

دور تحليلات البيانات الضخمة في الابتكار الإداري واتخاذ القرارات لتحقيق القدرة التنافسية الاستراتيجية: دراسة تحليلية مفاهيمية

م.م اوس يحيى عبد الهادي

1 جامعة الحلة

*الايمل: aws.yahya@hilla-unc.edu.iq

تاريخ نشر: 2026/9/20

تاريخ القبول: 2026/7/18

تاريخ استلام: 2026/6/18

الملخص

على الرغم من انتشار تقنية تحليلات البيانات الضخمة (BDA) فقد تعتبر المنظمات تحليلات البيانات الضخمة مجرد وظيفة دعم تقني وليس كوظيفة استراتيجية ضرورية لاتخاذ القرارات والابتكار. وتستند الدراسة التحليلية المفاهيمية على مراجعة الأدبيات من قواعد بيانات موثوقة خاضعة لمراجعة الأقران من أجل إظهار كيف أن قدرة تحليلات البيانات الضخمة تصبح ميزة تنافسية استراتيجية من خلال الجمع بين وجهة النظر القائمة على الموارد مع نظرية القدرات الديناميكية. وفي هذا البحث تم أولاً التمييز بين البيانات الضخمة والبيانات العادية ثم تم اقتراح نموذج نظري حيث تكون الابتكار الإداري وجودة القرار متغيرين وسيطين متساويين والقدرات الديناميكية هي المتغير الوسيط من المستوى الأعلى والثقافة القائمة على البيانات هي متغير معتدل. واستخدمت الدراسة نهج مراجعة الأدبيات مع 44 ورقة بحثية حتى عام 2024 تم اختيارها بعناية للبحث. وأدت النتائج إلى تطوير ستة مقترحات نظرية وإطار مفاهيمي كشف عن العلاقات بين الهياكل وتفسيرها في المناقشة في ضوء الأدبيات ذات الصلة والتي أشارت إلى أن قدرة تحليلات البيانات الضخمة تساهم في المنافسة الاستراتيجية فقط عندما يتم الجمع بينها مع القدرات الديناميكية والثقافة القائمة على البيانات. وتتيح هذه الدراسة بناء هيكل متكامل يتجاوز النظر إلى البيانات الضخمة كأداة تقنية وتقتصر خطة للاختبار المستقبلي. وقد خرجت من هذه الدراسة عدة توصيات تركز على تطوير القدرات الديناميكية ومعايير الثقافة التي تحتاج إلى اتخاذ قرارات مبنية على الأدلة. وإعادة تعريف البيانات الضخمة كمورد لإلهام الابتكار الإداري تمكن المنظمات من تحقيق إمكاناتها الاستراتيجية بالكامل..

الكلمات المفتاحية:

تحليلات البيانات الضخمة، الابتكار الإداري، اتخاذ القرارات، المنافسة الاستراتيجية، القدرات الديناميكية، الثقافة القائمة على البيانات.



The role of big data analytics in management innovation and decision-making to achieve strategic competitiveness: a conceptual analytical study

Asst. lect. Aws Yahya Abd Al-Hadi

¹ University of Hilla

*Corresponding: aws.yahya@hilla-unc.edu.iq

Received date: 2026/6/28

Accepted date: 2026/7/18

Published date: 2026/09/20

Abstract

Despite many organizations embracing big data analytics (BDA) technologies, BDA can be characterized by its nature as more technical in its use and less as a tool for managing decisions and innovations strategically. This conceptual analytical research summarizes relevant literature to show how BDA capabilities foster strategic competitiveness as a result of the interaction of resource-based and dynamic capabilities theories. First, the paper provides a description of what is meant by the terms 'big data' and other types of data. Further, a theoretical model is built where management innovation and decision quality act as intermediaries, while dynamic capabilities act as a higher-order intermediary capability, and data-driven culture acts as a moderating variable. The literature review methodology is used to assess 44 papers published before 2024. Theory-based hypotheses of six are generated and a conceptual model reflecting relationships between the variables is developed according to analysis results. Results show that BDA capabilities foster strategic competitiveness when combined with dynamic capabilities and data-driven culture. This research contributes to a new architecture perspective on big data as not only a tool but also a trajectory for further empirical research. Conclusions and recommendations are provided according to the results of the study..

Keywords:

big data analytics, management innovation, decision making, strategic competitiveness, dynamic capabilities, data-driven culture.



المقدمة

تولد الاقتصاد الرقمي تدفقات غير مسبقة من المعلومات. لقد دخلنا عصر البيانات الضخمة حيث تتعامل العديد من المنظمات في مختلف الصناعات حالياً مع كميات هائلة من البيانات والتي قد تتراوح من البيانات إلى الإكسبايت. ولكن الاستثمار في البنية التحتية للتعامل مع البيانات الضخمة وحده نادراً ما يكون كافياً لإنشاء ميزة تنافسية. كما تشير العديد من الدراسات إلى أن المنظمات تنتظر إلى البيانات الضخمة كأداة تقنية دون أن تدرك الدور الاستراتيجي للبيانات الضخمة في الابتكار واتخاذ القرارات⁽¹⁾ وبالتالي توليد ميزة تنافسية من خلال عدسة المتغيرات الوسيطة والمعدلة. وتعرف البيانات الضخمة بأنها: أحجام البيانات المتاحة بدرجات متفاوتة من التعقيد، والتي يتم إنشاؤها بسرعات مختلفة ودرجات متفاوتة من الغموض، والتي لا يمكن معالجتها باستخدام التقنيات التقليدية، أو طرق المعالجة أو الخوارزميات أو أي حلول تجارية جاهزة.

1-1 مشكلة البحث

السؤال الأساسي الذي يهدف هذا البحث إلى الإجابة عليه هو غياب إطار نظري متكامل لشرح العلاقة بين قدرة تحليلات البيانات الضخمة والتنافسية الاستراتيجية من خلال الابتكار الإداري وجودة اتخاذ القرار مع الأخذ بنظر الاعتبار المتغيرات المعتدلة الحاسمة والوسيط. إن الأدبيات الحالية تتناول هذه العلاقات بشكل منفصل حيث يقوم بعضها بتحليل تأثير البيانات الضخمة على الابتكار⁽²⁾ والبعض الآخر على اتخاذ القرارات⁽³⁾ أو الأداء⁽⁴⁾ ولكن قلة فقط تحاول دمج هذه الاتجاهات في نموذج نظري متماسك. كما أن قضية تحويل تحليل البيانات الضخمة من مصدر تقني بحث إلى سلاح استراتيجي لا تزال تقتصر إلى النظرية.

وبناء على ما سبق يحدد هذا البحث مشكلة البحث على النحو التالي: كيف يمكن للمنظمات أن تتجاوز مجرد النشر البحث للحلول التقنية للبيانات الضخمة وأن تستفيد بدلاً من ذلك من قدرة تحليل البيانات الضخمة كقوة دافعة للابتكار الإداري واتخاذ قرارات متميزة لتوليد ميزة تنافسية؟

2-1 أهمية البحث

هذا البحث ذو أهمية نظرية وعملية على حد سواء. فمن الناحية النظرية يقوم ببناء نموذج مفاهيمي شامل قائم على منظور الموارد والقدرات الديناميكية⁽⁵⁾. فهو يميز بوضوح بين البيانات التقليدية والبيانات الضخمة، ويحدد الدور الوسيط للقدرات الديناميكية ويعتبر ثقافة البيانات القائمة على الأدلة شرطاً مسبقاً ضرورياً. ومن الناحية العملية يقدم هذا البحث للمديرين إطاراً تشخيصياً لتقييم ما إذا كانت مبادراتهم في تحليل البيانات الضخمة استراتيجية بما فيه الكفاية. كما أنه وبمساعدة اقتراح فرضيات قابلة للاختبار يحدد ورقة البحث أجندة بحثية واضحة للدراسات التجريبية المستقبلية.

3-1 أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى تحقيق أربعة أهداف:

1. إجراء مراجعة نقدية وتلخيص للأدبيات التي تربط بين قدرة تحليل البيانات الضخمة، الابتكار الإداري، اتخاذ القرارات، القدرات الديناميكية، ثقافة البيانات القائمة على الأدلة، والقدرة التنافسية الاستراتيجية.
2. اقتراح نموذج مفاهيمي يشرح العلاقات المباشرة والوسيط والمعدلة بين المتغيرات.
3. استنباط مجموعة من الفرضيات القابلة للاختبار التي توضح كيف أن قدرة تحليل البيانات الضخمة تدفع القدرة التنافسية.



4. مناقشة الآثار النظرية والعملية للنموذج المقترح واقتراح اتجاهات للبحوث المستقبلية.

2- الإطار النظري

2-1 التمييز بين البيانات التقليدية والبيانات الضخمة

الخطوة الأولى هي تعريف ما يميز البيانات الضخمة عن البيانات التقليدية، وتعتمد نظم إدارة البيانات التقليدية على نماذج بيانات منظمة غير كافية لحجم البيانات الضخمة وسرعتها وتنوعها⁽⁶⁾، والتي يتم تخزينها عادة في قواعد بيانات علائقية، هي بيانات منظمة وقابلة للتحليل الإحصائي. من ناحية أخرى يتم تعريف البيانات الضخمة بطبيعتها متعددة الأبعاد. فهي ذات حجم كبير، وسرعة عالية، وتتميز بتنوع كبير⁽⁷⁾. فالحجم يشير إلى كمية كبيرة من البيانات يتم توليدها كل ثانية من تيرابايت إلى بيتابايت وحتى أكثر من ذلك⁽⁸⁾. أما السرعة فتشير إلى السرعة العالية لتوليد البيانات ونقلها ومعالجتها، غالبا في الوقت الفعلي⁽⁹⁾. أما التنوع فيشير إلى أنواع مختلفة من البيانات بما في ذلك البيانات المنظمة وشبه المنظمة وغير المنظمة مثل النصوص والصور والصوت والفيديوهات.

2.2 قدرة تحليل البيانات الضخمة كموارد استراتيجية

وتشير الأدبيات الإدارية إلى أن تحليلات البيانات الضخمة تمثل مجموعة من الأدوات والأساليب التحليلية التي تهدف إلى معالجة وتحليل كميات هائلة من البيانات المتنوعة بهدف دعم العمليات التنظيمية والاستراتيجية داخل المؤسسات.

لا يكفي ببساطة وجود البنية التحتية التكنولوجية. كما أن الاستثمار في تكنولوجيا البيانات الضخمة ليس كافيا أيضا؛ يجب على المنظمات تطوير قدرة في تحليل البيانات الضخمة والتي تشمل كل من الموارد التكنولوجية والبشرية وثقافة المنظمة القائمة على البيانات. ووفقا لـ (جوبتا وجورج 2016) فإن القدرة في تحليل البيانات الضخمة هي "قدرة الشركة على جمع وتكامل وتبادل موارد بياناتها الضخمة - البيانات والتكنولوجيا والمواهب - لإنشاء رؤية تؤدي إلى اتخاذ قرارات متميزة وميزة تنافسية"⁽¹⁰⁾. وبناء على المنظور القائم على الموارد فإن الموارد فقط إذا كانت ذات قيمة ونادرة وغير قابلة للاستبدال⁽¹¹⁾ يمكن أن توفر ميزة تنافسية مستدامة، وتلبي قدرة تحليل البيانات الضخمة هذه المعايير لأن الأفكار التي يتم توليدها من خلال البيانات الضخمة معقدة اجتماعيا وملتبسة من الناحية السببية مما يجعل تقليد المنافسين لها صعبا⁽¹²⁾.

2.3 تحليل البيانات الضخمة والابتكار الإداري

يمكن تعريف الابتكار الإداري على أنه "اختراع وتنفيذ ممارسات أو عمليات أو هياكل إدارية جديدة تغير من الطريقة التي يتم بها أداء الأنشطة الإدارية وتحقيق أهداف المنظمة"⁽¹³⁾. يمكن أن يصبح تحليل البيانات الضخمة حافزا لمثل هذا الابتكار حيث تسمح للشركات بإجراء التجارب في الوقت الفعلي، وتوليد نماذج أولية سريعة لخدمات جديدة، والكشف عن احتياجات خفية للعملاء والتي ستبقى مخفية بدون تحليل البيانات المتعمق⁽¹⁴⁾.

كما أن دمج تحليل البيانات الضخمة في عملية الابتكار يمكن أن يتيح تطوير مقترحات قيمة جديدة تعطل الأسواق الحالية. كما أن تحليل البيانات الضخمة يسهل الابتكار في العمليات من خلال الكشف عن أوجه القصور وتحسين تدفقات العمل في الوقت الفعلي⁽¹⁵⁾. وعلى المستوى الهيكلي يمكن أن يؤدي الابتكار الإداري المحفز من خلال البيانات الضخمة إلى إعادة تشكيل الهيكل التنظيمي بما في ذلك إنشاء وحدات خاصة تتعامل مع علوم البيانات وتفويض سلطة اتخاذ القرارات⁽¹⁶⁾.



البيانات الضخمة أصبحت أداة حاسمة في تعزيز الابتكار والابداع في المنظمات. من خلال تحليل البيانات الضخمة، يمكن للمنظمات اكتشاف الانماط والاتجاهات التي قد تكون غير مرئية على نطاق اصغر. هذه المعرفة يمكن ان تساعد في توجيه الابتكار، مما يسمح للشركات بتطوير منتجات وخدمات جديدة، أو تحسين العمليات الداخلية.

في الوقت نفسه، يمكن للبيانات الضخمة ان تعزز الابداع على مستوى الفرد، من خلال تقديم معلومات مفصلة وفورية، يمكن للبيانات الضخمة ان تساعد الأفراد على اتخاذ قرارات أكثر ذكاء وابداعاً. وفي نهاية المطاف، يتطلب استغلال القيمة الكاملة للبيانات الضخمة ثقافة تشجع على التجربة والابتكار، من خلال تشجيع التفكير الابداعي والقبول بالفشل كجزء من عملية التعلم، يمكن لمنظمات استخدام البيانات الضخمة كأداة قوية لتحقيق التحول والنجاح.

2.4 تحليل البيانات وجودة اتخاذ القرارات

يستند اتخاذ القرارات القائم على تحليل البيانات على أدلة قوية بدلاً من التجارب. "يستبدل اتخاذ القرارات القائم على تحليل البيانات الحدس والخبرة بأدلة تجريبية صارمة، مما يقلل من التحيزات المعرفية ويزيد من دقة التوقعات"⁽¹⁷⁾. هناك أدلة تجريبية تؤكد هذا الادعاء: "المصانع التي تطبق عملية اتخاذ القرارات القائمة على البيانات لديها مستوى إنتاجية أعلى بنسبة 3% تقريباً مقارنة بالمصانع التي لا يوجد لديها مثل هذه العمليات"⁽¹⁸⁾. تحسن التحليلات في الوقت الحقيقي لاتخاذ القرارات أكثر من ذلك حيث أنها تقلل من الوقت اللازم لاتخاذ القرارات. "الوصول إلى البيانات في الوقت الحقيقي يضغط دورة اتخاذ القرارات من أسابيع إلى دقائق ويمكن المنظمات من الاستجابة للتغيرات في الأسواق بسرعة غير مسبوقة"⁽¹⁹⁾. بالإضافة إلى ذلك يبرز الدور الوسيط لرؤية البيانات القائمة على التحليلات في الأبحاث الأخيرة: "تأثير تحليل البيانات على اتخاذ القرارات يتم الوساطة من خلال الدور الوسيط للرؤية القائمة على البيانات"⁽²⁰⁾. وبالتالي فإن قدرة تحليل البيانات يمكن أن تساعد في اتخاذ قرارات أفضل وأسرع، وهو ما يمثل مكوناً رئيسياً من المنافسة الاستراتيجية⁽²¹⁾. وتتميز جودة اتخاذ القرار المبني على البيانات بعدة خصائص، منها:

- الفعالية: قدرة القرار على تحقيق الاهداف المرجوة.
- الكفاءة: تحقيق الاهداف باقل تكلفة واقل جهد واقصر وقت.
- الدقة: الاعتماد على معلومات صحيحة وموثوقة.
- الشمولية: الأخذ في الاعتبار جميع العوامل ذات الصلة.
- المرونة: القدرة على التكيف مع التغيرات في البيئة المحيطة.
- الشفافية: وضوح الأسس والمعايير التي استند اليها القرار.

2.5 القدرات الديناميكية كآلية وسيطة

يمكن تعريف القدرات الديناميكية على أنها "القدرة على دمج وتطوير وإعادة تكوين الكفاءات الداخلية والخارجية من أجل التعامل بفعالية مع البيئات المتغيرة بسرعة"⁽²²⁾. وتشمل هذه القدرات إدراك الفرص السوقية والتكنولوجية، والاستيلاء عليها من خلال الابتكارات في المنتج وعملية الإنتاج وتحويل المنظمة. يوفر تحليل البيانات الضخمة إطاراً لهذه الأنشطة. يعمل تحليل البيانات الضخمة كقاعدة معلومات للقدرات الديناميكية لإدراك الفرص والاستيلاء عليها. وأهم من ذلك أن هناك أدلة تقول أن تأثير تحليل البيانات الضخمة (BDA) على الأداء التنظيمي يتم الوساطة بالكامل. "ثبتت الدراسات التجريبية أن تأثير تحليل البيانات الضخمة على الأداء التنافسي يتم الوساطة بالكامل من خلال القدرات



الديناميكية والتشغيلية؛ لا يؤثر تحليل البيانات الضخمة على الأداء بشكل مباشر ولكن فقط من خلال تحسين قدرة الشركة على التكيف والابتكار⁽²³⁾. بالإضافة إلى ذلك "قد يسمح تحليل البيانات الضخمة (BDA) للمنظمات بإدراك والاستيلاء وإعادة تكوين مواردها ديناميكياً"⁽²⁴⁾. ووفقاً لهذا يرى جوبتا وآخرون (2021) من منظور القدرات الديناميكية أن "القدرات التحليلية التنبؤية لتحليل البيانات الضخمة تزيد من الأداء التنظيمي من خلال بناء القدرات الديناميكية"⁽²⁵⁾. "بدون تطوير القدرات الديناميكية حتى ستكون حتى القدرات التحليلية المتقدمة غير فعالة بالنسبة للمنافسة". وبالتالي فإن القدرات الديناميكية تعمل كآلية تحويل حاسمة بين الاستثمار في تحليل البيانات الضخمة ونتائج المنافسة.

2.6 ثقافة البيانات القائمة على التحليلات كشرط منظم

حتى لو كانت قدرة تحليل البيانات الضخمة قوية قد لا تتحقق آثارها إذا لم تكن الثقافة المؤسسية قائمة على فكرة التفكير القائم على البيانات. تُعرّف ثقافة البيانات القائمة على التحليلات على أنها "مجموعة من القيم والمعايير والممارسات التي تعزز اتخاذ القرارات القائمة على البيانات بدلاً من الحدس"⁽²⁶⁾. إذا كانت ثقافة البيانات القائمة على التحليلات ضعيفة فحتى أفضل مخرجات التحليلات ستُجاهل وسيستمر اتخاذ القرارات حدسياً وتقليدياً. وعلى العكس من ذلك تضمن الثقافة القوية القائمة على البيانات امتصاص الأفكار وتطبيقها. هناك أدلة تجريبية تؤكد التأثير الوسيط للثقافة المؤسسية: "تُعد الثقافة المؤسسية عاملاً منظماً للعلاقة بين تحليل البيانات الضخمة والمرونة التشغيلية بطريقة إيجابية"⁽²⁷⁾. بالإضافة إلى ذلك فإن جودة البيانات هي شرط أساسي؛ "جودة البيانات هي عامل حاسم لإنشاء القيمة من مشاريع إنترنت الأشياء وتحليل البيانات الضخمة"⁽²⁸⁾. وبالتالي يُفترض أن ثقافة البيانات القائمة على التحليلات ستعزز التأثير الإيجابي لقدرة تحليل البيانات الضخمة على الابتكار وبالتالي جودة اتخاذ القرارات.

2.7 الميزة التنافسية الاستراتيجية كنتيجة نهائية

تكتسب البيانات الضخمة أهمية عالية لدى قطاعات الأعمال المختلفة فهي تساعد على البقاء وتحقيق ميزة تنافسية لجذب مستفيدين جدد لزيادة نسبة أرباحها وخدماتها، وذلك لأن البيانات الضخمة تقدم فهماً أعمق في استنتاج بعض الأنماط والممارسات الغير واضحة والتي تشكل عامل مهم في فهم متطلبات العملاء واتخاذ القرارات الفعالة.

تتحقق الميزة التنافسية الاستراتيجية عندما "تنفذ الشركة استراتيجية لإنشاء القيمة لا يستطيع المنافسون سواء الحاليون أو المحتملون تكرارها، مما يؤدي إلى الأداء المتفوق المستدام"⁽²⁹⁾. تعتبر هذه الورقة البحثية الميزة التنافسية الاستراتيجية كمتغير تابع يتم توليده بسبب الاستخدام الفعال لمخرجات تحليل البيانات الضخمة. كما ذكر أعلاه فإن أكثر المنظمات نجاحاً هي تلك التي تطورت بشكل منهجي قدرة تحليل البيانات الضخمة، وتنمي ثقافة البيانات القائمة على التحليلات، وتبني القدرات الديناميكية وتستثمر في التحليلات بما يتماشى مع رؤيتها الاستراتيجية. وهذا ما تؤكد الأدلة الحديثة: يمكن لقدرة تحليل البيانات الضخمة أن تؤثر إيجابياً على الابتكار وبالتالي الأداء التنظيمي⁽³⁰⁾. ووفقاً لتقرير معهد ماكنزي العالمي (MGI) فإن البيانات الضخمة أصبحت الأساس الرئيسي للمنافسة والانتاجية وتطور المنتجات والخدمات الجديدة، كما أن تحليل البيانات الضخمة أصبح له أهمية كبيرة في الوقت الحالي من خلال التدفق الهائل للبيانات والذي يوفر رؤى ومنافع غير متوقعة لصناع القرار في مختلف المجالات.



2.8 التحديات الإدارية في تحليل البيانات الضخمة

هناك خمسة تحديات إدارية: القيادة، وإدارة المواهب، والتكنولوجيا، وصنع القرار، وثقافة الشركة التي تعتبر حاسمة في استخدام البيانات الضخمة. لذا يُطلق على القدرة التنظيمية لاستخدام البيانات الضخمة أسم "قابلية تحليل البيانات الضخمة". وهي تُعبر عن قدرة الشركة على تجميع مواردها الخاصة بالبيانات الضخمة ودمجها ونشرها.

2.7 خصائص البيانات الضخمة

تتميز البيانات الضخمة بعدة خصائص يمكن اجمالها في الآتي:

- الحجم الكبير جداً.
- التنوع في المصدر والمجال والشكل.
- سرعة إنتاجها.
- القيمة المضافة لهذه البيانات عندما يتم تحليلها ومعالجتها.

3. المنهجية وإجراءات البحث

باعتبارها دراسة تحليلية مفاهيمية تم إجراء مراجعة منهجية للأدبيات من أجل جمع المعرفة الحالية وخلق نموذج نظري جديد. تم اتباع منهجية مراجعة الأدبيات المنهجية في مجال الإدارة⁽³¹⁾.

3.1 إستراتيجية البحث

تم إجراء البحث بمساعدة محركات البحث Google Scholar، Semantic Scholar، ResearchGate. تم استخدام مجموعات من الكلمات الرئيسية التالية: ("تحليل البيانات الضخمة" أو "البيانات الضخمة") و ("الابتكار الإداري" أو "اتخاذ القرارات" أو "الميزة التنافسية الاستراتيجية" أو "القدرات الديناميكية" أو "ثقافة البيانات القائمة على التحليلات"). غطى البحث المقالات المنشورة باللغة الإنجليزية من عام 2010 إلى عام 2024.

3.2 معايير الإدراج والاستبعاد

اعتبر المقال مناسباً للبحث إذا (أ) ناقش موضوع تحليل البيانات الضخمة من حيث على الأقل أحد الهياكل المؤسسية التنظيمية (الابتكار الإداري، اتخاذ القرارات، القدرات الديناميكية، الميزة التنافسية الاستراتيجية)، (ب) تم نشره في مجلة خاضعة لمراجعة الأقران، (ج) احتوى على رؤية نظرية أو تجريبية فيما يتعلق بالربط بين تحليل البيانات الضخمة والأداء على مستوى الشركة. تم استبعاد المقال من الاعتبار إذا كان مكرساً للجوانب التقنية لخوارزميات تحليل البيانات الضخمة دون أي آثار إدارية أو كان مقالاً للرأي أو مراجعة للكتب أو ملخصاً لمؤتمر.

3.3 الفحص والنماذج النهائية

في البداية تم تحديد 1457 سجل. بعد إزالة الازدواجية ($n=478$) تم فحص عناوين وملخصات 979 مقالة. ثم تم مراجعة 172 مقالة محتملة كاملة. في النهاية تم تلبية معايير 44 مقالة وشكلت أساس التوليف. تم الاستشهاد بجميع هذه المقالات في الإطار النظري والمراجع.

3.4 استخراج البيانات وتجميعها

تم استخراج المعلومات الرئيسية من كل ورقة بحثية من حيث المؤلف أو المؤلفين، والسنة، والنظرة النظرية، والمفاهيم التي تم دراستها، وطبيعة العلاقة والنتائج الرئيسية. تم تطبيق نهج التجميع الذاتي. أولاً تم تحديد المفاهيم المتكررة باستخدام الترميز المفتوح. ثانياً تم تصنيف هذه المفاهيم إلى مواضيع



تتوافق مع مفاهيم الدراسة. ثالثاً تم تجميع هذه المواضيع في نموذج مفاهيمي من خلال المقارنات المنكررة والافتراضات بحيث يتم تبرير جميع العلاقات المفترضة من خلال الأدبيات.

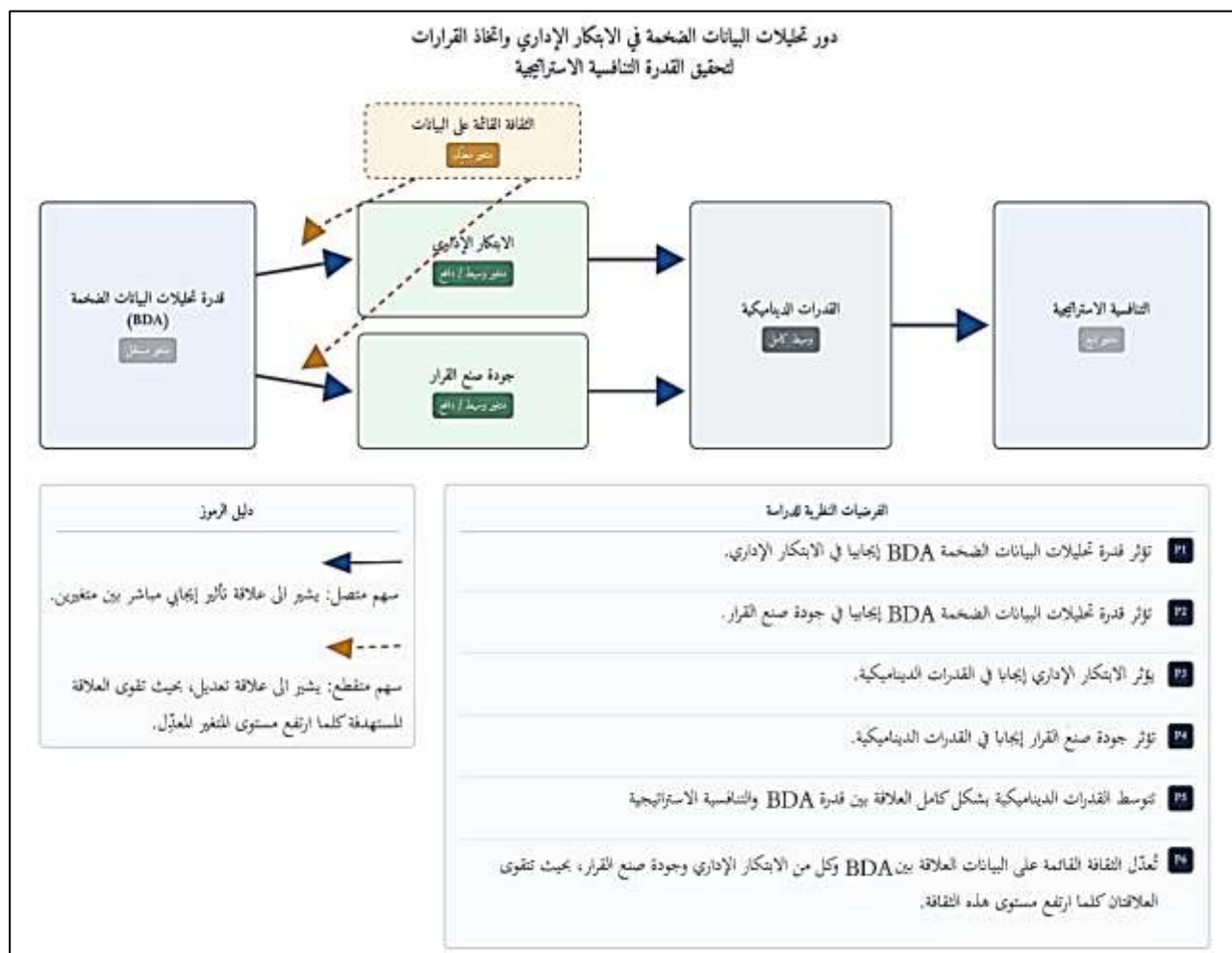
3.5 الصحة والموثوقية

لتحسين الموثوقية تم أداء عملية الترميز والترميز من قبل باحثين منفصلين. وفي حالة وجود اختلافات تم إجراء مناقشات. قام مراجع أكاديمي كبير بتحليل النموذج المفاهيمي من حيث الاتساق والصلاحية النظرية.

4 النتائج والمناقشة

4.1 النموذج المفاهيمي المقترح

أدى تجميع 44 ورقة بحثية إلى إنشاء النموذج المفاهيمي المعروض في الشكل (1). يقترح النموذج أن قدرة تحليل البيانات الكبيرة تساهم في الميزة التنافسية من خلال آليتين وسيطتين: الابتكار الإداري وجودة اتخاذ القرار. كل من هذه النتائج القريبة يتم التوسط فيها بالكامل من خلال القدرات الديناميكية لترجمتها إلى ميزة تنافسية. علاوة على ذلك يؤثر ثقافة البيانات المدعومة على العلاقة بين قدرة تحليل البيانات الكبيرة والابتكار الإداري وجودة اتخاذ القرار بطريقة تقوي وتعززها. الشكل (1) الإطار المفاهيمي: دور تحليلات البيانات الضخمة في الابتكار الإداري واتخاذ القرار من أجل القدرة التنافسية الاستراتيجية.



ملاحظة. المخطط من إعداد الباحث بناءً على الأدبيات النظرية والدراسات السابقة التي تم تناولها في الدراسة الحالية.

الأسهم الصلبة تشير إلى علاقات إيجابية. الطرق من قدرة تحليل البيانات الكبيرة إلى الابتكار الإداري وجودة اتخاذ القرار يتم التوسط فيها من قبل ثقافة البيانات المدعومة. الابتكار الإداري وجودة اتخاذ القرار يؤثران على القدرات الديناميكية والتي تقوم بدور الوسيط الكامل في التأثير على الميزة التنافسية. بناءً على تجميع الأدبيات تم اقتراح المقترحات التالية:

P1: قدرة تحليل البيانات الكبيرة لها علاقة إيجابية مع الابتكار الإداري.

وفقاً للإطار النظري تسمح تحليلات البيانات الكبيرة بإجراء تجارب في الوقت الحقيقي وتحسين العمليات وإعادة هيكلة الهيكل. وبما أن "الابتكار المدعوم بالبيانات يمكن أن يؤدي إلى إعادة هيكلة المنظمة"⁽³²⁾ فيمكن توقع أن الشركات ذات قدرة أعلى في تحليل البيانات الكبيرة ستوضح مستوى أعلى من الابتكار الإداري. وهو متسق مع إيريفيلس وآخرون (2016) ويدعم فكرة أن "إنترنت الأشياء والبيانات الكبيرة يمكن أن تكون موارد استراتيجية تدفع التحول الرقمي وتمكن الشركات من إنشاء نماذج أعمال جديدة"⁽³³⁾.

P2: قدرة تحليل البيانات الكبيرة لها علاقة إيجابية مع جودة اتخاذ القرار.

يوفر تحليل البيانات الكبيرة أدلة موثوقة تقلل من التحيزات وتقلل من وقت دورة اتخاذ القرار. "اتخاذ القرارات القائمة على البيانات تحل محل الحدس والخبرة مع أدلة تجريبية قوية"⁽³⁴⁾. وبشكل متسق مع مراجعة الأدبيات يمكن القول أن قدرة تحليل البيانات الكبيرة تحسن دقة واتخاذ القرارات بسرعة مع أدلة جديدة تشير إلى أن "قدرة تحليل البيانات الكبيرة تؤثر على عملية اتخاذ القرار من خلال الدور الوسيط للرؤية القائمة على البيانات"⁽³⁵⁾.

P3: الابتكار الإداري له علاقة إيجابية مع الميزة التنافسية، يتم التوسط فيها بالكامل من خلال القدرات الديناميكية.

لن تتحسن القدرة التنافسية لشركة ما ما لم تكن قادرة على إدراك واغتنام هذه الفرص. القدرات الديناميكية هي الأداة التي تترجم الأفكار المبتكرة حول الإدارة إلى أفعال تنافسية. وهو متسق مع ميكاليف وآخرون (2020) وجوبتا وآخرون (2021) يؤكدان أن "القدرة التحليلية للبيانات الكبيرة تعزز الأداء التنظيمي من خلال تطوير القدرات الديناميكية"⁽³⁶⁾.

P4: جودة اتخاذ القرار لها علاقة إيجابية مع الميزة التنافسية، يتم التوسط فيها من خلال القدرات الديناميكية.

يجب ترجمة القرارات عالية المستوى في إعادة تكوين الموارد والرد السريع. القدرات الديناميكية تسمح بأداء هذه المهمة. بدونها حتى القرارات الدقيقة لن تكون قادرة على توفير ميزة تنافسية. وهو متسق مع تيس (2007) والأنماط التجريبية الموضحة من قبل تشين وآخرون (2021) والتي تشير إلى أن "استخدام تحليلات البيانات الكبيرة يعزز في المقام الأول خلق القيمة من خلال تعزيز المرونة التنظيمية والاستراتيجية"⁽³⁷⁾.

P5: القدرات الديناميكية تقوم بالتوسط الكامل في العلاقة بين قدرة تحليل البيانات الكبيرة والميزة التنافسية.

تشير مراجعة الأدبيات بقوة إلى أن تحليل البيانات الكبيرة لا يعزز الأداء بشكل مباشر ولكنه يزيد من قدرات الإحساس والإمساك والتحويل والتي تساهم بدورها في الميزة التنافسية. "تحليلات البيانات



الكبيرة لا تعزز الأداء بشكل مباشر ولكنها تفعل ذلك من خلال تعزيز قدرة المنظمة على التكيف والابتكار⁽³⁸⁾. وبالتالي يتضمن النموذج التوسط الكامل، وهو ما يعززه ريلتي وآخرون (2019) قائلين أن "تحليلات البيانات الكبيرة قد تمكن المنظمات من الإحساس والإمساك وإعادة تكوين مواردها ديناميكية"⁽³⁹⁾.

P6: ثقافة البيانات المدعومة تقوم بالتوسط في العلاقة بين قدرة تحليل البيانات الكبيرة والابتكار الإداري وجودة اتخاذ القرار بطريقة إيجابية، مما يجعل هذه العلاقات أقوى عندما تكون ثقافة البيانات قوية. في حالة وجود ثقافة بيانات قوية يتم تصديق رؤى التحليلات ويتم التصرف بناءً عليها. "عندما تكون ثقافة البيانات ضعيفة حتى قد يتم تجاهل مخرجات التحليلات عالية الجودة"⁽⁴⁰⁾. هذا التأثير التوسعي مدعوم من قبل دوبي وآخرون (2019) مشروطاً بجودة البيانات. في الواقع وفقاً لكورت ريل وآخرون (2020) "جودة البيانات هي عامل حاسم لاستخراج القيمة التجارية من مبادرات إنترنت الأشياء وتحليلات البيانات الكبيرة"⁽⁴¹⁾.

4.2 المقترحات النظرية المستخلصة

4.3 مناقشة الآثار النظرية

هذا النموذج المقترح يقدم عدة مساهمات في جسد المعرفة القائم حالياً فمن ناحية أولى هذا النموذج يملأ الفجوة بين النهج التقني والنهج الاستراتيجي تجاه تحليل البيانات الضخمة. وبالتالي فهو يوضح لماذا لم تنجح العديد من الاستثمارات في تحليل البيانات الضخمة حيث أن وجود قدرة تحليل البيانات الضخمة وحدها تمكن من الابتكار الإداري واتخاذ قرارات أفضل فقط إذا كانت هناك قدرات ديناميكية وثقافة قائمة على البيانات. وهذا المنظور يعالج القضية التي ناقشها كيرون وآخرون (2014) الذين ذكروا أن الشركات "يجب أن تنتقل من استخدام التحليلات من أجل الكفاءة التشغيلية إلى استخدامها لإعادة تشكيل الاستراتيجية"⁽⁴²⁾.

ومن ناحية ثانية يقدم هذا النموذج عدة مسارات وسيطة فاستخدام القدرات الديناميكية كوسيط يربط بين وجهة النظر القائمة على الموارد ونهج القدرات الديناميكية وبالتالي يظهر أن الموارد (القيمة، الندرة، صعوبة التقليد، وعدم وجود بدائل) تحتاج إلى أن تُستكمل بعمليات معينة داخل المنظمة حتى تصبح مصدراً لميزة تنافسية. وهذا الاكتشاف مؤكد من خلال النتائج التي توصل إليها ميسيلوف وآخرون (2020) كما أنه مدعوم بتعريف القدرة الديناميكية من قبل غوبتا وآخرون (2021) وريالي وآخرون (2019). ووفقاً لوامباه وآخرون (2017) "حتى لو كانت القدرات الديناميكية متطورة جيداً حتى سيكون للأدوات المتقدمة في التحليلات تأثير محدود على القدرة التنافسية"⁽⁴³⁾.

ومن ناحية ثالثة هذا الدور الوسيط للثقافة القائمة على البيانات يوفر شرطاً حدودياً يشرح الاختلافات في معدل النجاح لتحليل البيانات الضخمة فعندما لا توجد معايير مؤسسية تتطلب مبررات قائمة على الأدلة فإن الأفكار التي يتم توليدها في تحليل البيانات الضخمة لا يكون لها أي تأثير على القرارات الإدارية وهذا الاكتشاف يتوافق مع الاستنتاجات التي توصل إليها غاسيماغا وكاليك (2020) ودوبي وآخرون (2019). والتركيز الإضافي على جودة البيانات (كورت ريل وآخرون، 2020) ورؤية قائمة على البيانات كمتغير وسيط (أوان وآخرون، 2021) يوفر تفسيراً أكثر تفصيلاً لآليات التأثير⁽⁴⁴⁾.

وأخيراً من خلال التمييز بين البيانات التقليدية والبيانات الضخمة يوضح النموذج أن الإمكانية الاستراتيجية لتحليل البيانات الضخمة ليست مرتبطة فقط بحجم البيانات ولكنها مرتبطة أيضاً بالسرعة والتنوع مما يسمح بتوليد ابتكارات إدارية جديدة واتخاذ قرارات في الوقت الحقيقي. وأن أنظمة إدارة



البيانات التقليدية غير قادرة على دعم مثل هذه الأنشطة (هاشم وآخرون، 2015). والبحث الأخير الذي أجراه تشين وآخرون (2021) حول المرونة الاستراتيجية والقدرة على الصمود، والذي أجراه سيسينيو وآخرون (2020) حول الابتكار في نماذج الأعمال الرقمية يدعم هذا التمييز⁽⁴⁵⁾.

5. الاستنتاجات والتوصيات

5.1 ملخص النتائج

هذا البحث المفاهيمي التحليلي طور نموذجاً متكاملًا لكيفية مساهمة قدرة تحليل البيانات الضخمة في القدرة التنافسية الاستراتيجية للشركات من خلال الابتكار الإداري وجودة القرارات، متوسطاً بقدرات ديناميكية ومديرًا بثقافة قائمة على البيانات. وتقدم الستة فرضيات المقترحة طريقة نظرية لحل لغز فشل العديد من المنظمات في تحقيق القيمة الاستراتيجية لتحليل البيانات الضخمة. وخلص البحث إلى أن "معظم المنظمات لا تزال تعامل البيانات الضخمة كأداة تقنية دون إدراك دورها الاستراتيجي في الابتكار واتخاذ القرارات"⁽⁴⁶⁾.

5.2 التوصيات العملية

يمكن تقديم التوصيات التالية للقادة بناءً على النتائج أولاً من المهم بناء قدرة على تحليل البيانات الضخمة ولكن ليس كافيًا فعلى الشركات أيضاً تطوير قدرات ديناميكية - القدرة على الإحساس والالتقاط وتحويل. ثانياً من الضروري تعزيز الثقافة القائمة على البيانات فعلى قادة الشركات وضع نموذج لاتخاذ القرارات القائم على الأدلة، ومكافأة الاقتراحات المدعومة بالبيانات، وتقديم تدريب على محو الأمية في مجال البيانات. ثالثاً يجب ربط تنفيذ مبادرات تحليل البيانات الضخمة بمشاريع الابتكار الإداري. وينبغي للشركات استخدام النتائج التي تم الحصول عليها خلال مبادرات تحليل البيانات الضخمة لإعادة تصميم عمليات الإدارة، وتقويض صنع القرار، وإنشاء أدوار إدارية جديدة (مثل رئيس بيانات). رابعاً "يجب على الشركات الانتقال من استخدام التحليلات من أجل الكفاءة التشغيلية إلى استخدامها لإعادة تشكيل الاستراتيجية"⁽⁴⁷⁾. وهذا يعني أن نتائج تحليل البيانات الضخمة يجب أن تؤثر على القرارات الاستراتيجية وليس فقط على التحسينات التشغيلية. وأخيراً من الضروري ضمان جودة البيانات كشرط مسبق للحصول على قيمة تجارية⁽⁴⁸⁾.

5.3 القيود والبحوث المستقبلية

باعتبار أن هذا البحث ورقة مفاهيمية فإنه لا يقوم باختبار النموذج المقترح تجريبياً. وينبغي أن تقوم البحوث المستقبلية بتفعيل النتائج باستخدام قياسات مؤكدة وبيانات ميدانية في صناعات وبلدان مختلفة. وبشكل خاص سيساعد البحث الطويل الأمد على تتبع ديناميكيات تطور قدرة تحليل البيانات الضخمة والقدرات الديناميكية. كما أن هناك حاجة لدراسة المتغيرات الوسيطة المحتملة مثل كثافة المنافسة (ميسيلوف وآخرون، 2019) وجودة البيانات (كورت ريال وآخرون، 2020). ويمكن لتحليل دراسة الحالة أن يساعد في الكشف عن العمليات التي من خلالها تتحول الأفكار المستمدة من تحليل البيانات الضخمة إلى ابتكارات إدارية، وأفكار قائمة على البيانات إلى وسيط في صنع القرار (أوان وآخرون، 2021). ويمكن للتحقيق الإضافي في دور تحليل البيانات الضخمة في الابتكار في نماذج الأعمال الرقمية (سيسينيو وآخرون، 2020) والابتكار الأخضر (القاسمي وسينغ، 2019) أن يكون مفيداً⁽⁴⁹⁾.



5-4 نقاط ختامية

في عصر التدوين الرقمي يعتمد التنافس الاستراتيجي للشركة بشكل كبير على قدرتها على اقتناء واستغلال المعلومات بسرعة وكفاءة أكثر من غيرها من اللاعبين في هذا المجال. وتبين نتائج هذه الورقة أن تحليلات البيانات الضخمة بالفعل هي الموارد الاستراتيجية القوية ولكن لكي تصبح البيانات الضخمة مورداً كهذا يجب استخدامها في سياق القدرات الديناميكية وثقافة تدعم تحليلات البيانات الضخمة. وبالتالي فمع مساعدة تحليلات البيانات الضخمة يمكن للإدارة أن تصبح حقاً مبتكرة وفعالة.

المصادر

1. Kiron, D., Prentice, P. K., & Ferguson, R. B. (2014). The analytics mandate. *MIT Sloan Management Review*, 55(4), p. 5.
2. Erevelles, S., Fukawa, N., & Swayne, L. (2016). Big Data consumer analytics and the transformation of marketing. *Journal of Business Research*, 69(2), 897-904.
3. Awan, U., Shamim, S., Khan, Z., Zia, N. U., Shariq, S. M., & Khan, M. N. (2021). Big data analytics capability and decision-making: The role of data-driven insight on circular economy performance. *Technological Forecasting and Social Change*, 168, 120766;
4. Brynjolfsson, E., & McElheran, K. (2016). The rapid adoption of data-driven decision-making. *American Economic Review*, 106(5), 133-139.
5. Wamba, S.F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S.J., Dubey, R. & Childe, S.J. (2017). Big data analytics and firm performance: Dynamic capabilities effects. *Journal of Business Research*, 70, 356–
6. Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120; Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350; Gupta, M., & George, J. F. (2016). Toward the development of a big data analytics capability. *Information & Management*, 53(8), 1049-1064.
7. Hashem, I. A. T., Yaqoob, I., Anuar, N. B., Mokhtar, S., Gani, A., & Khan, S. U. (2015). The rise of “big data” on cloud computing: Review and open research issues. *Information Systems*, 47, p. 99.
8. Gandomi, A., & Haider, M. (2015). Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics. *International Journal of Information Management*, 35(2), p. 138.
9. Ibid.
10. Gandomi, A., & Haider, M., op. cit., p. 138.
11. Gupta, M., & George, J. F. (2016). Toward the development of a big data analytics capability. *Information & Management*, 53(8), p. 1051.
12. Barney, J., op. cit., p. 1051.
13. Gupta, M., & George, J. F op. cit., p. 105.
14. Birkinshaw, J., Hamel, G., & Mol, M. J. (2008). *Management innovation*. Academy of Management Review, 33(4), p. 825.
15. Erevelles, S., Fukawa, N., & Swayne, L. (2016). Big Data consumer analytics and the transformation of marketing. *Journal of Business Research*, 69(2), p. 899.



15. Wamba, S. F., Akter, S., Edwards, A., Chopin, G., & Gnanzou, D. (2015). How 'big data' can make big impact: Findings from a systematic review and a longitudinal case study. *International Journal of Production Economics*, 165, p. 238.
16. Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S. J., Dubey, R., & Childe, S. J. (2017). Big data analytics and firm performance: Effects of dynamic capabilities. *Journal of Business Research*, 70, p. 359.
17. Kiron, D., Prentice, P. K., & Ferguson, R. B., op. cit., p. 5.
18. Brynjolfsson, E., & McElheran, K. (2016). The rapid adoption of data-driven decision-making. *American Economic Review*, 106(5), p. 136.
19. Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S. J., Dubey, R., & Childe, S. J., op. cit., p.
20. Awan, U., Shamim, S., Khan, Z., Zia, N. U., Shariq, S. M., & Khan, M. N. (2021). Big data analytics capability and decision-making: The role of data-driven insight on circular economy performance. *Technological Forecasting and Social Change*, 168, p. 1.
21. Teece, D. J., op. cit.
22. Ibid., p. 1319.
23. Mikalef, P., Krogstie, J., Pappas, I. O., & Pavlou, P. A. (2020). Exploring the relationship between big data analytics capability and competitive performance: The mediating roles of dynamic and operational capabilities. *Information & Management*, 57(2), p. 1.
24. Rialti, R., Marzi, G., Ciappei, C., & Busso, D. (2019). Big data and dynamic capabilities: A bibliometric analysis and systematic literature review. *Management Decision*, 57(8), p. 2052.
25. Gupta, M., & George, J. F op. cit., p. 581.
26. Ibid., p. 1055.
27. Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., Bryde, D. J., Giannakis, M., Foropon, C., ... & Hazen, B. T. (2019). Big data and predictive analytics (BDPA) in humanitarian supply chain management: Examining the impact of BDPA on supply chain agility and sustainability. *International Journal of Production Research*, 57(19), p. 5945.
28. Côte-Real, N., Ruivo, P., & Oliveira, T. (2020). Leveraging internet of things and big data analytics initiatives in European and American firms: Is data quality a way to extract business value? *Information & Management*, 57(1), p. 1.
29. Barney, J., op. cit., p. 102.
30. El-Kassar, A. N., & Singh, S. K. (2019). Green innovation and organizational performance: The influence of big data analytics and the moderating role of management commitment and HR practices. *Technological Forecasting and Social Change*, 144, p. 483.
31. Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14(3), 207-222.
32. Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S. J., Dubey, R., & Childe, S. J. , op. cit., p. 359.
33. Sestino, A., Prete, M. I., Piper, L., & Guido, G. , op. cit., p. 1.
34. Kiron, D., Prentice, P. K., & Ferguson, R. B., op. cit., p. 5.



35. Awan, U., Shamim, S., Khan, Z., Zia, N. U., Shariq, S. M., & Khan, M. N., op. cit., p. 1.
36. Mikalef, P., Krogstie, J., Pappas, I. O., & Pavlou, P. A.; Gupta, M., & George, J. F op. cit.
37. Teece, D. J.; Chen, D. Q., Preston, D. S., & Swink, M., op. cit.
38. Mikalef, P., Krogstie, J., Pappas, I. O., & Pavlou, P. A., op. cit. p. 1.
39. Rialti, R., Marzi, G., Ciappei, C., & Busso, D. (2019). Big data and dynamic capabilities: A bibliometric analysis and systematic literature review. *Management Decision*, 57(8), p. 2052.
40. Ghasemaghaei, M., & Calic, G., op. cit. p. 158.
41. Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., Bryde, D. J., Giannakis, M., Foropon, C., ... & Hazen, B. T.; Côte-Real, N., Ruivo, P., & Oliveira, T., op. cit.
42. Kiron, D., Prentice, P. K., & Ferguson, R. B., op. cit. p. 6.
43. Mikalef, P., Krogstie, J., Pappas, I. O., & Pavlou, P. A.; Gupta, S., Drave, V. A., Dwivedi, Y. K., Baabdullah, A. M., & Ismagilova, E.; Rialti, R., Marzi, G., Ciappei, C., & Busso, D.; Wamba, S. F., Gunasekaran, A., Akter, S., Ren, S. J., Dubey, R., & Childe, S. J., op. cit.
44. Ghasemaghaei, M., & Calic, G.; Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S. J., Bryde, D. J., Giannakis, M., Foropon, C., ... & Hazen, B. T.; Côte-Real, N., Ruivo, P., & Oliveira, T.; Awan, U., Shamim, S., Khan, Z., Zia, N. U., Shariq, S. M., & Khan, M. N., op. cit.
45. Hashem, I. A. T., Yaqoob, I., Anuar, N. B., Mokhtar, S., Gani, A., & Khan, S. U.; Chen, D. Q., Preston, D. S., & Swink, M.; Sestino, A., Prete, M. I., Piper, L., & Guido, G. , op. cit.
46. Kiron, D., Prentice, P. K., & Ferguson, R. B., op. cit. p. 5.
47. Ibid., p. 6.
48. Côte-Real, N., Ruivo, P., & Oliveira, T., op. cit.
49. Mikalef, P., Boura, M., Lekakos, G., & Krogstie, J.; Côte-Real, N., Ruivo, P., & Oliveira, T.; Awan, U., Shamim, S., Khan, Z., Zia, N. U., Shariq, S. M., & Khan, M. N.; Sestino, A., Prete, M. I., Piper, L., & Guido, G.; El-Kassar, A. N., & Singh, S. K., op. cit.

