

قضايا بحثية ٣

اعداد الباحث /

حامد بن محمد الحلافي

الرقم الجامعي

٢٢٢٠٠٠٤١٨

اشراف الدكتور/

هبة فاروق



التكليف الاول

مراجعة نقدية للدراسات السابقة

أطروحة الدكتوراه الرئيسية

بيانات المؤلف

إعداد: الباحث/ محمد الدمرداش أبو الفتوح ابراهيم

أستاذ مساعد بقسم تنظيم المجتمع - المعهد العالي للخدمة الاجتماعية - مجلة بحوث في الخدمة الاجتماعية التنموية - جامعة بني سويف.

عنوان الرسالة:

دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعات في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م

تاريخ النشر يناير ٢٠٢٤م

www.midocean.ae

الرسالة الرئيسية – نقاط القوة

- **الأساليب المستخدمة** (تستخدم الدراسة المنهج المسحي الاجتماعي للعاملين بإدارة الموارد البشرية وذلك لأسباب منهجية تتعلق بالحصول علي بيانات كمية ضرورية من خلال استخدام إدارة الاستبيان)
- **العينات المدروسة:** (تم تحديد عينة الدراسة في إدارة الموارد البشرية بإحدى الجامعات المصرية)
- **النتائج المتميزة** (ان التدريب اثناء الخدمة يساعد على اكتساب مهارات جديدة وزيادة المعرفة)
- **الاستنتاجات المهمة** (هو وضع رؤية مستقبلية لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير الاداء لوظيفي للموارد البشرية)

الرسالة الرئيسية – نقاط الضعف

- ❑ القيود المنهجية (هو العمل في حدود النظريات المفسرة للدراسة مثل نظرية العقل واستخدام منهج المسح المجتمعي مما يصعب من إجراءات الدراسة)
- ❑ محدودية العينات (تمثلت عينة الدراسة في ١٤ موظفا من العاملين في إدارة الموارد البشرية)
- ❑ تناقضات النتائج (مواكبة الجامعات المصرية للمتطلبات المتسارعة بما يتعارض أحيانا مع الرؤية)
- ❑ نقاط ضعف أخرى (تغيير وتطوير مستمر للتكتيكات التي تقوم عليها الرؤية الخاصة بالتعليم)

الدراسة رقم ٢

بيانات المؤلف

إعداد: الباحث/ هایل عبد المولى طشطوش

أستاذ مساعد كلية إدارة الأعمال جامعة الشرقية سلطنة عمان.

عنوان الرسالة:

اثر الذكاء الاصطناعي علي الموارد البشرية في منظمات الاعمال

تاريخ النشر يناير ٢٠٢٢م

الدراسة رقم ٢ – نقاط القوة

- **الأساليب المستخدمة** (استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لبيان اثر الذكاء الاصطناعي في عمليات التطوير والاستكشاف)
- **العينات المدروسة:** (تم تحديد عينة الدراسة في إدارة الموارد البشرية بإحدى منظمات الاعمال)
- **النتائج المتميزة** (ساهم الذكاء الاصطناعي في توفير الجهد والوقت والمال على المنظمات بسبب اختصاره والغائه لكثير من العمليات التقليدية)
- **الاستنتاجات المهمة** (الاستعداد التام لتقبل واستيعاب التطورات الهائلة الحالية والقادمة في مجال الموارد البشرية وتوظيفها لخدمة المنظمة)

الدراسة رقم ٢ – نقاط الضعف

❑ **القيود المنهجية** (ضرورة قياس النتائج بعد ادخال عمليات الذكاء الاصطناعي وفق ابعاد التدريب والتحفيز والتطوير)

❑ **محدودية العينات** (لم يحدد نشاط منظمات الاعمال التي تم اخذ العينة منها وطريقة تحديد العينة)

❑ **تناقضات النتائج** (لذكاء الاصطناعي لديه القدرة على تحويل عمليات الموارد البشرية مع التحليلات ذات الصلة والمتعلقة لمختلف الوظائف وكيفية تنفيذها)

❑ **نقاط ضعف أخرى** (لم يحدد طريقة توظيف الموارد والطاقات المناسبة لتقنيات الذكاء الاصطناعي)

الدراسة رقم ٣

بيانات المؤلف

إعداد: الباحث/ الهام شلبي

جامعة ٢٠ ماي سكيكدة الجزائر – مجلة الدراسة الاقتصادية والادارية

عنوان الرسالة:

تسيير الموارد البشرية في كل تحديات تطبيق الذكاء الاصطناعي

تاريخ النشر يناير ٢٠٢٣ م

الدراسة رقم ٣ – نقاط القوة

- **الأساليب المستخدمة** (استخدمت الدراسة التقارير المنشورة والأبحاث حول علاقة الموارد البشرية بتقنيات الذكاء الاصطناعي)
- **العينات المدروسة:** (تم الاعتماد علي النسب والتقارير المعتمدة لتقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها)
- **النتائج المتميزة** (هناك العديد من المجالات التي تستفيد منها الموارد البشرية في تفعيل الذكاء الاصطناعي أهمها: الاستقطاب، التوظيف، اعداد الأجور، الرقابة على الموظفين، تقييم الأداء،)
- **الاستنتاجات المهمة** (ضرورة سن قوانين وتشريعات تختص بتطبيق الذكاء الاصطناعي وتفعيل الأمن الرقمي والإلكتروني.)

الدراسة رقم ٣ – نقاط الضعف

- ❑ **القيود المنهجية** (التقييد بنوع واحد من المصادر وهي المصادر الثانوية من مقالات ورسائل وابحاث تتعلق بموضوع علاقة الموارد البشرية بتقنيات الذكاء الاصطناعي)
- ❑ **محدودية العينات** (تم تحديد وتقييد المصادر الخاصة بالدراسة علي الجانب النظري فقط)
- ❑ **تناقضات النتائج** (الذكاء الاصطناعي وليد العديد من الدراسات والبحوث والمؤتمرات وهو الان مصدر لإعداد العديد من التقارير والابحاث)
- ❑ **نقاط ضعف أخرى** (ضعف الإمكانيات في كثير من البلدان لتوفير تقنيات الذكاء الاصطناعي)



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY



Thank You



دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعات في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م

The role of artificial intelligence applications in developing
human resources management in universities in light of
Egypt's Vision 2030

أ.م.د / محمد الدمرداش أبو الفتوح إبراهيم

أستاذ مساعد بقسم تنظيم المجتمع

المعهد العالي للخدمة الاجتماعية بكفر الشيخ

Email: shadymohamed20062000@gmail.com

DOI: [10.21608/BAAT.2024.275452.1124](https://doi.org/10.21608/BAAT.2024.275452.1124)

تاريخ نشر البحث
٢٠٢٤/٣/٢٧

تاريخ قبول البحث
٢٠٢٤/٣/١٦

تاريخ استلام البحث
٢٠٢٤/٣/٨

٢٠٢٤

دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعات في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ م
ملخص الدراسة:

تهدف الدراسة إلى تناول دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعات في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ م، وتعتبر هذه الدراسة من الدراسات الوصفية التي تهتم بالوصف الكمي والكيفي للظاهرة موضوع الدراسة حيث تهتم الدراسة الحالية بتحديد دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعات مع استخدام منهج المسح الاجتماعي باستخدام استمارة استبيان للعاملين بإدارة الموارد البشرية بجامعة كفر الشيخ وعددهم (٤١)

وقد أوصت الدراسة على ضرورة وضع رؤية وفلسفة من شأنها استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بإدارة الموارد البشرية بالجامعة لتتوافق مع رؤية مصر ٢٠٣٠ م، مع الاعتماد على اللامركزية في ممارسة العمليات الإدارية بإدارة الموارد البشرية من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وقد اقترح الباحث رؤية مستقبلية لطريقة تنظيم المجتمع باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعات في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ م.

الكلمات المفتاحية: الدور، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، تطوير، الموارد البشرية، رؤية مصر ٢٠٣٠ م

Abstract:

The study aims to address the role of artificial intelligence applications in developing human resources management in universities in light of Egypt's 2030 vision. This study is considered one of the descriptive studies that is concerned with the quantitative and qualitative description of the phenomenon that is the subject of the study. The current study is concerned with determining the role of artificial intelligence applications in developing human resources management in universities. With the use of a social survey approach using a questionnaire form for employees of the Human Resources Department at Kafrelsheikh University, who number (41). The study recommended the need to develop a vision and philosophy that would use artificial intelligence applications in human resources management at the university to be consistent with Egypt's 2030 vision, while relying on decentralization in the practice of administrative processes in human resources management through the use of artificial intelligence applications. The researcher proposed a future vision for the way society is organized. Using artificial intelligence applications to develop human resources management in universities in light of Egypt's Vision 2030.

Keywords: role - applications of artificial intelligence - development - human resources - Egypt's 2030 vision

أولاً: مشكلة الدراسة:

ينقأب العالم في السنوات الأخيرة تطوراً كبيراً في مجال تقنية تكنولوجيا وتقنية المعلومات، حيث ظهرت آليات وأساليب متعددة تدعمها تقنية الوسائل المتعددة، وتعتمد على توظيف المستحدثات التقنية لتحقيق الأداء المتميز المتطور، وهو ما يطلق عليه عصر "الثورة الصناعية الرابعة" متمثلاً في الذكاء الاصطناعي، والذي ساهم بشكل فعال في تغيير المؤسسات عن التفكير التقليدي، والاتجاه إلى هذه الثورة، ومواكبة تطورات العصر الذي يتسم بالتطور المستمر للبنية التحتية الذكية والمتصلة رقمياً، ولقد حرصت الدول أن تتسابق في تطبيق الذكاء الاصطناعي في جميع القطاعات المجتمعية بالدولة بما فيها قطاع المجتمع المدني والموارد البشرية، فقامت هذه الدول وعلى رأسها الصين، وأمريكا، وكندا، بوضع إستراتيجية للذكاء الاصطناعي لضمان نجاحها حيث أعلنت الشركة الأمريكية IBM عن شركة جديدة تحت مسمى (Talent & Transformation) تهدف إلى تطوير وظائف وإدارة الموارد البشرية عن طريق تطبيقات الذكاء الاصطناعي، أما الدول العربية فقد قامت الإمارات العربية المتحدة بإنشاء وزارة للذكاء الاصطناعي في عام ٢٠١٧م (وزارة الاقتصاد، الإمارات العربية المتحدة، ٢٠١٨م)، وفي عام ٢٠١٩م أعلنت أبو ظبي عن تأسيس جامعة محمد بن زايد كأول جامعة للدراسات العليا المتخصصة في بحوث الذكاء الاصطناعي، حيث تهدف إلى تمكين الشباب الجامعي والمؤسسات المجتمعية والحكومات من تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتسخيرها لخدمة البشرية، كما قامت المملكة العربية السعودية بإنشاء "الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا) في عام ٢٠١٩م، وذلك تحقيقاً لرؤية المملكة العربية السعودية، ٢٠٣٠م بالوصول بها إلى مراكز متقدمة في مؤشر الحكومات الإلكترونية، والإشراف على تحقيقها من خلال حوكمة البيانات، وتوفير الإمكانيات المتعلقة بالبيانات والقدرات الاستشرافية، وتعزيزها بالابتكار المتواصل، (الهيئة السعودية للذكاء الاصطناعي، ٢٠١٩م) كونها إحدى مخرجات النهضة الصناعية الرابعة، ولوضع هذا العلم المنظور في سياق خدمة البشرية، حيث أن العالم مقبل على ثقافة جديدة واحدة تجمع البشرية، من منطلق أن العالم أبح كون واحد بسبب التقنية الحديثة، ولقد جاءت رؤية مصر ٢٠٣٠م للأخذ بالاتجاهات الحديثة في إدارة الموارد البشرية ولكن بالرغم من ذلك إلا أنه لا يزال أمامنا الكثير من الوقت لكي يتم توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جميع مؤسسات الدولة عموماً ومنظمات المجتمع المدني خصوصاً.

ولقد اهتمت العديد من الدراسات السابقة بإمكانية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال إدارة الموارد البشرية حيث نجد دراسة (Popkova.Serge (2020) الدراسة رأس المال البشري والذكاء الاصطناعي التقارب والاختلاف في ريادة الأعمال الاجتماعية بروسيا للكشف عن مدى التقارب (الاستخدام المتزامن خلال نفس عمليات تنظيم المشاريع مع التركيز على الميزات الفريدة بشروط المنافسة) أو الاختلاف (الاستخدام أثناء العمليات التجارية المختلفة حسب شروط تقسيم العمل)، وتوصلت الدراسة أن ريادة الأعمال الاجتماعية سوف تستغل فرص الصناعة لتحسين أنشطتها حتى عام ٢٠٣٠م ولكنها قد ترفض الأتمتة

الكاملة باستخدام الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي في نفس الوقت، وأوصت الدراسة بتنمية الاتجاهات الأكثر منظورا لتطبيق الذكاء الاصطناعي ومنها تنمية رأس المال البشري. وتمحورت دراسة نظام وأجاسام (٢٠٢١م) حول تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة رأس المال البشري في ماليزيا، وهل يمكن أن يؤثر ذلك إيجابياً على القدرة التنافسية؟ وتكونت عينة البحث من مديري الموارد البشرية ومديري التوظيف المباشر بماليزيا، وأظهرت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي لا يزال في بداياته وأنه من خلال تطبيق الذكاء الاصطناعي ستزيد كفاءة إنتاجية رأس المال البشري في إطار إدارة المعرفة، وأن التعلم عن طريق الذكاء الاصطناعي يؤثر إيجاباً على إدارة رأس المال البشري، وأن مهارات رأس المال البشري والقدرة المعرفية تشكل عامل تمكين قوي لدعم عملية الانتقال للتقدم، وإذا تم إهمال ذلك فقد يشكل تهديداً للأمن الوظيفي لرأس المال البشري، وأن التنبؤ بتأثير الذكاء الاصطناعي على قلة فرص العمل لا يزال غير واضح ويصعب التكهّن به، إلا أن دعم الذكاء الاصطناعي للتعلم العميق من خلال عملية الموارد البشرية المحسنة وذات الكفاءة لها تأثير مباشر على جودة توظيف رأس المال البشري. واستقصت دراسة (Jatoo, Santosa & Gutieriza, 2021) تطور أبحاث الذكاء الاصطناعي في الموارد البشرية التحقيق في تطور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال الموارد البشرية، وأظهرت الدراسة قلة أبحاث الذكاء الاصطناعي في مجال الموارد البشرية ورأس المال البشري، وأن هناك حاجة لدراسات مستقبلية تتناول تأثير الذكاء الاصطناعي على تنمية الموارد البشرية، وأوصت الدراسة بتكثيف الأبحاث حول موضوع الدراسة. وعينت دراسة (Yavalkar, 2021) بدراسة أثر الذكاء الاصطناعي على إدارة الموارد البشرية بدراسة دور الذكاء الاصطناعي في قسم الموارد البشرية وفهم التحديات التي يواجهها قياديو هذا القسم، وخلصت الدراسة البحثية إلى أن دور الذكاء الاصطناعي أكبر في وظائف مختلفة يتم تنفيذها في قسم الموارد البشرية، حيث يمكن لشركات الروبوتات التعامل معها بتوظيف وتحليل البيانات ووجعها وتقليل عبء العمل في مكان العمل، وأوصت بعمل ملف يعني باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي والتقنيات الرقمية، واستنتجت أن الذكاء الاصطناعي يلعب دوراً أساسياً في التوظيف والاختيار وتحليل الأداء وجمع البيانات المتعلقة بالموظفين.

أما بالنسبة للدراسات السابقة التي تناولت استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، في الجامعات والمؤسسات التربوية نجد دراسة (الياجزي، ٢٠٢١م) والتي هدفت إلى التعرف على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية، حيث توصلت نتائج الدراسة منها عقد المؤتمرات والمحاضرات والندوات وورش العمل بشكل إلكتروني على مدار العام، بالإضافة لإعادة النظر في المناهج والمقررات الدراسية بحيث أن تتضمن تقنيات المعلومات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي لاسيما في مقررات الهندسة والرياضيات والعلوم وإعداد برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس والطلاب لتنمية مهارات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، أما دراسة (رضوان، ٢٠٢٢م) تهدف إلى تطوير الأداء

الإداري في جامعة عين شمس باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتي أكدت نتائجها على أن الجامعة بحاجة إلى تطوير وتدريب الكوادر البشرية للتعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي وبحاجة كذلك إلى نشر الوعي بين الهيئة الإدارية والتعليمية بأهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء الإداري بالجامعة، أما دراسة (الهويل، ٢٠٢٢م) والتي هدفت إلى تطوير إدارة الموارد البشرية في وزارة التعليم بالملكة العربية السعودية، باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي فقد أكدت نتائج الدراسة إلى أن متطلبات تطوير البنية التحتية والتطبيقات في وزارة التعليم باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي قد ظهرت بأهمية عالية، أما دراسة (السند، ٢٠٢٢م) والتي تهدف إلى تناول الذكاء الاصطناعي وصنع القرارات التخطيطية لبرامج العمل التطوعي بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن لتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠م، وقد توصلت الدراسة إلى أنه لتطبيق الذكاء الاصطناعي في الجامعة فإنه لابد من توفر قاعدة بيانات حديثة ودقيقة وموضوعية، أما دراسة (الذبيالي، ٢٠٢٣م) والتي هدفت إلى تطوير مؤسسات التعليم الجامعي بالملكة العربية السعودية في ضوء متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، فقد توصلت إلى الحاجة إلى صقل المهارات التقنية لرأس المال البشري من القيادات وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات لمواكبة متطلبات الثورة الصناعية الرابعة، ثم نجد دراسة (Jain, 2023) والتي هدف إلى تحديد خطوات التحول الرقمي لإدارة الموارد البشرية باستخدام الذكاء الاصطناعي، فقد أكدت نتائجها أن الذكاء الاصطناعي يعمل على إعادة تصميم وظائف المنظمة مما يتطلب من الإدارة إعادة تصميم خططها وفقاً لتأثير الذكاء الاصطناعي على الوظائف، وحددت متطلبات التحول الرقمي الذكي في إعادة تعريف سياسة المنظمة، وإعادة هيكلة وظائفها وترقية البنية التحتية وتطوير مهارات الموظفين الرقمية، ثم نجد دراسة (Hall & Pesenti, 2023) والتي كانت بعنوان تنمية صناعة الذكاء الاصطناعي في المملكة المتحدة وتوصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي ساهم في تحليل المعلومات والتعلم منها بدقة أعلى وسرعة تفوق سرعة البشر، وأن المنظمة من أجل تطبيق الذكاء الاصطناعي تحتاج إلى تطوير علاقات الثقة في البيانات بين الجهات لتحسين العمل وتيسير مشاركة البيانات أن المنظمة من أجل تطبيق الذكاء الاصطناعي تحتاج إلى توفير الصلاحيات للوصول إلى البيانات وجعلها قابلة للقراءة، أما دراسة (القحطاني، ٢٠٢٣م) والتي كانت تهدف إلى التعرف على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمادة الموارد البشرية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية فقد توصلت نتائجها إلى أن واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمادة الموارد البشرية جاءت بدرجة قليلة، كما أن مجتمع الدراسة موافقون بدرجة كبيرة على المتطلبات اللازمة لتطوير العمارة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تمثلت في بعد أداء العمل يليه بعد البنية التحتية، أما دراسة (بن حمود، ٢٠٢٣م) والتي تناولت أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية رأس المال البشري للقيادات الإدارية في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان، فقد أظهرت نتائج الدراسة أن درجة تطبيق القيادات الإدارية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي جاءت متوسطة

لمحوري (سلوك المستخدم) و(توفر الخبراء)، وكبيرة لمحوري (قدرة النظام)، و(التدريب والتطوير)، وأن درجة ممارسة القيادات الإدارية لتنمية رأس المال البشري جاءت (متوسطة) في جميع محاورها. كما أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي مباشر (ضعيف) لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على تنمية رأس المال البشري لدى القيادات الإدارية بوزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان.

ولأهمية تطوير إدارة الموارد البشرية في ضوء التطور التقني ومنها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فقد حرصت رؤية مصر ٢٠٣٠م على الاستفادة من هذه التقنية في تطوير إدارة الموارد البشرية بالمؤسسات التعليمية ومنها الجامعات حيث تركز رؤية مصر ٢٠٣٠م على الارتقاء بجودة حياة المواطن المصري وتحسين مستوى معيشته في مختلف نواحي الحياة وذلك من خلال التأكيد على ترسيخ مبادئ العدالة والاندماج الاجتماعي ومشاركة كافة المواطنين في الحياة السياسية والاجتماعية. يأتي ذلك جنباً إلى جنب مع تحقيق نمو اقتصادي مرتفع، احتوائي ومستدام وتعزيز الاستثمار في البشر وبناء قدراتهم الابداعية من خلال الحث على زيادة المعرفة والابتكار والبحث العلمي في كافة المجالات. وتعطي رؤية مصر ٢٠٣٠م أهمية لمواجهة الآثار المترتبة على التغيرات المناخية من خلال وجود نظام بيئي متكامل ومستدام يعزز المرونة والقدرة على مواجهة المخاطر الطبيعية. كما تركز الرؤية على حوكمة مؤسسات الدولة والمجتمع من خلال الإصلاح الإداري وترسيخ الشفافية، ودعم نظم المتابعة والتقييم وتمكين الإدارات المحلية. وتأتي كل هذه الأهداف المرجوة في إطار ضمان السلام والأمن المصري وتعزيز الريادة المصرية إقليمياً ودولياً (رؤية مصر، ٢٠٣٠م).

ولقد اهتمت مهنة الخدمة الاجتماعية عموماً وطريقة تنظيم المجتمع خصوصاً على الاستفادة من رؤية مصر ٢٠٣٠م في مجال إدارة الموارد البشرية في ضوء التقنية الحديثة من منطلق أ، عملية إدارة وتطوير الموارد البشرية بالمؤسسات التربوية مسئولية المهنة والطريقة التي تعمل على تطوير الأفراد العاملين بالمؤسسات التربوية من خلال تحسين أدائهم بتعزيز المعلومات والمعارف وإكسابهم العديد من الخبرات، حيث يعتبر الاستثمار الأفضل في إدارة الموارد البشرية بالمؤسسات التربوية سواء كانت خدمية أو تربوية أو إنتاجية إنما يتم بإطلاق الطاقات والقدرات الفكرية والقوى الذهنية للعاملين بهذه المؤسسات مع إتاحة الفرصة لهم بالمشاركة الإيجابية بالإبداع والابتكار في حل مشكلات المؤسسة وتطوير خدماتها. (العازمي، ٢٠١٩م، ص ١٣٤)

في ضوء ما سبق تعد طريقة تنظيم المجتمع لها دور فعال في تطوير إدارة الموارد البشرية من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تعتبر من أهم التحديات الحديثة التي تواجه المؤسسات التربوية الجامعية وتحول دون تحقيق أهدافها وذلك للقصور الواضح في المنظمات التربوية والعاملين بها ونقص قدراتهم التي تمكنهم من العمل في البرامج والمشروعات التربوية التي تتفادها، مما يتطلب توفير المناخ الملائم لتنمية إدارة

الموارد البشرية بشكل يسهم فى قيام طريقة تنظيم المجتمع فى تطويرها من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

لذا يمكن صياغة مشكلة الدراسة فيما يلى:

- دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعات فى ضوء رؤية مصر

٢٠٣٠م.

ثانياً: أهمية الدراسة:

١- ترتبط إدارة الموارد البشرية بالسياسات والاستراتيجيات التنموية للمجتمع، حيث تكون أهداف وسياسات واستراتيجيات وخطط إدارة الموارد البشرية امتداداً طبيعياً ونسقاً فرعياً للسياسات والاستراتيجيات التنموية، وهذا يعنى أن تستمد إدارة الموارد البشرية بنيتها من أهداف وخطط وإجراءات تنفيذية من تلك السياسات والاستراتيجيات التنموية بالمجتمع، فتعمل فى إتساق وانتظام، وذلك يجنب المجتمع مسالب التناقض وما يترتب عليه من آثار سلبية، حالة تعارض إدارة الموارد البشرية مع السياسات والاستراتيجيات المجتمعية.

٢- إن ثمة علاقة وطيدة بين إدارة الموارد البشرية فى مجتمع ما وبين التنمية لهذا المجتمع، وهذا لكون العنصر البشرى من أهم مدخلات العملية التنموية، حيث يقوم على أمر التنمية من تخطيط وتنفيذ ومتابعة وتقويم. وغيرها، كما أنه فى ذات الوقت المستهدف من التنمية فى نهاية الأمر، ولهذا فإن إدارة الموارد البشرية وإن استهدفت الاستثمار الأمثل فى البشر، وذلك إلى جانب إحداث نمو اجتماعي من خلال التعاون البناء بين قطاعات المجتمع المختلفة، بل وبين المجتمع وغيره من المجتمعات الأخرى، فإنها تعمل من خلال ما استهدفته إلى تحقيق نوعية جيدة من الحياة البشرية لأفراد المجتمع والتي جاءت فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م.

٣- إن التغيرات الكبرى التي شهدتها النظام الدولي فى العقدين الأول والثاني من القرن الواحد والعشرين وما صاحبها من تطاور تقني حديث، أكدت أن هناك تراجعاً فى تطوير إدارة الموارد البشرية باستخدام التقنية الحديثة، الأمر الذي كان له تداعيات على منظومة عمل المؤسسات التربوية مما يتطلب التصدي من أجل استمرارية المنظومة، ومن ثم نسعى لإيجاد سياسات بديلة تتسم بالمرونة لتحديث دور نظرية الموارد البشرية فى إطار تفعيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتلبية متطلبات رؤية ٢٠٣٠م، الأمر الذي مثل خطوة نحو تأسيس إطار نظري جديد لإدارة الموارد البشرية فى ظل توجهات الدولة الجديدة وتحقيق رؤية ٢٠٣٠م، تحت مسمى الإدارة الاستراتيجية للموارد البشرية ودورها فى سوق العمل وتحقيق الأمن القومي.

٤- وجود علاقة ارتباطية بين طريقة تنظيم المجتمع وإدارة الموارد البشرية، وأهمية الدور الذي تقوم به اريقة تنظيم المجتمع فى إدارة الموارد البشرية سواء فى الممارسة المهنية للخدمة الاجتماعي، أو فى الطريقة وزيادة قدرتها على إدارة الموارد البشرية والمحافظة على الاستقرار التربوي

٥- من المؤمل أن تساهم الدراسة الحالية فى تطبيق الأنظمة الذكية فى المجالات التى يصنع بها القرار بعيد أن التميز وكذلك إمكانية استخدام هذه التطبيقات فى إدارة الموارد البشرية بالمؤسسات التربوية خصوصاً الجامعات والتى تحتاج إلى تركيز عقلي وحضور ذهني من خلال إعطاء المسؤولين عن الموارد البشرية بالجامعات نتائج عن مدى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى إنجاز أعمالهم.

ثالثاً: أهداف الدراسة:

١- تحديد واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإدارة الموارد البشرية بالجامعة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م.

٢- تناول أنماط تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتى تسهم فى تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعة فى ضوء رؤية مصر

٣- تحديد متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتى تسهم فى تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م.

٤- تحديد المهارات التى تسهم فى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م.

٥- تناول التحديات التى تحد من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م.

٦- تحديد المقترحات التى تسهم فى التغلب على معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير إدارة الموارد البشرية فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م.

٧- وضع رؤية مستقبلية لطريقة تنظيم المجتمع باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعات فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م.

رابعاً: تساؤلات الدراسة:

١- ما واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإدارة الموارد البشرية بالجامعة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م؟

٢- ما أنماط تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتى تسهم فى تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م؟

٣- ما متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتى تسهم فى تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م؟

٤- ما المهارات التى تسهم فى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعة فى ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م؟

٥- ما التحديات التي تحد من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م؟

٦- ما المقترحات التي تسهم في التغلب على معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير إدارة الموارد البشرية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م؟

خامساً: مفاهيم الدراسة:

١- مفهوم الذكاء الاصطناعي:

عرفه (محمود عطيان، ٢٠١٦م) بأنه أحد علوم الحاسب الآلي الحديثة التي تبحث عن أساليب برمجية متطورة للقيام بأعمال واستنتاجات تشابه تلك الأساليب التي تنسب لذكاء الإنسان. كما عرفه (عرفوس، ٢٠١٧م) بأنه جزء من علم الحاسبات يهتم بأنظمة الحاسوب الذكية، والتي تمتلك خصائص مرتبطة بالذكاء، واتخاذ القرار والمثابة لدرجة بالسلوك البشري فيما يخص اللغات، التعلم، حل المشاكل.

ويقصد بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في الدراسة الحالية بأنها تطبيقات نموذجية آلية لتمثيل المعرفة التي تتسم بقدرتها على مجارة الذكاء البشري ومحاكاة السلوك الإنسان وفهم طبيعته والقيام بأعماله إضافة للاستدلال الفعلي والإصلاح الذاتي.

٢- مفهوم التطوير:

التطوير هو مجموعة من النشاطات والإجراءات والبرامج التي تهدف إلى تأهيل وتنمية العاملين بإدارة الموارد البشرية بطريقة تسهم في تحسين أدائهم المالي والمستقبلي. (آل سعود، ٢٠١٩م، ص ٣٣) ويقصد بالتطوير في الدراسة الحالية على أنها تطوير مهارات ومعارف جميع العاملين بإدارة الموارد البشرية بما يضمن تحسين الأداء وتحقيق أهداف الجامعة.

٣- مفهوم إدارة الموارد البشرية:

ويشير مفهوم إدارة الموارد البشرية في حملة الأداءات المتعلقة باختيار وتعيين وتطوير واستخدام ومكافأة وتطوير وتنظيم العنصر البشرى العامل بقطاع ما، في إطار من المتابعة والتقييم المستمر. (حجازي، ٢٠١٩م، ص ٢٩)

وعرفها (أبو النصر، ٢٠١٧م، ص ٢٢٦) بأنها مجموعة الممارسات والسياسات المطلوبة لتنفيذ مختلف الأنشطة المتعلقة بالنواحي البشرية التي تحتاج إليها الإدارة لممارسة وظائفها على أكمل وجه. وتعرف إدارة الموارد البشرية إجرائياً بأنها مجموعة من البرامج، والوظائف، والأنشطة المصممة لتعظيم كل من أهداف الفرد والمنظمة، والموارد البشرية من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بالجامعات.

٤- مفهوم رؤية مصر ٢٠٣٠م: (رؤية مصر، ٢٠٣٠م)

هي أجندة وطنية أطلقت في فبراير ٢٠١٦م تعكس الخطة الاستراتيجية طويلة المدى الدولة لتحقيق مبادئ وأهداف التنمية المستدامة في كل المجالات، وتوطينها بأجهزة الدولة المصرية المختلفة. وتستند رؤية مصر ٢٠٣٠م على مبادئ التنمية المستدامة الشاملة والتنمية الإقليمية المتوازنة، وتعكس رؤية مصر ٢٠٣٠م الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة: البعد الاقتصادي، والبعد الاجتماعي، والبعد البيئي، وإيماناً يكون الاستراتيجيات وثائق حية، قررت مصر في مطلع عام ٢٠١٨م تحديث أجندتها للتنمية المستدامة بمشاركة كافة أصحاب المصلحة من شركة التنمية وذلك لمواكبة التغيرات التي طرأت على السياق المحلي والإقليمي والعالمي.

سادساً: النظريات المفسرة للدراسة:

١- نظرية العقل:

يربط بعض الخبراء نظرية العقل بالذكاء الاصطناعي، ويستندون في ذلك لتوافقهما في عمليات الاستنتاج المعرفي والتمثيل المعرفي، واستيعاب قدرة الظهم والتحليل الكمي والنوعي للبيانات والمعلومات، حيث تفسر هذه النظرية السلوكيات الناجمة عن الأفراد بأنها نتاج للتخمينات التي يقررها العقل البشري والذكاء الإنساني والتي ترتبط أيضاً بالذكاء العاطفي، وقياساً عليها في تطبيقات الذكاء الاصطناعي فهي ترتبط بما عبر عمليات وقدرات ومهارات الفهم والتحليل وتحكيم المنطق الرياضي لاقتراح القرار الأمثل (العلي، ٢٠١٧م) وفي السياق نفسه يرى (القاضي، ٢٠٢٠م) أن نظرية العقل تتمثل في القدرات الجوهرية التي اختصها الله تعالى للبشر دون غيرهم من المخلوقات، والتي تتمثل في سلوكياتهم وتصرفاتهم الناتجة عن تفاعلهم وتأثرهم بالبيئة المحيطة، وهي نظرية تختص بإظهار القدرات والتصورات الذهنية بشكل كامل، كالقدرات اللغوية والقدرات المعرفية والقدرات الاجتماعية الانفعالية.

ووفقاً لديفيد بريماك وغاي وودروف فقد حددا أبعاد هذه النظرية ضمناً في الدراسة الحالية على أربعة أبعاد هي:

١- سلوك الفرد المستخدم بإدارة الموارد البشرية.

٢- المعرفة الكامنة باستخدامات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية.

٣- قدرة الفرد على التنبؤ بسلوك الآخرين في إدارة الموارد البشرية.

٤- قدرة تطوير النظام الاستدلالي بإدارة الموارد البشرية.

٢- نظرية رأس المال البشري: (عبد الرحمن، ٢٠١٩م)

اعتمد شولتر نظرية رأس البشري على ثلاثة فروض رئيسية أثاء بنائه مفهوم رأس المال البشري، حيث ركز فيها على تعليم رأس المال البشري، وهذه الفروض يمكن توظيفها من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي كالتالى:

أ-فرضية النمو البشري وعدم إمكانية تفسيره بزيادة تطبيقات الذكاء الاصطناعي وذلك بسبب تراكم المخزون الكمي لرأس المال البشري.

ب-بمعرفه الاختلافات في مقدار استثمار رأس المال البشري لأفراده فإنه يمكننا تفسير مدى الاختلافات في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ج-كلما زادت نسبة رأس المال البشري مقارنة برأس المال التقليدي فإنه يمكننا تحقيق العدالة في الدخل من خلال استمرار هذه الزيادة بتطبيق الذكاء الاصطناعي.

سابعاً: الاجراءات المنهجية لدراسة:-

١-نوع الدراسة:

تعتبر هذه الدراسة من الدراسات الوصفية التي تهتم بالوصف الكمي والكيفي للظاهرة موضوع الدراسة حيث تهتم الدراسة الحالية بتحديد دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعات

في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م

٢-المنهج المستخدم:

تستخدم الدراسة الحالية منهج المسح الاجتماعي للعاملين بادارة الموارد البشرية بجامعة كفرالشيخ ، وذلك لأسباب منهجية لعل من أهمها أنه يفيد في الحصول على بيانات كمية ضرورية .

٣-أدوات جمع البيانات:

تمثلت أدوات جمع البيانات في استمارة استبيان للعاملين بادارة الموارد البشرية بجامعة كفرالشيخ.وتم تصميم الاستمارة وفقاً للخطوات التالية:

١-قام الباحث بالرجوع إلى التراث النظري للدراسة والدراسات السابقة المتصلة بموضوع الدراسة لتحديد العبارات التي ترتبط بكل متغير من المتغيرات الخاصة بالدراسة.

٢-صدق أداة الدراسة: استخدم الباحث الصدق الظاهري للتحقيق من صدق أداة الدراسة وذلك بغرض أداة الدراسة على (١٢) محكم لإبداء الرأي في صلاحية الأداة من حيث السلامة اللغوية للعبارات من ناحية وارتباطها بمتغيرات الدراسة من ناحية أخرى، وبناء على ذلك تم تعديل وإضافة وحذف بعض الأسئلة والعبارات وفقاً لدرجة اتفاق لا تقل عن ٨٠٪، وفي النهاية هذه المرحلة تم وضع أداة الدراسة في صورتها النهائية.

٣- ثبات أداة الدراسة: للتحقق من ثبات الأداة تم استخدام طريقة الاختبار وإعادة اختبار Test – Retest حيث قام الباحث بتطبيق الأداة على عينة قوامها (١٥) مبحوث، ثم أعاد التطبيق مرة أخرى بفواصل زمني (١٥) يوماً، وتم حساب معامل ارتباط سبيرمان بين التطبيقين وجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول رقم (١)

يوضح العلاقة بين التطبيق الأول والثاني للأداة على عينة من العاملين بإدارة الموارد البشرية بجامعة كفرالشيخ

أبعاد الأداة	ن = ٦
واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإدارة الموارد البشرية بالجامعة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م.	٠.٨٧٥**
أنماط تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تسهم في تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م.	٠.٨٨٩**
متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تسهم في تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م.	٠.٨٨١**
المهارات التي تسهم في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م.	٠.٨٧٨**
التحديات التي تحد من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م.	٠.٨٩٦**
المقترحات التي تسهم في التغلب على معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير إدارة الموارد البشرية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م.	٠.٨٨٧**
الأداة ككل	٠.٨٨٤**

*دال عند مستوى معنوية ٠.٠٥

**دال عند مستوى معنوية ٠.٠١

ويتضح من بيانات الجدول السابق أن معدل الثبات لكل بعد من أبعاد الأداة، وللأداة ككل مقبول ودال إحصائياً.

٤- مجالات الدراسة:

أ- المجال البشري: للعاملين بإدارة الموارد البشرية بجامعة كفرالشيخ وعددهم (٤١).

ب- المجال المكاني: إدارة الموارد البشرية بجامعة كفرالشيخ وأقسامها المختلفة.

ج- المجال الزمني: ٢١/٣/٢٠٢٣م حتى ٢٠/٥/٢٠٢٣م

٥- المعاملات الإحصائية المستخدمة: تم استخدام المعاملات الإحصائية التالية:

١- التكرارات والنسب المئوية.

٢- الوسط المرجح: وتم حسابه عن طريق المعادلة التالية: (مج نعم $\times 3$ + مج إلى حد ما $\times 2$ + مج لا $\times 1$) / ن

ثامناً: تفسير وتحليل نتائج الدراسة:

الجدول رقم (٢) يوضح خصائص عينة الدراسة ن=٤١

م	الفئة	النوع	التكرار	النسبة
١	الجنس	ذكر	٢٢	٥٤%
		أنثى	١٩	٤٦%
٢	العمر الزمني	-أقل من ٣٠ عاماً	٣	٧%
		-من ٣٠-٤٠ عاماً	١٧	٤١%
		-من ٤٠-٥٠ عاماً	١٢	٢٩%
		-أكثر من ٥٠ عاماً	٩	٢٣%
٣	المؤهل العلمي	-دبلوم متوسط	٢	٥%
		-بكالوريوس	٣٤	٨٣%
		-دراسات عليا	٥	١٢%
٤	طبيعة العمل الحالي	-الإدارة العامة لشئون العاملين	٨	١٩%
		-الإدارة العامة للموازنة والحسابات	٧	١٧%
		-الإدارة العامة للشئون الإدارية	١١	٢٧%
		-إدارة شئون أعضاء هيئة التدريس	٦	١٤%
		-إدارة شئون إعالة مجلس الجامعة	٩	٢٣%
٥	الخبرة في مجال العمل	-أقل من ٥ سنوات	٢	٤%
		-من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات	٨	١٩%
		-من ١٠ إلى أقل من ٢٠ سنة	٩	٥٤%
		-أكثر من ٢٠ عاماً	٢٢	٢٣%
٦	مدى الحصول على دورات تدريبية في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي	-نعم	١١	٢٧%
		-لا	٣٠	٧٣%
٧	ما البرامج التدريبية التي حصلت عليها في مجال الذكاء الاصطناعي وإدارة تنمية الموارد البشرية	-دورة في التحول الرقمي	٢	١٨%
		-دورة في الموارد البشرية	٤	٣٧%
		-دورة في الإدارة العامة	٣	٢٧%

٨	ما سبب عدم إلحاقك ببرامج تدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي	-دورة في المعلومات والاتصالات	٢	١٨%
		-عدم احتياجي للدورة	٦	٢٠%
		-لا تنطبق على شروط الدورة	١٢	٥٨%
		-لم يتم إخطاري بالدورة	٧	٢٧%
		-عدم تفرغي للدورة	٥	١٧%

الجدول رقم (٢) يوضح خصائص عينة الدراسة والتي جاءت نتائجها كما يلي:

١- أن ٥٤% من عينة الدراسة من الذكور، ٤٦% منهم من الإناث من العاملين بإدارة الموارد البشرية بالجامعة.

٢- بالنسبة للعمر الزمني فقد تبين أن ٤١% منهم المرحلة العمرية من ٣٠-٤٠ عاماً، ٢٩% منهم من ٤٠-٥٠ عاماً، ٢٣% منهم أكثر من ٥٠ عاماً.

٣- أما بالنسبة للمؤهل العلمي، فقد تبين أن ٨٣% من العاملين بإدارة الموارد البشرية من الحاصلين على درجة البكالوريوس، ١٢% منهم من الحاصلين على دراسات عليا.

٤- أما طبيعة العمل بإدارة الموارد البشرية نجد أن ٢٧% منهم يعملون بالإدارة العامة للشئون الإدارية، ٢٣% منهم في إدارة شئون إعانة مجلس الجامعة، ١٩% منهم في الإدارة العامة لشئون العاملين.

٥- بالنسبة للخبرة في مجال العمل، فقد تبين أن ٥٤% منهم يعملون من ١٠ إلى أقل من ٢٠ عاماً، وأن ٢٣% يعملون منذ أكثر من ٢٠ عاماً، وأن ١٩% يعملون من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات.

٦- بالنسبة لمدى حصول عينة الدراسة على دورات تدريبية في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي نجد أن ٧٣% منهم لم يحصلوا على دورات تدريبية وأن ١١% منهم فقط حصلوا على دورات تدريبية.

٧- أما بالنسبة لنوعية البرامج التدريبية التي تم حصول عينة الدراسة عليها فقد جاءت في المرتبة الأولى ونسبة ٣٧% دورة في الموارد البشرية، ٢٧% دورة في الإدارة العامة، ١٨% دورة في التحول الرقمي والمعلومات.

٨- أما بالنسبة لعدم حصول عينة الدراسة على دورات تدريبية فقد تبين أن سبب ذلك هو أن ٥٨% لا تنطبق عليهم شروط الدورة، ٢٣% منهم لم يتم إخطارهم بالدورة، ٢٠% منهم يرون أن هناك عدم الحاجة لحضور الدورات.

الجدول رقم (٣) يوضح واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعات

ن=٤١

م	الاستجابات	الترتيب
---	------------	---------

	واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعات	موافق	إلى حد ما	غير موافق	مجموع الأوزان	الوزن المرجح	القوة النسبية	
١	تحديد البرامج التدريبية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تحتاجها الموارد البشرية	١٩	١٢	١٠	٩١	٢.٢	٧٣.٩%	٥
٢	توفير التعلم المستمر لتطبيقات الذكاء الاصطناعي للعاملين بإدارة الموارد البشرية	٢٣	٨	١١	٩٦	٢.٣	٧٨%	٣
٣	تصميم برامج تقنية تعتمد على الذكاء الاصطناعي وفق احتياجات الموارد البشرية بالجامعة	٢٧	٤	١٠	٩٩	٢.٤	٨٠.٤%	٢
٤	تقديم برامج تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل دوري للعاملين بإدارة الموارد البشرية	٢٤	٦	١١	٩٥	٢.٣	٧٧.٢%	٤
٥	تنفيذ برامج إدارة الموارد البشرية تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٣١	٥	٥	١٠٠	٢.٦	٨٧.٨%	١
٦	تزويد العاملين بإدارة الموارد البشرية بأحدث تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تناسب إدارة الجامعة	١٧	١١	١٣	٨٦	٢.٠٠	٦٩.٩%	٦
٧	تقديم التغذية الراجعة للعاملين بالموارد البشرية حول آليات تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٦	١٤	٢١	٥٣	١.٢	٤٣%	٨
٨	الاعتماد على معايير الأداء بإدارة الموارد البشرية وفق تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٩	٨	٢٤	٦٧	١.٦	٥٣.٣%	٧

الجدول رقم (٣) يوضح واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإدارة الموارد البشرية بالجامعات وقد جاء في المرتبة الأولى ونسبة ٨٧.٨% تنفيذ برامج إدارة الموارد البشرية تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وفي المرتبة الثانية ونسبة ٨٠.٤% تصميم برامج تقنية تعتمد على الذكاء الاصطناعي وفق احتياجات الموارد البشرية بالجامعة، وفي المرتبة الثالثة ونسبة ٨٧% توفير التعلم المستمر لتطبيقات الذكاء الاصطناعي للعاملين بإدارة الموارد البشرية، وفي المرتبة الرابعة ونسبة ٧٧.٢% تقديم برامج تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل دوري للعاملين بإدارة الموارد البشرية، وفي ضوء آراء عينة الدراسة نجد هذه النتائج اتفقت مع نتائج دراسة (الباز، ٢٠١٤م) ونتائج وتوصيات دراسة (yawalka, 2021) ودراسة (القحطاني، ٢٠٢٣م) مما يؤكد أن واقع استخدام التطبيقات قد يكون محدود في إدارة الموارد البشرية خصوصاً وأنه لا يتم تقديم التغذية الراجعة للعاملين بالموارد البشرية حول آليات تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

الجدول رقم (٤) يوضح مجالات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بالجامعة

ن=٤١

م	مجالات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بالجامعة	الاستجابات			مجموع الأوزان	الوزن المرجح	القوة النسبية	الترتيب
		موافق	إلى حد ما	غير موافق				
١	تساعد المتخصصين في الموارد البشرية البحث عن المهوبين وجذبهم للعمل	٣٢	٤	٥	١٠٩	٢.٦	٨٨.٦%	٥
٢	البحث والتدقيق في الملفات الفردية على مواقع ومنصات التوظيف	٢٩	٦	٦	١٠٥	٢.٥	٨٥.٣%	٧
٣	المساعدة في تقديم طلبات التوظيف إلكترونياً وتأهيلهم إلكترونياً	٣٢	٥	٤	١١٠	٢.٦	٨٩.٤%	٤
٤	تحليل أداء العاملين وبيان نقاط القوة والضعف لديهم وفق بياناتهم	٣٧	٣	١	١١٨	٢.٨	٩٥.٩%	٢
٥	معالجة ظاهرة تسبب العاملين في أوقات العمل بإدارة الموارد البشرية	٣٨	٢	١	١١٩	٢.٩	٩٦.٧%	١
٦	أتمتة مهام إدارة الموارد البشرية بأرشفة جميع المهمات والبيانات	٢٦	٧	٨	١٠٠	٢.٤	٨١.٣%	٨
٧	توفير الجهد والوقت لمختصي إدارة الموارد البشرية	٣١	٥	٥	١٠٨	٢.٦	٨٧.٨%	٦
٨	المراقبة الإلكترونية لمواعيد الحضور والانصراف بإدارة الموارد البشرية	٣٤	٢	٥	١١١	٢.٧	٩٠.٢%	٣

الجدول رقم (٤) يوضح مجالات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بالجامعة، وجاء في المرتبة الأولى وبنسبة ٩٦.٧% معالجة ظاهرة تسبب العاملين في أوقات العمل بإدارة الموارد البشرية، وفي المرتبة الثانية وبنسبة ٩٥.٩% تحليل أداء العاملين وبيان نقاط القوة والضعف لديهم وفق بياناتهم، وفي المرتبة الثالثة وبنسبة ٩٠.٢% المراقبة الإلكترونية لمواعيد الحضور والانصراف بإدارة الموارد البشرية، وفي المرتبة الرابعة وبنسبة ٨٩.٤% المساعدة في تقديم طلبات التوظيف إلكترونياً وتأهيلهم إلكترونياً، وفي ضوء آراء الباحثين فقد اتفقت آرائهم مع نتائج وتوصيات العديد من الدراسات السابقة منها دراسة (الباجزي، ٢٠٢١م) ودراسة (Jain, 2023) ونتائج وتوصيات دراسة (القحطاني، ٢٠٢٣م)

الجدول رقم (٥) يوضح أنماط تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تسهم في إدارة الموارد البشرية بالجامعة

ن=٤١

م	الاستجابات	الترتيب
---	------------	---------

	أنماط تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تسهم في إدارة الموارد البشرية بالجامعة	موافق	إلى حد ما	غير موافق	مجموع الأوزان	الوزن المرجح	القوة النسبية	
١	تطبيق Hire smarter الذي يساعد في توظيف أفضل المواهب بما ينسجم مع استراتيجية الجامعة	٢٨	٦	٧	١٠٣	٢.٥	٨٣.٧%	٣
٢	تطبيق Engage smarter الذي يسهم في التفاعل العملي بين المديرين والمؤوسين بإدارة الموارد البشرية	٢٣	٩	٩	٦	٢.٣	٧٨%	٥
٣	تطبيق work smarter والذي يوفر مميزات أتمتة المهام الروتينية بإدارة الموارد البشرية	٣٢	٤	٥	١٠٩	٢.٦	٨٨.٦%	٢
٤	تطبيق Rstudio والتي يسهم في معالجة البيانات وآلية إنشاء جداول إحصائية برمجياً	١٩	٧	١٥	٨٦	٢.٠٠	٦٩.٩%	٨
٥	تطبيق Apache spark يسهم في التعلم الآلي واستخراج النصوص المطلوبة بإدارة الموارد البشرية	٣٥	٢	٤	١١٣	٢.٧	٩١.٨%	١
٦	تطبيق Tansor flow يسهم في تدريب وبناء النماذج وأنظمة التوعية بإدارة الموارد البشرية	٢٦	٥	١٠	٩٨	٢.٣	٧٩.٦%	٤
٧	تطبيق Apache Hadoop تسهم في حل مشكلات كميات ضخمة من البيانات في إطار عمل برمجياً	٢١	٩	١١	٩٢	٢.٢	٧٤.٧%	٦
٨	تطبيق Pandas والذي يعالج هياكل البيانات وعمليات التلاعب بالسلاسل الزمنية والجداول الرقمية	١٨	١١	١٢	٨٨	٢.١	٧١.٥%	٧

الجدول رقم (٥) يوضح أنماط تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تسهم في إدارة الموارد البشرية، فقد جاء في المرتبة الأولى ونسبة ٩١.٨% تطبيق Apache spark يسهم في التعلم الآلي واستخراج النصوص المطلوبة بإدارة الموارد البشرية، وفي المرتبة الثانية ونسبة ٨٨.٦% تطبيق work smarter والذي يوفر مميزات أتمتة المهام الروتينية بإدارة الموارد البشرية، وفي المرتبة الثالثة ونسبة ٨٣.٧% تطبيق Hire smarter الذي يساعد في توظيف أفضل المواهب بما ينسجم مع استراتيجية إدارة الجامعة، وفي المرتبة الرابعة ونسبة ٧٩.٦% تطبيق Tansor flow يسهم في تدريب وبناء النماذج وأنظمة التوعية بإدارة الموارد البشرية، وهذا يدل على أنه توجد العديد من التطبيقات التي يمكن استخدامها في إدارة الموارد البشرية

بالجامعة، وهذا يتفق مع نتائج وتوصيات دراسة (رضوان، ٢٠٢٢م)، دراسة (السند، ٢٠٢٢م) ودراسة (Hall & Pesenti, 2023)، ودراسة (بن حمود، ٢٠٢٣م).

الجدول رقم (٦) يوضح متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعة

ن=٤١

م	مطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تسهم في تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعة	الاستجابات			مجموع الأوزان	الوزن المرجح	القوة النسبية	الترتيب
		موافق	إلى حد ما	غير موافق				
١	تطوير الهيكل التنظيمي لإدارة الموارد البشرية للتوافق مع التغيرات التكنولوجية الحديثة	٣٨	٢	١	١١٩	٢.٩	٩٦.٧%	٣
٢	اهتمام إدارة الموارد البشرية بوضع خطة استراتيجية تسمح باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بكل مرونة	٣٩	٢	-	١٢١	٢.٩	٩٨.٣%	٢
٣	تغيير لوائح إدارة الموارد البشرية بما يتوافق مع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٣٧	١	٣	١١٦	٢.٨	٩٤.٣%	٧
٤	وضع رؤية مستقبلية بالإدارة لاستخدامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٤٠	١	-	١٢٢	٢.٩	٩٩.١%	١
٥	توفير موارد مناسبة لإمكانية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٣٩	١	١	١٢٠	٢.٩	٩٧.٥%	٤
٦	اقتراح رؤية حديثة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية	٣٦	٢	٣	١١٥	٢.٨	٩٣.٤%	٨
٧	اختيار تطبيقات الذكاء الاصطناعي الأكثر ملائمة لاستخدامها في إدارة الموارد البشرية	٣٨	٣	-	١١٧	٢.٨	٩٥.١%	٦
٨	توفير بنية تحتية مناسبة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٣٨	١	٢	١١٨	٢.٨	٩٥.٩%	٥

الجدول رقم (٦) يوضح متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تسهم في تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعة، فقد جاءت في المرتبة الأولى وبنسبة ٩٩.١% وضع رؤية مستقبلية بالإدارة لاستخدامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وفي المرتبة الثانية وبنسبة ٩٨.٣% اهتمام إدارة الموارد البشرية بوضع خطة استراتيجية تسمح باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بكل مرونة، وفي المرتبة الثالثة وبنسبة ٩٦.٧% تطوير الهيكل التنظيمي لإدارة الموارد البشرية للتوافق مع التغيرات التكنولوجية الحديثة، وفي ضوء

مما سبق نجد أن آراء المبحوثين اتفقت مع العديد من نتائج وتوصيات الدراسة السابقة ومنها دراسة (الهيئة السعودية للذكاء الاصطناعي، ٢٠١٩م)، ودراسة (الجميلي، ٢٠١٧م)، ودراسة (القحطاني، ٢٠٢٣م)، ودراسة (التويجري، ٢٠٢٣م).

الجدول رقم (٧) يوضح المهارات التي تسهم في استخدام الذكاء الاصطناعي بإدارة الموارد البشرية ن=٤١

م	المهارات التي تسهم في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بإدارة الموارد البشرية بالجامعة	الاستجابات			مجموع الأوزان	الوزن المرجح	القوة النسبية	الترتيب
		موافق	إلى حد ما	غير موافق				
١	القدرة على التعرف على عواطف الذات والآخرين لتحسين التفاعل البشري	٢٨	٨	٤	١٠٦	٢.٥	٨٦.١%	٨
٢	سرعة التكيف لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإحداث التغيير المطلوب	٣٧	٢	٢	١١٧	٢.٨	٩٥.١%	٣
٣	بناء علاقات إيجابية لتحسين الأداء الوظيفي بالإدارة	٣١	٥	٥	١٠٨	٢.٦	٨٧.٨%	٧
٤	تطوير الذكاء الثقافي بشكل متزايد في ضوء الخلفيات الثقافية للعنصر البشري	٣٩	١	١	١٢٠	٢.٩	٩٧.٥%	١
٥	التفكير النقدي لتحليل المشكلات باستخدام الحقائق والمعرفة والبيانات والخبرة	٣٨	٢	١	١١٩	٢.٩	٩٦.٧%	٢
٦	الحكم الأخلاقي لابتنكار بدائل وتكنيكات تسهم في تطوير الأداء البشري	٣٤	٣	٤	١١٢	٢.٧	٩٠%	٥
٧	الاعتماد على أسس التقنية الحديثة وتشجيع الآخرين على التألق	٣٧	١	٣	١١٦	٢.٨	٩٤.٣%	٤
٨	الاعتماد على الشفافية والخضوع للمساءلة تجاه القرارات التي تتطلب ذلك	٣٢	٤	٥	١٠٩	٢.٦	٨٨.٦%	٦

الجدول رقم (٧) يوضح المهارات التي تسهم في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بإدارة الموارد البشرية بالجامعة، حيث جاء في المرتبة الأولى وبنسبة ٩٧.٥% تطوير الذكاء الثقافي بشكل متزايد في ضوء الخلفيات الثقافية للعنصر البشري، وفي المرتبة الثانية وبنسبة ٩٦.٧% التفكير النقدي لتحليل المشكلات باستخدام الحقائق والمعرفة والبيانات والخبرة، وفي المرتبة الثالثة وبنسبة ٩٥.١% سرعة التكيف لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإحداث التغيير المطلوب، وفي المرتبة الرابعة وبنسبة ٩٤.٣% الاعتماد على أسس التقنية الحديثة وتشجيع الآخرين على التألق، وفي ضوء آراء المبحوثين فقد اتفقت آرائهم مع مقترحات وتوصيات بعض الدراسات السابقة ومنها دراسة (وزارة الاقتصاد، ٢٠١٨م)، ودراسة (الباز، ٢٠١٤م)، ودراسة (Jatoo, santosa, 2021)، وأيضاً دراسة (التويجري، ٢٠٢٣م).

الجدول رقم (٨) يوضح تحديات تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تحد من تطوير إدارة الموارد البشرية

ن=٤١

م	تحديات تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تحد من تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعة	الاستجابات			مجموع الأوزان	الوزن المرحح	القوة النسبية	الترتيب
		موافق	إلى حد ما	غير موافق				
١	صعوبة ضمان إنشاء آلات وروبوتات آمنة وموثوقة في إدارة الموارد البشرية	٣٢	٧	٢	١١٢	٢.٧	٩١٪	٥
٢	سيطرة الشركات العملاقة في مجال الذكاء الاصطناعي على الشركات المتوسطة والصغيرة التي تعتمد عليها إدارة الموارد البشرية في القوة الإنتاجية	١٩	١٤	٨	٩٣	٢.٢	٧٥.٦٪	٧
٣	قابلية تغير واندثار بعض القيم الإنسانية للعاملين بإدارة الموارد البشرية	١١	٢٣	٧	٨٦	٢.٠٠	٦٩.٩٪	٨
٤	إحلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي محل العنصر البشري في إدارة الموارد البشرية	٣٨	٢	١	١١٩	٢.٩	٩٦.٧٪	١
٥	زيادة المنصات والأسواق الإلكترونية التي تززع أداء العاملين بإدارة الموارد البشرية	٣٦	٤	١	١١٧	٢.٨	٩٥.١٪	٣
٦	التوجه الوظيفي بالجامعة لاستيعاب رأس المال البشري بإدارة الموارد البشرية المبدع والمبتكر في الإدارة	٣٧	٣	١	١١٨	٢.٨	٩٥.٩٪	٢
٧	صعوبة خلق تفاعل فاعل بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي بإدارة الموارد البشرية	٢٣	٩	٩	٩٦	٢.٣	٧٨٪	٦
٨	عدم توفير برامج تدريبية في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي للعاملين بإدارة الموارد البشرية	٣٥	٤	٢	١١٥	٢.٨	٩٣.٤٪	٤

الجدول رقم (٨) يوضح تحديات تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تحد من تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعة، فقد جاءت في المرتبة الأولى وبنسبة ٩٦.٧٪ إحلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي محل العنصر البشري في إدارة الموارد البشرية، وفي المرتبة الثانية وبنسبة ٩٥.٩٪ التوجه الوظيفي بالجامعة لاستيعاب رأس المال البشري بإدارة الموارد البشرية المبدع والمبتكر في الإدارة، وفي المرتبة الثالثة وبنسبة ٩٥.١٪ زيادة المنصات والأسواق الإلكترونية التي تززع أداء العاملين بإدارة الموارد البشرية، وفي المرتبة الرابعة وبنسبة ٩٣.٤٪ عدم توفير برامج تدريبية في مجال تطبيقات الذكاء الاصطناعي للعاملين بإدارة

الموارد البشرية بالجامعة، وهذه الآراء تتفق مع نتائج وتوصيات بعض الدراسات السابقة ومنها دراسة (رضوان، ٢٠٢٢م)، ودراسة (Jain, 2023)، ودراسة (القحطاني، ٢٠٢٣م)، ودراسة (بن حمود، ٢٠٢٣م). الجدول رقم (٩) يوضح المقترحات التي تسهم في التغلب على معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

بإدارة الموارد البشرية بالجامعات في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠ ن=٤١

م	المقترحات التي تسهم في التغلب على معوقات استخدام الذكاء الاصطناعي بإدارة الموارد البشرية في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م	الاستجابات			مجموع الأوزان	الوزن المرجح	القوة النسبية	الترتيب
		موافق	إلى حد ما	غير موافق				
١	وضع رؤية وفلسفة من شأنها استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بإدارة الموارد البشرية بالجامعة لتتوافق مع رؤية مصر ٢٠٣٠م	٣٨	٢	١	١١٩	٢.٩	٩٦.٧%	١
٢	تعزيز التطوير المهني للعاملين بإدارة الموارد البشرية من خلال إلحاقهم بدورات تدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي	٣٧	١	٣	١١٦	٢.٨	٩٤.٣%	٤
٣	الاعتماد على اللامركزية في ممارسة العمليات الإدارية بإدارة الموارد البشرية من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٣٨	١	٢	١١٨	٢.٨	٩٥.٩%	٢
٤	وضع لوائح وأنظمة بإدارة الموارد البشرية تحدد إطار استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالجامعة	٣٦	٤	١	١١٧	٢.٨	٩٥.١%	٣
٥	استقطاب الخبرات التقنية المؤهلة التي تعزز من استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٣٣	٦	٢	١١٣	٢.٧	٩١.٨%	٧
٦	التوعية المستمرة للمسؤولين بأهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بإدارة الموارد البشرية بالجامعة	٣٥	٤	٢	١١٥	٢.٨	٩٣.٤%	٥
٧	تعزيز البنية التحتية الرقمية بالجامعات للمساهمة في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي	٣٦	٢	٢	١١٤	٢.٧	٩٢.٦%	٦
٨	قياس نتائج استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمليات المتابعة والتقييم بإدارة تنمية الموارد البشرية	٣٢	٦	٣	١١١	٢.٧	٩٠.٢%	٨

الجدول رقم (٩) يوضح المقترحات التي تسهم في التغلب على معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بإدارة الموارد البشرية بالجامعات في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م، وقد جاء في المرتبة الأولى ونسبة ٩٦.٧٪ وضع رؤية وفلسفة من شأنها استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بإدارة الموارد البشرية بالجامعة لتتوافق مع رؤية مصر ٢٠٣٠م، وفي المرتبة الثانية ونسبة ٩٥.٩٪ الاعتماد على اللامركزية في ممارسة العمليات الإدارية بإدارة الموارد البشرية من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وفي المرتبة الثالثة ونسبة ٩٥.١٪ وضع لوائح وأنظمة بإدارة الموارد البشرية تحدد إطار استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالجامعة، وفي المرتبة الرابعة ونسبة ٩٤.٣٪ تعزيز التطوير المهني للعاملين بإدارة الموارد البشرية من خلال إلحاقهم بدورات تدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي، وجاء نتائج هذه الآراء للمبحوثين لتتفق مع نتائج وتوصيات دراسة (رضوان، ٢٠٢٢م)، ودراسة (الذبياني، ٢٠٢٣م)، ودراسة (Hall & Pesenti, 2023)، ودراسة (بن حمود، ٢٠٢٣م).

تاسعاً: -النتائج العامة والإجابة على تساؤلات الدراسة:

١-الإجابة على التساؤل الأول ومفاده:

-ما واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإدارة الموارد البشرية بالجامعة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م؟
وجاءت الإجابة كما يلي:

-واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعة في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م:

أ-تنفيذ برامج إدارة الموارد البشرية تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالجامعة.
ب-تصميم برامج تقنية تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي وفق احتياجات إدارة الموارد البشرية بالجامعة.

ج-توفير التعلم المستمر لتطبيقات الذكاء الاصطناعي للعاملين بإدارة الموارد البشرية بالجامعة.
٢-الإجابة على التساؤل الثاني ومفاده:

-ما أنماط تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتي تسهم في تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعة؟
وجاءت الإجابة كما يلي:

أ-مجالات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية بالجامعة:
-معالجة ظاهرة تسبب العاملين في أوقات العمل بإدارة الموارد البشرية.
-تحليل أداء العاملين وبيان نقاط القوة والضعف لديهم وفق بياناتهم.
-المراقبة الإلكترونية لمواعيد الحضور والانصراف بإدارة الموارد البشرية.

ب- أنماط تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تسهم في إدارة الموارد البشرية بالجامعة:

- تطبيق Apoche spark يسهم في التعلم الآلي واستخراج النصوص المطلوبة بإدارة الموارد البشرية.

- تطبيق work smarter والذي يوفر مميزات أتمتة المهام الروتينية بإدارة الموارد البشرية.

- تطبيق Hire smarter الذي يساعد في توظيف أفضل المواهب بما ينسجم مع استراتيجية الجامعة.

٣- الإجابة على التساؤل الثالث ومفاده:

- ما متطلبات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تسهم في تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعة:

وجاءت الإجابة على هذا التساؤل كما يلي:

أ- وضع رؤية مستقبلية بالإدارة لاستخدامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالجامعة.

ب- اهتمام إدارة الموارد البشرية بوضع خطط استراتيجية تسمح باستخدام الذكاء الاصطناعي بكل

مرونة.

ج- تطوير الهيكل التنظيمي لإدارة الموارد البشرية للتوافق مع التغيرات التكنولوجية الحديثة.

٤- الإجابة على التساؤل الرابع ومفاده:

- ما المهارات التي تسهم في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بإدارة الموارد البشرية بالجامعة؟

وجاءت الإجابة على هذا التساؤل كما يلي:

أ- تطوير الذكاء الثقافي بشكل متزايد في ضوء الخلفيات الثقافية للعنصر البشري.

ب- التفكير النقدي لتحليل المشكلات باستخدام الحقائق والمعرفة والبيانات والخبرة.

ج- سرعة التكيف لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لإحداث التغيير المطلوب.

٥- الإجابة على التساؤل الخامس ومفاده:

- ما تحديات تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تحد من تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعة في

ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م؟

وجاءت الإجابة كما يلي:

أ- إحلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي محل العنصر البشري في إدارة الموارد البشرية.

ب- التوجه الوظيفي بالجامعة لاستيعاب رأس المال البشري بإدارة الموارد البشرية المبدع والمبتكر في الإدارة.

ج- زيادة المنصات والأسواق الإلكترونية التي تزرع أداء العاملين بإدارة الموارد البشرية.

٦- الإجابة على التساؤل السادس ومفاده:

- ما المقترحات التي تسهم في التغلب على معوقات استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة

الموارد البشرية بالجامعات في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م؟

وجاءت الإجابة كما يلي:

أ-وضع رؤية وفلسفة من شأنها استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بإدارة الموارد البشرية بالجامعة لتتوافق مع رؤية مصر ٢٠٣٠م.

ب-الاعتماد على اللامركزية في ممارسة العمليات الإدارية بإدارة الموارد البشرية باستخدام الذكاء الاصطناعي.

ج-وضع لوائح وأنظمة بإدارة الموارد البشرية تحدد إطار استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالجامعة. رؤية مستقبلية لطريقة تنظيم المجتمع باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعات في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م:

١-الأسس التي تعتمد عليها الرؤية المستقبلية:

أ-الإطار النظري والأساس المعرفي والمهاري والقيمي لتطوير إدارة الموارد البشرية من منظور طريقة تنظيم المجتمع.

ب-الدراسات السابقة التي اعتمدت عليها الدروس الحالية.

ج-معارف وخبرات الباحث في مجال الموارد البشرية كمشرف تدريب بإدارة الموارد البشرية بجامعة كفرالشيخ.

د-نتائج وتوصيات الدراسة السابقة التي اعتمد عليها الباحث.

٢-أهداف الرؤية المستقبلية:

أ-مواكبة الجامعات المصرية الحكومية للمتطلبات المتسارعة لعصر التقدم المعرفي والتقني وما أفرزته من تطبيقات مستحدثة منها الذكاء الاصطناعي.

ب-مساهمة إدارة الموارد البشرية بالجامعات المصرية في تحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠م.

ج-تحقيق الجامعات المصرية المركز متقدمة في التصنيفات الأكاديمية الدولية بأدائها البحثي من خلال الارتقاء بجودة مخرجات الجامعات.

د-تعديل الهيكل الأكاديمي التنظيمي باتخاذ تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعات في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م.

٣-مبررات الرؤية المستقبلية:

أ-دعوة رؤية مصر ٢٠٣٠م إلى الإصلاح الإداري بمؤسسات التعليم الجامعي، مع الاعتماد على مداخل إدارية تواجه التقنية الحديثة، ومدخل إدارة الموارد البشرية يتفق إلى حد كبير مع القيم الموضوعية، ويهدف إلى تحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠م.

ب-مواكبة عصر الثورة العلمية والتكنولوجية والتفجر المعرفي والتعاون الدولي الذي نعيش فيه الإطلاع على أفكار وتجارب الآخرين عند النظر في تطوير الموارد البشرية من أجل الاستفادة من تجاربهم، وإيجاد

نوعية جديدة من المواطنين مزودون بقدرات وكفاءات تمكنهم من مواجهة التغيرات المستمرة، والتكيف مع المستجدات العصرية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بإدارة الموارد البشرية.

ج-مدخل إدارة الموارد البشرية تم تطبيقه في العديد من المؤسسات التعليمية في بلدان العالم المتقدم وأثبت نجاحاً ملموساً في ظل ظروف وبيئة المجتمع التي تم التطبيق فيه، الأمر الذي يعطي مؤشراً على إمكانية تطبيقه في المؤسسات الجامعية بمصر، حيث تعتمد إدارة الموارد البشرية على مجموعة من الفلسفات المتكاملة والأدوات الإحصائية والعمليات الإدارية المستخدمة لتحقيق الأهداف ورفع مستوى رضا كل من العمل والإداري، على حد سواء في ضوء التقنية الحديثة اعتماداً على رؤية مصر ٢٠٣٠م.

د-طريقة تنظيم المجتمع ذات الكفاءة والفعالية يتوقف عليها استراتيجية المنظمة المستقبلية، حيث تقوم استراتيجية إدارة الموارد البشرية على توفير وتلبية احتياجات كافة الإدارات والأقسام الأخرى بالمنظمة من الموارد البشرية ذات الكفاءة والمناسبة، والمدرّبة والمؤهلة، والتي تمتلك قدرات ومهارات وخبرات ومعارف عالية تستطيع بسهولة التأقلم الوضع الحالي للمنظمة وبالتالي تحقيق أهداف المنظمة الإستراتيجية، وهنا يجب على إدارة الموارد البشرية أن توائم بين إستراتيجيتها الفعالة وإستراتيجيات طريقة تنظيم المجتمع وأن ترفدها بالأفراد ذوي الكفاءة والقادرين على تلبية وتحقيق الأهداف الآنية والمستقبلية للمنظمة، أيضاً لابد لها من تكيف إستراتيجياتها وممارساتها مع المتغيرات والتحديات في البيئة الداخلية والخارجية التي قد تؤثر في إستراتيجية المنظمة ككل من خلال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م.

٤-المرتكزات التي تعتمد عليها الرؤية المستقبلية:

أ-اعتمد بناء الرؤية المستقبلية على ثقافة المجتمع المصري وخصوصيته والتطورات والتغيرات الحاصلة فيه، وقيمه والمستمدة من مصادر التشريع الإسلامي والتي لها دوراً كبيراً في تحقيق التقدم والازدهار، أما التطورات والتغيرات في المجتمع فيقصد بها مجمل التغيرات والتطورات الحاصلة في المجتمع سواء كانت فكرية أو تنظيمية، أو تكنولوجية وتطبيقاتها المستحدثة ومنها تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ب-العمليات والتفاعلات بين القيادات الإدارية وأعضاء هيئة التدريس ولكونها من الأسباب المؤدية للاهتمام بالموارد والمواهب البشرية، وقد تم وضعها في مجموعة متكاملة بحيث يعتمد تنفيذها على الاستراتيجية الجزئية المناسبة والتي يختارها القائد الإداري أو عضو هيئة التدريس باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ج-المناخ التنظيمي لإدارة الموارد البشرية بالجامعة بأبعاده المختلفة (العلاقات وعملية الاتصال - النمو المهني - السياسات والإجراءات - القيادة واتخاذ القرارات - الحوافز ونظم الرقابة) والاستفادة من الذكاء الاصطناعي.

٥-آليات تنفيذ الرؤية المستقبلية:

أ-مرحلة توفير البيئة التنظيمية الحاضنة للموارد البشرية في الجامعات والتي تعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي وذلك الجانب المادي الذي يعتمد على توفير هيكل تنظيمي مرن لإدارة الموارد البشرية، وزيادة الإنتاج لها، والجانب القيمي الذي يعتمد على نشر ثقافة إدارة الموارد البشرية، بالإضافة لتوفير المكافآت في استقطاب الموارد البشرية ذات الكفاءة العالية والمحافظة على ما تمتلكه المؤسسة منها في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م.

ب-مرحلة إعداد رأس المال البشري مجتمع المعرفة، وهو العامل الأكثر فاعلية في بناء مجتمع عصر الانفجار المعرفي والتكنولوجي والتحديات المتعددة، وهو التحدي الأكبر الذي يواجه الجامعات: إعداد رأس المال البشري الذي يمتلك مهارات هذا المجتمع، وآلية تنفيذ ذلك أن يعتني المجتمع بكل ما من شأنه تنمية الروح الفكرية للأجيال، حتى يمتلك زمام القوة، ويصبح ضمن المجتمعات المعرفية التي تهدف له رؤية مصر ٢٠٣٠م.

ج-توفير بنية تحتية قادرة على إنتاج ونشر المعلومات واتاحتها بمنتهى الشفافية لجميع أفراد إدارة الموارد البشرية، وتوظيف التقنية الحديثة ومنها تطبيقات الذكاء الاصطناعي الخدمة وظائف الجامعة، التعليم والبحث العلمي ونشر المعرفة وتبادلها وتطبيقها من خلال إدارة الموارد البشرية.

د-تكامل عناصر إدارة الموارد البشرية المنظومة التعليمية بالمؤسسات الجامعية، من خلال توفير محاور استراتيجية رؤية مصر ٢٠٣٠م التي تهدف إلى بناء خطط التطوير، ومحور التقنية الذي يهتم بالتقنيات التي يقوم عليها مجتمع المعرفة، إنتاجاً للمعرفة ونشراً لها عبر التقنيات الحديثة، ومن ثم محور دورة المعرفة والذي يشمل توليد المعرفة ونشرها وتوظيفها، بما يحقق التنمية المستدامة، التي أكدت عليها رؤية مصر ٢٠٣٠م.

٦-متطلبات تنفيذ الرؤية المستقبلية:

أ-تعديل السياسات الإدارية واللوائح والقوانين بصفة مستمرة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بما يحقق نوعاً من الجذب للموارد البشرية ذات الكفاءة العالية من جهة والحفاظ على الموجود منها بالمؤسسة من جهة أخرى في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م.

ب-قناعة ودعم وتأييد القيادات العليا في الجامعات المصرية للموارد البشرية في ضوء أهداف رؤية مصر ٢٠٣٠م.

د-اعتماد الجامعات المصرية خطط استراتيجية طويلة المدى (١٠ - ١٥ سنة) تحوي رؤية ورسالة وأهداف استراتيجية تعزز تنمية الموارد البشرية بها لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م.

د-تصميم خطط إدارية بشرية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي استشرافية لتلبية الاحتياجات الكمية والكيفية من الموارد البشرية بالجامعات في ضوء رؤية مصر ٢٠٣٠م.

٨-الاستراتيجيات التي يمكن ان تحقق أهداف الرؤية المستقبلية:

تقوم الرؤية على بعض الاستراتيجيات الخاصة بطريقة تنظيم المجتمع التمس تساعد إدارة الموارد البشرية على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال العاملين بها ومن هذه الاستراتيجيات: الإقناع - بناء الاتصال - التنسيق - التعاون - المشاركة - تغيير السلوك - المشاركة.

٩-التكتيكات التي تقوم عليها الرؤية:

تمثل الأسلوب الفني المستخدم لتحقيق الاستراتيجيات المستخدمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحقيق التطوير الموارد البشرية بالجامعة من أهمها فتح قنوات اتصال - الاستعانة بالخبراء - بث الثقة المتبادلة - العمل المشترك - الإمداد بالمعلومات.

١٠-أدوار المنظم الاجتماعي:

تعد أدوار المنظم الاجتماعي السلوك الذي يمارسه المنظم الاجتماعي باستخدام الذكاء الاصطناعي لتطوير الموارد البشرية ومن أهمها دور الخبير - دور المني - دور المطور - دور المدرب - دور المسكن - دور المرشد - دور الوسيط - دور المساعد - دور المخطط - دور جامع البيانات - دور محلل البيانات - دور المطالب.

١١-المهارات التي يجب ان تتوفر لدى العاملين بإدارة الموارد البشرية بالجامعة:

تلك المهارات التي يجب ان يكتسبها العاملين بإدارة الموارد البشرية بالجامعة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي كي يستطيعوا ممارسة أعمالهم ومن هذا المهارات مهارة الاتصال - مهارة استخدام الحاسب الآلي - مهارة العمل الفريقي - مهارة التخطيط - مهارة المشورة - مهارة التقويم - مهارة تصميم البرامج والمشروعات.

١٢-الأدوات التي يعتمد عليها الباحث لتفعيل استخدام الذكاء الاصطناعي لتطوير إدارة الموارد البشرية بالجامعة:

تلك الأدوات الخاصة بطريقة تنظيم المجتمع التي من الممكن الاستعانة بها لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتطوير الموارد البشرية العاملة بالجامعة، ومنها الاجتماعات - المحاضرات - التدريب - الندوات - اللجان - ورش العمل - المناقشة الجماعية - المقابلات - اللقاءات.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١. أبو النصر، مدحت محمد (٢٠١٧م): إدارة وتنمية الموارد البشرية، القاهرة، مجموعة النيل للنشر.

٢. أبو بكر، مصطفى محمود. (٢٠١٤م): إدارة الموارد البشرية، الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية.
٣. الأسطل، محمود زكريا (٢٠٢٣م): تطوير نموذج مقترح قائم على الذكاء الاصطناعي وفاعلية في تنمية مهارات البرمجة لدى طلاب الكلية الجامعية للعلوم والتكنولوجيا، مجلة الجامعة الإسلامية، العدد ٢٩، المجلد ٢،
٤. آل سعود، سارة (٢٠١٩م): التطبيقات التربوية للذكاء الاصطناعي في الدراسات الاجتماعية، مجلة سلوك ٣.
٥. الباز، حسن (٢٠١٤م): معايير كفاءة الأنظمة الإلكترونية لإدارة الموارد البشرية: دراسة تطبيقية على كلية العلوم الإدارية والإنسانية بكليات بريدة الأهلية، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، ٥(٣) حمود، أحمد بن سعيد (٢٠٢٣م): أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي في تنمية رأس المال البشري للقيادات الإدارية في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان، مجلة العلوم الاجتماعية، جامعة السلطان قابوس.
٦. التويجري، فواز بن عبد الله (٢٠٢٣م): متطلبات دعم اتخاذ القرارات الإدارية باستخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية، مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات، العدد ٨٥، الرياض.
٧. الثابت، أحمد، الجميلي، أحمد (٢٠١٧م): استخدام البنية التحتية للتكنولوجيا المعلومات جائرها على أداء الموارد البشرية في الجامعات الحكومية، دراسة ميدانية في جامعة ديالى. مجلة دراسات محاسبية ومالية، ١٢
٨. حجازي، محمد حافظ (٢٠١٩م): إدارة الموارد البشرية، الإسكندرية، دار الوفاء.
٩. الحربي، ابتسام (٢٠١٩م): توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الدعوة إلى الله، (رسالة ماجستير) غير منشورة، المعهد العالي للدعوة والاحساب، قسم الدعوة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.
١٠. الذيباني، فواز (٢٠٢٣م): درجة الذكاء الاصطناعي وعلاقته بالعزلة وحب الاستطلاع لدى الطلاب الموهوبين في المملكة العربية السعودية، (رسالة ماجستير) غير منشورة، جامعة البلقاء، الأردن.
١١. رؤية مصر ٢٠٣٠م، الهيئة العامة للاستعلامات.
١٢. السند، على (٢٠٢٢م): إدارة الموارد البشرية الاستراتيجية، القاهرة، دار غريب.
١٣. صالح، فاتن (٢٠١٩م): أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة المعاد القرارات (رسالة ماجستير) غير منشورة، كلية الأعمال، قسم إدارة أعمال، جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا.
١٤. العازمي، سالم شبيب مبارك (٢٠١٩م): التطوير التنظيمي: الأهداف، أهميته، مجالاته، أساليبه، معوقاته، بحث منشور في مجلة العلوم التربوية، كلية التربية، جامعة جنوب الوادي، العدد الرابع والعشرون والخامس والعشرون،
١٥. عبد الرحمن، إيمان (٢٠١٩م): واقع تطبيق إدارة الموارد البشرية الإلكترونية HRM-E في الجامعات الأردنية الرسمية من وجهة نظر القادة الأكاديميين، دراسات جامعة عمار ثلجي الأغواطم.

١٦. عجام، إبراهيم (٢٠١٨م): الذكاء الاصطناعي، انعكاساته على المنظمات عالية الأداء - دراسة استطلاعية في وزارة العلوم والتكنولوجيا، مجلة الإدارة والاقتصاد، ١١٥٤، ٨٨ - ١٠٢.
١٧. العلي، عبدالستار، قنديلجي، عامر، العمري، غسان (٢٠١٩م): المدخل إلى إدارة المعرفة، عمانغرنوس، بشير (٢٠١٧م): الذكاء الاصطناعي، القاهرة، مصر : دار السحاب للنشر والتوزيع.
١٨. القاضي، زياد (٢٠٢٠م): مقدمة في الذكاء الاصطناعي، عمان، الأردن: مكتبة المجتمع العربي.
١٩. القحطاني، أصالة (٢٠٢٣م): استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة أنشطة المؤسسة، دراسة الحالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية، (دراسة ماجستير) غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة أم البواقي، الجزائر.
٢٠. القحطاني، غادة على سعد (٢٠٢٣م): واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمادة الموارد البشرية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية، العدد الخامس،
٢١. محمود، ثائر، عطيات، صادق (٢٠١٦م): مقدمة في الذكاء الاصطناعي، عمان، الأردن: العربي للنشر
٢٢. مصطفى، لطيفة (٢٠٢٣م): طرق اتخاذ القرار باستخدام الذكاء الاصطناعي، (أطروحة دكتوراه) غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر.
٢٣. المهنا، نوف (٢٠١٦م): واقع تطبيق الإدارة الإلكترونية في إدارة شؤون الموظفين في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. (رسالة ماجستير) غير منشورة. جامعة الإمام ، كلية العلوم الاجتماعية، الرياض.
٢٤. الهويل، ريم أحمد (٢٠٢٢م): إعادة هيكلة الموارد البشرية ودورها في تحسين أداء الجمعيات الأهلية: دراسة مطبقة على مجالس إدارات الجمعيات الأهلية ببندر الفيوم، منشور في مجلة كلية الخدمة الاجتماعية للدراسات والبحوث الاجتماعية، جامعة الفيوم، كلية الخدمة الاجتماعية. العدد (٢٤).
٢٥. الهيئة السعودية للذكاء الاصطناعي، ٢٠١٩م.
٢٦. وزارة الاقتصاد، الإمارات العربية المتحدة.
٢٧. الياجزي، فانتن حسن (٢٠٢١م): استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم الجامعي بالمملكة العربية السعودية: رابطة التربويين العرب، ع ١١٣.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

1. Ajasam, Daniel; Nizam, Ismail (2020): The impact of artificial intelligence on human capital management in Malaysia, DOI: 10.24924/ijise/19.11.2009/v7. Version 2/10.35.
2. Al-Khafaf. Maha. Al-Otaibi, Ghassan. (2020): Introduction to Management Information Systems, Amman: Wael Publishing House.
3. Atiku, Sulaiman. O. (2020). Human Capacity Building Through Collaboration University-Industry Collaboration Strategies in the Digital Era. P: 321-336.

4. Elbaz, Hassan. (2021): Efficiency standards of electronic systems for human resources management, an applied study on a college of Administrative and Human Sciences at Buraidah National.
5. Holland J.H Hidden (2023): Hidden order How adaptation builds complexity Addison Wesley reading artificial neural network architectures and then Applications" McGraw-Hill Irwin. New York.
6. Jain. Bashir. (2023): Artificial Intelligence, Cairo, Egypt: Dar Al-Sahabfor Publishing and Distribution.
7. Jatoba, Santosa & Gutierrez (2021): Develop artificial intelligence research in human resources. Procedia Computer Science 164 (2019) 137-142. Portugal.
8. Mahmoud. Thaer. Attiaat, Sadik. (2021). Introduction to Artificial Intelligence. Amman. Jordan: Arab Society Library for Publishing and Distribution.
9. Popkova, Serge (2020). The convergence of human capital and artificial intelligence and the difference in social entrepreneurship in Russia. Russia.
10. Saleh. Faten. (2022): The impact of application of artificial intelligence and emotional intelligence on the quality of decision-making. (Master Thesis) Unpublished. College of Business, Department of Business Administration, Middle East University for Graduate Studies.
11. Yassin. Saad. (2020): Fundamentals of Management Information Systems and Information Technology, Jordan: Dar Al-Manahej for Publishing and Distribution.
12. Yawalkar. Vivek V (2021): The impact of artificial intelligence on human resource management by studying the role of artificial intelligence in human resource management and understanding the challenges faced by the leaders of this department. KCES's Institute of Management& Research. 6 (1).