Journal of Economic, Administrative and Legal Sciences
Volume (5), Issue (1) : 30 Jan 2021
P: 79 - 96
ISSN: 2522- 3372
مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية
المجلد (5)، العدد (1) : 30 يناير 2021 م
ص: 79 - 96

The influence of introducing artificial intelligence (AI) on the future of employees' jobs in Saudi governmental sector: Applied study to the Ministry of Justice in Asir Region

Mufreh Jaber Mesfer Al- Taledy
Ministry of Justice || Abha || KSA

Abstract: The present research aimed to identify the influence of introducing artificial intelligence (AI) on the future of employees' jobs at the Ministry of Justice in Asir region. The descriptive analytical approach has been adopted and the research tool has been in the questionnaire. The research population represents all employees at the Ministry of Justice in Asir region whose number is (2720) employees. A random sample of (88) employees has been chosen. The research concluded several conclusions, the most important of which is that the reality of artificial intelligence (AI) at the Ministry of Justice in Asir region was high, and it became clear that the extent of the change in the quantity and quality of jobs after introducing artificial intelligence (AI) at the Ministry of Justice in Asir region was high. There are no statistically significant differences in employees' viewpoints at the Ministry of Justice in Asir region about the influence of introducing artificial intelligence (AI) on the future of their jobs according to (academic qualification - age - years of experience). The research proposed a set of recommendations, the most important of which is to develop and enhance the concept of artificial intelligence (AI) in achieving the daily tasks at the Ministry of Justice by following it constantly and the need to emphasize the application of artificial intelligence (AI) in all government sectors because of its effective impact on the performance of employees in general and on providing job opportunities for new innovations, and the need to pay attention to creating new job opportunities by attracting experts in the field of artificial intelligence (AI) to follow up its developments in order to improve the work environment at the Ministry of Justice.

Keywords: artificial intelligence (AI) - the future of jobs.

أثر إدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائف العاملين في القطاع الحكومي السعودي: دراسة تطبيقية على وزارة العدل بمنطقة عسير

مفرح جابر مسفر التليدي
وزارة العدل || أبها || المملكة العربية السعودية

الملخص: هدف البحث التعرف على أثر إدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائف العاملين في وزارة العدل بمنطقة عسير، وتم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي، وتمثلت أداة البحث في الاستبانة، وتمثل مجتمع البحث بجميع العاملين في وزارة العدل بمنطقة عسير البالغ عددهم (2720) موظفاً، وقد تم اختيار عينة عشوائية مكونة من (88) موظفاً، وخرج البحث بنتائج عدة أهمها أن واقع الذكاء الاصطناعي في وزارة العدل في وزارة العدل بمنطقة عسير كان بدرجة مرتفعة، كما اتضح أن مدى التغير في كمية ونوعية الوظائف بعد إدخال الذكاء الاصطناعي في وزارة العدل بمنطقة عسير كان بدرجة مرتفعة، ولا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في وجهات نظر العاملين بوزارة العدل بمنطقة عسير حول أثر إدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائفهم باختلاف (المؤهل العلمي- العمر- سنوات

الخبرة)، وقدم البحث مجموعة من التوصيات أهمها العمل على تنمية وتعزيز مفهوم الذكاء الاصطناعي في إنجاز المهام اليومية في الوزارة وذلك من خلال اتباعه بشكل مستمر، وضرورة التأكيد على تطبيق الذكاء الاصطناعي في كافة القطاعات الحكومية لما له من أثر فعال على أداء الموظفين بشكل عام وعلى توفير فرص عمل لابتكارات جديدة، وضرورة الاهتمام بخلق فرص عمل جديدة من خلال الاستعانة بخبراء في مجال الذكاء الاصطناعي لمتابعة تطوراته من أجل تحسين بيئة العمل في الوزارة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي – مستقبل الوظائف.

مقدمة.

إن مجال الذكاء الاصطناعي حقاً مجال رائع، فهو مثل العديد من التقنيات الجديدة الأخرى يغير حياتنا كل يوم، ومن الممكن أن يكشف المستقبل القريب عن آلات ذكية لجعل الحياة أكثر ملاءمة ومريحة لنا جميعاً، على الرغم من أن البعض قد يشكك في ذلك. (Hassan, 2019)

ويعتبر مجال الذكاء الاصطناعي من المجالات الحديثة نسبياً، وترجع بداية ظهور هذا المجال إلى أوائل الخمسينات من القرن العشرين الميلادي، حيث أن مجموعة من العلماء اتخذوا نهج جديد لإنتاج آلات ذكية بناء على الاكتشافات الحديثة واستخدام نظريات رياضية جديدة للمعلومات والاعتماد على اختراع أجهزه مبنية على أساس جوهر المنطق الرياضي. (Shukla & Vijay, 2013)

ويعد الذكاء الاصطناعي أحد حقول علم الحاسوب ويسمى في بعض الأحيان بمصطلحات أخرى منها الآلات الذكية ومصطلح البرمجة الموجهة، فهي المقدرة على اكتشاف الشيء من تلقاء نفسها، فالذكاء الاصطناعي علم وتكنولوجيا، وهو علم يجمع بين العديد من العلوم مثل علوم الحاسوب والبيولوجي واللغات وعلم النفس المعرفي والرياضيات والهندسة وغيرها كثير، كما أنه يهدف إلى إنتاج نظم تعتمد على المعرفة في مجال معين يمكن بواسطتها أن تجعل الحاسوب له القدرة على التفكير والرؤية والكلام والسمع والحركة وأيضاً الإحساس (بسيوني، 2013).

والذكاء الاصطناعي يعد أحدث ما ابتكره العقل البشري في العقود الخمس الأخيرة من القرن العشرين، فقبل وجود الكمبيوتر أو حتى الإلكترونيات والكهرباء حاول الإنسان إيجاد بعض الأشياء التي من الممكن أن تملك بعض صفاته، فالذكاء الصناعي مجال عالمي يصلح في غالب التوجهات، وقد تم تعريفه بأنه دراسة تسعى إلى معرفة كيفية توجيه الحاسب لأداء أشياء يؤديها الإنسان بشكل أفضل مما يجعله يحل مكان بعض الوظائف (الحسيني، 2012).

كما ويقدم الذكاء الاصطناعي آلات ذكية تعمل وتتفاعل مثل البشر، وتتضمن بعض الأنشطة التي تقدم: التعرف على الكلام، التخطيط، حل المشكلات، وقد ساهم الذكاء الاصطناعي في تطور العديد من الموضوعات مثل: التعلم العميق، التعلم الآلي، برمجة الكمبيوتر، المجال الطبي. (Habeeb, 2017)

ويشير (مذكور، 2020) إلى أنه يمكننا أن نتوقع في المستقبل طويل الأجل أن يتم اعتماد الحوسبة الحكومية، والواقع المعزز، وغيرها من التقنيات لتحويل دور المؤسسات بشكل أساسي إلى نهج أكثر تخصيصًا، بحيث يمكن للحكومة من خلاله تلبية الاحتياجات الفريدة لكل مواطن، كما أنه سوف نكون قادرين على تحريك الأشياء عن طريق التفكير وحده، فبقدرة التكنولوجيا سوف نحقق أجساداً مثالية عن طريق النانو التكنولوجي.

وقد أشارت عدة دراسات سابقة إلى أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستقبل الوظائف، فقد جاءت دراسة (Damiati, & Martini, 2019) بهدف التعرف إلى أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الوظائف في شركات صناعة الأدوية ودورها في إنتاج الأدوية، ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وكشفت الدراسة أن هناك تطبيقات كثيرة للذكاء الاصطناعي أثبتت كفاءتها في العمل وأنها يمكن أن تكون

بديلا عن الموظفين أثناء أداء الأعمال الطبية، وأثبتت تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي أهميتها كأدوات ناجحة لتحديد القابلية للذوبان في الماء، يتضمن ذلك تطوير تطبيقات جديدة للتعلم الآلي للتنبؤ بتحسن ذائبية الأدوية في الماء باستخدام تقنيات مثل استخدام مركبات الهيدروتروبس) ، وأكدت نتائج الدراسة أيضا إلى أن عملية تطوير الدواء يمكن تسريعها باستخدام أدوات فعالة مثل تقنيات التعلم الآلي، ويمكن تحقيق ذلك عن طريق الحد بشكل كبير من الوقت والتكاليف التي غالبا ما تكون مطلوبة على نطاق واسع في التجارب المعملية.

كما جاءت دراسة (آدم، 2019) بهدف الدراسة التعرف إلى معرفة دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إيجاد وظائف وفرص عمل مناسبة وذلك من خلال دراسة تطبيقية على تطبيقات موبايل تاكسي في ولاية الخرطوم دراسة حالة شركة "ترحال للتقنية والاعمال المحدودة"، استخدمت الدراسة المنهج التحليلي الوصفي والأسلوب الاحصائي، حيث تم جمع البيانات من عينة احتمالية عشوائية متمثلة في رحالي شركة ترحال في ولاية الخرطوم، بنسبه استرداد بلغت 91% ونتج عن ذلك أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تؤدي إلى زيادة فرص العمل وأيضاً تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في السودان في مراحله الأولى وبالتالي فإن أثره على سوق العمل السوداني غير واضح، أوصت الدراسة باستحداث وابتكار تطبيقات جديدة في السودان غير تطبيقات موبايل تاكسي حتى تتحقق الاستفادة القصوى من تكنولوجيا المعلومات الاتصالات وكذلك الاهتمام بالبنية التحتية للتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في السودان لأنها تساعد وتهيئ الفرص للابتكار وتعزيزها وسد الفجوات الرقمية.

أما دراسة(Bishop, 2019) بهدف التعرف إلى العوامل الاقتصادية التي تؤثر على توفر فرص الوظائف وإمدادات العمل، بما في ذلك التغيير التكنولوجي والوصول إلى الموارد التعليمية الجيدة، ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من 88 خريجا من جامعات مختلفة، وكشفت النتائج أن من بين أهم العوامل التي تفسر التباين الحالي بين الوظائف المتاحة والعرض هو الفجوة في المهارات، أو الفرق بين المهارات اللازمة للمهن والمهارات التي يحملها العمال، كما أشارت النتائج إلى أن توظيف التكنولوجيا في العمل يؤثر على نوعية المهارات المطلوب امتلاكها لدى الخريج، ولمعالجة الفجوة في المهارات، اقترحت الدراسة على واضعي السياسات تحسين الوصول إلى التدريب والتعليم وتوفيره.

وقد أشارت دراسة (عجام، 2018) إلى تتناول مفهوم الذكاء الاصطناعي وتأثيره في انجاز الوظائف المرتبطة بالمنظمات عالية الاداء، وقد تم اختيار وزارة العلوم والتكنولوجيا بشكل قصدي لإجراء الدراسة وتوزيع الاستبانة، وقد شملت الدراسة مديري الخط الوسط كونهم بتماس مباشر مع المواضيع التي تتناولها الدراسة وذلك لمعرفة أثر انواع الذكاء الاصطناعي الاربعة التي تم دراستها والمتضمنة كلا من النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الاذكياء على الوزارة، وتم الاستعانة بالاستبانة لجمع البيانات، حيث تم توزيع اربعون استبانة وتم استرجاعها بالكامل، تم التوصل إلى مجموعة من الاستنتاجات اهمها وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية ووجود تأثير معنوي لتطبيق الذكاء الاصطناعي ضمن وظائف وأعمال الإدارات المبحوثة في الوزارة، كما قدم الباحث مجموعة من التوصيات كان اهمها ضرورة التوسع بتطبيقات الذكاء الاصطناعي حسب احتياج الاقسام لكل نوع من انواع الذكاء الاصطناعي من اجل النهوض بمستوى الخدمة التي تقدمها الوظائف في الوزارة إلى مستوى أفضل.

بينما دراسة (عايش، 2017) جاءت بهدف معرفة مدى مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التنمية الاقتصادية من خلال دارسة أجريت على شركات هذا القطاع العاملة في قطاع غزة، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في الدارسة وكانت الشركات العاملة في قطاع الاتصالات وتكنلوجيا المعلومات هي مجتمع وعينة الدارسة، وتم توزيع 47 استبانة على الموظفين العاملين في الشركات العاملة في هذا المجال، وتوصلت الدارسة إلى أن شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العاملة في قطاع غزة هي شركات ذات حجم صغير جدا سواء من

حيث عدد الموظفين أو الفنيين أو المهندسين المختصين، وأن توفر المقدرات المادية والبرمجيات وزيادة شبكات الاتصال، يؤثر على عدد الموظفين المؤهلين للبقاء في الوظيفة، وأوصت الدراسة أنه لابد من تطوير مهارات العاملين في هذا المجال حتى تزداد الانتاجية ويضمن بقاء الموظف في وظيفته.

ويناقش هذا البحث أمر مقلق للغالبية وهو عن أثر إدخال الذكاء الاصطناعي في القطاع الحكومي السعودي على دور العنصر البشري في الوظائف، والهدف من ذلك هو الوصول إلى إجابة تلامس الواقع أو تجاربه ولو قليلاً.

مشكلة البحث:

انطلاقاً من أهمية الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال بشكل عام والبيئة السعودية بشكل خاص وذلك لدوره الفعال في منع الفساد الإداري، وتأخير الأعمال التي تساهم في تحقيق أهداف المنظمة، إلا أنه يساهم في البطالة والاستغناء عن بعض الوظائف، مما يشكل قلق لدى العديد من الموظفين في المنظمات السعودية على اختلاف طبيعة أعمالها.

وتعتبر وزارة العدل بمنطقة عسير من القطاعات الحكومية التي تطبق الذكاء الاصطناعي، وتعتمد بشكل كبير على الأعمال الإلكترونية، ويتمثل ذلك في قدرة الموظف لديه على إدارة عمليات القضاء إلكترونياً، كما يوجد تقديم أوراق وإثباتات خاصة بالقضية إلكترونياً وإمكانية الحصور للمحكمة وقت الجلسة، وتقديم الدعوى ومتابعتها وتقديم اعتراض والتماس وتوكيل الغير وتحديث صكوك الاستحكام إلكترونيًا والتوثيق الإلكتروني للزواج والاطلاع على جميع الخدمات التي تقدمها الوزارة، كما أن تقديم الاجازات للموظفين وطلب الترقيات والدوام جميعها أصبحت بشكل إلكتروني، وهذا تسبب في الغاء عدد من الوظائف بالوزارة.

فقد أشارت بعض الدراسات أن الذكاء الاصطناعي يشكل خطراً على الوظائف، وهذا ما أوضحته نتائج دراسة (Van Horn & Starace, 2018) أن (43%) يرون أن الذكاء الاصطناعي يشكل تهديداً رئيسياً للعمال الأميركيين.

انطلاقاً مما سبق يرى الباحث بضرورة التعرف على مستقبل وظائف العاملين بوزارة العدل بمنطقة عسير في ضوء استخدام الذكاء الاصطناعي في غالبية الأعمال في الوزارة مما ساهم في تقليص عدد من الوظائف.

وتتلخص مشكلة البحث في الاجابة عن السؤال الرئيسي التالي:

ما أثر إدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائف العاملين في وزارة العدل بمنطقة عسير؟

أسئلة البحث:

تتمثل أسئلة البحث فيما يلي:

1- ما واقع الذكاء الاصطناعي في وزارة العدل بمنطقة عسير؟
2- ما مدى التغير في كمية ونوعية الوظائف بعد إدخال الذكاء الاصطناعي في وزارة العدل بمنطقة عسير؟
3- هل يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في وجهات نظر العاملين بوزارة العدل بمنطقة عسير حول أثر إدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائفهم باختلاف (المؤهل العلمي- العمر- سنوات الخبرة)؟

أهداف البحث:

تتمثل أهداف البحث في ما يلي:

1- التعرف على واقع الذكاء الاصطناعي في وزارة العدل في وزارة العدل بمنطقة عسير.
2- إبراز مدى التغير في كمية ونوعية الوظائف بعد إدخال الذكاء الاصطناعي في وزارة العدل بمنطقة عسير.

3- هل يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في وجهات نظر العاملين بوزارة العدل بمنطقة عسير حول أثر إدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائفهم باختلاف (المؤهل العلمي- العمر- سنوات الخبرة).

أهمية البحث:

سوف يستمد البحث أهميته من عمق الجدل القائم حول هذا الموضوع، إذ يعتبر موضوع تطور الذكاء الاصطناعي وأخطاره على تقليل الوظائف في المنظمات من الأبحاث التي احتلت حيزاً كبيراً من الدراسات السابقة. ثم إن دراسة وتحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على مستقبل الوظائف والتحقق من صحة الفرضيات والنظريات حول هذا الموضوع، والبحث وراء المخاوف التي تنتاب معظم الأشخاص تجاه الذكاء الاصطناعي وما يمكن أن يعنيه هذا المصطلح وتأثيره على الوظائف، وما إذا كان الذكاء الاصطناعي سوف يحتل محل الموظفين في سوق العمل أم لا سيعطي أهمية إضافية للبحث. كما تتمثل أهمية البحث في النتائج التي يقدمها للقائمين على إدارة وزارة العدل بمنطقة عسير بالمملكة العربية السعودية، وذلك من خلال معرفة مدى تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على مستقبل الوظائف.

حدود البحث:

يقتصر البحث على الحدود التالية:

- **حدود موضوعية:** أثر إدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائف العاملين في القطاع الحكومي السعودي.
- **الحدود المكانية:** وزارة العدل بمنطقة عسير.
- **الحدود الزمانية:** طبقت الدراسة في العام 1441هـ – 2020م.
- **الحدود البشرية:** شملت الدراسة جميع العاملين بمنطقة عسير بوزارة العدل.

محددات وعوائق واجهت الباحث أثناء إجراء الدراسة الميدانية:

واجهت الباحث عوائق في استجابة الموظفين بوزارة العدل بمنطقة عسير في تعبئة فقرات الاستبانة نظراً للظروف التي تعيشها البلاد في ظل جائحة كورونا، حيث استمر جمع البيانات لمدة أكثر من شهر للحصول على العدد المناسب لإتمام الدراسة.

الإطار النظري.

الذكاء الاصطناعي علم معرفي حديث، بدأ رسمياً في الخمسينات من القرن الماضي، أما قبل تلك الفترة، فنجد أن عدداً من العلوم الأخرى عنيت بشكل أو بآخر بالذكاء الاصطناعي، وبطريقة غير مباشرة وذلك باستعراض علم الوراثة، نجد ما يرتبط بالذكاء في حقل دراسة جينات العلماء في محاولة لاعزاء ذكائهم للوراثة، والبحث عن ماهية الذكاء كذلك شغلت الفلاسفة قبل أكثر من ألفي عام، فقد حاولوا فهم كيف تتم رؤية الأشياء، وكيف يتم التعلم، والتذكر والتعليل (صالح، 2009).

مفهوم الذكاء الاصطناعي:

هناك عدة تعريفات تناولت الذكاء الاصطناعي من قبل عدد من الباحثين، فقد عرف (Habeeb, 2017) الذكاء الاصطناعي بأنه فرع من علوم الكمبيوتر التي تهدف إلى خلق آلات ذكية، وقد أصبح جزءًا أساسيًا من صناعة التكنولوجيا، وتتميز البحوث المرتبطة بالذكاء الاصطناعي بأنها ذات تقنية عالية ومتخصصة، وتشمل المشاكل الأساسية للذكاء الاصطناعي برمجة أجهزة الكمبيوتر لبعض الصفات مثل: المعرفة، المنطق، حل المشكلات، الإدراك، التعلم، التخطيط، والقدرة على التلاعب وتحريك الأشياء، وتعتبر هندسة المعرفة هي جزء أساسي من أبحاث الذكاء الاصطناعي.

أما (Shukla Shubhendu & Vijay, 2013) فقد فيعرفه بأنه فرع لعلوم الحاسوب المعنية بدراسة وإنشاء أنظمة الكمبيوتر، ويسلك الذكاء الاصطناعي بعض أشكال الذكاء مثل الأنظمة التي تتعلم مفاهيم ومهام جديدة، ويساهم الذكاء الاصطناعي في استكشاف واستخلاص استنتاجات مفيدة حول العالم.

كما عرف بأنه العلم الذي يهتم بدراسة الأفكار التي تدخل على الآلات لتصبح قادرة على الاستجابة للتحفيز بما يتفق مع الاستجابات التقليدية من البشر، كالقدرة على التفكير والحكم والنية، بحيث يصبح الجهاز قادرا على التقييم، والنقد، واختيار الآراء المختلفة داخل نفسه، وبذلك يتمكن من إنتاج العمل بمهارة الإنسان (Ashehri, 2019).

وعرفه (النجار، 2012) بأنه علم يتعامل مع الآلات التي تساعده على إيجاد حلول للمشاكل الصعبة في شكل أكثر ملائمة للإنسان، وهو يهدف إلى استخدام الحاسب لفهم الذكاء البشري.

ويرى الباحث أن الذكاء الاصطناعي يتميز بعدة معايير أساسية: فيجب أن يكون وظيفي: بحيث يجب أن يكون النظام قادرًا على أداء الوظيفة التي تم تصميمه من أجلها، قابلا للتصنيع: يجب أن يكون النظام قابلا للتصنيع في الوقت الحالي، التصميم: يجب أن يكون تصميم النظام يمكن تخيله من قبل المصممين، وقابل للتسويق: يجب أن يُنظر إلى النظام على أساس الخدمة التي سوف يقدمها بحيث يكون قادرا على تأدية الغرض بشكل جيد بما فيه الكفاية، بالمقارنة مع المنتجات المتنافسة الأخرى، لتبرير تصميمها وصناعتها.

التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي:

إن أول حدث سجل في مجال الذكاء الاصطناعي هو نشر بحث علمي بعنوان Computing Machinery and Intelligence، للعالم الرياضي البريطاني Alan Turing، حيث اخترع اختبار إذا إجتازه الجهاز، صنف بأنه "ذكي". وهذا الاختبار عباره عن أسئلة تسأل من قبل شخص يعرف بالحكم وتوجه لشخص آخر ولجهاز حاسب آلي في آن واحد، حيث أن إذا الحكم لم يتمكن من التمييز بين الشخص والجهاز، فإن الجهاز يجتاز اختبار الذكاء أو اختبار المنطق ويصنف بأنه جهاز ذكي (Shukla & Vijay, 2013).

وفي عام 1956م أقيم مؤتمر عن الذكاء الاصطناعي في جامعة Dartmouth الأمريكية حيث عرضت برامج وأجهزة حاسوبية مذهلة أدهشت الحضور حيث أنها تثبت نظريات منطقية وتتحدث باللغة الانجليزية، ومن بعد ذلك قامت وزارة الدفاع الأمريكية في أواسط الستينات بتمويل بحوث في مجال الذكاء الاصطناعي تفاؤلاً بالمستقبل الباهر لهذا المجال، وفي عام 1974م تعرض علماء بحوث الذكاء الاصطناعي لانتقادات من الحكومة حيث أنهم لم يستطيعوا اجتياز مشاكل واجهتهم أثناء محاولة تنميتهم لهذا المجال الجديد. وأثر ذلك قطع التمويل عن هؤلاء الباحثين، وفي أوائل الثمانينات الميلادي انتعش هذا المجال مرة أخرى نظراً لنجاح نظم الخبرة وهو برنامج أو جهاز يحاكي ذكاء الانسان الخبير، حيث يقوم بتشخيص مشكلات ويتوقع أحداث مقبلة ويقدم الخدمات للزبائن والعملاء عن طريق

الوصول إلى استنتاجات واقتراحات، وفي التسعينات الميلادية وأوائل القرن الحادي والعشرون حقق مجال الذكاء الاصطناعي نجاحاً عظيما حيث تم استخدامه في مجالات متعددة مثل اللوجستية واستخراج البيانات والتشخيصات الطبية وغيره (اسماعيل، 2016).

ويرى الباحث أن الذكاء الاصطناعي قد نشأ في الخمسينات من القرن العشرين، ووصل إلى ما هو عليه اليوم بسبب تضافر عدة عوامل، البيانات الضخمة: حيث إن توفر كميات أكبر من البيانات ومصادرها (المنظمة وغير المنظمة) اليوم يسمح بوجود قدرات ذكاء اصطناعي، كما ساعدت الحوسبة السحابية في خفض تكلفة وزيادة سرعة التعامل مع كميات كبيرة من البيانات عبر أنظمة معززة بالذكاء الاصطناعي من خلال المعالجة المتوازية. بالإضافة إلى دور منصات وسائل التواصل الاجتماعي التي ساهمت في تطور وتبادل أدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تسهيل تقدم العديد من جوانب الذكاء الاصطناعي مثل التعلم العميق والتعزيز.

أنواع الذكاء الاصطناعي:

بصورة عامة، يمكن تقسيم أنواع الذكاء الاصطناعي إلى ثلاثة أنواع رئيسية تتراوح من رد الفعل البسيط إلى الإدراك والتفاعل الذاتي، وذلك على النحو التالي: (خليفة، 2017)

1- **الذكاء الاصطناعي الضيق أو الضعيف (Narrow Al or Weak Al):** وهو أبسط أشكال الذكاء الاصطناعي، ويتم برمجة الذكاء الاصطناعي للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة، ويعتبر تصرفه بمنزلة رد فعل على موقف معين، ولا يمكن له العمل إلا في ظروف البيئة الخاصة به، ومن الأمثلة على ذلك الروبوت "ديب بلو"، والذي صنعته شركة "أي بي إم". (IBM) والذي هزم جاري كاسباروف بطل الشطرنج العالمي.
2- **الذكاء الاصطناعي القوي أو العام (General Al or Strong Al):** ويتميز بالقدرة على جمع المعلومات وتحليلها وعمل تراكم خبرات من المواقف التي يكتسبها، والتي تؤهله لأن يتخذ قرارات مستقلة وذاتية، ومن الأمثلة على ذلك روبوتات الدردشة الفورية، وبرامج المساعدة الذاتية الشخصية.
3- **الذكاء الاصطناعي الخارق (Super Al):** وهي نماذج لاتزال تحت التجربة وتسعى لمحاكاة الإنسان، ويمكن هنا التمييز بين نمطين أساسيين، الأول: يحاول فهم الأفكار البشرية والانفعالات التي تؤثر على سلوك البشر، ويملك قدرة محدودة على التفاعل الاجتماعي، أما الثاني فهو نموذج لنظرية العقل، حيث تستطيع هذه النماذج التعبير عن حالتها الداخلية، وأن تتنبأ بمشاعر الآخرين ومواقفهم وتتفاعل معها فهي الجيل القادم من الآلات فائقة الذكاء.

مجالات الذكاء الاصطناعي:

لقد تطورت المجالات الفرعية للذكاء الاصطناعي في الوقت الحالي لتستفيد منها العديد من أماكن العمل حول العالم وذلك بهدف تحسين المنتجات والحصول على الإيرادات بالإضافة لجني أرباح أعلى، وتختلف مجالات الذكاء الاصطناعي المستخدمة بشكلٍ كبيرٍ، وفيما يأتي ذكر لمجالات الذكاء الاصطناعي الأكثر استخدامًا على النحو التالي: (Shukla & Vijay, 2013)

1- **الذكاء الاصطناعي مع المجالات العلمية الأخرى وتشمل كل من:** الاتصالات، إدارة الوقت، الصحة والسلامة، التعليم، الأهداف والاحتياجات المعلوماتية، الألعاب والترفيه والأنشطة، المنتجات والمشتريات والتسويق، التخطيط الانتهازي، وزيادة الإدراك.
2- **الذكاء الاصطناعي في مجال العلوم ويشمل كل من:** الاكتشاف الآلي، تصميم التجارب، الاستغناء عن الموارد، تفسير البيانات، والأحياء، الكيمياء، الطب، المناخ

3- **الذكاء الاصطناعي ومجال البنية التحتية ويشمل كل من:** النقل، اتخاذ القرارات التجارية، الزراعة، والهندسة والعمارة، والطاقة والحفظ.
4- **الذكاء الاصطناعي ومجال المستهلكون ويشمل كل من:** العلاقة المتطورة مع الحساب، والاستشعار، المنطق، والتعلم، والتطبيقات الذكية المخصصة، والمنتجات والخدمات، والتحديات والفرص مع البيانات والخصوصية.
5- **الذكاء الاصطناعي والمجالات البحثية:** ويحتوي على المجالات البحثية الأتية: الإدراك وأساليب الأداء، أساليب الاستنتاج والاستدلال، العلم المعرفي، ونماذج الشبكات المعرفية العصبية، والذكاء الاصطناعي الموزع.
6- **الذكاء الاصطناعي والمجالات التطبيقية:** معالجة اللغات الطبيعية، تكنولوجيا الرؤيا الحاسب، تكنولوجيا التعرف على الكلام والأصوات، تكنولوجيا النظم الخبيرة، التعليم والتعلم الذكي باستخدام الحاسوب، أو نظم التعليم الذكية.

علاقة الذكاء الاصطناعي بالعاملين:

على الرغم من التطور الكبير الذي أبدعته أبحاث الذكاء الاصطناعي نحو إضفاء بعض من خصائص الذكاء على الحاسوب إلا أن الوقت لا يزال مبكراً للقول بأن هنالك برامج ممكن أن تحاكي العقل البشري في أسلوبه في التفكير والإبداع، والنجاح الحالي الذي تشهده برامج الذكاء الاصطناعي إنما هو تطوير لبرمجيات معينة متخصصة في مجالات تطبيقية محددة تتضمن فيها الآلة حصيلة خبرة بشرية في مجال من المجالات. فالإنسان يقرر الفعل من إحساسه، معرفته وتجربته الخاصة بشكل مقصود وغير مقصود، أي المعلومات التي يستخدمها الإنسان تكون ضبابية (غامضة، غير واضحة، غير موضوعية)، لذلك من الصعب أن يحاكي الحاسوب قصد الإنسان (Ababneh & Hackett, 2019)

ويتميز الذكاء الإنساني المراد محاكاته بوجود قدرات خاصة تتلخص فيما يلي: (أبو شمالة، 2013)

1. اكتساب المعلومات والقدرة على التعلم والفهم من خلال الممارسة الفعلية والتطبيق العملي والخبرة المكتسبة، وذلك يؤدي إلى التمييز الدقيق بين القضايا، والتوصل إلى العموميات من الجزئيات، واستبعاد المعلومات غير المناسبة.
2. القدرة على الاستجابة بمرونة تامة وسرعة لمختلف المواقف مع عدم الانحياز الخاطئ، أي أن الإنسان غير مقيد باتباع سلوك معين عند تعرضه لنفس الموقف بطريقة تكرارية، لأن ذلك يعد سلوكاً آلياً وليس سلوكا ذكياً.
3. القدرة على اتخاذ القرارات الصحيحة بناء على الإدراك الحسي والعقلي لجوانب المشكلة، والاحتمالات الواردة ونتائجها، ومعرفة النتائج المنشودة وأفضل القرارات التي تؤدي إلى هذه النتائج.
4. القدرة على استنباط القوانين العامة من الأمثلة المحدودة، ومعرفة جوهر الأشياء والتمييز بين أنواع المعلومات المختلفة.
5. القدرة على اكتساب المعرفة واستخدامها في حل المشكلات التي يتصدى لها الإنسان إلى جانب خبرته في الحياة وتقديره للمواقف.

ويرى الباحث أنه يمكن توضيح العلاقة بين الذكاء البشري (الإنسان) والذكاء الاصطناعي (الحاسوب) من خلال محاكاة ونقل أساليب الذكاء البشري في شكل برامج تجعل الحاسوب قادر على اقتحام مجالات تتسم بالذكاء

عند محاولة الحصول على حلول لها، وبذلك تم تعريف هذه البرامج والنظم على أنها برامج الذكاء المنقولة إلى الحاسوب أو نظم الذكاء الاصطناعي.

مستقبل الذكاء الاصطناعي:

يمكن تقسيم مستقبل الذكاء الاصطناعي إلى ثلاث مراحل رئيسة وهي المستقبل القريب (2020- 2025)، والمستقبل المتوسط (2025- 2030)، والمستقبل طويل الأجل (2030- 2040) ويمكن توضيحها كما يلي: (Bray, 2016).

1. **الذكاء الاصطناعي في المستقبل القريب (2020- 2025):** يشمل المستقبل القريب استخدام الذكاء الاصطناعي في التطبيقات المتخصصة لدعم وظائف المعلومات واللوجستيات التي تؤديها الحكومة تقليديًا لتوفير الخدمات الحكومية، فيما يلي بعض الأمثلة لكيفية نشر الذكاء الاصطناعي في المستقبل القريب:
   - استخدام الروبوتات التي تعمل بتقنية الذكاء الصناعي لتعويض العمل المتكرر والمكثف يدويًا.
   - استخدام الذكاء الصناعي للانتقاء من بين ملايين البيانات بواسطة أجهزة استشعار متصلة بـ "إنترنت الأشياء IoT".
   - استخدام الذكاء الصناعي لمساعدة خبراء الخدمة العامة في مراقبة الظروف الزراعية والصحية في منطقة جغرافية.
   - استخدام المساعدين الرقميين المعتمدين على الذكاء الاصطناعي للكشف عن التحيزات والمساعدة في فهمها.
   - استخدام "التوائم الرقمية" الممكّنة من الذكاء الاصطناعي في ديناميات العالم الحقيقي.
   - زيادة استخدام المساعدة التي يدعمها الذكاء الاصطناعي للأفراد الذين يبحثون عن معلومات حكومية، حيث يوجد في العديد من المدن بالفعل خطوط هاتفية، وتطبيقات هواتف محمولة لمساعدة الأفراد الذين يقدمون خدمات غير طارئة للمدينة بالإضافة إلى توفير معلومات عن البرامج والأحداث والأنشطة في المدينة.
2. **الذكاء الاصطناعي في المستقبل المتوسط الأجل (2025- 2030):** يشمل الذكاء الاصطناعي في المستقبل على المدى المتوسط الانتقال من التطبيقات المتخصصة إلى دمج الذكاء الاصطناعي في جميع العمليات لدعم كل من عمليات الحكومة والتفسير والمهام المتعلقة بالقرار التي تقوم بها الحكومة تقليديا لتحسين الخدمات العامة، وفيما يلي بعض الأمثلة على الذكاء الاصطناعي الممكّنة:
   - استخدام الذكاء الاصطناعي لتمكين تسليم المواد وتوفير النقل.
   - بحلول عام 2025، ربما يكون المهندسون قد اخترعوا المركبات ذاتية التحكم للتنقل بذكاء لا حداث أمطار غزيرة أو ثلجية.
   - استخدام الخدمات العامة مع المركبات المستقلة المدعومة بالذكاء الاصطناعي في خدمات الإطفاء والطوارئ.
   - استخدام الروبوتات التي تعمل بتقنية تفيد بتعويض العمل المتكرر والمكثف يدويًا.
3. **الذكاء الاصطناعي في المستقبل طويل الأجل (2030- 2040)**

في عام 2030 وما بعده، هناك أفكار "أبعد" لمستقبل الذكاء الاصطناعي، وعلى الرغم من صعوبة التنبؤ بالقدرات المستقبلية المحددة للذكاء الاصطناعي، فإننا نفترض أن التقدم سوف يستمر في سرعة وحجم المعالجات الصغيرة وذاكرة الكمبيوتر لتمكين توصيل أسرع لجميع وظائف المساعدة والتمكين للخدمة العامة.

ويمكننا أن نتوقع في المستقبل طويل الأجل أن يتم ما يلي (مذكور، 2020):

- اعتماد الحوسبة الحكومية، والواقع المعزز، وغيرها من التقنيات لتحويل دور المؤسسات بشكل أساسي إلى نهج أكثر تخصيصًا، بحيث يمكن للحكومة من خلاله تلبية الاحتياجات الفريدة لكل مواطن.
- يجب أن تكون قدرة الذكاء الاصطناعي على العمل مع البشر ومساعدتهم على التصرف بشكل أفضل، والاستجابة، وتوفير الخدمات العامة قوية إلى حد ما في هذه المرحلة.
- سوف نكون قادرين على تحريك الأشياء عن طريق التفكير وحده، فبقدرة التكنولوجيا سوف نحقق أجسادا مثالية عن طريق النانو التكنولوجي.
- استخدام مركبات ملساء بدون وقود، تقود نفسها.
- استغلال طاقة النجوم.
- ظهور كائنات سيبيرانية.

الجانب العملي:

منهجية البحث:

- **منهج البحث:**

تعتبر هذه الدراسة من الدراسات الوصفية، اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، ويحاول هذا المنهج أن يفسر ويقارن ويقيم من أجل التوصل إلى تعميمات ذات معنى تزيد رصيد المعرفة عن موضوع الدراسة.

- **مجتمع البحث:**

يتكون مجتمع البحث من جميع العاملين في وزارة العدل فرع منطقة عسير، وعددهم (2725) موظفاً، وذلك حسب إحصائية الصندوق لعام (2020).

- **عينة البحث:**

تم اختيار عينة عشوائية مكونة من (88) موظفاً، وقد كان حجم العينة صغيراً نظراً للظروف التي تعيشها البلاد في ظل جائحة كورونا.

- **خصائص عينة الدراسة:**

جدول رقم (1) يوضح توزيع أفراد العينة حسب متغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	العدد	النسبة المئوية
دبلوم فأقل	33	37.5
بكالوريوس	45	51.1
دراسات عليا	10	11.4
المجموع	88	100.0

يتضح من الجدول (1) أن 37.5% من أفراد العينة كان مؤهلهم العلمي دبلوم فأقل، وأن ما نسبته 51.1% من أفراد العينة مؤهلهم بكالوريوس، والباقي مؤهلهم العلمي دراسات عليا بنسبة 11.4%.

جدول رقم (2) يوضح توزيع أفراد العينة حسب متغير العمر

العمر	العدد	النسبة المئوية
25 سنة فأقل	3	3.4
من 26 سنة إلى أقل من 40 سنة	57	64.8

العمر	العدد	النسبة المئوية
من 41 سنة فأكثر	28	31.8
المجموع	88	100.0

يتضح من الجدول (2) أن ما نسبته 3.4% من أفراد العينة أعمارهم من 25 سنة فأقل، وأن ما نسبته 64.8% من أفراد العينة أعمارهم تتراوح بين 26 – 40 سنة، والباقي بنسبة 31.8% من أفراد العينة أعمارهم من 41 سنة فأكثر.

جدول رقم (3) يوضح توزيع أفراد العينة حسب متغير سنوات الخبرة

سنوات الخبرة	العدد	النسبة المئوية
أقل من 5 سنوات	12	13.6
من 6 – 10 سنوات	35	39.8
11 سنة فأكثر	41	46.6
المجموع	88	100.0

يتضح من الجدول (3) أن ما نسبته 13.6% من أفراد العينة كانت سنوات الخبرة لديهم أقل من 5 سنوات، وأن ما نسبته 39.8% من افراد العينة سنوات الخبرة لديهم من 6- 10 سنوات، والباقي سنوات الخبرة لديهم 11 سنة فأكثر بنسبة 46.6%.

- **أداة البحث:**

من أجل تحقيق أهداف الدراسة وجمع المعلومات من مجتمع الدراسة تم تصميم استباناً خصيصاً لهذا الغرض حيث صممت الاستبانة بالاعتماد على مراجعة الدراسات السابقة، وتم تقسيمها كما يلي:

- الجزء الأول والخاص بالبيانات الأولية لعينة الدراسة (المؤهل العلمي، العمر، سنوات الخبرة).
- الجزء الثاني وخاص بفقرات الاستبانة حيث تكون من (16) فقرة موزعة على النحو التالي:
- المجال الأول: الفقرات المتعلقة بواقع الذكاء الاصطناعي في وزارة العدل ويتكون من (8) فقرات.
- المجال الثاني: الفقرات المتعلقة بأثر إدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل الوظائف في وزارة العدل، ويتكون من (8) فقرات.

صدق الأداة:

يُقصد بصدق الاستبانة أن تقيس أسئلة الاستبانة ما وضعت لقياسه، وتم التأكد من صدق الاستبانة بطريقتين:

أولاً: صدق المحكمين:

تم تقدير صدق أداة الدراسة بالاعتماد على صدق المحكمين، حيث تم عرضها في صورتها الأولية على مجموعة من المختصين في الإدارة من العاملين بالجامعات السعودية، وذلك للتأكد من الصدق الظاهري للأداة ومراجعة بنودها، وقد أيد المحكمون أداة الدراسة بصلاحيتها للتطبيق دون إجراء تعديلات ذات قيمة.

ثانياً: الاتساق الداخلي

تم حساب الاتساق الداخلي للاستبانة من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات الاستبانة والدرجة الكلية للاستبانة.

جدول رقم (4) معامل الارتباط لفقرات الاستبانة بمجالاتها

الفقرات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
المجال الأول: واقع الذكاء الاصطناعي في وزارة العدل		
يتم توقيع الحضور والانصراف وعمل خلاصة شهرية لكل موظف باستخدام الذكاء الاصطناعي.	0.655	0.000
يوجد منصة إلكترونية للموظف لطلب إجازات والتكليف وأعمال الموارد البشرية وصرف الانتداب وتوثيق المؤهلات الدراسية.	0.681	0.000
تقديم الدعوى ومتابعه سير الدعوى من مواعيد وعن صدور الحكم والاعتراض أو الالتماس يكون عن طريق الذكاء الاصطناعي.	0.844	0.000
يتم التوثيق الإلكتروني للزواج باستخدام الذكاء الاصطناعي.	0.821	0.000
يستخدم الذكاء الاصطناعي في تحديث صكوك الاستحكام.	0.708	0.000
يتم طلب تنفيذ حكم باستخدام الذكاء الاصطناعي.	0.776	0.000
يتم إصدار وكالة باستخدام الذكاء الاصطناعي.	0.813	0.000
تتيح الوزارة تقديم طلبات إنهاءات (صك حصر ورثة - إعالة - ولاية) باستخدام الذكاء الاصطناعي.	0.764	0.000
المجال الثاني: أثر إدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل الوظائف في وزارة العدل		
هناك الكثير من الوظائف اندثرت مع إدخال الذكاء الاصطناعي في الوزارة مثل مأمور السجلات ومتابع حضور وانصراف الموظفين.	0.737	0.000
قلص استخدام الذكاء الاصطناعي في الوزارة زيارات العملاء لتنفيذ خدماتهم من خلال موظفي الوزارة المختص.	0.696	0.000
خفض استخدام الذكاء الاصطناعي في الوزارة من عدد الموظفين العاملين في خدمة العملاء.	0.816	0.000
تقلص عدد الموظفين في الوزارة بعد إدخال الذكاء الاصطناعي بشكل واضح عما كان عليه قبل إدخال الخدمات الإلكترونية.	0.786	0.000
هناك الكثير من التغيرات في مهام وظائف الوزارة بعد إدخال الذكاء الاصطناعي لبيئة العمل.	0.784	0.000
هناك حاجة للعديد من الوظائف المستحدثة داخل الوزارة نتيجة إدخال الذكاء الاصطناعي في الوزارة مثل مقيم لمستوى الخدمات الإلكترونية المقدمة من الوزارة.	0.790	0.000
تعلن الوزارة بشكل مستمر عن احتياجها لشغل وظائف جديدة ومستحدثة لم تكن موجودة قبل إدخال الذكاء الاصطناعي.	0.717	0.000
الوزارة بحاجة لخبراء في مجال الذكاء الاصطناعي من أجل متابعة خدمات العملاء الإلكترونية.	0.741	0.000

واتضح من الجدول (4) بأن جميع فقرات الاستبانة دالة إحصائياً عند 0.01

الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01 =α، وهذا يشير إلى صدق أداة الدراسة.

ثبات الأداة:

تم تقدير ثبات الاستبانة على أفراد العينة الاستطلاعية، باستخدام معامل ألفا كرونباخ، وكانت النتائج كما في جدول (5) الآتي:

جدول (5) معامل الفا كرونباخ لقياس ثبات الاستبانة

المجال	معامل الفا
المجال الأول: واقع الذكاء الاصطناعي في وزارة العدل	0.914
المجال الثاني: أثر إدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل الوظائف في وزارة العدل	0.915

الثبات= الجذر التربيعي الموجب لمعامل ألفا كرونباخ

يتضح من النتائج الموضحة في جدول (5) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ كانت جيدة للاستبانة ككل، وهذا يعني أن معامل الثبات مرتفع جداً.

وبذلك قد تم التأكد من صدق وثبات الاستبانة، مما يجعلنا على ثقة تامة بصحة الاستبانة وصلاحيتها لتحليل النتائج والإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها.

الأساليب الإحصائية:

1. النسب المئوية والتكرارات (Frequencies & Percentages): لوصف عينة الدراسة.
2. المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي.
3. اختبار ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، لمعرفة ثبات فقرات الاستبانة.
4. معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) لقياس درجة الارتباط.
5. اختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA (One Way Analysis of Variance) لمعرفة ما إذا كان هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين ثلاث مجموعات أو أكثر من البيانات (المؤهل العلمي، العمر، سنوات الخبرة).

عرض النتائج ومناقشتها.

- **النتائج المتعلقة بالسؤال الأول**: والذي ينص على: ما واقع الذكاء الاصطناعي في وزارة العدل في وزارة العدل بمنطقة عسير؟

وللإجابة على هذا السؤال، قام الباحث بتحليل فقرات المجال الأول من الاستبانة، وقد قام الباحث بإيجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لفقرات المقياس، وذلك حسب ما يوضحه الجدول (6) التالي:

جدول رقم (6) الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لفقرات المقياس

م	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
1	يتم توقيع الحضور والانصراف وعمل خلاصة شهرية لكل موظف باستخدام الذكاء الاصطناعي.	4.068	1.211	81.36%
2	يوجد منصة إلكترونية للموظف لطلب إجازات والتكليف وأعمال الموارد البشرية وصرف الانتداب وتوثيق المؤهلات الدراسية.	4.568	0.868	91.36%
3	تقديم الدعوى ومتابعه سير الدعوى من مواعيد وعن صدور الحكم والاعتراض أو الالتماس يكون عن طريق الذكاء الاصطناعي.	4.375	0.998	87.50%
4	يتم التوثيق الإلكتروني للزواج باستخدام الذكاء الاصطناعي.	4.466	0.934	89.32%
5	يستخدم الذكاء الاصطناعي في تحديث صكوك الاستحكام.	4.534	0.857	90.68%
6	يتم طلب تنفيذ حكم باستخدام الذكاء الاصطناعي.	4.182	1.130	83.64%
7	يتم إصدار وكالة باستخدام الذكاء الاصطناعي.	4.500	0.922	90.00%
8	تتيح الوزارة تقديم طلبات إنهاءات (صك حصر ورثة - إعالة - ولاية) باستخدام الذكاء الاصطناعي.	4.318	1.034	86.36%
	الدرجة الكلية للمجال الأول	4.376	0.752	87.53%

أشارت النتائج في الجدول (6) إلى:

أن درجة واقع الذكاء الاصطناعي في وزارة العدل في وزارة العدل بمنطقة عسير، من وجهة نظر العاملين فيها كانت مرتفعة حيث بلغ الوزن النسبي (87.36) وهي تمثل درجة موافقة مرتفع جداً لأفراد العينة على فقرات المجال وهذا يدل على أن هناك تطبيق للذكاء الاصطناعي في وزارة العدل بمنطقة عسير.

ويعزو الباحث ذلك إلى أن الذكاء الاصطناعي أصبح ضرورة ملحة للتطبيق بكافة مجالات العمل وباختلاف البيئات حيث تبين أنه يوجد منصة إلكترونية للموظف لطلب إجازات والتكليف وأعمال الموارد البشرية وصرف الانتداب وتوثيق المؤهلات الدراسية، كما تبين أن الذكاء الاصطناعي يستخدم في تحديث صكوك الاستحكام.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Damiati, & Martini, 2019)، ودراسة (آدم، 2019)، ودراسة Bishop, (2019)، ودراسة دراسة (عجام، 2018)، ودراسة (عايش، 2017)

- **النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني**، والذي ينص على: ما مدى التغير في كمية ونوعية الوظائف بعد إدخال الذكاء الاصطناعي في وزارة العدل بمنطقة عسير؟

وقد قام الباحث بإيجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لفقرات المقياس، وذلك حسب ما يوضحه الجدول (7) التالي:

جدول رقم (7) الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لفقرات المقياس

م	الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
1	هناك الكثير من الوظائف اندثرت مع إدخال الذكاء الاصطناعي في الوزارة مثل مأمور السجلات ومتابع حضور وانصراف الموظفين.	3.932	1.163	78.64%
2	قلص استخدام الذكاء الاصطناعي في الوزارة زيارات العملاء لتنفيذ خدماتهم من خلال موظفي الوزارة المختص.	4.261	0.916	85.23%
3	خفض استخدام الذكاء الاصطناعي في الوزارة من عدد الموظفين العاملين في خدمة العملاء.	3.909	1.110	78.18%
4	تقلص عدد الموظفين في الوزارة بعد إدخال الذكاء الاصطناعي بشكل واضح عما كان عليه قبل إدخال الخدمات الإلكترونية.	3.625	1.177	72.50%
5	هناك الكثير من التغيرات في مهام وظائف الوزارة بعد إدخال الذكاء الاصطناعي لبيئة العمل.	4.023	1.061	80.45%
6	هناك حاجة للعديد من الوظائف المستحدثة داخل الوزارة نتيجة إدخال الذكاء الاصطناعي في الوزارة مثل مقيم لمستوى الخدمات الإلكترونية المقدمة من الوزارة.	4.284	0.857	85.68%
7	تعلن الوزارة بشكل مستمر عن احتياجها لشغل وظائف جديدة ومستحدثة لم تكن موجودة قبل إدخال الذكاء الاصطناعي.	3.966	0.964	79.32%
8	الوزارة بحاجة لخبراء في مجال الذكاء الاصطناعي من أجل متابعة خدمات العملاء الإلكترونية.	4.489	0.743	89.77%
	الدرجة الكلية للمجال الثاني	4.061	0.760	81.22%

أشارت النتائج في الجدول رقم (7):

أن مدى التغير في كمية ونوعية الوظائف بعد إدخال الذكاء الاصطناعي في وزارة العدل بمنطقة عسير، كانت مرتفعة بنسبة (81.22)%، وهذا يدل على موافقة أفراد العينة على أن إدخال الذكاء الاصطناعي يؤدي إلى تغير في كمية ونوعية الوظائف مما يؤثر على مستقبل الوظائف في وزارة العدل.

ويعزو الباحث ذلك إلى أن الذكاء الاصطناعي قد يؤثر على الوظائف وتوفرها في المستقبل، وقد يحل محل الإنسان في انجاز المهمات، وأدى إلى اندثار العديد من الوظائف ولكنه دفع بضرورة توفير العديد من الوظائف المستحدثة في الوزارة.

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Damiati, & Martini, 2019)، ودراسة (آدم، 2019)، ودراسة Bishop, (2019)، ودراسة دراسة (عجام، 2018)، ودراسة (عايش، 2017)

- **النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث**، والذي ينص على: هل يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ 0.05) في وجهات نظر العاملين بوزارة العدل بمنطقة عسير حول أثر إدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائفهم باختلاف (المؤهل العلمي- العمر- سنوات الخبرة)؟

والجداول (8)، (9)، (10) توضح ذلك:

جدول (8): نتائج تحليل التباين الأحادي لمعرفة الفروق في وجهات نظر العاملين بوزارة العدل بمنطقة عسير حول أثر إدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائفهم باختلاف المؤهل العلمي

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة "ف"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية للاستبانة	بين المجموعات	0.267	0.138	0.483	0.752	غير دالة إحصائيا
	داخل المجموعات	41.045	0.129			
	المجموع	41.320				

يتضح من الجدول (8) أن قيم "ف" المحسوبة أكبر من قيمة "ف" الجدولية على الدرجة الكلية للمقياس، وهذا يعني أنه لا يوجد اختلاف في وجهات نظر العاملين بوزارة العدل بمنطقة عسير حول أثر إدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائفهم باختلاف المؤهل العلمي، ويعزو الباحث ذلك إلى أن آراء افراد العينة لا يختلف باختلاف المؤهل فجميعهم لديهم نفس الرأي حول أن هناك أثر لإدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائفهم. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (آدم، 2019)، ودراسة (عجام، 2018)، ودراسة (عايش، 2017)

جدول (9): نتائج تحليل التباين الأحادي لمعرفة الفروق في وجهات نظر العاملين بوزارة العدل بمنطقة عسير حول أثر إدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائفهم باختلاف العمر

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة "ف"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية للاستبانة	بين المجموعات	0.515	0.258	0.536	0.587	غير دالة إحصائيا
	داخل المجموعات	40.805	0.480			
	المجموع	41.320				

يتضح من الجدول (9) أن قيم "ف" المحسوبة أكبر من قيمة "ف" الجدولية على الدرجة الكلية للمقياس، وهذا يعني أنه لا يوجد اختلاف في وجهات نظر العاملين بوزارة العدل بمنطقة عسير حول أثر إدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائفهم باختلاف العمر، ويعزو الباحث ذلك إلى أن العمر لا يؤثر على رأي أفراد العينة

حول أثر إدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل الوظائف، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (آدم، 2019)، ودراسة (عجام، 2018)، ودراسة (عايش، 2017)

جدول (10): نتائج تحليل التباين الأحادي لمعرفة الفروق في وجهات نظر العاملين بوزارة العدل بمنطقة عسير حول أثر إدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائفهم باختلاف سنوات الخبرة

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة "ف"	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
الدرجة الكلية للاستبانة	بين المجموعات	0.356	0.178	0.370	0.692	غير دالة إحصائيا
	داخل المجموعات	40.964	0.482			
	المجموع	41.320				

يتضح من الجدول (10) أن قيم "ف" المحسوبة أكبر من قيمة "ف" الجدولية على الدرجة الكلية للمقياس، وهذا يعني لا يوجد اختلاف في وجهات نظر العاملين بوزارة العدل بمنطقة عسير حول أثر إدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائفهم باختلاف سنوات الخبرة، ويعزو الباحث ذلك إلى أن سنوات الخبرة مهما اختلفت فإن النظرة إلى إدخال الذكاء الاصطناعي ثابتة حيث يرون أنه يؤثر على مستقبل وظائفهم، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (آدم، 2019)، ودراسة (عايش، 2017) وتختلف مع دراسة (عجام، 2018).

من خلال والجداول (8)، (9)، (10) يتضح أنه: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في وجهات نظر العاملين بوزارة العدل بمنطقة عسير حول أثر إدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائفهم باختلاف (المؤهل العلمي- العمر- سنوات الخبرة).

خلاصة النتائج.

تمثلت خلاصة البحث في النتائج التالية:

1- أن واقع الذكاء الاصطناعي في وزارة العدل في وزارة العدل بمنطقة عسير كان بدرجة مرتفعة بوزن (87.36%).
2- أن مدى التغير في كمية ونوعية الوظائف بعد إدخال الذكاء الاصطناعي في وزارة العدل بمنطقة عسير كان بدرجة مرتفعة بوزن نسبي (81.22%).
3- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في وجهات نظر العاملين بوزارة العدل بمنطقة عسير حول أثر إدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائفهم باختلاف (المؤهل العلمي- العمر- سنوات الخبرة).

التوصيات والمقترحات.

في ضوء النتائج التي أسفرت عنها الدراسة يوصي الباحث بما يلي:

1- العمل على تنمية وتعزيز مفهوم الذكاء الاصطناعي في إنجاز المهام اليومية في الوزارة وذلك من خلال اتباعه بشكل مستمر.
2- التأكيد على ضرورة تطبيق الذكاء الاصطناعي في كافة القطاعات الحكومية لما له من أثر فعال على أداء الموظفين بشكل عام وعلى توفير فرص عمل لابتكارات جديدة.
3- ضرورة الاهتمام بخلق فرص عمل جديدة من خلال الاستعانة بخبراء في مجال الذكاء الاصطناعي لمتابعة تطوراته من أجل تحسين بيئة العمل في الوزارة.
4- عمل دورات تدريبية للموظفين لتوضيح دور الذكاء الاصطناعي في خدمة بيئة العمل في الوزارة.

5- الاهتمام بالموظفين من خلال تقديم حوافز مادية ومعنوية تشعره بالاستقرار الوظيفي وعدم الاستغناء عنه.

المصادر والمراجع.

أولاً- المراجع بالعربية:

- آدم، زبيدة (2019). دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في توفير فرص العمل، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان.
- اسماعيل، حسام (2016). تاريخ الذكاء الاصطناعي، مكتبة نور، ط1، الرياض.
- بسيوني، عبد الحميد (2013). مقدمة في الذكاء الاصطناعي: مقدمة البرورلوج، دار النشر للجامعات المصرية، القاهرة، مصر.
- الحسيني، أسامة (2012). الذكاء الاصطناعي ومدخل إلى لغة ليسب، دار الراتب الجامعية، بيروت، لبنان.
- خليفة، إيهاب (2017). الذكاء الاصطناعي- تأثيرات تزايد دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية للبشر، (25) 9، 1- 27
- صالح، فاتن (2009). أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية إدارة الأعمال، جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا.
- عايش، نشأت (2017). مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التنمية الاقتصادية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة.
- عجام، ابراهيم (2018). الذكاء الاصطناعي وانعكاساته على المنظمات عالية الاداء: دراسة استطلاعية على وزارة العلوم والتكنولوجيا، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد (105).
- مذكور، مليكة (2020). مستقبل الانسانية في ضوء مشاريع الذكاء الاصطناعي الفائق. مجلة دراسات في العلوم الانسانية والاجتماعية، 3 (1)، 32- 51
- النجار، محمد (2012). فاعلية برنامج قائم على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات بناء المواقع الإلكترونية التعليمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا المعلومات في ضوء معايير الجودة الشاملة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، مصر.

ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- Ababneh, K., & Hackett, R. (2019). The direct & indirect impacts of job characteristics on faculty organizational citizenship behavior in the United Arab Emirates (UAE), Higher Education. 77 (1), 19- 37.
- Ashehri, R. (2019). Governance Of Artificial Intelligence In KSA (NEOM AS A MODEL), International Journal of Advanced Studies. 9 (1), 64- 80.
- Bishop, M. (2019). Addressing the Employment Challenge- The Use of Postsecondary Noncredit Training in Skills Development, American Enterprise Institute.
- Bray, D. (2016). The Future of Artificial Intelligence. Government for the Future: Reflection Vedapradha, R., & Ravi, H. (2018). Application of Artificial Intelligence in Investment Banks. Review of Economic and Business Studies, 11 (2), 131- 136.t

- Damiati, S. A., & Martini, L. G. (2019). Can artificial intelligence accelerate drug development?. Arab Gulf Journal of Scientific Research, 37.
- Habeeb, A. (2017). Artificial intelligence Ahmed University of Mansoura, Retriveted on 12, February from https: //www.researchgate.net.
- Hassan, O. (2020). Artificial Intelligence. Neom & Saudi Arabia's Economic Diversification from Oil & Gas. The Political Quarterly.
- Shukla, S., & Vijay, J. (2013). Applicability of artificial intelligence in different fields of life, International Journal of Scientific Engineering & Research. 1 (1), 28- 36.
- Van Horn, C., & Starace, J. (2018). What Me Worry? Most Americans Not Concerned about the Impacts of Technology on Jobs. Work Trends. John J. Heldrich Center for Workforce Development.