

الموضوع

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

أسم الطالب

(مروة فوزي الحبيب)

الرقم الجامعي

(٢٠٢١٢٠٥٢٥٣)

مشروع تخرج- 1

كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف

د. منى مصطفى العشري

عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

الفصل الدراسي الثاني - 2024

بسم الله الرحمن الرحيم

جدول المحتويات:

	صفحة الغلاف
١	جدول المحتويات
٢	قائمة الأشكال
٣	قائمة الجداول
٤	المقدمة
٥	مشكلة البحث
٧	أهمية البحث
٨	أسئلة البحث
١٠	أهداف البحث
١٠	فرضيات البحث
١١	نموذج البحث
١٢	منهجية البحث
	الدراسة الميدانية
١٣	مخطط المشروع
	الدراسات السابقة والإطار النظري
	المراجع

قائمة الأشكال:

رقم الشكل	العنوان	رقم الصفحة
١	نموذج البحث	١١
٢	منهجية البحث	١٢

قائمة الجداول:

رقم الصفحة	العنوان	رقم الجدول
٢٣	للتعريف بابعاد الاستبيان للمتغير الأول الذكاء الاصطناعي	١
٢٣	لأسئلة الخاصة بالمتغير الأول (الذكاء الاصطناعي)	٢
٢٤	للتعريف بابعاد الاستبيان للمتغير الثاني (التوريد)	٣
٢٤	لأسئلة الخاصة بالمتغير الثاني (التوريد)	٤
٢١	مجتمع البحث	٥
٢١	عينة البحث	٦

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 إمكانات 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 وفاعلية 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 البحث:

تواجه كافة المنظمات في العصر الراهن تحديات نتيجة للتطورات العلمية والتقنية السريعة، وأمام تلك التحديات المحتومة 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 تمكنها 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 تنسم بالإيقاع السريع؛ وتمثل العمليات الخاصة بإدارة خدمات التوريد عنصراً هاماً في كفاءة وفاعلية المنظمات على اختلاف أحجامها وأنشطتها وأهدافها وطبيعة عملها، 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 الرئيس 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)؛

أهمية البحث:

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 تنفقر 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.

أسئلة البحث:

لأهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين وتطوير خدمات التوريد في المملكة العربية السعودية،
يمكن تحديد مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس ي 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؟

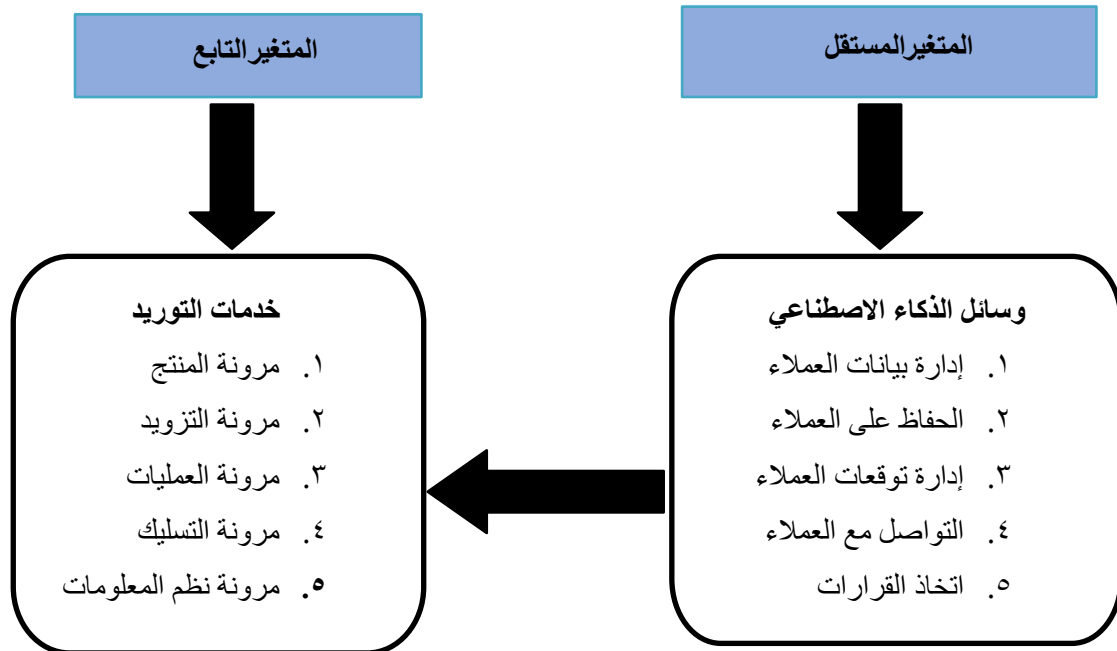
أهداف البحث:

١. تحديد أثر استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة خدمات التوريد في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية.
٢. تحديد الآليات المقترحة لتطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة.
٣. تحديد المعوقات التي تؤثر بشكل سلبي على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة.
٤. تحديد السبل والبرامج المتوفرة لدعم جودة خدمات التوريد داخل الوزارة.
٥. تقديم توصيات ومقترحات عن تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة.

فرضيات البحث:

- توجد علاقة دالة إحصائياً بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحسن 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.

نموذج البحث:



الشكل (١) النموذج المقترح للعلاقة بين متغيرات البحث

مخطط المشروع:



الدراسات السابقة والإطار النظري:

المقدمة:

البحث العلمي أو البحث أو التجربة التنموية هو أسلوب منظم في جمع المعلومات الموثوقة وتدوين الملاحظات والتحليل الموضوعي لتلك المعلومات باتباع أساليب ومناهج علمية محددة بقصد التأكد من صحتها أو تعديلها أو إضافة الجديد لها، ومن ثم التوصل إلى بعض القوانين والنظريات والتنبؤ بحدوث مثل هذه الظواهر والتحكم في أسبابها.

المتغير الأول: (الذكاء الاصطناعي)

تعريف الذكاء الاصطناعي :

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 المجمع من قبل خوارزمية ذكاء اصطناعي ومن ثم تحويلها إلى نصائح قيمة وذلك من شأنه مساعدة وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية على اتخاذ قرارات أفضل وبما يصب في تحسين أداء العاملين في الوزارة.

خصائص الذكاء الاصطناعي:

يتمتع الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص، والتي منها (النجار، 2010) :

١. حل المشكلات الإدارية الطارئة، والقدرة على التفكير والإدراك واكتساب المعرفة.
٢. القدرة على الاستفادة من التجارب السابقة، واستخدام الخبرات وتوظيفها في مواقف جديدة.
٣. القدرة على استخدام التجربة والخطأ في استكشاف الأمور.
٤. القدرة على الاستجابة السريعة للمواقف الجديدة، والتعلم من الحالات الصعبة.

٥. القدرة على التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها.
٦. القدرة على تقديم المعلومة وإسناد القرارات الإدارية.

أهداف الذكاء الاصطناعي:

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

١. فهم ماهية الذكاء.
٢. 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:
٣. تمكين الآلات من معالجة المعلومات، حيث يتم تنفيذ عدة أوامر في نفس الوقت.
٤. فهم أفضل لماهية الذكاء البشري عن طريق فك أغوار الدماغ حتى يمكن محاكاته.

المتغير الثاني: (خدمات التوريد)

تعريف 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.

فوائد خدمات 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 والاستحواذ عليهم.

مبادئ إدارة عمليات التوريد

يشير (Whang,2019,p.121) إلى وجود مبادئ لإدارة

عمليات التوريد وهذه المبادئ هي:

- ١- تقسيم العملاء لمجموعات حسب حاجتهم للمنتجات والخدمات.
- ٢- إعداد شبكة نظم الإمداد وفقاً لاحتياجات الخدمات وربحية العملاء وذلك من أجل مقابلة احتياجات العملاء، ولتحقيق رضاهم.
- ٣- تحقيق التميز في المنتجات.
- ٤- 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) :

- ١- التقليل من إهدار الوقت.
- ٢- التقليل من حجم العمالة التي لا تكون المنظمة في حاجة إليها.
- ٣- الرقابة الفعالة على الأعمال التي تتم عبر وسائل تقنية المعلومات.
- ٤- رفع مستوى أداء الخدمات وتحسين جودتها.

الخاتمة:

نتائج 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 اعتمدتها الباحثة كمتغيرات فرعية مستقلة تم قياس تأثيرها على خدمات التوريد في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية.

التوصيات:

- ١- عقد ورش عمل بشكل مستمر لحل مشكلات العمل الطارئة ولزيادة التفاعل مع العاملين.
 - ٢- تصميم أنظمة أمنية وإلكترونية تتميز بالكفاءة، فقد بينت النتائج ضعف تأمين مواقع الويب الخاص بالوزارة مما يؤثر على بقاء التفاعل مع الموردين.
- العمل على توفر 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 .

الفصل الثالث: منهجية البحث

المقدمة:

يوضح هذا الفصل منهجية البحث المستخدمة في التحقيق (أثر استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة خدمات التوريد في القطاع الحكومي) وهو يعرض بالتفصيل التعريفات الاجرائية لمتغيرات البحث، وتصميم البحث، ومجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات، وطرق جمع البيانات، وأنواع البيانات، وطرق وإجراءات تحليل البيانات.

التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث:

في الدراسات البحثية، تعد التعريفات الاجرائية أساسية في تحديد المتغيرات التي يتم قياسها بوضوح. يصف التعريف الاجرائي كيفية قياس متغير أو ملاحظته أو التلاعب به. ويساعد الباحثين على ضمان اتساق دراساتهم وموثوقيتها وصالحيتها.

التعريف الاجرائي الذكاء الاصطناعي:

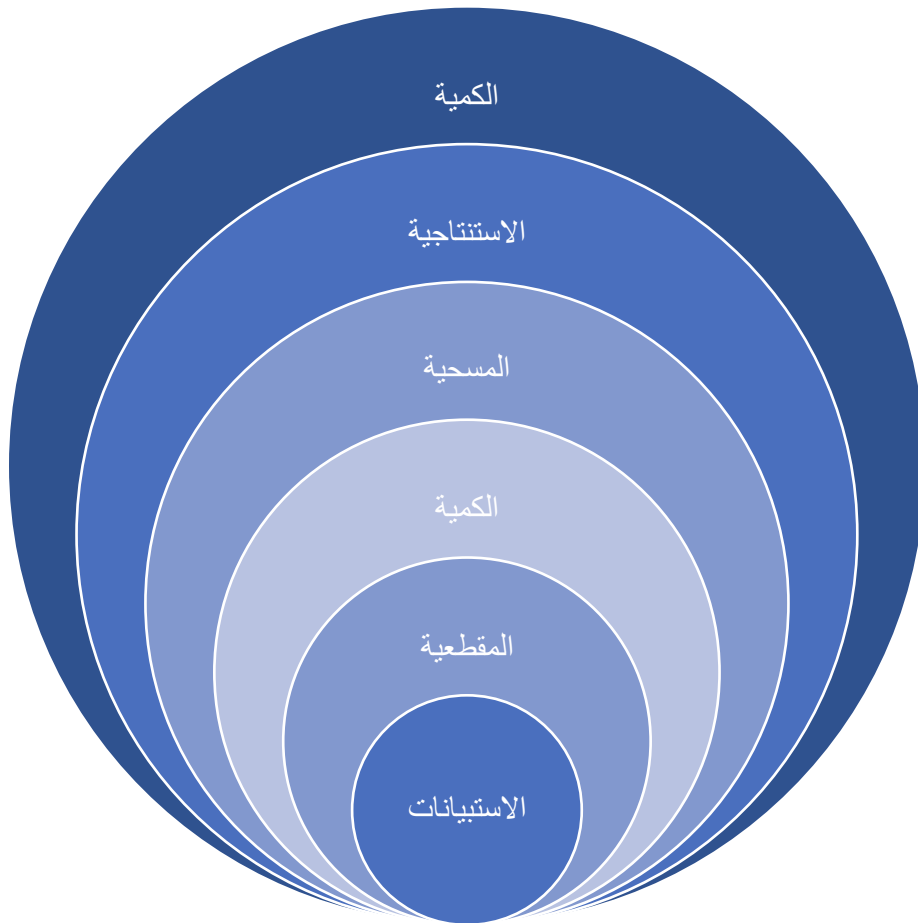
هي التكنولوجيا التي تمكن الآلات من إظهار المنطق والقدرات الشبيهة بالإنسان مثل اتخاذ القرار المستقل. ومن خلال استيعاب كميات هائلة من بيانات التدريب، يتعلم الذكاء الاصطناعي التعرف على الكلام والأنماط والاتجاهات الفورية وحل المشكلات بشكل استباقي والتنبؤ بالأوضاع والحوادث المستقبلية

التعريف الاجرائي خدمات التوريد:

يمكن 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.

تصميم البحث:

"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.



الشكل (٢)

مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات

مجتمع البحث:

التصنيفات	عدد الموظفين	القطاع
موظف	45	وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية
إداري	41	المملكة العربية السعودية

جدول (٥)

عينة البحث:

عينة البحث	حجم العينة
نستهدف الموظفين في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية	٢٥ - ٣٠ موظف

جدول (٦)

طريقة وتقنيات أخذ العينة:

طريقة أخذ العينات هي الاحتمالية وتقنيات أخذ العينات هي أخذ العينات العشوائية البسيطة.

طريقة جمع البيانات:

سيتم تحليل البيانات التي تم جمعها إحصائياً. يتضمن التحليل الإحصائي تحديد البيانات الأولية وتحليلها وتحويلها إلى معلومات مفيدة. سيساعد هذا المنهج على كشف العلاقات الأساسية بين المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) و المتغير التابع (خدمات التوريد) في (وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية).

المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي):

اعتمد الباحث على استبانة من أجل قياس المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي)، وذلك من حيث بعديين وهي : تأثير الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المختلفة على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة يتكون من ٥ عناصر و البُعد الثاني: الآليات المقترحة لتطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية و يتكون من ٣ عناصر. نوع الاداة ليكرت موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة.

المصدر	عدد البيانات	ابعاد المتغير	المتغير
وسام الشهري كلية إدارة الاعمال ٢٠٢٣	٥	البُعد الأول: تأثير الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المختلفة على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة	الذكاء الاصطناعي
	٣	البُعد الثاني: الآليات المقترحة لتطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية	

المتغير التابع (خدمات التوريد):

اعتمد الباحث على استبانة من أجل قياس المتغير المستقل (خدمات التوريد)، وذلك من حيث بعديين وهي : البعد الأول: المعوقات والمشكلات التي تؤثر بشكل سلبي على جودة خدمات التوريد داخل وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية يتكون من ٤ عناصر و البُعد الثاني: السبل والبرامج المتوفرة لدعم فاعلية جودة الخدمات في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية و يتكون من ٣ عناصر.

نوع الاداة ليكرت موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة.

المصدر	عدد البيانات	ابعاد المتغير	المتغير
وسام الشهري كلية إدارة الاعمال ٢٠٢٣	٤	البُعد الأول: المعوقات والمشكلات التي تؤثر بشكل سلبي على جودة خدمات التوريد داخل وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية	التوريد
	٢	البُعد الثاني: السبل والبرامج المتوفرة لدعم فاعلية جودة الخدمات في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية	

أنواع البيانات:

البيانات الأولية:

متغيرات الدراسة المستقلة وهي
(العمر - الجنس - الجنسية- الوظيفة – الخبرة)

البيانات الثانوية:

لتحقيق اهداف الدراسة استخدمت الباحثات أداة الاستبانة لجمع المعلومات والبيانات اللازمة، وتم التوصل إلى أن الأداة الأنسب لتحقيق أهداف الدراسة هي الاستبانة. واعتمدت الباحثات في إعداد الاستبانة على:

- ١- المراجع ذات العلاقة بموضوع الدراسة أو جزء من مشكلة الدراسة.
- ٢- الدراسات والأبحاث السابقة التي تناولت بعض من متغيرات الدراسة.
- ٣- آراء المحكمين والأساتذة والمشرفين الذين عرضت عليهم الاستبانة في صورتها المبدئية والاستفادة من آرائهم حول المقياس المستخدم في الدراسة وطريقة صياغة العبارات بما يتناسب مع الهدف الرئيسي للدراسة.

طرق وأساليب تحليل البيانات:

بعد جمع البيانات، من الضروري تحليل المعلومات التي تم جمعها لاستخلاص استنتاجات ذات معنى. كما تم استخدام الحزمة الإحصائية وتحديداً ٢٨ لتحليل البيانات المجمعة. للعلوم الاجتماعية (SPSS) الإصدار تم إجراء اختبار توصيف العينة، من خلال التحليل الوصفي، للحصول على نظرة ثاقبة لخصائص مجتمع العينة. يساعد الباحثين على فهم التركيبة السكانية والتفضيلات والمعلومات الأخرى ذات الصلة بالأفراد المشاركين في الدراسة. تعتبر اختبارات الصلاحية والموثوقية حاسمة في ضمان دقة البيانات المجمعة واتساقها. اختبارات الصدق (التحليل العاملي الاستكشافي) لتحديد ما إذا كانت أدوات البحث تقيس ما تهدف إلى قياسه، بينما تقوم اختبارات الثبات (اختبار كرونباخ ألفا) بتقييم ثبات النتائج مع مرور الوقت. تم إجراء اختبار توصيف العينة، من خلال التحليل الوصفي، للحصول على نظرة ثاقبة لخصائص مجتمع العينة. يساعد الباحثين على فهم التركيبة السكانية والتفضيلات والمعلومات الأخرى ذات الصلة بالأفراد المشاركين في الدراسة.

الخاتمة:

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 وجو 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.

الفصل الرابع: التحليل الاحصائي لنتائج الدراسة

المقدمة:

يتناول هذا الفصل عرضاً لنتائج الدراسة الميدانية التي تم تحليلها إحصائياً باستخدام البرامج الإحصائية SPSS الإصدار ٢٨ الفصل الحالي للتحليل الإحصائي يتضمن الإحصاء الوصفي للعينات محل الدراسة باستخدام SPSS الإصدار ٢٨ اختبار صدق وثبات الاستبيانات المستخدمة في جمع البيانات المطلوبة من عينة الدراسة الحالية، من أجل اختبار فرضيات البحث ومدى ملاءمة النموذج ، تم إجراء تحليل الانحدار الخطي البسيط عبر SPSS ٢٨ .

خصائص عينة الدراسة:

وصف الاسئلة الشخصية لعينة الدراسة:

تم توزيع مفردات عينة الدراسة وفقاً للجنس – العمر – المستوى الدراسي – عدد سنوات الخبرة.

تم حساب التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة الدراسة وتتمثل في المعلومات الديموغرافية التي تشمل O :

- الجنس يشمل (ذكر، أنثى .)
- الفئة العمرية تشمل (من ٢٠ الى ٣٠ ، من ٣١ إلى ٤٠ سنة، من ٤١ إلى ٥٠ سنة)
- عدد سنوات الخبرة تشمل (من ١ الى ٥ سنوات، من ٦ إلى ١٠ سنوات، من ١١ إلى ٢٠)
- المستوى التعليمي يشمل (ثانوي / جامعي / دبلوم / دكتوراه .)

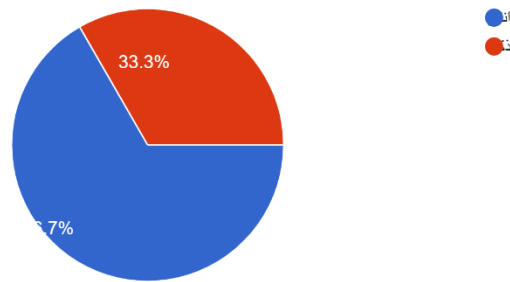
الجدول الوصفي لعينة الدراسة:

المتغير	فئات المتغير	العدد	نسبة العينة الاجمالية
الجنس	ذكر	١١	%٣٣,٣
	أنثى	٢٢	%٦٦,٧
	الإجمالي	٣٣	١٠٠
الفئة العمرية	٢٠ - ٣٠ سنة	١١	%٣٣,٣
	٣١ - ٤٠	١٥	%٤٥,٥
	٤١ إلى ٥٠ سنة	٧	%٢١,٢
	الإجمالي	٣٣	١٠٠
عدد سنوات الخبرة	من ١ الى ٥ سنوات	٩	%٢٧,٣
	من ٥ إلى ١٠ سنوات	١٥	%٤٥,٥
	من ١١ إلى ٢٠ سنة	٩	%٢٧,٣
	الإجمالي	٣٣	١٠٠

رسم توضيحي لكل فقرة من الاسئلة الشخصية لعينة الدراسة:

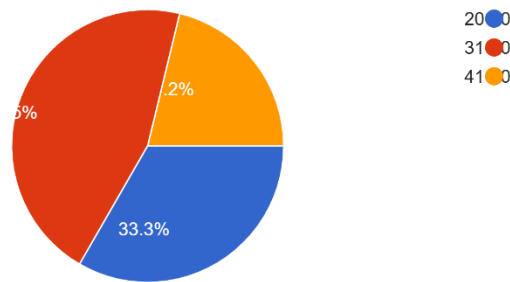
الجنس:

الجنس
رد 33



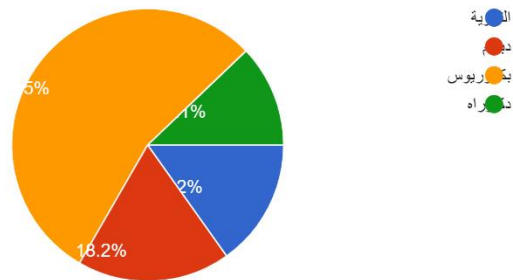
العمر:

العمر
رد 33



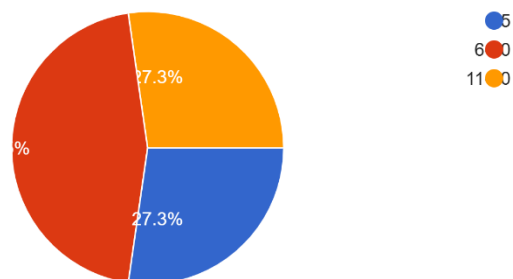
المستوى التعليمي:

المستوى
رد: 33



عدد سنوات الخبرة:

عدد سنوات الخبرة
رد: 33



قياس صدق وثبات أدوات الدراسة :

من أجل التحقق من صدق وثبات المقاييس المستخدمة في الدراسة, تم اختبار صدق الاتساق الداخلي للاستبيانات المستخدمة لقياس متغيرات الدراسة, بالإضافة إلى قياس الصدق التقاربي عن طريق قياس متوسط التباين المستخرج (AVE) Extracted Variance Average. بينما تم قياس الثبات للمقاييس المستخدمة في الدراسة عن طريق قياس قيمة ألفا كرونباخ α s'Cronbach, من خلال نموذج المعادلة البنائية (SEM modeling), equation Structural, باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS بالإصدار ٢٨ . الفقرات والجداول التالية توضح ذلك.

صدق المقاييس المستخدمة في الدراسة:

تم اختبار صدق الاتساق الداخلي للمقاييس المستخدمة في قياس متغيرات الدراسة, بالإضافة إلى قياس الصدق التقاربي عن طريق قياس متوسط Average Variance Extracted المستخرج التباين.

صدق الاتساق الداخلي:

يقصد به مدى اتساق كل عبارة من عبارات الاستبانة للمتغير الذي تنتمي إليه, لذا قامت الباحثة بقياس الاتساق الداخلي للاستبانة من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمتغير التي تنتمي إليه . وفقا لدراسة (Kaiser ١٩٧٤) معامل الارتباط أقل من ٠.٥ يتم حذفه من الاستبانة.

الصدق التقاربي Validity Convergent:

يتم قياس متوسط التباين بين العبارات التي تقيس نفس المقياس, وذلك عن طريق احتساب متوسط التباين المستخرج AVE, التي يجب ان تكون قيمتها أكبر من ٠.٥ وقال (٢٠٠٦) al et Hair. الجداول التالية توضح النتائج الإحصائية الخاصة ب (معاملات الارتباط الانحراف المعياري, قيمة T المحسوبة, وقيمة P value, بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمتغير لقياس صدق الاتساق الداخلي للاستبانة . كذلك احتساب قيمة متوسط التباين

المستخرج AVE لقياس الصدق التقاربي للاستبانة وذلك من خلال نموذج المعادلة البنائية
SPSS بالاصدار ٢٨ , كما يلي:

متوسط	التباين المستخرج	P Values	الانحراف المعياري	معامل الارتباط	KMO	العبارات	المتغير
17.45	6.321	0.00	1.243	.584		A1	المتغير الأول
		0.00	1.232	.749		A2	
		0.00	1.23	.923		A3	
		0.00	1.432	.784		A4	
		0.00	1.365	.587		A5	
	5.879	0.00	1.327	.748		B1	
		0.00	1.634	.687		B2	
		0.00	1.076	.743		B3	
11.43	11.43	0.00	1.324	.743		A1	المتغير الثاني
		0.00	1.543	.547		A2	
		0.00	1.423	.783		A3	
		0.00	1.654	.764		A4	
		0.00	1.324	.834		B1	
		0.00	1.243	.845		B2	

صدق المقاييس المستخدمة في الدراسة:

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

ثبات أداة الدراسة:

يشير ثبات الاستبيان إلى الاستقرار في نتائج الاستبيان وعدم تغييرها بشكل كبير فيما لو تم إعادة توزيعها على أفراد العينة عدة مرات خلال فترات زمنية محددة. لقياس ثبات الاستبانة المستخدمة لقياس متغيرات الدراسة، تم احتساب قيم ألفا كرونباخ بواسطة SPSS يجب أن تكون القيمة أكبر من ٠,٧ حتى يتحقق الثبات للمقياس.

المتغير	عدد العبارات	Cronbach's alpha
المتغير الأول	5	.756
	3	.345
المتغير الثاني	4	.634
	2	.457

التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة:

الاستجابة	الدرجة	حدود الفئة	درجة الموافقة
عالية جدا	5	4.21	موافق بشدة
عالية	4	3.41	موافق
متوسطة	3	2.61	محايد
قليلة	2	1.81	غير موافق
معدومة	1	1	غير موافق بشدة

من خلال نتائج الاحصائيات السابقة يتضح أن:

توجد علاقة ايجابية ذات دلالة إحصائية بين المتغير المستقل والمتغير التابع

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

Kitsios, استخدام أدوات وأجهزة الذكاء الاصطناعي، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (

) والتي أظهرت أنه من الضروري مواءمة أدوات الذكاء الاصطناعي (Kamariotou, 2021) وتكنولوجيا المعلومات مع الاستراتيجيات 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.

الفصل الرابع: الملاحق

استبيان

اهديكم عاطر التحية و يسرني ان اضع بين ايديكم قائمة استبيان لدراسه بعنوان:

(أثر استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة خدمات التوريد في القطاع الحكومي
" دراسة تطبيقية على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية"
بمنطقة الرياض)

وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في تخصص إدارة المشاريع حيث
تهدف هذه الدراسة الى الكشف عن مدى ممارسة القيادة التحويلية و اسهام ذلك في فاعلية اتخاذ
القرار.

ولثقتنا العالية بكم و بحرصكم على خدمة البحث العلمي نرجو التفضل بتعبئة الاستبانة المرفقة
حيث ان البيانات التي سيتم جمعها ستكون محورية وهامة لانجاح هذا العمل لذلك ارجو منكم
توخي الدقة في الإجابة.

كما اود ان التأكيد لحضراتكم ان الإجابة على الاستبانة عمل تطوعي و لن تستخدم البيانات التي
سيتم جمعها الا لأغراض البحث العلمي.

شاكرين و مقدرين كريم تعاونكم
و تفضلوا بقبول وافر التحية و الاحترام

الأسئلة الشخصية:

١. الجنس:

☐ ذكر ☐ أنثى

٢. الفئة العمرية:

☐ 30 عام فأقل ☐ 31-40 عام ☐ 41-50 عام ☐ 51 عام فأكثر

٣. المؤهل العلمي:

☐ دبلوم فأقل ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتوراه

٤. المسمى الوظيفي:

☐ مدير عام ☐ مدير وحدة ☐ رئيس قسم ☐ أخرى

٥. سنوات الخبرة:

☐ 5 أعوام فأقل ☐ 6-10 أعوام ☐ 11-15 عام ☐ 16 عام فأكثر

المحور الأول: الذكاء الاصطناعي

جدول (١) للتعريف بأبعاد الاستبيان للمتغير الأول الذكاء الاصطناعي

المتغير	أبعاد المتغير	عدد البيانات	المصدر
الذكاء الاصطناعي	البُعد الأول: تأثير الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المختلفة على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة	٥	وسام الشهري كلية إدارة الأعمال ٢٠٢٣
	البُعد الثاني: الآليات المقترحة لتطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية	٣	

الأسئلة الخاصة بالمتغير الأول (الذكاء الاصطناعي) جدول (٢)

الرقم	العبرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
تأثير الذكاء الاصطناعي بتطبيقاته المختلفة على جودة خدمات التوريد داخل الوزارة						
١	يوجد لدى الوزارة قواعد وأنظمة إلكترونية مناسبة تتيح للمستفيدين الوصول لمصادر المعلومات والمواد البحثية بسهولة					
٢	تعتمد الوزارة نظام ذكاء اصطناعي فعال لإدارة عملية قبول وتسجيل أنشطة الأعمال					
٣	يوجد تفاعل بين متخذ القرار والعاملين الذين يخصصهم القرار					
٤	تقدم الوزارة خدمات وبرامج النظم الخبيرة، للتوجيه الإلكتروني والتقني الخاص بالعاملين					
٥	يعتمد العاملون على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أداء المهام الإدارية بكفاءة					
الآليات المقترحة لتطوير استخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية						
١	العمل على عقد ورش عمل بشكل					

					مستمر لحل مشكلات العمل الطارئة ولزيادة التفاعل مع العاملين
٢					توفير المراجع المتخصصة في الذكاء الاصطناعي لتعريف العاملين به

المحور الثاني: التوريد

جدول (٣) للتعريف بأبعاد الاستبيان للمتغير الثاني (التوريد)

المصدر	عدد البيانات	أبعاد المتغير	المتغير
وسام الشهري كلية إدارة الأعمال ٢٠٢٣	٤	البُعد الأول: المعوقات والمشكلات التي تؤثر بشكل سلبي على جودة خدمات التوريد داخل وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية	التوريد
	٢	البُعد الثاني: السبل والبرامج المتوفرة لدعم فاعلية جودة الخدمات في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية	

الأسئلة الخاصة بالمتغير الثاني (التوريد) (جدول ٤)

الرقم	العبرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
	المعوقات والمشكلات التي تؤثر بشكل سلبي على جودة خدمات التوريد داخل وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية					
١	سيطرة الأنماط البيروقراطية على نظام الوزارة					
٢	قلة الموارد المالية المخصصة للاستعانة بالخبراء بخصوص خدمات التوريد					
٣	ضعف البنية التحتية في الوسائط التكنولوجية وكفاءتها التشغيلية					

٤	صعوبة تطوير البرمجيات المستخدمة بسبب نق الموارد المالية والكفاءات التقنية وصعف كفاءة التوريد					
السبل والبرامج المتوفرة لدعم فاعلية جودة الخدمات في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية						
١	تقوية البنية التحتية في الوسائط التكنولوجية وكفاءتها التشغيلية بالوزارة					
٢	تبادل الخبرات والاستفادة من التجارب الناجحة في مجال خدمات التوريد					

المراجع:

- 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
- الحوامدة، ثروت عمد، عبد المنعم، إسامة (2018). أثر الذكاء الاصطناعي في خلق التفكير الاستراتيجي الصحيح للقيادات الريادية لمنظمات الأعمال للوصول لقيمة المضافة لعماليها الاستراتيجية - نموذج مقترح، جامعة جرش.
- صالح، فائق 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 اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.