

المجلة الدولية للبحث والتطوير التربوي

International Journal of Educational Research and Development

مجلة علمية - دورية - محكمة - مصنفة دولياً



The Impact of AI Applications on Developing Administrative Creativity Among Employees of the Directorate General of Education in Muscat Governorate

Dr. Abdulsalam bin Hamad bin Mohammed
Al-Ramadhani *

Assistant Director of the Trainee Affairs
Department - Ministry of Education – Sultanate of
Oman.

Email: ABDULSALAM88@MOE.OM

أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الإبداع الإداري لدى
موظفي المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط.

د. عبد السلام بن حمد بن محمد الرمضاني*

* مدير مساعد لدائرة شؤون المتدربين - وزارة التربية والتعليم
- سلطنة عمان.

KEY WORDS:

Applications, Artificial Intelligence, Administrative
Creativity.

الكلمات المفتاحية:

تطبيقات، الذكاء الاصطناعي، الإبداع الإداري.

ABSTRACT:

This study aims to explore the impact of artificial intelligence (AI) applications on developing and enhancing administrative creativity among the administrative staff affiliated with the General Directorate of Education in Muscat Governorate. The researcher employed the descriptive survey method due to its appropriateness for this study. The study population consisted of 586 employees in supervisory and executive positions within the Muscat educational sector. A questionnaire was used as the study tool to answer the research questions. The questionnaire comprised 30 items distributed across three axes: the reality of AI tools application in administrative work, the reality of administrative creativity in Muscat's educational sector, and the obstacles to implementing AI tools in managing the departments and divisions of Muscat's educational sector. The data was analyzed using the SPSS software.

The study results revealed that the overall application of AI tools in Muscat's educational sector was "high," with a mean score of 3.43 and a standard deviation of 0.86. Additionally, the level of administrative creativity among the employees of the General Directorate of Education in Muscat was also rated as "high," with a mean score of 3.55 and a standard deviation of 0.86. However, the study also highlighted several current challenges and obstacles that hinder the effective implementation of AI tools, despite the actual need for administrative contributions to enhance institutional excellence or improve individual performance. The statement "the absence of a guide for employing AI technologies in administrative work" was the highest in relative importance, scoring 82.4%. The study recommended the importance of raising technical awareness among all employees by training and qualifying them to employ AI technologies to improve the quality of administrative work and achieve institutional excellence.

مستخلص البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير وتعزيز الإبداع الإداري لدى الموظفين الإداريين المنتسبين للمديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط، حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي نظراً لمناسبته لهذه الدراسة حيث تكون مجتمع الدراسة من منتسبي تعليمية مسقط البالغ عددهم (٥٨٦) موظفاً وموظفة من الوظائف الإشرافية والتنفيذية، فقد تم استخدام الاستبانة كأداة للدراسة والإجابة على أسئلتها من خلال (٣٠) فقرة مكونة من ثلاثة محاور حول: واقع تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في العمل الإداري، واقع الإبداع الإداري في تعليمية مسقط، معوقات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في إدارة أقسام ودوائر تعليمية مسقط، وذلك بالاعتماد على برنامج spss في تحليل بيانات الاستبانة. أظهرت نتائج الدراسة إلى أن واقع تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في تعليمية مسقط بشكل عام جاء "مرتفع" بمتوسط حسابي (3.43) وانحراف معياري (0.86)، إضافة إلى أن الإبداع الإداري لدى منتسبي المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط جاء بمتوسط حسابي (3.55) وانحراف معياري (0.86) وهو بمستوى "مرتفع" مع تأكيد نتائج هذه الدراسة إلى وجود العديد من التحديات والمعوقات حالياً تعيق عملية تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في ظل الاحتياج الفعلي للمساهمة الإدارية في رفع مستوى الإجابة المؤسسية أو عن طريق الأفراد أنفسهم من خلال رفع مستوى أداءهم الفردي "إجابة"، حيث جاءت فقرة "عدم وجود دليل استرشادي لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الإداري" أعلى أهمية نسبية بمقدار (82.4%). فقد أوصت الدراسة إلى أهمية رفع الوعي التقني لدى جميع الموظفين وذلك من خلال تدريبهم وتأهيلهم لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي لرفع جودة الأعمال الإدارية وتحقيق الإجابة المؤسسية.

مقدمة:

يشهد العالم في العصر الحالي تطوراً متسارعاً في كافة المجالات بشكل عام والمجالات التقنية والتكنولوجية بشكل خاص، فقد أصبح الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) أحد أهم التقنيات الحديثة تأثيراً في مختلف القطاعات بما في ذلك قطاع التعليم والعمل الإداري بهذه المؤسسات العلمية الأكاديمية. حيث يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة والإنتاجية من خلال قدرته على تحليل كميات كبيرة من البيانات وأتمتة العمليات الروتينية واتخاذ قرارات بجودة عالية، إضافة إلى محاكاته للقدرة البشرية مما جعله أداة فاعلة في التطوير والإبداع. أن المؤسسات التعليمية من المنظمات التي يتطلب منها الاستفادة من كل عمل حديث مفيد بشكل عام ومن تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل خاص لتعزيز عملياتها التعليمية والإدارية، حيث أصبح من الضرورة تحسين الأداء الإداري والتعليمي في ظل التحديات المعاصرة التي يواجهها التعليم. فقد يمثل الذكاء الاصطناعي فرصة لتجاوز هذه التحديات من خلال توليد أفكار مبتكرة وحلول إبداعية تساهم في تحقيق أهداف المؤسسة بكفاءة وفاعلية.

أن تطور الأعمال الإدارية وزيادة المهام والمسؤوليات في المؤسسات الحكومية والخاصة على حد سواء أداء إلى أن يصبح من الضروري البحث وابتكار أساليب جديدة لتطوير وتحسين الأداء ورفع الإنتاجية والإبداع الإداري، حيث يعد الإبداع الإداري سمة أساسية لتعزيز الكفاءة وزيادة التنافسية والتعامل الأمثل مع التغييرات المتسارعة في عصر التحولات الرقمية (Carayannis, 2015).

أن للإبداع الإداري ارتباط وطيد بتطوير أساليب وأدوات حديثة لتعزيز العمليات الإدارية، حيث تساهم هذه الأساليب والأدوات على تجاوز التحديات الجديدة بكل احترافية وتحسين الأداء العام للمؤسسة. فقد أصبح استخدام التكنولوجيا الحديثة في ظل التقدم العلمي والتقني ووجود تقنيات الذكاء الاصطناعي أحد أهم الطرق للوصول إلى هذا الأبداع والتطور في مجال الأعمال الإدارية (Otia, 2023). أن العمل في المؤسسات الحكومية اليوم في سلطنة عمان لا بد أن يتوافق مع رؤية عمان ٢٠٤٠ ومع خطة الجهاز الإداري بالدولة للتحول الرقمي، حيث يمثل الذكاء الاصطناعي وتوظيفه نقطة قوة في طرق إدارة هذه المؤسسات لأعمالها وإدارة مواردها البشرية والمالية. أن دمج الذكاء الاصطناعي في العمليات الإدارية سوف يحقق مستويات أعلى من الكفاءة والدقة في اتخاذ القرارات وحل التحديات وتطوير الأعمال، حيث إن الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل معالجة البيانات الضخمة Big Data Processing، تعلم الآلة Machine Learning،

الذكاء الاصطناعي المعتمد على المنطق Logic-based AI وغيرها من التقنيات تتيح للمؤسسات تحليل بياناتها بسرعة وجودة مما يؤدي إلى تطوير المهام الوظيفية وتحقيق أهداف الأفراد والمؤسسة ويساعد في التخطيط المستقبلي وفق أسس وضوابط وتنبؤ هذه البيانات بشكل دقيق (Paul & others, 2024).

فقد أكدت الدراسات إلى دور الذكاء الاصطناعي في رفع الأداء المؤسسي وأداء الأفراد، حيث أشارت دراسة رضوان (٢٠١٩) والتي هدفت إلى التعرف على تطوير الأداء الإداري في جامعة عين شمس باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في ظل إثبات هذا العلم نجاحه في مجالات متعددة بما فيها التعليم ومؤسسات التعليم العالي وبناءً عليه تبنت العديد من شركات والمؤسسات الحكومية والخاصة والصناعية تطبيقات هذا العلم. فقد استخدم الباحث المنهج الوصفي نظراً لمناسبته لهذه الدراسة والتي بناءً عليه خرجت بعدد من النتائج، جاء أهمها أن على جامعة عين شمس أن تطور من أدائها الإداري من خلال توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وذلك بهدف دعم أنشطتها الإدارية والتسويقية والتعليمية وتسعى إلى حل المشكلات الإدارية المعقدة بدقة وسرعة عالية واتخاذ القرارات الرشيدة بأسلوب منطقي ومرتب يحاكي طريقة تفكير العقل البشري. كما أوصت الدراسة إلى العديد من التوصيات التي تخدم مؤسسات التعليم العالي خصوصاً في مرحلة إعداد هذه الدراسة، وجاء أهمها بضرورة تطوير البنية التحتية للجامعة ومواكبة المستجدات التقنية العالمية وتأهيل الكوادر بالجامعة وعقد الملتقيات والندوات بالشراكة مع الشركات التكنولوجية المحلية والعالمية؛ إضافة إلى امتلاك إدارة الجامعة ومنسوبيها الإرادة والمبادرة والقناعة بدور الذكاء الاصطناعي والتقنيات المتقدمة في تطوير العمل في الجامعة ونشر الوعي في مؤسسات التعليم العالي.

كما هدفت دراسة المحمادي (٢٠٢٢) إلى التعرف على علاقة الإبداع الإداري بالأداء الوظيفي من وجهة نظر الموظفين الإداريات بجامعة أم القرى بالمملكة العربية السعودية، حيث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لمناسبته لأهداف الدراسة، كما تكونت عينة الدراسة من (٩٠) موظفة من مجتمع قوامه (٢٠٠٦) موظفة إدارية بالجامعة. واعتمدت الباحثة الاستبانة كأداة لهذه الدراسة مكونة من بعدين، حيث تم معالجتها باستخدام برنامج (spss) للتأكد من الصدق والثبات والإجابة على أسئلة الدراسة. فقد أظهرت النتائج ارتفاع درجة ممارسة الإبداع الإداري والمتعلق بعنصر الإبداع الإداري، وبدرجة متوسطة بتشجيع الإبداع؛ مع عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) لدرجة ممارسة الإبداع الإداري تعزى لعدد سنوات الخبرة لديهم. كما أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة

عددها (٩٠) مكتباً. حيث قام الفريق بإعداد أداة الدراسة مكونة من ستة محاور للإجابة على أسئلة الدراسة. فقد توصلت الدراسة إلى أن استخدام مكاتب المراجعة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي مرتفعة، حيث بلغت نسبة المكاتب التي تطبق أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي عند التخطيط تنفيذ عملية المراجعة ٨٧,٩٢٪. كما أشارت الدراسة إلى ارتفاع مستوى أتمتة إجراءات المراجعة في مكاتب المراجعة، حيث بلغت نسبة أتمتة إجراءات المراجعة في مكاتب المراجعة بالعينة ٨٦,٤٪. أكدت الدراسة إلى عدد من النقاط المهمة ومنها ما يوضح بأن الاعتماد على توظيف الذكاء الاصطناعي داخل مكاتب المراجعة يعمل على تقليل الاعتماد على الأساليب التقليدية، إضافة إلى وجود فروق لاستجابة عينة الدراسة حول أثر الذكاء الاصطناعي على جودة وأتمتة إجراءات المراجعة تعزى لمتغير المؤهل الدراسي والخبرة العملية. كما أوصت الدراسة عدد من التوصيات جاء أهمها ضرورة إعداد خطة تدريبية خاصة بكيفية تطبيق الذكاء الاصطناعي وتوفير الدعم التقني اللازم لهم مما يسهم في تطوير مهارات وقدرات الموظفين ومتخذي القرار في هذه المكاتب.

مشكلة الدراسة:

لقد شهدت السنوات السابقة تطوراً كبيراً في عالم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، حيث أصبح محرك أساسي للتحويل الرقمي في جميع المؤسسات خصوصاً في ظل اعتماد الدولة على مشروع التحويل الرقمي في كافة المجالات. أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي اليوم تلعب دوراً مهماً في عمليات التعليم والتعلم من خلال توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تسهيل وتبسيط العمليات التعليمية وتطبيق الاستراتيجيات التدريسية الفعالة، حيث يصبح من الضروري على الموظفين الإداريين والقيادات العليا في الوزارة بشكل عام والمديرية بشكل خاص من مواكبة كل جديد في هذا الميدان وتطوير مهاراتهم والاستفادة من هذه التقنيات الحديثة لضمان تحسين جودة العمل وتطوير العملية التعليمية في الميدان التربوي.

إن الإبداع الإداري يعد عنصراً أساسياً للتحسين المستدام في الأداء المؤسسي، حيث إنه من الممكن أن تزيد الإنتاجية وتحقق الإجابة المؤسسية مع تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي. إلا أن الواقع حالياً يظهر أن المؤسسات لم تستغل بعد هذه التقنيات بشكل كامل لتطوير أعمالها الإدارية وتمكين مواردها البشرية ورفع جودة الممارسات الإدارية وهذا يعود إلى العديد من التحديات التي تواجه هذه المؤسسات والتي أكدت عليها الدراسات، فقد أشارت بعض الدراسات كدراسة حسن (٢٠٢٢) إلى نقص الموارد المالية والبشرية المؤهلة يعد من أهم هذه التحديات، كما أشارت دراسة Almusawi & Mansouri (2024) ودراسة

إحصائية عند مستوى (0.05) لتشجيع الإبداع الإداري لدى الموظفين يعزى إلى متغير المؤهل العلمي مع عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتوسط مستوى الأداء الوظيفي لديهم يعزى إلى متغير عدد سنوات الخبرة. كما أوصت الدراسة إلى تشجيع تجربة أساليب عمل جديدة وإبراز أفكار الموظفين المبدعات.

أما دراسة العقاد والنجار (٢٠٢٢) فقد هدفت إلى الكشف عن مدى ممارسة مديري المدارس الثانوية لاستراتيجيات الإبداع الإداري في العاصمة صنعاء، والتعرف على الفروق الدالة إحصائياً على ممارسة المديرين لاستراتيجيات الإبداع الإداري من وجهة نظر المدراء والمعلمين. حيث استخدم الباحثان المنهج الوصفي المسحي لملاءمته لطبيعة الدراسة، وتكون مجتمع الدراسة من جميع مديري ومديرات المدارس الثانوية الحكومية ذكوراً وإناثاً التابعة لمكتب التربية والتعليم بأمانة العاصمة صنعاء للعام الدراسي (٢٠٢٢ - ٢٠٢١) وجميع معلمي ومعلمات المدارس المستهدفة، حيث بلغت عينة الدراسة (٨٧) مديراً ومديرة و(٣٣٥) معلماً ومعلمة. كما استخدم الباحث استبانة مكونة من (٢٨) فقرة موزعة على أربع مجالات. وأظهرت نتائج الدراسة إلى أن درجة ممارسة مديري المدارس الثانوية بأمانة العاصمة صنعاء لاستراتيجيات الإبداع الإداري من وجهة نظر المديرين والمعلمين جاءت بدرجة متوسطة على جميع المجالات وبمتوسط عام (٣,٣٠)، حيث حصل مجال المرونة على متوسط (٣,٥٣)، وجاء مجال الطلاقة بمتوسط (٣,٤١) والمجالين بدرجة ممارسة كبيرة، كما جاء مجال الحساسية للمشكلات بمتوسط (٣,٢٤) ومجال الأصالة بمتوسط (٣,١٥) وهما بدرجة ممارسة "متوسطة" إضافة إلى ذلك فقد أشارت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط تقديرات عينة الدراسة في مجالي الطلاقة والمرونة تعزى لمتغير النوع ولصالح الذكور، كما أنه توجد فروق في كل المجالات تعزى لمتغير المسمى الوظيفي لصالح مدراء المدارس. كما أوصت الدراسة بضرورة تنفيذ برامج تدريبية لتطوير أداء مديري المدارس على المهارات الاستراتيجية للإبداع الإداري.

أما دراسة عيسري وآخرون (٢٠٢٣) فقد هدفت إلى التعرف على أثر تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي وتقنياته على جودة وأتمتة إجراءات المراجعة وذلك من خلال دراسة ميدانية على مكاتب المراجعة في المملكة العربية السعودية، حيث اعتمد الباحثون على المنهج الوصفي التحليلي وذلك من خلال إجراء دراسة ميدانية بالمملكة من خلال اشتغال مجتمع الدراسة على مكاتب المراجعة بالمناطق (الوسطى، الغربية، الجنوبية، الشرقية) وعددهم (٣٣٨) مكتباً، وتم اختيار منها عينة عشوائية بلغ

الذكاء الاصطناعي في التعليم ومواكبة المديرية والدوائر في الاستفادة وتوظيف هذه التقنيات، كما تستمد هذه الدراسة أهميتها النظرية من ندرة المواضيع التي تطرقت للذكاء الاصطناعي ودوره في التطوير الإداري بالمؤسسات التعليمية؛ إضافة إلى الوقوف على معوقات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في مديريات التربية والتعليم بالسلطنة والبحث عن حلول مقترحة لها.

حدود الدراسة:

تتلخص حدود الدراسة في الحدود الآتية:

الحدود المكانية: توزيع الاستبانة إلكترونياً على جميع منتسبي المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط في سلطنة عمان.

الحدود البشرية: تم توزيع الاستبانة في هذه الدراسة على عينة تمثل ١٥ % من منتسبي المديرية، حيث بلغ عدد عينة الدراسة (٩٢) موظفاً وموظفة في الوظائف الإشرافية والتنفيذية بالمديرية.

الحدود الزمانية: تم تنفيذ هذه الدراسة في النصف الثاني من عام ٢٠٢٤م.

مصطلحات الدراسة:

يعرف الباحث المصطلحات الآتية بإجراءات بناءً على ما سوف يتم مناقشته في هذه الدراسة:

الذكاء الاصطناعي: هو عبارة عن أنظمة حاسوبية وبرمجيات تعتمد على تقنيات تعلم الآلة وتحليل البيانات الضخمة ومعالجة اللغة الطبيعية في النظام وذلك لتقديم حلول ذكية تخدم اتخاذ القرارات وترفع من كفاءة وفعالية العمليات الإدارية وتقلل من الجهد المبذول بدقة وسرعة عالية لتعين الموظفين على الإبداع الإداري وتطوير ممارساتهم المهنية.

الإبداع الإداري: مقدرة منتسبي المؤسسة على تنفيذ وتصميم حلول وأفكار مبتكرة واستثنائية للتحديات الإدارية التي تواجههم، وتوظيف التقنيات والأنظمة الحديثة لتطوير سياسات وإجراءات حديثة تعزز كفاءة الأداء والإجابة المؤسسية، وتساعد في اتخاذ قرارات استراتيجية بالاستناد على تحليل البيانات وتفسيرها والتنبؤ بالتوقعات المستقبلية من خلال توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتأهيل الكوادر البشرية لكونوا قادرين على استخدام التكنولوجيا والتقنيات المتقدمة بشكل فاعل.

منهجية الدراسة:

استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي لهذه الدراسة نظراً لمناسبته مع طبيعة الدراسة، حيث يحقق هذا المنهج الأهداف التي وضعت من أجله هذه الدراسة والمتمثلة في التعرف على أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الإبداع الإداري لدى موظفي المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط بسلطنة عمان، حيث يمثل هذا المنهج في

الجابري وآخرون (٢٠٢٤) إلى ضرورة إعداد البنية التحتية التقنية وتجهيز المؤسسات لهذا التحول ونشر ثقافة التغيير كون مقاومة التغيير أحد الأسباب الأساسية، كما أوصت الدراسات كدراسة chen (2020)، الهادي (2023) والعامري (2024) إلى أهمية البحث عن حلول بعد معرفة التحديات التي تعيق مؤسسات الدولة وخصوصاً التعليمية منها في توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي والسعي للاستفادة منها.

أن توجه وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان اليوم ومواكبة توجه الجهاز الإداري بالدولة حول التحول الكلي وفق خطة مدروسة إلى التحول الرقمي، وأن الأنظمة وتقنيات الذكاء الاصطناعي تعد أحد أبرز هذه التقنيات التي تساعد الأفراد والمؤسسات في أتمته أنظمتها وتحويل عملياتها الورقية والإلكترونية إلى عمليات ذكية توفر الوقت والجهد والتعرف على الواقع الحالي والتحديات المتوقعة والسعي لحلها يعد ضرورة من ضروريات المرحلة القادمة لكافة الجهات الحكومية، حيث تسعى الدراسة الحالية إلى الإجابة على السؤال الرئيسي: ما أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير الإبداع الإداري لدى موظفي تعليمية مسقط، وذلك من خلال الإجابة على الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما واقع تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط من وجهة نظر الموظفين؟

- ما هو واقع الإبداع الإداري في المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط من وجهة نظر الموظفين؟
- ما هي معوقات تطبيق الذكاء الاصطناعي في تطوير الإبداع الإداري في المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط من وجهة نظر الموظفين؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الإبداع الإداري لدى منتسبي المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط في سلطنة عمان، وذلك من خلال الأهداف الآتية:

- التعرف على واقع تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في تطوير الإبداع الإداري في المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط من وجهة نظر الموظفين.
- التعرف على واقع الإبداع الإداري في المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط من وجهة نظر الموظفين.
- التعرف على معوقات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في تطوير الإبداع الإداري في المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط من وجهة نظر الموظفين.

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية البحث الحالي كونه يأتي متواكباً مع توجه وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان في متابعة مستجدات

المقياس المتدرج الخماسي للحصول على الاستجابات وفق التدرج الآتي: (أوافق بشدة = ٥، أوافق = ٤، محايد = ٣، لا أوافق = ٢، لا أوافق بشدة = ١)، وبهدف تحديد فئات المقياس المتدرج الخماسي تم احتساب المدى من خلال المعادلة (٥-١=٤) ثم قسمتها على عدد فئات المقياس الخمسة ويتم في الأخير إضافتها على أصغر قيمة في المقياس وهي (١) وذلك لتحديد الفئات حسب الجدول رقم (١) أدناه.

جدول (١)

تحديد فئات المقياس المتدرج الخماسي

الوصف	المدى
مرتفعة جداً	٥ - ٤,٢١
مرتفعة	٤,٢٠ - ٣,٤١
متوسطة	٣,٤٠ - ٢,٦١
منخفضة	٢,٦٠ - ١,٨١
منخفضة جداً	١,٨٠ - ١

الصدق الظاهري: بهدف التأكد من صدق المحكمين تم عرض أداة الدراسة بصورتها الأولية على عدد من المحكمين الخبراء والمختصين في مجال القيادة والإدارة وتقنيات الذكاء الاصطناعي للاطلاع عليها وإبداء آرائهم حول مدى ارتباط الفقرات بالمحور المحدد لها، ومدى وضوح الفقرات وصياغتها اللغوية ومدى ملاءمتها لتحقيق أهداف الدراسة، وإضافة ملاحظاتهم ومقترحاتهم؛ فقد أثرت ملاحظات ومقترحات المحكمين في تطوير الاستبانة وتعديل بعض فقراتها وإخراجها بالشكل النهائي المعتمد لهذه الدراسة.

صدق الاتساق الداخلي: بهدف التحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة وذلك باستخدام معامل ارتباط بيرسون لحساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة من عبارات الاستبانة والدرجة الكلية لكل محور منتمي إليه، وبهدف

أنه أحد الأساليب البحثية التي تسعى إلى وصف ظاهرة أو مجموعة من الظواهر من خلال جمع البيانات والمعلومات وتحليل النتائج بطريقة موضوعية؛ وذلك بهدف الوصول إلى تحديد الخصائص والأنماط والعلاقات بين المتغيرات في الظاهرة المدروسة (Fink, 2015).

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع الموظفين الإداريين بالمديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط والبالغ عددهم (٥٨٦) موظفاً وموظفة بجميع مسمياتهم الإشرافية والتنفيذية بدوائر وإدارتي التربية والتعليم بالسيب وقريات والأقسام التابعة لمكتب المدير العام خلال النصف الثاني من العام ٢٠٢٤م.

عينة الدراسة:

استهدف الباحث عينة عشوائية من منتسبي المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط بحيث يتم استهداف جميع الدوائر وإدارتي السيب وقريات والأقسام التابعة لمكتب المدير العام، حيث تم استهداف عدد (١٠٠) موظفاً وموظفه أسترده منها عدد (٩٢) استبانة قابلة للتحليل والاستفادة من آرائهم للإجابة على أسئلة الدراسة.

أداة الدراسة:

استخدم الباحث الاستبانة في هذه الدراسة للإجابة على أسئلتها وتحقيق أهدافها، حيث أعدا الأداة بالاستفادة من الأدبيات السابقة واستفادة كذلك من دراسة (حسن، ٢٠٢٢) ودراسة (عسيري وآخرين، ٢٠٢٣). فقد تكونت الاستبانة من ثلاثة محاور بواقع (٣٠) فقرة، حيث تناول المحور الأول واقع تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في المديرية بواقع (٧) فقرات، وجاء المحور الثاني للتعرف على واقع الإبداع الإداري في المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط بواقع (١٢) فقرة، أما المحور الثالث جاء للتعرف على معوقات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في تطوير العمل الإداري بواقع (١١) فقرة. فقد اعتمد الباحث على

جدول رقم (٢) معاملات الارتباط لكل فقرة من فقرات المحاور الثلاثة والدرجة الكلية للمحور الذي ينتمي إليه

المحور الأول:				المحور الثاني:					
الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط
1	0.771**	8	0.852**	15	0.876**	20	0.855**	27	0.679**
2	0.743**	9	0.879**	16	0.780**	21	0.756**	28	0.686**
3	0.818**	10	0.889**	17	0.814**	22	0.761**	29	0.822**
4	0.787**	11	0.788**	18	0.887**	23	0.770**	30	0.606**
5	0.733**	12	0.901**	19	0.831**	24	0.580**		
6	0.762**	13	0.855**			25	0.787**		
7	0.753**	14	0.786**			26	0.727**		

دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١). **

ثبات الاتساق الداخلي: تم حساب مؤشرات ثبات الاتساق الداخلي للاستبانة وذلك من خلال استخدام معامل ألفا كرونباخ، حيث يشير الجدول رقم (٣) إلى أن قيمة معامل الثبات مرتفعة كما يلي:

حيث يشير الجدول (٢) إلى أن معاملات الارتباط لكل فقرة من فقرات المحاور الثلاثة والدرجة الكلية للمحور الذي ينتمي إليه جميعها ذات دلالة إحصائية عن مستوى دلالة (٠,٠١)، وهذا مؤشر لسلامة بناء والاتساق الداخلي للأداة مما يدل على الصدق البنائي لها.

الجدول رقم (٣) قيم معاملات ألفا كرونباخ لمحاور الاستبانة

المحاور	عدد الفقرات	معامل ثبات ألفا كرونباخ
المحور الأول: واقع تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في المديرية.	7	0.878
المحور الثاني: واقع الإبداع الإداري في المديرية.	12	0.962
المحور الثالث: معوقات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في تطوير العمل الإداري	11	0.909
المقياس ككل	30	0.946

الانحرافات المعيارية: بهدف التعرف على مدى التشتت في استجابات أفراد الدراسة عن متوسطها الحسابي. معامل الارتباط بيرسون: للتحقق من صدق الاتساق الداخلي. معامل ألفا كرونباخ: للتحقق من ثبات الاستبانة.

عرض النتائج:

السؤال الأول: نص السؤال الأول على " ما واقع تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط من وجهة نظر الموظفين؟ " بهدف الإجابة على هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة على المحور الأول واقع تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في العمل الإداري بتعليمية مسقط، وبناءً عليه تم ترتيب الفقرات حسب المتوسط الحسابي لكل فقرة من الأعلى إلى الأقل كما هو واضح في الجدول (٤).

كما يشير الجدول (٣) إلى أن قيمة معامل الثبات ألفا كرونباخ للمحاور الثلاثة والمقياس ككل مرتفعة، حيث إن معامل ثبات المحور الأول (٠,٨٧٨)، كما جاء معامل ثبات المحور الثاني (٠,٩٦٢)، أما المحور الثالث فقد جاء معامل ثباته (٠,٩٠٩)، في حين بلغ معامل الثبات العام (٠,٩٤٦) وهو ما يدل على أن الاستبانة على مستوى عالٍ من الثبات وقابلة للاعتماد عليها في هذه الدراسة.

الأساليب الإحصائية:

اعتمد الباحث في هذه الدراسة على الأساليب الإحصائية الآتية لتحليل وعرض نتائج الدراسة: المتوسطات الحسابية: بهدف التعرف على مدى استجابات أفراد الدراسة عن محور الاستبانة. الأهمية النسبية: بهدف التعرف وفهم أعمق لمستوى أهمية وتأثير كل فقرة في محور الاستبانة.

الجدول رقم (٤) نتائج استجابة عينة الدراسة حول المحور الأول واقع تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في تعليمية مسقط

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
5	تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في العمل بالمديرية يساهم في تحسين كفاءة العمل بالقسم/ الدائرة.	3.82	0.89	1
4	توفر تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المساعدة والدعم للموظفين لتحقيق أهدافهم بدقة وجودة عالية.	3.70	1.11	2
1	يوجد توجه ودعم في المديرية لنشر ثقافة الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته.	3.52	1.21	3
6	تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي من قبل رؤساء الأقسام ومدراء الدوائر ساعد في زيادة دقة القرارات الإدارية المتخذة.	3.50	0.94	4
3	استخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال عملي.	3.36	1.06	5
2	تستخدم الدائرة/القسم التي أعمل بها إحدى تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	3.13	1.24	6
7	حصلت على دورات تدريبية وورش عمل حول مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مجال العمل.	2.97	1.41	7
	المتوسط العام للمحور الأول	3.43	0.86	

حيث اتفقت هذه الدراسة مع دراسة حسن (٢٠٢٢) حول ارتفاع واقع تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي وأن تطبيق هذه الأدوات يساهم في تحسين كفاءة المؤسسة، وأن هذه الأدوات تسهل الكثير من الأمور الإدارية لدى العاملين الإدارة العليا والوسطى في الوقت الذي اتفقت فيه مع دراسة عبدالسلام (٢٠٢١) حول أن تطبيقها في المؤسسات التعليمية سوف يساهم في تقليل الجهد والوقت ويعطي نتائج أعلى في بعض المهام والأعمال إنتاجية البشر خصوصاً ما تتمتع به المؤسسات التعليمية من إشراف على شريحة واسعة سواء من الطلبة أو الموظفين في المجتمعات العربية الشابة. كما اتفقت الدراسة مع دراسة العوضي وأبو لطيفة (٢٠٢٠) والتي تشير إلى ارتفاع تكلفة البرامج التدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي مقارنة مع باقي البرامج مما قلل من فرص حصول الموظفين عليها في ظل الاهتمام الكبير حالياً لهذا الموضوع.

السؤال الثاني: نص السؤال الثاني "ما هو واقع الإبداع الإداري في المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط من وجهة نظر الموظفين؟" بهدف الإجابة على هذا السؤال تم ترتيب الفقرات بناءً على استجاباتهم واحتساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابات عينة الدراسة على المحور الثاني واقع الإبداع الإداري في تعليمية مسقط كما هو واضح في الجدول رقم (٥).

يشير الجدول رقم (٤) وبعد تحليل فقرات المحور الأول أن واقع تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في تعليمية مسقط بشكل عام جاء "مرتفع"، فقد بلغ المتوسط الحسابي لهذا المحور بشكل عام (3.43) وانحراف معياري (0.86). حيث جاءت الفقرة الخامسة "تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في العمل بالمديرية يساهم في تحسين كفاءة العمل بالقسم/ الدائرة" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.82) وانحراف معياري (0.89)، كما جاءت الفقرة الرابعة "توفر تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المساعدة والدعم للموظفين لتحقيق أهدافهم بدقة وجودة عالية" بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (3.70) وانحراف معياري (1.11)، أما الفقرة الأولى لهذا المحور "يوجد توجه ودعم في المديرية لنشر ثقافة الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته" فقد جاءت في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (3.52) وانحراف معياري (1.21) وجميعها كانت بمستوى "مرتفع".

بينما جاءت الفقرة الثانية "تستخدم الدائرة/القسم التي أعمل بها إحدى تطبيقات الذكاء الاصطناعي" بالمرتبة قبل الأخيرة لهذا المحور بمتوسط حسابي (3.13) وانحراف معياري (1.24)، كما جاءت الفقرة السابعة "حصلت على دورات تدريبية وورش عمل حول مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مجال العمل" في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (2.97) وانحراف معياري (1.41).

جدول رقم (٥) نتائج استجابة عينة الدراسة حول المحور الثاني واقع الإبداع الإداري في تعليمية مسقط

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
16	تهتم الإدارة بتنفيذ نظام الجودة، وتبسيط عمليات نقل المعرفة والمعلومات بين الموظفين.	3.82	0.96	1
13	تحفز الإدارة الموظفين على طرح أفكارهم الجديدة والمبتكرة لتطوير العمل.	3.66	0.92	2
10	تشجع الإدارة ثقافة اتخاذ القرارات المبنية على الأدلة والمعلومات الدقيقة.	3.65	1.06	3
17	تضع الإدارة ضمن سلم اهتماماتها تقييم الخطط الاستراتيجية بانتظام وتحديثها بناءً على مستجدات العمل والاختصاصات الوظيفية.	3.65	1.01	4
19	تحرص الإدارة على تطبيق أفضل الممارسات لتحقيق التميز في الأداء الإداري من خلال تطوير معايير أداء الإجابة الفردية والإجابة المؤسسية.	3.61	1.03	5
18	توفر الإدارة بيئة عمل تشجع التعلم المستمر والتطوير الذاتي لتعزيز مهارات الموظفين.	3.56	1.04	6
11	تتبنى الإدارة إجراءات مبتكرة لتحسين سير العمل ورفع إجابة الأفراد وتقليل الزمن المستغرق لإنجاز الأعمال الإدارية.	3.52	1.06	7
15	توظف الإدارة قنوات تواصل فعالة لتعزيز التفاعل بين الأقسام المختلفة.	3.51	0.98	8
9	تشجع الإدارة العليا استحداث منهجيات علمية لتحليل المشكلات الإدارية واتخاذ قرارات فاعلة.	3.46	1.11	9
12	تسعى الإدارة إلى تطوير نماذج عمل جديدة لرفع الكفاءة وتحسين الإنتاجية.	3.45	1.06	10
14	تعقد الإدارة جلسات عصف ذهني لتوليد أفكار وحلول إبداعية للتحديات التي تواجههم.	3.42	1.01	11
8	تستخدم الإدارة أساليب حديثة مبتكرة لجمع وتحليل البيانات لدعم اتخاذ القرار.	3.34	1.08	12
	المتوسط العام للمحور الثاني	3.55	0.86	

بمتوسط حسابي (3.34) وانحراف معياري (1.08) بمستوى متوسط.

حيث اتفقت هذه الدراسة مع دراسة غديري وبو سالم (٢٠٢٢) حول ارتفاع مستوى الإبداع الإداري في المؤسسة وارتباطه بشكل وثيق بالتمكين وأبعاده في رفع هذا المستوى وتنفيذ متطلبات نظام الجودة بكل فروعها وانظمتها، كما اختلفت هذه الدراسة مع دراسة بن عمارة وآخرون (٢٠٢٢) حول انخفاض مستوى الإبداع الإداري، إلا أن هذه الدراسة تؤكد وبنسبة عالية على أن استخدام تكنولوجيا المعلومات أثر إيجابي على تميز المؤسسة وتحفيز الموظفين على طرح أفكار مميزة واستثنائية.

السؤال الثالث: نص السؤال الثالث " ما هي معوقات تطبيق الذكاء الاصطناعي في تطوير الإبداع الإداري في المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط من وجهة نظر الموظفين؟"

ويهدف الإجابة على هذا السؤال فقد تم الترتيب بناءً على استجابات أفراد عينة الدراسة واحتساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري على المحور الثالث معوقات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في تطوير الإبداع الإداري كما هو واضح في الجدول رقم (٦).

يشير الجدول رقم (٥) وبعد المعالجة الإحصائية لفقرات المحور الثاني جاء واقع الإبداع الإداري في المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط بشكل عام بأنه "مرتفع"، فقد بلغ المتوسط الحسابي لهذا المحور (3.55) وانحراف معياري (0.86). حيث جاءت الفقرة رقم (16) " تهتم الإدارة بتفعيل نظام الجودة، وتبسيط عمليات نقل المعرفة والمعلومات بين الموظفين" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.82) وانحراف معياري (0.96) وقد حصلت على مستوى مرتفع جداً، كما جاءت الفقرة (13) " تحفز الإدارة الموظفين على طرح أفكارهم الجديدة والمبتكرة لتطوير العمل" بالمرتبة الثانية بمتوسط حسابي (3.66) وانحراف معياري (0.92)، أما الفقرة (10) " تشجع الإدارة ثقافة اتخاذ القرارات المبنية على الأدلة والمعلومات الدقيقة " فقد جاءت في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (3.65) وانحراف معياري (1.06).

بينما جاءت الفقرة (14) " تعقد الإدارة جلسات عصف ذهني لتوليد أفكار وحلول إبداعية للتحديات التي تواجههم " في المرتبة قبل الأخيرة لهذا المحور بمتوسط حسابي (3.42) وانحراف معياري (1.01)، كما جاءت الفقرة (8) " تستخدم الإدارة أساليب حديثة مبتكرة لجمع وتحليل البيانات لدعم اتخاذ القرار " في المرتبة الأخيرة لهذا المحور

الجدول رقم (٦) نتائج استجابة عينة الدراسة حول المحور الثالث معوقات تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في تطوير الإبداع الإداري

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	الترتيب
26	عدم وجود دليل استرشادي لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الإداري.	4.21	0.89	84.2	1
23	نقص الخبرات والمهارات التخصصية بين الموظفين لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بفاعلية.	4.20	0.84	84	2
22	عدم توفر الموارد المالية الكافية لشراء الأجهزة والتطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي.	4.16	0.90	83.2	3
20	عدم جاهزية البنية التحتية التقنية بالمديرية لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال.	4.04	0.97	80.8	4
25	ضعف الدعم الفني وقلة التدريب المستمر للموظفين لمواكبة مستجدات استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.	4.04	0.90	80.8	5
28	عدم وجود اللوائح والقوانين المتعلقة بأخلاقيات استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في العمل الإداري.	4.03	0.89	80.8	6
29	قلة الوعي بأهمية وكفاءة أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين الإبداع الإداري.	4.00	0.90	80	7
30	مخاوف من اختراق الأنظمة وسرقة البيانات عند استخدام أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي.	3.88	0.97	77.6	8
21	عدم توافق الأنظمة التكنولوجية الحالية مع تقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدمة.	3.82	1.08	76.4	9
27	تعقيد الإجراءات الإدارية والبيروقراطية التي تعيق تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.	3.78	0.99	75.6	10
24	مقاومة التغيير حول استخدام تقنيات جديدة في العمل مثل الذكاء الاصطناعي.	3.46	1.04	69.2	11
	المتوسط العام للمحور الثالث	3.96	0.86	79.2	

من خلال المحاضرات والبرامج التدريبية والملتقيات التي تمت خلال الفترة الماضية، إضافة إلى تبني أي فكرة لها علاقة بتطبيق أداة أو نظام يسهل العمل ويرفع من جودته ويقلل الوقت والجهد ويساعد في حوكمة الأداء في المديرية ورفعها كمبادرة إلى الوزاري لدراسة مدى إمكانية الاستفادة منها من قبل الجهات المناظرة أو المختصة في هذا المجال. - أهمية تدريب وإعداد مدربين متخصصين في توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي لكل دائرة لزيادة عدد البرامج التدريبية والممارسات المهنية لهذه التطبيقات في سياق المهام الوظيفية نظراً لارتفاع تكلفة هذا النوع من الدورات في الوقت الحالي وتعدد اختصاصات هذه البرامج والتطبيقات مما يتنوع معه الاستخدامات كلاً حسب دائرته أو قسمه وطريقة تقديمه لهذه الخدمات وتنظيم لمهام عمله وإدارتها.

- أن لتوظيف الجوانب التقنية تأثير كبير وواضح على تحسين إدارة العمل المؤسسي وجودة الخدمات المقدمة مما يساهم في إضافة الإبداع الإداري على مستوى المؤسسة والأفراد، كما أن نظام الجودة حالياً يركز على النقاط التحسينية لكل قسم/ دائرة والفرص التطويرية ويتم ربطها بالتطبيقات التي تم العمل عليها في هذا التشكيل الإداري لرفع مستوى وتقييم هذه المديرية مما يعزز الإبداع الإداري ونشر هذه الثقافة لدى الموظفين.

- أن من الضروري الاهتمام بإنشاء قاعدة بيانات ضخمة لكل الأعمال الخاصة بالمديرية وأن يتم إدارة هذه البيانات من قبل جهات وأشخاص متخصصين في هذا المجال، حيث أن البيانات الضخمة Big Data تعد أساساً قوياً لتحسين العمل الإداري والإبداع في المؤسسة وذلك من خلال تحليل كميات هائلة من المعلومات مما يمكن الموظفين والمسؤولين من اتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة بدلاً عن الاعتماد على النظرة العامة والخبرة الشخصية؛ كذلك يمكن للإدارة العليا والوسطى من التنبؤ بالتغيرات المستقبلية والممارسات الحديثة مما يسمح بتخطيط استراتيجي لهذه المؤسسة (خصوصاً في جانب المديرية التعليمية بالمحافظات وما يتعلق به من التنبؤ بالمدارس المستحدثة والصفوف إضافة للمعلمين وتخصصاتهم واحتياجاتهم التدريبية... إلخ) واستباق التحديات المتوقعة للبحث عن حلول مناسبة لها.

- أن الجهات المعنية بتقنية المعلومات في السلطنة إضافة إلى الجهات الأخرى بما فيها المؤسسات التعليمية تعمل على تنظيم وتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي والتقنيات المتقدمة ووضع ضوابط وأسس لهذا الاستخدام من خلال العمل على إعداد دليل استرشادي للنظر إلى أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي والمحاذير والتأكد من أمن وسرية وخصوصية التطبيقات ومدى أمان رفع البيانات بها،

يشير الجدول رقم (٦) إلى وجود العديد من المعوقات حالياً تعيق عملية تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في تعليمية مسقط من وجهة نظر منتسبي المحافظة، حيث حصلت الفقرة (26) والتي نصت على " عدم وجود دليل استرشادي لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل الإداري." على أهمية نسبية مقدارها (84.2%) وهي مرتفعة جداً، كما جاءت في المرتبة الثانية الفقرة (23) والتي نصت على " نقص الخبرات والمهارات التخصصية بين الموظفين لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بفاعلية." وقد حصلت على أهمية نسبية (84%)، أما الفقرة (22) والتي نصت " عدم توفر الموارد المالية الكافية لشراء الأجهزة والتطبيقات وتقنيات الذكاء الاصطناعي." فقد حصلت على أهمية نسبية مقدارها (83.2%) وهي مرتفعة جداً كذلك.

أما الفقرة (27) والتي نصت على " تعقيد الإجراءات الإدارية والبيروقراطية التي تعيق تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي." فقد جاءت في المرتبة قبل الأخيرة بأهمية نسبية مرتفعة مقدارها (75.6%)، بينما جاءت الفقرة (24) والتي نصت على " مقاومة التغيير حول استخدام تقنيات جديدة في العمل مثل الذكاء الاصطناعي." في المرتبة الأخيرة بأهمية نسبية مقدارها (69.2%) وهي مرتفعة كذلك.

حيث اتفقت هذه الدراسة مع دراسة غانم (٢٠٢٤) بأنه وعلى الرغم من ما يشهده العالم هذه الفترة من التغييرات المتسارعة وجهود الجهات جميعها حول متابعة التقانة والتطورات الحادثة فيها، إلا أن هناك بعض من منتسبي المؤسسات التعليمية بشكل خاص ينقصهم الوعي بأهمية الذكاء الاصطناعي ودوره في تطوير العمل المؤسسي والتربوي، كما أكدت هذه الدراسة على ما تؤكد عليه بعض الدراسات ومنها دراسة بدوي (٢٠٢٢) إلى أن توفير بنية تحتية تتناسب مع تطلعات المؤسسة والتطور المتسارع أهم تحدي ينبغي التغلب عليه وتوفير الأجهزة الداعمة والتطبيقات التقنية التي تساهم في تحقيق أهم التحول الرقمي والذكي للمؤسسة؛ إضافة إلى أن هذه الدراسة اتفقت مع دراسة درار (٢٠١٩) حول أهمية وجود دليل تنظيمي وأخلاقي لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في كافة المجالات العملية والأكاديمية.

نتائج الدراسة:

- أن واقع تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي اليوم في المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط يعد "مرتفع" حسب ما أشارت إليه هذه الدراسة قياساً على الوضع السابق ووضع الجهات التي يتم التعامل معها الموظفين في الجهات الأخرى.

- يوجد دعم وتوجه من قبل الإدارة العليا لنشر ثقافة التحول الرقمي وإدخال مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته وذلك

مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارة، مج ٩، ع ١،
٥٣٤-٥٥٢. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1277000>

حسن، منار عبد الله محمد (٢٠٢٢). دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإبداع الإداري وتطوير الأداء في إدارات الأندية الرياضية في مملكة البحرين. المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، مج ٧٠، ١٤٨٠١٩٠، مسترجع من
<http://search.mandumah.com/Record/1209080>

درار، خديجة (٢٠١٩). أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والروبوت: دراسة تحليلية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات. مج ٦، ع ٣، ٢٧١-٢٣٧. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1007119>

رضوان، عمر نصير مهران (٢٠١٩). تطوير الأداء الإداري في جامعة عين شمس باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. مجلة كلية التربية، مج ١٦، ع ٨٤، ٣٤-١، مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1209080>

العامري، أحمد (٢٠٢٤). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء المعلمين بسلطنة عمان (ChatGPT) نموذجاً. المجلة العربية للتربية النوعية، ٨(٣١)، ١٩-٣٦.

<http://jasep.journals.ekb.eg/>

عبد السلام، ولاء محمد (٢٠٢١). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: المجالات، المتطلبات، المخاطر الأخلاقية. مجلة كلية التربية، مج ٣٦، ع ٤٤، مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1220910>

العوضي، رأفت؛ أبو لطيفة، ديمة (٢٠٢٠). تأثير تطوير الذكاء الاصطناعي على تطوير العمل الإداري في ضوء مبادئ الحوكمة (دراسة ميدانية على الوزارات الفلسطينية في محافظة غزة). المؤتمر الدولي الأول في تكنولوجيا المعلومات والأعمال (ICITB2020)

<https://ssrn.com/abstract=3685693>

عيسري، محمد؛ الحناوي، السيد؛ البديدي، حسين؛ آل سويد، عبد العزيز؛ المازني، محمد (٢٠٢٣). أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة واثمة إجراءات المراجعة: دراسة ميدانية على مكاتب المراجعة في المملكة العربية السعودية. مجلة العلوم التجارية والبيئية، ٢(٢)، ٤٦٦-٥٠١.

<https://doi.org/10.21608/JCESE.2023.203365.1017>

حيث أن وجود أدلة استرشادية تنظم هذا الموضوع وصورها من جهات رسمية أعدت واشرف عليها مختصين في هذا المجال تزيد من نسبة الاستخدام سواء على المستوى الشخصي أو المؤسسي.

- أن توفير بيئة تقنية مناسبة في كل مؤسسة تعد ضرورة قصوى لتحقيق أهداف التحول الرقمي والانتقال إلى توظيف الذكاء الاصطناعي والتقنيات المتقدمة والمساهمة الفاعلة في تطوير الأعمال والابتكار في التنفيذ والتخطيط، وأن الدعم المالي عنصر أساسي وجزء مهم من هذا العمل في تدريب واستقطاب الخبرات والكفاءات وتأهيل الموظفين في هذا المجال وابتعاثهم لهذه التخصصات التي تعود بالنفع للمؤسسة، إضافة لشراء الأنظمة والتطبيقات ومتابعة تحديثها وتجديد عضويتها؛ وهذه جميعها تعد من التحديات الأبرز والمشاركة لدى المؤسسات.

التوصيات والمقترحات:

- تنفيذ برامج تدريبية لجميع العاملين في المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط حول تقنيات الذكاء الاصطناعي وتوظيف هذه التطبيقات في رفع جودة العمل الإداري والإبداع المؤسسي كلاً حسب اختصاصه.

- عمل شراكة فاعلة مع مؤسسات القطاع الحكومي والخاص حول تبني تقنيات تسهل وتنظم العمل الإداري في المديرية وإنشاء بنية تحتية قوية لهذه التقنيات.

- تأهيل الوظائف الإشرافية لتقبل التغيير الدائم والمستمر ونشر ثقافة التغيير بين موظفيهم لمواكبة المستجدات الإدارية والتقنية المتسارعة في عصر التحول الرقمي.

- استحداث بند في ميزانية المديرية لشراء وتدريب الموظفين على أحدث التقنيات التي تساهم في رفع جودة الخدمات الإدارية وتحقيق الإفادة المؤسسية للمديرية وأفرادها.

- تشجيع الأبحاث والدراسات المستمرة من قبل الموظفين في مجال الذكاء الاصطناعي وكيفية توظيفه بتعزيز الإبداع الإداري في المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة مسقط. إجراء تقييم دوري لأثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تم توظيفها في المديرية على الأداء الإداري والإبداع المؤسسي ومدى إمكانية تعميمها والاستفادة منها.

المراجع:

المراجع العربية:

بدوي، محمد (٢٠٢٢). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم: التحديات والأفاق المستقبلية. المجلة العلمية المحكمة للجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي، ١٠(٢)، ٩١-١٠٨. بن عمار، الطاهر؛ بوخلوة، باديس؛ بن عمار، نوال (٢٠٢٢). أثر تكنولوجيا المعلومات على الإبداع الإداري: دراسة ميدانية في المؤسسة الوطنية للتقريب بحاسي مسعود.

المراجع الأجنبية:

- Al-Musawi, Z., & Mansouri, M. (2024). The role of artificial intelligence and its impact on administrative decision-making. *Kufa Journal of Arts*, 1(59), 127-149.
- Carayannis, E. G., Samara, E. T., & Bakouros, Y. L. (2015). Innovation and entrepreneurship. *Theory, policy and practice*, 218.
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *Ieee Access*, 8, 75264-75278.
- Fink, A. (2015). *How to conduct surveys: A step-by-step guide*. SAGE publications.
- Otia, J. E. (2023). Essays on Innovations in Public Sector Auditing.
- Paul, J., Ueno, A., Dennis, C., Alamanos, E., Curtis, L., Foroudi, P & Wirtz, J. (2024). Digital transformation: A multidisciplinary perspective and future research agenda. *International Journal of Consumer Studies*, 48(2), e13015.
- Reshi, Y. S., & Khan, R. A. (2014). Creating business intelligence through machine learning: An Effective business decision making tool. In *Information and knowledge management* (Vol. 4, No. 1, pp. 65-75).
- غانم، تفيدة (٢٠٢٤). الذكاء الاصطناعي ومناهج التعليم المستدام: التطبيقات والتحديات. *المجلة التربوية الشاملة*، مج ٢، ع ٢٧-٤٠. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1476744>
- غديري، داود؛ بو سالم، أبو بكر (٢٠٢٢). أثر تمكين العاملين على الإبداع الإداري: دراسة استطلاعية لآراء عينة من الموظفين الإداريين في جامعة جيجل. *مجلة الاقتصاد والبيئة*، مج ٥، ع ١، ٩٥-١٢٣. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1267587>
- فؤاد، أحمد (٢٠٢٣). دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في مكافحة الفساد الإداري. *روح القوانين* 35(102) 1970-1929.
- المحمادي، ريم (٢٠٢٢). الإبداع الإداري وعلاقته بالأداء الوظيفي من وجهة نظر الموظفين الإداريات بجامعة أم القرى. *مجلة كلية التربية*، مج ١٠، ع ٢٩: ٨١-١٠٧. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1346520>
- الهادي، محمد (٢٠٢٣). ثورة الذكاء الاصطناعي والروبوتات: الأبعاد، التوجهات، التحديات والتعليم. *مجلة الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات*. ٣٣ (٣٣)، ١٦-٣٢.