



كلية التربية
المجلة التربوية



جامعة سوهاج

دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك

إعداد

د/ نورة محمد عبدالله العزام

أستاذ مساعد بقسم الإدارة والتخطيط التربوي-كلية التربية
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية-المملكة العربية السعودية

تاريخ الاستلام: ١٠ أكتوبر ٢٠٢٠م - تاريخ القبول: ٣١ أكتوبر ٢٠٢٠م

DOI: 10.12816/EDUSOHAG. 2021.

الملخص باللغة العربية

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. وقد اعتمدت الباحثة لإجراء الدراسة المنهج التحليلي. ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير أداة الدراسة (الاستبانة) كأداة لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة التي تم اختيارها بأسلوب الطريقة العشوائية لجمع البيانات من إداري الموارد البشرية بجامعة تبوك والبالغ عددهم (٧٠) موظفاً وموظفة بعد أن تم التأكد من صدقها وثباتها. تكونت أداة الدراسة من (٣٦) فقرة لقياس فاعلية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha=0.05$) في أداة الدراسة تُعزى لمتغيرات الدراسة (الجنس، المستوى التعليمي، عدد سنوات الخبرة) عند مستوى دلالة (٠.٠٥). وعلى ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة فقد أوصت الباحثة بالعديد من التوصيات منها ضرورة إجراء المزيد من الدراسات حول الذكاء الاصطناعي وعلاقته بكفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بحيث تشمل عينات أكبر من الجامعات على مستوى المملكة. الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، كفاءة النظم الإدارية، الموارد البشرية، جامعة تبوك.

***The Role of Artificial Intelligence in Raising the Efficiency of
Administrative Systems for Human Resources Management at the
University of Tabuk***

Abstract

The role of artificial intelligence in raising the efficiency of administrative systems for human resources management at the University of Tabuk. To conduct the study, the researcher was used the descriptive and analytical approach. In order to achieve the objectives of the study, the study tool (questionnaire) was developed as a tool to collect data from the individuals of the study sample that were chosen randomly of data collection from the human resources administrators at the University of Tabuk, who numbered (70) male and female employees, after ensuring their validity and reliability. The study tool consisted of (36) items to measure the role of artificial intelligence in raising the efficiency of administrative systems for human resources management at the University of Tabuk. The results of the study showed that there were no statistically significant differences ($\alpha = 0.05$) in the study tool due to the study variables (gender, educational level, number of years of experience) at the level of significance (0.05). In light of these results of the study, the researcher recommended several recommendations, including the necessity of conducting more studies on artificial intelligence programs and their relationship to the efficiency of administrative systems for managing human resources to include larger samples from universities in the Kingdom.

Key words: Artificial Intelligence, Efficiency of Administrative Systems, Human Resources, University of Tabuk.

مقدمة

أحدثت التطورات العلمية والثورة المعلوماتية والاتصالات وتطبيقاتها المتطورة والمتجددة في العقد الثالث من الألفية الثالثة، من القرن الحادي والعشرين، واقعاً إدارياً مختلفاً عما كانت عليه في العقود السابقة، وتتجلى مظاهر الواقع الجديد في تراجع كثير من المفاهيم الفكرية والمنظومات التي اعتمدت عليها الدراسات الإدارية السابقة، مما جعل الأساليب الإدارية الحديثة تكاد لا تمت بصلة لما كان عليه واقع الفكر الإداري وتطبيقاته في العقود الماضية.

وتُعد الثورة المعلوماتية هي أداة العولمة للنظام الكوني الجديد، فهذه التقنيات تشهد تحولات جذرية وعميقة زادت من سرعة عملية الاتصالات، بحيث لم تعد العوائق التقنية والاعتبارات السياسية والحدود الجغرافية، حائلاً أمام المد التطوري لهذه الخدمة. فقد أصبحت الثورة المعلوماتية بقوتها وقدرتها الهائلة، تمثل العصب الرئيسي لكل التغيرات الممكنة في مختلف نواحي الحياة في هذا العصر (إبراهيم، ٢٠١٠). ونظراً لحاجة المنظمات المختلفة لها، فلم تعد المعلومات تقتصر على منظمات الأعمال فقط، بل تعدت إلى المنظمات الإدارية التي تهدف إلى الربح مثل المنظمات التعليمية كالجامعات والمرافق الخدمية كالوزارات والمستشفيات وغيرها. وبما أن المعلومات تنتج من معالجة البيانات وهي الناتج المنطقي لنظام المعلومات؛ فهي تكتسب أهمية ضرورية للإدارة في تحقيق أهدافها بكافة مستوياتها الإدارية وبخاصة على المستوى الإداري الاستراتيجي، وذلك عن طريق توفير المعلومات المناسبة عن نشاطات المنظمة وعن المؤثرات البيئية التي تتعرض لها، التي تمكن الإدارة العليا من الاعتماد عليها خلال الطرق التحليلية والاستنتاجية، بشكل أكبر من الاعتماد على الحدس التي تضطر الإدارة إلى اللجوء إليها عند غياب المعلومات عنها (الشوابكة، ٢٠١٧).

وتُعتبر الإدارة من أهم متطلبات هذا العصر بجميع مجالاته، ومختلف جوانبه النظرية والعملية، وعلى جميع الأصعدة والأنشطة التي تختص بأداء المؤسسات، من جامعات ومدارس ومشاريع تجارية واقتصادية، وكذلك المستويات العليا التي تخص إدارة الدولة

والحكومات، ووسيلة للمحافظة على نجاح وتقدم الدول بمختلف الأنشطة والأعمال، وزيادة درجة نموها وازدهارها (الملكاوي، ٢٠١١).

وقد حظيت إدارة الموارد البشرية باهتمام المؤسسات والباحثين على حد سواء تبعاً للآثار الإيجابية التي تلعبها الإدارة الفاعلة في تحقيق العديد من المخرجات التنظيمية المنشودة مثل تزويد المؤسسة بما تحتاجه من أفضل الموظفين، والعمل على إكسابهم المهارات المطلوبة لتنفيذ مهام العمل، وتحفيزهم بشتى الوسائل الممكنة من خلال التعويضات والمكافآت والحوافز والمشاركة في الربح، بالإضافة إلى حمايتهم من خلال التركيز على الصحة والسلامة المهنية، وتقييم أدائهم بصورة دورية من أجل تحديد جوانب القصور وتلافيها مستقبلاً. وتأتي هذه الجهود ضمن إطار سعي المؤسسة إلى تحقيق أهدافها المؤسسية على المدى القريب، ووضع المؤسسة في مكانة تنافسية متميزة على المدى البعيد (بيعه، ٢٠١٦).

لذا فإن التعامل مع المتغيرات التي تحدث على المستوى المحلي والعالمي، يتطلب ضرورة إحداث تغييرات جذرية في أسلوب الإدارة في منظمات الأعمال، وكيفية تقديمها للخدمات، وهذا يستلزم تبني أساليب إدارية حديثة تتلاءم والتغيرات التي تمر بها المنظمات، فالأساليب والوسائل التقليدية للإدارة لم تعد قادرة على التعامل مع التطورات الحديثة (المبيضين، ٢٠١٠).

وتشهد مؤسسات التعليم العالي تحديات وتهديدات نشأت عن التغيرات التي غيرت شكل العالم وأوجدت نظاماً عالمياً جديداً يعتمد العلم والتطور التكنولوجي المتسارع أساساً، ويستند إلى تقنيات عالية التقدم والتفوق، الأمر الذي لا يدع مجالاً للتردد في البدء ببرامج شاملة لتطوير وتحديث النظم والسياسات والممارسات المتعلقة بإدارة وتنمية الموارد البشرية بحيث تضمن للمؤسسات القدرة على تجاوز مشكلاتها ومعالجة نقاط الضعف فيها (أبو عوض، ٢٠١٥).

يُعتبر الذكاء الاصطناعي، أحد أهم اختراعات العصر الحديث في عالم التكنولوجيا؛ حيث أثبتت بعض الدراسات التي أجريت في عدد من جامعات الولايات المتحدة الأمريكية، أن زيادة الاعتماد على الذكاء الاصطناعي والروبوتات في كثير من الأعمال التي تتعلق

بالشركات والمؤسسات، يؤدي إلى خفض فرص العمل البشري التي تعتمد على الوسائل التقليدية ولا تحتاج إلى تدريب وتطوير، بينما أكد آخرون أن هذه الوسيلة ستوفر الكثير من الوظائف. وعلى الرغم من أن الذكاء الصناعي لم يحظ بالتطور الكامل حتى هذه اللحظة، إلا أنه نجح في اختراق جميع المجالات التي نعاصرها يومياً في حياتنا، بدايةً من التطبيقات الإلكترونية التي تنفذ المهام بشكل آلي وسريع، مروراً بالروبوتات التي تعمل بالذكاء الاصطناعي، وحتى أجهزة الحاسوب التي تعمل بذات النظام لإدخال البيانات وحفظ الملفات (Ma & Siau, 2018).

وتعد الجامعات صرحاً متميزاً لما تقدمه من معرفة وعلم، وما تحقّقه من نتائج إيجابية تعود على الفرد والمجتمع ككل، من خلال سعيها لتحقيق الأهداف المنشودة، واتباعها أنظمة متطورة وحديثة، بالإضافة إلى وجود معايير خاصة في اختيار الموارد البشرية بمختلف التخصصات، ووجود إداريين يسعون إلى توفير البيئة والمناخ التنظيمي المناسب، الذي يحقق الرضا الوظيفي، ويرفع من كفاءة الأداء (المسعودي، ٢٠١٠). ومن هنا جاءت فكرة هذه الدراسة لتكشف عن دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك.

مشكلة الدراسة

تسعى معظم المؤسسات في الدول النامية إلى التطور والتقدم، لعدم قدرتها على التفاعل التعامل مع معطيات هذا العصر ومجاراته، في وقت لم يعد هناك بديل آخر لتلك المؤسسات سوى التوجه إلى الذكاء الصناعي، فهو نمطاً جديداً ومختلف تماماً عن الإدارة التقليدية لما يقدمه من إمكانيات جديدة وفريدة، يصعب الاستغناء عن استخدامها، حيث أصبحت معظم الإدارات تعتمد على استخدام التكنولوجيا الحديثة في جميع أعمالها الإدارية من تخطيط، تنظيم، توجيه، ورقابة إلكترونياً (خطابية، ٢٠١٥). فلم تعد المشكلة في الإدارة التقليدية المتمثلة في إدارة الأفراد والأعمال الإدارية فقط، بل هي مواجهة القادة الأكاديميين في مقدرتهم على التطور المستمر للمؤسسة واكتسابها خبرات متزايدة في الكم الهائل من المتغيرات الخارجية السريعة في بيئة العمل المحيطة بها. لذا أصبح الاعتماد على تقنية المعلومات والاتصالات هي الأساس التي تنطلق منها الإدارات الحديثة، حين سيطرت ثورة

المعلومات والاتصالات على إدارة التغيير بشكل قاطع، من خلال توظيف المعلومات المتاحة لتحقيق أهداف المؤسسة (الشوابكة، ٢٠١٧). حيث جاءت هذه الدراسة تحقيقاً لتوصيات بعض الدراسات السابقة كدراسة تشانغ (Chang, 2019) ودراسة ناديمبالي (Nadimpalli, 2017) إلى ضرورة الاهتمام بموضوع الذكاء الصناعي وأثره في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية وفي ظل توافر هذا التقدم التكنولوجي الكبير وتطور نظم المعلومات، أخذت الاتجاهات الإدارية تتحول تدريجياً من إدارات تقليدية إلى الإلكترونية سعياً للاستفادة من مميزات هذه الإدارات الحديثة بجميع مجالاتها، بهدف زيادة كفاءة عمل الإدارات والمؤسسات لتحسين أدائها.

وفي ضوء ما سبق فإن الباحثة ترى أنه على الرغم من الجهود البحثية العديدة في موضوع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية عربياً وعالمياً؛ إلا أن المحاولات العربية بالذات لا زالت بحاجة إلى إثراء كبير، وذلك لأهمية هذا الموضوع وأهمية التغيرات التكنولوجية والإدارية المتطورة بشكل كبير والمعتمدة على استخدام أسلوب الذكاء الاصطناعي، التي تستدعي ضرورة متابعة هذه التغيرات خاصة في مجال النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية، كذلك فإن منهجية النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية تعتمد على عوامل نفسية تحكمها عوامل كثيرة ومتغيرة بشكل دائم، وهذه العوامل قد يكون من السهل السيطرة عليها وقد لا يكون ذلك ممكناً.

لذا جاءت هذه الدراسة للكشف عن دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك، وعلى وجه التحديد فإن مشكلة الدراسة تتحدد من خلال الإجابة عن التساؤل الرئيسي الآتي: ما دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك؟. ويتفرع من هذا التساؤل الأسئلة الفرعية الآتية:

أسئلة الدراسة

١. ما دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك؟
٢. هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في تقدير أفراد عينة الدراسة حول دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك تعزى لمتغير (الجنس، المستوى التعليمي، عدد سنوات الخبرة)؟

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى:

١. التعرف على أثر تطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي على كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك.
٢. التعرف على إن كان هناك تباين في كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية في جامعة تبوك وبين درجة مراعاتها وتطبيقها لأساليب الذكاء الاصطناعي.
٣. التعرف على إن كان هناك علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha=0.05$) بين درجة الذكاء الاصطناعي وكفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك.

أهمية الدراسة

الأهمية النظرية

تبرز الأهمية النظرية في أنها سلطت الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك، وحسب علم الباحثة تعتبر الدراسة الحالية من الدراسات القليلة التي تناولت دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك، ويمكن أن تسهم هذه الدراسة في إثراء الجانب النظري للبحوث والدراسات التي تناولت الذكاء الاصطناعي وكفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية، وذلك من خلال ما تقدمه هذه الدراسة من إطار نظري يمكن أن يسهم في سد النقص في المكتبة العربية، ومن المؤمل

أن تنفيذ نتائج هذه الدراسة في الكشف عن دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية، للإفادة منها في تقييم درجة الأداء القيادي، ومن المؤمل أيضاً أن تسهم الدراسة في توفير معلومات قد تساعد القائمين على المؤسسات التربوية في فهم علاقة الذكاء الاصطناعي برفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية. وذلك بهدف معالجة جوانب القصور مما يزيد من مستوى كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية.

الأهمية التطبيقية

تبرز الأهمية التطبيقية في هذه الدراسة لمحاولتها في الاسهام في توجيه نظر العاملين في مجال القيادة والإدارة إلى أهمية الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية. كما وتبرز أهمية الدراسة الحالية من خلال لفت نظر الإداريين في الجامعات الحكومية والخاصة؛ من خلال ما توفره نتائج هذه الدراسة من الإطار المرجعي لمخططي البرامج التدريبية؛ من أجل إعداد البرامج التدريبية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي أو النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية. كما ويؤمل من هذه الدراسة توفير تغذية راجعة للقادة الأكاديميين حول مستوى كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية.

حدود الدراسة ومحدداتها

تحدد هذه الدراسة بالحدود الآتية:

الحدود الموضوعية: اقتصرَت هذه الدراسة على دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. وتم تطوير مقياس لقياس مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي ومستوى كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية، ويتوقف تعميم نتائج هذه الدراسة على الخصائص السيكومترية لأداتها (خصائص الصدق والثبات). الحدود البشرية: اقتصرَت هذه الدراسة على عينة من العاملين في جامعة تبوك بالمملكة العربية السعودية.

الحدود المكانية: اقتصرَت هذه الدراسة على جامعة تبوك في المملكة العربية السعودية في العام الدراسي (٢٠١٩/٢٠٢٠).

الحدود الزمانية: أجريت هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول لعام (٢٠١٩/٢٠٢٠).

مصطلحات الدراسة

استخدمت الباحثة عددا من المصطلحات التي ترى من الضروري تعريفها اصطلاحاً وتحديد المراد بها إجرائياً وسوف تشتمل هذه الدراسة على المصطلحات والمفاهيم الآتية:

الذكاء الصناعي: يُعرف الذكاء الاصطناعي بأنه هو دراسة كيفية توجيه الحاسب لأداء أشياء يؤديها الإنسان بطريقة أفضل. ويُعرف إجرائياً: على أنه الإدارة التي تستخدمها جامعة تبوك في جميع أعمالها الإدارية، لتحقيق الكفاءة والفاعلية (Popenici & Kerr, 2017). ويقاس في ضوء الدرجة التي يحصل عليها المفحوص على مقياس الذكاء الاصطناعي المستخدم في هذه الدراسة.

النظم الإدارية: تُعرف النظم الإدارية بأنها نشاطات محددة يقوم بتنفيذها الإداريون لتسهيل سير العمل داخل المؤسسات، بهدف تطور وتحسين مخرجاتهم (Sun, 2019). وتُعرف في هذه الدراسة على أنها إحدى أنظمة تكنولوجيا المعلومات في جامعة تبوك، وتمثل العناصر التي تقوم بجمع البيانات ومعالجتها لتحويلها إلى معلومات يستفيد منها متخذي القرارات.

الإطار النظري للدراسة

لقد شهد العالم العديد من التغيرات المتسارعة في شتى المجالات بالتزامن مع ظهور الثورة العلمية والصناعية، وكان أحد هذه المجالات هو التطور التكنولوجي والعلمي الذي انعكس بشكل كبير على حياة الأفراد والمجتمع بشكل إيجابي وسلبي، فقد ساهمت الثورة الصناعية بإنتاج الذكاء الاصطناعي الذي أصبح جزءاً لا يتجزأ من حياتنا، وازدهرت الحياة بكافة مجالاتها، ليس فقط العلمية بل أيضاً في مجالات العلوم الإنسانية، والاجتماعية، والاقتصادية. ويُعد التعليم من أهم الركائز التي تقوم عليها المجتمعات، والتي تُسهم بدورها في تنظيم القدرة المعرفية للمجتمع، من خلال ممارسة نشاطاتها من تدريس ونشر وانتاج المعرفة، وأيضاً من خلال تطبيق، وإدراج الذكاء الاصطناعي واستخدامه في كل مجالات التعليم للانفتاح على النظام العالمي في مجال المعرفة العلمية، للاهتمام بجودة التعليم العالي والتركيز على فاعلية الذكاء الاصطناعي في تحسين العملية التعليمية.

الذكاء الاصطناعي

يشير مفهوم الذكاء الاصطناعي (AI) إلى الطريقة التي يتم من خلالها محاكاة قدرات الذكاء البشري، وهو جزء من علم الحاسوب الذي يتعامل مع عملية تصميم الأنظمة الذكية، التي تظهر مجموعة من الخصائص التي يتم ربطها بالذكاء المتعلق بالعديد من السلوكيات البشرية (Badaro, Ibanez & Agüero, 2013). ويعرف غريوال (Grewal, 2014) الذكاء الاصطناعي على أنه نظام المحاكاة الميكانيكية الذي يقوم على جمع المعرفة والمعلومات التي تتعلق بمختلف القطاعات في العالم والعمل على معالجتها ونشرها للاستفادة منها على شكل ذكاء عملي. كما ويعرفه أوكانا فيرنانديز وفالينزويلا فيرنانديز وغارو أبورتو (Ocana-Fernandez, Valenzuela- Fernandez, Garro- Aburto, 2019) بأنه أحد جوانب علم الحاسوب الذي يعتمد على توفير مجموعة متنوعة من الأساليب والتقنيات والأدوات لإنشاء النماذج والحلول للمشكلات من خلال محاكاة سلوك الأفراد.

ويصنف الذكاء الاصطناعي إلى نوعين، النوع الأول هو الذكاء الاصطناعي الضعيف والذي يركز على مجموعة من المهام المحددة والضيقة كالسيارة ذاتية القيادة، والنوع الآخر هو الذكاء الاصطناعي القوي، والذي يعرف بإسم الذكاء العام الاصطناعي، ويعد هذا النوع قادراً على أداء معظم الوظائف المعرفية التي قد يمتلكها الإنسان، بالإضافة إلى تطبيق الذكاء على أكثر من مشكلة (Ma & Siau, 2018).

وتشير ناديمبالي (Nadimpalli, 2017) إلى أن للذكاء الاصطناعي العديد من المزايا، ففي المجال الصحي يؤدي استخدامه إلى رفع مستوى أداء الأطباء في مختلف مرافق المستشفى، ويمكن للعاملين في المستشفى استخدام هذه الأنظمة المطورة خصيصاً لتحديد المرضى الأكثر عُرضة للخطر. كما وتتمثل مزايا الذكاء الاصطناعي في قدرته على تحليل المشكلات بدقة ومواجهتها وتوفير المعلومات المناسبة تبعاً للموقف بما يحقق نتائج على مستوى عالٍ من الكفاءة. كما وتساهم هذه الأنظمة على تسهيل عملية صنع القرار وتوفير الوقت اللازم للحوار والنقاش بشأن العديد من القضايا. كما ومن خلال التثبيات الصحيح لأنظمة الحاسوب يمكن العمل على توجيه ومراقبة حركة آلاف البضائع في أنحاء

مختلفة من العالم، والوصول إلى الوجهة المطلوبة في الوقت المناسب مما يحقق ميزة التنافسية.

وعلى الرغم من ذلك فإن استخدام الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى نتائج مضللة والناجمة عن تقديم بيانات غير صحيحة الأمر الذي قد يؤدي إلى العديد من المشاكل سواء في قطاع الصحة أو الأعمال. كما وقد يؤدي التوسع باستخدام الذكاء الاصطناعي إلى الاستغناء عن العنصر البشري مما يؤدي إلى رفع مستوى البطالة، حيث يرى العديد من الأفراد أن الذكاء البشري وحده غير كافٍ وينبغي العمل على استبداله بالآلات والحواسيب (Boutilier, Caragiannis, Haber, Lu, Procaccia & Sheffet, 2015).

ويعد الذكاء الاصطناعي الذي يقوم على الربط بين الإنسان والآلة على تقديم إمكانية فورية لتغيير الطريقة التي يتم التعلم بها، وحفظ المعلومات والوصول إليها، مما يؤدي إلى تعزيز الذاكرة البشرية. ففيما يتعلق بعملية التعليم، يمكن اعتبار الذكاء الاصطناعي حلاً قابلاً للتطبيق يعتمد على تقديم منظور جديد فيما يتعلق بدديناميكية تعلم الطلبة بغض النظر عن مستواهم، والناجم عن التفاعل الافتراضي الذي ينظمه الذكاء الاصطناعي مما يسهل عملية التعلم. وذلك لأن آليات الدعم ستكون متاحة عند الضرورة بغض النظر عن وقت الطالب ومكانه (Ocana-Fernandez, Valenzuela- Fernandez, Garro-Aburto, 2019; Popenici & Kerr, 2017).

وينتضح من خلال السابق أنه ومن خلال تبادل الخبرات ونقل وجهات النظر المختلفة ما بين الأفراد والخبراء المختصين في مجالات الذكاء الاصطناعي، هذا أدى بدوره إلى خلق جو من المنافسة للقيام ببناء أنظمة تفوق الأنظمة والبرامج التي يقوم بها الكثير من الخبراء قبل ظهور مصطلح العولمة، ومع ظهور تلك الأنظمة الخبيرة وتطورها تدريجياً أصبح بالإمكان دراسة سلوك وأفعال وتوجهات شريحة كبيرة من الناس وبناء أنظمة ذكية شبيهة لحد ما من العمل والسلوك الانساني، بل في بعض الأحيان يفوق عملها الطريقة التي يقوم بها الإنسان.

الموارد البشرية والعمليات الإدارية

يُعد رأس المال البشري من أهم العناصر المؤثرة في نجاح المؤسسات العاملة في مختلف القطاعات الاقتصادية والخدمية، حيث إن زيادة مستوى أداء رأس المال البشري يؤدي بالضرورة إلى ارتفاع مستوى الفاعلية المؤسسية، وباعتبار أن الجامعات تساهم بشكل أساسي في خدمة المجتمع والارتقاء به حضارياً، إذ تعد مصدر أساسي من مصادر تنمية الموارد البشرية التي تقدم العلوم للطلبة مع الابتكار والإبداع للنهوض بهم، وللوصول إلى مستويات متقدمة ومزدهرة تحقق لنفسها ميزة تنافسية.

ويشار إلى العمليات الإدارية بأنها النشاطات المحددة التي يقوم بتنفيذها الإداريون لتسهيل سير عمل المؤسسات، أو الشركات، أو الجامعات، وبالتالي تحقيق أهداف المؤسسة المتمثلة بالإزدهار والنمو والتطور وتحسين مخرجاتهم، كما تشتمل العمليات الإدارية على التعليم، والتخطيط، والتوجيه، القياس، والاتصال، واتخاذ القرار، والتغذية الراجعة (Sun, 2019).

كما أكد غونسالفيس ودليما ألبوكيركا (Gonçalves & de Lima, 2019) العمليات الإدارية بأنها الاستراتيجيات، والوسائل التي تقوم على إحداث تغيير جذري، من خلال وضع مخطط مدروس ومنظم تقوم بتصميمه الهيئات الإدارية بالتركيز على الكفاءات الجوهرية للمؤسسة أو الشركة أو الجهة المعنية، بهدف تحسين وتنمية المخرجات المحددة والمطلوبة، حيث يقوم المدراء بالعديد من الوظائف الرئيسية في العمليات الإدارية، مثل التخطيط والتنظيم، والتوجيه، والرقابة.

وفي ضوء ما سبق تلاحظ الباحثة؛ أن النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية التي تعتمد على الأساليب الإدارية الحديثة تعد العصب المحرك لكافة أنواع القرارات المتخذة في أية مؤسسة سواء أكانت هذه المؤسسة حكومية، أم خاصة تهدف إلى الربح وتقديم الخدمات. وقد ساهم التطور الهائل في تكنولوجيا الحاسوب في تطوير طرق توفير هذه المعلومات بمواصفات معينة تخدم احتياجات الإدارة العليا في عمليات التخطيط الاستراتيجي وخاصة في ظل التنافس الشديد بين منظمات الأعمال. وبما أن المعلومات هي المعرفة التي تنتج من معالجة البيانات وهي الناتج المنطقي لنظام المعلومات، فإنها تكتسب أهمية

ضرورية للإدارة في تحقيق أهدافها بكافة مستوياتها الإدارية وبخاصة على المستوى الإداري الاستراتيجي، وذلك عن طريق توفير المعلومات المناسبة عن نشاطات المؤسسة وعن المؤثرات البيئية التي تتعرض لها، التي تمكن الإدارة العليا من الاعتماد عليها من خلال الطرق التحليلية والاستنتاجية، بشكل أكبر من الاعتماد على التخمين والحدس التي تضطر الإدارة العليا إلى اللجوء إليها عند غياب المعلومات عنها.

أما القدرة على الربط بين هذه المعلومات وأساليب استخدام الذكاء الاصطناعي يُعد ركيزة أساسية في تطور الأنظمة الإدارية في المؤسسات التعليمية، حيث إن هناك إدراكاً "متنامياً" بأهمية وجود نظام معلومات فعال لتوفير المعلومات الدقيقة والمناسبة زمنياً لخدمة احتياجات الإدارة العليا من المعلومات، ومن المشاكل الرئيسية التي تواجه الإدارة العليا اليوم هو مشكلة حجم المعلومات الهائل الذي يمرر إليها (صالح، ٢٠٠٩).

الدراسات السابقة

على الرغم من وجود الإسناد النظري للمتغيرات المستقلة في هذه الدراسة، إلا أن الباحثة من خلال بحثها المكثف في المكتبات والمواقع الإلكترونية، لم تتمكن من إيجاد دراسات مباشرة تناولت العلاقة بين متغيرات الدراسة الحالية، الأمر الذي يعزز من آصاله وحدائث الدراسة. والتي تم تقسيمها وتصنيفها حسب تسلسلها الزمني وهو من الأحدث إلى الأقدم:

أولاً: الدراسات العربية

قام الشوابكة (٢٠١٧) بدراسة هدفت إلى التعرف على دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي "النظم الخبيرة" في اتخاذ القرارات الإدارية في البنوك السعودية. ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي. وقام الباحث باستخدام استبانة تكونت من (٢٨) فقرة بعد التأكد من صدقها وثباتها، وزعت على عينة تكونت من (٨٣) موظف. أظهرت نتائج الدراسة أن جميع أبعاد المتغير المستقل لتطبيقات الذكاء الاصطناعي "النظم الخبيرة" ملائمة النظام والتدريب والتطوير والبرنامج الذكي المستخدم والنظام الأمني، كانت مرتفعة.

كما وقد أجرت فاتن صالح (٢٠٠٩) دراسة هدفت إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في اتخاذ القرارات الإدارية في البنوك التجارية الأردنية، تكونت عينة الدراسة من (٩٨) مديراً من مديري فروع البنوك التجارية، ومن أجل تحقيق هدف الدراسة عملت الباحثة على تصميم أداة مكونة من المجالات الثلاثة: الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي ومجال اتخاذ القرارات. أشارت النتائج إلى أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أساليب الذكاء الاصطناعي وجودة اتخاذ القرارات الإدارية، وهذه العلاقة فسرت بقيمة معامل التحديد Square-R والتي تعادل 0.5 %.

ثانياً: الدراسات الأجنبية

أجرى بارغاري وعبد العزيز وتريكي وزيباري (Bargarai, Abdulazeez, Tiryaki & Zeebaree, 2020) دراسة في العراق هدفت إلى التعرف إلى أثر إدارة أنظمة الاتصالات اللاسلكية باستخدام الراديو المحدد بالبرمجيات القائم على الذكاء الاصطناعي على العمليات الإدارية، استخدمت الدراسة المنهجية الوصفية الناقدة المستندة إلى مراجعة عدد من قواعد البيانات مثل (Emerald) و (Science Direct) من أجل تحليل الدراسات التي تناولت استخدام نماذج الذكاء الاصطناعي وقياس أثرها على مختلف العمليات الإدارية في الشركات، أشارت النتائج إلى أن توظيف التقنيات المختلفة المستندة إلى استخدام الذكاء الاصطناعي يؤثر إيجابياً على قدرة الشركات في أداء المهام الإدارية المختلفة.

وقام تشانغ (Chang, 2019) بإجراء دراسة في الصين هدفت إلى تقييم أداء أنظمة الإدارة البيئية القائمة على الذكاء الاصطناعي. تكونت عينة الدراسة من (٣٦) شركة. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام المنهجية الكمية المستندة إلى الاستبانة والمنهجية النوعية المستندة إلى المقابلة، أشارت النتائج إلى أن مستوى أداء أنظمة الإدارة البيئية القائمة على الذكاء الاصطناعي كانت فاعلة ومؤهلة في أداء المهام الإدارية المختلفة، حيث توسع حجم شركاتهم وتمكنوا من تحسين كفاءاتهم.

في حين أجرى زهاو شين وليو وزانغ وكوبلاند (Zhao, Chen, Liu, Zhang & Copland, 2019) دراسة في الصين هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام أنظمة التدريس القائمة على الذكاء الاصطناعي عبر الانترنت، ولتحقيق هدف الدراسة، تم استخدام المنهج

الوصفي الناقد المستند إلى تحليل أنظمة التدريس من أجل تحليل الدراسات التي استخدمت أنظمة التدريس القائمة على الذكاء الاصطناعي عبر الانترنت، أشارت النتائج إلى أن استخدام أنظمة التدريس القائمة على الذكاء الاصطناعي عبر الانترنت أثرت بشكل إيجابي على درجة التحصيل الأكاديمي للطلبة.

كما وهدفت دراسة كيو وهوانغ (Kuo & Huang, 2018) التي تم إجرائها في تايوان إلى الكشف عن مدى تطبيق برنامج الطاقة الخضراء في أنظمة إدارة الطاقة من خلال نموذج التنبؤ بالإشعاع الشمسي القائم على الذكاء الاصطناعي. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام المنهج التجريبي، أشارت النتائج إلى أن مستوى تطبيق برنامج الطاقة الخضراء في أنظمة إدارة الطاقة من خلال نموذج التنبؤ بالإشعاع الشمسي القائم على الذكاء الاصطناعي كان مرتفعاً، كما أشارت النتائج إلى أن تطبيق برنامج الطاقة الخضراء في أنظمة إدارة الطاقة من خلال نموذج التنبؤ بالإشعاع الشمسي القائم على الذكاء الاصطناعي يؤثر إيجابياً على قدرة المؤسسات في أداء المهام الإدارية المختلفة وتحسين مخرجاتهم.

واعتمدت دراسة نابافي-بيليساري وعابدي ورافبي وشامشيرباند ويوسفنجاد-

اوستادكيلايه (Nabavi-Pelesaraei, Abdi, Rafiee, Shamshirband & Yousefinejad-Ostadkelayeh, 2016)

في إيران إلى استخدام إدارة الطاقة والحد من الاحتباس الحراري في النظام الزراعي القائم على الذكاء الاصطناعي، استخدمت الدراسة المنهجية الوصفية المستندة إلى مراجعة عدد من قواعد البيانات من أجل تحليل الدراسات التي تناولت استخدام إدارة الطاقة والحد من الاحتباس الحراري في النظام الزراعي وقياس أثرها على مختلف العمليات الإدارية في الشركات، أشارت النتائج إلى أن توظيف إدارة الطاقة والحد من الاحتباس الحراري في النظام الزراعي المستندة إلى استخدام الذكاء الاصطناعي يؤثر إيجابياً على قدرة الشركات في أداء المهام الإدارية المختلفة.

التعقيب على الدراسات السابقة

من خلال استعراض الدراسات السابقة عربية وأجنبية، لاحظت الباحثة أن هذه الدراسات قد تناولت بعض محاور الدراسة الحالية، إلا إن تلك الدراسات لم تتطرق إلى العلاقة المباشرة بين دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك مجتمعة.

عينة الدراسة: اختلفت عينة الدراسة عن بعض الدراسات الأخرى فتناولت دراسة صالح (٢٠٠٩) مديري البنوك التجارية، ودراسة تشانغ (Chang, 2019) الشركات. وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في تناولها الإدارات العليا من إدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك.

منهج الدراسة: استحوذت معظم الدراسات السابقة على المنهج الوصفي، ومنها استخدام الاستبانة والمنهجية النوعية المستمدة إلى المقابلة تشانغ كدراسة (Chang, 2019). وتتفق الدراسة الحالية مع معظم الدراسات السابقة في تناول المنهج الوصفي لملاءمته لطبيعة الدراسة وموضوعها. وركزت بعض الدراسات السابقة على دراسة أثر استخدام أنظمة التدريس القائمة على الذكاء الاصطناعي كدراسة زهاو شين وليو وزانغ وكوبلاند (Zhao, Chen, Liu, Zhang & Copland, 2019)، وركز البعض منها على دراسة دور الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في اتخاذ القرارات الإدارية كدراسة صالح (٢٠٠٩).

وتميزت الدراسة الحالية عن غيرها من الدراسات السابقة في تناولها فاعلية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك.

منهجية الدراسة واجراءاتها

منهج الدراسة

اعتمدت الباحثة لهذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي؛ وهو المنهج الذي يعتمد على وصف الظواهر ذات العلاقة بمتغيرات الدراسة وتحليلها، للكشف عن دور الذكاء

الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. إذ تم وصف الظاهرة المستهدفة بالدراسة لدى أفراد الدراسة كما هي دون تغيير أو تعديل (عفانه، ٢٠٠٠).

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع موظفي إدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك، والبالغ عددهم (٥٠٠) موظفاً وموظفة، للعام ٢٠١٩-٢٠٢٠م.

أفراد الدراسة

تكونت أفراد عينة الدراسة من (٧٠) موظفاً وموظفة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية، وفقاً لمجتمع الدراسة. وجدول (١) يبين توزيع أفراد الدراسة حسب متغيرات الدراسة.

الجدول (١):

توزيع أفراد العينة تبعاً للمتغيرات الشخصية والوظيفية			
المتغيرات	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	٤٦	٦٥.٧%
	أنثى	٢٤	٣٤.٣%
المجموع		٧٠	١٠٠%
عدد سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٣٣	٤٧%
	٥ سنوات فأكثر	٣٧	٥٣%
المجموع		٧٠	١٠٠%
المستوى التعليمي	بكالوريوس	٣٩	٥٥.٧%
	دراسات عليا	٣١	٤٤.٣%
	المجموع	٧٠	١٠٠%

أداة الدراسة

من أجل الحصول على البيانات الأولية وتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة بتصميم استبانة خاصة بالدراسة الحالية مكونة من جزأين للكشف عن دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك، وفيما يلي وصفاً لهذه الأداة:

بهدف الكشف عن فاعلية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك، تم تطوير مقياس خاص بهذه الدراسة (استبانة) من جزأين الأول: لقياس دور الذكاء الاصطناعي، والثاني لقياس كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية، وذلك بعد الاطلاع على بعض الدراسات السابقة كدراسة صالح (٢٠٠٩)، ودراسة

صلاح (2018)، وأخذ بعض الفقرات وصياغتها بما يتناسب مع هذه الدراسة، ويتكون المقياس في صورته الأولى (٤٠) فقرة. وللإجابة عن فقرات الاستبانة طُلب من أفراد الدراسة أن يحددوا درجة الموافقة وفق التدرج الخماسي (موافق بشدة، موافق، غير موافق بشدة، غير موافق، محايد).

صدق المحتوى لأداة الدراسة

تمّ التحقق من صدق المحتوى لأداة الدراسة، بعرضها على مجموعة مؤلفة من (١٥) عضو هيئة تدريس من ذوي الخبرة والاختصاص من أعضاء هيئة التدريس في تخصصات الإدارة التربوية، وأصول التربية، وعلم النفس، والإرشاد النفسي، في الجامعات السعودية، وذلك بهدف إبداء آرائهم حول دقة وصحة محتوى الأداة من حيث: وضوح الفقرات، والصياغة اللغوية، ومناسبتها لقياس ما وضعت لأجله، وانتماءها للمجال الذي تتبع له، وإضافة أو تعديل أو حذف ما يرويه مناسباً على الفقرات. وتم الأخذ بالتعديلات المقترحة التي تم الاتفاق عليها بنسبة (٨٠%) من المحكمين، حيث يتكون المقياس بصورته النهائية من (٣٦) فقرة.

صدق البناء لأداة الدراسة

تمّ تطبيق أداة الدراسة على عينة استطلاعية مؤلفة من (٣٠) موظفاً وموظفة من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها. وللتحقق من مؤشرات صدق البناء تم حساب معاملات الارتباط البينية (INTER-CORRELATION) لأبعاد المقياس، وذلك باستخدام معامل ارتباط بيرسون، وذلك كما في الجدول (٢)، حيث بلغ معامل الارتباط بين أبعاد المقياس (٠.٨٩).

جدول (٢):

معاملات الارتباط البينية (INTER-CORRELATION) لأبعاد المقياس		
البعد	برنامج الذكاء الاصطناعي	كفاءة النظم الإدارية
برنامج الذكاء الاصطناعي	١	
كفاءة النظم الإدارية	٠.٨٩	١

ثبات أداة الدراسة

قامت الباحثة بإجراء اختبار مدى الاتساق الداخلي، لفقرات أداة الدراسة، من خلال حساب معامل كرونباخ ألفا (Cronbach alpha Coefficient)، حيث أن أسلوب

كرونباخ ألفا، يعتمد على اتساق أداء الفرد من فقرة إلى أخرى، وهو يشير إلى قوة الارتباط والتماسك بين فقرات الأداة، إضافة لذلك فإن معامل ألفا يزود بتقدير جيد للثبات. وعلى الرغم من عدم وجود قواعد قياسية بخصوص القيم المناسبة لمعامل كرونباخ ألفا لكن من الناحية التطبيقية يعد ($\alpha = 0.60$) مقبولا في البحوث المتعلقة في الإدارة والعلوم الإنسانية، والجدول (٣) يوضح ذلك.

الجدول (٣):

معاملات الاتساق الداخلي لابعاد المقياس

عدد الفقرات	معامل كرونباخ ألفا	البعد
٢٣	0.80	برنامج الذكاء الاصطناعي
١٣	0.88	كفاءة النظم الإدارية
٣٦	0.91	المقياس الكلي

يظهر من الجدول (٣) أن معاملات كرونباخ ألفا لمجالات الدراسة تراوحت بين (٠.٨٠ - ٠.٨٨) كان أعلاها لبُعد كفاءة النظم الإدارية، وأدناها لبُعد برنامج الذكاء الاصطناعي، وبلغ معامل كرونباخ ألفا للأداة ككل (٠.٩١)؛ وجميع معاملات الثبات مرتفعة ومقبولة لأغراض الدراسة، حيث يعتبر معامل الثبات (كرونباخ ألفا) مقبول إذا زاد عن (٠.٦٠).

المعيار الإحصائي

اعتمدت الباحثة سلم ليكرت الخماسي كمقياس لتصحيح أداة الدراسة، بإعطاء كل فقرة من فقراته درجة واحدة من بين درجاته الخمس (موافق بشدة، موافق، محايد، معارض، معارض بشدة) وهي تمثل رقمياً (٥، ٤، ٣، ٢، ١) على الترتيب، وسيتم اعتماد المقياس التالي لأغراض تحليل النتائج:

من ١ - ١.٨	قليلة جدا
من ١.٨١ - ٢.٦	قليلة
من ٢.٦١ - ٣.٤	متوسطة
من ٣.٤١ - ٤.٢	كبيرة
من ٤.٢١ - ٥	كبيرة جدا

وسيتم احتساب المقياس من خلال استخدام المعادلة الآتية:

الحد الأعلى للمقياس (٥) - الحد الأدنى للمقياس (١)

عدد الفئات المطلوبة (٥)

$$0.80 = \frac{5 - 1}{5}$$

ومن ثم إضافة الجواب (0.80) إلى نهاية كل فئة.

عرض النتائج ومناقشتها

تضمن عرض النتائج وذلك من خلال الإجابة على أسئلة الدراسة، على النحو الآتي:

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول: ما دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك؟

للإجابة على هذا السؤال قامت الباحثة باستخدام تحليل الانحدار البسيط لمعرفة فاعلية برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك، والجدول (٤) يبين ذلك.

جدول (٤):

تحليل الانحدار البسيط لمعرفة دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك

المتغير المستقل	معامل الانحدار B	T	مستوى الدلالة Sig.*t	معامل الارتباط R	معامل التحديد R ²	F	F Sig*	الحد الثابت
برنامج الذكاء الاصطناعي	0.769	21.14	0.000	0.796	0.634	135.7	0.000	-1.75

يوضح الجدول (٤) دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. إذ أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود تأثير ذو دلالة إحصائية للبرنامج القائم على الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك، إذ بلغ معامل الارتباط R (٠.٧٩٦) عند مستوى دلالة $(\alpha \geq 0.005)$. أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (٠.٦٣٤)، أي أن البرنامج القائم على الذكاء الاصطناعي يفسر ما نسبته ٦٣.٤% من التغيرات في كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك، ويؤكد معنوية هذا التأثير قيمة F والتي بلغت (١٣٥.٧) وهي دالة عند

مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$) وهذا يؤكد صحة دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك، حيث بلغت قيمة تأثير فاعلية البرنامج القائم على الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك (٠.٧٦٩) أي أنه كلما ارتفع مستوى دور الذكاء الاصطناعي بقيمة درجة واحدة يؤدي ذلك إلى زيادة في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك بقيمة (٠.٧٦٩).

وقد تُعزى هذه النتيجة إلى أنه كلما اتجهت الجامعات إلى الذكاء الصناعي كلما زاد كفاءة الأداء وبالتالي زادت كفاءة النظم الإدارية، وهذا يُظهر إيجابيات برنامج الذكاء الصناعي ومدى توفيره الخدمات الأفضل والأسرع في الجامعات. كما وقد تغزو الباحثة هذه النتيجة بأن برنامج الذكاء الاصطناعي يعتمد على شبكات الإنترنت الذي يمكن حصول الموظف على المعلومات والبيانات من أي مكان متصل بالشبكة وأي قسم بالجامعة، مما يؤدي إلى زيادة الكفاءة. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة تشانغ (Chang, 2019)، التي أشارت إلى أن مستوى أداء أنظمة الإدارة القائمة على الذكاء الاصطناعي كانت فاعلة ومؤهلة في أداء المهام الإدارية المختلفة، حيث توسع حجم عملهم وتمكنوا من تحسين كفاءاتهم.

كما أن هذه النتيجة تعكس زيادة كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية عند تطبيق برنامج قائم على الذكاء الاصطناعي في جامعة تبوك، وإن القادة الإداريين بشكل عام يطبقون برامج الذكاء الاصطناعي من خلال وجود شبكة حاسوب تربط بين المركز الرئيسي للجامعة والفروع الأخرى عن طريق شبكات الحاسب الآلي، وإستخدام البرامج وطرق الحماية الفعالة لمنع التعدي على البيانات والمعلومات عند تطبيق الذكاء الاصطناعي. وقيام الإدارة بتهيئة الموظفين معنويًا على استخدام برنامج الذكاء الاصطناعي، وتوافر الكوادر البشرية اللازمة لتطبيق برنامج الذكاء الاصطناعي، وغير ذلك من الخدمات الإلكترونية ومتطلباتها التي تتضمنها فقرات الأدلة، وهذه الأمور جميعها تعكس بدورها إدراك الإداريين ووعيهم بأهمية الذكاء الاصطناعي في نجاح إدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك وتطورها وتحقيق الأهداف المرجوة منها.

حيث أظهرت النتائج بأنه تتوفر الإمكانيات المالية اللازمة لتطبيق برنامج الذكاء الاصطناعي في الجامعة، حيث يتوفر الدعم المالي اللازم لشراء وصيانة الأجهزة والبرامج الإلكترونية، كما يتوفر الدعم المالي اللازم للاستعانة بمدرّبين مؤهلين لتدريب العاملين على تطبيق برنامج الذكاء الاصطناعي. وقد تُعزو الباحثة هذه النتيجة بأنه هناك وعي من الجامعات لأهمية وجود أجهزة حديثة ومتطورة تخدم نظام إدارة الموارد البشرية، وتساعد على تحسين كفاءتها لتحقيق الأهداف المراد تحقيقها. واتفقت هذه النتائج مع دراسة بارغاري وعبد العزيز وتريكي وزيباري (Bargarai, Abdulazeez, Tiriyaki & Zeebaree, 2020)، والتي أشارت إلى أن توظيف التقنيات المختلفة المستندة إلى استخدام الذكاء الاصطناعي يؤثر إيجابياً على قدرة الشركات في أداء المهام الإدارية المختلفة.

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في تقدير أفراد عينة الدراسة حول دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك تعزى لمتغير (الجنس، المستوى التعليمي، عدد سنوات الخبرة)؟

للإجابة على هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقدير أفراد عينة الدراسة حول دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك تبعاً لمتغير (الجنس، المستوى التعليمي، عدد سنوات الخبرة)، كما تم تطبيق اختبارات للعينات المستقلة لتحديد الفروقات بين المتوسطات الحسابية، والجدول (٥) يبين ذلك.

جدول (٥):

اختبار ت للعينات المستقلة واختبار تحليل التباين الأحادي لإيجاد الفروقات حول دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك تبعاً لمتغير (الجنس، المستوى التعليمي، عدد سنوات الخبرة)

المتغير	التصنيف	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة الاختبار	الدلالة الاحصائية
الجنس	ذكر	٤٦	3.54	0.18	ت =	0.423
	أنثى	٢٤	3.50	0.23	0.80	
عدد سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	٣٣	3.49	0.23	ت = -	0.301
	٥ سنوات فأكثر	٣٧	3.54	0.17	1.04	
المستوى التعليمي	بكالوريوس	٣٩	3.43	0.27	ف =	0.864
	دراسات عليا	٣١	3.42	0.20	0.17	

يظهر الجدول (٥) اختبار ت للعينات المستقلة واختبار تحليل التباين الأحادي لإيجاد الفروقات حول دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك تبعاً لمتغير (الجنس، المستوى التعليمي، عدد سنوات الخبرة)، حيث أظهرت النتائج عدم وجود فروقات ذات دلالة احصائية حول دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك تبعاً لمتغير (الجنس، المستوى التعليمي، عدد سنوات الخبرة).

وقد تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى معرفة جميع العاملين في إدارة الموارد البشرية، إلى أهمية ومزايا برنامج الذكاء الاصطناعي. أي أن جميع أفراد الدراسة لديهم الرغبة في تطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعة، لما لها من أثر إيجابي وفعال في تحسين كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية والجامعة ككل، بحكم أن جميعهم يعمل في الجامعة، فمهما اختلف جنسهم، واختلفت المستوى التعليمي، وعدد سنوات الخبرة لديهم. فجميعهم لديهم أهداف واحدة يسعون لتحقيقها، لضمان كفاءة الأداء.

التوصيات

في ضوء هذه النتائج أوصت الدراسة إلى الآتي:

١. التركيز على اختيار الأشخاص الذي يتم تعيينهم في إدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك، على توفر خبرات علمية وعملية لديهم في مجال النظم الإدارية بشكل عام وفي الذكاء الاصطناعي بشكل خاص.
٢. تدريب العاملين على تطبيقات الذكاء الاصطناعي وخاصة إدارة الموارد البشرية من أجل رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك.
٣. وضع نظام حوافز جيد للمتميزين بمجال العمل في برنامج الذكاء الاصطناعي.
٤. إجراء المزيد من الدراسات حول دور الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بكفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بحيث تشمل عينات أكبر من الجامعات على مستوى المملكة.
٥. متابعة البنية التحتية من أجهزة وبرامج وشبكات باستمرار لضمان صلاحيتها أثناء تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي وخصوصاً في ظل التطور والتغير السريع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الوقت الحاضر.
٦. ضرورة إعداد خطط فعالة لتدريب وتأهيل جميع العاملين على تطبيق الذكاء الاصطناعي.
٧. زيادة التزام الإدارة العليا بتطبيق ودعم الذكاء الاصطناعي من خلال نشر ثقافة العمل الإلكتروني ونشر المزايا والفوائد الناتجة عن تطبيق الذكاء الاصطناعي بين الموظفين.
٨. الاطلاع على تجارب مؤسسات ناجحة في تطبيق برامج الذكاء الاصطناعي.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

١. إبراهيم، خالد. (٢٠١٠). الإدارة الإلكترونية. الطبعة الأولى، الإسكندرية: الدار الجامعية للنشر والتوزيع.
٢. أبو عوض، رانيا. (٢٠١٥). واقع تطبيق هندرة الموارد البشرية وعلاقتها بتطوير الأداء الوظيفي في ديوان الموظفين العام بقطاع غزة. رسالة ماجستير، أكاديمية الإدارة والسياسة للدراسات العليا: غزة.
٣. بيعه، آلاء نعيم. (٢٠١٦). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية على إنتاجية العاملين في البنوك التجارية الأردنية: الالتزام التنظيمي كمتغير وسيط. رسالة ماجستير غير منشورة، عمادة الدراسات العليا، جامعة آل البيت: الأردن.
٤. خطابية، نور عبدالحليم. (٢٠١٥). درجة الرضا لدى القادة الأكاديميين عن تطبيق الإدارة الإلكترونية وعلاقتها بجودة الأداء في الجامعات الحكومية الأردنية في محافظات الشمال. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة اليرموك: إربد.
٥. الشوابكة، عدنان. (٢٠١٧). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي "النظم الخبيرة" في اتخاذ القرارات الإدارية في البنوك السعودية العاملة في محافظة الطائف. جامعة الطائف، مجلة العلوم الإنسانية (الإدارة والاقتصاد)، (١٥) ٤، ١٤-٥٨.
٦. صالح، فاتن عبدالله إبراهيم. (٢٠٠٩). أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط: عمان-الأردن.
٧. صلاح، أحمد عارف. (٢٠١٨). دور نظم المعلومات الإدارية في تحسين الأداء الوظيفي في وزارة التربية والتعليم في الأردن. مجلة جامعة النجاح للأبحاث: العلوم الإنسانية، (٣٢) ٣، ٢١٧-٥٤٤.
٨. عصر، رضا. (٢٠٠٣). حجم الأثر: أساليب إحصائية لقياس الأهمية العملية لنتائج البحوث التربوية. المؤتمر العلمي الخامس عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، مناهج التعليم والإعداد للحياة المعاصرة، المجلد الثاني، القاهرة: ٢٢-٢١ يوليو ٢٠٠٣م، ٦٧٣-٦٤٥.
٩. العوامة، نائل عبد الحافظ. (٢٠٠٣). نوعية الإدارة والحكومة الإلكترونية في العالم الرقمي دراسة استطلاعية. مجلة الملك سعود، ٧٥ (١٥)، ٢٤٩-٢٨١.

١٠. المبيضين، عقلة محمد وجرادات، أسامة محمد. (٢٠١٠) *التدريب الإداري الموجه بالأداء*. منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية: القاهرة.
١١. المسعودي، سميرة مطر. (٢٠١٠). *معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في إدارة الموارد البشرية بالقطاع الصحي الخاص بمدينة مكة المكرمة من وجهة نظر مديري وموظفي الموارد البشرية*. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الافتراضية الدولية "المملكة المتحدة".
١٢. الملكاوي، محمد. (٢٠١١). *الإدارة الإلكترونية*. جامعة المنصورة: بنك فيصل الإسلامي المصري عضو الجمعية العربية للتنمية الإدارية.
١٣. النمري، ديانا. (٢٠١٣). *مستوى تطبيق الإدارة الإلكترونية في جامعة اليرموك من وجهة نظر الهيئة التدريسية والقادة الأكاديميين*. رسالة ماجستير منشورة، جامعة اليرموك، إربد: الأردن.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Badaro, S., Ibanez, L. & Agüero, M. (2013). Expert Systems: Fundamentals, Methodologies and Applications. *Ciencia y Tecnología*, 13, 349-364.
2. Bargarai, F., Abdulazeez, A., Tiryaki, V. & Zeebaree, D. (2020). Management of Wireless Communication Systems Using Artificial Intelligence-Based Software Defined Radio.
3. Boutilier, C., Caragiannis, I., Haber, S., Lu, T., Procaccia, A. & Sheffet, O. (2015). Optimal Social Choice Functions: A Utilitarian View. *Artificial Intelligence*, 227, 190-213.
4. Chang, W. Y. (2019). A Data Envelopment Analysis on the Performance of Using Artificial Intelligence-Based Environmental Management Systems in the Convention and Exhibition Industry. *Ekoloji Dergisi*, (107).
5. Gonçalves, M. M., & de Lima Albuquerque, J. (2019). Solid Waste Management at the University Restaurant of the Federal Rural University of Pernambuco: Diagnosis and Analysis from the Perspective of the Environmental Agenda for Public Administration. *Revista de Administração da UFSM*, 12(6), 1260-1277.
6. Kuo, P. H. & Huang, C. J. (2018). A Green Energy Application in Energy Management Systems by an Artificial Intelligence-Based Solar Radiation Forecasting Model. *Energies*, 11(4), 819.
7. Ma, Y. & Siau, K. (2018). *Artificial Intelligence Impacts on Higher Education*. Proceedings of the Thirteenth Midwest Association for Information Systems Conference, Saint Louis, Missouri May 17-18, 2018.

8. Nabavi-Pelesaraei, A., Abdi, R., Rafiee, S., Shamsirband, S. & Yousefinejad-Ostadkelayeh, M. (2016). Resource Management in Cropping Systems Using Artificial Intelligence Techniques: a Case Study of Orange Orchards in North of Iran. *Stochastic Environmental Research and Risk Assessment*, 30(1), 413-427.
9. Nadimpalli, M. (2017). Artificial Intelligence Risks and Benefits. *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology*, 6(6), 1-5.
10. Ocana-Fernandez, Y., Valenzuela- Fernandez, Garro-Aburto, L. (2019). Artificial Intelligence and its Implications in Higher Education. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 536-568.
11. Popenici, S. & Kerr, S. (2017). Exploring the Impact of Artificial Intelligence on Teaching and Learning in Higher Education. *Popenici and Kerr Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(22), 1-13.
12. Sun, H. (2019). Study on Application of Data Mining Technology in University Computer Network Educational Administration Management System. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 37(3), 3311-3318.
13. Zhao, L., Chen, L., Liu, Q., Zhang, M. & Copland, H. (2019). Artificial Intelligence-Based Platform for Online Teaching Management Systems. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 37(1), 45-51.