعض الأندية الرياضية

عدّ الذكاء الاصطناعي أحد الفروع الرئيسة في علوم الحاسوب، ويُفهم في أبسط صوره بوصفه قدرة الأنظمة التقنية أو الآلات على محاكاة طريقة تفكير الإنسان وآليات عمل دماغه، بما يشمل التعلم من الخبرات السابقة، والاستنتاج، وحل المشكلات، واكتشاف الأنماط. بمعنى آخر، هو العلم الذي يتيح ابتكار أجهزة قادرة على التفكير بصورة قريبة من الذكاء البشري، حتى أصبح يوصف بأنه محاولة لصنع "حاسوب يمتلك عقلًا". ويهدف هذا المجال إلى تطوير أنظمة تحقق مستوى من الأداء الذكي يوازي أو يفوق أداء الإنسان في بعض المهام، وذلك عبر تصميم تطبيقات تحاكي سلوك العقل البشري بشكل منهجي ومنظم.

وقد لاحظت الباحثة التحوّل الكبير الذي أحدثته التكنولوجيا الحديثة في الوسط الرياضي، سواء في إدارة المباريات وبثّها، أو في عمليات التحكيم التي أصبحت تعتمد على القياس الدقيق والتوثيق، إضافة إلى دورها في عملية الانتقاء الرياضي. ومن هذا المنطلق رأت الباحثة ضرورة دراسة واقع الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات الرياضية، ومحاولة تقييمه والاستفادة من الإمكانات التي يوفرها.

ويهدف البحث إلى صياغة رؤية مقترحة لكيفية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي داخل بعض الأندية الرياضية، وذلك من خلال الوقوف على واقع استخدام هذه الأنظمة وتحديد جوانب الاستفادة منها.

ومن بين أهم النتائج التي توصّل إليها البحث أن الذكاء الاصطناعي أسهم في رفع مستوى الدقة داخل المجال الرياضي؛ إذ أصبح بالإمكان التنبؤ بحركات اللاعبين ونتائج المباريات وسلوكيات الجماهير بدرجة كبيرة من الفاعلية.

الدراسة الثانية: دراسة وائل عبد الرؤوف 2024 بعنوان توظيف تطبيقات الذكاء الإصطناعي وانعكاساتها على نطوير المنظومة الرياضية السعودية

وتهدف الدراسة إلى تحليل واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع الرياضي بالمملكة العربية السعودية، واستجلاء أثرها في تطوير المنظومة الرياضية من خلال تحديد الأهداف الاستراتيجية، وسبل التوظيف، والجهود الحكومية الداعمة لتوفير بيئة تكنولوجية ملائمة، إضافة إلى رصد المكاسب المحققة من هذا التوجه.

اعتمد الباحث المنهج الوصفي بأسلوب الدراسات المسحية، وشمل مجتمع الدراسة موظفي وزارة الرياضة في المملكة، وعددهم 1911 فردًا، حيث تم اختيار عينة عشوائية مكوّنة من 142 مشاركًا.

واعتمدت الدراسة على استبانة لقياس واقع توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها في تطوير القطاع الرياضي.

وأظهرت النتائج اهتمام المؤسسات الرياضية في المملكة بتبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي بوصفها عنصرًا أساسيًا في تطوير المنظومة الرياضية، كما خلصت الدراسة إلى وجود أهداف استراتيجية واضحة في هذا الإطار تعكس رؤية مستقبلية طموحة. السعودية. ومن أهم النتائج: أن جميع الجهات في المملكة مهتمة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الرياضي لتطوير المنظومة الرياضية السعودية، وأن هناك أهدافًا استراتيجية متعددة لذلك.

الدراسة الثالثة: دراسة دحية مراد وبن سالم سمير 2023 بعنوان آليات تطبيق الذكاء الإصطناعي في إدارة المنافسات الرياضية تهدف هذه الدراسة الاستشرافية إلى بلورة رؤية تحليلية متقدمة حول سبل توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الإدارة الرياضية، وذلك بالاعتماد على المنهج الاستقرائي من خلال مراجعة وتحليل ما توفر من دراسات وأبحاث وكتب متخصصة في هذا الميدان. وتسعى الدراسة إلى تحديد الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي عبر توضيح مفهومه وأهدافه وخصائصه وميزاته ومبادئه، إضافة إلى التعرف على الأنظمة الذكية المستخدمة داخل الإدارات والمؤسسات الرياضية، واستعراض آليات دعمها، وقياس مدى تأثيرها على الإنتاجية وتحسين الأداء. كما تتناول دراسة المخاطر المحتملة والآثار التي قد تنجم عن اعتماد هذه التقنيات في الوسط الرياضي. وخلصت الدراسة إلى صياغة منهج استراتيجي يساعد في فهم مجالات الذكاء الاصطناعي من منظور إداري، بما يتيح توفير خدمات أكثر مرونة وكفاءة داخل المؤسسات الرياضية. كما بيّنت النتائج أن دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الهيئات الرياضية أصبح من السياسات الجوهرية التي تسهم في تعزيز الترابط والتفاعل وتحسين منظومة العمل الإداري بشكل عام.

الجانب التطبيقي:

1-1- الطرق المنهجية المتبعة

2-1- الدراسة الاستطلاعية:

- ترتكز الدراسة الاستطلاعية على فحص مجتمع البحث بهدف اختيار المنهج الملائم وتحديد نوع العينة المناسبة، كما تتيح فهم الظروف المحيطة بإجراء الدراسة الفعلية واستكشاف التحديات المحتملة عند تطبيق أدوات البحث مستقبلاً. وتساعد هذه المرحلة في التأكد من استعداد المشاركين وتقبّلهم للإجراءات المزمع اتباعها، إضافة إلى التحقق من مدى صلاحية أداة البحث لتحقيق أهدافها، ووضوح بنود الاستبيان وسهولة عباراته، ودراسة الخصائص السيكومترية المرتبطة به. ويرى عدد من الباحثين أن من الضروري في هذه المرحلة توضيح أهداف الدراسة لأفراد العينة حتى يسهموا بفعالية في إنجاحها.

(بلقرش محمد، 2025، صفحة 85)

وقبل الشروع في الدراسة الميدانية تم التوجه الى المركب الأولمبي هدفي الميلود بتاريخ 2025/04/12 حيث تم توزيع 08 استمارات على الاداريين من مختلف أقسام المركب الأولمبي هدفي الميلود وقد تبين لنا من خلال اجابات الموظفين فهم واستيعاب الموظفين لأسئلة الاستبيان مما جعلنا نشرع مباشرة في طبع الاستبيان.

3-1 منهج الدراسة: يعد المنهج ذا أهمية كبيرة في ابراز قيمة النتائج حيث يرى بعض المفكرين، ومنهم موريس إنجرس، أن المنهج يمثل الإجابة عن سؤال :*كيف يمكن الوصول إلى الأهداف؟*، إذ يُنظر إليه باعتباره الطريق الذي يقود إلى تحقيق الغايات المنشودة، بينما تشير التقنيات إلى الأدوات أو الوسائل التي تُستخدم لبلوغ تلك الأهداف. وفي السياق ذاته، يوضح الدكتور مروان عبد المجيد (2010) أن المنهج هو منظومة من الوسائل والقواعد والإجراءات التي تمكّن التفكير البشري من إدراك حقائق الأشياء التي يمكن الوصول إليها، دون إضاعة الجهد في ممارسات لا طائل منها. **(فرحي عبد العزيز، 2019/2018، صفحة 134)**

إرتينا في دراستنا الى الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي ،لأنه المنهج الأنسب لها وما يميزه أنه "يبدأ هذا المنهج بتحديد المشكلة ووضع الفروض وجمع المعلومات والبيانات ومن ثم تحليلها وتفسيرها وبالتالي الوصول الى النتائج **(أحمد عارف العساف، 2011، صفحة 10)**

4-1 متغيرات الدراسة :

- **تعريف المتغير المستقل:** يعرَّف المتغير المستقل بأنه العامل الذي يُحدث تأثيرًا في المتغيرات الأخرى داخل الدراسة، في حين أنه لا يتأثر بأيٍّ منها. (كتاب جماعي، 2019، صفحة 19)، والمتغير المستقل في دراستنا هو تكنولوجيا الذكاء الإصطناعي.
- **تعريف المتغير التابع :** لمتغير التابع هو العامل الذي يتأثر بالمتغير المستقل، بحيث تنعكس عليه التغيرات التي يحدثها المتغير المستقل داخل البحث (كتاب جماعي، 2019، صفحة 20) والمتغير التابع في دراستنا هو تحسين تجربة الجماهير وإدارة المنافسات الرياضية .

5-1- مجتمع وعينة الدراسة :

6-1 مجتمع الدراسة: رؤساء أقسام في المركب الأولمبي ميلود هدفي وهران.

الجدول رقم(01): يوضح الأقسام وعدد العمال في كل قسم .

الرقم	المصلحة	عدد العمال
01	قسم الإدارة والمالية	22
02	قسم التقنية والصيانة	76
03	قسم البرمجة والفعاليات	18
04	قسم تكنولوجيا المعلومات	12
05	قسم الأمن والمراقبة	80
06	قسم النظافة والبيئة	35
	المجموع	284

المصدر: من اعداد الباحثين حسب المعلومات المقدمة من طرف إدارة المركب.

7-1عينة الدراسة:

العينة هي جزء من مجتمع الدراسة يُستخلص منه البيانات الميدانية، وتمثل شريحة مختارة من الأفراد بحيث تعكس بصورة مناسبة خصائص مجتمع البحث الأصلي. **(رشيد زرواتي، 2008، صفحة 344)** .

واعتمد الباحث في دراسته على الأداة الأكثر ملاءمة لطبيعة الموضوع، والمتمثلة في استمارة استبيان وُجهت إلى موظفي المركب الأولمبي *هدفي الميلود* ورؤساء أقسامه. .

ملاحظة: وكان عدد الاجمالي للمسيرين الذين أجابو عن الاستبيان هو 115موظفا.

8-1- الخصائص السيكومتري للأداة:

أ-صدق الاستمارة:

صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة : تتطلب كل دراسة علمية استخدام مجموعة من الأدوات التي يختارها الباحث وفقًا لطبيعة الموضوع والمنهج المعتمد. وبالنظر إلى أن موضوع البحث هو **"دور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة الجماهير وإدارة المنافسات الرياضية"**، فإن معالجة هذا الموضوع تستلزم وصف الظاهرة كما تظهر في الواقع وتحليلها للوصول إلى الحقائق المرجوّة. وفي هذا الإطار تم الاعتماد على عدد من أدوات الدراسة الميدانية، يمكن تلخيصها فيما يلي:

ب-الاستبيان :

واعتمد الباحث في دراسته على الأداة الأكثر ملاءمة لطبيعة الموضوع، والمتمثلة في استمارة استبيان وُجهت إلى موظفي المركب الأولمبي *هدفي الميلود* ورؤساء أقسامه.

ج-مفتاح التصحيح:

أعدّ الباحث مفتاح تصحيح خاصًّا بهذه الاستمارة، حيث حدّد بدائل الإجابة بثلاث فئات :***موافق، أحيانًا، غيرموافق***، مع منحها التدرجات الرقمية **(01، 02، 03)** على التوالي. وقد اعتمد الباحث في تصحيح بنود الاستمارة على الآلية الآتية

:الجدول رقم02 :يوضح توزيع التدريجات وفق بنود الاستمارة.

البنود	بدائل الإجابة		
	موافق	أحيانا	غيرموافق
التدريجات	03	02	1

المصدر: من اعداد الباحثين حسب الاستبيان ومخرجات برنامج spss

2 - عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها:

-الخصائص السيكومترية لاستمارة الإستبيان:

1-5 الصدق الذاتي: يقاس عادةً بأخذ الجذر التربيعي لمعامل الثبات، بوصفه القيمة الموجبة التي تعكس مدى انسجام الأداة مع ذاتها.

الجدول(03): يبين قيم التباين لكل محور والاستبيان ككل الخاص بالدراسة.

المحور	عدد العبارات	التباين	الصدق الذاتي
المحور الأول:	07	0.263	0.943
المحور الثاني:	06	0.122	0.635
المحور الثالث	07	0.189	0.933

المصدر: من اعداد الباحثين حسب الاستبيان ومخرجات برنامج spss

بلغت قيمة التباين للمحور الأول (0.26) مما يشير إلى وجود تشتت متوسط في استجابات المبحوثين حول هذا البعد، في حين بلغ تباين المحور الثاني (0.122) وهو ما يدل على تقارب أكبر في الإجابات، أما المحور الثالث فقد بلغ تباينه (0.189) مما يشير إلى تباين ضعيف جدًا أقل من 0.2 (تجانس كبير في الإجابات المبحوثين).

2-5 الثبات : للتحقق من صدق الأداة بطريقة الصدق الذاتي (الصدق الداخلي)، وذلك من خلال حساب الجذر التربيعي لمعامل الثبات (كرونباخ ألفا) لكل محور من محاور الاستبيان. وقد أظهرت النتائج أن قيمة الثبات للمحور الأول بلغت (0.889) مما يجعل الصدق الذاتيله (0.943)، في حين بلغت قيمة الثبات للمحور الثاني (0.635) أي بصدق ذاتي قدره (0.797)، أما المحور الثالث فقد حقق ثباتًا قدره (0.871) وصدقًا ذاتيًا بلغ (0.933) وبذلك يتبين أن جميع محاور الأداة تتمتع بدرجة مرتفعة من الصدق الداخلي، مما يدل على اتساق الفقرات في قياس المفاهيم المستهدفة وملاءمتها للتحليل الإحصائي اللاحق.

الجدول رقم (04): يبين قيم ألفا كرونباخ لكل محور والاستبيان ككل الخاص بالدراسة.

المحور	عدد العبارات	ألفا كرونباخ
المحور الأول:	07	0.889
المحور الثاني:	06	0.635
المحور الثالث	07	0.871
إجمالي	20	0.911

المصدر: من اعداد الباحثين حسب الاستبيان ومخرجات برنامج spss

يتبين من الجدول رقم 04 اختبار الثبات بطريقة كرونباخ ألفا أن قيم الثبات لمحاور الأداة تراوحت بين (0.635 و0.889)، في حين بلغت قيمة الثبات الكلية للأداة (0.911).

وتشير هذه القيم إلى أن الأداة البحثية تتمتع بدرجة عالية من الثبات، إذ تجاوزت معظم القيم الحد الأدنى المقبول (0.70) بينما يُلاحظ أن المحور الثاني سجل قيمة (0.635)، وهو ما يُعد ثباتًا متوسطًا يمكن قبوله في الدراسات الميدانية ذات الطبيعة الإنسانية، ويُفسَّر بوجود قدر من التباين في إجابات المبحوثين أو في صياغة البنود.

وعليه يرى الباحثان فإن الأداة تُعدّ موثوقة وقادرة على قياس الظواهر موضوع الدراسة بدرجة عالية من الدقة والاتساق الداخلي.

6- أدوات جمع البيانات والمعلومات:

6-1أدوات البحث : اعتمد الباحث في دراسته على استمارة استبيان موجّهة إلى وُجهت إلى موظفي المركب الأولمبي *هدفي الميلود*، حيث تم جمع البيانات الميدانية وتحليلها باستخدام المعالجة الإحصائية الملائمة. وبعد تطبيق الاختبارات الإحصائية المناسبة وتحديد دلالتها من خلال مقارنتها بفرضيات الدراسة، قام الباحث بتفسير النتائج واستخلاص الاستنتاجات الأساسية، مع ربطها مباشرة بالفرضيات التي تم طرحها في بداية البحث.

7- إجراءات التطبيق الميداني للأداة

7-1- الاساليب الإحصائية:

تمت معالجة البيانات الإحصائية باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) حيث تضمنت المعالجة الأساليب الإحصائية التالية:

- النسب المئوية لوصف خصائص مجتمع الدراسة ، ولتحديد الاستجابة تجاه محاور وأبعاد الدراسة التي تضمنتها الأداة
- المتوسط الحسابي ،الإنحراف المعياري،التباين للوقوف على مدى صدق الأداة.
- معامل الثبات (ألفا كرونباخ – alpha cronbach) للوقوف على مدى ثبات الأداة .
- اختبار " **كا2** " للمطابقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة .

08-مناقشة الفرضية

8-1- عرض ومناقشة الفرضية الأولى :

المجال الأول: تؤثر الحلول الرقمية في مستوى تفاعل ورضا الجمهور في المنافسات الرياضية.

الجدول رقم (05): يبين اجابات أفراد العينة لعبارات المحور الأول.

الفقرات	التكرارات	درجات الإستبيان			كا^2 "كاي تربيع"		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القرار الاحصائي
		غ/موافق	أحيانا	موافق	المحسوبة	المجدولة			
01	ت	08	15	83	95 .121	3.84	2 .7009	0.60212	دال احصائيا
	%	7.5	15	77.90					
02	ت	06	03	98	163.533	3.84	2.8598	0.4846	دال احصائيا
	%	5.60	2.80	91.80					
03	ت	22	09	76	70 .196	3.84	2.5047	0.8169	دال احصائيا
	%	20.6	8.4	71					
04	ت	2	00	105	99.150	3.84	2.9626	0.2721	دال احصائيا
	%	1.90	00.00	98.10					
05	ت	12	16	79	79.196	3.84	2.6262	0.6802	دال احصائيا
	%	11.20	15	73.80					
06	ت	00	01	106	103.037	3.84	2.9907	0.9667	دال احصائيا
	%	00	0.90	10،99					
07	ت	08	31	68	51.83	3.84	2.5607	0.6321	دال احصائيا
	%	07.50	29.00	6،63					

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الاستبيان ومخرجات برنامج spss

السؤال الأول :الحلول الرقمية المستخدمة تُسهل تفاعل الجمهور مع المسابقات الرياضية

في العبارة الأولى نجد أن77.90 % من أفراد العينة أجابوا ب موافق ،في حين أن نسبة 15.00% أجابوا بأحيانا و 07.50% يعتبرون بأن الحلول الرقمية تؤثر في مستوى تفاعل ورضا الجمهور في المنافسات الرياضية..

وبلغت قيمة كا2 المحسوبة 121. 95 وهي أكبر من قيمة كاالمجدولة التي بلغت 3.84 ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 وكانت هذه الفروق لصالح البديل الأكثر تكرارا المجموعة التي أجابت بموافق أي أن الحلول الرقمية تؤثر في مستوى تفاعل ورضا الجمهور في المنافسات الرياضية.

السؤال **02: تساهم الأدوات الرقمية في رفع رضى الجمهور خلال المنافسات.**

في العبارة الثانية نجد أن91.80 % من أفراد العينة أجابوا ب موافق ،في حين أن نسبة2.80% أجابوا بأحيانا و 5.60% يعتبرون بأن الأدوات الرقمية تساهم في رفع رضى الجمهور خلال المنافسات

وبلغت قيمة كا2 المحسوبة 163.533وهي أكبر من قيمة كاالمجدولة التي بلغت 3.84 ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 وكانت هذه الفروق لصالح البديل الأكثر تكرارا المجموعة التي أجابت بموافق أي أن الأدوات الرقمية تساهم في رفع رضى الجمهور خلال المنافسات.

السؤال 03: توفر الحلول الرقمية معلومات فورية ودقيقة للجمهور.

في العبارة الثالثة نجد أن 71 % من أفراد العينة أجابوا ب موافق ،في حين أن نسبة 8.4 % أجابوا بأحيانا و 20.6% يعتبرون بأن الحلول الرقمية لا توفر معلومات فورية ودقيقة للجمهور .

وبلغت قيمة كا2 المحسوبة **196. 70** وهي أكبر من قيمة كا المجدولة التي بلغت 3.84 ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 وكانت هذه الفروق

لصالح البديل الأكثر تكرارا المجموعة التي أجابت بموافق أي أن الحلول الرقمية توفر معلومات فورية ودقيقة للجمهور .

السؤال 04: تسهل التطبيقات الرقمية التواصل بين الجمهور وموظفي المركب الأولمبي.

في العبارة الرابعة نجد أن98.10 % من أفراد العينة أجابوا بموافق ،في حين أن و 1.90% يعتبرون بأن التطبيقات الرقمية لا تسهل التواصل بين الجمهور وموظفي المركب الأولمبي.

وبلغت قيمة كا2 المحسوبة 99.150 وهي أكبر من قيمة كا المجدولة التي بلغت 3.84 ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 1 وكانت هذه الفروق لصالح البديل الأكثر تكرارا المجموعة التي أجابت بموافق أي أن التطبيقات الرقمية تسهل التواصل بين الجمهور وموظفي المركب الأولمبي.

السؤال 05 : تقلل الحلول الرقمية من المشاكل التنظيمية أثناء الفعاليات.

في العبارة الخامسة نجد أن 73.80 % من أفراد العينة أجابوا بموافق ،في حين أن نسبة 15% أجابوا بأحيانا و 11.20% يعتبرون بأن الحلول الرقمية لا تقلل من المشاكل التنظيمية أثناء الفعاليات.

وبلغت قيمة كا2 المحسوبة 79.196وهي أكبر من قيمة كا المجدولة التي بلغت 3.84 ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 وكانت هذه الفروق لصالح البديل الأكثر تكرارا المجموعة التي أجابت بموافق أي أن الحلول الرقمية تقلل من المشاكل التنظيمية أثناء الفعاليات.

السؤال 06 : تساعد الأدوات الرقمية في تحسين عمليات التنظيم والإدارة داخل المركب .

في العبارة السادسة نجد أن 10،99% من أفراد العينة أجابوا بموافق ،في حين أن نسبة 0.90 % يعتبرون بأن الأدوات الرقمية لا تساعد في تحسين عمليات التنظيم والإدارة داخل المركب .

وبلغت قيمة كا2 المحسوبة 103.037 وهي أكبر من قيمة كا المجدولة التي بلغت 3.84 ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 1 وكانت هذه الفروق لصالح البديل الأكثر تكرارا المجموعة التي أجابت بأن الأدوات الرقمية تساعد في تحسين عمليات التنظيم والإدارة داخل المركب .

السؤال 07 : يشعر الجمهور بتحسن ملحوظ في تجربته بفضل الحلول الرقمية المقدمة..

في العبارة السابعة نجد أن6،63% من أفراد العينة أجابوا ب موافق ،في حين أن نسبة 29.00 % أجابوا بأحيانا وأن 07.50% يعتبرون أن الجمهور لا يشعر بتحسن ملحوظ في تجربته بفضل الحلول الرقمية المقدمة.

وبلغت قيمة كا2 المحسوبة 51.83وهي أكبر من قيمة كا المجدولة التي بلغت 3.84 ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 وكانت هذه الفروق لصالح البديل الأكثر تكرارا المجموعة التي أجابت بأن الجمهور يشعر بتحسن ملحوظ في تجربته بفضل الحلول الرقمية المقدمة. .

8-1-1مناقشة نتائج الفرضية الاولى: تؤثر الحلول الرقمية في مستوى تفاعل ورضا الجمهور في المنافسات الرياضية.

أظهرت نتائج الدراسة الميدانية أن جميع فقرات المحور المتعلق بتأثير الحلول الرقمية على تفاعل ورضا الجمهور جاءت دالة إحصائيًا، حيث تجاوزت جميع قيم كا² المحسوبة القيمة المجدولة (3.84)، مما يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية تؤكد صحة الفرضية. كما أن المتوسطات الحسابية تراوحت بين (2.50 و2.99)، وهو ما يعكس ميلًا قويًا نحو الموافقة، في حين كانت الانحرافات المعيارية منخفضة (من 0.27 إلى 0.96)، مما يشير إلى تجانس الإجابات واتفاق أفراد العينة على أهمية الحلول الرقمية في تحسين تجربة الجمهور الرياضي.

ويدعم هذا الاتساق العالي في الإجابات قيمة معامل الثبات كرونباخ ألفا ($\alpha = 0.889$) ، وهي قيمة مرتفعة تدل على ثبات الأداة ومصداقية القياس، مما يعزز موثوقية النتائج المستخلصة حول أثر الحلول الرقمية في تعزيز التفاعل والرضا الجماهيري.

تتوافق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة دحية مراد وبن سالم سمير (2023) بعنوان "آليات تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة المنافسات الرياضية: دراسة استشرافية، حيث أكدت أن استخدام التطبيقات الرقمية والأنظمة الذكية في الإدارة الرياضية يمثل توجهًا استراتيجيًا نحو تطوير الأداء والإنتاجية وتحسين جودة الخدمات المقدمة للجمهور. وقد أشارت الدراسة إلى أن توظيف الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية الحديثة داخل المؤسسات الرياضية يسهم في تحقيق تفاعل أكبر بين الجمهور والإدارة الرياضية من خلال تسهيل الوصول إلى المعلومات، تعزيز قنوات التواصل، وتقديم خدمات أكثر تخصيصًا واستجابة لاحتياجات المتابعين

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن النتائج الحالية تتكامل مع الاتجاهات الحديثة في البحوث الأكاديمية التي تؤكد أن التحول

الرقمي أصبح عنصرًا محوريًا في تحسين تجربة الجمهور الرياضي، سواء من حيث التفاعل، الرضا، أو الولاء للمؤسسة الرياضية.

ومنه، تُقبل الفرضية القائلة بأن الحلول الرقمية تؤثر إيجابيًا في مستوى تفاعل ورضا الجمهور في المنافسات الرياضية.

الجدول رقم (06): يبين اجابات أفراد العينة لعبارات المحور الثاني:

الفقرات	التكرارات	درجات الإستبيان			كا^2 "كاي تربيع"		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القرار الاحصائي
		غ/موافق	أحيانا	موافق	المحسوبة	المجدولة			
08	ت	17	22	68	44.118	3.84	2.4766	0.7566	دال احصائيا
	%	15.9	20.60	63.60					
09	ت	04	15	88	116.427	3.84	2.7850	0.4957	دال احصائيا
	%	3.70	14	82.20					
10	ت	04	05	98	163.421	3.84	2.8785	0.4280	دال احصائيا
	%	3.7	04.7	91.60					
11	ت	02	04	101	179.570	3.84	2.9252	0.3279	دال احصائيا
	%	1.90	3.7	94.40					
12	ت	26	45	36	05.065	3.84	2.0935	0.7590	دال احصائيا
	%	24.30	42.10	33.60					
13	ت	07	32	68	52.729	3.84	2.701	0.6160	دال احصائيا
	%	6.5	29.9	63.60					

-2- عرض ومناقشة الفرضية الثانية :

<u>المجال الثاني:</u> فعالية الأدوات الرقمية في تحسين تسعيرة التذاكر وإدارة الفعاليات الرياضية .

السؤال الثامن : تساهم الأدوات الرقمية في تحديد أسعار تذاكر عادلة ومرنة للمنافسات الرياضية .

في العبارة الثامنة نجد أن63.60% من أفراد العينة أجابوا بموافق ،في حين أن نسبة 20.60 % أجابوا بأحيانا و 15.9 %يرون الأدوات الرقمية تساهم في تحديد أسعار تذاكر عادلة ومرنة للمنافسات الرياضية .

وبلغت قيمة كا2 المحسوبة 44.118 وهي أصغر من قيمة كا المجدولة التي بلغت 3.84 ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 وكانت هذه الفروق لصالح البديل الأكثر تكرارا المجموعة التي أجابت بأن الأدوات الرقمية تساهم في تحديد أسعار تذاكر عادلة ومرنة للمنافسات الرياضية .

السؤال التاسع : تسهل الحلول الرقمية عملية بيع التذاكر وتقليل الأخطاء في التسعير

في العبارة التاسعة نجد أن82.20 % من أفراد العينة أجابوا بموافق ،في حين أن نسبة 14 % أجابوا بأحيانا و 3.70% يعتبرون بأنه الحلول الرقمية لا تسهل عملية بيع التذاكر وتقليل الأخطاء في التسعير.

وبلغت قيمة كا2 المحسوبة 116.427 وهي أكبر من قيمة كا المجدولة التي بلغت 3.84 ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 وكانت هذه الفروق لصالح البديل الأكثر تكرارا المجموعة التي أجابت بأنه الحلول الرقمية تسهل عملية بيع التذاكر وتقليل الأخطاء في التسعير.

السؤال العاشر: تساعد الأنظمة الرقمية في مراقبة مبيعات التذاكر وتحليلها بشكل فعال لتحسين التسعير.

في العبارة الخامسة نجد أن91.60% من أفراد العينة أجابوا ب دائما ،في حين أن نسبة 04.7 % أجابوا بأحيانا و 3.7% يعتبرون بأن الأنظمة الرقمية لا تساعد في مراقبة مبيعات التذاكر وتحليلها بشكل فعال لتحسين التسعير .

وبلغت قيمة كا2 المحسوبة 163.421 وهي أكبر من قيمة كا المجدولة التي بلغت 3.84 ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 وكانت هذه الفروق لصالح البديل الأكثر تكرارا المجموعة التي أجابت بأن الأنظمة

الرقمية تساعد في مراقبة مبيعات التذاكر وتحليلها بشكل فعال لتحسين التسعير.

السؤال الحادي عشر: تطبق الحلول الرقمية بشكل فعّال في تنظيم دخول وخروج الجمهور خلال الفعاليات.

في العبارة الحادية عشرة نجد أن 94.40 % من أفراد العينة أجابوا ب موافق ،في حين أن نسبة 3.7% أجابوا بأحيانا و 1.90 % الحلول الرقمية لا تطبق بشكل فعّال في تنظيم دخول وخروج الجمهور خلال الفعاليات. .

وبلغت قيمة كا2 المحسوبة 179.570 وهي أكبر من قيمة كا المجدولة التي بلغت 3.84 ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 وكانت هذه الفروق لصالح البديل الأكثر تكرارا المجموعة التي أجابت الحلول الرقمية تطبق بشكل فعّال في تنظيم دخول وخروج الجمهور خلال الفعاليات..

السؤال الثاني عشر: تسهل الأدوات الرقمية إدارة الفعاليات الرياضية من حيث الجدولة والمتابعة.

في العبارة الثانية عشر نجد أن 33.60 من أفراد العينة أجابوا ب موافق ،في حين أن نسبة 42.10 % أجابوا بأحيانا و 24.30% الأدوات الرقمية لا تسهل إدارة الفعاليات الرياضية من حيث الجدولة والمتابعة.

وبلغت قيمة كا2 المحسوبة 05.065 وهي أكبر من قيمة كا المجدولة التي بلغت 3.84 ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 وكانت هذه الفروق لصالح البديل الأكثر تكرارا المجموعة التي أجابت بأحيانا تسهل الأدوات الرقمية إدارة الفعاليات الرياضية من حيث الجدولة والمتابعة.

السؤال الثالث عشر : تحسنت تجربة الجمهور أثناء المنافسات بفضل الحلول الرقمية المستخدمة في إدارة التذاكر والفعاليات.

في العبارة الثالثة عشرة نجد أن63.60% من أفراد العينة أجابوا بموافق ،في حين أن نسبة 29.9 % أجابوا بأحيانا و 6.5 % يعتبرون بأن تجربة الجمهور لم تتحسن أثناء المنافسات بوجود الحلول الرقمية المستخدمة في إدارة التذاكر والفعاليات..

وبلغت قيمة كا2 المحسوبة 52.729 وهي أكبر من قيمة كا المجدولة التي بلغت 3.84 ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 وكانت هذه الفروق لصالح البديل الأكثر تكرارا المجموعة التي أجابت بأن تجربة الجمهور أثناء المنافسات تحسنت بفضل الحلول الرقمية المستخدمة في إدارة التذاكر والفعاليات.

1-2-8 مناقشة نتائج الفرضية الثانية:

فعالية الأدوات الرقمية في تحسين تسعيرة التذاكر وإدارة الفعاليات الرياضية أظهرت

من خلال نتائج الجدول رقم (06) نلاحظ أن جميع الفقرات المرتبطة بالمحور الثاني جاءت دالة إحصائيًا، حيث تجاوزت القيم المحسوبة لاختبار كا² أكبر من القيمة المجدولة (3.84)، مما يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية تعكس اتفاقًا عامًا بين أفراد العينة حول فعالية الأدوات الرقمية في تطوير منظومة التسعير وإدارة الفعاليات الرياضية.

وقد تراوحت نسب الموافقة بين 33.6% و94.4%، وهو ما يشير إلى أن الغالبية العظمى من أفراد العينة يتفقون على الأثر الإيجابي للأدوات الرقمية خاصة فيما يتعلق بتسهيل عمليات بيع التذاكر وتنظيم الفعاليات، وضمان دقة التسعير.كما تراوحت المتوسطات الحسابية بين 2.09 و2.92، وهي قيم مرتفعة نسبيًا على مقياس ليكرت الثلاثي، مما يدل على اتجاه إيجابي واضح نحو الموافقة، بينما تراوحت الانحرافات المعيارية بين 0.32 و0.75، ما يعكس تجانسًا نسبيًا في آراء المبحوثين.

أما معامل الثبات كرونباخ ألفا (0.635) فقد جاء ضمن الحدود المقبولة في الدراسات الاجتماعية، ما يعني أن أداة القياس كانت متسقة نسبيًا، رغم تباين طبيعة البنود بين الجوانب التقنية (الأدوات الرقمية والتطبيقات) والجوانب الإدارية (التسعير والتنظيم).

تشير النتائج بوضوح إلى أن استخدام الأدوات الرقمية أسهم في تحسين إدارة التذاكر وتنظيم الفعاليات الرياضية من خلال تسهيل عمليات البيع الإلكتروني وتقليل الطوابير والإجراءات الورقية رفع كفاءة التسعير عبر الاعتماد على البيانات وتحليل الطلب الجماهيري كما تساهم في تحسين تجربة الجمهور من خلال الشفافية، وسهولة الحجز والقدرة على متابعة الحدث رقميًا. وهذا ما تؤكده **دراسة تقي ياسر محمد أبو الفتوح (2023)**

حيث أكد أن الذكاء الاصطناعي أسهم في تعزيز الدقة والتحليل في المجال الرياضي، حيث أصبح بالإمكان التنبؤ بحركات اللاعبين واهتمامات الجمهور. هذه النتيجة تتفق مع ما أظهرته الدراسة الحالية من أن الأدوات الرقمية تسهم في تحليل سلوك المشجعين وضبط الأسعار وفقًا للطلب الفعلي، مما يحسّن عملية التسعير ويزيد من كفاءة الإدارة الاقتصادية للمؤسسة الرياضية.

هذه النتائج تؤكد أن الحلول الرقمية أصبحت عنصرًا أساسيًا في التحول الإداري والاقتصادي للمؤسسات الرياضية، وتُعدّ ركيزة في تحقيق الكفاءة التشغيلية والرضا الجماهيري تطوير آليات الإدارة والتنظيم عبر الجدولة الرقمية والتحكم في الطاقة الاستيعابية، وضمان انسيابية دخول الجماهير وخروجهم.

وهذا التكامل بين النتائج الميدانية الحالية والدراسة النظرية السابقة يؤكد أن التحول الرقمي لم يعد خيارًا، بل ضرورة لتجويد الإدارة الرياضية الحديثة بناءً على التحليل الإحصائي ومقارنة النتائج بالدراسات السابقة تُقبل الفرضية القائلة بأن الأدوات الرقمية فعّالة في تحسين تسعيرة التذاكر وإدارة الفعاليات الرياضية.

3-8- عرض ومناقشة الفرضية الثالثة :

المجال الثالث : مساهمة التقنيات الرقمية في تعزيز الأمن وإدارة الجماهير

الجدول رقم (07): يبين اجابات أفراد العينة لعبارات المحور الثالث.

الفقرات	التكرارات	درجات الإستبيان			كا^2 "كاي تربيع"		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القرار الاحصائي
		غ/موافق	محايد	موافق	المحسوبة	المجدولة			
14	ت	14	02	91	.785	3.84	2.7119	0.68397	دال احصائيا
	%	13.1	1،9	85.00	130				
15	ت	13	07	87	111.32	3.84	2.6916	0.67867	دال احصائيا
	%	12.10	6.50	81.3	7				
16	ت	05	01	101	179 .73	3.84	2.8972	0.43295	دال احصائيا
	%	4.7	0.9	94،40					
17	ت	23	12	72	57 .215	3.84	2.4579	0.8277	دال احصائيا
	%	21.5	11.20	67.30					
18	ت	23	14	70	50.710	3.84	2.4393	0.86619	دال احصائيا
	%	21.50	13،1	65.40					
19	ت	15	10	82	90.036	3.84	2.6262	0630.72	دال احصائيا
	%	14	9.30	60،76					
20	ت	04	18	85	105.10	3.84	2.7570	0.51103	دال احصائيا
	%	03.70	16.80	40،79	3				

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الاستبيان ومخرجات برنامج spss

السؤال الرابع عشر : تساهم التقنيات الرقمية في تعزيز مراقبة وتأمين مداخل ومخارج المركب الأولمبي.

في العبارة 13 نجد أن85.00 % من أفراد العينة أجابوا ب موافق ،في حين أن نسبة 1،9 % أجابوا بأحيانا و 13.1%يرون أن التقنيات الرقمية لا تساهم في تعزيز مراقبة وتأمين مداخل ومخارج المركب الأولمبي.

وبلغت قيمة كا2 المحسوبة 785. 130 وهي أكبر من قيمة كا المجدولة التي بلغت 3.84 ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 وكانت هذه الفروق لصالح البديل الأكثر تكرارا المجموعة التي أجابت بأن التقنيات الرقمية تساهم في تعزيز مراقبة وتأمين مداخل ومخارج المركب الأولمبي.الوظيفي .

السؤال الخامس عشر: تساعد الأدوات الرقمية في إدارة حركة الجماهير وتقليل الازدحام أثناء الفعاليات.

في العبارة 15 نجد أن 81.3% من أفراد العينة أجابوا ب موافق ،في حين أن نسبة 6.50 % أجابوا بأحيانا و 12.10 % يعتبرون أن الأدوات الرقمية تساعد في إدارة حركة الجماهير وتقليل الازدحام أثناء الفعاليات

وبلغت قيمة كا2 المحسوبة 111.327 وهي أكبر من قيمة كا المجدولة التي بلغت 3.84 ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 وكانت هذه الفروق لصالح البديل الأكثر تكرارا المجموعة التي أجابت بأنه المؤسسة لا يترك المجال للعامل لاختيار مكان عمله وفقا لمعرفته بقدراته وذاته وبيئته وتمكينه من اتخاذ قرار التمكين

السؤال السادس عشر: توفر الحلول الرقمية رصدًا فوريًا لحالات الطوارئ أو الحوادث داخل المركب.

في العبارة 16 نجد أن94،40 % من أفراد العينة أجابوا بموافق ،في حين أن نسبة 0.9 % أجابوا بأحيانا و 4.7 % يعتبرون بأن الحلول الرقمية لا توفر رصدًا فوريًا لحالات الطوارئ أو الحوادث داخل المركب.

بلغت قيمة كا2 المحسوبة 738. 179 وهي أكبر من قيمة كا المجدولة التي بلغت 3.84 ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 وكانت هذه الفروق لصالح البديل الأكثر تكرارا المجموعة التي أجابت بأن الحلول الرقمية لا توفر رصدًا فوريًا لحالات الطوارئ أو الحوادث داخل المركب.

السؤال 17: تسهل الأنظمة الرقمية التعرف على الأشخاص وضبط الدخول لمنع التسلل غير المصرح به.

في العبارة السابعة عشر نجد أن 67.30% من أفراد العينة أجابوا بموافق ،في حين أن نسبة 11.20% أجابوا بأحيانا وأن 21.5% يرون أن الأنظمة الرقمية لا تسهل التعرف على الأشخاص وضبط الدخول لمنع التسلل غير المصرح به.

وبلغت قيمة كا2 المحسوبة 215. 57 وهي أكبر من قيمة كا المجدولة التي بلغت 3.84 ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 وكانت هذه الفروق لصالح البديل الأكثر تكرارا المجموعة التي أجابت بأنهم الأنظمة الرقمية تسهل التعرف على الأشخاص وضبط الدخول لمنع التسلل غير المصرح به.

السؤال الثامن عشر: تُستخدم التكنولوجيا الرقمية لتحليل سلوك الجماهير وتحسين خطط الأمن والسلامة.

في العبارة 18 نجد أن 65.40 من أفراد العينة أجابوا ب دائما ،في حين أن نسبة 13،10 % أجابوا بأحيانا و 21.50 % يعتبرون أن استخدام التكنولوجيا الرقمية لتحليل سلوك الجماهير لا يحسن خطط الأمن والسلامة.

وبلغت قيمة كا2 المحسوبة 26.340 وهي أكبر من قيمة كا المجدولة التي بلغت 3.84 ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 وكانت هذه الفروق لصالح البديل الأكثر تكرارا المجموعة التي أجابت بأنهم يعتبرون يعتبرون أن استخدام التكنولوجيا الرقمية لتحليل سلوك الجماهير لا يحسن خطط الأمن والسلامة.

السؤال التاسع عشر : تسهم الحلول الرقمية في سرعة استجابة فرق الأمن للحوادث والتدفقات غير الاعتيادية للجماهير.

في العبارة التاسع عشرة نجد أن60،76 % من أفراد العينة أجابوا بموافق ،في حين أن نسبة 9.30 % أجابوا بأحيانا و 14 % يعتبرون أن الحلول الرقمية لا تسهم في سرعة استجابة فرق الأمن للحوادث والتدفقات غير الاعتيادية للجماهير.

وبلغت قيمة كا2 المحسوبة 90.036 وهي أكبر من قيمة كا المجدولة التي بلغت 3.84 ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 وكانت هذه الفروق لصالح البديل الأكثر تكرارا المجموعة التي أجابت أن الحلول الرقمية تسهم في سرعة استجابة فرق الأمن للحوادث والتدفقات غير الاعتيادية للجماهير.

السؤال العشرون : تساعد الأنظمة الرقمية في ضمان تقيد الجمهور بالقواعد والإجراءات داخل المركب الأولمبي

في العبارة رقم عشرون نجد أن 40،79 % من أفراد العينة أجابوا بموافق ،في حين أن نسبة 16.80 % أجابوا بأحيانا و 03.70 % يعتبرون الأنظمة الرقمية لا تساعد في ضمان تقيد الجمهور بالقواعد والإجراءات داخل المركب الأولمبي.

وبلغت قيمة كا2 المحسوبة 105.103وهي أكبر من قيمة كا المجدولة التي بلغت 3.84 ومنه توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.05 ودرجة الحرية 2 وكانت هذه الفروق لصالح البديل الأكثر تكرارا المجموعة التي أجابت أن يعتبرون الأنظمة الرقمية تساعد في ضمان تقيد الجمهور بالقواعد والإجراءات داخل المركب الأولمبي.

1-3-8 مناقشة نتائج الفرضية الثالثة :

أظهرت نتائج الجدول المتعلقة بفرضية تسهم التقنيات الرقمية في تعزيز الأمن وإدارة الجماهير دلالة إحصائية قوية في جميع الفقرات، إذ تجاوزت قيم كا^2 المحسوبة القيم المجدولة (3.84) بفارق كبير، مما يؤكد أن التوزيع الفعلي للاستجابات لم يكن عشوائيًا، بل يعكس اتفاقًا حقيقيًا بين أفراد العينة على أهمية هذا الدور. كما تراوحت المتوسطات الحسابية بين (2.43 و2.89) وهي قيم تقع ضمن مستوى الموافقة، مما يشير إلى *اتجاه إيجابي مرتفع نحو فعالية التقنيات الرقمية في تنظيم الحشود المراقبة الذكية والتحكم في السلوك الجماهيري. أما الانحرافات المعيارية المنخفضة (0.43 إلى 0.86) فتعكس تجانسًا في آراء المبحوثين واستقرارًا في توجهاتهم. وتدعم هذه النتائج مع ارتفاع معامل الثبات الداخلي (ألفا كرونباخ = 0.871) موثوقية أداة القياس ومصداقية النتائج،

تتوافق نتائج هذه الدراسة مع ما توصلت إليه العديد من الدراسات السابقة التي أكدت الدور البارز للتقنيات الرقمية في تعزيز الأمن وتنظيم الجماهير في البيئات الرياضية والمؤسساتية حيث بينت نتائج الجدول أن هناك اتفاقًا واسعًا بين المبحوثين حول فعالية التقنيات الرقمية في تحقيق الانضباط والسلامة داخل الفضاءات الرياضية.

فمثلًا دراسة تقي ياسر محمد أبو الفتوح (2023) أشارت إلى أن الذكاء الاصطناعي والتقنيات الحديثة أصبحت أدوات أساسية في تطوير الأداء الإداري والتنظيمي في الأندية الرياضية، خاصة في مجالات المراقبة تحليل السلوك والاستجابة الفورية للأحداث كما دعمت دراسة مها عبد الله أبو بكر (2023) هذا التوجه من خلال تأكيدها على أن التحول الرقمي يمثل ركيزة لتطوير بيئات العمل الرياضية عبر تحسين الكفاءة واتخاذ القرار السريع في المواقف الميدانية.

وتتفق هذه النتائج أيضًا مع دراسات دولية حديثة أبرزت أن استخدام أنظمة المراقبة الذكية وتحليل البيانات الضخمة في الأحداث الجماهيرية يسهم في تقليل المخاطر وتحسين إدارة الحشود بشكل كبير.

وبناءً على ذلك، فإن النتائج الحالية تدعم الأدبيات السابقة وتؤكد أن الاستثمار في التقنيات الرقمية أصبح ضرورة استراتيجية لضمان الأمن والكفاءة التنظيمية في الفضاء الرياضي مما يعزز مصداقية الفرضية ويبرز التطور المتزايد في اعتماد الحلول الرقمية كأداة للأمن والإدارة الحديثة.

مما يثبت صحة الفرضية القائلة بأن التقنيات الرقمية تسهم بدرجة عالية في تعزيز الأمن وإدارة الجماهير داخل المؤسسات الرياضية.

3-الخاتمة:

يتضح من خلال نتائج الدراسة أن توظيف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في إدارة المنافسات الرياضية الكبرى يمثل خطوة استراتيجية نحو تطوير المنظومة الرياضية الحديثة، من خلال تحسين تجربة الجماهير ورفع كفاءة التنظيم والأمن والتسويق داخل المرافق الرياضية.

وقد أظهرت الفرضيات الجزئية أن الحلول الرقمية والأدوات الذكية تسهم بشكل فعّال في تعزيز رضا الجمهور، وضبط آليات التسعير والإدارة، إلى جانب ضمان أمن وسلامة المشجعين.

وعليه، توصي الدراسة بضرورة الاستثمار في التحول الرقمي الرياضي من خلال تطوير البنية التكنولوجية، وتكوين الكفاءات البشرية المتخصصة، وتبني رؤية وطنية شاملة لدمج الذكاء الاصطناعي في تسيير مختلف جوانب العمل الرياضي.

كما تدعو إلى مواصلة البحث العلمي في هذا المجال الحيوي لاستشراف مستقبل الذكاء الاصطناعي في القطاع الرياضي الجزائري والعربي، بما يضمن تحقيق التميز، الاحترافية، والاستدامة في إدارة الفعاليات الرياضية الكبرى.

04- التوصيات والاقتراحات:

01-ضرورة توسيع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الرياضية لتحسين تجربة الجماهير من خلال تحليل سلوكهم واحتياجاتهم بشكل دقيق.

02-العمل على تطوير بنية تحتية رقمية متكاملة بالمركب الرياضي هدفي الميلود تُمكِّن من إدارة شاملة للفعاليات الرياضية وفق معايير حديثة.

03-تشجيع الشراكات بين المؤسسات الرياضية وشركات التكنولوجيا لتطوير حلول رقمية مخصصة للقطاع الرياضي الجزائري.

04-اعتماد سياسات وطنية لتحديث إدارة المنافسات الرياضية باستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي في التنظيم، التسويق، والتواصل الجماهيري.

05- تكوين الكوادر البشرية العاملة في المجال الرياضي على استخدام الأدوات الذكية والتحليل الرقمي لرفع كفاءة الأداء التنظيمي والإداري.

06- تشجيع الشراكات مع شركات التكنولوجيا الرياضية (Sport Tech)لتبني حلول مبتكرة تعزز تجربة المشجع، مثل الواقع المعزز والبث التفاعلي والتحليل الفوري للأداء.

07- تبني استراتيجيات رقمية مستدامة تراعي الجانب الأمني والخصوصية الرقمية للمستخدمين، مما يضمن ثقة الجمهور واستمرارية مشاركته في البيئة الرقمية للمؤسسة الرياضية.

قائمة المصادروالمراجع المعتمدة في الدراسة.

ابن منظور. (بدون تاريخ). *لسان العرب*. بيروت: دار الصادر.

العربية, مجمع اللغة. (2004). المعجم الوسيط. القاهرة، مصر: دار الدعوة.

الكتب:

أحمد عارف العساف. (2011). *منهجية البحث في العلوم الاجتماعية و الادارية* (المجلد الطبعة الاولى). عمان الأردن: دار صفاء للنشر والتوزيع.

حسن محمد ص. (2015). الإدارة الرياضية :أسسها وتطبيقاتها. القاهرة، مصر: دار الفكر العربي

رشيد زرواتي. (2008). منهجية البحث العلمي في العلوم الإجتماعية. الجزائر: دار الكتاب الحديث.

غريب،حسين. (2016). المنهجية المطبقة في الدراسات النفسية والاجتماعية (الإصدار دار الضحى للنشر والإشهار، المجلد الطبعة. الجلفة، الجزائر ، دار الضحى للنشر والإشهار.

كتاب جماعي. (2019). منهجية البحث العلمي وتقنياته في في العلوم الاجتماعية. برلين: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية.

المذكرات:

طيباوي سعدية. (2020/2019). التخطيط الاستراتيجي لإدارة الجودة الشاملة وعلاقته بكفاءة الأداء المؤسستي لمؤسسات التعليم العالي الجزائرية. المسيلة، الجزائر : جامعة المسيلة.

بلقرش محمد. (2025). مساهمة مخطط التوجيه الوظيفي في تحسين أداء التميز في المؤسسات الرياضية. المسيلة.

فرحي عبد العزيز. (2019/2018). معيقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في إدارة الموارد البشرية في مديريات الشباب والرياضة من وجهة نظر المديرين والعاملين فيها . المسيلة: جامعة محمد بوضياف.

المجلات :

اليونس, صالح أنور يعقوب. (2012). استخدام تقانة الذكاء الاصطناعي في غعادة هندسة العمليات بالتطبيق في الشركة العامة للأدية بنينوة. *مجلة بحوث مستقبلية، المجلد 03*(العدد 39)، 33.

زكي, أبو الخير، خالد. (2023). سمات الجمهور الرقمي وعلاقتها بأنماط ومحددات تفاعله مع محتوى المنصات الإخبارية. *المجلة العربية لبحوث الإعلام والاتصال، المجلد 43*، 378.

ليندة صيمود،سهيلة دهماني. (أكتوبر, 2022). الذكاء الإصطناعي تجربة تقود غلى ابتكار تجربة تعليمية ناشئة في الجزائر. *مجلة الدراسات الإعلامية والدراسية، المجلد02* (العدد 02)، 90.

المراجع الاجنبية:

Wakefield, L. T., & Bennett, G. (2018). Sports fan experience: electronic word-of-mouth in ephemeral social media (Vol. 21). Sport Management Review.