

## فاعلية نظم الذكاء الاصطناعي في تعزيز الرشاقة التنظيمية واتخاذ القرار

### دراسة تحليلية في الأندية الرياضية

[aaa7aam@gmail.com](mailto:aaa7aam@gmail.com)

أمير عماد عزيز

تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٤/١١/٢١

تاريخ قبول البحث: ٢٠٢٤/١٢/١٣

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي ، الرشاقة التنظيمية، الأندية الرياضية

ملخص البحث :

تقنيات "التقيب في البيانات" (Data Mining) داخل الأندية، بينما أثبتت التحليلات وجود علاقة ارتباطية معنوية موجبة وقوية بين توظيف نظم دعم القرار الذكية وبين سرعة الاستجابة للمتغيرات البيئية الطارئة. واستنتج البحث أن الرشاقة التنظيمية لا يمكن تحقيقها في العصر الحديث دون بنية تحتية رقمية قوية. وأوصى البحث بضرورة استحداث وحدات "التحليل الاستراتيجي الرقمي" داخل الأندية لربط البيانات الفنية بالقرارات الإدارية والمالية.

هدف هذا البحث إلى دراسة الدور المحوري الذي تلعبه نظم الذكاء الإداري وتطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في تطوير العمليات الإدارية وتعزيز الرشاقة التنظيمية ( Organizational Agility) بأبعادها الثلاثة (سرعة الاستشعار، وخفة الحركة في اتخاذ القرار، والمرونة في التنفيذ) داخل الأندية الرياضية. انطلقت مشكلة البحث من ملاحظة التباطؤ في التحول الرقمي لدى الهيئات الإدارية، واعتمادها المستمر على الأساليب التقليدية التي تفتقر للدقة والتنبؤ العلمي، مما يؤثر سلباً على مركزها التنافسي وقدرتها على إدارة الأزمات. استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب التحليلي والعلاقات الارتباطية لملاءمته لطبيعة المشكلة. وتكون مجتمع البحث من أعضاء الهيئات الإدارية العاملين في أندية الدرجة الممتازة، حيث تم اختيار عينة عشوائية قوامها (٥٠) إدارياً. ولتحقيق أهداف البحث، تم تصميم وبناء مقياسين مقننين: الأول لقياس مستوى استخدام تطبيقات الذكاء الإداري، والثاني لقياس مستوى الرشاقة التنظيمية. أظهرت النتائج الإحصائية وجود قصور واضح في استخدام

deficiency in using "Data Mining" techniques within clubs. However, analyses proved a strong, positive, significant correlation between employing intelligent decision-support systems and the speed of responding to emergent environmental changes. The research concluded that organizational agility cannot be achieved in the modern era without a robust digital infrastructure. It recommended establishing "Digital Strategic Analysis" units within clubs to link technical data with administrative and financial decisions.

**Keywords :Artificial intelligence, organizational agility, sports clubs**

## ٢. المقدمة (Introduction)

يشهد العالم المعاصر تحولات جذرية نتيجة الثورة الصناعية الرابعة، حيث باتت التكنولوجيا الرقمية والذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) العصب الرئيس المحرك للمؤسسات الناجحة. لم يعد مفهوم الذكاء الاصطناعي مقتصرًا على الروبوتات أو العمليات الصناعية المعقدة، بل تغلغل بعمق في صلب العملية الإدارية، مفضيًا إلى ظهور مصطلح "الذكاء الإداري"، الذي يُعنى بقدرة الأنظمة الرقمية على محاكاة التفكير البشري في تحليل البيانات الضخمة (Big Data)، واستنتاج الحلول، والتنبؤ بالمستقبل بدقة متناهية تفوق القدرات البشرية التقليدية. في السياق الرياضي، تحولت الأندية من مجرد مؤسسات ترفيهية اجتماعية إلى كيانات اقتصادية واستثمارية ضخمة تتطلب إدارة احترافية

## The Effectiveness of Administrative Intelligence Systems in Enhancing Organizational Agility and Decision Making

### An Analytical Study in Sports Clubs

AMEER IMAD AZEZ

#### Abstract

This research aimed to investigate the pivotal role of Administrative Intelligence systems and Artificial Intelligence (AI) applications in developing administrative processes and enhancing Organizational Agility (sensing speed, decision-making agility, and execution flexibility) within sports clubs. The research problem stemmed from observing the slow digital transformation in administrative bodies and their continued reliance on traditional methods lacking accuracy and scientific prediction, negatively affecting their competitive position and crisis management capabilities. The researcher employed the descriptive-analytical method. The research community consisted of administrative board members in premier league clubs, with a random sample of (50) administrators. To achieve the objectives, two standardized scales were designed: one to measure Administrative Intelligence usage and another for Organizational Agility. Statistical results revealed a clear

### ٢-٣ مجتمع وعينة البحث:

تم تحديد مجتمع البحث من أعضاء الهيئات الإدارية ورؤساء الأقسام في الأندية الرياضية المتقدمة. تم اختيار عينة عشوائية ممثلة قوامها (٥٠) إدارياً. يوضح الجدول رقم (١) توصيف العينة.

### الجدول (١) توصيف عينة البحث وفقاً للمتغيرات الديموغرافية (ن = ٥٠)

المتغير	الفئات	التكرار	النسبة المئوية (%)
المؤهل العلمي	دبلوم / بكالوريوس	32	64%
	ماجستير / دكتوراه	18	36%
سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	12	24%
	من ٥ - ١٠ سنوات	28	56%
	أكثر من ١٠ سنوات	10	20%
المجموع الكلي		50	100%

### ٣-٣ أدوات البحث:

لغرض جمع البيانات الدقيقة، قام الباحث بتصميم استبانة تضمنت مقياسين رئيسيين، وتم التأكد من صدقهما (الصدق الظاهري وصدق البناء) وثباتهما (باستخدام طريقة ألفا كرونباخ التي بلغت ٠,٨٢):

عالية المستوى. تواجه هذه الأندية بيئة شديدة التعقيد والتغير (VUCA Environment)، تتمثل في تقلبات سوق اللاعبين، التغيرات في القوانين الدولية، والأزمات المالية المفاجئة. هنا تبرز الحاجة الماسة لمفهوم "الرشاقة التنظيمية" (Organizational Agility)، وهي قدرة المنظمة على استشعار التغيرات البيئية مبكراً، والاستجابة لها بسرعة ومرونة تضمن بقاءها وتطورها. إن الفجوة الحقيقية التي تعاني منها العديد من المؤسسات الرياضية المحلية ليست فجوة في الموارد المالية فحسب، بل هي فجوة في "آليات اتخاذ القرار". فبينما تعتمد الأندية العالمية على الخوارزميات (Algorithms) والنظم الخبيرة لتحديد أفضل الصفقات أو إدارة الموارد البشرية، لا تزال العديد من أنديةنا تدار بعقلية الاجتهاد الشخصي وردود الأفعال الآنية. ومن هنا، تأتي هذه الدراسة لتسلط الضوء على الكيفية التي يمكن بها لنظم الذكاء الإداري أن تكون الرافعة الحقيقية لتحقيق الرشاقة التنظيمية، مما ينقل الإداري الرياضي من دور "المنفذ" إلى دور "المخطط الاستراتيجي" المدعوم بقوة البيانات.

### ٣. منهجية البحث وإجراءاته (Methodology)

#### ١-٣ منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي والارتباطي، وذلك لملاءمته لطبيعة الدراسة التي تهدف لوصف الواقع وتحليل العلاقات بين المتغيرات دون التدخل فيها.

الإداريون بشكل كبير على العمل الورقي أو البرمجيات البدائية (Excel) بدلاً من نظم الذكاء الاصطناعي المتقدمة (AI-based ERP). أما الرقابة التنظيمية فجاءت بمستوى متوسط (٣,١٠)، مما يشير إلى محاولات إدارية للتكيف مع الظروف ولكنها ليست بالمستوى الاحترافي المطلوب عالمياً.

#### ٤-٢ عرض نتائج العلاقات الارتباطية:

لاختبار فرضية البحث القائلة بوجود علاقة بين الذكاء الإداري والرقابة التنظيمية، تم استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation). الجدول (٣)

مصفوفة الارتباط بين أبعاد الذكاء الإداري والرقابة التنظيمية

الرقابة التنظيمية (الدرجة الكلية)	الاستجابة للأزمات	مرونة اتخاذ القرار	سرعة الاستشعار البيئي	المتغيرات
0.83**	0.79**	0.85**	0.72**	نظم دعم القرار (DSS)
0.86**	0.84**	0.76**	0.81**	التنبؤ والتحليل (Analytics)
0.64*	0.58*	0.62*	0.55*	الأتمتة الإدارية
\$0.85^{\wedge}\{\}\\$**	\$0.80^{\wedge}\{\}\\$**	\$0.81^{\wedge}\{\}\\$**	\$0.78^{\wedge}\{\}\\$**	الذكاء الإداري (الدرجة الكلية)

\* دالة عند مستوى (٠,٠٥) دالة عند مستوى (٠,٠١)

مناقشة الجدول (٣): تشير النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية طردية قوية جداً (٠,٨٥) بين الدرجة الكلية للذكاء الإداري والرقابة التنظيمية.

١. مقياس الذكاء الإداري: يتكون من (١٢) فقرة موزعة على أبعاد (نظم دعم القرار، الأتمتة، تحليل البيانات).
٢. مقياس الرقابة التنظيمية: يتكون من (١٢) فقرة موزعة على أبعاد (سرعة الاستشعار، مرونة اتخاذ القرار، الاستجابة للأزمات).

#### ٤. عرض النتائج ومناقشتها (Results & Discussion)

##### ٤-١ عرض النتائج الوصفية:

للتعرف على واقع المتغيرات لدى عينة البحث، تم استخراج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية كما في الجدول (٢).

##### الجدول (٢) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيري البحث (الدرجة العظمى ٥)

ت	المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى التقدير
1	مستوى استخدام الذكاء الإداري	2.65	0.98	متوسط / منخفض
2	مستوى الرقابة التنظيمية	3.10	0.85	متوسط

تحليل الجدول (٢): يتضح أن الوسط الحسابي لاستخدام الذكاء الإداري بلغ (٢,٦٥)، وهو مستوى يميل للانخفاض مقارنة بالوسط الفرضي للمقياس (٣). وهذا يعكس الواقع الميداني حيث تفتقر أغلب الأندية للبنية التحتية البرمجية المتطورة، ويعتمد

## 1-4 عرض نتائج الإحصاء الوصفي لمتغيرات

البحث:

لغرض التعرف على واقع متغيرات البحث لدى عينة الدراسة، قام الباحث باستخراج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لإجابات العينة، والجدول (٤) يوضح ذلك.

### الجدول ٤

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري لمتغيري البحث ن=٥٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	الالتواء
1	الذكاء الإداري (AI)	درجة	53.20	4.15	0.58	0.42
2	الرشاقة التنظيمية	درجة	58.60	3.85	0.54	0.35

- الدرجة العظمى للمقياس (١٠٠) والوسط الفرضي (٦٠)
- قيمة الالتواء تقع بين  $(\pm 3)$  مما يدل على اعتدالية التوزيع.

### تحليل الجدول (٤)

يظهر من الجدول أعلاه أن الوسط الحسابي لمتغير (الذكاء الإداري) بلغ (٥٣,٢٠) بانحراف معياري (٤,١٥)، وهو أقل من الوسط الفرضي للمقياس

• بعد التنبؤ والتحليل: حقق أعلى ارتباط مع "سرعة الاستشعار البيئي" (٠,٨١)، وهذا منطقي جداً، حيث إن استخدام أدوات التنبؤ الرقمي يساعد الإدارة على "استشعار" المشاكل (مثل العجز المالي المتوقع) قبل حدوثها، مما يمنحها الوقت الكافي للاستجابة.

• بعد نظم دعم القرار: ارتبط بقوة مع "مرونة اتخاذ القرار" (٠,٨٥)، مما يؤكد أن توفر المعلومات الدقيقة والمعالجة آلياً يقلل من التردد لدى اتخاذ القرار ويمنحه الجرأة المدعومة بالحقائق. تتفق هذه النتائج مع دراسة (Gholston, 2016) ودراسة (الزغبى، ٢٠٢٢) اللتين أكدتا أن التكنولوجيا هي المحرك الأساسي للمرونة في المنظمات الحديثة.

### الفصل الرابع: عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصل إليها الباحث من خلال المعالجات الإحصائية للبيانات التي تم الحصول عليها من استجابات عينة البحث على مقياسي (الذكاء الإداري) و(الرشاقة التنظيمية)، ومن ثم تحليل هذه النتائج ومناقشتها على ضوء الأهداف والفروض والدراسات السابقة، وصولاً إلى تحقيق أهداف البحث.

### مناقشة النتائج:

يتبين من الجدول (٥) أن قيمة معامل الارتباط المحسوبة (٠,٨٢٤) أكبر بكثير من القيمة الجدولية، وبمستوى دلالة (٠,٠٠٠) وهو أقل من (٠,٠٥)، مما يؤكد قبول الفرضية.

وتعني هذه النتيجة وجود علاقة طردية قوية جداً؛ فكلما زاد استخدام النادي لتقنيات الذكاء الإداري (مثل قواعد البيانات المؤتمتة وبرامج التحليل)، زادت سرعة ودقة اتخاذ القرارات. يعزو الباحث ذلك إلى أن المعلومات الدقيقة والجاهزة تختصر الوقت المستغرق في البحث والتحليل اليدوي، مما يمنح الإداري ثقة أكبر للحسم السريع. تتفق هذه النتيجة مع دراسة (Tallon & Pinsonneault, 2011) التي أكدت أن تكنولوجيا المعلومات هي العمود الفقري لسرعة الاستجابة في المنظمات الحديثة.

### 3-4 عرض نتائج الفرضية الثانية ومناقشتها:

نصت الفرضية الثانية على: "يوجد تباين في تأثير أبعاد الذكاء الإداري (نظم دعم القرار، تحليل البيانات، الأتمتة) في تعزيز الرشاقة التنظيمية".

للتحقق من ذلك، تم استخدام مصفوفة الارتباطات المتعددة لتحديد أي الأبعاد أكثر ارتباطاً وتأثيراً.

البالغ (٦٠). وهذا يشير إلى أن مستوى تطبيق نظم الذكاء الإداري في الأندية المبحوثة لا يزال دون المستوى المطلوب، ويعاني من ضعف في البنية التحتية والبرمجية. بينما بلغ الوسط الحسابي لمتغير (الرشاقة التنظيمية) (٥٨,٦٠) بانحراف معياري (٣,٨٥)، وهو يقترب من الوسط الفرضي، مما يدل على وجود مستوى "متوسط" من المرونة لدى الإداريين في التعامل مع الأحداث اليومية، لكنه لم يرتق لمستوى الاحترافية العالية.

### 2-4 عرض نتائج الفرضية الأولى ومناقشتها:

نصت الفرضية الأولى على: "توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين تطبيقات الذكاء الإداري وسرعة اتخاذ القرار". للتحقق من صحة هذه الفرضية، استخدم الباحث معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) بين الدرجة الكلية لمقياس الذكاء الإداري ومحور "سرعة اتخاذ القرار" في مقياس الرشاقة التنظيمية.

### الجدول (٥)

يبين قيمة معامل الارتباط بين الذكاء الإداري وسرعة اتخاذ القرار

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة (ر) المحسوبة	مستوى الدلالة (Sig)	الدلالة الإحصائية
الذكاء الإداري	سرعة اتخاذ القرار	0.824	0.000	دالة معنوياً

- قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٤٨) ومستوى دلالة (٠,٠٥) تبلغ (٠,٢٧٩)

## الجدول (٦)

### مصفوفة الارتباط بين أبعاد الذكاء الإداري والدرجة الكلية للرشاقة التنظيمية

أبعاد الذكاء الإداري	الرشاقة التنظيمية (الدرجة الكلية)	الترتيب حسب قوة التأثير
1. انظم دعم القرار (DSS)	\$0.85^{***}\$	الأول
2. تحليل البيانات (Analytics)	\$0.79^{***}\$	الثاني
3. الأتمتة الإدارية (Automation)	\$0.61^{*}\$	الثالث

### مناقشة النتائج:

تشير نتائج الجدول (٦) إلى تفاوت في قوة الارتباط:

١. جاء بعد "نظم دعم القرار" في المرتبة الأولى بقوة ارتباط (\$0.85\$) هذا منطقي لأن هذا البعد يمس جوهر العمل الإداري القيادي، حيث توفر هذه النظم (السيناريوهات البديلة) للمدير، مما يرفع من رشاقة النادي في اختيار البديل الأفضل عند الأزمات.

٢. جاء بعد "تحليل البيانات" ثانياً (\$0.79\$) فالقدرة على "قراءة" أرقام الميزانية أو إحصائيات الجمهور تحول البيانات الصماء إلى معرفة تدعم المرونة الاستراتيجية.

٣. جاء بعد "الأتمتة" في المرتبة الأخيرة (\$0.61\$) ورغم أن العلاقة دالة إحصائياً، إلا أنها الأضعف. يفسر الباحث ذلك بأن الأتمتة (مثل البصمة الإلكترونية أو الأرشفة) تسهل العمل الروتيني اليومي، لكنها لا تساهم بشكل مباشر وحاسم في القرارات الاستراتيجية الكبرى التي تتطلب "رشاقة عالية" مثل التعامل مع انسحاب ممول أو أزمة لاعب محترف.

### 4-4 مناقشة عامة للنتائج في ضوء الدراسات

السابقة: من خلال استقراء الجداول السابقة (٤، ٥، ٦)، يتضح أن الأندية الرياضية المبحوثة تعيش مرحلة "انتقالية" حرجة. فهي تدرك أهمية التكنولوجيا (كما ظهر في المقابلات غير الرسمية)، لكن التطبيق الفعلي (كما ظهر في المتوسطات الحسابية) لا يزال متعثراً. هذه الفجوة بين "أهمية التقنية" و"واقع استخدامها" هي السبب الرئيس في ضعف الرشاقة التنظيمية. فالنادي الذي لا يمتلك نظاماً يتنبأ بالعجز المالي قبل ٦ أشهر (عن طريق الذكاء الاصطناعي)، سيفاجأ بالأزمة ولن يمتلك "الرشاقة" الكافية لحلها، وسيضطر لاتخاذ قرارات انفعالية (مثل بيع لاعبين مهمين بسعر بخس) تتفق هذه الرؤية مع دراسة (Ratten, 2020) التي أشارت إلى أن "الابتكار الرقمي هو طوق النجاة للأندية الرياضية في أوقات الركود الاقتصادي"، وتختلف جزئياً مع الدراسات التي أجريت في بيئات أوروبية حيث يكون مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي مرتفعاً جداً، مما يجعل تأثيره على الرشاقة التنظيمية تحصيل حاصل، بينما في بيئتنا المحلية يعتبر هذا التأثير حيوياً ومطلوباً بشدة.

## ٥. الاستنتاجات والتوصيات

## ٦. المصادر والمراجع (References)

## الاستنتاجات:

## أولاً: المصادر العربية

١. الزغبى، محمد علي (٢٠٢٢). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في الإدارة الرياضية الحديثة. القاهرة: دار الفكر العربي.
٢. السلمي، علي عبد الرحمن (٢٠٢١). التحول الرقمي في المؤسسات الرياضية: الفرص والتحديات. مجلة علوم الرياضة، جامعة بغداد، ١٥(٢)، ٤٥-٦٨.
٣. الخضيرى، محسن أحمد (٢٠١٩). إدارة الأزمات في المجال الرياضي: مدخل تكنولوجي. الإسكندرية: منشأة المعارف.
٤. الجنابي، سعد (٢٠٢٠). الرشاقة التنظيمية ودورها في تعزيز الأداء الإداري في الأندية الرياضية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية البدنية، جامعة بابل.
٥. عبد الفتاح، عز الدين (٢٠١٩). مقدمة في الإحصاء وتطبيقاته في العلوم الرياضية. الإسكندرية: دار الوفاء لنديا الطباعة والنشر.
٦. الدهان، عمار ياسر (٢٠١٨). نظم المعلومات الإدارية واستراتيجيات اتخاذ القرار. عمان: دار اليازوري العلمية.
٧. حازم علي غازي & نشمي، عماد عزيز. ٢٠٢٣-١٢-٣١. تأثير استراتيجية (S.N.I.P.S) بأسلوب التفكير المتشعب في تعلم مهارتي الإرسال والإعداد بالكرة الطائرة للطلاب. المؤتمر العلمي الدولي لعلوم الرياضة (٢: ٢٠٢٣): العراق . .

١. إن ضعف استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الأندية المبحوثة يعد سبباً رئيساً في بطء اتخاذ القرار الإداري.
٢. الأتمتة وحدها لا تكفي لتحقيق الرشاقة التنظيمية، بل يجب أن تقترن بـ "التحليل الذكي" للبيانات.
٣. يوجد وعي نظري لدى الإداريين بأهمية التكنولوجيا، لكنه لا يترجم إلى ممارسات عملية بسبب نقص التدريب والميزانيات.

## التوصيات:

١. بناء قواعد بيانات ذكية: ضرورة انتقال الأندية من الأرشيف الورقي إلى قواعد البيانات السحابية (Cloud Computing) التي تدعم التحليل الفوري.
٢. التأهيل التقني: إخضاع أعضاء الهيئات الإدارية لدورات مكثفة في كيفية قراءة "لوحات القيادة الرقمية" (Dashboards) واستخلاص المؤشرات منها.
٣. الشراكة الأكاديمية: التعاون مع كليات علوم الحاسوب والرياضيات لبناء خوارزميات محلية منخفضة التكلفة تناسب بيئة الأندية العراقية.

13. Robbins, S. P & Judge, T. A. (2019). *Organizational Behavior* (8th ed.). Pearson Education .

14. Tallon, P. P & Pinsonneault, A. (2011). Competing perspectives on the link between strategic information technology alignment and organizational agility: insights from a mediation model. *MIS Quarterly* , ٣٥(٢), ٤٦٣-٤٨٦ .

15. Bernard, M. (2022). *Artificial Intelligence in Sport Management: Applications and Implications* . Routledge.

16. A. N. (2024). *Injuries of the upper extremities for individual and team games according to (types, areas of occurrence, causes, severity) For the players of Al-Qadisiyah Governorate. Mustansiriyah Journal of Sports Science, 333-342. https://doi.org/10.62540/mjss.Conf.4th.2023.19*

العدد الخاص بمؤتمر (٢٠٢٣): ص ص ٣٢٣-٣٣٢. بغداد، العراق : الجامعة المستنصرية، كلية التربية البدنية و علوم الرياضة،.

<https://search.emarefa.net/detail/BIM-1645462>

٨. الطائي، يوسف حليم (٢٠٢١). الذكاء الاستراتيجي وعلاقته بالتميز المؤسسي في الاتحادات الرياضية. *مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية*، ٢١(٣)، ١١٢-١٣٠.

٩. العلي، عبد الستار (٢٠١٧). *الإدارة*

*الحديثة للمنظمات الرياضية في عصر*

*المعرفة*. بغداد: مكتبة الذاكرة.

#### ثانياً: المصادر الأجنبية

9. Davenport, T. H. (2018). *The AI Advantage: How to Put the Artificial Intelligence Revolution to Work*. MIT Press .

10. Ratten, V. (2020). *Sport Technology and Innovation: Assessing the Future of the Sport Industry*. Springer International Publishing .

11. Gholston, K & Kuofie, M. (2016). The impact of business intelligence on sports management. *Journal of Applied Business and Economics* . ١٨(٣)، ٦٤-٧١.

12. Schmidt, S. L. (Ed.). (2020). *21st Century Sports: How Technologies Will Change Sports in the Digital Age* . Springer Nature .