DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.115.2024.1295

مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
Volume (115) December 2024
العدد (115) ديسمبر 2024

تسييل البيانات بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية (العوامل المؤثرة)

مشاعل بنت محمد الغرير
قسم الإدارة التربوية، كلية التربية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية
البريد الإلكتروني: Malghurayr@gmail.com

د. مها بنت صالح العمود
أستاذ الإدارة التربوية المشارك، كلية التربية، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية
البريد الإلكتروني: Malamoud@ksu.edu.sa

الملخص

هدف البحث للتعرف إلى العوامل المؤثرة على تسييل البيانات بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية. تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، وأداة الاستبانة، على عينة من (73) فردا من منسوبي وزارة التعليم ضمن مجتمع الدراسة (وكالة التخطيط – مكتب كفاءة الإنفاق- مكتب إدارة البيانات). وتوصل البحث إلى عدد من النتائج كان من أهمها: حصلت جميع العوامل المؤثرة على تسييل البيانات على درجة موافقة عالية، حيث جاءت في المراتب الأولى: العبارة "ضوابط الأمن وحماية البيانات" ضمن العوامل التقنية والفنية، العبارة "وضوح السياسات والإجراءات المتعلقة بجمع البيانات واستخدامها ومشاركتها" ضمن العوامل الإدارية والتنظيمية والاجتماعية"، توفّر كفاءات مُختصة في تسييل البيانات وتحقيق قيمة منها" ضمن العوامل البشرية، و"معرفة نوع البيانات ذات الطلب في السوق" ضمن العوامل الاقتصادية والتجارية.

الكلمات المفتاحية: استثمار البيانات، إدارة البيانات، استراتيجية، أصول غير ملموسة.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.115.2024.1295

مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
Volume (115) December 2024
العدد (115) ديسمبر 2024

Monetizing Data in the Ministry of Education in Saudi Arabia (An influencing factors)

Mashael Mohammed Alghurayr
Faculty of Education, King Saud University, Kingdom of Saudi Arabia
Email: Malghurayr@gmail.com

Dr. Maha Saleh Alamoud
Associate Professor of Educational Administration, King Saud University, Kingdom of Saudi Arabia
Email: Malamoud@ksu.edu.sa

ABSTRACT

The study aimed to identify the factors influencing data monetization in the Ministry of Education in Saudi Arabia. A descriptive survey methodology was used, with a questionnaire distributed to (73) employees from the Planning Agency, the Expenditure Efficiency Office, and the Data Management Office. Results showed all factors received high agreement. Among technical factors, "security controls and data protection" ranked highest, emphasizing data safety. For administrative factors, the "clarity of policies on data collection, use, and sharing" was crucial. Human factors highlighted the importance of skilled professionals in monetization. Economically, "understanding market-demanded data" was vital. These findings stress integrating security, governance, expertise, and market strategies for effective data monetization.

Keywords: Data Monetization, Data Management, Strategy, Intangible Assets.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.115.2024.1295
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
Volume (115) December 2024
العدد (115) ديسمبر 2024

مقدمة

يُعدّ تسييل البيانات أحد أبرز أشكال استثمار البيانات بقصد الاستفادة من البيانات المتوفرة لتوليد منافع اقتصادية ذات عوائد قابلة للقياس بطريقة مباشرة أو غير مباشرة (العتيبي، 2020). حيث أشار ككورادو وآخرون (Corrado et al., 2022A) إلى أن البيانات هي أحد الأصول غير الملموسة للمنظمات والتي يمكن أن تكون ذات قيمة كبيرة، فبعض الجهات نجحت أكثر من غيرها في استخدام البيانات لتحقيق مكاسب اقتصادية من خلال عمليات تسييلها. كما إن بعض المنظمات ربما استعملت ميزات بياناتها للحصول على هيمنة في السوق الاقتصادي مما يتطلب ضرورة فهم كيفية اكتساب المنظمات وتخزينها واستخدامها للبيانات كأصول للمساهمة في الإنتاج الشامل والأنشطة الاقتصادية.

وقد اعتبرت قيادات المملكة العربية السعودية البيانات بمثابة النفط الرقمي والعمود الفقري لصناعة التغيير وموجهًة لاستراتيجيات الأعمال ومحددًة لمواضع القوة وصولاً لطرق جديدة تتماشى مع توقعات ورؤى المستقبل (مبادرة العطاء الرقمي، 2022)، حيث أشار برنامج تنمية القدرات البشرية (2021) على أهمية توفر البيانات واستثمارها كأحد المُمكنات الرئيسة ضمن عناصر منظومة برنامج تنمية القدرات البشرية، كما تمثلت أحد أبرز المستهدفات للإستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي في المملكة بحلول عام 2030م في استقطاب استثمار أجنبي مباشر في البيانات والذكاء الاصطناعي في المملكة بقيمة تصل نحو 30 مليار ريال سعودي، وإقامة استثمارات محلية في البيانات والذكاء الاصطناعي تصل لـ 45 مليار ريال سعودي من خلال مبادرتي الصناديق الاستثمارية وبرامج دعم المستثمرين في البيانات والذكاء الاصطناعي، إضافة للانضمام إلى قائمة أعلى عشرون دولة في منشورات البيانات والذكاء الاصطناعي المُحكّمة (الإستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي "NSDAI"، 2020).

ويعتبر قطاع التعليم ضمن القطاعات ذات الأولوية في هذه الإستراتيجية التي تهدف لمساهمة المملكة واستفادتها من الفُرص الهائلة التي توفرها البيانات والذكاء الاصطناعي في جهود التنمية والتطوير الوطنية الاقتصادية والاجتماعية، إضافة للتنافس على المستوى الدولي والانضمام للاقتصادات الرائدة المُستفيدة والمُصدّرة للبيانات والذكاء الاصطناعي (NSDAI, 2020).

مشكلة البحث

رغم الجهود الملحوظة لوزارة التعليم في تطوير "منصة مدرستي" و "بوابة نور" إلا أنها لم تُحقق أي مراتب مُتقدّمة ضمن أعلى عشر منصات سوآءا في المؤشر العام أو كُلّ منظور على حده ضمن مؤشر نضج التجربة الرقمية للخدمات الحكومية بالمملكة لعام 2024، حيث اندرجت ضمن المناظير الرئيسية للمؤشر محاور ارتبطت بمدى رضا المستفيدين عن توافر ودقّة وحداثة المعلومات وانتفاعهم منها، ومدى إمكانية تخصيص مميزات المنصّة بما يتناسب مع احتياجات وتفضيلات المستفيدين، طُرُق جمع وتصنيف ودمج وتحليل البيانات لاستخدامها بشكل فعّال لصالح المستفيدين، أوجه تصميم وتقييم رحلات المستخدمين كالتصميم القائم على البيانات، كذلك مدى الاندماج بين الأنظمة الأساسية والمنصّات الرقمية مع البيانات الدقيقة وواجهات برمجة التطبيقات (APIs) بما يضمن تكامل الخدمات وسهولة التفاعل مع المستخدمين (هيئة الحكومة الرقمية، 2024)

ورغم جهود وزارة التعليم في مسألة إدارة البيانات وحوكمتها إلا أنها تعاني قصورًا في استثمار البيانات التي تنتجها، وهو ما أكدته نتائج الدراسة الاستطلاعية التي تم إجراؤها حيث استجابت لها عينة من منسوبي وكالة التخطيط والتطوير ومكتب إدارة البيانات بوزارة التعليم أظهرت نتائجها قصور استثمار البيانات التي تنتجها وزارة التعليم والحاجة لبحث آليات فعّالة للاستفادة منها وتسييلها بكفاءة. كذلك أظهرت نتائج دراسة الجويعد (2024) لوجود حاجة ماسة ومُلحّة لرفع جودة بيانات التعليم التي تعتبر ضمن أهم المُمُكنات لتحسين كفاءة الإنفاق الذي يُعتبر أحد الجوانب الهامة في تسييل البيانات.

كما تكمن مشكلة البحث في خطورة ندرة الدراسات العربية والمحلية التي تناولت استثمار البيانات وتسييلها لتحقيق استراتيجيات ومستهدفات رؤية المملكة 2030 وبخاصة في المنظومة التعليمية، حيث اقتصر اغلب الدراسات التي تم الاطلاع عليها - رغم أهميتها - إما على دراسة الواقع أو تحليل وثائق وأدبيات سابقة أو الوقوف على أهمية البيانات وأهمية استثمارها بمنهجية يغلبها الجانب النظري أكثر منه تطبيقي كدراسة أحمد (2022) والديحاني وآخرون (2021) ودراسة السالمي والهنوية (2018) ودراسة الأكلبي (2018). إضافة

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.115.2024.1295
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
Volume (115) December 2024
العدد (115) ديسمبر 2024

لقلّة الدراسات الأجنبية حول هذا الموضوع حيث توصلت نتائج دراسة فروخي وآخرون (Faroukhi et.al., 2020A) لعدم كفاية البحث الأكاديمي في موضوع تسييل البيانات إضافة لما توصلت إليه نتائج دراسة فريد (FRED, 2017) من أن هذا الموضوع البحثي لم تتم دراسته على نطاق واسع بعد حيث تم العثور على أربع مؤلفات علمية فقط تناقش بشكل صريح تسييل البيانات.

وعليه فإن مشكلة البحث تكمن في الحاجة للوقوف على العوامل المؤثرة على تسييل البيانات بوزارة التعليم بهدف تعظيم المنافع من خلال نقاط القوة والفرص، وتقليص المخاطر الناجمة عن التهديدات الخارجية ونقاط الضعف الداخلية ما أمكن.

أسئلة البحث

يتمثّل السؤال الرئيس في: ما العوامل المؤثرة على تسييل البيانات لاستثمارها بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية؟ ويتفرّع منه الأسئلة التالية:

- ما العوامل التقنية والفنية المؤثرة على تسييل البيانات لاستثمارها بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية؟
- ما العوامل الإدارية والتنظيمية والاجتماعية المؤثرة على تسييل البيانات لاستثمارها بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية؟
- ما العوامل البشرية المؤثرة على تسييل البيانات لاستثمارها بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية؟
- ما العوامل التجارية والاقتصادية المؤثرة على تسييل البيانات لاستثمارها بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية؟

أهداف البحث

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- الكشف عن العوامل التقنية والفنية المؤثرة على تسييل البيانات لاستثمارها بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية
- التعرّف على العوامل الإدارية والتنظيمية والاجتماعية المؤثرة على تسييل البيانات لاستثمارها بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية
- الكشف عن العوامل البشرية المؤثرة على تسييل البيانات لاستثمارها بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية
- معرفة العوامل التجارية والاقتصادية المؤثرة على تسييل البيانات لاستثمارها بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية.

أهمية البحث

يؤمل أن يُفيد البحث نظريًا في تسليط الضوء على أهمية تسييل البيانات كأحد أهم الأصول الاستراتيجية غير الملموسة لوزارة التعليم والتي تُسهم بشكل كبير في تحقيق الأهداف الاستراتيجية والتطلعات المستقبلية، وتعزيز الوعي حول أهمية تسييل البيانات التي تنتجها وزارة التعليم كأحد أشكال الاستثمار الإستراتيجي للأصول غير الملموسة وضرورة إيجاد حلول للتحديات التي تواجه تطبيقها بوضع السياسات والإجراءات الملائمة.

أما تطبيقيًا فيؤمل أن يلفت هذا البحث نظر المعنيين بإدارة العملية التعليمية لكون تسييل البيانات أحد المراحل الهامة ضمن دورة حياة إدارة البيانات في أي مؤسسة وبالتالي توفير ما يلزم لضمان إدارة هذه العملية بأفضل صورة مُمكنة، إضافة لتوجيه الباحثين للقيام بالمزيد من الدراسات حول موضوع تسييل البيانات كاستثمار استراتيجي دعمًا لتوجهات رؤية المملكة العربية السعودية واستراتيجيتها التنموية اقتصاديًا واجتماعيًا.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.115.2024.1295
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
Volume (115) December 2024
العدد (115) ديسمبر 2024

حدود البحث

تتمثل حدود الدراسة في:

- **الحدود الموضوعية:** حُدّد البحث الحالي بموضوعه من حيث التعرف على العوامل المؤثرة على تسييل البيانات بوزارة التعليم.
- **الحدود الزمانية:** طُبّق هذا البحث في العام الجامعي 1446هـ - 2024م
- **الحدود البشرية:** طُبّق هذا البحث على منسوبي مكتب كفاءة الإنفاق، وكالة التخطيط، ومكتب إدارة البيانات بوزارة التعليم.
- **الحدود المكانية:** طُبّق هذا البحث بوزارة التعليم كونها المعنية بالإدارة الاستراتيجية للعملية التربوية وكل ماله علاقة بها.

مصطلحات البحث

تسييل البيانات Data Monetization

يشير تسييل البيانات إلى استخدام البيانات كمصدر إيجابي لتدفق الواردات النقدية (FRED ,2017)، كما عرّفتها العتيبي (2020) بالاستفادة من البيانات المتوفرة لتوليد منافع اقتصادية ذات عوائد قابلة للقياس بطريقة مباشرة أو غير مباشرة.

وتعرّفها الباحثة إجرائيا بتحقيق قيمة إضافية ومنفعة اقتصادية من البيانات التي تنتجها وزارة التعليم كأصول استراتيجية غير ملموسة بعوائد قابلة للقياس بطريقة مباشرة أو غير مباشرة.

الإطار النظري

يُشير مفهوم تسييل البيانات "Data Monetization" وفقًا لمعجم غارتنر (Gartner Glossary, n.d) لعملية استخدام البيانات للحصول على فوائد اقتصادية قابلة للقياس الكمي. وتتضمن الأساليب الداخلية أو غير المباشرة لتسييل البيانات على استخدام البيانات لإجراء تحسينات قابلة للقياس في أداء الأعمال واتخاذ القرارات، بينما تشمل الأساليب الخارجية أو المباشرة مشاركة البيانات للحصول على شروط أو أحكام مفيدة من شركاء الأعمال، أو مقايضة المعلومات، أو بيع البيانات بشكل مباشر (عبر وسيط بيانات أو بشكل مستقل)، أو تقديم منتجات وخدمات معلوماتية. بمعنى أن تسييل البيانات يُشير إلى تحقيق منفعة أو قيمة اقتصادية من البيانات التي تنتجها أي مُنظّمة. ويتفق هذا التعريف مع ما وصف لاني (Laney, 2018) لتسييل البيانات بكونه عملية تحويل البيانات إلى قيمة اقتصادية ملموسة من خلال استخدام البيانات لتحقيق أرباح مالية، سوآءا بشكل مُباشر من خلال بيعها أو ترخيصها، أو بشكل غير مُباشر من خلال تحسين العمليات، تقليل التكاليف، أو تطوير منتجات جديدة استنادا إلى التحليلات المُستندة إلى البيانات. كما يُعرف "تسييل البيانات" بعملية تحويل البيانات والتحليلات إلى عوائد مالية كضرورة استراتيجية للمُنظّمات التي تسعى للاستفادة من أصول البيانات الخاصة بها وتوليد تدفقات إيرادات جديدة (Erfan , 2018; Goworek, 2019).

ويتجذّر مفهوم تسييل البيانات بالاعتراف بأن البيانات عند تسخيرها وتحليلها بشكل صحيح، يُمكن أن تُسفر عن رؤى قيّمة يُمكن الاستفادة منها لتعزيز أداء الأعمال، وتحسين عملية صنع القرار، وخلق فرص جديدة للنمو (Baecker et al., 2020)، من خلال تحويل بياناتها إلى منتجات أو خدمات قابلة للتسويق، لا يمكن للمؤسسات تحسين كفاءتها التشغيلية فحسب، بل يمكنها أيضا فتح مصادر إيرادات جديدة لم تكن مستغلة من قبل (Matai , 2023; Team EMB, 2024). فبالنظر إلى البيانات كأحد أهم الأصول غير الملموسة وما يتميّز به هذا الأصل من قلّة تكلفته ونموه المستمر طوال عمر المنظمة، مع أهميته مهما تقادم عمره؛ فعملية تسييله تعود بفوائد جمة ونموًا واستدامه ومواكبة للتغيرات المحلية والعالمية قد تعجز الأصول الأخرى عن تحقيقها (DAMA International, 2024).

ووفقًا لحنفي زاده ونيك (Hanafizadeh & Nik, 2020) وكذلك كورادو وآخرون (Corrado et al., 2022A) وكورادو وآخرون (Corrado et al., 2022B) يمكن تلخيص أبرز مزايا عملية تسييل البيانات في:

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.115.2024.1295
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
Volume (115) December 2024
العدد (115) ديسمبر 2024

- زيادة الإيرادات من خلال بيع البيانات أو المنتجات والخدمات المستندة إلى البيانات أو ترخيصها لأطراف ثالثة.
- تحسين صنع القرار باستخدام البيانات لتحليل الأنماط والاتجاهات بما يؤدي لتحسين الكفاءة وتقليل التكاليف.
- تحسين تجربة العملاء من خلال تخصيص الخدمات والمنتجات بما يزيد من ولاء العملاء ورضاهم.
- تطوير منتجات وخدمات جديدة من خلال تحديد الفجوات في السوق والابتكار.
- زيادة الكفاءة التشغيلية للمؤسسات والمنظمات من خلال تطوير عملياتها وتحديد المجالات التي يمكن تحسينها.
- تحسين الاستجابة للسوق من خلال التنبؤ بالاتجاهات السوقية والتغيرات في سلوك العملاء ممايؤدي للتكيف بسرعة مع التغيرات في السوق والمُحافظة على القدرة التنافسية.
- تعزيز التعاون والشراكات من خلال المشاركة وتحسين التعاون وتحقيق فوائد مشتركة.
- تحسين الامتثال والتنظيم من خلال ضمان الامتثال للمتطلبات القانونية والتنظيمية بتوفير الشفافية وتتبع العمليات.

وبالتالي يُمكن تلخيص ما سبق بأن تسييل البيانات يمكن أن يُسهم بشكل كبير في تحسين الأداء المؤسسي وزيادة القدرة التنافسية من خلال الاستفادة القصوى من البيانات كأصول غير ملموسة.

ويُضيف هنسن ولادو (Hansen & Landau, 2022) بكون عملية تسييل البيانات تُساعد المنظمات في بناء حصن بياني يصعب على المنافسين تجاوزه مما يوفر ميزة تنافسية طويلة الأمد من خلال جمع كميات كبيرة من البيانات، كذلك يوفر فرصة التعلم من الآخرين من خلال مراقبة كيفية استخدام المُنظمات الأخرى للبيانات بما يسُاعد هذه المنظمات على التعلم وتطبيق أفضل الممارسات لتحسين أعمالها. ويتفق لاني (Laney, 2018) وداما انترناشونال (DAMA International, 2024) مع هذا المنظور بالدور الملموس لعملية تسييل البيانات في تحقيق ميزة تنافسية مستمرة من خلال: تحسين اتخاذ القرار، تطوير منتجات وخدمات جديدة، التميّز التنافسي وتحقيق قيمة مُضافة، توسيع الإيرادات، وتعزيز الكفاءة التشغيلية.

إضافة لذلك فإن تصأعد عمليات تسييل البيانات مدفوعا بعدد من العوامل بحسب أوفيليو (Ofulue, 2024) وسي دي بي (CDP, n.d) يرجع لتوافر مجموعات البيانات الكبيرة والمعقدة، والتقدم في تحليلات البيانات وتقنيات الذكاء الاصطناعي، والطلب المتزايد على الرؤى القائمة على البيانات عبر مختلف الصناعات؛ كون هذه المُنظّمات تسعى لاكتساب ميزة تنافسية في أسواقها الخاصة فقد أصبحت القدرة على تحقيق الدخل الفعال من أصول البيانات الخاصة بها عامل تمييز حاسم (Baecker et al., 2020). ومع استمرار نمو أهمية البيانات، ستصبح القدرة على تحقيق الدخل من هذا المورد القيم عاملا حاسما بشكل متزايد في تحديد النجاح التنظيمي والاستدامة (Borthakur et al., 2022)

وقد ظهرت مجموعة واسعة من **استراتيجيات تسييل البيانات ومنهجياتها** حيث لُوحظ اختلاف الأدبيات في تحديد أنواع ومنهجيات واستراتيجيات تسييل البيانات، حيث تتراوح من البيع المباشر للبيانات أو المنتجات والخدمات القائمة على البيانات إلى الاستخدام غير المباشر للبيانات لتعزيز عملية صنع القرار الداخلي والكفاءة التشغيلية (Elorza & Castellano, 2022). بيد أنه وُجِدَ أن أكثرها شيوعًا هو تحديد استراتيجيات ومنهجيات البيانات إلى ثلاثة أنواع رئيسة هي: بيع البيانات الخام، بيع الرؤى والتوقعات، وبيع المنتجات والخدمات. ويوازيها شيوعًا تصنيف منهجيات تسييل البيانات إلى: مُباشرة، غير مُباشرة، ونماذج هجينة كما في (Team EMB, 2024).

وقد أوضح غورليك (Gorelik, 2019) بأن عملية تسييل البيانات عملية استراتيجية تهدف إلى استخراج القيمة الاقتصادية من البيانات بطرق متعددة، تتراوح بين تحسين الكفاءة الداخلية وتطوير منتجات وخدمات جديدة، وحتى بيع البيانات والخدمات المتعلقة بها. على إثره تعتمد المُنظّمات على منهجيات مختلفة لتسييل البيانات بناءً على احتياجاتها ونوعية البيانات التي تتعامل معها. كما أوضح سيسيري وآخرون (Cecere et al., 2017A) و (Cecere et al., 2017B) بأن استراتيجيات ومنهجيات الدخل المُباشر تتضمن عددًا من المُمارسات كوساطة البيانات أو ترخيص البيانات وبيع البيانات للمشترين من الأطراف الثالثة. بينما تستفيد استراتيجيات تحقيق الدخل غير المباشر من البيانات لتحسين تجارب العملاء، تحسين العمليات التجارية، وتطوير عروض جديدة مُدرّة للدخل.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.115.2024.1295
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
Volume (115) December 2024
العدد (115) ديسمبر 2024

مع ذلك، فقد قسم فريد (FRED, 2017) عملية تسييل البيانات إلى نوعين تتفرع عنهما منهجيات وأشكال متعددة يُمكن الاستفادة منها بحسب طبيعة المُنظّمة وأهدافها، وهما تسييل البيانات المباشر" Direct Data Monetization" وتسييل البيانات غير المباشر "Indirect Data Monetization". ففيما يتعلق بالنوع الأول من تسييل البيانات "المُباشر" فقد قسّمه فريد إلى قسمين يتمثلان في: بيع البيانات الخام دون أي مُعالجة، وبيع البيانات بعد معالجتها وتحليلها لاستخراج المعلومات المفيدة. أما تسييل البيانات "غير المُباشر" فقد قسّمه إلى تحسين العمليات الداخلية من خلال استخدام البيانات لتحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف، تحسين المنتجات والخدمات بواسطة استخدام البيانات لفهم احتياجات العملاء وتطوير منتجات وخدمات تلبي هذه الاحتياجات بشكل أفضل.

ويكمُن في كل ما سبق من استراتيجيات ومنهجيات حاجة ماسّة لفهم عميق لأصول بيانات المُنظّمة كونها أصبحت مؤخرًا شريان الحياة للمُنظمات، حيث تقود الابتكار، وتعزز عملية صنع القرار، وتفتح تدفقات إيرادات جديدة. ومع ذلك، فإن إدراك القيمة الحقيقية للبيانات والاستفادة منها بشكل فعال لتحقيق الدخل يتطلب تقييما شاملا للنظام البيئي للبيانات داخل المُنظمة (Basu, 2023; Loizou, 2023).

وتتشابه المراجع السابقة الذِّكر في تحديد الجوانب الرئيسة التي يُمكن من خلالها فهم أصول البيانات والتي يتمثل أبرزها في: تحديد أنواع البيانات التي تمتلكُها المُنظّمة، مع فهم جيد لجودة البيانات وموثوقيتها وإمكانية الوصول إليها، وسهولة دمجها عبر الأنظمة والتقنيات الأساسية المختلفة للمُنظّمة بما يُعزز الجودة الشاملة، كذلك التعرف على القيمة المحتملة التي يمكن اشتقاقها من هذه البيانات، مع مراعاة الآثار القانونية والأخلاقية لتسييل البيانات ، وضمان الامتثال للوائح خصوصية وأمن البيانات ذات الصلة من خلال فهم حقوق وتفضيلات موضوعات البيانات وتنفيذ أُطُر قوية لإدارة البيانات وحماية الخصوصية والبيانات الشخصية، إضافة لتحديد وتقييم وتحديد أولويات فرص تسييل البيانات الواعدة بشكل فعّال.

وقد برزت مجموعة من التجارب العالمية في تسييل البيانات وتحقيق منفعة منها كان من ضمنها جامعة ملبورن بأستراليا "University of Melbourne" التي أطلقت مُبادرة هدفها تأطير عملها في مجال تحليلات التعلم ضمن نظرية تعليم أو تعلُّم قوية، وتحويل تركيز تحليلات التعلم نحو التعلم، من خلال استخدام البيانات المتعلقة بأنشطة الطلاب وتفاعلاتهم مع الموارد التعليمية والأنظمة الإدارية لتوجيه التدخلات الهادفة إلى تحسين الاحتفاظ بالطلاب، وزيادة التفاعل مع التعلم، والاستخدام الفعال للموارد. مُشكّلا بذلك نهجًا مؤسسيًا شاملًا يسعى لدمج البيانات من مجموعة واسعة من المصادر وتقديم رؤية أوسع وأعمق لتجربة الطالب. والذي نتج عنه ما يُعرف بمبادرة مشروع أداة لوب "Loop"(University of Melbourne, n.d).

كذلك جامعة أريزونا الحكومية "Arizona State University" (ASU) التي انطلق منها مشروع " ASU Learning@Scale" أو ما يُعرف بـ (L@S) وهو عبارة عن منصّة رقمية تربط مجموعة واسعة من بيانات الطلاب بالباحثين في جميع أنحاء جامعة ولاية أريزونا وخارجها بهدف بتطوير نظام تحليلي تنبؤي يُستخدم لتحديد الطلاب الذين يحتاجون إلى دعم إضافي بناءً على بيانات الأداء السابقة، وتقديم تجارب تعليمية مخصصة لكل طالب. مما أدى لزيادة معدلات التخرج والاحتفاظ بالطُلّاب وتقليل نسب التسرب (Arizona State University, n.d).

وفي المملكة العربية السعودية ضمن جهودها لتحسين نُضج البيانات واستثمارها كأحد الأصول الوطنية، أطلقت من خلال الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي "سدايا SDAIA" – كونها الجهة المختصة والمرجع الوطني في المملكة لكل ما يتعلّق بالبيانات والذكاء الاصطناعي- عددًا من المشاريع والمُبادرات بهذا الصدد كان من أبرزها المؤشر الوطني للبيانات "نضيء NDI" والذي تسعى "سدايا" من خلاله لتطوير اقتصاد قائم على البيانات وتعزيز مستوى المملكة في الاستفادة من البيانات من خلال تحقيق الكفاءة التشغيلية والاعتماد على البيانات في دعم اتخاذ القرارات (المؤشر الوطني للبيانات "NDI"، 2024).

وفي مجال التعليم والتدريب، برزت خدمات "المركز الوطني للتعليم الإلكتروني" الذي تأسس بقرار من مجلس الوزراء الموقّر رقم (35) عام 1439هـ. ويسعى المركز لتحقيق جُملة من الأهداف كان من أهمها تقديم رحلات تعلّم وتطوير مُخصصة وشاملة وفق الاحتياجات، والتعاون في مُشاركة البيانات والمُحتوى والقدرات، إضافة للأبحاث القائمة على الأدلة للتعاون وتبادُل المعرفة (المركز الوطني للتعليم الإلكتروني، 2024).

ونُشكّل "المنصة الوطنية للتعليم الإلكتروني FutureX" أحد أهم الخدمات التي يُقدّمها المركز. لتمكين قطاع التعليم والتدريب الإلكتروني في المملكة العربية السعودية، من خلال تقديم خدمات ومبادرات تحقق التكامل في

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.115.2024.1295
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
Volume (115) December 2024
العدد (115) ديسمبر 2024

المنظومة عبر الشراكات المحلية والعالمية. وتحتوي هذه المنصة على عدد من المسارات والمُبادرات، كمسارات مسارات التعلم المرن التي ة تهدف لتقديم مسارات ابتكارية جاهزة أو من تصميم الجهة الخاص والمرتبطة باحتياج سوق العمل بالشراكة مع جهات محلية وعالمية، ومبادرة "BootcampX" التي تهدف إلى تقديم مسارات ابتكارية مرتبطة باحتياجات سوق العمل بالشراكة مع جهات عالمية؛ بغرض إعـداد الطـلاب الراغبيـن فـي الالتحاق بسوق العمل في المجالات الأكثر طلباً، وتأهيل الباحثين عن عمـل من خلال التدريب المكثف على المهارات في المجالات المطلوبة للحصول على فرص وظيفية متميزة، إضافة لإعادة تأهيل القدرات البشرية لمهارات جديدة بهدف تمكينهم من المنافسة في سـوق العمل، والإسهام في استقرارهم مهنيًا (المنصة الوطنية للتعليم الإلكتروني FutureX، د.ت).

من زاوية أخرى في قطاع التعليم العام تحديدًا، تمتلك وزارة التعليم عددًا من الأنظمة التي تسمح لها بجمع أشكال متنوعة من البيانات المُهيكلة والغير مُهيكلة. من ذلك منصة مدرستي المنصّة التعليمية الرسمية لمدارس التعليم العام من المرحلة الابتدائية وحتى المرحلة الثانوية. وهي نظام إدارة تعلم إلكتروني يضم العديد من الأدوات التعليمية الإلكترونية التي تدعم عمليات التعليم والتعلم، وفصولًا افتراضية تُقدَّم بواسطة برنامج مايكروسوفت تيمز (Microsoft Teams)، يتفاعل فيه المعلم مع طلابه ويناقشهم ويجيب على استفساراتهم، كما يُسند من خلال هذا النظام الواجبات والأنشطة الإلكترونية للطلاب لحلها وتصحيحها وتقديم التحفيز الملائم لهم عن طريقها (مدرستي، 2024). بالرغم من ذلك فقد لُوحظ محدودية الاستفادة من هذه المنصة واستثمارها على الوجه الأمثل. كالاستفادة من إمكاناتها في تقديم تعليم مُخصص للطلاب بحسب فروقاتهم الفردية، أو تقديم دروس خصوصية برسوم رمزية، أو حتى تقديم الدعم التقني للمدارس الأهلية من خلال توفير نظام إدارة تعلم إلكتروني برسوم اشتراك معينة بحسب المزايا والخدمات التي تطلبها المدرسة.

من هذا المُنطلق، ظهرت الحاجة لدعم توجهات وزارة التعليم في تحقيق التطلعات الوطنية التنموية فيما يتعلق بجانب الاقتصاد القائم على البيانات، من خلال خطوات استباقية يتم من خلالها الوقوف على أهم العوامل المؤثرة على تسييل البيانات بما يدعم استغلال نقاط القوة الداخلية والفرص الخارجية المتاحة والحد من تبعات نقاط الضعف الداخلية ومجابهة التهديدات الخارجية المُحتملة.

الدراسات السابقة

تم التطرق لعدة دراسات سابقة ذات صلة بمجال الدراسة ومحاورها، وباعتبار الندرة النسبية للدراسات التي تناولت موضوع تسييل البيانات بشكل صريح فقد تم ترتيبها بحسب الأكثر ارتباطًا بموضوع الدراسة وأهدافها دون اعتبار لتقسيم اللغة (عربية كانت أم أجنبية) أو تاريخ نشرها:

سعت دراسة فروخي وآخرون (Faroukhi et.al., 2020B) لتقديم إطار عمل شامل وموسع لـ BDVC "سلسلة قيمة البيانات الضخمة Big Data Value Chain " بما يسمح بإدارة تحقيق العائد من البيانات الضخمة لجعل عمليات المنظمات تعتمد بالكامل على البيانات، ودعم اتخاذ القرار، وتسهيل خلق القيمة. اعتمدت الدراسة على منهج تحليل الوثائق. وخلصت النتائج لتقديم إطار عمل "BDVC" متكامل يمكنه التعامل مع تحقيق العائد من البيانات الضخمة بفعالية، مما يجعل العمليات تعتمد على البيانات بالكامل، تحديد ومناقشة استراتيجيات ونماذج أعمال مختلفة لتحقيق العائد من البيانات الضخمة، اقتراح نماذج مشاركة متنوعة وكاملة لتمكين تحقيق العائد من البيانات والرؤى على طول سلسلة "BDVC"، وتعزيز القدرة على دعم اتخاذ القرار وخلق القيمة المشتركة من خلال سلسلة القيمة.

فيما هدفت دراسة حنفي زاده ونيك (Hanafizadeh & Nik, 2020) لتوضيح تكوين عملية تسييل البيانات من خلال مراجعة منهجية للأدبيات ذات العلاقة (59 وثيقة بما في ذلك المقالات وبراءات الاختراع، الأطروحات والمقابلات والتقارير)، حيث تم استخدام المنهج الاستقرائي لبناء هذا التكوين. وقد كشف التحليل عن أربع موضوعات عالمية كل منها مصحوب بمكونات فرعية ذات صلة، مشكّلة معًا آلية تسييل البيانات. هذه الموضوعات العالمية تمثّل كل منها طبقة من تكوين تسييل البيانات وهي: طبقة تحقيق الدخل: والتي تتعامل مع الاستراتيجيات والأساليب والنماذج المستخدمة لتحقيق العائد المالي من البيانات وتبرز فيها ثلاث مواضيع تنظيمية هي السلع ونموذج التداول والمستهلك النهائي، وطبقة معالجة وتنقية البيانات: حيث تتعامل هذه الطبقة مع العمليات والتقنيات المستخدمة لتنقية البيانات وتقديمها كمخرجات قيّمة للمستهلكين النهائيين وتبرز فيها ثلاثة مواضيع تنظيمية هي الأصول والعمليات المستندة إلى البيانات والقيمة، الطبقة الأساسية: حيث ينصب التركيز

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.115.2024.1295
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
Volume (115) December 2024
العدد (115) ديسمبر 2024

فيها على الموضوعات الأساسية والتنظيمية التي توفر الطبقة الأساسية لتحقيق الدخل من البيانات، طبقة الوصول وقيود المعالجة: والتي ترتبط بضمان أمان البيانات، والقواعد والتنظيم والخصوصية (للبيانات الشخصية) والقضايا الأخلاقية والسرية حيث تعمل هذه الطبقة كمظلة لجميع الأنشطة الأخرى. هذه الموضوعات الأربعة مترابطة وتساهم في الآلية الشاملة لتسييل البيانات حيث قام الباحثون بتجميع هذه الموضوعات في نموذج تكويني يُعرف بـ "تكوين تسييل البيانات" (DaMoC)، الذي يعمل كإطار لفهم وتنفيذ استراتيجيات تسييل البيانات. وقد تم التحقق منه من خلال تطبيقه في دراسة حالة لتوضيح كيفية تطبيق إطار DaMoC في سياق الأعمال الحقيقي لتسييل البيانات بفعالية.

وسعت دراسة فريد(FRED, 2017) لتوضيح ظاهرة تسييل البيانات والتعرف على العوامل التي تقف ورائها وتؤثر عليها مع اكتشاف وتحديد الظواهر الأخرى المرتبطة بتسييل البيانات وتحقيق الدخل منها والخيارات الاستراتيجية المختلفة لتنفيذ أعمال تسييل البيانات. اعتمدت الدراسة المنهج الاستقصائي من خلال مراجعة منهجية للأدبيات لعينة تكونت من (8) أدبيات مرتبطة بموضوع الدراسة. وقد توصلت نتائج الدراسة لتعريف شامل ومرشد لتسييل البيانات، كما توصلت لأبرز العوامل المؤثرة على تحقيق الدخل من البيانات كان من أهمها البيانات أو المنتجات أو الخدمات المشتقة من البيانات، نوع المنتج أو الخدمة القائمة على المعلومات، ومحتوى البيانات وقيمتها، كما توصلت الدراسة للمشكلات المحتملة المتعلقة بتحقيق الدخل من البيانات كان منها عوامل داخلية كجودة البيانات ومحتواها وسياقها وقدرات توليدها واستخلاصها والقدرة والرغبة في الاستثمار فيها، وعوامل خارجية كاحتياجات العملاء ورغباتهم والتشريعات المختلفة وخصوصية وملكية البيانات.

أما دراسة الجويعد (2024) فقد هدفت لبناء نموذج مقترح لتفعيل تقنيات تحسين كفاءة الإنفاق لتحقيق الاستدامة المالية في وزارة التعليم في المملكة العربية السعودية. واتبعت المنهج المزجي بأسلوب التصميم التقاربي المتوازي، مُستخدمة أداتي الاستبانة لجمع البيانات الكمية، والمقابلة لجمع البيانات النوعية. وتكوّن عيّنة الدراسة للاستبانة من (307) مُشاركًا من القيادات التربوية والعاملين في الإدارات والوكالات ذات العلاقة بتحسين كفاءة الإنفاق في وزارة التعليم، واختيرت عينة الدراسة النوعية من مجتمع الدراسة الكمية، بطريقة العينة القصدية وتألفت من (26) قائدًا من القيادات في التعليم. وقد توصلت الدراسة لعدد من النتائج كان منها: الحاجة الماسّة لرفع جودة البيانات التي تنتجها وزارة التعليم كأحد أهمّ المُمكنات لتحقيق الاستفادة منها، وهي كذلك أحد أهم تحديات تفعيل التقنية في المجال المالي لتحسين كفاءة الإنفاق لتحقيق الاستدامة المالية بوزارة التعليم، إضافة لضعف التكامل وصعوبة توفّر البيانات اللحظية الداعمة لاتخاذ القرار. كذلك ضعف سرعة التقدم في استخدام التقنية لتحسين كفاءة الإنفاق كأحد التحديات التي تواجه تفعيل التقنية في المجال الإداري لتحسين كفاءة الإنفاق لتحقيق الاستدامة المالية بوزارة التعليم.

فيما سعت دراسة الديحاني وآخرون (2021) للتعرف على مدى قدرة القيادات التربوية على استثمار البيانات الضخمة (Data Big) في تفعيل السياسة التعليمية في دولة الكويت والوقوف على التحديات التي تواجههم وسبل التغلب عليها. تبنت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والاستبانة أداة لجمع البيانات على عينة شملت (516) فردًا بواقع (426) مدير مدرسة في المراحل الدراسية المختلفة، و(90) قيادياً من المراقبين ورؤساء القسام المشاركين في المناطق التعليمية الست. وقد جاءت أهم النتائج لتوضح أن قدرة القيادات التربوية على استثمار البيانات الضخمة جاءت بدرجة منخفضة، التحديات التي تواجه القيادات التربوية في استثمار البيانات الضخمة جاءت بدرجة متوسطة، كما أن الإجراءات المتفق عليها من القيادات التربوية لاستثمار البيانات جاءت بدرجة مرتفعة والتي من أبرزها: عقد الشراكات مع المؤسسات التقنية لبناء قاعدة بيانات تربوية ذات جودة وكفاءة عالية، استقطاب موارد بشرية متخصصة بعلم البيانات، توفير أعداد كافية من خبراء علم إدارة البيانات وتحليلها، تعدد أنواع البيانات التربوية الضخمة، وتوحيد مصدر البيانات التربوية ضمن دائرة مركزية واحدة تكون مرجعا للجهات المعنية بالسياسات التربوية.

وجميع الدراسات السابقة الواردة رغم أهميتها ودورها الهام في صقل أهداف الدراسة الحالية إلا أنها ألقت نظرة محدودة على عملية استثمار البيانات وتسييلها والاستفادة وتحقيق قيمة مادية ومعنوية منها، ولم تُقدّم نظرة شاملة حول العوامل المؤثرة على تسييل البيانات لتحقيق أقصى استفادة منها. وهو ما ستحاول الباحثتان تحقيقه من خلال هذا البحث.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.115.2024.1295
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
Volume (115) December 2024
العدد (115) ديسمبر 2024

منهج البحث

في ضوء طبيعة البحث وأهدافه تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، ويُقصد به البحوث التي يتم من خلالها سؤال جميع أفراد مجتمع البحث أو عينة مُمثّلة عنهم، بهدف وصف الظاهرة المدروسة من حيث طبيعتها ودرجة وجودها دون أن يتجاوز ذلك دراسة العلاقة أو استنتاج الأسباب (العساف، 2012).

مجتمع البحث

تكوّن مجتمع البحث من جميع منسوبي وزارة التعليم ضمن: وكالة التخطيط، مكتب كفاءة الإنفاق، ومكتب إدارة البيانات؛ كونهم الجهات المعنية بعمليات تسييل البيانات وتحقيق منفعة منها. وقد بلغ مجتمع الدراسة وفقًا لإحصائية عام 1446هـ على (155) موظفا ضمن مستويات إدارية وقيادية متعددة أدناها المُساعد الإداري.

عينة البحث

تكونّت عينة البحث من منسوبي وزارة التعليم ضمن: وكالة التخطيط، مكتب كفاءة الإنفاق، ومكتب إدارة البيانات. حيث تم اختيارهم بأسلوب العينة العشوائية البسيطة. وقد تم توزيع أداة الاستبانة على جميع أفراد مجتمع البحث. وبعد جمع الاستبانات وفحصها ومراجعتها تم استعادة (82) استبانة، ويوضح الجدول التالي عدد الاستبانات الموزعة، والعائدة، والمستبعدة، والصالحة للتحليل الإحصائي.

جدول 1

يوضح عدد الاستبانات الموزعة، والعائدة، والمستبعدة، والصالحة للتحليل الإحصائي

الاستبانات الموزعة		الاستبانات العائدة		الاستبانات المستبعدة		الاستبانات الصالحة	
العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
155	%100	82	%52.9	9	%5.8	73	%47.1

يتضّح من خلال الجدول السابق أن نسبة الاستبانات الصالحة تبلغ (47.1%) من مجتمع البحث، وتُعدّ هذه النسبة جيدة في ضوء إعادة الهيكلة التي تشهدها وزارة التعليم وتغيّر واستحداث العديد من الإدارات والوحدات خاصة في وكالة التخطيط، ووجود عدم استقرار نسبي فيما يتعلّق بعدد الموظفين، إضافة لوجود عدد من منسوبي هذه الجهات من غير مُتحدّثي وقارئي اللغة العربية مما قد يؤثر على طبيعة النتائج حال استجابتهم للاستبانة.

خصائص عينة البحث

تم وصف أفراد عيّنة البحث وفقًا لعدة متغيرات تتمثل في (جهة العمل داخل الوزارة، المؤهل الدراسي، سنوات الخبرة في التعليم، سنوات الخبرة في مجال البيانات) موضّحًا ضمن الجداول التالية:

- **جهة العمل داخل الوزارة:**

جدول 2

توزيع عينة البحث حسب جهة العمل داخل وزارة التعليم

جهة العمل داخل الوزارة	التكرار	عدد النسبة (%)
وكالة التخطيط	66	90.41
مكتب كفاء الإنفاق	2	2.74
مكتب إدارة البيانات	5	6.85
المجموع الكلي	**73**	**100**

يتّضح من الجدول السابق أن (90.41%) من أفراد عينة البحث من وكالة التخطيط، (2.74) من مكتب كفاءة الإنفاق، و (6.85%) من مكتب إدارة البيانات بوزارة التعليم.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.115.2024.1295
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
Volume (115) December 2024
العدد (115) ديسمبر 2024

- **المؤهل الدراسي:**

جدول 3
توزيع أفراد عينة البحث حسب المؤهل الدراسي

المؤهل الدراسي	التكرار	عدد النسبة (%)
دكتوراه	17	23.3
ماجستير	16	22
بكالوريوس	36	49.3
ثانوي	4	5.5
المجموع الكلي	**73**	**100**

يتضح من الجدول السابق أن (49.3%) من أفراد العينة مؤهلهم الدراسي بكالوريوس، فيما (23.3%) منهم يحملون درجة الدكتوراه، (22%) مؤهلهم درجة الماجستير، و(5.5%) من أفراد العينة مؤهلهم ثانوي.

- **سنوات الخبرة في التعليم:**

جدول 4
توزيع أفراد عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة في التعليم

سنوات الخبرة	التكرار	عدد النسبة (%)
أقل من 5 سنوات	6	8.2
من 5 – أقل من 10 سنوات	4	5.5
10 سنوات فأكثر	63	86.3
المجموع الكلي	**73**	**100**

يتضح من الجدول السابق أن (86.3%) من أفراد العينة خبرتهم في التعليم من (10) سنوات فأكثر، و (8.2%) خبرتهم أقل من (5) سنوات، بينما (5.5%) من أفراد العينة خبرتهم ما بين (5) إلى أقل من (10) سنوات في مجال التعليم.

- **سنوات الخبرة في مجال البيانات:**

جدول 5
توزيع أفراد عينة البحث حسب سنوات الخبرة في مجال البيانات

سنوات الخبرة	التكرار	عدد النسبة (%)
أقل من 5 سنوات	31	42.5
من 5 – أقل من 10 سنوات	17	23.3
10 سنوات فأكثر	25	34.24
المجموع الكلي	**73**	**100**

يتضح من الجدول السابق أن (42.5%) من أفراد العينة خبرتهم في مجال البيانات أقل من (5) سنوات، فيما (34.24%) خبرتهم من (10) سنوات فأكثر، و(23.3%) من أفراد العينة خبرتهم ما بين (5) إلى أقل من (10) سنوات.

أداة البحث

تم استخدام أداة الاستبانة لجمع البيانات الموجهة لمنسوبي وزارة التعليم في مكتب كفاءة الإنفاق، ووكالة التخطيط، ومكتب إدارة البيانات؛ نظرًا لمناسبتها لأهداف البحث، وأسئلته، ومنهجه، ومجتمعه. حيث تّم بناء

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.115.2024.1295
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
Volume (115) December 2024
العدد (115) ديسمبر 2024

الأداة من خلال الرجوع للأدبيات ذات العلاقة إضافة للاستئناس بآراء الخبراء في مجال تسييل وإدارة البيانات. وقد بلغت عبارات الاستبانة بعد تحكيمها واعتمادها بصورتها النهائية على (26) عبارة موزّعة ضمن أربعة عوامل رئيسية هي: العوامل التقنية والفنية: وتتكون من (7) عبارات، العوامل الإدارية والتنظيمية والاجتماعية: وتتكون من (8) عبارات، العوامل البشرية: وتتكون من (5) عبارات، العوامل الاقتصادية والسوق: وتتكون من (6) عبارات.

وتم استخدام مقياس ليكرت الرباعي لجمع استجابات أفراد عينة البحث من منسوبي وزارة التعليم ضمن مجتمع الدراسة ،على كُلّ عبارة من عبارات محاور الاستبانة ومجالاتها، وفق التدرج (موافق بشدة – موافق – غير موافق – غير موافق بشدة) وللحكم على متوسطات استجابات أفراد مجتمع البحث، ولتسهيل تفسير نتائج البحث، تم إعطاء كل فئة من فئات مقياس ليكرت الرباعي درجات لتتم معالجتها إحصائيًا، فأصبح طول الفئات كما هو موضّح في الجدول التالي:

جدول 6
توزيع الفئات وفق مقياس ليكرت

الفئات	الدرجة	حدود الفئة	
		من	إلى
موافق بشدة	4	3.26	4
موافق	3	2.51	3.25
غير موافق	2	1.76	2.5
غير موافق بشدة	1	1	1.75

صدق أداة البحث

تم التأكد من صدق أداة الدراسة (الاستبانة) من خلال طريقتين كما يلي:

أ- الصدق الظاهري (صدق المحكمين)

للتحقق من الصدق الظاهري للاستبانة، والتأكد من أنها تقيس ما وضعت لقياسه، تم عرضها في صورتها الأولية، على مجموعة من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس والخبراء المختصين في مجال الإدارة التربوية ومجال الحاسب الآلي، إضافة للخبراء في مجال تسييل البيانات، سعيًا للحصول على مرئياتهم حول الاستبانة، والتأكد من صدق محتواها بما يُلائم تحقيق الأهداف التي وضعت من أجلها، ومدى أهمية وارتباط كل عبارة بالبعد والمحور الذي تنتمي إليه، والتأكد من وضوح عباراتها، وسلامة صياغتها اللغوية، مع إبداء ما يرونه مناسبًا من إضافة أو حذف أو تعديل على العبارات. وقد تم إجراء التعديلات اللازمة وفقًا لمُلاحظاتهم ومقترحاتهم.

ب- صدق الاتساق الداخلي

للتأكد من تماسك العبارات بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي؛ تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه في محور العوامل التي قد تؤثر على عملية تسييل البيانات، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول 7
معاملات ارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه في العوامل التي قد تؤثر على عملية تسييل البيانات

العوامل التقنية والفنية		العوامل الإدارية والتنظيمية الاجتماعية		العوامل البشرية		العوامل الاقتصادية والتجارية	
م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
1	.860**	1	.750**	1	.934**	1	.774**

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.115.2024.1295
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
Volume (115) December 2024
العدد (115) ديسمبر 2024

.794**	2	.936**	2	.752**	2	.768**	2
.864**	3	.913**	3	.791**	3	.833**	3
.873**	4	.902**	4	.827**	4	.762**	4
.869**	5	.884**	5	.838**	5	.609**	5
.801**	6			.589**	6	.837**	6
				.764**	7	.825**	7
				.883**	8		

** معامل الارتباط دال إحصائيًا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$)

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط لكل عبارة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه في العوامل التي قد تؤثر على عملية تسييل البيانات جاءت دالة إحصائياً، مما يشير إلى الاتساق الداخلي بين فقرات المحور والدرجة الكلية للمحور.

ثبات أداة البحث

يقصد بثبات الأداة قدرتها على إعطاء نفس النتائج إذا تكرر نفس القياس عدة مرات في نفس الظروف، وللتحقق من ثبات الأداة؛ تم استخدام معادلة ألفا كرونباخ، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول 8

معاملات ثبات أداة الدراسة من خلال معادلة ألفا كرونباخ

المحور	معامل الفاكرونباخ	عدد العبارات
العوامل التي قد تؤثر على عملية تسييل البيانات	0.959	26

يتضح من الجدول السابق أن قيم معاملات الثبات لمحاور الاستبانة (0.959) وهي قيمة عالية تدل على ثبات الاستبانة.

عرض ومناقشة نتائج البحث

السؤال الرئيس: ما العوامل المؤثرة على تسييل البيانات لاستثمارها بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية؟

للإجابة على هذا السؤال؛ تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد محور العوامل المؤثرة على تسييل البيانات وللمحور بشكل عام، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول 9

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات عينة الدراسة حول العوامل المؤثرة على تسييل البيانات

م	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	العوامل التقنية والفنية	3.46	.53	موافق بشدة
2	العوامل الإدارية والتنظيمية الاجتماعية	3.46	.46	موافق بشدة
3	العوامل البشرية	3.32	.73	موافق بشدة
4	العوامل الاقتصادية والتجارية	3.45	.56	موافق بشدة
المتوسط العام للمحور		**3.43**	**.48**	**موافق بشدة**

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.115.2024.1295
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
Volume (115) December 2024
العدد (115) ديسمبر 2024

يتضح من الجدول السابق أن العوامل المؤثرة على تسييل البيانات ككل جاءت بدرجة موافقة "موافق بشدة"، حيث بلغ متوسط استجابة العينة لعبارات الأداة (3.43) بانحراف معياري قدره (0.48)، حيث جاءت العوامل التقنية والفنية بدرجة موافقة "موافق بشدة"، وبلغ متوسط استجابة العينة لعبارات البعد (3.46) بانحراف معياري قدره (0.53)، وجاءت العوامل الإدارية والتنظيمية الاجتماعية بدرجة موافقة "موافق بشدة"، وبلغ متوسط استجابة العينة لعبارات البعد (3.46) بانحراف معياري قدره (0.46)، أما العوامل البشرية فجاءت بدرجة موافقة "موافق بشدة"، حيث بلغ متوسط استجابة العينة لعبارات البعد (3.32) بانحراف معياري قدره (0.73)، وجاءت العوامل الاقتصادية والسوق بدرجة موافقة "موافق بشدة"، حيث بلغ متوسط استجابة العينة لعبارات البعد (3.45) بانحراف معياري قدره (0.56).

ولمزيد من التفاصيل؛ تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لعبارات كل سؤال فرعي على النحو التالي:

السؤال الأول: ما العوامل التقنية والفنية المؤثرة على تسييل البيانات لاستثمارها بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية؟

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لعبارات بُعد العوامل التقنية والفنية، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول 10

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لاستجابات عينة الدراسة حول

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة الموافقة
1	مستوى جودة البيانات من حيث دقتها واكتمالها وقابلية استخدامها	3.59	.64	2	موافق بشدة
2	البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في القدرة على حفظ البيانات وجمعها وتخزينها ومعالجتها واستخراج قيمة منها	3.53	.63	3	موافق بشدة
3	طبيعة نظام فرز البيانات وتصنيفها	3.47	.67	4	موافق بشدة
4	ضوابط الوصول للبيانات وتصنيف المسؤولين في ضوئها	3.41	.64	5	موافق بشدة
5	ضوابط الأمن السيبراني وحماية البيانات	3.62	.64	1	موافق بشدة
6	مستوى القيمة المُضافة التي تشّكلها حالات الاستخدام "Case Use"	3.33	.67	6	موافق بشدة
7	جودة تقنية البيانات والذكاء الاصطناعي المستخدمة في التسييل	3.30	.79	7	موافق بشدة
المتوسط العام للبعد		**3.46**	**.53**	**موافق بشدة**	

يتبين من الجدول السابق أن بعد " العوامل التقنية والفنية " جاء بدرجة موافقة "موافق بشدة"، حيث بلغ متوسط استجابة العينة لعبارات المحور (3.46) بانحراف معياري قدره (0.53). وقد جاءت العبارة " ضوابط الأمن السيبراني وحماية البيانات" في المرتبة الأولى بدرجة موافقة "موافق بشدة"، حيث بلغ المتوسط الحسابي

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.115.2024.1295
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
Volume (115) December 2024
العدد (115) ديسمبر 2024

للعبارة (3.62) بانحراف معياري قدره (0.64)، بينما حلّت عبارة "مستوى جودة البيانات من حيث دقتها واكتمالها وقابلية استخدامها" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (3.59) وانحراف معياري قدرة (.64). وفي المرتبة الأخيرة العبارة " جودة تقنية البيانات والذكاء الاصطناعي المستخدمة في التسييل " جاءت بدرجة موافقة "موافق بشدة"، حيث بلغ المتوسط الحسابي للعبارة (3.30) بانحراف معياري قدره (0.79).

وتتفق النتائج التي تم التوصل إليها مع ما خلُصت إلية دراسة فريد (FRED, 2017) بكون جودة البيانات أحد أهم العوامل المؤثرة في عملية تسييل البيانات وتحقيق الدخل منها، كما أشارت نتائج دراسة الجويعد (2024) أن جودة البيانات أحد اهم المُمكنّات لتحقيق الاستفادة منها، كما تتفق مع النتائج التي توصلت إليها دراسة الغبيري وحسن (2019) لوجود تأثير لمُتغيّر جودة البيانات على الاتجاه نحو تبني استخدام خدمات البيانات في التخطيط للتنمية المُستدامة لرؤية المملكة 2030. كما تتفق النتائج التي تم التوصّل إليها مع ما خلصت إليه دراسة عبد الله والهنائي (2018) من ارتباط الخصوصية والوصول للبيانات واستخدامها في الاستفادة من البيانات وتحسين الخدمات المُقدّمة، إضافة لما توصّلت إليه دراسة غارتنر (Gartner, 2020) حول أهمية معالجة الأنظمة الداخلية لضمان الربط الفعّال بين مشاكل الأعمال وحلول البيانات. إضافة لما توصلّت إلية دراسة حنفي زاده ونيك (Hanafizadeh & Nik, 2020) من كون معالجة وتنقية البيانات وجميع تقنياتها المستخدمة، ضمان أمان البيانات والقواعد والتنظيم والخصوصية؛ كونها ضمن أحد أهم الطبقات المكونّة لتسييل البيانات.

ويُمكن القول إن النتائج تُشير إلى وعي منسوبي وزارة التعليم ضمن مُجتمع البحث المُستهدف لأهمية عملية تسييل البيانات والعوامل التي تؤثر عليها إيجابًا أو سلبًا ضمن البعد الفني والتقني، وأن جودة البيانات وحمايتها وخصوصية البيانات الشخصية ضمن أهم العوامل المحورية لنجاح آليات تسييل البيانات من عدمها، والتي لا تقل البنية التحتية الداعمة والأدوات والتقنيات الفعالة لتحقيق الأغراض المنشودة عنها أهمية.

السؤال الثاني: ما العوامل الإدارية والتنظيمية الاجتماعية المؤثرة على تسييل البيانات لاستثمارها بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية؟

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لعبارات بُعد العوامل الإدارية والتنظيمية الاجتماعية، وجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول 11

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لاستجابات عينة الدراسة حول

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة الموافقة
1	ثقافة البيانات ومدى الوعي بأهميتها والقبول الاجتماعي لتسييلها	3.48	.60	4	موافق بشدة
2	دقة أهداف عمليات التسييل وقابليتها للقياس	3.47	.63	6	موافق بشدة
3	القوانين والتشريعات المرتبطة بتسييل البيانات	3.53	.58	2	موافق بشدة
4	طبيعة التشريعات المتعلقة بحماية البيانات والخصوصية	3.52	.58	3	موافق بشدة
5	وضوح السياسات والإجراءات المتعلقة بجمع البيانات واستخدامها ومشاركتها	3.59	.55	1	موافق بشدة
6	تفّرد ملكية كل بيان داخل الوزارة	3.21	.67	8	موافق
7	اتخاذ القرارات القائم على البيانات	3.38	.62	7	موافق بشدة
8	الاعتبارات الأخلاقية المتعلقة بجمع واستخدام البيانات	3.47	.58	5	موافق بشدة
المتوسط العام للبعد		**3.46**	**.46**	**موافق بشدة**	

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.115.2024.1295
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
Volume (115) December 2024
العدد (115) ديسمبر 2024

يتبين من الجدول السابق أن بعد " العوامل الإدارية والتنظيمية الاجتماعية" جاء بدرجة موافقة "موافق بشدة"، حيث بلغ متوسط استجابة العينة لعبارات المحور (3.46) بانحراف معياري قدره (0.46)، كما جاءت العبارة " وضوح السياسات والإجراءات المتعلقة بجمع البيانات واستخدامها ومشاركتها" في المرتبة الأولى جاءت بدرجة موافقة "موافق بشدة"، حيث بلغ المتوسط الحسابي للعبارة (3.59) بانحراف معياري قدره (0.55)، فيما حلت عبارة "القوانين والتشريعات المرتبطة بتسييل البيانات" بمتوسط حسابي بلغ (3.53) وانحراف معياري قدره (.58). وفي المرتبة الأخيرة العبارة " تفّرد ملكية كل بيان داخل الوزارة" جاءت بدرجة موافقة "موافق"، حيث بلغ المتوسط الحسابي للعبارة (3.21) بانحراف معياري قدره (0.67).

وتتق النتائج التي تم التوصّل إليها مع ما خلصت إليه نتائج دراسة فريد (FRED, 2017) من كون احتياجات العملاء ورغباتهم والتشريعات المختلفة أحد العوامل المؤثرة بتسييل البيانات، كما تتفق مع نتائج دراسة أفوليو وبن يوسف (Ofulue & Benyoucef, 2022) بضرورة التركيز على عملية إنشاء القيمة المُشتركة وإدارة النظام البيئي العام المرتبط بتسييل البيانات، وما أشارت إليه دراسة غارتنر (Gartner, 2020) حول القادة من وجوب تغيير طرق تفكيرهم حول قيمة البيانات والتركيز على حلول مبتكره، وما توصلّت إليه نتائج دراسة الديحاني وآخرون (2021) من ضرورة توحيد مصدر البيانات التربوية ضمن دائرة مركزية واحدة تكون مرجعا للجهات المعنية بالسياسات التربوية.

السؤال الثالث: ما العوامل البشرية المؤثرة على تسييل البيانات لاستثمارها بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية؟

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لعبارات بعد العوامل البشرية، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول 12

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لاستجابات عينة الدراسة حول العوامل البشرية

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة الموافقة
1	توفر الموارد البشرية ذات المهارات والخبرة الكافية ذات العلاقة بعلم البيانات	3.40	.81	2	موافق بشدة
2	توفر كفاءات مُختصة في تسييل البيانات وتحقيق قيمة منها	3.48	.78	1	موافق بشدة
3	توفر الموارد البشرية المختصة في البيانات التعليمية	3.37	.77	3	موافق بشدة
4	وجود موارد بشرية مختصة في المجال التجاري	3.08	.85	5	موافق
5	توفر كوادر بشرية مُلمة بالأنظمة المالية	3.25	.76	4	موافق بشدة
المتوسط العام للبعد		**3.32**	**.73**	**موافق بشدة**	

يتبين من الجدول السابق أن بُعد " العوامل البشرية" جاء بدرجة موافقة "موافق بشدة"، حيث بلغ متوسط استجابة العينة لعبارات المحور (3.32) بانحراف معياري قدره (0.73)، وجاءت العبارة "توفر كفاءات مُختصة في تسييل البيانات وتحقيق قيمة منها" في المرتبة الأولى جاءت بدرجة موافقة "موافق بشدة"، حيث بلغ المتوسط الحسابي للعبارة (3.48) بانحراف معياري قدره (0.78)، فيما حلّت المرتبة الثانية العبارة " توفر الموارد البشرية ذات المهارات والخبرة الكافية ذات العلاقة بعلم البيانات " بمتوسط حسابي بلغ (3.40) وانحراف معياري قدره (.81). وفي المرتبة الأخيرة العبارة " وجود موارد بشرية مختصة في المجال التجاري" جاءت بدرجة موافقة "موافق"، حيث بلغ المتوسط الحسابي للعبارة (3.08) بانحراف معياري قدره (0.85).

وتتفق النتائج التي تم الوصول عليها مع ما ذكرته نتائج دراسة فريد (FRED, 2017) التي أكدّت على أن وجود كفاءات بشرية قادرة على تحقيق الدخل من البيانات من توليد واستخلاص إضافة للقدرة والرغبة في الاستثمار في البيانات أحد أهم العوامل لنجاح تسييلها. كما تواءم النتائج التحديات التي خلص إليها دراسة الجويعد (2024) حول التحديات التي تواجه تفعيل التقنية في المجال المالي والإداري لتحسين كفاءة الإنفاق

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.115.2024.1295
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
Volume (115) December 2024
العدد (115) ديسمبر 2024

بوزارة التعليم – أحد المُحصلات المحورية لعملية تسييل البيانات – من قلة المتخصصين في مجال التقنية المالية، وضعف معرفة قيادات التعليم بخدمات ومزايا التقنية المالية، إضافة لضعف معرفة القيادات التنفيذية في التعليم بأساليب تحسين كفاءة الإنفاق باستخدام التقنيات المتوفرة لديهم. كما تتناسب النتائج مع ما توصلت إليه دراسة عبد الله والهنائي (2018) حول وجود صعوبات تواجه الموظفين في المعرفة بالمسائل القانونية المرتبطة بعدد من الجوانب ذات العلاقة بالاستفادة من البيانات، مما يعني أهمية وجود مختصين في الجانب القانوني والتشريعي لتحقيق أقصى استفادة من عمليات تسييل البيانات بما لا يُشكل أي تبعات تشريعية أو قانونية أو اجتماعية على المدى القريب والبعيد. كما تتفق النتائج مع ما توصلت إليه دراسة الديحاني وآخرون (2021) حول ضرورة استقطاب موارد بشرية متخصصة في علم البيانات، وتوفير أعداد كافية من خبراء علم إدارة البيانات وتحليلها. كما تؤكد دراسة الهاشمية وآخرون (2019) على أهمية نتائج هذه الدراسة من خلال رصدها لعدد من التحديات المرتبطة باستثمار البيانات كان منها نقص الكوادر البشرية القادرة على دعم عملية استثمار البيانات في المؤسسات الحكومية بسلطنة عمان.

وبناءا على ما سبق يمكن القول بأهمية تنوّع تخصصات الكفاءات البشرية ذات العلاقة بعمليات تسييل البيانات من مختصين بعلوم البيانات المختلفة (عالم بيانات – محلل بيانات – مبرمج – مهندس بيانات ... إلخ)، خبراء قانونيين، مختصين في الجانب التجاري، مختصين في الجانب التعليمي ... إلخ، وذلك لدعم صنع القرارات التعليمية من منظور (360 º) وتقليل نسبة الخطأ والتحيّز والمخاطر ما أمكن مع استغلال الفرص المتاحة بكفاءة وفعالية.

السؤال الرابع: ما العوامل الاقتصادية والتجارية المؤثرة على تسييل البيانات لاستثمارها بوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية؟

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لعبارات بعد العوامل الاقتصادية والسوق، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول 13

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتيب لاستجابات عينة الدراسة حول العوامل الاقتصادية والسوق

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب العبارة	درجة الموافقة
1	معرفة نوع البيانات ذات الطلب في السوق	3.56	.53	1	موافق بشدة
2	كيفية استخدام البيانات في السوق	3.49	.63	3	موافق بشدة
3	التكلفة والعائد من الاستثمار في البيانات	3.38	.74	5	موافق بشدة
4	مدى معرفه القيمة السوقية للبيانات	3.44	.71	4	موافق بشدة
5	طريقة تسعير البيانات	3.34	.75	6	موافق بشدة
6	مدى أهمية البيانات لمختلف القطاعات	3.51	.67	2	موافق بشدة
المتوسط العام للبعد		**3.45**	**.56**	**موافق بشدة**	

يتبين من الجدول السابق أن بعد " العوامل الاقتصادية والسوق" جاء بدرجة موافقة "موافق بشدة"، حيث بلغ متوسط استجابة العينة لعبارات المحور (3.45) بانحراف معياري قدره (0.56)، كما جاءت العبارة " معرفة نوع البيانات ذات الطلب في السوق" في المرتبة الأولى جاءت بدرجة موافقة "موافق بشدة"، حيث بلغ المتوسط الحسابي للعبارة (3.56) بانحراف معياري قدره (0.53). وحلّت العبارة " مدى أهمية البيانات لمختلف القطاعات" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (3.51) وانحراف معياري قدره (.67). وفي المرتبة الأخيرة

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.115.2024.1295
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
Volume (115) December 2024
العدد (115) ديسمبر 2024

العبارة " طريقة تسعير البيانات" جاءت بدرجة موافقة "موافق بشدة"، حيث بلغ المتوسط الحسابي للعبارة (3.34) بانحراف معياري قدره (0.75).

وتتفق النتائج السابقة مع ما توصّلت إليه دراسة غارتنر (Gartner, 2020) حول أهمية استكشاف أسواق البيانات الصحيحة وسد الفجوات في البيانات، كما تتفق مع ما توصلت إلية دراسة هاو وآخرون (Hao et al., 2023) من أهمية تطوير منهجيات تسعير فعّالة لتعزيز تداول البيانات وزيادة الابتكار في الاقتصاد الرقمي، وما أشارت إلية نتائج دراسة زانج وبيلتران (Zhang & Beltran, 2020) حول أهمية تسعير البيانات في السوق وتصنيفها بناءا على الخصائص الدقيقة للبيانات والخصوصية. وما توصلّت إلية دراسة زانج وآخرون (Zhang et al., 2015) من ضرورة توحيد العوامل المختلفة التي تؤثر في تسعير البيانات في السوق. إضافة لما توصلت إليه نتائج دراسة ميترا (Mitra, 2023) من ضرورة ملاءمة استراتيجيات التسعير مع القيمة المقدمة للسوق.

ومن خلال إجابة السؤال الرابع يمكن القول بوجود وعي كاف لدى منسوبي وزارة التعليم ضمن العينة المُستهدفة بالعوامل المؤثرة على عمليات تسييل البيانات لاستغلال نقاط القوة والفُرص المتاحة ضمن بيئة وزارة التعليم الداخلية والخارجية، ومعالجة الضعف، والتصدي للتهديدات والمخاطر المحتملة من خلال الخطط الاستباقية.

توصيات البحث

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة يمكن تقديم عدد من التوصيات لوزارة التعليم، كما يلي:

- إيجاد حلول فعّالة تضمن الاستفادة من العوامل المؤثرة على تسييل البيانات بما يضمن نجاح العملية وتحقيقها لأهدافها.
- بحث أفضل الأساليب لتوفير المتطلبات اللازمة لتسييل البيانات من خلال دراسة الوضع الراهن للوزارة وسد الفجوة بناءا عليها للوصول للوضع الأمثل فيما يتعلق باستثمار البيانات وتحقيق القيمة منها.
- العناية بدورة حياة إدارة البيانات كاملة كون عملية التسييل أحد المراحل الهامة ضمن هذه الدورة وتعتمد بشكل كبير على المراحل السابقة، وتؤثر بشكل أكيد على المراحل اللاحقة.
- وضع التشريعات والحوكمة الملائمة لعمليات تسييل البيانات تحديدًا بما يضمن تحقيق أقصى درجة من المنفعة بما لا يتعارض والخصوصية وحماية البيانات الشخصية.
- العمل على تطوير البنية التحتية التقنية للوزارة بمنصاتها وتطبيقاتها، وضمان الاستخدام الأمثل للتقنيات الحديثة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي وأنظمة الأمن السيبراني، مع تقليل المخاطر المرتبطة بذلك.
- التعاون مع الشركات المختصة بتسييل البيانات من خلال الاستفادة من الخبراء وتبادل المعرفة والتدريب لضمان جودة تطبيق عمليات تسييل البيانات داخل الوزارة.
- التأكد من توفر الكوادر البشرية اللازمة لتسييل البيانات بكافة المجالات والتخصصات من خلال استقطاب الكفاءات أو التدريب والتطوير المهني لمنسوبي التعليم ذوي العلاقة.
- التأكد من صحة تصنيف البيانات التي تنتجها وزارة التعليم داخليا بشكل يضمن تحقيق أقصى استفادة منها، وذلك جنبًا إلى جنب مع التصنيف المعتمد لدى مكتب إدارة البيانات الوطنية (NDMO).

المراجع

1. الإستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي "NSDAI". (2020). وثيقة الإستراتيجية. الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي"SDAIA".
2. الأكلبي، علي ديب. (2018، مارس 6-8). أهمية تحليل البيانات الضخمة في اتخاذ القرار في جامعة الملك سعود [عرض ورقة]. المؤتمر الرابع والعشرون: البيانات الضخمة وآفاق استثمارها: الطريق نحو التكامل المعرفي، مسقط.
3. برنامج تنمية القدرات البشرية. (2021). الوثيقة الإعلامية برنامج تنمية القدرات البشرية 2021- 2025. رؤية المملكة 2030.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.115.2024.1295
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
Volume (115) December 2024
العدد (115) ديسمبر 2024

4. الجويعد، مشاعل صالح. (2024). تقنيات تحسين كفاءة الإنفاق لتحقيق الاستدامة المالية بوزارة التعليم في المملكة العربية السعودية: نموذج مقترح" [أطروحة دكتوراة غير منشورة]. جامعة الملك سعود.
5. الديحاني، سلطان غالب، والجدي، عهود ياسر، والعلي، عذاري جمعة. (2021). قدرة القيادات التربوية على استثمار البيانات الضخمة "Data Big" في تفعيل السياسة التعليمية في دولة الكويت. مجلة جامعة السلطان قابوس للدراسات التربوية والنفسية، 15 (2)، 184- 200.
6. السالمي، خلود خالد، والهنوية، هاجر سليمان. (2018، مارس 6-8). واقع استخدام البيانات الضخمة في هيئة الوثائق والمحفوظات الوطنية: دراسة استطلاعية [عرض ورقة]. المؤتمر الرابع والعشرون: البيانات الضخمة وآفاق استثمارها: الطريق نحو التكامل المعرفي، مسقط.
7. عبد الله، خالد عتيق، والهنائي، عبد الله سالم. (2018، مارس 6-8). البيانات الضخمة في مكتبات جامعة السلطان قابوس واقعها ومستوى الاستفادة منها من وجهة نظر موظفيها. [عرض ورقة]. المؤتمر والمعرض السنوي الرابع والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي، مسقط.
8. العتيبي، مها عيد. (2020، ديسمبر 9). تسييل البيانات. العطاء الرقمي. استرجعت في يناير 22، 2023، من https://attaa.sa/library/view/1004
9. العساف، صالح. (2012). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية. دار الزهراء
10. الغبيري، محمد أحمد، وحسن، عبد الرحمن حسن. (2019). البيانات الضخمة وأثرها في تحقيق رؤية المملكة العربية السعودية 2030 دراسة تطبيقية. مجلة الاستراتيجية والتنمية، 9 (3)، 32-51.
11. مبادرة العطاء الرقمي. (2022, مارس 5). ملتقى المرأة في علم البيانات \ اليوم الأول [فيديو]. يوتيوب. https://youtu.be/F1SJALA3la0
12. مدرستي. (2024). https://external.backtoschool.sa/.
13. المركز الوطني للتعليم الإلكتروني. (2024). https://nelc.gov.sa/
14. المنصة الوطنية للتعليم الإلكتروني FutureX.(د.ت). https://futurex.nelc.gov.sa/ar/about
15. المؤشر الوطني للبيانات "NDI". (2024). https://ndi.sdaia.gov.sa/
16. الهاشمية، كوثر محمد، والعوفي، علي سيف، والحراصي، نبهان حارث. (2019). إدارة البيانات الضخمة ومجالات استثمارها في المؤسسات الحكومية بسلطنة عمان [أطروحة ماجستير منشورة]. جامعة السلطان قابوس.
17. هيئة الحكومة الرقمية. 2024. مؤشر نضج التجربة الرقمية للخدمات الحكومية التقرير العام 2024. هيئة الحكومة الرقمية.
18. Arizona State University. (n.d). https://www.asu.edu/.
19. Baecker, J., Engert, M., Pfaff, M., & Krcmar, H. (2020). Business Strategies for Data Monetization: Deriving Insights from Practice. Wirtschaftsinformatik.
20. Basu, Pragati . (2023, April 17). How to Leverage Data Monetization Business Models for Your Company. VeeZoo. https://www.veezoo.com/blog/data-monetization-business-model/.
21. Borthakur, Mohit., Srinivasan, Harini., & Kulkarni, Prasanna. (2022). Monetizing Data Points to Increase Profitability for Banks. CARDIOMETRY. https://2u.pw/Se8m9Hzd.
22. CDP. (n.d). Data Monetization: The Next Big Revenue Stream For Brands?. The Customer Data Platform Resource. https://cdp.com/articles/data-monetization-cdp-2/.
23. Corrado, Carol, Haskel, Jonathan, Iommi, Massimiliano, & Jona-Lasinio, Cecilia. (2022A). MEASURING DATA AS AN ASSET: FRAMEWORK, METHODS AND PRELIMINARY ESTIMATES. OECD
24. Corrado, Carol, Haskel, Jonathan, Iommi, Massimiliano, Jona-Lasinio, Cecilia, & Bontadini, Filippo. (2022B, March 8). Data, Intangible Capital, and Productivity

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.115.2024.1295
مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
Volume (115) December 2024
العدد (115) ديسمبر 2024

[Paper]. the NBER/CRIW Conference on Technology, Productivity, and Economic Growth.
25. DAMA International. (2024). DAMA-DMBOK. Technics Publications, BASKING RIDGE, NEW JERSEY
26. Elorza, M., & Castellano, E. (2022). Customer Data-driven Business Models: A Case Study in the Retail Industry. ICSBT. DOI:10.5220/0011138800003280.
27. Erfan, Farnaz. (2018, July 24). It's All in the Preparation: Four Strategies to Monetize Your Data. DATAVERSITY. https://www.dataversity.net/preparation-four-strategies-monetize-data/.
28. Faroukhi, Abou Zakaria, El Alaoui, Imane, Gahi, Youssef, & Amine, Aouatif. (2020A). Big data monetization throughout Big Data Value Chain: a comprehensive review. Journal of Big Data, 7(3), https://doi.org/10.1186/s40537-019-0281-5
29. Faroukhi, A.Z., Alaoui, I.E., Gahi, Y., & Amine, A. (2020B). An Adaptable Big Data Value Chain Framework for End-to-End Big Data Monetization. Big Data Cogn. Comput., 4, 34.
30. FRED, JONNA. (2017). DATA MONETIZATION – HOW AN ORGANIZATION CAN GENER-ATE REVENUE WITH DATA? [published master's thesis, Tampere University of Technology]. Semanticscholar.
31. Gartner. (n.d). https://www.gartner.com/en.
32. Gartner. (2020). 3 Ways to Monetize Data and Analytics. Gartner.
33. Gorelik, Alex. (2019). The Enterprise Big Data Lake: Delivering the Promise of Big Data and Data Science. O'Reilly Media, Inc.
34. Goworek, Krzysztof. (2019, Augst 30). Data monetization – how to monetize data successfully. TASIL. https://tasil.com/insights/data-monetization-business-strategy/.
35. Hanafizadeh, Payam, & Nik, Mohammad Reza Harati. (2019). Configuration of Data Monetization: A Review of Literature with Thematic Analysis. Global Journal of Flexible Systems Management. https://doi.org/10.1007/s40171-019-00228-3.
36. Hansen, Ulrik Stig, & Landau, Eric. (2022, September 27). 4 Steps to Start Monetizing Your Company's Data. Harvard Business Review.
37. Hao, J., Deng, Z., & Li, J. (2023). The evolution of data pricing: From economics to computational intelligence. Heliyon, 9(9), e20274. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20274
38. Laney. Douglas B. (2018). INFONOMICS. Gartner, Inc.
39. Loizou, George. (2023, November 22). Data monetization: What is data monetization and how to do it well. MOSTLY.AI. https://mostly.ai/blog/data-monetization-use-cases-with-synthetic-data.
40. Matai, P. (2023). Turning Data into Dollars: Navigating the Path to Monetization and Unlocking Business Value through Data. Journal of Marketing & Supply Chain Management. DOI:10.47363/jmscm/2023(2)159.
41. Mitra, Subhadip. (2023). Data Monetization Strategy for Enterprises. 10.13140/RG.2.2.33756.36481.

DOI: https://doi.org/10.33193/JALHSS.115.2024.1295

مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع
Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences
www.jalhss.com
editor@jalhss.com
ISSN Online: 2414-3383
ISSN Print: 2616-3810
Volume (115) December 2024
العدد (115) ديسمبر 2024

42. Ofulue, J., Benyoucef, M. (2024). Data monetization: insights from a technology-enabled literature review and research agenda. Manag Rev Q 74, 521–565. https://doi.org/10.1007/s11301-022-00309-1
43. Team EMB. (2024, March 30). Unlocking Value: The Power of Data Monetization. Expand My Business "EMB". https://blog.emb.global/power-of-data-monetization/.
44. University of Melbourne. (n.d). https://www.unimelb.edu.au/.
45. Zhang, Mengxiao & Beltran, Fernando. (2020). A Survey of Data Pricing Methods. SSRN Electronic Journal. 10.2139/ssrn.3609120.
46. Zhang, M., Beltrán, F., & Liu, J. (2015). A Survey of Data Pricing for Data Marketplaces. Journal of LaTeX Class Files, 14(8).