مجلة تنمية الرافدين

اسم المقال: العلاقة بين قابلة تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي: الدور الوسيط للرشاقة التنظيمية (دراسة في عينة من منظمات القطاع العام في محافظة ذي قار)
اسم الكاتب: عبدالعظيم دريفش جبار الزيادي
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/3873
تاريخ الاسترداد: 2026/11/03 03:00 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة تنمية الرافدين كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الموصل ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

Research Paper

Relationship Between Big Data Analytics Capability and Organizational Performance: The Mediating Role of Organizational Agility (A Study at A Sample of Public Sector Organizations at Thi-Qar Province)

Abdul A. D. J. Al-ziady
University of Thi-Qar -College of Administration and Economics

Corresponding author: Abdul A. D.J. Alziady , University of Thi-Qar -College of Administration and Economics
Dr.bdaladheem@yahoo.com

DOI: https://doi.org/10.33899/tanra.2023.181186

Article History: *Received*: 6/11/2022; *Revised*:7/7/2023; *Accepted*:17/7/2023; *Published*: 1/12/2023.

Abstract

The growing importance of big data has led organizations to advance their big data analytics capability to support their firm performance. Therefore, the researchers argue that to leverage big data analytics and realize performance gains, organizations must develop strong big data analytic capabilities. Hence, the aim of this research test the effect of a big data analytics capability on organizational performance, as well as the mediating effects of organizational agility on the relationship between a big data analytics capability and organizational performance. This study is based on the recent literature on big data capability, and organizational agility. 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 major variables, exemplified by (58) items. Also, a seven-dimension scalar is used for measuring, subjected to reliability and validity tests. Partial least squares (PLS) are used to test the research hypotheses and validate the model. The results of our research indicate that big data analytics capability positively influences organizational agility and organizational performance. Finally, the results show that organizational agility partially mediates the relationship between big data analytics capabilities and organizational performance. Finally, the challenges and future opportunities of this research are discussed.

Keywords

Big Data Big Data Analytics Capability; Organizational Agility; Organizational Performance

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

Vol. 42, No. 140
Dec. 2023

© 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:Alziady, Abdaladheem, D. J., (2023) "Relationship Between Big Data Analytics Capability and Organizational Performance: The Mediating Role of Organizational Agility (A Study at A Sample of Public Sector Organizations at Thi-Qar Province)"

TANMIYAT AL-RAFIDAIN, 42 (140), 276 -323 , https://doi.org/10.33899/tanra.2023.181186
P-ISSN: 1609-591X
e-ISSN: 2664-276X
tanmiyat.mosuljournals.com

ورقة بحثية

العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي: الدور الوسيط للرشاقة التنظيمية (دراسة في عينة من منظمات القطاع العام في محافظة ذي قار)

عبدالعظيم دريفش جبار الزيادي

جامعة ذي قار – كلية الإدارة والاقتصاد – قسم إدارة الأعمال

المؤلف المراسل : عبد العظيم دريفش جبار الزيادي، جامعة ذي قار /كلية الإدارة والاقتصاد
Dr.abdaladheem@Yahoo.com

DOI: https://doi.org/10.33899/tanra.2023.181186

تاريخ المقالة: *الاستلام:٢٠٢٢/١١/٦؛ التعديل والتنقيح:٢٠٢٣/٧/٧؛ القبول:٢٠٢٣/٧/١٧؛ النشر: ٢٠٢٣/١٢/١.*

المستخلص

أيقظ الاهتمام المتزايد بالبيانات الضخمة المنظمات في أنحاء المعمورة ونبهها إلى أهمية تطوير قابلية تحليل تلك البيانات بغية الاستفادة منها في جني مكاسب بالأداء، بالتوازي أقدمت المنظمات الرامية إلى الاستفادة من البيانات الضخمة أقصى استفادة بالالتفات إلى تأثرها على الرشاقة التنظيمية التي تنعكس في نهاية المطاف على الارتقاء بأدائها، ولذلك هدف البحث الحالي إلى دراسة العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي من خلال الرشاقة التنظيمية في عينة من منظمات القطاع العام في محافظة ذي قار، وبالاعتماد على أدب قابلية البيانات الضخمة، ومنظور القابليات الديناميكية طُورت استبانة لهذا الغرض باستخدام مقياس ليكرت سباعي الأبعاد. تضمنت ثلاثة أبعاد رئيسة وهي :قابلية تحليل البيانات الضخمة تضمنت (قابلية إدارة تحليل البيانات الضخمة، وقابلية موظفي تحليل البيانات الضخمة، وقابلية البنية التحتية لتحليل البيانات الضخمة) ، والرشاقة التنظيمية تضمنت ثلاثة أبعاد فرعية (رشاقة الزبون، ورشاقة الشريك، والرشاقة التشغيلية)، والأداء التنظيمي، فسرتها(٥٨) فقرة، وجمعت بيانات البحث من عينة مكونة من (٨٤) من المعنيين بإدارة أنظمة المعلومات في منظمات القطاع العام في محافظة ذي قار، وأُخضعت الاستبانة إلى اختبار الصدق والثبات المعمول به في مثل هذه الحالة، وحُللت البيانات باستخدام طريقة المربعات الصغرى الجزئية وجاء في نتائج البحث أن قابلية تحليل البيانات الضخمة في المنظمات موضع التطبيق تؤثر في الأداء التنظيمي أكبر من تأثرها في الرشاقة التنظيمية التي بدورها توسطت جزئيًا العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي .أختتم البحث بعدد من التوصيات التي يمكن أن تساعد على توظيف قابلية تحليل البيانات الضخمة بأفضل صورة، أهمها ضرورة تشكيل توليفة متماسكة من قابلية تحليل البيانات الضخمة التي تمكن المنظمات من استخلاص أفكار قابلة للتنفيذ مستمدة من تحليل البيانات الضخمة.

الكلمات الرئيسة

البيانات الضخمة، قابلية تحليل البيانات الضخمة، الرشاقة التنظيمية، الأداء التنظيمي

مجلة

تنمية الرافدين

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

المجلد (٤٢)، العدد (١٤٠))،
كانون اول ٢٠٢٣

© 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 دريفش جبار، (٢٠٢٣) "العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي: الدور الوسيط للرشاقة التنظيمية (دراسة في عينة من منظمات القطاع العام في محافظة ذي قار)"، ***تنمية الرافدين***، ٤٢ (١٤٠)، ٢٧٦-٣٢٣،

https://doi.org/10.33899/tanra.2023.181186

P-ISSN: 1609-591X
e-ISSN: 2664-276X
tanmiyat.mosuljournals.com

المقدمة

صورت المنظمات في جميع أنحاء المعمورة تحليل البيانات الضخمة على أنه نهج شامل لمعالجة وتحليل وإدارة البيانات الضخمة يُساعدها على استخلاص رؤى وأفكار قابلة للتطبيق تُحرك نموها، وتُساند بقاءها، وتمدها باتجاهات قيّمة جديدة شاملة لدعم اتخاذ القرار بعيداً عن الأساليب التقليدية ،بما يسمح لها أن تكون سريعة في حركتها، و استباقية في أفعالها، وتطلعية في تفكيرها، وتتسلح بقوة واعدة تفتح الباب على مصراعيه أمامها لتحسين أساليب المعيشة، والتفكير، والعمل، و يُمكِنها من أحداث ثورة في مشهدها التنافسي، ونقلة نوعية في أدائها .وفي ضوء هذا الفهم انفتحت شهية المنظمات للاستثمار في البيانات الضخمة، قابله توسع في سوقها العالمي الذي لامس ١٩٣.١٤ مليار دولار في ٢٠١٩، ويتوقع أن يرتفع إلى ٤٢٠.٩٨ مليار دولار في ٢٠٢٧ على وفق ما ذكره (Olaboe et al,2022) .بمرور الوقت ظهر الجانب الآخر من الصورة فعلى لسان (Gao and Sarwar,2022) إن الاستثمار في تحليل البيانات الضخمة خرافة، وأننا بحاجة إلى إظهار إنتاجيته من خلال عكس قدرته الابتكارية وتحسين أداء المنظمة. إذ نجحت ٢٥٪ فقط من المنظمات في تحقيق النتائج التنظيمية المأمولة من تنفيذ أدوات تحليل البيانات الضخمة (Ghasemaghaei and Calic,2019). من هنا لا تزال قيمة الأعمال المتولدة من الاستثمار في تحليل البيانات الضخمة تطرح الكثير من التساؤلات بسبب الحلقة المفقودة بينها وبين القيمة التي تضيفها إلى الأداء التنظيمي التي يُنسب وجودها (Shi et al,2022) إلى أن البحوث الحالية حول قيمة أعمال تحليل البيانات الضخمة ركزت كثيراً على الأدوات التحليلية، وأغفلت الأفراد وبيئاتهم المؤسسية والتنظيمية، ولم يقف الأمر عند هذا الحد بل أن الآلية التي تسبب تقويض هذه الفجوة لازالت غير مستكشفة تماماً، فالنمط الذي بوساطته يؤثر به تحليل البيانات الضخمة على الأداء التنظيمي لازال منطقة مجهولة وغاطسة إلى حدٍ ما، وثمة فهم غير كافٍ حول كيفية تعامل المنظمات مع مبادرات البيانات الضخمة الخاصة بها، والدعم التجريبي لتوجيه خلق القيمة من هذه الاستثمارات شحيح (Mikalef et al,2018). وفي خضم الحوارات حول هذه المعضلة،ولتجاوز الحلول الترقيعية همس بعضهم بضرورة الخوض في مجموعة كاملة من الجوانب التي تحيط بتحليل البيانات الضخمة، ما لبثت أن أصبح الهمس صوتاً قوياً في أدب قيمة أعمال البيانات الضخمة، لأن قيمة سيل البيانات الذي يتدفق على المنظمات تظهر إلى العيان بوساطة الجمع بين توليد الرؤى القيمة واستخدامها الفعلي التي تشبه إلى حد كبير بإعداد وجبه طعام يتم بها خلط العديد من المكونات وطهيها معاً، ومن أجل أن تكون الوجبة لذيذة من الضروري أن نمتلك مكونات عالية الجودة وطاهٍ ماهر (de Vries,2016).

ولحسن الحظ لسنا بحاجة لمزيد من النقاش والجدال حول كيف تُسخر المنظمات الإمكانات الكبيرة لتحليل البيانات الضخمة، وتجني مكاسب منه تميزها عن الأخريات، لعلمنا من المعطيات المتوافرة في أدب أنظمة المعلومات أن المنظمات بوسعها القيام بذلك بوساطة بناء قابلية تحليل البيانات الضخمة عن طريق حشد وتوظيف الموارد على مستوى المنظمة ،وزيادة في التبسيط أن المنظمة التي تنشد الحصول على منافع من البيانات الضخمة التي تستطيع الوصول إليها لا تحتاج فقط إلى بيانات ذات جودة عالية، بل تحتاج إلى

أنظمة معلومات مناسبة ،وأدوات تحليلية، وموهبة بشرية لتوليد معرفة قابلة للتطبيق ،ورؤى قيمة مفيدة لاتخاذ القرارات السليمة بسرعة ،علاوةً على نشر نهج إداري كُفء لغرز ثقافة تشجع على اتخاذ القرار المبني على البيانات داخل نسيجها التنظيمي الذي يُشار له في أدب البيانات الضخمة بقابلية تحليل البيانات الضخمة (Al-Darras and Tanova,2022;Edu,2022; Morimura and Sakagawa,2023)).وقد حاور المعنيون قابلية تحليل البيانات الضخمة، واستكشاف دورها في بيئة البيانات الضخمة، وتفننوا في رسم أوصافها، ومسمياتها وتصنيفاتها، والرائج في أدب أنظمة المعلومات أن تُرسم على شكل مثلث أضلاعه قابلية الإدارة ، وقابلية البنية التحتية التقنية ، وقابلية محللي البيانات الضخمة ،وتتقلص مساحة كل زاوية أو تنفرج حسب طبيعة المنظمة ومدى توظيفها لتلك القابليات وتُتمم هذه القابليات بعضها، ومع أن تأثير قابلية تحليل البيانات الضخمة على الأداء راسخ تقريباً في أدب البيانات الضخمة إلا أن الكفة مالت في السنوات الأخيرة إلى الرأي القائل أن المنظمة التي تهتم ببناء قابلية تحليل البيانات الضخمة تُؤمن وإلى حدٍ كبير الانتفاع من بياناتها الضخمة على نحو مباشر وغير مباشر عن طريق المتغير الوسيط Raptis et al (,2019;Mikalef et al,2019). وهذا ما أكد الحاجة إلى زيادة فهمنا للظروف التي بموجبها يمكن أن يؤدي الاستثمار في مبادرات البيانات الضخمة إلى نتائج إيجابية.

وتأسيساً على ما تقدم التفت الباحثون إلى إضاءة قدمها (Mooney et al,1996) ومضمونها أن تأثير تقنية المعلومات على الأداء يتوسطه عدد من المتغيرات. زاد على ذلك (Boyd et al,2012) القول إن التأثيرات المباشرة حاسمة، لكنها تبدو غير قادرة على تفسير تعقيدات العالم الواقعي، وعلى غرار ذلك نوه (Chen et al,2013) إلى أن التأثير المباشر لقابلية تقنية المعلومات على الأداء غير مباشرة. عززتها دراسة (Bechor et al,2010) بإشارتها إلى أن نجاح مشاريع تقنية المعلومات يعتمد اعتماداً كبيراً إلى السياق الذي توظف به، وعلى عدد من العوامل الشرطية، وأن هناك موارد يكون لها أهمية أكبر أو أقل في جني مكاسب بالأداء اعتماداً على السياق الذي تفحص فيه (Petter et al, 2013). وبات من الواضح أن مجموعة من المشاغل المتداخلة تؤثر، أو لنقل إنها تحدد المنحى الذي يُعزز فيه تحليل البيانات الضخمة أداء المنظمة، و شرعت عدد من الدراسات التمعن بكيفية الاستفادة من تحليل البيانات الضخمة بوساطة استكشاف العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي بوجود متغير وسيط، وفي هذا السياق ذُكر أن قابلية تحليل البيانات الضخمة يُمكن أن تُساعد المنظمة على تحسين قراراتها وتجعلها أكثر نضجاً، وتتخذها في الوقت المناسب بما يمكنها من استشعار التغيرات المحتملة في أسواقها، واغتنام الفرص التي تلوح بالأفق، وتقليل الأثر العكسي للتحديات الموجودة أو المحتمل ظهورها (Hyun et al,2020) وتؤثر إيجابياً في جودة المعلومات، وقابلية المنظمة على تنفيذ الممارسات المبتكرة بما يزيد من رشاقتها (Ashrafi et al, 2019). ورشاقة المنظمة ليس نهاية بحد ذاتها، ولكنها وسيلة مطلوبة لبلوغ والمحافظة على الميزة التنافسية في الأسواق المضطربة التي بدورها تؤثر في الأداء التنظيمي، ومن ثم النجاح في المنافسة (Tallon and) Pinsonneault, 2011. وتتميز المنظمات الناجحة باستثمارات ذكية في تكنولوجيا المعلومات التي تعمل

بوصفها خيارات رقمية تساعدها في التعامل مع التطورات غير المتوقعة (Werder and Richter,2022).وبعبارة أدق تُحسن قابلية تحليل البيانات الضخمة الرشاقة التنظيمية، لأنها تُظهر مزايا الاستجابة الآنية، والتحليل، والمتابعة على خلاف تقنية المعلومات التقليدية، مما يجعلها تقود إلى بناء منظمة رشيقة تجني منافع كثيرة في البيئة المتقلبة التي يزداد بها عدم التأكد والغموض، في وقت تتكفئ الأخريات اللواتي لا يتمتعن بالرشاقة الكافية تعينهن على العمل في هذه البيئة على أنفسهن ويضعف موقفهن في السوق.

إن قابلية تقنية المعلومات هي قابلية تنظيمية تُمكن المنظمة من الحصول على موارد تقنية المعلومات، وتوظيفها، ودمجها، وإعادة تشكيلها، وغالبا ما يُتحرى عنها بالاقتران بالرشاقة التنظيمية والأداء التنظيمي (Werder and Richter,2022). وعلى الرغم من وجود دراسات تدعم وبقوة العلاقة بين قابيله تقنية المعلومات والرشاقة التنظيمية، وتؤكد أن الرشاقة تُعد داعماً رئيساً للأداء التنظيمي، ومن مسببات قيمة الأعمال (Queiroz et al,2017,Côrte-Real et al, 2017). إلّا أن الآليات التي بمقتضاها تُحشد وتُسخر موارد تقنية المعلومات (قابلية تحليل البيانات الضخمة في بحثنا) لتطوير الرشاقة التنظيمية، ومن ثُم توظف لتحسين الأداء التنافسي المدعوم بتقنية المعلومات لازالت في بدايتها، وإن أدب قابلية تقنية المعلومات في العالم العربي لم يبحث كيفية تعزيز الرشاقة وركز كثيراً على الأداء، علاوةً على ذلك إن دور قابلية تحليل البيانات الضخمة في بلوغ الرشاقة التنظيمية غير واضح، والظروف التي تجعل هذا الدور ممكناً غائبة عن الرصد والتحليل في بيئتنا، وبذلك يبدو من الأهمية بمكان فهم الدور الذي تؤديه الرشاقة التنظيمية، لأنه يوضح لنا الآلية التي تجعل هذه العلاقة ممكنة. وطالما أن الرشاقة التنظيمية ليست هدفاً بحد ذاتها بل وسيلة لبلوغ الميزة التنافسية والمحافظة عليها في الأسواق المضطربة، ومن ثم تؤثر على أداء المنظمة ونجاحها في المنافسة (Ashrafi et al,2019). يبدو أن تتبع العلاقة غير المباشرة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء تكون ذات أهمية، وبالقدر ذاته من الأهمية، لابد من أن التعرف على الدور الذي تؤديه الرشاقة التنظيمية بوصفها متغيراً وسيطاً يُعد ضرورياً لتوضيح سلسلة قيمة قابلية تحليل البيانات الضخمة والكشف عن آلياتها الداخلية، لنستكمل ما طُرح في الأدب الصلة ذاتها من منظور بيئتنا لا سيما أن هذا الدور لم تقترب منه الدراسات العربية كثيراً، وثمة شحة نسبية بالدراسات التي تتناول الكيفية التي ترتبط بها الرشاقة التنظيمية بتأثير قابلية تحليل البيانات الضخمة على الأداء، وهذه الحقيقة مدهشة إلى حد ما عند الأخذ في الاعتبار شغف المنظمات المعاصرة على اختلاف أحجامها وتنوع ملكيتها بالمغامرة بمبادرات البيانات الضخمة التي في جوهرها تستكشف الفرص المتوقعة، وتُهيئ للمنظمة سبل درء المخاطر ما يجعلها تتوافق مع سعي المنظمات المعاصرة للرشاقة في التحرك وردة الفعل.

وتأسيساً على هذا الفهم إن توضيح دور الرشاقة التنظيمية في تشكيل العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي يُتوقع أن يُسهم في دراسة هذه الفجوة في أدب أنظمة المعلومات، ويُقدم أفكاراً قابلة للتنفيذ للممارسين، وهذا الموقف يدفع الباحث إلى القول إننا بحاجة لمزيد من الدراسات التجريبية التي من خلالها نخوض بمجموعة واسعة من الجوانب المحيطة بتحليل البيانات الضخمة لنتعرف قابليات تحليل البيانات

الضخمة التي يتعين على منظماتنا غرزها في داخل نسيجها التنظيمي لتحقق الأداء المنشود، وعلى ضوء هذه الخلفية، يحاول البحث ردم هذه الفجوة المعرفية الغائبة عن الرصد والتحليل والمتابعة في بيئتنا لتوفير قليل من المعرفة لتوجيه قادة منظماتنا والمعنيين بإدارة أنظمة المعلومات في قراراتهم ذات الصلة بالاستثمار في مبادرات البيانات الضخمة مستمداً رؤيته من أدب البيانات الضخمة، ومنظور قابلية تقنية المعلومات، والقابليات التنظيمية بإلقاء الضوء على كيف يمكن للاستثمار في قابلية تحليل البيانات الضخمة أن يؤدي إلى قيمة أعمال ملموسة، وما الممارسة الأكثر أهمية، والدور الذي تقوم به الرشاقة التنظيمية بوصفها متغيراً يتوسط العلاقة بين قابليات تحليل البيانات الضخمة والأداء.

ولغرض تسلسل فقرات البحث نبدأ بعرض وتحليل دراسات ذات صلة استطاع الباحث الوصول إليها، ثم مشكلة البحث، وأهدافه، وأهميته، ونرسم مخطط البحث الافتراضي ونطور الفرضيات، ومن ثم نختبر صدق وثبات أداة البحث ، ونكرس الجزء التالي للإطار النظري للبحث ومن ثم نختبر الأنموذج الهيكلي ،ونناقش نتائج التحليل الإحصائي ودلالاته، ونختتمه بأهم الاستنتاجات والتوصيات.

أولاً: دراسات سابقة ومنهجية البحث

١-دراسات سابقة

استقطبت العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي اهتمام الباحثين في السنوات الأخيرة ، وشرعوا في محاورتها والكشف عن دلالاتها بالتطبيق ،ويعرض الباحث عدد من الدراسات نبدأها بدراسة (Gupta and George,2016) التي يمكن القول أنها شكلت الأساس ،وحفزت الباحثين الآخرين على ولوج الموضوع والتمعن به ،واستمدت الدراسة مرتكزاتها الفلسفية من وجهة النظر المعتمدة على الموارد ،ومنظور قابلية تقنية المعلومات ، وقام افتراضها على ما فحواه أن استثمار المنظمة في البيانات الضخمة لوحدة لا يقودها إلى التميز بالأداء، أو بناء مزايا تنافسية ،وعلى المنظمة الرامية إلى الاستفادة التامة من تحليل البيانات الضخمة التي تستطيع الوصول إليها بناء على قابليتها في تحليل البيانات الضخمة التي تتسع للموارد البشرية(مهارات إدارية وفنية) ،والموارد الملموسة(البيانات والتقنية) ،والموارد غير الملموسة(الثقافة القائمة على البيانات و كثافة التعلم التنظيمي) وفي نهاية المطاف أظهرت نتائجها التجريبية المستمدة من آراء ١٠٨ مدير تنفيذي في تقنية المعلومات أن قابلية تحليل البيانات الضخمة تؤثر في الأداء التنظيمي.

واقترحت دراسة (Akter et al,2016) أنموذجاً لقابلية تحليل البيانات الضخمة يتضمن ثلاثة أبعاد (قابلية إدارة تحليل البيانات الضخمة، وقابلية تقنية تحليل البيانات الضخمة، وقابلية موهبة تحليل البيانات الضخمة) واختبرته بواسطة أسلوب دلفي وعلى عينة قوامها ١٥٢ محلل نظم في الولايات المتحدة، وبينت نتائج الدراسة أن قابلية تحليل البيانات الضخمة تؤثر معنوياً في الأداء التنظيمي وأن التكامل الاستراتيجي يلعب دور المعدل للعلاقة بين الأثنين.،وعلى غرار ذلك جاءت دراسة (Wamba et al,2017) التي تناولت العلاقة بين قابليات إدارة تحليل البيانات الضخمة وسمتها تحليل الأعمال ،ورسمت لها ثلاث صور(قابلية مرونة البنية التحتية لتحليل البيانات الضخمة، وقابلية إدارة تحليل البيانات الضخمة، وقابلية خبرات العاملين في تحليل البيانات

الضخمة)واختبرت بياناتها على عينة مكونة من ٢٩٧ مدير تقنية المعلومات ومحلل أنظمة في الصين ،وأفادت نتائجها أن قابلية تحليل البيانات الضخمة تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر بالأداء التنظيمي عن طريق القابليات الديناميكية الموجهة نحو العمليات، واشترطت دراسة (Grover et al,2018) على المنظمات الساعية إلى الاستفادة من البيانات الضخمة الاستثمار في البنية التحتية المتضمنة موجودات البيانات الضخمة، ومحفظة التحليل، والمواهب البشرية. وناقشت دراسة (Mikalef et al,2019) العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء عبر دراسة ميدانية على عينة قوامها ١٧٥ مديراً تنفيذياً لأنظمة /تقنية المعلومات في الشركات اليونانية وثلاث حالات دراسية، وبينت أن تحليل البيانات لا يمكن أن يحلق وحيداً بدون أن تحيط به مجموعة موارد متممة تؤازره، ومستوى نضج هذه الموارد تشكل بمجملها قوة قابلية تحليل البيانات الضخمة.

وتطرقت دراسة (Ashrafeti al,2919) إلى المنحى الذي تؤثر فيه قابلية تحليل الأعمال على مرونة الشركة من خلال جودة المعلومات والقدرة الابتكارية التي بدورها تقود إلى الأداء، علاوة على ذلك رسمت الاضطراب التنافسي بوصفة متغيراً تفاعلياً، وعبر دراسة ميدانية تمت على عينة مكونة من ١٥٤ شركة تبين أن قابلية تحليل الأعمال تؤثر وبقوة في مرونة الشركة من خلال جودة المعلومات والقوة الابتكارية، وأن الاضطراب التنافسي يعدل العلاقة بين مرونة الشركة وأدائها. وبينت دراسة (Rialti et al ,2019) وجود تأثير معنوي لقابلية تحليل البيانات الضخمة على الأداء التنظيمي بوجود متغيرات وسيط وتفاعلية. وحاورت دراسة (Mikalef et al ,2020) العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنافسي ،وباستخدام بيانات جمعت بوساطة الاستبانة ٢٠٢ مدير تنفيذي بالمعلومات وتقنية المعلومات في الشركات النرويجية ،أكدت أن قابلية تحليل البيانات الضخمة المتينة تساعد الشركة في بناء المزايا التنافسية ،وهذا التأثير ليس مباشر ولكن تتوسطه القابلية الديناميكية بشكل تام التي بدورها تمارس تأثيراً معنوياً على القابليات التسويقية والتقنية ، ونفذ (Aljumah et al,2021) دراستهم على عينة من الشركات الصناعية كبيرة الحجم في الإمارات العربية المتحدة قوامها ٢٩٥ لاستكشاف العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي بوجود البراعة التنظيمية كمتغير وسيط وقيمة أعمال تحليل البيانات الضخمة متغير تفاعلي ، وأكدت النتائج أن قابلية تحليل البيانات الضخمة تؤثر بالأداء التنظيمي بشكل مباشر أو عن طريق المتغير الوسيط ،وعلى غرار ذلك أظهر المتغير التفاعلي تأثيراً معنوياً. وبالاعتماد على بيانات من عينة قوامها ١٧٥ مفردة بينت دراسة (Xiao et al, 2021) أن قابلية إدارة تحليل البيانات الضخمة التقنية والبشرية تؤثر في إبداع الخدمة بوساطة القابليات الديناميكية، وكُرست دراسة (Danielsen et al,2021) لفهم العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنافسي في ١٠٧ شركة كبيرة الحجم العاملة تنشط في شمال أوربا، وجاء في نتائجها أن قابلية تحليل البيانات الضخمة تؤثر معنوياً في الأداء التنافسي على نحو مباشر وغير مباشر عن طريق القابليات الديناميكية والتشغيلية، وجاء في دراسة (Olaboe et al,2022) التي نفذت على ٣٦٠ شركة في المملكة المتحدة أن قابلية تحليل البيانات الضخمة تؤثر على الأداء، وأن نماذج الأعمال المشتتة تتوسط جزئياً العلاقة بين قابلية تحلي البيانات الضخمة والأداء، فضلاً عن ذلك إن قابلية تحليل البيانات الضخمة تؤثر على الأداء التشغيلي

أكبر من تأثيرها على أداء السوق، وجاء في دراسة (Ongena and Davids,2023) أن قابلية تحليل البيانات الضخمة تؤثر في الأداء الحكومي مجسداً في الفاعلية ،والكفاءة، والعدالة الحكومية.

وبقراءة الدراسات المذكورة آنفاً بوسعنا القول بعامة إن الاتجاه العام لبحثنا يتناسق مع الدراسات السابق؛ لأنه يسعى لقياس أثر متغير ما على الظاهرة محل البحث ،وهو بذلك يشترك مع معظم الدراسات المذكورة آنفاً، وأن قابلية تحليل البيانات الضخمة موضوع ساخن ،تمت مناقشته ورصد تأثيراته من زوايا عديدة ،ونفذت الدراسات التي حاورت تأثيره في أنحاء مختلفة من العالم ،وأجمعت تقريباً على أن الأداء التنظيمي يتأثر بقابلية تحليل البيانات الضخمة، وتناغمت معظمها مع رأي (Mooney et al,1996) القائل إن تأثير تقنية المعلومات(قابلية تحليل البيانات الضخمة في بحثنا) على الأداء يتوسطه متغيرات أخرى، وبذلك نجد أنها أهتمت بالتأثيرات المباشرة وغير المباشرة على حدٍ سواء، واختلفت مسميات المتغيرات الوسيطة، ومع أن الرشاقة بوصفها متغيراً وسيطاً شغلت مكانه مهمة في أدب أنظمة المعلومات مؤخراً ،إلّا أن محاورتها بوصفها متغيراً يمر من خلاله تأثير قابلية تحليل البيانات الضخمة على الأداء تكاد تكون معدومة –على حد علم الباحث– وارتكزت معظم الدراسات السابقة التي تم عرضها على وجهة النظر المعتمدة على الموارد ومنظور القابليات الديناميكية كأسس نظرية لها، وساعدتنا الدراسات السابقة في إعداد الإطار النظري للبحث، وتحديد ملامح أبعاد، ومتغيرات، وفقرات الاستبانة، وما يميز بحثنا أنه اختبر علاقات التأثير الظاهرة في مخطط البحث الفرضي على منظمات القطاع العام، وجمع بين ثلاثة متغيرات، تعاطى مع أثنين منها على أنها أبعاد من الرتبة الثانية تفسرها متغيرات من الدرجة الأولى، وهو ما لم تفعله دراسة عربية على حدِ علمنا.

٢–مشكلة البحث

إن امتلاك موارد المعرفة يمنح المنظمة أسساً سليمة لتجديد أو إعادة تكوين قاعدة مواردها وبناء قابلياتها الديناميكية ومنها الرشاقة التنظيمية، وبوسع المنظمات التي لديها كادر يتمتع بمستويات عالية من المعرفة المقترنة بانغماس كبير بالعمل تشخيص الحاجة إلى إجراء تغييرات على الموارد الحالية بمهارة أكبر، واتخاذ قرار بشأن الإجراءات اللازمة لتنفيذ هذه التغييرات.

وأكد عدد من الباحثين أن تقنية المعلومات يمكن أن تُعزز الرشاقة التنظيمية من خلال بناء الخيارات الرقمية، ومساعدة المنظمات على تسريع اتخاذ القرار، وتسهيل الاتصال، والاستجابة السريعة للظروف المتغيرة. وأصبح من الواضح تماماً للمعنيين بقيمة أعمال تحليل البيانات الضخمة ومن قراءة الدراسات التي حاورت الموضوع أن التحدي الرئيس الذي تواجهه المنظمات في سعيها للحصول على قيمة من استثماراتها في مبادرات البيانات الضخمة ليس تقنياً فحسب ولكنه في أغلب الأحيان تحدٍ تنظيمي، وتتعلق هذه التحديات بكيفية التنظيم والاستفادة من تحليل البيانات الضخمة (Mikalef, et al,2018;2019;2020). وفي معرض نقاش لنقطة حوارنا شخص (Vidgen et al,2017) خمس تحديات تمنع المنظمات من أن تصبح قائمة على البيانات، وتدور هذه التحديات حول التقنية، والعمليات، والأفراد، والتنظيم، والبيانات، والمنطق وراء هذا الرأي

يكمن في أن قابلية تحليل البيانات الضخمة مسؤولة عن تحويل البيانات التي جمعتها المنظمة إلى قيمة أعمال يمكن الاستفادة منها بجعلها أفكاراً ورؤى قابلة للتنفيذ.

وعلى وفق ما أشـــار إليه (Shi et al,2022) تحتاج المنظمات وبغية إطلاق العنان لتحليل البيانات الضـخمة لبلوغ قيمة أعمال متميزة إلى تجاوز عملية اتخاذ القرار التقليدية التي تحركها خبرات، أو حدس الإدارة العليا، وتطوير قابليات المعنيين بتحليل البيانات الضـــخمة الفنية، وتعزيز قابلياتهم على إدارة التقنية، ومهارات الأعمال، وقدراتهم العلائقية لتشـجيع اتخاذ القرارات القائم على الحقائق، وهذا ما تتسـع له قابلية تحليل البيانات الضـــخمـة التي تُعد العمود الفقري الذي يميز المنظمـة عن الأخريـات، وجعلهـا قـادرة على قراءة الأحداث، والاسـتعداد لها، وتحويل مجراها لتصـب في صـالحها، وبناء مصـدات تقيها مخاطرها، خصـوصـاً حينما تكون القابليات الأخرى متشابهة بين المنظمات في بيئة البيانات. فضلا عن ذلك ثمة شبه إجماع على أن تأثير قابلية تحليل البيانات الضـــخمة على الأداء التنظيمي يتوســطه، أو يُعدله متغير يقع بين الاثنين . وبعبارة أخرى إن تأثير قابلية تحليل البيانات الضخمة على الأداء التنظيمي مباشر وغير مباشر، ولاحظ الباحث ومن خلال قراءة الدراســات التي تناولت العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضــخمة والأداء التنظيمي أنها لم تضــع الرشــاقة التنظيمية بوصـفها متغيراً وسـيطاً بين قابلية تحليل البيانات الضـخمة والأداء التنظيمي، وإن وجدت دراسـة بهذا الخصوص فإنها بحاجة إلى دعم تجريبي إضافي من منظور بيئتنا على نحو يعالج هذا العوز.

وفي الوقت الذي أكد الأكاديميون والممارسون بقوة على الفرص التي توفرها البيانات الضخمة للمنظمات، فالآمال الكبيرة والدعاية المكثفة بشأن البيانات الضخمة التي لا تضمن اكتساب قيمة فعلية، قد تدفع المنظمات إلى الاعتقاد بأنها يمكن أن تكتسـب من البيانات الضـخمة قيمة أكبر مما تسـتطيع تحقيقه في الواقع، وبما أن المناقشـــات الأولية حول الظاهرة تتســم بالتفاؤل غير المبرر، فنحن بحاجة إلى تحليل كيف تترجم المنظمات موضـــع التطبيق إمكاناتها إلى قيمة اجتماعية واقتصـــادية فعلية التي تبدأ بوســاطة تحديد ملامح تأثير قابلية تحليل البيانات الضـــخمة البشـــرية، والتقنية، وقابلية البنية التحتية على الأداء التنظيمي كونها تمثل الأســاس العلمي المتين لتوجيه تحليل البيانات الضخمة الوجهة المقصودة، ودور الرشاقة التنظيمية بهذا الصدد، لا سيما أن المنظمات أصـبح بوسـعها تحليل البيانات الضـخمة بوسـاطة شـراء حزمة برمجيات بأسـعار مخفضـة مقارنة بالســـابق (Morimura and Sakagawa,2023). والتميز بالأداء يمر بالقابليات التي تحلل البيانات الضـــخمة، وليس بالتقنية لوحدها. وقد وجد الباحث من خلال مناقشـــة عدد من المعنيين في إدارة المنظمات موضع التطبيق قصور في بناء قابلية تحليل البيانات الضخمة، علاوة على فهم غير تام للربط بين قابلية تحليل البيانات الضـخمة والأداء بوجود الرشاقة التنظيمية متغير وسيط ، وتأسيساً على ما سبق طرح البحث تساؤلات تُصور بمجملها مشكلة البحث.

أ- ما مدى تفسـير قابلية تحليل البيانات الضـخمة لتباين (قابلية إدارة تحليل البيانات الضـخمة، وقابلية البنية التحتية لتحليل البيانات الضـخمة، وقابلية موظفي تحليل البيانات الضـخمة الشـخصـية)، وتفسـير الرشـاقة التنظيمية لتباين (رشاقة السوق، ورشاقة الشريك، والرشاقة التشغيلية) لدى المنظمات عينة البحث؟

ب- هل تعزز قابلية إدارة تحليل البيانات الضخمة بمكوناتها الأربعة الأداء التنظيمي للمنظمات عينة البحث؟
ج- ما تأثير الرشاقة التنظيمية بمكوناتها الثلاثة في الأداء التنظيمي للمنظمات موضع التطبيق؟
د- ما دور الرشاقة التنظيمية بوصفها متغيراً وسيطاً بين قابلية تحليل إدارة البيانات الضخمة في المنظمات قيد البحث والأداء التنظيمي؟

٣-أهداف البحث

أ- الكشف عن تفسير قابلية تحليل البيانات الضخمة في المنظمات موضع التطبيق لتباين (قابلية إدارة تحليل البيانات الضخمة، وقابلية البنية التحتية لتحليل البيانات الضخمة، وقابلة موظفي تحليل البيانات الضخمة الشخصية)، وتفسير الرشاقة التنظيمية لتباين (رشاقة السوق، ورشاقة الشريك، والرشاقة التشغيلية) من وجهة نظر المستجيبين في المنظمات عينة البحث.
ب- اختبار تأثير قابلية تحليل البيانات الضخمة على الأداء التنظيمي للمنظمات موضع البحث.
ج- التعرف على تأثير الرشاقة التنظيمية على الأداء التنظيمي للمنظمات موضع التطبيق.
د- تشخيص أثر الوساطة الذي تقوم به الرشاقة التنظيمية بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي، وهل هو جزئي أو كلي؟

٤-أهمية البحث

أ- يُثري أدب قابلية تحليل البيانات الضخمة في مكتبة أنظمة المعلومات العراقية والعربية بعرضة وتحليله مكونات قابليات تحليل البيانات الضخمة، والتحري عن الدور الوسيط للرشاقة التنظيمية التي تقود إلى خلق قيمة من الاستثمار في مبادرات تحليل البيانات الضخمة، واستكشاف مفاهيم قريبة منها، وعلاقتها بالأداء التنظيمي.
ب- يوضح الآليات السببية التي تتمكن من خلالها قابلية تحليل البيانات الضخمة من تعزيز أداء المنظمات موضع التطبيق بوساطة تحسين الرشاقة التنظيمية.
ج- يوفر معلومات قيمة إلى قادة المنظمات، والمعنيين بإدارة أنظمة المعلومات بتفسير أبعاد قابلية تحليل البيانات الضخمة، والعوامل التي تؤثر في تأثيرها على الرشاقة التنظيمية، ومن ثَمَّ الأداء التنظيمي.
د- يكشف عن طبيعة العلاقة بين تحليل البيانات الضخمة، والرشاقة التنظيمية، والأداء التنظيمي بما يسهم في توفير أدوات لبناء وقياس وتشخيص أبعاد قابلية تحليل البيانات الضخمة من منظور إداري لبناء توجيهات تعبد الطريق للاستفادة منها على نحو يمكن أن يساعد في توليد الرؤى والأفكار الفريدة من نوعها بالتزامن مع حل المشكلات التي تواجهها منظمات القطاع العام، ويفسح المجال لمزيد من الدراسات المستقبلية.

٥-مخطط البحث الافتراضي وتطوير الفرضيات:

أدرك أصحاب القرار وعلى نحو متزايد أن المنحى الذي تنتفع به المنظمات مما يُستخلص من البيانات التي بحوزتها يعتمد على قابلية تحليل البيانات الضخمة التي تمهد السبيل أمامها للحصول على قيمة جديدة

ترسـم خطوات تقدمها على الأخريات، تحافظ على إيقاعها. ومن دون شـك أن قابليات المنظمة الموجه للقيام بذلك لا تتطور بين ليلة وضـحاها، بل يجب تعد على نار هادئة، وتُبنى ركائزها بانتظام وتُغرز في نسـيج المنظمة الاجتماعي والتنظيمي على نحو يجعلها تُحسِّن في نهاية المطاف أداء المنظمة، وتُديم مزاياها التنافسية المستمدة من تحليل البيانات الضخمة التي تتمكن من الوصول إليها، وسوف نعتمد في بحثنا على فكرة قابلية تحليل البيانات الضـخمة التي تُعرف أنها قدرة المنظمة على التقاط وتحليل البيانات بغية توليد رؤى مفيدة ، وأفكار قابلة للتطبيق بوساطة حشد وتسخير بياناتها ،وتقنيتها، ومهارات المعنيين بتحليل البيانات الضخمة، على فرض أن البيانات الضخمة مورد ضروري وليس كافيًا لجني مكاسب تنافسية (Gupta and George, 2016; Mikalef et al., 2018; Wamba et al., 2017).وعلى المنظمة التي تروم الانتفاع من البيانات الضـخمة لدعم وتوجيه اتخاذ القرارات الاسـتراتيجية الاسـتعانة بعدد من الموارد المتممة لبناء قابلية تحليل البيانات الضخمة. بمعنى أنها مُلزمة باقتناء، وتطوير مجموعة من الموارد المادية، والبشرية، والمالية، والموارد غير الملموسة لبناء قابلية تحليل بيانات يجد الآخرون صعوبة في تقليدها أو إحلال بديل عنها. ويصور مخطط البحث الفرضي قابلية تحليل البيانات الضخمة على أنها قابلية تتألف من ثلاث قابليات فرعية صُنفت، وكما هو ظاهر في مخطط البحث الفرضي تحت عنوان قابلية إدارة تحليل البيانات الضخمة، وقابلية موظفي تحليل البيانات الضخمة، وقابلية البنية التحتية لتحليل البيانات الضخمة.

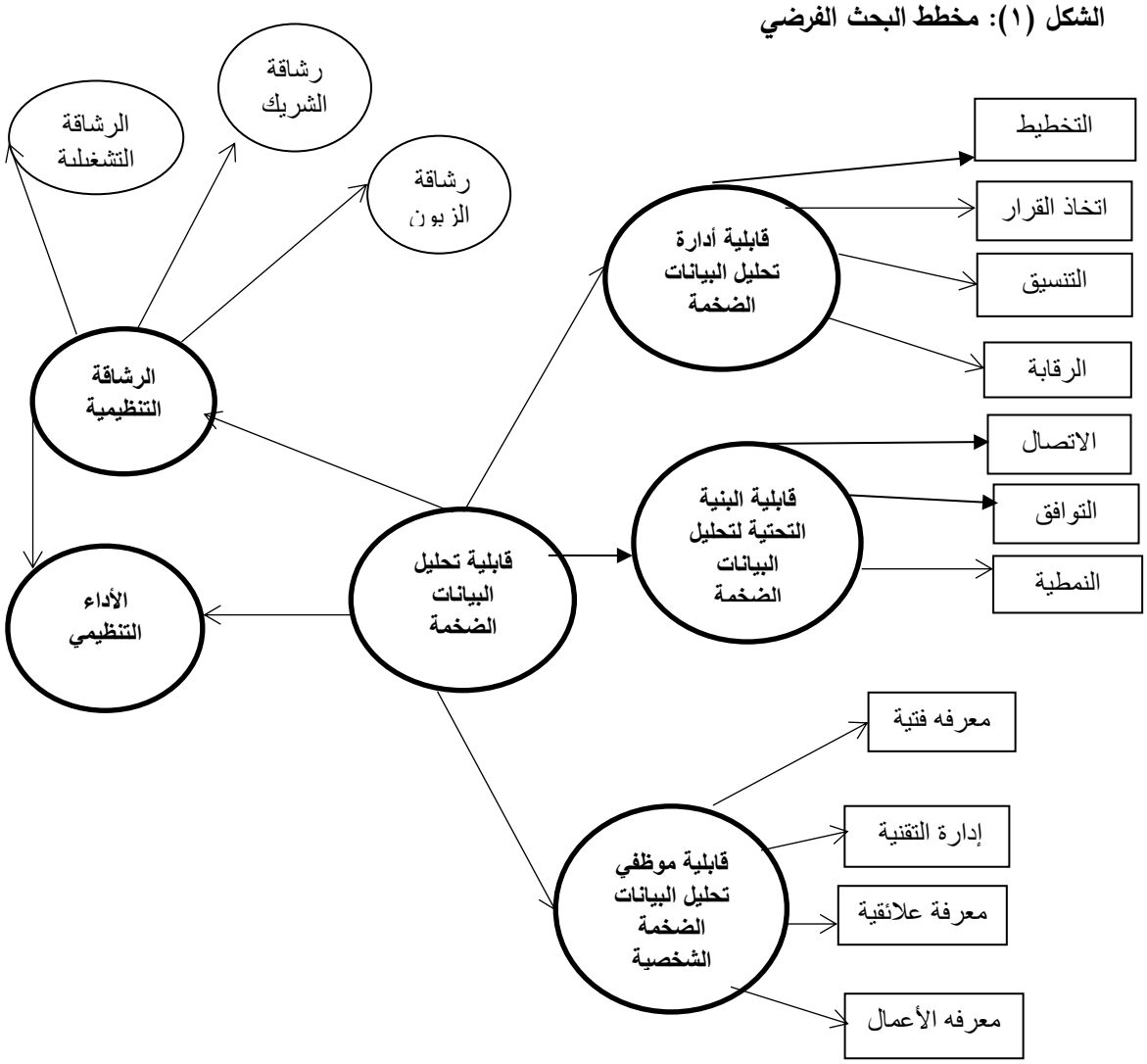
ويوحي ذلك أن لا لقابلية إدارة تحليل البيانات الضخمة، ولا القابلية الشخصية لمحللي البيانات الضخمة، ولا قابلية البنية التحتية لتحليل البينات الضـخمة كلٌ على حِدة يمكن أن تخلق قابلية تحليل البيانات الضـخمة على مستوى المنظمة، ومن منظور وجهة النظر المعتمدة على الموارد، فإن الموارد التي تُعد الوحدات الأساسية للتحليل لا تمد المنظمة بميزة تنافسـية ما لم تكون ذا قيمة، ولا يمكن إحلال بديل عنها، ولا يمكن تقليدها، أو تُدمج مع موارد أخرى التي تعمل معاً لخلق ميزة تنافسـية (Hyun et al,2020). وتماشـياً مع وجهة النظر المعتمدة على الموارد من غير المرجح أن يكون استخدام تحليل البيانات الضخمة وحده مصدراً للمزايا التنافسية، لأنه يُمكن للمنظمات الحصـول بسـهولة على تقنيات تحليل البيانات الضـخمة واسـتخدامها من قبل أي منظمة ومع ذلك، بوجود قابلية تحليل البيانات الضـخمة متشـابكةً مع الموارد التكميلية مثل الرشـاقة التنظيمية، يمكن للمنظمات إنشـاء مجموعة من الإجراءات المتعلقة باستخدام تحليل البيانات الضـخمة، والتي لا يمكن للشركات المنافسـة تقليدها بسـهولة. بما ينعكس على الرشاقة التنظيمية التي إذا دُعمت بقابليات تحليل البيانات الضـخمة بشكل مناسب سوف تساعد على إضفاء صبغة جديدة على الأداء التنظيمي، أي إن المنظمة بحاجة إلى توليفة من القابليات تشـكل بدمجها، وتآزرها مع بعضـها قابلية تحليل البيانات الضـخمة اقتبسـت التسـميات من أدب قابلية تحليل البيانات الضخمة.

واستلهم الباحث مفهوم التشابك من (Kim et al,2012) الذي يسلط الضوء على حقيقة أن أبعاد قابلية تحليل البيانات الضـخمة متممة لبعضـها، ولها سـمات التخصـص مشـترك، وتعمل معًا بطريقة تآزرية للتأثير على الأداء التنظيمي على نحو مباشـر أو غير مباشـر، وتشـكل عاملاً يسـاعد على الاسـتفادة من الموجودات

القائمة التي تقع تحت سـيطرة المنظمة على نحو فاعل، وإننا نتعامل مع قابلية تحليل البيانات الضـخمة بمكوناتها الفرعية في بحثنا على إنها من المسببات الرئيسة للأداء التنظيمي للمنظمات موضع الدراسة. ونأخذ برأي (Wamba et al,2017) القائم على أن قابلية تحليل البيانات الضخمة، ولأنها قابلية تنظيمية أصلية فإنها تمد المنظمة بمزايا تنافسية مستدامة في بيئة البيانات الضخمة من خلال اعتمادية المسار، والغموض السببي، والتعقيد الاجتماعي، وعطفاً على ذلك وضع الباحث (قابلية تحليل البيانات الضخمة) بوصفها متغيراً مستقلاً، بمعنى إننا نفترض أن المنظمات موضع التطبيق بحاجة إلى مجموعة من الممارسات تتمتع بمواصفات تؤهلها لإدارة البيانات الضخمة، وينوه الباحث إلى أن العادة جرت على وصف بُعد قابلية تحليل البيانات الضخمة على أنه بُعد عالي الترتيب يتكون من مجموعة فرعية من المتغيرات التي بدورها تُشظى إلى مجموعات فرعية أخرى، بمعنى أوضح نعدها في البحث الحالي مسببات لقيمة الأعمال المستمدة من تحليل البيانات الضخمة مجسدة في تأثيرها في الأداء التنظيمي مثار القياس في بحثنا، وقابلية تحليل البيانات الضـخمة وعلى وفق ما مرسـوم في مخطط البحث الفرضـي هي قابلية من الرتبة الثالثة، تتمثل في ثلاث قابليات من الرتبة الثانية (قابلية إدارة تحليل البيانات الضـخمة، وقابلية البنية التحتية لتحليل البيانات الضـخمة، وقابلية محللي البيانات الضـخمة الشـخصـية)، التي بدورها تتكون من قابليات من الرتبة الثانية، متأتية من قابليات الرتبة الأولى، والمنظمات موضع التطبيق بوسعها الاستفادة القصوى مما يقع تحت يدها من مزيج فريد من الموارد البشرية لتشكيل قابلية إدارة تحليل البيانات الضخمة التي تودها لتحسين أدائها.

وقد أصبح شائعاً في أدب أنظمة المعلومات القول وارتكازاً على وجهة النظر المعتمدة على الموارد، ومنظور قابلية تقنية المعلومات، ومنظور القابليات التنظيمية أن الموارد التنظيمية النادرة تُكمل موارد تقنية المعلومات، وأن مهارات كوادر تقنية المعلومات البشرية تحظى بإمكانية كبيرة لتحسين الكفاءة التشغيلية لعمليات الأعمال، التي بالمقابل تحفز الأداء التنظيمي. وتشير الدراسات الأخيرة إلى أن التأثير المباشر لقابلية تحليل البيانات الضخمة على الأداء قد يتضاءل بسبب غياب آلية وسيطة، ولذلك يجب رسم منظور محدد بشكل عاجل للتحقق من الربط بينها وبين قيمة الأعمال، وعلى الرغم من أن الأداء القائم على البيانات الضخمة يمكن أن يولد نتائج ممتازة، إلّا أنه يفرض على المنظمات تحمل عمليات ومراحل تطوير طويلة ومعقدة، وقد تكون سلسلة القيمة طويلة بشكل مفرط، حيث إن تأثيرها الإيجابي لم يعد واضحاً أو حتى يتناقص في تقديم القيمة، مما قد يؤدي إلى فشل تحسين الأداء على وجه التحديد، فالعناصر المكونة لقابلية تحليل البيانات الضخمة غير كافية لتحسين أدائها تلقائياً وعلى نحو مباشر، وفي بحثنا سوف نتبنى تعريف (Mao and Quan,2017) الذي وصف الرشاقة التنظيمية بأنها مجموعة من العمليات التي تسمح للمنظمة باستشعار التغيرات في البيئة الداخلية والخارجية، والاستجابة بكفاءة.

الشكل (١): مخطط البحث الفرضي



وفاعلية وبالوقت المحدد، وبكلف معقولة، والتعلم من الخبرات التي تكسبها المنظمة لتحسين قابلياتها، ونقيس الرشاقة التنظيمية بثلاثة أبعاد هي (الرشاقة التشغيلية، ورشاقة الزبون ، ورشاقة الشريك). منطلقين مما مفاده أن الأنواع الثلاثة المذكورة آنفاً تغطي سلسة قيم المنظمة من المجهز إلى الزبون (Sambamurthy et al, 2003). وفي حديث ذي صلة يؤكد مخطط البحث أن القيمة المستمدة من قابلية تحليل البيانات الضخمة تنجم من قدرتها على تعزيز الرشاقة التنظيمية، والوصول إلى هذا المرام يتجلى في مساندة قابلية تحليل البيانات الضخمة لرشاقة السوق ورشاقة التكيف التشغيلي التي تفضي في نهاية المطاف إلى الارتقاء بالأداء التنظيمي.

ويستشف من نظرية القابليات التنظيمية الديناميكية أنه يجب على المنظمة تعزيز التوافق مع البيئة الديناميكية للاستجابة بسرعة للتغيرات في السوق والتقنية الخارجية، وضرورة تخصيصها الموارد الحالية

وتحديثها وفقاً للاحتياجات في البيئة الديناميكية والتعامل بسرعة مع تغيرات السوق وبيئة الأعمال، ويحمل ذلك في طياته دلالة مهمة مفادها أن قابلية تحليل البيانات الضخمة بما تنطوي علية من ممارسات، فضلاً عن تأثيرها المباشر بالأداء، فإنها تعزز من قدرة المنظمة على استشعار الفرص واغتنامها، وتشخيص التهديدات المحتملة ومحاولة التخلص من تأثيراتها العكسية على المنظمة أو تقليلها إلى مستوى معقول، وما تقدم يؤكد الفكرة القائمة على أن توليد أفكار غنية وذكية من تحليل قابلية تحليل البيانات الضخمة لتزويد المنظمة بأي ميزة تنافسية لا يمكن أن يكون واقعاً دون أن يحدث تحولاً في القابليات التنظيمية، من هنا يشدد بحثنا على أن القيمة التي تُستمد من قابلية تحليل البيانات الضخمة تنبع من القدرة على تعزيز رشاقة المنظمة الذي ينعكس على الأداء التنظيمي الذي يؤكد على حاجة المنظمات إلى التكيف بسرعة مع ظروف السوق الجديدة والاستجابة لخطر الفشل المفاجئ (Queiroz et al 2017) . ويحاول الباحث في القسم التالي تعريف العلاقات بين الأبعاد المنضوية تحت لواء مخطط البحث الافتراضي على النحو آآتي.

أ-علاقة قابلية تحليل البيانات الضخمة بالأداء التنظيمي

أتفق الباحثون والممارسون على حدٍ سواء أن الهدف الرئيس لتحليل البيانات الضخمة هو إعداد بيئة مناسبة تتمكن من خلالها المنظمة التفاعل مع البيئة المتغيرة، ولا يمهد ذلك السبيل أمام المنظمات إدارة أعمالها فحسب، بل يعطيها الفرصة للوصول إلى البيانات المناسبة وفي الوقت المطلوب بوساطة دمج المعلومات المنتظمة وغير المنتظمة ومساعدتها في اتخاذ القرار (Ashraf et al,2019). وتظهر قيمة الاستثمار في تحليل البيانات الضخمة كونها تصنع الفرق بين المنظمات ذات الأداء العالي عن تلك ذات الأداء المنخفض، لأنها تمكنها من أن تكون استباقية وسريعة في تشخيص فرص الأعمال الجديدة، علاوةً على ذلك أن المنظمات التي توظف تحليل البيانات الضخمة جيداً تخفض كلفة الحصول على الزبون بما يعادل ٤٧٪، وتعزيز ايرادها بمقدار ٨٪ (Liu ,2014). وعلى غرار ذلك نوه (Olaboe et al,2022)إلى أن الأرباح التي تجنيها المنظمات من الاستثمار في البيانات الضخمة يصل حالياً إلى ٦٪ ويتوقع أن يصل إلى ٩٪ في غضون السنوات المقبلة، وفي حديث موصول أشار تقرير أعدته MIT Sloan Management Review ونشرت معطياته دراسة (Mikalef et al,2020) إلى أن المنظمات الرائدة في تبني تحليل البيانات الضخمة تقدم منتجات وخدمات جديدة أكثر من الأخريات اللواتي يتخلفن عن تبني تحليل البيانات الضخمة. ويعتمد المديرون كثيراً في هذه الأيام على تحليل البيانات الضخمة لإغناء اتخاذ القرار وتوجيه المبادرات الاستراتيجية المستقبلية.

مع ذلك لا تمنح تقنيات تحليل البيانات الضخمة لوحدها المنظمة صكاً على بياض ، ويتمثل التحدي المتعلق بتحليل البيانات الضخمة في كيفية ترجمة البيانات الضخمة إلى رؤى مميزة، وأفكار قابلية للتطبيق تنعكس في الارتقاء بالأداء التنظيمي ،والتحليل السليم للبيانات الضخمة يرتكز على قابلية تحليل البيانات الضخمة التي تعني بشكل عام قدرات تزود الأعمال بأفكار باستخدام قابليات إدارة البيانات، وقابلية البنية التحتية لتحليل البيانات الضخمة، وقابلية مواهب تحليل البيانات الضخمة لتحويل الأعمال إلى قوى تنافسية

(Kiron et al., 2014) .وفي سياق متصل نوه (Lavalle et al,2011) إلى أن قابلية تحليل البيانات الضخمة تُعد قدرة لاستخدام البيانات الضخمة لاتخاذ القرار الذي يرتبط باستراتيجية الأعمال، وحينما يكون تحليل البيانات الضخمة مُنغرز بعمق في المنظمة يُمكن الاستفادة منه بشكل طبيعي في أنشطة المُنظمة اليومية، بما يدعم اتخاذ القرارات الإدارية بقوة (Wang et al, 2019). أي إن حصول المنظمات على منافع في الأداء من استثماراتها في مبادرات البيانات الضخمة مقترن بتطويرها قابليات فريدة لاستخلاص أفكار قابلة للتنفيذ من البيانات الضخمة، وفي ضوء هذا التصور لمست المنظمات الحاجة إلى تطوير قابليات تحليل البيانات الضخمة لاستخلاص المعلومات الملائمة وفهمها لاتخاذ القرارات، وقابلية تحليل البيانات الضخمة مزيج من قابلية البنية التحتية لتقنية المعلومات، وقابليات الإدارة، وقابليات الأفراد، والمنظمة التي تستطيع بناء هذه القابلية بشكل صحيح تجني مكاسب جيدة.

لقد سلط الباحثون الضوء على قابلية تحليل البيانات الضخمة مؤخراً في محاولة منهم التعريف بها، وبيان دورها الحيوي المباشر وغير المباشر في الارتقاء بالأداء التنظيمي. وانشغلوا في تفكيك مكوناتها الفرعية وبيان دور كل قابلية بالأداء التنظيمي، وتؤكد الدراسات التي دارت رحاها حول قابلية تحليل البيانات الضخمة وعلاقتها بالأداء التنظيمي أنها تسمح للمنظمات بفهم كميات كبيرة من البيانات وإعادة تشكيل استراتيجيتها بناء على الاتجاهات التي يتم ملاحظتها في بيئتها التنافسية(Wang et al,2019) . وقد أقر الباحثون وعلى نطاق واسع أن قابلية تحليل البيانات الضخمة تفضي إلى أداء تنظيمي مميز. وقدّمت دلائل على وجود علاقة بين الإثنين تظهر في تحسين الأسعار وتعظيم الأرباح (Davenport and Harris, 2007). والعائد على الاستثمار (Manyika et al,2011).والمبيعات والربحية والحصة السوقية(Manyika et al, 2011). وذكر (Wixom et a, 2013) أن قابلية تحليل البيانات الضخمة تعزز الأداء التنظيمي بتحسينه الإنتاجية في كل من المنافع الملموسة وغير الملموسة، وبذلك فإن المنظمة التي تقوم ببناء قابلية عالية المستوى لتحليل البيانات الضخمة تجد الطريق أمامها معبداً لتعظيم أدائها من خلال الاستخدام الشامل للرؤى المكتسبة من قابلية تحليل البيانات الخاصة بها، وبينت دراسة (Gupta and George ,2016) التي طورت مقياس لقدرة المنظمة على تنظيم تحليل البيانات الضخمة وتوليد مكاسب في الأداء، وميزت الدراسة بين الموارد الملموسة، وغير الملموسة، والمهارات البشرية. إن الاستثمار في هذه الموارد يقترن بزيادة في الأداء التشغيلي وأداء السوق، على غرار ذلك بينت دراسة (Wamba et al, 2017) أن الاستثمار في البنية التحتية لتحليل البيانات الضخمة، وقابلية إدارة تحليل البيانات الضخمة، ومهارات كادر تحليل البيانات الضخمة الشخصية يؤدي إلى مكاسب في الأداء.

إن العلاقة الإيجابية بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي مؤكدة إلى حد كبير في أدب البيانات الضخمة، وغالباً ما يشير الباحثون إلى أن قابلية تحليل البيانات الضخمة تؤدي دوراً حيوياً في زيادة أداء المنظمة، وفي هذا الصدد أكد (Akter et al,2016) أن الأداء المتفوق في بيئة البيانات الضخمة ينشأ من مجموعات فريدة من الموارد التنظيمية مجسدة في إدارة تحليل البيانات الضخمة، والمادية في البنية التحتية

لتقنية المعلومات، والبشـــرية في مهارات ومعرفة كادر تحليل البيانات الضـــخمة، و نظراً لأن قابليات تقنية المعلومات القوية هي أبعاد رئيســـة في بيئة البيانات الضـــخمة، فإن مســـتوى تطبيقاتها في وظائف الأعمال المختلفة يمكن أن يميز أداء المنظمة (Davenport,2006). وســـواء أأثرت قابلية تحليل البيانات الضـــخمة إيجابياً على الصعيد التكتيكي أو الاستراتيجي، فإن هذا التأثير ينعكس على قيمة الأعمال.

وقد أنطلق الباحث في رؤيته إلى قابلية تحليل البيانات الضـــخمة من رأي مفاده إن قابلية تحليل البيانات الضخمة بمكوناتها الأساسية الثلاثة وتفرعاتها الإحدى عشرة المرسومة علاقاتها في مخطط البحث الفرضي من خلال تشابكها، وتآزرها، وغرزها في نسيج المنظمة الاجتماعي تمهد السبيل إلى بناء وتحسين أداء المنظمات في بيئة البيانات الضخمة متكئاً على ما ذكره (Raptis et al ,2019;Mikalef ; Olaboe et al,2022 ; et al,2019 ; Mikalef et al,2020) مما يجعلنا نقترح الفرضية الآتية:

توجد علاقة تأثير ذي دلالة إحصائية لقابلية تحليل البيانات الضخمة في الأداء التنظيمي عند مستوى دلالة معنوية ($\alpha \leq$ ٠.٠٥).

ب-علاقة قابلية تحليل البيانات الضخمة بالرشاقة التنظيمية

اســـتمد الباحثون الذين ناقشـــوا قيمة أعمال تقنية المعلومات قناعاتهم من منظور القابليات الديناميكية المدعومة بتقنية المعلومات الذي تمتد جذورها من وجهة النظر المعتمدة على الموارد، وافترضوا أن لا موجودات تقنية المعلومات، ولا قابلياتها يحققن التفوق للمنظمة، ولكن القابليات التنظيمية المدعومة بتقنية المعلومات ذات الرتبة الأعلى هي من يتولى الأمر (Rai et al,2006). ولخص هذا الرأي (Felipe et al,2019) بقوله إن القابليات ذات الترتيب الأعلى هي القابليات التي تؤثر مباشـــرة في نتائج الأعمال، أما القابليات من الترتيب الأدنى مثل تلك المرتبطة بتقنية المعلومات تتطلب قابليات ذات ترتيب أعلى لبلوغ هذا التأثير (Benitez et al,2018). وفي سـياق متصـل بيّن (Schryen, 2013) أن تقنية المعلومات لا تؤثر على نحو مباشـر على الأداء ولكن العلاقات الموجودة بين تقنية المعلومات والموارد التنظيمية، والقابليات التنظيمية هي التي تتوســـط في عملية خلق القيمة، وبعبارة أخرى إن تقنية المعلومات يمكن الاســـتفادة منها لتطوير قابليات تنظيمية ذات رتبة أعلى من موارد المنظمة لتؤثر بالأداء. وطبقاً لهرم القابليات التنظيمية الذي طوره (Grant ,1996) فإن قابليات الرتبة الأعلى هي تلك القابليات التي تُنشـأ داخل المنظمة من خلال سـلسـلة من قابليات الرتبة الأدنى، وتكمن أهميتها في قدرتها الفائقة على تغيير قابليات الرتبة الأدنى لمواجهة الظروف البيئية المتغيرة (Daniel et al,2014). وقابليات الرتبة الأعلى تكســـب، وتدمج، وتعيد تشـــكيل، وتطلق الموارد التي تكون منغرزة في النســـيج الاجتمـاعي، والتنظيمي، والثقافي للمنظمـة، وهذه العمليـة الطويلـة الأجل هي بـالتحـديد منبع الأداء التنافسي المستدام (Rai et al , 2006).

وبموازاة تزايد أهمية البيانات للمنظمات، وتحول تقنية المعلومات إلى وسيلة لتحـــقيق غاية فقد أكد هؤلاء أن المـناقشات حول تأثير تقنية المعلومات بوصفها مفهوماً عاماً على أداء الأعمال لا يبدو كافياً لدراسة إمكانية تأثير البيانات الضخمة التي أصـــبحت مثار الاهتمام مؤخراً في المنظمة (Hassna and Lowry,2018).

ليتعزز دور الرشاقة التنظيمية بوصفها قدرة ديناميكية ذات ترتيب أعلى تطورها المنظمة من خلال رسم إجراءات عمل مناسبة والاستفادة من القدرات الديناميكية ذات المستوى الأدنى (مثل استخدام تكنولوجيا المعلومات) التي تسمح لها بتعزيز قدراتها العادية، ودمجها، وإعادة تكوينها(Ghasemaghaei et al, 2017). في سياق مماثل، شدد (Ashrafi et al,2019) على أن قابلية تحليل البيانات الضخمة لا توفر معلومات عالية الجودة فحسب، بل تُهيئ أيضاً فرصة للمنظمة لتكييف استجاباتها بناءً على البيئات المتغيرة، ومن الواضح أن المعلومات عالية الجودة المستمدة من تحليل البيانات الضخمة تزود المديرين بفهم الوضع الحالي للأعمال، والأهم من ذلك، التعرف على تهديدات وفرص الأعمال، وهذه النتائج ذات قيمة في مساعدة المديرين على فهم الدور الأساسي لقابلية تحليل البيانات الضخمة في تحقيق بلوغ خفة الحركة، بمعنى آخر، تتمتع المعلومات المُمكنة من تحليل البيانات الضخمة بجودة أعلى، ويمكن أن تساعد المديرين بشكل أكثر مباشرة في اتخاذ القرارات، وبدون شك كلما كانت قابلية المنظمة على تحليل البيانات الضخمة عالية المستوى، افرزت بيانات عالية الجودة تؤسس لقرارات تساعد المنظمة على الاستجابة للفرص والتهديدات بسرعة.

ولأن البيئة امتازت بالتعقيد، والعدائية، والاضطراب تعمل الرشاقة التنظيمية على إعادة تشكيل موارد المنظمة وتوظيفها لتلك النشاطات عالية العوائد التي تخلق قيمة مستدامة طبقا للعوامل الخارجية والداخلية، ومن منظور القابليات التنظيمية المدعومة بتقنية المعلومات، وتماشياً مع رأي (Felipe et al,2019) نتعامل مع الرشاقة التنظيمية في بحثنا على أنها قابلية تنظيمية من الرتبة الأعلى تُمكن قابلية تحليل البيانات الضخمة من تعزيز الأداء، وطالما أن حجم المعلومات التي تعالجها المنظمات المعاصرة يكبر ويكبر باستمرار، فعليها أن تجمع بيانات عن الزبائن، والأسواق، واللوائح والقوانين، والتقنية، علاوةً على بيانات عملياتها الداخلية، ومن ثم تقوم بتحليلها والاستفادة منها لتتمكن من الاستجابة للتحديات التي تواجهها. وباختصار يمكن لأي منظمة تتمتع بقدرات فائقة في مجال نظم المعلومات مسح ومعالجة التغييرات البيئية، ومراقبة المعلومات الداخلية، واتخاذ قرارات سريعة ومبتكرة، وتعديل العمليات الداخلية بسرعة، تحقيق مستوى أعلى من الرشاقة التنظيمية (Lu and Ramamurthy,2011). وقد أشار (Mikalef et al,2019) إلى أنه من خلال التوظيف المركّز لتحليل البيانات الضخمة، تصبح المنظمة قادرة على استشعار الفرص والتهديدات الناشئة، وتوليد رؤى قيمة، وتكييف عملياتها بناءً على الاتجاهات التي لوحظت في البيئة التنافسية، ويكمن الفارق التنافسي الرئيس الذي يوفره تحليل البيانات الضخمة في أنها تسهل اتخاذ قرارات مستنيرة بشكل أفضل، ولا سيما المنظمات العاملة في بيئات معقدة وسريعة الخطى، يتخذ المعنيون بإدارتها قراراتهم أكثر فأكثر على الأفكار المتولدة آنياً من البيانات الضخمة وألمح (Kiron,2017) أن قابلية تحليل البيانات الضخمة لا تساعد على تحديد الفرص وتشخيص التحديات، ولكن أيضاً تعزز اغتنام الفرص وعمليات التحويل بوساطة التعديلات التدريجية أو الجذرية في الأوضاع القائمة. وبينت دراسة (Erevelles et al,2016) أن المنظمة بوسعها استعمال الأفكار المتولدة من قابلية تحليل البيانات الضخمة للتعلم حول نجاح، أو فشل منتجاتها، أو خدماتها السابقة، أو مبادراتها التسويقية

وتحويل قابلياتها ذات الصـــلة وفقاً لذلك، ويمكن أن يكون الأمر واقعاً حينما تتمتع بقابلية تحليل البيانات الضخمة. ويعني ذلك أن المنظمة تكون قادرة على مسايرة التغييرات في محيطها.

وتأسـيسـاً على مرتكزات منظور القابليات التنظيمية، يتعين على المنظمات قيد البحث حشـد وتوظيف قابلية تحليل البيانات الضـــخمة لخلق قابليات متميزة، التي بدورها تعزز رشـــاقتها. وتؤثر قابلية تحليل البيانات الضخمة على وفق افتراضات بحثنا في الرشاقة التنظيمية مجسدة في رشاقة السوق، ورشاقة الشريك، والرشاقة التشغيلية بوساطة جمع، وتنظيم وتحليل كميات كبيرة من البيانات واستخلاص أفكار قيّمة تفيد المنظمة وتجعل خطواتها استباقية على نحو يمكنها من فحص واستشعار التغيرات المحتملة في البيئة، وتوليد مزيد من الخيارات التي تعزز موضع المنظمة ومكانتها في السوق. وتساعد الرشاقة التنظيمية في تشخيص حاجة المنظمة للتغيير من المصـــادر الداخلية والخارجية، وتنفيذ التغييرات المطلوبة لبلوغ أداء مقبول. وتأســيســاً على ما تقدم تنص فرضية البحث الثانية على:

توجد علاقة تأثير ذي دلالة إحصائية لقابلية تحليل البيانات الضخمة في الرشاقة التنظيمية عند مستوى دلالة معنوية ($\alpha \leq$ ٠.٠٥).

ج-علاقة الرشاقة التنظيمية بالأداء التنظيمي

إن الأداء المتميز يُشكل تحدياً كبيراً للمنظمات المعاصـرة ،لا سـيما تلك التي تعمل في بيئة أعمال متقلبة تتغير بها مطالب الزبائن، وتزداد التحديات البيئية ،وقد وفر طوفان البيانات الضـخمة فرصـة عظيمة للمنظمات المعاصرة لتحسين رشاقتها بما ينعكس على تحسين أدائها بتمكينها من قراءة متطلبات زبائنها الحاليين بوساطة تحليل البيانات الضـخمة التي أصـبحت متاحة أمامها ،ورسم تصـورات عن حاجاتهم المستقبلية تنطوي على دقة مقبولة على نحو يقلل من التغيرات المفاجأة، وإعداد ســيناريوهات عن تحركات المنافســين المحتملة وكيفية مقابلتها .وفرض الواقع الجديد على المنظمات العاملة في بيئة أعمال متقلبة أن تكون رشـــيقة وقادرة على التعاطي مع التغيرات المتطرفة، والتهديدات غير المألوفة، والانتفاع من فرص الأعمال التي تظهر هنا وهناك، ووضـــع مجســـات تمكنها من توقع التهديدات المحتملة لتحييد تأثيراتها الضـــارة إلى أدنى حد ممكن، وبيد تلك المنظمات قابليات تنظيمية متنوعة بوسعها أن تتسلح بها للاستجابة على نحو مناسب للظروف البيئية المتغيرة واســـتغلالها وتحويلها لفرص أعمال، وتصـــنف الرشـــاقة التنظيمية كقابلية تنظيمية مفيدة للازدهار والرخاء للمنظمات الرامية إلى الاســتجابة الســريعة لفرص الأعمال في بيئة ســريعة التغير (Walter,2021). ولبلوغ مستويات عالية من الرشاقة التنظيمية تستثمر المنظمات المعاصرة في تقنية المعلومات أملا في متابعة مبادرات سـريعة وخلاقة اسـتجابة لسـوق يتغير على نحو دائم على أمل أن ينعكس ذلك إيجابيا على أدائها (Lu and Ramamurthy,2011). وعن (Sambamurthy et al, 2003) تشعر المنظمات الرشيقة باستمرار بالفرص المتاحة للعمل التنافسي في مساحات سوق المنتجات الخاصة بها وتحشد المعرفة والأصول اللازمة لاغتنام تلك الفرص وتؤسس رشاقتها مرتكزات خلق القيمة وتجديدها باستمرار، والأداء التنافسي من خلال ابتكار منتجات وخدمات جديدة.

وأشار (Chakravarty et al, 2013) إلى أن التوظيف المناسب لقابليات تقنية المعلومات في المنظمة يساعد المنظمات على استشعار والاستجابة للتغيرات البيئية غير المتوقعة، لأنها توفر الأدوات والآليات لتعزيز قابلية المنظمة للإحساس بالتغيرات البيئية والاستجابة لها، وتمدها بالقدرة على الاستجابة إلى التغيير الذي يحدث في البيئة، وتساعدها على تطوير مجسات استشعار لتصور الفرص وإلقاء الضوء من بعيد على التحديات المحتملة، والاستعداد لاغتنام ما يضيف إلى جرف المنظمة وتحييد أو حتى دفع ما يهددها بعيداً، وتعديل الطرائق الحالية للعمل لكي تلائم حاجات السوق على نحو أفضل .ولا يوجد اتفاق حول المتغيرات التي تستخدم أو الاليات التي يمكن أن تطبق في عمليات خلق القيمة غير المباشرة. غير أن الرشاقة التنظيمية هي أحد القابليات التي نالت الاهتمام في الآونة الأخيرة بوصفها قابلية رئيسة لبناء قدرة المنظمة على التنافس في بيئة يزداد بها عدم التأكد، وتتميز بالاضطراب، مفعمة بالتحديات. وفي دراسة مسحية حول الرشاقة في المنظمات أكد غالبية المفحوصين أن أحد اولوياتهم في تطوير الاستراتيجية هو رفع مستويات رشاقة منظماتهم، ولاحظ ٨١٪ منهم وجود تحسين بالأداء بإدخال الرشاقة في منظماتهم، وأن المنظمات التي لديها قابليات رشاقة قوية تولد إيرادات أسرع بمقدار ٣٧٪، وبربح يصل إلى ٣٠٪ أعلى من المنظمات غير الرشيقة (Walter,2021) .

وتشترك معظم الدراسات الحديثة في قناعة مفادها أن المنظمات تحتاج إلى قدرة خاصة لمواجهة التغيرات غير المتوقعة في السوق، وعليها أن تتفاعل بسرعة مع التغيرات السريعة وغير المتوقعة، وخلاصة القول أن تكون رشيقة. وتظهر فائدة الرشاقة التنظيمية في البيئة التي تتميز بدرجة عالية من عدم التأكد والديناميكية إذ تؤدي الرشاقة التنظيمية دوراً حيوياً في نمو المنظمة وأدائها عن طريق قابليات الاستشعار ،والاغتنام، والتحويل التي تكون جوهرية لإدامة المنظمة على المدى الطويل عندما يتغير الزبائن ،والتقنية ،والمنافسين(Teece et al., 2016).وتُحسن الرشاقة التنظيمية باستمرار خلق قيمة للمنظمة ،و الأداء التنافسي ،وعلى هذا النحو تمد المرونة التشغيلية باستجابة آنية لتغير مطالب الزبائن بوساطة تحسين مرونة العمليات ،وخفض الكلف، وتعزيز قدرة المنظمة على الاحتفاظ بالزبائن(Mikalef and Pateli, 2017).

لقد تنامت أهمية الرشاقة التنظيمية مع تنامي الاضطراب البيئي وشراسة المنافسة في السوق. وعلى رأي (Sambamurthy et al, 2003) عندما تكون المنظمة قادرة على الاستجابة بفاعلية للتغيرات ذات الصلة بالسوق مثل مطالب الزبون بمنتجات وخدمات جديدة، وزيادة سرعة الإبداع، أو توسع أسواق جديدة فإنها على الأرجح تجني إيراداً أكبر، وتخفض كلفها، وتُحسن حصتها السوقية، ويتعين على المنظمات التي تضع نصب عينيها أن تكون رشيقة اتخاذ قرارات سريعة تنطوي على نضج بإغنائها بمزيد من المعلومات، علاوةً على ذلك ولغرض الاستجابة للتغيرات البيئية بسرعة وكفاءة يجب على المنظمات إدارة عمليات الأعمال بكلف أدنى من المنافسين. (Ghasemaghaei et al, 2017) وإجمالاً إن المنظمة الرشيقة سيكون لديها مدى واسع من الخيارات للاستجابة للسوق التي تمارس للحصول على منافع جمة، وبالتالي يمكن القول إن الرشاقة التنظيمية تؤثر إيجابياً في أداء المنظمة. وقدمت دراسة (Corte-Real et al ,2017) شواهد بناء على مسح ٥٠٠

منظمة أوربية على أن موجودات المعرفة المدعومة بتحليل البيانات الضخمة تخلق رشاقة تنظيمية ، بما يعزز مزاياها التنافسية. وبهذا المعنى إن استخدام تحليل البيانات الضخمة المقترن بقابليات فنية، وإدارية، وبشرية متطورة يمكن أن يخلق منظمة رشيقة، ويدعم الأداء.

ومن المسلم به على نطاق واسع أن قدرة المنظمة في الحفاظ على ميزتها التنافسية تكمن في قدرتها على تطوير / الحصول على الموارد القيمة وغير القابلة للتقليد وتسخيرها ، ولا يمكن استبدالها بموارد أخرى للغاية الاستراتيجية نفسها (Sena et al,2019). وامتداداً لهذا الخط من الجدل تشعر المنظمة حينما أو تجد نفسها بمواجهة تغيرات غير متوقعة في الصناعة، حيث الموارد الحالية التي وفرت الأساس لميزة تنافسية للشركة لم تعد مفيدة، سيكون من واجب المعنيين بإدارتها تحديد الموارد التي ستحافظ على قدرتها التنافسية في البيئة الجديدة قبل منافسيها، وينبغي أن تغير المنظمة قابلياتها التنظيمية ديناميكياً حينما تتغير الصناعة، أو السوق، إما ذاتياً أو استجابة للتغيرات المفروضة خارجياً، بما يمكنها من الازدهار في بيئة جديدة والإمساك بخيوط المنافسة قبل الأخريات، وقد شددت الدراسات المبكرة التي تناولت العلاقة بين الرشاقة التنظيمية والأداء التنظيمي على أن الأولى تؤثر بالثانية. وأحد الآليات الأساسية التي تعمل من خلالها الرشاقة التنظيمية هي تحسين سرعة وكفاءة وفاعلية عمليات المنظمة التي تفضي إلى تحسين سرعة وكفاءة وفاعلية مسايرة التغيرات البيئية بما يؤثر إيجابياً في الأداء التنافسي (Mikalef and pateli,2017). وطالما اعتبرت الرشاقة التنظيمية مفتاحاً للميزة التنافسية من خلال تمكين المنظمات من الابتكار والحصول على قيمة كافية للوصول إلى أداء متفوق (Teece et al,2016). وعلى الرغم من أن النشاطات المألوفة والعمليات هي مكونات حيوية للقابليات التنظيمية، فإننا نقول إن الرشاقة التنظيمية المغروزة في النسيج التنظيمي تعد مصدراً من مصادر تميز أداء المنظمة.

وحينما تستخلص المنظمة التي تكون قابلية تحليل البيانات الضخمة لديها بمستوى عالي المعلومات حول التغيرات في سلوك منافسيها، وتتوقع التطورات التقنية، ويزداد إلمامها بتفضيلات الزبائن سيكون بوسعها توليد أفكار قابلة للتطبيق (Al-Darras and Tanova,2022). وبذلك تساعد قابلية تحليل البيانات الضخمة المنظمات التي تعيش في عصر البيانات على استشعار التغيرات في أسواقها، واغتنام الفرص التي تلوح بالأفق، وتجنب التهديدات المحتملة، فضلاً عن تمكينها من اتخاذ قرارات سريعة تنطوي على دقة عالية (Hyun et al, 2020). وبعبارة أخرى إن تحليل البيانات الضخمة يمهد السبيل أمام المنظمة للاستجابة بسرعة، للتغيرات، واتخاذ قرارات أفضل، بوقت مناسب بما يزيد من رشاقة المنظمة التي تقود إلى تطوير وتقديم منتجات أو خدمات تُحاكي طموح الزبائن بدون تأخير (Li et al, 2020). بمعنى إن قابلية تحليل البيانات الضخمة تساعد المنظمة على تكييف وتغيير مواردها داخليا وخارجيا استجابة إلى أي أحداث وقعت تؤثر في بيئة الأعمال، أو تتوقع أن تحدث للمنظمة، وتُمكنها من تطوير قابلياتها التنظيمية للمحافظة على قدرتها التنافسية في الأسواق المتقلبة، وظروف الأعمال المتغيرة، وهذا الرأي يتوافق من نظرية القابليات الديناميكية التي أصبحت مهيمنة في قراءة الباحثين لقيمة أعمال تقنية المعلومات. ولذلك تمت صياغة فرضية البحث الثالثة على النحو الآتي:

توجد علاقة تأثير ذي دلالة إحصـائية للرشـاقة التنظيمية في الأداء التنظيمي عند مسـتوى دلالة معنوية ($\alpha \leq$ ٠.٠٥).

د-الرشاقة التنظيمية متغير وسيط

إن تأثير الاستثمارات في تقنية المعلومات على الأداء التنافسي كانت محل اهتمام المشتغلين في ميدان أنظمة المعلومات منذ منتصف العقد التاسع من القرن السابق ،وثمة مساران بحثيان حاورا هذه الناحية ،الأول ركز على التأثيرات طويلة الأجل لاستثمارات محددة لتقنية المعلومات، والثاني اختبر الحركات الاستراتيجية التنظيمية المدعومة بموارد تقنية المعلومات ،وعلى خلاف المسار الأول، ألقى المسار الثاني الضوء على النتائج الوسيطة المدعومة بتقنية المعلومات مثل الحركات الاستراتيجية والقابليات التي تقود إلى الأداء التنافسي، وبتزايد ديناميكية بيئة الأعمال نالت الرشاقة التنظيمية مزيداً من الاهتمام بوصفها نتائج وسيطة مدعومة بتقنية المعلومات(Sambamurthy et al, 2003). والتمعن بالعوامل التي تتوسط العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي يظهر لنا وجهات نظر مختلفة، غير أن الاتفاق يتمحور حول ما نصه، إن قابلية تحليل البيانات الضخمة تحتاج أن تُستكمل بعدد من الموارد التنظيمية الإضافية التي تفضي في النهاية إلى تحسين الأداء، وكما أسلفنا القول **إن** قابلية تقنية المعلومات تُعد وعلى نطاق واسع نوع حاسم من القابليات التنظيمية منخفضة المستوى التي تُمكن المنظمة من حشد وتسخير الموارد ذات الوجهة المعتمدة على تقنية المعلومات لتعزيز استراتيجيات الأعمال، وعمليات العمل (Mikalef and Pateli, 2017). والرشاقة التنظيمية يُنظر إليها على أنها قابلية ديناميكية من الرتبة الأولى من خلال تحسين طرائق العمل المألوفة، والاستفادة من القابليات التشغيلية التي تسمح للمنظمة بدمج، وتعزيز، وإعادة تشكيل الموارد والقابليات التنظيمية الأخرى (Ghasemaghaei et al, 2017). وتهيئ قابلية تحليل البيانات الضخمة المنظمة لجمع، وتحليل البيانات الضخمة، واستخلاص رؤى جديدة تنعكس على تحسين الأداء.

وفي الوقت الذي تكون فيه قابلية تحليل البيانات الضخمة قابلية تشغيلية منخفضة المستوى، لأنها مشتقة من تقنية المعلومات، فإن الرشاقة التنظيمية قابلية عالية المستوى لأنها قابلية ديناميكية، والفرض الرئيس الذي قامت علية دراسات (Mikalef et al,2020; Günther et al,2017 ;Mikalef et al,2018; Vidgen et al,2017) هو أن الأفكار والرؤى المتولدة من تحليل البيانات الضخمة غير كافٍ لبلوغ مكاسب في الأداء دون التحول اللازم في القدرات التنظيمية. وفي حديث موصول أكدت دراسات عديدة أن الرشاقة التنظيمية تساعد المنظمة على أدامة مزاياها التنافسية، وتحسين أدائها وقد أتفق الباحثون المعنيون بأدب قيمة أعمال تقنية المعلومات ومنظور القابليات التنظيمية نوعاً ما على أن تقنية المعلومات تمكن المنظمة من بلوغ ميزة تنافسية بوساطة تعزيز القابليات التنظيمية الوسيطة، وبنقل هذا المنطق إلى بحثنا، فإن الافتراض الرئيس هو أن قابلية تحليل البيانات الضخمة تكون في غاية الأهمية، لأنها تطور تأثيرات تكميلية بقابليات تنظيمية وسيطة ممثلة في الرشاقة التنظيمية التي تؤدي في نهاية المطاف إلى أداء تنافسي. ولذلك من المهم دراسة تأثير قابلية تحليل البيانات الضخمة للمنظمات موضع التطبيق على أنواع مختلفة من القدرات التنظيمية بوصفها ظروفاً وسيطة

تؤثر على الأداء التنافسي. وبعد أن لمست المنظمات أنها بحاجة إلى قابلية تحليل البيانات الضخمة، لأن المنظمات التي تستخدم تلك القابلية على نحو صحيح تحظى بالقدرة على الاستشعار، والتفكير، والتصرف لاغتنام الفرص في الأسواق المتقلبة وتتجنب إلى حدٍ بعيد التهديدات المتوقعة، وقد ازداد الاهتمام بدراسة الدور الوسيط للرشاقة التنظيمية بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي.

ويُمكن أن تساعد الرشاقة التنظيمية المنظمات على تعديل هياكلها، وإعادة تشكيل مواردها، والاستجابة لتغيرات السوق (Harsch and Festing, 2020). وعلى هذا النحو تُعد قابلية عالية المستوى مبنية على قابليات منخفضة المستوى التي تكون بمثابة اللبنات الأساسية لها (Ghasemaghaei et al, 2017). وهي مكون مهم لقدرة المنظمة على البقاء والتطور في بيئة مضطربة، ويتم توفيرها من خلال قابليات تنظيمية منخفضة المستوى. وبذلك هي آلية وساطة معقولة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء. وقد لمست المنظمات التي تعيش في عصر البيانات الضخمة أنها بحاجة إلى القابليات التحليلية لكي تستخدم البيانات الضخمة على نحو مناسب من أجل تقديم منتجات أسرع من المنافسين، وتوفير سلع تجاري طلبات الزبائن، والارتقاء بخدماتها لتلبي أذواقهم دائمة التغير. وبذلك ترسخت فكرة مضمونها أن البيانات الضخمة تفضي إلى أداء أفضل عن طريق جعل المنظمة أكثر رشاقة.

وعلى النقيض من الدراسات السابقة التي ركزت على العلاقة المباشرة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والرشاقة التنظيمية(Lu and Ramamurthy,2011)،وبين الرشاقة التنظيمية والأداء(Teece et al,1997) يحاول بحثنا توضيح الدور الوسيط الذي تؤديه الرشاقة التنظيمية في العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي .بمعنى أننا نحاول الجمع بين المتغيرات الثلاثة ، وطالما أن المنظمات قيد البحث تمارس نشاطها في بيئية مضطربة ،فإن قابلية تحليل البيانات الضخمة قد تساعدها في تحسين أداءها بوساطة تحسين رشاقتها السوقية والتشغيلية، والعكس يعني أن جهود المنظمات واستثماراتها تضيع سُدى. علاوةً على ذلك أن الدراسات التي تناولت الرشاقة التنظيمية تعاملت معها من المنظور الشامل، الذي يتجاهل الاختلافات بين أنواعها. وفي هذا الصدد أقترح (Malhotra et al,2014) وللحصول على رؤى أكثر ثراء، يجب مقارنة القوة النسبية للتأثيرات غير المباشرة التي ينقلها الوسطاء المتميزون في نماذج الوساطة المتعددة. وفي بحثنا نوضح المسار التي من خلالها تولد قابلية تحليل البيانات الضخمة تأثيرات على الأداء.

وحجتنا في توسط الرشاقة التنظيمية العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي تكمن في أن المنظمة يكون بوسعها جمع بيانات ضخمة على نطاق واسع، وبتحليلها يكون بمقدورها استخلاص المعرفة عن السوق، وتكون هذه المعرفة أكثر فائدة لتطوير مهارات انتهاز الفرص والتحديات في السوق، واغتنام ما يلوح بالأفق، وإعادة تشكيل المنظمة لتواكب متطلبات السوق بما يفضي إلى أداء متميز تستطيع الارتكاز إليه لإرضاء زبائنها، والتقدم على منافساتها، وتوطيد علاقات التعاون مع الشركاء. وعند المراجعة النظرية وجدنا دعما لهذه الحجة من دراسة (Côrte-Real et al,2017) التي أكدت أن الرشاقة التنظيمية قابلية ديناميكية تعززها عوامل تمكين تحليل البيانات الضخمة. وطالما أن المعلومات المستخلصة من تحليل البيانات الضخمة

يساعد في تشخيص الفرص والتحديات فإنه يعزز الرشاقة التنظيمية التي تساعد في تحسين الأداء، فربما تقوم أيضاً بدور الوسيط بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي. وبناء على النقاش السابق أصبحت فرضية البحث الرابعة على النحو الاتي:

تتوسط الرشاقة التنظيمية العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي

٦- أداة القياس

الاستبيان هو استراتيجية بحث التي بموجبها يُسأل خبراء في مجال معين حول تصوراتهم لنواحي تنظيمية ذات صلة (Rungtusanatham et al,2003) .ويسمح الاستبيان بتقوية أواصر العلاقة بين الأوساط الاكاديمية والعالم الواقعي لأنه يسهل اختبار النماذج المفاهيمية بناءً على بيانات العالم الواقعي (Fynn et al ,1990).مما يجعله مدخل مناسب لبحثنا، ولجعله واقعياً وينطوي على صدق وثبات عاليين التزم الباحث بتوصية (Malhotra and Grover,1998) واستخدم مقاييس رصينة مقتبسة من دراسات سابقة ذات صلة مباشرة بالموضوع أو قريبة منه ، وأجرى تعديلات طفيفة على صياغة الاستبيان بناءً على آراء خبراء في مجال الاختصاص . وتضمنت أداة القياس المعتمدة في البحث الحالي جزأين الأول كرس للحصول على معلومات شخصية عن المستجوبين وعن المنظمات موضع التطبيق ، والثاني لقياس أبعاد ومتغيرات البحث الظاهرة في مخطط البحث الافتراضي .وهدفت فقرات الاستبانة المكرسة لقياس قابلية تحليل البيانات الضخمة في المنظمات موضع التطبيق المُكونة من (٤٤) فقرة موزعة بالتساوي بين متغيرات البحث الأحد عشر بواقع أربع فقرات لكل متغير ،استعارها من Wamba et al:2017; Akter et al,2016; Rialti, et al,2019) ويُسأل المفحوصون عن تصوراتهم عن قابلية المعنيين بتحليل البيانات الضخمة الفنية، وإدارة التقنية، وفهمهم أعمال منظماتهم ،وقدرتهم على تكوين علاقات مع الآخرين في الوحدات التنظيمية الأخرى في عموم المنظمة .

وفيما يتعلق بالمتغير الوسيط الرشاقة التنظيمية، فيقاس بثلاثة أبعاد يُفسر كل بعد منها بثلاث فقرات، اقتبسها الباحث من دراسة (Sambamurthy et al, 2003) وتكرر استخدامها كثيراً لدراسة أبعاد الرشاقة التنظيمية. وسار الباحث في صياغة المتغير التابع في الظاهر في مخطط البحث الافتراضي على رأى (Anton et al,2021) ومضمونه أن الطريقة المجدية لفهم الفكرة المجردة للفاعلية هي النظر إلى كيفية قياس الباحثين البعد المراد التقصي عنه. وفي البحوث ذات الصلة بقابلية تحليل البيانات الضخمة تنوعت قياسات الباحث لقيمة الأعمال المستمدة من تحليل البيانات الضخمة بعضها ارتكز على القياسات المالية، وآخرون مالوا إلى قياسات السوق، وقاس بعضهم الأداء على مستوى العمليات.

ورسم المتغير المعتمد (الأداء التنظيمي) الذي يشير إلى الدرجة التي تحقق بها المنظمة أهدافها والدرجة النهائية لعملياتها بخمس فقرات استعيرت من دراسة (Li et al,2020) وتمثل الفقرات القيمة المحتملة التي يمكن للمنظمات موضع التطبيق بلوغها بفعل قابليات تحليل القابليات الضخمة. وتعاطى الباحث مع الأبعاد

والمتغيرات المذكورة المرسومة في مخطط البحث الفرضي على أنها أبعاد رئيسة، ومتغيرات فرعية انعكاسية من الرتبة الثالثة، والثانية، والأولى كما دُرست من قبل (Wamba et al:2017; Akter et al,2016).

وينوه الباحث وحسب توصية (Kock,2015) ضرورة التأكد من تحيز الطريقة العام الذي يعزى إلى تباين الطريقة العام أكثر من نسبه إلى البعد مثار الاهتمام. ويُعد تحيز الطريقة العام من المصادر المنهجية لخطأ القياس مع إمكانية تقليل صدق وثبات الأبعاد الرئيسة والعلاقات المفترضة في المخطط الفرضي (Malhotra et al ,2017). وثمة خطوات بوسع الباحث الارتكاز عليها لتقليل تباين الطريقة العام منها ما أشار إليه (Song and Zhedi,2005) وذلك باستخدام كلمات محايدة وفقرات متعددة لكل بعد وفقرات عكسية في المقياس. ولم نغفل توصية (Oates, 2006) التي أكد بها على ضرورة أن تكون فقرات الاستبانة متوازنة في المجال الذي تغطية. وفي حديث موصول أشار (Podsakoff et al, 2003) إلى أن استخدام مقياس يتكون من ٧ أو ٩ خيارات يكون مفضلاً، لأن الخيارات تكون طويلة أمام المفحوصين، وبالتالي تستلزم عمليات فكرية ولا تتم الإجابة عليه على الفقرات بسهولة وسرعة. وأيضاً رُتبت الفقرات التي تقيس أبعاد البحث بشكل عشوائي على نحو لا تجعل المستجيب يشعر بوجود ارتباط وثيق بينها. وتراوحت مدة الإجابة بين ١٥-٢٠ دقيقة، وهي مدة مقبولة لا تشكل عبءاً على المفحوصين بقدير الباحث. وتم تصميم فقرات الاستبانة على غرار مقياس ليكرت السباعي متدرج الأهمية من (١) إلى (٧) وتراوحت القياسات من (غير موافق تماماً) إلى (موافق تماماً)، والعكس بالنسبة للفقرات العكسية. وقد نفذ البحث بين آذار وآب عام ٢٠٢٢ .

٧-مجتمع البحث وعينته

تُعد المنظمات كبيرة الحجم المستفيد الرئيس من البيانات الضخمة، لأنها عادة ما تكون بوضع جيد يسمح لها بتبنيها وتحليلها بسهولة (Korherr and Kanbach, 2021). والنسج على المنوال نفسه (Zhang and Li,2022) حينما أكد على أن الشركات صغيرة ومتوسطة الحجم ليس لديها ما يكفي من الأموال للاستثمار في مبادرات البيانات الضخمة، ولا القدرة على تدريب موظفيها أو توظيف موظفين جدد للاستفادة من البيانات الضخمة . أيدهم في ذلك (Vaio et al, 2021). وتشير الدلائل إلى أننا لا يمكن تجاهل البيانات الضخمة في القطاع العام في عالم شاع فيه رقمنة الخدمات العامة، وازدادت مبادرات البيانات المفتوحة، واتسعت المساءلة القائمة على الأداء، وترسخت فكرة أن البيانات الضخمة وسيلة لاكتساب الكفاءة في العمليات الإدارية، وتقدم الأداء نفسه بموارد أقل (Guirguis,2020). ولذلك اختار الباحث منظمات القطاع العام مسرحاً لبحثه. وبلغ عدد المنظمات التي ترشحت للدراسة في ضوء المقابلات الشخصية في المرحلة الأولى من البحث مع عدد من المعنيين في إدارة المحافظة ١٧٢ منظمة، استثنى منها ١٢ منها لعدم رغبتها المشاركة في إنجاز البحث، وبالتالي أصبح عدد المنظمات التي تشكل مجتمع البحث (١٦٠)، يقابلها ١٠٨ مفردة تشكل عينة البحث وفقاً للجداول الإحصائية المعدة لهذا الغرض. زادها الباحثان إلى ١٢٠ استبانة لتلافي النقص الذي قد يحصل بعد استرجاع الاستبانات.

وطُورت أداة القياس للإجابة عليها من قبل الشـــخص المعني بإدارة الوحدة المســـؤولة عن أنظمة /تقنية المعلومات في المنظمات محل البحث، ووزع الباحث يدوياً الاســـتبانات على المنظمات في الوحدات الإدارية التي تقع بها. وبجهود كبيرة منهم تم استرجاع ٩١ استبانة، أهمل منها ٧ لوجود رصف مستقيم وعمودي في إجابات المفحوصين، وعدم إجابة بعضهم على جميع الفقرات. فبلغ عدد الاستبانات الخاضعة للتحليل (٨٤) أي ما يشكل 70% تقريباً من مجموع الاستبانات الموزعة، وهذه النسبة تبدو ملائمة للبحث العلمي. وتنوعت المنظمات قيد الدراسة من حيث مجالات نشاطها وتوزعت على قطاعات متنوعة شكلت منظمات التعليم العالي ٣٤٪، والصحة ٢٧٪ والنفط والغاز ٢١٪، والتربية ٦٪، والمصارف ٥٪ والبلديات ٤٪، والنقل والاتصالات ٣٪. وتتمثل وحدة المعاينة في بحثنا في جميع المعنيين بإدارة الوحدات المســـؤولة عن أنظمة المعلومات في المنظمات موضع التطبيق، إذ ما يقارب٦٨٪ من الرجال والنسبة الباقية من النساء، وأكثر من ٩٠٪ من عينة البحث يحملون شـــهادة جامعية وعليا، وخبرة ما يقارب ٨٧٪ منهم أكثر من خمس ســـنوات. وبالنتيجة نجد أن هذه التوليفة قادرة على فهم فقرات الاستبانة وقادرة على الإجابة عليها وتقبل النتائج التي يفضـــي إليها البحث. وسيكون التحليل على مستوى المنظمة، أي إن المنظمات موضع التطبيق ستكون وحدة التحليل.

ثامنا: اختبار صدق أداة القياس وثباتها

إن الخطوة الأولى في إجراءات صدق وثبات أداة القياس هي فحص صدق المتغيرات الانعكاسية المرسومة في مخطط البحث الافتراضـــي، واعتمد الباحث الصـــدق العاملي، وصـــدق القارب وصـــدق التمييز بوصـــفها اختبارات مناسبة في مثل هذا الموقف وعلى النحو الآتي:

***الصدق العاملي**

يرمي الصـدق العاملي إلى التحقق في صـدق البناء، ومعرفة فيما إذا كانت بنود الاختبار أحادية البعد أو متعددة الأبعاد، إذ تعد هذه الطريقة من أفضل الطرق للكشف عن البيئة العاملية لبنود الاختبار ووظيفة التحليل العاملي الإجابة على ســـؤال محدد، ما أقل عدد من الأبعاد التي يمكن أن تعبر عن عدد بنود الأداة؟ ويعطي التحليل العاملي مؤشراً لصدق البناء، ويقع التحليل العاملي تحت عنوانين، الأول التحليل العاملي الاستكشافي، والثاني التوكيدي (Premkumar and Batartch ,2008) والباحث إذا أراد التحقق من صـــحة توقعه، أو افتراضـــه، أو الكشـف عن الأبعاد المتضـمنة، فالتحليل العاملي التوكيدي يكون مفضـلاً على التحليل العاملي الكشـفي. وذكر (Pecker, 2013) أن الباحث إذا افترض أن أحد المتغيرات مرتبط بعامل معين بدرجة معينة أكبر من ارتباطه بعامل آخر فإن التباين الكلي يمكن التحقق منه بواســـطة التحليل العاملي التوكيدي. ورســـم (Hewitt et al, 2004) الصور نفسها بالتأكيد على أن التحليل العاملي التأكيدي، بعكس الاستكشافي يتيح الفرصـة لتحديد صـحة نماذج قياس معينة تم بناؤها في ضـوء أطر نظرية سـابقة تمتعت بالصـدق والثبات. لذا استخدم الباحث التحليل العاملي التأكيدي للحكم على صحة أداة قياس بحثه. ويُمكِّن أسلوب الأرجحية القصوى من التغلب على مشكلة إحصائية لم يتم التغلب عليها في الأساليب الأخرى، وتتعلق هذه المشكلة بالتمييز بين العوامل المشـتركة (الاشـتراكيات) والتباين الخاص، لأن هذا يتطلب تقديراً للتشـعبات العاملية، واسـتخدام محكاً

واحداً صحيحاً كحد أدنى لقبول العامل، إذ يتوقف الاستخراج عند الجذر الكائن واحد صحيح فأكثر و(70%) دلالة تشبع. حيث إن وجود معدلات تشبع تقترب في الواحد الصحيح على رأى(Hair et al, 2017) تشير إلى وجود تباين مشترك بين البعد ومؤشراته أكبر من خطأ التباين.

ووفقاً لما روج له (Treiblmaier and Filzmoser ,2010) مع قيم شيوع المرتفعة يمكن اعتبار حجم العينة ذا أهمية ثانوية والعكس صحيح ويتضح من قراءة المعطيات الظاهرة بالجدول (١) أن جميع الفقرات تشبعت على عواملها على وفق ترتيبها في الجدول (١)، وتراوحت قيم التشبعات بين (0.75 و٠.٩٣). وبلغت أقل قيمة من قيم الاشتراكيات (٠.٧٥) و(تدل على نسبة التباين في مجموع المتغيرات التي يمكن تفسيرها بوساطة العوامل المدروسة) وتقع تحت عنوان الاشتراكيات في الجدول (١). وبينت معطيات التحليل أن القيم العينية للعوامل العشرة بلغت (47.14) موزعة كما يظهر في الجدول محققة الشرط الرئيس الذي وضعة جيلفورد ومضمونه تجاوز محك ١ عدد صحيح المعمول به في البحث الحالي. وخلاصة نتائج التحليل العاملي مجسدة في قيم التشبع وقيم الاشتراكيات إجمالا تبين قوة تأثير الأوجه المختلفة للأبعاد مثار الدراسة على صعيد معدلات التشبع والمعنوية.

***صدق التقارب**

أتبع الباحث لتقييم صدق التقارب توصية (Anderson and Gerbing,1988) ومفادها إن تشبع الفقرات على عواملها حينما يكون عالياً يوضح لنا بجلاء وجود صدق تقارب، وبالنظر إلى الجدول (١) نجد أن تحميل جميع الفقرات على عواملها تجاوز عتبة (70%) . علاوةً على ذلك إن متوسط معدل تحميل الفقرات الذي زاد عن (0.77) ونطاق الفرق بينها القليل نوعاً ما يوفر دليلاً قوياً على أن العناصر ذات الصلة لها تقارب أكبر في قياس البعد المعني (Chin, 2010). ويبن الجدول المذكور آنفاً أن معدل التباين المحسوب تجاوز عتبة (0.50) التي حددها (Bagozzi and Phillips,1991) ويفسر الأمر هنا أن مؤشرات قياس الأداء تتقارب أو تتشارك في قدر كبير من التباين، وهذا ما يعزز صدق التقارب. وفي حديث ذي صلة أوصى (Bagozzi and Fornell,1982) بضرورة الالتزام بثلاثة معايير للوصول إلى صدق التقارب وهي:

الجدول (١): مؤشرات صدق الأداة الانعكاسية وثباتها

البعد الرئيس	عنوان المتغير الفرعي وفقراته	معامل تحميل الفقرة	الاشتراكيات	القيم العينية	معامل الثبات	معامل التباين المحسوب	الجذر التربيعي لمعامل التباين المحسوب
قابلية إدارة تحليل البيانات الضخمة	التخطيط			3.73	0.73	0.68	0.82
	تخطيط 1	0.79	0.94				
	تخطيط 2	0.83	0.92				
	تخطيط 3	0.85	0.95				
	تخطيط 4	0.86	0.92				
	اتخاذ القرار			3.28	0.76	0.71	0.84
	اتخاذ القرار 1	0.81	0.83				
	اتخاذ القرار 2	0.82	0.84				
	اتخاذ القرار 3	0.86	0.80				
	اتخاذ القرار 4	0.88	0.81				
	التنسيق			3.3	0.81	0.66	0.81
	التنسيق 1	0.85	0.84				
	التنسيق 2	0.81	0.80				
	التنسيق 3	0.82	0.86				
	التنسيق 4	0.78	0.80				
	الرقابة			3.14	0.78	0.68	0.83
	الرقابة 1	0.86	0.82				
	الرقابة 2	0.82	0.81				
	الرقابة 3	0.83	0.81				
	الرقابة 4	0.80	0.85				
قابلية البنية التحتية لتحليل البيانات الضخمة	الاتصال			3.44	0.77	0.76	0.87
	الاتصال 1	0.86	0.86				
	الاتصال 2	0.90	0.93				
	الاتصال3	0.83	0.84				
	الاتصال 4	0.90	0.81				
	التوافق			3.37	0.82	0.71	0.84
	التوافق 1	0.85	0.85				
	التوافق 2	0.86	0.86				
	التوافق 3	0.86	0.88				
	التوافق 4	0.79	0.78				
	النمطية			3.48	0.84	0.74	0.86
	النمطية 1	0.88	0.90				
	النمطية 2	0.85	0.85				
	النمطية 3	0.90	0.87				
	النمطية 4	0.82	0.86				
قابلية موظفي تحليل البيانات الضخمة	معرفة فنية			3.28	0.79	0.70	0.84
	فنية 1	0.87	0.89				
	فنية 2	0.78	0.75				
	فنية 3	0.79	0.76				
	فنية 4	0.91	0.88				
	إدارة التقنية			3.42	0.78	0.71	0.84
	إدارة التقنية 1	0.88	0.88				
	إدارة التقنية 2	0.81	0.80				
	إدارة التقنية 3	0.81	0.84				
	إدارة التقنية 4	0.87	0.90				
	معرفة الأعمال			3.24	0.81	0.66	0.81

البعد الرئيس	عنوان المتغير الفرعي وفقراته	معامل تحميل الفقرة	الاشتراكيات	القيم العينية	معامل الثبات	معامل التباين المحسوب	الجذر التربيعي لمعامل التباين المحسوب
	معرفة الأعمال 1	0.78	0.80				
	معرفة الأعمال 2	0.77	0.75				
	معرفة الأعمال 3	0.91	0.84				
	معرفة الأعمال 4	0.80	0.85				
	علانقية						
	علانقية 1	0.80	0.81	3.29	0.76	0.67	0.80
	علانقية 2	0.81	0.82				
	علانقية 3	0.80	0.81				
	علانقية 4	0.83	0.85				
الرشاقة التنظيمية	رشاقة السوق			2.37	.84	0.61	0.78
	رشاقة السوق 1	0.78	0.79				
	رشاقة السوق 2	0.77	0.75				
	رشاقة السوق 3	0.81	0.83				
	الرشاقة التشغيلية			2.46	0.79	0.68	0.82
	رشاقة تشغيلية1	0.83	0.84				
	رشاقة تشغيلية2	0.76	0.76				
	رشاقة تشغيلية3	0.88	0.86				
	رشاقة الشريك			2.30	0.72	0.62	0.79
	الشراكة 1	0.86	0.77				
	الشراكة 2	0.77	0.75				
	الشراكة 3	0.72	0.78				
الأداء التنظيمي	الأداء التنظيمي			4.4	0.84	0.77	0.88
	الأداء 1	0.91	0.89				
	الأداء 2	0.88	0.89				
	الأداء 3	0.84	0.83				
	الأداء 4	0.90	0.91				
	الأداء5	0.87	0.88				

أولاً: يجب أن تزيد معدلات التحميل عن(٠.٥٠) ،وثانياً: ينبغي أن يكون معامل الثبات أكبر من ٠.٧٠، وثالثاً: أن يزيد معدل التباين المشبع عن(٠.٦٠).والمعطيات المتاحة في الجدول (١) تؤكد الالتزام بهذه المعايير، وهنا بوسع الباحث القول تحقق صدق التقارب. وثمة انسجام في العلاقة بين متغيرات البحث المذكورة آنفا، ويشير ذلك إلى أن قيمة معامل الارتباط المتعدد تميل إلى الارتفاع لأن المتغيرات المستقلة ارتبطت ارتباطاً خطياً مرتفعاً بالمتغير التابع، وارتبطت فيما بينها ارتباطاً منخفضاً نسبياً. ويعني هذا أن كل متغير مستقل سوف يضيف نسبة معينة إلى التباين الذي يمكن تفسيره في المتغير التابع، ومن ثم يسهم بقدر معين في القيمة التنبؤية إضافة إلى ما تسهم به المتغيرات المستقلة الأخرى. والعكس يعني أن كلاً منهما يمكن اعتباره تكراراً للآخر، وبذلك لا تضيف شيئاً إلى القيمة التنبؤية، لأنه سوف تؤدي إلى خفض قيمه معامل الارتباط المتعدد. وبالنتيجة يمكن القول إن الارتباط الخطي لا يمثل تحدياً للبحث الحالي للوهلة الأولى.

واجمالا اتضح من المؤشرات التي حصلنا عليها لحد هذه مرضية بما يسمح لنا باختبار أنموذج القياس من الرتبة الأعلى، والانموذج الهيكلي. ويتضح من الجدول (٢) المكرس لعرض على خصائص الابعاد من

الرتبة الأعلى التي تشـــمل قابلية تحليل البيانات الضـــخمة بوصـــفها قابلية من الرتبة الثالثة ، والابعاد الثلاثة المنضوية تحت لوائها من الرتبة الثانية.

وتراوحت تشـــبعات الفقرات على الابعاد المذكورة آنفا بين (0.94,0.81).وتُعد تشـــبعات عالية بتجاوزها عتبة ٧٠٪، ومعامل التباين المحســـوب أكبر من ٥٠٪، و يقع معامل الثبات ضـــمن الحدود المقبولة بتجاوزه عتبة 0.70. وفُســـر تباين قابلية تحليل البيانات الضـــخمة بوســـاطة أبعاده الفرعية الثلاثة وبقيم بلغت(٨٧٪،٨٩٪،٩١٪)على التوالي وحسب تسلسل الابعاد في الجدول (٢).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.

الجدول (٢): تقييم أبعاد الرتبة الأعلى (أنموذج انعكاسي)

النموذج	المتغيرات الكامنة	الابعاد	معامل التحميل	معدل التباين المحسوب	مؤشر الثبات
رتبه ثالثة	قابلية تحليل البيانات الضخمة			0.75	0.82
		قابلية إدارة تحليل البيانات	0.91		
		قابلية البنية التحتية	0.87		
		قابلية الموظفين	0.81		
رتبه ثانية	قابلية إدارة تحليل البيانات			0.81	0.79
		تخطيط	0.88		
		تنسيق	0.92		
		اتخاذ قرار	0.91		
		رقابة	0.89		
	قابلية البنية التحتية			0.78	0.73
		اتصال	0.87		
		توافق	0.93		
		نمطية	0.94		
	قابلية الموظفين				
		فنية	0.92	0.81	0.74
		إدارة التقنية	0.91		
		معرفة الأعمال	0.89		
		معرفة علائقية	0.88		
رتبة ثانية	الرشاقة			0.83	0.77
		رشاقة السوق	0.92		
		الرشاقة التشغيلية	0.93		
		رشاقة الشريك	0.89		

وفي حديث متواصل نجد تفاوتاً في تفسير المتغيرات مدار البحث لتباين البعد الفرعي، على سبيل المثال نجد أن المعرفة الفنية والمعرفة العلائقية فســرتا كمية أكبر من تباين قابلية موظفي تحليل البيانات الضـــخمة، وفسرت الرشاقة التشغيلية (٧٤٪) من تباين الرشاقة التنظيمية، فيما فسرت رشاقة السوق ٦٦٪ويمكن للقارئ أن يجد قيم معامل التفسير للأبعاد الفرعية والرئيسة من المعطيات المتواجدة على مخطط البحث الافتراضي بعد الاختبار الشكل (٢).

زيادة على ذلك قام الباحث باختبار تحيز عدم الاستجابة بوساطة مقارنة المفحوصين الذين جاءت إجاباتهم مبكرة، وأولئك الذين جاءت إجاباتهم متأخرة على المتغيرات (النوع الاجتماعي، سنوات البقاء بالمنصب الحالي، المؤهل الدراسي) ولم تظهر النتائج اختلافاً معنوياً كون قيمة t المحسوبة التي تراوحت بين (٠.٦٥و ١.١٣) أقل من قيمتها الجدولية تحت مستوى معنوية٠.٠٥ المعمول به في البحث الحالي البالغة . ويفسر الأمر أن المتغيرات الثلاثة لا ترتبط بشكل كبير بالمتغير التابع، وأن الخصائص مدار البحث ليست سبباً الاختلاف في الأداء التنظيمي، ولكنه يرجع إلى قابلية إدارة تحليل البيانات الضخمة والرشاقة التنظيمية. علاوةً على ذلك كشف تحليل ثلاثة وثلاثون مساراً من تحيز الطريق العام إلى أبعاد المؤشر الفردية عن ثلاثة مسارات معنوية فقط وهذا يتوافق مع معيار (Podsakoff et al, 2003). مما يؤشر أن هذه المشكلة لا تشكل عائقاً أمام الانتقال إلى المرحلة اللاحقة من التحليل.

***ثبات الأداة**

بغية التحقق من ثبات المقياس استخدم الباحث مؤشر معامل الثبات بدلاً من معادلة الفاكروناباخ، لأن الأول يقدم وعلى وفق ما عرضه (Werts,1974) من تقديرات أفضل للتباين المشترك، لأنه يأخذ بالحسبان مؤشرات لها معاملات تحميل مختلفة

الجدول (٢): مصفوفة ارتباط

المتغير	التخطيط	القرار	التناسق	الرقابة	الاتصال	التوافق	النمطية	فنية	تقنية	أعمال	علائقية	السوق	تشغيلية	شراكة	الأداء
التخطيط	1														
القرار	0.34	1													
التنسيق	0.31	0.27	1												
الرقابة	0.36	0.32	0.25	1											
الاتصال	0.40	0.36	0.30	0.33	1										
التوافق	0.31	0.24	0.31	0.23	0.29	1									
النمطية	0.33	0.25	0.29	0.33	0.19	0.34	1								
فنية	0.23	0.25	0.33	0.19	0.24	0.23	0.31	1							
تقنية	0.29	0.36	0.34	0.29	0.23	0.34	0.25	0.33	1						
أعمال	0.22	0.35	0.36	0.28	037	0.22	0.24	0.31	0.24	1					
علائقية	0.34	0.25	0.31	0.23	0.37	0.29	0.32	0.29	0.27	0.34	1				
السوق	0.27	0.26	0.24	0.22	0.39	0.34	0.31	0.29	0.25	0.32	0.35	1			
تشغيلية	0.19	0.24	0.26	0.35	0.35	0.14	0.22	0.27	0.23	0.33	0.36	0.36	1		
شراكة	0.23	0.24	0.19	0.20	0.31	0.27	0.20	0.22	0.21	0.34	0.39	0.33	0.35	1	
الأداء	0.60	0.56	0.44	490.	0.64	0.47	0.39	0.59	0.60	0.58	0.60	0.56	0.54	0.48	1

قيمة الارتباط معنوي تحت مستوى دلالة 0.05 وبدرجة حرية ٨٤ ≈0.213

على خلاف الثاني الذي يفترض أن جميع المؤشرات يمكن الاعتماد عليها على حدٍ سواء. ولأنه برأي (Raykov,2007) يستخدم تشبعات الفقرات التي يتم الحصول عليها من داخل الشبكة التي تغطي الموضوع ، فإنه يقدم تقديرات أفضل للتباين المشترك الذي نحصل عليه عن طريق المؤشرات المقدرة وفقاً لذلك. ووفقاً لما جاء على لسان (Hair et al:2017) يأخذ بالحسبان مختلف التحميلات الخارجية، زاد على القول (Garver and Mentzer,1999) إنه أقوى لتقييم الثبات مقارنة مع معادلة الفاكروناباخ ، فضلاً عن ذلك يوصف بأنه اختبار متحفظ للثبات .

وبقراءة الجدول (١) نلحظ أن قيم معامل الثبات تجاوزت عتبه ٠.٧٠ وهو الحد الأدنى المطلوب كما أشار (Kline:1998;Vinzi ,2010). وفي ضـــوء مـا تقدم يمكن القول إن مقيـاس البحـث أظهر ثبـاتـاً مقبول للمتغيرات المعنية ، وفي ضوء ما تقدم يمكن القول إن مقياس البحث أظهر ثباتاً وصدقاً تقاربياً وصدقاً تمييزياً مقبولاً يسمح لنا 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 تشـذيبها، وبالتالي أصـبح صـدقها مضـموناً للبحث الحالي، ولأن أداة البحث متماسـكة من الناحية النظرية وتتمتع بصدق كافٍ، ننتقل إلى المرحلة اللاحقة التي تتمثل بالاختبار الهيكلي للأنموذج.

ثالثا: الدراسة الميدانية

إن فهمنا حول الآليات التي يمكن من خلالها تُولد قابلية تحليل البيانات الضـــخمة قيمة أعمال لا زال محدوداً، إما لحداثة تطبيقها في البيئة المحلية، أو شحة الدراسات التي حاورت الموضوع. مما يجعل منظماتنا الرامية إلى الحصـول على قيمة من تحليل البيانات الضـخمة تسبح في مياه مجهولة، ولا سيما أن الأمواج في هذه الايام عاتية تدفع المنظمات التي لا تسايرها بعيداً عن شاطئ الأمان. وفي ضوء هذا التصور، تناولنا هذه الجزئية في منظمات القطاع العام ، على أمل توفير معرفة حول مســاهمة قابلية تحليل البيانات الضــخمة في الأداء التنظيمي، ودور الرشاقة التنظيمية بوصفها متغيراً وسيطاً بين الإثنين ،وطرح البحث سؤالين الأول: مفاده هل تؤثر قابلية تحليل البيانات الضــخمة في الأداء التنظيمي؟ والثاني: فحواه ما دور الرشــاقة بوصــفها متغيراً وســيطاً في هذا الشــأن؟ وللوصــول إلى مبتغاه ارتكز بحثنا على وجهة النظر المعتمدة على الموارد ومنظور القابليات الديناميكية، وأدب قابلية تحليل البيانات الضــخمة لاســتكشــاف العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضــخمة والأداء التنظيمي لعينة من منظمات القطاع العام، ومن ثم التعرف على الدور الوســيط الذي تؤديه الرشاقة التنظيمية بوصفها قابلية ديناميكية تمكن المنظمات من مسايرة التغيير الواسع النطاق الذي يحيط بها. ويكرس القســم الحالي لعرض نتائج الاختبار الهيكلي، ونبدأ أولاً بعرض نتائج التحليل المباشــر، ومن ثم نتائج تحليل الوساطة، ونختتمه بمناقشة دلالات ومضامين نتائج التحليل.

١-اختبار التأثير المباشر

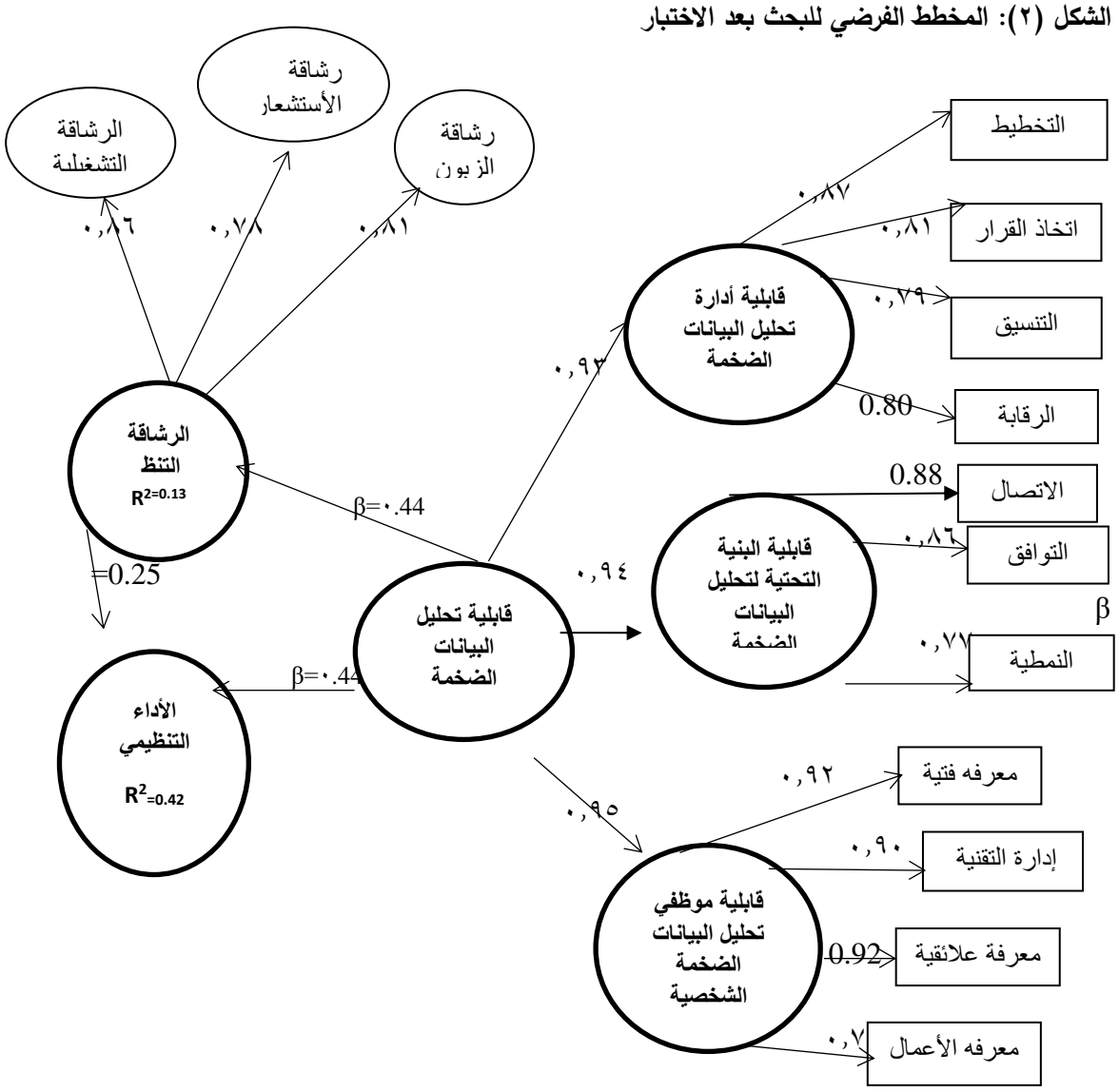
* أثرت قابلية تحليل البيانات الضــخمة في الأداء التنظيمي وفقاً لقيم معامل المســار الذي بلغ (٠.٤٤)، وهو تأثير معنوي وفقاً لقيمة (t) البالغة (٢.٩٣) وتحت مســتوى احتمال (0.01) وهو أقل من مســتوى احتمال 0.05 المعمول بها في البحث الحالي. مما يوفر دعماً لفرضية البحث الأولى.
* أثرت قابلية تحليل البيانات الضخمة في الرشاقة التنظيمية وفقاً لقيمة معامل المسار البالغة (٠.٣٢) ، ويعد هذا التأثير إيجابياً ومعنوياً وفقاً لقيمة معامل (t) المقترن به والبالغ (٢.٤٦) وهي أعلى من القيمة الجدولية المعمول بها في البحث الحالي تحت مستوى دلالة (0.05) .وتُساند هذه النتيجة فرضية البحث الثانية.
* لم يرسـم تأثير الرشـاقة التنظيمية على الأداء صـورة مغايرة حيث بلغت قيمة معامل المسـار (٠.٢٥) وهي قيمة معنوية تحت مضلة محددات معنوية البحث الحالي. وتُناصر النتيجة فرضية البحث الثالثة.

* فسر الأنموذج الهيكلي ١٣٪ من تباين الرشاقة التنظيمية، و٤٢٪ من تباين الأداء التنظيمي وكلا القيمتين تجاوزت عتبة ١٠٪ وتجاوزت قيم معامل المسار عتبة ٠.٢٠، فضلاً عن كونها معنوية تحت مستوى معنوية ٠.٠٠٥. مما يشير إلى أن الأنموذج الهيكلي يتمتع بقوة تفسيرية كافية.

٢- مناقشة نتائج التحليل المباشر

أ- انسجمت نتائج البحث مع النتائج التي آلت إليها 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 الموارد 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 كثيراً على نضج قابلية الأفراد في تحليل البيانات الضخمة. ولم تختلف النتائج عما جاءت به الدراسات (Akter et al,2017 ; Wamba et al,2017). ويؤكد ذلك 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. ما يوكد إن للرشاقة التنظيمية مجالاً رحبا لتحسين قيمة تحليل البيانات الضخمة. وبدون شك أن المهارات المتنوعة التي بحوزة المنظمة والمنغرزة في نسيج تأخذ هذه الصفة بامتياز.

الشكل (٢): المخطط الفرضي للبحث بعد الاختبار



الجدول (٤): نتائج تحليل المسار المباشر

الفرضية	العلاقة	معامل المسار	الخطأ المعياري	قيمة T	p	القرار
الأولى	قابليات التحليل-الأداء	0.44	0.15	2.93	0.01	تقبل
الثانية	قابليات التحليل-الرشاقة	0.32	0.13	2.46	0.00	تقبل
الثالثة	الرشاقة-الأداء	0.25	012	2.08	0.02	تقبل

ب- جاءت نتائج البحث متناسقة مع تصورنا المسبق القائم على أن المنظمات في عالم أعمال اليوم سريع الحركة تُعد المعلومات فيه ركن أساس في رسم الطريق أمامها حينما تبحث عن الفرص التي تلوح بالأفق وتتجنب التحديات التي تواجهها ،علاوة على ذلك أن المنظمات التي تطور قابلية إدارة تحليل بيانات

ضخمة على نحو متميز تتاح لها الفرصة عموماً، لأنها تمتلك قابليات ديناميكية على أعلى مستوى تؤهلها الوصول إلى لياقة تطورية عالية .ويفسر الأمر أن المنظمة التي تمتلك موارد بشرية، ومادية ،ومالية قادرة من خلالها على بناء قابلية لتحليل البيانات الضخمة بموضوعية سيكون الطريق سالكاً أمامها للاستجابة بسرعة لطلبات المواطنين، وحشد مواردها واستثمارها على نحو فاعل لتحسين جودة منتجاتها وخدماتها. والتقت نتائج بحثنا مع التوجه العام في أدب أنظمة المعلومات القائم على أن تقنية المعلومات تمهد السبيل أمام المنظمات لاستشعار، واغتنام الفرص، وهذا ما يفرض على المعنيين بإدارة تقنية المعلومات التركيز على تطوير قابليات تحليل البيانات الضخمة، لاستخلاص الأفكار والرؤى الجديدة التي تساعد منظماتهم على تحسين رشاقة السوق بما يمكنهم من استقراء السوق والاستعداد لمطالب الزبون مسبقاً، والرشاقة التشغيلية التي تساعدهم على التكيف مع تغيرات السوق، وبناء رشاقة الشراكة التي تفضي إلى تحسين التعاون والتكامل مع شركاء العمل للاستجابة السريعة لأي تغيرات في السوق والتقت نتائج بحثنا مع دراسة التي جاء فيها أن تقنية المعلومات تمهد السبيل أمام المنظمة لاستشعار واتفقت النتائج بشكل عام مع ما جاء في دراسة (Xie et al,2022) التي بينت أن قابلية تحليل البيانات الضخمة تؤثر إيجابياً بالرشاقة التنظيمية، غير أنها اختلفت من حيث قوة تفسير البعد الرئيس الرشاقة التنظيمية ،ففي الوقت الذي أكدت أن تأثير قابلية تحليل البيانات الضخمة على رشاقة استجابة السوق أقوى من التأثير على رشاقة التكيف التشغيلي، وبررت ذلك بالقول إن رشاقة استجابة السوق تمثل سرعة صياغة المخططات واتخاذ القرارات نحو التغيرات في السوق، أما رشاقة التكيف التشغيلي فإنها تشير إلى المدى التكيفي لتنفيذ المخططات والقرارات. وقد يبدو هذا منطقي لأن قابلية تحليل البيانات الضخمة تساعد المنظمات في البيئة التي نُفذت بها الدراسة المشار اليها سابقاً على معرفة التغيرات في السوق، والفرص التي قد تظهر هنا وهناك، والعمل على قراءة تفضيلات الزبائن المتغيرة، واتخاذ القرارات لتلبيتها بسرعة تفوق رد فعل الأخريات، فضلاً عن إعادة تشكيل مواردها وهيكلة علاقاتها لتقديم ما هو جديد للسوق. في حين توجه المنظمات الذي يميل إلى التكيف التشغيلي عادةً ما تكون متلقية لتعليمات وتوجيهات لتكييف عملياتها الداخلية لملاحقة التغيير. وتناسقت مع دراسة (Mao and Quan,2017) التي أكدت تأثير تقنية المعلومات على الرشاقة التنظيمية. والخلاصة أن بحثنا ناصر المسار البحثي الذي يؤكد أن الاستثمار في تقنية المعلومات بشكل عام، وفي مبادرات البيانات الضخمة بشكل خاص يفضي إلى نتائج تنظيمية مثل الرشاقة التنظيمية.

٣- اختبار التأثير غير المباشر

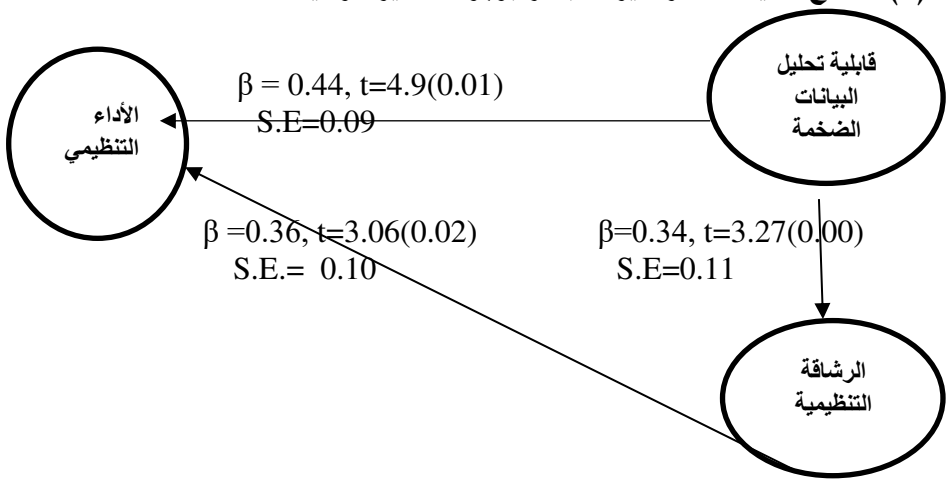
أتضح من نتائج تحليل التأثير غير المباشر لقابلية تحليل البيانات الضخمة على الأداء التنظيمي من خلال الرشاقة التنظيمية في منظمات القطاع العام موضع التطبيق ومقداره (0.12) وجود تأثير غير مباشر للمتغير المستقل(قابلية تحليل البيانات الضخمة) على المتغير التابع (الأداء التنظيمي)من خلال المتغير الوسيط(الرشاقة التنظيمية) .ويعني ذلك أن زيادة قابلية تحليل البيانات الضخمة في منظمات القطاع العام في محافظة ذي قار موضع التطبيق بمقدار انحراف معياري واحد يزيد الأداء التنظيمي بمقدار 12% في حالة

وجود الرشاقة التنظيمية .وبعبارة أخرى Yن الرشاقة التنظيمية زادت من تأثير قابلية تحليل البيانات الضخمة على الأداء التنظيمي من (0.44) إلى (0.56)بعد جمع التأثير المباشر و التأثير غير المباشر.

٤- الدور الوسيط للرشاقة التنظيمية في العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي.

يتضح من قراءة مخطط البحث الافتراضي الذي رُسم في بداية البحث أن الرشاقة التنظيمية تتوسط العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع، وهذا يلزمنا باختبار تأثيرها وإظهار مؤشرات عن هذا التأثير. وتُستخدم نتائج تحليل المربعات الصغرى الجزئية لحساب المدى الذي يتوسط فيه متغير ما العلاقة بين متغير مستقل ومتغير تابع (Hoyle and Kenny,1999).وبغية بيان هذا الدور سنكرس هذه المرحلة إلى تحديد فيما إذا الرشاقة التنظيمية كمتغير وسيط تتوسط العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي، ونوعها، ولتوضيح وفهم تأثيرات الوساطة اتبعنا إرشادات (Zhao et al:2010) الذي أقترح أولاً تحديد أهمية التأثيرات غير المباشرة ثم تقييم طبيعة الوساطة بناءً على أهمية مسارات التأثيرات المباشرة. والوصول إلى هذا المرام 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.

الشكل (٣): نتائج تحليل المسار غير المباشر بوجود المتغير الوسيط



وبقراءة المسارات بين متغيرات البحث الظاهرة على الشكل (٣) نلاحظ أن المسار من المتغير المستقل إلى المتغير التابع دال إحصائياً، والمسار بين المتغير المستقل والمتغير الوسيط وأيضاً المسار بين المتغير الوسيط والمتغير التابع دال إحصائياً أيضاً، وتسير جميعها في اتجاه واحد مما يجعل الوساطة من النوع التكميلي على وفق الوصف الذي وضعه (Hair et al:2017) . بأمعان النظر بالجدول (٤) وبقراءة المسارات بين متغيرات البحث الظاهرة على الشكل (٣) نلاحظ أن المسار من المتغير المستقل إلى المتغير التابع دال إحصائياً، والمسار بين المتغير المستقل والمتغير الوسيط وأيضاً المسار بين المتغير الوسيط والمتغير التابع دال إحصائياً

أيضاً وفقا لقيمة اختبار T المعروضة على الشكل . يؤكد ذلك فترة الثقة للمسار غير المباشر الذي ينطلق من المتغير المستقل إلى المتغير التابع مروراً بالمتغير الوسيط المعنوي أيضاً هذا المسار له فترة ثقة مقدارها [٠.١٩,٠.١٠] وأن هذه القيمة لا تتضمن صفر، ولم تتجاوز قيمة ٠.٠٥ P وبذلك يمكن القول بصحة الفرضية مدار النقاش. (Hair et al,2017) .

الجدول (٥): نتائج تأثير الوساطة

الفرضية	مسار العلاقة	معامل المسار	خطأ البسترة المعياري	حدود الثقة 95%	p	القرار
الرابعة	المتغير المستقل --- المتغير الوسيط ---المتغير التابع	0.12	0.01	[0.19,01.0]	0.00	تُقبل

وطالما أن العلاقات تسير جميعها في اتجاه واحد فإن الوساطة من النوع التكميلي على وفق الوصف الذي وضعه ، وفي حديث متواصل نلاحظ أن التأثير المباشر للمتغير المستقل على المتغير التابع الذي يظهر على المخطط (٣) بلغ (0.44) يبدو ضعيف القوة، إلّا أنه وصل إلى مستوى متوسط القوة(0.56) بوجود التأثير غير المباشر، مما يشير إلى ملاءمة المتغير المستقل في تفسير المتغير التابع نوعاً ما، ومن ثم لا بد أن نحدد نوع التأثير كلي أم جزئي الذي يعتمد على حجم التأثير غير المباشر نسبة إلى التأثير الكلي، وسوف يتبع الباحث الخطوات التي أوصى بها (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=٠.٤٤

P2 معامل المسار من المتغير المستقل إلى المتغير الوسيط=0.34

P3معامل المسار من المتغير الوسيط إلى المتغير التابع=0.36

0.34*0.36/0.34*0.36+0.44=0.22

الجدول (٦): نتائج تحليل الوساطة

المسار	المتغير المستقل -- الوسيط	المتغير الوسيط -- التابع	المتغير المستقل-- الوسيط*الوسيط-- التابع	VAF	القوة
القيمة	0.36	0.34	0.12	0.22	جزئي

ويعني ذلك أن 78% من التأثير الكلي لقابلية تحليل البيانات الضخمة في جني مكاسب بالأداء يفسر بوساطة التأثير المباشر للمتغير المستقل في المتغير التابع، والنسبة الباقية يفسرها التأثير غير المباشر المتأتي من مرور التأثير بالمتغير الوسيط، وما دامت قيمة (VAF) قد وقعت بين ٢٠٪ و٨٠٪ فأن الرشاقة التنظيمية توصف بأنه متغير يتوسط جزئياً العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع ، بمعنى أن التغيرات التي حدثت على المتغير التابع أثناء فترة الدراسة سببها المتغير الوسيط، ومن ثم توفر هذه المعطيات دعماً لصالح الفرضية الرابعة الأمر الذي يتفق مع ما هو شائع ومضمونة أن الرشاقة التنظيمية تتوسط العلاقة بين قابلية تقنية المعلومات والأداء التنظيمي ،وبذلك سايرت نتائج بحثنا ما جاء في دراسات أكدت الدور الوسيط للرشاقة التنظيمية بأنواعها الثلاثة والأداء(Mao and Quan,2017;Roberts and Grover, 2012).وتتناسق هذه النتيجة مع منظور الملاءمة التطورية ومفاده أن قابلية تحليل البيانات الضخمة تمكن

المنظمة من إعادة تموضـــع نفســـها في مواجه بيئة الأعمال المتغيرة عن طريق التخفيف من التقادم الذي قد يحدث في قابلياتها التشغيلية أو تجديد القائم منها فعلاً، وتتفق مع الرأي القائل أن الرشاقة الـــــــتنظيمية هي الإحســـاس بالفرص، واغتنام ما يظهر هنا وهناك، والمحافظة على القدرة التنافســـية للمنظمة عن طريق تعزيز ودمج وحماية الموجودات الملموسة وغير الملـــموسة (Danielsen et al:2021;Mikalef et al:2020). وبذلك يمكننا القول إن نتائج بحثنا ذات الصلة ناصرت ما يقال إن قابلية تحليل البيانات تساعد في بناء رشاقة المنظمة. وتناغمت النتائج مع دراســـة (Chen et al,2014) التي وجدت أن القابليات الديناميكية لعمليات الأعمال تتوسـط العلاقة بين قابلية تقنية المعلومات وأداء المنظمة، ولم تخالف ما جاء في دراسـة (Wamba et al :2020) التي أظهرت أن القابليات الديناميكية المتجهة بالعمليات تقوم بدور الوســـيط بين قابلية تحليل البيانات الضخمة والأداء، وفي حديث بذات الشأن بين (Garmaki et al,2016) أن 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 أن الرشاقة التنظيمية بوصفها قابلية ديناميكية تتوسط العلاقة بين تحليل البيانات الضخمة والأداء التنظيمي

واسـتكمالاً لإجراءات التحقق من سـلامة الأنموذج الهيكلي، فحصـنا الملائمة التنبؤية (Q2) وهي مقياس لقدرة أنموذج المســـار على التنبؤ بالقيم التي تمت ملاحظتها بالأصـــل. ويتم ذلك عن طريق التعصـــيب في المربعات الصغرى الجزئية وقاعدة القرار أن تكون قيمة (Q2) أكبر من صفر وتحقق الأمر كون قيمة الملائمة التنبؤية للرشـــاقة التنظيمية بلغت (٠.٢٢) وللأداء التنظيمي بلغت(٠.٢٦) مما تشـــير إلى الملائمة التنبؤية المقبولة لأنموذج المســـار (Hair et al: 2017) .بعدها انتقلنا إلى حجم التأثير (f2)الذي يرتبط بالأبعاد الداخلية والتأثير الذي قد يكون للبعد المحذوف على قيمة معامل تحديد الأبعاد، واختبرنا حجم التأثير على الأداء التنظيمي عند تضـــمين واســـتبعاد بُعد قابلية إدارة تحليل البيانات الضـــخمة ،وتكرار الخطوة من خلال تضـــمين واســـتبعاد بُعد الرشـــاقة التنظيمية. وأقترب حجم التأثير من ٠.٢١ مما يجعله ضـــمن وصـــف التأثير المتوسط على وفق وصف (Chen :1998).

وتأسـيساً على ما تقدم، وفي ضـوء العرض النظري والنتائج التي توصـل إليها البحث بوسـع الباحث القول إنه لامس الحدود الدنيا للإجابة على تساؤلات البحث الرئيسة، ووصل إلى أهدافه المنشودة إلى حد ما واثبت صحة فرضياته معززة بعلاقات الارتباط والتأثير.

رابعاً: الاستنتاجات والتوصيات

١-الاستنتاجات

بينت المراجع النظرية أن:

١- البحث في علم أنظمة المعلومات يتجه على نحو متزايد نحو البيانات الضـخمة، وقد لقي هذا التوجه ترحيباً متزايداً من قبل المعنيين بهذا العلم، وهم على حق بحكم توليد كميات هائلة من البيانات نتيجة الانتشـــار

غير المسبوق لأجهزة الاتصال الحديثة، وأجهزة الاستشعار، وتزايد المحتوى المتولد من وسائط التواصل الاجتماعي.

٢- قابلية تحليل البيانات الضخمة واحدة من أهم الموارد التنظيمية في عصر التحول الرقمي الذي يحيط بالمنظمات التي اندفعت المنظمات للاستثمار بها بنية تحسين رشاقتها.

٣- تحليل البيانات الضخمة إذا اقترن بقابلية مناسبة يصبح أحد مرتكزات مستقبل المنظمات، ويُهيئ 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 .

٤- بناء قابلية تحليل البيانات الضخمة في عصر طوفان البيانات عملية معقدة، لأنها تنطوي على الجمع بين القابليات الإدارية والتقنية وقابليات الأفراد، وممتعة في الوقت نفسه، لأنها يمكن أن تقترن بالاستراتيجية الرقمية المتوقع أن تسود، وتساعد نظام المعلومات في صنع الفارق على الأرض.

٥- أصبحت قابلية تحليل البيانات الضخمة نقطة البداية المثالية لتشخيص تحديات تحليل البيانات الضخمة الناشئة وحلها، وتقدمت الرشاقة التنظيمية لتضع قدماً لها في الكشف عن تأثير قابلية إدارة تحليل البيانات الضخمة على الأداء التنظيمي.

وأظهرت نتائج البحث:

١- شواهد تجريبية تؤكد وجود تلازم بين قابلية تحليل البيانات الضخمة ومكوناتها الثلاثة، واقترنت على نحو أكبر بقابلية موظفي تحليل البيانات الضخمة، ومن ثم بقابلية إدارة تحليل البيانات الضخمة، يعقبها قابلية البنية التحتية لتحليل البيانات الضخمة.

٢- إن تأثير قابلية تحليل البيانات للمنظمات موضع البحث على الأداء التنظيمي مباشر، وأيضاً غير مباشر، ويعتمد على الكيفية التي تؤثر بها قابلية تحليل البيانات الضخمة في الرشاقة التنظيمية، مما يدعم 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.

٣-توسطت الرشاقة التنظيمية العلاقة بين قابلية تحليل البيانات الضخمة الأداء التنظيمي جزئياً ما يؤشر أنها تقوم بدورها لتغيير الأداء بشكل تدريجي، بما يوحي بأن تعزيز قابلية تحليل البيانات الضخمة والرشاقة التنظيمية يستهدف تعزيز الأداء التنظيمي.

٤-تقترن جودة قابلية إدارة تحليل البيانات الضخمة بجودة ممارسات متخذي القرار ونزعتهم نحو تخطيط عمليات تحليل البيانات الضخمة، وتأملهم جيدا لمنافع وكلف قرارات الاستثمار في تحليل البيانات الضخمة، وسلاسة تنسيق تحليل البيانات الضخمة وسلامة أسس الرقابة وتقييم الأداء.

٥-اهتمت عينة البحث بتوظيف قابلية البنية التحتية لتحليل البيانات الضخمة للاتصال، والتنسيق، والنمطية على التوالي.

٦-قدمت عينة البحث معرفتها الفنية والعلائقية على معرفة إدارة التقنية ومعرفة الأعمال بوصفها مكونات لقابليتهم على تحليل البيانات الضخمة.

٧-كان التأثير الكلي لقابلية تحليل البيانات الضخمة على الأداء التنظيمي أكبر من تأثيرها على الرشاقة التنظيمية ما يؤكد أن المنظمات لازالت في مراحلها الأولى في الاستفادة من قابلية إدارة تحليل البيانات لتحسين أدائها بوساطة الرشاقة التنظيمية.

٢-التوصيات

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

١- التوجه نحو إدامة قابلية تحليل البيانات الضخمة المتاحة حالياً لتمكين المنظمة من إعادة تشكيل طريقة أداءئها الحالية، أو بناء منحى جديد لأداء الأعمال استجابة لظروف الأعمال المتغيرة، وربط تحسين قابلية تحليل البيانات الضخمة بتطوير أبعادها ومكوناتها الفرعية وعلى النحو الآتي:

* تعزيز قابلية إدارة تحليل البيانات الضخمة بوساطة تحسين جودة التخطيط، والاستثمار، والتنسيق والرقابة.
* مؤازرة قابلية البنية التحتية لتحليل البيانات الضخمة من خلال تحسين أداء منصة تحليل البيانات بالاتصال، والتنسيق والنمطية.
* الارتقاء بقابلية موظفي تحليل البيانات الضخمة عن طريق تدريبهم ومدهم بمهارات تلتقي مع بيئة البيانات الضخمة، أو توظيف كوادر جديدة بمهارات تخصصية بتحليل البيانات الضخمة.

٢-التأكيد على ضرورة تعدد المنصات الموظفة لتحليل البيانات الضخمة بحيث تربط البيانات المتدفقة من مختلف الوحدات التنظيمية، وتضمن انسيابية تدفق البيانات، والتشديد على مرونة البنية التحتية لتحليل البيانات الضخمة لتتسع لأحجام كبيرة من البيانات الجديدة القيمة التي تحصل عليها المنظمة من مختلف المصادر، لتتمكن من تحليلها بسرعة لتواكب التغيرات المستمرة.

٣- الإفادة الكاملة من تحليل البيانات الضخمة ممارسات تتفاعل بشكل متزامن، وليس بشكل تسلسلي لذلك، بدلاً من التركيز على الدور التمكيني لهذه الممارسات كل على حدة، يجب على المعنيين استكشاف كيفية تفاعل تلك الممارسات بشكل متزامن مع القدرات الوظيفية الأخرى على نحو تتمم بعضها.

٤-طالما أن مبادرات البيانات الضخمة عموماً لازالت في بدايتها في معظم المنظمات موضع التطبيق، فإن الالتزام باستراتيجية واضحة تحددها خارطة طريق لتطوير قابلية تحليل البيانات الضخمة، وتخصيص الموارد، وتكريس مزيد من الوقت لبنائها لا يضيع هباءً، لأنه يحرك الرشاقة التنظيمية، ويحسن الأداء التنظيمي.

٥-يساعد تحليل البيانات الضخمة في الكشف عن الأنماط الخفية للعلاقات بين البيانات، ولا يتحقق ذلك من فراغ ،بل يستلزم قابلية لإدارته قوامها التخطيط السليم ،واتخاذ القرار الصائب، والتنسيق المحكم ،تحديد أطر المسؤوليات.

٦-إعادة تشكيل قابلية الموارد البشرية على إدارة تحليل البيانات الضخمة بالتركيز المتوازن على عناصرها المتممة لبعضها للوصول إلى التآزر بينها، والترويج لها بوصفها طريقاً يؤمن بناء قابلية إدارة تحليل البيانات الضخمة من جهة، ومن جهة أخرى يثبت ركائز تطور مستقبل بناء المنظمة.

٧- الالتفات إلى مزج قابلية الموارد البشرية في إدارة تحليل البيانات الضخمة بالقابليات الديناميكية للمنظمة، وتوظيفها بشكل لائق، والاستمرار بتحسينها، والانتفاع من دورها الحيوي في تغيير العمليات التنظيمية، وتغيير ممارسات الإدارة لمواجهة والتكيف إلى الظروف البيئية المتغيرة ما يؤمن خلق قيمة جديدة.

٨- 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 والانتفاع منها يعززه الممارسات الإدارية السليمة والمتكاملة الممزوجة بفهم تقني جيد للبيانات الضخمة، وغرز الثقافة القائمة على البيانات التي تساعد على اتخاذ قرار صائب يؤسس على البيانات وليس على الاجتهادات الشخصية، ويحدد المسؤوليات في داخل المنظمة وينسقها.

محددات البحث وتوصيات لبحوث مستقبلية

١- شكل حجم العينة الصغير نسبياً، ونطاقها المحدود نوعاً ما أحد أهم محددات البحث، مما يؤكد الحاجة لبحوث مستقبلية تعتمد حجم عينة أكبر ومدى أوسع، كأن يتراوح حجمها بين ٢٥٠-٣٠٠ مفردة، أو جمع البيانات من أكثر من محافظة ليتسنى لنا تعميم النتائج، وأن الإجابة على فقرات الاستبانة التي قد تقع تحت مسؤولية مدير المنظمة ومدير نظم المعلومات من قبل شخص واحد قد يسبب تشويشاً في النتائج، وطريقة الأزواج المترابطة يمكن أن تحل هذه الإشكالية. كما أن إضافة بيانات كمية يمكن أن تسهم في تجاوزها.

٢- المستقبل بحاجة إلى مزيد من الدراسات حول نقطة حوارنا، ودور المتغيرات الوسيطة مثل مرونة المنظمة، البراعة التنظيمية، التوجه الاستراتيجي لابد أن نضعها في الحسبان، وربما نحتاج لألقاء الضوء على المتغيرات التفاعلية ودور قابلية تحليل البيانات الضخمة الفنية في الشركات صغيرة الحجم بحاجة إلى نقاش.

٣- تمنح قابلية تحليل البيانات الضخمة بوصفها عنواناً جديداً في علم أنظمة المعلومات فرصة مريحة للباحثين في عالمنا العربي للتحري عن كيفية بنائها، ومكوناتها، وآليات عملها، ومنافعها.

Reference

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).

Akhtar, P.,Frynas,j., Mellahi,K., and Ullah,S.,(2019). Big Data-Savvy Teams, Skills, Big Data-Driven Actions and Business Performance, British Journal of Management, 30, 252–271.

Akter, S., Fosso Wamba, S., Gunasekaran, A., Dubey, R. & Childe, S. J. (2016). How to improve firm performance using big data analytics capability and business strategy alignment? International Journal of Production Economics, 182, 113-131.

Akter, S.,Gunasekaran,A., Wamb ,F., and Babu,M., and Hanie,U.,(2020). Reshaping competitive advantages with analytics capabilities in service systems, Technological Forecasting and Social Change,159 .

Amit, P., Schoemaker,J.,(1993) Strategic assets and organizational rent, Strateg. Manage. J. 14 (1) 33–46.

Anderson, J. and Gerbing, D. (1988). Structural equation modeling in practice: a review and recommended two-step approach. psychological bulletin, 10(3),411 – 423.

Anton,E., Oesterreich,T., and Teuteberg,F.,(2021). Understanding the Operational Value of Big Data Analytics Capabilities for Firm Performance, A Meta-Analytic Structural Equation Modeling Approach. Forty-Second International Conference on Information Systems, Austin,1-10.

Ashrafi, A., Ravasan, Z., Trkman, P., and Afshari, S.,(2019). The role of business analytics capabilities in bolstering firms, agility and performance. Int. J. Inf. Manag. 47, 1–15.

Bagozzi, R. & Phillips, L., (1991). Assessing construct validity in organizational research. Administrative Science Quarterly, 36, 421–458.

Barclay, D., Higgins, C., and 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.

Barney, J., (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. Journal of Management, 17(1), 99–120.

Bechor, T., Neumann, S., Zviran, M., & Glezer, C. (2010). A contingency model for estimating success of strategic information systems planning. Information & Management, 47(1), 17–29.

Bharadwaj, A., (2000). A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: An empirical investigation. MIS Quarterly, 24(1),169–196.

Boyd, K., Takacs Haynes, K., Hitt, A., Bergh,D., and Ketchen, J., (2012). Contingency hypotheses in strategic management research: Use, disuse, or misuse? Journal of Management, 38(1), 278-313.

Chen L, Zhai L., Zhu W., Luo G, Zhang, J .,and Zhang, Y., (2021). Financial Performance Under the Influence of the Coronavirus Disease 2019: Effects of Strategic Flexibility and Environmental Dynamics in Big Data Capability. Front. Psychol,18, .1-13.

Chen, Y., Wang, Y., Nevo, S., Jin, J., Wang, L., & Chow, W., (2014). IT capability and organizational performance: The roles of business process agility and environmental factors. European Journal of Information Systems, 23, 326–342.

Corte-Real,N., Ruivo, P., and 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 , 103-141.

Daniel, M., Ward, M., & Franken, A. (2014). A dynamic capabilities perspective of IS project portfolio management. Journal of Strategic Information Systems, 23(2), 95–111.

Danielsen, Frank; Olsen, D; and Framnes, Vetle Augustin (2021). Toward an Understanding of Big Data Analytics and Competitive Performance, Scandinavian Journal of Information Systems, 33(1) ,1-40.

Dove, R. (2001). Response Ability: The Language, Structure, and Culture of the Agile Enterprise, New York: John Wiley & Sons.

Drnevich, L., and Croson, D.,(2013). Information technology and business-level strategy: toward integrated theorical perspective ,MIS Quarterly,37 (2),483–509.

Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, J., Wamba, S., Roubaud, D., Foropon, C., (2019). Empirical investigation of data analytics capability and organizational flexibility as complements to supply chain resilience. Int. J. Prod. Res. 0 (0),pp. 1–19.

Edu, A., (2022) Positioning big data analytics capabilities towards financial service agility, Aslib Journal of Information Management, ahead-of-print No. ahead-of-print.

Eisenhardt, K., Martin.J., (2000). Dynamic capabilities: What are they? Strategic Management Journal, 21, 1105–1121.

Erevelles, S.,Fukawa and Swayne,L., (2016).Big Data consumer analytics and the transformation of marketing,, Journal of Business Research, 69,897–904.from http://www.mckinsey.com/business-functions/digitalmckinsey/ our-insights/big-data-the-next-frontier-for-innovation.

Felipe, M., Leidner, E., Roldán, L., & Leal-Rodríguez, L., (2020). Impact of IS capabilities on firm performance: the roles of organizational agility and industry technology intensity. Decision Sciences, 51(3), 575-619.

Flynn, B. B., Sakakibara, S., Schroeder, R. G., Bates, K. A., & Flynn, E. J. (1990). Empirical research methods in operations management. Journal of operations management, 9(2), 250-284.

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.

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.

Garmaki, M., Boughzala, I. and Wamba, S. F. (2016). The effect of big data analytics capability on firm performance. Paper presented at the PACIS 2016 Proceedings, Chiayi, Taiwan.PACIS, 1-10.

Garver, M., and Mentzer, J.,(1999).Logistics research methods, Employing structural equation modeling to test for construct validity. Journal of Business Logistics. 20(1), 33-57.

Ghasemaghaei M, Calic G (2019) Can big data improve frm decision quality? The role of data quality and data diagnosticity. Decis Support Syst 120:38–49

Gold, H., Malhotra, A., & Segars, A. H. (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. Journal of management information systems, 18(1), 185-214.

Grover,V., Chiang,R., Liang,T., and Zhang ,D.,(2018).Creating strategic business value from big data analytics: a research framework, Journal of Management Information Systems ,35(2) ,388–423.

Guirguis, K. (2020). From Big Data to Big Performance – Exploring the Potential of Big Data for Enhancing Public Organizations' Performance. A Systematic Literature Review. Swiss Yearbook of Administrative Sciences, 11(1), 55–65.

Gunesakaran, A., Papadopoulos, T., Dubey, R., Wamba, S., Childe, J., Hazen, B., Akter, S., (2017). Big data and predictive analytics for supply chain and organizational performance. Journal of Business Research, 70,308-317.

Günther, A., Mehrizi,. R., Huysman, M., and Feldberg, F. (2017). Debating big data: A literature review on realizing value from big data. The Journal of Strategic Information Systems, 26(3), pp.191–209.

Gupta, M., George, J.,(2016) Toward the development of a big data analytics capability. Inf. Manag. 53(8), 1049–1064 .

Gupta, S., Giri, V.(2018). Ensure high availability of data lake. In: Gupta, S., Giri, V. (Eds.), Practical Enterprise Data Lake Insights. Apress, BerkeleyCA, pp. 261–295.

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.

Harsch, K. and Festing, M. (2020). Dynamic talent management capabilities and organizational agility—a qualitative exploration. Human Resource Management, 59(1), pp. 43-61.

Helfat, E., Finkelstein, S.,Mitchell,W., Peteraf, A., Singh, H., Teece, J., and Winter, S., (2007). Dynamic capabilities. Understanding strategic change in organizations. Malden, MA: Blackwell Publishing.

Hirschlein ,N., and Dremel,C.,(2021). How to Realize Business Value through a Big Data Analytics Capability – Results from an Action Design Research Approach, Forty-Second International Conference on Information Systems, Austin,pp 1-17.

Hoyle, R. H., & Kenny, D. A. (1999). Sample size, reliability, and tests of statistical mediation. Statistical strategies for small sample research, 1, 195–222.

Hulland, J., (1999). Use of partial least squares (PLS) in strategic management research: A review of four recent studies. Strategic management journal, 195-204. IDC, 2013. Big Data in 2020. In: IDC iView (Ed.): IDC Information Systems, 12, 487–517.

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.

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.

Kache, F., and Seuring, S., (2017). Challenges and opportunities of digital information at the intersection of Big Data Analytics and supply chain management. International Journal of Operations & Production Management, 37(1), 10-36.

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

Kim, G., Shin, B., Kim, K., & Lee, G. (2011). IT capabilities, process-oriented dynamic capabilities, and firm financial performance. Journal of the Association for Information Systems, 12(7), 487-517.

Kitchens,B., Dobolyi,D., Li,J., & Abbasi,A. (2018) Advanced Customer Analytics: Strategic Value Through Integration of Relationship-Oriented Big Data, Journal of Management Information Systems, 35:2, 540-574.

Kock, N.,(2015).Common method bias in PLS-SEM: a full collinearity assessment approach ,International Journal of E-Collaboration, 11(4), 1-10.

LaValle, S., Lesser, E., Shockley,R.,Hopkins,S., & Kruschwitz, N. (2011). Big data analytics and the path from insights to value. MIT Sloan Management Review,52(2), 21.

Li, J. Lin, O. Turel, P. Liu, X., Luo, (2020). The impact of e-commerce capabilities on agricultural firms performance gains: the mediating role of organizational agility, Ind. Manage. Data Syst. 120 (7) .

Li, L., Tong, Y., Wei, L., & Yang, S. (2022). Digital technology-enabled dynamic capabilities and their impacts on firm performance: Evidence from the COVID-19 pandemic. Information & Management, 103689.

Liu,Y,(2014) Big data and predictive business analytics, Int. J. Bus. Forecast. Mark. Intell. 33 (4) 40.

Lo, J., and Leidner, D., (2018). Are Dynamic Capabilities the Missing Link Between the IS Strategy and Performance Relationship? A Model and Exploratory

Test at Three Levels of Environmental Dynamism. SIGMIS Database, 49(2), 35–53.

Malhotra, C., Singhal, G., Shang, E.(2014) Ployhart, A critical evaluation of alternative methods and paradigms for conducting mediation analysis in operations management research, J. Oper. Manage. 32 127–137

Malhotra, K., and Grover, V., (1998). An assessment of survey research in POM: from constructs to theory. Journal of Operations Management, 16(4), 407-425.

Malhotra, N. K., Schaller, T. K., & Patil, A. (2017). Common method variance in advertising research: When to be concerned and how to control for it. Journal of Advertising, 46(1), 193-212.

Mao, Y., and Quan, J.,(2017). IT Enabled Organizational Agility and Firm Performance: Evidence from Chinese Firms. WHICEB 2017 Proceedings. 59.

Mikalef, P. and 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, pp. 1–16.

Mikalef, P., Pappas, J., Krogstie,J,. and Giannakos,M (2018). Big data analytics capabilities: a systematic literature review and research agenda, Information Systems and e-Business Management, 16, 547–578.

Mikalef, P., Boura, M., Lekakos, G., and 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,1467-8551.

Mikalef,P., , Krogstiea , J., Pappasa,I., and Pavlouc,P.,(2020). Exploring the relationship between big data analytics capability and competitive performance: The mediating roles of dynamic and operational capabilities, Information and Management ,57(2),1-15.

Mooney, G., Gurbaxani, V., Kraemer, L., (1996). A process-oriented framework for assessing the business value of information technology. ACM SIGMIS - Data Base: the Database for Adv. Inf. Syst. 27 (2), 68–81.

Morimura , F., and 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(2) , 103193.

Olabode, E., Boso, N., Hultman, M., & Leonidou, 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.

Ongena, 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.

Park,B., and Xiao,S., (2020) .Is exploring dynamic capabilities important for the performance of emerging market firms? The moderating effects of entrepreneurial orientation and environmental dynamism, International Studies of Management & Organization, 50(1),pp. 57-73.

Petter, S.,DeLone, W.,&McLean, E.R.(2013).Information systemssuccess: Thequestfor the independent variables. Journal of Management Information Systems, 29(4), 7–62.

Podsakoff, M., MacKenzie, B., Lee, Y., & Podsakoff, P., (2003). Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. Journal of applied psychology, 88(5),897

Popovič, A., Hackney, R., Tassabehji, R., & Castelli, M. (2018). The impact of big data analytics on firms' high value business performance. Information Systems Frontiers, 20(2), 209–222.

Raffoni, A., Visani, F., Bartolini, M., and Silvi, R., (2018). Business Performance Analytics: exploring the potential for Performance Management Systems. Production Planning & Control, 29(1), 51-67.

Raptis,T., Passarella, A.,and Conti,M.,(2019).Data management in industry 4.0: State of the art and open challenges, IEEE Access, vol. 7, 97052–97093.

Raykov, T., (2007). Reliability if deleted, not "alpha if deleted": Evaluation of scale reliability following component deletion. British Journal of Mathematical and Statistical Psychology, 60,201-216.

Rialti, R., Marzi, G., Ciappei, C., Busso, D. ,(2019).Big data and dynamic capabilities: A bibliometric analysis and systematic literature review. Manag. Decis.

Rialti, R., Marzi, G., Silic, M. and Ciappei, C. (2018). Ambidextrous organization and agility in big data era: The role of business process management systems, Business Process Management Journal, .24 (5), 1091-1109.

Roberts, N., & Grover, V. (2012). Investigating firm's customer agility and firm performance: The importance of aligning sense and respond capabilities. Journal of Business Research, 65(5), 579-585.

Rungtusanatham, J., Choi, Y., Hollingworth, G., Wu, Z., & Forza, C. (2003). Survey research in operations management: historical analyses. Journal of Operations management, 21(4), 475-488.

Sambamurthy, V., Bharadwaj, A., & Grover, V. (2003). Shaping agility through digital options: Reconceptualizing the role of information technology in contemporary firms. MIS Quarterly, 237–263.

Schilke, O., Hu,S., and Helfat,C., (2018). Quo vadis, dynamic capabilities? A content-analytic review of the current state of knowledge and recommendations for future research, Academy of Management Annals, 12, 390–439.

Sena,V., Bhaumik,S., Sengupta,A., and Demirbag,M.,(2019). Big Data and Performance: What Can Management Research Tell us? British Journal of Management, 30, pp.219–228.

Shi, Y., Cui, T., & Liu, F. (2022). Disciplined autonomy: How business analytics complements customer involvement for digital innovation. The Journal of Strategic Information Systems, 31(1), 101706.

Sivarajah, U., Kamal, Z., Irani and Weerakkody,V., (2017).Critical analysis of Big Data challenges and analytical methods,Journal of Business Research, 70, 263–286.

Song, M., Cen, L., Zheng, Z., Fisher, R., Liang, X., Wang, Y., (2017). How would big data support societal development and environmental sustainability? Insights and practices. Journal of Cleaner Production, 142(2), 489–500.

Steininger,D., Mikalef, P., Pateli, A. G., and Ortiz de Guinea, A. (2021). 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, forthcoming. , [accessed Jul 09 2021].

Tallon, P., & Pinsonneault, A. (2011). Competing perspectives on the link between strategic information technology alignment and organizational agility: insights from a mediation model. MIS quarterly, 463-486.

Teece, D. J., Pisano, G., and Shuen, A., (1997). Dynamic capabilities and strategic management. Strategic Management Journal, 18(7), 509–533.

Teece, D.(2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. Strategic Manag. J. 28 (13), pp.1319–1350.

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 .

Treiblmaier, H., and Filzmoser, P., (2010). Exploratory Factor Analysis Revisited: How Robust Methods Support the Detection of Hidden Multivariate Data Structures in IS Research. Information and Management Journal, 47 (4), 197-207

Vaio, A., Palladino, R., and Kalisz, E. (2021). The role of digital innovation in knowledge management systems: a systematic literature review. J. Bus. Res. 123, 220–231.

Vinzi, E., Chin, W., Henseler, J. and Wang, H., (2010). Handbooks of Partial Least Squares :Concepts, Methods and Application, Springer Berlin Heidelberg, 1-813.

Walter, T.(2021) Organizational agility: ill-defined and somewhat confusing? A systematic literature review and conceptualization. *Manag Rev Q* **71**, 343–391.

Wamba ,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,222,1-14.

Wang, Y., Kung and T., Byrd (2018). Big data analytics: understanding its capabilities and potential benefits for healthcare organisations. Technological Forecasting and Social Change, 126, pp. 3–13.

Wang,Y., L. A.Kung, S. Gupta and S. Ozdemir (2019). Leveraging big data analytics to improve quality of care in healthcare organizations: a configurational perspective, British Journal of Management, 30, 362–388.

Werder, K, Richter, J. (2022). A metaanalysis on the effects of IT capability toward agility and performance: New directions for information systems research. PLoS ONE 17(10).

Wernerfelt, B.(1984)A resource-based view of the firm. Strat. Manag. J. 5(2), 171–180 .

Werts, E., Linn, L., and Joreskog, G., (1974). Intraclass reliability estimates - testing structural assumptions. Educational and Psychological Measurement, 34(1), 25–33.

Wilden, R., Gudergan, P., Nielsen, B., and Lings, I., (2013). Dynamic capabilities and performance: Strategy, structure and environment. Long Range Planning,46(1), 72–96.

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,

Zeng, J., & Khan, Z. (2019). Value creation through big data in emerging economies: The role of resource orchestration and entrepreneurial orientation. Management Decision, 57(8), 1818–1838.

Zhao, X., Lynch, J. G., and Chen, Q.,(2010). Reconsidering Baron and Kenny: Myths and Truths about Mediation Analysis, Journal of Consumer Research ,37(2), 197–206

Zheng, Y., Wang, W., Liu, W., & Mingers, J. (2020). A performance management framework for the public sector: The balanced stakeholder model. Journal of the Operational Research Society, 70(4), 568–580.