

The impact of using artificial intelligence methods on improving the quality of supply services in the government sector "An applied study on the Ministry of Human Resources and Social Development in the Kingdom of Saudi Arabia"

Ms. Wesam Ghareeb Alshehri ¹, Dr. Sumia Ibrahim Ahmad Abdallah* ^{1, 2}

¹ Faculty of Business Administration | Majmaah University | Saudi Arabia

² Faculty of Business Administration | Quraan University | Sudan

Received:
02/09/2023

Revised:
13/09/2023

Accepted:
06/01/2024

Published:
30/04/2024

* Corresponding author:
s.abdallah@mu.edu.sa

Citation: Alshehri, W. GH., & Abdallah, S. I. (2024). The impact of using artificial intelligence methods on improving the quality of supply services in the government sector "An applied study on the Ministry of Human Resources and Social Development in the Kingdom of Saudi Arabia". *Journal of Economic, Administrative and Legal Sciences*, 8(55), 1 – 19. <https://doi.org/10.26389/AJSRP.A020923>

2024 © AISRP • Arab Institute of Sciences & Research Publishing (AISRP), Palestine, all rights reserved.

• Open Access



This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC) license

Abstract: The study aimed to determine the impact of using artificial intelligence methods on improving the quality of supply services in the government sector, as well as identifying the proposed mechanisms for developing the use of artificial intelligence in the Ministry of Human Resources and Social Development. The study relied on the analytical descriptive approach, and the study population consisted of employees working in the Ministry of Human Resources and Social Development, and the researcher distributed the study tool electronically to the members of the study population. (100) employees working in the Ministry responded to the distribution process. The results of the study showed that there is agreement among the study individuals on the impact of artificial intelligence with its various applications (expert systems, artificial neural networks, genetic algorithms, fuzzy logic systems) on the quality of supply services within the Ministry, and that there is a medium degree of agreement among the study individuals on Obstacles and problems that negatively affect the quality of procurement services within the Ministry. The results of the study also showed that there is strong agreement among the study individuals on the proposed mechanisms for developing the use of artificial intelligence in the Ministry. Also, the results of the study showed that there is a statistically significant relationship between the use of artificial intelligence applications and the improvement of supply services in the Ministry. In light of the findings, the researcher recommends the following: (The need to hold workshops on an ongoing basis to solve emergency work problems and to increase interaction with workers- Work to provide material and moral incentives to the employees of the organization that encourages them to use modern and innovative applications that help them to complete their work) .

keywords: Artificial intelligence – Quality- Supply services

أثر استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة خدمات التوريد في القطاع الحكومي "دراسة تطبيقية على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية بالملكة العربية السعودية"

وسام غريب الشهري¹, د. سمية إبراهيم أحمد عبدالله*^{1,2}

¹ كلية إدارة الأعمال | جامعة المجمعة | المملكة العربية السعودية

² كلية إدارة الأعمال | جامعة القران الكريم | السودان

المستخلص: هدفت الدراسة إلى تحديد أثر استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة خدمات التوريد في القطاع الحكومي، وتحديد الآليات المقترحة لتطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي؛ وتكون مجتمع الدراسة من الموظفين العاملين في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية، وقامت الباحثة بتوزيع أداة الدراسة إلكترونياً على أفراد مجتمع الدراسة حيث اعتمدت الباحثة على أداة الاستبيان، وقد استجاب لعملية التوزيع (100) موظف من العاملين في الوزارة. أظهرت نتائج الدراسة أن هناك موافقة بين أفراد العينة حول تأثير الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المختلفة على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة، وأن هناك موافقة بدرجة متوسطة بين أفراد العينة حول المعوقات التي تؤثر بشكل سلبي على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة، كما أظهرت نتائج الدراسة أن هناك موافقة بشدة بين العينة حول الآليات المقترحة لتطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في الوزارة، كما بينت نتائج الدراسة وجود علاقة بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحسن خدمات التوريد في الوزارة. في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، توصي الباحثة بما يلي: (ضرورة عقد ورش عمل بشكل مستمر لحل مشكلات العمل الطارئة ولزيادة التفاعل مع العاملين- العمل على تقديم حوافز مادية ومعنوية للعاملين في المنظمة تعمل على تشجيعهم نحو استخدام التطبيقات الحديثة والمبتكرة التي تساعد على إنجاز عملهم).

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي – الجودة - خدمات التوريد

المقدمة

لقد أدى التسارع في التطور التقني والتكنولوجي والتغيير إلى بروز الحاجة إلى تطوير آليات الإنتاج في مختلف المنظمات من خلال الاهتمام بالتحليل لبيئة المنظمات الداخلية والخارجية وبهدف وضع رؤى مناسبة للمستقبل، ومن ثم وضع أهداف واستراتيجيات قابلة للتطبيق تتناسب مع إمكانيات المنظمة وأصحاب المصالح.

والذكاء الاصطناعي هو نتاج نظريات الإدراك والتعلم ويرتبط بنظريات المنطق، والاحتمال والحوسبة، وله علاقة وثيقة بطريقة عمل الدماغ الإنساني، الأمر الذي جعل من الذكاء الاصطناعي استراتيجية هامة في المنظمات الحديثة، ومن ثم فإن تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المنظمات يساهم في تحسين عمليات التفكير الاستراتيجي وتحسين أداء العاملين بالمنظمة، الأمر الذي من شأنه تحسين جودة المنتجات والخدمات.

وتمثل العمليات الخاصة بإدارة خدمات التوريد عنصراً هاماً في كفاءة وفعالية المنظمات على اختلاف أحجامها وأنشطتها وأهدافها وطبيعة عملها والتي تتطلب أن تكون هذه الخدمات على درجة عالية من الكفاءة في أداء العمل، حيث أن إدارة خدمات التوريد من أكثر الإدارات تفاعلاً مع بيئتها الداخلية والخارجية؛ وأنها تلعب دوراً في تطوير أداء مختلف المنظمات.

إن إدارة خدمات التوريد من أكثر الإدارات تفاعلاً مع بيئتها الداخلية والخارجية؛ وأنها تلعب دوراً في تطوير أداء مختلف المنظمات، وقد عزز الذكاء الاصطناعي من القدرات الاستراتيجية لمختلف المنظمات، فضلاً عن تحقيق عدد من الفوائد أهمها: توفير الوقت والعمالة وتقليل الأعمال الروتينية، مما يساعد على زيادة الإنتاجية، الرقابة الأفضل على الأعمال التي تتم عبر وسائل تكنولوجيا المعلومات، تبسيط الإجراءات وتقليل النماذج اللازمة لتيسير تدفق العمل في المنظمة، رفع مستوى أداء الخدمات وتحسين جودة الخدمات.

إن إدارة سلسلة التوريد هي حلقة تبدأ وتنتهي مع العميل، فكل المنتجات التامة والمعلومات تتدفق عبر هذه الحلقة، وإدارة سلسلة التوريد يمكن أن تكون مهمة معقدة بسبب الواقع الفعلي.

تسهم تكنولوجيا المعلومات وآليات الذكاء الاصطناعي في تحسين الميزة التنافسية للمنظمات التي تقوم بعمليات خدمات التوريد من خلال تأثيرها في المنظمة، حيث أنها تساهم في زيادة التكامل بين أجزاء المنظمة وخلق مخزون معلوماتي يساعد في رفع مستوى كفاءة الجهاز الإداري في الوظائف المتعلقة بمعالجة البيانات.

وتعد وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية من أهم الوزارات السعودية والتي تشكلت بعد ضم وزارة الخدمة المدنية إليها، وفي ظل رؤية المملكة العربية السعودية، ولأهمية خدمات التوريد في القطاع الحكومي بشكل عام وفي وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية بشكل خاص، جاءت الدراسة من أجل تقييم أثر استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة خدمات التوريد في القطاع الحكومي- دراسة تطبيقية على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية.

مشكلة الدراسة

تواجه كافة المنظمات في العصر الراهن تحديات نتيجة للتطورات العلمية والتقنية السريعة، وأمام تلك التحديات المحتملة أضحت الإدارة التقليدية بمختلف وسائلها عاجزة عن جعل المنظمة قادرة على المنافسة، ومن ثم فهذا الأمر يحتم على هذه المنظمات استخدام كل ما يتاح لها من أساليب تقنية وإدارية معاصرة تمكّنها من منافسة المنظمات الأخرى وقد أشارت دراسة (الحوامدة، عبد المنعم، 2018) أن نجاح المنظمات يعتمد على توفر الجودة في الخدمات التي تقدمها، كما أوضحت دراسة (Huang & Rust, 2021)، أنه يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي الميكانيكي لجمع البيانات وتحليل العمليات في الأسواق وأنه يتم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لفهم احتياجات ورغبات العملاء، وتحسين جودة الخدمات وزيادة الإنتاجية وأن الذكاء الاصطناعي يكتسب أهمية في التسويق حالياً، نظراً لزيادة قوة الحوسبة، وتوافر البيانات الضخمة.

وقد أشارت دراسة (Kitsios, Kamariotou, 2021) إلى أن أدوات الذكاء الاصطناعي كان لها دوراً كبيراً في العديد من التطورات الاستراتيجية داخل مختلف المنظمات، كما أوضحت دراسة (Stone & Aravopoulou, 2020) أن تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المنظمات يساهم في تحسين عمليات التفكير الاستراتيجي وتحسين أداء العاملين بالمنظمة، الأمر الذي من شأنه تحسين جودة المنتجات والخدمات.

ويشهد العالم ثورة علمية وتقنية واسعة النطاق تتسم بالإيقاع السريع؛ وتمثل العمليات الخاصة بإدارة خدمات التوريد عنصراً هاماً في كفاءة وفعالية المنظمات على اختلاف أحجامها وأنشطتها وأهدافها وطبيعتها، والتي تتطلب أن تكون هذه الخدمات على درجة عالية من الكفاءة في أداء العمل (Johnson, & Scholes, 2016, P:198)، حيث تم التأكيد على أن إدارة خدمات التوريد من أكثر الإدارات تفاعلاً مع بيئتها الداخلية والخارجية؛ وأنها تلعب دوراً في تطوير أداء مختلف المنظمات.

كما أوضحت دراسة (Sujata, et al, 2019, 706) أن العديد من المنظمات الرائدة تعيد النظر في الخطط الاستراتيجية المطبقة فيها لمحاولة تحقيق التكامل الاستراتيجي وتحسين الخدمات وتطوير أدوات الإنتاج في المنظمات جراء تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي بفعالية، وتعمل المملكة العربية السعودية على الاستفادة من موقعها الجغرافي، فهي تخطط لتصبح مركز لسلاسل الإمداد الرئيسي للشركات العالمية وتقوم المملكة حالياً بإنشاء العديد من المناطق الاقتصادية لإيجاد بيئة جاذبة للمستثمرين، كما تعمل المملكة العربية السعودية على تطوير أكثر من 40 مجموعة صناعية واقتصادية، بالإضافة إلى خمس مناطق اقتصادية متخصصة في قطاعات مثل التصنيع والتكنولوجيا الحيوية والحوسبة السحابية (https://arabic.fourwinds-ksa.com)، وقد توجت المملكة العربية السعودية بالترتيب الثاني على مستوى العالم في الوعي المجتمعي بالذكاء الاصطناعي وفقاً لتقرير مؤشر الذكاء الاصطناعي بنسخته السادسة الصادر عن جامعة ستانفورد الأمريكية (Artificial Intelligence Index Report, 2023). ولأهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين وتطوير خدمات التوريد في المملكة العربية السعودية، يمكن تحديد مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي: ما أثر استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة خدمات التوريد في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية؟، ويتفرع من هذا التساؤل التساؤلات الفرعية الآتية:

- ما تأثير الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المختلفة على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة؟
- ما هي الآليات المقترحة لتطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في الوزارة؟
- ما المعوقات التي تؤثر بشكل سلبي على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة؟
- ما هي السبل والبرامج المتوفرة لدعم فاعلية جودة الخدمات في الوزارة؟

أهداف الدراسة

1. تحديد أثر استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة خدمات التوريد في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية.
2. تحديد الآليات المقترحة لتطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة.
3. تحديد المعوقات التي تؤثر بشكل سلبي على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة.
4. تحديد السبل والبرامج المتوفرة لدعم جودة خدمات التوريد داخل الوزارة.
5. تقديم توصيات ومقترحات عن تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة.

أهمية الدراسة

- أولاً: الأهمية النظرية
 - قلة الدراسات والبحوث – في حدود علم الباحثة- التي تناولت أثر استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة خدمات التوريد في القطاع الحكومي.
 - تمثل الدراسة إثراء للمكتبات العربية عامة والسعودية خاصة فيما يتعلق بموضوع أثر استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة خدمات التوريد في القطاع الحكومي، حيث لاتزال بعض المكتبات العربية تفتقر إلى المعلومات في موضوع الذكاء الاصطناعي وتأثيره على أداء العاملين وتطوير الأعمال في المنظمات.
 - إن التطبيقات الحديثة لتقنيات المعلومات تتجه نحو استخدام قدرات الذكاء الاصطناعي في مجالات الدعم الأساسية للإدارة وبصورة خاصة في دعم عمليات تحسين أداء العاملين وتطوير مهاراتهم.
 - حداثة هذه الدراسة وإمكانية إفادتها للمنظمات لأن معظم المنظمات في أمس الحاجة لمثل هذه الأنظمة والتطبيقات التي تدعم وتساند تحسين تطوير الخدمات وتحسين جودتها، وبالتالي تمكن هذه المنظمات من الاستفادة من نتائجها.
- ثانياً: الأهمية التطبيقية
 - معرفة أثر استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة خدمات التوريد في القطاع الحكومي.
 - الاستفادة من نتائج وتوصيات الدراسة في التعامل مع التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي، من أجل الارتقاء بمستوى الخدمات والمنتجات.
 - يمكن اعتبار الدراسة نقطة انطلاق لمزيد من الدراسات المستقبلية فيما يتعلق بموضوعها.
 - تتضح الأهمية الميدانية لهذه الدراسة من خلال الكشف عن أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تطوير خدمات التوريد في المنظمات الحكومية بشكل عام وفي وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية بشكل خاص.

فروض الدراسة

- توجد علاقة دالة إحصائياً بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحسين خدمات التوريد في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين أداء العاملين في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية طبقاً لاختلاف (النوع- سنوات الخبرة - عدد الدورات في مجال التوريد - معدل استخدام العاملين لبرامج الحاسب الآلي).
- توجد علاقة دالة إحصائياً بين بعض المعوقات داخل وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية وبين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- توجد علاقة دالة إحصائياً بين بعض المعوقات داخل وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية ومستوى خدمات التوريد.

حدود الدراسة

- الحدود الموضوعية: تتمحور الدراسة حول موضوع أثر استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة خدمات التوريد في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية.
- الحدود المكانية: تم إجراء الدراسة بمنطقة الرياض.
- الحدود الزمانية: تم إجراء الدراسة في عام 1444هـ/ 2023م.

مصطلحات الدراسة

- الذكاء الاصطناعي هو الذكاء الذي يصنعه الإنسان في الآلة أو الحاسوب، وعلم يعرف على أساس هدفه وهو جعل منظومات الحاسوب تقوم بإنجاز المهام والأشياء والتي تحتاج ذكاء (ياسين، 2018، ص 114).
- وتعرف الباحثة الذكاء الاصطناعي إجرائياً على أنه مجموعة الجهود المبذولة لتطوير نظم المعلومات المحوسبة بطريقة تستطيع أن تتصرف فيها، وتفكر بأسلوب مماثل للبشر، ومن خلال تحليل البيانات المجمعة من قبل خوارزمية ذكاء اصطناعي ومن ثم تحويلها إلى نصائح قيمة وذلك من شأنه مساعدة وزارة المورد البشرية والتنمية الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية على اتخاذ قرارات أفضل وبما يصب في تحسين أداء العاملين في الوزارة.
- خدمات التوريد: مجموعة من الأنشطة والعمليات والممارسات التي تؤديها منظمة ما مع مورديها. بما يتضمن تعظيم المنظمة لعملياتها لتقديم منتج نهائي يلقي رضا العملاء ويحقق الأرباح (الحسين، 2019).
- ويمكن تعريفها إجرائياً على أنها التميز في إدارة قطاعات الإنتاج والتخزين والتسويق والنقل والتوزيع في أقسام التوريد والمشتريات بوزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية والتي يمكن أن تستثمرها الوزارة لتحقيق الأرباح وتحقيق رضا العملاء.

الإطار النظري

أولاً: الذكاء الاصطناعي

خصائص الذكاء الاصطناعي:

- يتمتع الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص، والتي منها (النجار، 2010):-
- حل المشكلات الإدارية الطارئة، والقدرة على التفكير والإدراك واكتساب المعرفة.
- القدرة على الاستفادة من التجارب السابقة، واستخدام الخبرات وتوظيفها في مواقف جديدة.
- القدرة على استخدام التجربة والخطأ في استكشاف الأمور.
- القدرة على الاستجابة السريعة للمواقف الجديدة، والتعلم من الحالات الصعبة.
- القدرة على التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها.
- القدرة على تقديم المعلومة وإسناد القرارات الإدارية.

أهداف الذكاء الاصطناعي:

للذكاء الاصطناعي أهداف أساسية تتمثل في (اللوزي، 2012):

- فهم ماهية الذكاء.
 - جعل الأجهزة أكثر فاعلية وفائدة.
- كما يكمن الغرض من الذكاء الاصطناعي في تفسير مواقف ومهام العمل، فهو يتعلق بنشاط البناء، وبوظيفة مواقف العمل من خلال حل مشكلات التخطيط، مشكلات التشخيص.

وقد حدد (عفيفي، 2014) عدة أهداف للذكاء الاصطناعي يمكن حصر أهمها في التالي:

- تمكين الآلات من معالجة المعلومات، حيث يتم تنفيذ عدة أوامر في نفس الوقت.
- فهم أفضل لمهية الذكاء البشري عن طريق فك أغوار الدماغ حتى يمكن محاكاته.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

بصفة عامة يمكن حصر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ثلاثة مجالات وهي: تطبيقات العلوم الإدراكية، تطبيقات الآلات الذكية،

تطبيقات الواجهة البيئية الطبيعية، وهو ما يبينه الشكل:



شكل (1) تطبيقات الذكاء الاصطناعي (Ahmed,2018)

ثانياً: خدمات التوريد

فوائد إدارة عمليات التوريد

إن تحسين أداء عمليات التوريد بالمنظمة يفيد في (Kitsios, 2021,P.26):

- تحسين الربح الحدي للمنتجات وزيادة التدفقات النقدية للمنظمة.
- زيادة كفاءة التصنيع على كافة المستويات وإنجاز الأعمال بجودة عالية.
- تحقيق عائد أفضل على أصول المنظمات.
- تحقيق الاتصال الفعال بالعملاء والاستحواد عليهم.

مبادئ إدارة عمليات التوريد

يشير (Whang,2019,p.121) إلى وجود مبادئ لإدارة عمليات التوريد وهذه المبادئ هي:

- 1- تقسيم العملاء لمجموعات حسب حاجتهم للمنتجات والخدمات.
- 2- إعداد شبكة نظم الإمداد وفقاً لاحتياجات الخدمات وربحية العملاء وذلك من أجل مقابلة احتياجات العملاء، ولتحقيق رضاهم.
- 3- تحقيق التميز في المنتجات.
- 4- تبني مقاييس فعالة للأداء من أجل ضمان النجاح والوصول إلى المستخدم بفعالية.

أهمية الذكاء الاصطناعي في مجال خدمات التوريد بالمنظمات

إن الذكاء الاصطناعي يعزز من القدرات الاستراتيجية لمختلف المنظمات، فضلاً عن تحقيق عدد من الفوائد والتي من

أهمها (Sukati,2020,p.9):

- 1- التقليل من إهدار الوقت.
- 2- التقليل من حجم العمالة التي لا تكون المنظمة في حاجة إليها.
- 3- الرقابة الفعالة على الأعمال التي تتم عبر وسائل تقنية المعلومات.
- 4- رفع مستوى أداء الخدمات وتحسين جودتها.

منهج الدراسة

"تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي؛ لأنه المنهج الملائم لطبيعة هذه الدراسة وأهدافها وأسئلتها، وذكر تيسير (2022) أن هذا المنهج يعتبر أحد أشكال التحليل والتفسير العلمي المنظم لوصف ظاهرة محددة، وتصويرها كمياً وذلك عن طريق جمع بيانات ومعلومات مقننة عن الظاهرة أو المشكلة، وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسة المطلوبة.

الدراسات السابقة

أولاً: الدراسات العربية

1- دراسة (صالح، 2019) بعنوان "أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات"، وقد هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وكانت أداة الدراسة هي أداة الاستبيان وتكون مجتمع الدراسة من العاملين في البنك الوطني الجزائري، بنك التنمية المحلية، بنك الجزائر، الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط، بنك الفلاحة والتنمية الريفية لولاية البيض بالإضافة لبنك الجزائر الخارجي، قامت الباحثة باستخدام آراء عينة مكونة من 162 موظف من موظفي البنوك المحددة أعلاه، وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أبرزها وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أساليب الذكاء الاصطناعي وجودة اتخاذ القرارات الإدارية.

2- دراسة (عجام، 2018)

بعنوان "الذكاء الاصطناعي وانعكاساته على المنظمات عالية الأداء"، وقد هدفت الدراسة إلى توضيح العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والمنظمات العالية الأداء، ولتحقيق الهدف من الدراسة، تم اختيار وزارة العلوم والتكنولوجيا لإجراء الدراسة وتم توزيع الاستبيان الذي شمل مدراء الإدارات المركزية من أجل معرفة تأثير الذكاء الاصطناعي ولتحديد التأثير تم وضع فرضيتين رئيسيتين وثماني فرضيات فرعية. اعتمدت الدراسة على منهج المسح الشامل، وتم الاعتماد في جمع البيانات على أداة الاستبيان، وضم مجتمع الدراسة جميع المدراء لعاملين في وزارة العلوم والتكنولوجيا، حيث تم توزيع (40) استبيان بشكل كامل، وتم استخدام اختبار ألفا كرونباخ للتأكد من صدق وثبات الأداة، وكانت أهم الاستنتاجات التي خرجت بها الدراسة وجود تأثير معنوي لتطبيق الذكاء الاصطناعي لدى المبحوثين في دوائر الوزارة، كما قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات أهمها وتمثل الحاجة إلى تطبيقات أوسع للذكاء الاصطناعي، ووفقاً لاحتياجات الأقسام الخاصة بكل نوع من أنواع الذكاء الاصطناعي للارتقاء بالوزارة إلى مستوى أفضل.

3- دراسة (نصيف، 2017)

بعنوان "استخدام نظم الذكاء الاصطناعي كأداة للتمييز في الجودة والتنافسية: دراسة ميدانية بقطاع المستشفيات الخاصة في محافظة جدة" وقد سعت الدراسة إلى توضيح دور نظم الذكاء الاصطناعي كأداة لتحقيق التميز في الجودة والتنافسية بعدد من المستشفيات الخاصة في المملكة العربية السعودية، ولتحقيق هدف الدراسة، تم الاعتماد على المنهج المقارن والمنهج الوصفي التحليلي وصمم الباحث استبيان للإجابة عن تساؤلات الدراسة، وضم مجتمع الدراسة جميع العاملين بقطاع المستشفيات الخاصة في محافظة جدة وضمت عينة الدراسة عينة مكونة من 15 مديراً بثلاث مستشفيات خاصة بمحافظة جدة، وقد خلصت الدراسة إلى إثبات الدور الفعال لنظم الذكاء الاصطناعي في تحقيق الجودة والتمييز وتطوير أداء الأعمال في مختلف المنظمات.

ثانياً: الدراسات الأجنبية

1- دراسة (Kitsios, Kamarriotou, 2021)

بعنوان "الذكاء الاصطناعي واستراتيجية الأعمال في ضوء التحول الرقمي" حيث هدفت الدراسة إلى توضيح تأثير الذكاء الاصطناعي على تطوير استراتيجية الأعمال في المنظمات، اعتمدت الدراسة على المنهج الكيفي وتم استخدام أداة المقابلة لتحقيق أهداف الدراسة وذلك على مجتمع الدراسة المكون من جميع العاملين في المنظمات الصناعية والبالغ عددهم 669 عامل، وتم اختيار العاملين في 4 منظمات صناعية فقط وبلغ هدهم 128، كما تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وقد وأوضحت الدراسة أن أدوات الذكاء الاصطناعي كان لها دوراً كبيراً

في العديد من التطورات الاستراتيجية داخل مختلف المنظمات، وأنه من الضروري مواصلة أدوات الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات مع الاستراتيجيات التنظيمية داخل المنظمات، كما أشارت نتائج الدراسة إلى ارتباط الذكاء الاصطناعي بإدارة المعرفة وعملية صنع القرار وابتكار الخدمة والقيمة داخل مختلف المنظمات، وهذا يؤدي إلى تحقيق العديد من النتائج المثمرة على الجانب العملي والإداري، وتطوير خدمات التوريد وزيادة مستوى الرضا الوظيفي، مع توفر فرص واسعة لتوليد أساليب جديدة من الممارسات الإدارية.

2- دراسة (Stone, Aravopoulou, 2020)

بعنوان " الذكاء الاصطناعي وتأثيراته على اتخاذ القرارات التسويقية الاستراتيجية"، حيث هدفت الدراسة إلى مراجعة الأدبيات حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيره على الإدارة والقرارات الاستراتيجية، وقد أوضحت نتائج الدراسة أن هناك قلة من الأبحاث التي تناولت تأثيرات تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الاستراتيجية، وقد اعتمد الباحثون على المنهج الكيفي، وقد أوضحت نتائج الدراسة أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تؤثر على مدى فعالية اتخاذ القرارات في العديد من مجالات الإدارة، وهو ما يؤثر على طبيعة العمليات وقرارات التسويق الاستراتيجية، وأبرزت النتائج أن مستوى النجاح في تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي يكون له تداعيات قوية على تطوير الخدمات داخل مختلف المنظمات، لا سيما المنظمات الكبيرة في الصناعات التنافسية، حيث قد يكون الفشل في تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في مواجهة المنافسة من المنظمات الأخرى له وقع شديد الخطورة على إيرادات تلك المنظمات، كما أن لأدوات الذكاء الاصطناعي أثراً كبيراً في اتخاذ القرارات التسويقية الاستراتيجية.

3- دراسة (El namaki, 2019)

بعنوان " هل سيغير الذكاء الاصطناعي الكفاءات الاستراتيجية بالإدارة العليا ومستوى الأداء فيها؟"، وقد هدفت الدراسة إلى توضيح مدى تأثير تطبيق آليات الذكاء الاصطناعي على تنمية قدرات الكفاءات الاستراتيجية في عدد من المنظمات، واعتمدت الدراسة على استعراض الإطار المرجعي لكثير من الدراسات والأبحاث العلمية في موضوع الدراسة وبالاعتماد على المنهج الكيفي وقد أوضحت الدراسة أن استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي يساعد على تطوير الفكر الاستراتيجي لقيادات ورؤساء المنظمات، وكذلك يساعد استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين مستوى جودة المنتجات وابتكارات السوق، كما أوضحت الدراسة أن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي يساعد على إحداث تغيير جوهري في الخدمات وتوفير مجموعة واسعة من الخدمات لتغير كبير بالمنظمة مدفوع بالابتكارات التي يقدمها الذكاء الاصطناعي، كما أن تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخدامها في المنظمات يساعد على زيادة فعالية السلوكيات الاستراتيجية للمؤسسات.

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

- التعرف على أوجه الشبه والاختلاف بين متغيرات الدراسة الحالية ومتغيرات الدراسات السابقة والإلمام بها.
- التعرف على المنهجية والأساليب الإحصائية التي سيتم تطبيقها في الدراسة.
- هذه الدراسات سوف تسهم بشكل أفضل في تدعيم الإطار النظري للدراسة الحالية وإثرائه خصوصاً في ظل ندرة المراجع العربية التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي ومدى تأثيره على خدمات التوريد بشكل خاص.
- التعرف على منهجية الدراسات السابقة، مما يسهل الطريق في بناء منهجية الدراسة التي ستعتمد على المنهج الوصفي التحليلي وسوف يتم الاعتماد على أداة الاستبيان.
- الاهتمام لبعض المراجع والمصادر والبحوث التي لم يتسن للباحثين معرفتها والاطلاع عليها عند الرجوع للدراسات السابقة.
- بفضل الدراسات السابقة تمكنت الباحثة من حصر أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي ضمن أربعة تطبيقات أساسية هي: النظم الخبيرة، الشبكات العصبية الاصطناعية، الخوارزميات الجينية، نظم المنطق الغامض، والتي اعتمدها الباحثة كمتغيرات فرعية مستقلة تم قياس تأثيرها على خدمات التوريد في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية.

إجراءات الدراسة

مجتمع الدراسة

مجتمع البحث هو المجتمع الذي ستسعى الباحثة إلى إجراء الدراسة على أفرادهِ ويتكون مجتمع الدراسة من الموظفين العاملين في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية، ويضم مجتمع الدراسة عدد 336 موظف موظفين يعملون في عدة أقسام مختلفة.

عينة الدراسة

قامت الباحثة بتوزيع أداة الدراسة إلكترونياً على أفراد مجتمع الدراسة والذين تمثلوا في جميع العاملين بوزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية بمدينة الرياض، وقد استجاب لعملية التوزيع (100) من الموظفين، وقد كانت طريقة اختيار العينة الطريقة العشوائية البسيطة.

أداة الدراسة.

"من خلال طبيعة البيانات، وأيضاً المنهج المتبع في الدراسة، وجدت الباحثة أن الأداة المناسبة لتحقيق أهداف الدراسة هي "الاستبيان"، وعليه تم تصميم وبناء أداة الدراسة بالرجوع إلى الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، ولقد تكونت أداة الدراسة في صورتها النهائية من قسمين: "القسم الأول: ويتناول البيانات الشخصية الخاصة بأفراد العينة مثل: العمر، النوع، نوع العمل، المؤهل الدراسي، عدد سنوات الخبرة."

القسم الثاني: يتكون من (40) عبارة تتناول أثر استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة خدمات التوريد في القطاع الحكومي بالتطبيق على وزارة المورد البشرية والتنمية الاجتماعية مقسمة على أربعة محاور، وذلك على النحو التالي: "

- المحور الأول: يتناول تأثير الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المختلفة (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية الاصطناعية، الخوارزميات الجينية، نظم المنطق الغامض) على جودة خدمات التوريد داخل وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية، ويشتمل على (10) فقرات.
- المحور الثاني: ويناقش المعوقات والمشكلات التي تؤثر بشكل سلبي على جودة خدمات التوريد داخل وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية، ويتكون من (10) فقرات.
- المحور الثالث: ويناقش الآليات المقترحة لتطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية، ويتكون من (10) فقرات.
- المحور الرابع: ويناقش السبل والبرامج المتوفرة لدعم فاعلية جودة الخدمات في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية، ويتكون من (10) عبارات."

جدول رقم (1) تحديد فئات المقياس المتدرج الخماسي

موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق بشدة
4.21 – 5.0	3.41 – 4.20	2.61 – 3.40	1 – 1.80

"صدق أداة الدراسة

"الصدق الظاهري لأداة الدراسة (المحكمين):"

"بعد الانتهاء من بناء أداة الدراسة والتي تتناول" أثر استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة خدمات التوريد في القطاع الحكومي بالتطبيق على وزارة المورد البشرية والتنمية الاجتماعية"، تم عرضها على عدد من المحكمين وذلك للاسترشاد بأرائهم. وقد طُلب من المحكمين مشكورين إبداء الرأي حول مدى وضوح العبارات ومدى ملاءمتها لما وضعت لأجله، ومدى مناسبة العبارات للمحور الذي تنتهي إليه، مع وضع التعديلات والاقتراحات التي يمكن من خلالها تطوير أداة الدراسة، وبناء على التعديلات والاقتراحات التي أبداها المحكمون، قامت الباحثة بإجراء التعديلات اللازمة التي اتفق عليها غالبية المحكمين، من تعديل بعض العبارات وحذف عبارات أخرى، حتى أصبح الاستبيان في صورته النهائية.

صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة:

قامت الباحثة بتطبيق أداة دراستها بعد التأكد من صدقها الظاهري على العينة، وتم احتساب معامل الارتباط بيرسون للتعرف على صدق الاستبيان الداخلي، بحيث تم احتساب معامل الارتباط بين درجة كل عبارة في عبارات أداة الدراسة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتهي إليه العبارة كما يتضح فيما يلي.

"جدول رقم (2) معاملات ارتباط بيرسون لعبارات المحور الأول بالدرجة الكلية للمحور"

العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
"1"	**0.736	"6"	**0.743
"2"	**0.779	"7"	**0.744
"3"	**0.816	"8"	**0.756
"4"	**0.812	"9"	**0.860
"5"	**0.823	"10"	**0.864

** دال عند مستوى (0.01)

"يتبين من الجدول السابق أن كل عبارات محور "تأثير الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المختلفة (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية الاصطناعية، الخوارزميات الجينية، نظم المنطق الغامض) على جودة خدمات التوريد داخل وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية" دالة عند مستوى (0.01)، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط للعبارات ما بين (0.736 إلى 0.864)، وهي معاملات ارتباط عالية، وهذا يعطي دلالة على ارتفاع معاملات الاتساق الداخلي، كما يشير ذلك إلى مؤشرات صدق مرتفعة وكافية يمكن الوثوق بها في تطبيق الأداة الحالية."

جدول رقم (3) معاملات ارتباط بيرسون لعبارات المحور الثاني بالدرجة الكلية للمحور

العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
"1"	**0.892	6	**0.833
"2"	**0.857	7	**0.783
"3"	**0.760	8	**0.808
"4"	**0.817	9	**0.873
"5"	**0.873	10	**0.863

*** دال عند مستوى (0.01)

"يتبين من الجدول السابق أن كل عبارات محور "المعوقات والمشكلات التي تؤثر بشكل سلبي على جودة خدمات التوريد داخل وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)، فقد تراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين (0.760 إلى 0.892)، وهي معاملات ارتباط جيدة، وهذا يشير إلى دلالة على ارتفاع معاملات الاتساق الداخلي، كما يشير إلى مؤشرات صدق مرتفعة وكافية يمكن الوثوق بها في تطبيق أداة الدراسة."

جدول رقم (4) معاملات ارتباط بيرسون لعبارات المحور الثالث بالدرجة الكلية للمحور

العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
"1"	**0.774	"6"	**0.617
"2"	**0.817	"7"	**0.649
"3"	**0.794	"8"	**0.567
"4"	**0.842	"9"	**0.753
"5"	**0.696	"10"	**0.808

** دال عند مستوى (0.01)

"يبين الجدول السابق أن عبارات محور "الآليات المقترحة لتطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية" دالة عند مستوى (0.01)، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط للعبارات ما بين (0.567 إلى 0.842)، وهي معاملات ارتباط جيدة، وهذا يشير إلى دلالة على ارتفاع معاملات الاتساق الداخلي، كما يشير إلى مؤشرات صدق مرتفعة وكافية يمكن الوثوق بها في تطبيق أداة الدراسة."

جدول رقم (5) معاملات ارتباط بيرسون لعبارات المحور الرابع بالدرجة الكلية للمحور

العبارة	معامل الارتباط	العبارة	معامل الارتباط
"1"	**0.631	6	**0.963
"2"	**0.931	7	**0.870
"3"	**0.942	8	**0.931

معامل الارتباط	العبرة	معامل الارتباط	العبرة
"**0.881"	9	"**0.938"	"4"
"**0.677"	10	"**0.658"	"5"

"** دال عند مستوى (0.01) "

"يُظهر الجدول السابق أن عبارات محور " السبل والبرامج المتوفرة لدعم فاعلية جودة الخدمات في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية" دالة عند مستوى (0.01)، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط للعبارات ما بين (0.631 إلى 0.963)، وهي معاملات ارتباط جيدة ومتوسطة، وهذا يشير إلى دلالة ارتفاع معاملات الاتساق الداخلي، كما يشير إلى مؤشرات صدق مرتفعة وكافية يمكن الوثوق بها في تطبيق أداة الدراسة."

"ثبات أداة الدراسة:"

"يقصد بثبات أداة الدراسة أي التأكد من أن الإجابة ستكون واحدة دائماً إذا تم تطبيقها على الأشخاص أنفسهم في وقت آخر، وعليه قامت الباحثة بقياس ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل ثبات (الفا كرونباخ) والجدول التالي يوضح معامل الثبات لمحاور أداة الدراسة وذلك كما يلي:

"جدول رقم (6) معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة الدراسة"

م	المحور	عدد العبارات	معامل الثبات
1	"المحور الأول: تأثير الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المختلفة (النظم الخيرية، الشبكات العصبية الاصطناعية، الخوارزميات الجينية، نظم المنطق الغامض) على جودة خدمات التوريد داخل وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية"	10	0.934
2	"المحور الثاني: المعوقات والمشكلات التي تؤثر بشكل سلبي على جودة خدمات التوريد داخل وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية"	10	0.952
3	"المحور الثالث: الآليات المقترحة لتطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية"	10	0.901
4	"المحور الرابع: السبل والبرامج المتوفرة لدعم فاعلية جودة الخدمات في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية"	10	0.953
	الثبات الكلي	40	0.951

"يُظهر الجدول السابق أن استبانة الدراسة تتمتع بدرجة ثبات مقبول إحصائياً، حيث بلغت قيمة معامل الثبات الكلية (ألفا) (0.951) وهي درجة ثبات عالية، كما تراوحت معاملات ثبات أداة الدراسة ما بين (0.910 إلى 0.953)، وهي معاملات ثبات مرتفعة يمكن الوثوق بها في تطبيق أداة الدراسة."

الإجابة على تساؤلات الدراسة

السؤال الأول: ما تأثير الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المختلفة على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة؟
للتعرف على تأثير الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المختلفة على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة؛ تم حساب التكرارات والنسب المئوية، وذلك كما يبين الجدول التالي:

جدول رقم (7) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات العينة حول تأثير الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المختلفة على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة

م	الفقرة	درجة الموافقة	تكرار	نسبة
---	--------	---------------	-------	------

			موافق بشدة		موافق		موافق بدرجة متوسطة		غير موافق		غير موافق بشدة		
			%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	
2	1.031	3.87	28	28	46	46	15	15	7	7	4	4	1
3	1.066	3.79	19	19	64	64	0	0	1	1	6	6	2
6	1.247	3.60	28	28	35	35	12	12	19	19	6	6	3
1	1.040	3.99	38	38	34	34	21	21	3	3	4	4	4
5	1.293	3.69	37	37	26	26	10	10	23	23	4	4	5
7	1.132	3.55	16	16	55	55	0	0	26	26	3	3	6
8	1.219	3.51	25	25	34	34	11	11	27	27	3	3	7
9	1.270	3.38	14	14	51	51	7	7	15	15	13	13	8
5	1.293	3.69	38	38	21	21	19	19	16	16	6	6	9
4	1.320	3.71	38	38	30	30	0	0	29	29	3	3	10
-	0.947	3.68	المتوسط العام										

يتبين من خلال الجدول السابق أن محور تأثير الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المختلفة على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة يتضمن (10) عبارات، تراوحت متوسطات العبارات ما بين (3.38 ، 3.99) من أصل (5.0) درجات، وتقع ما بين الفئة (الثالثة إلى الرابعة) من فئات المقياس المتدرج الخماسي، وتشير النتيجة السابقة إلى أن استجابات العينة تراوحت (موافق بدرجة متوسطة – موافق)، كما أن المتوسط العام لعبارات المحور قد بلغ (3.68) بانحراف (0.947)، وهذه تبين موافقة بين العينة على تأثير الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المختلفة على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة، وهذا يوضح موافقة بين العينة على أن الوزارة تعتمد نظام ذكاء اصطناعي فعال لإدارة عملية قبول وتسجيل أنشطة الأعمال، وهذا يتفق مع دراسة (Kno, Mana, 2019)، والتي أظهرت أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي ستطور من الخدمات المستقبلية وابتكارات الخدمات في مختلف الأسواق، كما يوضح الجدول السابق موافقة بين العينة على اعتماد العاملين على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أداء المهام الإدارية بكفاءة، وأيضاً تخضع تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة لنظم حماية عالية، وهذا ما أكدت عليه دراسة (Kno, Mana, 2019) والتي بينت أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تؤثر بشكل إيجابي على عمليات التفكير الاستراتيجي للمؤسسات، حيث يتم دمج الأنماط المبتكرة للذكاء الاصطناعي بالسلوك الاستراتيجي للمنظمات، مما ينتج خدمات عالية الجودة، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (أنصاري، 2016) والتي أظهرت أن استخدام هذه التقنية سيكون مفيداً جداً لشركات التأمين الناشئة الطامحة لتحقيق التميز التنافسي وتطوير مستوى الخدمات، وتحفيز العاملين.

السؤال الثاني: ما المعوقات التي تؤثر بشكل سلبي على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة؟
للإجابة على هذا السؤال؛ تم احتساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات العينة، وذلك كما يلي:

جدول رقم (8) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات العينة حول المعوقات التي تؤثر بشكل سلبي على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة

الترتيب	درجة الموافقة											الفقرة	م	
	م	ت	موافق بشدة		موافق		موافق بدرجة متوسطة		غير موافق		غير موافق بشدة			
			%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%			ت
3	1.226	3.54	22	22	43	43	9	9	19	19	7	7	1	سيطرة الأنماط البيروقراطية على نظام الوزارة
7	1.250	3.45	20	20	45	45	0	0	30	30	5	5	2	قلة الموارد المالية المخصصة للاستعانة بالخبراء بخصوص خدمات التوريد
2	1.120	3.59	19	19	47	47	13	13	16	16	5	5	3	ضعف البنية التحتية في الوسائط التكنولوجية وكفاءتها التشغيلية
4	1.202	3.51	23	23	38	38	9	9	27	27	3	3	4	صعوبة تطوير البرمجيات المستخدمة بسبب نقص الموارد المالية والكفاءات التقنية وضعف كفاءة التوريد
1	1.170	3.62	23	23	46	46	4	4	24	24	3	3	5	ضعف تأمين مواقع الويب الخاص بالوزارة مما يؤثر على بقاء التفاعل مع الموردین
5	1.243	3.48	29	29	23	23	17	17	29	29	2	2	6	لا يتم استخدام الوسائل التكنولوجية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في قسم التوريد بالوزارة
10	1.133	2.90	9	9	25	25	20	20	39	39	7	7	7	قلة المعلومات والبيانات الإحصائية اللازمة للتخطيط الجيد لدى الوزارة
9	1.208	3.12	16	16	22	22	29	29	24	24	9	9	8	مقاومة بعض القادة في قسم التوريد بالوزارة للتغيير والاستمرار على الأساليب التقليدية في الإدارة
8	1.062	3.23	16	16	20	20	37	37	25	25	2	2	9	وجود اختلافات في نظم الإدارة داخل قسم التوريد بالوزارة
6	1.267	3.47	33	33	13	13	24	24	28	28	2	2	10	قلة الاستفادة من التجارب الناجحة في الدول المتقدمة
-	0.994	3.39	المتوسط العام											

يبين الجدول أعلاه أن محور المعوقات التي تؤثر بشكل سلبي على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة يتضمن (10) عبارات، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لعبارات المحور ما بين (2.90 ، 3.62) من أصل (5.0) درجات، حيث أن استجابات العينة حول عبارات المحور تتراوح ما بين (موافق بدرجة متوسطة - موافق)، وقد بلغ المتوسط العام لعبارات المحور (3.39) بانحراف (0.994)، وهذه تدل على وجود موافقة بدرجة متوسطة بين العينة على المعوقات التي تؤثر بشكل سلبي على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة، ويبين الجدول موافقة العينة بدرجة متوسطة على المعوقات التي تؤثر بشكل سلبي على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة، وتمثلت تلك المعوقات في: قلة الموارد المالية المخصصة للاستعانة بالخبراء بخصوص خدمات التوريد، وصعوبة تطوير البرمجيات المستخدمة بسبب نقص الموارد المالية والكفاءات التقنية وضعف كفاءة التوريد، وأيضاً قلة المعلومات والبيانات الإحصائية اللازمة للتخطيط الجيد لدى الوزارة.

السؤال الثالث: ما هي الآليات المقترحة لتطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في الوزارة؟

للإجابة على هذا السؤال؛ تم احتساب التكرارات والنسب المئوية لإجابات العينة، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (9) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لاستجابات العينة حول الآليات المقترحة لتطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في الوزارة

الرتبة	م	الفقرة	درجة الموافقة											
			غير موافق بشدة		غير موافق		موافق بدرجة متوسطة		موافق		موافق بشدة			
			%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت		
4	0.882	4.36	57	57	26	26	15	15	0	0	2	2	1	العمل على عقد ورش عمل بشكل مستمر لحل مشكلات العمل الطارئة ولزيادة التفاعل مع العاملين
10	1.167	3.82	21	21	66	66	0	0	0	0	13	13	2	توفير المراجع المتخصصة في الذكاء الاصطناعي لتعريف العاملين به
7	1.311	4.17	56	56	31	31	0	0	0	0	13	13	3	توفير الإدارة العليا بالوزارة شبكة معلوماتية للعاملين
6	1.055	4.28	56	56	31	31	0	0	11	11	2	2	4	توفر مناخ تنظيمي فعال للعاملين فيها
2	0.702	4.46	52	52	46	46	0	0	0	0	2	2	5	العمل على تطوير أفكار جديدة لخدمة العاملين
1	0.695	4.61	67	67	31	31	0	0	0	0	2	2	6	توفر المرونة الكافية لمواجهة التغيرات التي تحدث في البيئة والتكيف معها
8	0.825	4.16	37	37	46	46	15	15	0	0	2	2	7	توفر المهارة في استخدام أدوات وأجهزة الذكاء الاصطناعي
9	0.999	4.15	52	52	15	15	31	31	0	0	2	2	8	امتلاك الخبرة الكافية لإجراء التغيير المطلوب في بيئة العمل
5	0.880	4.35	56	56	27	27	15	15	0	0	2	2	9	تحقيق إجراءات السلامة في العمل
3	1.076	4.44	72	72	15	15	0	0	11	11	2	2	10	تشجيع العاملين على تطبيق أي أساليب عمل مبتكرة
-	0.712	4.28	المتوسط العام											

يتبين الجدول أعلاه أن محور الآليات المقترحة لتطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في الوزارة يتضمن (10) عبارات، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لعبارات المحور ما بين (3.82 ، 4.61) من أصل (5.0) درجات، وهذه تقع بين الفئات (الرابعة إلى الخامسة) من فئات المقياس المتدرج الخماسي، وهذه تبين أن استجابات العينة تراوحت ما بين (الموافق - الموافق بشدة)، بلغ المتوسط العام لعبارات المحور (4.28) وانحراف (0.712)، وهذه النتيجة تؤكد على أن العينة موافقون بشدة على الآليات المقترحة لتطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في الوزارة.

وطبقاً للجدول أعلاه يتبين موافقة العينة بشدة على الآليات المقترحة لتطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في الوزارة، وتمثلت تلك الآليات في: العمل على عقد ورش عمل بشكل مستمر لحل مشكلات العمل الطارئة ولزيادة التفاعل مع العاملين، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (Kitsios, Kamariotou, 2021) والتي أظهرت أنه من الضروري مواءمة أدوات الذكاء الاصطناعي وتقنية المعلومات وإدارة المعرفة وعملية صنع القرار وابتكار الخدمة والقيمة داخل مختلف المنظمات، وهذا يؤدي إلى تحقيق العديد من النتائج المثمرة على الجانب العملي والإداري، وتطوير خدمات التوريد وزيادة مستوى الرضا الوظيفي، مع توفر فرص وإمكانيات واسعة لتوليد أساليب جديدة من الممارسات الإدارية.

السؤال الرابع: ما هي السبل والبرامج المتوفرة لدعم فاعلية جودة الخدمات في الوزارة؟
للتعرف على السبل والبرامج المتوفرة لدعم فاعلية جودة الخدمات في الوزارة؛ تم حساب التكرارات والنسب المئوية، والجدول التالي يبين ذلك:

جدول رقم (10) التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابات العينة حول السبل والبرامج المتوفرة لدعم فاعلية جودة الخدمات في الوزارة

م	الفقرة	درجة الموافقة												
		غير موافق بشدة		غير موافق		موافق بدرجة متوسطة		موافق		موافق بشدة		ت	%	
		%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت			
1	تقوية البنية التحتية في الوسائط التكنولوجية وكفاءتها التشغيلية بالوزارة	2	2	0	0	0	0	87	87	20	20	4.14	0.603	3
2	تبادل الخبرات والاستفادة من التجارب الناجحة في مجال خدمات التوريد	2	2	11	11	0	0	36	36	51	51	4.23	1.043	2
3	توفير الموارد المالية اللازمة لتوفير بنية تحتية في مجال الاتصالات وتقنية المعلومات بالوزارة	13	13	0	0	0	0	36	36	51	51	4.12	1.297	4
4	تطوير تطبيقات نظم المنطق الغامض لتطوير خدمات التوريد بالوزارة	13	13	0	0	15	15	52	52	20	20	3.66	1.191	8
5	تطوير تطبيقات لنظم الوكيل الذكي لتطوير خدمات التوريد بالوزارة	2	2	0	0	27	27	71	71	0	0	3.67	0.587	6
6	الاهتمام بتحديث قنوات التواصل مع كافة العاملين بها	2	2	11	11	0	0	87	87	0	0	3.72	0.740	5
7	تطوير تطبيقات الشبكات العصبية لتطوير خدمات التوريد	13	13	0	0	16	16	71	71	0	0	3.45	1.019	10
8	تطوير تطبيقات نظم الخوارزميات الجينية لتطوير خدمات التوريد	10	10	0	0	24	24	45	45	21	21	3.67	1.120	7
9	عقد الندوات والمؤتمرات العلمية لمناقشة الموضوعات التي تتعلق بتنمية الذكاء الاصطناعي	13	13	0	0	15	15	56	56	16	16	3.62	1.162	9
10	تصميم أنظمة أمنية وإلكترونية تتميز بالكفاءة	2	2	0	0	0	0	62	62	36	36	4.30	0.674	1
-	المتوسط العام											3.82	0.809	-

يظهر الجدول أعلاه أن محور السبل والبرامج المتوفرة لدعم فاعلية جودة الخدمات في الوزارة يتضمن (10) عبارات، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لعبارات المحور ما بين (3.45، 4.30) من أصل (5.0) درجات، وهذه متوسطات تقع ما بين الفئتين الرابعة والخامسة والتي تشير النتيجة إلى أن استجابات العينة حول العبارات جاء ما بين (موافق - موافق بشدة)، وبلغ المتوسط العام لعبارات المحور (3.82) وانحراف (0.809)، وهذا يؤكد على أن العينة موافقون على السبل والبرامج المتوفرة لدعم فاعلية جودة الخدمات في الوزارة. من خلال تفسير نتائج الجدول أعلاه يتبين موافقة العينة على السبل والبرامج المتوفرة لدعم فاعلية جودة الخدمات في الوزارة، وتمثلت تلك السبل في تطوير تطبيقات نظم الخوارزميات الجينية لتطوير خدمات التوريد، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (Stone,Aravopoulou,2020)، والتي أظهرت أن مستوى النجاح في تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي يكون له تداعيات قوية على تطوير الخدمات داخل مختلف المنظمات، لا سيما المنظمات الكبيرة في الصناعات التنافسية.

الإجابة على فرضيات الدراسة:

الفرضية الأولى: توجد علاقة دالة إحصائياً بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحسن خدمات التوريد في الوزارة. للتأكد من ذلك، قامت الباحثة بحساب المتوسط والانحراف المعياري لمحور تأثير الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المختلفة على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة، وجاءت النتائج كالتالي:

الجدول رقم (11) يوضح المتوسط الحابي والانحراف لتأثير الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المختلفة على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة

المحور	م	ع	مربع كاي	درجة الحرية	مستوى الدلالة
تأثير الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المختلفة على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة	3.68	0.947	59.840	23	0.00

يوضح الجدول أعلاه أن المتوسط الحسابي لتأثير الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المختلفة على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة (3.68)، وبلغت قيمة مربع كاي (59.840)، مما يدل على تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة، أي أنه يوجد علاقة طردية بينهم، وبهذا تتحقق الفرضية التي تنص على وجود علاقة بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحسن خدمات التوريد في الوزارة، وتفسر الباحثة هذه النتيجة بأنها منطقية فكلما تم استخدام الذكاء الاصطناعي المختلفة كلما ارتفعت مستوى جودة خدمات التوريد داخل الوزارة، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (صالح، 2019) والتي أظهرت وجود علاقة بين استخدام أساليب الذكاء الاصطناعي وجودة اتخاذ القرارات الإدارية.

الفرضية الثانية: توجد فروق دالة إحصائياً بين أداء العاملين في الوزارة طبقاً لاختلاف (النوع- العمر- المؤهل الدراسي- سنوات الخبرة).

إن العينة يتصفون بعدد من الخصائص الشخصية، وذلك على النحو التالي:

1- العمر:

جدول رقم (12) توزيع العينة وفقاً للعمر

العمر	التكرارات	%
أقل من 30 سنة	11	11.0%
من 31 إلى أقل من 40 سنة	30	30.0%
من 41 إلى أقل من 50 سنة	35	35.0%
من 51 سنة فأكثر	24	24.0%
الإجمالي	100	100%

يتضح من خلال الجدول السابق أن (35%) من العينة أعمارهم من 41 إلى أقل من 50 سنة، فيما وجد أن هناك (30%) من العينة تراوحت أعمارهم من 31 إلى أقل من 40 سنة، وأيضاً وجد أن هناك (24%) من العينة تراوحت أعمارهم من 51 سنة فأكثر، وفي الأخير تبين أن هناك (11%) من العينة تراوحت أعمارهم أقل من 30 سنة، وهذا يدل على تنوع مستوى الأعمار بين العينة كما تبين أن النسبة الأكبر من أفراد الدراسة هي فئة الشباب.

2- الجنس:

جدول رقم (13) توزيع العينة وفقاً للجنس

الجنس	التكرارات	%
ذكر	63	63%
أنثى	37	37%
الإجمالي	100	100%

يتضح من خلال الجدول السابق أن (63%) من العينة من الذكور في مقابل وجد أن (37%) من العينة من الإناث، والنتيجة توضح أكثر من نصف العينة من الذكور من الموظفين.

3- نوع العمل:

جدول رقم (14) توزيع العينة وفقاً لنوع العمل

نوع العمل	التكرارات	%
فني	14	14%
إداري	86	86%
الإجمالي	100	100%

يبين الجدول السابق (3) أن (86%) من العينة يعملون إداريين وأن (14%) من العينة يعملون فنيين، وهذا يبين أن أكثر من نصف العينة من الإداريين الموظفين في الوزارة.
4- المؤهل الدراسي:

جدول رقم (15) توزيع العينة وفقاً للمؤهل الدراسي

المؤهل الدراسي	التكرارات	%
ثانوية	12	12%
بكالوريوس	50	50%
دراسات عليا	35	35%
أخرى (حددها)	3	3%
الإجمالي	100	100%

يتبين من الجدول السابق أن نصف العينة حاصلين على بكالوريوس ونسبتهم (50%)، وأن (35%) من العينة مؤهلهم العلمي دراسات عليا، ووجد أيضاً أن (12) مؤهلهم العلمي ثانوية، وفي الأخير تبين أن (3%) مؤهلهم العلمي أخرى، وهذه النتيجة تدل على تنوع المؤهلات العلمية لدى العينة، مما يعني أن تحديدهم لتأثير استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تحسن جودة خدمات التوريد سيتأثر بخلفيتهم العلمية، نظراً لتأثير المؤهل العلمي في اتجاهات الأفراد نحو الأشياء، كما يلاحظ قلة عدد العينة ممن حصلوا على دراسات عليا.
5- عدد سنوات الخبرة:

جدول رقم (16) توزيع العينة وفقاً لعدد سنوات الخبرة

عدد سنوات الخبرة	التكرارات	%
أقل من 5 سنوات	41	41%
من 6 إلى أقل من 10 سنوات	17	17%
من 11 إلى أقل من 15 سنة	28	28%
من 16 سنة فأكثر	14	14%
الإجمالي	100	100%

يبين الجدول السابق أن (41) من العينة عدد سنوات خبرتهم أقل من 5 سنوات، فيما وجد أن (28%) عدد سنوات خبرتهم من 11-أقل من 15 عام، ووجد أن (17%) عدد سنوات خبرتهم من 6 - أقل من 10 سنوات، وأخيراً وجد أن (14%) عدد سنوات خبرتهم من 16 سنة فأكثر، وهذه النتيجة تدل على تنوع عدد سنوات الخبرة لدى العينة، مما يساعد في الحصول على نتائج متنوعة باختلاف متغير عدد سنوات الخبرة.

الفرضية الثالثة: توجد علاقة دالة إحصائياً بين بعض المعوقات داخل الوزارة وبين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. للتأكد من ذلك، قامت الباحثة باستخدام معامل ارتباط بيرسون للتأكد من وجود علاقة بينهم، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول رقم (17) قيم معامل الارتباط بين بعض المعوقات داخل الوزارة وبين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

المحور	م	ع	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
المعوقات داخل الوزارة	3.39	0.994	-0.371**	0.00
استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	3.68	0.947		

يوضح الجدول أعلاه وجود علاقة بين المعوقات داخل الوزارة وبين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فقد بلغت قيمة الارتباط بينهم (-0.371) مما يدل على وجود علاقة بين المعوقات داخل الوزارة وبين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وهذا يدل على أنه كلما تم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل الوزارة باستخدام أساليبها المتعددة كلما انخفضت المعوقات داخل وزارة الموارد

البشرية، وتفسر الباحثة ذلك أنها منطقية، حيث أنه عند استخدام الذكاء الاصطناعي داخل الوزارة فإنها تعمل على تحسين أداء العاملين وتطوير مهاراتهم وإفادة المنظمات لأن معظم المنظمات في أمس الحاجة لمثل هذه الأنظمة والتطبيقات التي تدعم وتساند تحسين تطوير الخدمات وتحسين جودتها.

الفرضية الرابعة: توجد علاقة دالة إحصائياً بين بعض المعوقات داخل الوزارة ومستوى خدمات التوريد في الوزارة. للتأكد من ذلك، تم استخدام معامل ارتباط بيرسون للتأكد من وجود علاقة بينهم، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول رقم (18) قيم معامل الارتباط بين بعض المعوقات داخل الوزارة ومستوى خدمات التوريد في الوزارة

المحور		م	ع	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
المعوقات داخل الوزارة		3.39	0.994	-0.436**	0.001
خدمات التوريد في الوزارة		3.69	1.293		

يتضح من الجدول السابق وجود علاقة بين المعوقات وبين مستوى خدمات التوريد في الوزارة، فقد بلغت قيمة الارتباط بينهم (-0.436) مما يدل على وجود بين المعوقات داخل الوزارة وبين خدمات التوريد في الوزارة، وهذا يدل على أنه كلما انخفضت المعوقات داخل الوزارة كلما ارتفع مستوى خدمات التوريد وتحسن أداء العاملين بها، وتوفير الوقت والعمالة.

نتائج الدراسة

أولاً: النتائج المتعلقة بوصف أفراد الدراسة:

أظهرت نتائج الدراسة أن النسبة الأكبر من أفراد الدراسة أعمارهم من 41 إلى أقل من 50 سنة بنسبة بلغت (35%)، وأن النسبة الأكبر من أفراد الدراسة من الذكور بنسبة بلغت (63%)، وأن النسبة الأكبر من أفراد الدراسة يعملون إداريين بنسبة بلغت (86%)، كما كشفت نتائج الدراسة أن نصف أفراد الدراسة حاصلين على بكالوريوس بنسبة (50%)، وبينت النتائج أن (41%) من أفراد الدراسة عدد سنوات خبرتهم أقل من 5 سنوات.

ثانياً: النتائج المتعلقة بتساؤلات الدراسة:

تبين موافقة أفراد الدراسة على تأثير الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المختلفة (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية الاصطناعية، الخوارزميات الجينية، نظم المنطق الغامض) على جودة خدمات التوريد داخل وزارة المورد البشرية والتنمية الاجتماعية، والتي تمثلت في وجود قواعد وأنظمة إلكترونية مناسبة تتيح للمستفيدين الوصول لمصادر المعلومات والمواد البحثية بسهولة، وأيضاً اعتماد الوزارة نظام ذكاء اصطناعي فعال لإدارة عملية قبول وتسجيل أنشطة الأعمال، كما أن الوزارة تقدم خدمات وبرامج الشبكات العصبية الاصطناعية في إدارة سلاسل التوريد، وترى الباحثة أن إن التطبيقات الحديثة لتقنيات المعلومات تتجه نحو استخدام قدرات الذكاء الاصطناعي في مجالات الدعم الأساسية للإدارة وبصورة خاصة في دعم عمليات تحسين أداء العاملين وتطوير مهاراتهم.

"كما أن تكنولوجيا المعلومات وآليات الذكاء الاصطناعي تعمل على تحسين الميزة التنافسية للمنظمات التي تقوم بعمليات خدمات التوريد من خلال تأثيرها على الطريقة التي يتم بها تنفيذ الأعمال في المنظمة، حيث أنها تسهم في زيادة التكامل بين أجزاء المنظمة وخلق مخزون معلوماتي يساعد في رفع مستوى كفاءة الجهاز الإداري في الوظائف المتعلقة بمعالجة البيانات، كما تعمل على توفير الوقت والعمالة وتقليل الأعمال الروتينية، مما يساعد على زيادة الإنتاجية، و تبسيط الإجراءات وتقليل النماذج اللازمة لتيسير تدفق العمل في المنظمة، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (الحوامدة، عبد المنعم، 2018) والتي أظهرت أن القيادة الريادية ذو المنطلق الفكري حظيت باهتمام المنظمات بسبب حاجة تلك المنظمات إلى قيادة تمتلك فكر استراتيجي يتغير بتغير الظروف المحيطة بها نتيجة تسارع الظروف البيئية المعقدة المحيطة بتلك المنظمات؛ والمتمثلة بمرور ظاهرة العولمة والاقتصاد المعرفي والتقدم التكنولوجي، والذي قد يتمثل في تقنيات الذكاء الاصطناعي."

"وأيضاً تتفق مع دراسة (أحمد، 2018)، والتي أظهرت إيجابيات الذكاء الاصطناعي تتمثل في تسهيل أداء المورد البشري وزيادة الإنتاجية، أما أبرز سلبياته فتتمثل في زيادة نسب البطالة وتحديات التكنولوجيات والسواق الجديدة."

كذلك أوضحت نتائج الدراسة موافقة أفراد العينة بدرجة متوسطة على المعوقات والمشكلات التي تؤثر بشكل سلبي على جودة خدمات التوريد داخل وزارة المورد البشرية والتنمية الاجتماعية، وتمثلت تلك المعوقات في: قلة الموارد المالية المخصصة للاستعانة بالخبراء بخصوص خدمات التوريد، وصعوبة تطوير البرمجيات المستخدمة بسبب نقص الموارد المالية والكفاءات التقنية وضعف كفاءة التوريد، وأيضاً قلة المعلومات والبيانات الإحصائية اللازمة للتخطيط الجيد لدى الوزارة، وهذه تتفق مع ما توصلت إليه دراسة (Allen, 2019)، والتي

أظهرت أهمية الدعم المؤسسي للذكاء الاصطناعي، وأن نجاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي يرتبط بالعديد من العوامل الاجتماعية والسياسية وأن الصين قامت بعمل كبير في دعم الذكاء الاصطناعي مؤسسياً من أعلى إلى أسفل، بدلاً من أسفل إلى أعلى، كما يحدث في نظرائها من الدول الغربية مع وجود مجموعة متنوعة من التمويل لضمان وصول الشركات الخاصة إلى أهدافها الاستراتيجية عبر وجود مجموعة من القيادات الموهوبة والمتميزة اللازمة.

كما أوضحت نتائج الدراسة موافقة أفراد الدراسة بشدة على الآليات المقترحة لتطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة المورد البشرية والتنمية الاجتماعية، وتمثلت تلك الآليات في العمل على عقد ورش عمل بشكل مستمر لحل مشكلات العمل الطارئة ولزيادة التفاعل مع العاملين، وأيضاً توفير المراجع المتخصصة في الذكاء الاصطناعي لتعريف العاملين به، و توفر المهارة في استخدام أدوات وأجهزة الذكاء الاصطناعي، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (Kitsios, Kamarriotou, 2021) والتي أظهرت أنه من الضروري مواءمة أدوات الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات مع الاستراتيجية التنظيمية داخل المنظمات، وإدارة المعرفة وعملية صنع القرار وابتكار الخدمة والقيمة داخل مختلف المنظمات، وهذا يؤدي إلى تحقيق العديد من النتائج المثمرة على الجانب العملي والإداري، وتطوير خدمات التوريد وزيادة مستوى الرضا الوظيفي، مع توفر فرص وإمكانيات واسعة لتوليد أساليب جديدة من الممارسات الإدارية.

كذلك أبرزت نتائج الدراسة موافقة أفراد العينة على السبل والبرامج المتوفرة لدعم فاعلية جودة الخدمات في وزارة المورد البشرية والتنمية الاجتماعية، وتمثلت تلك السبل في: تقوية البنية التحتية في الوسائط التكنولوجية وكفاءتها التشغيلية بالوزارة، و توفير الموارد المالية اللازمة لتوفير بنية تحتية في مجال الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بالوزارة، وأيضاً تطوير تطبيقات نظم الخوارزميات الجينية لتطوير خدمات التوريد، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (Stone, Aravopoulou, 2020)، والتي أظهرت أن الفشل في تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في مواجهة المنافسة من المنظمات الأخرى له وقع شديد الخطورة على إيرادات تلك المنظمات، كما أن لأدوات الذكاء الاصطناعي أثراً كبيراً في اتخاذ القرارات التسويقية الاستراتيجية.

توصيات الدراسة

- 1- عقد ورش عمل بشكل مستمر لحل مشكلات العمل الطارئة ولزيادة التفاعل مع العاملين.
- 2- تصميم أنظمة أمنية وإلكترونية تتميز بالكفاءة، فقد بينت النتائج ضعف تأمين مواقع الويب الخاص بالوزارة مما يؤثر على بقاء التفاعل مع الموردين.
- 3- العمل على توفير المعلومات والبيانات الإحصائية اللازمة للتخطيط الجيد لدى الوزارة لرفع مهارات العاملين في التعامل مع الحاسوب والشبكات الإلكترونية وذلك بتقديم دورات تدريبية لهم عن كيفية تعاملهم مع الحاسب الآلي واستخدام الشبكات الإلكترونية، فقد تبين أنها من المعوقات التي تواجه العاملين في المنظمة

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية

- الحسين، خلف. (2019). الفرص والتحديات التي تواجهها جامعة تبوك في ظل مشروع نيوم: دراسة ميدانية من وجهة نظر الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بالجامعة. دراسات في التعليم العالي. جامعة أسيوط. مركز تطوير التعليم الجامعي، ع 122، 15-52
- تيسير، محمد. (2022). ملخص مناهج البحث العلمي، المؤسسة العربية للعلوم ونشر الأبحاث
- الحوامة، ثروت عمد، عبد المنعم، إسامة. (2018). أثر الذكاء الاصطناعي في خلق التفكير الاستراتيجي الصحيح للقيادات الريادية لمنظمات الأعمال للوصول لقيمة المضافة لعماليتها الاستراتيجية - نموذج مقترح، جامعة جرش.
- صالح، فانتن عبد الله. (2019). أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات، مذكرة ماجستير في إدارة الأعمال، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.
- عجام، إبراهيم محمد حسن. (2018). الذكاء الاصطناعي وانعكاساته على المنظمات عالية الأداء: دراسة استطلاعية في وزارة العلوم والتكنولوجيا، مجلة الإدارة والاقتصاد، المجلد 41، العدد 115، الجامعة المستنصرية، العراق.
- عفيفي، جهاد أحمد. (2014). الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة، الطبعة الأولى، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- اللوزي، موسى. (2012). الذكاء الاصطناعي في الأعمال، بحث قدم المؤتمر السنوي الحادي عشر ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة، عمان، الأردن.
- المركز الإعلامي للرؤية. (2016). رؤية المملكة العربية السعودية
- النجار، فايز جمعة. (2010). نظم المعلومات الإدارية منظور إداري، الطبعة الثانية، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

- نصيف عمر عبد الله. (2010). استخدام نظم الذكاء الاصطناعي كأداة للتميز في الجودة والتنافسية: دراسة ميدانية بقطاع المستشفيات الخاصة في محافظة جدة، مجلة الأندلس للعلوم الاجتماعية والتطبيقية، المجلد 3، العدد 5، جامعة الأندلس، اليمن
- ياسين، سعد غالا. (2018). نظم المعلومات الإدارية، دار البازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Ahmed H E, (2018), AI advantages and disadvantages, International Journal of Scientific, Engineering and Applied Science, Vol. (04), No. (04), PP: 22-25.
- Johnson, Gery & Scholes, Kevan (2016), Exploring Corporate Strategy, 6th edition, Prentice Hall International.
- Kitsios, F.; Kamariotou, M. (2021). Artificial Intelligence and Business Strategy towards Digital Transformation: A Research Agenda. Sustainability, 8,13,25-59
- Kno, Mana. (2019). How will Artificial Intelligence alter the Premises of Strategic Thinking? Journal of Knowledge Management Application and Practice an International Journal, 1, No. 1, 51-55.
- Merlin Stone, Eleni Aravopoulou. (2020). Artificial intelligence (AI) in strategic marketing decision-making: a research agenda, The Bottom Line ahead-of-print(ahead-of-print).
- Ming-Hui Huang & Roland T. Rust. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing, Journal of the Academy of Marketing Science, volume 49, 30–50
- Regory C. Allen. (2019). Understanding China's AI Strategy: Clues to Chinese Strategic Thinking on Artificial Intelligence and National Security, Center for a New American Security (CNAS).
- Sameh El Namaki.(2019). Will Artificial Intelligence Change Strategic Top Management Competencies? Scholedge International Journal of Management & Development ISSN 2394-3378 6(4):34.
- Sujata, J.; Aniket, D.; Mahasingh, M. (2019). Artificial intelligence tools for enhancing customer experience. Int. J. Recent Technol. Eng, 2, 700–706.
- Sukati,I. , Hamid,A. ,Baharun,R. ,Alifiah, M. & Anuar, M. (2020). Competitive Advantage through Supply Chain Responsiveness and Supply Chain Integration. International Journal of Business and Commerce, 1(7):1-11.
- Whang S., (2019), "E-Business and supply chain integration", Stanford university .

ثالثاً: المواقع الإلكترونية

- مستقبل سلاسل الامداد في المملكة العربية السعودية.(2023). متاح على الرابط-<https://arabic.fourwinds.com> تاريخ الدخول 2023/12/17، الساعة 10:00 ض.
- وكالة الأنباء السعودية.(2023). اقتصادي / السعودية الثانية عالمياً في الوعي بالذكاء الاصطناعي وفقاً لمؤشر جامعة ستانفورد الدولي للذكاء الاصطناعي 2023، متاح على الرابط <https://www.spa.gov.sa/w1885103>، تم الدخول بتاريخ 2023/12/16، الساعة 11:00 ص