

استخدام الذكاء الاصطناعي في إعداد نموذج جديد لإدارة رأس المال البشري
في ظل التحديات المعاصرة (دراسة ميدانية بالتطبيق على جامعة الملك فهد
للبنترول والمعادن)
للتسجيل لدرجة الدكتوراه

مقدم من

أحلام ملفي العتيبي	اسم الباحثة
232002330	الرقم الأكاديمي

1445هـ - 2024 م

الملخص:

هدفت الدراسة إلى تحليل واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها في تطوير إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين، وذلك من خلال الكشف عن التحديات التي تواجه دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة رأس المال البشري، وتحديد مدى تأثير استخدام هذه التقنيات في تطوير أداء ومهارات العاملين، إضافة إلى التعرف على الممارسات الجديدة لإدارة رأس المال البشري في ظل التحول الرقمي. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي يهدف إلى وصف الظاهرة الإدارية وتحليلها لفهم أبعادها وتحديد العوامل المؤثرة فيها. شمل مجتمع الدراسة جميع موظفي الجامعة البالغ عددهم (5972)، وتم اختيار عينة ممثلة قوامها 170 موظفًا باستخدام معادلة كوشران المعدلة بنسبة خطأ 5%. وأظهرت النتائج وجود علاقات إيجابية قوية ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي – ممثلة في الاستراتيجية، البرمجيات، البنية التحتية، والموارد البشرية – وبين تطوير إدارة رأس المال البشري في مجالات المعارف والخبرات والمهارات. وأكدت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يسهم بفاعلية في تحسين الأداء المؤسسي وتطوير الكفاءات البشرية، ويُعد أداة استراتيجية في تحقيق التحول الرقمي داخل الجامعة، مما يعزز من قدرتها التنافسية وريادتها في مجالات البحث والإدارة والابتكار.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، إدارة رأس المال البشري، التحديات المعاصرة، التحول الرقمي، التطوير المؤسسي

Abstract:

This study aimed to analyze the current state of artificial intelligence (AI) technologies and their applications in developing human capital management at King Fahd University of Petroleum and Minerals (KFUPM) from the perspectives of managers and employees. It sought to identify the challenges facing the integration of AI into human capital management, determine the impact of these technologies on employee performance and skills development, and explore emerging human capital management practices in the context of digital transformation. The study employed a descriptive-analytical approach, which aims to describe and analyze the administrative phenomenon to understand its dimensions and identify the factors influencing it. The study population comprised all 5,972 university employees, and a representative sample of 170 employees was selected using the Cochran Modified Tolerance (CMT) with a margin of error of 5%. The results demonstrated strong, statistically significant positive correlations between the use of AI technologies—represented in strategy, software, infrastructure, and human resources—and the development of human capital management in the areas of knowledge, experience, and skills. The study confirmed that AI effectively contributes to improving institutional performance and developing human competencies, and serves as a strategic tool for achieving digital transformation within the university, thereby enhancing its competitiveness and leadership in research, management, and innovation.

Keywords: Artificial intelligence, human capital management, contemporary challenges, digital transformation, institutional development.

الفصل الأول

مقدمة

تعد أنظمة الذكاء الاصطناعي أحد أهم الدلائل والشواهد على التطور السريع والمتلاحق في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العصر الحالي (الداود، 2021). واستمرت نظم الرقمنة في عولمة المجتمعات، وهو ما أدى إلى التطور الكبير الذي طال كافة المجالات (Chilunjika et al., 2022)، ولقد أدى ظهور التكنولوجيات المتقدمة والمستجدة إلى التغيير الجذري في الطريقة التي يتم بها تنفيذ العمل من قبل الإنسان والآلات والخوارزميات، إذ أحدثت هذه التقنيات المعاصرة ثورة على نماذج الأعمال التقليدية في كافة القطاعات، بينما دفع التحول الرقمي الشركات إلى إعادة تقييم أسس هويتها والغرض من وجودها، وقد تأثرت كل مناحي الأعمال والحياة اليومية بشكل عميق بالذكاء الاصطناعي والتقنيات ذات الصلة. (Kaur & Gandolfi, 2023)

على مدار العقد المنصرم، أضحت أدوات الذكاء الاصطناعي عنصراً أساسياً لا غنى عنه في جميع مجالات الأعمال والمجتمع، والسبب في ذلك يعود إلى ما توفره خوارزميات الذكاء الاصطناعي من إمكانيات لأتمتة الإجراءات التجارية، واستخلاص المعلومات من البيانات الضخمة، وتقديم تحليلات دقيقة وتنبؤات متقدمة، بالإضافة إلى قدرات حسابية تفوق قدرات الإنسان بشكل جوهري. (العزام، 2021؛ محمد و بوهني، 2023)

تم تقديم مفهوم الذكاء الاصطناعي للمرة الأولى في العام 1956 بواسطة العالم مكارثي (مجدي، 2020). خلال التسعينات من القرن العشرين، واجه البطل الشهير في لعبة الشطرنج كاسباروف تحدياً ضد الكمبيوتر "الأزرق العميق"، وتمكن "الأزرق العميق" من الفوز في عام 1997، مما شكل نقطة تحول مهمة في تطور الذكاء الاصطناعي. بحلول عام 2006 طرح جيفري هينتون مفهوم "التعلم العميق"، وهو ما أدخل الذكاء الاصطناعي في عصر التطور السريع (Qiu & Zhao, 2018). يشمل الذكاء الاصطناعي مجموعة واسعة من التخصصات بما في ذلك الرياضيات، الإدارة، علم الكمبيوتر، واللغويات، ما يوفر له قدرة شمولية كبيرة، ومع تقدم التكنولوجيا بشكل مستمر، استطاع الذكاء الاصطناعي تحقيق تقدم ملحوظ في مجالات مثل التعرف على الصور والكلام، رغم كونه لا يزال في مراحل التطوير، لكن عدداً متزايداً من الشركات بدأت تدرك إمكانياته المتطورة والقيمة التي يمكن أن يضيفها لتطبيقاتها، كما أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي قادرة على مساعدة الشركات بمختلف أحجامها على تحقيق أهدافها التنموية. (أحمد، 2023؛ الداود، 2021؛ هاشمية ومريم، 2023).

يسهم التقدم المتسارع في مجال الذكاء الاصطناعي في إحداث تحول جذري في الحياة اليومية للأشخاص وفي طرق تفاعل الشركات مع موظفيها وعملائها، فالابتكارات التكنولوجية تُعيد تهيئة بيئة العمل، مما يؤثر على متى، وكيف، وأين، ومن ينبغي أن يؤدي العمل. (Jesuthasan, 2017) وعليه، تجد المؤسسات والشركات نفسها مضطرة لتحسين أدائها التنظيمي وزيادة قيمة رأس مالها البشري لضمان تحقيق أفضل أداء ممكن (Wiradendi Wolor, 2020). لذا، بدأت العديد من الشركات بالاعتراف بضرورة وأهمية تبني الذكاء الاصطناعي في إدارة رأس المال

البشري كاستراتيجية أساسية للبقاء ضمن سوق يتسم بالتغير السريع والمنافسة العالية (العزام، 2021؛ شيلي، 2023؛ محمد وبوهني، 2023).

أطلق صندوق الاستثمارات العامة السعودي، والذي يعد من أكبر عشرة صناديق سيادية عالمياً، الشركة السعودية للذكاء الاصطناعي (SCAI)، لتوفير حلول مبتكرة في مجالات متعددة كالصحة، التعليم، الطاقة، والإدارة سواء كانت حكومية أو خاصة. بالإضافة إلى ذلك، تم تأسيس الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (SDAIA)، بهدف دفع عجلة الابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي على المستوى الوطني، من خلال تعزيز البحث والتطوير، وتنفيذ استراتيجية الذكاء الاصطناعي، ورفع مستوى التعليم والوعي بهذا المجال، وذلك بالتعاون مع الأوساط الأكاديمية وكلاً من القطاعين العام والخاص. (الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، 2020)

أصبح الاهتمام برأس المال البشري أحد أهم العوامل الرئيسية لرقى ونهضة المجتمع، فالافتقار إلى التعليم والمهارات يؤدي إلى نقص في رأس المال البشري للمؤسسات ويحد من قدرتها على التكيف مع احتياجات سوق العمل المتغيرة، وفي عصر المعلومات الحالي، تتجه النظرة نحو العنصر البشري لكونه قادراً على الابتكار والإبداع وتحقيق مزايا أخرى تحقق التميز التنافسي، ويعد تطوير واستثمار قدرات الأفراد العنصر الأساسي لتحسين الأداء العام لأي مؤسسة، وبالتالي يبرز الدور الحاسم لإدارة رأس المال البشري في تعزيز جودة الموارد البشرية كمجال رئيسي للمنافسة في الأسواق العالمية. (أرناؤوط، 2017)

يمكن التعامل مع رأس المال البشري كركيزة أساسية لتطوير المجتمعات وأساس التنمية المستدامة، ويغطي هذا الاستثمار تنمية المهارات، الكفاءات، القدرات، والتمكين بالإضافة إلى زيادة الوعي الذي يمكن الأفراد من المشاركة الفعالة في تحقيق التقدم في جميع القطاعات. والهدف من ذلك هو إعداد وتطوير قوة عمل مؤهلة ومستعدة لقيادة جهود التنمية المجتمعية المستدامة. (حسين، 2023).

وضمن إطار رؤية المملكة العربية السعودية 2030، تم التأكيد على أهمية تعزيز رأس المال البشري كأساس للتنمية المستدامة والشاملة، ومن هذا المنطلق، أطلقت مبادرات مثل برنامج تنمية القدرات البشرية وبرنامج الملك سلمان لتنمية الموارد البشرية، اللذان يهدفان إلى تأسيس رأس مال بشري فعال في القطاع الحكومي، وتشمل هذه البرامج تقديم دورات تدريبية لصقل المهارات وتنمية المواهب، بالإضافة إلى تحسين إنتاجية وكفاءة الموظفين من خلال تطبيق معايير إدارة الأداء والتدريب المستمر، كما يشمل ذلك تطوير منصات رقمية تدعم هذه الأهداف. (رؤية المملكة العربية السعودية 2030، 2016).

وعلى الرغم من الأهمية المتزايدة لتبني التكنولوجيا الرقمية، المتمثلة بالذكاء الاصطناعي، في إدارة رأس المال البشري للشركات، وبالرغم من الجهود الحثيثة لحكومة المملكة العربية السعودية لمواكبة التغييرات المتسارعة للتكنولوجيا الرقمية المتقدمة في مختلف جوانب الحياة من أجل إنجاز أهداف رؤية 2030، إلا أنه توجد ندرة للدراسات المحلية والعالمية التي تناولت دور الذكاء الاصطناعي في إدارة رأس المال البشري للمؤسسات المختصة بالنفط والغاز،

و عليه ستسعى هذه الدراسة إلى استكشاف دور الذكاء الاصطناعي في تطوير نموذج جديد لإدارة رأس المال البشري في إحدى المؤسسات المهمة المختصة في مجال النفط والغاز في المملكة وهي جامعة الملك فهد للبترول والمعادن.

مشكلة وفكرة الدراسة

تواجه المؤسسات الوطنية الرائدة في مجالات الطاقة والبحث والتطوير تحديات معقدة فيما يتعلق بمعالجة وإدارة البيانات، حيث يلعب الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي دوراً حاسماً في تذليل هذه العقبات وتحقيق الكفاءة داخل هذه المؤسسات. (Sircar et al., 2021) يرى الكثير من القادة التنفيذيين أن تحسين وإدارة رأس المال البشري يمثلان تحدياً كبيراً، فالعنصر البشري هو الركيزة الأساسية التي تقود المنظمات والمشاريع إلى النجاح أو الفشل. ويعتبر الحفاظ على استقرار وفعالية رأس المال البشري من العوامل الرئيسية لضمان تفوق المؤسسات، ويشكل العثور على المواهب المناسبة والاحتفاظ بها أحد أبرز التحديات في هذا المجال، خاصة في إطار سعي المؤسسات لجذب والاحتفاظ بالمهنيين الشباب من جيل الألفية، الذين يتميزون بتفضيلات وميول تختلف عن الأجيال السابقة. ومن المهم الإشارة إلى أن إدارة رأس المال البشري في المؤسسات التقنية والبحثية تتطلب أكثر بكثير من مجرد استخدام الأدوات التكنولوجية لتحليل ومراقبة تخصيص وتنظيم الموارد والمسؤوليات الوظيفية. (Marković et al., 2021)

إن الحاجة إلى التحول الرقمي في المؤسسات الوطنية الكبرى ستظل قائمة وتعتبر عاملاً أساسياً للنجاح في السياق الاقتصادي والتنموي المعاصر. وتسعى هذه المؤسسات جاهدة لتحسين كفاءتها الاقتصادية والتشغيلية من خلال اعتماد الحلول الرقمية، خصوصاً تلك المرتبطة بتقنيات الذكاء الاصطناعي. ووفقاً لما ذكره (Sheveleva & Shevelev, 2019) فإن هذا السعي يقود بالضرورة إلى تبني استراتيجيات وممارسات جديدة، لضمان إدماج التقنيات الرقمية بفعالية. (Marković et al., 2021) ولقد بينت الصالح (2022) الدور الجوهري الذي تلعبه تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة رأس المال البشري، خاصة فيما يتعلق بعمليات جذب واختيار المواهب.

استناداً إلى ما سبق، جاءت فكرة هذه الدراسة للكشف عن دور استخدام الذكاء الاصطناعي في الوصول إلى تأطير ممارسات جديدة لإدارة رأس المال البشري ضمن نموذج جديد، وذلك في ظل التغيرات التكنولوجية المتسارعة حالياً، في إحدى المؤسسات المهمة في المملكة (جامعة الملك فهد للبترول والمعادن)، والذي يعد من المؤسسات الوطنية الرائدة في مجال البحث والتطوير والابتكار. حيث تتطلع رؤية المملكة 2030 إلى دعم التحول المؤسسي والرقمي في مختلف القطاعات، وتؤمن حكومة المملكة بأن لدى المؤسسات الوطنية القدرة على قيادة العالم في قطاعات جديدة إضافة إلى اختصاصاتها التقليدية (رؤية المملكة العربية السعودية 2030، 2016).

وترى الباحثة أنه على الرغم من الجهود البحثية المتنوعة التي تناولت موضوع زيادة كفاءة النظم الإدارية لإدارة رأس المال البشري عربياً وعالمياً، إلا أنه توجد ندرة في الدراسات التي تناولت أهمية الذكاء الاصطناعي في إدارة رأس المال البشري داخل المؤسسات الوطنية البحثية والتنموية، كما توجد حاجة ملحة لإثراء هذا الموضوع، وذلك مواكبةً للتغيرات التكنولوجية والإدارية المتسارعة في جميع القطاعات الصناعية والعلمية عموماً، والمؤسسات البحثية خصوصاً.

وعليه، جاءت هذه الدراسة لتجيب عن السؤال الرئيسي الآتي:

ما دور الذكاء الاصطناعي في تطوير نموذج جديد لإدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن في ظل التحديات الرقمية المعاصرة؟

ويتفرع من هذا التساؤل الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين؟
- ما تحديات دمج الذكاء الاصطناعي بإدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين؟
- هل يؤثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة رأس المال البشري من وجهة نظر المديرين والموظفين في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن؟
- ما هي الممارسات الجديدة لإدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المديرين والموظفين؟

أهمية البحث

من الناحية النظرية

ستسعى هذه الدراسة، بالاعتماد على الأسس النظرية لكلٍ من الذكاء الاصطناعي ورأس المال البشري، إلى إثراء المكتبة البحثية من خلال تأطير الممارسات الجديدة لإدارة رأس المال البشري ضمن إطار نظري (أو نموذج) مبتكر، مبني على دراسة واقع استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة رأس المال البشري في إحدى مؤسسات المملكة، وهي جامعة الملك فهد للبترول والمعادن.

من الناحية العملية

من خلال الدراسة الميدانية في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن حول تطبيق الذكاء الاصطناعي للارتقاء بإدارة رأس المال البشري بما يتناسب ويلئم التحولات الرقمية المعاصرة، والتي تنمو وتتطور بسرعة تلبي حاجة بيئة العمل إلى تحسين كفاءتها من الجوانب الاقتصادية والفنية والبشرية والتقنية والإدارية وغيرها، يسعى هذا البحث إلى تقديم مساهمة عملية في إطار تحقيق أهداف رؤية المملكة 2030، بما يخص تطوير إدارة رأس المال البشري. كما يمكن أن يكون النموذج الذي سيتم بناؤه إطاراً عاماً يمكن تعميمه على مؤسسات وطنية أخرى في المملكة، وبما يضمن التطوير المستمر لإدارة رأس المال البشري في هذه المؤسسات من خلال اعتمادها على تقنيات الذكاء الاصطناعي..

هدف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى بحث دور الذكاء الاصطناعي في تطوير نموذج جديد لإدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن في ظل التحديات الرقمية المعاصرة، وذلك من خلال:

- بحث واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تطوير إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين
- الكشف عن تحديات دمج الذكاء الاصطناعي بإدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين.
- تحديد مدى تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة رأس المال البشري من وجهة نظر المديرين والموظفين في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن.
- الكشف عن الممارسات الجديدة لإدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المديرين والموظفين.

فروض الدراسة

- الفرض الأول H1: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الاستراتيجية وبين إدارة رأس المال البشري (المعارف، الخبرات، والمهارات) في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن.
- الفرض الثاني H2: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين البرمجيات وبين إدارة رأس المال البشري (المعارف، الخبرات، والمهارات) في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن.
- الفرض الثالث H3: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين البنية التحتية وبين إدارة رأس المال البشري (المعارف، الخبرات، والمهارات) في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن.
- الفرض الرابع H4: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الموارد البشرية وبين إدارة رأس المال البشري (المعارف، الخبرات، والمهارات) في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن.

متغيرات الدراسة

تحتوي الدراسة على متغيرين اثنين، تمثل المتغير المستقل في الذكاء الاصطناعي، ويمثل رأس المال البشري المتغير التابع، وتسعى الدراسة للتعرف على دور استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير نموذج جديد لإدارة رأس المال البشري في ظل التحديات المعاصرة (دراسة ميدانية بالتطبيق على جامعة الملك فهد للبترول والمعادن).

المتغير المستقل

الذكاء الاصطناعي هو المتغير المستقل الذي يؤثر على إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، ويحتوي الذكاء الاصطناعي على الأبعاد الفرعية التالية:

- الاستراتيجية.
- البرمجيات.
- البنية التحتية.
- الموارد البشرية.

المتغير التابع

رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن هو المتغير التابع الذي يتأثر بالذكاء الاصطناعي، ويشمل رأس المال البشري الأبعاد الفرعية التالية:

- المعارف.
- الخبرات.
- المهارات.

هيكل الدراسة

تم إعداد هيكل الدراسة في شكل رسم توضيحي بغرض الاستعراض السلس لعنوان الدراسة والهدف من إعدادها وأهم تساؤلاتها وفروضها ومتغيراتها (المستقل والتابع) وأبعادها الفرعية، وللتعرف على العلاقات التي تربط كافة هذه المحاور مع بعضها البعض.

شكل رقم (1)

رسم توضيحي لهيكل الدراسة



المصدر: من إعداد الباحث

الفصل الثاني

الإطار النظري

المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي

المقدمة

في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة التي يشهدها العالم، ظهر الذكاء الاصطناعي كأحد أفضل الابتكارات التي أثرت على مختلف القطاعات والمجالات، حيث تحول من مجرد مفهوم نظري إلى عنصر أساسي يساهم في تحسين الأداء واتخاذ القرارات. ويُعتمد اليوم على الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات، التنبؤ بالسلوكيات، بل وحتى محاكاة القرارات البشرية في مختلف البيئات المؤسسية والصناعية والتعليمية. ومع ما يطرحه الذكاء الاصطناعي من فرص واعدة، تبرز كذلك تحديات عديدة تستدعي دراسة وتحليل أساليبه وآثاره. وفي هذا المبحث، سيتم تناول المفاهيم المختلفة للذكاء الاصطناعي، مع التركيز على دراسة علاقته برأس المال البشري من أجل تعزيز القدرات البشرية بما يساهم في بناء بيئات عمل متطورة وفعالة، متخطيةً بذلك حدود الإمكانيات التقليدية.

أولاً: مفهوم الذكاء الاصطناعي

يسعى الذكاء الاصطناعي إلى تصميم نظم قادرة على محاكاة الذكاء البشري من خلال التعلم والاستدلال والإدراك. يعتمد هذا المجال على إنشاء خوارزميات متقدمة تسمح للآلات بفهم المدخلات ومعالجتها بشكل ذكي، مما يمكنها من تنفيذ مهام تتراوح بين البسيطة والمعقدة. تسعى الأبحاث في الذكاء الاصطناعي إلى تطوير أنظمة يمكن أن تتجاوز القدرات البشرية في التعلم والتفكير في مجالات معينة، رغم وجود جدل حول مدى تحقيق ذلك. يجمع الذكاء الاصطناعي بين تخصصات متعددة مثل الرياضيات وعلوم الكمبيوتر واللغويات وعلم النفس، مما يعزز من قدرته على التأثير في مجالات متنوعة مثل الرعاية الصحية، التعليم، والأعمال. ومن خلال استخدام تقنيات متطورة، يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة والإنتاجية، مما يجعله أداة استراتيجية في عصر التكنولوجيا الرقمية. (جبارة، 2023)

الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) هو مجال من مجالات علوم الحاسوب يهدف إلى تطوير أنظمة وبرامج قادرة على محاكاة القدرات الذهنية البشرية، مثل التعلم والاستنتاج واتخاذ القرارات، يتميز الذكاء الاصطناعي بقدرته على التكيف والتفاعل مع أوضاع جديدة وغير مبرمجة مسبقاً، ما يسمح لهذه الأنظمة بالاستجابة بطرق تتناسب مع المواقف المختلفة وتزيد من فرص تحقيق أهدافها بكفاءة. ويعرّف الذكاء الاصطناعي أحياناً بأنه دراسة وتصميم "عملاء أذكاء"؛ أي أنظمة تستوعب بيئاتها المحيطة وتتخذ خطوات تعزز فرص نجاحها في إنجاز مهامها المحددة، سواء كانت فردية أو ضمن إطار فريق. (ناصر، 2023)

يمكن رصد الرؤى المختلفة لتعريف مفهوم الذكاء الاصطناعي من خلال أربعة مداخل أساسية. أولها "التفكير كالإنسان"، الذي يعني العلم الذي يمكن الحاسبات من التفكير، أي إنشاء آلة تمتلك عقلاً. ثانيًا، "التفكير العقلاني"، الذي يتناول تنفيذ مهام العقل البشري عبر الحوسبة. المدخل الثالث هو "الفعل كالإنسان"، حيث يمكن للآلة أن تقوم بأعمال كان من الممكن أن تتطلب ذكاءً إذا نفذها البشر. وأخيرًا، هناك "الفعل العقلاني"، الذي يركز على دراسة تصميم وظائف ذكية من خلال توظيف الذكاء. (الحداد، 2021)

عرف Jack & Ray (2020) الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة النظام على تفسير البيانات والمعلومات بشكل صحيح، والتعلم من تلك البيانات، واستخدام المعرفة المكتسبة لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن. (الحداد، 2020)

كما يمكن أن يعرف الذكاء الاصطناعي باعتباره: الاستثمار التقني في المجالات المتنوعة؛ التعليمي، والصحي، والخدمي؛ بغية إحداث تغيير جذري في الأنظمة الاقتصادية والاجتماعية، مما يسهم في تحسين جودة الحياة. (حسين، 2023)

يعرف الذكاء الاصطناعي باعتباره تقنية متقدمة تمثل دعامة رئيسة لتغيير المجتمع، حيث تساهم تطبيقاته في إحداث تأثيرات عميقة في العديد من القطاعات الاقتصادية، مثل الرعاية الصحية، والتكنولوجيا الحيوية، والتكنولوجيا المالية، والإلكترونيات الاستهلاكية، والتطبيقات العسكرية. (Webb, 2022)

كما يُعرف النظام التقني لمنظومة الذكاء الاصطناعي كإطار استراتيجي تسعى من خلاله العديد من الحكومات لدعم وتطوير الذكاء الاصطناعي عبر تبني سياسات استباقية. إذ أن أكثر من 30 دولة وضعت استراتيجيات وطنية لتعزيز إمكانياتها التنافسية في هذا المجال وتحقيق الريادة الدولية. (SIA Partners, 2022).

ويتضح أن الذكاء الاصطناعي هو فرع من علوم الحاسوب يركز على إنشاء أنظمة قادرة على محاكاة الوظائف العقلية البشرية، مثل التعلم والتفكير واتخاذ القرارات. يسعى هذا المجال إلى تطوير تقنيات تسمح للآلات بالتفاعل بذكاء مع بيئتها، مما يمكنها من أداء مهام تتطلب مهارات إدراكية وعقلانية. يتيح الذكاء الاصطناعي تحسين الكفاءة والإنتاجية في مختلف المجالات من خلال معالجة البيانات وتحليلها بشكل أسرع وأكثر دقة، مما يسهم في اتخاذ قرارات مستنيرة وتحقيق أهداف محددة. كما يمثل الذكاء الاصطناعي أداة استراتيجية لدعم الابتكار والتطور في العديد من القطاعات، مثل الرعاية الصحية والتكنولوجيا والمالية.

ثانيًا: أهمية الذكاء الاصطناعي

تتبع أهمية الذكاء الاصطناعي من قدرته على تعزيز الفهم المشترك بين الذكاء الإنساني والاصطناعي، حيث يسهم في فهم أعمق للعمليات العقلية البشرية مثل الإدراك، والذاكرة، واللغة، مما يساعد الباحثين على تصميم أنظمة قادرة على محاكاة هذه العمليات بفعالية. كما أن تطور بحوث الذكاء الاصطناعي لا يقتصر على تطوير التطبيقات التقنية فحسب، بل يمتد ليشمل تحسين الفهم العلمي لعمليات التفكير الإنساني، مما يفتح آفاقًا جديدة في علم النفس وعلوم

الإدراك ويسهم في تطوير تطبيقات تقنية متقدمة تساعد في معالجة مشاكل معقدة وتقديم حلول مبتكرة في مختلف المجالات. (الداود، 2021)

يعد الذكاء الاصطناعي أحد الأدوات الحديثة التي تساهم في تحقيق تقدم ملحوظ في مختلف القطاعات بفضل قدرته على معالجة كميات ضخمة من البيانات بسرعة ودقة، مما يساهم في اتخاذ قرارات مستنيرة ويزيد من كفاءة الأداء. يبرز دوره في مجالات مثل الرعاية الصحية، حيث يمكنه تحليل السجلات الطبية للتنبؤ بالأمراض وتقديم خطط علاج شخصية، وفي قطاع الأعمال من خلال تحسين العمليات الإنتاجية وزيادة الإنتاجية. كما يدعم الذكاء الاصطناعي التعليم بتوفير أساليب تعليم تفاعلية وشخصية تتناسب مع احتياجات كل طالب، ويعزز من عملية الابتكار من خلال تطوير تقنيات جديدة وحلول مبتكرة للتحديات المعقدة. (Ocana-Fernandez et al, 2019)

تتجلى أهمية الذكاء الاصطناعي في قدرته على تعزيز الكفاءة والإنتاجية في مختلف المجالات من خلال استغلال تبادل الخبرات ونقل وجهات النظر بين الأفراد والخبراء، ولقد أسهم هذا التفاعل في تشكيل بيئة تنافسية أدت إلى تطوير أنظمة تتفوق على البرامج التقليدية التي أنشأها العديد من الخبراء قبل ظهور مفهوم العولمة، ومع تقدم الأنظمة الخبيرة، أصبح من الممكن دراسة سلوكيات وتوجهات شريحة واسعة من الناس، مما سمح ببناء أنظمة ذكية تحاكي سلوك الإنسان، وأحياناً تتفوق عليه في الأداء. لذلك، يعد الذكاء الاصطناعي عنصراً حيوياً في تحسين فعالية العمل، تعزيز الابتكار، وتحقيق نتائج أفضل في مختلف الصناعات. (العزام، 2020)

يُعد الذكاء الاصطناعي أداة فعالة في تحسين وظائف عمادة الموارد البشرية من خلال تسهيل وتبسيط عمليات متعددة. فعلى سبيل المثال، يساعد الذكاء الاصطناعي في الإعلان عن الوظائف من خلال تحديد الاحتياجات الوظيفية المستقبلية والإعلان عنها، كما يساهم في استقطاب الكفاءات عن طريق تحليل السير الذاتية داخلياً وخارجياً لتحديد مدى توافقها مع معايير الوظائف الشاغرة. كذلك، تُستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في فحص المرشحين عبر طرح أسئلة وتحليل إجاباتهم لتقييم مدى توافقهم بسرعة وكفاءة، إضافة إلى تيسير التواصل المستمر مع المرشحين للإجابة عن استفساراتهم وحفظ بياناتهم للاستفادة منها مستقبلاً. كما يتم توظيف الذكاء الاصطناعي في إجراء المقابلات عبر مقابلات الفيديو، حيث تُحلّل لغة الجسد وطريقة الحديث لتقييم مدى ملاءمة المرشح للوظيفة، فضلاً عن إحالتهم لاختبارات تقييم مهاراتهم في حل المشكلات والتخطيط وقوة الذاكرة، مما يعزز من دقة اتخاذ القرارات ويوفر الوقت في عملية التوظيف. (Merlin & Jayam, 2018)

يساهم الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في تحسين الكفاءة التشغيلية للمؤسسات، حيث يتيح تقليل التكاليف والجهد المبذول في تقديم الخدمات. من خلال أتمتة الإجراءات وتنظيمها، يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة للجمهور، مما يساعد على تلبية الطلبات المتزايدة نتيجة زيادة عدد السكان وارتفاع مستوى المعيشة. كما يعمل على تقليل الضغوط المستمرة على الحكومة من أجل الإسراع في إنجاز المعاملات وتلبية احتياجات المواطنين. كما يفتح الذكاء الاصطناعي آفاقاً جديدة لتقديم خدمات مبتكرة وإبداعية بعيداً عن الطرق التقليدية، مما يساهم في تعزيز الفعالية. ويمكن أن يساهم الذكاء الاصطناعي في تقليل الفساد الإداري، حيث يتيح تتبع الإجراءات والمعاملات بوضوح

وشفافية، حتى أنه إن تم تطبيقه بالشكل الصحيح، فإن بإمكانه القضاء تماماً على الفساد الإداري. (المحرزي وسليمان، 2022)

تبرز أهمية الذكاء الاصطناعي كأداة محورية في تحقيق التحول الرقمي، حيث يمتد تأثيره إلى تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات وزيادة كفاءتها، فهو لا يقتصر على تحسين العمليات فحسب، بل يُمكن الشركات من تحليل الاتجاهات السلوكية للمستهلكين واستنتاج رؤى استراتيجية تساعد في توجيه جهودها التسويقية نحو تقديم خدمات مخصصة تلبي احتياجات السوق بشكل أكثر دقة. علاوة على ذلك، يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة العملاء، حيث يوفر حلولاً سريعة وفعالة لمشكلاتهم، مما يعزز الولاء والثقة في العلامة التجارية، كما أن تطبيقاته تسهم في تعزيز الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف، مما يتيح للمؤسسات توجيه مواردها نحو الابتكار والنمو المستدام. وفي النهاية، يُعتبر الذكاء الاصطناعي عنصراً أساسياً في دفع عجلة التقدم، مُحدثاً تأثيرات إيجابية على الصعيدين الاقتصادي والاجتماعي.

ثالثاً: تحديات الذكاء الاصطناعي

يواجه الذكاء الاصطناعي تحديات متعددة، مثل قضايا الأمن والخصوصية، حيث تثير البيانات الكبيرة المخاوف من الانتهاكات التي قد تؤدي إلى تسرب معلومات حساسة، مما يقلل من ثقة المستخدمين. كما أن فعالية الذكاء الاصطناعي تعتمد بشكل كبير على جودة البيانات، إذ يمكن أن تؤدي البيانات غير الدقيقة أو المتحيزة إلى نتائج خاطئة، مما يسبب مشكلات في مجالات حيوية مثل الرعاية الصحية والتمويل. يُعد تأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل من المسائل المثيرة للقلق، حيث يمكن أن يحل الذكاء الاصطناعي محل العمالة البشرية في بعض الوظائف، مما يستدعي الحاجة إلى إجراءات تدريبية وإعادة تأهيل للعمال المتضررين. كذلك، تطرح القيم الأخلاقية تساؤلات حول كيفية اتخاذ الأنظمة الذكية للقرارات، وما إذا كانت تعكس القيم الإنسانية، هذه التحديات تستدعي من المطورين وصانعي السياسات العمل معاً لوضع استراتيجيات تضمن الاستخدام المسؤول والمستدام للذكاء الاصطناعي، بما يحقق الفائدة للمجتمعات. (فرحات، 2020)

ومن أبرز التحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي صعوبة ضمان أمن وموثوقية الأنظمة، مما يثير مخاوف بشأن الخصوصية، كما تؤدي السيطرة المتزايدة للشركات العملاقة إلى تهميش الشركات المتوسطة والصغيرة، مما يؤثر على المنافسة، وهناك أيضاً خطر اندثار بعض القيم الإنسانية بسبب إحلال التكنولوجيا مكان العنصر البشري، مما قد يؤدي إلى فقدان فرص العمل، بالإضافة إلى ذلك، تزيد المنصات الإلكترونية من عدم استقرار سوق العمل، بينما قد تكون هناك صعوبات في تحقيق تفاعل فعال بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتبرز هذه التحديات كعوامل تحتاج إلى اهتمام من المطورين وصانعي السياسات لضمان الاستخدام لهذه التكنولوجيا. (اليحمدي وأمزات، 2022)

ومن بين التحديات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي نجد الاعتماد على بيانات غير صحيحة أو غير متوازنة، مما قد يؤدي إلى نتائج خاطئة ومشكلات كبيرة في مجالات حيوية كالصحة والأعمال، حيث تؤثر هذه الأخطاء سلباً على القرارات والتشخيصات وحتى الاستراتيجيات. إلى جانب ذلك، يؤدي التوسع في استخدام الذكاء الاصطناعي إلى

تزايد المخاوف بشأن تأثيره على العمالة، حيث يمكن أن يحل محل العمال البشريين في وظائف متعددة، مما يسهم في رفع معدلات البطالة. ومع الاعتقاد المتزايد بأن الذكاء البشري بمفرده غير كافٍ لبعض المهام، يدعو البعض إلى استبدال البشر بالآلات والأنظمة الذكية، مما يبرز الحاجة إلى سياسات تنظيمية متوازنة تضمن حماية العمالة البشرية وتعزز الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي. (Boutilier et al, 2015)

ويتضح أن الذكاء الاصطناعي يواجه مجموعة من التحديات التي تعيق تقدمه وتبنيه بشكل واسع، من أبرز هذه التحديات هو نقص الشفافية في كيفية عمل الخوارزميات، مما يجعل من الصعب فهم كيفية اتخاذ القرارات. هذا الغموض يمكن أن يؤدي إلى فقدان الثقة من قبل المستخدمين والمجتمع بشكل عام. بالإضافة إلى ذلك، تتطلب الأنظمة الذكية كميات هائلة من البيانات لتدريبها، مما يثير قضايا حول جمع البيانات واستخدامها، خاصة فيما يتعلق بحقوق الأفراد. علاوة على ذلك، يمكن أن يؤدي الاعتماد المتزايد على الذكاء الاصطناعي إلى تشكيل فجوات مهارية في سوق العمل، حيث يجد الأفراد الذين لا يمتلكون مهارات تكنولوجية حديثة صعوبة في المنافسة، كما أن هناك حاجة ملحة لتطوير إطار تنظيمي يضمن الاستخدام الآمن والأخلاقي للذكاء الاصطناعي، مما يتطلب توازنًا دقيقًا بين الابتكار وحماية الحقوق الفردية، يتطلب تجاوز هذه التحديات التعاون بين المطورين والمشرعين والمجتمع ككل لضمان تحقيق الفوائد المرجوة من هذه التقنية المتقدمة.

شكل رقم (1)

تحديات الذكاء الاصطناعي



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على الدراسات السابقة

رابعاً: العلاقة بين الذكاء الاصطناعي ورأس المال البشري

يسهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز رأس المال البشري عبر تطوير المهارات والمعرفة التي تجعل الأفراد أكثر مرونة وكفاءة في أداء المهام المتطورة، من خلال أتمتة العمليات الروتينية وتقديم أدوات تحسن القدرة على التحليل واتخاذ القرار، يتيح الذكاء الاصطناعي للعاملين التركيز على الابتكار وحل المشكلات بطرق إبداعية، مما يرفع من قيمتهم الإنتاجية، كما يدعم الذكاء الاصطناعي بيئات العمل الذكية، التي تعتمد على البيانات والقدرة على التكيف مع التغيرات السريعة، مما يساعد الأفراد على اكتساب مهارات جديدة وإعادة تشكيل مساراتهم المهنية بما يتناسب مع التحولات المتسارعة في سوق العمل. (السيد والمشيخي، 2018)

تتفاعل العلاقة بين الذكاء الاصطناعي ورأس المال البشري بشكل وثيق، حيث يسهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة الأفراد وتطوير مهاراتهم، مما يزيد من إنتاجيتهم في بيئات العمل. من خلال أتمتة المهام الروتينية وتوفير أدوات تحليلية متقدمة، يتيح الذكاء الاصطناعي للموظفين التركيز على الابتكار وحل المشكلات بطرق أكثر إبداعاً. كما

يساهم في تشكيل بيئات عمل ذكية تتسم بالمرونة، مما يمكّن الأفراد من اكتساب مهارات جديدة تتماشى مع التغيرات السريعة في سوق العمل. بالتالي، يعزز الذكاء الاصطناعي من قدرة المؤسسات على تحقيق أهدافها بكفاءة، بينما يعتمد نجاح هذه التقنيات على مستوى المهارات والمعرفة المتاحة لدى العاملين، مما يجعل هذا التفاعل عنصراً حيوياً في تعزيز الفعالية المؤسسية وتحقيق النجاح المستدام. (Bargarai et al, 2020)

يسهم الذكاء الاصطناعي في تيسير عمليات إدارة الموارد البشرية من خلال أتمتة المهام الروتينية وتحليل البيانات الكبيرة، مما يمكن المؤسسات من اتخاذ قرارات مستندة إلى معلومات دقيقة وسريعة. من خلال استخدام تقنيات مثل نماذج التعلم الآلي، يمكن تحسين عمليات التوظيف من خلال تقييم السير الذاتية واختيار المرشحين الأكثر ملاءمة للوظائف المطلوبة. بالإضافة إلى ذلك، يعزز الذكاء الاصطناعي من تجربة الموظف من خلال توفير أدوات تدريب وتطوير مخصصة، مما يزيد من المهارات والكفاءات ويعزز الابتكار. وبالتالي، فإن دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة رأس المال البشري يساهم في خلق بيئات عمل أكثر فعالية، مما يساعد المؤسسات على المنافسة في أسواق العمل المتغيرة بسرعة ويعزز من قدرة الأفراد على تحقيق إمكاناتهم الكاملة. (خوالد، وآخرون، 2019)

تمثل إنتاجية رأس المال البشري عنصراً جوهرياً في استدامة المؤسسات، حيث يعتمد نجاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل كبير على مستوى كفاءة ومهارات الموظفين الذين يستخدمون هذه التقنيات أو يشرفون عليها، فكما كان رأس المال البشري في المؤسسة يتمتع بالقدرة اللازمة، مثل المعرفة التقنية والمرونة والقدرة على التحليل والتطوير، زادت فرص نجاح استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء وزيادة الإنتاجية. علاوةً على ذلك، تُعتبر الخبرة المتراكمة لدى الموظفين عاملاً مهماً في تبني التقنيات الجديدة وتكييفها مع احتياجات العمل، حيث تساهم في تقليل مخاطر التبني غير المدروس وتساعد على تحقيق الاستفادة المثلى من تطبيقات الذكاء الاصطناعي. (اليحمدي وأمزات، 2022)

مما سبق يتضح أن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي ورأس المال البشري تتسم بالتكامل العميق الذي يساهم في تعزيز الكفاءة والإنتاجية في مختلف المجالات. فالذكاء الاصطناعي لا يقتصر دوره على أتمتة العمليات، بل يمتد ليكون أداة تعزز من مهارات الأفراد وتوجهاتهم المهنية. من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، يمكن للعاملين تحسين قدراتهم في التحليل النقدي وحل المشكلات المعقدة، مما يتيح لهم الابتكار وتقديم حلول جديدة. ويشجع الذكاء الاصطناعي على تكوين ثقافة التعلم المستمر، حيث يتعين على الموظفين مواكبة التطورات السريعة والتكيف مع التقنيات الجديدة. هذا التحول لا يعزز من مهاراتهم فحسب، بل يساهم أيضاً في تحسين فعالية العمل الجماعي وزيادة التعاون بين الفرق، مما ينعكس إيجاباً على أداء المؤسسة ككل. ومن خلال الاستفادة من الذكاء الاصطناعي، يتمكن الأفراد من إعادة تشكيل مهاراتهم بما يتوافق مع الاحتياجات المتغيرة للسوق، مما يعزز من قيمتهم كموظفين ويعكس تأثيراً إيجابياً على استدامة الأعمال.

خامساً: نماذج الذكاء الاصطناعي في إدارة رأس المال البشري

1. نموذج التحول الرقمي

يُشكّل التحول الرقمي ركيزة أساسية في تعزيز كفاءة إدارة رأس المال البشري، حيث يُتيح تطبيق التقنيات الحديثة مثل تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي فرصاً غير مسبوقة لتحسين الأداء التنظيمي. وتُظهر الأبحاث أن المؤسسات التي تستثمر في تطوير المهارات الرقمية لموظفيها وتبني منصات التعلم الإلكتروني تكون أكثر قدرة على تحقيق أهدافها الاستراتيجية في البيئات التنافسية الحديثة (Tran et al., 2022). كما يُسهم هذا التحول في خلق بيئة عمل ديناميكية تدعم الابتكار وتبادل المعرفة بين الموظفين. من ناحية أخرى، يُبرز التحول الرقمي أهمية القيادة التحويلية في تحقيق النجاح المؤسسي، حيث تشير الدراسات إلى أن مجرد تبني التقنيات الرقمية لا يكفي لتعزيز أداء المؤسسات التعليمية. فالتأثير الإيجابي للتحول الرقمي على رأس المال البشري يتطلب وجود قيادات قادرة على تحفيز التغيير التنظيمي وتبني سلوكيات عمل مبتكرة تواكب المتطلبات الرقمية (Purwanto et al., 2023). وهذا يؤكد على أن نجاح التحول الرقمي يعتمد على التفاعل بين العوامل التكنولوجية والقيادية. على المستوى العملي، تُظهر النتائج أن للبنية التحتية التكنولوجية والإطار التشريعي الداعم دوراً محورياً في تحسين أداء الموظفين وزيادة مشاركتهم الفاعلة. فمن خلال توفير بيئة رقمية متكاملة، تتمكن المؤسسات من تعزيز قدرات موظفيها الإبداعية والإنتاجية، مما ينعكس إيجاباً على رأس المال البشري كأحد المكونات الرئيسية لرأس المال الفكري، ويُعد هذا الجانب من أهم العوامل التي تسهم في تحقيق التحول الناجح نحو الاقتصاد الرقمي. (دويدار، 2023).

2. نموذج الميزة التنافسية

يُشكّل دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة رأس المال البشري نقلة نوعية في تعزيز الميزة التنافسية للمؤسسات. وفقاً لـ (Ristyawan (2020)، فإن تقنيات الذكاء الاصطناعي تمكّن المؤسسات من تحليل كميات هائلة من البيانات المتعلقة بالموظفين، مما يساعد في تحديد المهارات النادرة والقيمة التي تعزز القدرة التنافسية. كما توضح دراسة (Ahmed & Ahmed (2023 كيف يمكن للذكاء الاصطناعي دعم إدارة رأس المال البشري من خلال تحليل البيانات لتحديد المواهب، وتطوير برامج تدريب مخصصة، وتحسين تجربة الموظفين، مما يؤدي إلى زيادة مشاركتهم وإنتاجيتهم. وتكمن قوة الذكاء الاصطناعي في قدرته على تحويل العمليات البشرية التقليدية. فمن ناحية، يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي تحليل أداء الموظفين وتقديم توصيات تدريبية دقيقة، كما يشير Ristyawan (2020). ومن ناحية أخرى، يؤكد Ahmed & Ahmed (2023) على دور الذكاء الاصطناعي في أتمتة المهام الروتينية، مما يحرر الموظفين للتركيز على المهام الإبداعية والاستراتيجية ذات القيمة المضافة العالية. وبالتالي، فإن دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة رأس المال البشري لا يعزز الكفاءة التشغيلية فحسب، بل يساهم أيضاً في بناء ميزة تنافسية مستدامة من خلال تحسين جودة القوى العاملة وزيادة رضاها، مما ينعكس إيجاباً على أداء المؤسسة وقدرتها على المنافسة في السوق.

3. نموذج كفاءة الأداء

يؤثر الذكاء الاصطناعي بشكل عميق على إدارة رأس المال البشري من خلال تحسين كفاءة العمليات ورفع الأداء التنظيمي. . يعتبر الذكاء الاصطناعي محركاً رئيسياً لتغيير العمليات التقليدية في التوظيف والتدريب وإدارة الأداء، حيث يُمكن من تحقيق نتائج متميزة وسريعة. حيث توضح دراسة Khair et al (2020) أن أنظمة تتبع المرشحين (ATS) المدعومة بالذكاء الاصطناعي تقوم بأتمتة عمليات الفرز والتقييم بدقة عالية، مما يقلل الوقت والجهد في التوظيف. كما تشير Joshi & Masih (2023) إلى قدرة هذه الأنظمة على تحليل فجوات المهارات وتصميم برامج تدريبية مخصصة، بالإضافة إلى توفير تقييمات أداء موضوعية تعتمد على البيانات.

من ناحية أخرى، تحذر دراسة Khair et al (2020) من تحديات التحيز الخوارزمي ونقص الشفافية في أنظمة الذكاء الاصطناعي، مؤكدة على ضرورة وضع أطر أخلاقية واضحة. بينما تبرز Joshi & Masih (2023) الفوائد الإضافية مثل تحسين تجربة الموظفين عبر المساعدين الافتراضيين، وتعزيز التواصل الداخلي، مما ينعكس إيجاباً على الإنتاجية والرضا الوظيفي.

ومع ذلك، لا يخلو استخدام الذكاء الاصطناعي من التحديات. من أهم تلك التحديات هو خطر التحيز الخوارزمي، حيث قد تؤدي البيانات المستخدمة في برامج الذكاء الاصطناعي إلى تعزيز التحيزات الموجودة مسبقاً. لذا، من الضروري وضع أطر أخلاقية واضحة وضمان الشفافية في استخدام هذه الأنظمة.

لهذا يُعتبر الذكاء الاصطناعي أداة حيوية لتعزيز كفاءة الأداء في إدارة رأس المال البشري كما يمنح القدرة على اتخاذ قرارات أسرع وأفضل بشأن التوظيف والتدريب، مع ضرورة مراعاة التحديات الأخلاقية المرتبطة به.

المبحث الثاني: رأس المال البشري

المقدمة

في عالم يتسم بالتنافسية الشديدة، أصبح رأس المال البشري أحد الأصول الاستراتيجية الأكثر أهمية للمنظمات التي تسعى لتحقيق التميز والنمو المستدام. فلا يقتصر رأس المال البشري على كونه مجموعة من المهارات والمعارف المكتسبة فحسب، بل يشمل القدرات الابتكارية والإبداعية التي يمكن أن تسهم في تعزيز الكفاءة المؤسسية وإيجاد حلول للتحديات المعقدة. يتجاوز تأثير رأس المال البشري حدود الأداء الفردي، ليشكل القوة الدافعة وراء الابتكار والطاقة التنظيمية، إذ تتجلى قيمة الموظفين المتمكنين وذوي المعرفة العميقة في قدرتهم على تحويل الأفكار إلى نجاحات حقيقية. يستعرض هذا المبحث مفاهيم رأس المال البشري، ودوره المحوري في بناء مورد بشري وقاعدة مؤسسية قوية ومستدامة قادرة على مواجهة متغيرات السوق والتحديات المستقبلية.

أولاً: مفهوم رأس المال البشري

يُعتبر رأس المال البشري (Human Capital - HC) من أبرز مؤشرات التنمية المستدامة والإبداع المستدام، وهو معيار رئيسي لكفاءة نظام إدارة الأداء الاستراتيجي والتنظيمي. كما يصنف رأس المال البشري في العديد من المراجع كأحد مكونات رأس المال الفكري، الذي يتكون بدوره من نوعين آخرين هما رأس المال المادي ورأس المال العلاقي. ويُعد رأس المال البشري الأساس لوجود رأس المال المادي والعلاقي. يتميز رأس المال البشري بخصائص ديناميكية، مما يُمكّن المنظمات من تحقيق إنجازات في العمل دون الحاجة لامتلاك موارد مباشرة، مما يضيف درجة من عدم اليقين بالنسبة لاستخداماته. يُعد رأس المال البشري أحد أهم أنواع رأس المال في المنظمات، حيث يرتبط بالأفراد ويشمل الإبداع، والخبرات، والمعارف، وجودة أداء العمل، ودرجة الرضا الوظيفي، مما يستدعي تطويره المستمر والمحافظة عليه لضمان نجاح المؤسسات واستدامتها. (تيشوداد والعيداني، 2020)

يُعتبر الاقتصادي الأمريكي الحائز على جائزة نوبل عام 1979، "شولتز"، أول من وضع الأسس العلمية لمفهوم رأس المال البشري، حيث قدّم رؤيته في محاضراته "الاستثمار في رأس المال البشري والدخل الفردي" التي ألقاها في الجمعية الاقتصادية الأمريكية في ديسمبر 1960. مع بداية الثمانينيات، بدأت نظريات النمو الداخلي بالتركيز على الاستثمار في رأس المال البشري كأحد المحركات الأساسية للنمو الاقتصادي، ومن أبرز هذه النماذج نموذج رومر (1986)، ونموذج لوكاس (1988)، ونموذج رومر (1990). وقد أوضح رومر (1986) في نموذجه أن رأس المال البشري يمثل محركاً رئيسياً للنمو الاقتصادي الذاتي على المدى الطويل، مما يساهم بشكل كبير في تحقيق تنمية اقتصادية مستدامة تعتمد على مهارات ومعارف الأفراد. (الكلاوي وراضي، 2020)

يُعرّف رأس المال البشري في قاموس أكسفورد الإنجليزي بأنه "المهارات التي تمتلكها القوى العاملة والتي تُعتبر موردًا أو أصلًا"، ويشمل فكرة أن هناك استثمارات في الناس مثل التعليم، التدريب، والصحة، مما يزيد من

إنتاجية الأفراد. رغم أن المصطلح يبدو جزءًا من لغتنا المتداولة اليوم، لم يكن دائمًا كذلك، حيث كان الكثير من الاقتصاديين يسخرون من مفهوم "رأس المال البشري". كما أشار ثيودور شولتز في خطابه الرئاسي لجمعية الاقتصاد الأمريكية عام 1961، إلى أن العديد كانوا يرون أن الأحرار لا يجب أن يُساووا بالمتلكات، مما يعني العبودية. ومع ذلك، يعود مفهوم رأس المال البشري إلى آدم سميث، الذي أشار في تعريفه الرابع لرأس المال إلى أن "اكتساب المواهب خلال التعليم أو الدراسة أو التدريب يتطلب تكلفة حقيقية، وهو رأس المال في [شخص]، وتلك المواهب تُعتبر جزءًا من ثروته ومن ثروة المجتمع". (Golden, 2016, p56)

عرفت Simkina (2002) رأس المال البشري (HC) بأنه أحد المكونات الأكثر أهمية في الاقتصاد الابتكاري الحديث، حيث يُعتبر مفهومًا يتضمن الأنواع المطلقة والنسبية من إثراء النشاط البشري عبر تطوير الاحتياجات والقدرات من مرتبة أعلى. وفقًا لهذا المفهوم، يتكون النوع الإنتاجي من رأس المال البشري من جزئين رئيسيين: العمل والقدرات العقلية. ويمكن أن تعمل هذه الأجزاء كوظائف لكيان واحد أو كوظائف كيانات مختلفة موحدة في جمعية اقتصادية واحدة. ووفقًا ل Abalkin (2004) يعرف رأس المال البشري كمجموعة من القدرات الفطرية، والتعليم العام والمهني، والخبرة العملية المكتسبة، والإبداع، والصحة العقلية والبدنية، والدوافع النشطة (الدافع) التي تضمن تدفق الدخل، وبناءً على ذلك، يُحدد التقدم الاجتماعي والاقتصادي في المقام الأول من خلال المعرفة الجديدة التي يحصل عليها موظفو القطاع البحثي خلال تطويرهم المهني المستمر. (Mayilyan, 2018)

تشير الأدبيات في هذا المجال إلى وجود توافق شبه عام بين الباحثين الذين تناولوا رأس المال البشري من منظور إداري، حيث يرون أن القدرات، المهارات، الخبرات، والمعارف التي يتمتع بها الأفراد تعدّ عنصرًا أساسيًا في تحسين الأداء وزيادة الإنتاج المعرفي والإداري. وتؤكد الدراسات هذا المفهوم، موضحةً دور رأس المال البشري في تعزيز الكفاءة المؤسسية ودفع عجلة النمو والتطوير. (نشوان، 2023)

يُعرف رأس المال البشري بأنه مجموع المهارات والمعرفة والخبرات والقدرات التي يمتلكها الأفراد، والتي تساهم في تعزيز القيمة الاقتصادية سواء للمجتمع ككل أو للمنظمات. على مستوى المجتمع، يمثل رأس المال البشري إجمالي الطاقات البشرية المتاحة، الكمية والنوعية، التي تساهم في التنمية الاقتصادية والاجتماعية. أما على مستوى المنظمة، فيشمل جميع الأفراد، سواء كانوا دائمين أو مؤقتين، الذين يمتلكون القدرة على أداء الأدوار الوظيفية والإدارية والفنية. يُعد رأس المال البشري عاملاً حيويًا في رفع إنتاجية المنظمة وزيادة تنافسيتها، حيث يتمثل في المعرفة والمهارات والخبرات المتراكمة للعاملين. (علي ويعقوب، 2021)

ويمكن القول بأن رأس المال البشري هو مفهوم يشير إلى مجموع المعرفة والمهارات والخبرات التي يمتلكها الأفراد ويستخدمونها في إطار زيادة الإنتاج، يعكس هذا المفهوم القيمة الاقتصادية التي يمكن أن يحققها الأفراد من خلال تعليمهم وتدريبهم وتجاربهم العملية، يشمل رأس المال البشري مجموعة من العوامل، مثل التعليم، المهارات الفنية والناعمة، القدرات الفكرية، والابتكار، والتي تساهم جميعها في زيادة الإنتاجية والكفاءة في مختلف القطاعات. يُعتبر رأس المال البشري عنصرًا حيويًا في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، حيث يعزز من قدرة الأفراد على التكيف مع التغيرات في سوق العمل والمساهمة بفعالية في النمو المؤسسي.

ثانياً: أهمية رأس المال البشري

يُعتبر رأس المال البشري هو الاستثمار الأمثل في المؤسسات لتعزيز قدرتها على توليد المعرفة. حيث يساهم بشكل فعال في اكتشاف المعرفة، واكتسابها من مصادر متنوعة، مما يعزز من قدرة المؤسسة على الابتكار. كما يلعب رأس المال البشري دوراً مهماً في زيادة الوعي بالمعرفة من خلال المشاركة وتبادل الخبرات والمهارات بين الأفراد. هذه العمليات تؤدي إلى تحويل المعارف الضمنية إلى معارف صريحة، مما يساهم في تطبيق المعرفة بشكل فعال من خلال تدريب وتحفيز الأفراد على التفكير الإبداعي واستخدام المعرفة في تطوير العمليات والخدمات داخل المؤسسة. (صدار، 2021)

يمثل رأس المال البشري أحد الأركان الأساسية التي تعتمد عليها التنمية الاقتصادية، حيث يرتبط بتعزيز المهارات والمعرفة والخبرات لدى الأفراد، مما يساهم في زيادة الإنتاجية ورفع كفاءة العمليات الإنتاجية. وقد أشار الاقتصاديون إلى أن العنصر البشري لا يحتاج فقط إلى استثمار مالي، بل أيضاً إلى تطوير مستمر من خلال التدريب والتعليم، مما يجعله جزءاً لا يتجزأ من رأسمال المجتمع الثابت. من جهته، أوضح بول هوفمان أن التنمية الاقتصادية تتطلب تكاملاً بين العناصر البشرية والمادية، حيث تختلف مساهمة كل منها حسب طبيعة العمليات الإنتاجية وتوافر الموارد. كما أبرز ألفريد مارشال الأهمية النظرية لرأس المال البشري، مشدداً على أن الاستثمار في التعليم وتنمية القوى البشرية يمثل أعظم أنواع الاستثمار، لما له من دور أساسي في تحسين كفاءة الإنتاج والنمو المستدام. (علي ويعقوب، 2021)

يُعد الاستثمار في رأس المال البشري من أبرز العوامل المؤثرة في تحقيق النمو الاقتصادي على مستوى مختلف الدول، بغض النظر عن تنوع أنظمتها واقتصاداتها. لذا، من الضروري الاهتمام بتنمية الموارد البشرية بأكثر الأساليب كفاءة وجدوى، ويُعزز هذا من خلال الاستثمار في العنصر البشري بهدف تطوير مهاراته وقدراته ليوافق التقدم التكنولوجي المتسارع. وتساهم الاستثمارات المخصصة لتعليم وتدريب القوى العاملة في زيادة معدلات النمو الاقتصادي بشكل فعال، حيث إن اكتساب المعرفة وتنمية المهارات يمثلان عاملاً أساسياً في تحسين الإنتاجية وتحقيق التقدم الاقتصادي المستدام. (حسان، 2019)

أكد لوكاس أن رأس المال البشري، الذي يتكون من المعرفة والمهارات المكتسبة لدى الأفراد، يلعب دوراً رئيسياً في تحقيق النمو الاقتصادي بشكل أكبر من رأس المال المادي. وهذا يعني أن العوامل البشرية مثل التعليم والتدريب والابتكار هي التي تدفع عملية التقدم في الاقتصاد بشكل أساسي، بينما يبقى رأس المال المادي – مثل الآلات والمعدات – عنصراً مساعداً. إذ يتم تطوير رأس المال البشري من خلال المؤسسات التعليمية والتدريبية، ولكنه أيضاً يتراكم ويتعزز أثناء العمل الفعلي في الإنتاج والتجارة، مما يساهم في رفع الإنتاجية والنمو المستدام للمؤسسات والاقتصاد ككل. (الكلاوي وراضي، 2020)

مما سبق يتضح أن رأس المال البشري يعتبر من أهم الموارد في المؤسسات والدول، حيث يساهم بشكل أساسي في تعزيز النمو الاقتصادي والتطور المستدام. فالأفراد المؤهلون والمبدعون هم أساس إنتاجية المؤسسة وتنافسيتها؛ إذ

يتمتعون بقدرات تمكنهم من استثمار المعرفة وتحويلها إلى حلول مبتكرة وإجراءات فعّالة ترفع من كفاءة العمليات. كذلك، يُعد رأس المال البشري المحرك الرئيس لتبني التكنولوجيا الحديثة وتحقيق التحول الرقمي، حيث إن التطور التكنولوجي يتطلب موارد بشرية ذات كفاءة عالية قادرة على التعامل مع الأدوات الحديثة وتطويعها لخدمة أهداف المؤسسة. إضافة إلى ذلك، يشكل الاستثمار في رأس المال البشري أحد أركان التنمية الاجتماعية، حيث يعزز من قدرات الأفراد ويسهم في خلق فرص عمل ذات قيمة مضافة، مما يؤدي إلى رفع مستوى الرفاهية الاجتماعية والاقتصادية.

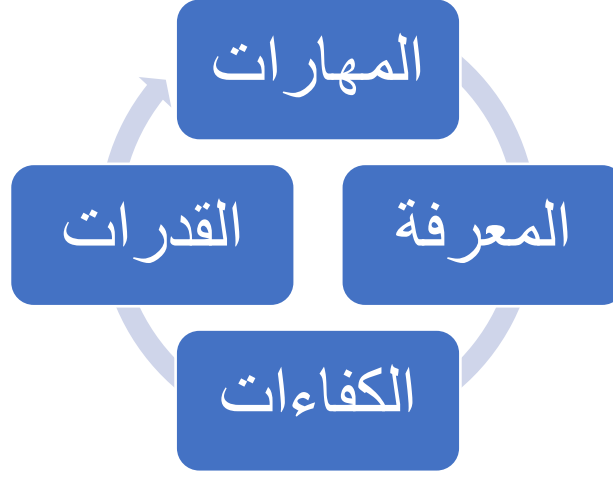
ثالثاً: عناصر رأس المال البشري

بحسب ما ذكر EL-Anzi (2014)، Elribiawe & Abbas (2015)، Alakalibi & Almbidaeen (2013)، أن رأس المال البشري يتألف من عناصر متعددة تلعب دوراً حاسماً في تحقيق نجاح المؤسسات، وأهمها ما يلي:

1. **المهارات:** تتطلب المؤسسات الرائدة بشكل مستمر استقطاب الكفاءات الاستثنائية التي تتميز بمهارات متميزة في مختلف المجالات، بدءاً من التصنيع وصولاً إلى الإدارة والتمويل. فالمهارات التي يتمتع بها الأفراد الموهوبون تسهم في تلبية متطلبات العمل المتطورة، حيث توفر لهم الأدوات اللازمة لأداء وظائفهم بكفاءة. ويعتبر جذب هذه الفئة الموهوبة ضرورة دائمة لتلبية الاحتياجات المتزايدة في بيئات العمل الديناميكية، مما يساعد في تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة وضمان استدامة الابتكار والتطوير.
2. **المعرفة:** المعرفة هي ركيزة أساسية تساهم في تفوق المؤسسات من خلال تزويدها بخبرات وأفكار قيمة يمكن توظيفها لتحقيق ميزة تنافسية. يتكون مفهوم المعرفة من خليط معقد يشمل الخبرة، والإدراك، والمهارة، والقيم، والمعلومات، مما يمنح المنظمة أصولاً استراتيجية تساعد في تقديم خدمات ومنتجات ذات قيمة مضافة للعملاء. هذه الثروة الفكرية تمثل مورداً يمكن استثماره في تطوير الأفكار الجديدة بشكل مستمر وبتكلفة منخفضة، مما يعزز من قدرة المنظمة على الابتكار والنمو.
3. **الكفاءات:** تُعد الكفاءات مزيجاً من المعارف والتوجهات والسلوكيات المكتسبة من خلال التجربة، والتي تعتبر أساسية لتطوير الأداء الوظيفي. تتميز الكفاءات بأنها تعكس القدرة على تطبيق المعرفة والخبرة بشكل فعال في مجال معين، مما يساعد الموظفين على التكيف مع تحديات العمل وتحقيق الأهداف التنظيمية بكفاءة. لذا، تعتبر الكفاءات مورداً حيوياً يجب تنميته لتعزيز مستوى الأداء والتزام الموظفين بأهداف المنظمة.
4. **القدرات:** القدرات هي مجموعة من المواهب والمهارات الفطرية التي يمتلكها الموظفون، والتي تستخدم في معالجة المشكلات وابتكار الحلول داخل المنظمة. تلعب هذه القدرات دوراً قيادياً في تنفيذ استراتيجيات المؤسسة، حيث تمكن الأفراد من استخدام إمكاناتهم الفريدة لتجاوز التحديات وتطوير أساليب عمل إبداعية تدعم النمو المؤسسي. هذه القدرات تساهم في تعزيز مرونة المنظمة وجاهزيتها للتكيف مع التغيرات البيئية، مما يضمن استمرارية التميز والابتكار. (آدم وبيومي، 2022)

شكل رقم (2)

عناصر رأس المال البشري



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على الدراسات السابقة

واستعرض صالح (2021) مكونات رأس المال البشري وأكد أنه يتألف من عدة مكونات أساسية تلعب دوراً حيوياً في تطوير الأفراد وتعزيز قدرات المؤسسات. أولاً، التعليم الذي يمثل عملية جوهرية لنقل المعارف والقيم والمهارات من جيل إلى جيل، مما يساهم في الحفاظ على الثقافة وتنمية الأفراد في المجتمع. ثانياً، التعلم الذي يعد بمثابة القدرة التنظيمية التي تمكن المؤسسات من جمع المعلومات ونشرها بسرعة على مختلف المستويات، مما يعزز مرونتها وقدرتها على التكيف مع التحديات والمتغيرات. ثالثاً، التجربة والخبرة وهي تتعلق بالمعارف الضمنية الشخصية التي يمتلكها الأفراد، والتي تشمل المعرفة الفنية والتنظيمية المكتسبة من خلال التجارب المباشرة، وعادةً ما تُنقل عبر التفاعل والمشاركة. أخيراً، الإبداع الذي يُعتبر خاصية ذهنية تُمكن الأفراد من التفكير بطرق غير تقليدية، مما يؤدي إلى توليد أفكار جديدة وتحقيق الابتكار، وهو عنصر ضروري في بيئات العمل الحديثة، حيث يُعزز من التنافسية ويُساهم في تحقيق النجاح المؤسسي.

ويتألف رأس المال البشري بحسب ما استعرض تيشوداد والعيداني (2020) من عدة عناصر أساسية تسهم في تعزيز قدرات الأفراد وتحقيق النجاح المؤسسي. أولاً، استقطاب رأس المال البشري من خلال البحث عن الخبرات وتوفير نظم معلومات تسهل هذه العملية. ثانياً، صناعة رأس المال البشري من خلال تعزيز قدرات الأفراد العاملين، مما يقلل من الفجوات بينهم ويخلق أجواءً فكرية إيجابية. ثالثاً، تنشيط رأس المال البشري ويعني استخدام أساليب مثل العصف الذهني مع العاملين، وتشجيع الجماعات الحماسية، مما يعزز من التفاعل والابتكار. وأخيراً، المحافظة على رأس المال البشري التي تركز على ضرورة استمرار التدريب والتطوير، بالإضافة إلى التحفيز

الذاتي والمعنوي. من خلال هذه المكونات، يتضح أن رأس المال البشري هو عنصر حيوي في تعزيز الكفاءة والابتكار داخل المؤسسات.

مما سبق يتضح أن رأس المال البشري يتألف من عدة مكونات أساسية تسهم في تعزيز قدرات الأفراد وتحقيق النجاح المؤسسي، وتشمل المهارات التي يحتاجها الأفراد لتلبية متطلبات العمل المتطورة، والمعرفة التي توفر أساساً استراتيجياً للتفوق المؤسسي. كما تشمل الكفاءات التي تعكس القدرة على تطبيق المعرفة بشكل فعال، والقدرات الفطرية التي تمكّن الأفراد من معالجة المشكلات وابتكار الحلول. إضافةً إلى ذلك، يُعتبر التعليم عملية جوهرية لنقل المعارف والقيم، بينما يعزز التعلم القدرة التنظيمية على جمع ونشر المعلومات بسرعة. تشمل أيضاً التجربة والخبرة المعارف الضمنية المكتسبة من التجارب العملية، والإبداع الذي يمكّن الأفراد من التفكير بطرق غير تقليدية. أخيراً، يتضمن استقطاب رأس المال البشري البحث عن الخبرات المناسبة، وصناعة الرأس المال من خلال تعزيز قدرات الأفراد، وتنشيطهم عبر أساليب مبتكرة، والمحافظة عليهم من خلال التدريب والتطوير المستمر.

المبحث الثالث: الدراسات المرجعية

❖ الدراسات العربية

- دراسة سعد (2024) بعنوان: دعم الذكاء الاصطناعي للمزايا التنافسية وتأثيره على سوق العمل والطاقة (دراسة مقارنة)

هدفت الدراسة إلى مدى قدرة الذكاء الاصطناعي على بناء مزايا تنافسية في عدة قطاعات ومن بينها قطاع النفط والغاز. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. أظهرت الدراسة أن تقنيات الذكاء الاصطناعي، من خلال الروبوتات وتحليل البيانات الضخمة، توفر وفورات مالية كبيرة لصناعة النفط؛ حيث أسهم استخدام الروبوتات في خفض تكاليف الحفر والصيانة بنسبة 20% و 25% على التوالي، مما أدى إلى تحقيق وفورات تصل إلى 220 مليار دولار من 2016 إلى 2025، رغم فقدان نحو 38 ألف وظيفة. بالإضافة إلى ذلك، ساهم تحليل البيانات في خفض تكاليف الإنتاج بنسبة 5% وزيادة الإنتاج بنحو 3%، إلى جانب خفض تكاليف الصيانة واستخدام المواد الأولية بنسبة 20% و 10% على التوالي، وهو ما قد يحقق وفورات مالية إضافية تصل إلى 450 مليار دولار.

- دراسة الكردي (2023) بعنوان: علاقة التكنولوجيا الرقمية بالكفاءة الإنتاجية لرأس المال البشري

هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى مساهمة التكنولوجيا الرقمية في رفع كفاءة وتحسين الإنتاجية لرأس المال البشري والآثار الإيجابية المترتبة على النمو الاقتصادي للدول، ودراسة طبيعة وأهمية التكنولوجيا الرقمية ودورها في تحول الاقتصاد الرقمي، والتعرف على تأثير التكنولوجيا الرقمية على مكونات رأس المال البشري، وتحديد العلاقة بين رأس المال البشري والنمو الاقتصادي وأثرها على رفع مستوى المعيشة وتحقيق النمو الاقتصادي. اعتمدت الدراسة على المنهجين الاستقرائي والاستنباطي. أكدت نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية ومباشرة بين الاعتماد على التكنولوجيا الرقمية وزيادة الكفاءة الإنتاجية لرأس المال البشري، مما يعزز النمو الاقتصادي ويسهم في التنمية المستدامة، كما أبرزت الدراسة الدور الحاسم لرأس المال البشري، المدعوم بالتكنولوجيا الرقمية، في تسريع التحول الرقمي وتطوير الاقتصادات، وأشارت إلى التأثير المتبادل بين التكنولوجيا والعنصر البشري في تكوين ديناميكية إيجابية تعود بالنفع على الكفاءة الإنتاجية والقدرة التنافسية، فضلاً عن أن الاستثمار في التكنولوجيا الرقمية وتطوير رأس المال البشري أظهر تأثيراً ملحوظاً في تعزيز النمو الاقتصادي وتحسين مستوى المعيشة، وأوضحت النتائج وجود حاجة ماسة لتعزيز هذه الاستثمارات لمواكبة التحولات الاقتصادية والتكنولوجية الراهنة.

- دراسة حسين (2023) بعنوان: تقنيات الذكاء الاصطناعي والاستثمار في رأس المال البشري: "دراسة مقارنة بين جمهورية مصر العربية والمملكة العربية السعودية"

هدفت الدراسة إلى الكشف عن مظاهر الاستثمار في رأس المال البشري ضمن تقنيات الذكاء الاصطناعي في كل من جمهورية مصر العربية والمملكة العربية السعودية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. تألف مجتمع الدراسة من المستفيدين من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مصر والمدينة المنورة في السعودية، واختيرت عينة مكونة من

(200) مستفيد لجمع البيانات الميدانية. أكدت النتائج الميدانية للدراسة الأهمية البارزة والتأثير المتنوع للذكاء الاصطناعي في تعزيز القطاعات الأساسية مثل الرعاية الصحية، التعليم، والخدمات العامة؛ مع ذلك، ألفت الدراسة الضوء كذلك على تحديات وسلبات الذكاء الاصطناعي في قطاع الرعاية الصحية، ومن ضمن سلبياته وقوع المرضى ضحايا لعمليات الاستغلال والاحتيال الطبي، بنسبة 39.0% في العاصمة الإدارية الجديدة و14.0% في المدينة المنورة، تليها مسألة توفير بيانات غير دقيقة للأطباء بنسبة 24.0% و28.0% في العاصمة والمدينة على التوالي. كما تناولت الدراسة قضايا عجز الأجهزة عن التشخيص الصحيح للأمراض بنسبة 18.0% في العاصمة و17.0% في المدينة. أبرزت الدراسة نقاط قوة حيث لم تُسجل أي سلبيات في 14.0% من العينة بالعاصمة، بينما في المدينة المنورة كانت هذه النسبة 30.0%، وتم تسجيل توفير بيانات طبية غير صحيحة للأطباء بنسب طفيفة تبلغ 5.0% و11.0% في كلٍ من العاصمة والمدينة على التوالي.

• دراسة أبو السعود (2023) بعنوان: اسهامات التطبيقات الإدارية للذكاء الاصطناعي في تحقيق التميز المؤسسي بالمؤسسات الرياضية

هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة ممارسة التطبيقات الإدارية للذكاء الاصطناعي بالمؤسسات الرياضية، ودرجة توافر عوامل التميز المؤسسي بالمؤسسات الرياضية، ومعرفة مدى الاسهام النسبي للتطبيقات الإدارية للذكاء الاصطناعي في تحقيق التميز المؤسسي بالمؤسسات الرياضية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي. تكون مجتمع الدراسة من العاملين بالمؤسسات الرياضية المختلفة قيد البحث والمتمثلة في (وزارة الشباب والرياضة، اللجنة الأولمبية، الاتحادات الرياضية، الأندية الرياضية، مراكز الشباب)، وتم اختيار عينة مكونة من (250) فرد. توصلت النتائج إلى عدة استنتاجات تعكس الحالة الراهنة للمؤسسات الرياضية في ما يتعلق بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وعوامل التميز المؤسسي، حيث تبين أن هناك ضعفًا في درجة ممارسة التطبيقات الإدارية للذكاء الاصطناعي، مما يشير إلى عدم الاعتماد الكافي على هذه التقنيات في إدارة المؤسسات الرياضية، وقد يكون ذلك ناتجًا عن نقص المعرفة أو الموارد المتاحة، كما ولوحظ تدنٍ في درجة توافر عوامل التميز المؤسسي، مما يعكس غياب العناصر الأساسية مثل القيادة الفعالة والابتكار، وعلى الرغم من ذلك، أظهرت النتائج أن التطبيقات الإدارية للذكاء الاصطناعي تُسهم في تحقيق التميز المؤسسي بنسبة بلغت (0.73)، مما يدل على وجود علاقة إيجابية بين استخدام هذه التطبيقات والتميز المؤسسي، لذا، يتضح أن هناك حاجة ملحة للمؤسسات الرياضية لتعزيز استخدامها لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتطوير عوامل التميز المؤسسي لتحقيق أداء أفضل.

• دراسة جبارة (2023) بعنوان: تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في إدارة الموارد البشرية (دراسة حالة بنك الخرطوم 2023 م

هدفت الدراسة إلى التعرف على بيان تأثير تقنيات التحول الرقمي (الذاكرة، نظرية العقل، الذكاء الاصطناعي المدرك، والآلات التفاعلية) على إدارة الموارد البشرية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والاستنباطي والمنهج التاريخي. تكون مجتمع الدراسة من كافة المديرين والموظفين في بنك الخرطوم، بينما اقتصرَت العينة على عينة مكونة من (25) فرد. أكدت نتائج الدراسة أن عمليات التحديث قد أسفرت عن تطوير إدارة الموارد البشرية بطرق تعتمد على التكنولوجيا والبيانات المستمرة المقدمة من الموظفين، مما يعزز من دورهم الاستراتيجي. يُعتبر الذكاء

الاصطناعي من أبرز التقنيات المستخدمة في هذا السياق، حيث يهدف إلى محاكاة جوانب الذكاء البشري، مثل التعلم، والتفكير، والإدراك، والتفكير النقدي، وذلك من خلال استخدام برامج الكمبيوتر المدعومة بالمنطق. تواجه إدارة الموارد البشرية العديد من التحديات الكبيرة التي لا يمكن التغلب عليها إلا عبر تطبيق تقنية الذكاء الاصطناعي في أقسامها المختلفة. لذا، يصبح من الضروري دمج هذه التقنية في مجالات التوظيف، والتدريب، وعملية الإعداد، والاحتفاظ بالموظفين، والإدارة العامة. كما أن إدماج الذكاء الاصطناعي مع ممارسات إدارة الموارد البشرية بغير شكل جذري كيفية تجنيد القوى العاملة وإدارتها وإشراكها، مما يحقق العديد من الفوائد في مختلف وحدات الإدارة. كما يساهم في معالجة التحديات التي قد تواجه تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يعزز فعالية وكفاءة وظائف إدارة الموارد البشرية بشكل ملحوظ..

• دراسة الثمالي (2023) بعنوان: التحول الرقمي بإدارة منظمات الأعمال وأثره على الأداء (دراسة ميدانية على الهيئة العامة للموانئ في مدينة الرياض)

هدفت الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين تطبيق التحول الرقمي في منظمات الأعمال والأداء، دراسة مدى تأثير تطبيق تعاملات التحول الرقمي على مستوى الأداء وتقليل التكلفة في منظمات الأعمال، التعرف على المعوقات الإدارية التي تحد من تطبيق تعاملات التحول الرقمي في منظمات الأعمال، وتقديم اقتراحات من شأنها أن تساهم في تطبيق التحول الرقمي في منظمات الأعمال. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. تكون مجتمع الدراسة من العاملين في الهيئة العامة للموانئ بالرياض، بينما اقتضت العينة على (50) فرد. أظهرت نتائج الدراسة فوائد كبيرة للتحول الرقمي في منظمات الأعمال، حيث ساهم في تسريع إنجاز المعاملات مقارنةً بالطرق التقليدية، مع تحقيق تحسين ملموس في جودة أداء الأعمال. كما بيّنت النتائج تفوقاً واضحاً في الأداء قبل وبعد التحول الرقمي، مؤكدةً على أهمية الاستمرار في تطوير التحول الرقمي لمواكبة التغيرات والتحديات المستمرة. وختاماً، أشارت النتائج إلى أن التحول الرقمي يساهم بشكل كبير في تعزيز كفاءة الجهاز الحكومي ويحقق تحسناً شاملاً، يشمل تطوير مهارات الموظفين وتحسين الأداء العام للأعمال.

• دراسة ناصف (2023) بعنوان: دور أنظمة الذكاء الاصطناعي في صناعة وتحديث الموارد البشرية

هدفت الدراسة إلى التعرف على الدور الذي تلعبه أنظمة الذكاء الاصطناعي في تنمية وتطوير مهارات الموارد البشرية في المنظمات. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي. توصلت النتائج إلى أن المنظمات يجب أن تستفيد من الذكاء الاصطناعي لدمج رؤية مبتكرة وشاملة في وظائف ومهام ومخططات الموارد البشرية المستقبلية. وقد أظهرت الدراسة الدور الحيوي للذكاء الاصطناعي في تشكيل مستقبل الموارد البشرية، إذ يساهم بشكل كبير في تحسين أداء أقسامها عبر تعزيز قدرتها على اتخاذ قرارات استراتيجية ناجحة وتحقيق الأهداف المحددة. ورغم بعض المخاوف لدى المتخصصين في الموارد البشرية بشأن تأثير الذكاء الاصطناعي على وظائفهم، تشير الدراسة إلى أنه من المرجح أن يدعم الذكاء الاصطناعي أدوارهم، ما يسمح لهم بالتركيز على المهام الاستراتيجية بدلاً من المهام الروتينية. وبهذا، يعزز الذكاء الاصطناعي كفاءة وفعالية إدارة الموارد البشرية، مما يساهم في رفع الأداء العام للمنظمة وتحقيق أهدافها الاستراتيجية بشكل أكثر كفاءة.

• دراسة الهادي (2022) بعنوان: نحو مجتمع رقمي مستدام

هدفت الدراسة إلى معرفة مستوى التوازن بين الرقمنة والاستدامة، وفهم التأثير المنهجي للاضطراب الرقمي، واستعراض تأثيرات الرقمنة في العصر الحالي. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي. توصلت نتائج الدراسة إلى أن آثار الثورة الرقمية أصبحت أكثر وضوحاً، خاصةً مع انتشار وباء كوفيد-19، مما ساهم في تعزيز الاتجاهات طويلة المدى. وقد تجلّى هذا الانتشار في التطبيقات التي تسهل التعامل عن بُعد في مجالات التعليم والصحة وخدمات التسويق والعمل عن بُعد، مما أدى إلى نمو الروابط الاجتماعية وتغلغلها في مجتمعات واسعة، رغم وجود فجوات رقمية تعوق تعميم استخدام التكنولوجيات الرقمية. كما أظهرت النتائج أن آثار إزالة الطابع المادي والتطوير الرقمي تؤدي إلى تفاقم أنماط النمو الكثيفة في استخدام الطاقة والمواد الأولية، مما يزيد من انبعاث الغازات الدفيئة والنفايات، ومع ذلك، وُجد أن الآثار الإيجابية المرتبطة بتغيير نمط التقدم الرقمي تركز على تعزيز الشمولية والاستدامة عبر جميع القطاعات الاقتصادية والاجتماعية. إذ أصبحت الثورة الرقمية جزءاً أساسياً من دفعة قوية نحو الاستدامة من خلال التغييرات الهيكلية التدريجية التي تطور القطاع الرقمي. وتبين أن هناك حاجة لتعزيز الاستثمارات في التكنولوجيا الرقمية المتقدمة في الإنتاج والمصالح الحكومية، وضمان الوصول إلى القدرات المتاحة وتطويرها للاستفادة القصوى منها، مما يؤدي إلى تحسين تنفيذ الاستراتيجيات والسياسات والإجراءات المناسبة في الوقت المناسب، ويعزز القدرة على إعادة توظيف الرقمنة لتحقيق التنمية المستدامة.

• دراسة المحرزي وسليمان (2022) بعنوان: أثر التحول الرقمي في تطوير تنمية المهارات الإدارية: دراسة

بوزارة الداخلية بدولة الإمارات العربية المتحدة

هدفت الدراسة إلى قياس مستوى التحول الرقمي، قياس مستوى المهارات الإدارية، ومعرفة أثر التحول الرقمي في تطوير تنمية المهارات الإدارية بوزارة الداخلية بدولة الإمارات العربية المتحدة. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج الكمي. تألف مجتمع الدراسة من جميع المتخصصين في مجال البرمجيات والفنيين والقيادات بالوزارة، بينما اختيرت عينة مكونة من (267). أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى التحول الرقمي في الوزارة كان مرتفعاً، مما يعكس التفاعل الإيجابي والجهود المبذولة لتبني التكنولوجيا الرقمية في أنشطتها. وبالنسبة لمهارات العاملين، فقد حصل مجال تأهيل العاملين على أعلى تقييم، يليه مهارات التخطيط الاستراتيجي، وبيئة المؤسسة، واستقطاب الكفاءات، مما يؤكد أهمية القيادة والتخطيط الاستراتيجي في إنجاح التحول الرقمي. كما تبين أن مهارات الإدارة كانت مرتفعة، خصوصاً في مجالات التواصل وإدارة وتنظيم الأعمال، مما يعكس قدرة القيادة على إدارة التحول الرقمي بفعالية. وأشارت الدراسة إلى وجود تأثير معنوي للتحول الرقمي على مهارات الإدارة، مما يعزز دور التحول الرقمي في تطوير وتحسين المهارات الإدارية في الوزارة.

• دراسة أنور (2022) بعنوان: تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق على الحساسية السعرية للعميل

بالتطبيق على قطاع البترول

هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تستخدمها شركات البترول على حساسية الأسعار المخصصة للعملاء. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. توصلت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير دال إحصائيًا لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق، بأبعادها الثلاثة (الإعلانات الموجهة عبر وسائل التواصل الاجتماعي "الفيسبوك"، روبوت الدردشة "شات بوت"، وخبرة المستخدم "UX")، على الحساسية السعرية للعميل في قطاع البترول. وقد أظهرت النتائج، بناءً على معامل KMO واختبار Bartlett، وجود علاقات بين المتغيرات المدروسة، مع دلالة إحصائية قوية لكل من الإعلانات الموجهة، روبوتات الدردشة، وخبرة المستخدم على تخفيض الحساسية السعرية للعميل، مما أدى إلى رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل الذي يؤكد التأثير الإيجابي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على سلوك العميل الشرائي.

• دراسة صادق (2022) بعنوان: اسهامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الموارد البشرية بالجمعيات

الأهلية من منظور طريقة تنظيم المجتمع

هدفت الدراسة إلى تحديد أهداف إدخال تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية، تحديد معايير تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية، تحديد واقع تكنولوجيا المعلومات لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية، تناول التحديات التي تحد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية، والتعرف على المقترحات التي تساهم في التغلب على التحديات التي تواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي بطريقة المسح الاجتماعي. تكون مجتمع الدراسة من جميع الأخصائيين الاجتماعيين بالجمعيات الأهلية التنموية بكفر الشيخ، وتمثلت العينة في عينة قوامها (321) فرد. أظهرت نتائج الدراسة أن الجمعيات الأهلية تستخدم تقنيات حديثة مثل الواقع الافتراضي وروبوتات الدردشة الذكية لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في تنمية الموارد البشرية، مما يساعد على تحسين التفاعل والخدمات المقدمة. ومع ذلك، تواجه هذه الجمعيات عدة تحديات، منها ضعف البنية التحتية الإلكترونية، ونقص المهارات التكنولوجية لدى بعض العاملين، وقلة الأبحاث التي تتناول استخدام الذكاء الاصطناعي في التنمية البشرية، للتغلب على هذه التحديات، يُوصى بتنظيم دورات تدريبية لرفع كفاءة العاملين في هذا المجال، وتشجيعهم على اعتماد تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى ضرورة متابعة تطوير البنية التحتية لضمان نجاح البرامج المعتمدة على هذه التقنية.

• دراسة شديد (2021) بعنوان: تأثير التحول الرقمي على مستوى أداء الخدمة المقدمة بالتطبيق على موظفي

الإدارة العامة للمرور بمحافظة القاهرة

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع تواجد متطلبات التحول الرقمي في وحدات تراخيص المرور بالقاهرة، وتقدير مستوى أداء الخدمات المقدمة من تلك الوحدات وتحديد المعوقات التي تؤثر في تحسين هذا الأداء من وجهة نظر مقدمي الخدمة، بالإضافة إلى تحديد العلاقة بين متطلبات التحول الرقمي ومستوى أداء الخدمات، مع وضع إطار مقترح يوضح تلك العلاقة بشكل أفضل. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. تكون مجتمع الدراسة من موظفي الإدارة العامة بمرور القاهرة، واقتصرت العينة على (168) فرد. أظهرت نتائج الدراسة وجود تحديات تكنولوجية غير مسبقة

تواجه عملية التحول الرقمي داخل وحدات المرور، مثل غياب بنية تحتية متطورة لتكنولوجيا المعلومات، ونقص الموارد المالية، والحاجة إلى تغييرات تنظيمية ضرورية. كما بينت الدراسة أن هناك صعوبة في إقناع العاملين بفوائد التحول الرقمي وضرورة التكيف مع التغييرات التنظيمية والتشغيلية المرتبطة بتطبيقه. وقد لوحظت علاقة إيجابية بين متطلبات التحول الرقمي وتحسين مستوى جودة الخدمة المقدمة في وحدات المرور بالقاهرة، ما يشير إلى أهمية التركيز على عناصر الاعتمادية والملموسية والضمان كأولويات لتطوير الخدمة.

• **دراسة العزام (2021) بعنوان: دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك**

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق أساليب الذكاء الاصطناعي على كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي. تكون مجتمع الدراسة من العاملين بجامعة تبوك، واختيرت عينة مكونة من (70) فرد. تشير نتائج الدراسة إلى أن اعتماد الجامعات على الذكاء الاصطناعي يعزز كفاءة الأداء والنظم الإدارية، مما يبرز دور البرنامج في تحسين سرعة وجودة الخدمات المقدمة. وتعزو الباحثة ذلك إلى أن برنامج الذكاء الاصطناعي يعتمد على الإنترنت، ما يسمح للموظفين بالوصول إلى المعلومات من أي مكان متصل بالشبكة، مما يزيد الكفاءة التشغيلية. وفي جامعة تبوك، يساهم هذا البرنامج في تعزيز كفاءة نظم إدارة الموارد البشرية؛ حيث يدير القادة الإداريون البرامج عبر شبكة حاسوبية تربط المركز الرئيسي بالفروع الأخرى، مدعومة ببرامج حماية متقدمة لحماية البيانات. كما تشمل جهود الإدارة تهيئة الموظفين وتوفير كوادر مختصة لتحقيق التميز في التطبيق، ما يعكس وعيها العميق بأهمية الذكاء الاصطناعي في دعم الأهداف الاستراتيجية للجامعة.

• **دراسة أبو عجيلة وشلفوح (2021) بعنوان: دور تكنولوجيا المعلومات في تنمية رأس المال الفكري**

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور تكنولوجيا المعلومات في تنمية رأس المال الفكري بقطاع النفط الليبي. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. خلصت نتائج الدراسة إلى عدم وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية بين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وكذلك مكونات العملية التدريبية الإلكترونية على رأس المال البشري ورأس المال الهيكلي في شركات النفط الليبية، حيث تجاوز مستوى الدلالة القيمة المعنوية المحددة ($\alpha = 0.05$). إلا أن الدراسة أظهرت تأثيرًا إيجابيًا لمتغير الدعم والمساندة، حيث تبين أنه كلما زاد الدعم والمساندة للمستخدمين، زادت قيمة رأس المال البشري ورأس المال الهيكلي. كما أظهرت النتائج ضعفًا في عمليات اقتناء التقنية وتحديثها وصيانتها بشكل مستمر، مما يحد من مواكبة التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات، وأوضحت أيضًا أن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات ليس لها تأثير على رأس المال الهيكلي.

• **دراسة الداود (2021) بعنوان: واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمادة الموارد البشرية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية**

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمادة الموارد البشرية، والتعرف على المتطلبات اللازمة لتطوير العمادة، ومعرفة الصعوبات التي تواجه العمادة عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي. تكون مجتمع الدراسة من العاملين في إدارة الموارد البشرية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. واختيرت عينة مكونة من (65) فرد. أظهرت الدراسة عدة نتائج رئيسية، من أبرزها أن أفراد مجتمع الدراسة يوافقون بدرجة منخفضة على مستوى استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمادة الموارد البشرية، حيث بلغ المتوسط الحسابي (1.91 من 5). وقد جاءت الأبعاد الرئيسية بترتيب، أولها بعد "خدمة الموظف" بمتوسط (2 من 5)، يليه "بعد التطوير" بمتوسط (1.90 من 5)، ثم "أداء الموظف" بمتوسط (1.89 من 5)، وأخيراً "الاختيار والتعيين" بمتوسط (1.85 من 5). كذلك، أظهرت النتائج موافقة عالية من أفراد مجتمع الدراسة على المتطلبات اللازمة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بمتوسط (4.14 من 5)، حيث تصدر "بعد أداء العمل" بمتوسط (4.27 من 5)، يليه "البنية التحتية" بمتوسط (4.16 من 5)، وأخيراً "التنظيم الإداري" بمتوسط (3.98 من 5). وأبدى المشاركون أيضاً موافقة كبيرة جداً على الصعوبات التي تواجه العمادة عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمتوسط (4.33 من 5).

- دراسة تيشوداد والعيداني (2020) بعنوان: الإدارة الاستراتيجية للموارد البشرية كمدخل لتنمية رأس المال البشري دراسة تطبيقية لمجمع صيدال فرع أنتيبوتيكال المدينة

هدفت الدراسة إلى دراسة العلاقة بين مفهومي الإدارة الاستراتيجية للموارد البشرية ورأس المال البشري بأبعاده الأربعة (الاستقطاب، الصناعة، التنشيط، والمحافظة). استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الاستقرائي. تكون مجتمع الدراسة من كافة الإطارات بمجمع صيدال فرع أنتيبوتيكال المدينة، بينما اختيرت عينة مكونة من (60) إطار. توصلت نتائج الدراسة إلى أن الإدارة الاستراتيجية للموارد البشرية تُعتبر عنصراً محورياً في تعزيز وتطوير رأس المال البشري داخل المؤسسات. حيث أظهرت النتائج أن هناك علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الإدارة الاستراتيجية للموارد البشرية وجوانب متعددة من رأس المال البشري، بما في ذلك استقطاب وتطوير وتنشيط والحفاظ على رأس المال البشري. كما أكدت الدراسة أن الإدارة الاستراتيجية للموارد البشرية تفسر نسبة كبيرة من التباين في مستوى استقطاب رأس المال البشري (98%) وصناعة رأس المال البشري (17.6%)، بالإضافة إلى مساهمتها في تنشيط رأس المال البشري (1.2%) والحفاظ عليه (8.9%). وبالتالي، يتضح أن تطبيق استراتيجيات فعالة في إدارة الموارد البشرية يسهم بشكل كبير في تحسين الأداء العام للمؤسسات ويعزز من قدرتها التنافسية من خلال تنمية رأس المال البشري كأحد أهم الأصول الاستراتيجية.

- دراسة قششة وأبو دان (2020) بعنوان: ذكاء الأعمال وأثره في تنمية رأس المال البشري: دراسة استطلاعية لآراء عينة من الموظفين بالجامعات الفلسطينية

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر ذكاء الأعمال في تنمية رأس المال البشري في الجامعات الفلسطينية في قطاع غزة، وتوضيح أثر التقدم التكنولوجي والعلمي كمتغير وسيط في تنمية رأس المال البشري. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. تشكل مجتمع الدراسة من العاملين في مختلف الجامعات الفلسطينية بقطاع غزة، وتمثلت العينة في (64) مفردة في جامعة الأزهر والجامعة الإسلامية وجامعة الأقصى. توصلت النتائج إلى وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين ذكاء الأعمال وكل من التقدم العلمي التكنولوجي وتنمية رأس المال البشري، بمعاملات ارتباط بيرسون تساوي 0.514 و 0.314 على التوالي. وأوضحت النتائج أن بدون إدخال المتغير الوسيط (التقدم العلمي والتكنولوجي) ظهر ضعف في العلاقة بين ذكاء الأعمال وتنمية رأس المال البشري، وبعد إدخال التقدم العلمي والتكنولوجي كمتغير وسيط، تبين أن له تأثير توسيطي كبير ودور إيجابي في التقدم العلمي والتكنولوجي في العلاقة بين ذكاء الأعمال وتنمية رأس المال البشري، ولم يتبين أي تأثير دال إحصائياً بين ذكاء الأعمال أو تنمية رأس المال البشري والتفاعلات الديموغرافية كالجنس والمسمى الوظيفي والانتساب الجامعي.

• دراسة محمد (2017) بعنوان: أثر التدريب الإلكتروني في تنمية رأس المال البشري (دراسة ميدانية بالتطبيق على قطاع النفط الليبي)

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع التدريب الإلكتروني ورأس المال البشري، ومعرفة طبيعة العلاقة بين التدريب الإلكتروني ورأس المال البشري في قطاع النفط الليبي. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. توصلت الدراسة إلى أن هناك تأثيراً دالاً إحصائياً للتدريب الإلكتروني على رأس المال البشري في شركات النفط العالمية، حيث أظهرت النتائج أن المحتويات التدريبية الإلكترونية أسهمت في تحسين جودة المعلومات والاتصالات، مما أدى إلى زيادة كفاءة رأس المال البشري، وقد تبين أن مستوى الدلالة كان أقل من (0.05)، مما يؤكد أهمية هذا التدريب في تعزيز مهارات الموظفين ودعمهم، وتشير النتائج إلى أن تحسين مهارات الموظفين عبر التدريب الإلكتروني يسهم في تطوير رأس المال البشري في شركات النفط.

• دراسة أرناؤوط (2017) بعنوان: تصور مقترح لخطوات تحسين إدارة رأس المال البشري في مؤسسات التعليم العالي بشمال سيناء في ضوء متطلبات تنميتها

هدفت الدراسة إلى معرفة كيفية تطوير وتحسين إدارة رأس المال البشري في مؤسسات التعليم العالي بشمال سيناء، بناءً على التحديات والمتطلبات التنموية الخاصة بالمنطقة، واستكشاف كيفية إدارة رأس المال البشري وتنميته في هذه المؤسسات وتحليل العوامل المؤثرة فيه (الفروق بين المؤسسات الحكومية والخاصة، استجابات أعضاء هيئة التدريس ذوي المسميات الوظيفية المختلفة). استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. أظهرت النتائج أن متطلبات إدارة رأس المال البشري في مؤسسات التعليم العالي بشمال سيناء جاءت بمستوى متوسط، وكشف التحليل الإحصائي عن وجود فروق دالة إحصائية في استجابات أعضاء هيئة التدريس تعزى إلى المتغير النوعي لمؤسسات التعليم العالي (حكومية مقابل خاصة) لصالح المؤسسات الحكومية، وتم التوصل إلى وجود اختلافات في استجابات أعضاء هيئة التدريس حسب مسمياتهم الوظيفية، مما يشير إلى تباين في تقييم إدارة رأس المال البشري ومتطلبات تنميتها بين مختلف فئات أعضاء هيئة التدريس.

• **دراسة حنفي (2017) بعنوان: الاستثمار في رأس المال البشري ودوره في تحسين أداء الاقتصاد الرقمي المصري**

هدفت الدراسة إلى فهم وتحليل كيفية تأثير استثمارات رأس المال البشري في تحسين أداء الاقتصاد الرقمي المصري، وتبسيط الضوء على مزايا التعليم والتدريب والبحث والتطوير، في بناء قوة عاملة ماهرة ومتخصصة قادرة على دفع التحول نحو الإنتاج الرقمي، والوقوف على آليات تحسين الأداء الاقتصادي العام للبلاد. استخدمت الدراسة المنهج الاستنباطي. تم جمع البيانات بالاعتماد على مصادر ثانوية مثل التقارير الحكومية والدراسات الأكاديمية والإحصاءات الرسمية. أكدت النتائج على وجود الأثر الإيجابي لتنمية رأس المال البشري في تحسين أداء الاقتصاد الرقمي المصري، وتمثل ذلك في زيادة صادرات مصر من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنسبة من إجمالي الصادرات المصرية، وأشارت الدراسة إلى أن الاستثمار في التعليم والتدريب، إلى جانب البحث والتطوير، ضروري لبناء قوة عاملة ماهرة تدعم تحول النشاط الاقتصادي نحو الإنتاج الرقمي، مما يعزز من تنافسية مصر في الاقتصاد العالمي الرقمي.

❖ **الدراسات الأجنبية**

• **دراسة Dyah et al (2023) بعنوان: Artificial Intelligence in Human Resource Management Practices**

هدفت الدراسة إلى التعرف على أهمية ودور الذكاء الاصطناعي في تحسين ممارسات إدارة الموارد البشرية، في السياق الآسيوي والاندونيسي، بهدف تقديم رؤى حول كيفية تعزيز كفاءة وفعالية عمليات إدارة الموارد البشرية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي. أظهرت النتائج أن استخدام الذكاء الاصطناعي يمكن أن يعزز كفاءة عمليات صنع القرار في الشركات، مما يؤدي إلى تحسين الأداء العام للمؤسسة. وقد أكدت الدراسة على أهمية مراعاة القضايا الأخلاقية والاجتماعية المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي، خاصة في تجنب التمييز الذي قد ينجم عن الاعتماد على بيانات غير متوازنة خلال عملية اتخاذ القرارات. كما أشارت النتائج إلى وجود فجوة بحثية مهمة تتمثل في نقص الدراسات التي تركز على كيفية تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية في دول آسيا. وعلى الرغم من ذلك، أوضحت النتائج أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن أن يلعب دورًا محوريًا في تحسين مختلف الممارسات التي تقوم بها إدارة الموارد البشرية، مثل الاستقطاب، والتعيين، والتدريب، بالإضافة إلى مراقبة وتقييم الأداء، ودعم اتخاذ القرارات المتعلقة بترقية الموظفين داخل المنظمات.

• **دراسة Ameer et al (2023) بعنوان: Application of Artificial Intelligence for Better Investment in Human Capital**

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على حاضر ومستقبل إدارة رأس المال البشري بغرض تزويد صانعي القرار في المنظمات أو الشركات بمعلومات مفصلة عن شخصيات المتقدمين ونظرة ثاقبة حول كيفية تفاعلهم في المواقف المختلفة، والتي يمكن أن تساعد في اختيار أكفأ للموظفين. استخدمت الدراسة المنهج التجريبي من خلال اختبار نماذج التعلم الآلي بما في ذلك خوارزمية K-means والعديد من نماذج التعلم الآلي مثل Random Forest & SVM & KNN & AdaBoost لتحليل وتصنيف سمات الشخصية للمتقدمين لشغل الوظائف. تكون مجتمع الدراسة من مديري وخبراء الموارد البشرية. كشفت النتائج عن وجود علاقة إيجابية بين سمات الشخصية المتمثلة في التوافق، الضمير، الانبساط، والانفتاح، وارتباط سلبي بسمّة العصبيّة. كما أظهر نموذج ال Support Vector Machine مستويات دقة عالية، محققاً نسبة 98٪، مقارنةً بغيره من نماذج التعلم الآلي. ساهمت النتائج في تقديم فهم عميق لسمات شخصيات المشاركين وتفاعلاتهم في مختلف السياقات، ما يعزز من كفاءة اختيار المهن المناسبة للموظفين.

• دراسة (Purwaamijaya & Prasetyo (2022 بعنوان: **The Effect of Artificial Intelligence (AI) on Human Capital Management in Indonesia**

هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي (AI)، وتحديدًا خوارزمية التعلم الآلي والتعلم العميق والبيانات الضخمة، على إدارة رأس المال البشري في إندونيسيا. استخدمت الدراسة المنهج الكمي. تكون مجتمع الدراسة من قادة ومديري إدارة الموارد البشرية في المنظمات الحكومية وغير الحكومية بإندونيسيا، بينما اقتصرت العينة على حوالي (85) مديراً فقط. كشفت نتائج الدراسة عن وجود تأثير إيجابي كبير لتبني تقنيات التعلم العميق والبيانات الكبيرة على إدارة رأس المال البشري، ولم يُظهر تبني خوارزميات التعلم الآلي تأثيراً معنوياً على إدارة رأس المال البشري، واتضح أيضاً أن العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وإدارة رأس المال البشري قوية، بمعامل ارتباط (R) بلغت قيمته 0.661، مما يدل على وجود ارتباط متوسط يميل إلى القوة. سلطت النتائج الضوء على الدور الإيجابي الذي يمكن أن يلعبه الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة رأس المال البشري، خاصةً من خلال التطبيقات التي تستخدم التعلم العميق والبيانات الكبيرة، وأشارت النتائج إلى أهمية التركيز على هذه التقنيات في سياق الأعمال والإدارة في إندونيسيا.

• دراسة (Grigorescu (2021 بعنوان: **Human Capital in Digital Economy: An Empirical Analysis of Central and Eastern European Countries from the European Union**

هدفت الدراسة إلى تحديد العلاقات التي قد تظهر بين رفاهية سكان الدول الأوروبية الوسطى والشرقية (CEECs) في الاتحاد الأوروبي (EU) ومكونات توجه الرقمنة، بما في ذلك رأس المال البشري في الاقتصاد الرقمي، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، والاتصال بالإنترنت للأشياء (IoT). استخدمت الدراسة المنهج الكمي، من خلال البحث في قواعد البيانات Eurostat خلال الفترة من 2000-2018 في 11 دولة أوروبية. كشفت الدراسة عن نتائج هامة تشير إلى وجود علاقة إيجابية بين الرقمنة وتطوير رأس المال البشري وزيادة رفاهية السكان في 11 دولة أوروبية مدروسة، ومن خلال استخدام مؤشرات NRI & IDI لقياس مستويات الرقمنة وجدت تبانيات في تأثير هذه

العوامل بين الدول، مما يعكس الحاجة إلى سياسات مخصصة لدعم التحول الرقمي وتطوير الكفاءات، كما أكدت الدراسة على أهمية الاستثمار في رأس المال البشري كعنصر أساسي لتحقيق الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية، مشيرةً إلى أن الرقمنة ليست فقط محركًا للنمو الاقتصادي ولكنها أيضًا تعزز من مستويات المعيشة عند دعمها بتطوير مهارات السكان بشكل فعال.

• دراسة Ortiz et al (2020) بعنوان: **Impact of digital transformation on the individual job performance of insurance companies in Peru**

هدفت الدراسة إلى تحليل أثر التحول الرقمي على الأداء الوظيفي الفردي لشركات التأمين في بيرو. استخدمت الدراسة المنهج الاستدلالي الاستنتاجي. تكون مجتمع الدراسة من العاملين بشركات قطاع التأمين في بيرو، واختيرت عينة مكونة من (305) فرد. أشارت نتائج الدراسة إلى أن تجربة خدمة العملاء وعمليات التحول الرقمي كان لهما تأثير إيجابي على أداء المهام للعاملين في شركات التأمين في بيرو. كما أظهرت النتائج أن تجربة خدمة العملاء والعمليات الرقمية تؤثر بشكل كبير على أداء المهام، في حين لم يُظهر نموذج الأعمال القائم على التحول الرقمي أي آثار ملحوظة على مقاييس الأداء ذات الصلة. وقد كشفت النتائج أيضًا أن تجربة خدمة العملاء، والتعاون بين الفرق، والعمليات لم يكن لها تأثير كبير على السلوك المضاد للإنتاجية بين الموظفين. كما برزت أهمية الأدوات الرقمية في تعزيز إدارة المعرفة، وزيادة المرونة التنظيمية، وتحسين الأنشطة التشغيلية داخل الشركات. ومع ذلك، تم الإشارة إلى بعض الآثار السلبية المحتملة الناجمة عن بعض التحولات الرقمية، مثل استخدام شبكات التواصل الاجتماعي أثناء ساعات العمل، مما يؤدي إلى سلوكيات غير إنتاجية. بالإضافة إلى ذلك، قد يسهم العمل عن بعد في زيادة إرهاق الموظفين. كما قدمت الدراسة رؤى قيمة حول العلاقة بين التحول الرقمي والأداء الوظيفي الفردي في قطاع التأمين، مما يبرز الحاجة إلى مزيد من البحث لاستكشاف العوامل الإضافية التي قد تؤثر على أداء الموظفين بشكل أعمق.

• دراسة Mayilyan (2018) بعنوان: **The Evolution of Human Capital Theory**

هدفت الدراسة إلى عرض تطور مصطلح "رأس المال البشري" المشار إليه فيما بعد بـ (HC)، وإظهار كيفية إدراكه في العالم الحديث من حيث التقدم الاقتصادي، والنظر في تفسير هذا المصطلح في أوقات مختلفة، وتصنيف تعريفات مصطلح HC وفقًا للمراحل التاريخية الزمنية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي من خلال استعراض الأدبيات النظرية التي تناولت الحديث عن مصطلح رأس المال البشري. توصلت نتائج الدراسة إلى أنه من منظور زمني، يمكن تقسيم تطور نظرية رأس المال البشري إلى خمس مراحل رئيسية. كل مرحلة جديدة في هذا التطور لا تستبعد المراحل السابقة، بل تستمر في تطويرها. غالبًا ما تؤدي التغيرات في الحقائق الاقتصادية إلى ظهور نظريات جديدة أو إعادة تفسير الاتجاهات القائمة. كما أظهرت النتائج أن المعرفة والمهارات البشرية كانت دائمًا ذات أهمية كبيرة في جميع الأنظمة الاقتصادية. وقد أدت التغيرات الاقتصادية في العقود الأخيرة إلى إعادة التفكير في دور الإنسان، حيث أصبح يُعتبر العامل الرئيسي وأيضًا الهدف النهائي للنمو والتنمية الاقتصادية. وقد ساهم هذا التحول في جعل العديد من النظريات أكثر تركيزًا على الإنسان، مما أدى إلى الخلط بين القدرات البشرية ورأس المال.

• دراسة Golden (2016) بعنوان: Human Capital

هدفت الدراسة الى الاستعراض النظري لرأس المال البشري وأهميته في العديد من المجالات. خلصت النتائج إلى أن رأس المال البشري يلعب دورًا حاسمًا في تعزيز النمو الاقتصادي وزيادة مستويات الدخل. وُجد أن الاستثمار في رأس المال البشري من خلال التعليم والتدريب، إلى جانب تحسين الصحة، يسهم بشكل مباشر في رفع كفاءة العمل وزيادة الإنتاجية. أظهرت النتائج كذلك أن رفاهية الأفراد قد تتحسن بطرق لا تظهر بالضرورة في الناتج الإجمالي، ما يجعل من مقاييس جودة الحياة موضوعاً بحثياً هاماً ولكنه صعب التتبع تاريخياً. كما بينت الدراسة أهمية المعلومات الدقيقة في صنع قرارات الاستثمار في رأس المال البشري، سواء من خلال معرفة أسباب الأمراض لتحسين الصحة أو فعالية التعليم في توجيه الاستثمارات العامة في المدارس. واتضح أن هناك عوامل تؤثر على رأس المال البشري مثل التمييز وصعوبة التنقل الجغرافي، والتي قد تحد من الاستفادة الكاملة منه. وأخيراً، أكدت النتائج على الطبيعة التاريخية للموضوع، مع ضرورة استكشاف تطورات التعليم والصحة وكيفية ارتباطهما عبر التاريخ، خصوصاً في مناطق لم تُدرس بما يكفي خارج أوروبا وأمريكا الشمالية.

التعليق على الدراسات السابقة

تتضمن الدراسات السابقة التي تم استعراضها والخاصة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وإدارة رأس المال البشري تنوعاً ملحوظاً في المنهجيات والتوجهات البحثية المستخدمة. على سبيل المثال، اعتمدت دراسة Ameer et al (2023) على المنهج التجريبي، الذي يركز على اختبار نماذج التعلم الآلي مثل K-means و Support Vector Machine، مما يسمح بتحليل ديناميكيات البيانات بشكل فعال في سياق التطبيق العملي. من ناحية أخرى، استخدمت دراسة Purwaamijaya & Prasetyo (2022) المنهج الكمي، الذي يقوم على تحليل البيانات الإحصائية لتقديم رؤى موضوعية حول تأثير الذكاء الاصطناعي على إدارة رأس المال البشري. بينما اعتمدت دراسات أخرى على المنهج الوصفي التحليلي كأداة أساسية لتحليل البيانات وتفسير النتائج، فقد استخدمت دراسة سعد (2024) هذا المنهج لقياس قدرة الذكاء الاصطناعي على بناء مزايا تنافسية في قطاعات متعددة كقطاع النفط والغاز، كما اعتمدت دراسة أنور (2022) على المنهج نفسه لتحليل تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق على الحساسية السعرية للعميل في قطاع البترول، واستخدمت دراسة محمد (2017) المنهج الوصفي التحليلي لدراسة واقع التدريب الإلكتروني وتأثيره على تنمية رأس المال البشري في قطاع النفط الليبي، واتبعت دراسة أبو عجيلة وشلفوح (2021) نفس المنهج لفهم دور تكنولوجيا المعلومات في تنمية رأس المال الفكري بقطاع النفط الليبي، مركزة على البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات وتأثيرها على رأس المال الهيكلي والبشري. تعكس هذه الفروقات في المنهجيات تنوع الأساليب البحثية وتبرز أهمية اختيار المنهج الأنسب بناءً على الأهداف البحثية المحددة والسياق الذي يتم فيه إجراء الدراسة، مما يسهم في تقديم نتائج أكثر دقة وموثوقية.

كما يوجد تباين كبير في القطاعات التطبيقية أيضاً بين الدراسات. على سبيل المثال، تناولت دراسة Ortiz et al (2020) تأثير التحول الرقمي على الأداء الوظيفي في قطاع التأمين في بيرو، بينما ركزت

دراسة Grigorescu (2021) على العوامل المؤثرة في رفاهية السكان في الدول الأوروبية الوسطى والشرقية، وركزت عدة دراسات على قطاع النفط كدراسة سعد (2024) التي درست تأثير الذكاء الاصطناعي في قطاع النفط من خلال تطبيقات الروبوتات وتحليل البيانات الضخمة، حيث ساعدت هذه التقنيات في تحقيق وفورات مالية كبيرة في عمليات الحفر والصيانة والإنتاج، ودراسة أنور (2022) التي ركزت على تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق، مثل الإعلانات الموجهة وروبوتات الدردشة وخبرة المستخدم، على سلوك العملاء وحساسيتهم السعرية. وعلى صعيد تطوير رأس المال البشري، تناولت دراسة محمد (2017) قطاع النفط الليبي، مستكشفة تأثير التدريب الإلكتروني على تنمية المهارات وزيادة كفاءة رأس المال البشري في هذا القطاع. وبالمثل، ركزت دراسة أبو عجيلة وشلفوح (2021) على قطاع النفط أيضاً، لكن من منظور تأثير تكنولوجيا المعلومات على رأس المال الفكري، وخاصة في ما يتعلق بالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والدعم المقدم للمستخدمين. هذه الفروقات تشير إلى أهمية السياق الذي يتم فيه تطبيق الذكاء الاصطناعي، حيث يتطلب كل قطاع مجموعة متنوعة من المتطلبات والتحديات التي تؤثر على كيفية إدماج هذه التكنولوجيا. علاوة على ذلك، اختلفت البلدان التي تم إجراء الدراسات فيها، وهو مما يؤثر على نتائج تطبيق التوصيات العملية لكل دراسة بحسب اختلاف البيئة. ولقد أجريت دراسة Ameer et al (2023) في سياق عالمي، بينما تركزت دراسة Dyah et al (2023) على السياق الآسيوي والاندونيسي، بينما أجريت دراسة محمد (2017) ودراسة أبو عجيلة وشلفوح (2021) في ليبيا، مما يعكس الفروق الثقافية والاقتصادية بين هذه المناطق. وهذا يبرز أهمية فهم البيئة المحلية عند تطبيق تكنولوجيا جديدة، حيث يمكن أن تؤثر العوامل الاجتماعية والاقتصادية على فعالية استراتيجيات الذكاء الاصطناعي.

إضافة إلى تباين نتائج الدراسات، فقد أظهرت دراسة Purwaamijaya & Prasetyo (2022) تأثيراً إيجابياً كبيراً لتبني تقنيات التعلم العميق، أشارت دراسة Dyah et al (2023) إلى ضرورة مراعاة القضايا الأخلاقية والاجتماعية المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي، هذه الفروقات تبرز أهمية التفكير النقدي في تفسير النتائج وتطبيق التكنولوجيا بشكل مسؤول، وأظهرت دراسة سعد (2024) أن استخدام الروبوتات وتحليل البيانات يمكن أن يوفر وفورات مالية تصل إلى 220 مليار دولار من 2016 إلى 2025، رغم فقدان نحو 38 ألف وظيفة، في حين أثبتت دراسة أنور (2022) وجود تأثير إيجابي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق، حيث أسهمت الإعلانات الموجهة وروبوتات الدردشة في تخفيض الحساسية السعرية للعملاء. كذلك، أكدت دراسة محمد (2017) أن التدريب الإلكتروني يعزز رأس المال البشري في شركات النفط الليبية، بينما أشارت دراسة أبو عجيلة وشلفوح (2021) إلى عدم وجود تأثير معنوي لتكنولوجيا المعلومات على رأس المال الهيكلي، مع أهمية الدعم والمساندة في زيادة القيمة لرأس المال البشري.

أخيراً، يتضح من مراجعة الأدبيات أن هناك اتجاهاً مشتركاً نحو أهمية الاستثمار في رأس المال البشري وتحسين الأداء من خلال الذكاء الاصطناعي، فدراسة Golden (2016) تؤكد على دور رأس المال البشري في تعزيز النمو الاقتصادي، بينما توضح دراسات أخرى كيفية تحسين الأداء الفردي والعملي من

خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي. هذا يشير إلى أن هناك توافقًا عامًا في الأهداف الاستراتيجية رغم التباينات في المنهجيات والسياقات، مما يدعو إلى مزيد من البحث لتطوير استراتيجيات أكثر فعالية. وأخيرًا تتميز الدراسة الحالية في سعيها للتعرف على دور الذكاء الاصطناعي بأبعاده (الاستراتيجية، البرمجيات، البنية التحتية، والموارد البشرية) في إعداد نموذج جديد لإدارة رأس المال البشري بأبعاده (المعارف، الخبرات، والمهارات) في مؤسسات متخصصة في النفط والغاز المتمثلة في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن كحالة دراسية ميدانية، وهذا ما يمثل الفجوة البحثية في ظل التحديات المعاصرة

الفصل الثالث

منهجية الدراسة وإجراءاتها

تمهيد

يتناول هذا الفصل وصف لإجراءات البحث الميدانية التي قامت بها الباحثة لتحقيق أهداف البحث، وتتضمن تحديد المنهج المتبع في البحث، ومجتمع البحث، وعينة البحث، وأداة البحث والتحقق من صدقها وثباتها، والمعالجة الإحصائية المستخدمة في تحليل النتائج.

منهج الدراسة

يعتمد هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي، الذي يُعد من أكثر المناهج ملائمة لدراسة الظواهر الإدارية والاجتماعية. ويقوم هذا المنهج على وصف الظاهرة المدروسة بدقة، وهي في هذه الحالة استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة رأس المال البشري، ثم تحليل مكوناتها والعوامل المؤثرة فيها بهدف الوصول إلى فهم عميق لأبعادها. كما يتيح هذا المنهج جمع البيانات من الواقع الفعلي في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، وتحليلها لاستخلاص نتائج علمية يمكن أن تسهم في بناء نموذج جديد لإدارة رأس المال البشري يتماشى مع التحديات المعاصرة، ويعتمد على تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال.

مجتمع الدراسة

يشمل مجتمع البحث في هذه الدراسة جميع موظفي جامعة الملك فهد للبترول والمعادن الإداريين . وتعد جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من أبرز المؤسسات الوطنية الرائدة في المملكة العربية السعودية، لما تمتلكه من مكانة علمية وبحثية وإدارية متميزة، تسهم في دعم الابتكار وتعزيز التحول الرقمي في مختلف عملياته التنظيمية والإدارية.

عينة الدراسة

نظرًا لأن حجم مجتمع البحث معروف ويبلغ نحو (5972) من العاملين بجامعة الملك فهد للبترول والمعادن، فقد تم استخدام المعادلة المعدلة لكوشران (Yamane, 1973) لتحديد حجم العينة المناسبة للدراسة، مع اعتماد هامش خطأ قدره 5%.

$$n = \frac{N}{1 + N(e^2)}$$

وبناءً على هذه المعادلة، تم تقدير حجم العينة بـ 170 موظفًا، وهي عينة كافية لتمثيل مجتمع الدراسة.

خصائص عينة الدراسة:

تم حساب التكرارات والنسب المئوية لأفراد عينة البحث وفقاً للمتغيرات:

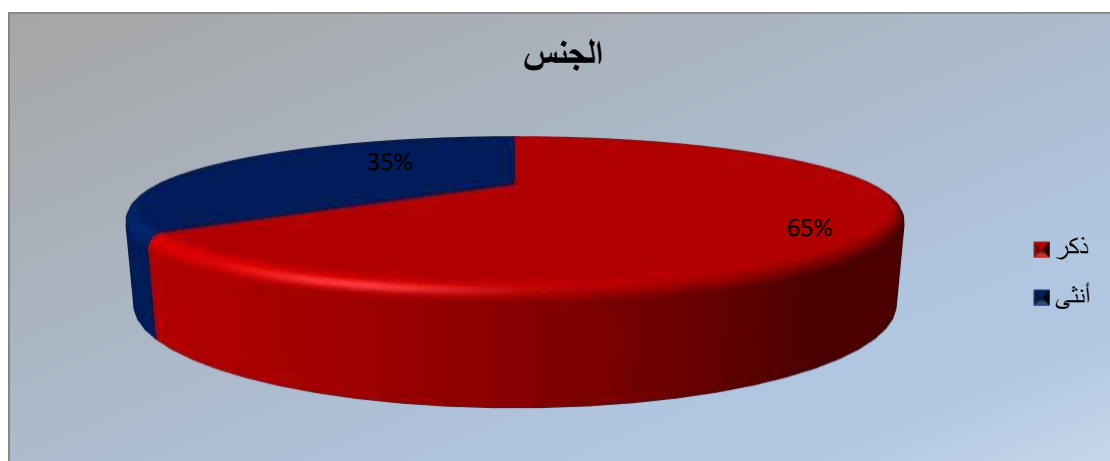
1- الجنس:

جدول رقم (1) توزيع أفراد الدراسة وفق متغير الجنس

النسبة المئوية	التكرار	الجنس
64.7	110	ذكر
35.3	60	أنثى
100.0	170	المجموع

يُتضح من الجدول أنَّ نسبة (64.7%) من إجمالي أفراد عينة الدِّراسة من الذكور، ونسبة (35.3%) من إجمالي أفراد الدِّراسة من الاناث.

شكل رقم (1) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير الجنس



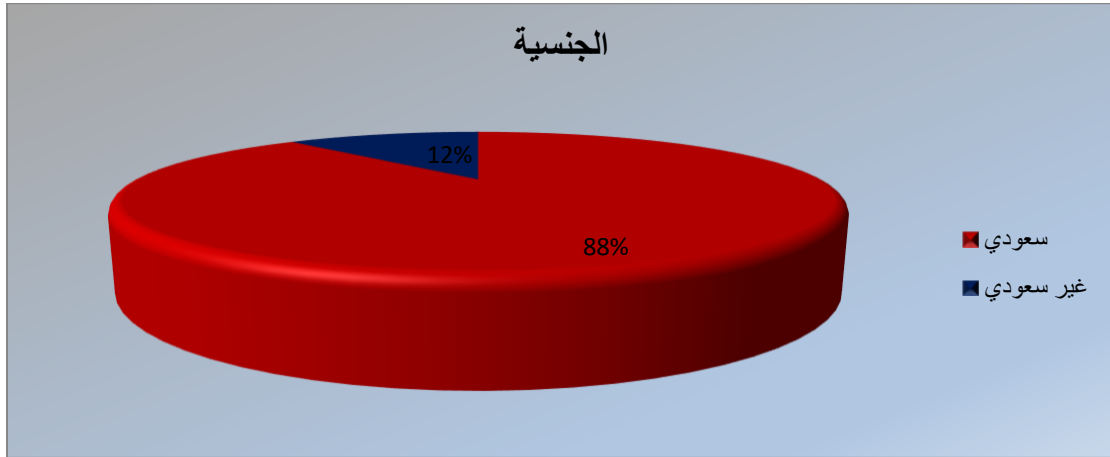
2- الجنسية:

جدول رقم (2) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير الجنسية

النسبة المئوية	التكرار	الجنسية
88.2	150	سعودي
11.8	20	غير سعودي
100.0	170	المجموع

يُتضح من الجدول أنَّ نسبة (88.2%) من إجمالي أفراد عينة الدِّراسة سعوديين، ونسبة (11.8%) من إجمالي أفراد الدِّراسة من غير السعوديين.

شكل رقم (2) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير الجنسية



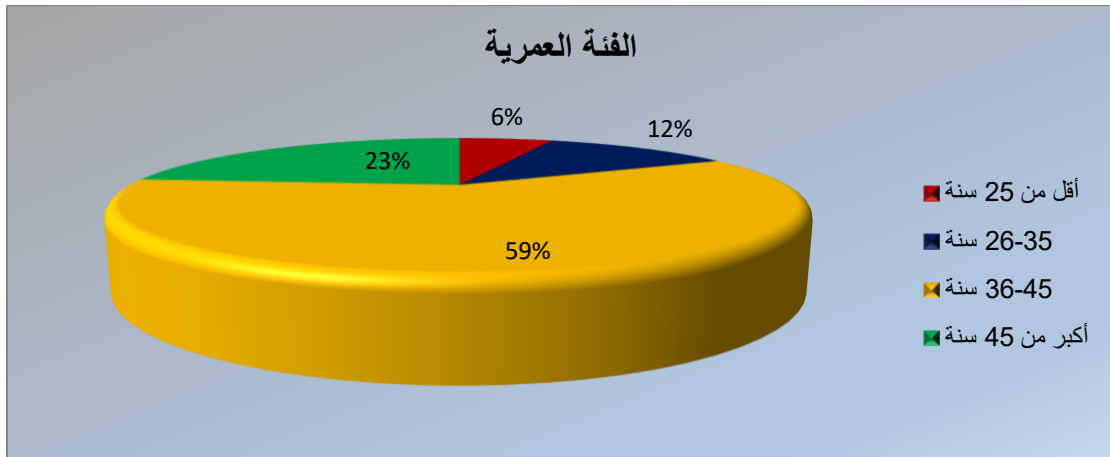
3-الفئة العمرية:

جدول رقم (3) توزيع أفراد الدِّراسة وفق متغير الفئة العمرية

الفئة العمرية	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 25 سنة	10	5.9
26-35 سنة	20	11.8
36-45 سنة	100	58.8
أكبر من 45 سنة	40	23.5
المجموع	170	100.0

يتَّضح من الجدول أنَّ نسبة (58.8 %) من إجمالي أفراد عينة الدِّراسة أعمارهم من 36 الى 45 سنة، ونسبة (23.5%) من إجمالي أفراد عينة الدِّراسة أعمارهم أكبر من 45 سنة، ونسبة (11.8%) من إجمالي أفراد عينة الدِّراسة أعمارهم من 26 الى 35 سنة، ونسبة (5.9%) من إجمالي أفراد عينة الدِّراسة أعمارهم أقل من 25 سنة.

شكل رقم (3) توزيع أفراد الدّراسة وفق متغير الفئة العمرية



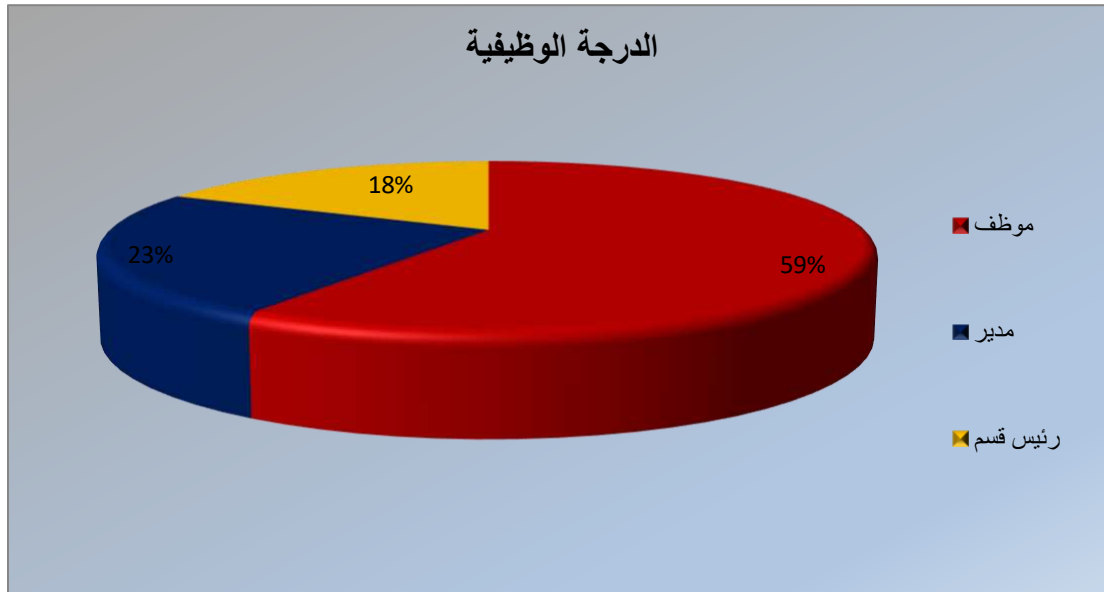
4- الدرجة الوظيفية:

جدول رقم (4) توزيع أفراد الدّراسة وفق متغير الدرجة الوظيفية

الدرجة الوظيفية	التكرار	النسبة المئوية
موظف	100	58.8
مدير	40	23.5
رئيس قسم	30	17.6
المجموع	170	100.0

يتّضح من الجدول أنّ نسبة (58.8%) من إجمالي أفراد عينة الدّراسة موظفين، ونسبة (23.5%) من إجمالي أفراد عينة الدّراسة مديرين، ونسبة (17.6%) من إجمالي أفراد عينة الدّراسة رؤساء أقسام.

شكل رقم (4) توزيع أفراد الدراسة وفق متغير الدرجة الوظيفية



أداة الدراسة

بعد أن تم الاطلاع على الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث والاستعانة بالإطار النظري للبحث، قامت الباحثة بالاستعانة بالاستبيان كأداة الدراسة بهدف التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تطوير نموذج جديد لإدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن في ظل التحديات الرقمية المعاصرة

بناء أداة الدراسة

تمَّ استخدام الاستبانة كأداة للدراسة بهدف التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تطوير نموذج جديد لإدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن في ظل التحديات الرقمية المعاصرة، وقد قامت الباحثة بإعداد الاستبانة، من خلال مراجعة الأدبيات المتعلقة بهدف البحث، وكذلك بعد الاطلاع على الدراسات السابقة ومراجعة أدواتها المتعلقة بموضوع الدراسة الحاليّة، حيث تتكون الاستبانة من جزأين رئيسيين كما يلي :

الجزء الأول: ويشمل البيانات الأولية لأفراد عينة الدراسة

الجزء الثاني: ويشمل محاور الدراسة ويتكون من ثلاثة محاور رئيسية كما يلي:

- **المحور الأول:** واقع ادارة رأس المال البشري (المعارف، الخبرات، المهارات) في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن ويتضمن (9) فقرات
- **المحور الثاني:** واقع استخدام الذكاء الاصطناعي (الاستراتيجية، البرمجيات، البنية التحتية، والموارد البشرية) في شركة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن ويتضمن (12) فقرة

- **المحور الثالث:** التحديات المرتبطة بدمج هذه التقنيات في ممارسات إدارة رأس المال البشري ويتضمن (5) فقرات

- **المحور الرابع:** مدى تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة رأس المال البشري ويتضمن (5) فقرات

- **المحور الخامس:** الممارسات الحديثة في إدارة رأس المال البشري في ظل الذكاء الاصطناعي ويتضمن (4) فقرات

صدق أداة الدراسة:

إن صدق الأداة يعني التأكد من أنها سوف تقيس ما أعدت لقياسه، كما يُقصد بالصدق "شمول الاستبانة لكل العناصر التي يجب أن تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح فقراتها ومفرداتها من ناحية أخرى، بحيث تكون مفهومة لكل من يستخدمها (العساف، 1433 هـ، ص310) وقد قامت الباحثة بالتأكد من صدق أداة الدراسة من خلال القيام بما يلي:

- **الصدق الظاهري للأداة (التحكيمي):**

بعد الانتهاء من بناء أداة الدراسة، مراجعة الاستبانة من قبل مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجالات الإدارة والذكاء الاصطناعي لضمان صدقها وصلاحياتها؛ وذلك للاسترشاد بأرائهم، وقد طُلب من المحكمين إبداء الرأي حول مدى وضوح العبارات، ومدى ملاءمتها لما وُضعت لأجله، ومدى مناسبة العبارات للمحور الذي تنتمي إليه، مع وضع التعديلات والاقتراحات التي يمكن من خلالها تطوير الاستبانة.

- **صدق البناء لأداة الدراسة:**

بعد التأكد من الصدق الظاهري لأدوات الدراسة قامت الباحثة بالتأكد من صدق البناء الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط بين إجابات العينة على كل فقرة من كل محور، وبين إجمالي إجابات العينة عن جميع فقرات المحور التابعة له الفقرة، وجاءت النتائج على النحو التالي:

المحور الأول: واقع ادارة راس المال البشري (المعارف، الخبرات، المهارات) في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن

جدول رقم (5) صدق البناء الداخلي بين كل فقرة من فقرات المحور الأول والدرجة الكلية للمحور

رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
1	.734**	6	.827**
2	.794**	7	.798**
3	.738**	8	.770**
4	.852**	9	.826**
5	.836**		

**دال عند مستوى دلالة 0.01

يُتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين الفقرات بالمحور الأول والدرجة الكلية للمحور جاءت جميعها موجبة ودالة إحصائياً وذات قيم متوسطة ومرتفعة، فضلاً عن كونها ذات دلالة إحصائية مما يشير إلى تمتع المحور بدرجة صدق مرتفعة وعليه فإن هذه النتيجة توضح صدق فقرات المحور وصلاحيته للتطبيق الميداني. المحور الثاني: واقع استخدام الذكاء الاصطناعي (الاستراتيجية، البرمجيات، البنية التحتية، والموارد البشرية) في شركة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن

جدول رقم (6) صدق الاتساق بين كل فقرة من فقرات المحور الثاني والدرجة الكلية للمحور

رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
1	.782**	7	.842**
2	.841**	8	.680**
3	.849**	9	.774**
4	.788**	10	.731**
5	.681**	11	.870**
6	.818**	12	.745**

**دال عند مستوى دلالة 0.01

* دال عند مستوى دلالة 0.05

يُتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين الفقرات بالمحور الثاني والدرجة الكلية للمحور جاءت جميعها موجبة ودالة إحصائياً وذات قيم متوسطة ومرتفعة، فضلاً عن كونها ذات دلالة إحصائية مما يشير إلى تمتع المحور بدرجة صدق مرتفعة وعليه فإن هذه النتيجة توضح صدق فقرات المحور وصلاحيته للتطبيق الميداني. المحور الثالث: التحديات المرتبطة بدمج هذه التقنيات في ممارسات إدارة رأس المال البشري

جدول رقم (7) صدق البناء الداخلي بين كل فقرة من فقرات المحور الثالث والدرجة الكلية للمحور

معامل الارتباط	رقم الفقرة
.564**	1
.805**	2
.840**	3
.846**	4
.740**	5

**دال عند مستوى دلالة 0.01

يُتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين الفقرات بالمحور الثالث والدرجة الكلية للمحور جاءت جميعها موجبة ودالة إحصائياً وذات قيم متوسطة ومرتفعة، فضلاً عن كونها ذات دلالة إحصائية مما يشير إلى تمتع المحور بدرجة صدق مرتفعة وعليه فإن هذه النتيجة توضح صدق فقرات المحور وصلاحيته للتطبيق الميداني.

المحور الرابع: مدى تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة رأس المال البشري

جدول رقم (8) صدق البناء الداخلي بين كل فقرة من فقرات المحور الرابع والدرجة الكلية للمحور

معامل الارتباط	رقم الفقرة
.757**	1
.759**	2
.892**	3
.890**	4
.765**	5

**دال عند مستوى دلالة 0.01

يُتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين الفقرات بالمحور الرابع والدرجة الكلية للمحور جاءت جميعها موجبة ودالة إحصائياً وذات قيم متوسطة ومرتفعة، فضلاً عن كونها ذات دلالة إحصائية مما يشير إلى تمتع المحور بدرجة صدق مرتفعة وعليه فإن هذه النتيجة توضح صدق فقرات المحور وصلاحيته للتطبيق الميداني.

المحور الخامس: الممارسات الحديثة في إدارة رأس المال البشري في ظل الذكاء الاصطناعي

جدول رقم (9) صدق البناء الداخلي بين كل فقرة من فقرات المحور الخامس والدرجة الكلية للمحور

معامل الارتباط	رقم الفقرة
.709**	1
.812**	2
.690**	3
.741**	4

**دال عند مستوى دلالة 0.01

يُتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين الفقرات بالمحور الخامس والدرجة الكلية للمحور جاءت جميعها موجبة ودالة إحصائياً وذات قيم متوسطة ومرتفعة، فضلاً عن كونها ذات دلالة إحصائية مما يشير إلى تمتع المحور بدرجة صدق مرتفعة وعليه فإن هذه النتيجة توضح صدق فقرات المحور وصلاحيته للتطبيق الميداني.

ثبات أداة الدراسة:

ثبات أداة الدراسة يعني أن الأداة ستعطي نفس النتائج تقريباً عند تطبيقها مرات عديدة على العينة نفسها ويقصد به إلى أي درجة تعطي أداة الدراسة قراءات متقاربة عند كل مرة تستخدم فيها، أو يعني التأكد من أن الاستجابة ستكون واحدة تقريباً لو تكرر تطبيقها على أشخاص مختلفين في أوقات مختلفة، وقد تم استخدام معامل ألفا كرونباخ لمحاور الاستبانة (Alpha Chronbach) للتأكد من ثبات أداة الدراسة، ويوضح الجدول التالي قيم معاملات الثبات ألفا كرونباخ لكل محور من محاور الاستبانة:

جدول رقم (10) معامل ثبات ألفا كرونباخ لمحاور الاستبانة

المحور	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
المحور الأول: واقع إدارة رأس المال البشري (المعارف، الخبرات، المهارات) في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن	9	.841
المحور الثاني: واقع استخدام الذكاء الاصطناعي (الاستراتيجية، البرمجيات، البنية التحتية، والموارد البشرية) في شركة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن	12	.867
المحور الثالث: التحديات المرتبطة بدمج هذه التقنيات في ممارسات إدارة رأس المال البشري	5	.746
المحور الرابع: مدى تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة رأس المال البشري	5	.788
المحور الخامس: الممارسات الحديثة في إدارة رأس المال البشري في ظل الذكاء الاصطناعي	4	.709
الدرجة الكلية للثبات	35	.894

تشير نتائج الجدول السابق إلى أن معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ كانت مناسبة لأغراض البحث العلمي؛ حيث تشير نتائج الجدول السابق إلى ارتفاع معاملات الثبات بطريقة ألفا كرونباخ على كافة محاور الاستبانة وكذلك على الدرجة الكلية، حيث بلغت (0.894) مما يدل على صلاحية الاستبانة لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها.

احتساب الدرجات على أداة الدراسة:

بعد أن تم تطبيق أداة الدراسة على عينة الدراسة، قامت الباحثة برصد الدرجات باستخدام مقياس ليكرت الخماسي، حيث إنه لكل عبارة خمسة مستويات، بحيث تعطى درجة لكل درجة موافقة، كالتالي: الدرجة (1) لدرجة الموافقة (غير

موافق بشدة)، والدرجة (2) لدرجة الموافقة (غير موافق)، والدرجة (3) لدرجة الموافقة (محايد)، والدرجة (4) لدرجة الموافقة (موافق)، والدرجة (5) لدرجة الموافقة (موافق بشدة).

أساليب تحليل البيانات:

لتحقيق أهداف الدراسة وتحليل البيانات التي تم تجميعها، تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية المناسبة باستخدام الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية، والتي يرمز لها اختصاراً بالرمز (SPSS). وذلك بعد ترميز وادخال البيانات إلى الحاسب الآلي، حيث أعطيت الإجابة: (موافق بشدة = 5 درجات)، (موافق = 4 درجات)، (محايد = 3 درجات)، (غير موافق = 2 درجتين)، (غير موافق بشدة = 1 درجة واحدة)، ومن ثم قاما الباحثة بحساب الوسط الحسابي لإجابات أفراد مجتمع الدراسة.

ولتحديد طول خلايا المقياس الخماسي (الحدود الدنيا والعليا) المستخدم في محاور الدراسة، تم حساب المدى (5-1=4)، ثم تقسيمه على عدد خلايا المقياس للحصول على طول الخلية الصحيح أي (5/4=0.80) بعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية، وهكذا أصبح طول الخلايا كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول رقم (11) درجة الموافقة ومدى الموافقة على مقياس ليكرت الخماسي.

درجة الترميز (الوزن النسبي)	فئة المتوسط		مقياس الحكم علي النتائج
	من	إلى	
1	1	1.80	غير موافق بشدة
2	1.81	2.60	غير موافق
3	2.61	3.40	محايد
4	3.41	4.20	موافق
5	4.21	5.00	موافق بشدة

ولخدمة أغراض الدراسة وتحليل البيانات التي تم تجميعها من خلال أداة الدراسة في الجانب الميداني، استُخدمت عدد من الأساليب الإحصائية لمعرفة اتجاهات أفراد مجتمع الدراسة حول التساؤلات المطروحة، وذلك باستخدام أساليب المعالجة الإحصائية المناسبة باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وذلك بعد أن تم ترميز البيانات وإدخالها إلى الحاسب الآلي، ثم تم استخراج النتائج وفقاً للأساليب الإحصائية الآتية:

1- التكرارات والنسب المئوية (Percentage & Frequencies): للتعرف على الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة وتحديد إجابات أفرادها اتجاه عبارات المحاور الرئيسة التي تتضمنها أداة الدراسة.

2- المتوسط الحسابي (Mean): لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض إجابات أفراد عينة الدراسة عن المحاور الرئيسة (متوسط متوسطات العبارات).

3- الانحراف المعياري (Standard Deviation): للتعرف على مدى انحراف إجابات أفراد عينة الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة، ولكل محور من المحاور الرئيسة عن متوسطها الحسابي، وقد استخدمت الدراسة هذا الأسلوب نظراً لأن الانحراف المعياري يوضح التشتت في إجابات أفراد عينة الدراسة

لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة، إلى جانب المحاور الرئيسة، فكلما اقتربت قيمته من الصفر تركزت الاجابات وانخفض تشتتها بين المقياس.

4- **معامل ارتباط بيرسون (Pearson):** لقياس صدق البناء الداخلي بين عبارات الأداة (الاستبانة) وكل محور تنتمي إليه وحساب العلاقة بين متغيرات الدراسة

5- **معامل الثبات ألفا كرونباخ (cronbach's Alpha- α):** لحساب معامل ثبات أداة الدراسة

الفصل الرابع

نتائج الدراسة وتفسيراتها

تمهيد

يتناول ذلك عرضاً للنتائج التي توصّلت إليها الدّراسة الحاليّة، وذلك من خلال عرض استجابات أفراد عينة الدّراسة لعبارات الأداة، ومعالجتها إحصائيّاً، وصولاً إلى النتائج وتحليلها وتفسيرها، في ضوء الأطر النظرية، والدّراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، وتقوم الباحثة بمناقشة النتائج التي توصّلت إليها الدّراسة وتفسيرها، من خلال الإجابة عن أسئلتها.

أولا الإجابة عن أسئلة الدراسة

السؤال الأول: ما واقع ادارة راس المال البشري (المعارف، الخبرات، المهارات) في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن؟

للتعرف على واقع ادارة راس المال البشري (المعارف، الخبرات، المهارات) في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والرتبة لأبعاد المحور الاول وجاءت النتائج كما يلي:

البعد الأول: المعارف

جدول رقم (1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بعد المعارف

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
1	توفر الجامعة بيئة عمل تدعم اكتساب المعرفة المتخصصة في مجالات الطاقة والتقنية.	4.00	.973	1	موافق
2	تعتمد الجامعة على برامج تدريبية حديثة لتحديث المعارف لدى العاملين بشكل دوري.	3.65	1.330	3	موافق
3	تشجع الجامعة الموظفين على المشاركة في المؤتمرات والندوات العلمية لزيادة معرفتهم.	3.76	1.265	2	موافق
المتوسط العام		3.80	1.19	موافق	

يتبين من الجدول السابق أن واقع ادارة المعارف في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن جاء بدرجة مرتفعة، حيث جاء المتوسط العام مساويا (3.80) ودرجة موافقة (موافق)، بانحراف معياري بلغ (1.19)، وهي قيمة مرتفعة تدلّ على تباين آراء أفراد عينة الدّراسة حول واقع ادارة المعارف في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن وجاءت في الترتيب الأول الفقرة رقم (1): (توفر الجامعة بيئة عمل تدعم اكتساب المعرفة المتخصصة في مجالات الطاقة والتقنية.)، بمتوسط حسابي بلغ (4.0)، وانحراف معياري بلغ (0.973)، ودرجة موافقة (موافق)، بينما جاءت

في الترتيب الأخير الفقرة رقم (2): (تعتمد الجامعة على برامج تدريبية حديثة لتحديث المعارف لدى العاملين بشكل دوري). بمتوسط حسابي بلغ (3.65)، وانحراف معياري بلغ (1.33)، ودرجة موافقة (موافق) وترى الباحثة أن واقع ادارة المعارف في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن جاء بدرجة مرتفعة، ارتفاع مستوى ادارة المعارف في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن حيث توفر الجامعة بيئة عمل تدعم اكتساب المعرفة المتخصصة في مجالات الطاقة والتقنية.

البعد الثاني: الخبرات

جدول رقم (2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ل فقرات بعد الخبرات

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
4	تمنح الجامعة فرصًا للموظفين لاكتساب الخبرة من خلال العمل في مشاريع ضخمة ومتنوعة.	3.65	1.238	1	موافق
5	تعتمد الجامعة على أسلوب التناوب الوظيفي لتوسيع خبرات الأفراد في مجالات مختلفة.	3.41	1.243	2	موافق
6	تستفيد الجامعة من خبرات الموظفين القدامى عبر برامج الإرشاد والتوجيه المهني.	3.12	1.282	3	محايد
المتوسط العام		3.39	1.25	محايد	

يتبين من الجدول السابق أن واقع ادارة الخبرات في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن جاء بدرجة متوسطة، حيث جاء المتوسط العام مساويا (3.39) ودرجة موافقة (محايد)، بانحراف معياري بلغ (1.25)، وهي قيمة مرتفعة تدل على تباين آراء أفراد عينة الدراسة حول واقع ادارة الخبرات في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن وجاءت في الترتيب الأول الفقرة رقم (4): (تمنح الجامعة فرصًا للموظفين لاكتساب الخبرة من خلال العمل في مشاريع ضخمة ومتنوعة)، بمتوسط حسابي بلغ (3.65)، وانحراف معياري بلغ (1.238)، ودرجة موافقة (موافق)، بينما جاءت في الترتيب الأخير الفقرة رقم (6): (تستفيد الجامعة من خبرات الموظفين القدامى عبر برامج الإرشاد والتوجيه المهني). بمتوسط حسابي بلغ (3.12)، وانحراف معياري بلغ (1.282)، ودرجة موافقة (محايد) وترى الباحثة أن واقع ادارة الخبرات في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن جاء بدرجة متوسطة، وهذا يدل على ان مستوى ادارة الخبرات في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن ذات درجة متوسطة حيث تمنح الجامعة فرصًا للموظفين لاكتساب الخبرة من خلال العمل في مشاريع ضخمة ومتنوعة.

البعد الثالث: المهارات

جدول رقم (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بعد المهارات

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
7	تركز الجامعة على تطوير المهارات التقنية من خلال برامج تدريب داخلية وخارجية.	3.59	1.195	1	موافق
8	تنمي الجامعة المهارات القيادية عبر دورات مكثفة وورش عمل تخصصية.	3.41	1.379	3	موافق
9	توظف الجامعة أدوات رقمية متقدمة لتقييم المهارات وتحديد الاحتياجات التدريبية.	3.47	1.198	2	موافق
المتوسط العام		3.49	1.26	موافق	

يتبين من الجدول السابق أن واقع ادارة المهارات في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن جاء بدرجة مرتفعة، حيث جاء المتوسط العام مساويا (3.49) ودرجة موافقة (موافق)، بانحراف معياري بلغ (1.26)، وهي قيمة مرتفعة تدل على تباين آراء أفراد عينة الدراسة حول واقع ادارة المهارات في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن وجاءت في الترتيب الأول الفقرة رقم (7): (تركز الجامعة على تطوير المهارات التقنية من خلال برامج تدريب داخلية وخارجية.)، بمتوسط حسابي بلغ (3.59)، وانحراف معياري بلغ (1.195)، ودرجة موافقة (موافق)، بينما جاءت في الترتيب الأخير الفقرة رقم (8): (تنمي الجامعة المهارات القيادية عبر دورات مكثفة وورش عمل تخصصية.) بمتوسط حسابي بلغ (3.41)، وانحراف معياري بلغ (1.379)، ودرجة موافقة (موافق) وترى الباحثة أن واقع ادارة المهارات في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن جاء بدرجة مرتفعة، وهذا يدل على ارتفاع مستوى ادارة المهارات في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن حيث تركز الجامعة على تطوير المهارات التقنية من خلال برامج تدريب داخلية وخارجية. ومما سبق يتبين أن واقع ادارة راس المال البشري (المعارف، الخبرات، المهارات) في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن كما يلي

جدول رقم (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد المحور الأول

رقم البعد	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
1	المعارف	3.80	1.19	1	موافق
2	الخبرات	3.39	1.25	3	محايد
3	المهارات	3.49	1.26	2	موافق
المتوسط العام		3.56	1.23	موافق	

يتبين من الجدول السابق أن واقع ادارة راس المال البشري (المعارف، الخبرات، المهارات) في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن جاء بدرجة مرتفعة، حيث جاء المتوسط العام مساويا (3.56) ودرجة موافقة (موافق)، بانحراف معياري بلغ (1.23)، وهذا يدل على ارتفاع مستوى ادارة راس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن

السؤال الثاني: ما واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين؟

للتعرف على واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والرتبة لأبعاد المحور الثاني وجاءت النتائج كما يلي:

البعد الأول: الاستراتيجية

جدول رقم (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بعد الاستراتيجية

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
1	تعتمد الجامعة على الذكاء الاصطناعي ضمن خططها الاستراتيجية طويلة المدى.	3.00	1.287	3	محايد
2	تضع الجامعة أولويات واضحة لتوسيع تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	3.88	1.282	1	موافق
3	تتابع الجامعة مؤشرات الأداء المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي.	3.53	1.423	2	موافق
المتوسط العام		3.47	1.33	موافق	

يتبين من الجدول السابق أن واقع استخدام الاستراتيجية في إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين جاء بدرجة مرتفعة، حيث جاء المتوسط العام مساويا (3.47) ودرجة موافقة (موافق)، بانحراف معياري بلغ (1.33)، وهي قيمة مرتفعة تدل على تباين آراء أفراد عينة الدراسة حول واقع استخدام الاستراتيجية في إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين

وجاءت في الترتيب الأول الفقرة رقم (2): (تضع الجامعة أولويات واضحة لتوسيع تطبيقات الذكاء الاصطناعي)، بمتوسط حسابي بلغ (3.88)، وانحراف معياري بلغ (1.282)، ودرجة موافقة (موافق)، بينما جاءت في الترتيب الأخير الفقرة رقم (1): (تعتمد الجامعة على الذكاء الاصطناعي ضمن خططها الاستراتيجية طويلة المدى). بمتوسط حسابي بلغ (3.00)، وانحراف معياري بلغ (1.287)، ودرجة موافقة (موافق)

وترى الباحثة أن واقع استخدام الاستراتيجية في إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين جاء بدرجة مرتفعة، وهذا يدل على ارتفاع درجة استخدام الاستراتيجية في إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين حيث تضع الجامعة أولويات واضحة لتوسيع تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

البعد الثاني: البرمجيات

جدول رقم (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بعد البرمجيات

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
4	تستخدم الجامعة برمجيات ذكاء اصطناعي في تحليل البيانات.	3.65	1.189	2	موافق
5	تطور الجامعة البرمجيات الذكية بشكل دوري لضمان فعاليتها.	3.71	1.129	1	موافق
6	توفر الجامعة واجهات برمجية سهلة الاستخدام تدعم التطبيقات الذكية.	3.53	1.246	3	موافق
المتوسط العام		3.63	1.19	موافق	

يتبين من الجدول السابق أن واقع استخدام البرمجيات في إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين جاء بدرجة مرتفعة، حيث جاء المتوسط العام مساوياً (3.63) ودرجة موافقة (موافق)، بانحراف معياري بلغ (1.19)، وهي قيمة مرتفعة تدل على تباين آراء أفراد عينة الدراسة حول واقع استخدام البرمجيات في إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين

وجاءت في الترتيب الأول الفقرة رقم (5): (تطور الجامعة البرمجيات الذكية بشكل دوري لضمان فعاليتها)، بمتوسط حسابي بلغ (3.71)، وانحراف معياري بلغ (1.129)، ودرجة موافقة (موافق)، بينما جاءت في الترتيب الأخير الفقرة رقم (6): (توفر الجامعة واجهات برمجية سهلة الاستخدام تدعم التطبيقات الذكية). بمتوسط حسابي بلغ (3.53)، وانحراف معياري بلغ (1.246)، ودرجة موافقة (موافق)

وترى الباحثة أن واقع استخدام البرمجيات في إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين جاء بدرجة مرتفعة، وهذا يدل على ارتفاع درجة استخدام البرمجيات في إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين حيث تطور الجامعة البرمجيات الذكية بشكل دوري لضمان فعاليتها.

البعد الثالث: البنية التحتية

جدول رقم (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بعد البنية التحتية

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
7	توفر الجامعة أنظمة تقنية تدعم تشغيل حلول الذكاء الاصطناعي.	3.35	1.085	3	محايد
8	تزود الفرق العاملة بأجهزة ومعدات متطورة لتشغيل الأنظمة الذكية.	3.71	.895	2	موافق
9	تعتمد الجامعة مراكز بيانات قوية وآمنة لمعالجة البيانات.	3.88	1.025	1	موافق
المتوسط العام		3.65	1.00	موافق	

يتبين من الجدول السابق أن واقع استخدام البنية التحتية في إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين جاء بدرجة مرتفعة، حيث جاء المتوسط العام مساويا (3.65) ودرجة موافقة (موافق)، بانحراف معياري بلغ (1.00)، وهي قيمة مرتفعة تدل على تباين آراء أفراد عينة الدراسة حول واقع استخدام البنية التحتية في إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين

وجاءت في الترتيب الأول الفقرة رقم (9): (تعتمد الجامعة مراكز بيانات قوية وآمنة لمعالجة البيانات.)، بمتوسط حسابي بلغ (3.88)، وانحراف معياري بلغ (1.025)، ودرجة موافقة (موافق)، بينما جاءت في الترتيب الأخير الفقرة رقم (7): (توفر الجامعة أنظمة تقنية تدعم تشغيل حلول الذكاء الاصطناعي.) بمتوسط حسابي بلغ (3.35)، وانحراف معياري بلغ (1.085)، ودرجة موافقة (محايد)

وترى الباحثة أن واقع استخدام البنية التحتية في إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين جاء بدرجة مرتفعة، وهذا يدل على ارتفاع درجة استخدام البنية التحتية في إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين حيث تعتمد الجامعة مراكز بيانات قوية وآمنة لمعالجة البيانات.

البعد الرابع: الموارد البشرية

جدول رقم (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بعد الموارد البشرية

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
10	توفر الجامعة كوادر مؤهلة في مجال الذكاء الاصطناعي.	3.29	1.276	2	محايد

11	تنفذ إدارة الموارد البشرية برامج تدريب متخصصة في الذكاء الاصطناعي.	3.24	1.116	3	محايد
12	تشجع الجامعة فرق العمل على التفاعل الإيجابي مع التقنيات الحديثة.	3.35	1.138	1	محايد
المتوسط العام		3.29	1.18	محايد	

يتبين من الجدول السابق أن واقع استخدام الموارد البشرية في إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين جاء بدرجة متوسطة، حيث جاء المتوسط العام مساويا (3.29) ودرجة موافقة (محايد)، وانحراف معياري بلغ (1.18)، وهي قيمة مرتفعة تدل على تباين آراء أفراد عينة الدراسة حول واقع استخدام الموارد البشرية في إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين

وجاءت في الترتيب الأول الفقرة رقم (12): (تشجع الجامعة فرق العمل على التفاعل الإيجابي مع التقنيات الحديثة). ، بمتوسط حسابي بلغ (3.35)، وانحراف معياري بلغ (1.138)، ودرجة موافقة (محايد)، بينما جاءت في الترتيب الأخير الفقرة رقم (11): (تنفذ إدارة الموارد البشرية برامج تدريب متخصصة في الذكاء الاصطناعي). بمتوسط حسابي بلغ (3.24)، وانحراف معياري بلغ (1.116)، ودرجة موافقة (محايد)

وترى الباحثة أن واقع استخدام الموارد البشرية في إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين جاء بدرجة متوسطة، وهذا يدل على أن درجة استخدام الموارد البشرية في إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين ذات درجة متوسطة حيث تشجع الجامعة فرق العمل على التفاعل الإيجابي مع التقنيات الحديثة.

ومما سبق يتبين أن واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين كما يلي

جدول رقم (9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد المحور الثاني

رقم البعد	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
1	الاستراتيجية	3.47	1.33	3	موافق
2	البرمجيات	3.63	1.19	2	موافق
3	البنية التحتية	3.65	1	1	موافق
4	الموارد البشرية	3.29	1.18	4	محايد
المتوسط العام		3.51	1.18	موافق	

يتبين من الجدول السابق أن واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين جاء بدرجة مرتفعة، حيث جاء المتوسط العام مساويا

(3.51) ودرجة موافقة (موافق)، بانحراف معياري بلغ (1.18)، وهذا يدل على ان درجة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين

السؤال الثالث: ما تحديات دمج الذكاء الاصطناعي بإدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين؟

للتعرف على تحديات دمج الذكاء الاصطناعي بإدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والرتبة لفقرات المحور الثالث وجاءت النتائج كما يلي:

جدول رقم (10) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المحور الثالث

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
1	تواجه الجامعة صعوبة في توفير الكفاءات البشرية المتخصصة في تقنيات الذكاء الاصطناعي.	3.06	1.309	2	محايد
2	تفتقر الجامعة إلى البنية التحتية التقنية الكافية لتطبيق حلول الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع.	2.65	1.189	4	محايد
3	تعاني الجامعة من مقاومة بعض الموظفين لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل.	3.00	1.192	3	محايد
4	يواجه الموظفون تحديات في فهم آليات عمل أدوات الذكاء الاصطناعي وتفسير نتائجها.	3.35	.906	1	محايد
5	يحد ضعف التكامل بين أنظمة الموارد البشرية وأنظمة الذكاء الاصطناعي من كفاءة التطبيق.	3.00	.843	3	محايد
المتوسط العام		3.01	1.09	محايد	

يتبين من الجدول السابق أن تحديات دمج الذكاء الاصطناعي بإدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين جاءت بدرجة متوسطة، حيث جاء المتوسط العام مساوياً (3.01) ودرجة موافقة (محايد)، بانحراف معياري بلغ (1.09)، وهي قيمة مرتفعة تدل على تباين آراء أفراد عينة الدراسة حول تحديات دمج الذكاء الاصطناعي بإدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين

وجاءت في الترتيب الأول الفقرة رقم (4): (يواجه الموظفون تحديات في فهم آليات عمل أدوات الذكاء الاصطناعي وتفسير نتائجها)، بمتوسط حسابي بلغ (3.35)، وانحراف معياري بلغ (0.906)، ودرجة موافقة (محايد)، بينما جاءت في الترتيب الأخير الفقرة رقم (2): (تفتقر الجامعة إلى البنية التحتية التقنية الكافية لتطبيق حلول الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع). بمتوسط حسابي بلغ (2.65)، وانحراف معياري بلغ (1.189)، ودرجة موافقة (محايد) وترى الباحثة أن تحديات دمج الذكاء الاصطناعي بإدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين جاءت بدرجة متوسطة، وهذا يدل على وجود تحديات دمج الذكاء الاصطناعي بإدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين مثل مواجهة الموظفون تحديات في فهم آليات عمل أدوات الذكاء الاصطناعي وتفسير نتائجها.

السؤال الرابع: هل يؤثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة رأس المال البشري من وجهة نظر المديرين والموظفين في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن؟

للتعرف على أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة رأس المال البشري من وجهة نظر المديرين والموظفين في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والرتبة لفقرات المحور الرابع وجاءت النتائج كما يلي:

جدول رقم (11) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المحور الرابع

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
1	يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي الجامعة في اتخاذ قرارات توظيف أكثر دقة وموضوعية.	3.65	.590	5	موافق
2	يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين استراتيجيات تخطيط القوى العاملة في الجامعة.	3.76	.547	3	موافق
3	يطور الذكاء الاصطناعي قدرة الجامعة من اتخاذ القرار.	3.88	.584	1	موافق
4	يخلق الذكاء الاصطناعي أدوات خاصة تساعد على اتخاذ القرار.	3.88	.678	2	موافق
5	يدعم الذكاء الاصطناعي تطوير برامج تدريبية مخصصة بناءً على احتياجات الموظفين الجدد.	3.71	.895	4	موافق
المتوسط العام		3.78	0.66	موافق	

يتبين من الجدول السابق أن أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة رأس المال البشري من وجهة نظر المديرين والموظفين في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن جاء بدرجة مرتفعة، حيث جاء المتوسط العام مساوياً

(3.78) ودرجة موافقة (موافق)، بانحراف معياري بلغ (0.66)، وهي قيمة منخفضة تدل على تجانس آراء أفراد عينة الدراسة حول أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة رأس المال البشري من وجهة نظر المديرين والموظفين في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن

وجاءت في الترتيب الأول الفقرة رقم (3): (يطور الذكاء الاصطناعي قدرة الجامعة من اتخاذ القرار)، بمتوسط حسابي بلغ (3.88)، وانحراف معياري بلغ (0.584)، ودرجة موافقة (موافق)، بينما جاءت في الترتيب الأخير الفقرة رقم (1): (يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي الجامعة في اتخاذ قرارات توظيف أكثر دقة وموضوعية). بمتوسط حسابي بلغ (3.65)، وانحراف معياري بلغ (0.65)، ودرجة موافقة (موافق)

وترى الباحثة أن أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة رأس المال البشري من وجهة نظر المديرين والموظفين في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن جاء بدرجة مرتفعة، وهذا يدل على ارتفاع أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة رأس المال البشري من وجهة نظر المديرين والموظفين في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن حيث يطور الذكاء الاصطناعي قدرة الجامعة من اتخاذ القرار كما يخلق الذكاء الاصطناعي أدوات خاصة تساعد على اتخاذ القرار.

السؤال الخامس: ما هي الممارسات الجديدة لإدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المديرين والموظفين؟

للتعرف على الممارسات الجديدة لإدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المديرين والموظفين تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والرتبة لفقرات المحور الخامس وجاءت النتائج كما يلي:

جدول رقم (12) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المحور الخامس

رقم الفقرة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الموافقة
1	تستخدم الجامعة أنظمة ذكية لدعم قرارات التوظيف بناءً على التحليل الآلي للبيانات.	4.00	.973	2	موافق
2	تدمج الجامعة الذكاء الاصطناعي في عمليات تقييم المخاطر المتعلقة بالقوى العاملة.	3.76	.944	4	موافق
3	تستفيد الجامعة من الذكاء الاصطناعي في مراقبة الامتثال للسياسات والإجراءات المؤسسية.	3.94	.727	3	موافق
4	تتيح الجامعة استخدام لوحات تحكم ذكية لاتخاذ قرارات فورية تتعلق بالموظفين.	4.24	.547	1	موافق بشدة

المتوسط العام	3.99	0.80	موافق
---------------	------	------	-------

يتبين من الجدول السابق أن الممارسات الجديدة لإدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المديرين والموظفين جاءت بدرجة مرتفعة، حيث جاء المتوسط العام مساويا (3.99) ودرجة موافقة (موافق)، وانحراف معياري بلغ (0.80)، وهي قيمة منخفضة تدل على تجانس آراء أفراد عينة الدراسة حول الممارسات الجديدة لإدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المديرين والموظفين

وجاءت في الترتيب الأول الفقرة رقم (4): (تتيح الجامعة استخدام لوحات تحكم ذكية لاتخاذ قرارات فورية تتعلق بالموظفين.)، بمتوسط حسابي بلغ (4.24)، وانحراف معياري بلغ (0.547)، ودرجة موافقة (موافق بشدة)، بينما جاءت في الترتيب الأخير الفقرة رقم (2): (تدمج الجامعة الذكاء الاصطناعي في عمليات تقييم المخاطر المتعلقة بالقوى العاملة.) بمتوسط حسابي بلغ (3.76)، وانحراف معياري بلغ (0.944)، ودرجة موافقة (موافق)

وترى الباحثة أن الممارسات الجديدة لإدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المديرين والموظفين جاءت بدرجة مرتفعة، وهذا يدل على وجود العديد من الممارسات الجديدة لإدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المديرين والموظفين حيث تتيح الجامعة استخدام لوحات تحكم ذكية لاتخاذ قرارات فورية تتعلق بالموظفين كما تستخدم الجامعة أنظمة ذكية لدعم قرارات التوظيف بناءً على التحليل الآلي للبيانات.

ثانياً التحقق من فروض الدراسة

الفرض الأول: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الاستراتيجية وبين إدارة رأس المال البشري (المعارف، الخبرات، والمهارات) في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن.

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار الارتباط لبيرسون (Pearson Correlation Test) وجاءت النتائج كما يلي

جدول رقم (13) العلاقة بين الاستراتيجية وبين إدارة رأس المال البشري (المعارف، الخبرات، والمهارات)

المعارف	الخبرات	المهارات	الاستراتيجية
معامل ارتباط بيرسون	.783**	.820**	
مستوى الدلالة	.000	.000	
العدد	170	170	170

من الجدول السابق تبين وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين الاستراتيجية وكلا من (المعارف والخبرات والمهارات) حيث جاء مستوى الدلالة لجميعهم مساويا (0.00) أقل من (0.05) وجاءت قيم معاملات الارتباط جميعها قيم موجبة تشير الى وجود علاقة ارتباطية موجبة وجاءت معاملات الارتباط مساوي بالترتيب (0.783 و 0.820 و 0.775) وجميعها قيم مرتفعة (أكبر من 0.7) مما يشير الى وجود علاقة إيجابية قوية ذات دلالة إحصائية

بين الاستراتيجية وبين إدارة رأس المال البشري (المعارف، الخبرات، والمهارات) في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن

الفرض الثاني: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين البرمجيات وبين إدارة رأس المال البشري (المعارف، الخبرات، والمهارات) في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن.

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار الارتباط لبيرسون (Pearson Correlation Test) وجاءت النتائج كما يلي

جدول رقم (14) العلاقة بين البرمجيات وبين إدارة رأس المال البشري (المعارف، الخبرات، والمهارات)

المعارف	الخبرات	المهارات		
.898**	.804**	.734**	معامل ارتباط بيرسون	البرمجيات
.000	.000	.000	مستوى الدلالة	
170	170	170	العدد	

من الجدول السابق تبين وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين البرمجيات وكلا من (المعارف والخبرات والمهارات) حيث جاء مستوى الدلالة لجميعهم مساويا (0.00) أقل من (0.05) وجاءت قيم معاملات الارتباط جميعها قيم موجبة تشير الى وجود علاقة ارتباطية موجبة وجاءت معاملات الارتباط مساوي بالترتيب (0.898 و 0.804 و 0.734) وجميعها قيم مرتفعة (أكبر من 0.7) مما يشير الى وجود علاقة إيجابية قوية ذات دلالة إحصائية بين البرمجيات وبين إدارة رأس المال البشري (المعارف، الخبرات، والمهارات) في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن

الفرض الثالث: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين البنية التحتية وبين إدارة رأس المال البشري (المعارف، الخبرات، والمهارات) في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن.

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار الارتباط لبيرسون (Pearson Correlation Test) وجاءت النتائج كما يلي

جدول رقم (15) العلاقة بين البنية التحتية وبين إدارة رأس المال البشري (المعارف، الخبرات، والمهارات)

المعارف	الخبرات	المهارات		
.816**	.771**	.796**	معامل ارتباط بيرسون	البنية التحتية
.000	.000	.000	مستوى الدلالة	
170	170	170	العدد	

من الجدول السابق تبين وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين البنية التحتية وكلا من (المعارف والخبرات والمهارات) حيث جاء مستوى الدلالة لجميعهم مساويا (0.00) أقل من (0.05) وجاءت قيم معاملات الارتباط جميعها قيم موجبة تشير الى وجود علاقة ارتباطية موجبة وجاءت معاملات الارتباط مساوي بالترتيب (0.816 و 0.771 و 0.796)

و0.771 و0.796) وجميعها قيم مرتفعة (أكبر من 0.7) مما يشير الى وجود علاقة إيجابية قوية ذات دلالة إحصائية بين البنية التحتية وبين إدارة رأس المال البشري (المعارف، الخبرات، والمهارات) في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن

الفرض الرابع: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الموارد البشرية وبين إدارة رأس المال البشري (المعارف، الخبرات، والمهارات) في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن.

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار الارتباط لبيرسون (Pearson Correlation Test) وجاءت النتائج كما يلي

جدول رقم (16) العلاقة بين الموارد البشرية وبين إدارة رأس المال البشري (المعارف، الخبرات، والمهارات)

المعارف	الخبرات	المهارات	
معامل ارتباط بيرسون	.763**	.826**	.772**
مستوى الدلالة	.000	.000	.000
العدد	170	170	170

من الجدول السابق تبين وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين الموارد البشرية وكلا من (المعارف والخبرات والمهارات) حيث جاء مستوى الدلالة لجميعهم مساويا (0.00) أقل من (0.05) وجاءت قيم معاملات الارتباط جميعها قيم موجبة تشير الى وجود علاقة ارتباطية موجبة وجاءت معاملات الارتباط مساوي بالترتيب (0.763 و0.826 و0.772) وجميعها قيم مرتفعة (أكبر من 0.7) مما يشير الى وجود علاقة إيجابية قوية ذات دلالة إحصائية بين الموارد البشرية وبين إدارة رأس المال البشري (المعارف، الخبرات، والمهارات) في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن.

مناقشة نتائج الدراسة:

السؤال الاول: ما واقع ادارة راس المال البشري (المعارف، الخبرات، المهارات) في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن؟

تُظهر نتائج تحليل السؤال الأول تقارباً واضحاً مع ما أكدته الأدبيات السابقة حول أهمية توفير بيئة جامعية محفزة للمعرفة وتنمية رأس المال البشري. فقد سجل بُعد البيئة الداعمة لاكتساب المعرفة أعلى متوسط بين الفقرات، مما يعكس قوة المناخ الجامعي في تعزيز التعلم وتطوير المعارف المتخصصة، وهو ما يتوافق مع ما أشار إليه الكردي (2023) بشأن دور التكنولوجيا الرقمية في رفع كفاءة رأس المال البشري داخل المؤسسات التعليمية. كما برز انسجام واضح بين نتائج الدراسة الحالية وما توصلت إليه دراسات محمد (2017) والعزام (2021) حول مركزية التدريب في تطوير المهارات، حيث أظهرت النتائج أن الجامعة تمنح اهتماماً ملحوظاً للبرامج التدريبية الداخلية والخارجية بما يسهم في رفع المهارات التقنية للموظفين، وهو اتجاه ركزت عليه الأدبيات بوصفه عنصراً جوهرياً في تنمية القدرات المهنية.

وتدعم هذه النتائج كذلك ما قدمته دراسات ناصف (2023) وجبارة (2023) التي تناولت أثر الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي في الارتقاء بمهارات الموارد البشرية، الأمر الذي يتماشى مع موافقة المبحوثين على استخدام أدوات رقمية حديثة لتقييم المهارات وتحسين الأداء.

ورغم هذا التوافق مع الأدبيات، كشفت نتائج السؤال الأول عن بعض الاختلافات المهمة. فقد ظهر ضعف في استثمار خبرات الموظفين القدامى، حيث جاء هذا المؤشر في مستوى متوسط مائل إلى الحياد، على عكس ما أكدت عليه دراسات مثل تشوداد والعيداني (2020) وأرناؤوط (2017) التي شددت على أهمية الإدارة الاستراتيجية للخبرات بوصفها ركيزة للحفاظ على رأس المال البشري ونقله للأجيال الوظيفية الجديدة. وبرز أيضاً قصور في تطبيق التناوب الوظيفي الذي يمكن أن يسهم في توسيع الخبرات وتنويع المهارات، وهو ما لا يتسق مع رؤية ناصف (2023) التي دعت لاعتماد سياسات حديثة في إدارة الموارد البشرية من ضمنها التدوير الوظيفي لضمان إعداد موظفين ذوي خبرات شمولية. كما أظهرت النتائج تبايناً ملحوظاً في آراء المشاركين حول مختلف أبعاد تنمية رأس المال البشري، ما يشير إلى تفاوت في تطبيق ممارسات التطوير بين الإدارات أو الفئات الوظيفية، وهو مخالف لصورة التجانس التي عرضتها بعض الدراسات مثل المحرزي وسليمان (2022) التي وثقت مستوى مرتفعاً من الاتفاق حول فاعلية التحول الرقمي في تطوير المهارات الإدارية. وإلى جانب ذلك، اتضح أن تنمية المهارات القيادية لا تزال بحاجة إلى تعزيز، إذ جاءت في ذيل المهارات المكتسبة، وهو ما يتناقض مع اتجاهات الأدبيات الدولية الحديثة مثل دراستي Ameer et al. (2023) & Dyah et al. (2023) التي أبرزت دور التحول الرقمي في إعداد القيادات المستقبلية ودعم اتخاذ القرار الاستراتيجي.

وتُظهر هذه النتائج أن جامعة الملك فهد تنجح في بناء بيئة معرفية داعمة وتوفير تدريب تقني مواكب للتطورات الحديثة، وهو ما ينسجم مع أغلب ما ورد في الأدبيات. إلا أن التطوير لا يزال ممكناً في مجالات نقل الخبرة، والتدوير الوظيفي، وتنمية القيادات، مع ضرورة معالجة تفاوت التطبيق لضمان انسجام واستدامة ممارسات إدارة رأس المال البشري عبر جميع وحدات الجامعة.

السؤال الثاني: ما واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في إدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبتروك والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين؟

تتوافق نتائج الدراسة الحالية مع عدد كبير من الدراسات السابقة العربية والأجنبية. حيث يتشابه واقع استخدام الاستراتيجية في جامعة الملك فهد مع ما أشارت إليه دراسة ناصف (2023) حول ضرورة استفادة المنظمات من الذكاء الاصطناعي ودمج رؤية مبتكرة في وظائف الموارد البشرية المستقبلية، وهو ما تعكسه نتائج الدراسة الحالية من خلال وضع أولويات واضحة لتوسيع التطبيقات. كما تتماشى النتائج المتعلقة بالبرمجيات والبنية التحتية مع دراسة العزام (2021) التي أكدت على أن اعتماد الجامعات على الذكاء الاصطناعي يعزز كفاءة الأداء والنظم الإدارية، وخاصة مع توفير مراكز بيانات قوية وأمنة كما هو الحال في جامعة الملك فهد.

كذلك، فإن النتائج الإيجابية حول البنية التحتية تتقاطع مع ما توصلت إليه دراسة المحرزي وسليمان

(2022) التي وجدت مستوى مرتفعاً للتحويل الرقمي في وزارة الداخلية بدولة الإمارات، مما يعكس بيئة مماثلة تدعم التكنولوجيا. وفي الجانب الاستراتيجي، تتفق النتائج مع دراسة (Purwaamijaya & Prasetyo (2022) التي أكدت على وجود تأثير إيجابي كبير لتبني تقنيات مثل التعلم العميق والبيانات الكبيرة على إدارة رأس المال البشري.

على الرغم من أوجه التشابه، تبرز بعض أوجه الاختلاف الجوهرية. فأدنى متوسط كان في بعد الموارد البشرية، والذي جاء بدرجة متوسطة (محايد)، مما يشير إلى ضعف في توفير الكوادر المؤهلة وتنفيذ برامج تدريبية متخصصة. هذا الواقع يختلف بشكل واضح مع ما أكدت عليه دراسة جبارة (2023) من أن إدماج الذكاء الاصطناعي مع ممارسات إدارة الموارد البشرية يغير بشكل جذري كيفية إدارة القوى العاملة، وكذلك مع دراسة Ameer et al (2023) التي أشارت إلى دور الذكاء الاصطناعي في تزويد صانعي القرار بمعلومات مفصلة عن المتقدمين لاختيار الأكفاء.

كما يظهر تناقض في الجانب الاستراتيجي، حيث حصلت فقرة "اعتماد الجامعة على الذكاء الاصطناعي ضمن خططها الاستراتيجية طويلة المدى" على متوسط منخفض (محايد). هذا يختلف مع التوجه الاستراتيجي الذي دعت إليه دراسة الداود (2021) حول المتطلبات اللازمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي، ودراسة أبو عجيلة وشلفوح (2021) التي أشارت إلى أهمية الدعم والمساندة لتعزيز رأس المال البشري.

يمكن تحديد مجالات التطوير الرئيسية. يجب على الجامعة تعزيز البعد البشري، وذلك من خلال الاستفادة من توصيات دراسة صادق (2022) التي دعت إلى تنظيم دورات تدريبية لرفع كفاءة العاملين في مجال الذكاء الاصطناعي. كما يتوجب دمج الذكاء الاصطناعي بشكل أعمق في التخطيط الاستراتيجي طويل المدى، مستفيدةً من نتائج دراسة Ortiz et al (2020) التي بينت الأثر الإيجابي للتحويل الرقمي على الأداء الوظيفي. وأخيراً، يمكن للجامعة تبني النماذج المتقدمة في تحليل البيانات التي أشارت إليها دراسة Ameer et al (2023)، مثل نموذج Support Vector Machine الذي حقق مستويات دقة عالية، لتحسين عمليات التوظيف وتقييم الأداء.

توفر الدراسات السابقة إطاراً نظرياً غنياً يمكن البناء عليه. حيث تؤكد دراسة (Mayilyan (2018 على التطور التاريخي لرأس المال البشري وأهميته كأصل استراتيجي، مما يعزز الحاجة لاستثمار الجامعة في تطوير كفاءاتها البشرية التقنية. كما تقدم دراسة (Grigorescu (2021 رؤية قيّمة حول العلاقة الإيجابية بين الرقمنة وتطوير رأس المال البشري وزيادة رفاهية السكان، وهو ما يمكن أن تستهدفه الجامعة في خططها المستقبلية. وتعمل النتائج المتعلقة بالبنية التحتية القوية في الجامعة على تهيئة البيئة المناسبة التي دعت إليها دراسة الهادي (2022) لتعزيز الاستثمارات في التكنولوجيا الرقمية المتقدمة.

وبهذا، فإن الدراسة الحالية، من خلال مقارنتها مع هذا العدد الكبير من الدراسات السابقة، تقدم تشخيصاً دقيقاً لواقع استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة رأس المال البشري بالجامعة، وتحدد بدقة نقاط القوة التي يجب تعزيزها ونقاط الضعف التي تحتاج إلى معالجة، مستفيدة في ذلك من الخبرات والتوصيات التي قدمتها الدراسات السابقة العربية منها والأجنبية.

السؤال الثالث: ما تحديات دمج الذكاء الاصطناعي بإدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن من وجهة نظر المديرين والموظفين؟

أوجه التشابه مع الدراسات السابقة

تتفق نتائج الدراسة الحالية مع العديد من الدراسات السابقة التي تناولت تحديات تطبيق التقنيات الحديثة. حيث يتشابه التحدي المتعلق بصعوبة فهم الموظفين لآليات عمل الذكاء الاصطناعي مع ما أشارت إليه دراسة صادق (2022) التي وجدت أن الجمعيات الأهلية تواجه تحديات تتمثل في نقص المهارات التكنولوجية لدى بعض العاملين. كما تتماشى النتيجة الخاصة بمقاومة بعض الموظفين لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مع ما خلصت إليه دراسة شديد (2021) حول وجود صعوبة في إقناع العاملين بفوائد التحول الرقمي وضرورة التكيف مع التغييرات التنظيمية والتشغيلية المرتبطة بتطبيقه.

كذلك، فإن التحدي المتعلق بضعف التكامل بين الأنظمة يتوافق مع ما أكدت عليه دراسة أبو عجيبة وشلفوح (2021) التي أظهرت ضعفاً في عمليات اقتناء التقنية وتحديثها وصيانتها بشكل مستمر، مما يحد من مواكبة التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات. كما تتقاطع التحديات المرتبطة بالكفاءات البشرية مع ما توصلت إليه دراسة الداود (2021) التي أظهرت موافقة عالية على الصعوبات التي تواجه العمادة عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

على الرغم من أوجه التشابه، تبرز بعض أوجه الاختلاف الجوهرية. فأدنى متوسط في الدراسة الحالية كان في فقرة "افتقار الجامعة للبنية التحتية التقنية الكافية" بمتوسط (2.65) فقط، مما يشير إلى أن أفراد العينة لا يعتبرون البنية التحتية تحدياً كبيراً. هذا يختلف بشكل واضح مع ما أشارت إليه دراسة شديد (2021) التي وجدت أن غياب بنية تحتية متطورة لتكنولوجيا المعلومات يمثل تحدياً غير مسبوق. كما يختلف مع دراسة صادق (2022) التي أكدت على ضعف البنية التحتية الإلكترونية كأحد التحديات الرئيسية.

كذلك، فإن اعتبار التحديات بدرجة متوسطة بشكل عام في الدراسة الحالية يختلف مع حدة التحديات التي أبرزتها بعض الدراسات السابقة مثل دراسة حسين (2023) التي سلطت الضوء على تحديات وسلبيات الذكاء الاصطناعي في قطاع الرعاية الصحية، حيث وصلت نسبة وقوع المرضى ضحايا لعمليات الاستغلال والاحتيال الطبي إلى 39.0%.

توفر الدراسات السابقة حلولاً عملية يمكن للجامعة الاستفادة منها في معالجة التحديات التي تواجهها. حيث يمكن تطبيق ما أوصت به دراسة صادق (2022) من تنظيم دورات تدريبية لرفع كفاءة العاملين في مجال الذكاء الاصطناعي، لمعالجة تحدي فهم آليات عمل الأدوات. كما يمكن الاستفادة من نتائج دراسة المحرزي وسليمان (2022) التي أكدت على أهمية القيادة والتخطيط الاستراتيجي في إنجاح التحول الرقمي، للتغلب على تحدي مقاومة التغيير.

كذلك، تقدم دراسة ناصف (2023) رؤية مهمة حول كيفية دعم الذكاء الاصطناعي لأدوار العاملين بدلاً من

استبدالهم، مما يساعد في التخفيف من حدة مقاومة التغيير. ويمكن للجامعة الاستفادة من توصيات دراسة الهادي (2022) حول ضرورة تعزيز الاستثمارات في التكنولوجيا الرقمية المتقدمة لتحسين التكامل بين الأنظمة.

يتضح مما سبق أن التحديات التي تواجهها جامعة الملك فهد في دمج الذكاء الاصطناعي تعتبر متوسطة نسبياً مقارنة بالتحديات الحادة التي أبرزتها بعض الدراسات في قطاعات أخرى. إلا أن هذا لا يقلل من أهمية معالجة هذه التحديات، خاصة تلك المتعلقة بالجوانب البشرية والتنظيمية والتي ظهرت بشكل متكرر في الدراسات السابقة. وتمثل تجارب الدراسات السابقة كنزاً معرفياً يمكن للجامعة الاستفادة منه في تطوير استراتيجياتها لمواجهة هذه التحديات وتحقيق الاستفادة القصوى من إمكانات الذكاء الاصطناعي في إدارة رأس المال البشري.

السؤال الرابع: هل يؤثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة رأس المال البشري من وجهة نظر المديرين والموظفين في جامعة الملك فهد للبتروك والمعادن؟

تتفق النتائج الإيجابية للدراسة الحالية مع مجموعة كبيرة من الدراسات السابقة. حيث يتطابق الأثر الإيجابي للذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار مع ما أكدت عليه دراسة (Dyah et al (2023 التي بينت أن استخدام الذكاء الاصطناعي يعزز كفاءة عمليات صنع القرار في الشركات، مما يؤدي إلى تحسين الأداء العام للمؤسسة. كما تتماشى النتائج المتعلقة بدعم الذكاء الاصطناعي لبرامج التدريب المخصصة مع ما توصلت إليه دراسة العزام (2021) التي أشارت إلى أن اعتماد الجامعات على الذكاء الاصطناعي يعزز كفاءة الأداء والنظم الإدارية.

كذلك، فإن النتائج الإيجابية حول تحسين استراتيجيات تخطيط القوى العاملة تتوافق مع ما أشارت إليه دراسة ناصف (2023) حول الدور الحيوي للذكاء الاصطناعي في تشكيل مستقبل الموارد البشرية، حيث يسهم بشكل كبير في تحسين أداء أقسامها عبر تعزيز قدرتها على اتخاذ قرارات استراتيجية ناجحة. كما تدعم هذه النتائج ما أكدت عليه دراسة جبارة (2023) من أن إدماج الذكاء الاصطناعي مع ممارسات إدارة الموارد البشرية يغير بشكل جذري كيفية تجنيد القوى العاملة وإدارتها وإشراكها.

عند التدقيق في الترتيب النسبي للفقرات، نلاحظ أن قرارات التوظيف جاءت في المرتبة الأخيرة رغم حصولها على تقييم إيجابي. هذا يمكن تفسيره من خلال ما أشارت إليه دراسة حسين (2023) من وجود بعض التحديات في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مثل توفير بيانات غير دقيقة بنسب متفاوتة. كما يمكن ربط هذا بالتحفظات الأخلاقية التي أثارها دراسة (Dyah et al (2023 حول ضرورة مراعاة القضايا الأخلاقية والاجتماعية المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي، خاصة في تجنب التمييز الذي قد ينجم عن الاعتماد على بيانات غير متوازنة.

يمكن للجامعة تعزيز الفوائد المتحققة من خلال الاستفادة من النماذج المتقدمة التي أشارت إليها دراسة (Ameer et al (2023، حيث أظهر نموذج Support Vector Machine مستويات دقة عالية وصلت إلى 98% في تحليل وتصنيف سمات الشخصية للمتقدمين لشغل الوظائف. هذا يتوافق مع الرغبة في تحسين دقة قرارات التوظيف التي جاءت في المرتبة الأخيرة نسبياً.

يستحق تجانس آراء أفراد العينة الذي ظهر من خلال الانحراف المعياري المنخفض (0.66) اهتماماً خاصاً، حيث يعكس إجماعاً غير مسبوق في التقييم compared إلى العديد من الدراسات السابقة. هذا التجانس يشير إلى نضج في فهم وإدراك فوائد الذكاء الاصطناعي across مختلف المستويات الإدارية والوظيفية في الجامعة.

من المثير للاهتمام ملاحظة أن هذه النتائج الإيجابية تأتي رغم وجود تحديات متوسطة تم رصدها في السؤال الثالث، مما يشير إلى أن الجامعة تمكنت من تحقيق فوائد جيدة من الذكاء الاصطناعي رغم بعض التحديات، وهو ما يعكس كفاءة في إدارة عملية التحول الرقمي.

تشكل هذه النتائج تأكيداً عملياً على صحة ما أكدت عليه معظم الدراسات السابقة من فوائد محتملة للذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية، مع تقديم صورة واقعية عن كيفية تحقيق هذه الفوائد في بيئة أكاديمية متخصصة. كما تقدم الدراسة الحالية دليلاً ميدانياً يدعم الطرح النظري للدراسات السابقة، مع إضافة البعد التطبيقي الذي يثبت إمكانية تحقيق هذه الفوائد في الواقع العملي.

السؤال الخامس: ما هي الممارسات الجديدة لإدارة رأس المال البشري في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المديرين والموظفين؟

تتماشى الممارسات الجديدة التي تطبقها الجامعة مع ما أكدت عليه العديد من الدراسات السابقة. حيث يتوافق استخدام الأنظمة الذكية لدعم قرارات التوظيف مع ما أشارت إليه دراسة (Ameer et al (2023 حول دور الذكاء الاصطناعي في تزويد صانعي القرار بمعلومات مفصلة عن شخصيات المتقدمين، مما يساعد في اختيار الأكفأ للموظفين. كما تتماشى لوحات التحكم الذكية للقرارات الفورية مع ما توصلت إليه دراسة العزام (2021) من أن برامج الذكاء الاصطناعي تسمح للموظفين بالوصول إلى المعلومات من أي مكان، مما يزيد الكفاءة التشغيلية.

كذلك، فإن استخدام الذكاء الاصطناعي في مراقبة الامتثال للسياسات يتوافق مع ما أشارت إليه دراسة جبارة (2023) من أن الذكاء الاصطناعي يغير بشكل جذري كيفية إدارة القوى العاملة، حيث يدير القادة الإداريون البرامج عبر شبكات حاسوبية مدعومة ببرامج حماية متقدمة. كما يتقاطع دمج الذكاء الاصطناعي في تقييم المخاطر مع ما أكدت عليه دراسة (Dyah et al (2023 حول قدرة الذكاء الاصطناعي على تحسين مختلف الممارسات التي تقوم بها إدارة الموارد البشرية.

تمثل النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية، وخاصة فيما يتعلق بلوحات التحكم الذكية التي حصلت على أعلى متوسط (4.24)، تجسيداً عملياً متقدماً لما دعت إليه دراسة ناصف (2023) من ضرورة استفادة المنظمات من الذكاء الاصطناعي لدمج رؤية مبتكرة وشاملة في وظائف الموارد البشرية. كما تعكس هذه الممارسات ما أكدت عليه دراسة المحرزي وسليمان (2022) حول أهمية التحول الرقمي في تطوير وتحسين المهارات الإدارية.

يمكن للجامعة تطوير ممارساتها الحالية من خلال الاستفادة من النماذج المتقدمة التي أشارت إليها الدراسات السابقة. حيث يمكن تعزيز أنظمة التوظيف الذكية من خلال تطبيق نماذج التعلم الآلي التي أوصت بها دراسة

(Purwaamijaya & Prasetyo (2022)، والتي أكدت على التأثير الإيجابي لتقنيات التعلم العميق والبيانات الكبيرة على إدارة رأس المال البشري.

من الملفت للنظر أن هذه الممارسات المتقدمة تأتي رغم وجود تحديات متوسطة في البعد البشري كما ظهر في السؤال الثالث، مما يشير إلى أن الجامعة تمكنت من تطوير بنية تحتية تقنية وممارسات متقدمة رغم بعض التحديات البشرية. وهذا يعكس كفاءة في إدارة عملية التحول الرقمي، ويفتح المجال لتحقيق نتائج أفضل مع معالجة التحديات البشرية.

يستحق تجانس آراء أفراد العينة الذي ظهر من خلال الانحراف المعياري المنخفض (0.80) اهتماماً خاصاً، حيث يعكس إجماعاً واضحاً على تقدير هذه الممارسات الجديدة. هذا التجانس يشير إلى نضج في الثقافة التنظيمية وقبول واسع النطاق لهذه الممارسات الحديثة.

تشكل هذه النتائج دليلاً عملياً على تحول إدارة الموارد البشرية في الجامعة نحو النماذج الذكية التي دعت إليها الدراسات السابقة. كما تقدم الدراسة الحالية نموذجاً يمكن للجامعات الأخرى الاستفادة منه في رحلتها نحو التحول الرقمي في إدارة الموارد البشرية، خاصة في ظل النتائج الإيجابية التي حققتها الجامعة في تطبيق هذه الممارسات المتقدمة.

المراجع

المراجع العربية

- أبو السعود، مصطفى. (2023). اسهامات التطبيقات الإدارية للذكاء الاصطناعي في تحقيق التميز المؤسسي بالمؤسسات الرياضية. *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة*. 98(2)، 153-178.
- أبو عجيبة، ميرة؛ شلفوح، عبد الرحمن. (2021). دور تكنولوجيا المعلومات في تنمية رأس المال الفكري (دراسة ميدانية بالتطبيق على قطاع النفط الليبي). *مجلة دراسات الإنسان والمجتمع*. 16، 1-34.
- آدم، حسابو؛ بيومي، ميادة. (2022). انعكاسات عمليات إدارة المعرفة على تطوير رأس المال البشري. *أبحاث اقتصادية وإدارية*. 16(2)، 23-41.
- أرناؤوط، أحمد. (2017). تصور مقترح لخطوات تحسين إدارة رأس المال البشري في مؤسسات التعليم العالي بشمال سيناء في ضوء متطلبات تنميتها. *مجلة الإدارة التربوية*. 15، (15)، 335-471.
- أنور، سحر. (2022) تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق على الحساسية السعرية للعميل: بالتطبيق على قطاع البترول. *المجلة العربية للإدارة*. 42(4)، 381-404.
- الثمالي، إيلاف. (2023). التحول الرقمي بإدارة منظمات الأعمال وأثره على الأداء (دراسة ميدانية على الهيئة العامة للموانئ في مدينة الرياض). *المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية*. 47، 102-119.
- الداود، منيرة. (2021). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عمادة الموارد البشرية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. *مجلة الجامعة الإسلامية للعلوم التربوية والاجتماعية*. 5(2)، 49-93.
- السيد، عبد القادر؛ المشيخي، خالد. (2022). التعليم في سلطنة عمان وتطلعاته المستقبلية. *مجلة كلية التجارة، جامعة بنها*. 16-1.
- الصالح، غادة. (2022). العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وفعالية ممارسات إدارة الموارد البشرية (الاستقطاب و الخيار) في الشركات الصغيرة والمتوسطة. *مجلة جامعة العين للأعمال والقانون*. 6(1)، 1-18.
- العزام، نورة. (2021). دور الذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة النظم الإدارية لإدارة الموارد البشرية بجامعة تبوك. *مجلة التعليم – جامعة سوهاج*. 84(1)، 467-494.
- الكردي، محمد. (2023). علاقة التكنولوجيا الرقمية بالكفاءة الإنتاجية لرأس المال البشري. *مجلة الدراسات السياسية والاقتصادية – كلية السياسة والاقتصاد – جامعة السويس*. 2(3)، 245-285.

- الكلاوي، سعد؛ راضي، محمد. (2020). أثر رأس المال البشري على النمو الاقتصادي في مصر. *مجلة الدراسات التجارية المعاصرة*. 9، 302-322.
- المحرزي، سليم؛ سليمان، إبراهيم. (2022). أثر التحول الرقمي في تطوير تنمية المهارات الإدارية: دراسة بوزارة الداخلية بدولة الإمارات العربية المتحدة. *المجلة الدولية في العلوم الاجتماعية المتقدمة*. 24، 639-658.
- الهادي، محمد. (2022). نحو مجتمع رقمي مستدام. *مجلة الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات*. 29(29)، 6-16.
- اليحمدي، أحمد؛ أمزات، إسماعيل. (2022). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية رأس المال البشري للقيادات الإدارية في وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان من وجهة نظرهم. *مجلة التنمية البشرية والتعليم للأبحاث التخصصية*. 18(4)، 24-49.
- تيشوداد، كريمة؛ العيداني، إلياس. (2020). الإدارة الاستراتيجية للموارد البشرية كمدخل لتنمية رأس المال البشري: دراسة تطبيقية لمجمع صيدال فرع أنتيبوتيكال المدية. *مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية*. 11(3)، 249-265.
- جبارة، سمية. (2023). تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في إدارة الموارد البشرية (دراسة حالة بنك الخرطوم 2023 م. *مجلة القلزم العلمية*. 36، 53-72.
- حسان، نزمين. (2019). الاستثمار في رأس المال البشري وعلاقته بالنمو الاقتصادي. *المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة*. 2، 153-164.
- حسين، أسماء. (2023). تقنيات الذكاء الاصطناعي والاستثمار في رأس المال البشري "دراسة مقارنة بين جمهورية مصر العربية والمملكة العربية السعودية". *المجلة الدولية للسياسات العامة في مصر*. 2(1)، 111-169.
- حنفي، خالد. (2017). الاستثمار في رأس المال البشري ودوره في تحسين أداء الاقتصاد الرقمي المصري. *مجلة التجارة والتمويل*. 37(3)، 324-368.
- خوالد، أبو بكر، وآخرون. (2019). تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال. *المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية*. برلين.
- دويدار، هدى. (2023). التحول الرقمي وعلاقته برأس المال الفكري. *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*. 14(4)، 199-259.

- سعد، سهى. (2024). دعم الذكاء الاصطناعي للمزايا التنافسية وتأثيره على سوق العمل والطاقة (دراسة مقارنة). *مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية*. 12(2)، 1756-1632.
- شديد، مصطفى. (2021). تأثير التحول الرقمي على مستوى أداء الخدمة المقدمة بالتطبيق على موظفي الإدارة العامة للمرور بمحافظة القاهرة. *جامعة القاهرة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية*. 22(4)، 226-193.
- صادق، هاني. (2022). اسهامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية الموارد البشرية بالجمعيات الأهلية من منظور طريقة تنظيم المجتمع. *مجلة الخدمة الاجتماعية*. 73(1)، 165-127.
- صالح، أحمد. (2021). أثر رأس المال البشري على حوكمة إدارة المعرفة: دراسة ميدانية على شركة ميناء القاهرة الجوي. *المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة*. 1، 220-199.
- صدار، نور الدين. (2022). مساهمة رأس المال البشري في تفعيل إدارة المعرفة بالمكتبات الجامعية: دراسة ميدانية بالمكتبات الجامعية لجامعة محمد خيضر - بسكرة. *مجلة علوم الإنسان والمجتمع*. 11(3)، 359-383.
- علي، إيهاب؛ يعقوب، عادل. (2022). دور رأس المال البشري في تحقيق التنمية الاقتصادية. *المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة*. 2، 614-593.
- فرحات، فاطمة الزهراء. (2020). دور التحول الرقمي في تحسين أداء وظائف العلاقات العامة في المؤسسة العمومية الجزائرية: دراسة تحليلية لصفحة فيسبوك مديرية الصحة والسكان لولاية أم البواقي. (رسالة ماجستير غير منشورة). *كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة العربي بن مهيدي، الجزائر*.
- قشطة، عصام؛ أبو دان، ميسرة. (2020). ذكاء الأعمال وأثره في تنمية رأس المال البشري دراسة استطلاعية لأراء عينة من الموظفين بالجامعات الفلسطينية. *المؤتمر الدولي الأول لتكنولوجيا المعلومات والأعمال*. 19-1.
- محمد، عبد الرحمن، (2017). أثر التدريب الإلكتروني في تنمية رأس المال البشري (دراسة ميدانية بالتطبيق على قطاع النفط الليبي). *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*. 8(1)، 145-119.
- ناصر، أحمد. (2023). دور أنظمة الذكاء الاصطناعي في صناعة وتحديث الموارد البشرية. *إدارة الأعمال*. 182، 51-48.
- نشوان، نشوان. (2023). دور رأس المال البشري في إدارة الأزمات الجامعية: دراسة ميدانية بالتطبيق على جامعة عدن في الجمهورية اليمنية. *مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية*. 77، 196-149.

- Ahmed, M. R., & Ahmed, B. (2024). Artificial Intelligence Creates Competitive Advantage. *Ahmed, MR, & Ahmed, BE (2024). The Business Review Journal, (30), 2.*
- Ammer, M.; Ahmed, Z; Alsubari, S; Aldhyani, T; Almaaytah, S. (2023). Application of Artificial Intelligence for Better Investment in Human Capital. *Mathematics*. 11(612), 1-17.
- Bargarai F; Abdulazeez, A; Tiryaki, V; Zeebaree, D. (2020). Management of Wireless Communication Systems Using Artificial Intelligence-Based Software Defined Radio. *international journal of interactive mobile technology*. 13(14), 107-133.
- Boutilier, C; Caragiannis, I; Haber, S; Lu, T; Procaccia, A; Sheffet, O. (2015). Optimal social choice functions: A utilitarian view. *Artificial Intelligence*. 227, 197-214.
- Chilunjik, A; Intauno, K; Chilunjika, S. (2022). Artificial intelligence and public sector human resource management in South Africa: Opportunities, challenges and prospects. *SA Journal of Human Resource Management*, 20(2), 1-12.
- Dyah, O; Nugroho, R; Fianto. (2023). Artificial Intelligence in Human Resource Management Practices. *International Conference on Advance & Scientific Innovation*. 958-970.
- Ghi, T. N., Thu, N. Q., Huan, N. Q., & Trung, N. T. (2022). Human capital, digital transformation, and firm performance of startups in Vietnam. *Management*, 26(1), 1-18.
- Golden, C. (2016). human capital. harvard university. London.
- Grigorescu A; Pelinescu, E; Ion, A; Dutcas M. (2021). Human Capital in Digital Economy: An Empirical Analysis of Central and Eastern

- European Countries from the European Union. *Sustainability*. 13(4), 1-21.
- Grigorescu A; Pelinescu, E; Ion, A; Dutcas M. (2021). Human Capital in Digital Economy: An Empirical Analysis of Central and Eastern European Countries from the European Union. *Sustainability*. 13(4), 1-21.
- Joshi, D. A., & Masih, D. J. (2023). Enhancing employee efficiency and performance in industry 5.0 organizations through artificial intelligence integration. *European Economic Letters (EEL)*, 13(4), 300-315.
- Khair, M. A., Mahadasa, R., Tuli, F. A., & Ande, J. R. P. K. (2020). Beyond human judgment: Exploring the impact of artificial intelligence on HR decision-making efficiency and fairness. *Global Disclosure of Economics and Business*, 9(2), 163-176.
- Mayilyan, F. (2018). The Evolution of Human Capital Theory. *ALTERNATIVE quarterly academic journal*. 67-79.
- Merlin, R; Jayam, R. (2018). Artificial Intelligence in Human Resource Management. *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, 119(17), P1891-1895.
- Ocana-Fernandez, Y; Valenzuela- Fernandez, L; Garro-Aburto, L. (2019). Artificial Intelligence and its Implications in Higher Education. *Propositos y Representaciones*. 7(2), 536-568.
- Ortiz, C; Acosta, N; Florez, W. (2020). Impact of digital transformation on the individual job performance of insurance companies in Peru. *International Journal of Data and Network Science*. 4, 337-346.
- Purwaamijaya, B; Prasetyo, Y. (2022). The Effect of Artificial Intelligence (AI) on Human Capital Management in Indonesia. *Journal Manajemen dan Kewirausahaan*. 10(2). 168-174.

- Purwanto, A., Purba, J. T., Bernarto, I., & Sijabat, R. (2023). Investigating the role digital transformation and human resource management on the performance of the universities. *International Journal of Data and Network Science*, 7.
- Ristyawan, M. R. (2020). An Integrated Artificial Intelligence and Resource Base View Model for Creating Competitive Advantage. *Journal of Business & Economics Review (JBER)*, 5(1).
- SIA Partners. (2022). Artificial intelligence trends for 2022-2023, SIA Partners Research.
- Webb, A. (2022). Artificial intelligence, 15th Edition, 2022 tech trends report, Future Today Institute the World Bank. (2018). Investing in people to build human capital.

الاستبانة في صورتها النهائية

القسم الأول: البيانات الديموغرافية.

فيما يلي مجموعة من البيانات العامة، تفضلاً ضع علامة (✓) أمام الخيار المناسب لسعادتكم:

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| (1) الجنس | |
| ذكر | ☐ |
| أنثى | ☐ |
| (2) الجنسية | |
| سعودي | ☐ |
| غير سعودي | ☐ |
| (3) الفئة العمرية | |
| أقل من 25 سنة | ☐ |
| 25-35 سنة | ☐ |
| 35-45 سنة | ☐ |
| أكبر من 45 سنة | ☐ |
| (4) الدرجة الوظيفية | |
| موظف | ☐ |
| مدير | ☐ |
| رئيس قسم | ☐ |

ثانياً: محاور الاستبانة.

م	استخدام الذكاء الاصطناعي في إعداد نموذج جديد لإدارة رأس المال البشري في ظل التحديات المعاصرة (دراسة ميدانية بالتطبيق على جامعة الملك فهد للبترول والمعادن)	مدى مناسبة الفقرة		الانتماء		السلامة اللغوية		ملاحظات
		وافق	غير مناسبة	ينتمي	لا ينتمي	سليم	غير سليم	
المحور الأول: واقع ادارة راس المال البشري (المعارف، الخبرات، المهارات) في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن								
البعد الأول: المعارف								
1	توفر الجامعة بيئة عمل تدعم اكتساب المعرفة المتخصصة في مجالات الطاقة والتقنية.							
2	تعتمد الجامعة على برامج تدريبية حديثة لتحديث المعارف لدى العاملين بشكل دوري.							
3	تشجع الجامعة الموظفين على المشاركة في المؤتمرات والندوات العلمية لزيادة معرفتهم.							
البعد الثاني: الخبرات								
4	تمنح الجامعة فرصًا للموظفين لاكتساب الخبرة من خلال العمل في مشاريع ضخمة ومتنوعة.							
5	تعتمد الجامعة على أسلوب التناوب الوظيفي لتوسيع خبرات الأفراد في مجالات مختلفة.							

							تستفيد الجامعة من خبرات الموظفين القدامى عبر برامج الإرشاد والتوجيه المهني.	6
البعد الثالث: المهارات								
							تركز الجامعة على تطوير المهارات التقنية من خلال برامج تدريب داخلية وخارجية.	7
							تنمي الجامعة المهارات القيادية عبر دورات مكثفة وورش عمل تخصصية.	8
							توظف الجامعة أدوات رقمية متقدمة لتقييم المهارات وتحديد الاحتياجات التدريبية.	9
المحور الثاني: واقع استخدام الذكاء الاصطناعي (الاستراتيجية، البرمجيات، البنية التحتية، والموارد البشرية) في شركة جامعة الملك فهد للبترول والمعادن								
البعد الأول: الاستراتيجية								
							تعتمد الجامعة على الذكاء الاصطناعي ضمن خططها الاستراتيجية طويلة المدى.	1
							تضع الجامعة أولويات واضحة لتوسيع تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	2
							تتابع الجامعة مؤشرات الأداء المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي.	3
البعد الثاني: البرمجيات								
							تستخدم الجامعة برمجيات ذكاء اصطناعي في تحليل البيانات.	4

							تطوّر الجامعة البرمجيات الذكية بشكل دوري لضمان فعاليتها.	5
							توفر الجامعة واجهات برمجية سهلة الاستخدام تدعم التطبيقات الذكية.	6
البعد الثالث: البنية التحتية								
							توفر الجامعة أنظمة تقنية تدعم تشغيل حلول الذكاء الاصطناعي.	7
							تزود الفرق العاملة بأجهزة ومعدات متطورة لتشغيل الأنظمة الذكية.	8
							تعتمد الجامعة مراكز بيانات قوية وأمنة لمعالجة البيانات.	9
البعد الرابع: الموارد البشرية								
							توفر الجامعة كوادرات مؤهلة في مجال الذكاء الاصطناعي.	10
							تنفذ إدارة الموارد البشرية برامج تدريب متخصصة في الذكاء الاصطناعي.	11
							تشجع الجامعة فرق العمل على التفاعل الإيجابي مع التقنيات الحديثة.	12
المحور الثالث: التحديات المرتبطة بدمج هذه التقنيات في ممارسات إدارة رأس المال البشري								
							تواجه الجامعة صعوبة في توفير الكفاءات البشرية المتخصصة في تقنيات الذكاء الاصطناعي.	1
							تفتقر الجامعة إلى البنية التحتية التقنية الكافية لتطبيق حلول الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع.	2

							تعاني الجامعة من مقاومة بعض الموظفين لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في العمل.	3
							يواجه الموظفون تحديات في فهم آليات عمل أدوات الذكاء الاصطناعي وتفسير نتائجها.	4
							يحد ضعف التكامل بين أنظمة الموارد البشرية وأنظمة الذكاء الاصطناعي من كفاءة التطبيق.	5
المحور الرابع: مدى تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير إدارة رأس المال البشري								
							يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي الجامعة في اتخاذ قرارات توظيف أكثر دقة وموضوعية.	1
							يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين استراتيجيات تخطيط القوى العاملة في الجامعة.	2
							يطور الذكاء الاصطناعي قدرة الجامعة من اتخاذ القرار .	3
							يخلق الذكاء الاصطناعي أدوات خاصة تساعد على اتخاذ القرار.	4
							يدعم الذكاء الاصطناعي تطوير برامج تدريبية مخصصة بناءً على احتياجات الموظفين الجدد.	5
المحور الخامس: الممارسات الحديثة في إدارة رأس المال البشري في ظل الذكاء الاصطناعي								

							تستخدم الجامعة أنظمة ذكية لدعم قرارات التوظيف بناءً على التحليل الآلي للبيانات.	1
							تدمج الجامعة الذكاء الاصطناعي في عمليات تقييم المخاطر المتعلقة بالقوى العاملة.	2
							تستفيد الجامعة من الذكاء الاصطناعي في مراقبة الامتثال للسياسات والإجراءات المؤسسية.	3
							تتيح الجامعة استخدام لوحات تحكم ذكية لاتخاذ قرارات فورية تتعلق بالموظفين.	4

ملاحظات عامة:

.....

.....

.....

.....

.....