International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (4), No. (6)

IJFAES
June 2025

المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (4)، العدد (6)

أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين استقطاب الكفاءات وتقييمها في إطار التحول الرقمي: دراسة تطبيقية على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية

علي محمد الحارثي، فيصل دخيل العنزي*
دكتوراه موارد بشرية، جامعة ميدأويشن، الإمارات العربية المتحدة
*faisallllll@hotmail.com

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين استقطاب الكفاءات وتقييمها في إطار التحول الرقمي، وذلك بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية. تركز الدراسة على عدة تقنيات من ضمنها التعلم الآلي، الروبوتات، معالجة اللغة الطبيعية، الأنظمة الخبيرة، وتحليل البيانات الضخمة، لقياس تأثيرها في تحسين عملية استقطاب الكفاءات وتحقيق التحول الرقمي داخل الوزارة.

توصل البحث إلى نتائج إيجابية تدعم فرضيات البحث، حيث أظهرت النتائج وجود تأثير معنوي إيجابي لجميع تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين استقطاب الكفاءات. كما تبين أن هناك علاقة قوية بين هذه التقنيات والتحول الرقمي في الوزارة، مما يعكس نجاح تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة وفاعلية عمليات التوظيف. علاوة على ذلك، أظهرت الدراسة أن التحول الرقمي يساهم بشكل إيجابي في تحسين استقطاب الكفاءات.

كما أظهرت النتائج أن التقنيات مثل التعلم الآلي والروبوتات ومعالجة اللغة الطبيعية لها دور محوري في تسريع وتحسين الإجراءات المتعلقة باختيار المرشحين المناسبين، بما يساهم في زيادة دقة وكفاءة عمليات التوظيف، وأكدت الدراسة أيضًا على أهمية تحليل البيانات الضخمة في توفير رؤى استراتيجية لتحديد احتياجات الموارد البشرية المستقبلية.

في ضوء هذه النتائج، يوصي البحث بضرورة تعزيز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في وزارات ومؤسسات المملكة، بما يتماشى مع جهود التحول الرقمي التي تشهدها المملكة، بالإضافة إلى الاستثمار في التدريب على هذه التقنيات لضمان تحسين جودة استقطاب الكفاءات وزيادة فعالية عمليات التوظيف.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (4), No. (6)

IJFAES
June 2025

المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (4)، العدد (6)

الكلمات المفتاحية: تقنيات الذكاء الاصطناعي، استقطاب الكفاءات، التحول الرقمي، وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية، المملكة العربية السعودية.

The impact of using artificial intelligence technologies on improving talent acquisition and evaluation within the framework of digital transformation: an applied study of the Ministry of Human Resources and Social Development in the Kingdom of Saudi Arabia

Ali Mohammed Alharthi, Faisal Dakhil Alanzi*
Ph.D. of Human Resources, College of Management, Midocean University, United Arab Emirates
*Faisallll@hotmail.com

Abstract

This research aims to study the impact of artificial intelligence technologies on improving talent acquisition and evaluation within the framework of digital transformation, applying it to the Ministry of Human Resources and Social Development in the Kingdom of Saudi Arabia. The study focuses on several technologies, including machine learning, robotics, natural language processing, expert systems, and big data analysis, to measure their impact on improving talent acquisition and achieving digital transformation within the ministry.

The research yielded positive results that support the research hypotheses. The results showed a significant positive impact of all artificial intelligence technologies on improving talent acquisition. It also revealed a strong relationship between these technologies and digital transformation within the ministry, reflecting the success of implementing artificial intelligence technologies in enhancing the efficiency and effectiveness of recruitment processes. Furthermore, the study demonstrated that digital transformation contributes positively to improving talent acquisition.

The results also showed that technologies such as machine learning, robotics, and natural language processing play a pivotal role in accelerating and improving procedures related to selecting suitable candidates, which contributes to increasing the accuracy and efficiency of recruitment processes. The study also emphasized the importance of big data analysis in providing strategic insights for identifying future human resource needs. In light of these findings, the study recommends enhancing the use of AI technologies in the Kingdom's ministries and institutions, in line with the Kingdom's digital transformation efforts. It also recommends investing in training on these technologies to ensure improved talent acquisition and increased effectiveness of recruitment processes.

Keywords: AI Technologies, Talent Acquisition, Digital Transformation, Ministry of Human Resources and Social Development, Kingdom of Saudi Arabia.

مقدمة

في ظل التقدم التكنولوجي المتسارع في العقد الأخير، أصبحت تقنيات الذكاء الاصطناعي تشكل عنصرًا أساسيًا في إعادة هيكلة العمليات الإدارية والتنظيمية في مختلف القطاعات، ويُعد استقطاب الكفاءات البشرية من أهم التحديات التي تواجه المؤسسات، إذ يتطلب التنافس على استقطاب أفضل المواهب تبني استراتيجيات مبتكرة تتجاوز الطرق التقليدية، ومن هنا برزت أهمية الذكاء الاصطناعي كأداة فعالة لتحليل البيانات وتحديد معايير الاختيار بناءً على متغيرات دقيقة ومتعددة الأبعاد (Orhan & Hurnaz, 2025).

كما أصبح استخدام الذكاء الاصطناعي في استقطاب الكفاءات أحد العوامل الأساسية لتحسين ممارسات التوظيف ورفع كفاءة العمليات، ومع اعتماد الشركات لتقنيات الذكاء الاصطناعي، أصبح من الممكن تبسيط إجراءات التوظيف، وتحسين تجربة المرشحين، واستكشاف مصادر جديدة للكفاءات (Ahmadi, 2024). كما يتضمن التوظيف العديد من الأنشطة التي تتطلب موارد ووقتًا طويلًا، وقد تكون محفوفة بالتحديات والتأخيرات غير المتوقعة، بدءً من البحث عن المرشحين وفرزهم، وصولًا إلى إجراء المقابلات وتقييم الكفاءات، ويحتاج مسؤولو التوظيف إلى التعامل مع مجموعة واسعة من العمليات للعثور على المرشح

الأنسب لاحتياجات شركاتهم. وبالتالي فإن صعود الذكاء الاصطناعي يعنى إمكانية تبسيط العديد من هذه المهام، مما يوفر على مسؤولي التوظيف، وخبراء استقطاب الكفاءات، ومديري التوظيف الوقت والموارد.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن لمسؤولي التوظيف واستقطاب الكفاءات الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في توفير الوقت والموارد، وتحسين جودة مطابقة المرشحين، والحد من التحيز، واتخاذ قرارات مبنية على البيانات. كما يمتلك الذكاء الاصطناعي في التوظيف القدرة على إحداث ثورة في مجال التوظيف من خلال زيادة الكفاءة والدقة والفعالية الشاملة في تحديد واستقطاب الكفاءات المناسبة للمؤسسات (Chukwuka & Dibie, 2024).

وكذلك يشير مصطلح الذكاء الاصطناعي في التوظيف؛ إلى تطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي في عملية التوظيف لتبسيط وأتمتة جوانبها المختلفة، ويساعد الذكاء الاصطناعي فرق التوظيف على اتخاذ قرارات توظيف أسرع وأفضل.

علاوة على ذلك، فإن دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية استقطاب الكفاءات يسمح بتحليل الاتجاهات السوقية وسلوكيات المرشحين بشكل مستمر، مما يوفر بيانات فورية تساعد القائمين على الموارد البشرية في اتخاذ قرارات استراتيجية مدروسة. هذه الأدوات لا تعمل فقط على تحسين دقة الاختيار، بل تساهم أيضًا في تقليل الوقت والتكلفة المستثمرة في عمليات البحث والتقييم، مما يجعل العملية أكثر فاعلية واستجابة للتغيرات الديناميكية في سوق العمل (أبوالمكارم، 2024).

ومن ثم يعتبر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال استقطاب الكفاءات يُمثل نقلة نوعية في إدارة الموارد البشرية، حيث يدمج بين التحليل العلمي المتقدم والقدرة على الابتكار في نظم التوظيف، كما إن هذا التكامل بين التكنولوجيا والموارد البشرية ليس مجرد توجه معاصر، بل هو ضرورة استراتيجية تُمكّن المؤسسات من المنافسة في بيئة اقتصادية متقلبة وتطلعات مستقبلية تتطلب استدامة النمو والتجديد.

بالإضافة إلى ذلك، يؤدي تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إطار التحول الرقمي إلى تحسين التكامل بين إدارة الموارد البشرية والبيئات التكنولوجية الحديثة، مما يساهم في تقليل الفجوة بين التحليل التقليدي وتطورات العصر الرقمي، إذ يُعد التحول الرقمي بيئة محفزة لتبني الحلول الذكية التي تتكامل مع النظم الإدارية التقليدية لتوفير دقة وكفاءة أعلى في اختيار المواهب (الرفاعي، 2021).

وأخيراً، يُشكل الجمع بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وأطر التحول الرقمي نقلة نوعية في إدارة استقطاب الكفاءات؛ حيث تحول العملية التقليدية إلى نظام ذكي يعتمد على البيانات والتحليل العلمي، مما يؤسس

لبيئة عمل ديناميكية ومرنة تتماشى مع التطورات التكنولوجية الحديثة ومتطلبات العصر الرقمي (النجار، 2023).

مشكلة البحث

تواجه وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية تحديات عدة في ظل التحول الرقمي المتسارع الذي يشهده القطاع الحكومي، حيث يبرز التداخل بين تقنيات الذكاء الاصطناعي واستقطاب الكفاءات كعامل رئيسي لتحديث آليات التوظيف وإدارة الموارد البشرية. تتجلى المشكلة البحثية في أنه على الرغم من تبني الوزارة لسياسات التحول الرقمي، إلا أن التطبيق الفعّال لتقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية استقطاب الكفاءات لا يزال يعاني من عدة عقبات تؤثر على جودة وكفاءة الاختيار والتوظيف.

وعليه يمكن للباحث تحديد مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي التالي:

هل تؤثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين استقطاب الكفاءات وتقييمها في إطار التحول الرقمي بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية؟

وفي ضوء ما سبق؛ يمكن التعبير عن المشكلة البحثية في ضوء التساؤلات التالية:

- هل يؤثر التعلم الآلي في تحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية؟
- هل تؤثر الروبوتات في تحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية؟
- هل تؤثر معالجة اللغة الطبيعية في تحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية؟
- هل تؤثر الأنظمة الخبيرة في تحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية؟
- هل يؤثر تحليل البيانات الضخمة في تحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية؟
- هل تؤثر أبعاد تقنيات الذكاء الاصطناعي على التحول الرقمي؟

- هل يؤثر التحول الرقمي في تحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية؟

أهداف البحث

يتمثل الهدف الرئيسي للدراسة فيما يلي:

"قياس تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين استقطاب الكفاءات وتقييمها في إطار التحول الرقمي بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية".

ويتم تحقيق هذا الهدف من خلال مجموعة الأهداف الفرعية التالية:

- قياس تأثير التعلم الآلي في تحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية.
- قياس تأثير الروبوتات في تحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية.
- قياس تأثير معالجة اللغة الطبيعية في تحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية.
- قياس تأثير الأنظمة الخبيرة في تحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية.
- قياس تأثير تحليل البيانات الضخمة في تحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية.
- قياس أثر أبعاد تقنيات الذكاء الاصطناعي على التحول الرقمي.
- قياس تأثير التحول الرقمي في استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية.

أهمية البحث

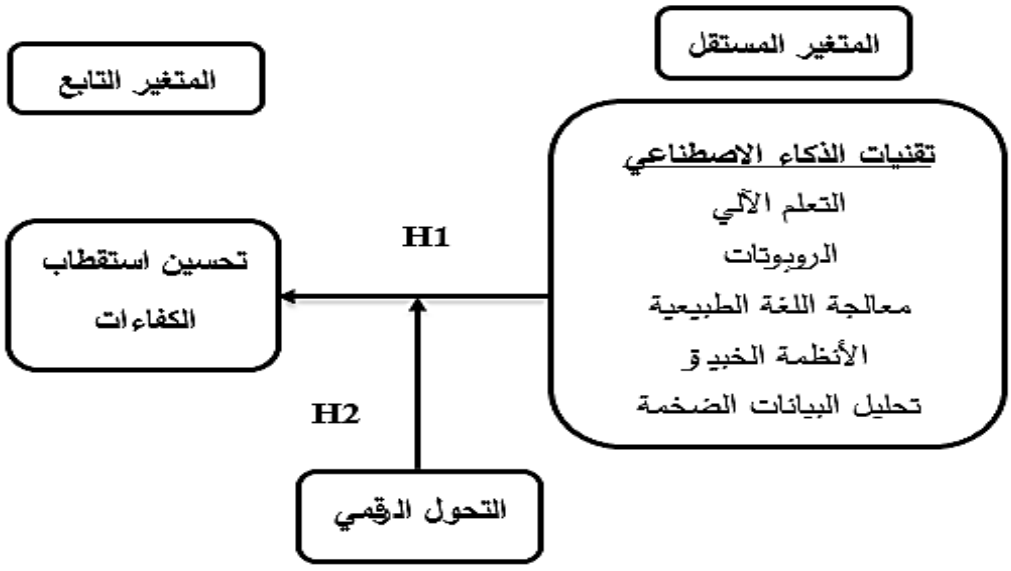
يكتسب هذا البحث أهميته على مستويين أساسيين هما:

- **الأهمية العلمية**: يساهم البحث في سد الفجوة المعرفية بين النظريات المعتمدة في مجالات الذكاء الاصطناعي وإدارة الموارد البشرية، حيث يُمكن من تقديم إطار نظري متكامل يربط بين تقنيات التحليل الذكي والعمليات الإدارية التقليدية. كما يهدف البحث إلى تحديد المتغيرات المؤثرة في عملية استقطاب

الكفاءات وتفسير العلاقات السببية فيما بينها، مما يثري مكتبة المعرفة الأكاديمية بتطبيقات عملية تعتمد على أساليب قياسية، من ضمنها أساليب القياس الكمي والنوعي. ويساهم ذلك في تقديم نماذج تنبؤية تعتمد على بيانات قابلة للقياس، مما يدعم الدراسات المستقبلية في هذا المجال ويعزز من قدرة الباحثين على تطوير تطبيقات تقنية متقدمة تُتوافق مع متطلبات العصر الرقمي.

- **الأهمية العملية**: يُعد هذا البحث أداة قيمة لصانعي السياسات في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية، إذ يمكنهم الاعتماد على النتائج المستخلصة لتطوير استراتيجيات توظيف ذكية تسهم في تحسين جودة الكفاءات المستقطبة وتقليل الفجوة بين متطلبات الوظيفة ومواصفات المرشحين. وتتيح تقنيات الذكاء الاصطناعي تحديد نقاط القوة والضعف في الأنظمة الحالية، مما يمكن الوزارة من اتخاذ قرارات استراتيجية مدروسة لتعزيز الأداء العام وزيادة كفاءة عمليات التوظيف. إضافة إلى ذلك، سيساهم البحث في تبني سياسات راسخة تدعم التحول الرقمي، وتوفير بيانات موضوعية تُمكّن من مراقبة الأداء وتقييم التحسينات على المدى الطويل، مما يعزز من التنافسية والابتكار في القطاع الحكومي.

نموذج البحث



فروض البحث

بناءً على مشكلة البحث وتحقيقاً لأهدافها فإنه يمكن صياغة فروض البحث على النحو التالي:

الفرض الأول H1: توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحسين استقطاب الكفاءات في إطار التحول الرقمي بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية.

ويتم تقسيم الفرض الأول إلى عدد من الفروض الفرعية تتمثل فيما يلي:

- **H1a:** توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين التعلم الآلي وتحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية.
- **H1b:** توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين الروبوتات وتحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية.
- **H1c:** توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين معالجة اللغة الطبيعية وتحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية.
- **H1d:** توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين الأنظمة الخبيرة وتحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية.
- **H1e:** توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين تحليل البيانات الضخمة وتحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية.

الفرض الثاني H2: توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية.

الفرض الثالث H3: توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين التحول الرقمي وتحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية.

مصطلحات الدراسة

- **الذكاء الاصطناعي:**

يشير الذكاء الاصطناعي إلى الأنظمة أو الأجهزة التي تحاكي الذكاء البشري لأداء المهام وتحسين أدائها بناءً على البيانات المكتسبة، ويشتمل الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية على تطبيقات متطورة لتحليل البيانات وتقديم رؤى دقيقة في عمليات التوظيف والأداء (الجعفري، 2023)، وقد تطور الذكاء الاصطناعي من الأنظمة القائمة على القواعد في الخمسينات إلى التعلم العميق وتحليل البيانات الضخمة، حيث أتاح التقدم في الحوسبة السحابية معالجة كميات ضخمة من البيانات بسرعة عالية، مما جعل الذكاء الاصطناعي أكثر دقة وكفاءة (Orhan & Kurnaz, 2025).

أبعاد الذكاء الاصطناعي:

1. **التعلم الآلي (Machine Learning):** يُعد التعلم الآلي من الأدوات الأساسية في الذكاء الاصطناعي التي تعتمد على تدريب النماذج باستخدام البيانات للتعلم والتحسين مع مرور الوقت دون الحاجة إلى برمجة صريحة، ويساعد التعلم الآلي في عمليات إدارة الموارد البشرية، مثل تحليل بيانات المرشحين وتقييم الأداء المتوقع لهم، مما يسهم في اتخاذ قرارات توظيف فعالة، كما يستخدم أيضاً للتنبؤ بمعدلات استبقاء الموظفين استناداً إلى الأنماط السلوكية وأداء الموظفين (Bermejo & Juiz, 2023)
2. **الروبوتات (Robotics):** تساهم الروبوتات في الذكاء الاصطناعي في أتمتة العديد من العمليات المتكررة في الموارد البشرية، مثل جدولة المقابلات وإدارة الاستفسارات الروتينية للموظفين، مما يوفر وقتاً للإدارة للتركيز على مهام أكثر استراتيجية، إلى جانب أن استخدام الروبوتات يساعد في تعزيز الكفاءة وتقليل التكاليف التشغيلية (Betz, 2024).
3. **معالجة اللغة الطبيعية (NPL):** تعتمد معالجة اللغة الطبيعية على تحليل البيانات النصية، رسائل البريد الإلكتروني وتقييمات الموظفين، لاستخلاص رؤى دقيقة حول سلوك ورضا الموظفين، وغالباً ما تستخدم الموارد البشرية هذه التكنولوجيا لتحليل استجابات الاستطلاعات الوظيفية والتعليقات لاكتساب فهم أعمق حول تفضيلات الموظفين ومستوى رضاهم (Meijerink et al. 2021).

4. **الأنظمة الخبيرة (Expert Systems):** تهتم الأنظمة الخبيرة بتجمع المعرفة والخبرة التراكمية لتقديم توصيات استناداً إلى بيانات سابقة وتجارب مشابهة وتُعد من الأدوات الأساسية التي يعتمد عليها الذكاء الاصطناعي بوجه عام، حيث تستطيع الأنظمة الخبيرة مساعدة الموارد البشرية في اتخاذ قرارات تتعلق بالترقية أو نقل الموظفين بناءً على قواعد محددة ومعلومات تاريخية عن الأداء (Islam & Khan, 2023).

5. **تحليل البيانات الضخمة (Big Data Analytics):** يعتمد هذا البعد على استخدام التحليل المتقدم للبيانات الضخمة لاكتساب رؤى دقيقة وشاملة حول أداء الموظفين وأنماط التوظيف، حيث يتم استخدام الذكاء الاصطناعي المدعوم بالبيانات الضخمة لتحسين القرارات الاستراتيجية عبر تحليل كميات ضخمة من البيانات بشكل سريع ودقيق، مما يتيح للمنظمات التكيف بشكل أسرع مع متغيرات السوق (الحربي، 2022).

- **تحسين استقطاب الكفاءات:**

يُعد استقطاب الكفاءات مهماً لكافة المنظمات، ويعتمد على أدوات الذكاء الاصطناعي لتحليل مهارات المتقدمين وتحديد مدى توافقهم مع متطلبات الوظيفة، وقد أظهرت الدراسات أن استخدام التنبؤ والبيانات الضخمة والتعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية يساعد على تحسين عملية الاستقطاب ويقلل من التحيز (Ahmadi, 2024).

- **التحول الرقمي:**

يمكن تعريف التحول الرقمي بأنه عملية دمج التكنولوجيا الرقمية في جميع مجالات العمل لتحسين العمليات التشغيلية وتقديم قيمة جديدة للموظفين والعملاء، وقد أكدت الدراسات الدور الهام للتحول الرقمي كعامل أساسي في تحسين الكفاءة والابتكار داخل المؤسسات (عبدالله وعبدالباسط، 2023). وقد بدأت فكرة التحول الرقمي في أواخر القرن العشرين مع تطور الإنترنت، وصولاً إلى ما يسمى بـ "الثورة الصناعية الرابعة" التي تعتمد على الذكاء الاصطناع وإنترنت الأشياء في تسريع التحول الرقمي، فقد أصبح التحول الرقمي اليوم استراتيجية أساسية في القطاعات المختلفة (Yang et al., 2023).

الدراسات السابقة

نتناول فيما يلي مجموعة من الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت متغيرات الدراسة تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحسين استقطاب الكفاءات والتحول الرقمي وذلك للاستعانة بها في الدراسة الحالية كما يلي:

- **دراسة (Orhan & Kurnaz, 2025):**

هدفت هذه الدراسة إلى إجراء تحليل بيبليومتري لشبكات الكلمات المفتاحية، والتوزيع العددي حسب السنوات، وشبكة الاقتباسات وأكثر الباحثين والمجلات والدول والمؤسسات نشاطاً في مجال إدارة الموارد البشرية بين 1990 ومايو 2024، كما تناولت الدراسة تحليل اتجاهات البحث والفجوات في تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية. وتوصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يساهم بشكل كبير في تحسين الكفاءة التشغيلية وتخصيص العمليات التدريبية وتطوير استقطاب الكفاءات الوظيفية، كما أوصى الباحثان باستخدام أدوات تحليل متقدمة مثل (MAXQDA, Bibioshiny) لتحليل البيانات البحثية.

- **دراسة (أبوالمكارم، 2024):**

استهدف هذا البحث دراسة طبيعة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وفعالية إدارة الموارد البشرية (الاستقطاب والاختيار الفعال، التدريب والتطوير، إدارة الأداء، والاحتفاظ بالعاملين)، مع التركيز على الدور الوسيط للتحول الرقمي وذلك بالتطبيق على قطاع الاتصالات في مصر. وقد تم جمع البيانات باستخدام قائمة استقصاء شملت ٣٦٠ موظفاً ومديراً يمثلون قطاع الاتصالات في مصر، حيث تم اختيارهم باستخدام أسلوب العينة العشوائية البسيطة لضمان تمثيل شامل يعكس وجهات نظر متنوعة. ولتحليل البيانات، وقد تم استخدام أساليب إحصائية متعددة، شملت تحليل الانحدار لاختبار العلاقة بين المتغيرات وتحليل المسار (Path Analysis) لتقييم الدور الوسيط للتحول الرقمي. كما تم الاستعانة ببرامج تحليل البيانات الإحصائية مثل SPSS وAMOS لضمان دقة النتائج واستخلاص استنتاجات موثوقة تدعم أهداف الدراسة.

وأظهرت النتائج إلى وجود علاقة إيجابية معنوية بين استخدام الذكاء الاصطناعي وفعالية إدارة الموارد البشرية، كما أظهرت الدراسة أن التحول الرقمي يعزز من هذه العلاقة من خلال توفير أدوات وتقنيات تساعد في اتخاذ قرارات أفضل وتحسين الكفاءة التشغيلية، كما تؤكد النتائج على أهمية تبني التحول

الرقمي في المؤسسات التكنولوجية في مصر، حيث يسهم في رفع مستويات فعالية إدارة الموارد البشرية ويعزز الأداء العام للقطاع، وبالتالي يتضح أن الاستثمار في الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي يُعد خطوة حيوية نحو تحسين فعالية كلٍ من (الاستقطاب والاختيار الفعال، التدريب والتطوير، إدارة الأداء، والاحتفاظ بالعاملين)، مما يساهم في تحقيق أهداف شركات الاتصالات بشكل أكثر كفاءة.

- **دراسة (النجار، 2023):**

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف دور الذكاء الاصطناعي في تسريع وتسهيل عمليات التوظيف داخل الشركات التي تمر بمرحلة التحول الرقمي. وشملت الدراسة (150) مديرًا وموظفًا في إدارات الموارد البشرية في شركات مختلفة عبر القطاعات الصناعية، بما في ذلك التقنية والصناعة والخدمات. واستخدم الباحثون منهجًا مختلطًا يتضمن تحليل بيانات كمية باستخدام استبيانات، وتحليل بيانات نوعية من خلال مقابلات مع عدد من المسؤولين في الشركات.

وأظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي ساعد في تحسين استقطاب الكفاءات الرقمية في الشركات بنسبة 40% مقارنة بالطرق التقليدية. كما ساعد التحول الرقمي في تسريع عمليات التوظيف وتحسين تنوع المتقدمين للوظائف.

- **دراسة (الجعفري، 2023):**

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن تأثير التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي على ممارسات إدارة الموارد البشرية، مع التركيز على تجربة شركات الاتصالات السعودية. ضمت العينة 80 موظفًا من مسؤولي التوظيف والموارد البشرية في ثلاث شركات اتصالات كبرى بالمملكة. واستخدمت الدراسة المنهج المختلط؛ إذ تم الجمع بين الاستبيانات والمقابلات نصف المهيكلة. وأظهرت النتائج أن أنظمة الذكاء الاصطناعي، لاسيما منصات التوظيف الذكية وخوارزميات تحليل المهارات، أدت إلى تحسين كبير في كفاءة عملية التوظيف من حيث دقة مطابقة المرشحين للوظائف وتقليل الانحياز الشخصي في عملية الاختيار.

- **دراسة (عبدالله وعبدالباسط، 2023):**

هدفت الدراسة إلى استكشاف تأثير الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات استقطاب الكفاءات في شركات التكنولوجيا الناشئة في مصر. تضمنت العينة (70) موظفًا يعملون في إدارات الموارد البشرية داخل

شركات ناشئة في مجال البرمجيات والتكنولوجيا الرقمية. تم اختيار هذه العينة نظرًا لأنها تمثل قطاعًا يعتمد بشكل كبير على استخدام التكنولوجيا في عمليات التوظيف. واستخدم الباحثون المنهج الكمي، حيث تم تصميم استبانة إلكترونية شملت أسئلة مغلقة حول تأثير الذكاء الاصطناعي على مختلف جوانب التوظيف. تم تحليل البيانات باستخدام برنامج Smart PLS للتحليل الهيكلي.

وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل أنظمة تتبع المتقدمين والتحليلات التنبؤية وبين تحسين كفاءة التوظيف. كما أظهرت الدراسة أن استخدام الذكاء الاصطناعي أدى إلى تقليل تكلفة التوظيف بنسبة 25%، كما ساعد في رفع معدل الاحتفاظ بالموظفين الجدد بنسبة 30% في أول 6 أشهر.

- **دراسة (المومني، 2022):**

سعت هذه الدراسة إلى قياس فاعلية الذكاء الاصطناعي في عمليات اختيار الموظفين داخل القطاع البنكي الأردني، من خلال تحليل العلاقة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي ودقة اختيار الموظف المناسب. تم تطبيق الدراسة على عينة مكونة من 120 موظفًا في إدارات الموارد البشرية لعدد من البنوك التجارية والإسلامية في الأردن. استخدم الباحث المنهج الكمي التحليلي مع استبانة مغلقة، وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS. خلصت النتائج إلى أن توظيف الذكاء الاصطناعي في تقييم المتقدمين ساعد في تحسين قرارات التوظيف بنسبة كبيرة، كما ساهم في تقليل الوقت والتكاليف المرتبطة بالتوظيف التقليدي.

- **دراسة (صالح وسامي، 2022):**

استهدفت هذه الدراسة تحليل تأثير التحول الرقمي على عمليات استقطاب الكفاءات في القطاع الحكومي باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. وشملت العينة (100) من موظفي الموارد البشرية في مؤسسات حكومية كبرى في المملكة العربية السعودية. واعتمدت الدراسة على المنهج الكمي، حيث تم استخدام استبيان مقنن لجمع البيانات، وتم تحليل النتائج باستخدام أساليب التحليل الإحصائي في برنامج SPSS. وأظهرت الدراسة أن التحول الرقمي باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في القطاع الحكومي أدى إلى تحسين كفاءة استقطاب الكفاءات، وتقليل الزمن المستغرق في التوظيف بنسبة 30%. كما أظهرت النتائج أن التوظيف أصبح أكثر دقة ومواءمة مع احتياجات المؤسسات.

- **دراسة (الحربي، 2022):**

هدفت الدراسة إلى تحليل أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين استقطاب الكفاءات في القطاع الصحي بالمملكة العربية السعودية. شملت الدراسة عينة من (85) موظفًا في إدارات الموارد البشرية في المستشفيات الحكومية والخاصة الكبرى في مدينة الرياض. تم اختيار هذه العينة بناءً على تخصيصها للمجال الصحي الذي يُعد من أبرز القطاعات التي تطبق تقنيات الذكاء الاصطناعي في استقطاب الكفاءات. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي. تم تصميم استبانة إلكترونية وتم توزيعها على أفراد العينة، حيث تم جمع البيانات وتحليلها باستخدام برنامج SPSS لاستخلاص النتائج وتفسيرها.

أظهرت النتائج أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل تحليل السير الذاتية والتقييم الآلي للمهارات الشخصية، أدى إلى تحسين كفاءة التوظيف وتقليل التحيز البشري. كما أسهم في تسريع العملية وتقليل نسبة الأخطاء في اختيار المتقدمين غير المناسبين. وجد الباحثون أيضًا أن تقنيات الذكاء الاصطناعي ساعدت في تقليل وقت عملية التوظيف بنسبة 40%، مما يساهم في تحسين الأداء العام.

- **دراسة (Meijerink et al. 2021):**

هدفت هذه الدراسة إلى كشف الجوانب المشرقة والمظلمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تجربة المرشح خلال التوظيف، واعتمدت على منهج مختلط شمل مقابلات نوعية مع مسؤولي الموارد البشرية في 50 منظمة بهولندا، واستبيانات أُرسلت إلى المرشحين. بين المنهج المختلط أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تقدّم تجربة توظيف مخصصة عبر عروض موجهة وتحليلات سلوكية في الوقت الفعلي، ولكنها قد تفتقر إلى الشفافية وتولّد شعوراً بعدم الإنصاف لدى بعض المرشحين. وتوصّلت الدراسة إلى أنه من الضروري دمج التدخل البشري مع التكنولوجيا للحفاظ على الجانب الإنساني والأخلاقي في عمليات الاستقطاب.

- **دراسة (الرفاعي، 2021):**

هدفت هذه الدراسة إلى فهم تأثير الذكاء الاصطناعي على استراتيجيات استقطاب الكفاءات في شركات القطاع الخاص التي تعتمد على التحول الرقمي كجزء من استراتيجياتها الأساسية. وتضمنت الدراسة عينة من (120) موظفًا في شركات خاصة تعمل في مجالات متعددة مثل تكنولوجيا المعلومات،

التسويق الرقمي، والمالية. وتم استخدام المنهج التجريبي، حيث تم جمع البيانات عبر استبيانات مفتوحة ومغلقة، وتم إجراء التحليل باستخدام برنامج AMOS.

وجدت الدراسة أن الشركات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي في عمليات استقطاب الكفاءات كانت أكثر قدرة على جذب الكفاءات المتخصصة في التكنولوجيا. كما أظهرت الدراسة أن التحول الرقمي ساعد في تطوير استراتيجيات التوظيف، مما أدى إلى تحسين جودة الاختيارات وزيادة قدرة الشركات على استقطاب أفضل الكفاءات.

- **دراسة (الزهراني، 2021):**

هدفت الدراسة إلى تقييم دور الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية التوظيف في قطاع التعليم الأهلي بالمملكة العربية السعودية. وقد تكونت العينة من (100) موظف في إدارات الموارد البشرية في مؤسسات التعليم الأهلي في ثلاث مناطق رئيسية في السعودية هي الرياض، جدة، والدمام. تم اختيار هذه العينة بهدف تغطية قطاع التعليم الأهلي الذي يشهد تطورًا في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي. تم جمع البيانات باستخدام استبانة مغلقة تم تصميمها وتقييمها من قبل متخصصين في الموارد البشرية، وتم تحليل البيانات باستخدام أدوات الإحصاء الوصفي والاستدلالي.

وأظهرت نتائج الدراسة أن الذكاء الاصطناعي ساهم بشكل كبير في تحسين تطابق الكفاءات مع الوظائف التعليمية، حيث أظهرت الدراسة زيادة في دقة التعيينات بنسبة 35% مقارنة بالطرق التقليدية. كما أكدت الدراسة على أهمية استخدام أدوات تحليل الشخصية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في اختيار المرشحين ذوي الكفاءة السلوكية العالية.

- **دراسة (أبوخضرة، 2021):**

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة التوظيف داخل المؤسسات الحكومية في فلسطين، مع التركيز على تقنيات تحليل السير الذاتية وأنظمة تتبع المتقدمين. شملت العينة عددًا من موظفي إدارات الموارد البشرية في المؤسسات الحكومية بقطاع غزة، وتم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي باستخدام استبانة تم توزيعها إلكترونيًا. أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي ذي دلالة

إحصائية لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة عملية التوظيف، خاصة فيما يتعلق بتقليل التحيز البشري وتسريع عمليات الفرز المبدئي للمرشحين.

- **دراسة (عزام، 2020):**

ركزت هذه الدراسة على تحليل دور الذكاء الاصطناعي في التوظيف من منظور استراتيجي، من خلال دراسة تطبيقات مثل التعلم الآلي وتحليل البيانات الضخمة في بيئة العمل الإدارية. شملت العينة عدداً من مديري الموارد البشرية في شركات كبرى بدول الخليج، خاصة الكويت والسعودية. اعتمدت الباحثة المنهج النوعي من خلال المقابلات المعمقة، إلى جانب تحليل محتوى تقارير التوظيف. توصلت الدراسة إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي لا يُحسّن فقط من فعالية استقطاب الكفاءات، بل يدعم أيضًا تحقيق أهداف استراتيجية طويلة المدى، مثل بناء قوة عمل مرنة ومتوافقة مع متطلبات التحول الرقمي.

- **دراسة (Bersin, 2020):**

تناولت هذه الدراسة تحليل حالات شركات عالمية كبرى مثل IBM وGoogle وSAP لتحري أثر الذكاء الاصطناعي على استراتيجيات استقطاب المواهب. اتسم المنهج بوصف حالات (Case Studies) ومراجعة تقارير السوق، حيث ركز الباحث على مؤشرات الأداء الرئيسية مثل معدل القبول الأولي وتخفيض تكاليف التوظيف. أظهرت الدراسة أن المؤسسات التي دمجت الذكاء الاصطناعي في عملياتها استطاعت التنبؤ بنجاح الموظفين الجدد بنسبة تزيد على 75%، مع تحسين مستوى الاحتفاظ بهم عبر تحليل البيانات من مصادر متعددة كـ LinkedIn ومواقع التوظيف.

- **دراسة (Chamorro-Premuzic et al., 2019):**

قدمت هذه الدراسة مراجعة منهجية للأدبيات حول استخدام الذكاء الاصطناعي في تقييم الكفاءات السلوكية والنفسية أثناء التوظيف، دون الاعتماد على عينة ميدانية محددة. اتبع الباحثون منهج مراجعة الأدبيات لتحليل الدراسات السابقة واقتراح أولويات بحثية مستقبلية. بينت مراجعة الأدبيات أن أدوات الذكاء الاصطناعي مثل تحليل تعبيرات الوجه ونبرة الصوت وسلوك المستخدم الرقمية تُسهم في تقييم مدى توافق المرشح مع ثقافة المنظمة، مع التأكيد على ضرورة ضمان الشفافية والأخلاقية في خوارزميات التقييم.

- **دراسة (Sivathanu & Pillai, 2019):**

استهدفت هذه الدراسة فحص اعتماد أدوات الذكاء الاصطناعي في مرحلة استقطاب الكفاءات لدى 150 شركة تقنية في الهند تعمل في مجالات البرمجيات والتجارة الإلكترونية والخدمات المالية. تم اتباع منهج كمي عبر توزيع استبيانات على مديري الموارد البشرية، ثم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS. كشفت النتائج أن 67% من الشركات تستخدم تقنيات معالجة اللغة الطبيعية وتعلم الآلة في تحليل السير الذاتية، مما أدى إلى استخراج معلومات دقيقة حول المهارات التقنية والخبرات العملية، كما ارتفعت جودة التعيينات وانخفض معدل دوران الموظفين في المنظمات التي اعتمدت هذه الأدوات.

- **دراسة (Upadhyay & Khandelwal, 2018):**

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم مدى تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية استقطاب الكفاءات مقارنة بالأساليب التقليدية، وذلك من خلال عينة مكونة من 100 شركة متعددة الجنسيات في الهند تم اختيارها عشوائياً. اعتمد الباحثان على المنهج الوصفي التحليلي؛ إذ وزعا استبياناً إلكترونياً على مسؤولي الموارد البشرية وأجروا مقابلات شبه منظمة مع مديري التوظيف. أظهرت النتائج أن 80% من الشركات شهدت انخفاضاً في زمن فرز المتقدمين بنسبة 40% بفضل خوارزميات تتبع المتقدمين (ATS) المدعومة بالذكاء الاصطناعي، كما تحسنت تجربة المرشح عبر الردود الآلية السريعة والتحديثات المستمرة.

التعليق على الدراسات السابقة

من خلال الاستعراض السابق للدراسات السابقة، يتضح أهمية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين استقطاب الكفاءات وتقييمها في إطار التحول الرقمي: دراسة تطبيقية على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية، كما يمكن استخلاص ما يلي:

- هناك اتفاق عام حول العلاقة التي سعت الدراسات السابقة لاختبارها، حيث نجد أن جميع الدراسات اشتركت في اختبار العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي كمتغير مستقل، واستقطاب الكفاءات كمتغير تابع.

- هناك اتفاق عام في أسلوب وطريقة جمع البيانات، حيث نجد أن جميع الدراسات السابقة اعتمدت في تجميع البيانات على إعداد استمارة استبيان، كما أن هناك تفاوت في حجم العينة التي اعتمدت عليها هذه الدراسات.
- هناك ندرة في الدراسات التي تناولت استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين استقطاب الكفاءات وتقييمها في إطار التحول الرقمي.
- قد تتشابه هذه الدراسة مع بعض الدراسات السابقة في بعض النقاط ولكنها تختلف عن الدراسات السابقة من حيث مجال التطبيق ومجتمع البحث، حيث تبحث هذه الدراسة العاملين بوزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية، كما تختلف أيضاً من حيث حجم العينة.
- لا توجد دراسة – في حدود علم الباحث – تناولت متغيرات الدراسة الحالية مجتمعة وهي أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية استقطاب الكفاءات وتقييمها في إطار التحول الرقمي: دراسة تطبيقية على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية.

وبناءً على ما سبق يمكن اشتقاق الفرض الرئيسي كما يلي: "توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحسين استقطاب الكفاءات في إطار التحول الرقمي".

اختبار الفروض وتحليل نتائج الدراسة الميدانية

منهجية البحث

المنهج المستخدم في هذه الدراسة هو المنهج الوصفي التحليلي، والمتضمن جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بوصف متغيرات الدراسة والمتمثلة في تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحسين استقطاب الكفاءات والتحول الرقمي.

ويتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي؛ كونه الأنسب لطبيعة البحث القائم، ولقدرته على تحليل وتفسير متغيرات البحث وإبراز العلاقة بينها، وتحليل النتائج التي ستقوم بها الدراسة لاختبار فروضها ومن ثم الخروج بتوصيات حول قياس تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية استقطاب الكفاءات لدى وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية في سياق التحول الرقمي.

مجتمع البحث

يتمثل مجتمع الدراسة في كافة العاملين بوزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية، وتأسيساً على حجم المجتمع فسوف يعتمد البحث على أسلوب الحصر الشامل لمجتمع الدراسة، حيث ستقوم إدارة الموارد البشرية بوزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية بإرسال استمارات الاستقصاء من خلال رابط إلكتروني (Google Forms) إلى جميع العاملين بالوزارة.

أداة البحث

سيتم الاعتماد على استمارة استبيان واحدة موجهة إلى مفردات المجتمع بهدف جمع البيانات الأولية، تقنيات الذكاء الاصطناعي مكونة من (20) عبارة، مقسمة كالآتي؛ التعلم الآلي (4)، الروبوتات (4)، ومعالجة اللغة الطبيعية (4)، والأنظمة الخبيرة (5)، وتحليل البيانات الضخمة (4)، والتحول الرقمي مكون من (5)، واستقطاب الكفاءات مكونة من (5) عبارة، وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي والذي يتراوح بين موافق تماماً (5) إلى غير موافق نهائياً (1).

مصادر جمع البيانات

- **المصادر الأولية:** يتم استخدام استمارة استبيان كأداة رئيسية للبحث من أجل جمع البيانات المتعلقة بالجانب التطبيقي للبحث، وتستخدم الاستمارة كأداة للبحث لموائمتها موضوع البحث وقابليتها للتعميم، وقدرتها على خدمة أهداف البحث. ويتم تطوير الاستمارة وبناء فقراتها بالاستعانة بالدراسات السابقة والأبحاث والمقالات العلمية التي تتناول نفس متغيرات البحث.
- **المصادر الثانوية:** يتم جمع المعلومات المتعلقة بالجانب النظري للبحث من الكتب والدوريات والدراسات السابقة، والبحوث العربية والإنجليزية المنشورة فيها، وكذلك المصادر الإلكترونية في مواقع الإنترنت.

محاور البحث

يتضمن البحث ثلاثة محاور رئيسية كما يلي:

المحور الأول: تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتنقسم إلى 5 محاور فرعية كما يلي:

- **أولاً: التعلم الآلي:** ويشتمل على 4 عبارات:
  1. تعتمد الوزارة على نماذج تعلم آلي لاكتشاف أنماط التوظيف المثلى.
  2. يتم استخدام نماذج تعلم آلي لتوقع مدى ملاءمة المرشح للوظيفة.
  3. يساهم التعلم الآلي في تحسين جودة قرارات التوظيف.
  4. يتم تحديث نماذج التعلم الآلي بشكل مستمر لمواكبة تغيرات سوق العمل.
- **ثانياً: الروبوتات:** ويشتمل على 4 عبارات:
  1. تساعد الروبوتات في إجراء مقابلات تمهيدية بشكل آلي وسلس.
  2. تعتمد الوزارة على تقنيات روبوتية في عمليات التوظيف المتكررة أو البسيطة.
  3. توفر الروبوتات الوقت والجهد في عمليات الاستقطاب.
  4. يتم استخدام روبوتات المحادثة (Chatbots) لتقديم الدعم والإجابة على استفسارات المتقدمين.
- **ثالثاً: معالجة اللغة الطبيعية:** ويشتمل على 4 عبارات:
  1. يتم تحليل النصوص الوصفية في السير الذاتية باستخدام NLP.
  2. تُستخدم تقنيات NLP لفهم محتوى رسائل المتقدمين أو استفساراتهم.
  3. تسهم NLP في تحسين تجربة المتقدم للتوظيف.
  4. تُستخدم NLP لاكتشاف التعبيرات السلبية أو الإيجابية في ردود المتقدمين.
- **رابعاً: الأنظمة الخبيرة:** وتشتمل على 4 عبارات:
  1. تقدم الأنظمة الخبيرة دعمًا آليًا للموارد البشرية في اتخاذ قرارات التوظيف.
  2. تساعد الأنظمة الخبيرة في تصنيف المتقدمين بناءً على معايير محددة مسبقًا.
  3. تساعد الأنظمة الخبيرة في تقليل التحيز البشري في التوظيف.
  4. تتيح الأنظمة الخبيرة تخصيص توصيات التوظيف بناءً على متطلبات الوظيفة.

- **خامساً: تحليل البيانات الضخمة:** وتشتمل على 4 عبارات:

1. تساعد البيانات الضخمة في تحليل اتجاهات الكفاءات في سوق العمل المحلي والدولي.
2. تُستخدم تحليلات البيانات الضخمة لتقييم مدى نجاح حملات التوظيف السابقة.
3. يساهم تحليل البيانات في تحسين كفاءة عمليات التوظيف.
4. تساهم البيانات الضخمة في التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية من الموارد البشرية.

المحور الثاني: التحول الرقمي: ويشتمل على 5 عبارات:

1. أدى استخدام أدوات التحول الرقمي إلى تسريع عملية استقطاب الكفاءات.
2. ساهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي في زيادة دقة اختيار المرشحين المناسبين.
3. وفّرت الحلول الرقمية في التوظيف وقتًا وجهدًا مقارنة بالطرق التقليدية.
4. تُمكّن الأدوات الرقمية الوزارة من تقييم فعالية مصادر التوظيف المختلفة.
5. ساعد التحول الرقمي في تحقيق تجربة أفضل للمتقدمين للوظائف.

المحور الثالث: استقطاب الكفاءات: ويشتمل على 5 عبارات:

1. تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في جذب عدد أكبر من المتقدمين المؤهلين.
2. تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي في تسريع عملية التصفية الأولية للمتقدمين.
3. تُمكّن تقنيات الذكاء الاصطناعي الوزارة من الوصول إلى الكفاءات المتميزة.
4. يتم الإعلان عن الوظائف بشكل ذكي يستهدف الفئات المناسبة.
5. تعتمد الوزارة على أدوات تحليل السلوك الرقمي لاستقطاب الكفاءات.

الأساليب الإحصائية

تهدف عملية التحليل الإحصائي للبيانات إلى التحقق من جودة المقاييس المستخدمة للتعبير عن المتغير محل البحث، ويبدأ باختبار ألفا كرونباخ لقياس ثبات وصدق محتوى استقصاء البحث، والاتساق الداخلي لدراسة العلاقة بين إجمالي البُعد بأبعاده الفرعية، وكذلك الإحصاء التحليلي متمثلاً في استخدام معامل ارتباط بيرسون، لقياس اتجاه العلاقة وقوتها، وأخيراً تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس اختبار فروض الدراسة.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (4), No. (6)
IJFAES
June 2025
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (4)، العدد (6)

تحليل الثقة:

يندرج مفهوم الثقة إلى الدرجة التي يتمتع بها المقياس المستخدم في توفير نتائج متسقه في ظروف متنوعة ومستقلة لأسئلة متعددة، ولكن لقياس نفس الخاصية أو الظاهرة محل الدراسة وباستخدام نفس مجموعة المستقصى منهم.

تُعد طريقة كرونباخ ألفا Cronbach Alpha أكثر الطرق التي يتم الاعتماد عليها في تقييم الثقة والثبات نظراً لأنها على درجة عالية من الدقة من حيث قدرتها على قياس التوافق أو الاتساق بين المحتويات المتعددة للمقياس المستخدم، ويعمل هذا المقياس على قياس عدة معاملات ارتباط ثم حساب متوسطها الحسابي وكلما اقتربت من الواحد الصحيح كلما دل ذلك على ارتفاع درجة الثبات الخاصة بالاتساق الداخلي في عملية القياس للظاهرة محل الدراسة ويُعد 0.80 ذو مستوى متميز من الثقة وكذلك يُعد (0.50-0.60) مقبولاً في الدراسات الاستكشافية، ويتم تحديد المعامل الكلي للارتباط بين بنود المقياس Item Total Correlation وهو يشير إلى معامل ارتباط كل بند بالمعامل الإجمالي للارتباط بحيث يعكس كل عامل من العوامل قدرته على قياس الظاهرة محل الدراسة ومدى اتساقه مع غيره من باقي البنود في نفس الموضوع ويجب استبعاد البنود ذات معاملات الارتباط المنخفضة لأنها تدل على مستوى ثقة وثبات منخفض خاصة إذا كان العدد المستخدم منها لقياس موضوع محدد كبير نسبياً.

جدول (1): اختبار الثقة والثبات Cronbach's Alpha

المتغيرات الكامنة	البنود	معامل كرونباخ ألفا Cronbach's Alpha	المعامل الكلي للارتباط
التعلم الآلي	Q1	0.780	0.392
	Q2	0.762	0.472
	Q3	0.767	0.526
	Q4	0.758	0.579
الروبوتات	Q5	0.721	0.299
	Q6	0.734	0.386
	Q7	0.772	0.312
	Q8	0.741	0.371
معالجة اللغة الطبيعية	Q9	0.805	0.460
	Q10	0.811	0.633
	Q11	0.788	0.679
	Q12	0.785	0.712
الأنظمة الخبيرة	Q13	0.794	0.691
	Q14	0.791	0.700

	Q15	0.790	0.702
	Q16	0.787	0.697
تحليل البيانات الضخمة	Q17	0.738	0.510
	Q18	0.763	0.649
	Q19	0.771	0.541
	Q20	0.780	0.552
التحول الرقمي	Q21	0.722	0.382
	Q22	0.730	0.492
	Q23	0.755	0.530
	Q24	0.760	0.571
	Q25	0.757	0.639
استقطاب الكفاءات	Q26	0.767	0.640
	Q27	0.780	0.389
	Q28	0.765	0.285
	Q29	0.769	0.331
	Q30	0.771	0.321
معامل كرونباخ ألفا الكلى Cronbach's Alpha		0.782	

أظهرت نتائج اختبار الاتساق الداخلي باستخدام معامل كرونباخ ألفا أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة عالية من الثبات، حيث بلغ متوسط معامل كرونباخ ألفا لأبعاد الدراسة السبعة نحو (0.782)، وبالتالي يتضح أن قيمة معامل كرونباخ ألفا لجميع المتغيرات أعلى من 0.70 ومن ثم توجد درجة ثقة وثبات عالية، خاصة الاتساق الداخلي في عملية القياس للظاهرة محل البحث، كما يتضح أن معاملات الارتباط لجميع المتغيرات الكامنة تجاوزت الحد الأدنى المقبول؛ مما يشير إلى قوة وقدرة هذه البنود على قياس الخاصية موضوع القياس. وتعكس هذه النتيجة أن الأداة المستخدمة قادرة على قياس المتغيرات البحثية بدرجة موثوقية جيدة، مما يضفي مصداقية على التحليلات الإحصائية والاستنتاجات التي سيتم استخلاصها لاحقًا من البيانات.

توصيف عينة البحث:

توصيف عينة البحث وفقًا للخصائص الديموغرافية للعينة كما يلي:

- **النـوع:**

جدول رقم (2): توصيف عينة البحث وفقًا لمتغير "النوع"

المتـغيـر	العـدد	النسبـة	الترتيب
ذكر	137	68.16	1
أنثى	64	31.84	2
الإجمالى	**201**	**100**	-

يتضح من الجدول السابق رقم (2) هيمنة الذكور على عينة الدراسة، وهو ما قد يعكس الطبيعة الوظيفية أو التخصصية للبيئة التي أجريت فيها الدراسة، خاصة إذا كانت بيئة يغلب عليها الطابع الإداري أو التقني كما هو الحال في بعض قطاعات وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية.

- **العمر**:

جدول رقم (3): توصيف عينة البحث وفقا لمتغير "العمر"

المتغير	العدد	النسبة	الترتيب
25 سنة فأقل.	29	14.4	4
26-36 سنة.	52	25.9	2
37-47 سنة.	114	56.7	1
48 سنة فأكثر.	48	3.0	3
الإجمالي	**201**	**100**	-

أظهرت النتائج أن الفئة العمرية الأكثر تمثيلًا في عينة الدراسة كانت فئة (37–47 سنة)، حيث بلغ عدد أفرادها (114) مشاركًا، بنسبة 56.7% من إجمالي العينة، مما يعكس سيطرة الفئة ذات الخبرة المتوسطة إلى العالية في البيئة الإدارية المستهدفة. ويليها في الترتيب فئة (26–36 سنة) بنسبة بلغت 25.9% بعدد (52) مشاركًا، وهي الفئة التي غالبًا ما تمثل الموظفين في المراحل المهنية المبكرة إلى المتوسطة. أما الفئة العمرية (25 سنة فأقل) فقد جاءت في المرتبة الرابعة بنسبة 14.4%، ما يشير إلى تمثيل محدود للكوادر الشابة أو حديثي التخرج. في المقابل، فإن نسبة فئة (48 سنة فأكثر) بلغت 3.0% فقط، ما يعكس تمثيلًا منخفضًا لكبار السن، وربما يشير إلى قلة وجود هذه الفئة في الوظائف المرتبطة بتطبيقات التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي.

وعليه، فإن هذا التوزيع يعكس تركيبة عمرية عملية إلى حد كبير، ويعزز من موثوقية نتائج الدراسة في ضوء اعتمادها على فئات عمرية نشطة ومؤهلة للتفاعل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل. كما يمكن أن يساعد هذا التفاوت في تحليل الفروق حسب الفئة العمرية فيما يتعلق بتبني التكنولوجيا الرقمية في الموارد البشرية.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (4), No. (6)
IJFAES
June 2025
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (4)، العدد (6)

- **سنوات الخبرة:**

جدول رقم (4): توصيف عينة البحث وفقاً لمتغير "سنوات الخبرة"

المتغير	العدد	النسبة	الترتيب
أقل من 5 سنوات	76	37.8	2
5-9 سنوات	85	42.3	1
10-14 سنوات	31	15.4	3
15 سنة فأكثر	9	4.5	4
الإجمالي	**430**	**100**	-

أوضحت نتائج الدراسة أن الفئة الأكثر تمثيلاً من حيث سنوات الخبرة كانت فئة (5–9 سنوات)، حيث بلغ عدد المشاركين فيها 85 مشاركًا بنسبة 42.3% من إجمالي العينة، مما يدل على أن الغالبية يمتلكون خبرة مهنية متوسطة، وهي عادة الفئة الأكثر انخراطًا في التطبيقات العملية للتحول الرقمي واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.

وجاءت في المرتبة الثانية فئة أقل من 5 سنوات بنسبة 37.8% بعدد 76 مشاركًا، وهو ما يشير إلى وجود تمثيل كبير للموظفين الجدد نسبيًا، ما قد يعكس حداثة التعيين أو توظيف كفاءات شابة ضمن استراتيجية الوزارة في تجديد الكوادر البشرية. أما فئة (10–14 سنة) فقد مثلت 15.4% من العينة بعدد 31 مشاركًا، بينما كانت الفئة الأقل تمثيلًا هي (15 سنة فأكثر) بنسبة 4.5% فقط، وهو ما يشير إلى تمثيل محدود لأصحاب الخبرات الطويلة، الذين غالبًا ما يشغلون مناصب إشرافيه أو استشارية.

ويعكس هذا التوزيع تنوعًا جيدًا في مستويات الخبرة، بما يسمح بتحليل مدى تأثير الخبرة على التفاعل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات التوظيف والتقييم. كما أن التركيز على أصحاب الخبرات المتوسطة قد يعكس الفئة الأكثر استعدادًا لتبني أدوات التحول الرقمي وتطبيقها فعليًا في بيئة العمل.

الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة

فيما يلي نتناول المقاييس الإحصائية الوصفية للمتغيرات الدراسية، حيث يتضح من بيانات الجداول الخاصة بتلك الأبعاد، العبارات التي حازت على أعلى درجات الأهمية، وأقل درجات الأهمية، وذلك وفقًا لاستجابات مفردات عينة البحث، ثم يتضح بالنسبة لكل بعد الاتجاه العام لاستجابات مفردات البحث، بالنظر إلى نسبة معامل الاختلاف، والتي معادلتها الآتي: (الانحراف المعياري ÷ المتوسط الحسابي × 100)، طبقًا لأبعاد

البحث (**أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين استقطاب الكفاءات وتقييمها في إطار التحول الرقمي: دراسة تطبيقية على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية).**

وكلما قلت قيمة معامل الاختلاف كان أفضل، حيث إن هذا يدل على تجانس إجابات مفردات العينة، والعكس صحيح، ومن ثم فإن رقم 1 في الترتيب أقل اختلافًا أكثر اتفاقًا؛ لأنه أقل في التشتت النسبي في الآراء.

- **الإحصاء الوصفي لعبارات تقنيات الذكاء الاصطناعي:** تم إجراء التحليل الوصفي لعبارات تقنيات الذكاء الاصطناعي لكل بُعد من أبعاد مقياس الذكاء الاصطناعي والمتمثلة في: (التعلم الآلي، الروبوتات، معالجة اللغة الطبيعية، الأنظمة الخبيرة، تحليل البيانات الضخمة) والتي تُشكل هذا المتغير.

➢ **أولاً: الإحصاء الوصفي لعبارات بُعد التعلم الآلي،** ويشتمل على 4 أسئلة:

جدول (5): الإحصاء الوصفي لعبارات "التعلم الآلي" (ن=201)

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب الفقرة	مستوى الموافقة
1	تعتمد الوزارة على نماذج تعلم آلي لاكتشاف أنماط التوظيف المثلى.	4.30	0.85	3	مرتفع جداً
2	يتم استخدام نماذج تعلم آلي لتوقع مدى ملاءمة المرشح للوظيفة.	4.25	0.88	4	مرتفع جداً
3	يساهم التعلم الآلي في تحسين جودة قرارات التوظيف.	4.34	0.77	2	مرتفع جداً
4	يتم تحديث نماذج التعلم الآلي بشكل مستمر لمواكبة تغيرات سوق العمل.	4.38	0.76	1	مرتفع جداً
المتوسط العام		**4.32**	**0.815**	**مرتفع جداً**	

تشير نتائج التحليل الإحصائي لبُعد "التعلم الآلي" إلى أن أفراد عينة الدراسة أبدوا مستوى موافقة مرتفعًا جدًا على جميع العبارات المرتبطة بهذا البُعد، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (4.32) بانحراف معياري قدره (0.815)، ما يدل على وجود اتفاق قوي بين المبحوثين حول دور التعلم الآلي في تحسين عمليات استقطاب الكفاءات داخل وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية.

وقد جاءت الفقرة: "يتم تحديث نماذج التعلم الآلي بشكل مستمر لمواكبة تغيرات سوق العمل" في المرتبة الأولى بمتوسط (4.38) وانحراف معياري (0.76)، وهو ما يعكس إدراكاً عالياً لدى المبحوثين بأهمية التطوير المستمر للنماذج المستخدمة. تليها الفقرة: "يساهم التعلم الآلي في تحسين جودة

قرارات التوظيف" بمتوسط (4.34)، مما يعكس قناعة بأن هذه التقنيات ترفع كفاءة عملية الاختيار.

أما الفقرتان الثالثة والرابعة فجاءتا بمتوسطات (4.30) و(4.25) على التوالي، وكلاهما أيضًا ضمن مستوى الموافقة المرتفع جدًا، مما يشير إلى وعي المشاركين بتوظيف الوزارة لهذه النماذج في اكتشاف أنماط التوظيف وتوقع ملاءمة المرشحين.

بشكل عام، تعكس هذه النتائج فعالية توظيف نماذج التعلم الآلي في الوزارة، كما تعبر عن تقبّل الموظفين لهذه التقنيات في دعم اتخاذ القرار وتحسين جودة التعيين، ويمكن اعتبار ذلك مؤشرًا إيجابيًا على نضج ثقافة التحول الرقمي داخل الوزارة، لا سيما في مجال الذكاء الاصطناعي.

- **ثانياً: الإحصاء الوصفي لعبارات بُعد "الروبوتات"**، ويشتمل على 4 أسئلة:

جدول (5): الإحصاء الوصفي لعبارات "الروبوتات" (ن=201)

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب الفقرة	مستوى الموافقة
1	تساعد الروبوتات في إجراء مقابلات تمهيدية بشكل آلي وسلس.	4.23	0.90	4	مرتفع جداً
2	تعتمد الوزارة على تقنيات روبوتية في عمليات التوظيف المتكررة أو البسيطة.	4.38	0.77	1	مرتفع جداً
3	توفر الروبوتات الوقت والجهد في عمليات الاستقطاب.	4.33	0.85	2	مرتفع جداً
4	يتم استخدام روبوتات المحادثة (Chatbots) لتقديم الدعم والإجابة على استفسارات المتقدمين.	4.29	0.88	3	مرتفع جداً
المتوسط العام		**4.31**	**0.85**	**مرتفع جداً**	

أظهرت نتائج الإحصاء الوصفي لبُعد "الروبوتات" أن أفراد العينة لديهم مستوى موافقة مرتفع جداً على جميع العبارات، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (4.31) بانحراف معياري (0.85)، ما يعكس إدراكًا قويًا بين العاملين لأهمية الدور الذي تلعبه الروبوتات في تسهيل وتحسين عمليات التوظيف داخل الوزارة.

وقد احتلت الفقرة: "تعتمد الوزارة على تقنيات روبوتية في عمليات التوظيف المتكررة أو البسيطة" المرتبة الأولى بمتوسط (4.38)، وهو ما يدل على وعي الموظفين باستخدام الوزارة لتقنيات الروبوتات لأتمتة المهام المتكررة، مما يسهم في رفع الكفاءة التشغيلية وتقليل الوقت المستغرق في هذه المهام. تلتها الفقرة: "توفر الروبوتات الوقت والجهد في عمليات الاستقطاب" بمتوسط

(4.33)، ما يعكس تقدير المشاركين لقيمة الأتمتة في توفير الموارد البشرية والمالية وتحسين سرعة الاستجابة في عمليات التوظيف.

أما الفقرتان: "يتم استخدام روبوتات المحادثة (Chatbots) لتقديم الدعم..." و"تساعد الروبوتات في إجراء مقابلات تمهيدية..." فقد جاءتا في المرتبتين الثالثة والرابعة بمتوسطات (4.29) و(4.23) على التوالي، وكلاهما يشير إلى استخدام فعّال للتقنيات الروبوتية في مراحل أولية من التوظيف، مثل الدعم الآلي والإجابة على الاستفسارات وإجراء المقابلات التمهيدية.

بوجه عام، تؤكد هذه النتائج أن الوزارة تعتمد على الروبوتات كجزء من بنيتها الرقمية الحديثة، وأن هناك تقبلاً إيجابيًا من قبل العاملين تجاه هذه التقنيات، خاصة في الوظائف التي يمكن أتمتتها دون التأثير على جودة التفاعل البشري.

- **ثالثاً: الإحصاء الوصفي لعبارات بُعد "معالجة اللغة الطبيعية"**، ويشتمل على 4 أسئلة:

جدول (6): الإحصاء الوصفي لعبارات "معالجة اللغة الطبيعية" (ن=201)

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب الفقرة	مستوى الموافقة
1	يتم تحليل النصوص الوصفية في السير الذاتية باستخدام NLP.	4.38	0.77	2	مرتفع جداً
2	تُستخدم تقنيات NLP لفهم محتوى رسائل المتقدمين أو استفساراتهم.	4.33	0.85	3	مرتفع جداً
3	تسهم NLP في تحسين تجربة المتقدم للتوظيف.	4.29	0.88	4	مرتفع جداً
4	تُستخدم NLP لاكتشاف التعبيرات السلبية أو الإيجابية في ردود المتقدمين.	4.45	0.77	1	مرتفع جداً
المتوسط العام		**4.36**	**0.82**	**مرتفع جداً**	

أظهرت نتائج الإحصاء الوصفي أن مستوى موافقة أفراد العينة على استخدام تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية كان مرتفعًا جداً، حيث بلغ المتوسط العام (4.36) مع انحراف معياري قدره (0.82)، مما يدل على وعي واضح بدور هذه التقنيات في دعم عمليات استقطاب الكفاءات والتفاعل مع المتقدمين.

تصدرت العبارة: "تُستخدم NLP لاكتشاف التعبيرات السلبية أو الإيجابية في ردود المتقدمين" الترتيب الأول بمتوسط (4.45)، ما يشير إلى إدراك موظفي الوزارة لأهمية تحليل الانفعالات

والمحتوى العاطفي في رسائل المتقدمين لتقييم دوافعهم واتجاهاتهم، وهي من الاستخدامات المتقدمة لـ NLP التي تسهم في اتخاذ قرارات توظيف دقيقة.

تلتها العبارة: "يتم تحليل النصوص الوصفية في السير الذاتية باستخدام NLP" بمتوسط (4.38)، وهو ما يؤكد اعتماد الوزارة على أدوات الذكاء الاصطناعي لاستخلاص معلومات مفيدة من المحتوى النصي غير المهيكل في السير الذاتية، مما يسهل تقييم الكفاءات والخبرات.

كما أظهرت الفقرة: "تُستخدم تقنيات NLP لفهم محتوى رسائل المتقدمين أو استفساراتهم" (متوسط 4.33) أن الوزارة تطبق تقنيات NLP لتحسين التواصل الأولي مع المتقدمين، ما يعزز جودة الخدمة المقدمة ويقلل الحاجة للتدخل البشري في المهام الروتينية.

وأخيرًا، جاءت العبارة: "تسهم NLP في تحسين تجربة المتقدم للتوظيف" في المرتبة الرابعة بمتوسط (4.29)، وهو ما يشير إلى وعي بأهمية الأتمتة والتفاعل الذكي في تعزيز انطباع المتقدمين وتحسين رضاهم عن إجراءات التوظيف.

بوجه عام، تشير هذه النتائج إلى أن الوزارة تطبق تقنيات NLP بفعالية عالية ضمن استراتيجية التحول الرقمي في الموارد البشرية، كما أن موظفيها يقدّرون الدور الذي تلعبه هذه التقنيات في تعزيز الكفاءة والدقة وتحسين تجربة التوظيف.

- **رابعاً: الإحصاء الوصفي لعبارات بُعد "الأنظمة الخبيرة"،** ويشتمل على 4 أسئلة:

جدول (7): الإحصاء الوصفي لعبارات "الأنظمة الخبيرة" (ن=201)

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب الفقرة	مستوى الموافقة
1	تقدم الأنظمة الخبيرة دعمًا آليًا للموارد البشرية في اتخاذ قرارات التوظيف.	4.08	0.97	3	مرتفع
2	تساعد الأنظمة الخبيرة في تصنيف المتقدمين بناءً على معايير محددة مسبقًا.	4.23	0.90	1	مرتفع جداً
3	تساعد الأنظمة الخبيرة في تقليل التحيز البشري في التوظيف.	4.12	0.95	2	مرتفع
4	تتيح الأنظمة الخبيرة تخصيص توصيات التوظيف بناءً على متطلبات الوظيفة.	4.00	0.99	4	مرتفع
المتوسط العام		**4.11**	**0.95**	**مرتفع**	

تشير نتائج الإحصاء الوصفي إلى أن درجة موافقة أفراد العينة على فاعلية استخدام الأنظمة الخبيرة في وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية كانت مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (4.11) بانحراف معياري قدره (0.95). هذا يدل على إدراك إيجابي لمساهمة الأنظمة الخبيرة في تحسين عمليات التوظيف، وإن كانت بدرجة أقل مقارنة ببعض الأبعاد الأخرى مثل التعلم الآلي أو معالجة اللغة الطبيعية.

احتلت الفقرة: "تساعد الأنظمة الخبيرة في تصنيف المتقدمين بناءً على معايير محددة مسبقًا" المرتبة الأولى بمتوسط بلغ (4.23)، مما يشير إلى أن هذه الأنظمة تُستخدم بفعالية في بناء قواعد تصنيف دقيقة للمرشحين وفقاً لمتطلبات مسبقة، وهو أحد الاستخدامات الجوهرية التي تعزز موضوعية القرار وتقليل التحيز.

جاءت في المرتبة الثانية الفقرة: "تساعد الأنظمة الخبيرة في تقليل التحيز البشري في التوظيف" بمتوسط (4.12)، ما يعكس ثقة المشاركين في قدرة هذه النظم على تحقيق العدالة في التوظيف من خلال الاعتماد على معايير موضوعية ثابتة.

كما حازت العبارة: "تقدم الأنظمة الخبيرة دعمًا آليًا للموارد البشرية في اتخاذ قرارات التوظيف" على متوسط (4.08)، ما يدل على دور هذه الأنظمة كمساعد ذكي لاتخاذ القرار وليس بديلاً كاملاً، الأمر الذي قد يشير إلى بعض التحفظات أو الحاجة إلى المزيد من التدريب والاعتماد المتزايد عليها.

أما أقل العبارات في الترتيب فكانت: "تتيح الأنظمة الخبيرة تخصيص توصيات التوظيف بناءً على متطلبات الوظيفة" بمتوسط (4.00)، وقد يعود ذلك إلى التحديات التقنية في تخصيص التوصيات أو عدم شيوع استخدامها بشكل واسع حتى الآن داخل الوزارة.

بشكل عام، تُظهر النتائج أن الأنظمة الخبيرة تُعد من الأدوات المساندة المهمة في عمليات الموارد البشرية، لكن ما زال هناك مجال لتحسين الاعتمادية والاستخدام العملي لها ضمن منظومة التوظيف الذكي.

- **خامساً: الإحصاء الوصفي لعبارات بُعد "تحليل البيانات الضخمة"**، ويشتمل على 4 أسئلة:

جدول (8): الإحصاء الوصفي لعبارات "تحليل البيانات الضخمة" (ن=201)

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب الفقرة	مستوى الموافقة
1	تساعد البيانات الضخمة في تحليل اتجاهات الكفاءات في سوق العمل المحلي والدولي.	4.17	0.76	1	مرتفع
2	تُستخدم تحليلات البيانات الضخمة لتقييم مدى نجاح حملات التوظيف السابقة.	4.17	0.78	2	مرتفع
3	يساهم تحليل البيانات في تحسين كفاءة عمليات التوظيف.	4.09	0.91	4	مرتفع
4	تساهم البيانات الضخمة في التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية من الموارد البشرية.	4.12	0.89	3	مرتفع
المتوسط العام		**4.14**	**0.835**	**مرتفع**	

استنادًا إلى نتائج الإحصاء الوصفي في الجدول الجديد، تظهر البيانات تكرارًا في المستوى المرتفع من الموافقة على استخدام تقنيات تحليل البيانات الضخمة في الوزارة. حيث بلغ المتوسط العام (4.14) مع انحراف معياري قدره (0.835)، مما يدل على درجة عالية من الاتفاق على فعالية البيانات الضخمة في تحسين عمليات التوظيف واستقطاب الكفاءات.

احتلت الفقرة: "تساعد البيانات الضخمة في تحليل اتجاهات الكفاءات في سوق العمل المحلي والدولي" المرتبة الأولى بمتوسط (4.17)، ما يعكس أهمية استخدام البيانات الضخمة في تحديد وتحليل التوجهات المهنية والسوقية، مما يعزز قدرة الوزارة على استقطاب الكفاءات المناسبة.

كما سجلت الفقرة: "تُستخدم تحليلات البيانات الضخمة لتقييم مدى نجاح حملات التوظيف السابقة" متوسطًا (4.17)، مما يشير إلى استخدام فعال لتحليل البيانات في تقييم أداء الحملات التوظيفية السابقة بهدف تحسين استراتيجيات التوظيف المستقبلية. أما الفقرة: "تساهم البيانات الضخمة في التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية من الموارد البشرية" فقد حصلت على متوسط (4.12)، مما يدل على دور تحليل البيانات الضخمة في التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية من الموارد البشرية، وهي خطوة حاسمة لتخطيط استراتيجي دقيق لتوظيف الكفاءات.

في المرتبة الأخيرة، جاءت الفقرة: "يساهم تحليل البيانات في تحسين كفاءة عمليات التوظيف" بمتوسط (4.09)، مما يدل على أن البيانات الضخمة تساهم بدرجة أقل نسبيًا في تحسين كفاءة العمليات التشغيلية المرتبطة بالتوظيف، لكن ذلك لا يقلل من أهميتها في هذا المجال.

تشير هذه النتائج إلى أن تحليل البيانات الضخمة يُستخدم بشكل فعّال لتحليل اتجاهات سوق العمل، تقييم الحملات التوظيفية، والتنبؤ بالاحتياجات المستقبلية من الموارد البشرية، وعلى الرغم من تباين النسب بشكل طفيف، فإن البيانات الضخمة تُعتبر أداة رئيسية لدعم استراتيجيات التوظيف في الوزارة.

- **الإحصاء الوصفي لعبارات التحول الرقمي:** تم إجراء التحليل الوصفي لعبارات متغير التحول الرقمي لكافة العبارات على النحو المبين أدناه.

الجدول (9): الإحصاء الوصفي لعبارات متغير التحول الرقمي (ن= 201)

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب الفقرة	مستوى الموافقة
1	أدى استخدام أدوات التحول الرقمي إلى تسريع عملية استقطاب الكفاءات.	3.866	0.83	2	مرتفع
2	ساهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي في زيادة دقة اختيار المرشحين المناسبين.	3.751	0.82	5	مرتفع
3	وفّرت الحلول الرقمية في التوظيف وقتًا وجهدًا مقارنة بالطرق التقليدية.	4.129	0.789	1	مرتفع
4	تُمكّن الأدوات الرقمية الوزارة من تقييم فعالية مصادر التوظيف المختلفة.	3.771	0.83	4	مرتفع
5	ساعد التحول الرقمي في تحقيق تجربة أفضل للمتقدمين للوظائف.	3.836	0.915	3	مرتفع
المتوسط العام		**3.87**	**0.837**	**مرتفع**	

استنادًا إلى البيانات الواردة في الجدول، يُمكن ملاحظة أن تأثير التحول الرقمي على عملية استقطاب الكفاءات كان ملحوظًا بشكل عام، حيث تباينت استجابة المشاركين في تقييم تأثير هذا البُعد.

وقد حصلت الفقرة "وفّرت الحلول الرقمية في التوظيف وقتًا وجهدًا مقارنة بالطرق التقليدية" على أعلى متوسط حسابي (4.129)، مع انحراف معياري (0.789)، مما يعكس أن المشاركين يعتبرون الحلول الرقمية أداة فعالة في تقليص الوقت والجهد المبذول في عمليات التوظيف مقارنة بالطرق التقليدية،

يشير هذا إلى أن التحول الرقمي قد أحدث فارقًا جوهريًا في تحسين كفاءة العمليات وزيادة فعاليتها داخل الوزارة، مما ساهم في تسريع عملية استقطاب الكفاءات.

وجاءت الفقرة: "ساهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي في زيادة دقة اختيار المرشحين المناسبين" في المرتبة الخامسة، وحصلت هذه الفقرة على أدنى متوسط (3.751) مع انحراف معياري (0.82)، ولكنه لا يزال في نطاق "الموافقة المرتفعة"، ويشير هذا إلى أن المشاركين يرون أن الذكاء الاصطناعي قد ساهم في تحسين دقة عملية التوظيف، لكن بشكل أقل وضوحًا مقارنة بالأدوات الأخرى مثل الحلول الرقمية العامة. ربما يعود ذلك إلى أن الذكاء الاصطناعي لا يزال قيد التطبيق في بعض العمليات أو أنه يحتاج إلى المزيد من التطوير لتحقيق نتائج أفضل.

وأخيراً، يمكن استنتاج أن التحول الرقمي قد أحدث تأثيرًا كبيرًا في تحسين عملية استقطاب الكفاءات داخل الوزارة، حيث كانت الحلول الرقمية هي الأكثر تأثيرًا في تسريع وتحسين عمليات التوظيف. كما أن الذكاء الاصطناعي له تأثير إيجابي لكنه أقل وضوحًا مقارنة بالأدوات الرقمية الأخرى، مما يشير إلى الحاجة إلى تعزيز استخدام هذه التقنية بشكل أكبر في عمليات التوظيف.

- **الإحصاء الوصفي لعبارات استقطاب الكفاءات:** تم إجراء التحليل الوصفي لعبارات متغير استقطاب الكفاءات لكافة العبارات على النحو المبين أدناه.

الجدول (10): الإحصاء الوصفي لعبارات متغير استقطاب الكفاءات (ن= 201)

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب الفقرة	مستوى الموافقة
1	تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في جذب عدد أكبر من المتقدمين المؤهلين.	4.055	0.769	1	مرتفع
2	تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي في تسريع عملية التصفية الأولية للمتقدمين.	3.726	0.854	5	مرتفع
3	تُمكّن تقنيات الذكاء الاصطناعي الوزارة من الوصول إلى الكفاءات المتميزة.	3.960	0.899	4	مرتفع
4	يتم الإعلان عن الوظائف بشكل ذكي يستهدف الفئات المناسبة.	3.990	0.905	3	مرتفع
5	تعتمد الوزارة على أدوات تحليل السلوك الرقمي لاستقطاب الكفاءات.	4.005	0.941	2	مرتفع
المتوسط العام		**3.95**	**0.874**	**مرتفع**	

من خلال جدول الإحصاء الوصفي المعروض، يمكن تحليل العبارات المرتبطة بتقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدامها في عملية استقطاب الكفاءات. تشير البيانات إلى تأثير إيجابي لهذه التقنيات على عملية الاستقطاب، حيث تظهر أن معظم المشاركين في الاستبيان يرون أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تساعد بشكل كبير في تحسين هذه العملية.

وجاءت الفقرة: "تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في جذب عدد أكبر من المتقدمين المؤهلين" في المرتبة الأولى، وحصلت هذه الفقرة على أعلى متوسط حسابي (4.055) مع انحراف معياري (0.769)، مما يشير إلى أن المشاركين يعتبرون تقنيات الذكاء الاصطناعي من العوامل الفعالة في جذب المزيد من المتقدمين المؤهلين، ويشير هذا إلى أن الذكاء الاصطناعي لا يقتصر فقط على تسريع الإجراءات، بل له دور كبير في توسيع دائرة المتقدمين وتحسين جودتهم.

بينما جاءت الفقرة: "تساعد أدوات الذكاء الاصطناعي في تسريع عملية التصفية الأولية للمتقدمين" في المرتبة الأخيرة، وحصلت هذه الفقرة على أدنى متوسط (3.726) مع انحراف معياري (0.854)، ولكنها لا تزال تُظهر موافقة مرتفعة، ويشير هذا إلى أن المشاركين يعترفون بتأثير أدوات الذكاء الاصطناعي في تسريع عمليات التصفية الأولية، بالرغم من أن التأثير قد يكون أقل وضوحًا مقارنة ببقية الفقرات، قد يكون هذا ناتجًا عن بعض التحديات المرتبطة بتطبيق هذه الأدوات بشكل كامل.

أظهرت نتائج تحليل استقطاب الكفاءات باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي أن هذه التقنيات تلعب دورًا محوريًا في تحسين عملية استقطاب الكفاءات المؤهلة، حيث تشير البيانات إلى أن الذكاء الاصطناعي يسهم بشكل كبير في جذب المتقدمين المؤهلين، كما يساعد في تسريع التصفية الأولية للمتقدمين. بالإضافة إلى ذلك، تمكّن هذه التقنيات الوزارة من الوصول إلى الفئات المناسبة بشكل أكثر دقة من خلال الإعلان الذكي عن الوظائف وتحليل السلوك الرقمي، على الرغم من أن بعض الفقرات أظهرت تفاوتًا طفيفًا في التأثير، فإن الاستخدام العام لتقنيات الذكاء الاصطناعي يُعتبر أداة فعالة لتحسين جودة وكفاءة عمليات الاستقطاب.

ومن خلال مشكلة البحث وأهداف البحث لمحاور "أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين استقطاب الكفاءات وتقييمها في إطار التحول الرقمي: دراسة تطبيقية على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية"، قام الباحثان باستخدام تحليل الارتباط والانحدار الخطي البسيط، لاختبار فروض البحث، كما يلي:

الفرض الرئيسي الأول (H1): توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحسين استقطاب الكفاءات في إطار التحول الرقمي بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية:

ويتم تقسيم الفرض الأول إلى عدد من الفروض الفرعية تتمثل فيما يلي:

- **H1a:** توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين التعلم الآلي وتحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية.
- **H1b:** توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين الروبوتات وتحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية.
- **H1c:** توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين معالجة اللغة الطبيعية وتحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية.
- **H1d:** توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين الأنظمة الخبيرة وتحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية.
- **H1e:** توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين تحليل البيانات الضخمة وتحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية.

الأسلوب الإحصائي المستخدم:

- **معامل ارتباط بيرسون (Person Correlation)**، ثم حساب معنوية الاختبار على أساس مستوى معنوية أقل من (0.05) ليدل على وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً، وإذا كان مستوى المعنوية أكبر من (0.05)، دل ذلك على عدم وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً.
- **استخدام أسلوب تحليل الانحدار البسيط (Simple Regression)**، لتحديد تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع، ثم حساب معنوية الاختبار (ف) على أساس مستوى معنوية أقل من (0.05) ليدل على وجود تأثير، وإذا كان مستوى المعنوية أكبر من (0.05) دل ذلك على عدم وجود تأثير.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (4), No. (6)
IJFAES
June 2025
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (4)، العدد (6)

أولاً: معامل الارتباط بين تقنيات الذكاء الاصطناعي واستقطاب الكفاءات باستخدام معامل ارتباط بيرسون:

جدول رقم (11): العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي واستقطاب الكفاءات باستخدام معامل ارتباط بيرسون

المتغير التابع	المتغير المستقل	معامل الارتباط(r)	مستوى المعنوية	درجة العلاقة	النتيجة (الدلالة)
استقطاب الكفاءات	تقنيات الذكاء الاصطناعي	0.773	**0.01	قوية	دالة

** دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.01).

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

أن العلاقة بين استقطاب الكفاءات وتقنيات الذكاء الاصطناعي تشير إلى وجود علاقة قوية وإيجابية بين المتغيرين، حيث بلغ معامل الارتباط (r) 0.773، وهو قيمة كبيرة تدل على ارتباط قوي بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وكفاءة استقطاب الكفاءات. كما أن مستوى المعنوية (0.01) أقل من مستوى الدلالة التقليدي 0.05، مما يعني أن العلاقة بين المتغيرين دالة إحصائيًا. وبالتالي، يمكن الاستنتاج بأن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات استقطاب الكفاءات يساهم بشكل كبير في تحسين هذه العمليات ويعزز من دقتها وكفاءتها.

ثانيًا: تحليل الانحدار الخطى البسيط Simple Linear regression لقياس تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين استقطاب الكفاءات لموظفي وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية:

جدول رقم (12): نموذج الانحدار الخطي البسيط لتحديد معنوية تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين استقطاب الكفاءات

المتغير التابع	المتغير المستقل	معامل الانحدار المعيارى β_i	قيمة "ت" t. test		درجة العلاقة	قيمة "ف" F. test		درجة العلاقة	معامل التحديد R^2
			القيمة	مستوى المعنوية		القيمة	مستوى المعنوية		
استقطاب الكفاءات	تقنيات الذكاء الاصطناعي	0.471	16.06	**0.01	قوية	212.8	**0.01	قوية	%36

من الجدول السابق ما يلي:

1. **معامل التحديد (R2):** نجد أن المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) يفسر (36%) من التغيير الكلي في المتغير التابع (استقطاب الكفاءات)، وباقي النسبة ترجع إلى عدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى كان من المفترض إدراجها ضمن النموذج، والتي يصعب قياسها.
2. **اختبار معنوية المتغير المستقل:** باستخدام اختبار(T.test) نجد أن المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) ذو تأثير معنوي إيجابي على المتغير التابع (استقطاب الكفاءات)، حيث بلغت قيمة "ت" (16.06)، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.05).
3. **اختبار معنوية جودة توفيق نموذج الانحدار:** لاختبار معنوية جودة توفيق النموذج ككل، تم استخدام اختبار(F-test)، وحيث إن قيمة اختبار (F-test) هي (212.8)، وهي ذات معنوية عند مستوى أقل من (0.05)، مما يدل على جودة نموذج الانحدار على تحسين استقطاب الكفاءات، ومن ثم قبول الفرض الرئيس الأول (H_1) القائل بأنه يوجد تأثير إيجابي معنوي لتقنيات الذكاء الاصطناعي وأبعادها (التعلم الآلي، الروبوتات، معالجة اللغة الطبيعية، الأنظمة الخبيرة، تحليل البيانات الضخمة) في تحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية 1% وبمستوى ثقة 99%.

الفرض الرئيسي الثاني H2: "توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية":

أولاً: معامل الارتباط بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي باستخدام معامل ارتباط بيرسون:

جدول رقم (13): العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي باستخدام معامل ارتباط بيرسون

المتغير التابع	المتغيرات المستقلة	معامل الارتباط(r)	مستوى المعنوية	درجة العلاقة	النتيجة (الدلالة)
التحول الرقمي	تقنيات الذكاء الاصطناعي	0.642	**0.01	متوسطة	دالة

** دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.01).

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

أن العلاقة بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي تشير إلى وجود علاقة متوسطة وإيجابية بين المتغيرين، حيث بلغ معامل الارتباط (r) 0.642، مما يعكس علاقة قوية ولكن بدرجة متوسطة بين تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي، كما أن مستوى المعنوية (0.01) أقل من مستوى الدلالة التقليدي 0.05، مما يعني أن العلاقة بين المتغيرين دالة إحصائيًا. وبالتالي، يمكن الاستنتاج بأن هناك تأثيراً ملموساً

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (4), No. (6)
IJFAES
June 2025
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (4)، العدد (6)

لتقنيات الذكاء الاصطناعي على تسريع وتعزيز التحول الرقمي، حيث تساهم هذه التقنيات في تحسين العمليات الرقمية وتعزيز الكفاءة في تنفيذ استراتيجيات التحول الرقمي.

جدول رقم (14): نموذج الانحدار الخطي البسيط لتحديد معنوية تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على التحول الرقمي

المتغير التابع	المتغير المستقل	معامل الانحدار المعيارى β_i	قيمة "ت" t. test		درجة العلاقة	قيمة "ف" F. test		درجة العلاقة	معامل التحديد R^2
			القيمة	مستوى المعنوية		القيمة	مستوى المعنوية		
التحول الرقمي	تقنيات الذكاء الاصطناعي	0.505	13.03	**0.01	قوية	180.2	**0.01	قوية	%31

** دالة عند مستوي معنوية أقل من (0.01).

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

1. **معامل التحديد (R^2):** نجد أن المتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي) يفسر (31%) من التغيير الكلي في المتغير التابع (التحول الرقمي)، وباقي النسبة ترجع إلى عدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى كان من المفترض إدراجها ضمن النموذج، والتي يصعب قياسها.
2. **اختبار معنوية المتغير المستقل:** باستخدام اختبار(T.test) نجد أن أحد أبعاد المتغير المستقل (تقنيات الذكاء الاصطناعي) ذو تأثير معنوي إيجابي على المتغير التابع (التحول الرقمي)، حيث بلغت قيمة "ت" (13.03)، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.05).
3. **اختبار معنوية جودة توفيق نموذج الانحدار:** لاختبار معنوية جودة توفيق النموذج ككل، تم استخدام اختبار(F-test)، وحيث إن قيمة اختبار(F-test) هي (180.2)، وهي ذات معنوية عند مستوى أقل من (0.05)، مما يدل على جودة نموذج الانحدار على التحول الرقمي، ومن ثم قبول الفرض الرئيس الثاني (H2) القائل بأنه يوجد تأثير إيجابي معنوي لتقنيات الذكاء الاصطناعي على التحول الرقمي بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية 1% وبمستوى ثقة 99%.

International Journal of Financial, Administrative, and Economic Sciences (IJFAES)
Vol. (4), No. (6)
IJFAES
June 2025
المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية
الإصدار (4)، العدد (6)

الفرض الرئيسي الثالث (H3): "توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين التحول الرقمي وتحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية":

أولاً: معامل الارتباط بين التحول الرقمي وتحسين استقطاب الكفاءات باستخدام معامل ارتباط بيرسون:

جدول رقم (15): العلاقة بين التحول الرقمي وتحسين استقطاب الكفاءات باستخدام معامل ارتباط بيرسون

المتغير التابع	المتغير المستقل	معامل الارتباط(r)	مستوى المعنوية	درجة العلاقة	النتيجة (الدلالة)
استقطاب الكفاءات	التحول الرقمي	0.61	**0.01	متوسطة	دالة

** دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.01).

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

أن العلاقة بين التحول الرقمي واستقطاب الكفاءات تشير إلى وجود علاقة متوسطة وإيجابية بين المتغيرين، حيث بلغ معامل الارتباط (r) 0.61، هذه النتيجة تعكس علاقة متوسطة، مما يعني أن التحول الرقمي يؤثر بشكل معتدل على استقطاب الكفاءات في الوزارة، كما أن مستوى المعنوية (0.01) أقل من مستوى الدلالة التقليدي 0.05، مما يشير إلى أن العلاقة بين المتغيرين دالة إحصائيًا. وبالتالي، يمكن الاستنتاج بأن التحول الرقمي يسهم بشكل ملحوظ في تحسين عملية استقطاب الكفاءات، حيث يُحسن استخدام الأدوات الرقمية والذكاء الاصطناعي في استقطاب وتوظيف الكفاءات المناسبة.

جدول رقم (16): نموذج الانحدار الخطي البسيط لتحديد معنوية تأثير التحول الرقمي على تحسين استقطاب الكفاءات

المتغير التابع	المتغير المستقل	معامل الانحدار المعيارى β_i	قيمة "ت" t. test		درجة العلاقة	قيمة "ف" F. test		درجة العلاقة	معامل التحديد R^2
			القيمة	مستوى المعنوية		القيمة	مستوى المعنوية		
استقطاب الكفاءات	التحول الرقمي	0.410	9.372	**0.01	قوية	76.88	**0.01	قوية	%20

** دالة عند مستوى معنوية أقل من (0.01).

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

1. **معامل التحديد (R^2):** نجد أن المتغير المستقل (التحول الرقمي) تفسر (20%) من التغيير الكلي في المتغير التابع (استقطاب الكفاءات)، وباقي النسبة ترجع إلى عدم إدراج متغيرات مستقلة أخرى كان من المفترض إدراجها ضمن النموذج، والتي يصعب قياسها.

2. **اختبار معنوية المتغير المستقل:** باستخدام اختبار(T.test) نجد أن أحد أبعاد المتغير المستقل (التحول الرقمي) ذو تأثير معنوي إيجابي على المتغير التابع (استقطاب الكفاءات)، حيث بلغت قيمة "ت" (9.372)، وذلك عند مستوى معنوية أقل من (0.05).
3. **اختبار معنوية جودة توفيق نموذج الانحدار:** لاختبار معنوية جودة توفيق النموذج ككل، تم استخدام اختبار(F-test)، وحيث إن قيمة اختبار(F-test) هي (76.88)، وهي ذات معنوية عند مستوى أقل من (0.05)، مما يدل على جودة نموذج الانحدار على تحسين استقطاب الكفاءات، ومن ثم قبول الفرض الرئيسي الثالث (H3) القائل بأنه يوجد تأثير إيجابي معنوي للتحول الرقمي على تحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية 1% وبمستوى ثقة 99%.

نتائج اختبار الفروض

كما سبق وأوضحت نتائج تحليل الدراسة التي تم جمعها إحصائياً يمكن تحديد نتائج اختبار الفروض كما في الجدول التالي:

جدول (17): ملخص نتائج اختبار الفروض

م	الفروض	نتائج اختبار الفروض
H_1	يوجد تأثير إيجابي معنوي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية 1% وبمستوى ثقة 99%.	قبول الفرض
الفروض الفرعية التالية:		
H_{1a}	يوجد تأثير إيجابي معنوي للتعلم الآلي في تحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية 1% وبمستوى ثقة 99%.	قبول الفرض
H_{1b}	يوجد تأثير إيجابي معنوي للروبوتات في تحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية 1% وبمستوى ثقة 99%.	قبول الفرض
H_{1c}	يوجد تأثير إيجابي معنوي لمعالجة اللغة الطبيعية في تحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية 1% وبمستوى ثقة 99%.	قبول الفرض
H_{1d}	يوجد تأثير إيجابي معنوي للأنظمة الخبيرة في تحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية 1% وبمستوى ثقة 99%.	قبول الفرض
H_{1e}	يوجد تأثير إيجابي معنوي لتحليل البيانات الضخمة في تحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية 1% وبمستوى ثقة 99%.	قبول الفرض
H2	توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين تقنيات الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية.	قبول الفرض
H3	توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين التحول الرقمي وتحسين استقطاب الكفاءات بالتطبيق على وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية في المملكة العربية السعودية.	قبول الفرض

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

- أبو خضرة، نائل. (2021). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة التوظيف في المؤسسات الحكومية. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، 29(2)، 155–174.
- أبوالمكارم، تامر محمد موسى. (2024). الدور الوسيط للتحول الرقمي في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وفعالية إدارة الموارد البشرية – دراسة تطبيقية على قطاع الاتصالات في مصر. مجلة راية الدولية للعلوم التجارية، معهد راية العالي للإدارة والتجارة والخارجية بدمياط الجديدة، العدد 11.
- الجعفري، حنان. (2023). التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية: دراسة ميدانية على شركات الاتصالات السعودية. مجلة جامعة الملك سعود – العلوم الإدارية، 35(1)، 77–98.
- الحربي، عبد الله. (2022). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين استقطاب الكفاءات في القطاع الصحي السعودي. مجلة البحوث الصحية والإدارية، 29(2)، 155–174.
- الرفاعي، أحمد. (2021). تأثير الذكاء الاصطناعي على استراتيجيات استقطاب الكفاءات في شركات القطاع الخاص: دراسة مقارنة. المجلة العربية للذكاء الاصطناعي والتوظيف، 19(4)، 215–230.
- الزهراني، محمد. (2021). فاعلية الذكاء الاصطناعي في تحسين التوظيف في قطاع التعليم الأهلي في المملكة العربية السعودية. المجلة العربية للعلوم الإدارية، 27(3)، 223–240.
- صالح، سامي. وسامي، محمد. (2022). تأثير التحول الرقمي على استراتيجيات استقطاب الكفاءات في القطاع الحكومي باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. مجلة البحوث الحكومية والتكنولوجية، 28(3)، 175–188.
- عبد الله، محمد وعبد الباسط، أحمد. (2023). تأثير الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات استقطاب الكفاءات في شركات التكنولوجيا الناشئة في مصر. مجلة علوم الإدارة والتكنولوجيا، 18(1)، 95–112.
- عزام، لينا. (2020). تحليل دور الذكاء الاصطناعي في التوظيف من منظور استراتيجي. المجلة العربية للعلوم الإدارية، 27(3)، 223–240.

- المومني، عمار. (2022). فاعلية الذكاء الاصطناعي في عمليات اختيار الموظفين: دراسة تطبيقية على القطاع البنكي الأردني. المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، 18(1)، 95–112.
- النجار، رائد. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في تسريع وتسهيل عمليات التوظيف في الشركات خلال مرحلة التحول الرقمي. مجلة الإدارة الرقمية، 34(2)، 200–220.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:

- Ahmadi, A. (2024). Ethical Implications of Artificial Intelligence in Accounting: A Framework for Responsible Ai Adoption in Multinational Corporations in Jordan. International Journal of Data and Network Science, 8(1), 401-414.
- Bermejo, B., & Juiz, C. (2023). Improving cloud/edge sustainability through artificial intelligence: A systematic review. Journal of Parallel and Distributed Computing, 176 ،41-54.
- Bersin, J. (2020). HR technology market 2020: Disruption, AI, and the reinvention of talent acquisition. Deloitte Review, 27, 61–73.
- Betz, S. (2024). 7 Types of Artificial Intelligence. Consulté le 06 25, 2024, sur https://builtin.com/artificial-intelligence/types-of-artificial-intelligence.
- Chamorro-Premuzic, T., Akhtar, R., Winsborough, D., & Ahmetoglu, G. (2019). Artificial intelligence in talent acquisition: A review and research agenda. Computers in Human Behavior, 92, 328–335.
- Chukwuka, E. J., & Dibie, K. E. (2024). Strategic role of artificial intelligence (AI) on human resource management (HR) employee performance evaluation function. International Journal of Entrepreneurship and Business Innovation, 7(2), 269-282.
- Islam, M. T., & Khan, B. U. (2023). Big Data and Analytics: Prospects, Challenges, and the Way Forward. In Encyclopedia of Information Science and Technology, Sixth Edition (1-30). Igi Global.
- Meijerink, J., Bondarouk, T., & Lepak, D. (2021). The bright and dark sides of artificial intelligence in recruitment. Journal of Business Research, 123, 73–85.

- Orhan, A., & Kurnaz, S. (2025). Artificial Intelligence in Human Resource Management Training. In Economic Innovations and Technological Developments in HRM (pp. 405-444). IGI Global.
- Sivathanu, B., & Pillai, R. (2019). Adoption of artificial intelligence in human resource management: Empirical evidence from India. International Journal of Human Capital and Information Technology Professionals, 10(2), 1–17.
- Upadhyay, A. K., & Khandelwal, A. (2018). Applying artificial intelligence: Implications for recruitment. International Journal of Human Resource Management, 29(17), 2659–2682.
- Yang, C., Zheng, R., Chen, X., & Wang, H. (2023). Content Recommendation with Two-Level Transe Predictors and Interaction-Aware Embedding Enhancement: an Information Seeking Behavior Perspective. Information Processing & Management, 60(4), 103402.