

دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإبداع الإداري وتطوير الأداء في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين

د. منار عبدالله محمد حسن

الأستاذ المساعد بقسم التربية الرياضية

كلية العلوم الصحية والرياضية

جامعة البحرين

المقدمة:

إن التغيرات العديدة التي تشهدها المؤسسات والضغوط الكبيرة التي تقع عليها إنما هي نتيجة مباشرة وواضحة لتغير متطلبات العملاء وتوجهاتهم نحو المؤسسات بما فيها الأندية الرياضية، فلم تعد الخدمات التقليدية التي يتم تقديمها للشباب محل إهتمام أو مبتغى للمنتفعين من هذه الأندية وخاصة الفئات العمرية الأصغر سناً والتي تأثرت بشكل واضح بالتطورات التكنولوجية وأصبحت مطلعة على ما يدور حولها في جميع أرجاء العالم بفضل الثورة التقنية والمعلوماتية، وخصوصاً مع ظهور تقنيات الذكاء الاصطناعي.

على الرغم من أن فكرة الذكاء الاصطناعي ليست بالجديدة إلا أنها شهدت اهتماماً كبيراً منذ ثمانينيات القرن العشرين، لما لها من تأثيرات ايجابية على قدرة المؤسسة على التطور، والنمو والتحسين، ذلك لأن الذكاء الاصطناعي يسهم في معالجة كميات ضخمة من المعلومات في أقل وقت وأقل جهد، وبسرعة وفعالية أكثر من القدرات البشرية (Geisel, 2018)، ولقد خلصت العديد من نتائج الدراسات والبحوث الحديثة في السنوات الخمس الماضية ومنها (اليازجي، 2019؛ خوالد، 2019؛ وعجام، 2018) إلى أن الذكاء الاصطناعي كان له دور كبير في تمكين المؤسسات من التحول نحو الرقمنة وبشكل إيجابي، وهو ما أدى إلى إعادة تشكيل العديد من وظائف الموارد البشرية التقليدية، فلقد أسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين القدرات القائمة على التطبيقات، وأيضاً على التوليد التلقائي للبيانات، كما أنه يقوم بتعزيز عمليات التعلم الآلي، وفي ظل وجود الذكاء الاصطناعي أصبح من الضروري على جميع المؤسسات أن تعيد النظر في عمليات هيكلتها؛ بما يسهم في إضفاء المزيد من القيمة على العاملين بها، وهو الأمر الذي يسهم بشكل مباشر في زيادة القيمة السوقية لهذه المؤسسات ويضعها في مكانة تنافسية متقدمة مع نظرائها سواء في القطاعات الحكومية والخاصة وبالتالي تطوير الأداء فيها (Mazzone & Elgammal, 2019).

إدراكاً لأهمية تطبيقات الذكاء الإصطناعي تسعى المؤسسات بمختلف أشكالها وأحجامها ومنها وبكل تأكيد الأندية الرياضية إلى تحقيق أقصى استفادة ممكنة من تلك التطبيقات في العمليات التي تقوم بها وما تقدمه من خدمات ، ولم تكن أبداً هذه التقنيات عائقاً أمام العنصر البشري أو بديل له ، بل كانت وما زالت وسيلة لتطوير أدائه وجسر تعبر عليه العديد من الأفكار الإبداعية لتصل إلى أصحاب المنفعة بالشكل الذي يحقق مستويات أعلى من الرضا عن أداء المؤسسي (الشروقي، ٢٠١٨).

من هنا بدأت العقول البشرية في إدارات الأندية الرياضية تولي مزيد من الاهتمام والجهد في إيجاد أفضل الطرق الإبداعية والأساليب المبتكرة في استخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي لتوظيفها بصورة تضمن بقاءها صامدة في ظل التنافسية الكبيرة والتحولات الهائلة والتي يعد أبرزها ظهور الأندية الخاصة التي لم تتهاون في ضخ أكبر الميزانيات في استخدام أحدث ما توصلت له التقنيات المعاصرة في تحقيق الكثير من أهدافها والتي ساهمت بشكل كبير في بناء قاعدة قوية لها فرضت وجودها بقوة بين الأندية الرياضية في مملكة البحرين.

إن المحاولات التي تقوم بها إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين من أجل تطوير الأداء الإداري أمام هذا الكم الهائل من المنافسة والتحديات لن يأتي إلا بممارسة التفكير خارج الصندوق وإيجاد حلول وتقنيات جديدة غير تقليدية، بمعنى آخر هنا سوف يتطلب الأمر مزيد من الإبداع الإداري للوقوف أمام أفضل الحلول الإدارية. ومن ثم فقد أصبح هناك تأكيد على توظيف التقنيات الحديثة من أجل مواجهة التحديات والمشكلات بفاعلية ودقة وأيضاً بالكيفية التي توفر عليهم التكلفة والوقت والجهد (إبراهيم، ٢٠١٨)، وحتى يمكن تحقيق أفضل توظيف للتقنية في مجال العمل في الأندية الرياضية بشكل عام لابد من توفير بيئة مؤسسية وبنية تحتية معلوماتية تسهم في تعظيم الاستفادة من التقنيات والوسائل التكنولوجية الحديثة والتي يعتقد أنها يمكن بدورها تعزيز الاتجاهات الإبداعية من خلال منهج فكري وعلمي (المداوي، ٢٠٢٠).

لقد أصبح الإبداع الإداري المقترن باستخدام تطبيقات الذكاء الإصطناعي موضوع محوري في ثقافات العديد من الأندية الرياضية في جميع أنحاء العالم بشكل عام وفي مملكة البحرين بشكل خاص، وذلك باعتبارها مؤسسات تقدم خدمات تتعلق بتحسين نوعية الحياة وإعداد جيل من الشباب قادر على تحقيق الأهداف التنموية للدول، وأصبح تطوير الأداء بمثابة غاية لتحقيق أهداف متنوعة ولم يعد هدف في حد ذاته، حتى أن العديد من الباحثين في مجال العلوم الإدارية قد أكدوا على أن قدرة أي مؤسسة

على التجديد والإبداع هو بمثابة معيار يمكن من خلاله قياس مدى نجاحها ومدى قدرتها على الاستمرارية في بيئات شديدة التنافسية، ويعتبر خلق مناخ تنظيمي مناسب تتميز بيئته بالتفاعلية وتسهيل نقل الخبرات والمعارف والتجارب ، وهو بذرة لتنمية وتحسين وزيادة الإبداع المؤسسي الذي يعتبر المحور الرئيسي في تطوير الأداء (بقيري، ٢٠١٧) (كساسبة، ٢٠١٤). ولقد جاءت هذه الدراسة بين يديكم لتسلط الضوء على دور الذكاء الإصطناعي في تعزيز الإبداع الإداري وتطوير الأداء في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين.

مشكلة الدراسة:

مما لا شك فيه أن الأندية الرياضية لديها العديد من التحديات التي تواجهها في الآونة الأخيرة والتي تصل في كثير من الأحيان إلى حد الأزمات، ولعل أبرز هذه التحديات هو ظهور الأندية والأكاديميات الخاصة و التي لم تتهاون إداراتها في ضخ أكبر الميزانيات في توفير أحدث التقنيات وتوظيفها بطرق إبداعية في تحسين خدمات إداراتها وبالتالي تطوير أدائها بشكل يتماشى مع متطلبات العصر الحالية، وفي المقابل فما زال هناك عدد من الأندية الرياضية غير قادرة على مواكبة متطلبات الأعضاء حيث أن تلك المتطلبات دائمة التغير، وتتطلب من إدارات الأندية البحث عن حلول سريعة تتخطى مستوى التقليدية وتنسم بالإبداع، خاصة وأن العديد من الممارسات التقليدية والحلول التي يتم تقديمها لما يظهر من تحديات لم تعد مقبولة على الإطلاق، حيث تخلو من الإبداع وتعتمد على أمور تقليدية، وتستهلك الكثير من الوقت بحجم أكبر من الحلول التي تقدمها، والتي غالباً ما تكون غير مرضية بشكل كافي لأعضاء النادي، وهو الأمر الذي يؤثر سلباً على جودة الأداء المقدم من العاملين في هذه الأندية. ووفقاً للطموح الذي تبنته مملكة البحرين والذي أطلقه صاحب السمو الشيخ ناصر بن حمد آل خليفة، رئيس المجلس الأعلى للشباب والرياضة، والمتمثل في الوصول والمشاركة إلى كأس العالم ٢٠٢٢، فإن ذلك لن يتأتى إلا بالإعتماد على استراتيجيات تتواءم مع متطلبات العصر الحالية وتطوراتها المستمرة والتي تحقق قدر كبير من التطور في الأداء بشكل سريع وغير تقليدي، كإستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، وبالتالي فإن تطوير الأداء وتحسينه لابد من أن يكون بالتوجه نحو تعزيز القدرات الإبداعية للعاملين في الأندية الرياضية من جانب، والعمل على زيادة الإعتماد على الأدوات الرقمية وتطبيقاتها من جانب آخر، حيث أن العديد من نتائج الدراسات ومنها دراسة (محمد، ٢٠١٦) و(المداوي، ٢٠٢٠) والتي برهنت على الدور الكبير الذي يلعبه تعزيز الإبداع لدى العاملين في زيادة تطوير أدائهم الإداري . كما أن دراسات أخرى مثل دراسة (Henderson, Cockburn)، و

(Stern، ٢٠١٩) قد أكدت على الدور الذي يمكن أن يلعبه الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإبداع في المؤسسات، فيما أكدت دراسات أخرى على إسهامات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الأداء ومنها دراسة (عجام، ٢٠١٨)، من هنا جاءت مشكلة الدراسة الحالية والتي يمكن صياغتها في السؤال التالي "هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي في تعزيز الإبداع الإداري وتطوير الأداء في الأندية الرياضية بمملكة البحرين؟"

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإبداع الإداري وتطوير الأداء في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين من خلال:

- ١- واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين.
- ٢- دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإبداع الإداري في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين.
- ٣- دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين.
- ٤- معوقات تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين.

أسئلة الدراسة

- تسعى الباحثة من خلال هذه الدراسة الإجابة على الأسئلة التالية:
- ١- ما واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين؟
 - ٢- ما دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإبداع الإداري في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين؟
 - ٣- ما دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين؟
 - ٤- ما دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإبداع الإداري وتطوير الأداء في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين؟
 - ٥- ما هي معوقات تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين؟

أهمية الدراسة:

مما لا شك فيه أن أهمية الدراسة الحالية تتبلور من خلال أهمية موضوعها الذي نتناوله، حيث أصبحت تطبيقات الذكاء الاصطناعي واسعة الانتشار في الممارسات المؤسسية وخاصة المتعلقة بالعمل الإداري، من ثم تبرز أهمية البحث الحالي والتي يمكن إجمالها فيما يلي:

١- تتناول الدراسة موضوع هام وهو دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإبداع الإداري وتطوير الأداء في الأندية الرياضية وهو أحد موضوعات القضايا المعاصرة في الوقت الحالي .

٢- تعتبر متغيرات هذه الدراسة من المتغيرات التي لم يتم تناولها بصورة مجتمعة في دراسة واحدة ولذلك على حد علم الباحثة.

٣- سوف تساعد نتائج هذه الدراسة إدارات الأندية الرياضية التي تعنى بالتطوير المستمر في إدراتها وخصوصا فيها يتعلق بتطبيقات الذكاء الاصطناعي والإبداع الإداري وتطوير الأداء في إدارتها .

٤- تعتبر نتائج الدراسة ذات أهمية للباحثين الذين يتناولون بالدراسة موضوعات ذات صلة بمتغيرات الدراسة.

حدود الدراسة:

• **الحدود الزمنية:** تم تطبيق الدراسة الحالية خلال الفترة من ٢٥ سبتمبر ٢٠٢١ وحتى ٢٠ أكتوبر ٢٠٢١

• **الحدود المكانية:** تم تطبيق الدراسة في الأندية الرياضية بمملكة البحرين.

• **الحدود الموضوعية:** تناولت الدراسة موضوع دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإبداع الرياضي وتطوير الأداء في الأندية الرياضية بمملكة البحرين.

• **الحدود البشرية:** تم تطبيق الدراسة على العاملين في إدارات الأندية الرياضية بمملكة البحرين.

مصطلحات الدراسة:

١- الذكاء الاصطناعي:

عرف الذكاء الاصطناعي على أنه "العلم الذي يهتم بصنع آلات ذكية تتصرف كما هو متوقع من الإنسان أن يتصرف، ويغطي الذكاء الاصطناعي مجالات: اللغة الطبيعية،

الروبوت، التعرف على الكلام، الشبكات العصبية الاصطناعية، الأنظمة الخبيرة" (رواج و بوادح، ٢٠١٥).

كما عرف الذكاء الاصطناعي على أنه "دراسة طبيعة الذكاء من خلال أنظمة الحاسب الآلي وتطبيق هذه الأنظمة في حل المشكلات الواقعية (الياجزي، ٢٠١٩).

٢- الإبداع الإداري:

عرف الإبداع الإداري على أنه "توظيف أمثل للقدرات العقلية والفكرية التي تتميز بأكثر قدر من الطلاقة والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات والقدرة على تحليلها بما يؤدي إلى تكوين ترابطات واكتشاف علاقات أو أفكار أو أساليب عمل جديدة داخل المنظمات الإدارية" (الشمري، ٢٠٠٩).

الدراسات السابقة:

من الدراسات التي ألفت الضوء على تأثيرات الذكاء الاصطناعي على تطوير الأداء:

١. دراسة (Shahid & Li , 2019) ، وهي بعنوان "تأثير توظيف الذكاء الاصطناعي على أداء العاملين في إدارات التسويق من وجهة نظر العاملين في التسويق في باكستان"، هدفت هذه الدراسة إلى دراسة تأثير توظيف الذكاء الاصطناعي على أداء العاملين في إدارات التسويق من وجهة نظر العاملين في التسويق في باكستان، تم استخدام الباحث أسلوب البحث النوعي الذي تضمن (١٠ مقابلات) مع متخصصين في التسويق ينتمون إلى شركات مختلفة في باكستان، أظهرت النتائج دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء منتسبي إدارات التسويق، وأوصت الدراسة بضرورة دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين أداء العمال حتى يمكن تحقيق الميزة التنافسية.

٢. دراسة (Geisel , 2018)، وهي بعنوان "التأثيرات الآتية والمستقبلية للذكاء الاصطناعي على الأداء في قطاع الأعمال"، هدفت الدراسة إلى التعرف على التأثيرات الحالية والمستقبلية للذكاء الاصطناعي على تطوير الأداء في قطاع الأعمال، من خلال تحليل متعمق للأدبيات المتاحة حول الموضوع توصلت الدراسة إلى نتائج مفادها وجود علاقة تأثير إيجابية للذكاء الاصطناعي على تطوير الأداء للعاملين، وأوصت الدراسة بدمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الشركات والمجتمع ككل حيث يحتاج الجميع إلى تعلم استخدام التكنولوجيا الجديدة،

فالشركات تحتاج إلى دمج الذكاء الاصطناعي لتظل قادرة على المنافسة، ويحتاج العمال إلى تغيير مجموعة مهاراتهم للاحتفاظ بوظائفهم.

٣. دراسة (Daniel & Syverson, 2017)، وهي بعنوان "الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالإنتاجية، التضارب بين التوقعات والوقائع"، هدفت الدراسة إلى مناقشة تأثير الذكاء الاصطناعي على الإنتاجية، ووظفت الدراسة الوصف المنهج التحليلي، واعتمد الباحثان على وصف ما جاء وما هو متاح في الأدبيات حول موضوع الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها أنه عادة ما تؤدي التطورات التقنية وأهمها الذكاء الاصطناعي إلى فوائد كبيرة تنعكس على إنتاجية الأفراد سواء حالياً أو مستقبلاً، كما أن الأصول غير الملموسة المرتبطة بالموجة الأخيرة من الحوسبة كان لها تأثير أكبر بنحو عشرة أضعاف من الاستثمارات المباشرة في أجهزة الذكاء الاصطناعي نفسها، وتوصي الدراسة بضرورة مواصلة الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحقيق مزيد من التطور في الإنتاجية.

من الدراسات التي تناولت تأثير الذكاء الاصطناعي على الإبداع:

١. دراسة (Botega & Da Silva, 2020)، وهي بعنوان " دور منهج الذكاء الاصطناعي لدعم إدارة المعرفة في اختيار تقنيات الإبداع والابتكار"، هدفت الدراسة إلى تقديم نظام دعم إبداعي قادر على إدارة الكم من المعلومات وتقديم معرفة قيمة لتحسين الأداء، وظفت الدراسة نموذجاً أولياً قائم على المعرفة يستخدم الذكاء الاصطناعي لدعم إدارة المعرفة من خلال أسلوب تجريبي تم تطبيقه على عدد من العاملين في المؤسسات المختلفة، وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها أن توظيف تقنيات ونماذج الذكاء الاصطناعي تسهم في تطوير إدارة المعرفة في المؤسسات، كما توصي الدراسة بالتركيز على عنصر التحقق باعتباره من أهم مناهج تحسين وتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٢. دراسة (Gobet & Sala , 2019)، وهي بعنوان "كيف يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي على فهم الإبداع البشري"، هدفت الدراسة إلى مناقشة دور الذكاء الاصطناعي في فهم الإبداع البشري والتعرف على مدى تأثيره على تعزيز الإبداع، طبقت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، اعتمدت على تحليل الأدبيات المتاحة، وتوصلت إلى نتائج أهمها تسهم خوارزميات الذكاء الاصطناعي الحالية والمستقبلية في تطوير هياكل وبرامج بيانات جديدة كما أنه يفتح الذكاء الاصطناعي آفاقاً جديدة كاملة لدراسة الإبداع البشري في علم النفس، توصي

الدراسة بأهمية تعزيز الإبداع للعاملين في أي مؤسسة لتحقيق أقصى فائدة ممكنة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٣. دراسة (Cockburn, Henderson, & Stern, 2019)، وهي دراسة بعنوان "تأثير الذكاء الاصطناعي على الإبداع دراسة تحليلية، هدفت الدراسة إلى تقييم العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والإبداع في المؤسسات، اعتمدت على تحليل الأدبيات المتاحة، توصلت إلى نتائج أهمها أن يوجد تأثير إيجابي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على القدرات الإبداعية للعاملين، كما أوصت تحفيز القدرات الإبداعية لدى العاملين في المؤسسات التي يمكنها أن تطور تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

التعليق على الدراسات السابقة:

- أ. من حيث الأهداف: بالنسبة للدراسات التي تناولت الذكاء الاصطناعي، نلاحظ أنها درست العلاقة بينه وبين عدة متغيرات منها تطوير الأداء ومنها الإبداع الإداري، أما الدراسة الحالية فقد تناولت الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالإبداع الإداري وتطوير الأداء معاً.
- ب. من حيث المنهج المستخدم: جميع الدراسات السابقة استخدمت المنهج الوصفي بأسلوبه التحليلي، واحدة من تلك الدراسات استخدمت المنهج التجريبي، بينما استخدمت الدراسة الحالية المنهج الوصفي المسحي.
- ت. من حيث العينة: استخدمت عدد من الدراسات السابقة العاملين في المؤسسات بشكل عام كعينة لدراساتها، بينما ركزت الدراسة الحالية على الإداريين العاملين في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين.
- ث. من حيث وسائل جمع البيانات: هناك عدد من الدراسات استخدمت المقابلات الشخصية و أخرى استخدمت تحليل الأدبيات والوثائق كأدوات لجمع البيانات، بينما استخدمت الدراسة الحالية الاستبانة كوسيلة لجمع البيانات من العينة البحثية.
- ج. من حيث النتائج: خلصت جميع الدراسات السابقة إلى وجود علاقة بين الذكاء الاصطناعي و تطوير الأداء، وبين الذكاء الاصطناعي والإبداع الإداري، بينما خلصت الدراسة الحالية إلى وجود علاقة بين الذكاء الاصطناعي والإبداع الإداري وتطوير الأداء معاً

ح. تميزت الدراسة الحالية عن سابقتها بأنها استخدمت المنهج الوصفي المسحي عن طريق الاستبيان، كما استخدمت الإداريين العاملين في الأندية الرياضية في مملكة البحرين كعينة لها، كما تميزت الدراسة الحالية بأنها تناولت متغيرين لمعرفة دور الذكاء الاصطناعي عليها وهي الإبداع الإداري وتطوير الأداء.

إجراءات الدراسة:

حتى يتم الإجابة على تساؤلات الدراسة واختبار الفرضيات اتبعت الباحثة مجموعة من الإجراءات المنهجية.

منهجية الدراسة

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي لمناسبته مع طبيعة الدراسة، وكونه يحقق الأهداف التي وضعت من أجله والمتمثلة في التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإبداع الإداري وتطوير الأداء في الأندية الرياضية بمملكة البحرين.

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من (٣٨٤) شخص، منهم (١٢١) إدارية، و (٢٦٣) إداري يعملون في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين.

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (٢٥٥) شخص، منهم (٩٥) إدارية، و (١٦٠) إداري، تم اختيارهم عشوائياً من مختلف الإدارات في الأندية الرياضية في مملكة البحرين.

أداة الدراسة:

استخدمت الباحثة الاستبيان كأداة لجمع البيانات في الدراسة، فقامت الباحثة بصياغة استبيان بعنوان " دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإبداع الإداري وتطوير الأداء في الأندية الرياضية بمملكة البحرين"، وحتى تظهر الاستبانة في صورتها النهائية، مرت الباحثة بمجموعة من المراحل، أولها صياغة الاستبيان بناء على ما ورد في الأدبيات والدراسات السابقة، كدراسة (Cockburn, Henderson, & Stern, 2019)، (Gans & Goldfarb, 2018)، (Gobet & Sala, 2019)، (عجام، ٢٠١٨) و (خوالد، ٢٠١٩)، بعدها تم عرض الاستبيان في صورته الأولية (ملحق ١) على لجنة من (١٠) محكمين متخصصين للتأكد

من صدق المحتوى لأداة الدراسة وأن فقراته تقيس فعلاً ما وضعت لقياسه، وتم تلقيح الاستبيان بناءً على ملاحظاتهم (ملحق ٢).

اشتمل الاستبيان في صورته النهائية على (٦٥) فقرة، حيث تأتي أول الفقرات من (١ إلى ٦) لتقدم مجموعة من الخيارات المفتوحة حول الذكاء الاصطناعي ومدى توفره في الأندية، أما باقي الفقرات فتوزعت على النحو التالي:

(١) المحور الأول: واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في الأندية الرياضية في مملكة البحرين، ويشتمل على (٢٢) فقرة، وتنقسم إلى ثلاثة أبعاد: النظم الخبيرة (١٠) فقرات، المنطق (٥) فقرات، والبحث والتحسين (٧) فقرات.

(٢) المحور الثاني: واقع الإبداع الإداري في الأندية الرياضية في مملكة البحرين، واشتمل على الفقرات (١٥) فقرة، وتضمنت ثلاثة أبعاد هي: الأصالة (٥) فقرات، الطلاقة الفكرية (٥) فقرات، والمرونة (٥) فقرات .

(٣) المحور الثالث: واقع تطوير الأداء في الأندية الرياضية في مملكة البحرين، ويشتمل على الفقرات (١٠) فقرات.

(٤) المحور الرابع: معوقات تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارات الأندية الرياضية بمملكة البحرين، ويشتمل على (٩) فقرات (ملحق ٣).
المعاملات العملية لأداة الدراسة

أولاً: الصدق

للتحقق من صدق محتوى الأداة تم توزيعها على (١٠) محكمين من حملة الدكتوراه (ملحق رقم ٣)، وتم الطلب منهم إبداء الرأي في الأداة من حيث مناسبة العبارات ومن حيث التعديل أو الحذف أو الإضافة، حيث توضح الجداول التالية نتائج صدق المحتوى:

جدول رقم (١)

صدق محتوى محور " واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في الأندية الرياضية في مملكة البحرين "

(ن = ١٠)

التعديل المقترح	غير مناسب		مناسب		م	المجال
	ت	%	ت	%		
لا يوجد	٠	%٠	١٠	%١٠٠	١	النظم

تعديل	١٠%	١	٩٠%	٩	٢	الخبرة
لا يوجد	٠%	٠	١٠٠%	١٠	٣	
لا يوجد	٠%	٠	١٠٠%	١٠	٤	
لا يوجد	٠%	٠	١٠٠%	١٠	٥	
لا يوجد	٠%	٠	١٠٠%	١٠	٦	
لا يوجد	٠%	٠	١٠٠%	١٠	٧	
لا يوجد	٠%	٠	١٠٠%	١٠	٨	
لا يوجد	٠%	٠	١٠٠%	١٠	٩	
لا يوجد	٠%	٠	١٠٠%	١٠	١٠	
لا يوجد	٠%	٠	١٠٠%	١٠	١	
تعديل	٢٠%	٢	٨٠%	٨	٢	
لا يوجد	٠%	٠	١٠٠%	١٠	٣	
لا يوجد	٠%	٠	١٠٠%	١٠	٤	
لا يوجد	٠%	٠	١٠٠%	١٠	٥	
لا يوجد	٠%	٠	١٠٠%	١٠	١	البحث والتحسين
لا يوجد	٠%	٠	١٠٠%	١٠	٢	
لا يوجد	٠%	٠	١٠٠%	١٠	٣	
تعديل	٤٠%	٤	٦٠%	٦	٤	
لا يوجد	٠%	٠	١٠٠%	١٠	٥	
لا يوجد	٠%	٠	١٠٠%	١٠	٦	
لا يوجد	٠%	٠	١٠٠%	١٠	٧	

تبين من جدول (١) أن نسبة آراء الخبراء حول محور واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في الأندية الرياضية في مملكة البحرين بلغت (٨٦%)، حيث تم تعديل ثلاث عبارات من المحور.

جدول رقم (٢)

صدق محتوى محور " واقع الإبداع الإداري في الأندية الرياضية في مملكة البحرين "

(ن = ١٠)

التعديل المقترح	غير مناسب		مناسب		م	المجال
	%	ت	%	ت		
لا يوجد	٠%	٠	١٠٠%	١٠	١	الأصالة

لا يوجد	٠	٠	١٠٠%	١٠	٢	الطلاقة الفكرية
لا يوجد	٠	٠	١٠٠%	١٠	٣	
تعديل	٣٠%	٣	٧٠%	٧	٤	
لا يوجد	٠	٠	١٠٠%	١٠	٥	
لا يوجد	٠	٠	١٠٠%	١٠	١	
لا يوجد	٠	٠	١٠٠%	١٠	٢	المرونة
لا يوجد	٠	٠	١٠٠%	١٠	٣	
لا يوجد	٠	٠	١٠٠%	١٠	٤	
لا يوجد	٠	٠	١٠٠%	١٠	٥	
لا يوجد	٠	٠	١٠٠%	١٠	١	
لا يوجد	٠	٠	١٠٠%	١٠	٢	
لا يوجد	٠	٠	١٠٠%	١٠	٣	
لا يوجد	٠	٠	١٠٠%	١٠	٤	
لا يوجد	٠	٠	١٠٠%	١٠	٥	

يتبين من جدول (٢) أن نسبة آراء الخبراء حول محور واقع الإبداع الإداري في الأندية الرياضية في مملكة البحرين بلغت (٩٣%)، حيث تم تعديل عبارة واحدة من المحور.

جدول رقم (٣)

صدق محتوى محور "واقع تطوير الأداء في الأندية الرياضية في مملكة البحرين"

(ن = ١٠)

العبارة	مناسب		غير مناسب		التعديل المقترح
	ت	%	ت	%	
١	١٠	١٠٠%	٠	٠%	لا يوجد
٢	١٠	١٠٠%	٠	٠%	لا يوجد
٣	١٠	١٠٠%	٠	٠%	لا يوجد
٤	١٠	١٠٠%	٠	٠%	لا يوجد
٥	١٠	١٠٠%	٠	٠%	لا يوجد
٦	١٠	١٠٠%	٠	٠%	لا يوجد
٧	١٠	١٠٠%	٠	٠%	لا يوجد
٨	١٠	١٠٠%	٠	٠%	لا يوجد

لا يوجد	٠	٠	١٠٠%	١٠	٩
لا يوجد	٠	٠	١٠٠%	١٠	١٠

يتبين من جدول (٣) أن نسبة آراء الخبراء حول واقع تطوير الأداء في الأندية الرياضية في مملكة البحرين بلغت (١٠٠%)، ولم يتم عمل أي تعديل على هذا المحور.

جدول رقم (٤)

صدق محتوى محور " معوقات الذكاء الاصطناعي في الأندية الرياضية في مملكة البحرين "

(ن = ١٠)

العبرة	مناسب		غير مناسب		التعديل المقترح
	ت	%	ت	%	
١	١٠	١٠٠%	٠	٠%	لا يوجد
٢	١٠	١٠٠%	٠	٠%	لا يوجد
٣	١٠	١٠٠%	٠	٠%	لا يوجد
٤	١٠	١٠٠%	٠	٠%	لا يوجد
٥	١٠	١٠٠%	٠	٠%	لا يوجد
٦	١٠	١٠٠%	٠	٠%	لا يوجد
٧	١٠	١٠٠%	٠	٠%	لا يوجد
٨	١٠	١٠٠%	٠	٠%	لا يوجد
٩	١٠	١٠٠%	٠	٠%	لا يوجد
١٠	١٠	١٠٠%	٠	٠%	لا يوجد

يتبين من جدول (٤) أن نسبة آراء الخبراء حول محور معوقات الذكاء الاصطناعي في الأندية الرياضية في مملكة البحرين بلغت (١٠٠%)، ولم يتم عمل أي تعديل على هذا المحور.
ثانياً: الثبات

تم حساب مؤشرات ثبات الاتساق الداخلي للأداة من خلال تطبيق معادلة (كرونباخ-ألفا) على نتائج العينة الاستطلاعية، كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول رقم (5)

قيم معاملات ألفا كرونباخ لأبعاد الاستبيان

المحاور	عدد أفراد العينة الاستطلاعية	عدد العبارات	معامل ثبات ألفا كرونباخ
واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في الأندية الرياضية في مملكة البحرين	٢٥٥	٢٢	٠.٩٠٥
واقع الإبداع الإداري في الأندية الرياضية في مملكة البحرين	٢٥٥	١٥	٠.٨٥٥
واقع تطوير الأداء في الأندية الرياضية في مملكة البحرين	٢٥٥	١٠	٠.٩٢٦
معوقات تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة الأندية الرياضية بمملكة البحرين	٢٥٥	٩	٠.٨٩٧
إجمالي فقرات الاستبيان	٢٥٥	٥٦	٠.٩٠٠

من خلال جدول رقم (٩) يتبين أن مستوى صدق المحتوى بين فقرات وابعاد ومحاور الاستبيان مرتفعة بشكل عام ، فتصل نسبة صدق المحتوى بين جميع فقرات الاستبيان وهي (٥٦) فقرة (٩٠%)، وقد حصلت فقرات محور "واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في الأندية الرياضية في مملكة البحرين"، على متوسط مرتفع من صدق المحتوى والذي بلغ (٩٠.٥%)، قد بلغ معدل صدق المحتوى بين فقرات محور "واقع الإبداع الإداري في الأندية الرياضية في مملكة البحرين (٩٢.٦%)، وهي قيمة مرتفعة ، وبالنسبة لمحور "واقع تطوير الأداء في الأندية الرياضية في مملكة البحرين" فقد بلغت (٨٥.٥%)، وهي قيمة مرتفعة، ويعتبر محور "معوقات تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة الأندية الرياضية بمملكة البحرين" ذو صدق المحتوى مرتفع أيضاً وهو (٨٩.٧%).

نتائج الدراسة ومناقشتها

عرض نتائج السؤال الأول ومناقشتها:

نص السؤال الأول على " ما واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في الأندية الرياضية في مملكة البحرين " وللإجابة على هذا التساؤل تم حساب النسب المئوية والأهمية النسبية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإستجابات عينة الدراسة على عبارات محور واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في الأندية الرياضية في مملكة البحرين.

جدول رقم (٦)

إستجابات العينة حول محور واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين

السؤال	الاستجابة	العدد	التكرار
--------	-----------	-------	---------

٢٥٥	١٠٠%	نعم	(١) هل سمعت عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي
-		لا	
٢٣٩	٩٣.٧%	نعم	(٢) هل يستخدم النادي الذي تعمل به إحدى تقنيات الذكاء الاصطناعي
١٦	٦.٣%	لا	
٢٣٩	٩٣.٧%	نعم	(٣) كموظف في أحد الأندية الرياضية بمملكة البحرين هل تستخدم أي من تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال عملك؟
١٦	٦.٣%	لا	
٢٣١	٩٠.٥%	نعم	(٤) هل تقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال عملك المساعدة والدعم الذي تحتاجه؟
٢٤	٩.٥%	لا	
١٨٩	٧٤.١%	نعم	(٥) هل حصلت على دورات تدريبية حول تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال عملك؟
٦٦	٢٥.٩%	لا	
٦٧	٢٦%	نظم خبيرة	(٦) ما نوع تطبيق الذكاء الاصطناعي الذي تستخدمه؟
٢٩	١١.٣%	تفكير منطقي	
١١١	٤٣.٥%	تحليل	
٤٩	١٩.٢%	بحث وتحسين	
٢٥٥	١٠٠%	الإجمالي	

من خلال جدول (٦) يتبين ان المشاركين في الاستبيان من العاملين في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين يمتلكون معرفة جيدة حول موضوع تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفه في الأندية الرياضية، حيث أن نسبة (١٠٠%) من المشاركين قد سمعوا عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وهو ليس بالشيء الغريب في عصر التقنية الحديثة، ويرى (٩٣.٧%) أن الأندية التي يعملون بها تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي، كما ويؤكد (٩٣.٧%) أنهم كموظفين في الأندية الرياضية بمملكة البحرين يستخدمون على الأقل واحدة من تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال عملهم، ويرى (٩٠.٥%) أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تقدم المساعدة والدعم الذي يحتاجونه في مجال عملهم، كما أن (٧٤.١%) قد حصلوا على دورات تدريبية حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال عملهم، وفيما يتعلق بنوع تطبيق الذكاء الاصطناعي الذي يتم استخدامه فيستخدم نسبة (٤٣.٢%) التحليل، ويستخدم (٢٦%) منهم النظم الخبيرة، ويستخدم نسبة (١٩.٢%) البحث والتحسين، بينما يستخدم (١١.٣%) التفكير المنطقي. ونتيجة لذلك فإن الباحثة تجد أن هناك اهتمام من قبل إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي باعتبار أنها تسهل الكثير من الأمور الإدارية لدى العاملين في الإدارات، حيث يجد أوبكر خوالد (٢٠١٩) أن

استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات يقلل من الجهد والوقت ويعطي نتائج ذات جودة عالية تفوق في بعض الأحيان الأدجاء البشري، وقد تشابهت نتيجة هذه الدراسة مع نتائج دراسة (Botega & Da Silva, 2020)، بينما اختلفت مع نتائج دراسة (Shahid & Li , 2019).

جدول رقم (٧)

استجابات العينة لبعد النظم الخبيرة في محور تطبيق الذكاء الاصطناعي في الأندية الرياضية في مملكة البحرين

اتجاه العبارة	الأهمية النسبية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	لا أوافق بشدة	لا اوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
				%	%	%	%	%	
مرتفع الفاعلية	76.2%	١.٠٠	٣.٨١	24.4%	46.6%	17.6%	9.1%	2.3%	١. يوجد نظام محوسب لتخزين وحفظ البيانات داخل النادي حول اللاعبين والمباريات والأنشطة التي تتم ممارستها في النادي.
مرتفع الفاعلية	75.6%	١.٠٥	3.78	-	29.٥%	٥6.٣%	11.٤%	2.٨%	٢. يتم التواصل مع الاتحادات الرياضية ووزارة الشباب والرياضة واللجنة الأولمبية بشكل إلكتروني
مرتفع الفاعلية	77.6%	٠.٨٩	3.88	16.٥%	6٠.٢%	1٨.٢%	-	٥.١%	٣. يوجد موقع إلكتروني للنادي لنشر وتسويق أنشطة وفعاليات النادي والتواصل مع الجمهور.
مرتفع الفاعلية	78.8%	٠.٨٤	3.94	2٥%	4٩.٤%	2١%	3.٤%	١.١%	٤. يستخدم النادي برمجة إلكترونية للموارد المالية والميزانية المخصصة لأنشطة النادي

مرتفع الفاعلية	82.6%	0.72	4.13	22.2%	47.7%	18.8%	9.1%	2.3%	5. يوجد تصميم إلكتروني لعضوية النادي
مرتفع الفاعلية	76.8%	0.98	3.84	16.2%	57.5%	17.9%	5.6%	1.1%	6. توجد برامج وتطبيقات إلكترونية يتم توظيفها في إنجاز الأعمال الإدارية للنادي.
مرتفع الفاعلية	78.6%	0.95	3.93	23.3%	4.5	14.8%	6.3%	1.1%	7. يتم المزج بين التقنيات الحديثة والتقليدية في تدريب اللاعبين وتقديم وعرض الشروحات لهم.
مرتفع الفاعلية	72.6%	1.18	3.63	18.2%	53.4%	18.2%	8%	2.3%	8. يتم اتخاذ القرارات الهامة من قبل إدارة النادي من خلال البيانات المحوسبة.
مرتفع الفاعلية	75.4%	1.21	3.77	17.6%	44.9%	25%	8%	4.5%	9. تقوم الإدارة بتطوير الأنظمة الالكترونية بشكل مستمر.
مرتفع الفاعلية	74.4%	1.27	3.72	13.1%	51.7%	30.1%	4%	1.1%	10. توفر الإدارة شبكات اتصال سريعة وآمنة تمكن الموظفين من استخدام الأنظمة الإلكترونية.
مرتفع الفاعلية	86.6%	1.00	3.84						المجموع

من خلال تحليل الأهمية النسبية لفقرات بعد النظم الخبيرة يتضح أن الأندية الرياضية في مملكة البحرين تقوم بتطبيق النظم الخبيرة كأحد مكونات الذكاء الاصطناعي في هذه الأندية بشكل مرتفع الفاعلية، حيث أن الأهمية النسبية الإجمالية لفقرات هذا البعد بلغت (86.6%) ، وهو ما يمثل مستوى أهمية مرتفع، وجاءت الفقرة الخامسة في الترتيب الأول بأهمية نسبية (82.6%)، حيث توجد موافقة على محتوى الفقرة " يوجد تصميم إلكتروني لعضوية النادي"، بينما جاءت الفقرة الثامنة والتي

نصت على أنه " يتم اتخاذ القرارات الهامة من قبل إدارة النادي من خلال البيانات المحوسبة". في الترتيب الأخير بأهمية نسبية (72.6%) وتغزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن استخدام استمارات العضوية الإلكترونية تكون أسهل وأسرع في حفظ البيانات والمعلومات الخاصة بأعضاء النادي، إضافة لسهولة وسرعة أرشفتها والرجوع إليها وقت الحاجة. كما أن البيانات الإلكترونية المحفوظة و الخاصة بالأعضاء تسهل عمل البحوث والإحصائيات المطلوبة للإرتقاء بخدمات الأندية الرياضية، حيث يجد عبدالجليل (٢٠١٥) أن مدة الإحتفاظ بالمعلومات المحوسبة تكون اطول وأكثر اماناً من المعلومات والوثائق الورقية.

جدول رقم (٨)

استجابات العينة لبعء المنطق في محور تطبيق الذكاء الاصطناعي في الأندية الرياضية في مملكة البحرين

اتجاه العبارة	الأهمية النسبية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	لا	لا	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
				أوافق بشدة	أوافق				
				%	%	%	%	%	
فاعلية مرتفعة جدا	٨٨.٦%	.893	٤.٤٣	١.١%	٢.٦%	٦%	٣٦.٢%	٥٤%	١. يمتلك أعضاء فريق العمل الإداري أسلوب منطقي في التعامل مع المشكلات التي تعترض عملهم الإداري.
فاعلية مرتفعة جدا	٨٨%	.969	٤.٤٠	٠.٦%	١.٣%	٥%	٤٥.٤%	٤٧.٧%	٢. توجد خطط لمواجهة التحديات أو أي مشكلة تعترض إدارة النادي.
فاعلية مرتفعة جدا	٨٨.٨%	.994	٤.٤٤	٤.٨%	٠.٦%	٤.٦%	٤٠%	٥٠%	٣. عادة ما توجد خطة بديلة لجميع المهام الإدارية.
فاعلية مرتفعة جدا	٩١.٨%	.966	٤.٥٩	٠.٦%	٠.٦%	٥.٢%	٢٦.٤%	٦٧.٢%	٤. يمتلك أعضاء فريق العمل الإداري القدرة على التحليل والترتيب والاستنتاج.

فاعلية مرتفعة جدا	٨٧.٦%	.867	٤.٣٨	٣.٤%	١.١%	٤.٦%		٤٦%	٤٤.٨%	٥. يسهم التنوع في فرق العمل في ابتكار حلول للمشكلات التي تواجه الفرق.
فاعلية مرتفعة جدا		٠.٩٣	٤.٤٤							المجموع

من خلال تحليل الأهمية النسبية لفقرات بعد المنطق يتضح أن الأندية الرياضية في مملكة البحرين تقوم بتطبيق المنطق كأحد مكونات الذكاء الاصطناعي في هذه الأندية بشكل مرتفع الفعالية، حيث أن الأهمية النسبية الإجمالية لفقرات هذا البعد بلغت (٨٨.٩%) ، وهو ما يمثل مستوى فاعلية مرتفع جدا، وجاءت الفقرة الرابعة في الترتيب الأول بأهمية نسبية (٩١.٨%)، حيث توجد موافقة على محتوى الفقرة " يمتلك أعضاء فريق العمل الإداري القدرة على التحليل والتركيب والاستنتاج "، بينما جاءت الفقرة الخامسة والتي نصت على " يسهم التنوع في فرق العمل في ابتكار حلول للمشكلات التي تواجه الفرق". في الترتيب الأخير بأهمية نسبية (٨٧.٦%) . وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن مهارات تحليل البيانات والمعلومات وتركيبها واستنتاج النتائج والتوصيات من المهارات الهامة لكل إداري والتي من المنطقي أن يتصف بها أي شخص إداري ناجح خصوصاً أولئك الذين يعملون في إدارات الأندية الرياضية والتي يتطلب منهم في كثير من الأحيان تحليل المباريات ونتائج اللاعبين واستنتاج الحلول لبعض المشكلات التي تواجه الفرق.

جدول رقم (٩)

استجابات العينة لبعث البحث التحسين في محور تطبيق الذكاء الاصطناعي في الأندية الرياضية في مملكة البحرين

اتجاه العبارة	الأهمية النسبية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
				%	%	%	%	%	
مرتفع الفاعلية	72.8%	1.07	3.64	١٩.٦%	٤٦.٤%	١٤.٥%	١٣.٤%	٤.٥%	١. توجد لدى جميع العاملين في النادي خلفية معرفية جيدة عن مفهوم الإدارة

									الإلكترونية.
مرتفع الفاعلية	%72.2	1.02	3.61	%١٣.٦	%٥٢.٣	%١٩.٩	%٩.٧	%٤.٥	٢. يتابع العاملون وباستمرار ما يتم تفعله من الأنظمة الإلكترونية الحديثة في الإدارة.
مرتفع الفاعلية	%75.6	1.01	3.78	%٢٥	%٤٣.٨	%١٩.٣	%٨	%٤	٣. عادة ما يتم تحليل احتياجات اللاعبين وبناء استنتاجات عليها.
متوسط الفاعلية	%66.2	.998	3.31	%١٤.٢	%٣٥.٨	%٢٥	%١٦.٥	%٨.٥	٤. عادة ما يتم الاستفادة من نتائج الأبحاث الحديثة في مجال إدارة الأندية.
مرتفع الفاعلية	%69	.795	3.45	%١٥.٣	%٣٩.٨	%٢٤.٤	%١٥.٣	%٥.١	٥. يستخدم النادي برمجة إلكترونية للموارد المالية والميزانية المخصصة لأنشطة النادي
مرتفع الفاعلية	%67.8	.794	3.39	%١٣.١	%٤٨.٣	%١١.٤	%١٨.٨	%٨.٥	٦. يقدم العاملون في النادي إسهامات كبيرة في تطوير العمل الإداري.
مرتفع	%72.2	١.٢٣	3.61	%١٧	%٤٧.٧	%١٨.٨	%١١.٩	%٤.٥	٧. يسعى

الفاعلية									العاملون إلى الحصول على أحدث المعارف في مجال إدارة الأندية وتدريب زملائهم عليها.
مرتفع الفاعلية	70.8%	0.98	3.54						المجموع

من خلال تحليل الأهمية النسبية لفقرات بعد البحث والتحسين يتضح أن الأندية الرياضية في مملكة البحرين تقوم بتطبيق البحث والتحسين كأحد مكونات الذكاء الاصطناعي في هذه الأندية بشكل مرتفع الفاعلية، حيث أن الأهمية النسبية الإجمالية لفقرات هذا البعد بلغت (70.8%) وهو ما يمثل مستوى فاعلية مرتفع، وجاءت الفقرة الثالثة في الترتيب الأول بأهمية نسبية (75.6)، حيث توجد موافقة على محتوى الفقرة " عادة ما يتم تحليل احتياجات اللاعبين وبناء استنتاجات عليها"، بينما جاءت الفقرة الرابعة والتي نصت على " عادة ما يتم الاستفادة من نتائج الأبحاث الحديثة في مجال إدارة الأندية". في الترتيب الأخير بأهمية نسبية (66.2%). وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن تلبية احتياجات اللاعبين هي عامل أساسي ينعكس على أداءه بشكل مباشر، حيث أن تجاهل احتياجات اللاعبين يضعهم في حالة نفسية ضعيفة وبالتالي سوف نجد أن أداءهم في الملعب قد ضعف كذلك، من هنا نجد أن دراسة احتياجات اللاعبين وتلبيها من أولويات الإدارات في الأندية الرياضية في مملكة البحرين.

جدول (١٠)

إستجابات عينة الدراسة على عبارات محور واقع تطبيق الذكاء الإصطناعي في الأندية الرياضية في مملكة البحرين

م	البعد	عدد الفقرات	الأهمية النسبية	الترتيب
١	النظم الخبيرة	١٠	86.6%	٢
٢	المنطق	٥	88.9%	١
٣	البحث والتحسين	٧	70.8%	٣

فعالية مرتفعة	٨٢.١%	٢٢	الأهمية النسبية الإجمالية لجميع فقرات وأبعاد محور واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في الأندية الرياضية في مملكة البحرين
---------------	-------	----	--

من خلال النتائج في جدول (١٠) والمتعلقة بمحور واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في الأندية الرياضية في مملكة البحرين يتضح للباحثة أن الأندية الرياضية في مملكة البحرين تقوم بتطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارتها بشكل فعال، وهو ما يتضح من خلال الأهمية النسبية الإجمالية لجميع الفقرات وهي (٢٢) فقرة، حيث بلغت الأهمية النسبية الإجمالية (٨٢.١%) وهو مستوى مرتفع من الأهمية يدل على أنه يوجد تطبيق فعال، ويعتبر التطبيق الأكثر فعالية هو المنطق (٨٨.٩%) ويليه النظم الخبيرة (٨٦.٦%)، والأقل فاعلية هو البحث والتحسين (٧٠.٣%)، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين تولي اهتمام كبير في حفظ البيانات والمعلومات والوثائق بشكل إلكتروني (مثل بيانات اللاعبين والفرق، البرامج التدريبية لكل لاعب، تطور أداء اللاعبين، احصائيات متعلقة باللعبة، وغيرها) لسهولة الرجوع إليها عند الحاجة ، كما أن التواصل بشكل إلكتروني مع إدارات المؤسسات الرياضية الأخرى أسهل بكثير من التواصل الورقي، لذلك فهي تضع من أولوياتها تخصيص ميزانية لشراء النظم الخبيرة لتسهيل جميع تلك الأمور. تتوافق هذه النتائج مع ما قدمته دراسة (Botega و Da Silva ، ٢٠٢٠)، حيث تأتي النظم الخبيرة في مقدمة التطبيقات الأكثر فعالية، ومع نتائج دراسة (خوالد، ٢٠١٩) ،حول فعالية المنطق والبحث والتحسين كتطبيقات للذكاء الاصطناعي.

عرض نتائج السؤال الثاني ومناقشتها

نص السؤال الثاني على " هل توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تطبيق الذكاء الاصطناعي على تعزيز الإبداع الإداري في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين " وللإجابة على هذا التساؤل تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط بين أبعاد محور تطبيق الذكاء الاصطناعي في الأندية الرياضية ومحور تعزيز الإبداع الإداري في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين.

جدول (١١)

استجابات العينة لفقرات بعد الأصالة في محور الإبداع الإداري في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين

اتجاه العبارة	الأهمية النسبية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	لا	لا	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
				أوافق بشدة	أوافق				
				%	%			%	%
فاعلية مرتفعة جدا	٩١.٤%	1.13	٤.٥٧	٠.٦%	٥.٢%	١.٨%	٣٠.٥%	٦٢%	١. أقوم بإنجاز العمل بأسلوب متطور.
فاعلية مرتفعة جدا	٨٦.٦%	.932	٤.٣٣	٠.٦%	٤%	٦.٣%	٤٠.٢%	٤٨.٩%	٢. أبتعد عن التكرار في حل مشكلات العمل.
فاعلية مرتفعة جدا	٧٤.٨%	.972	٣.٧٤	٢.٩%	٧.٥%	٢٨.٢%	٣٥.٦%	٢٥.٩%	٣. تكرر الإجراءات المتبعة في انجاز العمل يشعرني بالملل.
فاعلية مرتفعة جدا	٧٥.٨%	1.02	٣.٧٩	٢.٣%	٦.٩%	٢٥.٣%	٤٠.٨%	٢٤.٧%	٤. أتمتع بالقدرة على النقاش والحوار وامتلاك الحجة والقدرة على الاقتناع.
فاعلية مرتفعة جدا	٩٠.٦%	٠.٨٥١	٤.٥٣	٢%	٣%	٥.٧%	٣٠.١%	٥٩.٢%	٥. أحرص على إنتاج أفكار جديدة في مجال العمل.
أوافق	٨٣.٨%	٠.٩٨	٤.١٩						المجموع

من خلال تحليل الأهمية النسبية لفقرات بعد الأصالة في الإبداع الإداري يتضح أن عنصر الأصالة يتواجد في ممارسات الإبداع الإداري في الأندية الرياضية في مملكة البحرين تحدث بشكل مرتفع الفعالية، حيث أن الأهمية النسبية الإجمالية لفقرات هذا البعد بلغت (٨٣.٨%) وهو ما يمثل مستوى فاعلية مرتفع، وجاءت الفقرة الأولى في الترتيب الأول بأهمية نسبية (٩١.٤%)، حيث توجد موافقة على محتوى الفقرة " أقوم بإنجاز العمل بأسلوب متطور."، بينما جاءت الفقرة الثالثة والتي نصت على " تكرر الإجراءات المتبعة في انجاز العمل يشعرني بالملل ". في الترتيب الأخير بأهمية نسبية (٧٤.٨%). وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن الأصل في الإبداع الإداري هو أصالة وجدية ما يتم تنفيذه من ممارسات في بيئة العمل.

جدول رقم (١٢)

استجابات العينة ل فقرات بعد الطلاقة الفكرية في محور الإبداع الإداري في إدارات الأندية الرياضية في مملكة

البحرين

اتجاه العبارة	الأهمية النسبية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	لا	لا	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
				أوافق بشدة	أوافق				
				%	%	%	%	%	
فاعلية مرتفعة	79.2%	.923	3.96	6.3%	5.2%	16.7%	29.9%	42%	1- لدي القدرة على اقتراح الحلول السريعة لمواجهة مشاكل العمل.
فاعلية مرتفعة جدا	84.4%	.999	4.22	0.6%	1.1%	5.2%	61.5%	31.6%	2- لدي القدرة على تقديم أكثر من فكرة خلال فترة زمنية قصيرة.
فاعلية مرتفعة جدا	85.2%	.936	4.26	2.9%	3%	7.3%	50%	36.8%	3- لدي القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الألفاظ ذات المعنى الواحد للدلالة على فكرة معينة.
فاعلية مرتفعة جدا	90%	1.02	4.50	3%	7%	4.6%	30.8%	54.6%	4- لدي القدرة على التفكير السريع في الظروف المختلفة.
فاعلية مرتفعة جدا	84.2%	.970	4.21	1.7%	2.3%	10.3%	50%	35.6%	5- لدي القدرة على التعبير عن أفكارى بطلاقة أو صياغتها في كلمات مفيدة تناسب موقفاً معيناً.
فاعلية مرتفعة جدا	84.6%	.966	4.23						المجموع

من خلال تحليل الأهمية النسبية لفقرات بعد الطلاقة الفكرية في الإبداع الإداري يتضح أن عنصر الطلاقة الفكرية يتواجد في ممارسات الإبداع الإداري في الأندية الرياضية في مملكة البحرين تحدث بشكل مرتفع الفعالية جداً، حيث أن الأهمية النسبية الإجمالية لفقرات هذا البعد بلغت (84.6%) وهو ما يمثل مستوى فاعلية مرتفع، وجاءت الفقرة الرابعة في الترتيب الأول بأهمية نسبية (90%)، حيث

توجد موافقة على محتوى الفقرة " لدي القدرة على التفكير السريع في الظروف المختلفة "، بينما جاءت الفقرة الأولى والتي نصت على " لدي القدرة على اقتراح الحلول السريعة لمواجهة مشاكل العمل" في الترتيب الأخير بأهمية نسبية (٧٩.٢%). وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن الطلاقة الفكرية مصدر للأفكار الجديدة في الإبداع الإداري وهي تعزز العمل الإبداعي في المؤسسات.

جدول (١٣)

استجابات العينة ل فقرات بعد المرونة في محور الإبداع الإداري في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين

اتجاه العبارة	الأهمية النسبية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	لا	لا	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
				أوافق بشدة	وافق				
فاعلية مرتفعة	٨٣.٤%	1.06	٤.١٧	٣%	١.٧%	٩.٨%	٥٥%	٣٠.٥%	١- لدي القدرة على تقديم أفكار جديدة لتطوير العمل بتلقائية ويسر
فاعلية مرتفعة جدا	٩١.٢%	1.01	٤.٥٦	٤.٥%	٠.٦%	٤%	٣٠%	٦٠.٩%	٢- أحرص على معرفة الرأي المخالف لرأيي للاستفادة منه.
فاعلية مرتفعة جدا	٨٩%	1.05	٤.٥٤	٣%	٢.٩%	٢.٩%	٤٠.٢%	٥١%	٣- لا أتردد في تغيير موقفي عندما أفتنع بعدم صحته.
فاعلية مرتفعة جدا	٨٤%	1.03	٤.٢٠	١.١%	٤%	١٠.٣%	٤٢.٥%	٤٢%	٤- أحرص على إحداث تغييرات في أساليب العمل كل فترة.
فاعلية مرتفعة جدا	٨٦.٨%	1.08	٤.٣٤	١.٩%	١.٦%	٧%	٤٧%	٤٢.٥%	٥- لدي القدرة على رؤية الأشياء من زوايا مختلفة.
فاعلية مرتفعة جدا	٨٧.٢%	١.٠٤	٤.٣٦						المجموع

من خلال تحليل الأهمية النسبية لفقرات بعد المرونة في الإبداع الإداري يتضح أن المرونة محور أساسي يتواجد في ممارسات الإبداع الإداري في الأندية الرياضية في مملكة البحرين ويتم بشكل مرتفع الفعالية جداً، حيث أن الأهمية النسبية الإجمالية لفقرات هذا البعد بلغت (٨٧.٢%) وهو ما يمثل مستوى فاعلية مرتفع، وجاءت الفقرة الثانية في الترتيب الأول بأهمية نسبية (٩١.٢%)، حيث توجد موافقة على محتوى الفقرة "أحرص على معرفة الرأي المخالف لرأيي للاستفادة منه"، بينما جاءت الفقرة الرابعة والتي نصت على "أحرص على إحداث تغييرات في أساليب العمل كل فترة" في الترتيب الأخير بأهمية نسبية (٨٤%). وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن المرونة مصدر هام في تحقيق الإبداع الإداري فمرونة الأفكار تعطي الفرد مساحة في حرية التفكير وتوفر له القدرة على التنقل بين الحلول.

جدول (١٤)

ملخص استجابات محور الإبداع الإداري في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين

م	البعد	عدد الفقرات	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	الترتيب
١	الأصالة	٥	٤.١٩	٨٣.٨%	٣
٢	الطلاقة الفكرية	٥	٤.٢٣	٨٤.٦%	٢
٣	المرونة	٥	٤.٣٦	٨٧.٢%	١
	المتوسط الحسابي الإجمالي لجميع فقرات وأبعاد محور واقع الإبداع الإداري في الأندية الرياضية في مملكة البحرين	١٥	٤.٢٦	٨٥.٢%	فاعلية مرتفعة

من خلال النتائج في جدول (١٤) والمتعلق بمحور واقع الإبداع الإداري في الأندية الرياضية في مملكة البحرين يتضح للباحثة أن الأندية الرياضية في مملكة البحرين تتمتع بممارسات إبداع إداري ذات فاعلية مرتفعة، وهو ما يتضح من خلال الأهمية النسبية الإجمالية لجميع الفقرات وهي (١٥)

فقرة، حيث بلغت الأهمية النسبية الإجمالية (٨٥.٢%) وهو مستوى مرتفع من الأهمية، ويعتبر البعد الأكثر فعالية هو المرونة (٨٧.٢%) ويليه الطلاقة الفكرية (٨٤.٦%)، والأقل فاعلية هو الأصالة (٨٣.٨%).

جدول رقم (١٥)

نتائج تحليل التباين للانحدار الخطي البسيط لاختبار أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على تعزيز الإبداع الإداري في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	معامل الارتباط R	معامل التحديد R2	قيمة الاختبار F	مستوى الدلالة Sig
الانحدار	9.126	1	9.126	0.762	0.657	37.520	0.00
البواقي	42.323	٢٥٥	.243				
الكل	51.449	٢٥٤					

يتبين من جدول (١٥) أنه يوجد تأثير دال إحصائياً لتطبيق الذكاء الاصطناعي بأبعاده مجتمعة على تعزيز الإبداع الإداري بأبعاده في الأندية الرياضية بمملكة البحرين، وهو ما يمكن تفسيره في ضوء ارتفاع قيمة الاختبار F المحسوبة (٣٧.٥٢٠)، حيث أنها ذات دلالة إحصائية ذلك لأن مستوى الدلالة المشاهد (٠.٠٠٠)، وهو أقل من مستوى الدلالة (٠.٠١ - ٠.٠٥)، وهو ما يعززه أيضاً قيمة معامل الارتباط التي بلغت (٠.٧٦٢) وهو ما يعني أن أي تغيير في مستوى تعزيز الإبداع الإداري يفسر (٧٦.٢%) منه في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بينما تشير قيمة معامل التحديد (٠.٦٥٧) إلى أن تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تطوير الأداء يقدر بـ (٦٥.٧%)، وهو ما يعني انه يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية موجبة بين تطبيق الذكاء الاصطناعي على تعزيز الإبداع الإداري في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين، وتغزو الباحثة هذه النتيجة إلى ان توفر البيانات والمعلومات من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي تترك فرصاً أكبر للإداري على توظيف طاقته وإبداعه في أمور أخرى بدل من العمل على توفير تلك المعلومات، حيث يشير العبدالله (٢٠٢٠) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ورغم أنها حصرت دور الإنسان بشكل ضيق إلا أنها بالمقابل فقد تركت له مجال واسع وفرص كبيرة في الإبداع لإظهار العمل بصورة غير مألوقة، حيث أنه بدل من إنهاك نفسه في العمل على تجميع المعلومات والبيانات فهي جاهزة الآن بفضل تطبيقات

الذكاء الاصطناعي، ولديه الآن وقت كافي وطاقة أكبر للتفكير في كيفية تحسين تقديم الخدمات بصورة إبداعية (مثل استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الكشف عن الموهبين الرياضيين ، و التنبؤ بمستوى قدرات اللاعبين المبتدئين في المجال الرياضي). وتتوافق هذه النتائج مع ما توصلت له دراسة كل من (Gobet & Sala , 2019) و (Mazzone & Elgammal, 2019) و (Cockburn, Henderson, & Stern, 2019).

عرض نتائج السؤال الثالث ومناقشتها

نص السؤال الثالث على " هل توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تطبيق الذكاء الاصطناعي و تطوير الأداء في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين " وللإجابة على هذا التساؤل تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط بين أبعاد محور تطبيق الذكاء الاصطناعي في الأندية الرياضية ومحور تطوير الأداء في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين.

جدول رقم (١٦)

استجابات العينة على فقرات محور تطوير الأداء في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين

اتجاه العبارة	الأهمية النسبية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	لا أوافق بشدة	لا اوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
				%	%	%	%	%	
فاعلية مرتفعة	73%	1.02	3.65	2.5%	12.4%	23.1%	41.3%	20.7%	١- يوجد فهم متبادل بين العاملين جميعهم.
فاعلية مرتفعة	73.2%	1.06	3.66	1.7%	5.8%	33.9%	42.1%	16.5%	٢- يتمكن العاملين من الوصول إلى

									أهدافهم الخاصة واهداف الوزارة بسهولة ويسر كنتيجة للتخطيط والمتابعة المستمرة.
فاعلية مرتفعة	73.2%	.954	3.66	2.5%	9.1%	26.4%	43.8%	18.2%	٣- يتم انجاز الأهداف والمهام الموكلة للعاملين بسهولة ويسر.
فاعلية مرتفعة	68.6%	.895	3.43	4.1%	6.6%	42.1%	36.4%	10.7%	٤- تتناسب النتائج التي يتم الوصول لها مع رؤية الوزارة ورسالتها وأهدافها المتفق عليها مسبقاً.

فاعلية مرتفعة	9.9%	46.3%	36.4%	5.8%	1.7%	3.57	.710	%71.4	٥- تتميز النتائج بالجودة العالية والتي تتناسب مع معايير جودة الأداء.
فاعلية مرتفعة	9.9%	41.3%	39.7%	7.4%	1.7%	3.50	.988	%70	٦- يقدم العاملون تقارير تعكس مدى تمكنهم من الأداء الوظيفي داخل الإطار المنظمي.
فاعلية مرتفعة	17.4%	44.6%	31.4%	3.3%	3.3%	3.69	.945	%73.8	٧- ينقل العاملون ممارساتهم المتميزة إلى بعضهم البعض.
فاعلية مرتفعة	11.6%	50.4%	30.6%	5.8%	1.7%	3.64	١.١٤	%72.8	٨- تهتم الإدارة بتوفير فرص

									التعلم المستمر للموظفين.
فاعلية مرتفعة	80%	٠.٨٤١	4.00	1.7%	3.3%	17.4%	48.8%	28.9%	٩- يمكن العاملين من تحقيق الأهداف بسهولة ويسر كنتيجة للتخطيط والمتابعة المستمرة.
فاعلية مرتفعة	80.8%	٠.٧١١	4.04	1.7%	.8%	17.4%	52.1%	28.1%	١٠- تسهم الحرية في اتخاذ القرارات وتفويض المهام في سرعة انجاز العاملين للأهداف والمهام الموكلة لهم.
فاعلية مرتفعة	٧٧.٢%	٠.٩٢	٣.٨٦						المجموع

من خلال جدول (١٦) يتضح أنه يتم تطوير الأداء في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين بشكل مرتفع الفاعلية يعزى على الأهمية النسبية المرتفعة لقرارات هذا المحور، حيث بلغت

٧٧.٢%. جاءت الفقرة العاشرة في الترتيب الأول حيث إن أهميتها النسبية بلغت ٨٠.٨% وتنص على " تسهم الحرية في اتخاذ القرارات وتفويض المهام في سرعة انجاز العاملين للأهداف والمهام الموكلة لهم."، تأتي الفقرة الرابعة بأقل أهمية نسبية ٦٨.٦%، حيث تنص على " تتناسب النتائج التي يتم الوصول لها مع رؤية الوزارة ورسالتها وأهدافها المتفق عليها مسبقاً".

جدول رقم (١٧)

نتائج تحليل التباين للانحدار البسيط لاختبار أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على تطوير الأداء في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	معامل الارتباط R	معامل التحديد R2	قيمة الاختبار F	مستوى الدلالة Sig
الانحدار	7.457	1	7.457				
البواقي	15.958	٢٥٥	.570	.564a	.499	13.085	٠.٠٠٠
الكل	23.416	٢٥٤					

يتبين من جدول (١٧) أنه يوجد تأثير دال إحصائياً لتطبيق الذكاء الاصطناعي بأبعاده مجتمعة على تطوير الاداء في الأندية الرياضية في مملكة البحرين، وهو ما يمكن تفسيره في ضوء ارتفاع قيمة الاختبار F المحسوبة (١٣.٠٨٥)، حيث أنها ذات دلالة إحصائية، ذلك لأن مستوى الدلالة المشاهد (٠.٠٠٠)، وهو أقل من مستوى الدلالة (٠.٠١ - ٠.٠٥)، وهو ما تعززه أيضاً قيمة معامل الارتباط التي بلغت (٠.٥٦٤) وهو ما يعني أن أي تغيير في مستوى تطوير الأداء يفسر (٥٦.٤%) منه في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بينما تشير قيمة معامل التحديد (٠.٤٩٩) إلى أن تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تطوير الأداء يقدر بـ (٤٩.٩%)، وهو ما يعني أنه يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية موجبة بين تطبيق الذكاء الاصطناعي على تطوير الأداء في الأندية الرياضية في مملكة البحرين، وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن الفوائد التي توفرها تطبيقات الذكاء الاصطناعي تسهل بشكل كبير على تحسين الأداء وبالتالي تطويره، حيث تشير صالح (٢٠٠٩) إلى أن الذكاء الاصطناعي يساعد على انجاز العمل في وقت قياسي وبدقة كبيرة مما يترتب عليه سرعة ودقة في اتخاذ القرارات التي بلاشك سوف تكون صحيحة لأنها مدعومة بتقارير ووثائق وفرتها تطبيقات الذكاء الاصطناعي (مثل التقارير التي توفرها تطبيقات الذكاء الاصطناعي عن تطور أداء اللاعب والتي تساعد في سرعة اتخاذ القرارات الصحيحة في هذا الخصوص)، وبالتالي فإن كل ذلك

سوف يساهم بالتأكيد في تطوير الأداء. وتتوافق هذه النتائج مع ما قدمته دراسة (Gans & Goldfarb , 2018) ونتائج دراسة (Daniel & Syverson, 2017).

عرض نتائج السؤال الرابع ومناقشتها

نص السؤال الثالث على " هل توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تطبيق الذكاء الاصطناعي وتعزيز الإبداع الإداري وتطوير الأداء في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين " وللإجابة على هذا التساؤل تم استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) بين أبعاد محور تطبيق الذكاء الاصطناعي في الأندية الرياضية ومحور تعزيز الإبداع الإداري وتطوير الأداء في إدارات الأندية الرياضية بمملكة البحرين.

الجدول (١٨)

معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) بين أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتعزيز الإبداع الإداري وتطوير الأداء في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين

تطبيقات الذكاء الاصطناعي			
النظام الخبير	البحث والتحسين	المنطق	
.752**	.776**	.615**	تعزيز الإبداع الإداري
.808**	.843**	.760**	تطوير الأداء
			** معامل الارتباط دال احصائياً عند مستوى (٠.٠١)
			* معامل الارتباط دال احصائياً عند مستوى (٠.٠٥)

يتضح من جدول (١٨) أن قيم تطوير الأداء كانت هي الأكثر ارتباطاً، فجاءت قيمة ارتباط البحث والتحسين كتطبيق للذكاء الاصطناعي بتطوير الأداء (**.٠٨٤٣) كأعلى قيمة ارتباط، وأقل قيمة ارتباط بين المنطق وتطوير الأداء (**.٠٦١٥)، والمنطق وتعزيز الإبداع الإداري (**.٠٧٦٠). وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن الهدف العام من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أي مؤسسة وفي المرتبة الأولى دائماً هو التحسين والتطوير من أداءها وتحقيق أكبر قدر من الأهداف والمخرجات المطلوبة (عجام، ٢٠١٨)، حيث أنه وبعد التطوير من الأداء تكون هناك فرصة أخرى

للإبداع والخروج عن المألوف لتحقيق قدر أكبر ومميز من الفوائد، حيث انه نادراً ما يكون هدف الإبداع سابقاً لهدف التطوير في الاداء (مثال: عندما يتم اتخاذ القرار الصحيح فيما يتعلق بمستوى تطور أداء لاعب ما أو إدارة ما في وقت مناسب باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي نكون هنا قد طورنا الأداء بإتخاذ القرار في الوقت المناسب وبأقل جهد، عندها ستكون هناك فرصة أكبر بعدها للتفكير بصورة إبداعية لإستغلال هذا التطور لتحقيق مزيد من الفوائد.

جدول رقم (١٩)

استجابات العينة لمحور معوقات تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة الأندية الرياضية بمملكة البحرين

اتجاه العبارة	الأهمية النسبية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	لا أوافق بشدة	لا اوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة	
				%	%	%	%	%	
فاعلية مرتفعة	72	1.04	3.60	3.3%	7.4%	30.6%	43%	10.7%	١- لا مجال للعوائف في تطبيق النظم الالكترونية في الحقل الإداري.
فاعلية مرتفعة	70.4	1.00	3.52	2.5%	13.2%	25.6%	47.1%	11.3%	٢- عادة ما تتطلب شراء الأجهزة الإلكترونية تكلفة مرتفعة.
فاعلية مرتفعة	71.4	.828	3.57	3%	3%	38%	43.8%	11.6%	٣- عادة ما تتطلب الأجهزة الخاصة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي عمليات صيانة مستمرة.
فاعلية مرتفعة	76.4	1.22	3.82	4.1%	4.1%	19%	51.5%	21.5%	٤- توظيف الذكاء الإصطناعي في النادي يحتاج لتوظيف متخصصين في الأجهزة والإلكترونية والبرمجة وهذا يشكل تكلفة مرتفعة للنادي
فاعلية مرتفعة	72.4	.870	3.62	3.3%	9.1%	25.6%	46.3%	15.7%	٥- البيانات المخزنة من خلال الذكاء الاصطناعي قد تكون عرضة للفقدان.
فاعلية مرتفعة	70.2	1.00	3.51	3.3%	12.4%	39.7%	33.9%	10.7%	٦- قد يتسبب الاستخدام الخاطي للذكاء الاصطناعي في مشكلات إدارية صعبة.

فاعلية مرتفعة	73.6	١.١	3.68	4.1%	13.2%	25.6%	41.3%	15.7%	٧-قد تكون البيانات المخزنة عرضة للسرقة أو القرصنة.
فاعلية مرتفعة	72.8	١.٠٩	3.64	4.1%	3.3%	26.4%	52.9%	13.2%	٨-تدفع عملية تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال الإدارة الرياضية إلى الرتابة والملل.
فاعلية مرتفعة	71	١.١٣	3.55	3.3%	5%	26.4%	54.5%	10.7%	٩-قد يتم الاستغناء عن العنصر البشري مقابل تزايد الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
فاعلية مرتفعة	٧٢.٢%	١.٠٣	٣.٦١						المجموع

يتبين من الجدول السابق أنه توجد بالفعل مجموعة من المعوقات التي قد تقف أمام تطوير استخدامات الذكاء الاصطناعي في الأندية الرياضية في مملكة البحرين حيث حصلت الفقرات التسع التي تكون هذا المحور على أهمية نسبية إجمالية (٧٢.٢%) وهي أهمية مرتفعة، بناء على معيار تفسير فقرات ليكرت الخماسية، وحصلت الفقرة الرابعة على أعلى أهمية نسبية (٧٦.٤%) وهو ما يدل على أن الموافقة على نص الفقرة " توظيف الذكاء الاصطناعي في النادي يحتاج لتوظيف متخصصين في الأجهزة والإلكترونية والبرمجة وهذا يشكل تكلفة مرتفعة للنادي"، وحصلت الفقرة التاسعة على أقل أهمية نسبية (٧١%) وهو ما يدل على أن الموافقة على المحتوى القائل بأنه "قد يتم الاستغناء عن العنصر البشري مقابل تزايد الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي " لا تعد من المعوقات، حيث تتوافق هذه النتائج مع ما قدمته دراسة (Yasir & Ahmad , 2014) ، وتغزو الباحثة هذه النتيجة أن استخدام تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي تتطلب ميزانية خاصة إضافة لصيانة دورية لهذه الأجهزة والبرامج، كما ويتطلب ذلك وجود وظيفة جديدة في الهيكل الإداري للنادي مما يتطلب مزيد من الميزانية لهذا الموضوع أيضاً، فوي المقابل فإن وزارة الشباب والرياضة في مملكة البحرين توفر ميزانية محددة للأندية الرياضية، وقد يجد الإداريون العاملون فيها بأن هذه الميزانية تغطي بالكاد احتياجات النادي من مصروفات مدربين ولاعبين ومعسكرات و أمور إدارية أخرى قد تكون من وجهة نظرهم ذات أولوية أكبر من شراء البرامج الإلكترونية مثل تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تؤدي إلى مزيد من الأعباء المالية على إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين.

الاستنتاجات:

- بعد عرض النتائج ومناقشتها في ضوء مجموعة من الأسئلة التي تحقق أهداف الدراسة يمكن استنتاج ما يلي:
1. يمتلك العاملون في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين معرفة جيدة حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
 2. تعتمد إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين بشكل كبير على النظم الخبيرة كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
 3. تهدف إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين بشكل كبير إلى تحقيق المرونة كأحد عناصر الإبداع الإداري كهدف لإستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
 4. يعتبر تطوير الأداء في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين أمر يسبق الإبداع الإداري كهدف لإستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
 5. تعتبر الميزانيات المحددة والمخصصة للأندية الرياضية في مملكة البحرين أحد أسباب عزوف بعض الأندية عن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

التوصيات:

- بناءً على النتائج التي أظهرتها الدراسة، توصي الباحثة بالتالي:
1. تشجيع الإداريين في الأندية الرياضية في مملكة البحرين على التنوع في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لما لها من آثار إيجابية تنعكس على مخرجات الأندية بشكل عام وتطويرها بصورة مستمرة.
 2. تنفيذ دورات تدريبية للإداريين العاملين في الأندية الرياضية في مملكة البحرين في كيفية ممارسة مهارات التفكير بشكل عام ومهارات التفكير المنطقي بشكل خاص كأحد المهارات الإدارية المعاصرة والمطلوبة في المجال الإداري المؤسسي .
 3. تشجيع الإداريين في الأندية الرياضية على التعامل مع المواقف الإدارية والمشكلات بطرق جديدة غير تقليدية يغلب عليها الإبداع الإداري بإعتباره مكون أساسي وعنصر فعال في الثقافة المؤسسية للأندية الرياضية.

٤. تشجيع العاملين في الأندية الرياضية على قبول التغيير والتكيف معه متمثلاً في تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتأكيد على فكرة أنه لا يمكن الاستغناء عن العنصر البشري مقابل تزايد الاعتماد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
٥. تخصيص ميزانية خاصة للأندية الرياضية في مملكة البحرين تختص بتطوير الجانب التقني واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لما لها من آثار إيجابية كثير من جميع الجوانب على المدى القريب والبعيد.

قائمة المراجع

أولاً- المراجع العربية

- ١- إبراهيم عجام. (٢٠١٨). الذكاء الاصطناعي وانعكاساته على المنظمات عالية الأداء: دراسة استطلاعية في وزارة العلوم والتكنولوجيا. مجلة الإدارة والاقتصاد، جامعة المستنصرية، ٢١(١١٥)، ٨٨-١٠٢.
- ٢- أبوبكر خوالد. (٢٠١٩). تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال الحديثة. برلين: المانيا: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والاقتصادية.
- ٣- احمد السديري. (٢٠١٠). آراء العاملين في القطاع الخاص في سلطنة عمان عن مهارات مدراءهم في قيادة فرق العمل. المملكة المتحدة: الأكاديمية.
- ٤- الفيروز أبادي، و مجد الدين محمد بن يعقوب . (د ت). القاموس المحيط . لبنان: دار العلم للجميع ، بيروت ، لبنان .
- ٥- آمال حجاج، و حواء بوزيان. (٢٠١٤). : الاتصال التنظيمي وعلاقته بالأداء الوظيفي. الجزائر: جامعة قاصدي مرباح ، ورقلة.
- ٦- أماني البلوشي. (٢٠١٦). الأنماط القيادية وتأثيرها على مستوى الإبداع الإداري دراسة تطبيقية على وزارة العمل والتنمية الاجتماعية -بمملكة البحرين، دراسة ماجستير. المنامة : جامعة العلوم التطبيقية.
- ٧- أماني البلوشي. (٢٠١٦). الأنماط القيادية وتأثيرها على مستوى الإبداع الإداري دراسة تطبيقية علىوزارة العمل والتنمية الاجتماعية -بمملكة البحرين. البحرين: جامعة العلوم التطبيقية.
- ٨- أمينة علي، و علي الحاكم. (٢٠١٥). العلاقة بين مقومات ومعوقات الإبداع الإداري بالمؤسسات السودانية. مجلة العلوم الاقتصادي ١٦(١).
- ٩- بائل السكارنه. (٢٠١١). الايداع الاداري، ط١، . عمان، الأردن: دار المسيرية للنشر والتوزيع والطباعة .
- ١٠- بن تريح إبراهيم. (٢٠١٨). أثر التمكين الإداري على السلوك الإبداعي لدى العاملين: دراسة ميدانية بمؤسسة اتصالات الجزائر" المديرية العملية للاتصالات بورقلة.. ورقلة، الجزائر: جامعة قاصدي مرباح.

- ١١- توفيق العجلة. (٢٠٠٩). الإبداع الإداري وعلاقته بالأداء الوظيفي لمديري القطاع العام : دراسة تطبيقية على وزارات قطاع غزة. غزة: الجامعة الإسلامية.
- ١٢- خالد زيد. (٢٠١٠). أثر القوة التنظيمية على الإبداع الوظيفي: رسالة ماجستير ،جامعة الشرق الأوسط، كلية الأعمال، قسم إدارة الأعمال (المجلد ٢). عمان.: ج، ط٢، دار وائل، عمان.
- ١٣- جمال خير الله. (٢٠٠٩). ، الإبداع الإداري ، ط١. عمان الأردن: دار أسامة للنشر والتوزيع.
- جميل عثمان، و عادل أحمد. (٢٠١٢). غمكانية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في ضبط جودة التدقيق الداخلي. المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر. جامعة زيتونة.
- ١٤- جيرالد جرينبرج، و روبرت بارون. (٢٠١٥). ادارة السلوك في المنظمات: ترجمة رفاعى محمد رفاعى، اسماعيل علي بسيوني. المملكة العربية السعودية، الرياض : دار المريخ للنشر .
- ١٥- حسن حريم. (٢٠٠٤). السلوك التنظيمي- سلوك الافراد والجماعات في منظمات الاعمال. عمان: دار عمان ومكتبة الحامد.
- ١٦- حسن حريم. (٢٠٠٩). مبادئ الإدارة الحديثة: النظريات، العمليات الإدارية، وظائف المنظمة. عمان: الأردن: دار حامد للطباعة والنشر.
- ١٧- خليفة الشروقي. (٢٠١٨). تأثير ممارسات إدارة الموارد البشرية على التميز المؤسسي في وزارة الداخلية بمملكة البحرين: دراسة ماجستير مقدمة إلى الأكاديمية الملكية للشرطة. مملكة البحرين: الأكاديمية الملكية للشرطة.
- ١٨- خليل الشماع ، و خفير حمود. (٢٠٠٥). نظرية المنظمة . عمان: دار المسيرة للنشر.
- ١٩- دلال الدوسري. (٢٠١٩). تأثير تمكين الموارد البشرية على الإلتزام التنظيمي: دراسة ماجستير. مملكة البحرين: جامعة العلوم التطبيقية.
- ٢٠- رعد الصرن. (٢٠٠١). إدارة الابتكار والابداع: الأسس التكنولوجية وطرائق التطبيق، ط١. دار الرضا للنشر.
- ٢١- سليم جلدة ، و زيد عبوى . (٢٠٠٦). إدارة الإبداع والابتكار. عمان: دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع.
- ٢٢- سهيلة عباس، و علي علي . (٢٠١١). : إدارة الموارد البشرية. عمان: دار وائل للنشر.

- ٢٣- شمسان المناعي. (٢٠١٠). رعاية الإبداع في الجامعات العربية ضرورة عصرية. المؤتمر العربي الثالث للجامعات العربية : التحديات والآفاق (الصفحات ٣٩٥-٤٠٦). مصر: المنظمة العربية للتنمية الإدارية.
- ٢٤- شيرين بوكمال. (٢٠١٩). تأثير أنماط القيادة على الأداء الوظيفي في وزارة الداخلية: رسالة ماجستير. مملكة البحرين: الأكاديمية الملكية للشرطة.
- ٢٥- طلال نصير، و نجم العزاوي. (٢٠١١). أثر الإبداع الإداري على تحسين مستوى أداء إدارة الموارد البشرية في البنوك التجارية الأردنية. الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة دراسة وتحليل تجارب وطنية ودولية. الجزائر: : جامعة سعد دحلب: كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التيسير.
- ٢٦- عالية طحطوح. (٢٠١٣). تأثير أنماط القيادة الإدارية على سلوك المواطنة التنظيمية: دراسة تطبيقية على موظفات جامعة الملك عبد العزيز بجدة،. جدة: جامعة الملك عبد العزيز.
- ٢٧- عبد الله بن محمد العواد . (٢٠٠٥). واقع الإبداع الإداري وأساليب تطويره. رسالة ماجستير غير منشورة ، الرياض : جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية. رسالة ماجستير غير منشورة ، الرياض : جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.: جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.
- ٢٨- عبد الله الكنهل. (٢٠١٥). الثقافة التنظيمية وعلاقتها بالأداء الوظيفي من وجهة نظر ضباط الحرس الوطني بمدينة الرياض، رسالة ماجستير في العلوم الإدارية. الرياض: جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.
- ٢٩- عبد المعطي عساف . (١٩٩٥). مقومات الإبداع الإداري في المنظمات المعاصرة. مجلة الإداري ، السنة(١٧) ، ع(٦٢) ، مسقط : معهد الإدارة العامة.
- ٣٠- عبدالجليل روابح، و عبلة بوادح. (٢٠١٥). تطور تقدير خطر القرض في ظل نماذج الذكاء الاصطناعي. مجلة العلوم الإنسانية، جامعة منتوري، قسكنينية، الجزائر، ٢٦(٤).
- ٣١- عبدالله الدوسري. (٢٠٢٠). تأثير غدارة المعرفة على فاعلية الأداء الوظيفي: دراسة ماجستير. مملكة البحرين: الأكاديمية الملكية للشرطة.
- ٣٢- عبدالله سالمين. (٢٠٢٠). اعادة هندسة العمليات الإدارية وتأثيرها على جودة الأداء الاداري في قوة الأمن الخاصة في وزارة الداخلية في مملكة البحرين. مملكة البحرين: الأكاديمية الملكية للشرطة.

- ٣٣- عزالدين كاموكا. (٢٠١٥). الذكاء الاصطناعي في التعليم المبرمج. مجلة عالم التربية: المؤسسة العلمية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، ٤٩(١)، ٨٤-٩٦.
- ٣٤- عفاف محمد. (٢٠١٦). تأثير الابداع الاداري على الأداء الوظيفي: دراسة ماجستير. مملكة البحرين: جامعة العلوم التطبيقية.
- ٣٥- علاء العكش. (٢٠٠٧). نظام الحوافز والمكافآت وأثره في تحسين الأداء الوظيفي في وزارات السلطة الفلسطينية في قطاع غزة" رسالة ماجستير، . غزة: الجامعة الإسلامية.
- ٣٦- علياء المداوي. (٢٠٢٠). تأثير فاعلية فرق العمل على الإبداع: دراسة ماجستير مقدمة إلى كلية العلوم التطبيقية . مملكة البحرين: كلية غدارة الأعمال: جامعة العلوم التطبيقية.
- ٣٧- عماد كساسبة. (٢٠١٤). أثر القيادة التحويلية في الإبداع الإداري دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية، (الاستخراجية والتعدينية) الماليزية،. المجلة الأوروبية لإدارة الأعمال والإدارة.
- ٣٨- فائق الياجزي. (٢٠١٩). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ١١٣، ٢٥٩-٢٨٠.
- ٣٩- فائق صالح. (٢٠٠٩). أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات: دراسة ماجستير. عمان: جامعة الشرق الأوسط.
- ٤٠- فضل الله فضل الله. (١٩٨٥). ٣ المقومات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية في العالم العربي وأثرها في توجهات الإبداع الإداري. المجلة العربية للإدارة.
- ٤١- فهد عايش الشمري . (٢٠٠٩). المدخل الإبداعي لإدارة الأزمات والكوارث. الرياض : شركة نجد التجارية.
- ٤٢- محمد مصطفى. (٢٠١٣). مفهوم الأداء الوظيفي. معجم مصطلحات الموارد البشري.
- ٤٣- مروان درويش. (٢٠٠٦). إدارة المعرفة ودورها في تحقيق الإبداع الإداري لدى مديري فروع البنوك العاملة في فلسطين. بحث مقدم للمؤتمر الثاني لكلية الاقتصاد والعلوم الإدارية. عمان الأردن: جامعة العلوم التطبيقية الخاصة.
- ٤٤- مصطفى بلكو . (٢٠١٦). أثر المناخ التنظيمي على الإبداع الإداري في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وهي دراسة ميدانية في عيادة الضياء بورقلة،. ورقلة: جامعة قاصدي مرباح .
- ٤٥- مفيدة بغيري. (٢٠١٧). إثر فرق العمل على الابداع الاداري لدى العاملين بالمؤسسة. بسكرة: الجزائر: جامعة محمد خيضر .

- ٤٦- منيرة الشerman ، و صفاء جعافرة. (٢٠١٤). درجة الرضا الوظيفي لأعضاء الهيئة التدريسية في جامعة مؤتة وعلاقته بمستوى أدائهم الوظيفي. مجلة المارة، ٢٠(١)، ٤١٧-٤١٨.
- ٤٧- ناصر آل خليفة. (٢٠٢٠). مشروع تحويل الأندية إلى شركات سيكون اجباري وليس اختياري: مقابلة مع سمو الشيخ ناصر بن حمد آل خليفة. مملكة البحرين: اجريدة الوطن، العدد ٦٢٣١، بتاريخ ١٩ يونيو ٢٠٢٠.
- ٤٨- هولين جاو. (٢٠١٨). الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام. منشورات الاتحاد الدولي للاتصالات.
- ٤٩- ياسر العبدالله. (٢٠٢٠). "أثر الإدارة الإلكترونية وتطبيقاتها على جودة مخرجات الأداء الوظيفي لشؤون الجنسية والجوازات والإقامة بوزارة الداخلية - مملكة البحرين: رسالة ماجستير. مملكة البحرين: الأكاديمية لملكية للشرطة.

ثانيا-المراجع الأجنبية

- 50- Botega, L., & Da Silva, J. (2020). An artificial intelligence approach to support knowledge management on the selection of creativity and innovation techniques",. Journal of Knowledge Management, 24(5), 1107-1130.
- 51- Cockburn, I., Henderson, R., & Stern, S. (2019). The Impact of Artificial Intelligence on Innovation: An Exploratory Analysis. The Economics of Artificial Intelligence:.
- 52- Cosper, A. (2014, April 25). Innovative Organizational Structure. Retrieved from small buinesses: www. smallbuinesses them
- 53- Daniel , E., & Syverson, R. (2017). Artificial Intelligence and the modern productivity paradox: a clash of expectations and statistics . Cambridge : National Bureau of econmic esearch.
- 54- Denti, L. (2015). Top Six Components of a Creative Climate.

- 55- Gans , J., & Goldfarb , A. (2018). Exploring the Impact of Artificial Intelligence: Prediction Versus Judgment. National Bureau of Economic research.
- 56- Geisel , A. (2018). The current and future impact of artificial intelligence on business,. International Journal of Scientific and Technology Research, 7(5), 116-122.
- 57- Gobet, F., & Sala , G. (2019). How Artificial Intelligence Can Help Us Understand Human Creativity. . Front. Psychol. 10:1401.
- 58- James Cusick, Organizational Design and Change Management for IT Transformation, A Case Study,. (2018). Journal of Computer Science and Information Technology, 6(1), 10-25.
- 59- Mazzone, M., & Elgammal, A. (2019). Art, Creativity, and the Potential of Artificial Intelligence. journal or arts, 6(8), 1-9.
- 60- Nebojša, S., Hashi , I., & Aralica , Z. (2018). Creativity, Innovation, and Firm performance in and emerging transition economy. JEL Classification .
- 61-Shahid , M., & Li , G. (2019). Impact of artificial intelligence in marketing: A perspective of marketing professionals of Pakistan. Global Journal of Management and Business, 2, 26-33.
- 62- Showler, A. (2009). Phases of Innovation and how they are built.
- 63- Villalba, E. (2010). Monitoring Creativity at an Aggregate Level: a proposal for Europe,. European Journal of Education, 45(2), 314-330.
- 64- Yasir, S., & Ahmad , K. (2014). Creating Business Intelligence through machine Learning: An Effective Business Decision Making tool. Information and Knowledge Management, 4(1).