

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

رسالة مقدمة لنيل درجة الدكتوراة تخصص الإدارة

مقدمة من
الباحثة: أحلام ملفي العتيبي
رقم أكاديمي:
232002330



مقدمة

تحديات إدارة رأس المال البشري في عصر الذكاء الاصطناعي

يشهد العالم تطوراً تكنولوجياً غير مسبوق، مما يدفع المؤسسات لتبني الذكاء الاصطناعي والحلول الرقمية في كافة جوانب عملها. كما يواجه قادة المؤسسات تحديات كبيرة في تحسين وإدارة رأس المال البشري، خاصةً في جذب الكفاءات الشابة والاحتفاظ بها في بيئة تنافسية. وتتطلب إدارة رأس المال البشري في المؤسسات البحثية والتقنية حلولاً مبتكرة تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحليل الموارد وتخصيصها.

لهذا يُعد الذكاء الاصطناعي أداة محورية لمعالجة البيانات الضخمة، وتعزيز الكفاءة التشغيلية، واتخاذ القرارات الإستراتيجية. حتى أصبح الذكاء الاصطناعي جزءاً لا يتجزأ من بيئة الأعمال الحديثة، مما يستلزم إعادة التفكير في نماذج الإدارة التقليدية.

مشكلة الدراسة

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، في إحدى المؤسسات المهمة في المملكة (جامعة الملك فهد للبترول والمعادن)، والذي يعد من المؤسسات الوطنية الرائدة في مجال البحث والتطوير والابتكار.

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 والتنمية، كما توجد حاجة ملحة لإثراء هذا الموضوع، وذلك مواكبةً للتغيرات التكنولوجية والإدارية المتسارعة في جميع القطاعات الصناعية والعلمية عموماً، والمؤسسات البحثية خصوصاً.

مشكلة الدراسة

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؟

اهداف 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.

أهمية الدراسة

من الناحية النظرية

ستسعى هذه الدراسة ، بالاعتماد على الأسس النظرية لكل 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 ويلائم التحولات الرقمية المعاصرة، والتي تنمو وتتطور بسرعة تلبيةً لحاجة 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..

الاطار النظري والدراسات السابقة

الذكاء الاصطناعي وإدارة رأس المال البشري
مفاهيم أساسية

مقدمة حول الذكاء الاصطناعي:

- ✓ تعد أنظمة الذكاء الاصطناعي محركاً رئيسياً للتطور التكنولوجي الحالي، حيث تحاكي القدرات الذهنية البشرية كالتعلم والاستدلال والإدراك.
 - ✓ تساهم خوارزمياته في أتمتة الإجراءات التجارية، استخلاص المعلومات من البيانات الضخمة، وتقديم تحليلات دقيقة.
 - ✓ يُقدم الذكاء الاصطناعي كأداة استراتيجية لتحقيق التحول الرقمي وتعزيز التنافسية في مختلف القطاعات.
- أهمية الذكاء الاصطناعي في إدارة رأس المال البشري :
- ✓ يعزز الكفاءة والإنتاجية من خلال أتمتة المهام الروتينية وتوفير أدوات تحليلية متقدمة.
 - ✓ يدعم الابتكار وحل المشكلات بطرق إبداعية، ويسهم في تطوير المهارات والكفاءات.
 - ✓ يساعد في اتخاذ قرارات التوظيف وتطوير الأداء بناءً على بيانات دقيقة وموضوعية.

الاطار النظري والدراسات السابقة

تحديات دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة رأس المال البشري

تحديات تقنية:

- ✓ نقص الشفافية وجودة البيانات: صعوبة فهم آليات عمل الخوارزميات واعتمادها على بيانات قد تكون متحيزة أو غير دقيقة.
- ✓ تكامل الأنظمة: ضعف التكامل بين أنظمة الموارد البشرية الحالية وأنظمة الذكاء الاصطناعي.

تحديات بشرية وأخلاقية:

- ✓ مقاومة الموظفين وتحديات الفهم: صعوبة استيعاب آليات عمل الذكاء الاصطناعي والخوف من استبدال العمالة.
 - ✓ فجوات المهارات: الحاجة المستمرة لتدريب وإعادة تأهيل الكوادر لمواكبة التغيرات التكنولوجية.
 - ✓ الخصوصية والقيم الإنسانية: مخاوف بشأن أمن البيانات وتساؤلات حول معايير اتخاذ القرار الأخلاقية.
- تحديات تنظيمية واقتصادية:

- ✓ الحاجة إلى أطر وسياسات تنظيمية تضمن الاستخدام المسؤول والأخلاقي للذكاء الاصطناعي.



الاطار النظري والدراسات السابقة

رأس المال البشري: المفهوم والمكونات الأساسية

مفهوم رأس المال البشري:

- ✓ يعتبر رأس المال البشري الأصول الاستراتيجية الأكثر أهمية للمنظمات لتحقيق التميز والنمو المستدام.
- ✓ يتجاوز كونه مجرد مجموعة من المهارات والمعارف، ليشمل القدرات الابتكارية والإبداعية للموظفين.
- ✓ يُعد ركيزة أساسية لتطوير المجتمعات وتحقيق التنمية المستدامة.

أهمية رأس المال البشري للمنظمات:

- ✓ المحرك الأساسي للابتكار، الإنتاجية، والكفاءة التشغيلية.
- ✓ عنصر حيوي في التكيف مع التغيرات السريعة في سوق العمل والتحديات التكنولوجية.
- ✓ تعزيز جودة الموارد البشرية كمصدر للميزة التنافسية.

المكونات الأساسية لرأس المال البشري:

- ✓ المعارف: وتشمل الخبرة، الإدراك، المهارة، والقيم التي يمتلكها الأفراد.
- ✓ الخبرات: القدرات المكتسبة من خلال التجارب العملية والتطبيق العملي للمعرفة.
- ✓ المهارات: القدرات التقنية والشخصية اللازمة لتلبية متطلبات العمل المتطورة.
- ✓ القدرات: المواهب الفطرية والقدرة على حل المشكلات وابتكار الحلول.



الاطار النظري والدراسات السابقة

العلاقة التفاعلية بين الذكاء الاصطناعي ورأس المال البشري والنموذج المقترح

التعزيز المتبادل بين رأس المال البشري:

- ✓ الذكاء الاصطناعي يعزز كفاءة رأس المال البشري من خلال أتمتة المهام الروتينية وتوفير تحليلات متقدمة.
- ✓ رأس المال البشري المؤهل ضروري لنجاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتكييفها مع احتياجات العمل المتغيرة.

لأبعاد التفاعلية في إدارة رأس المال البشري المدعومة بالذكاء الاصطناعي:

- ✓ الاستراتيجية: تكامل تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن الخطط طويلة المدى لإدارة رأس المال البشري.
- ✓ البرمجيات: استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات وتطويرها لدعم العمليات.
- ✓ البنية التحتية: توفير أنظمة ومعدات تقنية متطورة لدعم حلول الذكاء الاصطناعي.
- ✓ الموارد البشرية: تدريب وتأهيل الكوادر، وتشجيع التفاعل الإيجابي مع التقنيات الحديثة.

تناولت الدراسات السابقة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وإدارة رأس المال البشري من زوايا متعددة:

الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي (المتغير المستقل):

- ✓ أكدت دراسات مثل سعد (2024) وأنور (2022) على دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق المزايا التنافسية وتحسين الكفاءة التشغيلية في قطاعات مختلفة (النفط والغاز، التسويق)، بينما أشارت دراسات أبو السعود (2023) وصادق (2022) إلى تحديات تتعلق بنقص البنية التحتية، وقلة الوعي، وتأثيرات التحيز الخوارزمي.
- ✓ أبرزت دراسات الهادي (2022) وشديد (2021) أهمية التحول الرقمي وتأثيره على الأداء، مع التأكيد على وجود فجوات رقمية وحاجة لتطوير المهارات.

رأس المال البشري (المتغير التابع):

- ✓ أوضحت دراسات مثل تيشوداد والعيداني (2020) و Golden (2016) أهمية رأس المال البشري كركيزة للتنمية الاقتصادية والميزة التنافسية، مشيرة إلى مكوناته الأساسية من معارف ومهارات وخبرات.
- ✓ ركزت دراسات Mayilyan (2018) وأرناؤوط (2017) على تطور مفهوم رأس المال البشري وضرورة تطويره المستمر.

العلاقة بين الذكاء الاصطناعي ورأس المال البشري:

- ✓ أظهرت دراسات مثل الكردي (2023) وجبارة (2023) و Dyah et al. (2023) وجود علاقة إيجابية وقوية بين تطبيق الذكاء الاصطناعي وتطوير رأس المال البشري، وتحسين عمليات التوظيف والتدريب وصنع القرار.
- ✓ أشارت دراسات مثل حسين (2023) وأبو عجيلة وشلفوح (2021) إلى تحديات في هذا السياق، مثل الحاجة إلى بيانات دقيقة، ومخاوف التمييز، ونقص التأهيل في قطاعات معينة.

الفجوة البحثية للدراسة الحالية

على الرغم من الدراسات الوفيرة حول الذكاء الاصطناعي وإدارة رأس المال البشري، فإن معظم هذه الدراسات ركزت على القطاعات العامة أو التعليمية تتميز الدراسة الحالية بسد هذه الفجوة من خلال:

إعداد نموذج جديد لإدارة رأس المال البشري بأبعاده الثلاثة (المعارف، والخبرات، والمهارات) مخصص للمؤسسات العاملة في قطاع النفط والغاز محلياً، وتحديدًا في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن. وتنفرد الدراسة بسعيها لاستكشاف أثر أبعاد الذكاء الاصطناعي (الاستراتيجية، والبرمجيات، والبنية التحتية، والموارد البشرية) في بناء هذا النموذج وتطبيقه ميدانياً، مما يساهم في سد النقص في الأدبيات السابقة ومواجهة التحديات المعاصرة.

المنهجية (Methodology)

منهج الدراسة

✓ المنهج المستخدم: المنهج الوصفي التحليلي.

الهدف من المنهج:

✓ تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي لكونه الأنسب لدراسة الظواهر الإدارية والاجتماعية.

الهدف:

✓ وصف ظاهرة دمج الذكاء الاصطناعي في إدارة رأس المال البشري بدقة، ثم تحليل مكوناتها والعوامل المؤثرة فيها بعمق.

مجتمع وعينة الدراسة

✓ مجتمع الدراسة: جميع موظفي جامعة الملك فهد للبترول والمعادن (البالغ عددهم 5972 موظفاً).

اختيار العينة:

✓ استخدام معادلة كوشران (Yamane, 1973) لتحديد الحجم المناسب.

✓ هامش الخطأ: 5%.

✓ حجم العينة النهائي: 170 موظفاً (عينة ممثلة وكافية إحصائياً).



المنهجية (Methodology)

- ✓ خصائص عينة الدراسة (البيانات الديموغرافية)
- ✓ الجنس: ذكور (64.7%)، إناث (35.3%).
- ✓ الجنسية: سعودي (88.2%)، غير سعودي (11.8%).
- ✓ الفئة العمرية: الفئة الأكبر (36-45 سنة) بنسبة 58.8%.
- ✓ الدرجة الوظيفية:
- موظف: 58.8%
- مدير: 23.5%
- رئيس قسم: 17.6%



المنهجية (Methodology)

أداة الدراسة (الاستبانة) وموثوقيتها

✓ بناء استبانة خماسية الأبعاد (مقياس ليكرت الخماسي).

الصدق الظاهري والبنائي:

✓ تحكيمها من خبراء، واختبار اتساقها الداخلي باستخدام (معامل ارتباط بيرسون).

الثبات:

✓ تم حسابه باستخدام "ألفا كرونباخ" وبلغت النتيجة الكلية (0.894).

المعالجة الإحصائية للبيانات

✓ تم استخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS .

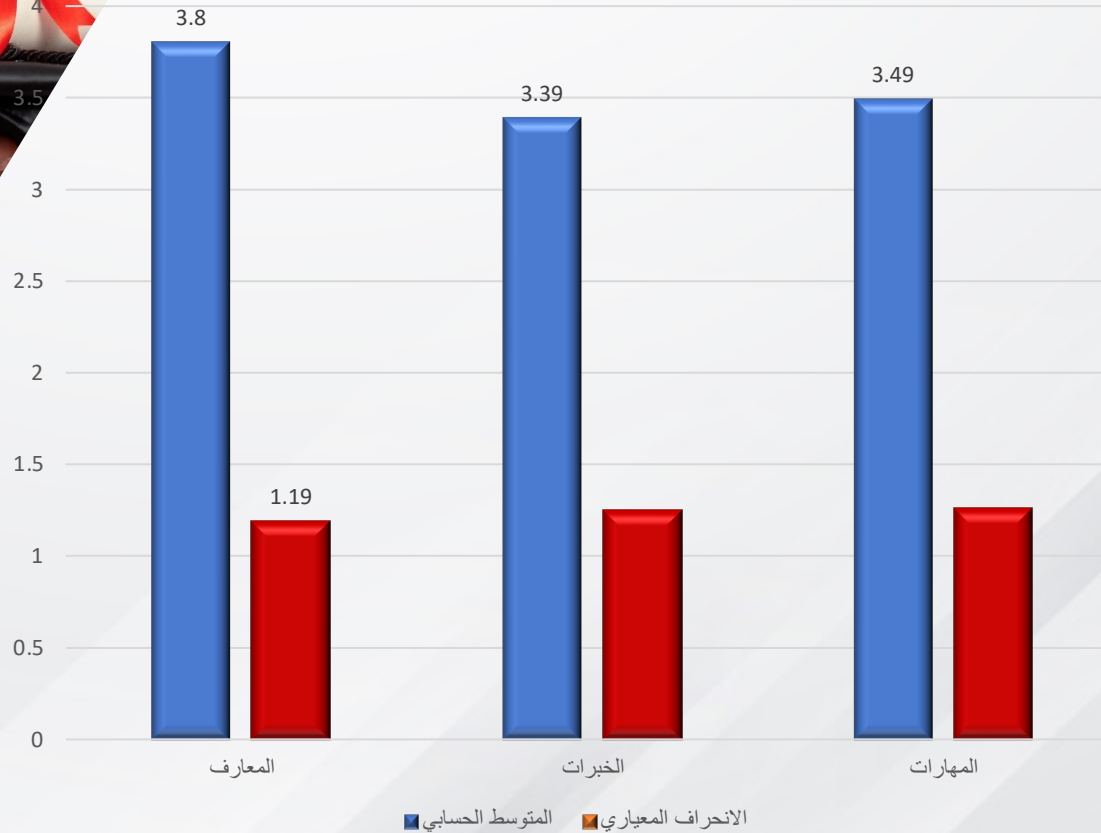
✓ المتوسط الحسابي: لمعرفة اتجاه الموافقة (مرتفع، متوسط، منخفض).

✓ الانحراف المعياري: لمعرفة مدى تشتت أو اتفاق الآراء.

✓ معامل بيرسون: لاختبار الفرضيات وقياس قوة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وتطوير الموارد البشرية.



اهم النتائج والتوصيات



النتائج الرئيسية : واقع الاستخدام Current State

واقع استخدام الذكاء الاصطناعي ورأس المال البشري
تبنى عالٍ لبرمجيات الذكاء الاصطناعي والبنية التحتية التقنية الآمنة.
توجه استراتيجي واضح نحو دمج الذكاء الاصطناعي في بيئة
العمل.
تركيز كبير من الجامعة على تطوير "المعارف" و"المهارات" التقنية
للموظفين.

اهم النتائج والتوصيات

أثر الذكاء الاصطناعي والممارسات الإدارية الحديثة

ساهم الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في تحسين تخطيط القوى العاملة، ورفع دقة قرارات التوظيف، وتحديد الاحتياجات التدريبية.

أبرز الممارسات الجديدة المطبقة:

- ✓ استخدام لوحات تحكم ذكية (Smart Dashboards) لاتخاذ قرارات فورية مبنية على البيانات.
- ✓ الاعتماد على التحليل الآلي للبيانات لدعم قرارات التوظيف الموضوعية.
- ✓ دمج الذكاء الاصطناعي في عمليات تقييم المخاطر المتعلقة بالقوى العاملة ومراقبة الامتثال.

اهم النتائج والتوصيات

أبرز نتائج الدراسة في جامعة الملك فهد للبترول
والمعادن:

العلاقات الارتباطية (ذات دلالة إحصائية قوية وإيجابية):
توجد علاقة قوية بين إدارة رأس المال البشري وكل

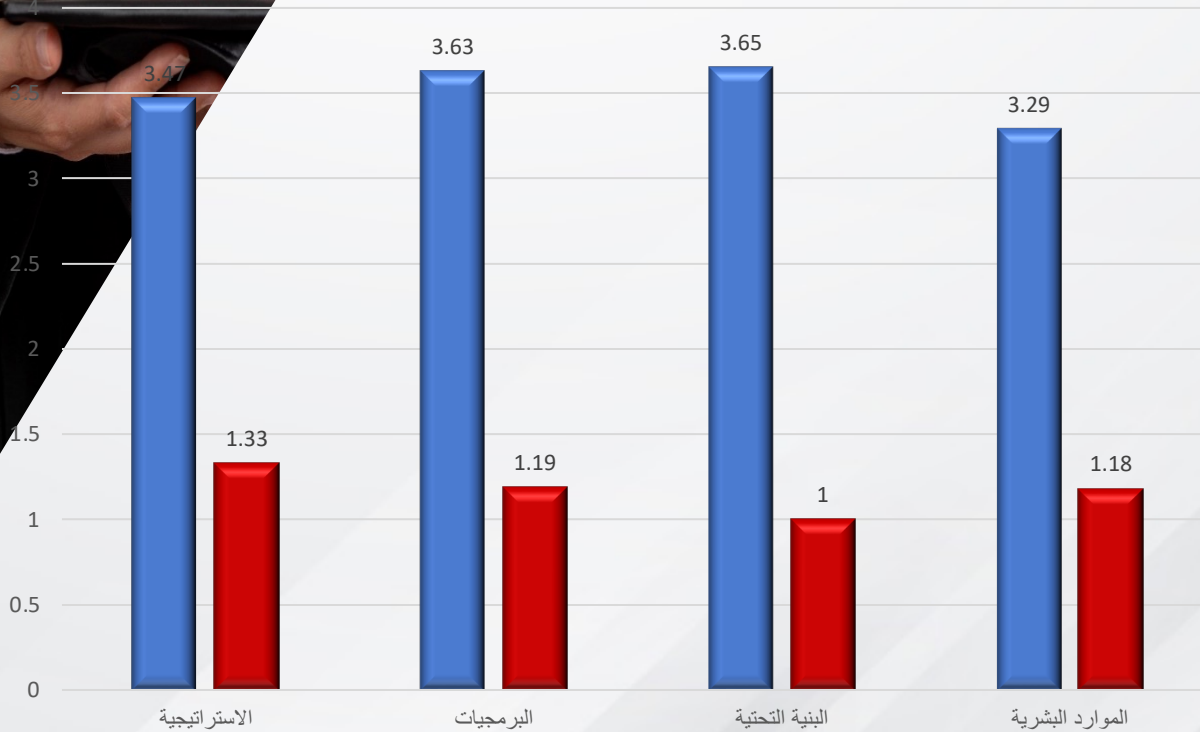
من:

✓ الاستراتيجية.

✓ البرمجيات.

✓ البنية التحتية.

✓ الموارد البشرية



اهم النتائج والتوصيات

التحديات Challenges

- ✓ الفجوة المهارية: صعوبة فهم بعض الموظفين لآليات عمل أدوات الذكاء الاصطناعي وتفسير نتائجها.
- ✓ مقاومة التغيير: وجود درجة من المقاومة لدى بعض الموظفين لاستخدام التقنيات الحديثة.
- ✓ التكامل التقني: ضعف التكامل والتوافق بين أنظمة الموارد البشرية التقليدية وأنظمة الذكاء الاصطناعي.
- ✓ استقطاب المواهب: التحدي المستمر في توفير الكفاءات البشرية المتخصصة جداً في تقنيات الذكاء الاصطناعي.



اهم النتائج والتوصيات

الربط بين النتائج والفروض Hypotheses Verification

أثبتت نتائج الدراسة التطبيقية صحة جميع فروض الدراسة الأربعة، حيث تبين وجود:

✓ علاقة تكاملية إيجابية وقوية بين الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي (استراتيجياً، وبرمجياً، وتقنياً، وبشرياً) وبين تطوير رأس المال البشري في الجامعة.

ماذا يعني ذلك؟ كلما زاد دعم الجامعة للبنية التحتية والبرمجيات الاستراتيجية للذكاء الاصطناعي، ارتفعت القدرات المعرفية والمهارية للكوادر البشرية بشكل مباشر.

اهم النتائج والتوصيات

التوصيات الاستراتيجية Strategic Recommendations

- ✓ إعداد قيادات رقمية: تصميم برامج لتأهيل قيادات قادرة على توجيه التحول الرقمي واتخاذ قرارات مبنية على البيانات (التركيز على مهارات T-shaped).
- ✓ الدمج الاستراتيجي العميق: تضمين الذكاء الاصطناعي كركيزة أساسية في الخطط طويلة المدى للموارد البشرية، وليس كمجرد أداة تشغيلية.
- ✓ أنظمة استباقية للمخاطر: تطوير أدوات ذكاء اصطناعي متكاملة للتنبؤ بمخاطر تسرب الكفاءات أو الفجوات المهارية المستقبلية.

اهم النتائج والتوصيات

التوصيات التشغيلية Operational Recommendations

- ✓ محو الأمية البياناتية: تكثيف برامج التدريب الإلزامية لرفع قدرة الموظفين على فهم أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي والتحليلي لتقليل مقاومة التغيير.
- ✓ نقل الخبرات بذكاء: تفعيل برامج التوجيه (Mentorship) لضمان دمج الخبرات المتراكمة لدى القدامى مع المهارات الرقمية لدى الأجيال الجديدة.
- ✓ تحسين تجربة المستخدم والتكامل: العمل على تبسيط واجهات الأنظمة الذكية (UX) وضمان الترابط الفعال (Interoperability) بين جميع أنظمة الجامعة.
- ✓ التوظيف العادل: الاعتماد على نماذج تحليلية متقدمة لتقليل التحيز البشري في التوظيف وضمان الشفافية.

أهم المخرجات الاستراتيجية للدراسة

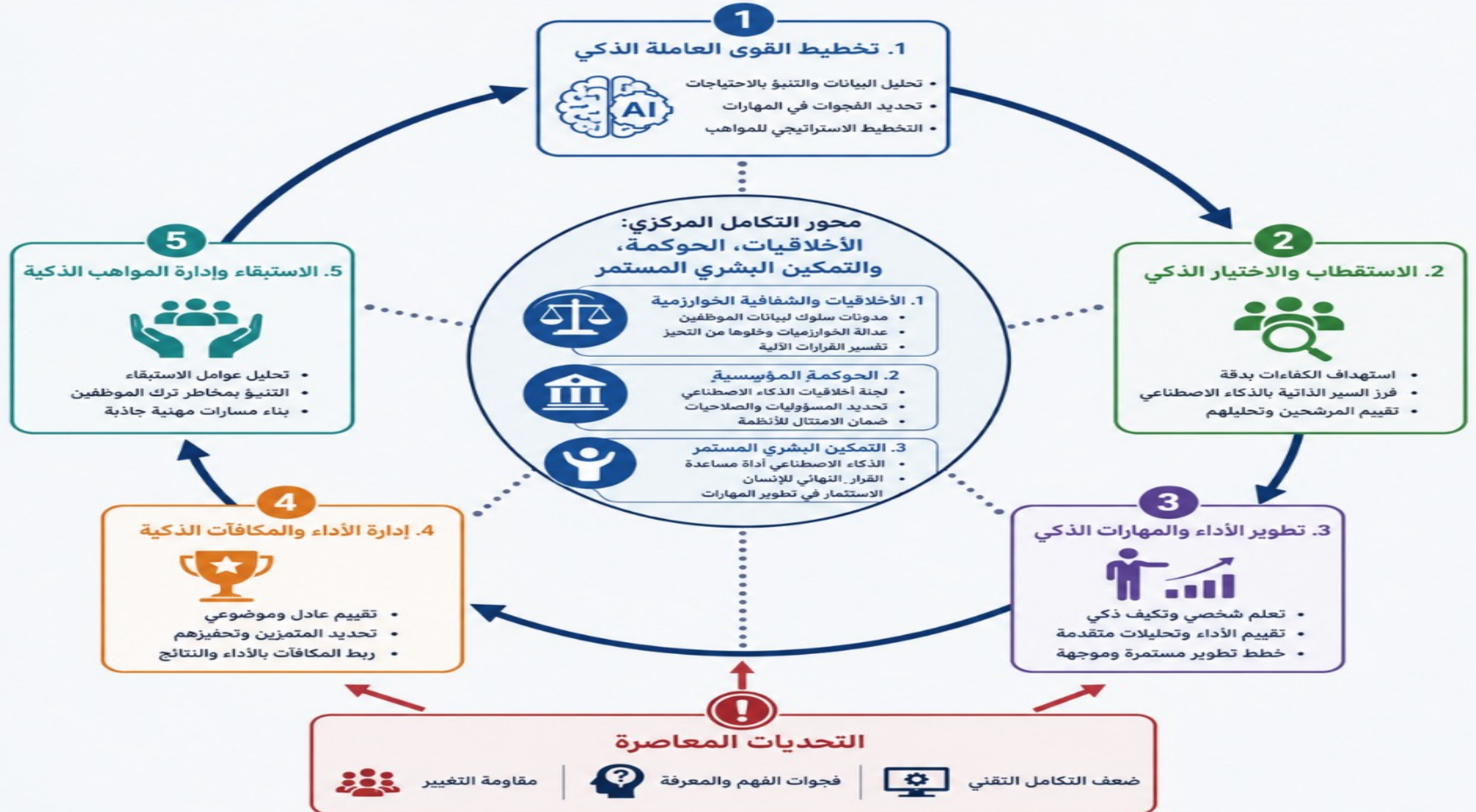
نموذج دورة التطوير المستدام لرأس المال البشري المعزز بالذكاء الاصطناعي

الهدف الاستراتيجي: بناء قدرات بشرية (Knowledge, Experience, Skills) قادرة على مواجهة التحديات المعاصرة، ودعم التحول الرقمي المؤسسي بكفاءة عالية.

متطلبات نجاح النموذج (التكامل الديناميكي): يعتمد نجاح الدورة المستدامة على التناغم التام بين أربعة محاور رئيسية:

1. الاستراتيجية: رؤية واضحة وأهداف محددة.
2. التقنية: البنية التحتية والبرمجيات الذكية.
3. العمليات: دمج التقنية في مسارات العمل اليومية.
4. العنصر البشري: تبني ثقافة التعلم وتقليل مقاومة التغيير.

نموذج دورة التطوير المستدام لرأس المال البشري المعزز بالذكاء الاصطناعي



أهم المخرجات الاستراتيجية للدراسة

- ✓ يمثل النموذج خارطة طريق تطبيقية (Roadmap) للمؤسسات للانتقال نحو إدارة الموارد البشرية الذكية (Smart HRM).
- ✓ لا يكتفي النموذج بتبني الأنظمة الذكية، بل يضمن توظيفها بفاعلية ضمن عمليات متكاملة تعزز دقة وموضوعية قرارات التوظيف والتطوير.
- ✓ تطبيق الدورة المستدامة يؤدي إلى بناء بيئة عمل داعمة ومحفزة، مما ينعكس إيجاباً على إنتاجية المؤسسة وريادتها في مجالات البحث والابتكار (متوافقاً مع مستهدفات رؤية 2030).

الخاتمة

"الذكاء الاصطناعي ليس بديلاً للعنصر البشري، بل هو الأداة الاستراتيجية الأقوى لتمكينه، وتطوير قدراته، ونقله نحو الإبداع والابتكار لتحقيق الريادة المؤسسية المستدامة."

اشكرکم علی حسن استماعکم