

The Impact of Big Data Analytics Capabilities on the Organizational Skillfulness: Field Study: The Ministries of The Hashemite Kingdom of Jordan

Shatha M.S. AlShraideh^{(1)*}

Samer A.M Bashabsheh⁽²⁾

(1) Researcher, Jordan.

(2) Prof., Mu'tah University, Karak –Jordan

Received: 13/11/2025

Accepted: 10/12/2025

Published: 30/12/2025

* *Corresponding Author:*

shatha_shraideh@yahoo.com

DOI:<https://doi.org/10.59759/business.v5i1.1568>

Abstract

This study aimed to investigate the impact of big data analytics capabilities with its dimensions (the culture based on data, organizational education, artistic and technical skills, administration skills, infrastructure for analyzing big data) on organizational skillfulness with its dimensions (exploratory acuity, exploitative ingenuity) at the ministries of The Hashemite Kingdom of Jordan). To achieve the goal of the study, the descriptive analytical approach was used through distributing a questionnaire to (335) employees in the top and middle managerial level, based on a proportionate stratified random sample form the study population, in addition to analyzing the data using the (SmartPls.4) software. The results revealed that the level of big data analytics capabilities was medium, and a medium level of organizational skillfulness in

accordance with the researched perspectives at the ministries of The Hashemite Kingdom of Jordan. The study showed that there is a statistical significant effect for the big data analytics capabilities on organizational skillfulness according to the researched perspectives. Based on the results of the study, the study recommended the necessity of ensuring the availability of the big data analytics capabilities due to their significant effect in achieving the organizational skillfulness.

Keywords: Big Data Analytics Capabilities, Organizational Skillfulness, The Ministries of The Hashemite Kingdom of Jordan, Jordan.

أثر قدرات تحليلات البيانات الضخمة على البراعة التنظيمية: دراسة ميدانية في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية

سامر عبد المجيد البشاشة⁽²⁾

شذى محمد سعيد الشريدة⁽¹⁾

(1) باحثة، الأردن.

(2) أستاذ، جامعة مؤتة، الكرك - الأردن.

ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر قدرات تحليلات البيانات الضخمة بأبعادها (الثقافة القائمة على البيانات، التعلم التنظيمي، المهارات التقنية/الفنية، المهارات الإدارية، البنية التحتية لتحليلات البيانات الضخمة) على البراعة التنظيمية بأبعادها (البراعة الاستكشافية، البراعة الاستغلالية) في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية. وتحقيقاً لهدف الدراسة فقد اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وتم تطوير استبانة لجمع البيانات؛ إذ شملت الدراسة عينة من موظفي الإدارة العليا والوسطى والبالغ عددهم (335) موظفاً، اعتماداً على عينة عشوائية طبقية تناسبية من مجتمع الدراسة، كما تم استخدام الأساليب الإحصائية عبر تحليل البيانات من خلال برمجة (SmartPLS.4).

توصلت نتائج الدراسة إلى أن الوسط الكلي لمتغير قدرات تحليلات البيانات الضخمة قد جاء بدرجة متوسطة وكذلك حال البراعة التنظيمية وفق تصورات الباحثين في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية. كما بينت وجود أثر ذو دلالة إحصائية لقدرات تحليلات البيانات الضخمة على البراعة التنظيمية حسب تصورات الباحثين. حيث أوصت الدراسة ببناء على نتائج التحليل بضرورة توفير قدرات تحليلات البيانات الضخمة لتعظيم أثرها في تحقيق البراعة التنظيمية.

الكلمات المفتاحية: قدرات تحليلات البيانات الضخمة، البراعة التنظيمية، وزارات المملكة الأردنية الهاشمية، الأردن.

المقدمة.

يشهد العالم سلسلة من التغيرات والتطورات، وحالة من التعقيد وعدم التأكد، وعددا متزايدا من التحديات، مما يلزم صناع القرار على ضرورة الالتفات لكل مفردة من مفردات هذا العصر التي تتباين في أثرها، كما يجب إخضاع هذه المفردات للدراسة والتحليل لتعزيز قدرة المنظمات على التعامل معها والإفادة منها بصورة إيجابية إضافة الى استيفاء المتطلبات اللازم توفرها لتحقيق ذلك.

ومما لا شك فيه أن المنظمات تتباين في مستوى نجاحها بمواجهة التحديات واستغلال الفرص بناءً على قدراتها وإمكانياتها، وحال القطاع العام كحال منظمات القطاع الخاص، لا بد أن يتمتع بجملة من الخصائص التي تجعله قادراً على تلبية احتياجات متلقي الخدمة على النحو الأمثل.

ومما لا شك فيه أن النهج الذي اتبعته الحكومة في المملكة الأردنية الهاشمية قد سلط الضوء على وجوب تحديث القطاع العام عبر تعزيز قدرات الكيانات التنظيمية الحكومية بالإمكانات والمهارات والمعارف والكفايات اللازمة التي تتناسب ومتطلبات العصر، إضافة إلى تهيئة البنية التحتية ليصبح قادراً على تحقيق التحول الرقمي المنشود) خطة تحديث القطاع العام: خارطة الطريق، (2022).

ونظراً للدور الكبير المناط بوزارات المملكة الأردنية الهاشمية والمتمثل برسم السياسة العامة وأثارها على كافة القطاعات في مختلف المجالات، يتضح جلياً ضرورة التعمق في دراسة القدرات المتاحة لدى هذه الوزارات لتحليل البيانات الضخمة والاستناد إلى مخرجاتها في تحسين الخدمات المقدمة، مع الأخذ بعين الاعتبار حاجة القطاع العام لاستغلال الفرص المتاحة في المنظومة البيئية الديناميكية، إضافة إلى ضرورة اللجوء إلى ابتكار خدمات ترتقي لتلبية احتياجات متلقي الخدمة.

ومما لا شك فيه أن تحقيق البراعة التنظيمية في القطاع العام يوازي أهميته في القطاع الخاص إن لم يكن يفوقه أهمية، وكون أن تحقيق البراعة التنظيمية يسهم في رفع كفاءة الأداء الحكومي وتعزيز الابتكار الإداري والخدمي، كما أنه يمكن الكيانات التنظيمية من التكيف مع المتغيرات البيئية المختلفة، فهو بمثابة حجر الأساس للتحول الرقمي الحكومي الذي يعد مطلباً أساسياً لكافة الخطط الوطنية وفق أفضل المناهج الإدارية، إضافة إلى تعزيز ثقة المواطنين بالقطاع العام، لذلك جاءت هذه الدراسة لتسلط الضوء على أثر قدرات تحليلات البيانات الضخمة في البراعة التنظيمية في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية، للخروج بتوصيات ذات أثر إيجابي على تطوير القطاع العام

إضافة إلى البعد العلمي المعرفي الأكاديمي لها.

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها

حظي القطاع العام في الآونة الأخيرة بقدر عالٍ من الاهتمام، إذ أضحي بوثقة جهود التحسين والنظير وفق كافة التوجهات الوطنية، وحظي بتكريس خطة متكاملة (تحديث القطاع العام) تهدف لرسم الطريق بغية الرقي بمستوى الخدمات المقدمة، مع الأخذ بعين الاعتبار كافة المستجدات والتطورات المتسارعة في العالم والتي تؤثر على كافة الكيانات التنظيمية وعلى الإدارة الحكومية بشكل خاص، مما يؤهلها لتلبية متطلبات المعنيين بصورة استباقية، وهو المنهج للوصول إلى قطاع عام مستدام ومُمكن لتأدية مهامه بفعالية وكفاءة، إضافة إلى تمتعه بالمرونة لمواجهة التحديات المستقبلية والمتغيرات الديناميكية التي باتت سمة مرافقة لهذا العصر.

ورغم ظهور عدد من المفاهيم الإدارية الحيوية التي أضحت ضرورية لتعزيز قدرة الكيانات التنظيمية على التكيف، إلا أن أهميتها في نطاق القطاع العام لا تزال مرتفعاً خصباً للبحث والدراسة، ومنها مفهوم البراعة التنظيمية، ففي الوقت الذي ظهر هذا المفهوم أساساً في سياق القطاع الخاص، لا يزال بحاجة لمزيد من التعمق عند الحديث عن القطاع العام والمنظمات الحكومية، مع إدراكنا الكامل لأهميته، خصوصاً مع زيادة التعقيدات التي تعترض الجهات الحكومية أثناء عملها والمرافقة لتصاعد توقعات ومتطلبات متلقي الخدمات الذين هم محور العمل الحكومي.

ومما لا شك فيه أن المستجدات المختلفة التي تؤثر على القطاع العام - والتي كانت إحداهما وأبرزها جائحة كورونا - قد سلطت الضوء على وجوب تمتع هذا القطاع بالمرونة للتفاعل والتكيف مع هذه المتغيرات، ولم تقتصر هذه المتغيرات على جانب واحد إذ اتسعت لتشمل نواحٍ اقتصادية واجتماعية وصحية وغيرها. كل ذلك ألزم بإحداث تغيير على الدور الحكومي المناط بالوزارات، فلم يعد مقصوداً على تقديم الخدمات، بل تجاوزه لبناء قدرات القطاعات المختلفة وتهيئتها لبناء ميزة تنافسية مستدامة، لذلك نجد أن خطة تحديث القطاع العام جاءت ملزمة لكافة الجهات الحكومية بحيث تسلط الضوء على ضرورة إيجاد قطاع عام قادر وممكن، يتمتع بكل ما هو ضروري لرفع مستوى خدماته وتبني التغيير الذي يسهم بالارتقاء بالأداء الحكومي، مستندين بذلك على جملة من المراكز من ضمنها تمتع القطاع العام بالاستباقية والجاهزية للتعامل مع المستقبل عبر ضمان سرعة الاستجابة والمرونة.

وكون رؤى التحديث قد انطوت بمضمونها على تحسين الخدمات بحيث يتم تسخير الأدوات والتقنيات الجديدة لتقييم الخدمات وإنجاز المعاملات بشكل يتناسب مع التغيرات المتسارعة، وبالرغم من أن خطة التحديث قد أسست للرقمنة، إلا أنه ومن خلال العمل في منظومة القطاع العام يظهر جلياً وجود تباين ما بين الجهات المختلفة في مدى جاهزيتها لإدارة البيانات الضخمة الناتجة عن التقدم التكنولوجي، لذا بات لزاماً على القطاع العام الأخذ بعين الاعتبار الزخم المعلوماتي الذي وفرته التقنيات التكنولوجية الحديثة، واستغلال هذه البيانات الضخمة في تعزيز استقرار القطاع العام واستدامة خدماته، الأمر الذي تجسد بتوجيهات على مستوى القطاع العام تلزم بإنشاء وحدات تنظيمية داخل الهياكل التنظيمية في الجهات الحكومية كافة تعنى بإدارة البيانات.

ورغم الاهتمام المتزايد بمفهوم البراعة التنظيمية، إلا أننا نلمس فجوة معرفية لإيجاد إطار تكاملي وتصوّر واضح بين القدرات الواجب توافرها والتي تتيح الاستفادة من البيانات الضخمة كنتيجة للتقدم التكنولوجي، والبراعة التنظيمية كمنهجية لتحقيق التميز والنجاح، لذا كان لابد من إزالة الغموض الذي يعتري العلاقات، وعليه يمكن القول إن مشكلة الدراسة تتبثق لكشف عدم الوضوح الذي يعتري العلاقة ما بين قدرات تحليلات البيانات الضخمة والبراعة التنظيمية في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية وإكسابها درجة من اليقين بعيداً عن الشك، من خلال الإجابة على سؤال مشكلة الدراسة الرئيسي التالي: ما أثر قدرات تحليلات البيانات الضخمة بأبعادها (الثقافة القائمة على البيانات، التعلم التنظيمي، المهارات التقنية/الفنية، المهارات الإدارية، البنية التحتية لتحليلات البيانات الضخمة) في البراعة التنظيمية بأبعادها (البراعة الاستغلالية، البراعة الاستكشافية) في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية.

حيث انطلقت من الدراسة الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما تصورات الباحثين لمستوى توافر أبعاد البراعة التنظيمية (البراعة الاستغلالية، البراعة الاستكشافية) في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية؟
2. ما تصورات الباحثين لمستوى توافر أبعاد قدرات تحليلات البيانات الضخمة (الثقافة القائمة على البيانات، التعلم التنظيمي، المهارات التقنية/الفنية، المهارات الإدارية، البنية التحتية لتحليلات البيانات الضخمة) في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية؟
3. ما أثر قدرات تحليلات البيانات الضخمة بأبعادها (الثقافة القائمة على البيانات، التعلم التنظيمي،

المهارات التقنية/الفنية، المهارات الإدارية، البنية التحتية لتحليلات البيانات الضخمة) في البراعة الاستغلالية في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية؟

4. ما أثر قدرات تحليلات البيانات الضخمة بأبعادها (الثقافة القائمة على البيانات، التعلم التنظيمي، المهارات التقنية/الفنية، المهارات الإدارية، البنية التحتية لتحليلات البيانات الضخمة) في البراعة الاستكشافية في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية؟

أهمية الدراسة

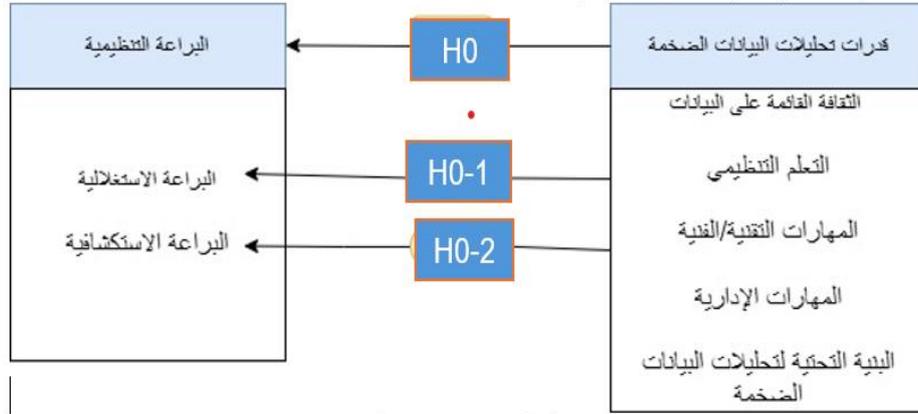
تبرز أهمية الدراسة على صعيدين: الصعيد النظري العلمي والصعيد العملي، وذلك من خلال ما تقوم به الدراسة بصياغة المصطلحات بصورة متكاملة، سواء من خلال الحديث عن قدرات تحليلات البيانات الضخمة أو البراعة التنظيمية، وتأسيس هذه المفاهيم بشكل متين وواضح يقدم فائدة معرفية.

كما تقوم هذه الدراسة بتوضيح الأثر ما بين المتغيرات بطريقة منطقية تمكّن من تشكيل الافتراضات المستقبلية القابلة للفحص وتأسيس فرض له انعكاسه الإيجابي على الدراسات اللاحقة التي يقوم بها الباحثون والتي ستشكل ركيزة علمية مهمة وأساسا يستند إليه.

كما تجدر الإشارة بهذا الصدد إلى أهمية مجتمع الدراسة، إذ تعد الوزارات العصب الأساسي للسياسات العامة وتنظيم القطاعات المختلفة وإدارة الموارد الوطنية، إضافة إلى دفع عجلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

أنموذج الدراسة

يمثل الشكل التالي النموذج الافتراضي للدراسة والذي يتضح فيه كل من المتغير المستقل (قدرات تحليلات البيانات الضخمة) والتابع (البراعة التنظيمية) وأبعاد كل منها المعتمدة لغرض الدراسة:



الشكل رقم (1): نموذج الدراسة

حيث تم تطوير النموذج من قبل الباحثين اعتماداً على الدراسات السابقة وفق الجدول التالي:

الجدول رقم (1): الدراسات السابقة التي تم الاعتماد عليها لتطوير النموذج

المتغير التابع (البراعة التنظيمية)	المتغير المستقل (قدرات تحليلات البيانات الضخمة)
Wang, Chen, Wang, Ma, Pan, (2024) Aziz & Long (2023)	Alaskar, Alsadi, Aloulou, Ayadi, Faouzi (2024) (2022) Al-Darras & Tanova Belhadi, Kamble, Zkik, Cherrafi, Touriki(2019)

التعريفات الإجرائية

تحقيقاً لأهداف الدراسة فقد تم تعريف مصطلحاتها إجرائياً وبعد الرجوع للأدبيات السابقة على

النحو التالي:

قدرات تحليلات البيانات الضخمة: مجموعة الممكنات التي تعزز قدرة الوزارات على جمع وتحليل

وإستخدام البيانات الضخمة لدعم عملية اتخاذ القرارات عبر خلق القيمة وتحقيق الميزة التنافسية.

الثقافة القائمة على البيانات: تلك القيم والسلوكيات والمعتقدات المشتركة بين الموظفين في الوزارة

والتي تركز على نتائج تحليل البيانات كأساس في عملية اتخاذ القرار .

التعلم التنظيمي: القدرة التنظيمية على توليد المعرفة من البيانات الضخمة ونشرها وتطويرها بهدف تحسين الأداء.

المهارات التقنية/الفنية: هي تلك الجدارات والكفايات المرتبطة باستخدام الوسائل التكنولوجية ذات العلاقة بالبيانات الضخمة.

المهارات الإدارية: قدرة الإدارة في الوزارة على إدراك فوائد البيانات الضخمة واستغلال مخرجاتها لتحسين الأداء وتحقيق نتائج إيجابية منها.

البنية التحتية لتحليلات البيانات الضخمة: وتشير إلى مدى توافر الموارد الأساسية والأدوات التقنية اللازمة لجمع وحفظ وتحليل البيانات الضخمة بفعالية.

البراعة التنظيمية: تمثل قدرة الوزارات على استغلال مواردها وامكاناتها المتاحة لتلبية احتياجات متلقي الخدمة إضافة إلى البحث عن موارد جديدة وأساليب عمل مبتكرة للرفعي بخدمات المجتمع مما يمكنها من تحقيق أداء متميز ويجعلها أكثر قدرة على مواكبة المتغيرات المتسارعة.

البراعة الاستغلالية: قدرة الوزارة على تحليل واستثمار امكانياتها ومواردها وقدراتها المتاحة لها لتلبية احتياجات المواطنين بكفاءة وفعالية وتحقيق أهدافها المنشودة.

البراعة الاستكشافية: قدرة الوزارة على التجريب والبحث عن فرص وموارد وإمكانات ومنهجيات عمل جديدة لتقديم خدمات مبتكرة تمكنها من مواكبة المتغيرات المختلفة بفعالية.

الأدبيات السابقة وتطوير الضرضيات

ظهر مفهوم البيانات الضخمة مؤخرًا، إلا أن توزيع وتخزين كمية كبيرة من البيانات كان باستخدام أول جهاز حاسوب مركزي، ويعود ذلك لبداية العام 1950 تلاها انسياب بطيء للبيانات بسبب الكلف المرتفعة المرتبطة بالبنية التحتية، ثم في أوائل العام 1990 ظهرت شبكة الويب العالمية (WWW) مما أدى لزيادة هذه البيانات، ومن ثم اطلاق فكرة التجارة الالكترونية، إذ لجأت المنظمات الى الاعتماد عليها خلال الفترة الواقعة ما بين (1994 – 2004) مع وجود بعض القيود التقنية على تطبيقات الويب، وصولاً للمرحلة الثانية (2005-2014) والتي امتازت بظهور وسائل التواصل الاجتماعي وما نتج عنها من مشاركة المحتوى بين المستخدمين، مما دفع لظهور مفهوم

تحليلات وسائل التواصل الاجتماعي (Lee, 2017). كما تمت الإشارة في العام 2013 الى مفهوم المجتمع القائم على البيانات (data-based society) للدلالة الى كم البيانات الضخمة المتوفرة عبر الأجهزة الرقمية مما يمكن صناع القرار من التنبؤ بنتائج مختلفة (Pentland, 2013). أما المرحلة الثالثة والتي امتدت لما بعد عام 2015 فقد امتازت بإضافة إنترنت الأشياء (IoT) لحصيلة ما توصلت اليه المرحلتين السابقتين وما نتج عن ذلك من بيانات ضخمة على شكل فيديوهات وصور، لذا ظهر ما يسمى بتحليلات البث المباشر المواكبة لإنشاء البيانات واستخدامها في عمليات التحليل والتنبؤ (Lee, 2017).

ومما لا شك فيه ان ظهور البيانات الضخمة قد انعكس إيجابا على استخدام التقنيات الرقمية وعلى الخدمات المقدمة وعملية إعداد السياسات (Löfgren and Webster, 2020)، مع الاعتراف بالتحديات المرتبطة بالبيانات الضخمة واستخداماتها في مجالات عدة ومنها تطوير الخوارزميات، ومراعاة الخصوصية والجوانب الأخلاقية، واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بالتوافق مع التعلم الآلي، إضافة إلى قابلية التفاعل بين أصحاب المصلحة (Tosi et al., 2024).

وبهذا الصدد يعرف Ranjan & Foropon (2021) البيانات الضخمة على انها تلك البيانات ذات الحجم الكبير والتعقيد والتي يتم جمعها من مصادر متنوعة وتخزينها واخضاعها للتنظيم والتحليل باستخدام التقنيات المختلفة والتي تضيف قيمة اجتماعية واقتصادية.

ومما هو جدير بالذكر اختلاف البيانات الضخمة عن البيانات بالمفهوم التقليدي، لذا نجد أن الأدبيات قد وضحت ذلك عند التعبير عن خصائص البيانات الضخمة (Vs)، إما بثلاث خصائص شكلت الخصائص الأساسية لها (الحجم، السرعة، التنوع) التي ما لبثت أن اتسعت عبر السنين (Saggi & Jain, 2018).

أما فيما يخص تحليلات البيانات الضخمة فهي عملية تطبيق أساليب وطرق تحليلية مختلفة لمعالجة البيانات الضخمة بهدف تقديم نتائج وصفية، تنبؤية، توجيهية، قابله للتنفيذ (Lamba & Dubey, 2015). وهي نهج شامل يهدف لإدارة ومعالجة وتحليل البيانات ذات الخصائص المختلفة بغية تقديم أفكار يمكن تطبيقها بهدف لتحقيق قيمة مستدامة عبر إيجاد ميزة تنافسية (Wamba, Akter, Edwards, Chopin, Gnanzou, 2015)، وحيث يمتاز هذا العصر بالزخم المعلوماتي،

فقد جاءت قدرات تحليلات البيانات الضخمة لتسهيل الوصول إلى معلومات ذات قيمة (Wang,) (Chen, Wang, Ma, Pan, 2024).

وفي إطار الحديث عن قدرات تحليلات البيانات الضخمة فقد لجأ الباحثون لدراستها من منظور عدد من النظريات الإدارية ومنها النظرية القائمة على الموارد (Resource based view)، إذ وفق هذه النظرية فإن قدرات تحليلات البيانات الضخمة تعبر عن قدرة الكيان التنظيمي في تجميع واستخدام وتكامل تلك الموارد المتعلقة بالبيانات الضخمة ومنها الموارد التكنولوجية والبشرية إضافة إلى البيانات، كل ذلك بغية استغلال هذه الموارد لتحقيق الميزة التنافسية (Gupta & George, 2016).

كما تم النظر إليها من منظور نظرية القدرات الديناميكية التي تعتمد أساساً على النظرية القائمة على الموارد من خلال التأكيد على دور ما تتمتع به المنظمات من قدرات في استغلال وتكليف الموارد للحفاظ على الميزة التنافسية ضمن البيئة المتغيرة التي تعمل فيها مما يتطلب التغيير والتحسين المستمرين (Teece et al., 1997).

وعند الحديث عن قدرات تحليلات البيانات الضخمة فقد أشار Cetindamar, Shdifat, & Erfani (2021) إلى أنها تتضمن ما يلي: القدرات البشرية لتحليلات البيانات الضخمة والتي تعبر عن المهارات والمعارف البشرية، والقدرات غير البشرية التي تستوجب وجود بنية تحتية مؤهلة للتعامل مع البيانات، إضافة إلى الثقافة القائمة على البيانات والتعلم التنظيمي والموارد الأساسية (مثل الوقت). حيث تعتبر المهارات الفنية والتقنية الركيزة الأساسية في قدرات تحليلات البيانات الضخمة (Akter, Wamba, Gunasekaran, Dubey, Childe, 2016)، إذ من الضروري تمتع الموارد البشرية بمهارات تقنية تمكنهم من استخلاص معلومات ذات قيمة من البيانات الضخمة. وبهذا الصدد لا بد من الإشارة إلى أن التحدي الأكبر الذي يعترض تحليلات البيانات الضخمة هو مدى توفر قدرات بشرية مؤهلة قادرة على تحليل البيانات الضخمة (Gupta and George, 2016). كما لا بد من توافر المهارات الإدارية لدى الموارد البشرية والتي تتجلى بوجود رؤى إدارية لآثار الإيجابية المرتبطة بالبيانات الضخمة، والمهارات الشخصية، إضافة إلى مهارات الاتصال والتواصل (Kearns & Lederer, 2003).

أما فيما يتعلق بالقدرات غير البشرية فإنها تشمل ابتداءً البيانات كونها العنصر الأساسي في التحليلات. وهذه البيانات يمكن تصنيفها بناءً على مصدرها فيما إذا كانت بيانات داخلية تنشأ

كنتيجة لعمليات المنظمة او خارجيه يتم الحصول عليها من الانترنت او اجهزة الهواتف النقالة او المجسات، كما يمكن تصنيفها الى بيانات عامة، او بيانات مجانية تملكها المؤسسات الحكومية، او بيانات خاصة مملوكة من قبل منظمات القطاع الخاص، إذ لا بد من تكامل البيانات الخارجية والداخلية في عملية التحليل لإيجاد معلومات ذات قيمة (Gupta & George, 2016).

وفيما يتعلق بالبنية التحتية للتحليلات، فإنها تعبر عن الأجهزة والبرامج والتطبيقات اللازمة بغرض جمع وتخزين البيانات وتنفيذ عملية التحليل (Wamba et al., 2017)، مع ضمان مرونة هذه البنية بحيث تناسب مختلف الاحتياجات ومختلف مصادر المعلومات بشكل يضمن اتصالها وتوافقها مع بعضها البعض. (Akter et al., 2016)

وبخصوص التعلم التنظيمي، فإن الحصول على ميزة تنافسية مستدامة يتطلب عملية تطوير وتحسين مستمرة للعمليات لموائمة الاحتياجات الديناميكية والمتغيرات، والتي تتأثر بالتحديثات التقنية (Gupta & George, 2016) .

وحيث تشكل الثقافة التنظيمية الإطار الشامل لكافة مكونات المنظمة (livari & Huisman, 2007)، فإن نجاح اي مبادرات ذات علاقة بالبيانات الضخمة مرهون بالقدر الذي ترتبط فيه ثقافته المنظمة بالتكنولوجيا وبخصائص البيانات (LaValle, Lesser, Shockley, Hopkins, 2011). (Kruschwitz, 2011)

أما فيما يتعلق بالبراعة التنظيمية، فهي تمثل إطارا معقدا يوازن ما بين استغلال القدرات الحالية واستكشاف أساليب مبتكرة بهدف مواجهة التغيرات البيئية بكفاءة مما يعزز قدرة المنظمة على النمو وتحقيق مكانة تنافسية (Alaskar, Alsadi, Aloulou, Ayadi, 2024)، وهي تمثل القدرات الديناميكية المزدوجة التي تمتاز بها المنظمة والتي تمكنها من استكشاف فرص جديدة واستغلال الموارد بغية تطوير مستويات الأداء (Aziz & Long, 2023).

وحيث تتكون البراعة من بعدين هما الاستغلال والاستكشاف، فقد عرف مارش March (1991) الاستغلال بأنه عملية تنقيح المعرفة لتحديد الخيار الأنسب والأكفأ وتنفيذه على أرض الواقع، إذ يستلزم ذلك التقيد بمركزية ورسمية الإجراءات، والقيام بها دون أي انحراف عن المنهجية المطبقة، إضافة إلى تعزيز الرقابة، مما يسهم بتحقيق الكفاءة على المدى القصير، بينما عرف الاستكشاف على

أنه عملية البحث والابتكار والتخلي بالمخاطرة والمرونة، مما يتطلب لا مركزية الإجراءات، ومستويات أدنى من الرسمية، وتعدد الأساليب المستخدمة، بهدف تحقيق غايات بعيدة المدى.

إذ وضع Ferraris Mazzoleni, Devalle, Couturier (2019) دور قدرات تحليلات البيانات الضخمة في استكشاف المعرفة على المستوى الاستراتيجي من مخرجات البيانات، لذلك توجهت المنظمات المختلفة إلى الاستثمار في البنية التحتية اللازمة لذلك (Sun, Liu, Ding, 2019). كما أشار Conoboy, Dennehy, O'Connor (2020) إلى أهمية قدرات الموظفين التحليلية كأحد أبعاد قدرات تحليلات البيانات الضخمة في تعزيز عملية الاستكشاف المعرفي، وهذا ما أكده أيضا He, Wu, Yan, (2015) Akula, Shen إذ وضع أن لقدرات الموظفين على جمع وتحليل البيانات غير المهيكلة أثر في اكتشاف المعارف.

كما أشار (Wang et al.,2024) إلى دور القدرات الإدارية لتحليلات البيانات الضخمة في استغلال المعرفة، إضافة إلى دور القدرات التكنولوجية كمتطلب لتحليلات البيانات الضخمة في توفير أدوات استغلال المعرفة ضمن الأطر الزمنية الملائمة (Chen, Wang, Nevo, Benitez, Kou, 2017). كما تسهم أيضا البنية التحتية التكنولوجية في تعزيز قنوات الاتصال والتواصل ما بين الموظفين للوقوف على منهجيات استغلال المعارف المتنوعة (Benitez, Castillo, Llorens, Braojos, 2018). إضافة إلى الاعتماد على مهارات الموظفين لفهم متطلبات البيئية واستغلال المعرفة المترتبة عن ذلك على النحو الأمثل (Nwankpa, Roumani, Datta, 2022). واتفق Kong & Feng (2025) مع ما سبق في تحديد أبعاد قدرات تحليلات البيانات الضخمة لتشمل المهارات التقنية، والإدارية والثقافة القائمة على البيانات، وخلصا في دراستهما لأثر أبعاد قدرات تحليلات البيانات الضخمة في البراعة التنظيمية لوجود أثر ذو دلالة إحصائية لكل من بعدي المهارات التقنية والثقافة القائمة على البيانات في البراعة التنظيمية، لكن لم يجدا أثرا دالا إحصائيا للمهارات الإدارية في تحقيق البراعة التنظيمية، وقد بررا ذلك بالحاجة لتكامل المهارات الإدارية مع الأبعاد الأخرى بغية تحقيق البراعة التنظيمية وليس تأثيرها بصورة مفردة.

بناء على ما تقدم وتحقيقا لأهداف الدراسة ولحل مشكلتها والاجابة على تساؤلاتها البحثية تم وضع مجموعة من الفرضيات على النحو التالي:

أولاً: الفرضية الرئيسية (H0): لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ لقدرات تحليلات البيانات الضخمة بأبعادها) الثقافة القائمة على البيانات، التعلم التنظيمي، المهارات التقنية/الفنية المهارات الإدارية، البنية التحتية لتحليلات البيانات الضخمة) في البراعة التنظيمية ببعديها (البراعة الاستغلالية، البراعة الاستكشافية) وفق تصورات المبحوثين في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية.

وللتحقق من أثر قدرات تحليلات البيانات الضخمة بأبعادها مجتمعة بكل بعد من أبعاد البراعة التنظيمية، انبثق عن الفرضية الرئيسية فرضيتين فرعيتين على النحو التالي:

الفرضية الفرعية الأولى (H0-1): لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ لقدرات تحليلات البيانات الضخمة بأبعادها في البراعة الاستغلالية كأحد أبعاد البراعة التنظيمية وفق تصورات المبحوثين في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية.

الفرضية الفرعية الثانية (H0-2): لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ لقدرات تحليلات البيانات الضخمة بأبعادها في البراعة الاستكشافية كأحد أبعاد البراعة التنظيمية وفق تصورات المبحوثين في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية.

محددات الدراسة

حال هذه الدراسة كحال أي دراسة علمية مرهونة بحدود معينة على النحو التالي:

الحدود الزمنية: تم اعداد هذه الدراسة في الفترة الزمنية الواقعة ما بين تشرين الأول 2024 ولغاية كانون الأول 2025.

الحدود المكانية: شملت الدراسة كافة وزارات المملكة الأردنية الهاشمية ما عدا وزارة الخارجية وشؤون المغتربين ووزارة الداخلية.

الحدود البشرية: اذ اقتصرت الدراسة على شاغلي وظائف الإدارة العليا والوسطى في مراكز الوزارات بالمسميات الوظيفية (مساعد الأمين العام، مدير إدارة، مدير مديرية، مدير وحدة، رئيس قسم، ورئيس وحدة).

الحدود الموضوعية: المرتبطة بمتغيرات الدراسة لتحديد أثر قدرات تحليلات البيانات الضخمة على

البراعة التنظيمية والأبعاد المكونة لكل متغير .

منهجية الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن سؤالها الرئيسي وتساؤلاتها فقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي منهجا أساسيا لوصف وتحليل أثر قدرات تحليلات البيانات الضخمة على البراعة التنظيمية في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية.

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من وزارات المملكة الأردنية الهاشمية البالغ عددها (26) وزارة، حسب النشرات الصادرة عن رئاسة الوزراء، مع استثناء وزارتي الداخلية والخارجية وشؤون المغتربين نظراً لحساسيتهما، ليصبح عدد الوزارات التي اعتمدها الدراسة (24) وزارة. وقد تم التركيز على جميع شاغلي وظائف الإدارة العليا والوسطى في مراكز الوزارات بالمسميات الوظيفية التالية: (مساعد الأمين العام، مدير إدارة، مدير مديرية، مدير وحدة، رئيس قسم، ورئيس وحدة) وتم تحديد المسميات الوظيفية حسب النشرات الصادرة عن هيئة الخدمة والإدارة العامة لسنة (2025)، يوضح الجدول (1) أسماء الوزارات الأردنية المشمولة في الدراسة الحالية:

الجدول (1): وزارات المملكة الأردنية الهاشمية

الوزارة	التسلسل	الوزارة	التسلسل
وزارة التخطيط والتعاون الدولي	13	وزارة المياه والري	1
وزارة الشؤون السياسية والبرلمانية	14	وزارة الأشغال العامة والإسكان	2
وزارة العمل	15	وزارة النقل	3
وزارة المالية	16	وزارة الإدارة المحلية	4
وزارة الثقافة	17	وزارة الاتصال الحكومي	5
وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة	18	وزارة العدل	6
وزارة الشباب	19	وزارة الصناعة والتجارة والتموين	7
وزارة الصحة	20	وزارة الطاقة والثروة المعدنية	8

التسلسل	الوزارة	التسلسل	الوزارة
9	وزارة التربية والتعليم	21	وزارة الزراعة
10	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	22	وزارة السياحة والآثار
11	وزارة الأوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية	23	وزارة الاستثمار
12	وزارة التنمية الاجتماعية	24	وزارة البيئة

* المصدر: من إعداد الباحثين، بالاعتماد على النشرات الصادرة عن رئاسة الوزراء www.pm.gov.jo

عينة الدراسة

تم اختيار عينة الدراسة باستخدام أسلوب العينة العشوائية الطبقية التناسبية من مجتمع الدراسة بكافة فئاته الوظيفية لتناسبه مع المجتمع، وتم تحديد حجم العينة المناسب ليشمل (335) موظفاً من المستويات العليا والوسطى في مراكز وزارات المملكة الأردنية الهاشمية، وذلك استناداً إلى الجداول الإلكترونية المعتمدة لتحديد حجم العينات، والتي تضمن تحقيق تمثيل إحصائي دقيق للمجتمع البحثي (Saunders et al., 2016).

ويبين الجدول رقم (2) خطوات وإجراءات اختيار العينة باستخدام أسلوب العينة العشوائية الطبقية التناسبية من مجتمع الدراسة ثم تم توزيع الاستبانة إلكترونياً عبر مجموعات الإدارة العليا والوسطى في كل وزارة على عينة الدراسة التي تضم (335) مشاركاً، حيث كان عدد الاستبانات المستردة (305) استبانة بنسبة استجابة بلغت (91%).

الجدول (2): إجراءات اختيار العينة العشوائية الطبقية التناسبية من مجتمع الدراسة، وعدد الاستبانات المستردة

المسمى الوظيفي	العدد الكلي	حجم العينة من كل فئة حسب النسبة	عدد الاستبانات المستردة
مساعد الأمين العام	31	4	3
مدير إدارة	37	5	5
مدير مديرية	427	56	50
مدير وحدة	74	10	8
رئيس قسم	1879	243	224

عدد الاستبانات المستردة	حجم العينة من كل فئة حسب النسبة	العدد الكلي	المسمى الوظيفي
15	17	129	رئيس وحدة
305	335	2577	المجموع الكلي

* المصدر: من إعداد الباحثين، بالاعتماد على الوصف الاحصائي لمجتمع الدراسة، وعدد الاستبانات المستردة.

طرق جمع البيانات

وتُمثّل أدوات جمع البيانات، إضافة إلى المعلومات الضرورية للدراسة من مصادرها المتعدّدة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام مصدرين أساسيين لجمع البيانات، هما المصادر الأولية من خلال البيانات التي تمّ الحصول عليها من الاستبانات الموزعة على عينة الدراسة، والمصادر الثانوية عبر تحليل الأطر النظرية للدراسة مدار البحث والمتمثلة في الكتب، والمراجع العربية والإنجليزية ذات العلاقة، إضافة إلى الدوريات والمقالات والتقارير الصادرة عن الجهات الحكومية، والأبحاث والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة.

أداة الدراسة

تم تطوير الاستبانة من (30) فقرة لتغطي جميع متغيرات الدراسة، وتضمنت ثلاثة أقسام رئيسية، كما هو موضح تالياً (ملحق أ): القسم الأول: يخص المعلومات الشخصية والوظيفية عن مجتمع الدراسة واشتملت على: الجنس، الفئة العمرية، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، عدد سنوات الخبرة في الوزارة. القسم الثاني: ويختص بقياس متغير قدرات تحليلات البيانات الضخمة، بوصفه متغيراً مستقلاً، تم قياس هذا المتغير بخمسة أبعاد، هي: الثقافة القائمة على البيانات، التعلم التنظيمي، المهارات التقنية / الفنية، المهارات الادارية، البنية التحتية لتحليلات البيانات الضخمة. القسم الثالث: ويختص بقياس المتغير التابع: البراعة التنظيمية، وتم قياس هذا المتغير من خلال بُعدين، هما: البراعة الاستغلالية، البراعة الاستكشافية.

ويوضح الجدول (3) تركيبة الاستبانة بحسب متغيراتها وأبعادها الرئيسية، وعدد فقراتها.

الجدول (3): تركيبة الاستبانة بحسب متغيراتها وأبعادها الرئيسية، وعدد فقراتها

المتغير الرئيس	الأبعاد	الفقرات
قدرات تحليلات البيانات الضخمة	الثقافة القائمة على البيانات	4
	التعلم التنظيمي	4
	المهارات التقنية / الفنية	4
	المهارات الإدارية	4
	البنية التحتية لتحليلات البيانات الضخمة	4
البراعة التنظيمية	البراعة الاستغلالية	5
	البراعة الاستكشافية	5

صدق أداة الدراسة الظاهري

لغايات التأكد من صدق اختبار أداة الدراسة؛ تم عرضها على (19) محكما من الأكاديميين وذوي الاختصاص في عدد من الجامعات الأردنية برتبة أستاذ، وأستاذ مشارك، وأستاذ مساعد؛ لأجل التعرف إلى صدق الأداة، كما جرى التأكد من سلامتها لغويا، وانسجام فقراتها مع أهداف الدراسة، والتأكد من درجة ملائمة صياغة الفقرات ومحتواها وشموليتها، وتغطيتها للموضوع مدار البحث.

ثبات أداة الدراسة

بهدف التأكد من دقة أداة الدراسة وتناسق أجزائها وموضوعيتها فقد تم استخدام اختبار الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha)، لقياس مدى التناسق في إجابات المبحوثين عن كل الفقرات الموجودة في أداة الدراسة، حيث أظهرت نتائج التحليل أن معامل (كرونباخ ألفا) لأبعاد متغير قدرات تحليلات البيانات الضخمة تراوحت بين (0.788-0.828)، كما تراوحت بين (0.825-0.833) لأبعاد البراعة التنظيمية. وهو مؤشر إيجابي؛ وعليه فإن المقاييس المستخدمة في الدراسة تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي بين مكوناتها، وبقدرتها على تحقيق أهداف الدراسة، والاعتماد عليها للتحليل (Sharpe,2024).

جدول رقم (4): تقييم درجة معامل ثبات الاتساق الداخلي بين محتويات المقاييس المستخدمة في الدراسة

الفقرات	البُعد	عدد الفقرات	قيمة معامل الثبات
4-1	الثقافة القائمة على البيانات	4	0.791
8-5	التعلم التنظيمي	4	0.788
12-9	المهارات التقنية / الفنية	4	0.800
16-13	المهارات الإدارية	4	0.809
20-17	البنية التحتية لتحليلات البيانات الضخمة	4	0.828
25-21	البراعة الاستغلالية	5	0.825
30-26	البراعة الاستكشافية	5	0.833

صلاحية نموذج القياس للتحليل الإحصائي

فيما يلي مجموعة من الاختبارات للتأكد من ملائمة البيانات للتحليل الإحصائي، وأهم معايير القبول لهذه الاختبارات، حسب الآتي:

أولاً: اختبار الثبات المركب (CR) ومعدل التباين المستخرج (AVE)

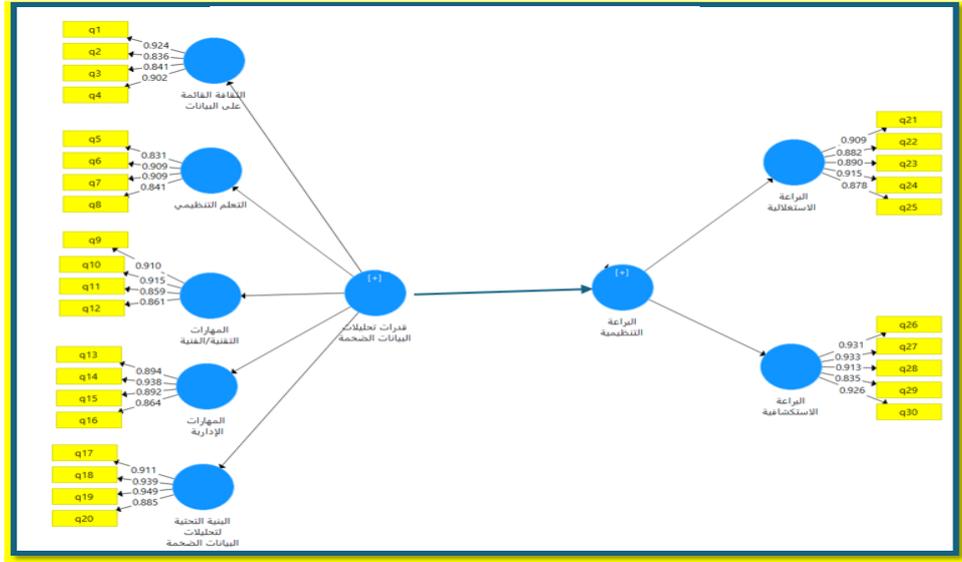
الجدول (5): قيمة الثبات المركب (CR) ومعدل التباين المستخرج (AVE)

الأبعاد	قيمة الثبات المركب (CR)	معدل التباين المستخرج (AVE)
الثقافة القائمة على البيانات	0.846	0.697
التعلم التنظيمي	0.840	0.694
المهارات التقنية / الفنية	0.852	0.715
المهارات الإدارية	0.858	0.733
البنية التحتية لتحليلات البيانات الضخمة	0.871	0.773
البراعة الاستغلالية	0.867	0.729
البراعة الاستكشافية	0.873	0.751

تشير النتائج المذكورة إلى أن قيم الثبات المركب (CR) لأبعاد البحث كانت جميعها أكبر من 70%، مما يدل على أن الأدوات المستخدمة لجمع البيانات تتمتع بمستوى عالٍ من الثبات، هذه النسبة تدل على أن القياسات تعكس بموثوقية المفهوم المراد قياسه، أما بالنسبة لقيم معدل التباين المستخرج (AVE) التي تخطت 50%، فهي تشير إلى أن الجزء الأكبر من التباين في المتغيرات تم شرحه بواسطة الأبعاد المستخدمة، مما يزيد من قوة النتائج (Siegel & Castellan, 2020).

ثانياً: معاملات التحميل (Factor Loading):

حسب (Hair et al 2022) يجب أن تكون قيمة معاملات التحميل لفقرات الدراسة أكبر من 70% ليتم إدخالها في تحليل البيانات الإحصائية، وقد تم استخراج معاملات التحميل لكافة فقرات الدراسة، وكانت جميع القيم أكبر من 70% وهي مقبولة من الناحية الإحصائية، وكانت النتائج حسب الشكل (1):



الشكل(1): معاملات التحميل لفقرات الدراسة

ثالثاً: الصدق التمييزي

يشير الصدق التمييزي إلى أن بنود المقياس التي تقيس بُعداً معيناً تقيس بالفعل المتغير ذاته وليس بُعداً آخر، إذ يوضح الجدول (6) مصفوفة الصدق التمييزي لأبعاد ومتغيرات الدراسة مقارنة بالجذر التربيعي للتباين المفسر:

الجدول (6): مصفوفة الصدق التمييزي لأبعاد ومتغيرات الدراسة مقارنة بالجذر التربيعي للتباين المفسر

البراعة الاستكشافية	البراعة الاستغلالية	البنية التحتية لتحليلات البيانات الضخمة	المهارات الإدارية	المهارات التقنية / الفنية	التعلم التنظيمي	الثقافة القائمة على البيانات	
						0.891	الثقافة القائمة على البيانات
					0.882	0.842	التعلم التنظيمي
				0.898	0.867	0.856	المهارات التقنية / الفنية
			0.729	0.891	0.859	0.853	المهارات الإدارية
		0.935	0.685	0.456	0.846	0.846	بنية التحتية لتحليلات البيانات الضخمة
	0.961	0.914	0.611	0.654	0.812	0.843	البراعة الاستغلالية
0.749	0.851	0.826	0.601	0.688	0.752	0.746	البراعة الاستكشافية

رابعاً: معامل تضخم التباين، واختبار التباين المسموح به:

تمّ التأكد من عدم وجود ارتباط عالٍ بين أبعاد المتغير المستقل (Multicollinearity)، باستخدام معامل تضخم التباين (VIF)، واختبار التباين المسموح (Tolerance) لكل بُعد من أبعاد الدراسة، مع مراعاة عدم تجاوز معامل تضخم التباين (VIF) للقيمة (5)، وأن تكون قيمة التباين المسموح به (Tolerance) أكبر من (0.05) حسب (Owsky & Dean, 2021).

الجدول رقم (7): اختبار معامل تضخم التباين، والتباين المسموح

الأبعاد	التباين المسموح به (Tolerance)	معامل تضخم التباين (VIF)
الثقافة القائمة على البيانات	0.267	3.750
التعلم التطبيقي	0.394	2.538
المهارات التقنية / الفنية	0.415	2.410
المهارات الإدارية	0.319	3.134
البنية التحتية لتحليلات البيانات الضخمة	0.430	2.325
البراعة الاستغلالية	0.453	2.208
البراعة الاستكشافية	0.281	3.561

يُظهر الجدول (7)، أن قيمة (VIF) لجميع أبعاد المتغير المستقل كانت أقل من (5) وتتراوح ما بين (2.208-3.750)، كما يلاحظ أن قيمة التباين المسموح به (Tolerance) لجميع تلك الأبعاد كانت أكبر من (0.05)، وتتراوح ما بين (0.267-0.453)؛ لذلك يُمكن القول إنه لا يوجد مشكلة حقيقية تتعلق بوجود ارتباط عالٍ بين أبعاد المتغيرات المستقلة (Ratner,2022).

خامساً: **Good of Fit of the Model GoF** جودة النموذج:

تعرف **Good of Fit of the Model GoF** على أنها مقاييس التوافق المعتمدة، وهي الوسط الهندسي لكل من متوسط التباين المستخرج (AVE) ومتوسط R-square للمتغير التابع وفق المعادلة التالية:

$$GoF = \sqrt{R^2 * AVE}$$

الجدول (8): نتائج العمليات الحسابية لاختبار GOF

$\sqrt{R^2 * AVE}$	$(AVE) \times (R^2)$	متوسط (AVE)	متوسط (R^2)
0.724	0.524	0.745	0.704

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادًا على نتائج التحليل الإحصائي (Smart PLS.4).

يلاحظ من الجدول (8) أن قيمة GOF قد بلغت (0.724)، وهي ضمن الحدود المقبولة إحصائياً.

مناقشة النتائج والتوصيات

تالياً توضيح للنتائج التي توصل إليها الباحثان في الدراسة بشكل منهجي، من خلال وصف خصائص مجتمع الدراسة، وتحليل البيانات، ثم عرض النتائج، من خلال الإجابة عن التساؤلات المطروحة في الدراسة، واختبار فرضياتها ومناقشتها.

الخصائص الشخصية والوظيفية لعينة الدراسة:

يوضح الجدول (9) الخصائص الشخصية والوظيفية لعينة الدراسة، والتي تتضمن العمر، الجنس، المستوى التعليمي، والمؤهل العلمي، إضافة إلى المعلومات المتعلقة بالوظيفة مثل المسمى الوظيفي، سنوات الخبرة في الوزارة، حيث تُشير هذه البيانات إلى الفئات التي يُمثلها مجتمع الدراسة.

الجدول رقم (9): الخصائص الشخصية والوظيفية لعينة الدراسة

النسبة	التكرار	الخصائص	المقياس
%54	164	ذكر	الجنس
%46	141	أنثى	
%100	305		المجموع
%3	9	أقل من 30	الفئة العمرية
%22	68	30 - أقل من 40	
%55	168	40 - أقل من 50	

النسبة	التكرار	الخصائص	المقياس
20%	60	50 سنة فأكثر	
100%	305		المجموع
8%	26	دبلوم فما دون	المؤهل العلمي
54%	164	بكالوريوس	
26%	78	ماجستير	
12%	37	دكتوراه	
100%	305		المجموع
1%	3	مساعد الأمين العام	المسمى الوظيفي
1.6%	5	مدير إدارة	
16.4%	50	مدير مديرية	
2.6%	8	مدير وحدة	
73.4%	224	رئيس قسم	
4.9%	15	رئيس وحدة	
100%	305		
16%	49	أقل من 5 سنوات	عدد سنوات الخبرة في الوزارة
50%	151	5 - أقل من 10 سنوات	
31%	96	10 - أقل من 15 سنة	
3%	9	15 سنة فأكثر	
100%	305		المجموع

* المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات الدراسة الميدانية باستخدام برنامج (Smart.PLS.4)

إذ يمكن تحليل هذه البيانات على النحو التالي:

أولاً: الجنس: يشكل الذكور ما نسبته 54% والإناث 46%، مما يعكس تمثيلاً جنسياً قريباً من التوازن وبما يعكس جهود القطاع العام في إدماج الجنسين.

ثانياً، الفئة العمرية: يظهر تركيز الأغلبية (55%) في الفئة العمرية من 40 حتى أقل من 50 عاماً، بينما تشكل الفئات الأخرى نسباً أقل، حيث تشكل الفئة العمرية الأقل من 30 عاماً نسبة

3% فقط، وذلك مرده للفترة الزمنية اللازمة للوصول إلى مناصب الإدارة الوسطى والعليا.
ثالثاً: **المؤهل العلمي**: يشكل حاملو درجة البكالوريوس 54%، وهي الغالبية العظمى، يليهم حملة الماجستير بنسبة 26% ثم الدكتوراه بنسبة 12%، مما يعكس مستوى علمي متقدم نسبياً.
رابعاً: **المسمى الوظيفي**: فيما يتعلق بالمسمى الوظيفي، جاء الجزء الأكبر من العينة من مستوى رؤساء الأقسام بنسبة 73.4%، وذلك مرده لاختيار العينة من مستوى الإدارة الوسطى والعليا، وبالتالي زيادة نسبة رؤساء الأقسام وانخفاضها صعوداً لأعلى الهرم التنظيمي.
خامساً: **الخبرة في الوزارة**: تتركز العينة في فئة 5 إلى أقل من 10 سنوات بنسبة 50%، مع خبرة تراوح بين 5 و 15 عاماً تشكل ما يقارب 81% من إجمالي العينة، وهذا يؤكد أن العينة تضم موظفين من ذوي خبرة عملية تنعكس على خبراتهم التنظيمية والإدارية.
بناء على ما تقدم، توفر هذه الخصائص الشخصية والوظيفية قاعدة جيدة لتحليل المتغيرات المرتبطة بالدراسة.

الأهمية النسبية:

تم اعتماد المقياس التّطبيقي الآتي؛ من أجل وصف قيم الأوساط الحسابية، التي تم فيها اعتماد مقياس ليكرت الخماسي (Likert's Scale) لبدائل الإجابات لكل فقرة من الفقرات، التي تقيس ثلاثة مستويات:

عدد المستويات = 3، هي: منخفض، متوسط، مرتفع، وعدد الاستجابات في الاستبانة = (5).
وعليه فقد تم تطبيق المعادلة الآتية (Sekaran&Bougie,2016):

العلامة القصوى - العلامة الدنيا

= طول الفئة

3

مدى التطبيق = $3 \div (1-5) = 1.33$

طول الفئة + أقل وزن في المقياس = $(2.33=1.33+1)$.

الفئة الثانية $(3.67 = 1.33+2.34)$.

الفئة الثالثة: $5 = 1.33+3.67$.

لذا، فإن تطبيق المقياس سوف يكون على النحو الآتي: إذا تراوح الوسط الحسابي من 1 - أقل من 2.34 فإن المستوى منخفض، وإذا تراوح الوسط الحسابي من 2.34 - أقل من 3.67 فإن المستوى متوسط، إذا تراوح الوسط الحسابي من 3.67 - 5؛ فإن المستوى مرتفع.

نتائج الإحصاء الوصفي لمتغيرات وأبعاد الدراسة والإجابة عن أسئلتها:

أولاً: الإجابة عن السؤال الأول الذي ينص على: ما تصورات المبحوثين لمستوى توافر قدرات تحليلات البيانات الضخمة بأبعادها (الثقافة القائمة على البيانات، التعلم التنظيمي، المهارات التقنية / الفنية، المهارات الإدارية، البنية التحتية لتحليل البيانات الضخمة) في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية؟

الجدول (10): نتائج الإحصاء الوصفي لتصورات المبحوثين حول أبعاد قدرات تحليلات البيانات الضخمة.

أهمية النسبية	الرتبة	الوسط الحسابي	أبعاد قدرات تحليلات البيانات الضخمة
مرتفعة	1	3.722	الثقافة القائمة على البيانات
متوسطة	2	3.403	التعلم التنظيمي
متوسطة	5	3.320	المهارات التقنية / الفنية
متوسطة	4	3.377	المهارات الإدارية
متوسطة	3	3.398	البنية التحتية لتحليل البيانات الضخمة
متوسطة	----	3.444	الوسط الحسابي الكلي

يظهر من الجدول (10)، أن الوسط الكلي لمتغير قدرات تحليلات البيانات الضخمة وفق تصورات المبحوثين في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية، جاء بدرجة متوسطة؛ إذ بلغ المتوسط الحسابي الكلي (3.444)، كما تراوحت المتوسطات الحسابية بين (3.320-3.722)، حيث احتل بُعد (الثقافة القائمة على البيانات) المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.722)،، في حين جاء بُعد (المهارات التقنية/ الفنية) في المرتبة الأخيرة بين فقرات هذا البعد، بمتوسط حسابي بلغ (3.320). هذا وقد تم احتساب الإحصاء الوصفي لأبعاد قدرات تحليلات البيانات الضخمة، وكانت على

النحو الآتي:

أولاً: الإحصاء الوصفي لبُعد (الثقافة القائمة على البيانات):

الجدول (11): نتائج الإحصاء الوصفي لتصورات المبحوثين نحو بُعد الثقافة القائمة على البيانات.

التسلسل	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
1	تعتمد الوزارة على البيانات كأحد الأصول الرئيسية في بناء استراتيجيات عملها المستقبلية.	3.866	0.858	1	مرتفعة
2	تشجع الوزارة الموظفين لديها على الاعتماد على البيانات في اتخاذ قراراتهم بدلا من الحدس.	3.774	0.897	2	مرتفعة
3	تقوم الوزارة بتحسين عمليات صنع القرار استجابة للرؤى التي تشكلت من البيانات.	3.703	0.914	3	مرتفعة
4	تعتبر الوزارة عملية صنع القرار بناء على تحليلات البيانات الضخمة جزءا من ثقافتها التنظيمية.	3.545	0.936	4	متوسطة
	الوسط الحسابي الكلي	3.722			

يظهر جليا من الجدول (11) أن الوسط الحسابي الكلي لبُعد الثقافة القائمة على البيانات وفق تصورات المبحوثين في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية قد بلغ (3.722) بدرجة مرتفعة، إذ احتلت الفقرة رقم (1) والتي تنص على "تعتمد الوزارة على البيانات كأحد الأصول الرئيسية في بناء استراتيجيات عملها المستقبلية"، المرتبة الأولى بوسط حسابي قدره (3.866) وانحراف معياري قدره (0.858)، في حين، سجلت الفقرة رقم (4) والتي تنص على "تعتبر الوزارة عملية صنع القرار بناء على تحليلات البيانات الضخمة جزءا من ثقافتها التنظيمية"، متوسطاً حسابياً بلغ (3.545) وانحرافاً معيارياً قدره (0.936).

ثانياً: الإحصاء الوصفي لبعء (التعلم التنظيمي):

الجدول (12):

نتائج الإحصاء الوصفي لتصورات المبحوثين حول بعء التعلم التنظيمي.

التسلسل	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
5	تشارك الوزارة المعرفة الناتجة عن تحليلات البيانات عبر الوحدات التنظيمية فيها.	3.565	0.756	1	متوسطة
6	تحفز الوزارة الموظفين على تبادل المعرفة المستخلصة من تحليلات البيانات الضخمة.	3.403	0.787	2	متوسطة
7	تراجع الوزارة ملاحظات الموظفين فيما يتعلق بتحليلات البيانات الضخمة بشكل منهجي.	3.253	0.790	4	متوسطة
8	تشجع الوزارة الموظفين على اكتساب معارف جديدة في مجال تحليلات البيانات الضخمة.	3.389	0.828	3	متوسطة
	الوسط الحسابي الكلي	3.403			متوسطة

يظهر الجدول (12) أن الوسط الكلي لبعء التعلم التنظيمي وفق تصورات المبحوثين في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية جاء بدرجة متوسطة بوسط حسابي كلي يبلغ (3.403)، حيث احتلت الفقرة رقم (5) والتي تنص على " تشارك الوزارة المعرفة الناتجة عن تحليلات البيانات عبر الوحدات التنظيمية فيها."، المرتبة الأولى بوسط حسابي قدره (3.565) وانحراف معياري قدره (0.756)، في حين سجلت الفقرة رقم (7) التي تنص على " تراجع الوزارة ملاحظات الموظفين فيما يتعلق بتحليلات البيانات الضخمة بشكل منهجي."، متوسطاً حسابياً بلغ (3.253) وانحرافاً معيارياً قدره (0.790).

ثالثاً: الإحصاء الوصفي لبعء (المهارات التقنية / الفنية):

الجدول (13):

نتائج الإحصاء الوصفي لتصورات المبحوثين حول بعء المهارات التقنية/ الفنية.

التسلسل	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
9	تستثمر الوزارة جزءاً من مواردها في تبني تحليلات البيانات الضخمة.	3.382	0.739	2	متوسطة
10	تحرص الوزارة على توظيف مختصين في تحليلات البيانات الضخمة.	3.272	0.763	3	متوسطة
11	تقدم الوزارة تدريباً منهجياً لتحسين المهارات الفنية للموظفين فيما يتعلق بتحليلات البيانات الضخمة.	3.163	0.781	4	متوسطة
12	تعزز المهارات الفنية في مجال تحليلات البيانات الضخمة قدرة الموظفين على إنجاز مهامهم بفعالية.	3.462	0.714	1	متوسطة
	الوسط الحسابي الكلي	3.320			متوسطة

يظهر الجدول (13) أن الوسط الكلي لبعء المهارات التقنية/ الفنية وفق تصورات المبحوثين في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية جاء بدرجة متوسطة ؛ إذ بلغ الوسط الكلي (3.320)، وقد احتلت الفقرة (12)، التي تنص على " تعزز المهارات الفنية في مجال تحليلات البيانات الضخمة قدرة الموظفين على إنجاز مهامهم بفعالية."، المرتبة الأولى بوسط حسابي بلغ (3.462) وانحراف معياري بلغ (0.714)، في حين، سجلت الفقرة (11)، التي تنص على " تقدم الوزارة تدريباً منهجياً لتحسين المهارات الفنية للموظفين فيما يتعلق بتحليلات البيانات الضخمة."، متوسطاً حسابياً هو الأدنى لهذا البعد بلغ (3.163) وانحرافاً معيارياً قدره (0.781).

رابعاً: الإحصاء الوصفي لبعْد (المهارات الإدارية):

الجدول (14)

نتائج الإحصاء الوصفي لتصورات المبحوثين حول بعْد المهارات الادارية.

التسلسل	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
13	تقيّم الوزارة مخرجات تحليلات البيانات الضخمة باستمرار .	3.342	0.739	4	متوسطة
14	تمتلك الوزارة المعرفة اللازمة للاستفادة من مخرجات تحليلات البيانات الضخمة.	3.380	0.722	2	متوسطة
15	تستخدم الوزارة مخرجات تحليلات البيانات الضخمة لدعم عملية صنع القرار فيها.	3.430	0.719	1	متوسطة
16	تتوقع الوزارة احتياجات العمل المستقبلية استناداً إلى مخرجات تحليلات البيانات الضخمة.	3.357	0.727	3	متوسطة
	الوسط الحسابي الكلي	3.377			متوسطة

يظهر الجدول (14) أن الوسط الكلي لبعْد المهارات الإدارية وفق تصورات المبحوثين في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية جاء بدرجة متوسطة وبلغت قيمته (3.377)، حيث احتلت الفقرة (15) التي تنص على "تستخدم الوزارة مخرجات تحليلات البيانات الضخمة لدعم عملية صنع القرار فيها"، المرتبة الأولى بوسط حسابي بلغ (3.430) وانحراف معياري قدره (0.719)، في حين سجلت الفقرة (13) التي تنص على "تقيّم الوزارة مخرجات تحليلات البيانات الضخمة باستمرار"، أدنى متوسط حسابي لفقرات هذا البعد وبلغ (3.342) وانحرافاً معيارياً قدره (0.739).

خامساً: الإحصاء الوصفي لبعْد (البنية التحتية لتحليل البيانات الضخمة):

الجدول (15)

نتائج الإحصاء الوصفي لتصورات المبحوثين حول بعد البنية التحتية لتحليل البيانات الضخمة.

التسلسل	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
17	تمتلك الوزارة بنية تحتية حاسوبية كافية (أجهزة، برمجيات، شبكات) لحفظ كميات كبيرة من البيانات.	3.527	0.677	2	متوسطة
18	تمتلك الوزارة أجهزة وتقنيات استشعار تعتمد على البيانات.	3.211	0.744	3	متوسطة
19	تمتلك الوزارة تقنيات متقدمة لإجراء التحليلات اللازمة للبيانات.	3.165	0.778	4	متوسطة
20	تستخدم الوزارة أنظمة أمان محكمة لحماية خصوصية البيانات.	3.690	0.668	1	مرتفعة
	الوسط الحسابي الكلي	3.398			متوسطة

يظهر الجدول (15) أن الوسط الكلي لبعْد البنية التحتية لتحليل البيانات الضخمة وفق تصورات المبحوثين في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية قد جاء بدرجة متوسطة، حيث بلغ الوسط الكلي (3.398)، وقد احتلت الفقرة (20) والتي تنص على "تستخدم الوزارة أنظمة أمان محكمة لحماية خصوصية البيانات"، المرتبة الأولى بوسط حسابي بلغ (3.690) وانحراف معياري بلغ (0.668)، في حين سجلت الفقرة (19)، التي تنص على "تمتلك الوزارة تقنيات متقدمة لإجراء التحليلات اللازمة للبيانات"، متوسطاً حسابياً بلغ (3.165) وانحرافاً معيارياً قدره (0.778) وهو الأدنى لفقرات هذا البعد.

ثانياً: الإجابة عن السؤال الثاني الذي ينص على ما تصورات المبحوثين لمستوى توافر البراعة التنظيمية بأبعادها (البراعة الاستغلالية، البراعة الاستكشافية) في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية؟

الجدول (16): نتائج الإحصاء الوصفي لتصورات المبحوثين حول أبعاد البراعة التنظيمية.

أبعاد البراعة التنظيمية	الوسط الحسابي	الرتبة	الأهمية النسبية
البراعة الاستغلالية	3.620	1	متوسطة
البراعة الاستكشافية	3.377	2	متوسطة
الوسط الحسابي الكلي	3.498	----	متوسطة

يظهر من الجدول (16)، أن الوسط الكلي لمتغير البراعة التنظيمية قد جاء بدرجة متوسطة وذلك وفق تصورات المبحوثين في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي (3.498)، واحتل بُعد (البراعة الاستغلالية) المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.620) في حين جاء بُعد (البراعة الاستكشافية) يليه بالمرتبة بمتوسط حسابي بلغ (3.377). هذا وقد تم احتساب الإحصاء الوصفي لأبعاد البراعة التنظيمية، وكانت على النحو الآتي:

أولاً: الإحصاء الوصفي لبعد (البراعة الاستغلالية):

الجدول (17): نتائج الإحصاء الوصفي لتصورات المبحوثين حول بُعد البراعة الاستغلالية.

التسلسل	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
21	تبذل الوزارة جهوداً مستمرة لاستغلال الفرص المتاحة في البيئة الخارجية.	3.636	0.737	2	متوسطة
22	تحرص الوزارة على إدخال تعديلات مستمرة على الخدمات المقدمة بما يلائم احتياجات متلقي الخدمة.	3.754	0.734	1	متوسطة
23	تعمل الوزارة على الاستفادة من مهارات وكفاءات الموظفين فيها.	3.538	0.779	5	متوسطة
24	تقوم الوزارة بمراجعة جهود التطوير والتحسين للتأكد من	3.622	0.751	3	متوسطة

التسلسل	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
	انسجامها مع احتياجات متلقي الخدمة.				
25	تلجأ الوزارة إلى استغلال مواردها المتاحة والخبرات الحالية بشكل فعال عوضاً عن السعي للحصول على موارد وخبرات جديدة.	3.552	0.754	4	متوسطة
	الوسط الحسابي الكلي	3.620			متوسطة

يظهر الجدول (17) أن الوسط الكلي لبُعد البراعة الاستغلالية قد جاء بدرجة متوسطة وفق تصورات المبحوثين في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية، إذ بلغ الوسط الكلي (3.620)، وقد احتلت الفقرة (22)، التي تنص على "تحرص الوزارة على إدخال تعديلات مستمرة على الخدمات المقدمة بما يلائم احتياجات متلقي الخدمة"، المرتبة الأولى بوسط حسابي بلغ (3.754) وانحراف معياري بلغ (0.734)، في حين سجلت الفقرة (23)، التي تنص على "تعمل الوزارة على الاستفادة من مهارات و كفاءات الموظفين فيها"، متوسطاً حسابياً هو الأدنى لفقرات هذا البعد وبلغ (3.538) وانحرافاً معيارياً قدره (0.779).

ثانياً: الإحصاء الوصفي لبُعد (البراعة الاستكشافية):

الجدول (18): نتائج الإحصاء الوصفي لتصورات المبحوثين نحو بُعد البراعة الاستكشافية.

التسلسل	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
26	تسعى الوزارة لاكتشاف فرص جديدة لتحسين خدماتها بما يتناسب مع الاحتياجات المتغيرة لمتلقي الخدمة.	3.557	0.659	1	متوسطة
27	تشجع الوزارة الموظفين على تقديم أفكار جديدة حتى لو تعارضت مع روتين العمل المعتاد.	3.396	0.690	3	متوسطة
28	تخصص الوزارة موارد للبحث والتطوير بهدف تصميم خدمات مبتكرة.	3.256	0.698	4	متوسطة
29	تسعى الوزارة لابتكار خدمات جديدة لمتلقيها باستخدام تقنيات تكنولوجية حديثة	3.435	0.662	2	متوسطة

التسلسل	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
30	تمتلك الوزارة القدرة على تحمل المخاطر المرتبطة بتجريب أساليب عمل غير تقليدية.	3.242	0.723	5	متوسطة
	الوسط الحسابي الكلي	3.377			متوسطة

يظهر الجدول (18) أن الوسط الكلي لُبعد البراعة الاستكشافية قد جاء بدرجة متوسطة وفق تصورات المبحوثين في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية إذ بلغ (3.377)، وقد احتلت الفقرة (26)، التي تنص على "تسعى الوزارة لاكتشاف فرص جديدة لتحسين خدماتها بما يتناسب مع الاحتياجات المتغيرة لمتلقي الخدمة"، المرتبة الأولى بوسط حسابي قدره (3.557) وانحراف معياري قدره (0.659)، في حين سجلت الفقرة (30)، التي تنص على "تمتلك الوزارة القدرة على تحمل المخاطر المرتبطة بتجريب أساليب عمل غير تقليدية"، متوسطاً حسابياً هو الأدنى لفقرات هذا البعد وبلغ (3.242) وانحرافاً معيارياً قدره (0.723).

اختبار فرضيات الدراسة

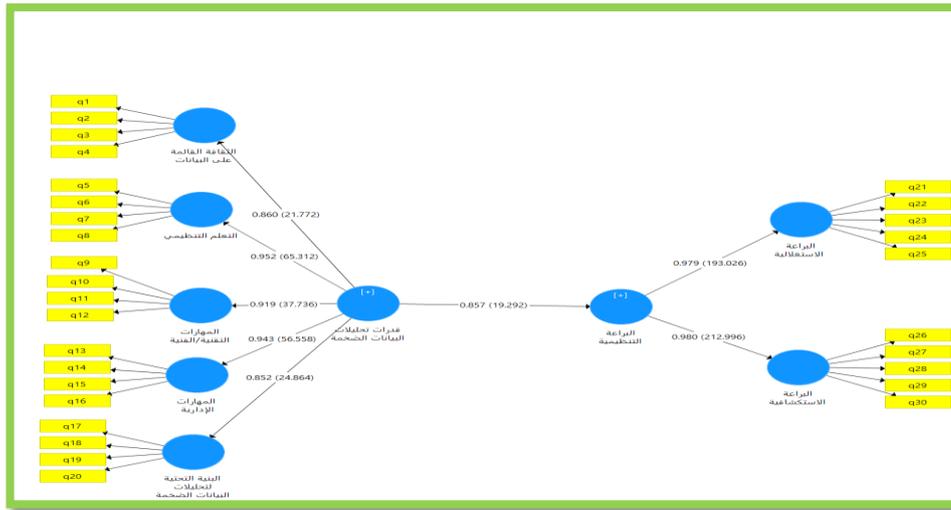
نتيجة اختبار الفرضية الرئيسية (HO)، التي تنص على أنه: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لقدرات تحليلات البيانات الضخمة بأبعادها الثقافية القائمة على البيانات، التعلم التنظيمي، المهارات التقنية / الفنية، المهارات الإدارية، البنية التحتية لتحليل البيانات الضخمة) على البراعة التنظيمية ببعديها (البراعة الاستغلالية، البراعة الاستكشافية) وفق تصورات المبحوثين ووزارات المملكة الأردنية الهاشمية.

الجدول (19): نتائج اختبار الفرضية الرئيسية (HO)

المسار	معامل المسار	الخطأ المعياري	T	Sig
قدرات تحليلات البيانات الضخمة - البراعة التنظيمية.	0.857	0.04442	19.292	0.000
		$Q^2=0.280$	$F^2=0.455$	$R^2=0.734$

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

دلّت نتائج التحليل الإحصائي في الجدول (19) على وجود أثر ذو دلالة إحصائية لقدرات تحليلات البيانات الضخمة على البراعة التنظيمية، وفق تصورات المبحوثين في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية؛ حيث بلغ معامل المسار (0.857)، وبلغت قيمة (T) المحسوبة (19.292)، وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$).



الشكل (2): نتائج اختبار الفرضية الرئيسية الأولى (H0.1)

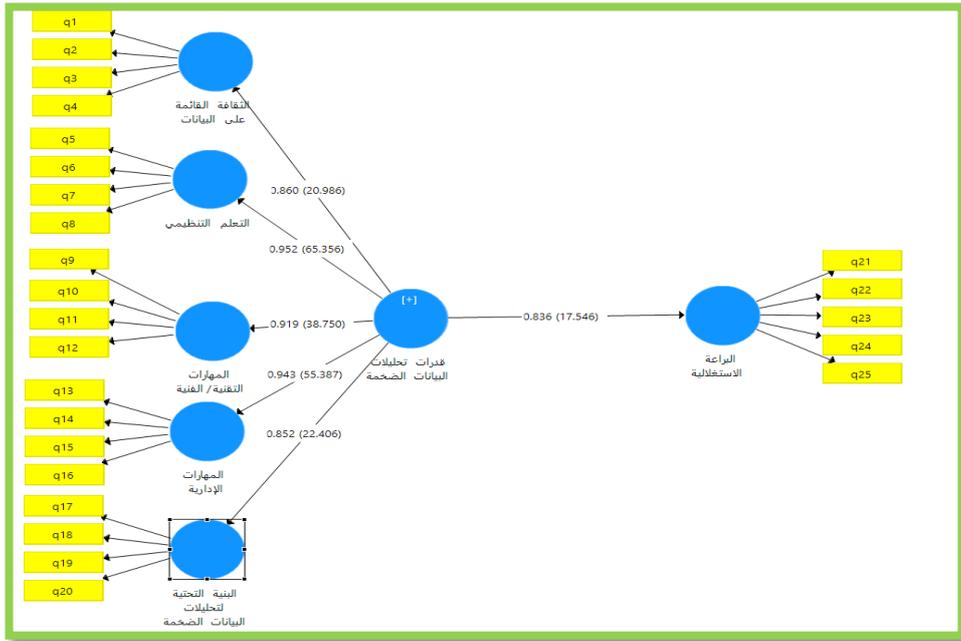
نتيجة اختبار الفرضية الفرعية الأولى (H0-1) التي تنص على أنه: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لقدرات تحليلات البيانات الضخمة بأبعادها على البراعة الاستغلالية كأحد أبعاد البراعة التنظيمية وفق تصورات المبحوثين في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية.

الجدول (20): نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى (H0-1)

Sig	T	الخطأ المعياري	معامل المسار	المسار
0.000	17.546	0.04764	0.836	قدرات تحليلات البيانات الضخمة -> البراعة الاستغلالية.
R ² =0.698				

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

وضحت نتائج التحليل الإحصائي في الجدول (20) وجود أثر ذو دلالة إحصائية لقدرات تحليلات البيانات الضخمة على البراعة الاستغلالية وفق استجابات المبحوثين في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية ؛ حيث بلغ معامل المسار بناء على التحليل (0.836)، وبلغت قيمة (T) المحسوبة (17.546)، وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)؛ كما أشارت النتائج الى أن قدرات تحليلات البيانات الضخمة قد فسرت ما مقداره (69.8%) من التباين في البراعة الاستغلالية، ويؤكد هذا عدم صحة نتائج اختبار الفرضية الفرعية الاولى (H0-1)، وقبول فرضية الإثبات التي تنصّ على أنه: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لقدرات تحليلات البيانات الضخمة بأبعادها (الثقافة القائمة على البيانات، التعلم التنظيمي، المهارات التقنية / الفنية، المهارات الإدارية، البنية التحتية لتحليلات البيانات الضخمة) على البراعة الاستغلالية كأحد أبعاد البراعة التنظيمية وفق تصورات المبحوثين في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية.



الشكل (3): نتائج اختبار الفرضية الفرعية الاولى (H0-1)

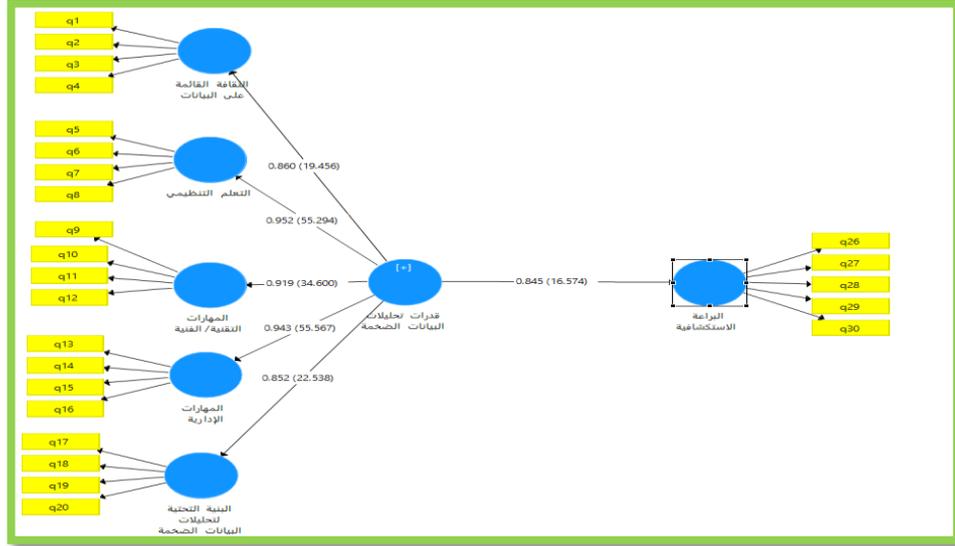
نتيجة اختبار الفرضية الفرعية الثانية (H0-2) التي تنص على أنه: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لقدرات تحليلات البيانات الضخمة بأبعادها على البراعة الاستكشافية كأحد أبعاد البراعة التنظيمية وفق تصورات المبحوثين في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية.

الجدول (21): نتيجة اختبار الفرضية الفرعية الثانية (H0-2)

Sig	T	الخطأ المعياري	معامل المسار	المسار
0.000	16.574	0.05106	0.845	قدرات تحليلات البيانات الضخمة - البراعة الاستكشافية.
R ² =0.714				

* ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$).

أشارت نتائج التحليل الإحصائي في الجدول (21) وجود أثر ذو دلالة إحصائية لقدرات تحليلات البيانات الضخمة على البراعة الاستكشافية وفق استجابات المبحوثين في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية ؛ حيث بلغ معامل المسار (0.845)، وبلغت قيمة (T) المحسوبة (16.574)، وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)؛ كما وضحت النتائج أن قدرات تحليلات البيانات الضخمة قد فسرت ما مقداره (71.4%) من التباين في البراعة الاستكشافية، ويؤكد هذا عدم صحة نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية (H01-2)، وقبول فرضية الإثبات التي تنص على أنه: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لقدرات تحليلات البيانات الضخمة بأبعادها (الثقافة القائمة على البيانات، التعلم التنظيمي، المهارات التقنية / الفنية، المهارات الإدارية، البنية التحتية لتحليل البيانات الضخمة) على البراعة الاستكشافية كأحد أبعاد البراعة التنظيمية وفق تصورات المبحوثين في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية.



الشكل (4): نتيجة اختبار الفرضية الفرعية الثانية (H0-2)

مناقشة النتائج

يناقش هذا الجزء من الدراسة النتائج التي تم التوصل إليها وفق الآتي:

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بمستوى قدرات تحليلات البيانات الضخمة

أشارت نتائج الدراسة إلى المستوى المتوسط لقدرات تحليلات البيانات الضخمة في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية، وذلك مرده عدة عوامل، حاجة القطاع العام الأردني الى التحديث والتطوير لبنني التقنيات الحديثة إضافة إلى تطوير الكوادر البشرية وتعزيز قدراتهم لتحليل البيانات الضخمة، وتبني منهجيات الاعتماد على الأدلة افي اتخاذ القرارات، وبالرغم من إدراك صناع القرار لذلك والمتجسد باعتماد عدد من الخطط والمنهجيات الوطنية المؤكدة على ذلك (خطة التحول الرقمي وخطة التحديث الإداري) إلا أن تهيئة هذه القدرات لا زال بحاجة لمزيد من الجهود ولمزيد من التحسين والتطوير.

وحيث دلت نتائج التحليل على أن مستوى الثقافة القائمة على البيانات في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية جاء مرتفعاً، فإن ذلك مرده اعتماد الوزارة على البيانات في عمليات التخطيط الاستراتيجي إضافة إلى تشجيع الموظفين على الاستناد الى البيانات واستغلالها على نحو فعال خصوصاً في ضوء مناداة خطة التحديث الإداري لتطبيق المنهجيات المستندة الى الأدلة في اتخاذ القرارات.

من جهة أخرى، وفيما يتعلق ببعد التعلم التنظيمي، وحيث جاء بمستوى متوسط فهو يعكس وجود تبادل محدود للمعرفة في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية إذ أنه بحاجة لمزيد من التنسيق والتأطير تحقيقاً لمنافع إيجابية، إضافة الى وجوب تحفيز الموظفين لمشاركة المعارف فيما بينهم لتعميم الاستفادة منها، والاستمرار في مراجعه ملاحظات الموظفين والمتعلقة بتحليلات البيانات الضخمة.

أما فيما يتعلق بالمهارات التقنية/الفنية والتي جاءت أيضاً بمستوى متوسط فان هذا يسلط الضوء على وجوب تحسين مستوى مهارات الموظفين الفنية، كما لا بد من الاستعانة بفنيين متخصصين في مجال تحليلات البيانات الضخمة، ولعل التوجيهات التي جاءت خلال العام الحالي 2025 لإنشاء وحدات تنظيمية تُعنى بتحليل البيانات بداية السعي باتجاه الاهتمام بمخرجات البيانات، إلا أن ذلك لا بد أن يقترن بخطة تطويرية ترمي لرفع كفاءة الموارد البشرية بهذا الصدد.

من جهة أخرى وحيث كانت المهارات الإدارية بمستوى متوسط فان ذلك يسلط الضوء على وجوب اعتماد القرارات المتخذة على البيانات استناداً إلى الإدراك العميق لمتابعتها وانعكاساتها الإيجابية على الوزارات، وجعلها الأساس في التخطيط الاستراتيجي، وهذا ما نلمسه في خطة تحديث القطاع العام التي أكدت في أكثر من موقع وجوب استناد القرارات الإدارية على البيانات لما لها من آثار إيجابية على جودة القرارات و على قدرتها لتلبية متطلبات متلقي الخدمة.

وحيث جاء مستوى البنية التحتية لتحليلات البيانات الضخمة بدرجة متوسطة فان ذلك يعود إلى وجود بنية تحتية تكنولوجية لا ترتقي للمستوى المأمول؛ وبالتالي الحاجة لتحسين وتطوير الأجهزة وتقنيات الاستشعار وزيادة انتشارها. مع العلم بأن متوسط الإجابة على الفقرة المتعلقة بحماية خصوصية البيانات واستخدام أنظمة أمان كان بمستوى مرتفع تأكيداً على درجة الوعي لدى مجتمع الدراسة بأهمية الأمن السيبراني وتبعاته الإيجابية على منهجية العمل.

وما دام الحديث عن وزارات المملكة الأردنية الهاشمية، فإن خطة التحول الرقمي (2026-2028) والتي هي بصدد الإقرار امتدادا لخطة التحول الرقمي المعمول بها (2021-2025) جاءت تهدف لبناء بنية تحتية رقمية مواكبة ومرنة تشكل الأساس لتقديم خدمات حكومية ذكية ومتكاملة، مع التركيز على أهمية حوكمة البيانات في إدارتها، كون مخرج عملية التحول الرقمي كميات ضخمة من البيانات الرقمية تتطلب قدرات محددة لتحليلها والإفادة منها داخل هذا القطاع، إضافة إلى أهمية التحول الرقمي في دعم عملية اتخاذ القرار المبني على الأدلة، وتحسين جودة الخدمات الحكومية وتعزيز الاستجابة الفعالة لاحتياجات متلقي الخدمات بصورة استباقية، وزيادة الكفاءة التشغيلية كل ذلك يتحقق من خلال إيجاد حكومة معتمدة على البيانات (Data Driven Government).

وكون أن السياق الأردني يعتمد على التشريعات في تأطير كافة نواحي الحياة، جاءت مديرية حماية البيانات الشخصية في وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة تعنى بضمان حماية البيانات الشخصية وضمان حق الخصوصية من خلال ضمان الامتثال لأحكام قانون حماية البيانات الشخصية رقم (24) لسنة 2023 والأنظمة والتعليمات الصادرة بمقتضاه بغية تعزيز مكانة المملكة الأردنية الهاشمية في مجال حماية البيانات وتهيئة تشريعات وسياسات تدعم وتحمي البيئة الرقمية.

ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بمستوى البراعة التنظيمية

أما فيما يتعلق بمستوى البراعة التنظيمية فقد دلت الاجابات على وجود مستوى متوسط لها في وزارات المملكة الاردنية الهاشمية بناء على تصورات المستجيبين مما يستدعي مزيدا من التحسين لتطوير الاداء المؤسسي وزيادة المرونة التنظيمية، حيث ابرزت النتائج أيضا المستوى المعتدل للبراعة الاستغلالية، فبالرغم من الجهود لاستغلال الفرص المتاحة الا ان التحديات تعيق عملية الاستغلال مما يوجد حاجة لتحسين الخدمات بصورة مستمرة ووفق متطلبات متلقي الخدمة، بالإضافة الى تسليط الضوء على وجوب وجود ادارة استراتيجية حكيمة قادرة على تعزيز البراعة الاستغلالية على النحو الأمثل وتوفير المتطلبات لذلك.

من جهة اخرى فقد جاء بعد البراعة الاستكشافية ايضا بمستوى متوسط مما يؤكد على ضرورة وجود منظومة ممكنة لتحويل الأفكار الابداعية إلى مبادرات وخطط واقعية يمكن تنفيذها، ولا بد ان

ينترافق ذلك جنباً إلى جنب مع تخصيص موارد البحث والتطوير اللازمة لتعزيز عملية الابتكار، وإن يكون ذلك بصورة مستدامة، مع توفير البنية التحتية التكنولوجية والإفادة من أحدث التقنيات تفعيلاً للابتكار، وبالرغم من وجود صعوبات تعترض عملية الخروج عن الأساليب التقليدية في تأدية العمل إلا أن ذلك لا بد أن يصاحبه موازنة ما بين الاستغلال والاستكشاف لمجابهة العقبات التي تعيق عملية التقدم والتطور.

ثالثاً: مناقشة نتائج تحليل فرضيات الدراسة في ضوء الدراسات السابقة

أشارت نتائج الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية لقدرات تحليلات البيانات الضخمة على البراعة التنظيمية في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية حيث تمكن هذه القدرات صانعي القرارات من تحسين جوده القرارات إضافة إلى تحقيق كفاءة العمليات التنظيمية من خلال الاستناد إلى البيانات والأدلة وتحليلها، مما يسهم في تحديد أوجه التحسين وتوجيه الجهود نحو ذلك، كما أنها تعزز من قدرة الوزارات على الاستجابة للمتغيرات المختلفة وتدعم قدرتها على الابتكار. من جهة أخرى، تعزز تحليلات البيانات الضخمة القدرة لدى مختلف الوحدات التنظيمية في الوزارة على التنسيق والتكامل فيما بينها وبالتالي تحقيق البراعة في الأداء، وإن ذلك ليس على ضوء ضرورة الاستثمار في البنية التحتية الرقمية الداعمة لذلك.

وتتسجم مخرجات هذه الدراسة مع دراسة حسين والعاني (2018) التي أشارت إلى الأثر الإيجابي للبيانات الضخمة بأبعادها (السرعة، الحجم، التنوع) في البراعة التنظيمية ببعديها (الاستكشاف والتوسيع)، بحيث تصبح المنظمات أكثر قدرة على اتخاذ قرارات فعالة، إضافة إلى تلبية احتياجات أصحاب المصلحة.

كما أكد الياس (2022) وجود علاقة ارتباط إيجابية بين متطلبات البيانات الضخمة بأبعادها (البشرية، التكنولوجية، الإدارية) والبراعة التنظيمية ببعديها (الاستغلال والاستكشاف) في البنوك التجارية في مصر، إذ كان أكثر الأبعاد ارتباطاً بعد المتطلبات التكنولوجية، كما كان تواجد بعد الاستغلال أكثر من بعد الاستكشاف، وذلك يتفق مع ما توصل إليه (Shamim et al. (2020)، كما أكدوا أن قدرات تحليلات البيانات الضخمة تسهم في تعزيز المركز التنافسي إذا ما أحسن استكشافها واستغلالها وبما يتواءم مع احتياجات العملاء، مما يؤول في نهاية المطاف إلى تحسين النتائج وتحقيق النجاح المؤسسي.

وفي ذلك اتساق مع نتائج الدراسة التي قام بها أبو رمان (2022) في مستشفيات عمان الحكومية المستخدمة لنظام "حكيم"، إذ أشار في مضمون دراسته إلى المستوى المتوسط سواء للبيانات الضخمة أم للبراعة التنظيمية في مجتمع الدراسة، مما يسלט الضوء على وجوب اتخاذ إجراءات لتحسين مستوى البراعة التنظيمية في القطاع العام، إضافة إلى تعزيز متطلبات الإفادة من البيانات الضخمة. كما أشار إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية لجميع أبعاد البيانات الضخمة (التنوع، الحجم، السرعة، خبرة التعامل مع تطبيقات البيانات الضخمة، توافر البنية التحتية) في تحقيق البراعة التنظيمية في المستشفيات الحكومية المستخدمة لنظام "حكيم" في العاصمة الأردنية عمان، عبر ما يوفره نظام "حكيم" من بيانات ضخمة تدعم عملية اتخاذ القرارات وتحسن جودة الخدمات الطبية، وتستند إلى اكتشاف الفرص واستغلالها واكتشاف التحديات ومواجهتها.

لذا يظهر جلياً من الدراسات السابقة وجود اتساق وانفاق جزئي مع مخرجات هذه الدراسة من حيث وجود أثر إيجابي بين قدرات تحليلات البيانات الضخمة وتحقيق البراعة التنظيمية، إلا أن لهذه الدراسة خصوصية جراء تطبيقها في سياق القطاع العام الأردني وعلى مستوى الوزارات في المملكة الأردنية الهاشمية، إذ كشفت مخرجات الدراسة عن حاجة لمزيد من الجهود في تحقيق البراعة التنظيمية ببعديها، إضافة إلى ضرورة العمل على بناء قدرات تحليلات البيانات الضخمة لدورها في تحقيق البراعة التنظيمية.

التوصيات

بناءً على النتائج التي توصل إليها الباحثان، فإن توصيات الدراسة تتمثل فيما يلي:

توصيات قصيرة المدى:

تطوير البنية التحتية التقنية لتحليلات البيانات، والاستثمار في أنظمة تخزين ومعالجة بيانات متقدمة، وربط قواعد البيانات الحكومية عبر منصات متكاملة تسهل الوصول والتحليل المشترك، وتهيئة البنية التنظيمية البشرية الداعمة لتحليلات البيانات الضخمة من خلال تحديد الأدوار والمسئوليات المطلوبة لتأدية المهام بفعالية (محلل بيانات، عالم بيانات، مهندس بيانات)، وإعداد بطاقة وصف وظيفي لكل منها، على أن يترافق ذلك ببناء قدرات العاملين في مجال تحليلات البيانات

الضخمة عبر تنظيم برامج تدريب متخصصة في التحليل الإحصائي، الذكاء الاصطناعي، والنمذجة التنبؤية للعاملين في الوحدات التنظيمية المعنية، مع التركيز على مهارات ترجمة البيانات إلى قرارات استراتيجية، وتعزيز ثقافة العمل القائمة على البيانات (Data-Driven Culture) بدلاً من الحدس أو الخبرة الفردية في اتخاذ القرار، من خلال سياسات داخلية وورش توعوية.

كما يُوصى بتشكيل لجنة وطنية مشتركة من ممثلي الجهات المعنية (وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة، وزارة التخطيط والتعاون الدولي، وزارة المالية، وهيئة تنظيم قطاع الاتصالات) بحيث تتولى تحديد أولويات تحليل البيانات بناءً على أهمية الخدمات الحكومية ونطاق تأثيرها، تمهيداً لتبني نهج وطني لتحليل البيانات الضخمة في القطاع العام، على أن يتم اختيار وزارات بصورة أولية كمرحلة تجريبية (Pilot) لدمج تحليلات البيانات الضخمة ضمن عمليات الوزارة، مع تعزيز التعلم التنظيمي ونقل المعرفة عبر توثيق الدروس المستفادة في كل وزارة.

توصيات متوسطة المدى:

اعتماد إطار حوكمة وطني لمشاركة البيانات ما بين الجهات المختلفة، وتحديد واضح للأدوار والمعايير الحاكمة لجودة البيانات وتكاملها بين الوزارات، إضافةً إلى تضمين مخرجات تحليلات البيانات الضخمة ضمن منهجيات التخطيط والمتابعة والتقييم في الوزارات، بما يعزز القدرة على الاستكشاف والاستغلال المتوازن للفرص (البراعة التنظيمية)، وربط تحليلات البيانات الضخمة مع أنظمة الموارد البشرية والمالية والإلكترونية للإفادة منها في اتخاذ قرارات استباقية وتعزيز ابتكار خدمات ترتقي لمتطلبات متلقي الخدمة. كما يُوصى بدمج مخرجات تحليلات البيانات الضخمة في عمليات الوزارات من خلال استخدام لوحات مراقبة الأداء (Dashboards)، وتشجيع نقل المعرفة بين الوزارات عبر منصات مخصصة لتبادل الخبرات في مجالات البيانات الضخمة، مما يسهم في رفع مستوى التعلم التنظيمي كأحد أبعاد البراعة التنظيمية.

توصيات طويلة المدى:

تطوير إطار استراتيجي وطني لتوظيف البيانات الضخمة في دعم القرارات والسياسات العامة، مما ينعكس على تنفيذ مشاريع وطنية مستندة إلى تحليلات البيانات، وتقييم هذه الاستراتيجيات ومراجعتها بصورة دورية بما يضمن موائمتها للظروف والمتغيرات. إضافةً إلى اعتماد التحليل الذكي

وتوسيع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي كأساس إلزامي في كافة القرارات الحكومية والسياسات، بحيث يصار لمواءمة السياسات الحكومية مع مخرجات التحليل، مما يدعم الابتكار المؤسسي.

الدراسات المستقبلية المقترحة:

بناء على هذه الدراسة، وبأخذ الإطار النظري لمتغيراتها بعين الاعتبار، يُقترح إجراء الدراسات المستقبلية التالية:

- تضمين متغيرات بسيطة للدراسة مثل التعلم التنظيمي وجودة المعلومات.
- دراسة أثر قدرات تحليلات البيانات الضخمة في البراعة التنظيمية بوجود متغيرات معدلة مثل القيادة والثقافة التنظيمية.
- إجراء دراسات مقارنة مع القطاع الخاص بمضمون متغيرات البحث.
- دراسة أثر الأنماط القيادية (القيادة الرؤيوية، القيادة الأخلاقية) في تحقيق البراعة التنظيمية.

المراجع

المراجع باللغة العربية:

- أبو رمان، إسراء رضوان عبد الفتاح؛ والشورة، محمد سليم خليف. (2022). البيانات الضخمة وأثرها في البراعة المنظمة: الدور المعدل لرأس المال البشري في مستشفيات عمان الحكومية المستخدمة لنظام "حكيم" (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.
- الاستراتيجية الوطنية للتحويل الرقمي والخطة التنفيذية (2021-2025)،

https://www.modee.gov.jo/ebv4.0/root_storage/ar/eb_list_page/dts-2021-ar.pdf.

- إلياس، أحمد فاروق. (2022). متطلبات تقنية البيانات الضخمة وتأثيرها على ذكاء الأعمال وانعكاسه على البراعة التنظيمية: دراسة تطبيقية على البنوك التجارية المصرية. *المجلة العلمية للبحوث التجارية*، س9، ع3، ص (681-635).

- حسين، هدى عبد الرحيم؛ العاني، الاء عبد الموجود (2018). التوافق بين مدخل البيانات الكبيرة والبراعة التنظيمية: دراسة استطلاعية لآراء عينة من المدراء في شركة اسيا سيل للاتصالات المتنقلة في العراق. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية*، عدد 105، مجلد 24، ص (216 - 293).
- خطة تحديث القطاع العام: خارطة الطريق (2022)، www.govreform.jo.

المراجع الأجنبية:

- Akter, S., Wamba, S., Gunasekaran, A., Dubey, R., & Childe, S. (2016). *How to improve firm performance using big data analytics capability and business strategy alignment*. *International Journal of Production Economics*, 182, 113–131. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.08.018>
- Alaskar, T. H., Alsadi, A. K., Aloulou, W. J., & Ayadi, F. (2024). *Big data analytics, strategic capabilities, and innovation performance: Mediation approach of organizational ambidexterity*. *Sustainability*, 16(12), 5111. <https://doi.org/10.3390/su16125111>
- Aziz, N., & Long, C. S. (2023). *Big data analytics capabilities and dynamic capabilities: Evidence from Malaysian banks*. *Information Systems Frontiers*, 25(3), 1018–1035. <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10245-9>
- Benesty, J., Chen, J., Huang, Y., & Cohen, I. (2020). *Statistical methods for speech and audio processing: Theory and applications*. Springer.
- Benitez, J., Castillo, A., Llorens, J., & Braojos, J. (2018). *IT-enabled knowledge ambidexterity and innovation performance in small U.S. firms: The moderator role of social media capability*. *Information & Management*, 55(1), 131–143. <https://doi.org/10.1016/j.im.2017.09.004>
- Camarrone, F., & M., M. (2018). *Fast multiway partial least squares regression*. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, 66(4), 433–443.
- Cetindamar, D., Shdifat, B., & Erfani, E. (2021). *Understanding big data analytics capability and sustainable supply chains*. *Information Systems Management*, 39(1), 19–33. <https://doi.org/10.1080/10580530.2021.1900464>
- Chen, Y., Wang, Y., Nevo, S., Benitez, J., & Kou, G. (2017). *Improving strategic flexibility with information technologies: Insights for firm performance*

- in an emerging economy*. Journal of Information Technology, 32(1), 10–25.
<https://doi.org/10.1057/jit.2015.26>
- Conboy, K., Dennehy, D., & O’Connor, M. (2020). *Big time: An examination of temporal complexity and business value in analytics*. Information & Management, 57(1). <https://doi.org/10.1016/j.im.2018.05.010>
 - Ferraris, A., Mazzoleni, A., Devalle, A., & Couturier, J. (2019). *Big data analytics capabilities and knowledge management: Impact on firm performance*. Management Decision, 57(8), 1923–1936. <https://doi.org/10.1108/MD-07-2018-0825>
 - Gupta, M., & George, J. F. (2016). *Toward the development of a big data analytics capability*. Information & Management, 53(8), 1049–1064.
 - Hair, M., Ringle, N., & Cohen, I. (2022). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage.
 - He, W., Wu, H., Yan, G., Akula, V., & Shen, J. C. (2015). *A novel social media competitive analytics framework with sentiment benchmarks*. Information & Management, 52(7), 801–812. <https://doi.org/10.1016/j.im.2015.04.006>
 - Iivari, J., & Huisman, H. (2007). *The relationship between organizational culture and the deployment of systems development methodologies*. MIS Quarterly, 31(1), 35–58. <https://doi.org/10.2307/25148780>
 - Kearns, G., & Lederer, A. (2003). *A resource-based view of strategic IT alignment: How knowledge sharing creates competitive advantage*. Decision Sciences, 34(1), 1–29. <https://doi.org/10.1111/1540-5915.02289>
 - Kong, T., & Feng, T. (2025). *Enhancing supply chain resilience: The role of big data analytics capability and organizational ambidexterity*. Industrial Management & Data Systems, 125(7), 2348–2370.
<https://doi.org/10.1108/IMDS-07-2024-0674>
 - Latan, H. (2018). *Partial least squares structural equation modeling*. International Series in Operations Research & Management Science. Springer International Publishing.
 - LaValle, S., Lesser, E., Shockley, R., Hopkins, M. S., & Kruschwitz, N. (2011).

Big data, analytics and the path from insights to value. MIT Sloan Management Review, 52(2), 21–32. <https://sloanreview.mit.edu/article/big-data-analytics-and-the-path-from-insights-to-value/>

- Lee, I. (2017). *Big data: Dimensions, evolution, impacts, and challenges.* Business Horizons, 60(3), 293–303.
- Löfgren, K., & Webster, C. W. R. (2020). *The value of big data in government: The case of 'smart cities'.* Big Data and Society, 7(1), 1–14.
- March, J. G. (1991). *Exploration and exploitation in organizational learning.* Organization Science, 2(1), 71–87. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.71>
- Nitzl, C. (2018). *Management accounting and partial least squares-structural equation modeling (PLS-SEM): Some illustrative examples.* International Series in Operations Research and Management Science. Springer International Publishing
- Nwankpa, J. K., Roumani, Y., & Datta, P. (2022). *Process innovation in the digital age of business: The role of digital business intensity and knowledge management.* Journal of Knowledge Management, 26(5), 1319–1341. <https://doi.org/10.1108/JKM-04-2021-0277>
- Owsky, D., & Dean, S. (2021). *OpenStax statistics.* OpenStax.
- Pentland, A. (2013). *The data-driven society.* Scientific American, 309(4), 78–83.
- Ranjan, J., & Foropon, C. (2021). *Big data analytics in building the competitive intelligence of organizations.* International Journal of Information Management, 56, 1–13.
- Ratner, B. (2022). *Statistical and data sciences* (2nd ed.). CENGAGE Learning.
- Saggi, M. K., & Jain, S. (2018). *A survey towards an integration of big data analytics to big insights for value-creation.* Information Processing & Management, 54(5), 758–790. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2018.01.010>
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2022). *Research methods for business: A skill building approach* (7th ed.). John Wiley & Sons Inc.
- Shamim, S., Zeng, J., Choksy, U. S., & Shariq, S. M. (2020). *Connecting big data management capabilities with employee ambidexterity in Chinese*

- multinational enterprises through the mediation of big data value creation at the employee level. International Business Review, 29(6), 1–12.*
- Sharpe, N. (2024). *Understanding statistics: An introduction to statistics and data analysis*. Academic Press.
 - Siegel, S., & Castellan, N. J. (2020). *Nonparametric statistics for the behavioral sciences* (2nd ed.). McGraw-Hill.
 - Sun, Y., Liu, J., & Ding, Y. (2019). *Analysis of the relationship between open innovation, knowledge management capability and dual innovation*. *Technology Analysis & Strategic Management, 32(1), 15–28.*
<https://doi.org/10.1080/09537325.2019.1635003>
 - Teece, David; Pisano, Gary; Shuen, Amy (1997). *Dynamic capabilities and strategic management*. *Strategic Management Journal, 18(7), 509–533.*
[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:73.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:73.0.CO;2-Z)
 - Tosi, D., Kokaj, R., & Roccetti, M. (2024). *15 years of big data: A systematic literature review*. *Journal of Big Data, 11, 73, 1–39.*
 - Wamba, S. F., Akter, S., Edwards, A., Chopin, G., & Gnanzou, D. (2015). *How 'big data' can make big impact: Findings from a systematic review and a longitudinal case study*. *International Journal of Production Economics, 165, 234–246.* <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.12.031>
 - Wang, N., Chen, B., Wang, L., Ma, Z., & Pan, S. (2024). *Big data analytics capability and social innovation: The mediating role of knowledge exploration and exploitation*. *Humanities and Social Sciences Communications, 11, 864, 1–18.* <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03288-8>

ملحق (أ)

السيد/ السيدة..... المحترم/ المحترمة

تحية طيبة وبعد،،،

أرجو التكرم بالعلم بقيامي بإجراء بحث يهدف إلى التعرف على أثر قدرات تحليلات البيانات الضخمة على البراعة التنظيمية: الذكاء الاستراتيجي متغيرا وسيطا، دراسة ميدانية في وزارات المملكة الأردنية الهاشمية وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على شهادة الدكتوراة في الفلسفة في الإدارة الاستراتيجية من جامعة مؤتة.

وتحقيقاً لذلك فقد تم تصميم هذه الاستبانة التي ستمكنني من دراسة الموضوع مدار الحديث والوصول إلى نتائج دقيقة ذات انعكاس إيجابي على القطاع العام.

وحيث أن ذلك لا يتأتى إلا بتعاونكم، فإنني أضع بين أيديكم هذه الاستبانة وکلي أمل أن تقوموا بمشاركتي انطباعاتكم وقناعاتكم بخصوص الفقرات التي تتضمنها بعد قراءتها بدقة وموضوعية واختيار الإجابة المناسبة من وجهة نظركم .

إن لإجاباتكم الأثر الفاعل في تطوير مخرجات هذه الدراسة وتحقيقها لأهدافها المرجوة، علماً بأن المعلومات المقدمة سيتم التعامل معها بمنتهى السرية وسيبقى استخدامها محصوراً بغايات البحث العلمي، كما سيتم تزويدكم بالنتائج التي سيتم التوصل إليها. كلی أمل أن تحظى الاستبانة باهتمامكم الكريم، شاكرًا لكم تعاونكم. والله ولي التوفيق

الباحث

شذى "محمد سعيد" حمزة الشريدة

اشراف الاستاذ الدكتور

سامر بشاشة

الجزء الأول : المعلومات الشخصية:

يرجى التكرم بوضع (√) بمحاذاة الإجابة المناسبة لكل من الأسئلة التالية :	
البيانات الديمغرافية	
البيانات	الخيارات
الجنس	<input type="checkbox"/> ذكر <input type="checkbox"/> أنثى
الفئة العمرية	<input type="checkbox"/> أقل من 30 سنة <input type="checkbox"/> من 30 الى أقل من 40 <input type="checkbox"/> من 40 الى أقل من 50 سنة <input type="checkbox"/> 50 سنة فأكثر
المؤهل العلمي	<input type="checkbox"/> دبلوم فما دون <input type="checkbox"/> ماجستير <input type="checkbox"/> بكالوريوس <input type="checkbox"/> دكتورة
المسمى الوظيفي	<input type="checkbox"/> مساعد الأمين العام <input type="checkbox"/> مدير مديرية <input type="checkbox"/> رئيس قسم <input type="checkbox"/> مدير إدارة <input type="checkbox"/> مدير وحدة <input type="checkbox"/> رئيس وحدة
عدد سنوات الخبرة في الوزارة	<input type="checkbox"/> أقل من 10 سنوات <input type="checkbox"/> من 10 الى أقل من 20 سنة <input type="checkbox"/> من 20 الى أقل من 30 سنة <input type="checkbox"/> 30 سنة فأكثر

الجزء الثاني: الأسئلة المرتبطة بمتغيرات الدراسة:

يرجى التفضل بوضع إشارة (√) أمام الإجابة المناسبة لكل من الفقرات من وجهة نظرك الشخصية:

الفقرات الخاصة بأبعاد المتغير المستقل: قدرات تحليلات البيانات الضخمة						
البعد الأول: الثقافة القائمة على البيانات						
الرقم	الفقرات	موافق بدرجة كبيرة جداً	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة قليلة	موافق بدرجة قليلة جداً
1	تعتمد الوزارة على البيانات كأحد الأصول الرئيسية في بناء استراتيجيات عملها المستقبلية.					
2	تشجع الوزارة الموظفين لديها على الاعتماد على البيانات في اتخاذ قراراتهم بدلا من الحدس.					
3	تقوم الوزارة بتحسين عمليات صنع القرار استجابة للرؤى التي تشكلت من البيانات.					
4	تعتبر الوزارة عملية صنع القرار بناء على تحليلات البيانات الضخمة جزءا من ثقافتها التنظيمية.					
البعد الثاني: التعلم التنظيمي						
الرقم	الفقرات	موافق بدرجة كبيرة جداً	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة قليلة	موافق بدرجة قليلة جداً
5	تشارك الوزارة المعرفة الناتجة عن تحليلات البيانات عبر الوحدات التنظيمية فيها.					
6	تحفز الوزارة الموظفين على تبادل المعرفة المستخلصة من تحليلات البيانات الضخمة.					
7	تراجع الوزارة ملاحظات الموظفين فيما يتعلق بتحليلات البيانات الضخمة بشكل منهجي.					
8	تشجع الوزارة الموظفين على اكتساب معارف جديدة في مجال تحليلات البيانات الضخمة.					
البعد الثالث: المهارات التقنية/الفنية						
الرقم	الفقرات	موافق بدرجة كبيرة جداً	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة قليلة	موافق بدرجة قليلة جداً
9	تستثمر الوزارة جزءا من مواردها في تبني تحليلات البيانات الضخمة.					

أثر قدرات تحليلات البيانات شذى الشريدة وسامر البشاشة

الرقم	الفقرات	موافق بدرجة كبيرة جداً	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة قليلة	موافق بدرجة قليلة جداً
10	تحرص الوزارة على توظيف مختصين في تحليلات البيانات الضخمة.					
11	تقدم الوزارة تدريباً منهجياً لتحسين المهارات الفنية للموظفين فيما يتعلق بتحليلات البيانات الضخمة.					
12	تعزز المهارات الفنية في مجال تحليلات البيانات الضخمة قدرة الموظفين على إنجاز مهامهم بفعالية.					
البعد الرابع: المهارات الإدارية						
الرقم	الفقرات	موافق بدرجة كبيرة جداً	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة قليلة	موافق بدرجة قليلة جداً
13	تقيم الوزارة مخرجات تحليلات البيانات الضخمة باستمرار.					
14	تمتلك الوزارة المعرفة اللازمة للاستفادة من مخرجات تحليلات البيانات الضخمة.					
15	تستخدم الوزارة مخرجات تحليلات البيانات الضخمة لدعم عملية صنع القرار فيها.					
16	تتوقع الوزارة احتياجات العمل المستقبلية استناداً إلى مخرجات تحليلات البيانات الضخمة.					
البعد الخامس: البنية التحتية لتحليلات البيانات الضخمة						
الرقم	الفقرات	موافق بدرجة كبيرة جداً	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة قليلة	موافق بدرجة قليلة جداً
17	تمتلك الوزارة بنية تحتية حاسوبية كافية (أجهزة، برمجيات، شبكات) لحفظ كميات كبيرة من البيانات.					
18	تمتلك الوزارة أجهزة وتقنيات استشعار تعتمد على البيانات.					
19	تمتلك الوزارة تقنيات متقدمة لإجراء التحليلات اللازمة للبيانات.					
20	تستخدم الوزارة أنظمة أمان محكمة لحماية خصوصية البيانات.					

الفقرات الخاصة بأبعاد المتغير التابع: البراعة التنظيمية						
البعد الأول: البراعة الاستغالية						
الرقم	الفقرات	موافق بدرجة كبيرة جداً	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة قليلة	موافق بدرجة قليلة جداً
21	تبذل الوزارة جهوداً مستمرة لاستغلال الفرص المتاحة في البيئة الخارجية.					
22	تحرص الوزارة على إدخال تعديلات مستمرة على الخدمات المقدمة بما يلائم احتياجات متلقي الخدمة.					
23	تعمل الوزارة على الاستفادة من مهارات و كفاءات الموظفين فيها.					
24	تقوم الوزارة بمراجعة جهود التطوير و التحسين للتأكد من انسجامها مع احتياجات متلقي الخدمة.					
25	تلجأ الوزارة إلى استغلال مواردها المتاحة والخبرات الحالية بشكل فعال عوضاً عن السعي للحصول على موارد وخبرات جديدة.					
البعد الثاني: البراعة الاستكشافية						
الرقم	الفقرات	موافق بدرجة كبيرة جداً	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة قليلة	موافق بدرجة قليلة جداً
26	تسعى الوزارة لاكتشاف فرص جديدة لتحسين خدماتها بما يتناسب مع الاحتياجات المتغيرة لمتلقي الخدمة.					
27	تشجع الوزارة الموظفين على تقديم أفكار جديدة حتى لو تعارضت مع روتين العمل المعتاد.					
28	تخصص الوزارة موارد للبحث والتطوير بهدف تصميم خدمات مبتكرة.					
29	تسعى الوزارة لابتكار خدمات جديدة لمتلقيها باستخدام تقنيات تكنولوجية حديثة					
30	تمتلك الوزارة القدرة على تحمل المخاطر المرتبطة بتجريب أساليب عمل غير تقليدية.					

أثر قدرات تحليلات البيانات شذى الشريدة وسامر البشاشة

الفقرات الخاصة بأبعاد المتغير الوسيط: الذكاء الاستراتيجي						
البعد الأول: الاستشراف الاستراتيجي						
الرقم	الفقرات	موافق بدرجة كبيرة جداً	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة قليلة	موافق بدرجة قليلة جداً
31	تسعى الوزارة بشكل منهجي إلى استقراء المستقبل لتطوير استراتيجياتها طويلة المدى.					
32	تحلل الوزارة الفرص المستقبلية بما يُمكنها من استثمارها لتحقيق أهدافها المؤسسية.					
33	تقيم الوزارة بشكل دوري التغيرات البيئية الخارجية و انعكاساتها على عملية اتخاذ القرار.					
34	توظف الوزارة الخبرات المتراكمة لمواجهة التحديات المستقبلية.					
البعد الثاني: الرؤية الاستراتيجية						
الرقم	الفقرات	موافق بدرجة كبيرة جداً	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة قليلة	موافق بدرجة قليلة جداً
35	تعمل الوزارة على صياغة رؤية مستقبلية واضحة تتماشى مع التوجهات الاستراتيجية للوزارة.					
36	تولي الوزارة اهتماماً بتطوير قدرات الموظفين بما يتوافق مع التطلعات المستقبلية لها.					
37	تعمل الوزارة على تطوير بدائل استراتيجية تدعم تحقيق التوجهات المستقبلية المستهدفة.					
38	تستخدم الوزارة رؤيتها لتوحيد جهود الموظفين نحو تحقيق الأهداف المستقبلية.					
البعد الثالث: التفكير النظامي						
الرقم	الفقرات	موافق بدرجة كبيرة جداً	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة قليلة	موافق بدرجة قليلة جداً
39	تتعامل الوزارة مع التهديدات الخارجية من خلال الفهم الشامل لأسبابها المترابطة بدلاً من النظر إليها كعوامل منفصلة.					
40	تمتلك الوزارة القدرة على إيجاد الحلول للمشكلات المعقدة التي تواجهها من خلال اتباع عملية التحليل المنهجي.					

أثر قدرات تحليلات البيانات شذى الشريدة وسامر البشاشة

الرقم	الفقرات	موافق بدرجة كبيرة جداً	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة قليلة	موافق بدرجة قليلة جداً
41	ينظم العمل داخل الوزارة بما يعكس تكامل وحداتها المختلفة.					
42	تمتلك الوزارة القدرة على رؤية الأحداث التي تحيط بها بصورة واضحة.					
البعد الرابع: الشراكة						
الرقم	الفقرات	موافق بدرجة كبيرة جداً	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة قليلة	موافق بدرجة قليلة جداً
43	تؤمن الوزارة بأن الشراكات تُمكنها من الوصول إلى الموارد النادرة.					
44	تحرص الوزارة على بناء الشراكات الفعالة لتحقيق أهدافها الاستراتيجية بشكل مستدام.					
45	تنظر الوزارة إلى الشراكة كخيار استراتيجي يساعدها على تجاوز الأزمات التي قد تواجهها.					
46	تستفيد الوزارة من تجارب و خبرات الشركاء المتعاملين معهم.					
البعد الخامس: الدافعية						
الرقم	الفقرات	موافق بدرجة كبيرة جداً	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة قليلة	موافق بدرجة قليلة جداً
47	تشجع الوزارة روح التنافس الإيجابي بين الموظفين لتحقيق أفضل الإنجازات.					
48	تشجع الوزارة الموظفين على التواصل الفعال مع بعضهم البعض لتحسين مستوى أدائهم.					
49	تشجع الوزارة الموظفين على إنجاز مهامهم بكفاءة وفعالية ضمن الأطر الزمنية المحددة لتحقيق رؤية الوزارة المستقبلية.					
50	تولي الوزارة أهمية لمشاركة الموظفين في عملية اتخاذ القرار بما يعزز دافعيتهم.					