

نموذج مقترح لإليات تطبيق الذكاء الاصطناعي لدعم القدرات التنظيمية

د.إيمان المنطاوى
مدرس إدارة الأعمال
كلية تجارة – جامعة كفر الشيخ

أ.د حسين مصيلحي سيد أحمد
أستاذ التسويق الرقمي ووكيل الكلية
للدراستات العليا والبحوث
كلية التجارة – جامعة كفر الشيخ

هدير صبرى حسن حسين
معيدة بالمعهد العالى للإدارة
وتكنولوجيا المعلومات بكفر الشيخ

ملخص البحث

تشهد منظمات الأعمال تحديات وتغيرات مستمرة فى جميع المجالات ،ومن ثم لم يعد مواجهة هذه التحديات ترفاً بل أصبحت ضرورة ملحة أمام هذه المنظمات خاصة التى تسعى لخلق ميزة ميزه تنافسيها . ولقد أصبح الذكاء الاصطناعي (Artificial intelligence) من أهم التحديات التى تواجه منظمات اليوم . وذلك لما يقدمه من خدمات عديدة وما يحققه من توسع لتدفقات البيانات لا يمكن الحصول عليها الا من خلال الذكاء الاصطناعي ومما لا شك فيه أن للبيانات دوراً جوهرياً فى تحقيق أهداف المنظمات وهو أمر مهم لتحقيق أهداف التنمية المستدامة . ومن ثم يهدف البحث إلى تطبيق الذكاء الاصطناعي فى المنظمات ، حيث يعمل الذكاء الاصطناعي (AI) والتعلم الآلي (machine learning) والتعلم العميق (deep learning) على تغيير الطريقة التى تعمل بها المنظمات، فيزيد معدل الابتكار التكنولوجي من خلال قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على التفكير مثل البشر (محاكاة الذكاء البشري) ، وأداء المهام بشكل مستقل ، وتطوير الذكاء بناءً على تجاربها الخاصة ومعالجة طبقات المعلومات للتعلم، فجلب التعلم العميق كمجموعة فرعية من الذكاء الاصطناعي تغييرات فى جوانب مختلفة تؤثر بشكل كبير على القدرات التنظيمية، ، وتتمحور مشكلة البحث حول أنه على الرغم من التطبيقات الواعدة للذكاء الاصطناعي للتغلب على الحواجز التنظيمية وتنمية القدرات التنظيمية إلا أنه غير مفعّل بالشكل الملائم فمن الضروري تقييم المتطلبات الأساسية والعوامل التى تمكن أي منظمة من تطبيق الذكاء الاصطناعي ، لذلك نقترح فى هذا البحث نموذج لإليات تطبيق الذكاء الاصطناعي لدعم القدرات التنظيمية.

الكلمات المفتاحية : الذكاء الاصطناعي ، القدرات التنظيمية

المقدمة :

في بيئة الأعمال الديناميكية التنافسية اليوم ، تتنافس المنظمات في بيئة أعمال ديناميكية للغاية، هذه الديناميكية مدفوعة بالتكنولوجيات المتغيرة بسرعة ، ففي السنوات الأخيرة برز الذكاء الاصطناعي (AI) كظاهرة ذات أهمية اقتصادية وتنظيمية ، يرجع ذلك إلى حد كبير إلى الأثر التحويلي الذي أحدثته هذه التكنولوجيا الجديدة في زيادة الكفاءة والإنتاجية داخل المنظمات ، فقد تم إحراز تقدم ملحوظ خلال السنوات الخمس الماضية في العديد من المجالات مثل التعرف على الكلام وصناعات الترجمة الآلية ، فمهد هذا الطريق للتغيير في عملية صنع القرار وتحقيق مكاسب تنظيمية، مما أدى إلى إنشاء نماذج أعمال جديدة والسماح للمنظمات بإدراك أشياء لم يكن من الممكن تحقيقها من قبل، فكان هناك عدد من العوامل التي أثرت على القدرات التنظيمية للمنظمة ومن ثم أداءها، فيمكن أن يؤدي اعتماد الذكاء الاصطناعي إلى تحسين الأداء التنظيمي لأنه يجلب الابتكار في العملية الضرورية لتحسين وظائف المنظمة ، فأداء المنظمة هو أفضل مزيج وأداء للعوامل الداخلية وكذلك الخارجية. فعندما يتم دمج تقنية المعلومات في بيئة المنظمة يمكن أن يكون لها تأثير ملحوظ لا سيما على علاقات المنظمة مع عملائها وتوقعاتها وشركائها. كما أن لها تأثيرًا كبيرًا على كيفية نمو إجراءات الأنشطة التجارية. فيتحقق النجاح النهائي للمعلومات في العصر الحديث من خلال الذكاء الاصطناعي.

على الرغم من أنه تم اقتراح العديد من النظريات لشرح تبني التكنولوجيا بشكل عام ، إلا أن الباحثين بدأوا مؤخرًا فقط في دراسة الجاهزية التنظيمية لاحتضان الذكاء الاصطناعي (Dabbous et al., 2022) ، وفي ضوء ما سبق تهدف هذه الورقة البحثية إلى التعرف على الذكاء الاصطناعي وإبعاده والقدرات التنظيمية وإبعاده ، بالإضافة إلى تقديم نموذج مقترح لإليات تطبيق الذكاء الاصطناعي لدعم القدرات التنظيمية.

ويتناول الباحثون فيما يلي : مفاهيم البحث ، مشكلة البحث ، أهداف البحث ، أهمية البحث ، النموذج المقترح للتطبيق، النتائج ، وأخيراً المراجع - وذلك على النحو التالي:

أولاً : مفاهيم البحث

فيما يلي يتناول الباحثون عرضاً لكل من الذكاء الاصطناعي ، والقدرات التنظيمية

➤ الذكاء الاصطناعي (AI)

حدد الأدب الذكاء الاصطناعي على أنه الذكاء الذي أظهرته الآلات ، على عكس الذكاء الطبيعي الذي يظهره البشر والحيوانات الأخرى (Dwivedi et al., 2021; Song et al., 2019) ، فالذكاء الاصطناعي هو تقنية سريعة الظهور تطبقها العديد من المنظمات والقطاعات في جميع أنحاء العالم ، ويهدف صانعو السياسات إلى اعتماد إدارة الابتكار القائمة على الذكاء الاصطناعي لمعالجة القضايا المجتمعية (Prem, 2019). في الأساس ، يعد الذكاء الاصطناعي مفهومًا واسعًا يلتقط السلوك الذكي للآلة.

ويعرف أيضا بأنه تقنية مفيدة لتنفيذ مهمة أو وظيفة تتطلب مستوى الذكاء لإنجاز الشيء نفسه والأداء تمامًا مثل الإنسان. تميزه ميزات الذكاء الاصطناعي عن البرامج القياسية لأنها تعزز الحساب العالي والخوارزميات

**INTERNATIONAL JOURNAL OF
MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT, BUSINESS, AND ECONOMY**

المتقدمة وكمية كبيرة من البيانات عالية الجودة. يوفر الذكاء الاصطناعي الأساسي إجراءات قياسية للثبات والدقة ، والتي تستخدم تقنية تجمع بين البيانات عالية الجودة وإمكانيات المعالجة السريعة (jia et al.,2018)

يشير إليه بأنه نظام يمكنه التفكير وتعلم تقليد الذكاء البشري ، لا سيما في المهام المتكررة والقائمة على القواعد ، بدقة أكبر وسرعة ووفورات في التكاليف (Deliu&Tiron-Tudor,2022).

من الناحية المفاهيمية ، تم فك تشفير الذكاء الاصطناعي على أنه قدرة النظام على التعلم والتفسير من البيانات الرقمية (Elish & Boyd,2018).

فأصبح الذكاء الاصطناعي الآن حقيقة عملية (Rodrigues et al.,2022) ، حيث أصبحت الخوارزميات مصادر للمعرفة الواضحة التي يمكن أن تكون عاملاً في عملية صنع القرار (Duan et al.,2019) ، يمكن أن يعمل نظام الذكاء الاصطناعي كمساعد أو ناقد ، ويقدم رأياً ثانياً ، ويعمل كمستشار خبير ومعلم وأتمتة العملية بأكملها (Cao et al.,2021).

وتنبه على القادة الذين يواجهون استخدام الذكاء الاصطناعي في أماكن عملهم. ومن أهم هذه العوامل ما يلي: الاستثمار في التعلم المستمر على أحدث التقنيات ؛ تطوير المعرفة بمهارات تحليل البيانات للاستفادة من البيانات الضخمة ؛ العمل بخفة الحركة والحسم في التنبؤ والتنفيذ ؛ بناء الشبكات والعلاقات الاجتماعية لإدارة عملية التغيير ؛ الانخراط في القضايا الأخلاقية والمعنوية في تصميم وتنفيذ تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأخيراً ، تطوير موقف إيجابي للبشر تجاه الذكاء الاصطناعي في مكان العمل (Watson et al.,2021). ومع ذلك ، فإن الهياكل التنظيمية والاعتبارات الأخلاقية تحكم إلى حد كبير تقسيم المهام في اتخاذ القرار الاستراتيجي بين البشر والخوارزميات ونوع تطبيق الذكاء الاصطناعي المستخدم (Trunk et al .,2020)

بشكل عام ، يجعل الذكاء الاصطناعي قيمة للإعمال في ثلاثة أنماط: أتمتة العمليات ، وخلق رؤى مبتكرة ، والمشاركة مع أصحاب المصلحة في العمليات التجارية (Zhang et al., 2021). والتي يتم تطبيقها في مجالات مختلفة مثل الرعاية الصحية ، عبر الموانئ ، الموارد البشرية ، التمويل وتطوير البحث (Dejoux & Leon, 2018).

تفشل العديد من المنظمات في التعرف على الطبيعة الفريدة واتساع القدرات التي يمكن أن تقدمها أنظمة الذكاء الاصطناعي الناشئة (Ransbotham et al., 2020). على عكس موجات الحوسبة السابقة ، تكمن قوة الذكاء الاصطناعي في قدرات التعلم الذاتي (self-learning capabilities) ، والتي يتم تمكينها من خلال قوة حسابية أفضل وإمكانية الوصول إلى البيانات الضخمة داخل المؤسسات وخارجها، فالتقدم التكنولوجي الذي أدى إلى أن يصبح الذكاء الاصطناعي أكثر قابلية للتطبيق من الناحية العملية هو التعلم العميق (deep learning). هذه المجموعة الفرعية من التعلم الآلي (machine learning) مدفوعة بشبكات عصبية اصطناعية ويمكنها إجراء التحليلات وحل المشكلات غير الممكنة باستخدام مناهج التعلم الآلي التقليدية (traditional machine learning approaches) (Jarrahi, 2019). بينما تعتمد مناهج التعلم الآلي التقليدية على خبير بشري لتحديد الميزات التي يجب أن يتم تدريب نموذج التعلم الآلي عليها ، فإن النماذج القائمة على التعلم العميق ستتعلم هذه الميزات ذاتياً أثناء عملية التدريب.

على هذا النحو ، لتسخير القيمة الإستراتيجية لأنظمة الذكاء الاصطناعي الناشئة ، قد تحتاج المنظمات إلى اعتماد نهج مختلف عما هو مستخدم مع أنظمة تكنولوجيا المعلومات السابقة لأن أنظمة التعلم العميق للذكاء الاصطناعي تؤدي بشكل متزايد المهام التي تعتبر محوره الإنسان بشكل حصري ، مثل تلك التي تتطلب معرفة ضمنية ، والإدراك (Brynjolfsson & Mitchell, 2017).

ويرى الباحثون إن الذكاء الاصطناعي هو تقنية مفيدة لتنفيذ المهام التي تتطلب مستوى من الذكاء لإنجاز المهام مثل الإنسان، تميزها استقبال كمية كبيرة من البيانات عالية الجودة وإمكانيات المعالجة السريعة لها. فتسمح تقنيات الذكاء الاصطناعي من التعلم الآلي والتعلم العميق بزيادة المجالات لإنشاء موارد تنافسية جديدة وتعزيز القدرة التنافسية للأعمال.

التعلم الآلي machine learning

غالبًا ما يتم اعتماد الذكاء الاصطناعي في مكان العمل لتحليلات البيانات الحسابية وأتمتة المهام والعمليات باستخدام التعلم الآلي (ML) لتحسين عملية صنع القرار مع تدخل بشري ضئيل أو بدون تدخل بشري، فقد أثر الذكاء الاصطناعي على عملية صنع القرار بميزته في تقنيات جمع البيانات وتفسيرها (Bader and Kaiser, 2019; Dear, 2019; Tabesh, 2021).

كانت هناك اختراقات كبيرة في قوة معالجة تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، والزيادات الهائلة في توافر البيانات وخوارزميات التعلم الآلي الجديدة (Haesevoets et al.,2021).

فيعمل ML من خلال تشكيل نموذج من مجموعات بيانات مختلفة باستخدام تقنيات إحصائية لتحسين المهام ذات الخبرة. تمكن التعلم الآلي أجهزة الكمبيوتر من التعلم من البيانات ، وتحسين نفسها ، والسماح لتطبيقات البرامج بالتنبؤ بشكل أكثر دقة دون أن تكون مبرمجة بشكل صريح للقيام بذلك (Barredo Arrieta,2020)، نتيجة لذلك يمكن أن يستنتج التعلم الآلي أنماطًا مخفية في البيانات ويتطور إلى مواقف متغيرة ومعقدة. يأخذ التعلم الآلي أيضًا في الاعتبار المدخلات الجديدة ويتكيف مع الإشارات والسلوكيات الجديدة التي تنشأ من البيانات المدخلة (Liao et al.,2011). في إدارة العمليات التجارية ، يساعد ذلك المؤسسات على أن تكون أكثر استعدادًا للتغيرات التي تتطلبها البيئة. ويشمل ذلك تطبيق تحليلات الأعمال والعمليات التحليلية بشكل عام لزيادة الإنتاجية ودعم القرار (Mladenova,2021).

ف يمكن التعلم الآلي: الآلة من "التعلم" بدون برمجة واضحة (Samuel 1959). عملية التعلم هذه

يتم إنجازها بواسطة الآلة نفسها من خلال جمع البيانات وتحليل البيانات وعمل التنبؤات.

لذا فإن التعلم الآلي هو مجموعة فرعية من الذكاء الاصطناعي ويعمل كأسلوب لتفعيل الذكاء الاصطناعي. يتضمن مبدأ التعلم الآلي خوارزمية تدريب لتمكين الآلات من تعلم كيفية عمل تنبؤات دقيقة هناك أربع فئات تدريب لخوارزميات التعلم الآلي: خاضعة للإشراف ، وشبه إشراف ، وغير خاضعة للإشراف ، ومعززة (LeCun Bengio and Hinton 2015).

ويُعرّف التعلم العميق بأنه فئة من خوارزمية التعلم الآلي التي يمكنها اشتقاق بنية من البيانات الأولية بطريقة متعددة الطبقات (Deng and Yu 2014). يمكنه استخدام جميع مناهج التدريب الأربعة لتحقيق الوظائف المعنية.

تشبه طريقة بيانات عملية التعلم العميق وتوليد النتائج كيف يحدد الدماغ البشري الأنماط ويصنف أنواع المعلومات (Schmidhuber 2015).

التعلم العميق:

يعتمد التعلم العميق بشكل أساسي على البيانات (Molnar et al., 2018) ويتم تمكينه بواسطة الخوارزميات والهندسة المعمارية وأوزان التعلم (Honegger, 2018) ، وكمية كبيرة من إدخال البيانات (McAfee and Brynjolfsson 2012). سمحت خصائص التعلم العميق للأعمال التجارية من زيادة المجالات لإنشاء موارد تنافسية جديدة وتعزيز القدرة التنافسية للأعمال (Agarwal and Dhar 2014) من خلال قدرات خوارزمية غير مسبقة.

على وجه التحديد ، يؤثر التعلم العميق على السلوك التنظيمي في العلاقات بين الإنسان والآلة من خلال العديد من جوانب التغييرات.

أولاً ، تنعكس التغييرات في الطريقة التي يتم بها جمع البيانات. تسمح زيادة وظائف الأجهزة الرقمية للأشخاص بجمع البيانات بكمية وتنوع أكبر بشكل ملحوظ (Newell and Marabelli 2015). البيانات التي تم جمعها من الأجهزة الرقمية والتي يمكن تتبعها وتسجيلها تسمى "بيانات التتبع الرقمية" (Wu and Brynjolfsson 2009). لا تعد بيانات التتبع الرقمي غنية بالكمية فحسب ، بل تتميز أيضاً بالتنوع بحيث يمكن للتعلم العميق أن يعزز الدقة في النتيجة بشكل شامل.

ثانياً ، يعد تحليل البيانات جانباً لاحقاً وحاسماً يتبع جمع البيانات ، ويساهم في التقاط القيمة وإنشاء البيانات. يشمل تحليل البيانات التنقيب عن البيانات والتحليل الإحصائي (Chen et al. 2012). يتم دعم هذه الوظائف بشكل أساسي بواسطة خوارزميات يمكنها تصنيف البيانات وتجميعها وتراجعها. عادةً ما يستخدم التعلم العميق خوارزمية قائمة على الشبكات العصبية لإجراء تصنيف البيانات ، وتوليد الأنماط. تعمل هذه القدرة المتقدمة في الخوارزمية على تمكين التعلم العميق لاستكشاف ميزات البيانات الفريدة والاستفادة منها بطريقة متفوقة.

ثالثاً ، يتم تحديث الخوارزمية بانتظام حتى تتمكن الآلة من إظهار ذكاء متزايد (Schmidhuber 2015). يجب أن يُعزى سبب تقدم الخوارزمية إلى استخدام البيانات الضخمة. مع المزيد من المعلومات المستخرجة من البيانات الضخمة ، يمكن للتعلم العميق تحسين قدرة الخوارزمية وتكثيف التأثيرات. على وجه الخصوص ، يمكن أن تتحسن الخوارزمية القائمة على الشبكات العصبية بشكل أساسي لتعمل كدماغ بشري مع خلايا عصبية مخفية وبنية متعددة الطبقات (LeCun Bengio and Hinton 2015؛ Honegger 2018). يمكن اعتبار اتجاه تقدم الخوارزمية منطوقاً شبيهاً بالإنسان وسرعة على مستوى الآلة.

على سبيل المثال ، ساعد التعلم العميق باستخدام خوارزمية الشبكة العصبية صناعة السفر في التنبؤ بالأسعار (Elliott 2017) ، ونظام الرعاية الصحية في تشخيص الأمراض ((Chen and Asch, 2017)، والخدمات المالية في اكتشاف مخاطر الائتمان (Pasquale 2015). ينسب تفرد وقوة التعلم العميق إلى العمارة متعددة الطبقات والانتشار المتنوع ، مما يعزز الدقة (Goodfellow Bengio and Courville 2016) نتيجة لذلك.

➤ القدرات التنظيمية: organizational capabilities

يتضمن المفهوم الشامل للقدرات التنظيمية مجموعة من القدرات التي تعتمد على ديناميكيات المنظمة (Teece,2012؛ Teece et al.,1997).

تعرف القدرات التنظيمية بإنها هي تلك التي تعكس قدرة الشركة على أداء أنشطتها الوظيفية الأساسية ، مثل الخدمات اللوجستية والتسويق ، بشكل أكثر كفاءة من منافسيها (Grant, 1991).

وتتمثل القدرة التنظيمية على أنها "قدرة الشركة على نشر الموارد ، باستخدام العمليات التنظيمية ، لتحقيق الهدف المنشود ، فلا بد من التمييز بين الموارد والقدرات لأن الموارد هي "مخزون من العوامل المتاحة التي تمتلكها الشركة أو تتحكم فيها، بينما تشير القدرات إلى "قدرة الشركة على نشر الموارد ، عادةً مجتمعة ، باستخدام العمليات التنظيمية" (Amit & Schoemaker,1993).

فينظر إلى القدرات التنظيمية إلى ابتكار المنظمات طرقًا مختلفة لإدارة المشاكل المتعلقة بأعمالها والتعامل مع الأنشطة التي تظهر سعياً لتحقيق أداء متفوق (Soltanieh&Rangriz,2015).

يتم تحديد القدرات التنظيمية من خلال قدرات المنظمة ومهاراتها والمعرفة المتراكمة التي تمكن المنظمة من خلق القيمة باستمرار (Li et al.,2017؛ Agarwal&Mishra,2010).

فالقدرات التنظيمية عبارة عن حزمة معقدة من القدرات والمهارات والمعرفة المتراكمة التي تسمح للمؤسسة بأداء أنشطة تولد قيمة (Mishra and Agarwal,2010).

فالقدرات التنظيمية ليست ثابتة ولكنها قد تتطور وتتغير بمرور الوقت (Li et al.,2017) وتتأثر بالبيئة الديناميكية وتستجيب لها (Teece,2012) ، مثل الرقمنة الصناعية، فتخلق القدرات التنظيمية التمايز والابتكار والقوى العاملة المطلعة والمرونة والميزة التنافسية والاستجابة للتغيرات في بيئة الأعمال الديناميكية (Gryger et al.,2018) ، لذلك تدعم القدرات التنظيمية المنظمات للتعامل بفعالية مع الثغرات التنظيمية والبيئية الأساسية التي تعيق نمو وأداء المنظمات (Inan & Bititci, 2015).

فيسلط مفهوم "القدرات" الضوء على الواجب العام للإدارة الإستراتيجية في دمج الموارد والقدرات الوظيفية وتكييفها ونشرها للتغلب على الصعوبات في إعداد الأعمال، لذلك تدعم القدرات التنظيمية المنظمات للتعامل بفعالية مع الثغرات التنظيمية والبيئية الأساسية التي تعيق نمو وأداء المنظمات (Bititci &Inan,2015)، هذه القدرات هي الإجراءات التنظيمية والاستراتيجية التي من خلالها تكتسب الشركة موارد وتعديلها وتعيد توحيد مواردها لتوليد استراتيجيات لخلق قيمة جديدة (Ayuso et al.,2006) ، مما يسمح لها بإيجاد بدائل وموارد جديدة للتعامل مع التحولات والقدرة التنافسية في أعمالها البيئة (Salvato & Vassolo, 2018).

تتمثل إبعاد القدرات التنظيمية في:

الابداع التنظيمي Organizational creativity

على أنه "إنشاء منتج جديد ومفيد أو خدمة أو فكرة أو إجراء أو عملية من قبل أفراد يعملون معًا في نظام اجتماعي معقد ، كما تعرف بأنها المعلومات والمعرفة المفيدة التي يحصل عليها الموظفون بالمنظمة ويوجهون تلك المعارف والقدرات المختلفة بفرصه لريادة الأعمال وأنشطة تزود المنظمة بموارد تمكنها من تشكيل قدرات جديدة ، فيهدف الابداع إلى تحول المعرفة لفائدة اقتصادية واجتماعية (Kiziloglu, 2015)

التعلم التنظيمي Organizational learning

هو العملية التي تقوم بها المنظمة بتحسين نفسها بمرور الوقت من خلال اكتساب الخبرة واستخدام تلك الخبرة لخلق المعرفة. ثم يتم نقل المعرفة التي تم إنشاؤها داخل المنظمة (Kiziloglu, 2015).

الرشاقة التنظيمية Organizational Agility

تشير الرشاقة التنظيمية إلى قدرة الشركة على الإحساس السريع ببيئتها الخارجية والاستجابة لها (Overby et al. 2006 ؛ D'Aveni et al. 2010). وأن الرشاقة التنظيمية يجب أن يكون لها هيكل خفيف ومرن حتى يمكن تغيير الوقت المناسب. لذلك ، يمكن للشركات الرشيفة أن تعد نفسها باستمرار للإجراءات التنافسية ، التي تسهل خلق القيمة ، والاستحواذ على القيمة والأداء التنافسي (Sambamurthy et al. 2003) في البيئات المتقلبة (Prahalad 2009).

ثانياً :مشكلة البحث:

من أجل الوصول لتحديد دقيق للفجوة البحثية والتعمق في فهم متغيرات البحث ، قام الباحثون بإجراء دراسة متأنية للعديد من الكتابات والبحوث العلمية المهمة بمفهوم الذكاء الإصطناعي والقدرات التنظيمية، وفيما يلي عرض مبسط لأهم هذه البحوث:

• دراسة (Nuhu et al.,2019)

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة دور القدرات الديناميكية التنظيمية (المرونة الاستراتيجية وتمكين الموظفين) في التوسط في العلاقة بين أنظمة التحكم في الإدارة (MCS) ، ولا سيما المناهج التفاعلية والتشخيصية لاستخدام الضوابط ، مع التغيير والأداء التنظيمي. تم جمع البيانات عينة من 740 مستجيباً من المنظمات القطاع العام في أستراليا، تشير النتائج إلى أن المرونة الاستراتيجية وتمكين الموظفين يتوسطان في الارتباط بين النهج التفاعلي لأنظمة التحكم الإداري مع الأداء التنظيمي ، والمرونة الاستراتيجية تتوسط العلاقة بين النهج التفاعلي لأنظمة التحكم الإدارية مع التغيير التنظيمي.

• دراسة (AL-Omouh,2021)

كان الغرض منها هو التحقيق في دور دعم الإدارة العليا والقدرات التنظيمية(التعلم التنظيمي والرشاقة التنظيمية) في تحقيق ريادة الأعمال الإلكترونية. تم جمع البيانات من خلال استبيان ذاتي من 26 شركة تصنيع

مع عينة من 282 مستجيبا كان المجيبون من المديرين الأعلى والمتوسط ، تظهر النتائج تأثيرًا كبيرًا لدعم الإدارة العليا على زيادة الأعمال الإلكترونية، كما تظهر النتائج أيضًا تأثيرًا مباشرًا للقدرات التنظيمية ، بما في ذلك الرشاقة التنظيمية والتعلم التنظيمي على زيادة الأعمال الإلكترونية. علاوة على ذلك ، فإن نتائج الدراسة تسلط الضوء على الدور المحوري للإدارة العليا في إعداد بيئة تنظيمية تعزز التعلم التنظيمي وقدرات الرشاقة التنظيمية لتأسيس زيادة الأعمال الإلكترونية.

• دراسة (Dabbous et al 2022)

مع تزايد شعبية الذكاء الاصطناعي (AI) وإمكانية الوصول إليه ، أدركت معظم المنظمات إمكانياته ، ومع ذلك على الرغم من العديد من الأوراق البحثية حول التبني التنظيمي للتقنيات الجديدة بما في ذلك الذكاء الاصطناعي ، لا يُعرف الكثير عن نوايا الموظفين لاستخدامها ، فكان الغرض من هذه الدراسة هو فهم العوامل الأساسية التي تدفع الموظفين إلى الاستفادة من هذه التقنيات الجديدة في مكان العمل. تبني هذه الدراسة على نماذج قبول التكنولوجيا المطورة مسبقًا لتقديم نموذج نظري جديد. ثم يتم اختبار النموذج باستخدام البيانات التي تم جمعها من 203 من الموظفين العاملين في لبنان ، توصلت الدراسة أن خمسة عوامل تؤثر على نية الموظفين في استخدام الذكاء الاصطناعي إما بشكل مباشر أو كوسيط، فتؤثر الثقافة التنظيمية والعادات تأثيراً إيجابياً على نية الموظفين في استخدام الذكاء الاصطناعي ، في حين أن انعدام الأمن الوظيفي له تأثير سلبي. الصورة الذاتية المتصورة والفائدة المتصورة تتوسط بشكل كامل العلاقة بين انعدام الأمن الوظيفي ونية الاستخدام ، علاوة على ذلك ، فإن الصورة الذاتية المتصورة والفائدة المتصورة تتوسط جزئياً في العلاقة بين العادة ونية الاستخدام.

• دراسة (ofori-Amanfo, et al 2022)

كان الغرض من هذه الدراسة هو فحص مدى تأثير القدرات التنظيمية على أداء المنظمات الصغيرة والمتوسطة (SMEs) في غانا، وتحديد مدى مساهمة القدرات التنظيمية (القدرة الإدارية ،وقدرة سلسلة التوريد ،والقدرة التشغيلية ،والقدرة التكنولوجية ،والقدرة التسويقية)في الجدوى المالية للمنظمات الصغيرة والمتوسطة في سياق الاقتصادات النامية ، تم جمع البيانات من 306 شركة صغيرة ومتوسطة من مختلف قطاعات الاقتصاد ،كشفت النتائج أن أربعة من القدرات التنظيمية الخمس التي تم اختبارها كانت بالفعل مؤشرات مهمة على الجدوى المالية للشركات الصغيرة والمتوسطة. على وجه التحديد ، تم العثور على القدرة الإدارية ، والقدرة على سلسلة التوريد ، والقدرة التشغيلية والقدرة على التسويق تؤثر بشكل إيجابي وكبير على الجدوى المالية للشركات الصغيرة والمتوسطة. تكشف النتائج أيضاً أن حجم الشركة لا يضبط العلاقة بين هذه القدرات والجدوى المالية، تشير الأدلة من هذه الدراسة إلى أنه عندما تقوم المنظمات الصغيرة والمتوسطة بتطوير هذه القدرات ، فقد تكون قادرة على توليد أدائها المالي، فتعمق هذه المعرفة فهمنا للعلاقة بين القدرات التنظيمية والجدوى المالية للشركات الصغيرة والمتوسطة. وبالتالي ، يتم تقديم المساهمة النظرية بأن القدرات التنظيمية تدعم بقاء الشركة والأداء المالي خاصة في بيئة الأعمال الحالية التي تتميز بعدم اليقين وتطور العملاء وعدم القدرة على التنبؤ.

• دراسة (Hussein et al.,2022)

ناقشت الدراسة أن صناعة الفنادق تشهد تغيرًا جذريًا نتيجة للتفاعل التكنولوجي مثل الذكاء الاصطناعي في إداء الخدمة، نتيجة لهذا التحول تم تغيير نمط تقديم الخدمة القائم على التفاعل البشري إلى التفاعل الرقمي، وقد أتاح ذلك فرصًا لصناعة الفنادق وعزز ميزتها التنافسية، ومع ذلك لا تزال هناك فجوة موجودة في كل من التنفيذ العملي والأدبيات ، لا سيما في البلدان النامية، فتهدف هذه الدراسة إلى استكشاف كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في الفنادق لتنفيذ مهام الخدمات وتحقيق ميزته تنافسية، تمت هذه الدراسة على عينه من المديرين في (5) فنادق 5 نجوم في دولة الإمارات العربية المتحدة ، توصلت الدراسة إلى أن الفنادق بالإمارات العربية المتحدة تستخدم الذكاء الاصطناعي في إدارة تخطيط الرحلات وخدمة الاستقبال وخدمات الغرف ، وتوصلت أيضا بأن أربعة محركات رئيسية تعمل على تحسين أداء الذكاء الاصطناعي في الفنادق تشمل (مرونة البنية التحتية للذكاء الاصطناعي، والمواءمة الاستراتيجية ، و موارد الذكاء الاصطناعي (الإدارة والمهارات)) ، ويؤثر الذكاء الاصطناعي على أربعة مؤشرات بالفنادق وهي (الجودة ، والتكلفة ، وحصصة السوق ، ورضا العملاء) مما يساعدها على تحقيق ميزتها التنافسية . وأوصت الدراسة بتوجيه الدراسات المستقبلية إلى استكشاف المزيد من المجالات حيث يمكن للذكاء الاصطناعي توفير قيمة مضافة للفنادق وعمالها .

• دراسة (Lee & Chen,2022)

استكشفت الدراسة نوايا المستخدمين في تطوير تطبيقات الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول للذكاء الاصطناعي ، و تطورت هذه الدراسة نموذجًا بحثيًا للتحقيق في كيفية تأثير الذكاء المدرك والتجسيم المدرك على المستوى الوظيفي (ملاءمة تقنية المهام، والتكلفة المدركة، والمخاطر المدركة) والمستوى النفسي (الثقة) ، والذي بدوره يؤثر على نوايا التبنى لاعتماد تطبيقات الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول للمستخدمين، تمت الدراسة على عينه قدرها (451) من المستخدمين الذين يتمتعون بتجربة تطبيق الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول المدعومة بالذكاء الاصطناعي في الصين - و أظهرت النتائج أن الذكاء المدرك والتجسيم يزيدان رغبة المستخدمين في تبني تطبيقات الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول من خلال التوافق مع ملاءمة تقنية المهام والثقة، وأن المستويات الأعلى من التجسيم تعزز التكلفة المدركة للمستخدمين، بالإضافة إلى ذلك ، فإن كلا من الذكاء والتجسيم لهما تأثيرات ضئيلة على المخاطر المدركة، ويمكن اعتبار التطبيقات المصرفية عبر الهاتف المحمول القائمة على الذكاء الاصطناعي شكلاً من أشكال الابتكار المالي.

• دراسة (Wijayati et al.,2022)

هدفت إلى استكشاف تصورات الموظفين للشركات العاملة في قطاع الخدمات والبنوك لدور قيادة التغيير في تطبيق الذكاء الاصطناعي الذي سيؤثر على الأداء والارتباط بالعمل في الظروف التي تشهد تغيرات سريعة ، تمت الدراسة على عينه قدرها (254) من موظف في شركات تعمل في قطاع الخدمات والبنوك في جاوة الشرقية بإندونيسيا ، وتوصلت الدراسة أن للذكاء الاصطناعي له تأثير إيجابي كبير على أداء الموظف و الارتباط بالعمل ، وتؤدي قيادة التغيير بشكل إيجابي إلى تعديل تأثير الذكاء الاصطناعي على أداء الموظف والارتباط بالعمل ، واوصت الدراسة باقتراحات لمزيد من البحث لإضافة متغيرات تتعلق بالثقة في نموذج

البحث هذا بسبب عدم وجود دليل قائم على الممارسة السابقة على الاستراتيجيات العملية في مثل هذه الظروف بسبب حداثة الموضوع، حيث يُقترح أن تلعب الثقة دورًا حيويًا في اعتماد الخدمات المصرفية عبر الإنترنت.

• دراسة (Bastini et al.,2022)

استكشفت العلاقات بين استراتيجيات استدامة المنظمات (الاستدامة التفاعلية والاستباقية) والاستخدام المكثف لأنظمة التحكم في الاستدامة في ظهور القدرات التنظيمية (لتوجه السوق المستدام، والتعلم التنظيمي المستدام، والابتكار المستدام) من أجل الاستدامة، تمت الدراسة على عينة من 157 شركة أوروبية عبر مختلف الصناعات. وتوصلت الدراسة أن استراتيجيات الاستدامة الاستباقية مرتبطة بالاستخدام المكثف لأنظمة التحكم في الاستدامة وتطوير القدرات التنظيمية الثلاث. أن كثافة استخدام أنظمة التحكم في الاستدامة تتوسط في الارتباط بين استراتيجيات الاستدامة الاستباقية وظهور القدرات التنظيمية الثلاث.

• دراسة (LI et al .,2022)

جلب التطور السريع للذكاء الاصطناعي (AI) العديد من الفرص والتحديات للمؤسسة. أظهرت بعض الدراسات أن الذكاء الاصطناعي يمكنه تحسين الإبداع التنظيمي. ومع ذلك، يفترض البحث الحالي إلى مسار تحول فعال لتطبيق الذكاء الاصطناعي. تقدم هذه الدراسة نهجًا مبتكرًا من منظور مشاركة المعرفة، وتؤسس نموذج تكامل لقدرة الذكاء الاصطناعي، ومشاركة المعرفة والإبداع التنظيمي. تم الدراسة على شركات التكنولوجيا الفائقة الصينية على عينة قدرها (189) من الموظفين. أظهرت النتائج أن للذكاء الاصطناعي تأثير إيجابي على تبادل المعرفة، ولتبادل المعرفة تأثير إيجابي على الإبداع التنظيمي، ومشاركة المعرفة تتوسط العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والإبداع التنظيمي، والتماسك التنظيمي له تأثير معتدل إيجابي على العلاقة بين الذكاء الاصطناعي. وتبادل المعرفة.

• دراسة (Bhagat et al., 2023)

وضحت أن التكنولوجيا تشهد نموًا سريعًا، أدى ظهور الذكاء الاصطناعي الذي بدوره عزز مستوى رضا المستهلكين، فتهدف هذه الدراسة إلى استكشاف العوامل التي تؤثر على القابلية العملية للذكاء الاصطناعي وتأثيره على رغبة المستهلكين في الشراء عبر الإنترنت، اعتمدت هذه الدراسة على (الولاء، والمعايير الشخصية، والوعي) على أنها بنيات تعزز من صلابة الذكاء الاصطناعي وسهولة استخدامه، وطبقت هذه الدراسة على عينة قدرها (920) من المستهلكين في عدد قليل من ولايات الهند، وتوصلت نتائج هذه الدراسة بأن المعايير الشخصية والولاء والوعي جميعهم لهم تأثير إيجابي وهام على الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى ذلك، أن الذكاء الاصطناعي يؤثر بشكل إيجابي على سلوك الشراء لدى المستهلكين، فتشير هذه النتيجة إلى أن المستهلكين يشعرون بمزيد من الثقة وأنهم على استعداد لاستخدام مواقع البيع بالتجزئة الإلكترونية التي تحتوي على إعدادات ممكنة للذكاء الاصطناعي، قدمت الدراسة مدخلات مفيدة للأكاديميين وكذلك المسوقين للتنبؤ بالسلوك الشرائي للمستهلكين، تمكن مديري التسويق استخدام تقنية مدمجة بالذكاء الاصطناعي لتعزيز نية الشراء عبر الإنترنت، وأظهرت الدراسة أن زيادة الوعي تجاه

البيع بالتجزئة الإلكترونية جعلت المستهلكين يحلون ويشترون المنتجات على أساس الجدارة والفائدة من المنتجات.

• دراسة (Malhotra & Ramalingam ,2023)

استكشفت المزايا التي تؤثر على نية المستهلكين في الشراء من خلال الذكاء الاصطناعي ، لأنه يُعتقد أنه من خلال الذكاء الاصطناعي تزداد نية المستهلكين للشراء بشكل كبير لا سيما في قطاع البيع بالتجزئة حيث يقدم تجار التجزئة عروضاً مربحة لتحفيز المستهلكين ، تطورت الدراسة إطاراً نظرياً يعتمد على نظرية ثراء الوسائط للتحقيق في دور التجسيم المدرك تجاه نية شراء المنتجات باستخدام الذكاء الاصطناعي والدور الوسيط (الرسوم المتحركة المدركة و الذكاء المدرك)، و توضيح تأثير الثقة في الذكاء الاصطناعي على تعديل العلاقة بين للتجسيم المدرك على نية الشراء باستخدام الذكاء الاصطناعي من خلال الرسوم المتحركة المدرك والذكاء المدرك بحيث يكون هذا التأثير أقوى للعلامات التجارية التي تتمتع بثقة أعلى ، تمت الدراسة على عينة قدرها (224) من العملاء الهنود الذين لديهم تجربة تسوق سابقة باستخدام الذكاء الاصطناعي من خلال استبيان عبر الإنترنت ، توصلت الدراسة إلى أن الرسوم المتحركة المدركة والذكاء المدرك ، بالإضافة إلى الثقة في الذكاء الاصطناعي يمكن أن يعزز نية الشراء باستخدام الذكاء الاصطناعي، لذلك ، وفرت الدراسة رؤى مفيدة لمصممي تطبيقات الذكاء الاصطناعي والمسوقين لتقوية وتخطيط منتجاتهم المجسمة لجذب سلوك المستهلك لشراء المنتجات باستخدام الذكاء الاصطناعي ، وأوصت الدراسة بأن من الممكن للدراسات المستقبلية اختبار متغيرات أخرى مثل (ثقة المستهلك ، ورضا المستهلك ، استمتاع المستهلك بمنتج مجسم) على نية المستهلكين في الشراء من خلال الذكاء الاصطناعي.

• دراسة (Odugbesan et al., 2023)

هدفت إلى التحقيق في أهمية المفهوم الجديد وهو إدارة المواهب الخضراء (TM) وتأثيرها على سلوك العمل المبتكر للموظفين ، جنباً إلى جنب مع الأدوار المعتدلة للقيادة التحويلية والذكاء الاصطناعي في سياق مؤسسات التعليم العالي، وتمت الدراسة على عينة قدرها (236) من أعضاء هيئة التدريس في خمس جامعات تقع في شمال قبرص ، أثبتت هذه الدراسة أن إدارة المواهب الخضراء الصلبة والناعمة ، والقيادة التحويلية ، والذكاء الاصطناعي تعتبر مؤشراً هاماً على سلوك العمل المبتكر للموظفين ،فتوصلت الدراسة إلى أن إدارة المواهب الخضراء الصلبة والناعمة تؤثر تأثيراً كبيراً على سلوك العمل المبتكر للموظفين، وتم التأكيد على أن القيادة التحويلية والذكاء الاصطناعي لهما تأثير كبير على سلوك العمل المبتكر للموظفين،بالإضافة إلى ذلك ، وجدت الدراسة أن القيادة التحويلية والذكاء الاصطناعي تعمل على تعديل العلاقة بشكل كبير بين إدارة المواهب الخضراء الصلبة وسلوك العمل المبتكر للموظفين.

• دراسة (Gao et al .,2023)

سعت في معرفة تأثير محفزات الذكاء الاصطناعي (التفاعل المدرك و التخصيص المدرك)على ارتباط العملاء وخلق القيمة المشتركة، بالإضافة إلى الدور المعدل لاستعداد قدرة العملاء ، تمت الدراسة على عينة قدرها (426) من العملاء الذين استخدموا روبوتات خدمة العملاء الذكية ، وتوصلت الدراسة أن للتفاعل

المدرک لمحفزات الذكاء الاصطناعي تأثير إيجابي كبير على خلق القيمة المشتركة ، في حين أن التخصيص المدرک ليس له تأثير مباشر على خلق القيمة المشتركة ، وهذا يؤكد أنه مع محفزات الذكاء الاصطناعي فإن التفاعل المدرک يجعل الأمر أسهل للعملاء للانخراط في سلوكيات خلق قيمة مشتركة إيجابية أكثر من التخصيص المدرک، فيمكن أن يدفع التفاعل بين روبوتات خدمة العملاء الذكية والمستهلكين إلى اتخاذ المستهلكين إجراء إيجابي لخلق القيمة، ويلعب ارتباط العملاء تأثيراً وسيطاً في العلاقة بين التفاعل المدرک والخلق المشترك للقيمة ، بالإضافة إلى أن استعداد قدرة العميل كان له تأثير معدل إيجابي على العلاقة بين محفزات الذكاء الاصطناعي وارتباط العملاء وخلق القيمة المشتركة .

• دراسة (Singh,2023)

تناولت استكشاف التطورات في الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي والتعلم العميق في سياق تحدي الامتثال التنظيمي الذي تواجهه المؤسسات المالية في المملكة المتحدة (المملكة المتحدة)، وكيف تستخدم المؤسسات المالية حالياً الذكاء الاصطناعي ، وكيف يمكن للذكاء الاصطناعي تقديم المزيد من الحلول التكنولوجية للامتثال التنظيمي ، توصلت الدراسة إلى أنه يمكن تقليل حدوث انتهاكات الامتثال والجرائم من خلال توسيع استخدام التعلم العميق ، حيث يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد في تسيير الأعمال ، فقد استوعب القطاع المالي العديد من مبادرات التحول الرقمي والتكنولوجي على عكس غيرها مثل المؤسسات الخيرية ، فيساعد الذكاء الاصطناعي المؤسسات في خفض التكاليف التشغيلية ، وتعزيز مستويات أعلى من الامتثال التنظيمي وبناء علاقات أقوى قائمة على الثقة مع أصحاب المصلحة ، ويساعد توسيع الأدوات التحليلية وأتمتة العمليات المؤسسات في الحد من المخاطر ومكافحة الجريمة المالية بنجاح .

• دراسة (Iaia et al,2023)

وضحت أنه على الرغم من تقدير استخدام الذكاء الاصطناعي بما يصل إلى 56٪ في العقد الماضي ، إلا أن معدل اعتماد الذكاء الاصطناعي لأنشطة الاتصال لا يزال منخفضاً، فكان الغرض من هذه الدراسة هو حل مشكلة غياب المعرفة وتحديد الهوية وتنمية المهارات وإدخال ابتكار (مثل الذكاء الاصطناعي في اتصالات الأعمال) في المنظمة ، أكدت الدراسة أن إدارة المعرفة تمثل المنظور المثالي لتحديد تنفيذ الذكاء الاصطناعي، هذا في المقام الأول من منظور الذكاء المعزز ، بسبب عدم قدرة الذكاء الاصطناعي على استبدال البشر تماماً في عمليات الاتصالات التجارية ، لأنه يفتقر إلى أمور أخرى مثل الذكاء العاطفي ، فتستند إدارة المعرفة إلى أشخاص وعمليات وتقنيات (ناشئة) تعمل على : مساعدة الموظفين ، وتعزيز الكشف عن المعرفة الضمنية ، والنشر ، والممارسة والمهارات اللازمة لتنفيذ الذكاء الاصطناعي في عمليات الاتصال ؛ تسريع إدخال الذكاء الاصطناعي في المنظمات ، وتحفيز الابتكار ؛ توحيد عملية الاتصال على أساس الذكاء الاصطناعي ، مما يسمح بتكرارها في المنظمات والقطاعات الأخرى ؛ وتحفيز ظهور مهارات جديدة من قبل الموظفين الذين يستخدمونها.

مما سبق يمكن القول أن:

- أدراك معظم المنظمات إمكانات الذكاء الاصطناعي ورغباتها حول التبني التنظيمي للتقنيات الجديدة بما في ذلك الذكاء الاصطناعي (Dabbous et al., 2022).
- اتفقت الدراسات السابقة في توضيح الإطار النظري للذكاء الاصطناعي من حيث المفهوم، وتقنياته المختلفة، وأهميته في القطاعات المختلفة، مع قلة الدراسات الأكاديمية التي أجريت في البيئة العربية بشأن الذكاء الاصطناعي ومدى أهميته.
- أن للثقافة التنظيمية تأثير على نية الموظفين في استخدام الذكاء الاصطناعي للمنظمات (Dabbous et al., 2022).
- من أبرز التطورات في الذكاء الاصطناعي كان التعلم الآلي والتعلم العميق في سياق المنظمات (Singh, 2023).
- تؤدي قيادة التغيير بشكل إيجابي إلى تعديل تأثير الذكاء الاصطناعي على أداء الموظف والارتباط بالعمل (Wijayati et al., 2022).
- تؤثر القدرات التنظيمية على أداء المنظمات، وتشير الأدلة إلى أنه عندما تقوم المنظمات بالاستثمار في هذه القدرات، فقد تكون قادرة على توليد أدائها، وأن القدرات التنظيمية تدعم بقاء الشركة والأداء خاصة في بيئة الأعمال الحالية التي تتميز بعدم اليقين وتطور العملاء وعدم القدرة على التنبؤ (ofori-Amanfo, et al 2022).
- تظهر الأبحاث أن المنظمات يمكنها تحقيق فوائد في الإبداع التنظيمي كإحدى القدرات التنظيمية من خلال تطبيق الذكاء الاصطناعي (Li et al., 2022).

رغم تعدد الدراسات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وأهمية تطبيقه في المنظمات إلا أنه لا توجد دراسة عربية واحدة –على حد علم الباحثين – تناولت آليات تطبيق الذكاء الاصطناعي لدعم القدرات التنظيمية لذا تسعى الدراسة إلى سد هذه الفجوة البحثية، فتتمحور مشكلة البحث حول أنه على الرغم من التطبيقات الواعدة للذكاء الاصطناعي للتغلب على الحواجز التنظيمية وتنمية القدرات التنظيمية إلا أنه غير مفعّل بالشكل الملائم فمن الضروري تقييم المتطلبات الأساسية والعوامل التي تمكن أي منظمة من تطبيق الذكاء الاصطناعي، لذلك نقترح في هذا البحث نموذج لآليات تطبيق الذكاء الاصطناعي لدعم القدرات التنظيمية.

ثالثاً: أهداف البحث:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى:

- التعرف على الذكاء الاصطناعي والمصطلحات المتعددة له وتطبيقاته.
- التعرف على القدرات التنظيمية وإبعادها.
- تقديم نموذج مقترح لتطبيق الذكاء الاصطناعي.
- تقديم مقترحات لبحوث مستقبلية.

رابعاً : أهمية البحث:

- تعتبر هذه الورقة العلمية بمثابة إضافة للمكتبة العربية في مجالها ، حيث إنها تعتبر أول دراسة تناولت تأصيل لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المنظمات.
- تعتبر هذه الورقة البحثية بمثابة خطوة أو مساهمة في طريق التحول الرقمي Digital Transformation.
- ستساهم هذه الورقة البحثية الحالية في نظم المعلومات من خلال تنظير آثار الذكاء الاصطناعي على القدرات التنظيمية.
- أنه يمكن تحسين القدرات التنظيمية من خلال تطبيق الذكاء الاصطناعي وهذه القدرات التنظيمية تساعد في تحسين الأداء التنظيمي.
- تكمن أهمية الدراسة في الاسهامات التي تقدمها على المستوى العلمي والتطبيقي وايماننا منا بأهمية الذكاء الاصطناعي على كافة المستويات وفي مختلف المجالات ومع التحول الرقمي الذي يشهده العالم في هذه الفترة كان علينا أن ندرك أهمية الذكاء الاصطناعي في بناء القدرات التنظيمية كأحد المفاهيم التنظيمية الهامة الممثلة للموارد التنظيمية ، فدم وبنا القدرات التنظيمية لا يمكن أن تكتمل إلا من استخدام ومواكبة التطور في التكنولوجيا.
- الدراسة لها بعض الآثار النظرية مثل أنها مهمة للغاية لأنها تساهم بشكل كبير في المرتكز الاقتصادي الأدب. تستكشف هذه الدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على تحقيق القدرات التنظيمية الفعالة.

خامساً : منهجية البحث

تعتمد هذه الورقة البحثية على تجميع الدراسات الأدبية السابقة التي تناولت مفهوم الذكاء الاصطناعي والقدرات التنظيمية وإبعادها ، وعرض النظريات التي تساعد في معرفة الإليات اللازمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي لدعم القدرات التنظيمية من أجل وضع نموذج مقترح لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المنظمات لدعم القدرات التنظيمية بما يتناسب مع التطور الحادث في مجال التحول الرقمي.

سادساً: النموذج الهيكلي للبحث

إن الطبيعة الشاملة للذكاء الاصطناعي والافتقار إلى البحث حول اعتماد الذكاء الاصطناعي على مستوى المنظمة يحولان دون البناء على النظريات الموجودة بشكل مباشر. يعد اعتماد الذكاء الاصطناعي مهمة معقدة لا تتطلب شراء البرامج والأجهزة فحسب ، بل تتطلب أيضاً البنية التحتية والموارد المناسبة على مدار فترة طويلة. ومع ذلك ، لا يوجد تقييم تجريبي لاعتماد الذكاء الاصطناعي حتى الآن. فتشير الدراسات التي تركز على تطبيق الذكاء الاصطناعي في المنظمات إلى أن تنمية قدرات الذكاء الاصطناعي للمنظمات تحتاج إلى الانطلاق من المستوى التنظيمي بدلاً من المستوى الفردي (Mikalef et al., 2021) .

بينما غالباً ما يتم تطبيق تقنيات ML في تجارب معزولة ، يتم تطبيق الذكاء الاصطناعي عادةً على أجزاء متكاملة من مشاريع التحول الرقمي للمنظمة. فغالباً ما ترتبط المشاريع بالتحليلات المتقدمة والعمليات باستخدام إنترنت الأشياء والعمليات الداخلية والعروض التنظيمية للعملاء (Brock & von)

(Wangenheim,2019). ما يجب على المنظمة القيام به لتنفيذ واستخدام الذكاء الاصطناعي وفقاً لذلك قد تغير خلال السنوات الأخيرة وأصبح معقداً بشكل متزايد لإدارته بسبب غموضه. لذلك ، يتطلب الاقتراب من مشروع الذكاء الاصطناعي التنظيمي تقييماً للعوامل والمتطلبات الأساسية التي يمكنها تمكين مشاريع الذكاء الاصطناعي الناجحة. هذا لتعزيز الآثار العملية المنحى لتطبيق الذكاء الاصطناعي (Pumplun et al., 2019).

بدأ الباحثون مؤخراً فقط في دراسة عوامل الجاهزية التنظيمية للذكاء الاصطناعي (Alsheibani et al., 2018) في هذا السياق ظهرت النماذج والنظريات المختلفة لتطبيق الذكاء الاصطناعي منها (PPT) وهو نموذج شامل لتحسين العمليات المستخدمة في الصناعات ، يتلخص في ثلاثة عناصر: الأشخاص (People) والعمليات (Processes) والتكنولوجيا (Technology) (Sjödín et al.,2018; Drmac,2022). في حين أن النظرية القائمة على الموارد (RBT) (the resource-based theory) للمنظمة وتسعى إلى فحص الموارد المطلوبة لبناء قدرات الذكاء الاصطناعي و توفر تفسيرات للميزة التنافسية المستدامة (Yu et al.,2020) ، وهي عدسة نظرية مناسبة للبيئات الديناميكية والمضطربة ، لا سيما عندما يتم تعزيز تكامل الموارد ، وتطور المنظمات قدرات مميزة حول مواردها الخاصة ، وتتضمن ثلاثة أنواع رئيسية من الموارد التنظيمية: الموارد الملموسة والموارد غير الملموسة والموارد البشرية، وتشمل المواد الملموسة (البيانات والتكنولوجيا والموارد الأساسية) ، بينما تتكون الموارد البشرية من (مهارات العمل والمهارات التقنية)، وموارد غير ملموسة (التنسيق بين الإدارات ، و قدرة التغيير التنظيمي ، والميل إلى المخاطرة) (Mikalef & Tornatzky and Gupta,2021; Li et al .,2022)، ومن النظريات أيضا النظرية التي اقترحها (Fleischer (1990) النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا ، والتنظيم ، والبيئة ، technology, organization, and environment (TOE) framework لشرح كيفية تأثير العوامل التكنولوجية والبيئية والتنظيمية على قرارات المنظمات فيما يتعلق بتبني الابتكار التكنولوجي، ويستتير بعض العلماء من قبل إطار (التكنولوجيا ، والتنظيم ، والبيئة) ما هي العوامل التي تؤثر على اعتماد تكنولوجيا المعلومات في المنظمات. فيشتمل إطار عمل TOE على ثلاثة عناصر رئيسية تؤثر على عملية تبني الابتكارات التكنولوجية: (أ) السياق التكنولوجي الذي يصف التقنيات الداخلية والخارجية ذات الصلة المتاحة ، (ب) السياق التنظيمي الذي يعتمد على الهياكل والعمليات الداخلية تقاس بعوامل مختلفة مثل حجم الشركة والموارد المجانية و(ج) السياق البيئي ، الذي يصف مجال العمل المرتبط بالأعمال التجارية ، مع مراعاة الصناعة والمنافسين والحكم والموردين (DePietro et al., 1990) ، ومن النظريات أيضا النظرية التي اقترحها (Rogers,1995) نظرية انتشار الابتكار Diffusion of Innovation(DOI) يناقش العوامل التكنولوجية المختلفة مثل التوافق والميزة النسبية التي تؤثر على انتشار الابتكار في المنظمة ، يصف التوافق الدرجة التي يتطابق فيها الابتكار مع عادات وقيم المنظمة. تصف الميزة النسبية الدرجة التي يُنظر فيها إلى الابتكار على أنه أفضل من الحل السابق. وترتبط هذه العوامل باعتماد وتنفيذ الذكاء الاصطناعي وتوفر نقطة انطلاق مناسبة ومرنة لهيكلية عملية التنفيذ (Rogers, 1995). كما تم اقتراح نماذج أخرى مثل استيعاب الابتكار (AOI).تنظر AOI في اعتماد المستخدم والتنفيذ بناءً على درجة استخدامه ومدى عمق ذلك استخدام التكنولوجيا يؤثر على العمليات والهياكل والثقافة التنظيمية. بصفتها AOI يأخذ في الاعتبار عدد

المتبنين في المنظمة ومدى تأثيره على نطاق واسع على المنظمة ، هو نموذج مناسب لهيكلية عملية التنفيذ كما تراها التقنيات المعقدة (Fichman & Kemerer, 1997).

وفي هذا السياق وجد الباحثون أن النظرية القائمة على الموارد (the resource-based theory) للمنظمة أحد أكثر الأطر النظرية تأثيراً لوصف أنواع موارد تكنولوجيا المعلومات التي تحتاج المنظمات إلى مراعاتها عند نشر استثماراتها في السياق التنظيمي (Wade & Hulland, 2004)، فتشير إلى قدرة المنظمة على اختيار مواردها الخاصة بالذكاء الاصطناعي وتنظيمها والاستفادة منها. فالافتراض الرئيسي الذي تقوم عليه النظرية القائمة على الموارد هو أن الموقف التنافسي للمنظمات يعتمد على أنواع الموارد التي تمتلكها أو تحت سيطرتها والتي تعتبر قيمة ونادرة ويصعب تقليدها وغير قابلة للاستبدال يمكن أن تولد مكاسب في الأداء (Barney, 2001). فالنظرية القائمة على الموارد توفر تفسيرات للميزة التنافسية المستدامة للمنظمات (Yu et al., 2020).

استناداً إلى دراسة نشرت مؤخراً من قبل MIT Sloan Management ، تعتبر البيانات من قبل المديرين كأحد عوامل التمكين الرئيسية في الاستفادة من إمكانات الذكاء الاصطناعي (Ransbotham et al., 2018) بينما ركزت المنظمات تقليدياً على البيانات المنظمة من أجل توجيه قرارات الأعمال ، فتلتقط المنظمات اليوم مجموعة كبيرة ومتنوعة من البيانات الناشئة من مصادر متعددة وبأشكال مختلفة (kersting & Meyer, 2018). في الواقع ، يعتبر توافر البيانات عالية الجودة أمراً بالغ الأهمية ، حيث يتم استخدامه لتدريب خوارزمية الذكاء الاصطناعي. وأن المنظمات الرائدة في مجال الذكاء الاصطناعي تتبع فهماً مشتركاً داخل فرقها البشرية التي تعتبر البيانات أحد أصول المنظمة. فيعتبر تقارب البيانات الضخمة مع الذكاء الاصطناعي كواحد من أهم التطورات ، ويشكل كيفية توجيه الشركات لقيمة الأعمال من موارد البيانات الخاصة بها (Bean, 2017). لذلك اعتمد الباحثون على البيانات كامكون من الموارد الملموسة في تصميم النموذج.

فأحد التحديات الرئيسية في الاستفادة من مصادر البيانات الكبيرة وغير المهيكلة وسريعة الحركة والمعقدة لبناء تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، يتعلق بالبنية التحتية التكنولوجية الأساسية اللازمة لإحياء هذه التطبيقات، تتطلب هذه الأشكال الجديدة من البيانات تقنيات جديدة جذرياً لتخزين البيانات ومعالجتها ونقلها وتأمينها خلال جميع المراحل بدءاً من الحصول عليها وتوليد الرؤى وتدريب تطبيقات الذكاء الاصطناعي. تختلف متطلبات تخزين البيانات للذكاء الاصطناعي اختلافاً كبيراً وفقاً للتطبيق والمواد المصدر. بالإضافة إلى ذلك ، تتقلب متطلبات البيانات تبعاً لمرحلة تطوير واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، مما يفرض شرطاً على الشركات للاستثمار في البنى التحتية للتخزين التي يمكنها دعم الحجم والتنسيقات المختلفة ، فضلاً عن كونها قابلة للتطوير حسب الطلب (Bayless et al., 2020) لذلك اعتمد الباحثون على التكنولوجيا كامكون من الموارد الملموسة في تصميم النموذج.

فعند الإشارة إلى مهارات الذكاء الاصطناعي التقنية ، فإننا نعني تلك المهارات الضرورية للتعامل مع تنفيذ وتحقيق خوارزميات الذكاء الاصطناعي ، وإدارة البنية التحتية لدعم مثل هذه المبادرات ، وكذلك تلك المتعلقة بتقديم تطبيقات الذكاء الاصطناعي وضمن التزامها بالأهداف. وبشكل أكثر تحديداً ، يعد مطورو الخوارزميات ضروريين من أجل الاستفادة من أحدث أبحاث الذكاء الاصطناعي وتحويلها إلى عمليات قابلة

للتكرار من خلال الصيغ الرياضية التي يمكن تنفيذها من خلال الأجهزة والبرامج (Spector & Ma, 2019).، لقد تم اقتراح أن معظم الوظائف في الجوانب التقنية للذكاء الاصطناعي ستطلب أفراداً لديهم خلفية قوية في الإحصائيات ، والاحتمالات ، والتنبؤات ، وحساب التفاضل والتكامل ، والجبر ، وخوارزميات بايز ، والمنطق ويمتلكون مهارات تقنية

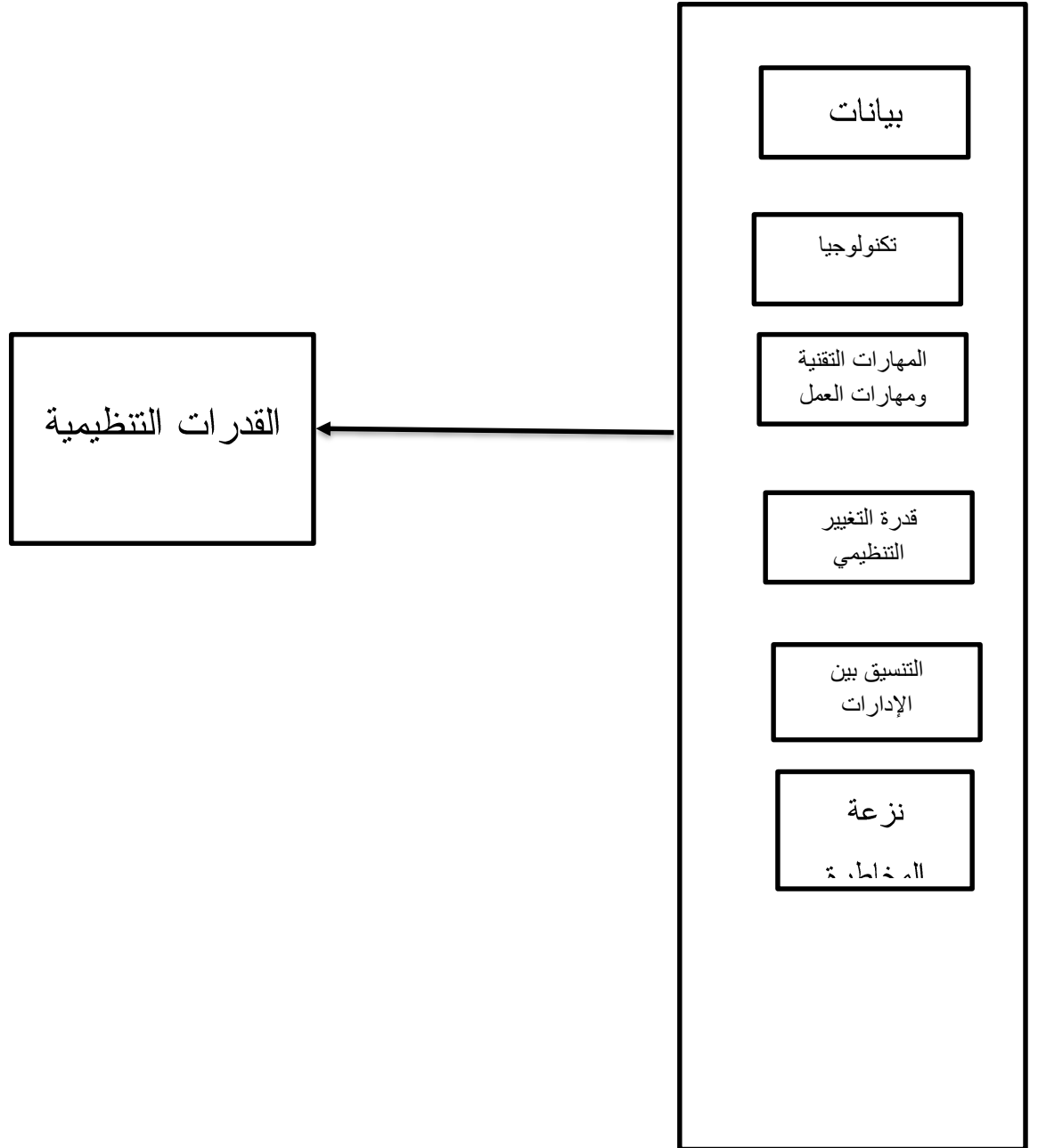
بالإضافة إلى ذلك ، أحد أكثر العوائق شيوعاً في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في الإطار التنظيمي هو الافتقار إلى معرفة المديرين بشأن كيفية ومكان تطبيق هذه التقنيات ، فيصنف نقص الدعم القيادي لمبادرات الذكاء الاصطناعي كواحد من أكبر العوائق في تبني الذكاء الاصطناعي (Ransbotham et al., 2018). يتطلب إدراك القيمة التجارية للذكاء الاصطناعي في الثياب فهماً والتزاماً حقيقيين من جانب القادة لإحداث تغيير على نطاق واسع. لذلك اعتمد الباحثون على المهارات التقنية ومهارات العملية باعتبارها ركائز أساسية للموارد البشرية في تصميم النموذج.

لطالما اعتبرت قدرة المنظمات على بدء تنفيذ الخطط ومتابعتها عاملاً رئيسياً من عوامل النجاح في التحول الرقمي (Grover et al., 1995). تتقدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي تغييرات كبيرة في كيفية أداء المؤسسات لأنشطتها الرئيسية ، إما عن طريق استبدال المهام التي ينفذها الإنسان تقليدياً ، أو عن طريق زيادة العمليات الحالية. فيُقتَرَح أن تكون القدرة على التخطيط لمثل هذا التغيير وإدارته ، على مستويات متعددة داخل المنظمة ، مكوناً مهماً لتحقيق القيمة من استثمارات الذكاء الاصطناعي (Ransbotham et al., 2018). لذلك اعتمد الباحثون على القدرة على التغيير التنظيمي كأمكون من الموارد الغير ملموسة في تصميم النموذج.

فالأبحاث الحديثة حول الذكاء الاصطناعي وقيمة الأعمال ، يجادل بأن المنظمات يجب أن تزرع ثقافة العمل الجماعي ، الأهداف الجماعية والموارد المشتركة من أجل إفساح المجال كاملاً لقيمة تقنيات الذكاء الاصطناعي (Bughin et al., 2017). فيمكن أن يؤدي التنسيق القوي بين الإدارات إلى تعزيز تطوير قدرات الذكاء الاصطناعي. تعني القدرة القوية للذكاء الاصطناعي أيضاً علاقة مستدامة بين الإدارات وثقافة مشاركة المعرفة القوية للمؤسسة (Li et al., 2022). لذلك اعتمد الباحثون على التنسيق بين الإدارات كأمكون من الموارد الغير ملموسة في تصميم النموذج.

فينظر للمنظمات التي تتبنى نهجاً أكثر توجهاً نحو المخاطر للمشاريع الجديدة مثل الذكاء الاصطناعي ، تجني الفوائد قبل منافسيها أو الوافدين الجدد بكثير. فعندما يتعلق الأمر بتبني الذكاء الاصطناعي ، فإن المنظمات التي تتبنى نزعة المخاطرة تعمق التزاماتها تجاه الذكاء الاصطناعي ، وبذلك تثبت موقفها ، مما يجعل من الصعب على الآخرين اللحاق بالركب.و أن الذكاء الاصطناعي هو أحد أكثر أجزاء الأعمال إثارة وتنافسية في المستقبل (Ransbotham et al., 2018). لذلك اعتمد الباحثون على نزعة المخاطرة كأمكون من الموارد الغير ملموسة في تصميم النموذج.

يوضح الشكل (1) النموذج المقترح لإليات تطبيق الذكاء الإصطناعي لدعم القدرات التنظيمية



- يقترح الباحثون نموذج لإليات تطبيق الذكاء الإصطناعي بإعتماد على النظرية القائمة على الموارد (the resource-based theory) للمنظمة كأحد أكثر الأطر النظرية تأثيرًا لوصف أنواع موارد تكنولوجيا المعلومات التي تحتاج المنظمات إلى مراعاتها عند نشر استثماراتها في السياق التنظيمي.

**INTERNATIONAL JOURNAL OF
MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT, BUSINESS, AND ECONOMY**

- تشير الدراسة إلى أن تطبيق الذكاء الاصطناعي في منظمة الأعمال مفيد في دمج المهارات والعمليات والتقنيات والتقنيات المطبقة. باستخدام الذكاء الاصطناعي ، فإن يتم الجمع بين الموارد التنظيمية في مثل هذه الطريقة لإعطاء أقصى قدر من المخرجات مع الحد الأدنى من المدخلات. تتوافق هذه النتائج مع الدراسة السابقة لـ (Garg، 2020؛ He et al.، 2019).

المراجع:

- AL-Omoush, K. S. (2021). The role of top management support and organizational capabilities in achieving e-business entrepreneurship. *Kybernetes*, 50(5), 1163-1179.
- Barney, J. B. (2001). Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view. *Journal of management*, 27(6), 643-650.
- Bastini, K., Getzin, F., & Lachmann, M. (2022). The effects of strategic choices and sustainability control systems in the emergence of organizational capabilities for sustainability. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 35(4), 1121-1153
- Bayless, S., Kodirov, N., Iqbal, S. M., Beschastnikh, I., Hoos, H. H., & Hu, A. J. (2020). Scalable constraint-based virtual data center allocation. *Artificial Intelligence*, 278, 103196
- Bean, R. (2017). How Big data is empowering ai and machine learning at scale. *MIT sloan management review*, 8
- Brynjolfsson, E. and Mitchell, T. (2017), “What can machine learning do? Workforce implications”, *Science*, Vol. 358 No. 6370, pp. 1530-1534.
- carlsson, L. (2023). Strategizing organizational capabilities for industrial digitalization—exploring managers' technological frames. *Journal of Manufacturing Technology Management*.
- Dabbous, A., Aoun Barakat, K., & Merhej Sayegh, M. (2022). Enabling organizational use of artificial intelligence: an employee perspective. *Journal of Asia Business Studies*, 16(2), 245-266
- Drmac, F. (2022). Reshaping Organizations through Artificial Intelligence: Overcoming Barriers of AI-Implementation

**INTERNATIONAL JOURNAL OF
MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT, BUSINESS, AND ECONOMY**

Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., Bryde, D. J., Giannakis, M., Foropon, C., ... & Hazen, B. T. (2020a). Big data analytics and artificial intelligence pathway to operational performance under the effects of entrepreneurial orientation and environmental dynamism: A study of manufacturing organisations. *International journal of production economics*, 226, 107599

Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., Bryde, D. J., Giannakis, M., Foropon, C., ... & Hazen, B. T. (2020b). Big data analytics and artificial intelligence pathway to operational performance under the effects of entrepreneurial orientation and environmental dynamism: A study of manufacturing organisations. *International journal of production economics*, 226, 107599

Enhalm, I. M., Papagiannidis, E., Mikalef, P., & Krogstie, J. (2022). Artificial intelligence and business value: A literature review. *Information Systems Frontiers*, 24(5), 1709-1734

Grover, V., Jeong, S. R., Kettinger, W. J., & Teng, J. T. (1995). The implementation of business process reengineering. *Journal of management information systems*, 12(1), 109-144

Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business horizons*, 61(4), 577-586

Jarrahi, M.H. (2019), "In the age of the smart artificial intelligence: AI's dual capacities for automating and informing work", *Business Information Review*, Vol. 36 No. 4, pp. 178-187.

jia, Q., Guo, Y., Li, R., Li, Y., & Chen, Y. (2018). A conceptual artificial intelligence application framework in human resource management

Joshi, A., & Wade, M. (2020). The building blocks of an AI strategy. *MIT Sloan Management Review*, 10, 08-20.

kersting, K., & Meyer, U. (2018). From big data to big artificial intelligence? Algorithmic challenges and opportunities of big data. *KI-Künstliche Intelligenz*, 32, 3-8.

**INTERNATIONAL JOURNAL OF
MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT, BUSINESS, AND ECONOMY**

Li, N., Yan, Y., Yang, Y., & Gu, A. (2022). Artificial intelligence capability and organizational creativity: the role of knowledge sharing and organizational cohesion. *Frontiers in Psychology, 13*.

Léon, E., & Dejoux, C. (2018). *Métamorphose des managers...: à l'ère du numérique et de l'intelligence artificielle*. Pearson

Li, N., Yan, Y., Yang, Y., & Gu, A. (2022). Artificial intelligence capability and organizational creativity: the role of knowledge sharing and organizational cohesion. *Frontiers in Psychology, 13*.

Mikalef, P., & Gupta, M. (2021). Artificial intelligence capability: Conceptualization, measurement calibration, and empirical study on its impact on organizational creativity and firm performance. *Information & Management, 58*(3), 103434

Nuhu, N. A., Baird, K., & Appuhami, R. (2019). The impact of management control systems on organisational change and performance in the public sector: The role of organisational dynamic capabilities. *Journal of Accounting & Organizational Change, 15*(3), 473-495

ofori-Amanfo, J., Akonsi, S. W., & Agyapong, G. K. Q. (2022). The impact of organisational capabilities on the performance of small-and medium-sized enterprises (SMEs). *European Business Review, (ahead-of-print)*

Ransbotham, S., Gerbert, P., Reeves, M., Kiron, D., & Spira, M. (2018). Artificial intelligence in business gets real. *MIT sloan management review*

Ransbotham, S., Khodabandeh, S., Fehling, R., LaFountain, B., & Kiron, D. (2019). Winning with AI. *MIT Sloan management review*.

Schneider, S., & Leyer, M. (2019). Me or information technology? Adoption of artificial intelligence in the delegation of personal strategic decisions. *Managerial and Decision Economics, 40*(3), 223-231

Spector, J. M., & Ma, S. (2019). Inquiry and critical thinking skills for the next generation: from artificial intelligence back to human intelligence. *Smart Learning Environments, 6*(1), 1-11

**INTERNATIONAL JOURNAL OF
MULTIDISCIPLINARY STUDIES ON MANAGEMENT, BUSINESS, AND ECONOMY**

Von Krogh, G. (2018), “Artificial intelligence in organizations: new opportunities for phenomenon-based theorizing”, *Academy of Management Discoveries*, Vol. 4 No. 4.

Wade, M., & Hulland, J. (2004). The resource-based view and information systems research: Review, extension, and suggestions for future research. *MIS quarterly*, 107-142

Yu, X., Li, Y., Su, Z., Tao, Y., Nguyen, B., & Xia, F. (2020). Entrepreneurial bricolage and its effects on new venture growth and adaptiveness in an emerging economy. *Asia Pacific Journal of Management*, 37, 1141-1163