تأثير الذكاء الاصطناعي (AI) و إدارة الموارد البشرية الإلكترونية (E-HR) في إدارة المواهب (معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات - صنعاء)

الاستـــلام: 2025/04/18
التحكيم: 25/ 08/ 2025
القبـــــول: 26/ 08 /2025

خالد أحمد المسوري[1*]
سليم العقاري[2]

© 2026 University of Science and Technology, Aden, Yemen. This article can be distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

© 2026 جامعة العلوم والتكنولوجيا، المركز الرئيس عدن، اليمن. يمكن إعادة استخدام المادة المنشورة حسب رخصة مؤسسة المشاع الإبداعي شريطة الاستشهاد بالمؤلف والمجلة.

[1] قسم الحاسوب، كلية الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات، المعهد الوطني للعلوم الادارية، صنعاء، اليمن.
[2] قسم المحاسبة، كلية التجارة، جامعة عمران، عمران، اليمن.
* عنوان المراسلة: Khalidahmed2009@gmail.com

تأثير الذكاء الاصطناعي (AI) و إدارة الموارد البشرية الإلكترونية (E-HR) في إدارة المواهب (معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات - صنعاء)

خالد أحمد المسوري
قسم الحاسوب، كلية الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات،
المعهد الوطني للعلوم الادارية،
صنعاء، اليمن
Khalidahmed2009@gmail.com

سليم العقاري
قسم المحاسبة، كلية التجارة، جامعة عمران،
عمران، اليمن
Salim_aqari@gmail.com

الملخص:

النمو والتطور المتزايد للمعرفة الإنسانية، وتغلغل تكنولوجيا المعلومات، وظهور موضوعات مثل الذكاء الاصطناعي وتجلي وانتشار كلمة الإلكترونية، تسببت في تغيير طبيعة العديد من الأساليب المتبعة في إدارة الموارد، وفي هذا الصدد تهدف الدراسة الحالية إلى معرفة أثر إدارة الموارد البشرية الإلكترونية والذكاء الاصطناعي في إدارة المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ويُعد هذا البحث كميًا من حيث النوع تطبيقي، يتكون المجتمع الإحصائي العام للدراسة من جميع العاملين في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وعددهم ٧٢٥ شخصًا، وبناء على جدول كوكران وعلى أساس أسلوب العينة العشوائية الطبقية، تم اختيار (٢٥١) شخصًا كعينة إحصائية، والأداة الرئيسية لجمع المعلومات هي استبانة إدارة الموارد البشرية الإلكترونية لدومينيك (٢٠٢٠م)، وإدارة المواهب لفيليبس وآخرين (٢٠١٩م)، واستبانة الذكاء الاصطناعي قام بصياغتها الباحثان، وتمت دراستها من حيث الشكل والمضمون والأدوات، كما تم حساب موثوقيتها باستخدام معامل ألفا كرونباخ، وتم الحصول على البيانات باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية وبرنامج Smart pls 8، وأظهر تحليل البيانات أن إدارة الموارد البشرية الإلكترونية بمعامل تأثير ٠,٣٦٣ وقيمة دلالته (٣,٣٨٢) يؤثر في إدارة المواهب، والذكاء الاصطناعي بمعامل تأثير (٠,٥٤٥) وقيمة دلالته (٠,٠٣٧) يؤثر على إدارة المواهب، وكذلك الأبعاد المختلفة لإدارة الموارد البشرية الإلكترونية والذكاء الاصطناعي تؤثر في إدارة المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

الكلمات المفتاحية *إدارة المواهب، إدارة الموارد البشرية الإلكترونية، الذكاء الاصطناعي، معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات صنعاء.*

The Impact of Artificial Intelligence (AI) and Electronic Human Resource Management (E-HR) on Talent Management (Institute of Communications and Information Technology, Sana'a)

Abstract— The increasing growth and development of human knowledge, the penetration of information technology, the emergence of topics such as artificial intelligence, and the prevalence of the term "e-HR" have led to changes in the nature of many approaches to human resource management. In this regard, the current study aims to investigate the impact of electronic human resource management and artificial intelligence on talent management at the Institute of Communications and Information Technology. This research is quantitative in nature and applied in nature. The general statistical population of the study consists of all employees at the Institute of Communications and Information Technology, totaling 725 individuals. Based on the Cochrane table and a stratified random sampling method, 251 individuals were selected as a statistical sample. The primary tool for collecting information was the e-HRM questionnaire by Dominic (2020), the talent management questionnaire by Phillips et al. (2019), and the artificial intelligence questionnaire, which was developed by the researcher and studied in terms of form, content, and tools. Its reliability was calculated using Cronbach's alpha coefficient. Data were obtained using structural equation modeling and the 8Smart PLS program. Data analysis showed that e-HRM, with an impact factor of 10.363 and a significance value of 3.382, influences talent management, while artificial intelligence, with an impact factor of 0.545 and a significance value of 0.037, influences talent management. Furthermore, the various dimensions of e-HRM and artificial intelligence influence talent management at the Institute of Communications and Information Technology.

Keywords— *Talent Management, e-HRM, Artificial Intelligence, Institute of Communications and Information Technology, Sana'a.*

I. المقدمة:

منذ ظهور مهنة الموارد البشرية تم إطلاق العديد من التسميات والألقاب عليها، بما في ذلك إدارة الموظفين، وإدارة الموارد البشرية، وإدارة الموارد البشرية الاستراتيجية، وإدارة رأس المال البشري، وإدارة المواهب[1]. إن الاهتمام بالموظفين وخصوصًا إدارة المواهب باعتبارها أكبر وأهم أصول المنظمة هو ظاهرة نمت بشكل كبير على مدى العقود القليلة الماضية، والنمو والتطور المتزايد للمعرفة البشرية، وتغلغل تكنولوجيا المعلومات، وظهور موضوعات مثل المحاكاة الافتراضية، وظهور كلمة إلكتروني في بداية الكلمات الرئيسية مثل الحكومة والأعمال التجارية قد تسبب في أن ترى المنظمات وجودها يتغير أكثر من أي وقت مضى[2]، وتسببت هذه العوامل في تغيير العديد من مناهج إدارة الموارد لطبيعتها، وفي الوقت نفسه جذبت المناقشة في مجال أهم موارد المنظمة ـ وهي إدارة الموارد البشرية الإلكترونيةـ الكثير من الاهتمام[3]، ويعرف بوندروك وداريوس[4] إدارة الموارد البشرية الإلكترونية بأنها "طريقة لتنفيذ استراتيجيات وسياسات وممارسات الموارد البشرية في المنظمات من خلال الدعم الموجه والمستنير من خلال الاستفادة الكاملة من القنوات القائمة على الويب، كما وجد ميلر [5] أن تصورات موظفي الموارد البشرية تؤثر أيضًا في "مواقف الموظفين تجاه إدارة الموارد البشرية الإلكترونية"، وفي السنوات الأخيرة تمت مناقشة موضوع تنمية الموارد البشرية والتدريب في المؤسسات والشركات والمنظمات اليمنية بأشكال مختلفة، مثل تحديد المواهب وتنميتها، والتخطيط لإحلال المديرين المستقبليين، حيث يُعد توضيح المواهب الأساسية جزءًا من نظام إدارة المواهب، وتحديد القدرات البشرية التي تصنع الفارق الأكبر في النجاح الاستراتيجي للمنظمة [6]، وتمثل إدارة المواهب اليوم تحولًا نموذجيًا من إدارة الموارد البشرية التقليدية إلى إدارة الموارد البشرية الحديثة، والتي تتضمن الاهتمام بالنخب التنظيمية، وبالتالي تُعد إدارة المواهب بمثابة نوع من الأسلحة المخفية في صيد المواهب، واعتبر تورينج (١٩٥٠م) الآلة الذكية هي تلك التي تتواصل مع البشر دون أن تمنحهم الشعور بالتحدث إلى الآلة، وهذا هو أساس علم الذكاء الاصطناعي، أي بناء آلة تفكر وتتخذ القرارات وتتصرف مثل البشر، والذكاء الاصطناعي هو فرع من فروع علوم الكمبيوتر هدفه الرئيسي إنتاج آلات ذكية قادرة على أداء المهام التي تتطلب الذكاء البشري[7].

تم اختيار معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في العاصمة اليمنية صنعاء كمجتمع للدراسة، لأن تكنولوجيا المعلومات اليوم باعتبارها واحدة من الصناعات المتقدمة (التكنولوجيا العالية)، تُعد واحدة من أهم المجالات التنافسية بين البلدان وتشكل أساسًا للمقارنة من حيث التنمية الاقتصادية والصناعية للبلدان، ونظرًا للخصائص والتطبيقات الفريدة لتكنولوجيات المعلومات في مجالات مثل الاتصالات، والاتصالات عن بعد، والاستشعار عن بعد، والتعليم عن بعد، وتحديد المواقع، والملاحة، فإن الحياة بدون استخدام هذه التكنولوجيا لم تعد ممكنة.. وفي هذا البحث يتم تعريف الذكاء الاصطناعي من خلال أبعاد محاكاة الذكاء البشري بواسطة الحاسوب، والقدرة على أداء المهام آليًا بواسطة الحاسوب، والقدرة على فحص الموارد البشرية بواسطة الحاسوب، وحذف التحيز اللاواعي بواسطة الكمبيوتر؛ وإدارة الموارد البشرية الإلكترونية مع أبعاد التوظيف الإلكتروني للموارد البشرية، والتعلم الإلكتروني، والدفع الإلكتروني، وتقييم الأداء الإلكتروني كمتغيرات مستقلة، وإدارة المواهب بأبعاد جذب المواهب، واكتشاف المواهب وتطويرها وتحسينها والاحتفاظ بها، وعليه فإن الهدف من هذه الدراسة هو تحديد تأثير إدارة الموارد البشرية الإلكترونية في إدارة المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وتحديد تأثير الذكاء الاصطناعي في إدارة المواهب في هذه المعهد أيضًا.

II. الأسس النظرية والخلفية البحثية:

لفترة طويلة كانت إدارة الموارد البشرية تقتصر على الأنشطة الإدارية والروتينية مثل التوظيف والاختيار والتدريب، والتي كانت تستهلك كل طاقة ووقت المتخصصين في الموارد البشرية في المنظمات، وكثيرًا ما كانت أقسام الموارد البشرية منخرطة في مثل هذه الأنشطة لدرجة أنها لم تعد تملك الوقت للأنشطة التي تضيف قيمة إلى المنظمة، مثل إدارة المعرفة، والإدارة الثقافية التنظيمية، والمراجعة الاستراتيجية وإعادة هيكلة المنظمة. اليوم نحن بحاجة إلى حلول أفضل وأسرع وأكثر ذكاءً لإدارة الموارد البشرية لتقليل التكاليف الإدارية وزيادة سرعة تقديم الخدمات. إن إدارة الموارد البشرية الإلكترونية والذكاء الاصطناعي هي الحل لتحديات اليوم في إدارة الموارد البشرية، وقد طرأت على ظهور هذا المفهوم تغيرات كثيرة في أهداف وأداء وفعالية مجال الموارد البشرية، وفي هذا القسم تمت مراجعة ثلاثة متغيرات تتعلق بإدارة الموارد البشرية الإلكترونية والذكاء الاصطناعي وإدارة المواهب وتم ذكر الخلفية البحثية في الأقسام المحلية والأجنبية.

إدارة المواهب: مجموعة من العمليات المصممة التي تضمن تدوير الموظفين بشكل مناسب عبر الوظائف المتاحة في المنظمة [8]، ووفقًا لكيلسير (Kesler, 2022) [9] فإن الشخص المناسب في الوقت المناسب في الوظيفة المناسبة، أحد أكثر التعريفات شمولًا كان لقايس وسميس، فهي تسهيل التقدم الوظيفي وإنشاء أفراد موهوبين وذوي مهارات عالية في المنظمة باستخدام العمليات الرسمية والموثقة والموارد والسياسات والأساليب والإجراءات، في الواقع يُعد استخدام إدارة المواهب الميزة التنافسية الأكثر أهمية في منظمات اليوم، ويُعد تحديد المواهب أحد أهم اهتمامات إدارة الموارد البشرية[10].

وتتمثل أبعاد إدارة المواهب فيما يأتي:

استقطاب المواهب: يُعد استقطاب المواهب آلية لاستبدال المواهب بالإضافة إلى كونه أداة للنمو الاستراتيجي، من خلال الجمع بين البرامج على مستوى الأعمال وأدوات التخطيط للخلافة والتجنيد، يمكن للمديرين دعم اكتساب المواهب بشكل نشط وليس بشكل سلبي[11].

اكتشاف المواهب: الموهبة عادة ما تكون موردًا نادرًا، وهناك دائمًا مواهب مخفية داخل المنظمة والتي سوف تزدهر في ظل الظروف المناسبة، قبل توظيف أشخاص جدد يجب على الإدارة اكتشاف المواهب المحتملة للموظفين السابقين، بحيث أن وجهة نظر العديد من كبار المديرين هي إنشاء منظمة ديناميكية في ظل ظروف تنافسية من خلال توفير الظروف اللازمة لتنمية المواهب الكامنة، وإن دعم كبار المديرين لقرارات مدير الموارد البشرية يمكن أن يسرع من تنفيذ هذه العملية[12].

التطوير والتحسين: تشير الدراسات إلى أن فرص التعلم والنمو وتجربة أشياء جديدة تُعد عوامل مهمة في الاحتفاظ بالنخب في المنظمات[13].

الاحتفاظ بالمواهب: يرتبط الاحتفاظ بالموظفين ارتباطًا وثيقًا بنظام إدارة الأداء في المنظمة، وإن الاهتمام بالتحديات وتوقعات الموظفين الجدد له أهمية كبيرة للاحتفاظ بهم [13].

إدارة الموارد البشرية الإلكترونية: في الواقع من خلال الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات المتقدمة وامتلاكها للعديد من الميزات المرغوبة، فإنها تدعم إدارة الموارد البشرية[13]. إدارة الموارد البشرية الإلكترونية هو مصطلح جديد نسبيًا لدعم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإدارة الموارد البشرية، وخصوصًا من خلال استخدام تكنولوجيا الويب[14]. إدارة الموارد البشرية الإلكترونية هي طريقة لتنفيذ استراتيجيات وسياسات وممارسات إدارة الموارد البشرية في المنظمة من خلال الدعم المستنير والمباشر باستخدام قنوات التكنولوجيا المستندة إلى الويب، وإن إدارة الموارد البشرية الإلكترونية هي نظام معلومات متطور لإدارة الموارد البشرية، والذي بالإضافة إلى أداء وتنفيذ مهام إدارة الموارد البشرية التقليدية فإنه يتولى أيضًا مهامه الاستراتيجية[15].

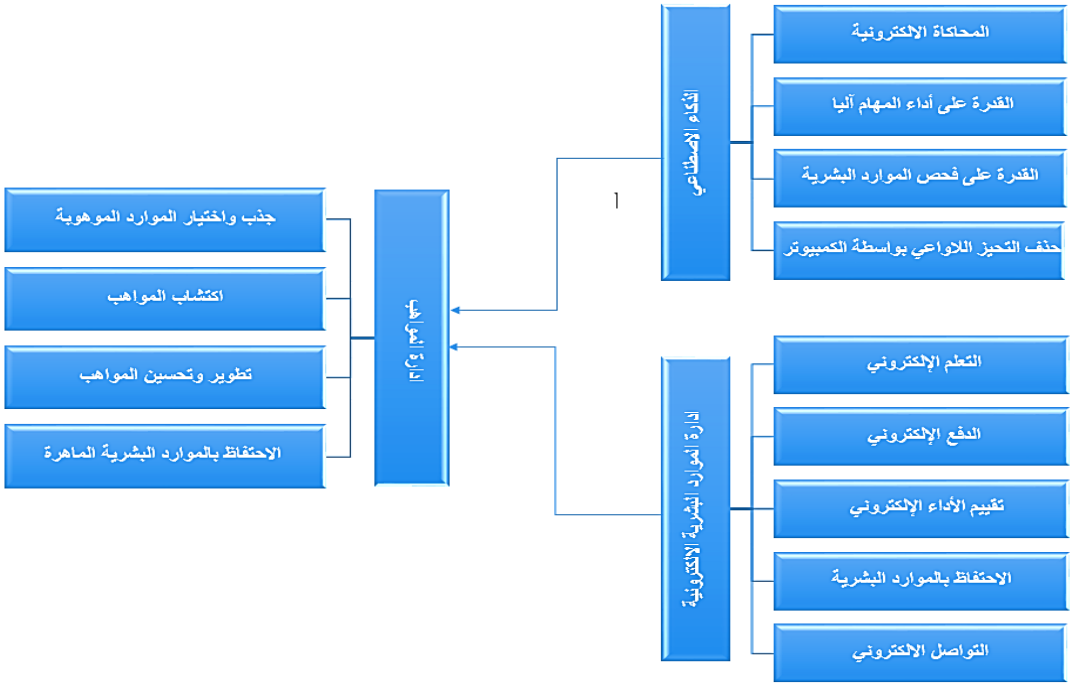
الذكاء الاصطناعي: إنها طريقة عامة وعملية تمكن من القدرة على تعلم الارتباطات الرياضية بين مجموعة من متغيرات الإدخال (المتوقعة أو المستقلة)، ومتغيرات الإخراج المقابلة (المعيارية أو التابعة)، وبمساعدة الخلايا العصبية المخفية (الطبقات الوسطى) تقوم الشبكة بنمذجة العلاقات المعقدة بين متغيرات الإدخال والإخراج، وبعد التعلم يمكنها إجراء تنبؤات لبيانات أخرى[16].

III. الخلفية البحثية:

يتناول هذا القسم عددًا من الأبحاث التي أجريت حول الموضوع قيد الدراسة:

- أجرى كابيلي وآخرون (٢٠١٩م)، دراسة بعنوان "الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية: التحديات والطريق إلى الأمام"، وأظهرت أن هناك فجوة كبيرة بين الوعد والواقع للذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، وتحدد هذه الرسالة أربعة تحديات في استخدام تقنيات علوم البيانات لمهام الموارد البشرية: تعقيد ظاهرة الموارد البشرية، والقيود المفروضة من قبل مجموعات البيانات الصغيرة، وأسئلة المساءلة المتعلقة بالعدالة والقيود الأخلاقية والقانونية الأخرى، وردود الفعل السلبية المحتملة للموظفين على قرارات الإدارة من خلال الخوارزميات القائمة على البيانات، ثم، بناءً على ثلاثة منها يقدم مبدأ التداخل - الاستدلال السببي والعشوائية والتجريب ومشاركة الموظفين - إجاباتٍ عملية لهذه التحديات، والتي ستكون فعالة اقتصاديًا ومناسبة اجتماعيًا لاستخدام علم البيانات في إدارة الموظفين[13].
- جاتوبا وآخرون (٢٠١٩م)، دراسة بعنوان "تطور أبحاث الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية"، والهدف منها هو دراسة تطور تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال الموارد البشرية، في هذه الدراسة يتم تقديم بانوراما للأبحاث التي استخدمت الذكاء الاصطناعي في مجال الموارد البشرية من خلال تحليل وصفي كمي للمجلات والمقالات المسجلة في قاعدة بيانات مكتبة المعرفة عبر الإنترنت (B-no) بين عامي (٢٠٠٠ ـ ٢٠١٨م)، تم تحديد (٣٢) منشورًا بحثيًا يتناول تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال الموارد البشرية، كدعم تعليمي وبهدف تسهيل فهم التحليل، وتم تقسيم فترة الدراسة البالغة ١٨ عامًا إلى ٣ فترات زمنية: العقد الأول، وفترة الانحدار، وفترة النمو، كما زادت الدراسة من توزيع تطبيق الذكاء الاصطناعي في مواضيع الموارد البشرية ووقوع كل من هذه المواضيع، أخيرًا خلصوا إلى أن هناك القليل من الأبحاث حول الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية والسلوك واستخدامه متناثر، ومن المتوقع أن الاستنتاجات المستخلصة من النتائج المذكورة في هذه الرسالة ينبغي أن تكون مصدر إلهام للدراسات المستقبلية [14].
- جونسون وآخرون (٢٠٢٠م)، دراسة بعنوان فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي وإدارة الموارد البشرية الإلكترونية في إدارة المواهب، وتظهر نتائج البحث أن إدارة الموارد البشرية الإلكترونية والذكاء الاصطناعي لديها القدرة على تغيير طريقة توظيف الموظفين واختيارهم في صناعة الضيافة والسياحة، ومع ذلك يجب التأكد من أن الأفكار المكتسبة والقرارات التي يتخذها الموظفون مقبولة جيدًا وتؤدي إلى نتائج أفضل للموظفين والمنظمة[15].
- فيبلين ومارلين (٢٠١٩م)، دراسة بعنوان العلاقات بين الإنسان والتكنولوجيا في إدارة المواهب وتأثيراتها في إدارة الموارد البشرية، ونظرًا لجهود المتخصصين في الموارد البشرية للبقاء في عالم رقمي متزايد فقد تم تقديم محتوى أكثر تفصيلاً ومبنيًا على السياق حول كيفية تنفيذ إدارة الموارد البشرية الإلكترونية وإدارة الموارد البشرية وإدارة المواهب في المنظمة، ونظرًا للفجوة النظرية في الأبحاث السابقة فيما يتعلق بتأثير إدارة الموارد البشرية الإلكترونية والذكاء الاصطناعي في إدارة المواهب؛ يركز هذا البحث على هذا الموضوع [16].
- وعلى الصعيد المحلي للأسف الشديد لم يجد الباحثان أبحاثًا محلية أقيمت داخل الدولة.

النموذج المفاهيمي وفرضيات البحث:



الشكل (١) النموذج المفاهيمي للبحث (المصدر: رحمان وآخرون، ٢٠٢٠م [17].

IV. وتتلخص فرضيات الدراسة الحالية فيما يلي:

الفرضية الرئيسية:

تتأثر إدارة المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بإدارة الموارد البشرية الإلكترونية والذكاء الاصطناعي.

الفرضيات الفرعية:

١. إدارة الموارد البشرية الإلكترونية لها تأثير في جذب الكفاءات إلى معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
٢. إدارة الموارد البشرية الإلكترونية لها تأثير في اكتشاف المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
٣. إدارة الموارد البشرية الإلكترونية لها تأثير في تطوير وتحسين المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
٤. إدارة الموارد البشرية الإلكترونية لها تأثير في الاحتفاظ بالمواهب والاحتفاظ بها في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات
٥. الذكاء الاصطناعي له تأثير في جذب المواهب إلى معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
٦. الذكاء الاصطناعي له تأثير في اكتشاف المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
٧. الذكاء الاصطناعي له تأثير في تنمية وتحسين المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
٨. الذكاء الاصطناعي له تأثير في الاحتفاظ بالمواهب والاحتفاظ بها في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

V. منهجية البحث

يُعد هذا البحث بحثًا تطبيقيًا من حيث غرضه، أما من حيث منهج البحث فهو دراسة وصفية مسحية، يتكون المجتمع الإحصائي العام للدراسة من جميع العاملين في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وعددهم (٧٢٥) شخصًا، وبناءً على جدول كوكران وطريقة العينة العشوائية الطبقية تم تحديد (٢٥١) شخصًا كعينة إحصائية للبحث.

الجدول (١): العينة العشوائية للطبقات.

مستوى التعليم	المجتمع الإحصائي	العينة الإحصائية
مدير	١٤	٥
رئيس مجلس الإدارة	٥٢	١٨
خبير	٣٩٣	١٣٦
آخرون	٢٦٦	٩٢
المجموع النهائي	٧٢٥	٢٥١

وفي هذه الدراسة تم استخدام ثلاث استبانات لجمع المعلومات وهي: استبانة إدارة الموارد البشرية الإلكترونية لدومينيك (٢٠٢٠م)، بأبعاد التوظيف الإلكتروني، والتدريب الإلكتروني، والدفع الإلكتروني، وتقييم الأداء الإلكتروني؛ واستبانة إدارة المواهب لفيليبس وآخرين (٢٠١٩م) والذي له أبعاد جذب المواهب واكتشاف المواهب وتطوير المواهب وتحسينها والاحتفاظ بالمواهب، واستبانة الذكاء الاصطناعي قام بصياغتها الباحث، وتمت دراسته من حيث الشكل والمضمون والأدوات، كما تم حساب موثوقيته باستخدام معامل ألفا كرونباخ، وتم الحصول على البيانات باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية وبرنامج Smart pls 8، واستبانة الذكاء الاصطناعي الذي أعده الباحث له أبعاد محاكاة الذكاء البشري بواسطة الكمبيوتر، والقدرة على أداء المهام آليًا بواسطة الكمبيوتر، والقدرة على فحص الموارد البشرية بواسطة الكمبيوتر، وعدم وجود تحيز لاواعي بواسطة الكمبيوتر. وقد تم التحقق من صحة الاستبانة من خلال المحتوى، وفي هذه الدراسة بلغ عدد الخبراء (١٠)، (٥) من الأساتذة، و (٣) أساتذة مشاركين، و (٢) أستاذ مساعد، وبالتالي فإن ما لا يقل عن القيمة المقبولة لـ CVR وكانت قيمته 0.62، وقد تم استخدام ألفا كرونباخ لقياس موثوقية الاستبانة والتي بلغت معامل موثوقيتها بالنسبة لإدارة الموارد البشرية الإلكترونية (٠,٩٣٢)، كما تتمتع إدارة المواهب بمعامل موثوقية قدره ٠,٨١٥ والذكاء الاصطناعي لديه معامل موثوقية قدره ٠,٨٨٥، مما يشير إلى موثوقية كافية، وتم تحليل البيانات التي تم الحصول عليها في قسمين وصفي واستدلالي، باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية وبرنامج Smart pls 8.

قبل اختبار فرضيات البحث سوف نقوم بفحص نماذج المعادلات الهيكلية، حيث يتكون فحص نماذج المعادلات الهيكلية من خطوتين رئيسيتين: المرحلة الأولى هي فحص ملاءمة النموذج، والمرحلة الثانية هي اختبار فرضيات البحث، ويتم إجراء تقييم ملاءمة النموذج في ثلاثة أجزاء: ملاءمة نموذج القياس، وملاءمة النموذج الهيكلي، وملاءمة النموذج الشامل:

١. **ملاءمة نماذج القياس:** يشير نموذج القياس إلى جزء من النموذج الإجمالي الذي يتضمن متغيرًا مع الأسئلة الخاصة بهذا المتغير، ولفحص مدى ملاءمة الجزء الأول، أي نماذج القياس، تم استخدام ثلاثة عناصر: موثوقية المؤشر، والصلاحية المتقاربة، والصلاحية المتباعدة.

أ. موثوقية المؤشر: يتم قياس موثوقية المؤشر نفسها من خلال ثلاثة معايير:

(١) ألفا كرونباخ، و(٢) الموثوقية المركبة، و(٣) معاملات تحميل العوامل.

ب. صلاحية متقاربة: يشير معيار متوسط التباين المستخرج (AVE) إلى متوسط التباين المشترك بين كل بناء ومؤشراته، قدم Fornell and Larcker (١٩٨١م) معيار (AVE) لقياس الصلاحية المتقاربة، وذكروا القيمة الحرجة عند ٠,٥؛ أي إذا كان متوسط التباين المستخرج أعلى من ٠,٥ فإنه يشير إلى صلاحية متقاربة مقبولة.

ج. صلاحية متباينة: يتم فحص الصلاحية المتباعدة في هذه الطريقة باستخدام طريقتين: (أ) طريقة تحميل العوامل المتقاطعة، (ب) طريقة Fornell and Larcker (١٩٨١م)، في هذه الدراسة تم استخدام الطريقة الثانية لقياس الصلاحية المتباعدة وفقًا Fornell and Larcker (١٩٨١م)، تكون الصلاحية المتباعدة عند مستوى مقبول عندما يكون متوسط مقدار التباين المستخرج لكل بناء أكبر من التباين المشترك بين هذا البناء والإنشاءات الأخرى في النموذج.

د. ١-٤. قيم عامل التحميل: أحد الأشياء التي تتحقق من موثوقية المؤشر هي معاملات الأحمال، إذا كانت قيم تحميل العوامل أعلى من ٠,٤ أو ٠,٥ فيمكن الاستنتاج أن هذا المؤشر يلبي المعايير اللازمة.

٢. **معايير تقييم مدى ملاءمة المقطع الإنشائي:**

أ. أرقام أهمية T: أبسط معيار لفحص العلاقة بين التراكيب في نموذج المكون الهيكلي هو أرقام أهمية T، إذا تجاوزت قيمة هذه الأرقام ١,٩٦، فهذا يدل على صحة العلاقة بين التراكيب، وبالتالي تأكيد فرضيات البحث عند مستوى ثقة ٩٥ % ، وبالطبع تجدر الإشارة إلى أن الأرقام t تشير فقط إلى دقة العلاقات ولا يمكنها قياس شدة العلاقة بين التراكيب [18].

ب. معايير ٢ R: المعيار الثاني لفحص مدى ملاءمة النموذج البنيوي، في دراسة المعاملات ٢ R يتعلق بالمتغيرات الكامنة داخل النموذج، ٢ R هو مقياس يستخدم لربط جزء القياس والجزء البنيوي في نمذجة المعادلات البنيوية، ويشير إلى التأثير الذي يحدثه متغير خارجي في متغير داخلي، وقد اعتبر Chin (1998, ثلاث قيم وهي ٠,١٩ و ٠,٣٣ و ٠,٦٧ كقيم معيارية للقيم الضعيفة والمتوسطة والقوية[16].

ج. معايير ٢ Q: يعتقد ستون وجيزر (١٩٧٥م) أن النماذج التي تتمتع بملاءمة مؤكدة للمكونات البنيوية يجب أن تكون قادرة على التنبؤ بالمؤشرات المتعلقة بالهياكل الداخلية للنموذج، وفيما يتعلق بمعدل تنبؤ النموذج بالهياكل الداخلية، فقد تم تحديد ثلاث قيم: ٠,٠٢ و ٠,١٥ و ٠,٣٥ [16].

د. معيار التكرار: هذا المعيار هو حاصل ضرب القيم المشتركة للهياكل بالقيم ٢ R، ويشير إلى مقدار التباين في مؤشرات البناء الداخلي المتأثر ببناء خارجي واحد أو أكثر.

٣. **معايير تقييم اللياقة البدنية للقسم العام:** ترتبط قيمة معيار الملاءمة الجزئية العامة بالجزء العام من نماذج المعادلات الهيكلية، وهذا يعني أنه باستخدام هذا المعيار يستطيع الباحث فحص مدى ملاءمة الجزء الكلي بعد فحص مدى ملاءمة قسم القياس والقسم البنيوي لنموذج البحث الكلي.

٤. **٤- اختبار سوبل:** أحد الاختبارات الشائعة لفحص أهمية وساطة متغير واحد في العلاقة بين متغيرين آخرين هو اختبار سوبل، إذا كانت نتيجة الاختبار أكبر من ١,٩٦، فيمكن تأكيد أهمية التأثير الوسيط للمتغير عند مستوى ثقة ٩٥%، بالإضافة إلى اختبار سوبل يتم استخدام الإحصائيات لتحديد شدة التأثير غير المباشر للمتغير الوسيط، ويتم استخدام ٢ VAF والتي يمكن أن تكون قيمة بين الصفر والواحد، وكلما اقتربت هذه القيمة من الواحد كان دور الوساطة أقوى.

VI. نتائج البحث:

وتتضمن النتائج الوصفية الجدول (١) فإن أغلب المشاركين في هذه الاستبانة كانوا من الرجال، كما أن الحاصلين على درجة البكالوريوس كانوا الأكثر مشاركة بنسبة ٥٠ %، ومن حيث الخبرة كان عدد المستجيبين من ٦ إلى ١٠ سنوات هو الأكبر.

الجدول (2): النتائج الوصفية.

العامل		العدد	النسبة المئوية
الجنس	رجل	١٧٥	(٧٠)
	امرأة	٧٦	(٣٠)
العمر	أقل من ٢٥	٢١	(٨)
	٣٠-٢٥	٨٠	(٣٢)
	٥٠-٤٠	١٠٠	(٤٠)
	أكثر من ٥٠	٥٠	(٢٠)
المستوى العلمي	درجة الزمالة وما دون	٥٠	(٢٥)
	درجة البكالوريوس	١٢٥	(٥٠)
	الماجستير والدكتوراه	٦٧	(٢٧)
سنوات الخبرة	حتى ٥ سنوات	٥٠	(٢٠)
	٦ - ١٠ سنوات	٩٣	(٣٧)
	١٥-١١	٤٣	(١٧)
	أكثر من ١٥ سنة	٦٥	(٢٦)

- اختبار الطبيعية (المنطقية): لتحديد الاختبار المستخدم لفرضيات البحث تم أولًا فحص طبيعية أو عدم طبيعية البيانات المتعلقة بالفرضيات من خلال اختبار كولموغوروف.

الجدول (3): نتائج اختبار كولموغوروف – أسميروف.

	العامل	قيم إحصائية Z	القيم ذات المعنى
١	إدارة الموارد البشرية الإلكترونية	٠,٠٨٦	٠,٠٠٢
٢	الذكاء الاصطناعي	٠,١٤١	٠,٠٠٠
٣	إدارة المواهب	٠,١٣١	٠,٠٠٥

إن قيمة الإحصاء الاختباري لمتغيرات البحث في الجدول (٢) أقل من ٥ % عند مستوى خطأ ٥%، وهي اقل من القيمة الحرجة، وبالتالي يتم تأكيد الفرضية الأولى، وهي أن البيانات ليست طبيعية، وبالنظر إلى التوزيع غير الطبيعي للمتغير يمكن استخدام الاختبارات غير المعلمية.

ألفا كرونباخ: بالنظر الجدول (٣)، حيث أن قيم ألفا كرونباخ لجميع المتغيرات أكبر من ٠,٧ مما يدل على موثوقية مقبولة.

الجدول (4): قيم ألفا كرونباخ، الموثوقية المركبة، متوسط قيمة التباين المستخرج، القيم المشتركة، قيم ٢ R.

	العامل	قيمة ألفا كرونباخ	الموثوقية المركبة	متوسط قيمة التباين المستخرج	القيم المشتركة	قيم ٢ R
١	إدارة الموارد البشرية الإلكترونية	٠,٩٣٢	٠,٩٤٣	٠,٦٥٠	٠,٦٥٠	-----
٢	الذكاء الاصطناعي	٠,٨٨٥	٠,٩٠٨	٠,٥٤٣	٠,٥٤٣	-----
٣	إدارة المواهب	٠,٨١٥	٠,٨٧٨	٠,٦٤٦	٠,٦٤٦	٠,٧٩٣

- الموثوقية المركبة (CR): وفقًا للجدول (٣) فإن قيم جميع المتغيرات أكبر من ٠,٧، مما يؤكد الملاءمة المناسبة لنماذج القياس.

- الصلاحية التقاربية: وفقًا لما سبق والجدول (٣) فإن قيم جميع متوسطات التباين المستخرجة أكبر من ٠,٥، ونتيجة لذلك فإن النموذج المقدم في هذه الدراسة يتمتع بصلاحية تباعدية مناسبة.

- الصلاحية المتباينة: نظرًا لأن متوسط مقدار التباين المستخرج لكل بناء أكبر من التباين المشترك بين هذا البناء والبناءات الأخرى في النموذج فإن الصلاحية المتباينة تُعد مرغوبة.

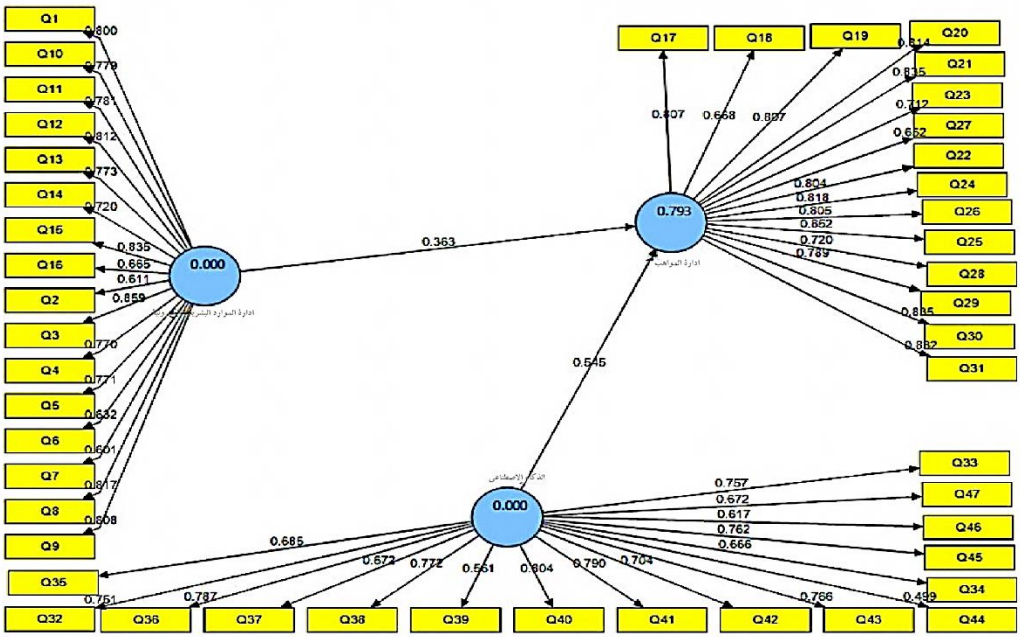
الجدول (5): قيم الصلاحية المتباينة.

	العامل	١	٢	٣
١	إدارة الموارد البشرية الإلكترونية	٠,٨٠٦		
٢	الذكاء الاصطناعي	٠,٦٣٠	٠,٧٣٦	

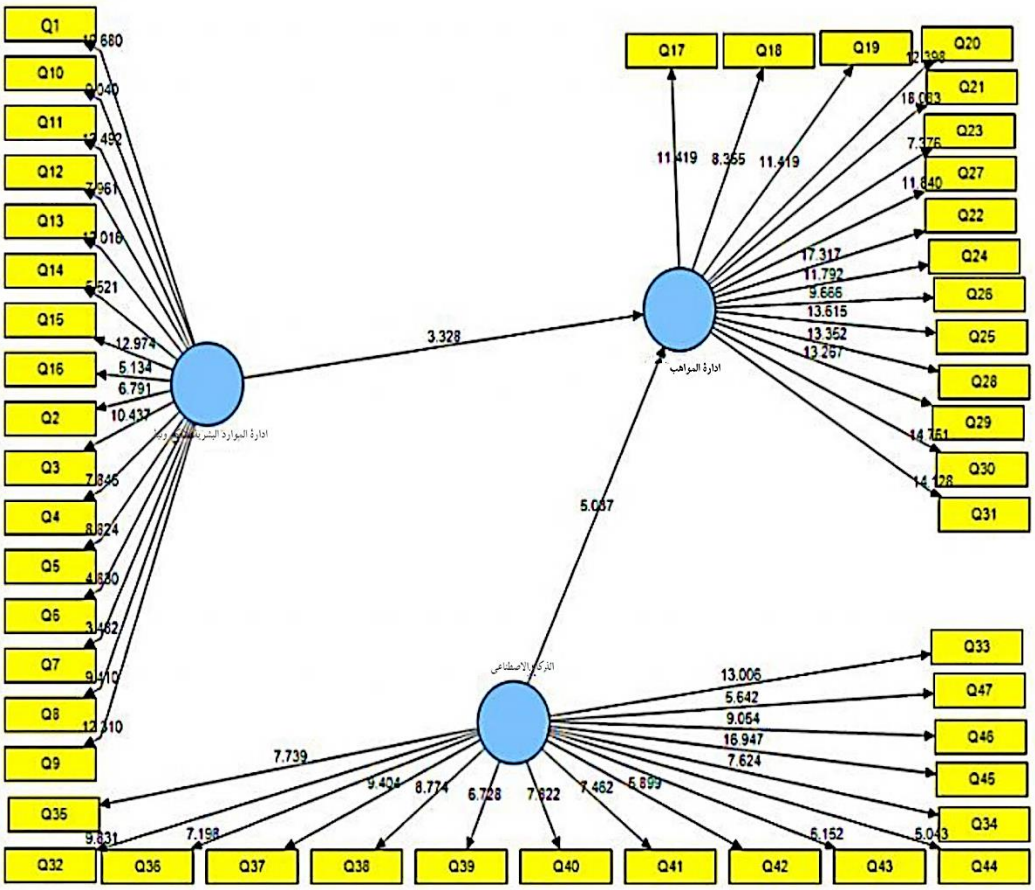
٣	إدارة المواهب	٠,٤٧٢	٠,٦٠٩	٠,٨٠٣

- **المعايير المشتركة:** يبين الجدول (٤) قيم العوامل المذكورة أعلاه الناتجة عن الجمع الأيمن.

- **قيم تحميل العوامل:** نظرًا لأن قيم تحميل العوامل يجب أن تكون أعلى من ٠,٤ أو ٠,٥، فيمكن الاستدلال على أن هذا المؤشر لديه أيضًا المعايير اللازمة



الشكل (2): نموذج المعادلة الهيكلية في حالة معاملات المسار وقيم حمل العامل.



الشكل (3): نموذج المعادلات البنيوية الذي يوضح قيم دلالة المعاملات R ٢.

قيم R ٢: وفقًا للجدول (٣) تشير قيم R ٢ إلى ملاءمة جيدة للنموذج.

معايير Q ٢: وفقًا للمعلومات الواردة في الجدول (٥) تم تقييم ملاءمة النموذج على أنها جيدة.

الجدول (6): نتيجة التركيب.

	عامل	SSO	SSE	SSE/SSO-١	نتيجة ملائمة
١	إدارة الموارد البشرية الإلكترونية	٢٦١	٥٨/٢٥	٠,٥٤٨	**ملائمة**
٢	الذكاء الاصطناعي	٢٦١	٣٥/٢٤	٠,٦٢٥	**ملائمة**
٣	إدارة المواهب	٢٦١	٩٥/٤٥	٠,٤٢١	**ملائمة**

معيار التكرار: بناءً على المعلومات الواردة في الجدول (٦) تظهر جميع معايير قياس النموذج الهيكلي ملائمة ومواتية للنموذج الهيكلي.

الجدول (7): القيم الإضافية.

	عامل	القيم المشتركة	قيم R ٢	النتيجة
١	إدارة الموارد البشرية الإلكترونية	٠,٦٥٠	-----	-----
٢	الذكاء الاصطناعي	٠,٦٤٦	-----	-----
٣	إدارة المواهب	٠,٥٤٣	٠,٧٩٣	٠,٤٣٠

معايير تقييم جودة الملاءمة العامة (معيار GOF): بلغت قيمة GOF في هذه الدراسة ٠,٢٨٩، ونتيجة لذلك فإن النظر إلى القيم الثلاث ٠,٠١ و٠,٢٥ و٠,٣٦، والتي تم تقديمها كقيم ضعيفة ومتوسطة وقوية لمعيار GOF، ويشير الرقم 0.289 إلى متوسط الملاءمة للنموذج العام.

VII. اختبار فرضيات البحث:

١. إن إدارة الموارد البشرية الإلكترونية لها تأثير إيجابي وكبير في إدارة المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وأظهر تحليل البيانات أن إدارة الموارد البشرية الإلكترونية لها تأثير في إدارة المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بمعامل تأثير بلغ ٠,٣٦٣، وبما أن قيمة دلالتها (٣,٣٨٢) أعلى من القيمة المطلقة ١,٩٦ فيمكن القول بإن هذا التأثير ذو دلالة إحصائية أيضًا، ونتيجة لذلك تم اختبار فرضية الدراسة (١) وإظهار قبولها.

أ. إن إدارة الموارد البشرية الإلكترونية لها تأثير إيجابي وكبير في جذب الكفاءات إلى معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وقد أظهر تحليل البيانات أن إدارة الموارد البشرية الإلكترونية لها تأثير في استقطاب المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بمعامل تأثير بلغ (٠,٨٤٨)، ونظرًا لأن قيمة دلالتها (١٤,٧٣٥) أعلى من القيمة المطلقة (١,٩٦)، فيمكن القول بإن هذا التأثير ذو دلالة إحصائية أيضًا، ونتيجة لذلك تم اختبار فرضية البحث (١-١) وأظهرت قبولها.

ب. إن إدارة الموارد البشرية الإلكترونية لها تأثير إيجابي وكبير في اكتشاف المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وأظهر تحليل البيانات أن إدارة الموارد البشرية الإلكترونية لها تأثير في اكتشاف المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بمعامل تأثير بلغ ٠,٨٣٠، وبما أن قيمة معنويتها (١٤,٧٣٥) أعلى من القيمة المطلقة (١,٩٦)، فيمكن القول بإن هذا التأثير معنوي أيضًا، ونتيجة لذلك تم اختبار فرضيات البحث (١-٢) وإظهار قبولها.

ج. إن إدارة الموارد البشرية الإلكترونية لها تأثير إيجابي وهادف في تنمية وتحسين المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وقد أظهر تحليل البيانات أن إدارة الموارد البشرية الإلكترونية لها معامل تأثير قدره ٠,٧١٠ في تنمية وتحسين مواهب معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وبالنظر إلى أن قيمة دلالتها (٥,٨٣٣) أعلى من القيمة المطلقة ١,٩٦، فيمكن القول بإن هذا التأثير مهم أيضًا، ونتيجة لذلك تم اختبار فرضيات الدراسة (١-٣) وأظهرت قبولها.

د. إن إدارة الموارد البشرية الإلكترونية لها تأثير إيجابي وكبير في الاحتفاظ بالمواهب والاحتفاظ بها في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وقد أظهر تحليل البيانات أن إدارة الموارد البشرية الإلكترونية لها تأثير في الاحتفاظ بالمواهب والاحتفاظ بها في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بمعامل تأثير بلغ ٠,٦١٢، ونظرًا لأن قيمة دلالتها (٧,١٤٠) أعلى من القيمة المطلقة ١,٩٦، فيمكن القول بإن هذا التأثير ذو دلالة إحصائية أيضًا، ونتيجة لذلك تم اختبار فرضيات الدراسة (١-٤) وأظهرت قبولها.

٢. الذكاء الاصطناعي له تأثير إيجابي وهام في إدارة المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، حيث أظهر تحليل البيانات أن الذكاء الاصطناعي له تأثير في إدارة المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بمعامل تأثير ٠,٥٤٥، وبما أن قيمة دلالتها (٥,٠٣٧) أعلى من القيمة المطلقة ١,٩٦، فيمكن القول بإن هذا التأثير ذو دلالة إحصائية أيضًا، ونتيجة لذلك تم اختبار فرضية الدراستين وإظهار قبولها.

الذكاء الاصطناعي له تأثير إيجابي وهام على جذب المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، حيث أظهر تحليل البيانات أن الذكاء الاصطناعي له معامل تأثير قدره ٠,٨١٤ في جذب المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. ويعد مؤثرًا، وبما أن قيمة دلالتها (١١,٨٤٣) أعلى من القيمة المطلقة ١,٩٦، فيمكن القول بإن هذا التأثير ذو دلالة إحصائية أيضًا، ونتيجة لذلك تم اختبار فرضية البحث (٢-١) وتبين قبولها.

الذكاء الاصطناعي له تأثير إيجابي وذو معنى في اكتشاف المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وأظهر تحليل البيانات أن الذكاء الاصطناعي له تأثير في اكتشاف المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بمعامل تأثير قدره ٠,٨٤٧، وبما أن قيمة دلالتها (١٥,٨٤٣) أعلى من القيمة المطلقة (١,٩٦)، فيمكن القول بإن هذا التأثير ذو دلالة إحصائية أيضًا، ونتيجة لذلك تم اختبار فرضية البحث (٢-٢) وتبين قبولها.

إن الذكاء الاصطناعي له تأثير إيجابي وذو معنى في تطوير وتحسين المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وأظهر تحليل البيانات أن الذكاء الاصطناعي لديه معامل تأثير قدره ٠,٧٨٦ في تطوير وتحسين المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وبما أن قيمة معنويتها (١٠,٠٨٤) أعلى من القيمة المطلقة (١,٩٦)، فيمكن القول بإن هذا التأثير معنوي أيضًا، ونتيجة لذلك تم اختبار فرضية البحث (٢-٣) وأظهرت قبولها.

إن الذكاء الاصطناعي له تأثير إيجابي وذو معنى في الحفاظ على المواهب والاحتفاظ بها في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وأظهر تحليل البيانات أن الذكاء الاصطناعي لديه معامل تأثير قدره ٠,٦٦٧ في تطوير وتحسين المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وبما أن قيمة معنويتها (١٢,١٨٨) أعلى من القيمة المطلقة (١,٩٦)، فيمكن القول بإن هذا التأثير معنوي أيضًا، ونتيجة لذلك تم اختبار فرضية البحث (٢-٤) وأظهرت قبولها.

الجدول (8) ملخص نتائج اختبار الفرضية الرئيسية.

متغير مستقل	متغير تابع	المعامل المسار (β)	قيمة T (ت)	النتيجة
إدارة الموارد البشرية الإلكترونية	إدارة المواهب	٠,٣٦٣	٣,٣٨٢	**تأكيد**
إدارة الموارد البشرية الإلكترونية	استقطاب المواهب	٠,٨٤٨	١٤,٧٣٥	**تأكيد**
إدارة الموارد البشرية الإلكترونية	اكتشاف المواهب	٠,٨٣٠	١٤,٧٣٥	**تأكيد**
إدارة الموارد البشرية الإلكترونية	التطوير والتحسين	٠,٧١٠	٥,٨٣٣	**تأكيد**
إدارة الموارد البشرية الإلكترونية	الحفظ والتطوير	٠,٦١٢	٧,١٤٠	**تأكيد**
الذكاء الاصطناعي	إدارة المواهب	٠,٥٤٥	٥٠,٠٣٧	**تأكيد**
الذكاء الاصطناعي	استقطاب المواهب	٠,٨١٤	١١,٨٤٣	**تأكيد**
الذكاء الاصطناعي	اكتشاف المواهب	٠,٨٤٧	١٥,٨٤٣	**تأكيد**
الذكاء الاصطناعي	التطوير والتحسين	٠,٧٨٦	١٠,٠٨٤	**تأكيد**
الذكاء الاصطناعي	الحفظ والتطوير	٠,٦٦٧	١٢,١٨٨	**تأكيد**

VIII. الاستنتاجات والاقتراحات:

أظهرت نتائج الدراسة أن إدارة الموارد البشرية الإلكترونية لها تأثير إيجابي وهام في إدارة المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وتتفق النتائج التي تم الحصول عليها مع دراسات جونسون وآخرين (٢٠٢٠م)، وفيبلين ومارلين (٢٠١٩م)، وفي تفسير نتائج البحث يمكن القول إن إدارة الموارد البشرية من خلال المنصات التكنولوجية لديها القدرة اللازمة لتنفيذ سياسات واستراتيجيات وممارسات إدارة الموارد البشرية في المنظمة، وباستخدام القنوات القائمة على شبكة الإنترنت يمكنها توجيه هذا المسار من خلال الدعم المباشر والمستنير. إدارة الموارد البشرية الإلكترونية هي تنفيذ المعاملات التجارية (وخصوصًا إدارة الموارد البشرية) باستخدام الإنترنت، إلى جانب تقنيات أخرى لإدارة مواهب الموظفين، ويوفر نظام إدارة الموارد البشرية الإلكتروني ميزة تنافسية للمنظمة، وتم تصميم هذا النظام مثل أنظمة المعلومات الأخرى لجمع وتنظيم (معالجة) وإنتاج وتخزين واسترجاع ونشر المعلومات المتعلقة بالموارد البشرية في المنظمة، ويُعد نظام إدارة الموارد البشرية الإلكتروني أحد الأنظمة المتقدمة والحديثة التي بدأت المنظمات الكبرى تستخدمها في السنوات الأخيرة. إن إدارة الموارد البشرية الإلكترونية - مع إمكانية إكمال وإرسال نماذج طلب الوظائف إلكترونيًا، والمحاكاة الإلكترونية (بما في ذلك الاختبارات والفيديوهات والبريد الإلكتروني) في مراحل اختيار الموارد البشرية، والتوظيف الإلكتروني للمنظمة - يمكن أن تتخذ خطوات لتحديد المواهب التي تحتاجها المنظمة بغض النظر عن الموقع الجغرافي.

ومن بين الوظائف الأخرى لتكنولوجيا المعلومات في قطاع إدارة الموارد البشرية هو التعلم الإلكتروني، والذي وفقًا لنتائج الأبحاث يمكن أن يكون فعالًا في تحديد المواهب وتنميتها، وقد يكون سبب هذا الادعاء هو سهولة الوصول إلى الموارد التعليمية الإلكترونية في هذه المنظمة، واستخدام التعلم الإلكتروني يمكن أن يسهل بشكل مباشر إنجاز المهام في المنظمة، بالإضافة إلى تقليل الوقت وتكاليف السفر للمتعلمين (الموارد البشرية).

بالإضافة إلى ذلك يتم توفير إمكانية الوصول إلى المحتوى التعليمي الإلكتروني لجميع موظفي الموارد البشرية في المنظمة، وسهولة مشاركة المحتوى التعليمي الإلكتروني بين الموظفين يعزز المشاركة في الشؤون المصرفية، وبحسب نتائج البحث فإن إدارة الموارد البشرية الإلكترونية لها تأثير إيجابي وكبير في جذب الكفاءات إلى معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وإن استقطاب وجذب الأشخاص الموهوبين ليس بالمهمة السهلة بالنسبة للمنظمات، ويجب على كل منظمة أن تحدد ملف المواهب الخاص بها لتحقيق أفضل النتائج وأكثرها طلبًا، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن إدارة الموارد البشرية الإلكترونية لها تأثير إيجابي وهام في اكتشاف المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، في يومنا هذا لم يعد الأفراد المتعلمون والمهرة يتوقعون الحصول على وظائف مدى الحياة، بل يريدون أن تتوافق وظائفهم مع احتياجاتهم وتوقعاتهم المتطورة، إنهم يفضلون أصحاب العمل الذين يسمحون لهم باتخاذ القرارات، إنهم يريدون الحصول على فرصة للتقدم الأفقي، جنبًا إلى جنب مع التحرك التصاعدي، ضمن التسلسل الهرمي للمنظمة أو تغييرات الوظائف في نقاط رئيسية في مسارهم المهني، تقوم بعض المنظمات بتوظيف طلاب المدارس الثانوية الموهوبين أو طلاب الجامعات المتميزين أثناء دراستهم لضمان تدفق ثابت من المواهب في المستقبل، لذا فإن إحدى الاستراتيجيات الرئيسة لإدارة المواهب هي السعي الجاد وراء المواهب، وإذا لم تتمكن المنظمة من جذب الأفراد الموهوبين كأعضاء جدد فلن تنمو وتتقدم. يقول دوغلاس أحد رواد الفكر في مجال علم النفس التنظيمي الصناعي: يجب على المنظمات أن تستثمر في تطوير المواهب الحالية وجذب المواهب الجديدة، ولكن على افتراض وجود مصادر كافية ومناسبة للمواهب خارج المنظمة، فيجب على المنظمة أن تركز أعلى أولوياتها على اختيار الأشخاص المناسبين للوظائف المناسبة.

وأظهرت نتائج البحث أن إدارة الموارد البشرية الإلكترونية لها أثر في تنمية وتطوير المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ونظرًا للخصائص الفريدة للمواهب فإن استراتيجيات تطويرها وتحسينها يجب أن تكون محددة للغاية أيضًا، وأظهرت دراسة أجريت أن عامل فرص التعلم والنمو في المنظمة كان أكثر أهمية وأعلى من قبل المشاركين مقارنة بعوامل مثل المدفوعات الإضافية، والمزيد من وقت الإجازات، وجداول العمل المرنة، والوظيفة التي تثير اهتمام الفرد، وبيئة العمل الممتعة، وبناءً على نتائج البحث فإن إدارة الموارد البشرية الإلكترونية لها تأثير إيجابي وهام في الاحتفاظ بالمواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وإن الاحتفاظ بالموظفين يرتبط ارتباطًا وثيقًا بنظام إدارة الأداء في المنظمة، ومن المستحسن أن

يتم تصميم حزم التعويضات بطريقة تعتمد على مستويات أداء الأفراد ومهاراتهم وخبراتهم وسلوكياتهم، كذلك فإن أحد أهم العوامل المؤثرة في بقاء الأشخاص في المنظمة هي الفرص المتاحة للتقدم والترقية المهنية.

وأظهرت نتائج الدراسة أيضًا أن الذكاء الاصطناعي له تأثير إيجابي وهام في إدارة المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ويمكن القول إن هذا التأثير مهم أيضًا، كما أن الذكاء الاصطناعي له تأثير في أبعاد مختلفة لإدارة المواهب، النتائج التي تم الحصول عليها تتفق مع دراسات سليمي وآخرين (٢٠٢٣م)، وجونسون وآخرين (٢٠٢٠م)، وفي تفسير نتائج البحث يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي باستخدام الآلات الذكية يساعد المنظمة في إدارة المواهب، لأنه يبدو أن هذه التكنولوجيا باستخدام المحاكاة وامتلاك الذكاء البشري تساعد مديري المنظمة على تحقيق مهامهم، وتعمل الذكاءات الاصطناعية بطريقة مماثلة للعقل البشري ويمكنها أداء مهام مثل حل المشكلات والتعلم، وإن أساس الذكاء الاصطناعي هو أن الذكاء البشري وطريقة عمله يتم تعريفها بطريقة يمكن للآلة أن تؤديها بسهولة وتؤدي المهام الموكلة إليها بشكل صحيح، ويعتمد الذكاء الاصطناعي في الواقع على ثلاثة أسس: التعلم والمنطق والفهم، ويحتوي نظام الذكاء الاصطناعي على ثلاثة مستويات بناءً على ما يفهمه من العالم الخارجي ويمكنه الاستجابة له: الذكاء الاصطناعي المحدود، والذكاء الاصطناعي العام، والذكاء الاصطناعي الفائق.

وبحسب نتائج البحث فإن الذكاء الاصطناعي له تأثير إيجابي وكبير في جذب واكتشاف وتطوير وتحسين والاحتفاظ بالمواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، والذكاء الاصطناعي والتقنيات المرتبطة به قادرة على زيادة إنتاجية الآلات، في الواقع تحاول هذه الأدوات جعل كل شيء يتحرك إلى الأمام بشكل مثالي من خلال فحص أحداث العمل تلقائيًا، لذلك من المتوقع أن يحدث الذكاء الاصطناعي ثورة في اكتساب المواهب عند توظيف موظفين جدد، وتحسين عملية اكتساب المواهب، وفحص المرشحين، والحفاظ على قواعد البيانات والوثائق القانونية والتجارية، وجدولة المقابلات، والإجابة على الأسئلة المتكررة للموظفين المختارين، في الواقع تسمح كل هذه الأنشطة للأشخاص في فريق إدارة الموارد البشرية في الشركة باتخاذ قرارات أفضل واتخاذ خطوات أفضل فيما يتعلق بتوظيف الموظف المثالي.

اقتراحات عملية:

ونظرًا لتأثير إدارة الموارد البشرية الإلكترونية في إدارة المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فمن المستحسن ما يأتي:

- يجب إعداد برامج التدريب باستخدام البيانات المستمدة من نظام الموارد البشرية الإلكتروني وبما يتوافق مع احتياجات التدريب لمعهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، لأن هذه البرامج إذا لم يتم تنفيذها بشكل صحيح ومبني على بيانات الموارد البشرية الإلكترونية فإنها لن تكون فعالة.
- توفير المنصات المادية والبرمجية اللازمة لتطبيق إدارة الموارد البشرية الإلكترونية في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
- الاستثمار في مجالات إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات والتخطيط والتنفيذ.

بالنظر إلى تأثير الذكاء الاصطناعي في إدارة المواهب في معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، نوصي بما يأتي:

- استخدام محاكاة الذكاء البشري المعتمدة على الكمبيوتر في عمليات استقطاب واختيار وتوظيف وتطوير والاحتفاظ بالمواهب لدى موظفي معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
- استخدام قدرات الفحص بالذكاء الاصطناعي لمراقبة مستوى قدرات الموارد البشرية بشكل دوري ووضع الدورات التدريبية اللازمة لتطوير القدرات.
- استقطاب وتوظيف الخبراء في الاستخدام الأمثل لمحاكاة الذكاء البشري عن طريق الكمبيوتر، وفي عمليات استقطاب واختيار وتوظيف وتطوير والاحتفاظ بمواهب موظفي معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
- إقامة دورات تدريبية أثناء الخدمة لموظفي معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات للتعرف على مبادئ وأسس الذكاء الاصطناعي.
- إنتاج وتقديم التطبيقات الشاملة المناسبة القائمة على الذكاء الاصطناعي لتسهيل عمليات استقطاب واختيار وتوظيف وتطوير والاحتفاظ بالمواهب لموظفي معهد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

IX. المراجع

[1] D.G, Collings, & K, Mellahi. Strategic talent management: A review and research agenda, Human Resource Management review, 19, 304-313, (2020).

[2] R.D, Johnson, D.L, Stone, and K.M, Lukaszewski, "The benefits of eHRM and AI for talent acquisition", Journal of Tourism Futures, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. https://doi.org/10.1108/JTF-02-2020-0013, (2020).

[3] H, Hudson. Thought Leadership Series, Public sector Talent Management: The Influence of The Private Sector, Hudson Highland Group, Inc. (2019).

[4] R, Bondarouk, & L, Dresselhaus. || Global Talent Management in Multinational Corporations and the Role of Social Networks||, Emerald Group Publishing. (2023).

[5] T, Miller, The New World of Human Resources and Employment: How Artificial Intelligence and Process Redesign is Driving

Dramatic Change, Business Express Press LLC, New York, NY. (2022).

[6] M.D, Ensley, J.M James, R.L, Carland &J.C, Ensley. Carland the theoretical basis and dimensionalit‖, Academy of Strategic Management Journal, 9, 18-32. (2020).

[7] C, Farley,. HR's role in Talent Management and driving business results, Employment Relations Today, 32(1), 55-62. (2020).

[8] R, Cheloha & J, Swain, Talent management system key to effective Succession planning, Canadian HR Reporter, 18(17), 5-7. (2015).

[9] G.C, Kesler, Why the leadership bench never gets deeper: ten insights about executive talent development. Human Resource Planning, 25 (1): 32-44. (2022).

[10] C, Smurthwaite, "Trying to attract top talent? Make recruitment a game", available at: www. growwire.com/recruitment-games (accessed 7May 2019). (2019).

[11] H, Ruël, T, Bondarouk, J, Looise Kees. E-HRM: Innovation or Irritation. An Explorative Empirical Study in Five Large organization, Management Revue; Vol.15, No. 3; 2004; PP. 364-380. (2019).

[12] D.S, Chapman, and A.F, Go¨do¨ llei, "E-recruiting: using technology to attract job applicants", in Hertel, G., Stone, D., Johnson, R.D. and Passmore, J. (Eds), The Wiley Blackwell Handbook of the Psychology of the Internet atWork, Wiley Blackwell, Hoboken, pp. 211-230. (2022).

[13] P, Cappelli, P, Tambe, & V, Yakubovich, Artificial Intelligence in Human Resources Management: Challenges and a Path Forward. PsychRN: Psychological Applications of Technology & Media (Topic). (2019)

[14] M.L, Salimi, J, Santos, I, Gutierriz, D.C, Moscon, P.O, Fernandes, & J.P, Teixeira. Evolution of Artificial Intelligence Research in Human Resources. Procedia Computer Science, 164, 137-142, (2019).

[15] S, Wiblen, and J, Marler, "The Human–Technology Interface in Talent Management and the Implications for HRM", HRM 4.0 For Human-Centered Organizations (Advanced Series in Management, Vol. 23), Emerald Publishing Limited, pp. 99-116. https://doi.org/10.1108/S1877-636120190000023009, (2019)

[16] F, LÉcuyer, and C, Pelletier, "Exploration of Social Media Capabilities for Recruitment in SMEs: A Multiple Case Study", HRM 4.0 For Human-Centered Organizations (Advanced Series in Management, Vol. 23), Emerald Publishing Limited, pp. 221-239. https://doi.org/10.1108/S1877-636120190000023016, (2022).

[17] M, Rahman, C, Mordi, and U, Nwagbara, "Factors influencing E-HRM implementation in government organisations: Case studies from Bangladesh", Journal of Enterprise Information Management, Vol. 31 No. 2, pp. 247-275. https://doi.org/10.1108/JEIM-05-2017-0066, (2020).

[18] A, Wright, "Top HR technology trends for 2022", available at: www.shrm.org/resourcesandtools/ hr-topics/technology/pages/top-hr-technology-trends (2022).