Research Paper

Relationship Between Big Data Analytics Capability and Organizational Performance: Dynamic Capabilities a Mediate Variable

Abdaladheem D.Jabbar

Business Administration Department, College of Administration and Economics, University of Thi-Qar, Thi-Qar, Iraq**.**

Corresponding author: Abd aladheem D. Jabbar
Abdaladheem66@gmail.com

DOI: https://doi.org/10.33899/tanra.v44i147.49222

Article History: *Received*: 4/11/2024, *Revised*: 5/1/2025, *Accepted*:30/1/2025, *Published*: 1/9/2025.

Abstract

The researchers argue that to leverage big data analytics and realize performance gains, organizations must develop strong big data analytics capabilities. Therefore, the objective of this research is to examine the effect of a big data analytics capability on organizational performance as well as the mediating effects of dynamic capabilities on the relationship between a big data analytics capability and organizational performance. The model was validated using data collected from a field survey of information systems managers at public organizations in Thi-Qar province. A questionnaire was developed to collect data. It contains three significant variables, exemplified by 41 items. Also, the seven dimensions' scalar is used for measuring, subject to reliability and validity tests. Partial least squares (PLS) is used to test the research hypotheses and validate the model. The results of our research indicate that big data analytics capabilities have a positive influence on dynamic capabilities and organizational performance. Finally, the results show that dynamic capabilities partially mediate the relationship between big data analytics capabilities and organizational performance. This research extends the existing literature on big data analytics capabilities from a dynamic capability perspective, demonstrating how they enhance organizational performance and provide valuable insights to researchers and practitioners.

***Keywords*:**
Big data analytics capabilities, Dynamic capabilities, and organizational performance

Journal of
TANMIYAT AL-RAFIDAIN
(TANRA)
A scientific, quarterly, international, open access, and peer-reviewed journal

Vol.44 , No. 147
Sep. 2025

© University of Mosul | College of Administration and Economics, *Mosul, Iraq.*

TANRA retain the copyright of published articles, which is released under a "Creative Commons Attribution License for CC-BY-4.0" enabling the unrestricted use, distribution, and reproduction of an article in any medium, provided that the original work is properly cited.

Citation: Jabbar, Abdaladheem D. (2025). Relationship Between Big Data Analytics Capability and Organizational Performance: Dynamic Capabilities a Mediate Variable. *TANMIYAT AL-RAFIDAIN*, *44* (147), 133-168. https://doi.org/10.33899/tanra.v44i147.49222

P-ISSN: 1609-591X
e-ISSN: 2664-276X
tanmiyat.uomosul.edu.iq

ورقة بحثية

العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي: القابليات الديناميكية متغير وسيط

عبد العظيم دريفيش جبار الزيادي

قسم إدارة الأعمال، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة ذي قار، ذي قار، العراق.

المؤلف المراسل: عبد العظيم جبار الزيادي(Abdaladheem66@gmail.com)

DOI: https://doi.org/10.33899/tanra.v44i147.49222

تاريخ المقالة: *الاستلام*:2024/11/4، *التعديل والتنقيح*:2025/1/5، *القبول*:2025/1/30، *النشر*: 2025/9/1

المستخلص

حَظي تحليل البيانات الضخمة بترحاب كبير في السنوات الأخيرة بوصفه مصدراً جديداً للارتقاء بالأداء التنظيمي، مما ألزم المنظمات الساعية للانتفاع منها أشد انتفاع تهيئة توليفة متجانسة من مواردها البشرية، والملموسة، وغير الملموسة على أمل بناء قابلية تحليل البيانات الضخمة تتولى استخراج الرؤى البناءة، والأفكار القابلة للتطبيق منها، بالتوازن والالتفات إلى الدور الذي تؤديه قابلياتها الديناميكية التي شغلت مكانه مهمة في دائرة اهتمام المعنيين للوصول إلى الهدف المنشود. وفي ضوء هذا الفهم هدف البحث الحالي إلى دراسة تأثير قابلية تحليل البيانات الضخمة على الأداء التنظيمي، واستكشاف الدور الوسيط للقابليات الديناميكية. طور الباحث استبانة لهذا الغرض مستخدما مقياس ليكرت سباعي الأبعاد. وتضمنت ثلاثة أبعاد رئيسة (قابلية تحليل البيانات الضخمة، والقابليات الديناميكية المدعومة بتقنية المعلومات، والأداء التنظيمي)، فسرتها (41) فقرة، وجمع بيانات بحثه من عينة مكونة من (79) من المعنيين بإدارة منظمات القطاع العام في محافظة ذي قار، وأخضعت الاستبانة إلى اختبار الصدق والثبات المعمول به في مثل هذه الحالة، وحُللت البيانات باستخدام نمذجة المعادلة الهيكلية بطريقة المربعات الصغرى الجزئية. وجاء في نتائج البحث أن قابلية تحليل البيانات الضخمة توثر في القابليات الديناميكية أكبر من تأثيرها في الأداء التنظيمي، وأن القابليات الديناميكية توسطت جزئيا العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي. وقد وسع بحثنا من أدب قابلية تحليل البيانات الضخمة من منظور القابليات الديناميكية. وأوصى بضرورة تهيئة منظماتنا قابلياتها المكرسة لتحليل البيانات الضخمة، والتركيز على القابليات الديناميكية للإفادة من طوفان البيانات.

الكلمات المفتاحية:

قابلية تحليل البيانات الضخمة، القابليات الديناميكية، الأداء التنظيمي.

مجلة

تنمية الرافدين

***(TANRA)*: مجلة علمية، فصلية، دولية، مفتوحة الوصول، محكمة.**

المجلد (44)، العدد (147)

أيلول 2025

© جامعة الموصل |

كلية الإدارة والاقتصاد، *الموصل، العراق.*

تحتفظ (**TANRA**) بحقوق الطبع والنشر للمقالات المنشورة، والتي يتم إصدارها بموجب ترخيص (Creative Commons Attribution) لـ (CC–BY–4.0) الذي يتيح الاستخدام، والتوزيع، والاستنساخ غير المقيد وتوزيع للمقالة في أي وسيط نقل، بشرط اقتباس العمل الأصلي بشكل صحيح.

الاقتباس: الزيادي ،عبد العظيم دريفيش ، (2025). العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي: القابليات الديناميكية متغير وسيط. *تنمية الرافدين*، *44*(146)،133-168.
https://doi.org/10.33899/tanra.v44i147.49222

P-ISSN: 1609-591X
e-ISSN: 2664-276X
tanmiyat.uomosul.edu.iq

المقدمة

استطاعت المنظمات في جميع انحاء العالم تقريبا الوصول بفضل التقنيات الرقمية التي لا تنفك عن التطور إلى كميات كبيرة جداً من البيانات التي يُشار لها بالبيانات الضخمة بكلف منخفضة، وقد توسع سوق البيانات الضخمة كثيراً في السنوات الأخيرة إذ وصل إلى 308 مليار دولار في عام 2023، وبمعدل نمو 13% سنويا يُتوقع أن يصل إلى ثلاثة أرباع ترليون دولار في عام 2030 على وفق ما ذكره (Yoshikuni et al,2023). على أثر ذلك أستقطب تحليل البيانات الضخمة اهتمام قادة الأعمال، والمعنيين بإدارة تقنية المعلومات، واكتسى زخما كبيراً، وأصبح أحد الأدوات الرئيسة التي تساعد المنظمات على توليد رؤى، وأفكار مستمدة من البيانات الضخمة من شأنها أن تُترجم إلى تحسينات في أدائها، وتحول إلى الجبهة جديدة للأبداع، والمنافسة، والإنتاجية، ليحدث نقلة نوعية غير مسبوقة في الطريقة التي تؤدي المنظمات بها أعمالها (Ibrahim et al,2024). لتتعالى الأصوات الداعية إلى ضرورة أن يُرسخ كونه مصدر دعم لمعالجة الاتجاهات الرقمية الناشئة والقواعد الجديدة لخلق القيمة، ويكون جزءاً لا يتجزأ من اتخاذ القرارات الاستراتيجية للمنظمة الرامية إلى التقدم على الاخريات (Talaoui et al,2023). وعلى حين غرة، أضحى تحليل البيانات الضخمة مورداً حيوياً من موارد المنظمة، وليست شرطاً كافيا لكسب مزايا تنافسية، ومن غير المرجح أن يكون لوحده مصدراً للأداء تتقدم به على من يُنافسها؛ لأن جميع المنظمات ذات الأحجام المتماثلة أضحى بوسعها شراء حزمة برمجيات لتحليل البيانات الضخمة التي تستطيع الوصول إليها، والانتفاع منها متى ما شاءت بسعر في متناول اليد إلى حدٍ ما. ويُستشهد في هذا الصدد بإخفاق الشركات ال (1000) المدرجة على لائحة Fortune في تحقيق مبتغاها من البيانات الضخمة، إذ تُدير 39.4% منها البيانات بوصفها موجودات، و30% منها فقط لديها استراتيجية بيانات واضحة، و 24%منها أقدمت على بناء منظمات ذات وجهة معتمدة على البيانات (Morimura and Sakagawa,2023;). ولكي لا يستمر الوضع مكتظاً بالتشاؤم، بما يقود إلى وأد، وإبطال أي منفعة من مبادرات البيانات الضخمة، جذّف الباحثون في أتجاه واحد للتحري عن العقبات التي تقف حائلا أمام المنظمات في سعيها لجني منافع مستمدة من تحليل البيانات الضخمة، ليكتشفوا أن السبب الرئيس وراء ذلك يُنسب إلى اخفاق عديد منها في تقييم، وتطوير الموارد الأساسية اللازمة للاستخدام الفعال لتحليل البيانات الضخمة(Yoshikuni et al,2025). وفي كثير من الأحيان، تشمل الموارد التي لم تتم معالجتها بشكل كافٍ المواهب، وثقافة الشركات، وعوامل اجتماعية وتنظيمية أخرى (Vesterinen et al,2024). وأن نجاحها في الاستفادة الكاملة من تحليل البيانات الضخمة مُقيد بشكل كبير بقابلية تحليل البيانات الضخمة (Sultan et al ,2024).

وبعد أن غدا في حكم المؤكد أن ما يهم هو أن تكون المنظمة قادرة على بناء قابلية تحليل البيانات الضخمة، وواعية لحشدها وتسخيرها لصالحها.لانها تُتيح لها القدرة على جمع البيانات ،وتخزينها، ومعالجتها لفهم المنافسة ،واصحاب المصلحة بشكل أفضل(Yoshikuni et al,2025). استنادا إلى رأي فحواه أن القابلية الفائقة لتحليل البيانات الضخمة تُمكن الشركة من تحليل البيانات الضخمة على نحو معمق، وهضمها، وتحديد

الموارد ذات القيمة الاستراتيجية، والتحكم بها بشكل استباقي، والمساهمة بصورة أكبر في بناء قدرات تـــــنسق الموارد المولـدة لقيمـة الأعمـال (Yan et al,2024). نصـــح (Ibrahim et al,2024) المعنيون بـإدارة المنظمات الاهتمام بتطوير مزيج من الموارد التقنية، والبشرية وغير الملموسة بغية الاســتفادة الكاملة من تحليل البيانات الضخمة للحصول على قيمة أعمال لتطوير الخيارات الاستراتيجية. لتنال قابلية تحليل البيانات الضخمة إشـــادة متزايدة لدورها في اســـتخلاص رؤى قيمة وأفكار مفيدة لتحســـين الأداء التنظيمي، مما ولد رؤية جديدة مضـمونها أن المنظمة تسـتطيع جني مكاسـب من تحليل البيانات الضـخمة عن طريق مزج مواردها البشـرية، والمادية، والمالية لبناء قابلية تحليل البيانات الضـخمة التي تجد الاخريات صـعوبة في تقليدها، أو إحلال بديل عنها (Wided,2023).

وبعد أن أظهرت الشواهد أن الفارق على الأرض تصـــــــنعه قدرة المنظمة على تهيئة، وبناء قابلية تحليل البيانات الضخمة التي تفتح الباب على مصراعيه أمامها لاستخلاص رؤى، وأفكار جديدة من البيانات الضخمة التي تصل إليها وتؤسس مرتكزات التميز بالأداء (Khalil et al,2023). وباتت قابلية تحليل البيانات الضخمة الأساس الذي ترتكز علية المنظمة في الحصول على قيمة من البيانات الضخمة، وتعكس قدرتها على استخراج البيانات، ودمجها، وتحـليلها لتوفير رؤى قائمة على البيانات (Feng et al,2024). ترسخ القول إن فهم تأثير قابلية تحليل البيانات الضـــخمة على الأداء في غاية الأهمية لأنه يوجه النظرية، وينبه المنظمات إلى القابليات المطلوبة بما يسـاعدها في الحصـول على قيمة أكبر من اسـتثماراتها في مبادرات البيانات الضـخمة، ويُتيح لها فهما واسعا ،ومعمقا لاتجاهات السوق ،والمنافسين ،بما يساعدها على الوعي بالفرص ،والتهديدات بالسوق ،وعند الحاجة تحويل نماذج أعمالها لتكون أكثر تنافســية بما يقود إلى أداء أفضـــل، ويبعد الممارســين عن المناطق الغاطســة عند تنفيذ هذه المبادرات في منظماتهم (Jenkinson et al,2024) . ومع إقرار عدد من الدراسـات بوجود علاقة مباشرة بين قابلية تحليل البيانات الضـخمة والأداء التنظيمي. إلا أن الآليات والظروف التي تحدث تحت مظلتها هذه العلاقة ليست مفهومة تماما (Ibrahim et al,2024). ليظهر خط جديد من البحث يؤكد أن قابلية تحليل البيانات الضخمة تؤثر على نحو غير مباشر في أداء المنظمة، وأنها ليست شرطا مســـــبقا كافيا للتأثير على أداء المنظمة، ويجب أن تخضع إلى عوامل أخرى (Khalil et al,2023).

وفي خضـــم هذه التطورات، التفت الباحثون في الآونة الأخيرة إلى المســـار الذي يشـــدد على العلاقة غير المباشرة بين قابليات تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي. لتُفتح أبواب التحري عن منحى يُمَكّن المنظمات من تجاوز التفســيرات التقليدية المســتمدة في أغلب الأحيان من وجهة النظر المعتمدة على الموارد التي اهتمت باختيار الموارد، ولم ترســـم لنا خطوات الوصـــول إلى الأداء التنظيمي المنشـــود في بيئة يملؤها عدم التأكد، والتعقيد، وتغيير الأعمال بشكلٍ سريع، بعد أن لمسوا أن الـــــمنظمة حتى عندما تقوم بتطوير مواردها الخاصة بالبيانات الضخمة بـشكل مناسب، فإن هذا وحده قد لا يؤدي إلى تحسين الأداء. وبدلاً من ذلك، يجب أن تدعم هذه الموارد بشكل نشط الإجراءات والعـــــمليات التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بأداء الشـــركة (Vesterinen et

(al,2024. واستندوا في رؤيتهم على الإضاءة التي أوقدتها دراسة (Mooney et al,1996) ومضمونها أن تأثير تقنية المعلومات على الأداء ربما يتخلله عدد من المتغيرات الوسيطة.

وقد شرع باحثو أنظمة المعلومات في الآونة الخوض في مجموعة كاملة من الجوانب التي تحيط بقابلية تحليل البيانات الضخمة (Mikalef et al,2019). مستندين على ما فحواه أن المنظمة قد تمتلك قابليات تنظيمية جيدة، ولكن لأحداث فرق ذي مغزى في التميز التشغيلي والاستجابة التنافسية تتقدم بها على المنافسين، وتحافظ على أيقاع خطوات تقدمها، يتعين عليها تعزيز هذه القابليات بتقنية المعلومات. وأسفر الأمر عن ترسيخ مفهوم القابليات الديناميكية في أدبيات أنظمة المعلومات عموما، وأخذ صداه بالتردد على نطاق واسع (Mikalef et al,2020). ونال منهم اهتماماً كبيراً في السنوات الأخيرة بعد نضوج تطبيقاته في مجالات إدارية متنوعة. والتأكيد على أن فقدان هذه القابليات، أو ذبولها قد يفضي إلى جمود المنظمة، وخمولها في استشعار الفرص الناشئة، واغتنامها، وإعادة تشكيلها، وإضعاف قدرتها على التكيف مع التغيرات التقنية المتكررة في مجال التكنولوجيا (Gao and Sarwar, 2022). وبموازاة الاعتراف بالقابليات الديناميكية في الآونة الأخيرة بوصفها قابلية رئيسة لمساعدة المنظمات على الارتقاء بأدائها في بيئات غير مؤكدة، ومضطربة، وتزداد بها المنافسة ضراوةً. ذكر (Mikalef et al ,2020) أن التبني المنتظم لتحليل البيانات الضخمة يمكن أن يؤثر على نحو إيجابي في القابليات الديناميكية للمنظمة التي يُفترض أنها المصدر الرئيس لمكاسب الأداء المستدام في البيئة المضطربة سريعة الخطى .وعلى غرار ذلك أفاد (Grover et al,2018) أن الاعتماد على تحليل البيانات الضخمة يمكن أن يؤثر بشكل إيجابي على القابليات الديناميكية التي تسهم بشكل مشترك مع تحليل البيانات الضخمة لتَمْكين المنظمة من تحقيق أداء متفوق ومستدام بوصفها متغيراً وسيطاً يُكمل سلسلة قيمة تحليل البيانات الضخمة لتكون مصدراً رئيساً لجني مكاسب رئيسة بالأداء . وشُخصت ثلاثة منها وهي: قابلية الاستشعار، وقابلية الاغتنام، وقابلية إعادة التشكيل (Saeedikiya et al,2024). وازدادت أهميتها كثيرا في السنوات الأخيرة؛ لأنها تسمح للمنظمة بتجديد قاعدة مواردها باستمرار، والتكيف مع التغيرات المُزعزعة في البيئة، والحفاظ على مزاياها التنافسية حتى في حالة حدوث اضطراب ؛لأنه مرتبط بالأداء من جهة، ومن جهة ثانية يلعب دور الممكن المعزز لبعض المتغيرات المستقلة بما يفضي إلى أداء أفضل ونتائج أعمال أحسن.

وتأسيسا على ما سبق وُضعت القابليات الديناميكية بوصفها متغيراً وسيطاً في دراستي (Mikalef et al,2019,2020;Abbss et al,2019) مؤكدة أن فهم الدور الوسيط للقابليات الديناميكية وما يرتبط بها من رؤى حول سبب تأثير قابلية إدارة تحليل البيانات الضخمة بالأداء التنظيمي أمراً أساسياً، طالما أن التأثير المباشر لقابلية إدارة تحليل البيانات الضخمة على الأداء قد يتضاءل بسبب عدم وجود آلية وسيطة (Xiao et al,2020). وبوساطة فحص القابليات الديناميكية باعتبارها الآلية الأساسية المتأثرة بقابلية إدارة تحليل البيانات الضخمة لتعزيز أداء المنظمة قد نستطيع التعرف على الدور الذي تؤديه القابليات الديناميكية الذي يُعد ضروريا لتوضيح سلسلة قيمة قابلية إدارة تحليل البيانات الضخمة في منظمات القطاع العام، والكشف عن آلياتها الداخلية، لزيادة فهمنا حول قيمة الأعمال المتولدة منها. لا سيما أن الدراسات ركزت في هذا الجانب

على بلدان محددة ،والاختلافات الثقافية تكشـــف عن أوجة التشـــابة والاختلاف في العوامل الداخلية والخارجية المســـاهمة في خلق قابلية تحليل البيانات الضـــخمة لقيمة الأعمال(Yoshikun et al,2025). ونقطة حوارنا لازالت غير مستكشفة كثيراً في بيئتنا، ولم يتعقبها الباحثون بإمعان. وإن وجدت دراسات في هذا الصدد فإنها في مراحلها الأولى، ونتائجها لم تصـل مرحلة النضـج، ولم تتبحر كثيراً في الآليات التي تقود إلى بيان تأثير قابليات تحليل البيانات الضخمة المباشر، غير المباشر على الأداء التنظيمي، وما هو متاح يأتي من مجلات ودراسات غير محكمة تفتقر إلى الإطار النظري الســـليم، ولم تؤســـس على النتائج التجريبية النابعة من التحليل واســـع النطاق المستمد معطياته من بيئتنا. مما جعل تعميم نتائج معظم الدراسات التجريبية التي جرت في بيئة مختلفة عن بيئتنا صعباً نوعا ما، على نحو لا يوفر لأصحاب القرار خصوصا العاملين في منظمات القطاع العام فهماً وتصـــوراً مُتعمِّقاً كافياً مرتكزاً على أســـس منهجية حول الكيفية التي تتعامل بها منظماتهم مع مبادرات البيانات الضـــخمة، وما هي القابلية المطلوبة لاســـتغلال هذه المبادرات. وهذا الموقف يدفعنا إلى القول إننا بحاجة لمزيد من الدراســـات التجريبية التي من خلالها نتعرف على قابلية تحليل البيانات الضـــخمة التي يتعين على منظماتنا غرزها في داخل نسـيجها التنظيمي، وتشـخيص الآليات التي تعتمد عليها. ويسـتمد البحث أسـسـه النظرية من إطار القابليات الديناميكية وأدبيات قابلية تحليل البيانات الضخمة والقريب منهما.

ولغرض تسـلسـل فقراته يُكرس القسـم الأول لعرض منهجية البحث التي تتضـمن مشـكلة البحث، وأهدافه، وأهميته، ونرسـم مخطط البحث الافتراضـي ونطور الفرضـيات، ونُخصـص القسـم الثاني للإطار النظري لألقاء الضـوء على قابلية تحليل البيانات الضـخمة، والقابليات الديناميكية، وبعدها نتعرض بالشـرح والتحليل لاختبارات صـدق أداة القياس وثباتها، ومن ثُم نعرض نتائج البحث ونناقشـها ونبين مدى اقترابها أو ابتعادها عن دراسـات ذات صلة ببحثنا أو قريبة منه، ونختتمه بأهم التوصيات مع الإشارة إلى التحديات التي واجهت البحث.

المبحث الأول: منهجية البـحث

أولا: مشكلة البحث

1-المشكلة المعرفية

افرزت قراءة الباحث لدراسات عديدة حاورت العلاقة بين قابلية تحـــليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي منها على سبيل المثال (Mikalef et al,2020; Gupta and George,2016; Gunther et al,2017; Mikalef et al,2018 ; Akter et al,2016; Akter et al,2020; Wamba et al,2017; Mikalef et al,2019; Mikalef and Gupta,2021;Zhang and Yuan,2023) نتـائج مثيرة للاهتمـام، إلا أن التعارض بينها قائم. ففي حين أكدت دراسات (Mikalef et al,2018 ; Anton et al,2021) على أن تأثير قابلية تحليل البيانات الضـــخمة على الأداء غير مباشـــر، فإن دراســـات أخرى نتائجها جاءت خلاف ذلك. مما يعني أن النتائج لم تصل إلى مرحلة كبيرة من النضج. هذا أولاً، وثانياً: إن أغلب الدراسات نُفذت في بيئة غربية، وإن وجدت دراسة عربية هنا أو هناك فإنها لم تحاور القابليات الديناميكية بعمق بوصفها متغيراً وسيطاً، وثالثاً لم تدنُ الدراســـات التي ناقشـــت نقطة حوارنا من تأثير قابلية تحليل البيانات الضـــخمة على أداء منظمات القطاع

العام، وحصـــرت نفســـها بشـــركات القطاع الخاص. ورابعاً ربما قام الباحثون في بيئتنا بدراســـة قابليات تحليل البيانات الضخمة دون توحيدها بـــشكل كبير، مما أدى إلى تناقضـــات واضحة في تصورها وأبعادها. ونتيجة لذلك، كانت الإسهامات النظرية والآثار العملية مجزأة، مما جعل من الصعب فهم التقدم المحرز في هذا المجال في مكتبة أنظمة المعلومات العربية. وفاقم المشـــكلة الافتقار إلى آليات نظرية تفســـر لماذا ،وأين تعمل قابلية تحليل البيانات الضـــخمة (Ibrahim et al,2024) الأهم من ذلك أن مجرد تركيز الدراســـة على تأثير قابلية تحليل البيانات الضخمة المباشر على الأداء غير كافٍ، والمنطق يؤشر الحاجة لإجراء مزيد من الدراسات لتلبية الدعوات الصريحة الداعية إلى التحقق من الآليات التي بوساطتها تُحقق بها قابلية تحليل البيانات الضخمة تأثيراً بالأداء التنظيمي بما يساعد في ردم فجوة معرفية قائمة.

2-المشكلة الميدانية

شـرعت منظمات القطاع العام موضـع التطبيق بتقديم عدد من خدماتها عن طريق القنوات الرقمية في الآونة الأخيرة، وترتب على الوضع الجديد بذل جهود استثنائية للحصول على كميات كبيرة من البيانات ولا سيما غير المنتظمة، (صـور، مقاطع فيديو .....) وتحليلها، وخزنها لاسـتخلاص أفكار جديدة تفي بمتطلبات الواقع الجديد. ولتحقيق هذا الغرض استعانت بتقنيات ووسـائل وأدوات حديثة، وبدأت تسـرع من خطواتها، وتوقعت أن يُحسن تحليل البيانات الضخمة طريقة أدائها للأعمال، ويولد أفكاراً جديدة تطور من ورائها عمليات اتخاذ القرار، ونقل التفكير السائد لدى المديرين من الاعتماد على الحدس والاجتهاد الشخصـي إلى قرارات أكثر واقعية ترتكز على البيانات لمواجهة الأعباء الملقاة على عاتقها التي تتزايد وتتزايد باســـتمرار، والارتقاء بأدائها الذي لم يعد يساير الطلبات المفروضة عليها.

ولأن البيانات التي تحصـــل عليها المنظمات أكبر من قدراتها العادية على التحليل، أملى عليها الوضـــع الجديد البحث عن طرائق جديدة لتحليلها، ولأن طرائق التحليل تقنية بطبيعتها وبوســـع الجميع تقريبا الوصـــول إليها، فقد فقدت بريقها بوصـفها أداة تضـيف قيمة مميزة للأداء، مما اسـتلزم البحث عن قابلية لتحليل البيانات الضـــخمة التي بحوزتها تختص بها لوحدها، والانتفاع منها بوصـفها مصـــدرا للارتقاء بأدائها من خلال تحويل عملية صنع القرار واستكشاف طرائق استراتيجية جديدة. وهذه المهمة تنطوي على صعوبة لا يمكن التقليل من شأنها؛ لأنها تستلزم تطوير قابليات ديناميكية تتولى استشعار الفرص التي تلوح بالأفق، ومواجهة التحديات التي من المحتمل أن تواجهها وهي كثيرة، وتحويل طرائق العمل لتتناســـب احتياجات ومتطلبات وتطلعات المواطنين المتغيرة على الدوام بصـورة أفضـل، والانتفاع من الأفكار المتولدة من تحليل البيانات الضـخمة الذي قد يضـعها في موقف أفضل لتشخيص الظروف المستجدة وإعادة تحديد موقفها وفقا لذلك.

ووجد الباحث أثناء نقاشـاته مع عدد من المعنيين بإدارتها دلائل قوية تؤكد أنها أخفقت في الوصـول إلى الإمكانات الكامنة لاسـتثماراتها في البيانات الضـــخمة ،وفشـــلت في دمجها على نحو فعال في عمليات اتخاذ القرار ،لأن فهمها لكيفية تحويل البيانات الضـــخمة التي بحوزتها إلى قيمة أعمال محدودة هذا أولاً، وثانياً ركزت على ما هو مهم وتركت ما هو أهم ،وعلى نحو أكثر دقة، إنها قدمت الجوانب الفنية لتحليل البيانات الضـــخمة

،وأغفلت غرس ما يحيط بتحليل البيانات الضخمة في النسيج التنظيمي. وثالثاً: إن المنظمات موضع التطبيق لم تُنضج مواردها المادية الملموسة وغير الملموسة لتساير تحليل البيانات الضخمة، ولم تحدد بدقة العمليات والممارسات التي تمكنها من الحصول على قيمة منها . ناهيك عن ذلك لم تلتفت إلى القابليات الديناميكية التي تؤدي دوراً حيوياً بوصفها محطة لترجمة قابلية تحليل البيانات الضخمة إلى أداء تنظيمي. وتأسيسا على هذا الطرح صِيغ عدد من التساؤلات لتجسد مشكلة البحث مفادها:

1-ما مدى تفسير قابلية تحليل البيانات الضخمة لتباين (الموارد الملموسة، والموارد غير الملموسة، والموارد البشرية)، وتفسير القابليات الديناميكية لتباين (قابلية الاستشعار، وقابلية الاغتنام، وقابلية إعادة التشكيل) لدى المنظمات عينة البحث؟

2-هل تؤثر قابلية تحليل البيانات الضخمة بالأداء التنظيمي للمنظمات موضع التطبيق؟

3-ما تأثير القابليات الديناميكية في الأداء التنظيمي للمنظمات موضع التطبيق؟

4-ما دور القابليات الديناميكية بوصفها متغيراً وسيطاً بين قابلية تحليل إدارة البيانات الضخمة في المنظمات قيد البحث والأداء التنظيمي؟ وهل تتوسط هذه العلاقة جزئيا أم كليا؟

ثانيا: أهداف البحث

1-الكشف عن تفسير قابلية تحليل البيانات الضخمة في المنظمات موضع التطبيق لتباين (الموارد الملموسة، والموارد غير الملوسة، والموارد البشرية)، وتفسير القابليات الديناميكية لتباين (قابلية الاستشعار، وقابلية الاغتنام، وقابلية إعادة التشكيل) من وجهة نظر المستجيبين في المنظمات عينة البحث.

2- اختبار تأثير قابلية تحليل البيانات الضخمة على الأداء التنظيمي، والقابليات الديناميكية.

3-تشخيص دور الوساطة الذي تقوم به القابليات الديناميكية، وهل هو جزئي أو كلي.

4- الاستفادة من نتائج البحث الحالي لغرض تقديم دراسات مستقبلية تؤمن لمنظمات القطاع العام الإفادة القصوى من مواردها التنظيمية وبناء قابليات مميزة.

ثالثا: أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في أنه:

1-يُطور إطاراً نظرياً يتسع لأبعاد البحث عن طريق عرض خلاصة لأفكار باحثين، ومفكرين من وجهة النظر المرتكزة على الموارد، والقابليات الديناميكية، وأدب البيانات الضخمة، امتداداً للجهود المبذولة في هذا المضمار، ومن ثمَّ فإنه يمثل إضافة للأدبيات في مجال البحث المكرس لقيمة أعمال قابلية تحليل البيانات الضخمة بأوصافها المختلفة، ويفتح آفاقا جديدة لدراسة المتغيرات المذكورة آنفاً.

2- يُسهم في تقديم دعم تجريبي للعلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي في منظمات القطاع العام، ويكشف عن الدور الوسيط للقابليات الديناميكية في هذه العلاقة.

3-يُســـاعد قادة المنظمات والمعنيين بإدارة أنظمة المعلومات الذين يواجهون اتخاذ قرار قبل وبعد الشـــروع بمبادرات تحليل البيانات الضـخمة على تجنب الأخطاء غير الضـرورية عند بناء قابلية تحليل البيانات الضـخمة لتعزيز أداء منظماتهم.

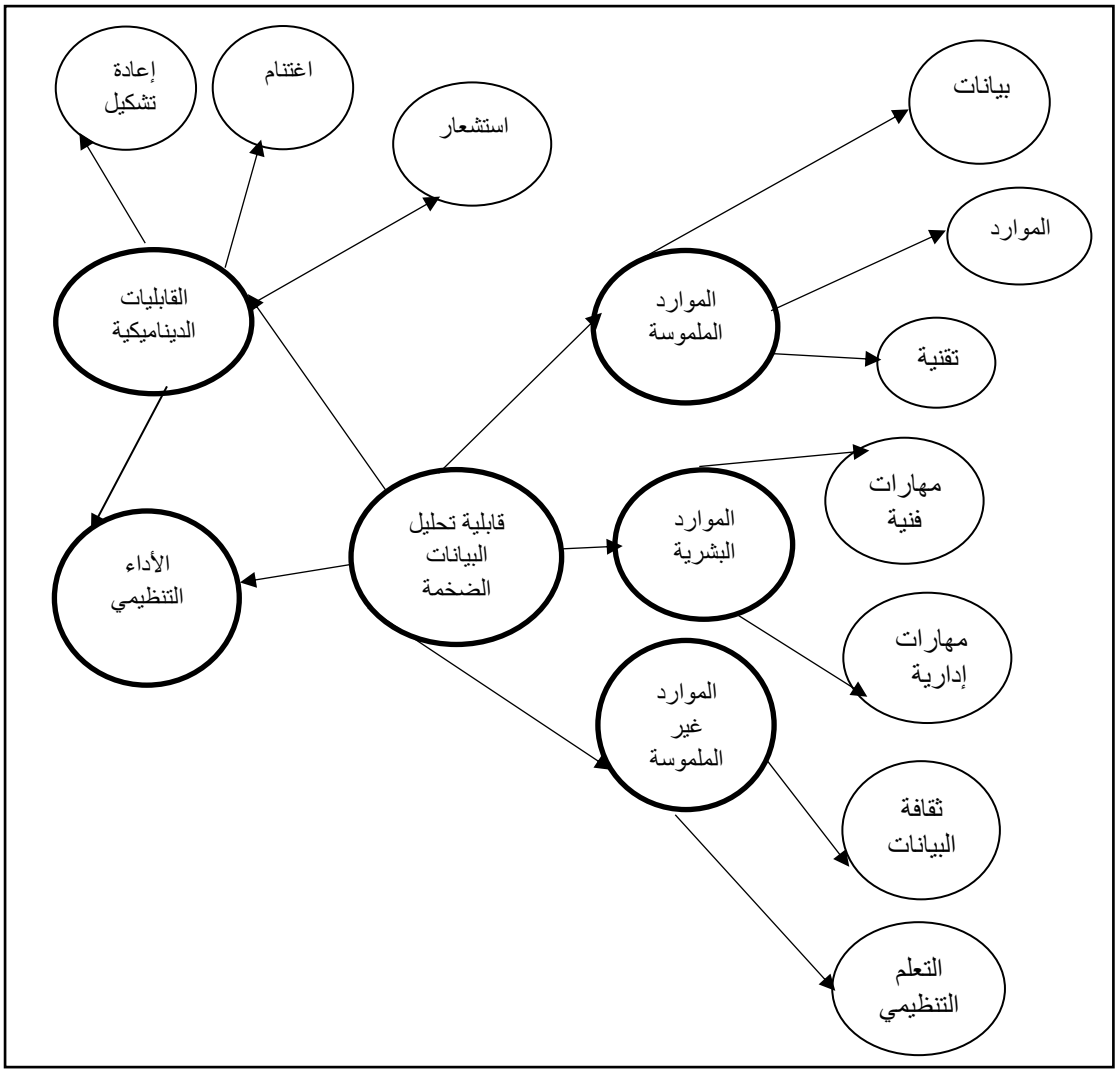
4- ينهض ببحوث قابلية تحليل البيانات الضـــخمة، والقابليات الديناميكية في مكتبة أنظمة المعلومات العربية بوساطة توفير فهم جديد لها بما يفسح المجال لمزيد من الدراسات المستقبلية لقراءة موضوع يُعد من المواضيع الساخنة في أدبيات أنظمة المعلومات.

رابعاً: مخطط البحث الافتراضي وتطوير الفرضيات

رسـم الباحث مخطط البحث الافتراضـي الشـكل (1) لتوضـيح العلاقة المفترضـة بين متغيرات البحث، وتطوير الفرضـيات واختبارها، وأول مكوناته هي قابلية تحليل البيانات الضـخمة. ويشـدد البحث على أن القيمة التي تُستمد من قابلية تحليل البيانات الضـخمة تنبع من القدرة على تعزيز القابليات الديناميكية، ويحمل ذلك في طياته دلالة مهمة مفادها أن قابلية تحليل البيانات الضـخمة، فضـلا عن تأثيرها المباشر بالأداء، فإنها تعزز من قدرة المنظمة على اسـتشـعار واغتنام الفرص وتحويل المنظمة، ومن خلال هذا التسـلسـل بالارتباطات تتجسـد القابليات الديناميكية في تحسين الأداء. وأفادت الدراسات التي حاورت تأثير قابلية البيانات الضخمة على الأداء التنافسـي في الآونة الأخيرة أن تأثير قابلية تحليل البيانات الضـخمة على الأداء غير مباشر وتتوسطه القابليات الديناميكية (Mikalef et al,2018 ; Anton et al,2021; Gunther et al,2017) وحجتها الرئيسـة ، أن المنظمة التي تتآزر مواردها البشرية والملموسـة وغير الملموسـة يكون بوسـعها جمع بيانات ضـخمة على نطاق واسع ، وبتحليلها يكون بمقدورها استخلاص المعرفة عن السوق ، وتكون هذه المعرفة أكثر فائدة لتطوير مهارات انتهاز الفرص والتحديات في السـوق ، واغتنام ما يلوح بالأفق ، وإعادة تشـكيل المنظمة لتواكب متطلبات السـوق بما يفضـــي إلى أداء متميز تسـتطيع الارتكاز عليه لإرضـــاء زبائنها . وإطار القابليات الديناميكية الذي جاء به (Teece et al,1997).ووســـع وجهة النظر المعتمدة على الموارد على نحو مَكّن من تجاوز بعض مثالبها، يشـدد على أهمية ترجمة الموجودات غير الملموسـة إلى قابليات مسـتجيبة، وفي حقبة تالية من تطوره الفكري توسع، وانتشر كثيراً، وأصبح في مقدمة الأطر النظرية التي يشار لها بالبنان، ساعد في ذلك تقدم المحاججات النظرية والدراســات التجريبية التي خلصــت إلى القول إن القابليات الديناميكية لم تعد بعيدة المنال، ومجردة بل أصـبح بالإمكان تحليلها إلى عدد محدد من الطرائق الروتينية(Yoshikun et al,2025). وهذا يبدو مفيدا في بحثنا.

وكما واضح بالشكل وطبقا لفرضيات البحث، يوجد نوعان من التأثير لقابلية تحليل البيانات الضـخمة على الأداء التنظيمي الأول مباشر بوصفه متغيراً مستقلاً، والثاني غير مباشر من خلال المتغير الوسيط. ووفقا لما هو معروض بالشـــكل (1) أن قابلية البيانات الضـــخمة هي أنموذج هرمي من الدرجة الثالثة يتجلى في ثلاثة أبعاد من الدرجة الثانية وهي (الموارد البشرية، والموارد الملموسة والموارد غير ملموسة) وسبعة أبعاد من الدرجة

الأولى (البيانات، الموارد الملموســـة، التقنية، القابليات الإدارية، القابليات الفنية، التعلم التنظيمي، الثقافة ذات الوجهة المعتمدة على البيانات). والقابليات الديناميكية هي أنموذج من الرتبة الثانية مفسرة بثلاثة أبعاد فرعية.



الشكل (1) . مخطط البحث الافتراضي

خامسا: فرضيات البحث :

الفرضـية الأولى:يوجد أثر ذو دلالة إحصـائية لقابلية تحليل البيانات الضـخمة في الأداء التنظيمي عند مسـتوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

الفرضـية الثانية :يوجد أثر ذو دلالة إحصـائية للقابليات الديناميكية بالأداء التنظيمي عند مسـتوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

الفرضية الثالثة:يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لقابلية تحليل البيانات الضخمة بالقابليات الديناميكية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

الفرضية الرابعة:تتوسط القابليات الديناميكية العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي.

سادسا:مجتمع البحث وعينته

استهدف الباحث منظمات القطاع العام التي تُعد كبيرة الحجم على وفق المعايير التي حددها الجهاز المركزي للإحصاء/وزارة التخطيط كون عدد العاملين فيها يزيد عن 50 شخصاً. وبلغ حجم المجتمع (191) يقابلها (127) مفردةً تشكل عينة البحث على وفق ما جاء في جدول (Krejcie and Morgan,1970). زادها الباحث إلى 150 مفردةً لتلافي وجود استبانات لا تلبي متطلبات البحث العلمي.

مما تقدم، يُعد تحديد المستجيب على فقرات الاستبانة نقطة في غاية الأهمية لأن الآراء متباينة حول هذه الناحية خصوصاً إذا امتدت الفقرة بين أكثر من جناح. وفي حين يوصي البعض باختيار الشخص الذي يكون أكثرهم معرفة وخبرة في المنظمة. يُفضل (Yayla and Hu,2012) أن تكون العينة المستهدفة في مثل هذا الموقف مديري الأعمال الذين يمتلكون معرفة كافية بتقنية المعلومات وعمليات صياغة استراتيجيات الأعمال،ويؤكد على اختيار المديرين الذين لديهم رؤية شاملة لعمل منظمتهم، ومستخدمين نشطين لتقنية المعلومات على أساس يومي، مما يجعلهم على دراية بتأثير تقنية المعلومات على وصول المنظمة لأهدافها. وعن (Hyun et al,2020) أن آراء كبار المديرين تعكس بشكل معقول المستوى التنظيمي، والمتعلق بالأعمال، والبنى المتعلقة بالتكنولوجيا في أنموذج البحث الخاص بنا. وزاد على القول إن المدير التنفيذي للمعلومات مناسب للإجابة على الأسئلة حول تقنية المعلومات. وهذه الحجج باعتقادنا تؤهل مدير الدائرة (المنظمة) للإجابة على فقرات الاستبانة.

وزع الباحث وبمساعدة مجموعة من طلبة الكلية التي يعمل فيها، ويسكنون في الوحدات الإدارية التي تقع بها المنظمات موضع التطبيق استبانات بحثه، وبأسلوب العينة العشوائية البسيطة. وبجهود كبيرة منهم تم استرجاع استبانات (101) منظمة أهمل منها (22) لوجود رصف مستقيم وعمودي في إجابات المفحوصين، وعدم إجابة بعضهم على جميع الفقرات. وبالتالي فإن عدد الاستبانات الخاضعة للتحليل جاءت من (79) دائرة أي ما يعادل 53% من الاستبانات الموزعة. وهذه النسبة مقبولة للبحث العلمي.

وتنوعت المنظمات قيد الدراسة من حيث مجالات نشاطها، وتوزعت على قطاعات متنوعة التعليم، والمصارف، والصحة، والصناعة، والتربية، والنفط والغاز، البلدية، والشؤون الاجتماعية، والمواصلات. وتتمثل وحدة المعاينة في بحثنا في جميع المعنيين بإدارة المنظمة والمعنيين بإدارة الوحدات المسؤولة عن أنظمة المعلومات في المنظمات موضع التطبيق، حيث إن 90 % من المنظمات يديرها الرجال، وأكثر من 80% من عينة البحث يحملون شهادة جامعية وعليا، وخبرة ما يقارب 85% منهم أكثر من خمس سنوات. واختلفت تشكيلة المعنيين بإدارة أنظمة /تقنية المعلومات حيث إن 71% رجال، و29% نساء،73% منهم حاصلون على شهادة جامعية أولية، و23% حاصلون على دبلوم عالٍ والبقية شهادة عليا في مجال الاختصاص. وبالنتيجة

يجد الباحث أن هذه التوليفة قادرة على فهم فقرات الاســـتبانة وقادرة على الإجابة عليها وربما تقبل النتائج التي يفضـي إليها البحث. وسـيكون التحليل على مسـتوى المنظمة، أي أن المنظمات موضـع التطبيق سـتكون وحدة التحليل.

سابعا: أداة القياس

تكونت أداة القياس المعتمدة في البحث الحالي من جزءين، الأول كرس للحصـول على معلومات شـخصـية عن المسـتجوبين وعن المنظمات موضـع التطبيق، والثاني لقياس متغيرات البحث الرئيسـة، والفرعية الظاهرة في مخطط البحث الافتراضـي. ويجري التعامل في البحث الحالي مع قابلية تحليل البيانات الضـخمة على أنه جمع، ودمج، وتوظيف الموارد ذات الوجهة المعتمدة على البيانات الضـخمة(Yoshikun et al,2025). وتتكون من الموارد الملموسة، والموارد غير الملموسة، والموارد البشرية التي تختـص بها البيانات الضخمة. اقتبس تسمياتها من (Gupta and Geroge,2016). وأنتخب الباحث فقرات قياسـها من دراسـة (Mikalef et al,2019). وقد كرست الفقرات المخصـصـة لقياس البعد الفرعي للبيانات لمعرفة المدى الذي تستطيع به المنظمة الوصـول إلى بيانات كبيرة الحجم ، وغير منتظمة ، وتتحرك بســـرعة ، وفيما اذا كانت المنظمة تدمج بياناتها الخارجية والداخلية ، والفقرات المخصـصـة لقياس بعد الموارد الأسـاسـية تقيس مقدار تمويل المنظمة لمشـاريع البيانات الضـخمة ومدى منحها تلك المشاريع وقتاً كافياً لتحقيق أهدافها ومن ثم ، خصصت خمس فقرات نشدت التعرف على مدى امتلاك المنظمات موضـــع التطبيق أدوات ووســائل متطورة لخزن البيانات، وأدوات تصـــور البيانات ،والبنية التحتية لتحليل البيانات مفتوحة المصدر والقائمة على السحابة .

ووظف الباحث فقرات قياس الموارد البشرية بشقيها الإداري والفني ،ويقيسان الدرجة التي يمتلك بها الكادر الفني والإداري مهارات ذات صـــلة بتحليل البيانات الضـــخمة. وفي الوقت الذي تقيس فيه المهارات الفنية المستوى الذي يمتلك به الكادر مهارات سليمة لإنجاز مهامه بنجاح وأيضا إذا كان تتلقى تعليما وتدريبا مناسبين يقابل متطلبات تحليل البيانات الضـخمة، فإن المهارات الإدارية تدور حول معرفة المديرين حول مجالات تطبيق تحليل البيانات الضـــخمة، وفهم حاجات الأعمال لمختلف المجالات الوظيفية، ومعرفتهم بتقييم المخرجات المسـتخلصـــة من البيانات الضـخمة. للتعرف على إمكانات الكادر البشـري بمهارات خاصـــة بتحليل البيانات الضـــخمة. والبعد الفرعي الأخير يقع تحت عنوان الموارد غير الملموســـة الذي توزع على متغيرين هما ثقافة المنظمة، ويقدر المدى الذي تعد به المنظمة موجود من موجوداتها، ومدى اتخاذ القدرات التنظيمية اســـتجابةً للأفكار المســـتخلصـــة من البيانات، والمتغير الثاني يقيس تمكن المنظمة من اكتســـاب المعرفة. وفيما يتعلق بالمتغير الوسـيط القابليات الديناميكية، فيُصـاغ بثلاثة أبعاد من الدرجة الأولى (الاسـتشـعار، والاغتنام، وإعادة التشكيل) يُفسر كل بعد منها بأربع فقرات، اقتبس الباحث فقراتها من دراسـة (Wilden et al,2013). ويسـأل المسـتجيبين عن مدى مسـاهمة القابليات الديناميكية مثار النقاش في اسـتشـعار، واغتنام الفرص، وإعادة تشـكيل الموارد الموجهة لهذا الغرض.

ومادام هدفنا هو التحقق من منافع البيانات الضـــخمة، فأننا ســـوف نركز على الفوائد المتحققة بدلا من التركيز على المبادرات الاستراتيجية أو التغيير الثقافي، وسوف نعتمد منظور التقنيات الحديثة التي تساعد على تحليل البيانات الضــخمة وتجلب منافع للمنظمات. وقد تكون أنظمة جديدة، تحسـين قابليات، معلومات أعمال، مكونات مادية. ويمكن التعامل مع الأداء من خلال اسـتخدام موضـوعية (البيانات المحاسـبية والنسـب المالية) ،وأيضـا من خلال المؤشـرات الذاتية لمقاييس الأداء التشـغيلي المتجسـدة في المؤشـرات غير المالية التي تشـمل تصـور المسـتجيبين فيما يتعلق بكفاءة منظمتهم (Felipe et al,2019).ويوفر إدراج مؤشـرات الأداء التشـغيلي الذاتية منظور أوسـع للعوامل التشـغيلية التي تقف وراء الأداء المالي ،مما يفتح بشـكل كبير الصـندوق الأسـود لأداء المنظمة(Venkatraman & Ramanujam, 1986).ورُســم المتغير المعتمد (الأداء التنظيمي) بأربع فقرات اسـتعارها الباحث من دراسـة (Yoshikuni and Albertin,2020) وتقيس الفقرات القيمة المحتملة التي يمكن للمنظمات موضع التطبيق بلوغها بفعل قابلية تحليل البيانات الضخمة .

وينوه الباحث وحسب توصـية (Podsakoff et al, 2003) ضـرورة التأكد من تحيز الطريقة العام الذي يعزى إلى تباين الطريقة العام أكثر من نسبه إلى البعد مثار الاهتمام. وبغية تجاوز هذه الإشـــــــكالية اتخذ الباحث عدداً من الخطوات لتخفـــــــيض احتمالية الوصول إلى هذه الحال مـــــــــــسبقا. منها على روج له (Song and Zhedi, 2005) اسـتخدام كلمات محايدة وفقرات متعددة لكل بعد وفقرات عكسـية في المقياس. وأيضا ترتيب الفقرات التي تقيس أبعاد البحث بشكل عشوائي على نحو لا تجعل المستجيب يشعر بوجود ارتباط وثيق بينها. وتراوحت مدة الإجابة المقدرة بين 15–20 دقيقة مع هامش خطأ بسـيط نوعا ما وفقا للمسـتجيبين، وهي مدة مقبولة لا تشـكل عبءاً على المفحوصـين بتقدير الباحث. وتم تصـميم فقرات الاسـتبانة على غرار مقياس ليكرت السباعي متدرج الأهمية من (1) إلى (7) وتراوحت القياسات من (غير موافق تماما) إلى (موافق تماما)، والعكس بالنسبة للفقرات العكسية. وقد نفذ البحث بين آذار من عام 2024 وحزيران منه.

المبحث الثاني: الدراسة المـــيدانية

أولاً: اختبار دقة وجودة بيانات أداة البحث

إن التأكد من كفاية حجم العينة يعطي رسالة اطمئنان إلى النتائج التي سيتم الحصول عليها، واعتمد الباحث توصـية (Hinton et al ,2014) الذي يرى أن اختبار (Kaiser–Mayer–Olkin) ويسـمى اختبار ملاءمة المعاينة، واختصـاره (KMO) مناسـب للتصـدي لهذا الموقف. واقتراب قيمة الاختبار من الصـفر يدل على أن مجموع مربعات معاملات الارتباط بين المتغيرات أصـــغر بالنســـبة لمربعات معاملات الارتباط الجزئية والعكس صـحيح. وتجاوز قيم هذا الاختبار عتبة 0.60 لأبعاد البحث تؤكد كفاية حجم العينة، ويؤشر أن الطريق أصبح سـالكا للانتقال إلى إجراء التحليل اللاحق. وتراوحت القيم في بحثنا بين (0.66)و(0.72). ولتجاوز مشـكلة مصفوفة الوحدة التي تنجم عن كون قيم عناصـر الخلايا القطرية الرئيسـة مساوية للواحد الصـحيح، في حين إن قيم الخلايا غير القطرية لكافة المصـفوفة تسـاوي صـفراً، ومرده إلى أن البيانات الخام جمعت من عينات غير اعتدالية نصح (Beavers, 2013) باختبار بارتليت؛ لأنه يختبر جميع معاملات الارتباط في المصفوفة كي لا

تكون ارتباطات صفرية، أي مصفوفة الوحدة. فإذا كانت قيمة اختبار بارتليت دالة إحصائيا عند مستوى دلالة أقل من (0.05) فإن ذلك يدل على خلو المصفوفة من الارتباطات الصفرية، وإنما ارتباطات المصفوفة في المجتمع تختلف عن الصفر، أي أنها ليست مصفوفة وحدة. وقد بلغت قيمته أقل من 50% ليؤكد أن العلاقة بين متغيرات البحث المشمولة بالدراسة ذات دلالة معنوية. وبالتالي يمكن القول إن حجم العينة كافيا لإجراء التحليل العاملي لأبعاد البحث الذي نرتكز علية في حساب مؤشرات الصدق والثبات وحسب طبيعة البعد، أو المتغير، أو الفقرة مثار النقاش.

وعلى الرغم من أن نمذجة المعادلة الهيكلية القائمة على طريقة المربعات الصغرى الجزئية المعتمدة في التحليل (برنامج.Smart PLS 3.3) لا تتطلب توزيعا طبيعيا للبيانات، مع ذلك فإن التحقق من أن توزيع البيانات ليس ببعيد عن التوزيع الطبيعي ضرورياً؛ لأن البيانات ذات التوزيع غير الطبيعي تسبب إشكالا في دلالات المعلمات بسبب تضخم الأخطاء المعيارية الناتجة عن عمليات إعادة المقدرات الذي يؤدي إلى التقليل من احتمالية تقييم بعض علاقات الأنموذج على أنها ذات دلالة إحصائية (Hair et al ,2017). واختبار (Kolmogorov–Simirnov) يُمكن أن يكون مفيداً لفحص ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه ووفقا لهذا الأسلوب فإن البيانات تتوزع طبيعيا إذا كانت قيمة الاختبار المحسوبة أكبر من D المعيارية. ولأن حجم عينة البحث(N) بلغت 79 ومستوى المعنوية المعتمد في البحث الحالي هو0.05. وطبقا للمعادلة الآتية:

$$D=1.36 \div \sqrt{N}$$

وحيث إن قيمة D المعيارية تبلغ (0.152) وهي بذلك أقل من قيمة الاختبار المعني للمتغيرات المشمولة بالبحث التي تراوحت بين (0.32) و (0.44). ومن هنا يمكن القول إن البيانات موزعة طبيعيا. مما يعطي دلائل على إمكانية استخدام الاختبارات الإحصائية المعلمية (Blumberg et al,2014). ومع أن الاختبار المذكور آنفاً لا يقدم إلا معلومات محدودة عندما تكون البيانات شديدة البعد عن التوزيع الطبيعي، يتعين على الباحث دراسة اثنين من توزيعات البيانات وهما الالتواء والتفرطح ، للتأكد من ملاءمة طريقة الأرجحية القصوى في تقدير مؤشرات المطابقة، والحكم على نتائج الاختبار كليهما يعتمد على قيمة Z التي يمكن الحصول عليها بقسمة قيمة الالتواء أو التفرطح للمتغيرات المعنية على الخطأ المعياري، وقاعدة القرار هنا، أن قيمة إحصائية Z يجب أن لا تقع خارج حدود (1.96±1) ، وجاءت المعطيات متوافقة مع المعيار ، إذ تراوحت القيمة المشار إليها بين (1.18−) و(1.11) بالنسبة إلى الالتواء ، وعلى غرار ذلك سارت قيمة Z ذات الصلة بالتفرطح وتراوحت بين (1.10−) و(1.43) وهذا يوفر أساسا مقبولا للحكم على أن البيانات تقترب من التوزيع الطبيعي(Hair et al ,2017). وضمن النطاقات المطلوبة، ومن ثم يسمح للباحث باستخدام الاختبارات الإحصائية المعلمية.

ولغرض الكشف عن استقلالية متغيرات البحث وعدم تداخلها مع بعضها قرأ الباحث محدد المصفوفة الذي بلغت قيمته (0.003311) وهي تزيد عن الحد الأدنى المقبول، مما يُؤكد خلو البيانات من الارتباط الخطي.

وبالتالي يمكن القول إن مشكلة التداخل الخطي لا تشكل عقبة أمام الانتقال إلى الخطوة اللاحقة للتحليل. وبما إن بيانات البحث الحالي جمعت من مصـــدراً واحداً فإن احتمالية وجود تحيز الطريقة العام وارد جداً، وبالتالي تفرض على الباحث اختبار ما يعرف بتحيز الإجابة، واحد المؤشرات التي تعطي دلالة على وجود هذه المشكلة هو ارتفاع قيمة الارتباط بين متغيرات البحث التي قد تصـــل إلى 90% برأي (Pavlou et al,2007) .

وعند النظر إلى مصفوفة الارتباط بين متغيرات البحث نلحظ أن أكبر قيمة لم تقترب كثيراً من عتبة المعيار المعتمد. مع ذلك، ومن أجِل الكشـــف عن مدى وجود هذه الإشـــكالية من عدمها اعتمد الباحث اختبار العامل الواحد الذي طرحه (Harman, 1979) وثمة معياران يستخدمان على نطاق واسع لتحديد النواحي التي بها من المحتمل أن تعاني البيانات من تحيز الطريقة العام وهي (1) ظهور عامل واحد من التحليل العاملي (2) تفسير عامل واحد لمعظم التغاير بين المقاييس (Podsakoff et al, 2003) وإذا لم يتحقق أحد هذين المعيارين فإن احتمالية تحيز الطريقة العام منخفضـــة. وبالعودة للمعطيات التي أفرزها التحليل العاملي نلحظ وجود أحد عشـــر عاملاً تجاوزت قيمة الجذر الكامن لكل منها الواحد الصـــحيح، كما هو ظاهر في المعطيات التي أفرزها التحليل العاملي الجدول (2). وبالنتيجة فإن تحيز الطريقة العام لا يبدو على أنه مشكلة كبيرة في البحث الحالي.

ثانيا: اختبار صدق وثبات أداة البحث

*** صدق التقارب وصدق التمايز**

يتضمن بحثنا متغيرات من رتبة أعلى، ويحمل ذلك بين طياته دلالة مهـــــمة مضمونها أن الباحث مُلزم باستخدام قياسات مختلفة لحساب الصدق والثبات بما يتناسب مع خصـائص كل منها. وقبل الخـوض في غمار التحليل نلفت الانتباه إلى أن الباحث واســـتنادا إلى المبادئ التوجـــيهية التي ارتكزت عليها دراسات (Mikalef et al,2020;2019; Gupta and George,2016) مزج بين مدخل المؤشـــر المتكرر، ودرجات المتغيرات الكامنة بثلاث مراحل. ففي المرحلة الأولى اســـتخدم الباحث مدخل المؤشـــر المتكرر للحصـــول على درجات المتغير الكامن الذي يستخدم في المرحلة الثانية بوصفة متغيراً ظاهراً في أنموذج قياس الأبعاد من الرتبة الثانية. ثُمَ يكرر الأمر للبعد من الرتبة الأعلى بناءً على درجات المتغيرات الكامنة للأبعاد من الرتبة الأدنى. ولنبدأ أولا بحســاب صــدق الأبعاد الانعكاســية من الرتبة الأولى وفقراتها المفسـرة، كما هو موصـوف بالجدول (1). وقد اســـتعان الباحث بصـــدق التقارب الذي يرتكز على قاعدة مفادها أن معدل التباين المحســـوب إذا تجاوز عتبة (0.50) فإنه يشـير إلى أن مؤشـرات قياس الأداء تتقارب، أو تتشـارك في قدر كبير من التباين وفقا لما ذكره (Bagozzi and Phillips,1991) ومن ثُمَ يتـــحقق صدق التقارب. ويتأكد أيضا إذا كان تشـبع الفقرات على عواملها أكثر عن 70% برأي (Anderson and Gerbing,1988). وعند النظر إلى الجدول (1) نجد أن تشـــبع جميع الفقرات على عواملها تجاوز عتبة (70%). علاوةً على ذلك إن معاملات تحميل الفقرات على أبعادها المفترضـة أكبر من تحميلاتها على العوامل الأخرى بمقدار أكبر من (0.10) بما يفسـح المجال بالقول إن صـــدق التقارب قد تحقق وفقا لما ذكره (Gefen and Straub,2005). والمعطيات المتاحة في الجدول تؤكد الالتزام بهذه المعايير. وهنا بوسع الباحث القول بتحقق صدق التقارب.

ولاختبار صدق التمايز اعتمد الباحث عدة معايير أولها معيار (Fornell and Larker,1981) القائم على أن التشبع الخارجي للفقرة على عاملها يجب أن يكون أكبر من تشبعاتها المتقاطعة على العوامل الأخرى. وثانيا يجب أن يكون الجذر التربيعي لقيمة معامل التباين المحســـوب لكل بُعد أكبر من أعلى ارتباط له مع أي بُعد آخر (Barclay et al,1995) . وعند النظر في الجدول نلاحظ تحقق هذا الأمر، إذ بلغ الحد الأدنى لمعدل التباين المحســوب (0.65) ولم تتجاوز قيمة أعلى ارتباط (0.48) كما هو ظاهر في مصــفوفة الارتباط. وفي الوقت الذي يشير ارتفاع قيم التشبعات للبعد إلى أن الفقرات المفسرة له لديها الكثير من القواسم المشتركة التي يدرسها، فإن الجذر التربيعي لمعدل التباين المحسوب الظاهر في الجدول نفسه يبين أن البعد يشترك في التباين مع الفقرات المرتبطة به أكثر من اشتراكه في التباين مع أي بعد آخر.

الجدول (1). مؤشرات صدق الأبعاد الانعكاسية وثباتها من الرتبة الأولى

البُعد الرئيس	عنوان البعد الفرعي وتشبع فقراته	معامل تحميل الفقرة	الاشتراكيات	القيم العينية للأبعاد الفرعية	معامل ثبات الأبعاد الفرعية	معامل التباين المحسوب	الجذر التربيعي لمعامل التباين المشبع
قابلية تحليل البيانات الضخمة	البيانات			2.48	0.76	0.66	0.81
	البيانات 1	0.79	0.77				
	البيانات 2	0.83	0.82				
	البيانات 3	0.81	0.78				
	الموارد			1.9	0.75	0.71	0.84
	الموارد 1	0.84	0.85				
	الموارد 2	0.85	0.86				
	التقنية			3.41	0.78	0.68	0.82
	التقنية 1	0.78	0.75				
	التقنية 2	0.81	0.79				
	التقنية 3	0.86	0.88				
	التقنية 4	0.82	0.80				
	التقنية 5	0.88	0.78				
	مهارات فنية			3.31	0.77	0.70	0.83
	مهارات فنية1	0.84	0.81				
	مهارات فنية2	0.84	0.85				
	مهارات فنية3	0.86	0.84				
	مهارات فنية4	0.80	0.75				
	مهارات إدارية			3.30	0.79	0.75	0.87
	مهارات إدارية1	0.87	0.89				
	مهارات إدارية2	0.86	0.83				
	مهارات إدارية3	0.88	0.90				
	مهارات إدارية4	0.84	0.83				
	الثقافة			2.46	0.74	0.65	0.81
	الثقافة 1	0.79	0.78				
	الثقافة 2	0.79	0.81				
	الثقافة 3	0.83	0.80				
	التعلم التنظيمي			3.17	0.72	0.71	0.84
	التعلم التنظيمي1	0.81	0.77				
	التعلم التنظيمي2	0.79	0.80				
	التعلم التنظيمي3	0.86	0.87				
	التعلم التنظيمي4	0.81	0.79				
الأداء التنظيمي	الاستشعار			3.08	0.73	0.64	0.80

	الاستشعار 1	0.80	0.81				
	الاستشعار 2	0.79	0.76				
	الاستشعار 3	0.79	0.78				
	الاستشعار 4	0.82	0.79				
	الاغتنام			3.15	0.72	0.67	0.82
	الاغتنام 1	0.84	0.85				
	الاغتنام 2	0.78	0.77				
	الاغتنام 3	0.81	0.82				
	الاغتنام 4	0.84	0.85				
	إعادة التشكيل			3.1	0.74	0.65	0.81
	إعادة تشكيل 1	0.79	0.73				
	إعادة تشكيل 2	0.79	0.75				
	إعادة تشكيل 3	0.80	0.80				
	إعادة تشكيل 4	0.83	0.83				
	الأداء التنظيمي			3.37	0.75	0.80	0.89
الأداء التنظيمي	الأداء 1	0.86	0.89				
	الأداء 2	0.87	0.87				
	الأداء 3	0.90	0.95				
	الأداء 4	0.90	0.89				

ونوه (Hulland,1999) إلى إن معاملات تحميل الفقرات على عواملها إذا زادت عن (0.70) توفر مؤشراً لتحقق صدق التمايز. وهذا الشرط متحقق أيضاً. وثالثاً معيار نسبة اللا تجانس التي لم تتجاوز عتبة (0.85) مؤكدة صدق التمايز لمتغيرات البحث (Henseler et al, 2015). وتأسيسا على ما تقدم بوسع الباحث القول إن الأبعاد الانعكاسية تتمتع بصدق يسمح لنا بتوظيفها في التحليل اللاحق، وأن جميع الفقرات مؤشرات جيدة لأبعادها. ويتضح من الجدول (2) المكرس للتعرف على خصائص الأبعاد من الرتبة الأعلى التي تشمل قابلية تحليل البيانات الضخمة بوصفها قابلية من الرتبة الثالثة ، والأبعاد الثلاثة المنضوية تحت لوائها من الرتبة الثانية أن تشبعات المؤشرات على الأبعاد المذكورة آنفا تراوحت بين (0.94,0.81).وتُعد تشبعات عالية بتجاوزها عتبة 70%، وأن معامل التباين المحسوب أكبر من 50%، وأن معامل الثبات يقع ضمن الحدود المقبولة بتجاوزه عتبة (0.70). وفُسر تباين قابلية تحليل البيانات الضخمة بوساطة أبعاده الفرعية الثلاثة الموارد البشرية ،والموارد الملموسة ،والموارد غير الملموسة وبقيم بلغت(85%،75%،74%)على التوالي. ويعرض الجدول (2) قيم تفسير أبعاد البحث بوساطة متغيراتها المعنية. ونلحظ بجلاء أن الارجحية في قوة تفسير البعد الرئيس مالت إلى قابلية موظفي تحليل البيانات الضخمة. وربما يعزى ذلك إلى اعتقاد عينة البحث أن قابلية كادر المنظمة على تحليل البيانات الضخمة يحظى بالأولوية في تشكيل القابلية الكلية لتحليل البيانات الضخمة. وفي حديث متواصل نجد تفاوتاً في تفسير المتغيرات مدار البحث لتباين البعد الفرعي، على سبيل المثال نجد أن المعرفة الفنية والمعرفة العلائقية فسرتا كمية أكبر من تباين قابلية موظفي تحليل البيانات الضخمة، وفسرت قابلية الاستشعار (72%)، وقابلية الاغتنام (62%) وقابلية إعادة التشكيل (66%) من تباين القابليات الديناميكية المدعومة بتقنية المعلومات. ويمكن للقارئ أن يجد قيم معامل التفسير للأبعاد الفرعية والرئيسة من المعطيات المتواجدة على مخطط البحث الافتراضي بعد الاختبار الشكل (2).

الجدول (2). تقييم أبعاد الرتبة الأعلى (أنموذج انعكاسي)

النموذج	المتغيرات الكامنة	الأبعاد	معامل التحميل	معدل التباين المحسوب	مؤشر الثبات
رتبه ثالثة	قابلية تحليل البيانات الضخمة			0.75	0.82
		الموارد الملموسة	0.91		
		الموارد الشرية	0.87		
		الموارد غير الملموسة	0.81		
رتبه ثانية	الموارد الملموسة			0.81	0.79
		بيانات	0.88		
		تقنية	0.92		
		موارد اساسية	0.91		
	الموارد البشرية			0.78	0.73
		مهارات فنية	0.87		
		مهارات إدارية	0.93		
	الموارد غير الملموسة				
		ثقافة	0.92	0.81	0.74
		تعلم	0.91		
	القابليات الديناميكية			0.85	0.77
		استشعار	0.92		
		اغتنام	0.93		
		إعادة تشكيل			

***ثبات الأداة**

بغية حساب ثبات الأبعاد الانعكاسية ومؤشراتها (فقراتها المفسرة)، نبدأ مع اختبار الثبات على مستوى الأبعاد ولهذا الغرض استخدم الباحث مؤشر الثبات؛ لأنه يقدم تقديرات أفضل للتباين المشترك؛ ولأنه يأخذ بالحسبان مؤشرات لها معاملات تحميل مختلفة (Werts,1974) . ويستخدم تشبعات الفقرات التي يتم الحصول عليها من داخل الشبكة التي تغطي الموضوع، وبالتالي يقدم تقديرات أفضل للتباين المشترك الذي نحصل عليه عن طريق المؤشرات المقدرة وفقا لذلك (Raykov,2007). ويأخذ بالحسبان مختلف التحميلات الخارجية، فضلا عن كونه اختباراً متحفظ للثبات (Hair et al,2017). ونلاحظ أن قيمه المعروضة في الجدول (2) تجاوزت عتبة 70%، أما على صعيد المتغيرات فقد استعان الباحث بتشبع الفقرات على عواملها. ويتضح من الجدول المذكور آنفا أن معاملات التشبع زادت عن عتبة البالغ 70%حيث إن وجود معدلات تشبع تقترب في الواحد الصحيح تشير إلى وجود تباين مشترك بين البعد ومؤشراته أكبرمن خطأ التباين (Kline,1998). ويعزز معدل التباين المحسوب الذي زاد عن عتبة 0.50 ثبات المقياس. وقد أظهر مقياس البحث ثباتا مقبولاً للأبعاد الانعكاسية ومؤشراتها.

الجدول (3). مصفوفة الارتباط

المتغير	بيانات	موارد	تقنية	مهارات إدارية	مهارات فنية	ثقافية	تعلم	استشعار	اغتنام	تحول	أداء
البيانات	1										
الموارد	0.31	1									
مهارات تقنية	0.33	0.29	1								
مهارات إدارية	0.34	0.37	0.25	1							
ثقافة	0.29	0.27	0.22	0.23	0.22	1					
تعلم	0.28	0.28	0.34	0.31	0.24	0.39	1				
استشعار	0.36	0.29	0.36	0.31	0.25	0.37	0.30	1			
اغتنام	0.33	0.37	0.31	0.28	0.30	0.37	0.34	0.23	1		
تحويل	0.34	0.31	0.29	0.27	0.27	0.33	0.29	0.22	0.22	1	
أداء	0.48	0.43	0.45	0.38	0.42	0.44	0.37	0.39	0.39	0.30	1

قيمة الارتباط معنوي تحت مستوى دلالة 0.05 وبدرجة حرية 77≈0.21

وتأسيسا على ما تقدم ،يمكن القول إن مقياس البحث يتمتع بثبات وصدق تقاربي وصدق تمييزي مقبول يسمح للباحث بالاحتفاظ بأبعاد البحث ومتغيراته، وفقراتها المفسرة، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن الأبعاد وفقراتها قد اقتبست من دراسات سابقة أنضجتها من حيث المحتوى، وأسهمت ثلة من الأكاديميين المتخصصين في تشذيبها، وبالتالي أصبح صدقها مضمونا إلى حدٍ ما للبحث الحالي، ولأن أداة البحث متماسكة من الناحية النظرية وتتمتع بصدق كافٍ، وثبات مقبول يمكن القول إنها تسمح لنا بالانتقال إلى المرحلة اللاحقة التي تتمثل بالاختبار الهيكلي للأنموذج الذي نتناول معطياته في المبحث الثالث.

المبحث الثالث: اختبار الفرضيات

أصبح بوسع المنظمات بوساطة تهيئة قابليتها البشرية، والملموسة، وغير الملموسة ومزجها مع بعضها تشكيل نسيج غني يتجسد في قابلية تحليل البيانات الضخمة التي تُعد أحد مرتكزاتها القوية في توظيف الكم الهائل من البيانات، وتحويله لصالحها. وفي ضوء هذا الفهم، سعى الباحثون، وبذلوا جهوداً حثيثة لاستكشاف الآليات التي عن طريقها تعزز قابلية تحليل البيانات الضخمة الأداء التنظيمي. واستكمالا لهذه الجهود حاول بحثنا التحري عن تأثير قابلية تحليل البيانات الضخمة على الأداء التنظيمي، آخذين بنظر الاعتبار القابليات الديناميكية لما لها من قدرة على استكشاف الفرص الجديدة، واستغلال الموارد والقابليات القائمة، وضرورة دراستها لتمكين المنظمات من الحصول على رؤى مستندة إلى البيانات التي تقودها إلى خلق قيمة أكبر، ومن خلال محاورة سؤالين رئيسين، الأول مفاده: هل تؤثر قابلية تحليل البيانات الضخمة في الأداء التنظيمي؟ والثاني فحواه ما هو دور القابليات الديناميكية بوصفها متغيراً وسيطاً في هذا الشأن؟ وما تشعب كل منهما، يُقدم بحثنا فهماً واضحاً إلى حد ما للآلية التي تُعزز بوساطتها قابلية تحليل البيانات الضخمة الأداء في المنظمات موضع التطبيق، وبتأكيد هذا التأثير يقدم مساهمة أكاديمية مهمة في أدبيات قابلية تحليل البيانات الضخمة لتجاوز شحة الدراسات التي عالجت هذه الجزئية خصوصا في العالم العربي، وأثمرت المحاورة عدداً من الأفكار

نسردها على جزءين، الأول للتعرف على التأثير المباشر على وفق ما مرسوم في مخطط البحث الافتراضي، والأخر لتأثير المتغير الوسيط.

1-اختبار التأثير المباشر

يعرض هذا الجزء نتائج التحليل المباشر ذات الصلة بنوع، وقوة التأثير المباشر المرسومة في مخطط البحث الافتراضي بين متغيرات البحث الثلاثة، ويُناقش دلالاتها ومضامينها وفقا لقيم معاملات المسار المعروضة على مخطط البحث بعد الاختبار. وتأسيساً على تلك النتائج يمكننا القول:

*وجود تأثير معنوي إيجابي مباشر لقابلية تحليل البيانات الضخمة في المنظمات قيد البحث في الأداء التنظيمي وفقا لقيمة معامل المسار المعياري البالغة (0.55)، ويعد هذا التأثير إيجابياً ومعنوياً وفقا لقيمة معامل (t) المقترن به والبالغ (3.16) وهي أعلى من القيمة الجدولية المعمول بها في البحث الحالي تحت مستوى دلالة (0.05). مما يوفر دعماً لفرضية البحث الأولى.

* رَسم تأثير قابلية تحليل البيانات الضخمة في القابليات الديناميكية الصورة نفسها مع الاختلاف في حجم التأثير الذي حدده معامل المسار المعياري وبلغ (0.49)، وهو تأثير معنوي وفقا لقيمة (t) البالغة (5.07) وتحت مستوى معنوية 0.05 المعمول بها في البحث الحالي. مما يؤكد صحة الفرضية الثانية.

*وجود تأثير معنوي إيجابي مباشر للقابليات الديناميكية في المنظمات موضع التطبيق في الأداء التنظيمي طبقا لقيمة معامل المسار التي بلغت (0.44) وهي قيمة معنوية تحت مظلة محددات معنوية البحث الحالي. وبذلك تتضح صحة الفرضية الثالثة.

وعلاوةً على اختبار العلاقات المفترضة بين متغيرات البحث، قيمنا العلاقة المحتملة للمتغيرات الضابطة بصورها الثلاث المرسومة على مخطط البحث الافتراضي الشكل (1) بالمتغير التابع وكشف لنا نتائج الاختبار أن قيمة معاملات المسار الثلاث أقل من (0.09) ولا تبدو هذه العلاقات معنوية تحت مستوى دلالة 0.05. ويُفسر الامر أن المتغيرات الضابطة لا ترتبط معنويا بالأداء التنظيمي. وأن التباين بالأداء مصدرة قابلية تحليل البيانات الضخمة والقابليات الديناميكية وليس المتغيرات الضابطة الثلاثة محل البحث.

2-مناقشة نتائج التأثير المباشر

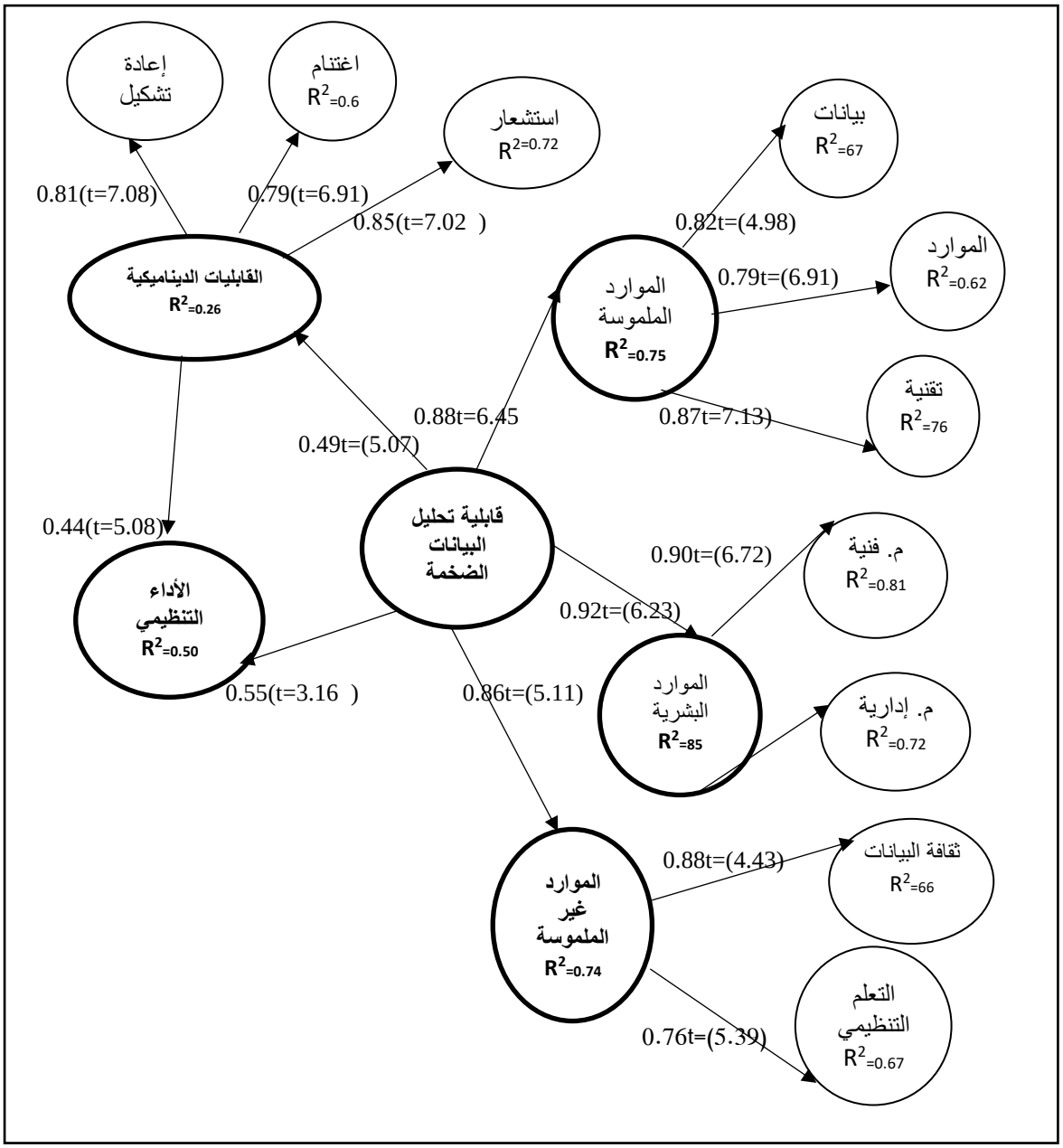
أ-بينت نتائج اختبار فرضية البحث الأولى أن تأثير قابلية تحليل البيانات الضخمة على الأداء التنظيمي موجب ومعنوي، بمعنى أن قدرة المنظمة على تطوير قابلية تحليل بيانات ضخمة قوية يساعدها على تحسين أدائها. ويفسر الأمر أن المنظمة التي تمتلك قابلية تحليل البيانات الضخمة متأتية من مزيج متناغم من الموارد البشرية، والموارد الملوسة، والموارد غير الملموسة سيكون الطريق سالكا أمامها للاستجابة بسرعة لطلبات المواطنين، وحشد مواردها واستثمارها على نحو فاعل لتحسين جودة منتجاتها وخدماتها، بما ينعكس على كفاءتها وفاعليتها. ويحمل ذلك بين طياته دلالة مهمة مضمونها أن الوصول إلى كميات كبيرة من البيانات التي تزداد باستمرار توفر لها وسيلة لتوليد رؤى جديدة وأفكار قابلة للتطبيق تعبد الطريق أمامها لفهم حاجات المواطنين، وتلبية طلباتهم، وحتى تجاوز توقعاتهم. ويتوافق ذلك إلى حد كبير مع ما هو مألوف. إذ أكَّدت نتائج البحث ما آلت

إليه دراسة (Gupta and George,2016) التي ألمحت إلى وجود تأثير مباشر لقابلية تحليل البيانات الضخمة على الأداء. وتناغمت مع رأي (Guirguis,2020) الذي نوه فيه إلى أهمية المهارات التحليلية والتفسيرية حينما يتعلق الأمر بتوليد قيمة من البيانات الضخمة، ويلقي الضوء هذا الرأي على أهمية قابلية البيانات الضخمة في استخلاص أفكار مفيدة من البيانات الضخمة. وتناسقت مع رأي (Janssen et al,2017) الذي لاحظ أن جودة القرارات التي يتخذها كبار المديرين ومدى اعتمادهم على الأفكار المتولدة من البيانات الضخمة تعتمد كثيرا على نضج قابلية تحليل البيانات الضخمة. وهذه النتيجة تدعم ما توصلت إليه دراسة كل من (Akter et al,2017 ; Wamba et al,2017; Mikalef et al,2019;2020). ومن زاوية أخرى المح (Ibrahim et al,2024) إلى أن توافر مجموعة مناسبة من التقنيات الجديدة القادرة على تخزين، ومشاركة، وتحليل كميات كبيرة من البيانات المتنوعة، والسريعة الحركة، من مصادر داخلية وخارجية في المنظمة يلعب دوراً كبيراً في الحصول على معلومات غنية حول فرص الأعمال والتهديدات، ويُمكن لهذه المعلومات أن تدعم مبادرات المنظمة الاستراتيجية. وجاءت النتائج داعمة لما جاء في دراسة (Al-Darras and Tanova,2022) التي المحت أن المنظمة التي لديها قابلية مميزة على تحليل البيانات الضخمة بوسعها تقديم منتجات أسرع من المنافسات، وعرض سلع اقتصادية تلاقي طلبات الزبائن المتغيرة. وأيدت نتائج البحث رأي (Olaboe et al,2022) الذي أكد فيه أن قدرة المنظمة على الوصول إلى كميات كبيرة ،و متنوعة من البيانات ، وتحليلها بسرعة يمكن أن يؤدي إلى تعزيز مزايا السوق. وتطوير المنظمات الحكومية لقابليتها على تحليل البيانات الضخمة يُحسن كفاءتها وفاعليتها (Ongena and Davids,2023).

ب- تبين من نتائج اختبار فرضية البحث الثانية أن القابليات الديناميكية أثرت معنويا وإيجابيا على أداء المنظمات موضع التطبيق، بمعنى أن المنظمة التي توظف قابليتها على استشعار، واغتنام الفرص، وتعيد تشكيل مواردها استجابةً للظروف المحيطة بها ستكون في موضع أفضل من مثيلاتها اللواتي لا يتمتعن بهذه الامكانية. وتؤكد هذه النتيجة على أهمية زرع تقنية المعلومات في العمليات الأساسية التي تؤلف بشكل مشترك القابليات الديناميكية، وتُظهر بجلاء أن الاستخدام الاستراتيجي لتقنية المعلومات يمكن أن يقود إلى مكاسب أداء كبيرة. وأن أحد الآثار المهمة لهذه العلاقة يكمن في إمكانية غرز تقنية المعلومات في القابليات الديناميكية التي تسهل البقاء التنافسي، وبالتالي تكون محركاً للتغيير والتطور. وينسب الباحث هذه النتيجة إلى أن انغراز القابليات الديناميكية في النسيج التنظيمي للمنظمات موضع التطبيق منذ زمن طويل، وإطلاق العنان لها لإظهار قابلياتها هو الذي أفرز هذه النتيجة، ولا سيما أن عينة البحث تتوافر على مؤهلات وخبرات متراكمة تسعفهم لأداء هذا الدور. أو أن تأثير القابليات الديناميكية مثار البحث المزروعة في نسيج المنظمات موضع التطبيق ظهر في مدة إجراء البحث. وظهر الاجماع على قيمة القابليات الديناميكية في تعزيز الأداء التنظيمي في دراسات عديدة منها على سبيل المثال (Shanks et al, 2018; Torres et Mikalef et al,2020 ,al.2018 وأيدت نتيجة البحث الحكمة التقليدية في أدبيات القابليات الديناميكية ومفادها أن المنظمة وعن طريق قابلياتها الديناميكية بوسعها شحن قاعدة مواردها ،وتجديدها بميزة تنافسية (Yoshikuni et

(al,2025.وتدعم نتائج البحث رأي مضمونه أن قابليات تقنية المعلومات بوسعها خلق منافع تشغيلية وتحليلية بما يُمكن القابليات الديناميكية بناء وإعادة تشكيل القدرات الداخلية في سلسة نشاط القيمة ،وتحسين الأداء، والأبداع. وخالفت نتائج البحث تفسير (Wilden et al,2013) القائم على أن القابليات الديناميكية بحد ذاتها لا تؤثر بالأداء التنظيمي على نحو مباشر، وإننا بدون احتساب تبعات السياق فإن القابليات الديناميكية لها تأثير غير مهم على الأداء. وسارت على غير ما جاءت به دراسة جزئيا (Eisenhardt and Martin,2000) والقائل إن امتلاك القابليات الديناميكية في حد ذاته لا يؤدي بالضرورة إلى أداء تنظيمي متفوق، لكن تطويرها يمثل احتمالا.

ج–أتضح من نتائج اختبار فرضية البحث الثالثة أن تأثير قابلية تحليل البيانات الضخمة على القابليات الديناميكية موجب ومعنوي، بمعنى أن قابلية تحليل البيانات الضخمة تساعد المنظمات موضع التطبيق على تطوير قابلياتها الديناميكية المدعومة بتقنية المعلومات التي تؤدي دورا حيويا في استشعار الفرص وانتهازها وتحويلها إلى مكاسب أداء لا سيما في الظروف الاستثنائية. ونستشف من هذه المعطيات أن المنظمة التي تتوافر لديها قابلية تحليل بيانات مناسبة ستجد الطريق سالكا أمامها لتحريك قابلياتها لاستشعار الفرص واغتنامها وإعادة تشكيل المنظمة لمواجهة الظروف البيئية المتغيرة. وفي الوقت نفسه تستغل هذه القابلية للارتقاء بأدائها بوساطة استباق الأحداث والتهيئة إلى التغيرات الممكن أن تنشأ لامتلاكها قابلية تحليل بيانات ضخمة تفي بالغرض وتضبط التغيرات غير المتوقعة والاستجابة لها بسرعة. ويكون بوسع المنظمات موضع التطبيق تعديل عمليات أعمالها استجابة للتحولات في الأولويات بالارتكاز على تحليل البيانات الضخمة.



الشكل (2). مخطط البحث الافتراضي بعد الاختبار

وبتوضيح معالم هذا الصورة وبيان تفاصيل ما تنطوي عليه ، فإنها تعني أن المنظمة التي تحصل على بيانات ضخمة من مصادر خارجية وداخلية ، وتستثمر في مشاريع البيانات الضخمة ، وتمنحها الوقت الكافي للبوح بأسرارها كاملة ، وتهيئ التقنيات المناسبة وتطور مهارات كادرها الفني والإداري وتجعلهم قادرين على العمل مع

البيانات الضخمة، وتغرس الثقافة القائمة على البيانات، وتتشجع على اتخاذ القرار القائم على البيانات الضخمة وستجد الباب مفتوحا على مصراعيه لتحسين قابلياتها الديناميكية المدعومة بتقنية المعلومات لتستشعر الفرص التي تلوح بالأفق، و تشخص المخاطر المحتملة سلفا، وتعيد تشكيل نفسها بما يلائم متطلبات السوق، وكذلك تجعل أداءها يسير إلى الأمام.

العبرة هنا أن المشاغل ذات الصلة بالموارد التي تشكل بمجملها قابلية تحليل البيانات الضخمة تكون معرقلاً حقيقياً لقدرة المنظمة على استخلاص قيمة من تحليل البيانات الضخمة إن لم يتم صياغتها من توليفة مناسبة على نحو يصقل قابليات المنظمة الديناميكية المدعومة بتقنية المعلومات. وقد تناسقت النتائج مع ما جاء في دراسة (Garmaki et al,2016) التي شددت على أن قابلية تحليل البيانات الضخمة لا تكفي للحصول على قيمة من البيانات الضخمة إذا لم تقترن بها قابليات ديناميكية تساعد المنظمة على إعادة تشكيل المواد على نحو مستمر، وقدرة على دمج خصائص تحليل البيانات الضخمة لاتخاذ القرار.وأكد هذا الرأي (Wamba et al,2020) بقوله إن وجود القابليات الديناميكية يجعل قابلية البيانات الضخمة مصدراً من مصادر القوة التنافسية للمنظمة، وغيابها قد يجعل قابلية تحليل البيانات الضخمة فاعلة في الوقت الحاضر، إلا أنها تفقد بريقها بسرعة. وهذه النتيجة تؤازر ما توصلت له دراسة (Wang et al,2019) من أن المهارات التحليلية للبيانات الضخمة ومهارات التفسير بوصفها قابلية من قابليات البيانات الضخمة تؤدي دورا حيويا عندما يتعلق الأمر بتوليد القيمة من البيانات الضخمة، بما يعزز من دور الموارد البشرية وحنكتها ودهائها في جني المنظمة مكاسب في عصر البيانات الضخمة، إلا أنه غير كافٍ إذا لم يرفد بالموارد المتممة. وفي بحثنا لعبت القابليات الديناميكية دور الموارد المتممة.

بمعنى إن البيانات الضخمة بوصفها مورداً يتطلب عمليات وإجراءات، وتؤدي خبرة المحللين والمديرين السابقة دورا رئيسا في استخلاص الرؤى والأفكار ذات المغزى، ومن ثُمَ تفسيرها لتصب في زيادة كفاءة وفاعلية منظمتهم، أي أن المعرفة حول عمليات تحليل البيانات الضحمة التي تغطي المنظمة تعد محورية لاستخلاص الأفكار المفيدة من البيانات الضخمة.

ويدعم هذا ما توصلت إليه دراسة (Mikalef et al,2019) ومفادها أن المنظمة بوسعها عن طريق الاستثمار في قابلية تحليل البيانات الضخمة زيادة سرعة توليد الأفكار، وفهم البيئات المعقدة السريعة التغيير، وإنشاء قدرات لمراقبة ومتابعة زبائنها ومنافسيها في الوقت المناسب، وتشخيص أوجه القصور التشغيلية، والكشف عن الإخفاقات والتحولات في البيئة الاقتصادية وبيئة الأعمال. وفي شأن موصول كشفت دراسة (Torres et al ,2018) أن قابليات تحليل البيانات الضخمة ترتبط إيجابيا بقدرة المنظمة على الشعور بمجموعة واسعة من الأفعال التنافسية واغتنام عدد أكبر من الفرص مقارنة بالمنافسين. علاوة على ذلك، فإن الشواهد أظهرت أن قابلية تحليل البيانات الضخمة لها القدرة على استبدال عملية اتخاذ القرارات البشرية، وأتمته العمليات وتخصيص الموارد، وأيضا تعود إلى طرائق جديدة تماما بالأعمال. وغني عن القول إن هذ المسار

يقود تطوير قابلياتها الديناميكية، ويجعلها على أهبة الاستعداد لمسايرة التغيرات في البيئة المحيطة بما يدفع صوب تحسين الأداء.

وعلى وفق النتائج التي آلت إليها نتائج التحليل الاحصائي نجد أن قابلية تحليل البيانات الضخمة فسرت 26% من التباين في القابليات الديناميكية المدعومة بتقنية المعلومات وهي نسبة متوسطة، وكلاهما فسر 50% من التباين في الأداء التنظيمي وهي نسبة جيدة، أي أن نسبة معامل التحديد تحسنت بمقدار 50% بما يؤكد دور القابليات الديناميكية المدعومة بتقنية المعلومات بوصفها متغيراً وسيطاً في الاستفادة من قابليات تحليل البيانات الضخمة لتحسين الأداء التنظيمي. وعكست قيم معامل التحديد القوة التفسيرية للأنموذج التي تقع ضمن وصف جيدة على رأي(Garson,2016)، مما يؤكد أهمية وتأثير المتغيرات المستقلة المختارة على المتغير التابع ذات الصلة، ويُبرز الصدق التنبؤي الشامل للإطار النظري للبحث.واستعان الباحث بإحصائية عامل تضخم التباين للكشف عن وجود تداخل خطي بين مؤشرات الأبعاد، وتبين أن قيمة عامل تضخم التباين بين (المتغير المستقل و المتغير التابع) و(المتغير المستقل و المتغير الوسيط) و (المتغير الوسيط و المتغير التابع) كانت (2.87,3.03,2.34) على التوالي، مما يجعلها أقل من عتبة 5 التي أوصى بها (Becker et al, 2015).

3- **اختبار التأثير غير المباشر**

يتضح من قراءة مخطط البحث الافتراضي الذي رُسم في بداية البحث أن القابليات الديناميكية تتوسط العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع، وهذا يلزمنا باختبار تأثيرها وإظهار مؤشرات عن هذا التأثير. وبغية بيان هذا الدور سوف نكرس هذه المرحلة إلى تحديد فيما إذا القابليات الديناميكية تتوسط العلاقة بين قابليات تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي، ونوعها، والوصول إلى هذا المبتغى يفرض علينا اختبار تأثيرات الوساطة، واستند الباحث إلى طريقة إعادة المقدرات التي لا تتطلب توزيع العينات بالنسبة للتأثير غير المباشر، ولا تتطلب افتراضات حول شكل التوزيع المتغيرات، أو توزيع العينات الإحصائية. كما يمكن تطبيقها على عينات بأحجام صغيرة بكل ثقة، واستخدام هذا الأسلوب على التأثير غير المباشر يؤدي إلى ارتفاع القيمة الإحصائية مقارنة بالطرائق الأخرى. وأظهرت أن المسار قابلية تحليل البيانات الضخمة ← القابليات الديناميكية ← الأداء التنظيمي في منظمات القطاع العام موضع التطبيق بلغ (0.22).

الجدول (6). نتائج التأثير غير المباشر

الفرضية	العلاقة	معامل المسار	خطأ البسترة القياسي	مجال ثقة البسترة 95%	قيمة P	القرار
الرابعة	تحليل البيانات الضخمة ← القابليات الديناميكية ← الأداء	0.22	0.013	[0.25,0.19]	0.001	تُقبل

وفي هذه المرحلة نحن بحاجة لنعرف فيما أذا كان تأثير المسار غير المباشر معنوي أو غير معنوي. وأداة الاختبار المناسبة هنا هي حدود الثقة 95%. ويظهر الجدول نتائج التحليل. وطالما أن معامل المسار قيد

النقاش له فترة ثقة لا تتضـمن قيمة صـفر، ولم تتجاوز القيمة الاحتمالية 0.05 فهذا يؤكد ويوفر لنا دعماً أولياً لفرضـــية البحث الرابعة، ويعني ذلك أن زيادة قابلية تحليل البيانات الضـــخمة في منظمات القطاع العام في محافظة ذي قار موضـــع التطبيق بمقدار انحراف معياري واحد يزيد الأداء التنظيمي بمقدار 22% في حالة وجود القابليات الديناميكي، وبعبارة أخرى إن القابليات الديناميكية زادت من تأثير قابلية تحليل البيانات الضـخمة على الأداء التنظيمي من (0.55) إلى (0.77)بعد جمع التأثير المباشر التأثير غير المباشر.

4-الدور الوسيط للقابليات الديناميكية في العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي.

بقراءة المسارات بين متغيرات البحث الظاهرة على الشكل (3) نلاحظ أن المسار من المتغير المستقل إلى المتغير التابع دال إحصائيا، والمسار بين المتغير المستقل والمتغير الوسيط وأيضا المسار بين المتغير الوسيط والمتغير التابع دال إحصـائيا أيضـا وفقا لقيمة أختبارT المعروضـة على الشـكل. وطالما أن العلاقات تسـير جميعها في اتجاه واحد فإن الوساطة من النوع التكميلي على وفق الوصف الذي وضعة (Hair et al,2017). والتأثير المباشر للمتغير المستقل على المتغير التابع الذي يظهر على المخطط (3) بلغ (0.55) لا يبدو كبيراً، إلا أنه وصـل إلى مسـتوى متوسـط القوة(0.77) بوجود التأثير غير المباشـر، مما يشـير إلى ملاءمة المتغير المسـتقل في تفسـير المتغير التابع. ومن ثُم لا بد أن نحدد نوع التأثير كلي أم جزئي. ويعتمد على قيمة نسـبة التأثير غير المباشـر نسـبة من التأثير الكلي، وسـوف يتبع الباحث الخطوات التي رسـمها (Preacher and Hayes ,2008) ومفادها حساب Variance accounted for (VAF) الذي يحدد نسبة التأثير غير المباشر إلى التأثير الكلي. وطبقا للمعادلة الآتية:

P2*P3/P2*P3+P1

حيث إن: P1 معامل المسار المباشر من المتغير المستقل إلى المتغير التابع=0.55

P2 معامل المسار من المتغير المستقل إلى المتغير الوسيط=0.49

P3معامل المسار من المتغير الوسيط إلى المتغير التابع=0.44

0.49*0.44/0.49*0.44+0.55=0.20

وطالما أن التأثير غير المباشر أقرب من الصفر بالمقارنة مع التأثير المباشر بوسعنا القول إن الوساطة جزئية.

الجدول (6). نتائج تحليل الوساطة

المسار	المستقل ⟵ الوسيط	الوسيط ⟵ التابع	المستقل ⟵ الوسيط*الوسيط ⟵ التابع	VAF	القوة
القيمة	049	044	0.22	0.29	جزئي

ويعني ذلك أن 71% من التأثير الكلي لقابلية تحليل البيانات الضخمة في جني مكاسب بالأداء يفسر بوساطة التأثير المباشـر للمتغير المسـتقل في المتغير التابع، والنسـبة الباقية يفسـرها التأثير غير المباشـر المتأتي من مرور التأثير بالمتغير الوســيط. وما دامت قيمة (VAF) قد وقعت بين 20% و80% فإن القابليات

الديناميكية توصف بأنها متغير يتوسط جزئيا العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع. بمعنى أن التغيرات التي حدثت على المتغير التابع أثناء مدة الدراسة سببها المتغير الوسيط. ومن ثم توفر هذه المعطيات دعما لصالح الفرضية الرابعة. الأمر الذي يتفق مع ما هو شائع ومضمونة أن القابليات الديناميكية يظهر مفعولها من خلال تأثيرها على عمليات المنظمة العادية والمُولدة للقيمة.

وعلى لسان (Ashrafi et al,2019 ; Mikalef et al,2020;2021) أن المزايا التنافسية لقابلية تحليل البيانات الضخمة تعزز بوساطة دمجها مع موارد أخرى، وتكمن قوة القابليات الديناميكية في قدرتها على فهم كميات كبيرة من البيانات، واقتراح، أو حتى القيام بمسارات عمل محددة، علاوة على ذلك تسهل الترميز، وتبادل وتكامل المعرفة المشتتة في المنظمة. وبذلك هي وعاء لتلقي الرؤى والأفكار النيرة المستمدة من البيانات الضخمة وترجمتها إلى أداء مميز. وتتناسق هذه النتيجة مع منظور الملاءمة التطورية ومفادها أن قابلية تحليل البيانات الضخمة تمكن المنظمة من إعادة تموضع نفسها في مواجه بيئة الأعمال المتغيرة عن طريق التخفيف من التقادم الذي قد يحدث في قابلياتها التشغيلية أو تجديد القائم منها فعلا. وتؤازر النتيجة الرأي القائل إن القابليات الديناميكية هي الإحساس بالفرص، واغتنام ما يظهر هنا وهناك، والمحافظة على القدرة التنافسية للمنظمة عن طريق تعزيز ودمج وحماية الموجودات الملموسة وغير الملموسة. وتؤكد نتائج بحثنا ما جاء في دراسات سابقة شددت على أن قابلية تحليل البيانات الضخمة يجب أن يستهدف تطوير معرفة المنظمة وقابلياتها المختلفة التي توظف بعدئذ بوصفها مصدر للميزة التنافسية يترجم إلى أداء (Olaboe et al,2022). وتناغمت النتائج مع دراسة (Chen et al,2014) التي وجدت أن القابليات الديناميكية لعمليات الأعمال تتوسط العلاقة بين قابلية تقنية المعلومات وأداء المنظمة. والتقت مع ما ذكره (Ilmudeen:2021) وخلاصته أن الاستثمار في مبادرات البيانات الضخمة لوحدة لا يفضي إلى بناء مزايا تنافسية ما لم يصاحبه بناء مهارات يصعب على الآخرين تقليدها، مما يجعلنا نقر بأهمية القابليات الديناميكية بوصفها مجالا مهما لتطور قيمة تحليل البيانات الضخمة. ولم تخالف ما جاء في دراسة (Wamba et al ,2020) التي أظهرت أن القابليات الديناميكية المتجهة بالعمليات تقوم بدور الوسيط بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء. وذهب (Garmaki et al,2016) إلى القول إن تحليل البيانات الضخمة لا يكفي للحصول على قيمة من البيانات الضخمة إذا لم يقترن به قابليات ديناميكية تساعد المنظمة على إعادة تشكيل الموارد على نحو مستمر. بمعنى إن القابليات الديناميكية تتوسط العلاقة بين تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي. ووفقا لما جاء على لسان (Mikalef et al,2019) فإن قابلية تحليل البيانات الضخمة يؤدي إلى تعزيز الأبداع الجذري والتدريجي بوساطة تأثيرها على العمليات الرئيسة للقابليات الديناميكية.

وتأسيسا على ما تقدم، وفي ضوء العرض النظري والنتائج التي توصل إليها البحث بوسع الباحث القول إنه لامس الحدود الدنيا للإجابة على تساؤلات البحث الرئيسة، ووصل إلى أهدافه المنشودة إلى حد ما واثبت صحة فرضياته على نحو يجعل له مساهمة في الجهود المكرسة لمعرفة العلاقة بين متغيراته.

المبحث الرابع: الاستنتاجات والمقترحات

أولاً: الاستنتاجات

بينت المراجع النظرية أن:

1- البحث في علم أنظمة المعلومات يتجه على نحو متزايد نحو البيانات الضخمة، وقد لقي هذا التوجه ترحيباً متزايداً من قبل الباحثين المعنيين بهذا العلم، وهم على حق بحكم توليد كميات هائلة من البيانات نتيجة الانتشار غير المسبوق لأجهزة الاتصال الحديثة، وأجهزة الاستشعار، وتزايد المحتوى المتولد من وسائط التواصل الاجتماعي.

2- تحليل البيانات الضخمة أصبح أحد مرتكزات مستقبل المنظمات، وتهيئ السبل التي بوساطتها تتمكن المنظمة من استخلاص القيم النيرة، والأفكار البناءة التي لا تعمل فقط على استشعار الفرص واستكشاف التحديات، بل تعد مرتكزاً لتوجيه استراتيجية المنظمة، وإغناء القرارات المتخذة من كبار المديرين بمزيد من المعلومات على نحو يساعدهم على التهام المزيد والمزيد من الفرص، وتحويل عمليات المنظمة لتلائم متطلبات السوق.

3- بناء قابلية تحليل البيانات الضخمة في عصر طوفان البيانات عملية معقدة؛ لأنها تنطوي على الجمع بين المواد الملموسة، وغير الملموسة، والمهارات البشرية. وممتعة في الوقت نفسه؛ لأنها يمكن أن تقترن بالاستراتيجية الرقمية المتوقع أن تسود، وتهيئ نظام المعلومات لتعزيز موقفه في صنع الفارق على الأرض للمنظمات.

4-البساط قد سُحب من تقنية المعلومات بوصفها منبع المزايا التنافسية الوحيد للمنظمة، وارتدت القابليات الديناميكية المدعومة بتقنية المعلومات هذا الرداء.

وكشفت نتائج البحث عن:

1- شواهد تجريبية تؤكد أن تأثير قابلية تحليل البيانات الضخمة على الأداء التنظيمي مباشر، وأيضا غير مباشر، ويعتمد على الكيفية التي تؤثر بها قابلية تحليل البيانات الضخمة في القابليات الديناميكية، ودعم وجهة النظر القائلة بأن قابلية تحليل البيانات الضخمة لها القدرة على أحداث تغيير جذري في الطريق الذي تؤدي به المنظمات أعمالها، وتخلق قيمة من استثماراتها في تحليل البيانات الضخمة في الوقت نفسه.

2-توسط القابليات الديناميكية العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة الأداء التنظيمي، جزئيا ما يؤشر أنها تقوم بدورها لتغيير الأداء بشكل تدريجي، ما يوحي بأن القابليات الديناميكية تُكمّل قيمة قابلية تحليل البيانات الضخمة، اللذان يستهدفان تعزيز الأداء التنظيمي.

3-غرز تقنية المعلومات في القابليات الديناميكية يُحسن أداء المنظمات موضع التطبيق ،وبوساطة التأثيرات التي تنتجها يكون بوسع المنظمة أن تكون بوضع أفضل للمحافظة على ملاءمتها التطورية والارتقاء بأدائها.

4- التأثير الكلي لقابلية تحليل البيانات الضخمة على القابليات الديناميكية أكبر من تأثيره على الأداء التنظيمي ما يؤكد أن المنظمات لازالت في مراحلها الأولى في الاستفادة من قابلية تحليل البيانات لتحسين أدائها، ووظفت قابلياتها الديناميكية المدعومة للانتفاع من البيانات الضخمة.

5-اختلاف في مساهمة كل عنصر من عناصر قابليات تحليل البيانات الضخمة الفرعية في تشكيل البُعد الرئيس، بما يجعل هذه العناصر تُتمم بعضها، وتصب في بناء الأبعاد الفرعية التي تشكل قابلية تحليل البيانات الكلية.

ثانيا: المقترحات

تحليل البيانات الضخمة أكثر بكثير من مجرد استثمارات في التقنيات الجديدة، وجمع كميات هائلة من البيانات، وإعطاء الضوء الأخضر للمعنيين بالقيام بتحليلها. بل يتطلب أن يلازمها عمل أكبر. لذلك وبناء على معطيات الدراسة يوصي الباحث المعنيين بإدارة المنظمات موضع التطبيق:

1-الالتزام باستراتيجية واضحة تحددها خريطة طريق لتطوير قابلية تحليل البيانات الضخمة، ملامحها يرسمه مثلث أضلاعه الموارد الملموسة، والموارد غير الملموسة، والموارد البشرية، وزواياه تنفرج أو تتقلص حسب مقتضيات الحاجة والظروف التي تحيط بها. وتخصيص الموارد وتكريس مزيد من الوقت لبناء قابلية تحليل البيانات الضخمة لا يضيع هباءً؛ لأنه يحرك القابليات الديناميكية ويحسن الأداء التنظيمي.

2-عرض فوائد قابلية تحليل البيانات الضخمة، وتوضيح المنحى الذي يساعد به تظافر التقنية، والأفراد والعمليات التنظيمية المنظمة على تعزيزها باستمرار بما يُغذي أداءها، ويمده بمصادر القوة والتميز.

3-الانتباه إلى أن التقنيات الحديثة الخاصة بالبيانات الضخمة تمكننا من استخلاص الأفكار البناءة، والرؤى المميزة من البيانات الضخمة الناشئة من عديد من المصادر الداخلية والخارجية، غير أن استخدامها وإدامة الانتفاع منها يتأسس على إناطة مهمة إدارتها بأشخاص يتمتعون بفهم تقني وإداري جيد للبيانات الضخمة، وتعزيز ثقافة التعلم التنظيمي، ودمج عملية صنع القرار ذات الوجهة المعتمدة على البيانات الضخمة في نسيج المنظمة، وغرز الثقافة القائمة على البيانات.

4-التركيز على الجوانب المتممة لتحليل البيانات الضخمة لا سيما غير التقنية وإيجاد وسائل للوصول إلى التآزر بينها، والترويج لها بوصفها طريقاً يؤمن بناء قابلية تحليل البيانات الضخمة من جهة، ومن جهة أخرى يثبت ركائز تطور مستقبل بناء الأداء التنظيمي.

5-الالتفات إلى القابليات الديناميكية المدعومة بتقنية المعلومات التي بحوزة المنظمة، وتوظيفها بشكل لائق، والاستمرار بتحسينها، والانتفاع من دورها الحيوي في تغيير العمليات التنظيمية، وتغيير ممارسات الإدارة لمواجهة والتكيف إلى الظروف البيئية المتغيرة.

ثالثا: محددات البحث وتوصيات لبحوث مستقبلية

لقد أحاطت بدراستنا بعض القيود، وبغية إنضاج الموضوع يعتقد الباحث من الضرورة بمكان أن يلفت الانتباه إليها وهي:

1-اســـتندت نتائج البحث على إجابات عينة من المعنيين بإدارة أنظمة المعلومات في منظمات القطاع العام الذين تم اختيارهم لأســـباب وجيهة. وهذا لا يمنع القول إن قابيلية تعميم النتائج على منظمات أخرى أمر قابل للنقاش. علاوةً على ذلك إن نتائجه استندت إلى بيانات جُمعت من عينة صغيرة الحجم، في لحظة زمنية معينة، وبالتالي قد توفر لنا لقطة واحدة لمشهد يصور العلاقة بين متغيرات البحث.

2-ارتكز التحليل على بيانات جُمعت بواسطة الاستبانة، ولا نستبعد أن تخضـع الإجابات إلى الأدراك المتأخر، أو التحيز المحتمل. مما يحد من فهمنا للعلاقة بين أبعاد البحث. فضـلا عن ذلك تناولت أسئلة الدراسـة العلاقة بين القابليات الديناميكية المدعومة بتقنية المعلومات، وقابلية تحليل البيانات الضـــخمة، والأداء التنظيمي من منظور الثقافة العراقية، وهذا قد لا يجعلها قابلة للتعميم في البيئة الأوسع.

2- يمثل بحثنا خدشاً صغيراً على السطح، والمستقبل بحاجة إلى مزيد من الدراسات حوله. وللوصول بالموضوع إلى درجات أبعد من الفهم نقول إن القابليات الديناميكية ســـاحة مفتوحة أمام باحثي أنظمة المعلومات المهتمين بقيمة أعمال تقنية المعلومات، وبوسعهم ولوج هذا المجال بطرح أسئلة الدراسة وتوظيف متغيراتها وتطبيقها على شركات كبيرة أو صغيرة الحجم. وتصميم الاستبانة على وفق طريقة الأزواج المترابطة قد يأتي بنتائج أفضل.

- **الاقرار بالشكر: (Acknowledgements)**

لا يوجد.

- **التمويل:(Funding)**

لم يتلقى المؤلف أي تمويل.

- **افصاحات المؤلف: (Author Disclosures)**

المؤلف يقر بعدم وجود اي تضارب بالمصالح او افصاحات ذات صلة بهذا البحث .

References

Abbasi, A., Sarker, S., & Chiang, R. H. (2016). Big data research in information systems: Toward an inclusive research agenda. *Journal of the association for information systems*, *17*(2), 3. https://doi.org/10.17705/1jais.00423

Akhtar, P., Frynas, J. G., Mellahi, K., & Ullah, S. (2019). Big data-savvy teams' skills, big data-driven actions and business performance. *British Journal of Management*, *30*(2), 252-271.ttps://doi.org/10.1111/1467-8551.12333

Al-Darras, O. M. A., & Tanova, C. (2022). From big data analytics to organizational agility: what is the mechanism?. *Sage Open*, *12*(2), 21582440221106170. https://doi.org/10.1177/21582440221106170

Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological bulletin*, *103*(3), 411. https://doi.org/10.1037/0033-2909.103.3.411

Anton, E., Oesterreich, T. D., & Teuteberg, F. (2021). Understanding the Operational Value of Big Data Analytics Capabilities for Firm Performance: A Meta-Analytic Structural Equation Modeling Approach. In *ICIS*.

Ashrafi, A., Ravasan, A. Z., Trkman, P., & Afshari, S. (2019). The role of business analytics capabilities in bolstering firms' agility and performance. *International journal of information management*, *47*, 1-15. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.12.005

Bagozzi, R. P., Yi, Y., & Phillips, L. W. (1991). Assessing construct validity in organizational research. *Administrative science quarterly*, 421-458.https://doi.org/10.2307/2393203

Barclay, D., Higgins, C., & Thompson, R. (1995). The partial least squares (PLS) approach to causal modeling: Personal computer adoption and use as an illustration, Technology Studies 2 (2): 285–309. *Journal of Personality and Social Psychology*, *50*, 1173-1182.

Beavers, A. S., Lounsbury, J. W., Richards, J. K., Huck, S. W., Skolits, G. J., & Esquivel, S. L. (2013). Practical considerations for using exploratory factor analysis in educational research. *Practical assessment, research & evaluation*, *18*(6), n6.https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2800535

Becker, J. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., & Völckner, F. (2015). How collinearity affects mixture regression results. *Marketing letters*, *26*(4), 643-659. https://doi.org/10.1007/s11002-014-9299-9

Blumberg, B., Cooper, D., & Schindler, P. (2014). *E-book: Business Research Methods*. McGraw Hill.

Chen, Y., Wang, Y., Nevo, S., Jin, J., Wang, L., & Chow, W. S. (2014). IT capability and organizational performance: the roles of business process agility and environmental factors. *European Journal of Information Systems*, *23*(3), 326-342. https://doi.org/10.1057/ejis.2013.4

Eisenhardt, K.,and Martin.J., (2000). Dynamic capabilities: What are they?, *Strategic Management Journal*, 21(10-11) 1105–1121. https://www.jstor.org/stable/3094429

Felipe,C., Leidner,D., Roldan,J., and Leal-Rodrıguez,A.,(2020). Impact of IS Capabilities on Firm Performance, The Roles of Organizational Agility and Industry Technology Intensity. Decision Sciences ,51(3),575-619.https://doi.org/10.1111/deci.12379

Feng, N., Tu, S., & Guo, F. (2024). Big-data analytics capability, value creation process, and collaboration innovation quality in manufacturing enterprises: A knowledge-based view. *Computers & Industrial Engineering*, 187, 109804.https://doi.org/10.1016/j.cie.2023.109804

Fornell,C.,and Larcker, D., (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error, algebra and statistics,*Journal of Marketing Research* 18(1),39–50. https://doi.org/10.2307/3151312

Gao, J., & Sarwar, Z. (2022). How do firms create business value and dynamic capabilities by leveraging big data analytics management capability?. Information Technology and Management, 1-22. https://doi.org/10.1007/s10799-022-00380-w

Gefen, D., & Straub, D. (2005). A practical guide to factorial validity using PLS-Graph: Tutorial and annotated example. *Communications of the Association for Information systems*, *16*(1), 5.https://doi.org/10.17705/1CAIS.01605

Grover, V., Chiang, R. H. L., Liang, T. P., & Zhang, D. (2018). Creating Strategic Business Value from Big Data Analytics: A Research Framework. *Journal of Management Information Systems*, *35*(2), 388–423. https://doi.org/10.1080/07421222.2018.1451951

Guirguis, K. (2020). From big data to big performance–exploring the potential of big data for enhancing public organizations' performance: a systematic literature review. *Jahrbuch der Schweizerischen Verwaltungswissenschaften*, *11*(1), 55-65.https://doi.org/10.5334/ssas.140

Günther, W. A., Mehrizi, M. H. R., Huysman, M., & Feldberg, F. (2017). Debating big data: A literature review on realizing value from big data. *The Journal of Strategic Information Systems*, *26*(3), 191-209. https://doi.org/10.1016/j.jsis.2017.07.003

Gupta, M., & George, J. F. (2016). Toward the development of a big data analytics capability. *Information & Management*, *53*(8), 1049-1064. https://doi.org/10.1016/j.im.2016.07.004

Hair,J., Hult ,T., Tomas, M., Ringle, C., and Sarstedt ,M.,(2017). A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling,2nd ed, SAGE Publications.

Henseler, J., Ringle, M., Sarstedt, M. (2014). A new criterion for assessing discriminant validity in variance based structural equation modelling. Journal of the Academy of Marketing Science, 43(1),115-135. https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8

Hinton,R.,Brownlow,C.,McMurray,I.,Cozens,B.,(2014),SPSS Explained, London, Routledge.

Hulland, J., (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research, A review of four recent studies. Strategic Management Journal, 20(2),195-204.

Hyun, Y., Kamioka, T., & Hosoya, R. (2020). Improving Agility Using Big Data Analytics: The Role of Democratization Culture. Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems, 12(2), 35-63. https://doi.org/10.17705/1pais.12202

Ibrahim, A. A. A., Abu Bakar, A. R., & Ahmad, S. Z. (2023). Exploring the Relationship between Big Data Analytics Capability and Organization's Strategic Intent: Mediating Role of Environmental Scanning. *Journal of*

Internet Commerce, *23*(1), 26–49. https://doi.org/10.1080/15332861.2023.2234122

Ilmudeen, A. (2021). Big data analytics capability and organizational performance measures: The mediating role of business intelligence infrastructure. Business Information Review, 38(4), 183-192. https://doi.org/10.1177/02663821211055321

Jenkinson, N., Chiba, M. D., Mthombeni, M., & Verachia, A. H. (2024). Big data analytics effect on competitive performance: Mediating role of business model innovation. South African Journal of Business Management, 55(1), 4261. http://hdl.handle.net/2263/98291

Khalil, L., Abd Aziz, N., Ariffin, M., & Ngah, H. (2023). Big Data Analytics Capability and Firm Performance in the Hotel Industry: The Mediating Role of Organizational Agility. WSEAS Transactions on Business and Economics, 20, 440-453. https://doi.org/0.37394/23207.2023.20.40

Kilne, R.,(1998). Principles and practice of structural equation modeling, New York, Guilford Press

Korherr, P., and Kanbach, D. (2021). Human-related capabilities in big data analytics: a taxonomy of human factors with impact on firm performance. Rev. Manag. Sci. 1–28. https://doi.org/10.1007/s11846-021-00506-4

Krejcie, V., & Morgan, W. (1970). Sample size determination table. Educational and psychological Measurement, 30, 607-610.

Mikalef P, Gupta M,(2021). Artificial Intelligence Capability, Conceptualization, measurement calibration, and empirical study on its impact on organizational creativity and firm performance, *Information and Management*, doi, https,//doi.org/10.1016/j.im.2021.103434.

Mikalef, P., & Pateli, A. (2017). Information technology-enabled dynamic capabilities and their indirect effect on competitive performance: Findings from PLS-SEM and fsQCA. *Journal of business research*, *70*, 1-16. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.09.004

Mikalef, P., Boura, M., Lekakos, G., & Krogstie, J. (2019). Big data analytics capabilities and innovation: the mediating role of dynamic capabilities and moderating effect of the environment. *British journal of management*, *30*(2), 272-298.https://doi.org/10.1111/1467-8551.12343

Mikalef, P., Pappas, I. O., Krogstie, J., & Giannakos, M. (2018). Big data analytics capabilities: a systematic literature review and research agenda. *Information systems and e-business management*, *16*(3), 547-578. https://doi.org/10.1007/s10257-017-0362-y

Mikalef, P., Pateli, A., & van de Wetering, R. (2021). IT architecture flexibility and IT governance decentralisation as drivers of IT-enabled dynamic capabilities and competitive performance: The moderating effect of the external environment. *European Journal of Information Systems*, *30*(5), 512-540.https://doi.org/10.1080/0960085X.2020.1808541

Mikalef, P., Krogstie, J., Pappas, I. O., & Pavlou, P. (2020). Exploring the relationship between big data analytics capability and competitive performance: The

mediating roles of dynamic and operational capabilities. *Information & management*, *57*(2), 103169. https://doi.org/10.1016/j.im.2019.05.004

Mooney, J. G., Gurbaxani, V., & Kraemer, K. L. (1996). A process oriented framework for assessing the business value of information technology. *ACM SIGMIS Database: The DATABASE for Advances in Information Systems*, *27*(2), 68-81. https://doi.org/10.1145/243350.243363

Morimura, F., & Sakagawa, Y. (2023). The intermediating role of big data analytics capability between responsive and proactive market orientations and firm performance in the retail industry. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *71*, 103193. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.103193

Olabode, O. E., Boso, N., Hultman, M., & Leonidou, C. N. (2022). Big data analytics capability and market performance: The roles of disruptive business models and competitive intensity. *Journal of Business Research*, *139*, 1218-1230.https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.10.042

zngena, G., & Davids, A. (2023). Big Data Analytics Capability and Governmental Performance: An Empirical Examination. *International Journal of Electronic Government Research (IJEGR)*, *19*(1), 1-18. https://doi.org/10.4018/IJEGR.321638

Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of applied psychology*, *88*(5), 879.

Raykov, T. (2007). Reliability if deleted, not 'alpha if deleted': Evaluation of scale reliability following component deletion. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, *60*(2), 201-216. https://doi.org/10.1348/000711006X115954

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), 2052-2068. https://doi.org/10.1108/MD-07-2018-0821

Saeedikiya, M., Salunke, S., & Kowalkiewicz, M. (2024). Toward a dynamic capability perspective of digital transformation in SMEs: A study of the mobility sector. *Journal of Cleaner Production*, *439*, 140718. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.140718

Song, M., Cen, L., Zheng, Z., Fisher, R., Liang, X., Wang, Y., & Huisingh, D. (2017). How would big data support societal development and environmental sustainability? Insights and practices. *Journal of Cleaner Production*, *142*, 489-500. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.10.091

Steininger, D., Mikalef, P., Pateli, A., & Ortiz de Guinea, A. (2022). Dynamic capabilities in information systems research: A critical review, synthesis of current knowledge, and recommendations for future research. Journal of the Association for Information Systems. Available at: https://aisel.aisnet.org/jais/vol23/iss2/6

Sultan, S., Hamid, A. B. A., Yasin, I., Malik, M. H., & Humayun, S. (2024). Examining the Nexus Between Big Data Analytics Capabilities and Organizational Performance: The Mediating Role of Supply Chain Visibility in Manufacturing Organizations. *Qlantic Journal of Social Sciences*, *5*(4), 49-63. https://orcid.org/0000-0003-2411-1218

Suoniemi, S., Meyer-Waarden, L., Munzel, A., Zablah, A. R., & Straub, D. (2020). Big data and firm performance: The roles of market-directed capabilities and business strategy. *Information & Management*, *57*(7), 103365. https://doi.org/10.1016/j.im.2020.103365

Talaoui, Y., Kohtamäki, M., Ranta, M., & Paroutis, S. (2023). Recovering the divide: A review of the big data analytics—strategy relationship. *Long Range Planning*, *56*(2), 102290.https://doi.org/10.1016/j.lrp.2022.102290

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, *18*(7), 509-533. https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z

Torres, R., Sidorova, A., & Jones, M. C. (2018). Enabling firm performance through business intelligence and analytics: A dynamic capabilities perspective. *Information & management*, *55*(7), 822-839.https://doi.org/10.1016/j.im.2018.03.010

Vesterinen, M., Mero, J., & Skippari, M. (2025). Big data analytics capability, marketing agility, and firm performance: a conceptual framework. *Journal of Marketing Theory and Practice*, *33*(2), 310-330. https://doi.org/10.1080/10696679.2024.2322600

Wamba, S. F., Dubey, R., Gunasekaran, A., & Akter, S. (2020). The performance effects of big data analytics and supply chain ambidexterity: The moderating effect of environmental dynamism. *International Journal of Production Economics*, *222*, 107498. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.09.019

Wang, Y., & Hajli, N. (2017). Exploring the path to big data analytics success in healthcare. *Journal of Business Research*, *70*, 287-299. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.08.002

Wetzels, M., Odekerken-Schröder, G., & Van Oppen, C. (2009). Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: Guidelines and empirical illustration. *MIS quarterly*, 177-195. https://doi.org/10.2307/20650284

Wided, R. (2023). IT capabilities, strategic flexibility and organizational resilience in SMEs post-COVID-19: A mediating and moderating role of big data analytics capabilities. *Global Journal of Flexible Systems Management*, *24*(1), 123-142. https://doi.org/10.1007/s40171-022-00327-8

Wilden, R., Gudergan, S. P., Nielsen, B. B., & Lings, I. (2013). Dynamic capabilities and performance: strategy, structure and environment. *Long range planning*, *46*(1-2), 72-96. https://doi.org/10.1016/j.lrp.2012.12.001

Xiao, X., Tian, Q., & Mao, H. (2020). How the interaction of big data analytics capabilities and digital platform capabilities affects service innovation: A dynamic capabilities view. *Ieee Access*, *8*, 18778-18796. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2968734

Liu, Y., Qiao, H., Wang, J., & Jiang, Y. (2024). Influencing mechanism of the intellectual capability of big data analytics on the operational performance of enterprises. *Heliyon*, *10*(3). https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e25032

Yayla, A. A., & Hu, Q. (2012). The impact of IT-business strategic alignment on firm performance in a developing country setting: exploring moderating roles of environmental uncertainty and strategic orientation. *European Journal of Information Systems*, *21*(4), 373-387. https://doi.org/10.1057/ejis.2011.52

Yoshikuni, A. C., Dwivedi, R., de Aguiar Vallim Filho, A. R., & Wamba, S. F. (2025). Big data analytics-enabled dynamic capabilities for corporate performance mediated through innovation ambidexterity: Findings from machine learning with cross-country analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, *210*, 123851.https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123851

Yoshikuni, A. C., Dwivedi, R., Zhou, D., & Wamba, S. F. (2023). Big data and business analytics enabled innovation and dynamic capabilities in organizations: Developing and validating scale. *International Journal of Information Management Data Insights*, *3*(2), 100206. https://doi.org/10.1016/j.jjimei.2023.100206

Zhang, H., & Yuan, S. (2023). How and when does big data analytics capability boost innovation performance?. *Sustainability*, *15*(5), 4036. https://doi.org/10.3390/su15054036

Zheng, Y., Wang, W., Liu, W., & Mingers, J. (2019). A performance management framework for the public sector: The balanced stakeholder model. *Journal of the Operational Research Society*, *70*(4), 568-580. https://doi.org/10.1080/01605682.2018.1448247