

تاريخ الاستلام: 2025/01/04 تاريخ القبول: 2025/06/01 تاريخ النشر: 2025/07/30

كنانة مكي علي *

جامعة أكاديميون العالمية - المدبنة (العربية السعودية)

Email: kinanamali@gmail.com

الملخص:

يهدف هذا البحث إلى دراسة دور مستودعات البيانات في عملية صنع القرارات الإدارية بالتركيز على كل من الأسس النظرية والمفاهيمية لهذه الأداة. تم تحليل استبيان من خلال برنامج SPSS تم توزيعه إلكترونياً على عدد من الجامعات الخاصة والعامة. وتم الاعتماد على الأساليب الإحصائية التالية لاختبار الفرضيات: معامل الارتباط بيرسون واختبار T لعينتين مستقلتين (Independent Samples Test) لدراسة الفروق بين العوامل المؤثرة في استخدام مستودعات البيانات إلى نوع الجامعة (عامة، خاصة) وأهم نتائج الدراسة: تم التوصل من خلال تحليل الاستبيان إلى وجود علاقة ارتباط بين استخدام مستودعات البيانات وعملية صنع القرار، كما تم التوصل إلى أن حجم تأثير استخدام مستودعات البيانات على عملية صنع القرار في الجامعات الخاصة أكبر من حجم التأثير في الجامعات العامة. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات والمعلومات والمعارف التي تساعد متخذ القرار في على صنع القرار الصحيح. وأهم توصيات هذه الدراسة: على الجامعات السورية العامة زيادة الاستثمار في التكنولوجيا الجديدة، بما في ذلك مستودعات البيانات كأحد أدوات أنظمة ذكاء الأعمال ليساعدها على تحسين عملية صنع القرار، وضرورة التركيز على تطوير مهارات البحث والتحليل لدى أعضاء هيئة التدريس والعاملين.

الكلمات المفتاحية: صنع القرار ، مراحل صنع القرار ، مستودعات البيانات ، أدوات ذكاء الأعمال.

Abstract:

This research aims to study the role of data warehouses in the administrative decision-making process, focusing on both the theoretical and conceptual foundations of this tool. A questionnaire was analyzed using the SPSS program and distributed electronically to a number of private and public universities. The following statistical methods were used to test the hypotheses: Pearson's correlation coefficient and the T-test for two independent samples (Independent Samples Test) to study the differences between the factors affecting the use of data warehouses according to the type of university (public, private). The most important results of the study: Through the analysis of the questionnaire, it was concluded that there is a correlation between the use of data warehouses and the decision-making process. It was also concluded that the size of the impact of the use of data warehouses on the decision-making process in private universities is greater than the size of the impact in public universities. The study reached a set of recommendations, information and knowledge that help the decision-maker in making the right decision. The most important recommendations of this study: Syrian public universities should increase investment in new technology, including data warehouses as one of the tools of business intelligence systems to help them improve the decision-making process, and the need to focus on developing research and analysis skills among faculty members and employees.

Keywords: Decision-making, Decision-making stages, Data warehouses, Business intelligence tools.

المقدمة

يقول الفيلسوف فرانسيس بيكون: "المعرفة قوة"، ومن يمتلك المعرفة يمتلك قدرة لا يستهان بها على التأثير وصنع الفارق. وفي ظل العصر الراهن، حيث تسود التقنية وتتسارع وتيرة التغيير، أصبحت المؤسسات تواجه تحديات كبيرة نتيجة تدفق كميات هائلة من البيانات التي تحتاج إلى إدارة فعالة وتحويلها إلى معلومات دقيقة وقابلة للتنفيذ. يعتبر صنع القرار الفعال واحداً من الركائز الأساسية لنجاح المؤسسات، حيث تعتمد جودة القرارات على البيانات المتوفرة، ودقة معالجتها، وقدرة المؤسسة على استخراج رؤى قيمة تدعم تحقيق أهدافها.

في هذا السياق، تبرز مستودعات البيانات كأحد أهم الأدوات الحديثة التي تساهم في دعم عملية صنع القرار. فهي تعد قاعدة مركزية تدمج البيانات من مصادر متنوعة، وتنظمها بشكل منهجي يسمح بتحليلها بسهولة وكفاءة. إن إنشاء مستودع بيانات قوي وفعال يمكن المؤسسات من الوصول إلى معلومات متكاملة وتاريخية في الوقت المناسب، مما يحسن من قدرة الإدارة على اتخاذ قرارات مبنية على حقائق وتحليلات معمقة.

تساعد مستودعات البيانات المؤسسات على مواجهة التعقيدات الناتجة عن الكم الهائل من البيانات التي يتم إنتاجها يومياً من خلال توفير بنية تحتية تسهل إدارة البيانات وتحليلها بطرق تخدم كافة مستويات الإدارة، سواء التشغيلية أو التكتيكية أو الاستراتيجية. وتكمن أهميتها في تمكين صانعي القرار من تحليل الاتجاهات، والتنبؤ بالفرص والمخاطر، ووضع خطط مستدامة قائمة على أسس علمية.

على سبيل المثال، في قطاع التعليم، تنتج الجامعات كميات ضخمة من البيانات المتعلقة بالطلاب، وأعضاء هيئة التدريس، والبحوث، والأنشطة المختلفة. ومع تزايد التحديات في بيئة التعليم، مثل الحاجة إلى تحسين الأداء الأكاديمي والتشغيلي، قد تصبح مستودعات البيانات أداة حيوية لدعم القرارات التعليمية وتحقيق الكفاءة والتميز.

في ظل الأزمات التي تواجهها المؤسسات التعليمية السورية، تبرز مستودعات البيانات قدرتها على تقديم حلول مبتكرة تعزز من استدامة المؤسسات وفعاليتها في ظل ظروف معقدة.

لذا، فإن هذا البحث يركز على استعراض دور مستودعات البيانات في دعم عملية صنع القرار، مسلطاً الضوء على أهميتها في تعزيز قدرة المؤسسات على تحويل البيانات إلى أداة استراتيجية تدعم استمراريته وتنافسيته في بيئات عمل متغيرة باستمرار.

مشكلة البحث:

يشير كل من (Eisenhardt, 1989, p454) و (Carlsson & El Sawy, 2008, p226) إلى أن منظمات اليوم تواجه تغيرات بيئية وديناميكيات تنافسية متسارعة، مما يفرض عليها اتخاذ قرارات سريعة وفعالة لمواكبة هذه التغيرات. ويؤكد كل من (Watson & Wixom, 2007, p97) و (Stodder, 2014, p3) و (Nadj & Schieder, 2016, p18) أن تزايد النمو في الرقمنة والاضطرابات البيئية يستدعي البحث عن حلول متقدمة لدعم اتخاذ القرار، مثل تخزين البيانات وتحليلها في الوقت الفعلي لتقديم معلومات دقيقة وسريعة لصانعي القرار.

ويوضح (Chaudhuri, et al., 2011, p90) أن مستودعات البيانات تمثل إحدى الأدوات الأساسية لدعم صنع القرار، حيث تستخدم لجمع البيانات من مصادر متعددة، وتنظيمها، وتحليلها بطريقة تتيح تقديم رؤى دقيقة تعتمد على الحقائق بدلاً من التوقعات الشخصية. تسهم مستودعات البيانات في مساعدة المنظمات على تحقيق ميزة تنافسية من خلال استغلال البيانات المتاحة لدعم اتخاذ قرارات استراتيجية وتكتيكية وعملياتية بشكل فعال.

في سياق الجامعات، قد مستودعات البيانات أداة رئيسية لتحليل المعلومات المتراكمة من أنشطتها الأكاديمية والإدارية والبحثية، ما يساعد في تحسين كفاءة اتخاذ القرارات التعليمية. ومع التغيرات السريعة التي تمر بها سورية، تواجه الجامعات السورية تحديات كبيرة تتعلق بنقص الأنظمة الإلكترونية الفعالة لتخزين وتحليل البيانات، مما يعيق صانعي القرار عن الوصول إلى المعلومات الموثوقة والدقيقة في الوقت المناسب.

أظهرت مقابلات أجريت مع العاملين في قسم تكنولوجيا المعلومات في مركز الحاضنة بجامعة طرطوس غياب قواعد بيانات إلكترونية متكاملة تخص الطلاب وأعضاء الهيئة التدريسية والأنشطة المالية، مما أدى إلى صعوبة تحقيق تكامل البيانات واستخدامها في اتخاذ القرارات.

لذا، تطرح الدراسة السؤال الرئيس التالي:

ما هو دور مستودعات البيانات في عملية صنع القرار في الجامعات السورية؟

ومن هذا السؤال الرئيس، تنبثق مجموعة من التساؤلات الفرعية:

- ما مدى اعتماد الجامعات السورية على مستودعات البيانات في صنع القرار؟
- ما التحديات التي تواجه الجامعات السورية في بناء واستخدام مستودعات البيانات؟

- كيف تساهم مستودعات البيانات في دعم المراحل المختلفة لصنع القرار؟
- ما هي المنافع التنظيمية التي تحققها الجامعات من خلال استخدام مستودعات البيانات؟

تسعى الدراسة إلى توضيح أهمية مستودعات البيانات في تحسين كفاءة صنع القرار في الجامعات السورية ودورها في تعزيز القدرات التنافسية وضمان اتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة ومتكاملة.

فرضيات البحث :

يستند البحث على فرضية رئيسية مفادها أن استخدام مستودعات البيانات يلعب دوراً مهماً في عملية صنع القرار في الجامعات السورية. حيث تسهم هذه المستودعات في تحويل البيانات الأولية المتعلقة بأعضاء الهيئة التدريسية والطلاب والأنشطة المختلفة إلى معلومات مفيدة تساعد صانعي القرار في التقييم والتحليل. كما تبرز أهميتها في دمج البيانات العشوائية ضمن نظام موحد يسهل الوصول إلى المعلومات الضرورية.

واستناداً إلى مشكلة الدراسة، تمت صياغة الفرضية الرئيسية التالية:
الفرضية الرئيسية:

لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام مستودعات البيانات وعملية صنع القرار في الجامعات السورية عند مستوى دلالة 0.05.
ويتفرع منها الفرضيات التالية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استخدام مستودعات البيانات وفق نوع الجامعة (عامة، خاصة) عند مستوى دلالة 0.05.
- لا توجد فروق معنوية بين متوسطات إجابات أفراد العينة حول دور مستودعات البيانات في عملية صنع القرار، تعزى إلى نوع الجامعة (عامة، خاصة) عند مستوى دلالة 0.05.

أهداف البحث:

1. استعراض أهم التحديات التي تواجه الجامعات في تبني مستودعات البيانات.
2. بيان مستودعات البيانات المستخدمة في الجامعات السورية.
3. بيان واقع استخدام مستودعات البيانات في الجامعات السورية.
4. تبيان المنافع التي تحققها مستودعات البيانات للجامعات.

5. تبين فروقات استخدام مستودعات البيانات بين الجامعات السورية.
6. تبين أثر استخدام مستودعات البيانات على عملية صنع القرار في الجامعات السورية.

7. اقتراح توصيات لتفعيل دور مستودعات البيانات في دعم عملية صنع القرار.

منهجية البحث:

اعتمد البحث على المنهج الوصفي في الجانب النظري والمنهج التحليلي الاستدلالي في الجانب التطبيقي لتحليل البيانات المتعلقة بمستودعات البيانات ودورها في صنع القرار. وقد استخدم فرعان من فروع المنهج الوصفي: الأول هو المنهج الوثائقي، من خلال الاطلاع على أدبيات الموضوع في الكتب والمراجع والدوريات ذات العلاقة بمستودعات البيانات وإدارة البيانات؛ والثاني هو منهج المسح الميداني الإحصائي (الدراسة الميدانية)، من خلال تطبيق استبانة على عينة البحث.

ركزت الدراسة الميدانية على جمع البيانات المتعلقة بمستودعات البيانات في الجامعات السورية وتحليلها لاستخلاص النتائج وتفسيرها، باستخدام كل من الأساليب الكيفية والكمية. التعبير الكيفي يصف الظاهرة ويوضح خصائص مستودعات البيانات، في حين يتيح التعبير الكمي وصفًا رقميًا لمقدار الظاهرة أو حجمها ودرجات ارتباط متغيراتها وتأثيرها على عملية صنع القرار، مما يساهم في تقديم تعميمات تساعد في فهم الواقع وتحسينه.

تم توزيع الاستبانة إلكترونياً من خلال مواقع الجامعات، واعتمد البحث الإحصاءات الوصفية التالية لتحليل البيانات: التكرارات، النسب المئوية، المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري. كما تم الاعتماد على معامل ارتباط بيرسون لاختبار نتائج الفرضيات، إضافة إلى استخدام اختبار T لعينتين مستقلتين (Independent Samples Test) لدراسة الفروق بين العوامل المؤثرة.

سعى البحث إلى تطوير فهم نظري لدور مستودعات البيانات، حيث استخدم المنهج الاستقرائي لتحديد وتطوير أهداف البحث. هذا المنهج ساعد في دمج عملية البحث النظري في المصادر والمراجع مع الفهم المتزايد للموضوع قيد الدراسة، لتكوين صورة شاملة عن دور مستودعات البيانات في صنع القرار بالجامعات السورية.

متغيرات البحث:

المتغير المستقل: وهو مستودعات البيانات.

المتغير التابع: وهو عملية صنع القرارات .

مجتمع وعينة البحث:

مجتمع البحث: يشمل مجتمع الدراسة كل الجامعات السورية العامة والخاصة.

عينة البحث: عينة البحث فشملت مجموعة من صانعي القرار في الجامعات العامة (دمشق- البعث- تشرين) والجامعات الخاصة (اليرموك - الجامعة السورية الخاصة)، حيث اعتمدت الباحثة على العينة العشوائية البسيطة

أدوات جمع البيانات:

بغية الحصول على البيانات والمعلومات اللازمة لإتمام هذا البحث وتحقيق أهدافها والوصول إلى النتائج اعتمدت الباحثة على عدد من الأساليب وفق الآتي:

-الإطار النظري: بهدف بناء وتغطية الإطار النظري العلمي اعتمدت الباحثة على العديد من المصادر العربية والأجنبية والمتمثلة بالكتب والمجلات والدراسات والمقالات العلمية والرسائل والأطروحات الجامعية والدوريات، فضلاً عن المصادر التي تم الحصول عليها من شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) المتعلقة بالدراسة.

الإطار الميداني: اعتمدت الباحثة على استمارة الاستبانة: كونها الأداة الرئيسة في جمع البيانات روعي في صياغتها زيادة قدرتها على تشخيص متغيرات الدراسة، وتم تحليل بياناتها باستخدام برمجية (SPSS v.24).

حدود البحث:

- الحدود الموضوعية: اقتصر البحث على دراسة دور مستودعات البيانات في عملية صنع القرار في الجامعات السورية.
- الحدود المكانية: محافظة حمص (جامعة البعث)، محافظة اللاذقية (جامعة تشرين)، محافظة دمشق (جامعة دمشق، جامعة اليرموك الخاصة، الجامعة السورية الخاصة).
- الحدود الزمانية: تم توزيع استمارات الاستبيان في الفترة الواقعة بين 2024/2/18 و 2024/3/13،

الدراسات السابقة:

الدراسات العربية

الدراسة الأولى (وعلي وعرقوب، 2012) بعنوان: "أنظمة ذكاء الأعمال ودورها في هندسة اتخاذ القرارات بالمؤسسات".

تناولت هذه الدراسة أهمية أنظمة ذكاء الأعمال من ضمن هذه الأنظمة مستودع البيانات في دعم عملية صنع القرار وهندسة القرار بالمؤسسة من خلال توفير أدوات متقدمة لتحليل المعلومات، مما يعزز من اتخاذ القرارات الاستراتيجية المناسبة. وخلصت إلى أن أنظمة ذكاء الأعمال ومن ضمنها مستودعات البيانات تعد من أبرز الأدوات الحديثة لتحسين الأداء المؤسسي وتعزيز القدرة على مواجهة التحديات الاقتصادية.

الدراسة الثانية (شبير، 2015) بعنوان: "دور أنظمة ذكاء الأعمال في تنمية رأس المال البشري ودعم القرارات في القطاع المصرفي".

استعرضت الدراسة العلاقة بين أدوات ذكاء الأعمال (مثل المعالجة التحليلية الفورية والذكاء التنافسي و مستودعات البيانات) وتنمية رأس المال البشري، وأبرزت

دور هذه الأدوات في تحسين مخرجات القرارات الإدارية في القطاع المصرفي الفلسطيني.

الدراسة الثالثة (إبراهيم والشمري، 2017) بعنوان: توظيف أدوات ذكاء الأعمال لدعم أنظمة المعلومات الاستراتيجية

تناولت الدراسة إمكانية استخدام أدوات ذكاء الأعمال، مثل OLAP و ETL، و مستودعات البيانات لتعزيز نظام المعلومات الاستراتيجي بهدف دعم صانعي القرار بمعلومات تحليلية تساعد في صياغة القرارات الاستراتيجية بفعالية.

الدراسة الرابعة (التعمري، 2017) بعنوان: "تأثير ذكاء الأعمال على استراتيجيات إدارة الموارد البشرية في البنوك الأردنية."

بحثت الدراسة أثر أدوات ذكاء الأعمال بما فيها مستودعات البيانات على استراتيجيات التوظيف، التدريب، والتعويضات، موضحة كيف تساهم هذه الأدوات في اتخاذ قرارات استراتيجية فعالة في إدارة الموارد البشرية بالبنوك التجارية.

الدراسة الخامسة (العمرى وعقيلي، 2020) بعنوان: دور ذكاء الأعمال في تطوير القرارات الإدارية بجامعة الملك عبد العزيز

سلطت الدراسة الضوء على العلاقة بين تطبيق ذكاء الأعمال والتطوير الإداري في الجامعة، موضحة أهميته في تعزيز كفاءة القرارات الإدارية ودعمها بأدوات تقنية حديثة.

الدراسة السادسة (جاوا وأصيل، 2021) بعنوان: أثر نظام ذكاء الأعمال على فعالية اتخاذ القرارات في المؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية.

تناولت الدراسة كيف يمكن لنظام ذكاء الأعمال بما فيها مستودعات البيانات تحسين كفاءة اتخاذ القرارات الإدارية بالمؤسسة من خلال تحسين البنية التحتية وتوفير التدريب اللازم للموظفين.

الدراسة السابعة (بلقاضي، 2021) بعنوان: دور ذكاء الأعمال في دعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية في البنوك التجارية

أبرزت الدراسة دور تقنيات ذكاء الأعمال بما فيها مستودعات البيانات في دعم قرارات البنوك التجارية من خلال تحليل بيانات العملاء والأنشطة التشغيلية، مما يعزز من اتخاذ قرارات استراتيجية دقيقة.

الدراسة الثامنة (بن مبارك والحارثي، 2022) بعنوان: واقع تطبيق ذكاء الأعمال ودوره في تحسين القرارات بجامعة الأمير سطام بن عبد العزيز. ركزت الدراسة على تقييم تطبيق ذكاء الأعمال بما فيها أداة مستودعات البيانات بالجامعة، وكيف يمكن تحسين أدائه لتعزيز القرارات الإدارية الاستراتيجية من خلال بناء بنية تحتية قوية وزيادة وعي القيادات بأهميته. الدراسات الأجنبية :

الدراسة الأولى (Kabakchieva, 2016): بعنوان :

"Business Intelligence Systems for Analyzing University Students Data"

أنظمة ذكاء الأعمال لتحليل بيانات طلاب الجامعات كشفت هذه الدراسة عن كيفية مساهمة أدوات ذكاء الأعمال بما فيها مستودع البيانات، في تحليل بيانات الطلاب الجامعية بشكل يسمح باتخاذ قرارات أفضل وأكثر استنارة في الجامعات البلغارية. أوضحت الدراسة أن استخدام أدوات ذكاء الأعمال والتقنيات التحليلية المتقدمة يضمن أداءً فعالاً، إدارة محسنة، وقرارات تستند إلى بيانات موثوقة ودقيقة.

الدراسة الثانية (Sjöö & Persson, 2017) بعنوان:

"Business Intelligence – its impact on the decision-making process at higher education institutions"

ذكاء الأعمال - تأثيره على عملية صنع القرار في مؤسسات التعليم العالي
هدفت إلى تحليل دور ذكاء الأعمال في تحسين عملية صنع القرار داخل مؤسسات التعليم العالي من خلال توفير معلومات أكثر دقة وموثوقية. توصلت الدراسة إلى أن ذكاء الأعمال وأدواته بما فيها مستودع البيانات يساهم في تحسين جودة القرارات من خلال رفع جودة المعلومات وتقليل الوقت اللازم لاتخاذ القرار، لكنه يواجه تحديات في التنفيذ المثالي داخل الجامعات.

الدراسة الثالثة (Boulila et al., 2018) بعنوان:

**"A business intelligence-based solution to support academic affairs:
Case of Taibah University"**

حل قائم على ذكاء الأعمال لدعم الشؤون الأكاديمية: حالة جامعة طيبة
وصفت الدراسة كيفية استخدام أدوات ذكاء الأعمال بما فيها مستودع البيانات لتحسين دعم الشؤون الأكاديمية من خلال التحليل التنبؤي والوصفي لبيانات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس. نجح النظام المقترح في تقديم رؤى تحليلية شاملة ودقيقة للشؤون الأكاديمية، ما عزز اتخاذ القرارات بناءً على لوحات معلومات وتقارير متقدمة.

الدراسة الرابعة (Lahbi & Hoda, 2018) بعنوان:

**"The Power of Business Intelligence on the Decision-Making Process
at Linkoping University"**

قوة ذكاء الأعمال في عملية صنع القرار في جامعة لينكوبينج
بحثت الدراسة كيفية استخدام نظام ذكاء الأعمال متضمن مستودع البيانات في جامعة لينكوبينج لدعم الإدارة وتحسين اتخاذ القرارات على مستوى الجامعة.

أظهرت الدراسة أن النظام يعزز جمع المعلومات الضرورية وتحليلها، مما يسهل عملية اتخاذ القرار على المستويات المختلفة للجامعة.

الدراسة الخامسة (Urumsah & Ramadhansyah, 2019) : بعنوان:

"Investigating the influence of business intelligence on the quality of decision making in an Indonesian fertilizer company"

التحقيق في تأثير ذكاء الأعمال على جودة صنع القرار في شركة أسمدة إندونيسية استهدفت الدراسة تقييم العوامل المؤثرة في جودة اتخاذ القرار في قطاع الأسمدة، خاصة جودة البيانات وإدارة أدوات ذكاء الأعمال. توصلت الدراسة إلى أن أدوات ذكاء الأعمال بما فيها مستودع البيانات لها تأثير إيجابي كبير على جودة المعلومات والقرارات، من خلال تقليل الوقت والتكاليف والأخطاء البشرية.

الدراسة السادسة (Zea et al., 2019) بعنوان :

"A Hybrid Infrastructure of Enterprise Architecture and Business Intelligence & Analytics for Knowledge Management in Education"

بنية تحتية هجينة لهندسة المؤسسات وذكاء الأعمال والتحليلات لإدارة المعرفة في التعليم

هدفت هذه الدراسة إلى: تطوير بنية تحتية هجينة تجمع بين ذكاء الأعمال وبنية المؤسسات لإدارة المعرفة في التعليم العالي. تم استخدام مستودعات بيانات تعليمية لتحليل البيانات وتحسين العمليات الأكاديمية. النتائج التي تم التوصل لها البنية المقترحة تسهل تحليل البيانات واستخلاص المعرفة باستخدام تقنيات البيانات الضخمة وتحليلات التعلم.

الدراسة السابعة (Anardani et al., 2019) بعنوان:

"Analysis of business intelligence system design for student performance monitoring"

تحليل تصميم نظام ذكاء الأعمال لمراقبة أداء الطلاب

هدفت هذه الدراسة إلى تصميم نظام ذكاء الأعمال متضمن مستودع البيانات لمراقبة أداء الطلاب لتحسين الاعتماد الأكاديمي. تم استخدام خارطة طريق لذكاء الأعمال تتضمن ست مراحل لتطوير النظام. النتائج التي تم التوصل لها نجاح التصميم الأولي للنظام مع الحاجة لمزيد من التطوير لتعزيز الأداء.

الدراسة الثامنة (Alviana & Kurniawan, 2019): بعنوان:

"Data Analysis of New Student Admissions to Increase University Marketing Potential Using Business Intelligence"

تحليل البيانات للقبولات الطلابية الجديدة لزيادة الإمكانيات التسويقية للجامعة باستخدام ذكاء الأعمال دراسة حالة لجامعة XYZ

هدفت هذه الدراسة إلى تحسين استراتيجيات التسويق الجامعي باستخدام بيانات قبول الطلاب الجدد. تم تطبيق عمليات ETL ومستودعات البيانات وخوارزميات السلاسل الزمنية لتحليل بيانات القبول. النتائج التي تم التوصل لها ذكاء الأعمال يوفر بيانات تساعد في اتخاذ قرارات استراتيجية تدعم إمكانيات التسويق الجامعي.

الدراسة التاسعة (Mahdavi pourm, et.al, 2022): بعنوان:

"The role of business intelligence tools in the decision-making process in social security investment companies in Tehran"

دور أدوات ذكاء الأعمال في عملية صنع القرار في شركات استثمار الضمان الاجتماعي في طهران

هدفت هذه الدراسة إلى التحقيق في تأثير أدوات ذكاء الأعمال على قرارات الاستثمار في شركات الضمان الاجتماعي. توصلت الدراسة إلى أن أدوات ذكاء الأعمال بما فيها مستودع البيانات تحسن اتخاذ القرار عبر تقليل التكلفة والوقت والخطأ البشري.

الدراسة العاشرة (Kašparová, 2022): بعنوان:

"Intention to use business intelligence tools in decision making processes: applying a UTAUT 2 model 2"

الهدف من استخدام أدوات ذكاء الأعمال في عمليات صنع القرار: تطبيق نموذج UTAUT 2

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل العوامل التي تسهل اعتماد أدوات ذكاء الأعمال متضمنة مستودع البيانات في صنع القرار باستخدام نموذج UTAUT 2. توصلت الدراسة إلى أن العادات كانت العامل الأكثر تأثيراً على السلوك المستخدم في اتخاذ القرارات، بينما عوامل أخرى لم تؤكد فعاليتها.

التعليق على الدراسات السابقة

أفادت الدراسات السابقة في إثراء الإطار النظري للبحث الحالي، وفي تحديد مشكلة البحث وأهدافها. وقد تناولت الدراسات الأجنبية موضوع ذكاء الأعمال بشكل تفصيلي وتطبيقي بما فيها مستودع البيانات وأظهرت أهمية استخدام أدوات ذكاء الأعمال في عملية صنع القرار وقد تم الاعتماد عليها بشكل أكبر لندرة الدراسات العربية التي تظهر دور استخدام أدوات أنظمة ذكاء الأعمال بشكل تفصيلي وتطبيقي في عملية صنع القرار. وقد استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في اختيار منهج البحث، ومن المراجع والكتب التي تناولتها الدراسات السابقة في الربط والمقارنة بين نتائج هذه الدراسة والدراسات السابقة التي تناولت نفس الموضوع، وفي التعرف على مفاهيم جديدة لها علاقة بذكاء الأعمال وخاصة بما يتعلق بمستودع البيانات. اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في نوع المؤسسات التي تمت فيها الدراسة الميدانية. إن بعض الدراسات السابقة تناولت ذكاء الأعمال وأثره على عملية صنع القرار لكن ليس بشكل مباشر ولم يكن هدفها الأساسي من الدراسة على عكس دراستنا. كما تتميز هذه الدراسة عن غيرها من الدراسات من عدة جهات:

حيث تعتبر هذه الدراسة من الدراسات القليلة من نوعها في سورية- حسب إطلاع الباحثة - التي تتناول موضوع أحد أدوات أنظمة ذكاء الأعمال (مستودع البيانات) وبشيء من التفصيل وتطبيق هذه الدراسة على الجامعات السورية باعتبار أن القطاع التعليمي من أكثر القطاعات حاجة لأنظمة ذكاء الأعمال في ظل الثورة المعلوماتية والتنافسية العالمية ولحاجته الماسة لتوفر المعلومات بالسرعة والدقة الممكنة، وهذا خلافاً للكثير من الدراسات العربية والأجنبية التي سعت لتطبيق ذلك فقط على قطاع الصناعة والتأمين والخدمات.

الإطار النظري

2. مفهوم مستودع البيانات:

مستودع البيانات: حسب (Inmon, 1999,p12) هو قاعدة بيانات تخزن المعطيات الحالية والتاريخية بتنسيقات جدولية محددة مسبقاً والتي تهم صانعي القرار في جميع أنحاء الشركة. يجعل مستودع البيانات المعطيات متاحة لأي شخص للوصول إليها حسب الحاجة ولكن بدون إمكانية تغييرها. يوفر نظام مستودع البيانات أيضاً مجموعة من أدوات الاستعلام المخصصة والموحدة وأدوات التحليل وإعداد التقارير الرسومية. يعمل هذا الجزء كمصدر للبيانات يساعد BI بالمعلومات التاريخية العميقة الضرورية لـ OLAP لمواجهة الاستعلامات المعقدة في العديد من الأبحاث والدراسات،

يخزن مستودع البيانات Data Warehouse ما لا يقل عن 5 إلى 10 سنوات من البيانات التاريخية في وقت ما وفقاً للحاجة إلى تحليل بيانات الأعمال، ما يعرف بمستودع البيانات Data Warehouse بأنه عبارة عن مجموعة متكاملة من البيانات الملخصة والتاريخية، التي يتم جمعها من مصادر البيانات الداخلية والخارجية.

يعد مستودع البيانات Data Warehouse سهل الاستخدام خاصة بالنسبة لمحلل الأعمال والمدير. حيث يقوم بجمع البيانات ذات الصلة إلى المستودع حيث يتم التحقق من صحتها وتنظيمها لخدمة أهداف صنع القرار (Bhatti, et.al, 2014.p3). ومستودع البيانات هو "مجموعة بيانات ذات طابع محدد، ومتكاملة، وغير متقلبة، ومتغيرة زمنيا لدعم قرارات الإدارة" (Rouhani, et.al, 2016,p1). ويعد مستودع البيانات Data Warehouse أحد أكثر الأشياء قيمة لنظام ذكاء الأعمال والاستخدام الفعال لمستودع البيانات يمكن أن يساعد في صنع القرار بذكاء الذي يمكن أن يحسن عمليات نظام ذكاء الأعمال حيث يوفر مجموعة من البيانات المتكاملة للمعالجة التحليلية عبر الإنترنت (OLAP).

3. مفهوم عملية صنع القرار:

عملية صنع القرار هي مصطلح يستخدم لوصف كيفية وصول الشركة إلى نقطة حيث يمكنها اتخاذ القرار الأفضل. هذه العملية هي طريقة تفكير وطريقة لرؤية العالم وطريقة للوصول إلى ما تعتقد أنه أفضل القرارات الممكنة. إن مفهوم صنع القرار هو تنظيم أو عملية معقدة للغاية تتدخل فيها عوامل متعددة، نفسية وسياسية واقتصادية واجتماعية كما تتضمن عناصر القيمة والحقيقة والظروف غير المحددة والتي يحتمل توقعها في ذهن صانع القرار كاعتبارات يضعها في ذهنه كأساس متوقع يتخذ القرار بناء عليها (درويش، 1978، ص135). وحسب (سلامة، 2005، ص19) عملية صنع القرار هي عمل أو مفهوم الشامل يحتوي على أكثر من خطوة للوصول الى قرار معين، وهي صناعة تطلق على جميع المراحل التي يمر بها القرار بدءا من تحديد المشكلة وانتهاء بحلها ومعالجتها بشكل أو بآخر.

من المعتقد أن المديرين يجب أن يكونوا قادرين على اتخاذ الإجراء الصحيح بمساعدة عملية صنع القرار المناسبة. وأفضل عملية لصنع القرار هي تلك التي لا تتسم بالكفاءة فحسب، بل إنها فعالة من حيث التكلفة أيضا (Booth,- 2021) فصنع

القرار هو جانب حاسم في إدارة الأعمال، من خلالها تقرر ما ستفعله بعد ذلك، حيث يتم تشغيل سلسلة من الأحداث، والتي قد تؤدي في النهاية إلى النتيجة، تشكل هذه الأحداث عملية صنع القرار باستخدام استشارات التحليلات التنبؤية (Booth, 2021). فعملية صنع القرار تؤدي إلى اختيار الإجراء والطريقة التي يستخدمها المدبرون / المنظمات لإجراء التكيف مع البيئة المتغيرة المرتبطة بالاستجابة السريعة. إنها عملية متكاملة لتحديد قياس أداء الأعمال، والتمييز بين مشاكل القرار، واستيعاب المعلومات، والتنبؤ بمستقبل الأعمال، وتخطيط الإجراءات نحو الأداء المطلوب.

عرف (Kopackova, 2006, p1& Skrobackova) صنع القرار بأنه عملية تطوير وتحليل البدائل لاختيار بديل من البدائل المتاحة استجابة لمشكلة ما. كما عرف (Guarda, et al., 2013, p188) عملية صنع القرار على أنها اختيار الإجراء والطريقة التي يستخدمها المدبرون / المؤسسات للتعامل مع البيئة المتغيرة المرتبطة بالاستجابة السريعة. ويرى (Singh & Singh, 2013, p16) صنع القرار بأنه عملية متكاملة لتحديد قياس أداء الأعمال، والتمييز بين مشاكل القرار، واستيعاب المعلومات، والتنبؤ بمستقبل الأعمال، وتخطيط الإجراءات نحو الأداء المطلوب.

بينما يرى (Ali, et al., 2017, p3) عملية صنع القرار على أنها اختيار الإجراء والطريقة التي يستخدمها المدبرون / المنظمات لإدارة البيئة المتغيرة المرتبطة بالاستجابة السريعة. إنها عملية متكاملة لتحديد قياس أداء الأعمال، والتفريق بين مشاكل القرار، استيعاب المعلومات والتنبؤ بمستقبل الأعمال وتخطيط الإجراءات نحو الأداء المطلوب. ويعرف (المخرج، 2018، ص185) عملية صنع القرار: بأنه العملية التي من خلالها يتم تحديد المشكلة والفرص والبدائل المتاحة لحلها ثم دراستها وتحليلها للوصول إلى حل لتلك المشكلة.

مما سبق ترى الباحثة بأنه يمكن تعريف صنع القرار بأنه عملية تتضمن عدة مراحل أساسية تبدأ بتحديد المشكلة أو تحديد الهدف المطلوب الوصول إليه ودراسة الخيارات المناسبة وتحديد لها عن طريق جمع معلومات دقيقة بواسطة مجموعة من الأدوات والبرمجيات التي تسهل عملية اختيار الحل المناسب وتقود لاختيار القرار السليم في الوقت الصحيح. وجميع القرارات لها نتيجة مفيدة أو غير مفيدة، وفي بيئة الأعمال، تتمثل إحدى النتائج الأولية المتوقعة أو الآثار المتوقعة في جعل المؤسسة مربحة من خلال النتائج الاقتصادية المثلث أو غير ذلك.

أي باختصار يمكن القول هي عملية تفكيرية متدرجة يحدد فيها صانع القرار الموقف أو المشكلة، ويجمع المعلومات ذات الصلة، ويحدد البدائل الممكنة، ثم يقيم هذه البدائل ويختار البديل الأفضل.

النتائج ومناقشتها:

الإطار العملي للدراسة

تحليل الاستبيان

تم وضع الاستبيان بالاستناد إلى مجموعة استبيانات دولية محكمة، والتي حازت على درجات ثبات تجاوزت ال 80% وهي:

1. Luisa Sanz, Mari et al., (2009). Development and Validation of a Decision-Making Questionnaire. British Journal of Guidance & Counselling, Vol. 37, No. 3, August 2009, 357-373.
2. FRANKOVSKY, Miroslav and al., (2017). Measuring managerial decision-making: the DMQ methodology. Journal of Corporate Governance Research 2017, Vol. 1, No. 1, p 27-35.
3. Myburgh, W., Watson, M.B., & Foxcroft, C.D. (2015). Development and validation of a managerial decision-making self-efficacy questionnaire. SA Journal of Industrial Psychology/SA Tydskrif vir Bedryfsielkunde, 41(1), Art. #1218, 15 pages. <http://dx.doi.org/10.4102>
4. Popović, A., Coelho, P.S. & Jaklič, J. (2009). "The impact of business intelligence system maturity on information quality" Information

Research, 14(4) paper 417. [Available at <http://InformationR.net/ir/14-4/paper417.html>]

تم الاستجابة على الاستبيان من قبل 109 من العاملين في الجامعات العامة والخاصة. تضمن الاستبيان 99 سؤالاً موزعة على أربعة محاور. حيث تم وضع الاستبيان لتحقيق أهداف البحث والتي تهدف إلى استعراض أهم التحديات التي تواجه المؤسسات من تبني ذكاء الأعمال، وبيان أدوات ذكاء الأعمال المستخدمة في الجامعات السورية، وتبيان فروقات استخدام أدوات ذكاء الأعمال المستخدمة في الجامعات السورية

عينة الدراسة :

تمثل عينة الدراسة 109 إجابات على أسئلة الاستبيان لدراسة دور أدوات ذكاء الأعمال في عملية صنع القرار ومقارنة ذلك بين الجامعات السورية، والمقياس المستخدم في الاستبانة هو مقياس ليكرت الخماسي على خمسة أوزان وذلك لضمان الحصول على بيانات متصلة من إجابات أفراد العينة، وذلك لإعطاء أكبر قدر من الحرية لمفردات العينة عند الإجابة عليها ولكي تكون النتائج أكثر دقة.

أداة الدراسة:

وتقسم الاستبانة إلى قسمين:

القسم الأول : يتعلق بالبيانات الديموغرافية لعينة البحث ويضم أربعة متغيرات :

العمر: أقل من 35، من 35-40، من 41-45، من 46-50، أكبر من 50.

المؤهل العلمي: بكالوريا، جامعية، دبلوم، ماجستير، دكتوراه.

المركز الوظيفي: مدير، معاون مدير، رئيس قسم، موظف بالقسم.

الخبرة العملية: أقل من 5 سنوات، من 5-10، من 11-15، أكثر من 15.

القسم الثاني : «بين المتغيرات التي تتعلق بالدراسة ككل عبر محورين، المحور الأول:

عملية صنع القرار، والمحور الثاني: مؤشرات وعمليات مستودع البيانات

الدراسة الإحصائية :

لاختبار صدق وثبات أداة البحث تم استخدام مقياس ألفا كرونباخ (Alpha) ، يستخدم هذا الاختبار لقياس اتساق البنود داخل كل مقياس أو مكون من أداة البحث. ، يعتبر معامل كرونباخ ألفا مقياساً موثقاً به للصدق الداخلي. وكانت النتائج كما في الجدول (1) : نلاحظ من أن قيمة معامل ألفا كرونباخ لفقرات الاستبانة مرتفع نسبياً وأكبر من (0.5) وقريب من الـ (الواحد) مما يدل على أن الاستبانة ثابتة بدرجة عالية أي أن عباراتها منسجمة مع بعضها البعض، وبالنظر إلى معامل الصدق والذي هو عبارة عن الجذر التربيعي لمعامل الثبات نستنتج أيضاً أن الاستبانة صادقة. وبالتالي أداة القياس تتمتع بالثبات وبالاتساق الداخلي الجيد ويمكن الاعتماد على نتائج الدراسة.

اختبار التوزيع الطبيعي: تم استخدام اختبار كولموجروف-سمرنوف (Smirnov-Kolmogorov) لاختبار ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه، وكانت النتائج كما هي مبينة في الجدول (2): ويظهر في الجدول أن قيمة Sig أكبر من 0.05 وبالتالي نستنتج أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي حيث سيتم استخدام الاختبارات المعلمية للإجابة على فرضيات الدراسة.

الإحصاءات الوصفية: تم إجراء الدراسة الوصفية للبيانات الديموغرافية بالإضافة لكل محور من محاور الاستبانة.

أولاً: الإحصاءات الوصفية للبيانات الديموغرافية: تم حساب النسب المئوية والتكرارات للجنس والعمر و الحالة الاجتماعية و المؤهل الدراسي، حيث تم إدراج النسب المئوية والتكرارات في الجدول (3) و بناءً على هذا الجدول ، يمكن استخلاص النتائج التالية: العمر: يتراوح عمر أفراد العينة بين 20 و 50 سنة، حيث أن الفئة العمرية الأكثر شيوعاً هي من 35 إلى 40 سنة، يليها الفئة العمرية من 41 إلى 45 سنة .

المؤهل العلمي: يتمتع معظم أفراد العينة (60.6٪) بدرجة جامعية، يليهم الحاصلون على درجة الماجستير (17.4٪)، والدكتوراه (11.9٪). المركز الوظيفي: يشغل معظم أفراد العينة (75.2٪) منصب موظف في قسم، يليهم رؤساء الأقسام (15.6٪) ومعاون المدير (8.3٪). **الخبرة العملية:** يمتلك معظم أفراد العينة (44٪) خبرة عملية تتراوح بين 5 و 10 سنوات، يليهم ذوي الخبرة العملية بين 11 و 15 علماً (39.4٪) وذوي الخبرة العملية أقل من 5 سنوات (6.4٪).

ثانياً: الإحصاءات الوصفية لعبارات الاستبانة:

تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات كل عبارة من عبارات الاستبانة، ولتقدير نتائج المتوسط تم الاعتماد على فئات مقياس ليكرت الخماسي الذي يبدأ من 1 وينتهي عند 5.

قمنا بحساب المدى وهو $Range = 5 - 1 = 4$ ، ولحساب طول الفئة نقسم المدى على عدد التقديرات أي: $(0.8 = 5/4)$. وبالتالي تكون تقديرات قيم المتوسط الحسابي كما هو واضح في الجدول (4) في الملاحق.

التحليل الوصفي للمتغيرات المدروسة:

المحور الأول : عملية صنع القرار

1. مرحلة الذكاء في عملية صنع القرار: يبين الجدول (5) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأجوبة أفراد العينة عن عبارات البعد الأول من المحور الأول في الاستبانة كما يلي:

في أسئلة البعد الأول من المحور الأول جميع الاجابات كانت أتفق تملأ على العبارات التالية وهذا يدل على أن قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأجوبة أفراد العينة عن عبارات البعد الأول من المحور الأول عملية

صنع القرار منسجمة وتؤكد أن الجامعة التي يعملون بها تولي الأهمية المطلوبة لمرحلة الذكاء في عملية صنع القرار فيها.

2. مرحلة التصميم في عملية صنع القرار: يبين الجدول التالي (6) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأجوبة أفراد العينة عن عبارات البعد الثاني من المحور الأول في الاستبانة كما يلي:

في أسئلة البعد الثاني من المحور الأول جميع الإجابات كانت أتفق تملما وهذا يدل على أن قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأجوبة أفراد العينة عن عبارات البعد الثاني من المحور الأول في مرحلة التصميم منسجمة وتؤكد أن الجامعة التي يعملون بها تولي الأهمية المطلوبة لمرحلة التصميم في عملية صنع القرار فيها. تشير النتائج إلى أن أفراد العينة يتمتعون بمستوى عال من التصميم في عملية صنع القرار، حيث حصلت جميع العبارات على أعلى مستوى من الموافقة، وهو "أتفق تملما". هذا يعني أن أفراد العينة يتمتعون بالقدرة على توليد عدد كاف من الأفكار والبدائل، وتقييم هذه البدائل على أساس الحقائق، وعدم اختيار البدائل التي قد تؤدي إلى أخطاء، والأخذ بعين الاعتبار مشاركة واقتراحات العمال في اتخاذ القرار.

3. مرحلة الاختيار في عملية صنع القرار: يبين الجدول التالي (7) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأجوبة أفراد العينة عن عبارات البعد الثالث من المحور الأول في الاستبانة كما يلي:

يمكن القول إن أفراد العينة يتمتعون بمستوى عال من الاختيار في عملية صنع القرار، حيث حصلت 6 من أصل 8 عبارات على أعلى مستوى من الموافقة، وهو "أتفق تملما"، بينما حصلت العبارتان المتبقيتان على مستوى متوسط من الموافقة، وهو "أتفق". هذا يعني أن أفراد العينة يتمتعون بالقدرة على تقييم البدائل المتاحة بشكل موضوعي، واتخاذ القرار الذي يحقق أهداف الشركة، ويتحملون المسؤولية

النتيجة عن القرار. تشير النتائج إلى أن أفراد العينة يوافقون بشدة على أنهم يمتلكون القدرة على اختيار البديل المناسب لاتخاذ القرار، واتخاذ القرار بعقلانية وموضوعية، وتقييم البدائل المتاحة بعناية، وتحليل النتائج المحتملة لكل بديل، واختيار البديل الذي يحقق أكبر قدر من الفوائد ويقلص من المخاطر.

4. مرحلة التنفيذ في عملية صنع القرار: يبين الجدول التالي (8) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأجوبة أفراد العينة عن عبارات البعد الرابع من المحور الأول في الاستبانة كما يلي:

تشير النتائج إلى أن أفراد العينة يوافقون بشدة على أنهم يمتلكون القدرة على تنفيذ القرارات بنجاح، وتطبيقها على أرض الواقع، ومتابعة نتائجها، والتأكد من أنها تحقق الأهداف المرجوة منها.

المحور الثاني: ومؤشرات وعمليات مستودع البيانات

تحليل بيانات محور مستودع البيانات (تخزين البيانات): يبين الجدول التالي (9) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأجوبة أفراد العينة عن عبارات البعد الثالث من المحور الثاني في الاستبانة كما يلي: بشكل عام، يمكن القول إن أفراد العينة يتمتعون بدرجة عالية من اعتماد مستودع البيانات، حيث حصلت جميع العبارات على مستوى من الموافقة، وهو "أتفق". هذا يعني أن أفراد العينة يتفقون على أهمية مستودع البيانات، وأنهم يستخدمون مستودع البيانات لأداء مجموعة متنوعة من المهام.

نتائج اختبار الفرضيات:

الفرضية الرئيسية: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستودعات البيانات كأحد أدوات أنظمة ذكاء الأعمال وعملية صنع القرار: تم استخدام

معامل ارتباط بيرسون لدراسة العلاقة بين مستودعات البيانات كأحد أدوات أنظمة ذكاء الأعمال وعملية صنع القرار.

تظهر النتائج كما هي واضحة في الجدول 10 أن: قيمة معامل الارتباط بيرسون البالغة (0.569) تشير إلى وجود علاقة طردية بين مستودعات البيانات وعملية صنع القرار. هذا يعني أن هناك علاقة إيجابية مقبولة بين مستودعات البيانات كأحد أدوات أنظمة ذكاء الأعمال وعملية صنع القرار في الجامعات السورية. و قيمة P.Value البالغة (0.000) أقل من مستوى الدلالة الإحصائية البالغ (0.05). وهذا يعني أن هناك دليلاً قوياً على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستودعات البيانات وعملية صنع القرار. أي أن هذه العلاقة ليست مجرد صدفة، بل هي نتيجة سببية، وبناءً على هذه النتائج تم رفض هذه الفرضية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أن: هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستودعات البيانات وعملية صنع القرار.

الفرضية الفرعية الأولى : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استخدام مستودعات البيانات وفق نوع الجامعة (عامة، خاصة).

للتحقق من وجود فروق ذات دلالة إحصائية في العوامل المؤثرة في أدوات أنظمة ذكاء الأعمال إلى نوع الجامعة (عامة، خاصة): استخدمنا اختبار العينتين مستقلتين (Independent Samples Test) لدراسة الفروق بين العوامل المؤثرة في أدوات أنظمة ذكاء الأعمال إلى نوع الجامعة (عامة، خاصة)، و بناءً على البيانات الواردة في الجدول 11، يمكن استخلاص النتائج التالية:

قيمة P.Value : البالغة (0.019) أقل من مستوى الدلالة الإحصائية البالغ (0.05). وهذا يعني أن هناك دليلاً قوياً على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استخدام مستودعات البيانات وفق نوع الجامعة (عامة، خاصة). حيث أن متوسط العوامل المؤثرة في استخدام مستودعات البيانات على الجامعات العامة هو (4.0113) و بلغ

عددهم (73)، ومن ثم متوسط العوامل المؤثرة في استخدام مستودعات البيانات على الجامعات الخاصة هو (4.3188) وبلغ عددهم (32). كذلك في هذه الحالة، فإن قيمة t البالغة (-2.374) سالبة تشير إلى وجود علاقة سلبية بين استخدام مستودعات البيانات في الجامعات العامة والخاصة. وهذا يعني أن متوسط الجامعات الخاصة أعلى من متوسط الجامعات العامة فيما يتعلق باستخدام مستودعات بناءً على نتائج التحليل الإحصائي، يمكن رفض الفرضية الفرعية القائلة بعدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام مستودعات البيانات في الجامعات العامة والخاصة. وعليه، يمكن قبول الفرضية البديلة التي تنص على: وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام مستودعات البيانات في الجامعات العامة والخاصة.

الفرضية الفرعية الثانية: لا توجد فروق معنوية بين متوسطات إجابات أفراد العينة حول دور مستودعات البيانات في عملية صنع القرار قسراً إلى نوع الجامعة (عامة، خاصة) عند مستوى دلالة 0.05. تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لدراسة الفروق بين دور أدوات أنظمة ذكاء الأعمال في عملية صنع القرار بالنسبة للجامعات السورية (عامة، خاصة). بناءً على البيانات الواردة في الجدول (12)، يمكن استخلاص النتائج التالية: قيمة معامل الارتباط بيرسون البالغة (0.805) للجامعات الخاصة و(0.630) للجامعات العامة تشير إلى وجود علاقة قوية بين دور أدوات أنظمة ذكاء الأعمال في عملية صنع القرار في كلا النوعين من الجامعات. وكانت حجم تأثير أدوات أنظمة ذكاء الأعمال على عملية صنع القرار في الجامعات الخاصة أكبر من حجم التأثير في الجامعات العامة. في هذه الحالة، فإن قيمة P -Value البالغة (0.000) للجامعات الخاصة و(0.000) للجامعات العامة أقل من مستوى الدلالة الإحصائية البالغ (0.05). وهذا يعني أن هناك دليلاً قوياً على وجود

علاقة ذات دلالة إحصائية بين دور أدوات أنظمة ذكاء الأعمال في عملية صنع القرار في كلا النوعين من الجامعات.

النتائج والتوصيات

النتائج:

1. بشكل عام، يمكن القول أن جامعات سورية تمتلك قدرات عالية في عملية صنع القرار، حيث أظهرت النتائج أن أفراد العينة يتفقون تملّماع معظم عبارات المحور الأول (عملية صنع القرار) والثاني (مؤشرات وعمليات استخدام مستودع البيانات) من الاستبانة.
2. حيث تشير إلى أن أفراد العينة يتمتعون بمستوى عال من الوعي والقدرة على تطبيق خطوات عملية صنع القرار، بما في ذلك التصميم والاختيار والتنفيذ. ومع ذلك، لا يزال هناك مجال للتحسين في بعض المجالات، مثل مهارات التنبؤ بالمشكلات وإدارة الأزمات.
3. تواجه الجامعات السورية تحديات عديدة في تبني استخدام مستودعات البيانات كأحد أدوات ذكاء الأعمال، منها: التكلفة العالية، ونقص المهارات، ومقاومة التغيير.
4. يمكن أن يؤدي استخدام مستودعات البيانات دور هام في تحسين عملية صنع القرار في الجامعات السورية، من خلال: تحسين دقة وسرعة اتخاذ القرار، وزيادة الشفافية والمساءلة، وتحسين كفاءة العمليات.
5. يتمتع معظم أفراد العينة بمستويات تعليمية عالية، مما يشير إلى أهمية الاستثمار في الموارد البشرية من أجل تطوير قدرات العاملين وتحسين عملية صنع القرار.
6. يتمتع أفراد العينة بتنوع في الخبرات التي يمكن أن تثرى عملية صنع القرار وتوفير مجموعة واسعة من الرؤى والأفكار.

7. يشير التوزيع المتساوي للدرجات في محاور الاستبانة إلى أن أفراد العينة لديهم مستويات متساوية من الوعي بأهمية عملية صنع القرار وخطواتها المختلفة. ومع ذلك، لا يزال هناك حاجة إلى تعزيز ثقافة صنع القرار في الجامعات السورية من خلال التدريب والتطوير للعاملين.

التوصيات

1. على الجامعات السورية تعزيز استخدام مستودع البيانات كأحد أدوات ذكاء الأعمال في عملية صنع القرار، مما يؤدي إلى تحسين كفاءة وفعالية هذه العملية، وتحقيق أهداف الجامعات بشكل أكثر فعالية.
2. على الجامعات السورية الاستثمار في التكنولوجيا والأدوات التي يمكن أن تساعد أعضاء هيئة التدريس والعاملين على جمع وتحليل المعلومات بشكل أكثر كفاءة وفعالية.
3. على الجامعات السورية التركيز على تطوير ثقافة المعلومات والمعرفة في جميع أنحاء الجامعة، وتشمل هذه الثقافة: تعزيز الوعي بأهمية المعلومات والمعرفة، توفير الموارد والدعم للتعليم والتطوير المستمر، تشجيع مشاركة المعلومات والمعرفة.
4. على الجامعات السورية التركيز على تطوير مهارات البحث والتحليل لدى أعضاء هيئة التدريس والعاملين.

توصيات خاصة بالجامعات العامة

- على الجامعات العامة زيادة الاستثمار في التكنولوجيا الجديدة، بما في ذلك أدوات أنظمة ذكاء الأعمال ومن ضمنها مستودع البيانات .
- على الجامعات العامة بذل المزيد من الجهود لتعزيز استخدام مستودع البيانات كأحد أدوات أنظمة ذكاء الأعمال.

توصيات خاصة بالجامعات الخاصة

- على الجامعات الخاصة مواصلة الاستثمار في مستودعات البيانات.
- على الجامعات الخاصة مشاركة خبراتها ومعارفها في مجال استخدام مستودعات البيانات مع الجامعات العامة.

ملاحق :

استبيان الدراسة

تحية وبعد:

تقوم الباحثة بإجراء دراسة عنونها: دور مستودعات البيانات في عملية صنع القرار. ومن أجل ذلك تم تصميم استبانة لغرض قياس متغيرات الدراسة، لذا أرجو تعاونكم والتكرم بالإجابة على فقرات الاستبانة بكل صراحة وموضوعية وذلك بوضع إشارة (√) في المكان المخصص لكل فقرة توضح درجة الموافقة على كل منها، علماً بأن المعلومات التي سيتم جمعها سوف تعامل بسرية تامة، ولن تستخدم إلا للأغراض البحث العلمي.

وأرجو التفضل بقراءة الملاحظات الآتية قبل البدء بالإجابة:

1. عدم ذكر الاسم، لأن الإجابة ستكون حصراً لأغراض البحث العلمي.
 2. لو تكرمت، الإجابة على جميع الأسئلة وعدم ترك أي سؤال لأن ذلك يعني عدم صلاحية الاستمارة للتحليل والقياس وذلك بوضع علامة (X) في الحقل الذي ترونه مناسباً ويمثل وجهة نظركم الخاصة.
 3. الباحثة على استعداد تام للإجابة على الاستفسارات حول عبارات الاستبانة.
- مع جزيل الشكر لكم الباحثة: كنانة علي

المحور الأول: البيانات الديموغرافية

1	العمر	أقل من 35	من 35 - 40	من 41 - 45	من 46 - 50	أكبر من 50
2	المؤهل العلمي	بكالوريا	جامعية	دبلوم	ماجستير	دكتوراه
3	المركز الوظيفي	مدير	معاون مدير	رئيس قسم	موظف بالقسم	
4	الخبرة العملية	أقل من 5 سنوات	من 5-10	من 11-15	أكثر من 15	

المحور الثاني: عملية صنع القرار:

	يرجى وضع علامة (√) في الحقل الذي تعتقده أكثر ملائمة					
	أولاً: الذكاء	أتفق تماماً	أتفق	غير متأكد	لا أتفق	لا أتفق بشدة
1	نمتلك القدرة على تحديد المشكلات التي تحيط بالمنظمة					
2	نضع خطه لحل المشكلات بمشاركة العاملين معه					
3	لدينا الخبرة ودرجه التعلم الكافية لدراسة المشكلات					
4	ندرك حجم ومقدار المشكلة والتوقيت المناسب لحلها					
5	نستطيع تحديد الهدف المراد تحقيقه عند اتخاذ القرار					
6	نمتلك القدرة لاتخاذ قرارات سريعة لمواجهة المشكلات الطارئة					
7	نستطيع اكتشاف أوجه القصور والضعف في مجريات الأمور					
8	نخطط لمواجهة مشكلات العمل الممكن حدوثها					
9	نجد صعوبة كبيرة في التنبؤ بمشكلات العمل قبل حدوثها					

10	نجمع أكبر قدر من البيانات والمعلومات اللازمة حول المشكلة				
11	نطلع على التجارب السابقة للاستفادة منها قبل اتخاذ القرار				
12	نقوم بدراسة الآثار المترتبة على اتخاذ القرار				
13	نأخذ آراء الموظفين بعين الاعتبار، والاستفادة من ملاحظاتهم				
14	محرص على معرفة الرأي المخالف لرأي والاستفادة منه				
15	نبحث عن معلومات جديدة نفتقر إليها				
16	ننظم تسلسل العمل إذا كان القرار معقداً.				
17	نكتشف المعلومات الأساسية حول القرار.				
18	نحلل ما إذا كانت الأهداف تتداخل مع بعضها البعض.				
ثانياً: التصميم					
19	لدينا القدرة على النظر للأشياء من زوايا مختلفة				
20	نطرح أكبر عدد من الأفكار والحلول				
21	نكتشف البدائل المحتملة المتعلقة باتخاذ القرار				
22	نبني اختياراته للبدائل على حقائق وليس مجرد افتراضات				
23	نهتم بعدم تعارض البديل المناسب مع لوائح وقوانين المنظمة				
24	نستبعد البديل عند احتماليه تسببه بحدوث أخطاء				
25	نبحث عن طرق جديدة وغير متكررة لإنجاز المهام				
26	لدينا القدرة على توليد عدد كاف من الأفكار والبدائل				
27	نأخذ بعين الاعتبار مشاركة واقتراحات العمال في اتخاذ القرار				

28	نقيس النتائج السلبية والإيجابية لكل بديل				
29	نضيق قائمة البدائل التي تظهر كخيارات فعالة				
ثالثاً: الاختيار					
30	نسمح بتبادل الآراء لوضع أفضل البدائل الممكنة لاتخاذ القرار				
31	نتحقق من تنفيذ البديل المتاح وفقاً للصورة المرسومة				
32	نتخذ القرارات بشكل موضوعي بعيداً عن الاعتبارات الشخصية				
33	نصدر القرارات بحيث تتماشى مع أهداف الشركة				
34	نفهم دورنا ومسؤولياتنا في اتخاذ القرارات بشكل جيد				
35	نتخذ القرارات في الوقت المناسب لحدوث المشكلة				
36	نتحمل الأعباء الناتجة عن اتخاذ القرار				
37	نتخذ القرارات بمراعاة كفاءة وقدرة العاملين اللازمة للتنفيذ				
رابعاً: التنفيذ					
38	نؤمن الموارد اللازمة لتنفيذ القرار				
39	نراعي المرونة والدقة عند تنفيذ القرار المتخذ				
40	نشرّف على عمليات التنفيذ بجميع مراحلها				
41	نقوم بتحليل النتائج باستمرار لتلافي الوقوع في الخطأ				
42	نتابع ونصحح الانحرافات التي قد تظهر أثناء تطبيق القرار				
43	نحدد ما إذا كانت النتائج لها آثار طويلة المدى				
44	نتحمل مسؤولية نتائج القرار				
45	نحدد ما إذا كانت العواقب ستؤثر على الآخرين				

46	نحدد ما إذا كانت العواقب ستؤثر على المجتمع				
47	نوائم زمن اتخاذ القرار للغاية المراد الوصول إليها				
48	نتأكد من أن العاملين يقومون بتنفيذ القرارات المتخذة				

المحور الثالث: مؤشرات وعمليات مستودع البيانات

	يرجى وضع علامة (√) في الحقل الذي تعتقده أكثر ملائمة				
	تخزين البيانات (مستودع البيانات))	أتفق تماماً	أتفق	غير متأكد	لا اتفق بشدة
يفيد استخدام أدوات ذكاء الأعمال الجامعة في:					
49	تخزين البيانات الاستخبارية من مجالات المسح البيئي المبعثرة				
50	تخزين واستخراج البيانات غير المهيكلة في مستودع البيانات				
51	تقليل تحدي زيادة كمية البيانات				
52	بناء قاعدة بيانات المعلومات السرية للغاية				
53	تقليل الحمل الزائد للمعلومات				
54	فهرسة المستندات التي تم جمعها من مواقع الويب				
55	تجميع قيم الفئات المتطابقة				

نشكر لكم حسن تعاونكم ونقدر لكم الجهد والوقت المبذول في ملء هذه الاستمارة

الجدول

الجدول 1: مدى صدق وثبات فقرات الاستبانة

الرقم التسلسلي	المحور	عدد العبارات	معامل الثبات (ألفا)	معامل الصدق
1	عملية صنع القرار	48	0.98	0.99
2	مستودع البيانات	7	0.98	0.99
3	كل عبارات الاستبانة	55	0.99	0.99

المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات البرنامج (SPSS)

الجدول 2: اختبار التوزيع الطبيعي لاستجابات أفراد عينة الدراسة

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
عملية صنع القرار	.076	47	.149	.960	48	.374
مستودع البيانات	.063	39	.192 [*]	.951	40	.517

المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات البرنامج (SPSS)

الجدول 3: النسب المئوية والتكرارات للبيانات الديموغرافية

العمر		
النسبة %	العدد	
18.3%	20	أقل من 35 سنة
45%	49	من 35 - 40 سنة
20.2%	22	من 41 - 45 سنة
12.8%	14	من 46 - 50 سنة
3.7%	4	أكبر من 50
100%	109	المجموع
المؤهل العلمي		
النسبة %	العدد	
0.9%	1	بكالوريا
60.6%	66	جامعية
9.2%	10	دبلوم
17.4%	19	ماجستير
11.9%	13	دكتوراه
100%	109	المجموع
المركز الوظيفي		
النسبة %	العدد	
0.9%	1	مدير
8.3%	9	معاون مدير
15.6%	17	رئيس قسم

75.2%	82	موظف بالقسم
100%	109	المجموع
الخبرة العملية		
النسبة %	العدد	
6.4%	7	أقل من 5 سنوات
44%	48	من 5-10 سنوات
39.4%	43	من 11-15 سنوات
10.1%	11	أكثر من 15
100%	109	المجموع

المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات البرنامج (SPSS)

الجدول 4: يوضح تقديرات قيم المتوسط الحسابي.

قيمة المتوسط	من 1 إلى 1.80	من 1.81 إلى 2.60	من 2.61 إلى 3.40	من 3.41 إلى 4.20	من 4.21 إلى 5
التقدير	لا أتفق بشدة	لا أتفق	غير متأكد	أتفق	أتفق تملما

الجدول 5: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات البعد الأول من المحور الأول-مرحلة الذكاء

الرقم التسلسلي	العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
1	نمتلك القدرة على تحديد المشكلات التي تحيط بالمنظمة	4.61	0.578	أتفق تملما
2	نضع خطه لحل المشكلات بمشاركة العاملين معه	4.30	0.714	أتفق تملما
3	لدينا الخبرة ودرجه التعلم الكافية لدراسة المشكلات	4.46	0.727	أتفق تملما
4	ندرك حجم ومقدار المشكلة والتوقيت المناسب لحلها	4.30	0.752	أتفق تملما
5	نستطيع تحديد الهدف المراد تحقيقه عند اتخاذ القرار	4.47	0.740	أتفق تملما
6	نمتلك القدرة لاتخاذ قرارات سريعة لمواجهة المشكلات الطارئة	4.28	0.806	أتفق تملما
7	نستطيع اكتشاف أوجه القصور والضعف في مجريات الأمور	4.47	0.752	أتفق تملما

8	نخطط لمواجهة مشكلات العمل الممكن حدوثها	4.34	0.723	أتفق تملما
9	نجد صعوبة كبيرة في التنبؤ بمشكلات العمل قبل حدوثها	4.40	0.795	أتفق تملما
10	نجمع أكبر قدر من البيانات والمعلومات اللازمة حول المشكلة	4.39	0.679	أتفق تملما
11	نطلع على التجارب السابقة للاستفادة منها قبل اتخاذ القرار	4.39	0.838	أتفق تملما
12	نقوم بدراسة الآثار المترتبة على اتخاذ القرار	4.39	0.733	أتفق تملما
13	نأخذ آراء الموظفين بعين الاعتبار، والاستفادة من ملاحظاتهم	4.35	0.907	أتفق تملما
14	محرص على معرفة الرأي المخالف لرأيي والاستفادة منه	4.34	0.830	أتفق تملما
15	نبحث عن معلومات جديدة نفتقر إليها	4.41	0.819	أتفق تملما
16	ننظم تسلسل العمل إذا كان القرار معقداً.	4.39	0.681	أتفق تملما
17	نكتشف المعلومات الأساسية حول القرار.	4.39	0.817	أتفق تملما
18	نحلل ما إذا كانت الأهداف تتداخل مع بعضها البعض.	4.35	0.798	أتفق تملما

المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات البرنامج (SPSS)

الجدول 6: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارة البعد الثاني من المحور الأول - مرحلة التصميم

الرقم التسلسلي	العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
1	لدينا القدرة على النظر للأشياء من زوايا مختلفة	4.40	0.747	أتفق تملما
2	نطرح أكبر عدد من الأفكار والحلول	4.30	0.660	أتفق تملما
3	نكتشف البدائل المحتملة المتعلقة باتخاذ القرار	4.32	0.792	أتفق تملما
4	نبني اختياراته للبدائل على حقائق وليس مجرد افتراضات	4.25	0.722	أتفق تملما
5	نهتم بعدم تعارض البديل المناسب مع لوائح وقوانين المنظمة	4.32	0.734	أتفق تملما
6	نستبعد البديل عند احتماليه تسببه بحدوث أخطاء	4.35	0.660	أتفق تملما

7	نبحث عن طرق جديدة وغير متكررة لإنجاز المهام	4.28	0.807	أُتفق تملما
8	لدينا القدرة على توليد عدد كاف من الأفكار والبدائل	4.32	0.667	أُتفق تملما
9	نأخذ بعين الاعتبار مشاركة واقتراحات العمال في اتخاذ القرار	4.30	0.855	أُتفق تملما
10	نقيس النتائج السلبية والإيجابية لكل بديل	4.28	0.747	أُتفق تملما
11	نضيق قائمة البدائل التي تظهر كخيارات فعالة	4.38	0.691	أُتفق تملما

المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات البرنامج (SPSS)

الجدول 7: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات البعد الثالث من المحور الأول - مرحلة الاختيار

الرقم التسلسلي	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
1	نسمح بتبادل الآراء لوضع أفضل البدائل الممكنة لاتخاذ القرار	4.16	0.841	أُتفق
2	نتحقق من تنفيذ البديل المتاح وفقاً للصورة المرسومة	4.26	0.738	أُتفق تملما
3	نتخذ القرارات بشكل موضوعي بعيداً عن الاعتبارات الشخصية	4.04	0.881	أُتفق
4	نصدر القرارات بحيث تتماشى مع أهداف الشركة	4.18	0.807	أُتفق
5	نفهم دورنا ومسؤولياتنا في اتخاذ القرارات بشكل جيد	4.19	0.763	أُتفق
6	نتخذ القرارات في الوقت المناسب لحدوث المشكلة	4.19	0.739	أُتفق
7	نتحمل الأعباء الناتجة عن اتخاذ القرار	4.16	0.818	أُتفق
8	نتخذ القرارات بمراعاة كفاءة وقدرة العاملين اللازمة للتنفيذ	4.21	0.806	أُتفق تملما

المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات البرنامج (SPSS)

الجدول 8: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعبارات البعد الرابع من المحور الأول - مرحلة التنفيذ

الرقم التسلسلي	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
1	نؤمن الموارد اللازمة لتنفيذ القرار	4.21	0.806	أُتفق تملما
2	نراعي المرونة والدقة عند تنفيذ القرار المتخذ	4.17	0.764	أُتفق
3	نشرف على عمليات التنفيذ بجميع مراحلها	4.19	0.739	أُتفق
4	نقوم بتحليل النتائج باستمرار لتلافي الوقوع في الخطأ	4.18	0.795	أُتفق
5	نتابع ونصحح الانحرافات التي قد تظهر أثناء تطبيق القرار	4.22	0.798	أُتفق تملما
6	نحدد ما إذا كانت النتائج لها آثار طويلة المدى	4.22	0.786	أُتفق تملما
7	نتحمل مسؤولية نتائج القرار	4.19	0.822	أُتفق
8	نحدد ما إذا كانت العواقب ستؤثر على الآخرين	4.19	0.791	أُتفق
9	نحدد ما إذا كانت العواقب ستؤثر على المجتمع	4.18	0.807	أُتفق
10	نوائم زمن اتخاذ القرار للغاية المراد الوصول إليها	4.22	0.798	أُتفق تملما
11	نتأكد من أن العاملين يقومون بتنفيذ القرارات المتخذة	4.17	0.727	أُتفق

(المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات البرنامج (SPSS)

الجدول 9: بين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعببارات البعد الثالث من المحور الثاني

الرقم التسلسلي	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
1	تخزين البيانات الاستخبارية من مجالات المسح البيئي المبعثرة	4.06	0.870	أُتفق
2	تخزين واستخراج البيانات غير المهيكلة في مستودع البيانات	4.08	0.840	أُتفق
3	تقليل تحدي زيادة كمية البيانات	4.12	0.802	أُتفق
4	بناء قاعدة بيانات المعلومات السرية للغاية	4.00	0.854	أُتفق
5	تقليل الحمل الزائد للمعلومات	4.05	0.836	أُتفق
6	فهرسة المستندات التي تم جمعها من مواقع الويب	4.08	0.862	أُتفق
7	تجميع قيم الفئات المتطابقة	4.06	0.884	أُتفق

(المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات البرنامج (SPSS)

الجدول 10: معامل الارتباط بيرسون بين مستودعات البيانات وعملية صنع القرار.

Pearson Correlation	0.569*
P.Value	0.000

المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات البرنامج (SPSS)

*يوجد علاقة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05)

الجدول 11: اختبار T (Independent Samples Test)

Confidence interval		T	P-value	نوع الجامعة	Mean	N
Lower	Upper	-2.374	0.019	خاصة	4.3188	32
-0.5643	-0.0506			عامة	4.0113	73

المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات البرنامج (SPSS)

الجدول 12 معامل الارتباط بيرسون بين دور أدوات أنظمة ذكاء الأعمال في عملية صنع القرار بالنسبة للجامعات السورية (عامة ، خاصة)

	عامة		خاصة
Pearson Correlation	0.630*		0.805*
P.Value	0.000		0.000

المصدر: من إعداد الباحثة بناءً على مخرجات البرنامج (SPSS)

المراجع

المراجع العربية :

الكتب :

1. حسن، ط (2020). نظرية القرارات. الجامعة الافتراضية برنامج الاقتصاد وبرنامج الإدارة.
2. حسن، ط (2022). نظم المعلومات الإدارية. كلية الاقتصاد - جامعة طرطوس.
3. درويش، ا (1978). الإدارة العامة في النظرية والممارسة ، القاهرة، الهيئة المصرية العامة للكتاب.
4. سلامة، ع (2005). ديناميات وأخلاقيات صنع القرار، القاهرة، دار النهضة العربية.
5. عبود، ط (2017). نظرية القرارات، منشورات المعهد العالي لإدارة الأعمال HIBA ، دمشق، سورية
6. العلي، ع؛ قنديلجي، إ؛ العمري، غ (2006). المدخل إلى إدارة المعرفة. دار المسيرة للنشر و التوزيع و الطباعة، الطبعة الأولى، عمان.

الرسائل العلمية:

1. بشاغة، علي (2015). اللامركزية وفعالية صنع القرار بالمؤسسة الاقتصادية الجزائرية المؤسسة الوطنية للكربلاء والغاز سككية - نموذجاً. رسالة ماجستير، قسم: علم الاجتماع، كلية العلوم الإنسانية والإجتماعية، جامعة محمد لمين دباغين سطيف: الجزائر.
2. التعمري، سليمان سعدي سليمان (2017). أثر ذكاء الأعمال في بناء استراتيجيات إدارة الموارد البشرية: دراسة ميدانية في البنوك التجارية الأردنية. أطروحة دكتوراه في كلية الأعمال- قسم الإدارة، جامعة عمان العربية، الأردن.
3. جواني، أسماء (2016). دور نظم المعلومات في صنع القرار الإداري. دراسة حالة مؤسسة سونلغاز بأم البواقي. رسالة ماجستير، قسم: العلوم السياسية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة العربي بن مهيدي: الجزائر.
4. حرز الله، أشرف رياض (2007). مدى مشاركة معلمي المدارس الثانوية في اتخاذ القرارات وعلاقته برضاهم الوظيفي. رسالة ماجستير الجامعة الإسلامية، غزة: فلسطين. متاح على الرابط : www.library.iugaza.edu.ps/thesis/70864.pdf
5. السفيناني، ماجد بن سفر بن صالح (2012). درجة مشاركة المعلمين في اتخاذ القرارات المدرسية. رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية. متاح على الرابط : www.libback.uqu.edu.sa/hipres/FUTXT/13335.pdf
6. شير، محمد (2015). دور أنظمة ذكاء الأعمال في تنمية رأس المال البشري في القطاع المصرفي الفلسطيني - دراسة حالة (بنك فلسطين). رسالة ماجستير، قسم إدارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية: فلسطين (قطاع غزة) <https://search.emarefa.net/detail/BIM-723539>
7. القاسم، سعاد حرب (2011). أثر الذكاء الاستراتيجي على عملية اتخاذ القرارات- دراسة تطبيقية على المدراء في مكتب غزة الإقليمي التابع للأمم المتحدة. رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية: غزة، فلسطين. متاح على الرابط www.library.iugaza.edu.ps/thesis/99490.pdf

8. وليد، بن سالم (2013). دور نظام المعلومات التسويقية في اتخاذ القرارات التسويقية الإستراتيجية- دراسة حالة فرع جنرال كابل – بسكرة. رسالة ماجستير، جامعة محمد خضير- بسكرة: الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.

الدوريات:

1. إبراهيم، ليث سعد الله حسين والشمري، فراج نعيمش فرج (2017). توظيف بعض أدوات ذكاء الأعمال لدعم نظام المعلومات الاستراتيجي: نموذج مقترح. مجلة جامعة كركوك للعلوم الادارية والاقتصادية. مج. 7، ع. 2، ص ص. 125-146.
2. بلقاضي، خديجة (2021). دور ذكاء الأعمال في اتخاذ القرارات الاستراتيجية-دراسة حالة عينة من البنوك التجارية بولاية أم البواقي. جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، قسم: علوم التسيير، تخصص: إدارة أعمال. نوقشت بتاريخ: 10/07/2021، 113 ص.
3. بن مبارك، فيصل والحارثي، منصور بن زيد الخثلان (2022). واقع تطبيق ذكاء الأعمال جامعة الأمير سبطام بن عبد العزيز. المجلد 22، العدد 248 - الرقم المسلسل للعدد 248، يونيو الجزء الأول، الصفحة 103-125.
4. بولدوان، نجاح (نيسان، 2012). دور مستودعات البيانات في تحسين إدارة علاقات العملاء في البنوك. كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير في جامعة منتوري قسنطينة. بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة. جامعة الزيتونة: الأردن.
5. جاوا، روان محمد عبد الرحيم وأصيل، غادة عبد الوهاب (2021). أثر تطبيق نظام ذكاء الأعمال على فاعلية اتخاذ القرارات في المؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية: دراسة حالة. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، مج. 8، ع. 2، ص ص. 349-371.
6. حسن، طاهر؛ العجي، مضر (2013). كفاءة القرار وفعاليتيه بين أرجحية استخدام النمط العاطفي أو العقلاني في اتخاذ القرار- دراسة ميدانية مقارنة بين وزارة التعليم العالي ووزارة التربية. مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد: 29، العدد: 1.
7. دليلة، بركان (2011). تأثير الاتصال غير الرسمي على عملية اتخاذ القرار- دراسة حالة الشركة الجزائرية للمياه بسكرة. أبحاث اقتصادية وإدارية، العدد: 10، جامعة محمد خضير بسكرة، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية. متاح على الرابط www.univ-biskra.dz/rem/n10/9.pdf.
8. العمري، محمد بن عبده؛ عقيلي، عثمان بن موسى (2020). دور ذكاء الأعمال في التطوير الإداري بجامعة الملك عبدالعزيز. كلية الآداب والعلوم الإنسانية- قسم علم المعلومات. مجلة جامعة الملك عبدالعزيز. المجلد: 28، العدد: 13، (ص 77-110).
9. المالكي، وفاء فواز (2023). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي (مراجعة أدبيات). مجلة العلوم التربوية والنفسية، 7(5)، 93-107 . <https://doi.org/10.26389/AJSRP.K190922>
10. المحرج، عبد الكريم (2018). واقع صنع القرارات في مدارس التعليم العام الحكومية للبنين بمحافظة الزلفي. مجلة البحث العلمي في التربية، العدد: التاسع عشر، (ص 1-38).

11. موسى، صباح ; الحسن، صادق (2015). أثر تقنية تنقيب البيانات في تطوير عملية صنع القرارات (دراسة استطلاعية في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقية). مجلة الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية كلية الإدارة والاقتصاد، مجلد: 38، العدد: 103، (ص 1-13).
12. وعلي، عرقوب (2012). أنظمة ذكاء الأعمال وهندسة القرار في المؤسسة. مجلة أبعاد اقتصادية، المجلد 2، العدد 1، الجزائر. جامعة تيزي أوزو. ص ص 185 – 214.

المراجع الأجنبية:

الكتب

1. Harvard Business School, (2005). "Essentials decision making- decision making 5 steps to better results". USA, Harvard business school publishing Corporation, pp. 451-468.
2. Howson, C (2014). **Successful Business Intelligence: Unlock the Value of BI & Big Data (second)**. McGraw Hill education
3. Hussy, W. (1984). **Decision Making in Management**. Berlin, Germany: Springer-Verlag.
4. Inmon, W. H; Nesawich, A (2008). **Tapping Into Unstructured Data and Textual Analytics into Business Intelligence**. 1\ E, Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
5. Inmon, W.H. (1999). **Building the Operational Data Store**. Wiley Publishers New York, 2nd edition.

الدوريات والرسائل العلمية

1. Adams, Laura (2005) **Avalanche Experts Judgment & Decision Making: The Influence of Human Factors**. In Avalanche News, Vol; 74. Retrieved: March- 15th- 2014. Available online: www.avalanche.org/.../DecisionMaking/.../LauraAdamsDecision-making.
2. Airinei, Dinu and Homocianu, Daniel, DSS vs (2009). **Business Intelligence. Revista Economica**, 2009, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2381821>.
3. Ali, Shaheb; Miah, S; Khan, Shahadat (2017). ANALYSIS OF INTERACTION BETWEEN BUSINESS INTELLIGENCE AND SMES: LEARN FROM EACH OTHER. **JISTEM. Journal of Information Systems and Technology Management**, Vol. 14, No. 2(ISSN online: 1807-1775), pp. 151-168. Doi: 10.4301/S1807-17752017000200002.
4. Alviana, S; Kurniawan, B. (2019). "Data Analysis of New Student Admissions to Increase University Marketing Potential Using Business Intelligence (Case Study of XYZ University). **Infotronik J. Teknol. Inf. dan Elektron**. vol. 4, no. 1, pp. 10–15, 2019.
5. Alzghoul, A; Khaddam, A. A; Abousweilem, F; Irtaimeh, H. J; Alshaar, Q. (2022). **How business intelligence capability impacts decision-making speed, comprehensiveness, and firm performance**. A moderated-mediated model. The Service Industries Journal. 1-17.
6. Anderson, D., Fries, H., & Johansson, P. (2008). **Business intelligence: The impact on decision support and decision-making processes**. Retrieved from <http://hj.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:3599>
7. Anardani, S; L. Sofyana Stt; A. Maghfur, (2019). Analysis of business intelligence system design for student performance monitoring. **J. Phys. Conf. Ser.**, vol. 1381, no. 1, 2019.

8. Arnott, D., Gibson, M., & Jagielska I. (2004). Evaluating the intangible benefits of business intelligence: review & research agenda. The IFIP TC8/WG8.3 International Conference, p 1-11. Doi: 10.1.1.94.8550
9. Bhatti, Zeeshan; Ibrahim, Jamaludin; Waqas, Ahmad (2014). Business Intelligence as a Knowledge Management Tool in Providing Financial Consultancy Services. American Journal of Information Systems, 2014, Vol. 2, No. 2, p26-32.
10. Booth, Kevin (2021). STEPS INVOLVED IN DECISION-MAKING PROCESS USING BI. <https://www.epcgroup.net/steps-involved-in-decision-making-process-using-bi/>.
11. Boulila, W; M. Al-kmal; M. Farid; H. Mugahed, (2018). "A business intelligence based solution to support academic affairs: case of Taibah University," Wirel. Networks, vol. 3, 2018.
12. Carlsson, S.A. & El Sawy, O.A (2008). "Managing the five tensions of IT-enabled decision support in turbulent and high-velocity environments". Information Systems and eBusiness Management 6.3, pp. 225-237.
13. Chaudhuri, S. Dyal, U. and Narasayya, V. (2011). An Overview of Business Intelligence Technology. Communications of the ACM 54(8), pp. 88-98
14. Coble, Daniel (2000) .Testing A Decision-Making Model for Nursing. Ph. D, University Of Florida. Available online: www.citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.7.5507
15. Eisenhardt, K.M. (1989). Making Fast Strategic Decisions in High-Velocity Environments. The Academy of Management Journal 32(3), pp. 453-576.
16. GUARDA, T., SANTOS, M., PINTO, F., AUGUSTO, M. & SILVA, C (2013). Business Intelligence as a Competitive Advantage for SMEs. International Journal of Trade, Economics & Finance, Vol. 4, No. 4, p187-190.
17. Hamidi, N; F.R. Niareki; H. Madrekian (2013). Study of the effective factors influencing in their choice of airline for domestic flights. Technical Journal of Engineering and Applied Sciences, No: 3, pp.3792-3798.
18. Kašparová, Petra (2022). Intention to use business intelligence tools in decision making processes: applying a UTAUT 2 model 2. Central European Journal of Operations Research (2022). <https://doi.org/10.1007/s10100-022-00827-z>
19. Kabakchieva, Dorina (2016). Business Intelligence Systems for Analyzing University Students Data. BULGARIAN ACADEMY OF SCIENCES. Print ISSN: 1311-9702; Online ISSN: 1314-4081, p 104 – 115, DOI: 10.1515/cait-2015-0009.
20. Koronios, A; Yeoh, W. (2010). Critical success factors for business intelligence systems. Journal of Computer Information Systems, p23-32. Retrieved from: http://iacis.org/jcis/pdf/Yeoh_Koronios_2010_50_3.pdf
21. Lahbi, Hoda. (2018). The Power of Business Intelligence on the Decision-Making Process at Linköping University A Case Study. Linköping University | Department of Management and

- Engineering Master's thesis, 30 credits MSc Business Administration -Strategy and Management in International Organizations ISRN-number: LIU-IEI-FIL-A--18/02856—SE,P 1-100.
22. Lloyd, J. (2011). **Identifying Key Components of Business Intelligence Systems and Their Role in Managerial Decision Making**.University of Oregon, Applied Information Management, Master's Capstone Projects and Papers. P1-76.. <http://hdl.handle.net/1794/11389>
 23. Mahdavi pourm, Masoud; Maleki, Mojtaba; Najafi, Mohsen (2022). **The role of business intelligence tools in the decision-making process in social security investment companies in Tehran. Journal of New research approaches in management and accounting**, Volume: 6 Issue: 85, 2022. Pp. 775 – 793.
 24. Matei, Gheorghe. (2010). **A collaborative approach of business intelligence systems. Journal of Applied Collaborative Systems**, 2(2), p91-101.
 25. Nadj M. and Schieder, C. (2016). **Quo Vadis Real-Time Business Intelligence? A Descriptive Literature Review and Future Directions**. ECIS 2016 Proceedings.
 26. Nemeth, Charlan (2012) **The Psychological Basis of Quality Decision Making**. IRLE Working Paper, University of California, Berkeley. Retrieved: June-25th -2014. Available online: www.irle.berkeley.edu/.../128-12.pdf
 27. Olszak, C.M; Ziemba, E. (2003). **Business intelligence as a key to management of an enterprise. Informing Science**, p855-863. Retrieved from <http://proceedings.informingscience.org/IS2003Proceedings/docs/109Olsza.pdf>
 28. Olszak, C.M; Ziemba, E. (2007). **Approach to building and implementing business intelligence systems. Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge and Management**, Volume 2, p135-148.
 29. O'Sullivan, Andrew (2011). **AT THE HEART: DECISION MAKING IN EDUCATIONAL LEADERSHIP AND MANAGEMENT**. First International Conference on Emerging Research Paradigms in Business and Social Sciences (ERPBS), Dubai, 22-24 November. OP .Cit. Retrieved: 7-7-2014. Available online: www.academia.edu
 30. Persson, Jacob; Sjö, Erik (2017). **Business Intelligence – its impact on the decision making process at higher education institutions**. Faculty of Health, Science and Technology. Master of Science in Industrial Engineering and Management, Karlstads Universitet, p 1- 86.
 31. Rodrigues, L.C. (2002). **Business intelligence: the management information system next step**. Third international conference on management information systems incorporating GIS & remote sensing, 1, p269-278.
 32. Rouhani, Saeed; Ashrafi, Amir; Zare, Ravasan, Ahad; Afshari, Samira (2016). **The impact model of business intelligence on decision support and organizational benefits. Journal of Enterprise Information Management**, Vol 29 (1). P 19-50. Doi: 10.1108/JEIM- 12-2014-0126.

33. SINGH, H; SINGH, B. P (2013). **Business Intelligence: Effective machine learning for business administration.** International Journal of IT, Engineering and Applied Sciences Research (IJIEASR), 2 (1), p13-19.
34. Skrobaková, Marketa; Kopacková, Hana (2006). **DECISION SUPPORT SYSTEMS OR BUSINESS INTELLIGENCE: WHAT CAN HELP IN DECISION MAKING?** Institute of System Engineering and Informatics, Faculty of Economics and Administration, University of Pardubice, p98-103.
35. Stodder, D., (2014). **Chasing the Real-Time BI Dream.** TDWI, Oct. 21, <http://www4.tdwi.org/TDWI/TDWI-Staging/Articles/2014/10/21/Chasing-Real-Time-BI-Dream.aspx>
36. Urumsah, D; Ramadhansyah, H. (2019). **Investigating the influence of business intelligence on the quality of decision making in an Indonesian fertilizer company.** Journal of Contemporary Accounting, Volume 1(Issue 2), -p120-129. doi:10.20885/jca.vol1.iss2.art5
37. Moscoso- Zea, O; Castro, J; Gualtor, J. Paredes; Mora; S. Lujan (2019). **"A Hybrid Infrastructure of Enterprise Architecture and Business Intelligence Analytics for Knowledge Management in Education,"** IEEE Access, vol. 7, no. c, pp. 38778–38788, 2019
38. Watson, H.J; Wixom, B.H. (2007). **The current state of business intelligence.** Computer, 40(9), 96-99. Retrieved from <http://www.teradata.com/library/pdf/IEEEComputerWatsonWixom.pdf>