

دور نظم المعلومات في تعزيز نكاء الأعمال في جامعة الملك عبد العزيز

أ. محمد بن حامد الغامدي د. عثمان بن موسى عقيلي

قسم علم المعلومات

كلية الآداب والعلوم الإنسانية

جامعة الملك عبد العزيز

مستخلص. هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور نظم المعلومات في تعزيز نكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز. ولتحقيق أهداف البحث استخدم الباحثان المنهج الوصفي وجمع البيانات، واستهدف الباحثان في هذه الدراسة القيادات الأكاديمية والإدارية بجامعة الملك عبدالعزيز معتمداً على أداء الاستبانة وتوزيعها إلكترونياً، واستجاب لها (٩٢)، وقد صمم الباحثين استبانة الدراسة التي تكونت من ثلاثة محاور رئيسية تشتمل على (٣٨) عبارة تخضع للإجابة عليها لمقياس ليكرت الخماسي. وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج والتي من أهمها: أن غالبية القيادات المشاركين في الدراسة الحالية يوافقون بشدة على أن نظم المعلومات تعتبر جزءاً أساسياً من مقومات نجاح المنظمات الحديثة بمتوسط حسابي (٤,٧١) وانحراف معياري (٠,٥٢)، كما أشارت النتائج أيضاً بأن هناك مؤشرات إيجابية عديدة تبين واقع تطبيق نكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز من وجهة نظر القيادات ومن أبرزها أن نكاء الأعمال يساهم في التركيز على حوكمة الوصول إلى البيانات والحفاظ على صحتها وسلامتها في الجامعة بمتوسط حسابي (٤,٤١) وانحراف معياري (٠,٧٧)، وأن نكاء الأعمال يساهم في تخطيط السياسات التشغيلية والتكتيكية والاستراتيجية في الجامعة بمتوسط حسابي (٤,٣٨) وانحراف معياري (٠,٧١)، كما أشارت النتائج أيضاً بأن غالبية القيادات المشاركين في الدراسة يوافقون بشدة على أن من أبرز التحديات التي تواجههم هي أن نظم المعلومات وأنظمة نكاء الأعمال تحتاج إلى تكاليف مادية عالية وموارد بشرية متخصصة بمتوسط حسابي (٤,٠٢) وانحراف معياري (٠,٩٤)، وأشارت النتائج أيضاً بأن غالبية القيادات يوافقون بشدة على أن من أهم الحلول لتطبيق أنظمة نكاء الأعمال في الجامعة هي الاطلاع على تجارب المنظمات حول تطبيق نكاء الأعمال بمتوسط حسابي (٤,٥١) وانحراف معياري (٠,٧٦)، وكذلك ضرورة إنشاء مركز نكاء الأعمال في الجامعة لمواكبة التحول الرقمي

لرؤية المملكة (٢٠٣٠) بمتوسط حسابي (٤,٤٧) وانحراف معياري (٠,٧٩). وأوضحت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة من القيادات المشاركين في الدراسة حول دور نظم المعلومات في تعزيز نكاء الأعمال، وواقع نكاء الأعمال، والتحديات والحلول المقترحة لتطبيق نكاء الأعمال في الجامعة تعزى لاختلاف العمر، والمؤهل العلمي، والمنصب الإداري، والخبرة العملية. وأخيراً أوصت الدراسة بضرورة تبني الإدارة العليا ممارسة وتطبيق نكاء الأعمال في إنجاز جميع الأنشطة والعمليات، وتحديث التقنيات المستخدمة في نكاء الأعمال في الجامعة ومواكبة التطورات التقنية الحديثة، وتنفيذ نكاء الأعمال على تطبيقات الحوسبة السحابية، وإقامة دورات تدريبية وورش عمل عن نكاء الأعمال لجميع القيادات في الجامعة.

الكلمات المفتاحية: نظم المعلومات - نكاء الأعمال - جامعة الملك عبدالعزيز.

تمهيد

أدت الثورة التكنولوجية الهائلة التي شهدها العالم بعد الثورة الصناعية الرابعة إلى تغيرات كبيرة وجذرية امتدت من الأفراد ثم المنظمات حتى شملت الحكومات، واتسمت هذه الثورة بالتقدم التكنولوجي خاصة في مجال تقنيات المعلومات والاتصالات، ومساعدة المنظمات إلى التحول الرقمي؛ من خلال تأسيس بنية أساسية لتكنولوجيا المعلومات تتكون من الأجهزة والبرامج الحاسوبية، حيث تشمل الأجهزة على الحاسبات المكتبية، وشبكات الاتصال، ووحدات الخدمة، ومراكز البيانات، والموزعات والموجهات، ووسائط النقل. وتشتمل البرامج الحاسوبية على وحدات خدمة الإنترنت، وأنظمة التشغيل، وأنظمة المعلومات.

وتعتبر أنظمة المعلومات جزءاً لا يتجزأ من حياتنا اليومية، فلا يكاد يوجد شخص إلا ولديه نظام معلومات سواء في هاتفه المحمول أو سيارته أو مكتبه؛ يساعده في الحصول على المعلومات أو اتخاذ قرار أو حل مشكلة ما، فضلاً عن الاعتماد على هذه الأنظمة في المؤسسات الأكاديمية التي تسعى لتسهيل وتطوير العملية التعليمية والإدارية، وتطوير الكادر البشري؛ لكي يكون هناك جودة عالية في المخرجات والبقاء دوماً في المنافسة.

وتواجه العديد من المؤسسات المعاصرة على اختلاف أنواعها تقادماً وقصوراً في أنظمة المعلومات، نتيجة الخوف من التغيير الذي قد يضيع الكثير من الفرص؛ وعدم مواكبة التطورات والتحويلات المتسارعة التي يشهدها عالم اليوم في مجال العلوم والتكنولوجيا؛ ونتيجة لتلك التطورات والتحويلات ظهرت العديد من التقنيات والأساليب التي أصبحت عاملاً قوياً وأكثر تأثيراً في نجاح المؤسسة أو فشلها.

حيث يعتبر نكاء الأعمال من التخصصات والأساليب التي لاقت رواجاً كبيراً في السنوات الأخيرة، وأصبح يشكل نشاطاً كبيراً وواضحاً في مجالات الصناعة والاقتصاد والصحة والتعليم وغيرها؛ وأصبح هذا التخصص يعطي ميزة تنافسية للمؤسسات ومنها المؤسسات الأكاديمية بناءً على المنهجيات والأساليب وأفضل الممارسات التي يتم تطبيقها.

ومع تزايد أعداد الجامعات في المملكة العربية السعودية، واحتدام المنافسة، وشغف الريادة، والرغبة في تطوير العملية التعليمية والإدارية والمالية؛ فإنها ستواجه العديد من التحديات والصعوبات على المدى البعيد، المتمثلة فيمن سيكون قادراً على التكيف مع هذه الظروف الديناميكية، وله القدرة على الاستجابة بمرونة وسرعة للتغيرات التي قد تطرأ.

ولذلك أصبح من الضروري على جامعة الملك عبدالعزيز تطوير أنظمة المعلومات التي تعمل عليها منذ سنوات، بالإضافة إلى تطوير أساليب استخدام هذه الأنظمة؛ من خلال خلق أساليب ذكية مختلفة يكون لها القدرة على تحقيق الأهداف واتخاذ القرارات بكفاءة وفاعلية أعلى، وتساعد أيضاً في التعرف على مواطن القوة والضعف، وذلك كله في تعزيز وتفعيل ذكاء الأعمال؛ لما يمتلكه من مزايا عديدة ستمكّن الجامعة من الحفاظ على مكانتها وتعزيز قيمتها بين غيرها من الجامعات.

مشكلة الدراسة

أدركت العديد من المؤسسات أن بعض الأدوات والفلسفات التي تتبعها في إدارتها لم تعد تجدي نفعاً؛ نظراً لوجود العديد من العوامل، منها تزايد المنافسة بين المؤسسات في مختلف القطاعات على المستوى المحلي والعالمي، وهذا ما جعل المؤسسات تبحث عن أساليب حديثة تساعد في تحقيق أهدافها (الشيخ، علي، ٢٠١٧)، ومن بين تلك الأساليب ذكاء الأعمال الذي يعد من الأساليب الحديثة الذي يجب على المؤسسات الأكاديمية الاهتمام به، وأخذ بعين الاعتبار؛ لكونه يقود المؤسسات الأكاديمية للارتقاء إلى أفضل المستويات، وجعلها مؤسسة ناجحة قيادياً ومتميزة ومنافسة لغيرها من المؤسسات.

وتكمن أهمية ذكاء الأعمال في توجّه المملكة الحثيث نحو الاستثمار في العديد من التقنيات ومنها ذكاء الأعمال، إذ أولته المملكة اهتماماً كبيراً ضمن رؤيتها (٢٠٣٠م)، باعتباره آلية لتحقيق الأهداف التنموية، وحل العديد من المشكلات التي تعاني منها قطاعات الدولة ومنها المؤسسات الأكاديمية.

ويقدّم ذكاء الأعمال بالإضافة إلى العديد من التقنيات الحديثة التي إذا ما تم الدمج والتكامل بينها الكثير من الحلول لأصحاب القرار لمساعدتهم في اتخاذ القرارات الصائبة، وإمكانية وضع الخطط الاستراتيجية، والقدرة على التنبؤ وعدم انتظار المستقبل، وتحقيقاً لرؤية المملكة (٢٠٣٠م)؛ وذلك من خلال جمع وتحليل البيانات وإدارتها وتحسين حوكمتها، والاستفادة من التقارير الناتجة في توفير معلومات ذات جودة عالية في وقت قياسي، تسهم بدورها في خفض التكاليف وهدر الوقت، وبناء مؤسسة أكاديمية قادرة على صنع المستقبل محلياً وعالمياً، وصامدة في مواجهة التحديات، وثابتة في ظل استمرار المنافسة. ومن خلال معرفة هذا الدور تتمكن جامعة الملك عبد العزيز في الوقوف على مكامن الخلل؛ وبالتالي محاولة علاجه وتطويره، وأيضاً تعزيز مكامن القوة عن طريق

تفعيل ذكاء الأعمال وتطبيقه من خلال عدة توصيات من أبرزها إنشاء إدارة مستقلة أو مركز بمسمى (ذكاء الأعمال) يتبع إدارياً لمكتب رئيس الجامعة أو لوكالة الجامعة للتطوير.

وتُعد جامعة الملك عبدالعزيز من أكبر جامعات المملكة العربية السعودية، حيث تحتوي على أكثر من (٢٢) كلية، والعديد من المعاهد والمراكز والمرافق، وأكثر من (٤٠٠٠) عضو هيئة تدريس، وغيرهم من الموظفين الإداريين والفنيين، بالإضافة إلى أن عدد الطلاب والطالبات يصل إلى (١٠٥٣٦٨) في جميع البرامج والفروع، حسب آخر إحصائية لعامة القبول والتسجيل للعام الجامعي ٢٠٢٠/١٤٤٢م، بالإضافة لكونها تحتل مكانة متميزة ومرموقة بين مؤسسات التعليم العالي في المملكة.

وتسعى جامعة الملك عبدالعزيز جاهدةً في توقيع مذكرات التفاهم والشراكات الاستراتيجية مع أفضل الشركات عالمياً، إذ قامت بوضع خطة للتحويل الرقمي، لتوظيف التقنيات المتقدمة مثل: أنظمة ذكاء الأعمال، والذكاء الاصطناعي، والحوسبة السحابية؛ لجعل الحرم الجامعي ذكياً وأكثر أماناً، وتحسين جودة التعليم الرقمي، تماشياً مع رؤية المملكة الطموحة بالمساهمة في رفع جودة المخرجات التعليمية والخدمات المقدمة في الجامعة، ورفع كفاءة الإنفاق (المركز الإعلامي بالجامعة، ٢٠٢٠). وفي ضوء ما سبق؛ تتمثل مشكلة البحث في السؤال الجوهرية الآتي: ما هو دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال بجامعة الملك عبدالعزيز؟

أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة تحقيق الهدف الرئيسي الآتي: التعرف إلى دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية الآتية:

١. التعرف إلى واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز.
٢. التعرف إلى بعض نماذج ذكاء الأعمال في القطاعات الحكومية.
٣. التعرف إلى التحديات التي تواجه تطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز.
٤. التعرف إلى الحلول المقترحة التي من شأنها تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز.

أسئلة الدراسة

تحاول الدراسة الحالية الإجابة على التساؤل الرئيسي الآتي: ما دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز؟ وينبثق منه التساؤلات الفرعية الآتية:

١. ما المقصود بأنظمة المعلومات، وما هي مكوناتها وأنواعها وأهدافها؟
٢. ما المقصود بذكاء الأعمال، وأهميته ومكوناته وأدواته وفوائده؟
٣. ما واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز؟

٤. ما الحالات والنماذج التي طبقت ذكاء الأعمال في القطاعات الحكومية؟
٥. ما التحديات التي تواجه تطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز؟
٦. ما الحلول المقترحة التي من شأنها تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبد العزيز؟

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في جوانب عدة، أبرزها:

١. تأتي أهمية الدراسة من الأهمية الكبيرة في معرفة دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال بجامعة الملك عبدالعزيز، ومن أهمية المتغيرات المبحوثة من نظم المعلومات وذكاء الأعمال بوصفها تحمل أطراً معرفية متنوعة، فضلاً عن أهمية القطاع الذي طبق فيه البحث كونه من القطاعات الأكاديمية المهمة.
٢. قلة الدراسات التي تناولت نظم المعلومات ودورها في تعزيز ذكاء الأعمال في المؤسسات الأكاديمية.
٣. يتوقع أن تساعد الدراسة في معرفة واقع تطبيق أنظمة ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز، والقطاعات الحكومية.
٤. اعتبار ذكاء الأعمال من التخصصات التي تضمنتها رؤية المملكة ٢٠٣٠م (سامي، ٢٠١٩).
٥. الرغبة في زيادة قدرات الباحثان، وإثراء معرفته في مجال البحث العلمي.

حدود الدراسة

- الحدود الموضوعية: اقتصرت هذه الدراسة على التعرف إلى دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز.
- الحدود المكانية: طبقت الدراسة الحالية على جامعة الملك عبدالعزيز بالمملكة العربية السعودية.
- الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة الحالية في الفصل الدراسي الثاني، للعام الجامعي ١٤٤٢هـ/٢٠٢١م.
- الحدود البشرية: القيادات الأكاديمية والإدارية في جامعة الملك عبدالعزيز، متمثلة في: (عمداء الكليات ووكلائهم، ومدراء العموم ونوابهم، ومدراء الإدارات والمراكز، ورؤساء الأقسام والوحدات الإدارية).

مصطلحات الدراسة

نظم المعلومات: هي منظومة متكاملة من تقنية المعلومات (IT) والأشخاص (People)، والإجراءات والعمليات (Organization)؛ بحيث يتم استخدام تكنولوجيا المعلومات في جمع وتبويب ومعالجة وتخزين البيانات، ومن ثم استخراج المعلومات المساعدة لتسهيل وظائف الإدارة، ودعم صنع القرار.

ذكاء الأعمال: هو عبارة عن فكر أو تخصص يربط بين عالم التقنية وعالم الأعمال، يعمل على تحليل الماضي وتحسين المستقبل؛ باستخدام تكنولوجيا وتطبيقات تساعد في جمع وتحليل وحفظ البيانات في مستودع البيانات،

ومن ثم إخراجها بصورة نهائية في شكل لوحات معلومات وتقارير، تدعم صناع القرار لاتخاذ قراراتهم بشكل صحيح.

مخطط الدراسة

يسير مخطط البحث الحالي وفق المحاور التالية:

- المحور الأول: الأنظمة والمعلومات.
- المحور الثاني: نظم المعلومات.
- المحور الثالث: نكاء الأعمال.
- المحور الرابع: تعزيز نكاء الأعمال في جامعة الملك عبد العزيز.

الإطار النظري للدراسة

المحور الأول: الأنظمة والمعلومات:

تمهيد:

قبل الحديث عن نظم المعلومات ينبغي أن نتطرق إلى المحور الرئيسي، ونجزئ هذا المصطلح إلى (النظام - المعلومات)، وبتناول كل جزء على حده، ولكي نفهم ما النظام، سنتطرق إلى مفهومه وما هي خصائصه وعناصره وأنواعه؛ كون النظام يعتبر العنصر الأهم في أي نظام للمعلومات، والحجر الأساس الذي يستند إليه ويستمد منه قواعده وخصائصه، فالنظام موجود في جميع جوانب حياتنا اليومية بأنواعه المختلفة، مثل: النظام المادي وهي الأجزاء الثابتة والكيانات الملموسة، النظام المفتوح مقياس الحرارة وجسم الإنسان الذي يتفاعل مع البيئة المحيطة به، ومثل النظام الحتمي الذي يعمل بطريقة معلومة وتفاعل عناصره ومكوناته ومخرجاته معلومة ومحددة، مثل لعبة البلياردو وبرامج الكمبيوتر ذات العمليات المحددة سلفاً. وكذلك النظام الاحتمالي الذي تكون مخرجاته غير متوقعة بسبب تأثره ببيئة النظام، مثل النظام السلوكي البشري أو الحيواني، أو الطقس، وكذلك نظام المعلومات. ويوجد العديد من التعاريف التي تعرّف النظام بشكل عام، وتختلف في بعض الألفاظ المستخدمة؛ إلا أن جميعها يتفق على التعريف الذي يبرز مكونات النظام، ويبين تفاعل عناصره، لتحقيق الأهداف أو تنفيذ عمل ما، ومنها: عرّف Rosnay النظام على أنه: "مجموعة من العناصر التي تكون في تفاعل ديناميكي، ومنظمة من أجل تحقيق هدف معين" (الطيب، ٢٠١٦، ص: ٥٤).

وعُرف النظام أيضاً على أنه: مجموعة من العناصر المرتبطة التي تعمل لتحقيق هدف محدد". وذكر بعضهم أن النظام عبارة عن: "مجموعة أجزاء أو عناصر أو أقسام، ترتبط مع بعضها البعض بغرض أداء أهداف معينة، وذلك عن طريق تحويل المدخلات إلى مخرجات".

ويمكن تعريف النظام بشكل عام على أنه: عبارة عن مجموعة من المكونات والأجزاء التي تعمل معاً لتحقيق هدف معين أو تنفيذ عمل ما. ويمكن القول أيضاً أن النظام هو: كل كيان له مدخلات وعمليات ونتائج قابلة للتعديل أو التطوير.

ومن خلال التعاريف السابقة يتبين أن النظام لا بد أن يكون له مكونات تتفاعل فيما بينها لتحقيق أهداف محددة، وهذا يقودنا للحديث عن ماهية تلك العناصر وطبيعتها ودورها في تشكيل النظام.

عناصر أو (مكونات) النظام

يتكون النظام من عدة عناصر يكاد لا يخلو نظام من وجودها، حيث تتفاعل هذه العناصر فيما بينها بقصد تحقيق الأهداف المنشودة، وهي (Carol V. Brown, et. al. ٢٠١٢):

١. المدخلات: وهي كل ما يدخل إلى النظام من عناصر سواء كان مصدرها البيئة الداخلية للمنظمة أو البيئة الخارجية، فمدخلات النظام تتمثل في القوة الدافعة والطاقة اللازمة لتشغيل النظام، وهذه المدخلات يحددها الهدف النهائي للنظام، وقد تكون هذه المدخلات ممثلة في مواد أولية، عمالة، رأس مال، بيانات أو معلومات، أو أي شيء يحصل عليه النظام من البيئة المحيطة أو من أنظمة أخرى.

٢. العمليات: وهي كل الأعمال والوظائف والأنشطة التي تجري على المدخلات لتحويلها إلى مخرجات.

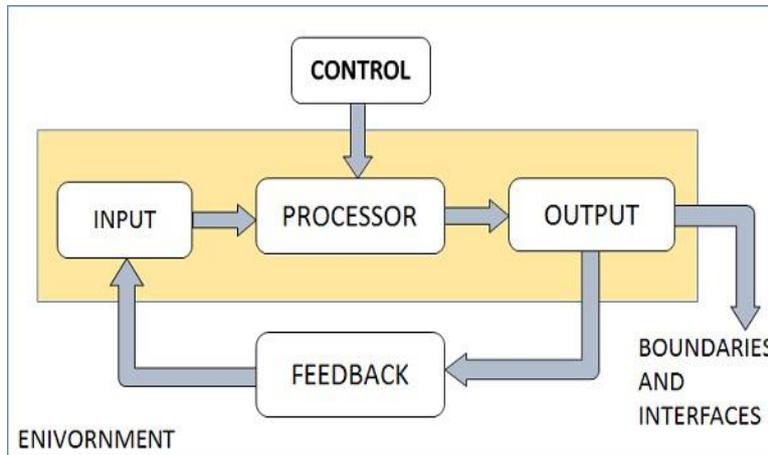
٣. المخرجات: هي كل ما ينتج عن عملية التحويل والمعالجة، فهي الناتج النهائي من النظام، وتكون هذه المخرجات في صورة منتج، أو خدمة للمستهلك، أو معلومات تستخدم في اتخاذ القرارات، أو تستخدم كبيانات لنظام معلومات آخر.

٤. حدود النظام: يتميز كل نظام بمحيط داخلي وخارجي، وتمثل الحدود الفاصل بين هذين المحيطين، وقد تكون هذه الحدود مادية أو غير مادية، وتكمن أهمية الحدود عند تصميم النظام حيث يتم التمييز بين العناصر والمكونات التي تنتمي لهذا النظام وتلك التي لا تنتمي.

٥. الرقابة: وتهدف إلى متابعة جميع العمليات التي تتم داخل النظام، من خلال عملية المتابعة النهائية على عناصر المخرجات. وأيضاً يمكننا القول بأن الرقابة تقوم بضبط سلوكيات وعمليات النظام من خلال الإرشادات والتعليمات.

٦. التغذية العكسية: ويقصد بها استرجاع المعلومات لمقارنتها بالمعايير والأهداف المحددة مسبقاً، ونشير إلى أن التغذية الراجعة خاصة في النظام تساعد على فاعليته، وتدعم تحسين أداء النظام بشكل روتيني متكرر، ويمكن أن تكون التغذية الراجعة إيجابية أو سلبية.

ويمكن أن نضيف إلى عناصر النظام عنصر سابع وهو (بيئة النظام)، وهي الموقع الفعلي أو الافتراضي الذي يعمل فيه النظام، وتتكون بيئة النظام من بيئة داخلية وخارجية، تحدد فعلياً كيف يعمل النظام وكيف يتفاعل مع بيئته الداخلية والخارجية، ولكي يحقق النظام هدفه لا بد أن تكون له مع البيئة علاقات تبادلية وفق طبيعة النظام ومدى حاجته إلى البيئة وحاجة البيئة إليه. ويمكن اعتبار مصدر التأثيرات الخارجية التي تؤثر في النظام عاملاً مهماً في تصميم النظام، كالعلاء، والمنافسون، والمساهمون، واللوائح والتشريعات الحكومية، والظروف الاقتصادية، والسياسية والاجتماعية وغيرها.



الشكل ١-١: (عناصر النظام) المصدر: بدون

خصائص النظام:

للنظام عدة خصائص من أهمها ما يلي:

١. التنظيم: بمعنى تنظيم المكونات المختلفة مثل: أجهزة الإدخال، وأجهزة الإخراج، ووحدة المعالجة المركزية، وأجهزة التخزين. ويمكن أن تكون ضمن خصائص هيكلية وتنظيمية.
٢. التفاعل: ويقصد به كيفية تفاعل المكونات مع بعضها البعض، وكيف يعمل النظام.
٣. الاعتمادية: أي كيفية اعتماد المكونات على بعضها في تنفيذ العمل وتحقيق الهدف.
٤. التكامل: بمعنى كيفية ترابط وتواصل المكونات مع بعضها لتعمل بشكل متكامل لتحقيق الهدف حتى لو كان لكل وحدة هدفاً خاصاً.
٥. المركزية: يجب أن يكون الهدف المراد تحقيقه ثابتاً، وليس هدفاً آخر لم يحدد من المراحل المبكرة في عملية التحليل.

أسباب انتشار النظام:

من أبرز أسباب انتشار النظم، وضرورة تواجدها في كل مكان؛ التقنية المتطورة بشكل هائل، ورغبة الشركات والمنظمات الكبيرة في صناعة المعلومات، واستخدامها في التعاملات الإلكترونية المختلفة بسبب زيادة الطلب على الخدمات، والرغبة في الحصول على السرعة والجودة المطلوبة، وكذلك استخدام النظم بشكل كبير في وسائل البحث.

المعلومات:

لم يعد هناك شك في أن المعلومات أصبحت في عصرنا الحالي مورداً جديداً ورئيسياً لأي مؤسسة بغض النظر عن طبيعة نشاطها أو حجمها أو ملكيتها. فالمعلومات هي في الواقع أحد ثلاثة موارد هامة في المؤسسة، وهي: الموارد البشرية، والموارد المادية، والمعلومات. ولقد أصبحت هذه الأخيرة بالنسبة للمؤسسات المعاصرة والناجحة بمثابة القاعدة الأساسية التي تعتمد عليها لممارسة أعمالها (غراب، وفادية حجازي، ١٩٩٩).

والمعلومات اليوم في المؤسسات بمثابة الدم الذي يجري في عروق الإنسان فهي التي تغذي جميع وحدات وأقسام المؤسسة بما تحتاج إليه لأداء مهامها وأعمالها (Eric Sutter، ٢٠٠٦).

ونحن نعيش اليوم في اقتصاد المعلومات، فالمعلومات لها قيمة في حد ذاتها، إذ تشكل مورداً استراتيجياً لأي مؤسسة تسعى للحفاظ على وحدتها وتماسكها، وتكمن أهمية المعلومات في اعتبارها القاعدة الأساسية لأي نظام، ولجميع عمليات اتخاذ القرارات.

وتبرز أهمية المعلومات بشكل فعلي من خلال استعمالاتها المتعددة والتي يمكن اختصارها فيما يلي (إدريس، ٢٠٠٥):

- المعلومات تعتبر أداة مساعدة على سير جميع العمليات في المؤسسة، من خلال الدور الذي تلعبه في التنسيق بين مختلف العمليات والنشاطات في المؤسسة.
- المعلومات تعتبر أداة ووسيلة للاتصال في المؤسسة؛ من خلال الدور الذي تلعبه في تسهيل عملية الاتصال الداخلي بين الوحدات، والاتصال بالمحيط الخارجي.
- المعلومات تعتبر وسيلة وأداة للتأثير على الأفراد في المؤسسة؛ وذلك من خلال الدور الذي تلعبه في خلق ثقافة المؤسسة بالتعريف بالأفراد وتعليمهم، وترقيتهم وزيادة خبراتهم وكفاءتهم.
- تلقى المعلومات اهتماماً متزايداً وانتشاراً واسعاً، وحاجة ملحة على كافة المستويات الإدارية للمؤسسة، لكونها مورداً استراتيجياً يرفع من إنتاجيتها وسلاحاً تواجه به المنافسة الحادة.

وبعد إبراز أهمية المعلومات وقيمتها التي تتجلى أساساً في اعتبارها المادة الأولية لاتخاذ القرار، يرى (الطيب، ٢٠١٦) بأن المعلومات لها دور كبير وعدة وظائف مهمة، منها أن المعلومة أساس القرار، والمعلومة

عنصر تسيير واتصال، والمعلومة وسيلة تنسيق وفعالية، وكذلك المعلومة عامل مهم في تحفيز الأفراد لرفع كفاءتهم في أداء العمل، وإشراكهم ودمجهم في اتخاذ القرارات ومعرفة أهداف الإدارة المرجوة، وأخيراً المعلومات تسمح بإنشاء فرق عمل متنافسة، وتعمل على تحسين الروابط الاجتماعية.

مفهوم المعلومات:

أصبح من المتعارف عليه في الفكر الإداري أن المعلومات من الموارد الهامة، مثل رأس المال والأفراد وغيرها من الموارد التنظيمية، حيث يتميز المورد المعلوماتي بأنه لا يكتسب قيمته في شكله المادي ولكن بما يمثله أو يعبر عنه، إذ يستخدم المورد المعرفي من قبل المدير في إدارة وتوجيه المورد المادي بهدف خلق القيمة (الطيب، ٢٠١٦). وللمعلومات العديد من التعاريف، نورد منها ما يلي:

- عبارة عن بيانات تمت معالجتها، ووضعها بصورة ذات فائدة ومعنى للأشخاص المعنيين لتقابل احتياجاته (Obrien، ١٩٩٠).
- البيانات التي يمكن أن تغير من تقديرات متخذ القرار (مبارك، ٢٠٠٢).
- هي البيانات التي تم إعدادها لتصبح في شكل أكثر نفعاً للفرد مستقبلاً، والتي لها قيمة مدركة في الاستخدام الحالي، أو المتوقع، أو في القرارات التي تم اتخاذها.

خصائص المعلومات:

لا بد أن تتوفر في المعلومات بعض الصفات والخصائص التي تضي لها الأهمية والقيمة، وتكون ذات جودة عالية لكي تساعد في عملية اتخاذ القرار، ومنها ما يلي:

١. خاصية التميع والسهولة: فالمعلومات ذات قدرة هائلة على التشكيل (إعادة الصياغة)، ويمكن تمثيلها في صورة قوائم أو أشكال بيانية أو رسوم متحركة أو أصوات ناطقة.
٢. قابلية النقل: أي نقلها عبر مسارات محددة (الانتقال الموجه) أو بثها على المشاع لمن يرغب في استقبالها.
٣. قابلية الاندماج العالية للعناصر المعلوماتية، فيمكن بسهولة تامة ضم عدة قوائم في قائمة أو تكوين نص جديد من فقرات نصوص سابقة (الزيادات، ٢٠٠٨).
٤. الملائمة: بمعنى أن تتناسب المعلومة مع الغرض الذي أعدت من أجله، ويمكن الحكم على مدى ملاءمة أو عدم ملاءمة المعلومات بمدى ارتباط المعلومات بموضوع القرار، وبكيفية تأثير هذه المعلومات على سلوك مستخدميها.
٥. الوقتية: أي تقديم المعلومات في الوقت المناسب؛ بحيث تكون متوافرة وقت الحاجة إليها حتى تكون مفيدة ومؤثرة.

٦. السهولة والوضوح: أن تكون المعلومات واضحة ومفهومة لمستخدميها، لكي يكون لها قيمة وأثر في اتخاذ القرار.

٧. الصحة والدقة: بمعنى أن تكون المعلومات حقيقية عن الشيء الذي تعبر عنه، ودقيقة بمعنى عدم وجود أخطاء أثناء إنتاج وتجميع التقرير عن هذه المعلومات.

٨. الشمول: أي أن تكون المعلومات المقدمة كاملة تغطي كافة جوانب اهتمامات مستخدميها، أو الجوانب المشكلة المراد أن يتخذها القرار، ويجب أن تكون في شكلها النهائي بحيث لا يضطر مستخدمها إلى إجراء بعض عمليات التشغيل الإضافية حتى يحصل على المعلومات المطلوبة.

٩. القبول: بمعنى أن تقدم في الصورة وبالوسيلة التي يقبلها مستخدم هذه المعلومة من حيث الشكل والمضمون (الطيب، ٢٠١٦).

ويرى (النجار، ٢٠١٠) بأن خصائص جودة المعلومات تأخذ ثلاثة أبعاد رئيسية، حيث يمكن تقسيمها كما يلي:

- البعد الزمني: ويصف هذا البعد الفترة الزمنية التي تتعلق بالمعلومات ومدى تكرار المعلومات، ومتى تقدم المعلومة، ويشمل: (التوقيت، التداول والحدثة، التواتر والتكرار، الفترة الزمنية).
- بعد المحتوى: ويصف هذا البعد مجال ومحتوى المعلومات، ويتضمن الجوانب التالية: (الدقة، الصدق والثبات، الواقعية، الملائمة، الشمولية، الإيجاز، المدى، الأداء).
- البعد الشكلي: ويتعلق هذا البعد بكيفية تقديم المعلومة وتكون حاضرة لمن يطلبها، ويتضمن الجوانب التالية: (الوضوح، الترتيب، المرونة، التقديم، التفاصيل، الوسائط).

ويطلق على المعلومة التي تنطبق عليها هذه الخصائص بالمعلومة الاستراتيجية، كونها تعتبر المدخل الرئيسي لعملية اتخاذ القرار، والحجر الأساس في تكوين نظم المعلومات الاستراتيجي؛ حيث تكون هذه المعلومات بمحاذاة استراتيجية المنظمة وهرمها ومستوياتها على نحو يزيد من جاهزية المنظمة للاستجابة السريعة للتغير البيئي، ويساهم في تحقيق الميزتين الاستراتيجية والتنافسية، بدعم من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

المحور الثاني: نظم المعلومات:

تمهيد:

في ظل تطور المنظمات ازدادت أهمية نظم المعلومات فأصبحت طريقة جمع المعلومات والمعرفة تتم بطرق ومواصفات علمية وموضوعية وأصبحت المعلومات مورداً استراتيجياً يعتمد عليه متخذ القرارات، وتعيد نظم المعلومات اليوم تشكيل قواعد العمل التي قامت عليها المنظمات في الماضي، فلا يوجد جانب من جوانب عمل المنظمة لم يتأثر بتكنولوجيا المعلومات، فأصبحت نظم المعلومات جزءاً أساسياً من مقومات نجاح المنظمات

الحديثة، فالمنظمة تعتبر مركزاً لاتخاذ القرارات حتى تتمكن من بلوغ أهدافها، ومن ثم فهي تحتاج إلى المعلومات التي تعتبر سنداً ودعامة لاتخاذ القرارات (النجار، ٢٠٠٧).

ويعتبر نظام المعلومات المصدر الرئيسي للمنظمة لتزويدها بالمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات المناسبة التي تساعد على أداء وظائفها بالطريقة الناجعة والمثلى لتحقيق الأهداف المطلوبة بأفضل الطرق. ويرى سلطان أن التطور المتسارع في صناعة الحاسبات والبرمجيات بالإضافة إلى تعقد البيئة التي تعمل فيها المنظمات أدى إلى ظهور الحاجة الماسة لأدوات تساعد المنظمات على التعامل مع بيئتها من خلال الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات، ولقد بدأ ذلك الأمر بالتشغيل الالكتروني للبيانات إلى أن تطور إلى ما نشاهده اليوم من الأنواع المختلفة لنظم المعلومات (سلطان، ٢٠٠٠).

مفهوم نظم المعلومات:

تعريف (Robert Reix، ١٩٩٨) حيث يرى أن نظام المعلومات هو: "مجموعة موارد منظمة، وسائل، البرامج الأفراد، بيانات، إجراءات تسمح بجمع، معالجة، تخزين، نقل المعلومات على شكل بيانات ونصوص وصور وصوت في المنظمة".

تعريف (Ross، ١٩٧٠) عرفه بأنه: "شبكة من العناصر تزود متخذ القرار بالمعلومات".

أو هو النظام الذي يعتمد على المكونات المادية أو الأجهزة، والمكونات البرمجية للحاسوب في معالجة البيانات، ومن ثم بث واسترجاع المعلومات (قنديلجي، والجنابي، ٢٠٠٦).

وعرّف (Valerie & David، ٢٠٠٨) نظام المعلومات بأنه: "مجموعة من التقنيات والأساليب والأدوات اللازمة لإنشاء وتشغيل تكنولوجيا الحاسوب اللازمة للمستخدمين ولاستراتيجية الشركة، فهو الصلة بين تكنولوجيا المعلومات وعمل المؤسسة".

كما عرّفه (Kroenke، ٢٠١٢) بأنه: "نظام متكامل يتكون من أفراد ومعدات وآلات، يضمن تبادل المعلومات داخل المنظمة، ويربط المنظمة ببيئتها الخارجية، كما يزود صانعي القرار بالمعلومات الضرورية اللازمة لذلك". ومن خلال التعاريف السابقة نستنتج أن نظام المعلومات هو نظام يجمع بين الإنسان والآلة، أي هو نظام متكامل من العنصر البشري والآلات، يستخدم الأجهزة والبرمجيات والتقنية؛ بهدف إنتاج معلومات تدعم عمليات اتخاذ القرارات في المنظمات.

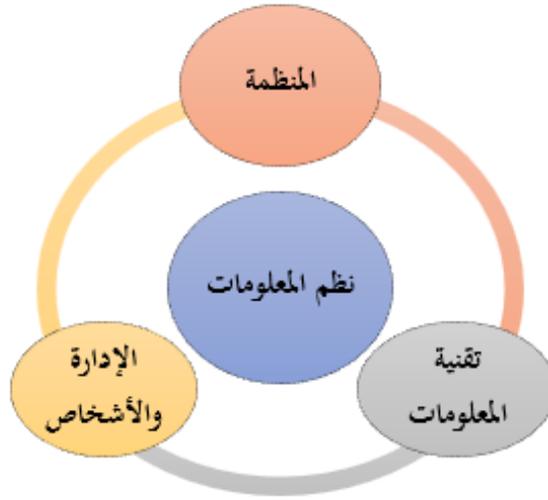
أبعاد نظم المعلومات:

تؤمن نظم المعلومات القيمة للمنظمة كتنظيم، كما تؤمن الحل الإداري لتحديات البيئة المحيطة بالمنظمة، ولذا يتطلب استخدام نظم المعلومات بفعالية الفهم الكامل لأبعاد نظم المعلومات، وهي: المنظمة، والإدارة، وتكنولوجيا المعلومات، وسيتم توضيحها كما يلي (النجار، ٢٠١٠):

أولاً: المنظمة: وتتمثل العناصر الأساسية للمنظمات في الأفراد، والهياكل، ومعالجة الأعمال، والسياسات، والثقافة. ولتحقيق الهدف العام للمنظمة، لا بد لوظائف المنظمة الأساسية أن تتم بشكل متكامل، وهي: (التسويق، المبيعات، التصنيع، الإنتاج، المالية، المحاسبة، الموارد البشرية).

ثانياً: الإدارة: وتتمثل في تحقيق الغايات التنظيمية بكفاءة وفاعلية من خلال وظائف الإدارة: (التخطيط، والتنظيم، والتوجيه، ومراقبة الموارد التنظيمية).

ثالثاً: التكنولوجيا: وتتمثل تكنولوجيا المعلومات في الأجهزة والبرمجيات والأدوات والوسائل والطرق ونظم البرمجة التي تحتاجها المنظمة لتحقيق أهدافها، والمساعدة في تدوين وتسجيل وتخزين ومعالجة واسترجاع المعلومات.



الشكل (٢-١) أبعاد نظم المعلومات

موارد نظم المعلومات:

لقد اختلفت الآراء حول طريقة تقسيم موارد النظم وترتيبها، حيث يرى (قنديلجي والجنابي، ٢٠٠٥) أن نظام المعلومات يشتمل على خمسة من العناصر الأساسية التي تشكل الموارد الضرورية المطلوبة، وهي: (الأفراد، الأجهزة أو المكونات المادية، البرمجيات، البيانات، الشبكات). وهذه العناصر والموارد ضرورية وتكمل بعضها

البعض وتترابط بشكل يجعل النظام المحوسب يعمل بطريقة فعالة، ولا يتكامل بدون واحد منها، وذكروا العناصر التي يتكون منها نظام المعلومات المحوسب كالتالي:

١. موارد الأفراد: فالأفراد هم متطلب ضروري للعمليات والإجراءات في كل نظم المعلومات. ومن هؤلاء الأفراد ما يطلق عليهم بالمستخدمين النهائيين Users End ومن الممكن أن يكونوا كتبة وسكرتارية أو أطباء أو مديرين، وكذلك الاختصاصيين الفنيين المسؤولين عن تشغيل وإدامة النظام، ومنهم محللو النظم، ومطورو البرمجيات ومشغلو النظام.

٢. موارد الأجهزة: والتي تشتمل على كل ومختلف أنواع المكونات والوسائط المادية المستخدمة في العمليات التي تمر بها البيانات والمعلومات ومنها الحواسيب والوسائط والأقراص الممغنطة أو الضوئية وملحقات الحواسيب، وشبكات الاتصال.

٣. موارد البرمجيات: وهي كل البرامج المستخدمة في معالجة البيانات، ومنها نظم التشغيل، والبرامج التطبيقية مثل (برامج معالجة النصوص، وبرامج قواعد البيانات... وغيرها).

٤. موارد البيانات: فالبيانات هي أكثر من أن تكون المواد الأولية لنظم المعلومات. وتعتبر البيانات موارد ذات قيمة عالية في المنظمة، لذا فإنها ينبغي أن تستثمر وتدار بشكل فعال لكي تؤمن فائدتها للمستخدم النهائي في المنظمة. والبيانات يمكن أن تكون بأي شكل، ومن ضمنها البيانات الألفبائية والرقمية التقليدية، التي تمثل وتوصف تعاملات الأعمال، والأحداث والعناصر الأخرى.

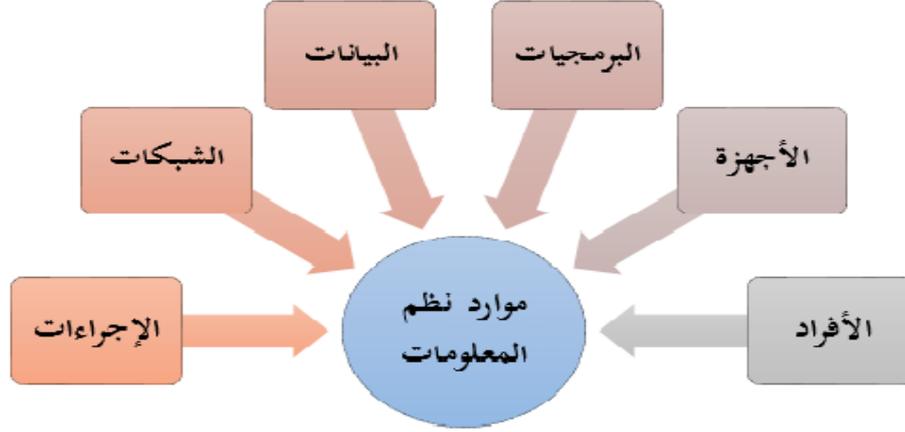
٥. موارد الشبكات: التي تشتمل على تكنولوجيات الاتصالات والاتصالات بعيدة المدى، ومختلف أنواع الشبكات، مثل: الإنترنت، والشبكات الداخلية مثل الإنترنت Intranet والشبكات الخارجية مثل الإكسترانت Extranet، والتي أصبحت مهمة في إدارة الأعمال الإلكترونية الناجحة.

في حين يرى كثير من الباحثين في ظل التطور الفكري والتقني إضافة مورد (الإجراءات) ليصبح بذلك المورد السادس للنظم، وبهذا يتم تحديد موارد النظم كما يلي: (الأفراد، والأجهزة، والبرمجيات، والبيانات، والشبكات، والإجراءات). والإجراءات يمكن القول عنها بأنها السياسات التي تحكم تشغيل النظام، وتتضمن تنفيذ القواعد العملية للنظام، ومسؤوليات المستخدمين، وخطط التعامل مع المشكلات التي تظهر في عمليات النظام، وكذلك الخطوات التي يجب أن يتبعها الأفراد الذين يستخدمون المعلومات، وتوجيهات التشغيل والإرشادات التي تصف ما الذي يجب عمله من قبل مستخدم النظام؟

الشكل ١-٣: (موارد نظم المعلومات)

أهمية نظم المعلومات:

يرى (Obrien، ١٩٩٠) أن نظم المعلومات أصبحت هامة وضرورية جداً لكل منظمات الأعمال والمؤسسات الحكومية، بفعل الحقائق التالية:



١. ازدياد التعقيد في مهام إدارة المنظمات، وذلك التعقيد ناجم عن تأثر منظمات الأعمال بالمتغيرات البيئية من سياسية، ثقافية، اقتصادية وغيرها، سواء على الصعيد المحلي أو الدولي.
٢. مواصلة التطورات التكنولوجية في أساليب وأدوات الإنتاج، وأساليب ووسائل الاتصال ونقل المعلومات.
٣. زيادة حدة المنافسة بين الشركات والمنظمات الكبرى المحلية منها والوطنية؛ مما استدعى المدراء لوجوب مواجهة المنافسين من حيث سرعة اتخاذ القرارات، وحل المشكلات، واستشعار مجالات أداء المنظمة، كالتعرف على الفرص التسويقية والتهديدات البيئية.
٤. تزايد نفوذ المعرفة والمعلومات بالنسبة لمختلف المنظمات.
٥. تطور شبكات الاتصال والمعالجات الدقيقة المبنية على استخدام الكمبيوتر.
٦. تغير مفهوم وقيمة المعلومات حيث أصبح ينظر إليها اليوم على أنها مورد استراتيجي.
٧. تغير أدوار مديري المنظمات من حيث استخدامهم للتكنولوجيا والبرمجيات؛ إذ أصبحت الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات من أجل تصميم نظم المعلومات يمكّن المنظمة من المنافسة ومن ملاحقة التغيرات البيئية، وتحقيق الكفاءة الإنتاجية.

وظائف نظم المعلومات:

تتلخص وظائف نظم المعلومات حسب آراء الكتاب والباحثين، في كون نظام المعلومات يقوم بالآتي:

● المدخلات: وتكون بجمع البيانات والمعلومات من مصادرها المختلفة، الداخلية والخارجية، وكذلك من جميع المستويات الإدارية في المنظمة. حيث تكون هذه البيانات بالنسبة للإدارة العليا لازمة لتحديد الأهداف والسياسات العامة، ووضع الخطط الاستراتيجية. وتحدد هذه البيانات أيضاً بالنسبة للإدارة التنفيذية الخطط قصيرة المدى، والإجراءات اللازمة لتنفيذها.

● معالجة البيانات: يمكن معالجة البيانات وتحليلها، وتحويل المدخلات إلى مخرجات تتمثل في المعلومات، باستخدام الخبرات المتخصصة وتكنولوجيا المعلومات.

● إدارة وتخزين البيانات: يمكن تصنيف المعلومات التي تم الحصول عليها سواء استخدمت أو لم تستخدم، وحفظها وتخزينها بطريقة يسهل الرجوع إليها عند الحاجة، باستخدام التكنولوجيا المناسبة.

● إنتاج المعلومات: هي الوظيفة النهائية التي تتمثل في إنتاج التقارير في أشكال مختلفة، ويتم توزيع المعلومات على المستفيدين بحيث يمكنهم الاستفادة منها في صناعة القرار أو أي غرض آخر.

أهداف نظام المعلومات:

يوجد العديد من الأهداف التي تسعى المنظمة لتحقيقها من وراء استخدام نظم المعلومات، حيث يرى (حيدر، ٢٠٠٢) بأن أهم الأهداف تتمثل في الآتي:

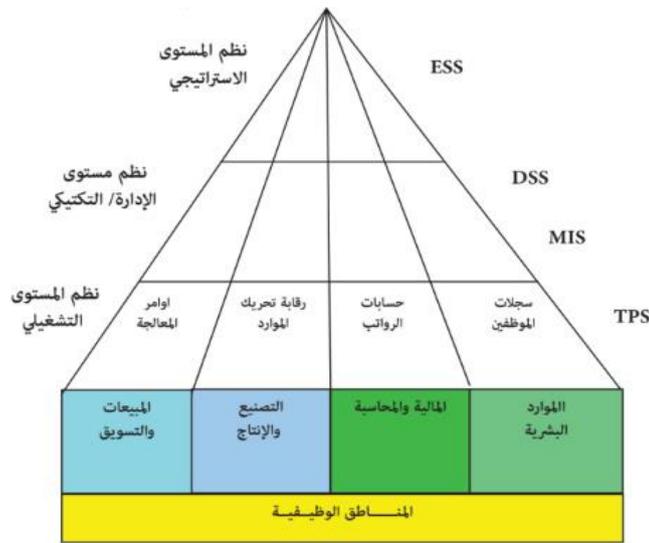
١. تحقيق الكفاءة: والمقصود بالكفاءة القيام بأداء المهام بطريقة أسرع وبتكلفة أقل.
٢. الفعالية في اتخاذ القرارات: من خلال مساعدة أصحاب القرار في اتخاذ قرارات ذات جودة أفضل وبطريقة سهلة.
٣. تحسين أداء المنظمة: من خلال مساعدتها في تقديم خدمات ذات مستوى أفضل، وتوفير المعلومات المطلوبة بالشفافية المطلوبة وبالجم الكافي، وأيضاً المراقبة المستمرة لتسهيل اكتشاف الأخطاء التي قد تقع في المنظمة.
٤. التعرف على الفرص واستغلالها: حيث تعيش المنظمات اليوم في مناخ سريع التغير الأمر الذي يتطلب منها ضرورة التردد لكل الفرص التي قد تتاح لها واستغلالها بسرعة للتأقلم مع كل التغيرات.
٥. توفير المعلومات الضرورية لاتخاذ القرارات الاستراتيجية الصعبة غير المحددة؛ للتخفيف من حالات عدم التأكد من خلال تحليل كميات كبيرة من المعلومات، وحساب النتائج المتوقعة لمختلف الاستراتيجيات البديلة عن طريق تشغيل وتحليل كل البيانات المخزنة لدى المنظمة.

أنواع نظم المعلومات:

هناك العديد من التصنيفات التي تطرق لها الباحثون، حيث تم تصنيفها بناءً على المستويات التنظيمية التي تخدمها تلك الأنظمة، مثل (النجار، ٢٠١٠):

- نظم المستوى التشغيلي: وهي نظم تشغيلية تعمل على مراقبة النشاطات المختلفة والمعاملات التجارية في المؤسسة، من تسويق، إنتاج وتصنيع، المالية والمحاسبة، والموارد البشرية.
 - نظم المستوى الإدارة (التكتيكي): وهي نظم معلومات تعمل على مستوى مراقبة الإدارة، وعلى دعم مراقبة، ومراجعة اتخاذ القرار، وإدارة الأنشطة في الإدارة الوسطى، وغالباً ما تدعم هذه النظم القرارات شبه المهيكلة.
 - نظم المستوى الاستراتيجي: وهي نظم معلومات تدعم نشاطات التخطيط طويل الأجل والاستراتيجي للإدارة العليا، وتأخذ هذه النظم في الاعتبار البيئة الداخلية والخارجية للمنظمة.
- ويمكن تقسيم نظم المعلومات إلى أربعة أنواع رئيسة هي:

١. نظم معالجة المعاملات TPS: وهي نظم معلومات محوسبة، تعالج وتسجل البيانات الناتجة عن أحداث مبادلات الأعمال الروتينية اليومية الضرورية، وتخدم المستوى التشغيلي في المنظمة بجعل المعلومات متوفرة للمستخدمين داخل وخارج المنظمة عند طلبها على شكل تقارير.
٢. نظم المعلومات الإدارية MIS: وهي نظم معلومات مصممة لخدمة وظائف مستوى الإدارة، من خلال تزويد المديرين في الإدارة الوسطى بالتقارير الفورية عن الأداء الحالي، والتقارير التاريخية، كما تخدم وظائف التخطيط والمراقبة، واتخاذ القرار في المستوى الإداري.
٣. نظم دعم القرار DSS: وهي نظم معلومات على مستوى إدارة المنظمة، تساعد المديرين لحل المشاكل النوعية باستخدام أدوات التحليل، وتعمل هذه النظم على تقديم الدعم المباشر للإدارة الوسطى والعليا.
٤. نظم دعم المديرين التنفيذيين ESS: وهي نظم معلومات على المستوى الاستراتيجي في المنظمة، مصممة لمساعدة الإدارة العليا في اتخاذ القرارات غير المهيكلة من خلال التصاميم المقدمة.



Source: Laudon, Kenneth C., & Laudon, Jane P. (2006). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (9th ed.). New Jersey: Prentice-Hall International, Inc., p. 42.

الشكل ١-٤: (الأنواع المختلفة من النظم)

ويوجد كذلك عدة أنظمة، مثل:

٥. نظم المعلومات التنفيذية.
 ٦. نظم معلومات الأتمتة.
 ٧. الأنظمة الخبيرة: وهي أنظمة خبيرة في مجال الذكاء الاصطناعي تحاول محاكاة التفكير البشري، والتي تم استخدامها بنجاح في بناء التطبيقات التجارية وغيرها، وهي قائمة على المعرفة التي توفر المشورة للخبراء والمستشارين.
 ٨. نظم إدارة المعرفة.
 ٩. نظم معلومات التسويق والمبيعات.
 ١٠. نظم المعلومات الاستراتيجية.
 ١١. نظم معلومات التصنيع والإنتاج.
 ١٢. نظم المعلومات الجغرافية.
- الأهمية الاستراتيجية لنظم المعلومات:**

تسعى منظمات الأعمال من وراء بناء نظم للمعلومات، إلى الحصول على الدعم والمساندة اللازمين لتحقيق أهدافها، وتعد هذه النظم ذات أهمية استراتيجية كونها تعد آلية دعم ومساندة لعوامل النجاح الحرجة. وتتبع الأهمية

الاستراتيجية لنظم المعلومات من خلال الأدوار التي يمكن أن تؤديها تلك النظم في حياة المنظمات، فهناك أدوار تقليدية تؤديها، إلا أنه وبعد تطور منظمات الأعمال وحصول الثورة التكنولوجية، أصبح لدى نظم المعلومات أدواراً أخرى تؤديها ذات صبغة استراتيجية، اكتسبتها من مدى أهميتها وتأثيرها الفعال في وظائف منظمات الأعمال، وأصبحت نظم المعلومات تقوم بتعزيز دور الإدارة الاستراتيجية في المنظمة من خلال (مندورة، محمد درويش، ١٩٩٤):

١. المشاركة في صيغة الرؤية الاستراتيجية في المنظمة: من خلال المساندة في جعل الرؤية الاستراتيجية واضحة وشاملة وبسيطة، وتحقيق أعلى قدر ممكن في المشاركة في عملية صياغة تلك الرؤية.
 ٢. دعم عملية صياغة رسالة المنظمة: من خلال تحديد أنواع أنشطة الأعمال الأساسية، وتقديم المعلومات التي تحتاجها المنظمة، وتحليل الميزات التنافسية الاستراتيجية.
 ٣. صياغة الأهداف الاستراتيجية للمنظمة: من خلال مساعدة المنظمات في معرفة نقاط القوة والضعف الداخلية، ومعرفة الفرص والتهديدات الخارجية الحالية والمستقبلية، وهذا ما يعرف بعملية (التحليل الاستراتيجي)، ومقارنة نتائج التحليل مع الإمكانيات والموارد الجوهرية للمنظمة.
 ٤. دعم عملية المفاضلة بين البدائل الاستراتيجية: من خلال تقديم المعلومات ذات القيمة والجودة الشاملة، التي تساعد المنظمة في القيام بالمفاضلة بين البدائل الاستراتيجية، واختيار الأعمال الاستراتيجية التي تلائم إمكانية المنظمة ووضعها التنافسي بين المنظمات.
 ٥. الاندماج البنوي: ويتم الاندماج مع الأنشطة والأعمال الجوهرية للرقابة والتقييم، ويكون موجهاً نحو معايير الأداء الكلي للمنظمة مقارنة مع أداء منظمات الأعمال المنافسة والعاملة في نفس القطاع.
 ٦. تحقيق الميزة التنافسية الاستراتيجية: من خلال تقديم المعلومات بالخصائص الجيدة عن قوى المنافسة.
 ٧. تحقيق التعاضد: وهو الأثر الناتج عن مجموعة من الارتباطات الجديدة بين الأنشطة أو مجالات الأعمال داخل المنظمة، أو بناء علاقات وارتباطات مع منظمات أخرى في نفس المجال.
- ورغم الأهمية الحيوية لنظم المعلومات؛ إلا أنها كانت تعتبر عبء وتكاليف على المؤسسة، كون المديرين وأصحاب القرار لا يرون أهميتها الاستراتيجية، وذلك لعدم قدرتهم على فهم القيمة التي يخلقها الاستعمال الأمثل والفعال لنظم المعلومات.

نظم المعلومات (IS)، وتقنية المعلومات (IT):

تجدر الإشارة بعد الحديث عن نظم المعلومات إلى توضيح الفرق الجوهرية بين نظم المعلومات وتقنية المعلومات، وتوضيح الخلط القائم على استخدام المصطلحين بالتبادل، إذ يمكن إيجاز القول في أن تقنية المعلومات تشمل

على خمسة مكونات وهي (الأجهزة المادية، والبرمجيات، والاتصالات والشبكات، والموارد البشرية والإجراءات)، في حين تتكون نظم المعلومات من الأبعاد الثلاثة الرئيسية التي تم ذكرها سابقاً وهي (المنظمة، والإدارة، والتكنولوجيا)؛ وبذلك تعتبر نظم المعلومات أشمل وأعم في التوجه والتخصص، وتقنية أو تكنولوجيا المعلومات جزء مهم ورئيسي ضمن نظم المعلومات.

حوكمة نظم المعلومات:

أصبح موضوع حوكمة نظم المعلومات يلقى اهتماماً كبيراً في السنوات الأخيرة لدى المؤسسات الحديثة لتعزيز مكانتها السوقية وتحقيق أهدافها الاستراتيجية، ويعتبر مفهوم حوكمة نظم المعلومات ليس جديداً، حيث ظهر مقال في عام ١٩٩٠م للباحثين Venkatraman & Henderson حول التوافق الاستراتيجي من خلال تقديم نموذج للتحويل التنظيمي من خلال تكنولوجيا المعلومات؛ إذ في عامي ١٩٩١ و ١٩٩٣م، تم تعريف وعرض نموذج للتوافق الاستراتيجي، والذي يستوجب توافق نظم المعلومات مع استراتيجية المنظمة، ومن هنا بدأت بوادر حوكمة نظم المعلومات. وفي عام ١٩٩٨م تم إنشاء معهد حوكمة تكنولوجيا المعلومات ITGI، والذي جاء تقديراً للأهمية المتزايدة لنظم وتكنولوجيا المعلومات بالنسبة للمؤسسات (عبد الواحد، ٢٠١٨).

وتعتبر نظم وتكنولوجيا المعلومات حالياً من الأصول الاستراتيجية والمهمة للمنظمات العامة والخاصة، ولكي تحصل المنظمات على النتائج والفوائد المتوقعة من استخدام نظم وتكنولوجيا المعلومات، بحيث تكون في مستويات مقبولة من المخاطر والتكلفة؛ فإنه يجب عليها إنشاء حوكمة نظم وتكنولوجيا المعلومات والحفاظ عليها. وبهذا يمكن القول بأن حوكمة نظم وتكنولوجيا المعلومات هي مجموعة من السياسات والهياكل التنظيمية والعمليات والأدوار والمسؤوليات التي تحددها الإدارة العليا من أجل توجيه إجراءات تكنولوجيا المعلومات، وممارسة السيطرة على استخدام وإدارة نظم وتكنولوجيا المعلومات في جميع أنحاء المنظمة. (Heindrickson, Carlos، ٢٠١٤).

وعرّفت جمعية حوكمة تكنولوجيا المعلومات (حوكمة نظم المعلومات) بأنها من مسؤولية الإدارة العليا والسلطة التنفيذية، وهي جزء لا يتجزأ من حوكمة مؤسسات المعلومات، وتتعلق بكل من القيادة، والهياكل التنظيمية، والعمليات التي تضمن دعم نظم المعلومات لتحقيق أهداف واستراتيجية المنظمة (الطيب، ٢٠٢٠).

ويذكر (عبد الواحد، ٢٠١٨) أن من بين أهم الاهتمامات التي ركزت عليها المؤسسات الحديثة، والتي كان لها السبب وراء ظهور حوكمة نظم المعلومات كجزء من حوكمة المؤسسات ما يلي:

- محاولة تحقيق التوافق الاستراتيجي لنظم المعلومات مع استراتيجية المؤسسة.
- السعي وراء وضع هياكل تنظيمية تساعد في تطبيق وتحقيق أهداف واستراتيجية المؤسسة.
- الحث على وضع أطر رقابية مكيفة على نظم المعلومات المطبقة.

- قياس أداء وقيمة نظم المعلومات.
 - توفير الحلول والكفاءات في نظم المعلومات التي قد تحتاجها المؤسسة مستقبلاً.
 - الرغبة في تحقيق عائد اقتصادي على جميع الأنشطة التي تقوم بها المؤسسة، وتتحمل تكاليف مقابلها.
 - الرغبة في تحسين وتطوير التقنيات المستخدمة باستمرار.
 - الحصول على الجودة في الخدمة المقدمة.
 - التقليل من المخاطر المتعلقة بنظم المعلومات. (الطيب، ٢٠٢٠)
- ويرى (سوداني، ٢٠١٩) أن أهم أهداف حوكمة نظم المعلومات تتمثل في التالي:**
- نشر ممارسات حوكمة نظم المعلومات باعتبارها جزءاً لا يتجزأ من حوكمة المؤسسات.
 - التواصل والتحسين المستمر للأهداف المعلنة.
 - تمكين الدوائر الرقابية بين المجتمع الحكومي، من خلال بناء رقابة ومراجعة قوية لنظم المعلومات.
 - المساعدة في تطوير أطر حديثة ذات الصلة بحوكمة نظم المعلومات للدوائر والهيئات.
 - نشر المعرفة بنظم المعلومات مع التركيز على ضمان الرقابة والأمن والحوكمة فيما بين الهيئات والدوائر.
- (الطيب، ٢٠٢٠)

أنظمة المعلومات المستخدمة في جامعة الملك عبدالعزيز:

تزخر جامعة الملك عبدالعزيز بالكثير من أنظمة المعلومات الإلكترونية المتنوعة، التي تخدم قطاعات الجامعة المختلفة، ويستفيد منها شرائح متعددة من منسوبي الجامعة الأكاديميين والإداريين والفنيين، وكذلك الطلاب والطالبات؛ تحقياً لما تم ذكره سابقاً من أهمية وفوائد نظم المعلومات، للوصول إلى جميع البيانات والمعلومات التي تساعد في العملية الإحصائية، وتقديم كافة المؤشرات التي تدعم صانعي ومتخذي القرار، ومنها على سبيل المثال ما يلي:

١. أنظمة الخدمات الأكاديمية للطلاب:

- البريد الإلكتروني **E-Mail**: يهدف إلى خدمة جميع منسوبي الجامعة من أعضاء هيئة التدريس، والكادر الإداري والفني، والطلاب والطالبات، والقطاع المسئول عنه (عمادة تقنية المعلومات).
- النظام الإلكتروني لإدارة التعليم **Black Board**: يهدف إلى تقديم خدمات تعليمية متميزة ومتنوعة ذات جودة أكاديمية لجميع الطلاب والطالبات، من خلال توظيف أحدث التقنيات في مجال التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، وسعياً لتحقيق أعلى مستويات الجودة ومؤشرات الأداء وفقاً لأفضل الممارسات عالمياً، وبما

يضمن مواكبة جامعة المؤسس للجامعات العالمية. والقطاع المسئول عنه (عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بُعد).

- القبول الإلكتروني للدراسات العليا **GAPOL**: تعتبر بوابة القبول التي تندرج تحت عمادة الدراسات العليا بوابة خاصة بالمتقدمين من السعوديين ومن دول مجلس التعاون الخليجي، والمتقدمين من غير السعوديين من المقيمين بالمملكة، وتحتوي على العديد من الخدمات للطلاب والخريجين بما فيها برامج الماجستير والدكتوراه، والأدلة واللوائح والنماذج، وغيرها الكثير. والقطاع المسئول عنه (عمادة الدراسات العليا).

- الخدمات الأكاديمية **ODUS Plus**: يهدف إلى خدمة الطلاب والطالبات من خلال توفير كل ما يختص بسير العملية التعليمية بالشكل المطلوب، مثل: تسجيل وحذف المواد، والاستعلام الشامل عن الدرجات وغيرها، والقطاع المسئول عنه (عمادة القبول والتسجيل).

- معاملات الطلاب **ERS**: وهو عبارة عن نظام إلكتروني لإدارة كافة معاملات الطلاب بين مراكز الخدمة بقطاعات الجامعة المختلفة بطريقة مرنة وديناميكية؛ بحيث يوفر على الطلاب والموظفين الوقت والجهد، والقطاع المسئول عنه (عمادة القبول والتسجيل).

٢. أنظمة الخدمات الأكاديمية لأعضاء هيئة التدريس:

- الخدمات الأكاديمية **ODUS Plus**: يهدف إلى خدمة أعضاء هيئة التدريس من خلال توفير كل ما يختص بسير العملية التعليمية بالشكل المطلوب، والقطاع المسئول عنه (عمادة القبول والتسجيل).

- المكتبة الرقمية: تهدف بوابة المصادر الإلكترونية **Deep Knowledge** إلى تمكين الباحثين من إجراء بحث استكشافي كامل في مجموعة واسعة من المحتوى الرقمي على منصة بحث واحدة، وكذلك الوصول إلى جميع المصادر الإلكترونية وقواعد البيانات العالمية، وتوفر البوابة أدوات قياس متكاملة لقياس نسب الاستخدام لقواعد البيانات المختلفة، وإصدار التقارير الدورية، وكذلك التحكم في إدارة المستفيدين وعمليات البحث. والقطاع المسئول عنها (عمادة شؤون المكتبات).

- الابتعاث: حرصت جامعة المؤسس على رفع جودة التعليم اعتماداً على المعايير الأكاديمية العالمية تحصيلاً وتدريباً، وذلك على ابتعاث منسوبيها إلى الجامعات العالمية، ويعتبر نظام الابتعاث (سفير) همزة الوصل بين الجامعة والملحقات الثقافية بالخارج، للإشراف على جميع مبتعثي الجامعة داخلياً وخارجياً، ولتسهيل إجراءاتهم والمساهمة بشكل فعال في توفير الوقت والجهد، والدقة في إنشاء ومتابعة المعاملات إلكترونياً. والقطاع المسئول عنه (إدارة الابتعاث).

▪ أنجز: يهدف نظام أنجز لخدمة أعضاء هيئة التدريس بجامعة المؤسس في جميع الجوانب الأكاديمية والإدارية، والتحول من نظام المعاملات الورقي إلى نظام المعاملات الإلكتروني، مثل: (الشؤون التعليمية، وتقديم الأبحاث، والمشاركات العلمية كحضور الندوات والمؤتمرات، واللقاءات العلمية، والاجتماعات، والحلقات الدراسية، والاطلاع على كافة المعلومات الشخصية والوظيفية، والترقيات العلمية، وإدارة المحتوى الشامل، والمعاملات الإلكترونية، والإجازات والمباشرات، وغيرها). والقطاع المسئول عنه عمادة تقنية المعلومات.

٣. أنظمة الخدمات الإدارية لمنسوبي الجامعة الأكاديميين والإداريين والفنيين:

▪ أنجز **Anjez**: يهدف نظام أنجز لخدمة الكادر الإداري والفني وكذلك الأكاديمي بجامعة المؤسس في جميع الجوانب، من خلال احتوائه على العديد من الأنظمة الفرعية، مثل: (المعاملات الإلكترونية، والاستعلام عن المعاملات، والتكليفات الداخلية، والتعاميم والقرارات، والاتصالات الإدارية، والمسابقات الوظيفية، ودوامي، والموظف المثالي، والإنجازات والمتابعة، وإتمام، واجتماعاتي، والنماذج الإلكترونية، مرصد، جودة لصيانة البيانات، PMO لإدارة المشاريع، مؤشر، مكتبة البرامج، وغيرها).

▪ **Marz**: وهو نظام لإدارة المحتويات الإلكترونية لموقع جامعة الملك عبدالعزيز على شبكة الإنترنت، ويحتوي على الكثير من الأدوات المساعدة التي صممت خصيصاً للمستخدمين، وبه العديد من الأنظمة الخاصة بالمنشآت الأكاديمية بحيث تساعد في نشر الأدوات التعليمية، وإنشاء المواقع التعليمية والمعلوماتية على الإنترنت بيسر وسهولة. ويهتم بالنشر التلقائي للمحتويات على محركات البحث عن طريق مكتبة البرامج، وبه نظام فرعي خاص بتقييم المواقع التابعة لموقع الجامعة من حيث جودة المحتويات ومدى انتشارها على محركات البحث. ويضم نظام (مارز) مجموعة كبيرة من الأنظمة التي صنفت لعدة تصنيفات، مثل: (تقديم الخدمات، والتقارير، والأدلة، ودعم الشبكات الاجتماعية، وإدارة المحتوى، والتقييم والترشيح). والقطاع المسئول عنه (عمادة تقنية المعلومات).

المحور الثالث: ذكاء الأعمال:

تمهيد:

في بيئة الأعمال اليوم المليئة بالتحديات يعد الوصول إلى المعلومات والمعرفة أمراً حيوياً وغاية في الأهمية؛ الأمر الذي استدعى إلى إيجاد حلاً للمشكلات التي قد تواجه المنظمات ذات المهام والأبعاد المختلفة في كيفية الاستفادة الكاملة من البيانات والمعلومات المتاحة في أنظمتها بكفاءة وفاعلية أكبر، وتحليلها وتخزينها وإدارتها، باستخدام أفضل التقنيات وأحدث أساليب إدارة البيانات.

وبما أن الذكاء مصطلح يشتمل على القدرات العقلية القادرة على التحليل والتخطيط، والتنبؤ، وربط الأحداث، وسرعة التصرف، وبناء الاستنتاجات، وحل المشاكل؛ فقد انتقل هذا الذكاء إلى بيئة الأعمال، فأصبحت المنظمات التي تستخدم الذكاء في أعمالها أو في أنظمة المعلومات الخاصة بها قادرة على المنافسة، واتخاذ القرارات في الوقت المناسب لحل المشاكل، ومواجهة التحديات.

ومع التطورات والثورة الهائلة في نظم وتكنولوجيا المعلومات؛ أصبح لدى المنظمات وعي متزايد في ضرورة تطبيق أنظمة ذكاء الأعمال في أنشطتها وعملياتها، وغدت هذه الأنظمة بمثابة الورقة الرابحة؛ التي تعزز من قدرات المنظمة في الإدارة والتطوير، وإضافة السرعة والقوة في اتخاذ القرارات، والقدرة على إحداث التغيير، والتعامل مع البيئة المستهدفة.

وتشتمل أنظمة ذكاء الأعمال على مجموعة كبيرة وواسعة من الأساليب والأدوات والتقنيات والمنهجيات التي تمكنها من القيام بواجباتها ومهامها في التعامل مع الكم الهائل من البيانات المعلومات، في محاولة لاستغلال أمثل نحو تادية المهام الرئيسية المتمثلة في التعرف على مصادر البيانات، واستخراج وتحليل البيانات، ومن ثم خزنها في قواعد البيانات، وانتهاءً إلى إنتاج التقارير، والمساهمة في دعم اتخاذ القرار، وسيتم استعراض ذلك لاحقاً بشكل مفصل.

نبذة تاريخية:

في عام ١٩٥٨م كتب أحد علماء الكمبيوتر في شركة IBM واسمه (Hans Peter Luhn) مقالاً نشر في في (IBM Journal) تحت عنوان (Business Intelligence System) كانت فكرته تدور حول بناء نظام مؤتمت لنشر المعلومات في جميع أقسام المنظمة، وذلك بعد أن تقوم الآلات بمعالجة البيانات بالتلخيص والترميز الذاتي للوثائق لخلق مستخلص يرتبط بإجراء معين في المنظمة (شبير، ٢٠١٥). ويذكر (القصيمي واغا، ٢٠١٢) أن ذكاء الأعمال مصطلح شائع وشامل تم إعادته إلى الواجهة مرة أخرى في عام ١٩٨٩م من قبل "Howard Dresner" من مجموعة "Gartner Group"، وأصبح ذكاء الأعمال محط اهتمام العديد من الباحثين وشركات الأبحاث، وأصبحت مجموعة جارتر المرجع الأول لأغلب الشركات الكبرى المصنعة لمنتجات ذكاء الأعمال. كما يرى (Kimball et al، ٢٠٠٨) أن المفهوم الحديث لمصطلح ذكاء الأعمال يختلف جذرياً عن المفهوم القديم؛ نظراً لأنه أصبح يرتبط بالتغيرات الحديثة والتوجه نحو العولمة وحوكمة المؤسسات، إضافة إلى تأثير الجانب الاقتصادي عليه (عرقوب، ٢٠١٢).

وتعيش المنظمات في عالم تقوده المعلومات نتيجة للحلول التقنية للمعلومات والاتصالات التي قدمت مصادر متنوعة جعلت من المنظمات المعاصرة تعتمد على مجموعة من الأدوات لاكتشاف المعرفة والحصول على حلول

وأفكار ذكية (Albescu & D، ٢٠٠٨) للحصول على تقارير سهلة الاستخدام تمكن من صنع القرارات بصورة سريعة. ثم بدأت المنظمات بالتطوير باتجاه استخدام القدرات المرئية ومقاييس الأداء وبحلول عام ٢٠٠٦م ظهرت منتجات تجارية جديدة تحت مظلة ذكاء الأعمال (الناصر، ٢٠١٢: ٦٦).

ويرى (عبدالقادر، ٢٠١٣) أن قطاع ذكاء الأعمال أحد أسرع أسواق البرمجيات نمواً في ظل الثورة التكنولوجية على الرغم من تباطؤ عجلة النمو الاقتصادي في بعض الدول، وذلك بسبب مواصلة الشركات اعتماد برمجيات ذكاء الأعمال كأداة حيوية لأعمال أكثر ذكاء ومرونة وكفاءة (شبير، ٢٠١٥).

وفي عصرنا الحديث يعد الوصول السريع إلى البيانات وتحليلها، وتلبية احتياجات المستخدمين أمراً بالغ الأهمية؛ كون ذكاء الأعمال نهج جديد يستخدم في الأعمال التجارية وهندسة المنظمات، وأصبح عملية منظمة ومنهجية تحصل المنظمات من خلالها على تحليل للبيانات، ونشر المعلومات من مصادرها الداخلية والخارجية، من أجل دعم الأنشطة التجارية وعملية اتخاذ القرار.

ويشير مصطلح ذكاء الأعمال إلى المعلومات والمعارف ذات الصلة، التي تصف بيئة الأعمال والمنظمة، ووضعها فيما يتعلق باقتصادها في الأسواق والعملاء والمنافسين. والعمليات المنظمة والمنهجية التي تحصل المنظمات من خلالها على تحليل ونشر المعلومات.

وقد يكون هناك صلة وتشابه كبير بين مصطلح ذكاء الأعمال وبعض المصطلحات الأخرى، مثل: الذكاء الاصطناعي أو الصناعي، والذكاء التنافسي، وذكاء السوق، وذكاء المنافس، والذكاء الاستراتيجي، والذكاء الاقتصادي، والذكاء التقني وغيرها؛ إلا أن مصطلح ذكاء الأعمال يعتبر مفهوماً شاملاً واسع النطاق مقارنة بالمصطلحات السابقة، حتى لو تم تعريفها من عدة جهات نظر، كونها جميعها تركز على فكرة تحليل البيانات والمعلومات.

مفهوم ذكاء الأعمال:

- عرف (Luhn، ١٩٥٨) مصطلح ذكاء الأعمال على أنه "مجموعة من المفاهيم والطرائق لتحسين اتخاذ قرار الأعمال باستخدام أنظمة دعم مستندة إلى الحقيقة" (شبير، ٢٠١٥).
- وعرفه (Turban, et al، ١٩٨٨) بأنه عبارة عن جميع العمليات المتضمنة اللازمة لاستخراج المعلومات القيمة من مجموعات البيانات الكبيرة، وتقديمها إلى الإدارة العليا لمساعدتها في التخطيط واتخاذ القرار.
- في عام ١٩٩٦م عرفت مجموعة Gartner ذكاء الأعمال، بأنه: مجموعة من التطبيقات والمنهجيات والتقنيات، مثل خدمات الويب، ومستودعات البيانات، والتنقيب عن البيانات، والخدمات وواجهات برمجة

- التطبيقات، ولغة الترميز الموسعة، والمعالجة التحليلية المباشرة، وتقنيات التمثيل، وغيرها، التي تساهم في تحسين فعالية تشغيل المؤسسة، ودعم الإدارة لاتخاذ القرارات، وتحقيق المزايا التنافسية (Ranjan، ٢٠٠٥).
- يرى (Herschel، ٢٠١٠) أن مصطلح ذكاء الأعمال يشير إلى القدرة على التفكير المنطقي والقدرة على إحداث تغييراً هادفاً، والقدرة على التعامل بفاعلية مع البيئة المستهدفة (قشطة، وأبودان، ٢٠٢٠).
 - ويعرفه (خليل، ٢٠١٠) بأنه مجموعة من الأدوات المتطورة التي تقوم بتحليل البيانات المتوفرة في قواعد بيانات المنظمة إلى معلومات تفيد متخذي القرار، والإدارة العليا لاتخاذ قرارات نوعية اعتماداً على تحليل نتائج هذه المعلومات؛ إذ يكون لهذه القرارات بُعد استراتيجي فيه مصلحة العمل وتحسين الأداء في المنظمة.
 - كما عرفه (النجار، ٢٠١٠) بأنه: "تطبيقات وتكنولوجيا تركز على تجميع وتخزين وتحليل وزيادة إمكانيات الوصول للمعلومات المرتبطة بالمشكلة، لمساعدة المستخدمين في صنع القرارات المتعلقة بأعمالهم بشكل أفضل".
 - في حين يرى كل من (Kalakota & Robinson، ٢٠٠٠) أن ذكاء الأعمال هو: "عملية تحليلية هادفة لجمع المعلومات عن المنافسين والأسواق والزبائن، وتحليلها بدقة لدعم قرارات الأعمال، أو تحويل البيانات والمعلومات والمعارف إلى ذكاء ذي قيمة وجعله قابلاً للتطبيق" (العزاوي، ٢٠١٣).
 - وعرفه (مانع، ٢٠١٠: ٣) على أنه: "نظام معلوماتي يجمع بين تخزين المعلومات وأدوات تحليل البيانات، إذ يعمل هذا النظام على تجميع البيانات من الأنشطة التي تقوم بها المنظمة وترتيبها وتخزينها بطريقة تسهل الوصول إليها في قاعدة البيانات، وبعدها تتم معالجتها وعرضها في تقارير واستعلامات وتحليلات، وفي النهاية استخدامها لتحسين العمليات التي تقوم بها المنظمة" (هدى وبشرى، ٢٠٢٠).
 - وكما صورته (نعمه، ٢٠١١: ٩) بأنه: "يتمثل بمجموعة من المنهجيات والعمليات والتطبيقات والتقنيات والأدوات والطرائق التي تستخدم لتحليل معلومات الأعمال وتحويلها إلى معلومات ذات قيمة (هدى وبشرى، ٢٠٢٠).
 - ويرى (شبير، ٢٠١٥: ٤) أن مفهوم ذكاء الأعمال يتضمن عمليات المشاركة وحل المشكلات واستنتاج البراهين من الواقع والتعلم لتحقيق العمل الناجح للنظام من خلال صنع القرار، ويراد به تعليم المنظمات كيفية تحسين أداء عملها والتعامل مع بيئتها لزيادة فرص النجاح لديها.
 - وبذلك نرى أن ذكاء الأعمال عبارة عن مجموعة من القدرات والأدوات والتقنيات والحلول التي تساعد المدراء في فهم حالة العمل، والوصول إلى المعلومات بعد جمعها ومعالجتها وتخزينها، باستخدام أدوات

لاستعراض الوضع السابق والحالي والمستقبلي، وكذلك باستخدام إدارة المعرفة؛ لدعم المخططين وأصحاب القرار في اتخاذ القرار المناسب بكفاءة وفاعلية.

أهمية وفوائد ذكاء الأعمال:

يكتسب نظام ذكاء الأعمال أهمية خاصة نتيجة ما تشهده بيئات العمل من تغير سريع في البيانات التي يتم تخزينها وإنتاجها، وتعاضم المنافسة على المستويات المحلية والدولية، على نحو يستدعي توظيف برامج ذكية تساعد في مراقبة أداء العمل وتحديد التغيرات التي ينبغي إجراؤها لمعرفة موقع المنظمة من الأهداف والاستراتيجيات التي وضعتها لنفسها (شبير، ٢٠١٥)، واتخاذ قرارات حاسمة وسريعة استجابة لهذه التغيرات التي ينبغي احتوائها بسرعة. ومن هنا ظهرت الحاجة إلى ضرورة اعتماد المنظمات على نظام ذكاء الأعمال من أجل الاستمرار ولتطوير استراتيجيات قادرة على التنبؤ بالظروف المستقبلية وتحديد رؤيتها وأهدافها. لذلك يرى (Ballard، ٢٠٠٦: ٥٥) بأن أهمية نظام ذكاء الأعمال تظهر من خلال الآتي (هدى وبشرى، ٢٠٢٠):

١. تحقق الاستثمار الأمثل للوقت.
٢. تساهم في تحقيق التكامل والترابط لنظم الأداء وتوفير التنسيق المطلوب لها.
٣. المساعدة في إيجاد التفسير الصحيح للمعلومات من خلال الدمج بين المعلومات المخزونة في نظام قاعدة المعلومات الموجودة في المنظمة.
٤. تقليل الاعتماد على الأفراد في العمليات الإدارية وبشكل خاص في عملية اتخاذ القرارات، من أجل تعزيز نظام ذكاء الأعمال في المنظمة.
٥. المساهمة في زيادة قدرة المنظمة على إيجاد الحلول للمشكلات الإدارية المختلفة.

ويشير (شاهين، ٢٠٠٧) في دراسته إلى أهمية ذكاء الأعمال، وهي:

١. دعم الإدارة المستندة للمقاييس: حيث أن ذكاء الأعمال يعمل على إلغاء الانحرافات في البيانات، ويمكن من تحقيق التكامل لمصادر البيانات من خلال تتبع مصادر إدخالها إلى قواعد البيانات وصولاً إلى مستودعات بيانات المشروع، ومن ثم عمل إزالة الانحرافات الحاصلة بالأنظمة التشغيلية. وبذلك يمارس نظام ذكاء الأعمال دور الوسيط في المساعدة في معايرة مقاييس البيانات، مما يجعل الجميع متفقون على المعلومات التي تم تحليلها.

٢. تطوير كفاءة العاملين في الخط الأول (التشغيليين): من خلال تزويد النظام بالبيانات الحديثة والدقيقة التي تمكن من تحديد الموارد الهامة، وتقليل العدد المطلوب لأداء المهام عبر التحديث الكامل للوائح الجداول، وكذلك توفير الملاك المطلوب لإجراء تحليلات البيانات.

٣. دعم البنية التحتية التنظيمية: كون ذكاء الأعمال جزءاً من البنية التحتية الأساسية للمنظمة ومصدراً للمعلومات.

٤. زيادة توسع وانتشار ممارسات الأعمال الجديدة: من خلال استناد المنظمة لممارسات مثل: إدارة علاقة الزبون، ومحاسبة التكاليف المستندة للنشاط، والتحالفات الاستراتيجية، والتوريد الخارجي، وهنا يظهر دور ذكاء الأعمال في تصنيف هذه الطلبات على المعلومات ومعالجتها بما يخدم نجاح هذه الممارسات.

٥. المساهمة في زيادة ذكاء منظمات الأعمال: من خلال استعمال الأبعاد التي تحمل معاني مشتركة داخل المنظمة، وتتضح تلك الأبعاد من كيفية التعامل مع الزبائن، وعمليات الأعمال الداخلية، وقابلية بناء هياكل البيانات التي تخلق الإدراك للأعمال.

كما يرى (Anandarajan, et al, ٢٠١٢) بأن نظام ذكاء الأعمال تظهر أهميته من كثرة وتعدد استخداماته، حيث يستخدم لأغراض مختلفة من قبل الشركات التي تعمل في جميع القطاعات، ومنها:

- إعداد وعمل الخطط الاستراتيجية.
- ابتكار منتجات جديدة ومتنوعة وتسويقها.
- تحديد ملفات تعريف العملاء الحاليين.
- التنبؤ بملفات تعريف العملاء المستقبليين.
- التنبؤ بسلوك العملاء وولائهم.
- وضع استراتيجيات تسعير المنتجات والخدمات.
- الحصول على اقتراحات لزيادة الإنتاجية ورفع الجودة.
- إمكانية إيجاد التدابير لتجنب الفشل.
- تخطيط رأس المال البشري.

وكذلك تعتبر المعلومات التي يتم استخراجها من أنظمة ذكاء الأعمال ذات أهمية وقيمة كبيرة بالنسبة للمنظمات والإدارات العليا؛ ولذلك تستثمر العديد من الشركات في البيانات وأنظمة ذكاء الأعمال حول العالم (Turban, et al, ١٩٨٨).

ومن هذا المنطلق، وبعد الاطلاع على العديد من الدراسات العربية والأجنبية فيما يخص أنظمة ذكاء الأعمال، وجدنا أن استخدام أنظمة ذكاء الأعمال لها دور وأثر كبير على كل العمليات والأنشطة داخل المنظمات في جميع القطاعات، مثل: الأعمال، والأمن، والسياسة، والتسويق، والقانون، والتعليم، والعلوم، والهندسة، وكل العلوم الإنسانية المختلف؛ ومن هنا تبرز أهمية أنظمة ذكاء الأعمال من خلال قدرة الباحثين في إثبات وجود نتائج وتأثيرات ذات

دلالات إحصائية مرتفعة على كل الأنشطة والعمليات والمهام، مثل: تحسين أداء المؤسسة بمختلف جوانبه، والتوجهات الريادية، وتنمية رأس المال البشري، والتطوير الإداري، والتخطيط الاستراتيجي، والريادة التنظيمية، والنجاح الاستراتيجي، وهندسة القرار، ودعم الميزة التنافسية للمؤسسات، وتحسين جودة الخدمات، وتحسين سمعة المنظمة، وتعزيز الأداء العالي، وبناء البراعة التنظيمية، وتحديد الخيارات الاستراتيجية، والجودة في اتخاذ القرارات، وأخيراً الدور المهم والأبرز في دعم وتمكين القطاعات العامة والخاصة في ظل روية المملكة (٢٠٣٠م).

ويعتبر ذكاء الأعمال من الأدوات الهامة في تطوير استخدام تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات الأكاديمية، في كل ما يتعلق بسير العملية التعليمية والإدارية والمالية، وتخطيط السياسات التشغيلية والتكتيكية والاستراتيجية؛ لدعم وتفعيل عملية صنع القرار، ومن هنا يتضح هدف وفائدة ذكاء الأعمال في دعم وصناعة أفضل القرارات للمؤسسات من خلال الاستعمال الأمثل لنظم المعلومات، لما تحتويه من تطبيقات وبرمجيات وتكنولوجيا، تساهم في عملية تجميع البيانات، ومعالجتها، وتخزينها، وإتاحتها للمستخدمين عند الحاجة.

ويرى (Loshin، ٢٠٠٣) أن فوائد أنظمة ذكاء الأعمال، يمكن حصرها فيما يلي: زيادة المبيعات، وتخفيض التكاليف، والحد من المخاطر، ودعم التخطيط الاستراتيجي، والتأقلم مع مختلف الأحداث سواء كانت داخلية أو خارجية، ويكون لها تأثير على أنشطة المنظمة (شبير، ٢٠١٥).

أنواع أنظمة ذكاء الأعمال:

أشار (بسيم، ٢٠١٢) في دراسته إلى وجود ثلاثة أنواع رئيسية لذكاء الأعمال، وهي:

١. ذكاء الأعمال الاستراتيجي: ويكون تركيز العمل فيه على الأهداف طويلة الأجل، ويستخدم فيه المدراء التنفيذيون ومحلي الأعمال مصفوفة أداء الأعمال ذات المستوى العالي وتدعى مؤشرات الأداء الرئيسية، ويمتد الوقت فيها من شهور إلى سنوات.

٢. ذكاء الأعمال التكتيكي: ويكون تركيز العمل فيه على إدارة المبادرات التكتيكية؛ للحصول على الأهداف الاستراتيجية، ويستخدم فيه المدراء الكبار ومحلي الأعمال المصفوفات التاريخية، ويمتد العمل فيه من أيام إلى أسابيع.

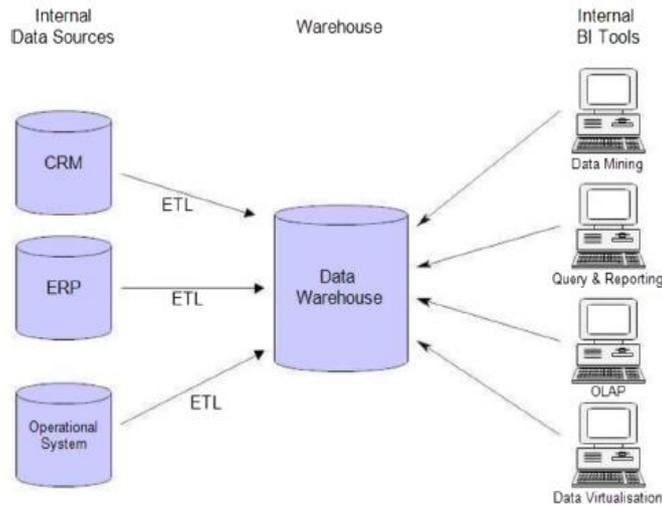
٣. ذكاء الأعمال التشغيلي: يكون تركيز العمل على إدارة وفاعلية عمليات الأعمال اليومية، ويستخدم فيه مستخدمي الأنظمة التشغيلية مصفوفات الوقت المناسب، ويكون العمل فيه بشكل يومي (شبير، ٢٠١٥).

مكونات أنظمة ذكاء الأعمال:

إن التطور الكبير في بيئة الأعمال والمعمارية المرنة التي يتمتع بها ذكاء الأعمال تجعل نطاق مكوناته التقنية غير محصورة بعدد أو أنواع محددة (شبير، ٢٠١٥)، لذلك اختلف الكتاب والباحثون في تحديد مكونات ذكاء

الأعمال نظراً لاختلاف الخلفية العلمية ووجهة النظر لكل باحث. وبناءً على ذلك يرى (Vander Lans، ٢٠١٢) أن بنية ذكاء الأعمال وهندسته الداخلية تعتمد بشكل عام على وجود مستودع بيانات مركزي (Data Warehouse)، والذي يجمع ويخزن البيانات من قواعد بيانات الإنتاج المختلفة مثل المبيعات، والأنظمة التشغيلية الأخرى؛ لتوفير معلومات مفيدة وموجزة للمستخدمين وصناع القرار.

والشكل التالي (١-٥) يوضح البنية النموذجية الداخلية لذكاء الأعمال، حيث يتم جمع البيانات من قواعد البيانات، وأنظمة تخطيط موارد المؤسسات، وإدارة علاقات العملاء، واستيرادها إلى مستودع البيانات المركزي عبر عملية تسمى (ETL) تتمثل في: الاستخراج، والتحويل، والتحميل، ثم يتم الوصول إلى البيانات في مستودع البيانات باستخدام أدوات ذكاء الأعمال المختلفة مثل: التنقيب عن البيانات والمعالجة التحليلية المباشرة، وأدوات الاستعلامات والتقارير، ويتم عرضها بواسطة تطبيقات المستخدم الأمامية، وهي كالتالي (Harrison, et. al، ٢٠١٥):



Source: Redrawn based on Oracle (2014)

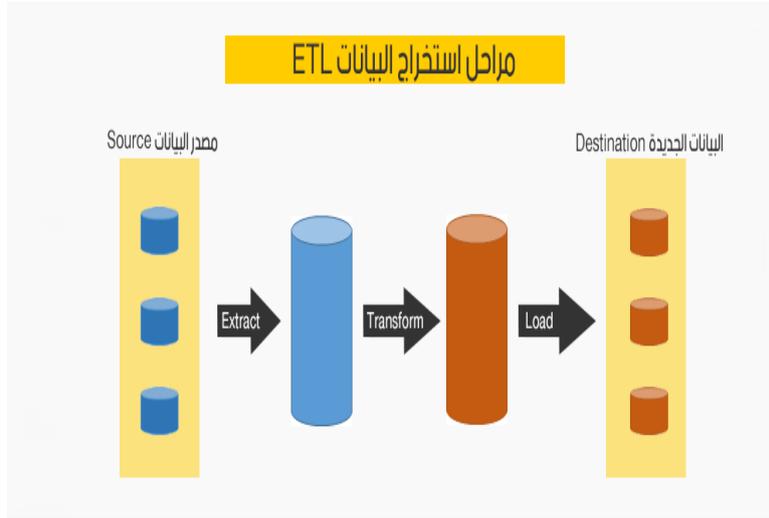
الشكل (١-٥) البنية النموذجية الداخلية لذكاء الأعمال

١. مصادر البيانات: Source Data

تعتبر مصادر البيانات أساس البنية النموذجية لذكاء الأعمال، حيث تنشأ تلك البيانات من العديد من الأنظمة التشغيلية المختلفة داخل المنظمة، ويكون التعرف عليها من خلال أماكن وجودها وتخزينها بأشكالها المختلفة، ويمكن أن تكون مصادر خارجية، مثل: معالجة المعاملات عبر الإنترنت (OLTP)، ومن قواعد البيانات، ومن كل التطبيقات التي تستخدم من قبل المنظمة.

٢. الاستخراج والتحويل والتخزين (ETL):

تعتبر هذه الخطوة التالية في بنية ذكاء الأعمال النموذجية، حيث تشتمل على ثلاث عمليات، وهي: استخراج البيانات، وتحويلها من مصادرها المختلفة، ثم حفظها أو تخزينها في مستودع البيانات. وتتضمن هذه الخطوة تحديد البيانات المطلوبة واستخراجها من أنظمة المصادر المتباينة المتعددة، ثم تحويل البيانات وإعادة تنسيقها وتلخيصها، وتنقيتها ودمجها في ملفات مناسبة، وأخيراً حفظها وتخزينها بشكل منظم في مستودع البيانات.

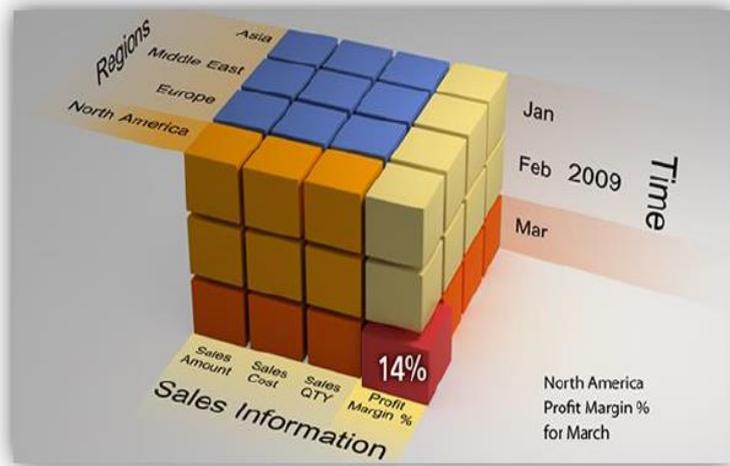


الشكل (٦-١) مراحل استخراج البيانات

المصدر: www.datasciencearabi.com

٣. مستودع البيانات (Warehouse):

يعد مستودع البيانات المكون الأساسي لبنية ذكاء الأعمال النموذجية، باعتباره العنصر الرئيسي لمصادر بيانات ذكاء الأعمال، ونظماً لدعم القرارات المستخدمة من قبل المنظمة، حيث يتكون من هيكلية مصممة لخرن وتحليل البيانات، تتشمل في دمج البيانات من قواعد بيانات متعددة في قاعدة بيانات موحدة. كما يتميز بخصائص رئيسية تتمثل في توفير البيانات الموجهة والمتكاملة والمتغيرة زمنياً وغير المتقلبة.



Source: (Manjunath, 2015)

الشكل (٧-١) مكعب مستودع البيانات

٤. أدوات ذكاء الأعمال (BI Tools):

هناك العديد من أدوات وتقنيات ذكاء الأعمال المتاحة للمنظمات، ومن أهمها: التنقيب عن البيانات، وتقنيات تحليل البيانات، والاستعلام وإعداد التقارير، والمعالجة التحليلية المباشرة، والمحاكاة الافتراضية، واستخراج البيانات (Harrison, et. al, ٢٠١٥)، مثل:

- التنقيب عن البيانات: وهي تقنية خوارزمية وإحصائية تم تطويرها على مدى سنوات، وتعرف بأنها: "تقنية لاستخلاص المعرفة المفيدة والضمنية من كمية كبيرة من البيانات". حيث يكون لها القدرة على القيام بتحليلات إحصائية ومنطقية لمجموعات كبيرة من البيانات والبحث عن الأنماط التي تستطيع دعم عملية اتخاذ القرار، كما تؤدي هذه التقنيات دوراً في ذكاء الأعمال من خلال إيجاد أسئلة ثم الإجابة عنها (شبير، ٢٠١٥).
- الاستعلام وإعداد التقارير: تقوم هذه الأدوات بإنشاء تقارير تشغيلية منتظمة بشكل نموذجي؛ لمساعدة المنظمات في الإجابة على الأسئلة، وتساعد أدوات إعداد التقارير القياسية في إدارة العمليات اليومية، كما يمكن إجراء الاستعلامات ووظائف إعداد التقارير باستخدام أدوات مبسطة وسهلة الاستخدام، مثل: Microsoft Excel، أو Access QBE، أو باستخدام أدوات مؤسسية متطورة مثل استعلام Oracle BI.
- المعالجة التحليلية المباشرة ((OLAP): تساعد هذه التقنية على إدارة ومعالجة وعرض البيانات في بيئة متعددة الأبعاد لأغراض التحليل، فضلاً عن دعم عمليات اتخاذ القرار وتوليد التقارير بالاستناد إلى مستودع البيانات (Wang، ٢٠٠٦: ٣٣٩). ويذكر (توفيق، ٢٠٠٦: ١٠٣) أن OLAP تقوم بتنظيم بيانات مستودع

البيانات بشكل مكعب ذي أبعاد متعددة بالاعتماد على الأنموذج المتعدد الأبعاد، وبعدها يتم معالجة هذا المكعب لتوفير أكبر أداء ممكن للاستفسارات التي تلخص البيانات بطرق مختلفة (شبير، ٢٠١٥).

▪ المحاكاة الافتراضية: أو التمثيل الافتراضي للبيانات هو نهج أو تقنية لإدارة البيانات يسمح باسترداد البيانات ومعالجتها دون الحاجة إلى تفاصيل تقنية حول البيانات، مثل كيفية تنسيقها في المصدر، أو مكان وجودها فعلياً. وتعد أدوات التمثيل الافتراضي للبيانات من أهم الأدوات في برمجيات ذكاء الأعمال التجارية، مثل: Oracle BI Presentation و IBM Cognos Active (Eldridge, 2014; Van der Lans و ٢٠١٢).

ويحدد (Kelly، ٢٠٠٥:٥) أدوات ذكاء الأعمال بأنها تتكون من: (ألواح القياس، متاجر البيانات، التنقيب عن البيانات، بطاقات الدرجات الموزونة، المعالجة التحليلية الفورية، تقنية مستودعات البيانات)، وفي حين يذكر (Negash، ٢٠٠٤:١٨٧) أن أدوات ذكاء الأعمال تتكون من: (تنقيب البيانات، الأتمتة، الاستشعار الاستثنائي، التنبه الاستباقي، التعليم المؤتمت، أنظمة المعلومات الجغرافية، تقنية عرض البيانات). ويشير (شاهين، ٢٠٠٧: ٧٨) بأن لذكاء الأعمال خمسة عشر أداة هي: (إنشاء التقارير، التنقيب عن البيانات، المعالجة التحليلية الفورية، مستودعات البيانات، العملاء الأذكياء، البوابات الذكية، ألواح القياس، بطاقة الدرجات الموزونة، تقنية عرض البيانات، أنظمة المعلومات الجغرافية، إدارة أداء الأعمال، متابعة نشاط الأعمال، الذكاء التنافسي، التطبيقات التحليلية، وإدارة علاقات الزبائن) (شبير، ٢٠١٥).

وبعد الاطلاع ومراجعة ما تطرق إليه الباحثين في تحديد مكونات أنظمة ذكاء الأعمال؛ فإنه يمكننا القول بأن أنظمة ذكاء الأعمال تتكون من مجموعة واسعة من التقنيات التي يمكن إجمالها فيما يلي (شبير، ٢٠١٥):

▪ تقنيات مصادر البيانات: وهي تقنيات تعمل على تزويد أنظمة المعلومات وتقنيات تخزين البيانات التي تساعد بشكل كبير في دعم القرارات، ومن أهمها نظم المعالجة الفورية للمعاملات (OLTP (Online transaction processing).

▪ تقنيات خزن وحفظ البيانات: عبارة عن تقنيات تقوم بدمج البيانات التي سبق الحصول عليها بواسطة تقنيات مصادر البيانات، ومن ثم تجهيزها للاستخدام من قبل الجهات المعنية، ومن أهمها مستودع البيانات (Data Warehouse).

▪ تقنيات تحليل البيانات: تعد من التقنيات التي تعمل على إعادة تشكيل المعلومات وتقديمها للمستفيد بصيغ وطرق مختلفة، ومن أهمها: المعالجة التحليلية الفورية OLAP، والتنقيب عن البيانات Data Mining.

▪ تقنيات عرض المعلومات: تعتبر هذه التقنيات الجزء الظاهر لنظام ذكاء الأعمال، حيث تقاس كفاءتها بقدرتها على عرض المعلومات بصورة تجعلها ذات معنى للمستخدم، وتعرف هذه التقنيات بأنها "عملية تحويل البيانات والمعلومات والمعرفة إلى رسوم تمثيلية لدعم مهام محددة مثل: تحليل البيانات، واستكشاف المعلومات وتفسيرها، والتنبؤ بالاتجاه، وكشف الأنماط، واستكشاف التواتر" (Zhang، ٢٠٠٨:٣). ومن أهم هذه التقنيات: التقارير، ولوحة القياس، وبطاقات الأداء.

مراحل تطبيق ذكاء الأعمال:

تتكون مراحل تطبيق أنظمة ذكاء الأعمال من عدة مراحل، يمكن تلخيصها فيما يلي (عزيز، ٢٠١٨):

١. التعرف على مصادر البيانات والمقصود بمصادر البيانات هو مكان حفظ وتخزين هذه البيانات، حيث تكون بعدة أشكال، مثل:

- قواعد البيانات، مثل: (MS Access, Oracle, DB2, Informix, SQL, MySQL, Amazon) (AWSRDs, SimpleDB).
- الملفات، مثل: (Excel, Text, CSV).
- المعلومات المتواجدة على الإنترنت.

٢. تحديد مؤشرات الأداء الرئيسية: حيث يقصد بمؤشر الأداء أنه مجموعة من القيم التي يقاس بها نجاح الشركات في تحقيقها لأهدافها.

٣. استخراج البيانات (ETL).

٤. تحليل البيانات وإعداد التقارير.

٥. دعم اتخاذ القرارات.



مراحل ذكاء الأعمال

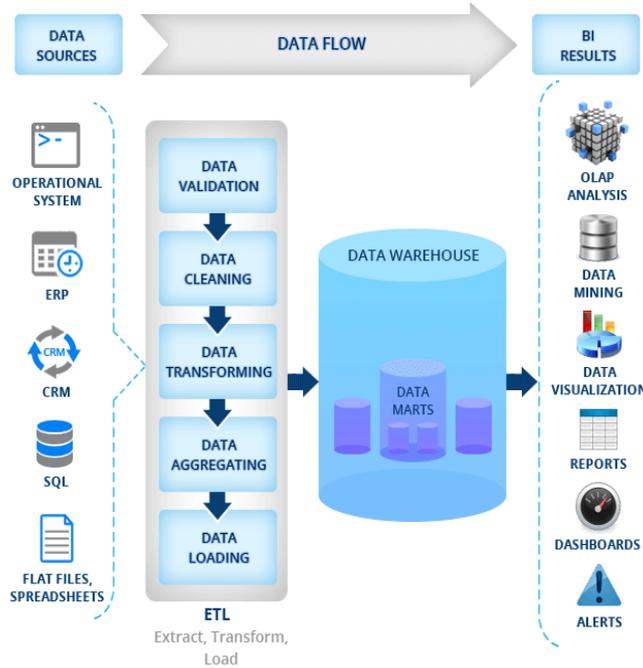


www.DataScienceArabi.com

الشكل (١-٨) مراحل ذكاء الأعمال

المهام الأساسية لأنظمة ذكاء الأعمال:

تقوم أنظمة ذكاء الأعمال بعدد من المهام الرئيسية، مثل: جمع البيانات، تقييم البيانات، تحليل البيانات، خزن المعلومات، اتخاذ القرارات (العزاوي، ٢٠١٣). كما يذكر (السامرائي، ٢٠١٢) أن دورة حياة أنظمة ذكاء الأعمال تتألف من عدة مراحل يمكن تلخيصها فيما يلي: مرحلة تحديد المتطلبات، ثم مرحلة جمع البيانات والمعلومات المناسبة، باستخدام أدوات وتحليل البيانات والمعلومات، وأخيراً القيام بالفعل المناسب تبعاً لنتائج هذا التحليل وقياس الأداء بعد إجراء الفعل (شبير، ٢٠١٥).



الشكل (١-٩) دورة حياة ذكاء الأعمال

المصدر IBM Congos

الاتجاهات الحديثة لذكاء الأعمال:

خلال العقود الماضية، ظهرت العديد من المظاهر المتعلقة بالبيانات والمعلومات والمتمثلة في الثورة والزيادة الهائلة في الكم، وسيطرتها على كافة جوانب الحياة، وتداخل العديد من الموضوعات، وظهور تخصصات وعلاقات جديدة، والتطورات المتلاحقة في مجال تكنولوجيا الشبكات والاتصالات؛ والتي أدت بدورها إلى إحداث ثورة في ذكاء الأعمال، والتركيز بشكل خاص في صناعة ذكاء الأعمال وتطويره، وكذلك تفعيله ومواءمته مع الاتجاهات الناشئة في بيئة الأعمال؛ لتصبح استراتيجيات وتقنيات ذكاء الأعمال مخصصة ومتطورة بشكل متزايد.

وفيما يلي عرض لبعض اتجاهات وتقنيات ذكاء الأعمال، ومنها: البيانات الضخمة، والخدمة الذاتية، وذكاء الأعمال المتنقل، وذكاء الأعمال على السحابة (Harrison, et. al، ٢٠١٥)، والذكاء الاصطناعي، وأمن البيانات، وذكاء الأعمال التعاوني، SaaS BI، وأدوات التحليلات التنبؤية والوصفية، وأتمتة البيانات (Datapine، ٢٠٢٠).

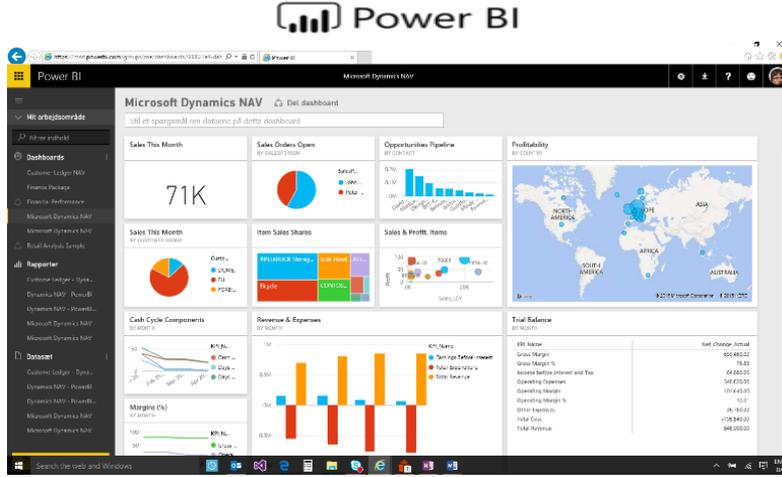
أبرز أدوات ذكاء الأعمال:

يوجد العديد من حلول ذكاء الأعمال على الإنترنت، وبناءً على تقرير موقع (selecthub، ٢٠٢١)، سيتم اختيار أبرز خمسة أدوات من بين أكثر من (٢٨٠) منتج، بناءً على مجموعة من المعايير وأهمها:

- تحليل ومعالجة البيانات باستخدام حزم من لغات البرمجة (Python, R).
- التحليلات المعززة باستخدام تقنيات مثل التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي؛ لزيادة تصنيف البيانات وجودة البيانات، والنمذجة، والإثراء، وتطوير المبادرات.
- لوحة المعلومات (Dashboard).
- الاستعلام عن البيانات (Data Querying).
- ذكاء الأعمال على الأجهزة المحمولة (Mobile BI).
- التقارير (Reporting).
- الاتصال بمصادر البيانات (Data Sources Connectivity).
- الحماية (Security).

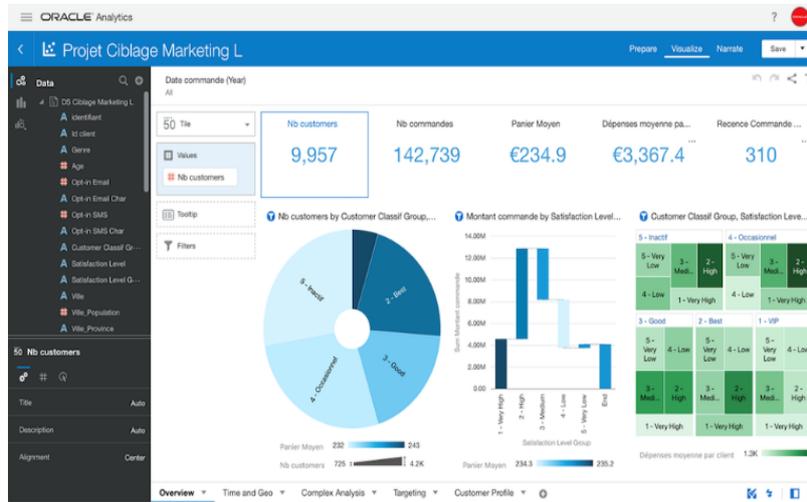
١. Microsoft Power BI

من إنتاج شركة مايكروسوفت عام ١٩٧٥م، وهي عبارة عن أداة ولدت في الأصل من برنامج Excel تساعد في إعداد التقارير واستخراج البيانات وتصور البيانات لتوفير رؤى مستقبلية مناسبة، من خلال واجهة بسيطة تمكّن المؤسسات من الاتصال بمجموعة متنوعة من مصادر البيانات المختلفة، وإنشاء لوحات المعلومات وإعداد التقارير، وهي أداة متاحة مجاناً للاستخدام الفردي وبمقابل للمؤسسات.



٢. Oracle Analytics Cloud

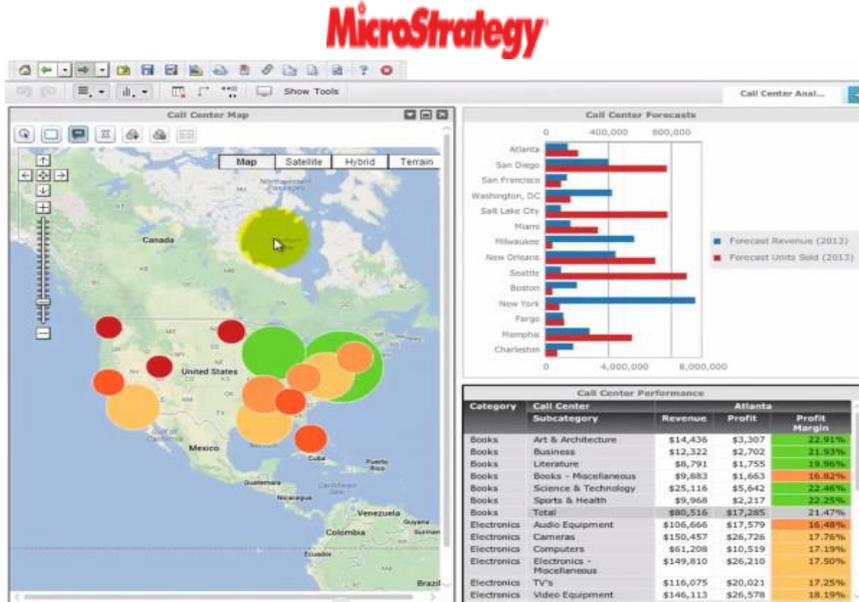
من إنتاج شركة أوراكل أمريكا عام ١٩٧٧م، وهي عبارة عن أداة مدعومة بالذكاء الاصطناعي توفر ميزات قوية في إعداد التقارير والتحليلات للمؤسسات، وتقدم مجموعة مميزة من التحليلات والتقارير المعتمدة من السحابة. وتقوم بإعداد وتحليل البيانات للاتجاهات ثم تحويل تلك البيانات إلى تصور يساعد المستخدمين في الحصول على فهم أعمق للأسئلة المطروحة بالإضافة إلى عمل تنبؤات وتوقعات دقيقة.



٣. MicroStrategy

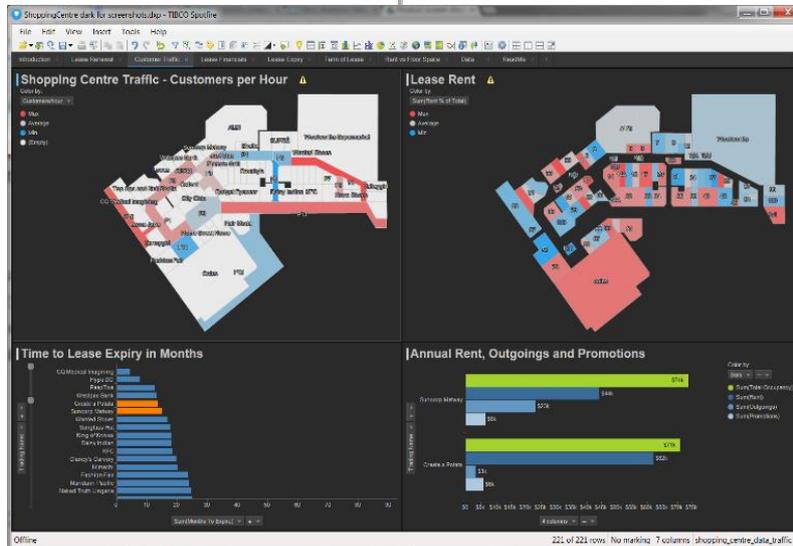
تم إنتاجها عام ١٩٨٩م، وهي عبارة عن منصة لتحليل البيانات توفر ذكاء أعمال للمؤسسات من خلال السماح للمستخدمين بتخصيص تصورات البيانات وإنشاء لوحات معلومات مخصصة، وتعزز الاتصال بمصادر البيانات والتعلم الآلي، والوصول عبر الأجهزة المحمولة لتزويد المستخدمين بالتحكم الشامل في رؤاهم، وتعتبر من الشركات

الرائدة في مجال تحليلات المؤسسات. وتتميز بأنها تعمل على جميع أنظمة التشغيل، والاختيار بين تثبيت المنصة على الأجهزة أو من خلال السحابة.



٤. من إنتاج شركة TIBCO Software Inc عام ١٩٧٧م، وهي عبارة عن منصة متكاملة لذكاء الأعمال واكتشاف البيانات؛ مما يمكنها من أداء وظائف مختلفة مثل التحليل المتعمق والتقارير المرئية المدعومة بالذكاء الاصطناعي. وتوفر تقنية تدفق البيانات دعم للرؤى باستخدام الذكاء الاصطناعي، وتكامل البيانات الضخمة، والتكامل مع إنترنت الأشياء (IoT) وغيرها. وتتميز المنصة بتوفرها على جميع أنظمة التشغيل، ومتاحة على الأجهزة أو السحابة، ومناسبة لجميع أحجام المؤسسات.

TIBCO Spotfire



٥. من إنتاج شركة Domo عام ٢٠١٠م، وهي عبارة عن مجموعة إدارة أعمال قائمة على السحابة تعمل على تسريع التحول الرقمي للمؤسسات من جميع الأحجام، وتقوم بإجراء تحليلات جزئية وكلية من خلال مؤشرات الأداء الرئيسية المشتركة؛ لتزويد المستخدمين برؤية متعمقة لتحديد مقاييس لأعمالهم، بالإضافة إلى حل المشكلات بشكل أسرع وأكثر ذكاءً. وتعمل على جميع أنظمة التشغيل، ومتاحة على الأجهزة أو السحابة، ويعتبر سعرها مرتفعاً مقارنةً بالأدوات الأخرى.



واقع ذكاء الأعمال في القطاعات الحكومية السعودية:

تعمل الدول على التحول من النماذج الاقتصادية التقليدية إلى نموذج اقتصادي قائم على المعرفة والتعلم، مستعينة بالتقنيات الحديثة (NSDAI، ٢٠٢٠)، ومنها البيانات وذكاء الأعمال، والتي أحدثت تغييراً جذرياً في جميع القطاعات تقريباً؛ إذ ساهم ذلك في إحداث تحول هائل في ملامح العالم الذي نعيش فيه اليوم، بما في ذلك الأنشطة التجارية والقطاعات وحياة الإنسان نفسه. وأدى التزايد المستمر في حجم البيانات، والنمو الهائل في طاقة الحوسبة إلى ظهور اكتشافات واعدة وتطبيقات جديدة للبيانات في عالمنا مثل الذكاء الاصطناعي وذكاء الأعمال. وتتطلع المملكة العربية السعودية في ظل رؤية (٢٠٣٠م) للاستفادة من تطبيقات ذكاء الأعمال في حل المشكلات وتجاوز التحديات الحالية والمستقبلية، والقدرة على التعامل مع البيانات الضخمة وتحليلها، وإعداد التقارير التي تساهم في اتخاذ القرارات والتنبؤ بالمستقبل، وإعداد الخطط الاستراتيجية اللازمة، وتقليل التكلفة، وتحسين الإنتاجية، وتحقيق معدلات نمو اقتصادي مرتفعة من خلال الاستثمار الذكي في مختلف قطاعات الأعمال السعودية.

وكان من أهم النتائج في دراسة (سامي، ٢٠١٩) أن المملكة العربية السعودية تسعى جاهدة وراء مواكبة التطور في نظم وتكنولوجيا المعلومات المستخدمة في مؤسسات الدولة المختلفة، وذلك من خلال تطوير أنظمة المعلومات وتطبيق التقنيات الحديثة، بالإضافة إلى حرص الدولة على بناء الشراكات العالمية لتعزيز الاستفادة من الخدمات غير المسبوقة التي توفرها التقنيات الحديثة ومنها ذكاء الأعمال، ودوره في تحسين الأداء بمؤسسات القطاعات الحكومية.

لذا سنتناول فيما يلي بعض الحالات والنماذج في القطاعات الحكومية في المملكة العربية السعودية التي سعت إلى تمكين التحول الرقمي ضمن برنامج التحول الوطني (٢٠٢٠)، وطبقت أنظمة ذكاء الأعمال في أعمالها:

● وزارة العدل: Ministry of Justice

تعتبر وزارة العدل من أوائل الجهات الحكومية التي تفاعلت مع رؤية المملكة ٢٠٣٠، وبرنامج التحول الوطني ٢٠٢٠، إذ تمكنت الوزارة من تدشين البوابة الإلكترونية لمركز ذكاء الأعمال في ٢٨/٨/٢٠١٦م، التي تعنى بجمع وتخزين وتحويل البيانات إلى معلومات وتطوير المؤشرات القضائية الإلكترونية واستخراج النتائج لخدمة توجّهات وأهداف الوزارة، بما يضمن متابعة إنجاز الأعمال لجميع المرافق العدلية إلكترونياً. وتكمن أهمية مركز ذكاء الأعمال في جمع المعلومات من مصادرها الأساسية ونمذجتها وتحليلها التحليل المناسب إضافة إلى صحة المعلومات بحيث تصبح قواعد البيانات في مركز ذكاء الأعمال مصدراً أساسياً للمعلومات الموثوقة والتمكاملة، ومن ثم العمل على تطوير وبناء الأدوات اللازمة لعرض المؤشرات التفاعلية والتقارير التحليلية التي تسهم في اكتشاف مكامن الخلل؛ للعمل على التحسين والتطوير والاعتماد دوماً على المعلوماتية والأرقام لاتخاذ القرار. ويشمل مركز ذكاء الأعمال على ثلاث إدارات هي: إدارة دعم القرار، وإدارة الحلول الفنية، وإدارة المعرفة. كما يقدم المركز خدماته للجهات الخارجية والبحثية إضافة إلى عموم أفراد المجتمع، بإتاحة البيانات الإحصائية بعد تطويرها لتعزيز الشفافية ونشر الثقافة العدلية (واس، ٢٠١٦).



● وزارة المالية: Ministry of Finance

تسعى الوزارة إلى تطوير خطتها للتحول الرقمي من خلال طرح برنامج متكامل من التطبيقات والحلول والبنى التحتية التي ستساهم في تطبيق منظومة رقمية متكاملة، وذلك في ظل توجه المملكة العربية السعودية من خلال رؤية المملكة ٢٠٣٠م والبرامج الوطنية بما في ذلك برنامج التحول الوطني.

وانطلقت الوزارة من أهمية المعلومات في دعم توجهات المملكة في ظل رؤية ٢٠٣٠م وبرامج التحول الوطني ٢٠٢٠م، وما تشكله وزارة المالية من مركز ثقل ولاعب أساسي في دعم اتخاذ القرار؛ مما يجعل دقة المعلومة والتقارير الاحصائية حولها محورياً مهماً. ونظراً لأهمية امتلاك وزارة المالية إلى نظام لذكاء الأعمال يعمل على توظيف التقنية الحديثة في استخدام المعلومات اللحظية الدقيقة، ذات القيمة النوعية العالية والمتعلقة بمجال أعمال الوزارة، وبيانات ذات اعتمادية (موثوقة) كبيرة متوفرة من عدة مصادر، وتطبيق ما تم اكتسابه من خبرات بهدف

تحسين وتطوير جودة القرارات التي يجب اتخاذها بناءً على هذه المعلومات، مما يساعد على اتخاذ القرار الصحيح في الوقت المناسب لتطبيقه بالشكل والأسلوب الصحيح.

وقد قامت الوزارة بتحديد مؤشرات الأداء الرئيسية في جميع أعمالها ومهامها كنوع من تفعيل بعض مراحل نظام ذكاء الأعمال، ومن أهمها: تطوير السياسات المالية المستدامة، والاستغلال الأمثل لأصول الدولة والتمويل المبتكر، وتحسين جودة الحسابات المالية وتعزيز الشفافية، وتأهيل الكوادر البشرية ضمن بيئة منتجة، وتعزيز مكانة المملكة إقليمياً ودولياً، وتعزيز إدارة التغيير والتواصل، وتمكين التحول الرقمي للوزارة، وكل ذلك من خلال طرح برامج في جميع الأعمال، وتحدد بعض المؤشرات الرئيسية وتفعيل الوصف لهذا المؤشر. ونذكر هنا على سبيل المثال، برنامج ذكاء الأعمال الذي تم تحديد مؤشر (نسبة العمليات الرئيسية التي يتم تنفيذها من خلال المنصات الرقمية)؛ حيث يعمل هذا المؤشر على قياس نسبة أتمتة العمليات المؤسسية الأساسية التي يتم تفعيلها من خلال المنصات الرقمية، وذلك لتحقيق ودعم التحول الرقمي للوزارة، ورفع جودة وكفاءة الخدمات المقدمة (وزارة المالية، ٢٠٢٠).

● البريد السعودي Saudi Post:

يوفر البريد السعودي مجموعة من الحلول والمميزات من خلال منصة عمل رقمية مركزية تختص بذكاء الأعمال، تعمل على تحويل البيانات الكبيرة التي يمتلكها البريد السعودي إلى إحصائيات قابلة للتنفيذ، وتساعد في التعاون المتكامل بين فريق العمل، من خلال الحصول على المعلومات الصحيحة، التي تساهم في اتخاذ القرارات المبنية على إحصائيات العملاء، والتحليل الذكي المرتبط بالمواقع الجغرافية. وكذلك التعمق في مصادر المعلومات من خلال البحث والاستعلامات المباشرة؛ للحصول على إحصائيات فعالة تعتمد على الذكاء الاصطناعي وتساهم في اتخاذ القرارات ومنع تحول المسائل إلى مشاكل. وأيضاً تساعد منصة ذكاء الأعمال في التحليل واتخاذ الإجراءات المناسبة باستخدام مؤشرات الأداء الرئيسية القابلة للتنفيذ والمستمدة من الأحداث، حيث تتيح إمكانية رؤية المناطق المعرضة للخطر بسهولة، واتخاذ الإجراءات المناسبة للحد من المخاطر وتحسين النتائج.

كما يعمل البريد السعودي من خلال إدارة التعليقات على توفير لوحات معلومات تحتوي على قائمة بالتعليقات التي تنتظر اتخاذ إجراءات مناسبة، وذلك بتفعيل الردود السريعة باستخدام الردود الذكية. ويمكن مشاهدة مهام ذكاء الأعمال في النظام المتكامل لإدارة البلاغات، من خلال عرض قائمة مختصرة للبلاغات معتمدة على الذكاء الاصطناعي، مع إمكانية متابعة مسار كل بلاغ إلى أن تتم معالجته، وهذا بالتالي يزيد من سرعة معالجة البلاغات، وتوقع متطلبات العميل (البريد السعودي، ٢٠٢١).

● وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية (Ministry of Human Resources and Social Development):

استطاعت الوزارة من خلال مركز ذكاء الأعمال لديها من استخدام أحدث التقنيات لرفع مستوى جودة الخدمات الإلكترونية ودعم صناعة القرار، وتحقيق مفهوم ذكاء الأعمال في كافة أعمالها وأنشطتها، باعتبارها عضو فعال ضمن المنظومة الوطنية، وترجمتها لهدفها الاستراتيجي المستلهم من برنامج التحول الوطني ضمن رؤية ٢٠٣٠م؛ لتحسين أداء وإنتاجية الجهات الحكومية والموظفين الحكوميين، إذ تمكنت الوزارة من تقديم خدمات جوهرية وتحديات وحلول في مجالات التحول الرقمي، تمثلت في ضخامة عمليات الموارد البشرية على مستوى الموظف والوظيفة، وأهمية قواعد بيانات الموارد البشرية، والمشملة على جميع بيانات عمليات الوظائف والبيانات الواردة من خدمتي "النظام" و "بياناتي".

وتقدم إحصاءات خدمة "جدارة" للجهات الحكومية بيانات مهمة تتمثل في تمكينها من التوظيف والاستقطاب، إضافة إلى الشراكة بين وزارة الخدمة المدنية ووزارة الصحة في التقارير الطبية وبناء المؤشرات والتقارير عليها، وتحقيق خدمة "بيان" هدف الوزارة في تحقيق أتمتة الإجراءات بشكل متكامل بين الجهات الحكومية والوزارة والمؤسسة العامة للتقاعد.

كما أطلقت الوزارة عبر مركز ذكاء الأعمال لديها نظاماً مطوراً لتطوير المهام ومتابعة الأعمال والإشراف عليها واستكمال الإجراءات المطلوبة على المهمات المسندة للإدارات والموظفين، ويتميز نظام إدارة المهام بعدة مميزات منها احتواءه على مؤشرات وتقارير شاملة لقياس معدل الإنجاز للمهام من حيث المهمة حسب المنجز، ومدة العمل عليها والمهام المتأخرة وغيرها من المؤشرات والمعايير التي تساهم في تحقيق قياس معدل الإنجاز، كما يمتاز هذا النظام بمرونة عالية في تصميم التقارير والمؤشرات من قبل المستخدم للصفحات، وقياس مدة إنجاز المهمة وتحديد المهام ذات الأولوية، مع توفيره للوحة إحصائية تعرض عدد مهام الموظف برسوم بيانية وتقارير توضح حالة المهام الموكلة إليه، ويوفر النظام المؤشرات والتقارير التي يمكن إصدارها بكافة الأنواع والصيغ المناسبة مثل (Excel, PDF)، ومن مميزات هذا النظام أنه يسهل الانتقال من العمل الورقي إلى التعاملات الإلكترونية بكفاءة وفعالية عالية مع التحكم والمراقبة في متابعة المهام وكذلك قياس معدل الإنتاجية.

وقد تمكنت الوزارة من تحويل أكثر من (١٠) مليون سجل إداري بأنظمتها للموظفين على رأس العمل أو المتقاعدين أو الباحثين عن العمل أو المعاملات الإدارية، إلى (٥٢) لوحة مؤشرات رئيسية وتقارير لحظية، وبناء "بنك معلوماتي" يحتوي على جميع البيانات التي تكونت في أنظمتها نتيجة عمليات الخدمات الإلكترونية بشكل منظم ومتربط ودقيق.

ويسعى مركز ذكاء الأعمال في الوزارة إلى تحقيق أهدافه الاستراتيجية، وأبرزها زيادة جودة التقارير المقدمة وسرعة توفيرها لمتخذي القرار، وبناء مستودع للبيانات من قواعد البيانات، وبناء التوقعات المستقبلية للبيانات والمتغيرات (Forecasting)، والمساعدة في توفير أبعاد ومعلومات تفصيلية عن البيانات، بالإضافة إلى القدرة على التعامل مع البيانات الضخمة وبناء منصة لجلب وتصدير البيانات.

كما اتسم مركز ذكاء الأعمال بالوزارة من إشراف مجموعة من الشباب السعودي من الجنسين عليه، وخدمة الدولة بشكل خاص عبر مستودع البيانات، وتحقيق منزلة متقدمة جداً فاقت نسبة (٩٥%) في مؤشر نضج الخدمات الحكومية الرقمية، وتعزيز الكفاءة البشرية، وإرساء الشفافية (وزارة الخدمة المدنية، ٢٠٢٠).

• وزارة التجارة (Ministry of Commerce):

يتضمن الهيكل التنظيمي لوزارة التجارة ارتباط الإدارة العامة لذكاء الأعمال بالوكالة المساعدة للتطوير، والتي تهدف إلى جمع وتحويل البيانات إلى معلومات، واستخراج ما يفيد منها في توجيه المنشأة وتعريفها بمواقع التطوير أو تلمس مناطق الخطر، مع الاعتماد دائماً على المعلوماتية والبيانات لاتخاذ القرارات المناسبة.

ومن أبرز مهام ذكاء الأعمال في وزارة التجارة:

- إعداد الخطط السنوية وتنفيذها بعد اعتمادها.
- التنسيق مع الجهات الأخرى بالوزارة لإنجاز الأعمال المشتركة.
- مساعدة الوزارة على تحديد مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs).
- توفير بطاقات أداء دقيقة ومحددة المهام لمراقبة الأداء.
- توفير تقارير تحليلية وبيانات تفصيلية لاستخراج معلومات ذات قيمة عالية وتوفيرها للجهات ذات العلاقة بالوزارة.
- توفير لوحات معلومات تحليلية ومفصلة لدعم اتخاذ القرارات.
- تحديث وتنظيم السجلات والبيانات والإحصاءات المتعلقة بعمليات الإدارة وحفظها والاستفادة من الإمكانيات التقنية في معالجتها.
- تحديد احتياجات الإدارة من القوى العاملة والاعتمادات المالية والتجهيزات والعمل على توفيرها بعد اعتمادها.
- إعداد التقارير الدورية عن نشاط وإنجازات الإدارة وما يعترض أعمالها من معوقات وصعوبات ومقترحات التطوير (وزارة التجارة، ٢٠٢٠).

● وزارة الداخلية (Ministry of Interior):

تضمنت أهداف لجان التعاملات الإلكترونية في القطاعات أو الإمارات التي تتبع لوزارة الداخلية مجموعة أهداف مهمة ومن أبرزها هو تبني التوجهات والتقنيات الحديثة لتقديم خدمات الجهة وتشجيع الإبداع والمبادرة لتطوير خدمات غير تقليدية، وتحفيزها للتحويل الرقمي السريع، ويشتمل هذا الهدف على تبني التقنيات الحديثة في مجال التعاملات الإلكترونية ومن ضمنها "البيانات الكبيرة" و"ذكاء الأعمال".

وقد قامت الوزارة بتقديم خدمات مميزة في المديرية العامة للجوازات مثل "بوابة مقيم"، وخدمة مرصد ذكاء الأعمال التي تمثلت في: (مرصد المقيمين، ومرصد العمرة والحج، ومرصد المسافرين)، بالإضافة إلى منصة ذكاء الأعمال (السفر). (وزارة الداخلية، ٢٠١٨).

● المركز الوطني للمعلومات الصحية (National Health Information Center):

يعتبر المرصد الصحي الوطني (مرصد) من المبادرات والمنتجات المقدمة من المركز الوطني للمعلومات الصحية، حيث يتولى المرصد المعلومات والأنظمة والسياسات الصحية دعم ونشر ذكاء الأعمال وعمليات التنبؤ لخدمات الرعاية الصحية بناءً على الأدلة، كما يعمل على تيسير عمليات التحليل الشاملة وتصميم التقارير لبيانات الرعاية الصحية والخدمات الصحية المتغيرة بشكل مستمر في المملكة.

ومن أهم الأسباب التي تقف وراء المرصد النابعة من حاجات العمل إلى:

- تأسيس مرصد صحي وطني.
 - تحليل الأمراض الهامة ورسم خارطة لها.
 - الحاجة إلى وجود مواصفات معيارية للبيانات المجمعة من مقدمي خدمات الرعاية الصحية، ومن ثم القيام بتحويلها ومعالجتها لتكون صالحة للنسق المرئي/الصوري لاتخاذ قرارات ذكية.
 - الحاجة إلى توفير معلومات تحليلية حيوية ودقيقة فيما يخص الأمراض الحرجة إضافة إلى متغيرات أخرى ذات علاقة بالرعاية الصحية.
 - يكون بمثابة مرجع لهيئات مثل منظمة الصحة العالمية، ويعمل على الإيفاء بمتطلبات المنظمة فيما يخص مؤشرات الأداء الرئيسية الخاصة بالرعاية الصحية.
 - يعمل بمثابة أداة دعم اتخاذ القرار بجهات مثل وزارة الصحة، ووزارة المالية، ووزارة الاقتصاد، والتخطيط.
- ويتشكل الطابع المقترح للمرصد من الأتمتة (إدارة دورة حياة البيانات والمعلومات)، والفريق الإداري، والتعاون الإلكتروني (E-Collaboration). وتتمثل أهداف المرصد في بناء قاعدة بيانات صحية وطنية للمساهمة في توفير الإحصاءات الدقيقة، ومؤشرات الأداء الصحية، وتحسين الأوضاع الصحية ودعم الدراسات والأبحاث.

والحفاظ على صحتها وسلامتها، وتكون هي البوابة الرئيسية لتبادل البيانات مع قطاعات الجامعة المختلفة، وكذلك مشاركتها مع المنصات الخارجية بعد الاعتماد. ويهدف نظام ذكاء الأعمال بالجامعة إلى توظيف التقنية في استخدام معلومات دقيقة لحظية، ذات قيمة نوعية عالية متعلقة بكافة مجالات الجامعة وبيانات ذات موثوقية عالية متوفرة من عدة مصادر ومؤشرات استراتيجية، وتطبيق ما تم اكتسابه من خبرات بهدف تحسين وتطوير جودة القرارات التي يجب اتخاذها بناءً على هذه المعلومات.

كما تهتم إدارة ذكاء الأعمال بتحليل احتياجات الجامعة وفقاً لأهدافها الاستراتيجية والتوجهات الوطنية، وتحليل الأنظمة بشقيها التقني والتنظيمي لتحقيق انسيابية اتخاذ القرار، وقياس مؤشرات الأداء للجامعة، والقدرة على التنبؤ، ودعم اتخاذ القرار بإعداد تقارير وأنظمة تساعد على اتخاذ القرارات بطريقة علمية وذات معايير جودة عالية باستخدام أحدث التقنيات، وإيجاد حلول للمشاكل الموضوعية قيد الدراسة، وتحديد مكامن الضعف والرفع من كفاءة القدرات لاختيار الحل الأنسب، بالإضافة إلى قياس أثر اتخاذ القرار، وإعداد تقارير دورية (جامعة جدة، ٢٠٢٠). واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز:

تمهيد:

تحمل جامعة الملك عبدالعزيز اسم مؤسس المملكة العربية السعودية الملك عبدالعزيز طيب الله ثراه، وكان تأسيس هذه الجامعة في عام ١٣٨٧هـ/١٩٦٧م، هدفها نشر التعليم العالي في المنطقة الغربية من المملكة العربية السعودية. وضمت الجامعة بعد إنشائها فروع لجامعات أخرى هي جامعة طيبة بالمدينة المنورة والتي انفصلت عنها عام (١٤٢٤هـ) وأصبحت جامعة مستقلة، وكذلك فرع جامعة تبوك وفرع جامعة جازان واللذان انفصلتا حالياً وصارتا جامعتين مستقلتين. وكذلك فرع جامعة الحدود الشمالية، كما تضم الجامعة فرعين لكليتي عرعر ورفحا.

رسالة الجامعة

مسؤوليتنا المجتمعية: تطوير المعرفة والبحث والابتكار وريادة الأعمال.

رؤية الجامعة

جامعة متميزة عالمياً باستدامة وشراكة مجتمعية.

الأهداف الاستراتيجية

- تعزيز التعليم والتعلم والخدمات التعليمية لرفع كفاءة المخرجات التعليمية وتطوير بيئة محفزة وداعمة للإبداع والابتكار.
- زيادة برامج الدراسات العليا وتعزيز واستثمار جودة البحث العلمي.
- تحسين المشاركة المجتمعية لمنسوبي الجامعة وتقديم إسهامات مميزة لخدمة المجتمع.

- تعزيز تنمية المهارات والقدرات القيادية للقيادات الأكاديمية والإدارية وفق أطر علمية ومنهجية معاصرة وتفكير ابتكاري لحل المشكلات وتطوير وسائل الإعلام والتواصل لتعزيز الصورة الذهنية.
- زيادة كفاءة الموارد وتطبيق مبادئ الترشيد والحد من الهدر.
- تحسين البنية التحتية والخدمات واستدامتها وفق معايير الجامعات الخضراء وتطوير خدمات تقنية المعلومات وتطبيقاتها.
- زيادة استثمار إنجازات الجامعة لتنويع برامج التمويل والشراكات.

مركز دعم اتخاذ القرار:

يرتبط مركز دعم اتخاذ القرار برئيس الجامعة تنظيمياً، ورسالته أن يكون "مركزاً رائداً محلياً ومتميزاً عالمياً في تقديم الدعم المعلوماتي لاتخاذ القرارات بالجامعة". وتقوم جامعة الملك عبدالعزيز بعمل ضخم لتطوير وضمان الجودة على ثلاثة محاور هي: العملية التعليمية والبحث العلمي وخدمة المجتمع، وللمحافظة على ضمان جودة المحاور الثلاثة السابقة والإعداد الجيد والرشيد فمن الضروري توفير المعلومات المطلوبة عن المعايير والإجراءات الخاصة بالبرامج ورصد أوضاع العملية التعليمية بالجامعة ومتابعتها وتوفير المعلومات الخاصة بحساب مؤشرات الأداء الداعمة. وحتى تتمكن الجامعة من تحقيق الاستفادة من المعلومات وتوظيفها لدعم ضمان جودة العملية التعليمية بالجامعة تقرر إنشاء مركز دعم اتخاذ القرار، والذي سيقوم بتجميع ونمذجة المعلومات من جميع قطاعات الجامعة المختلفة والتحقق من مدى ملائمة المعلومات المتاحة ومدى كفاية البدائل المطروحة ومدى مناسبة النماذج المستخدمة لتحليل التحديات والموضوعات ذات الاهتمام للمساندة في دعم اتخاذ القرارات، كما سيقوم المركز بدعم كامل الكليات بالجامعة ومؤسساتها المختلفة في تحسين جودة القرارات وتوفير المعلومات المناسبة لمتخذي القرار حول جودة التعلم والتعليم ودعم تعليم الطلاب، والمتمثلة في خدمات دعم إدارة الطلاب ومصادر التعلم والمعلومات عن المرافق والتجهيزات والإدارة والتخطيط المالي وعمليات التوظيف والبحث العلمي والعلاقات المؤسسية مع المجتمع.

مهام مركز دعم اتخاذ القرار:

١. بناء شراكات مع الأجهزة الحكومية المختلفة فيما يخدم تحقيق أهداف دعم القرار بالجامعة.
٢. رصد المعلومات والآراء للموضوعات محل الاهتمام في المجتمع الجامعي للمساندة في إيجاد الحلول ودعم اتخاذ القرار.
٣. إعداد النماذج المعلوماتية التحليلية لقطاعات الجامعة لدعم اتخاذ القرار.
٤. توفير مستودع لنماذج المعلومات لتقديم الحلول المناسبة لمتخذي القرار بالجامعة.

٥. تنظيم وعقد حلقات نقاش ولقاءات بحث مع المسؤولين ومتخذي القرارات لاتخاذ الحلول الداعمة لاتخاذ القرار بالجامعة.

٦. تنظيم ورش عمل ومؤتمرات بالتعاون مع الجامعات والجهات المعنية والمتخصصة في دعم القرار. الأنظمة الإلكترونية (نظام مؤشر):

هو نظام تفاعلي متكامل يستهدف صناع القرار في جامعة الملك عبدالعزيز، ويحتوي على مؤشرات قياس أداء احترافية ودقيقة تعكس بكل شفافية كثير من الحقائق، وتجيب على الأسئلة الذكية لعجلة سير العملية التعليمية من النواحي الأكاديمية والمالية والإدارية والفنية، وتمكّن من اتخاذ القرار بالسرعة المناسبة وبالطريقة المثلى.



معلومات نظام (مؤشر):

الإدارة المالكة للنظام: إدارة المعلومات ودعم اتخاذ القرار.
الفئة المستفيدة من النظام: قيادات الجامعة.

رابط مباشر للنظام: <https://kpi.kau.edu.sa/qlikview>

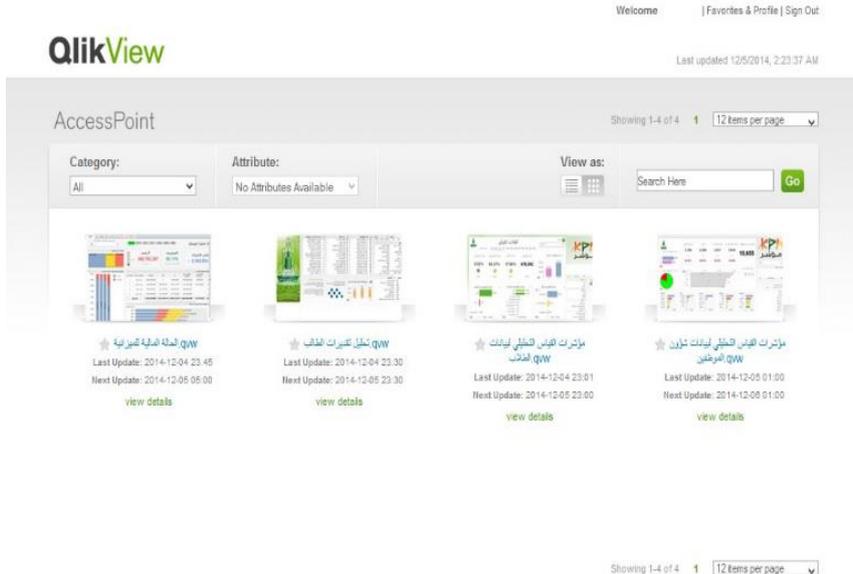
ولطلب صلاحية للنظام من خلال: نظام إتمام، ثم خدمات التقارير والاحصائيات، ثم خدمة الأنظمة ودعم اتخاذ القرار.

الخدمات التي يقدمها النظام:

مؤشرات الطلاب المقيدين	مؤشرات الموارد البشرية
مؤشرات الطلاب الخريجين	مؤشرات بدل التعليم الجامعي
مؤشرات الدراسات العليا	مؤشرات الرقابة الالكترونية نزاهة
مؤشرات الاستبانات الالكترونية	مؤشرات الحالة المالية
مؤشرات التحليل الاترابي للدفعات	مؤشرات الحجوزات
مؤشرات معهد اللغة الإنجليزية	مؤشرات المصروفات

وتعمل هذه المؤشرات على وضع صورة كلية للنظام التعليمي من خلال الوصف الصادق له ولمختلف عناصره بأرقام وإحصائيات علمية، وبالتالي فهي تعمل على:

1. توفير البيئة المناسبة والأرض الصلبة لاتخاذ القرار السليم من خلال إبراز جوانب القوة وأوجه الضعف للنظام لبذل مزيد من الجهد لرفع مستوى جودة العملية التعليمية بالمناطق ذات الخدمات التعليمية الضعيفة ومعرفة مدى التطور والتحسين القائم.
2. يتيح وضع الحلول المناسبة لمعالجة نواحي الخلل والقصور أو دعمه وتطويره.
3. عقد مقارنة عبر الزمن أو بين فروع الجامعة المختلفة.
4. معرفة الهدف المرغوب تحقيقه في ضوء معيار أو مجموعة من المعايير المحددة مسبقاً في ضوء التطلعات والأهداف التي تريدها جامعة الملك عبد العزيز.



الشكل (٢-١) البيئة الداخلية لنظام "مؤشر"

وتتكون البيئة الداخلية لنظام "مؤشر" من مجموعة من التطبيقات التي يكون ظهورها بحسب الصلاحيات الممنوحة للمستخدمين، ويوجد فيها أربعة تطبيقات، هي:

- التطبيق الخاص بمؤشر القياس التحليلي لشؤون الموظفين.
- التطبيق الخاص بمؤشر القياس التحليلي لبيانات الطلاب.
- التطبيق الخاص بتحليل تقديرات الطلاب.
- التطبيق الخاص بمؤشر الحالة المالية.



الشكل (٢-٢) يمثل لوحة القياس للطلاب المقبولين في القياس التحليلي لبيانات الطلاب



الشكل (٣-٢) يمثل المقارنات بين كافة

حالات الطلاب في القياس التحليلي لبيانات الطلاب

وقد استخدمت الجامعة ذكاء الأعمال مؤخراً عبر تدشين برنامج "كوفيد-كنترول"، ومنصة مؤشر الالتزام "مؤشر وقاية"، وذلك انطلاقاً من حرص الجامعة على مواكبة الأحداث الصحية وتطورها، والريادة والتميز في التعامل مع أزمة جائحة كورونا المستجد، بالإضافة إلى جهود الجامعة في تطبيق الإجراءات الاحترازية؛ للحفاظ على صحة الطلاب والموظفين. ويأتي ذلك لحرص الجامعة على المراقبة الدائمة والفعّالة للوضع الصحي في البيئة الجامعية؛

حيث يسهل استخدام منصة مؤشر الالتزام "مؤشر وقاية" على (مدراء البروتوكول الوقائي) من خلال الاطلاع على التقارير والإحصاءات التأكد من تطبيق الإجراءات الاحترازية، والتعامل مع جميع حالات كورونا المستجد (كوفيد-19)، والتقارير الطبية للعمل عن بعد، وتقارير مسحات السفر من أجل ضمان التعامل الأمثل والسريع مع جميع الحالات، وكذلك مراقبة استراتيجيات العودة إلى البيئة التعليمية بشكل آمن.

أداة ذكاء الأعمال المستخدمة في نظام مؤشر:

يعتمد نظام مؤشر في جامعة الملك عبدالعزيز على أداة وتقنية "QlikView"، وهي أداة برمجية لاكتشاف البيانات ورؤية العملاء، وتم تصميمها لتقديم بيانات يمكن أن تساعد في اتخاذ القرارات، وتحقيق عائد استثمار كبير للمستخدمين. وهو برنامج يتميز بأنه غير مكلف مادياً مقارنةً بالبرامج الأخرى، وقابل للتطوير بشكل كبير. ويتمكن البرنامج من استيعاب البيانات من مصادر متنوعة مثل تدفقات البيانات الضخمة، أو البيانات المخزنة في الملفات، أو البيانات على السحابة. ويعتبر برنامج مناسب للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم، وكذلك يدعم أنظمة التشغيل المختلفة. بالإضافة إلى التحكم المتطور في البيانات الحساسة، ومنع الوصول غير المصرح به إلى تلك البيانات.



ويتضمن البرنامج بعض القيود التي تعتبر من عيوب الاستخدام، إذ تتمثل أهمها في أنه لا يدعم المعالجة التحليلية عبر الإنترنت (OLAP)، ولا يمكن لمستخدمي البرنامج توقع ربحية المشاريع من خلاله، وأيضاً لا يساعد في تحديد الأنماط داخل البيانات، بالإضافة إلى عدم قدرته على إعداد التقارير بشكل مخصص، ولا يسمح بعمل جدولة لتلقي التقارير في أوقات محددة بتنسيق معين مسبق.

ويلاحظ ما يقارب (٤٢%) من مستخدمي البرنامج حدوث بطء شديد عند معالجة كمية كبيرة من البيانات على الأجهزة المحلية، بالإضافة إلى عدم جودة واجهة المستخدم والرسومات وحاجتها إلى تحسين مستمر. والسبب يعود في عدم تطوير هذا البرنامج وإضافة التحسينات عليه، هو التركيز والترويج بشكل كبير للبرنامج القادم (QlikSence).

الدراسات السابقة

من خلال اطلاع الباحثان على الإنتاج الفكري، وجد أن هناك العديد من الدراسات التي اهتمت بذكاء الأعمال، وقلة من الدراسات التي تناولت نظم المعلومات ودورها في تعزيز ذكاء الأعمال، وفيما يلي عرض لبعض الدراسات التي توفرت للباحث، بدءاً بالدراسات العربية ثم الأجنبية، وفقاً للترتيب من الأحدث إلى الأقدم:

- دراسة (العمرى وعقيلي، ٢٠٢٠) بعنوان: "دور ذكاء الأعمال في التطوير الإداري بجامعة الملك عبد العزيز". هدفت الدراسة إلى معرفة دور ذكاء الأعمال في التطوير الإداري بجامعة الملك عبدالعزيز، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، واستخدام الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات بالإضافة إلى مراجعة الإنتاج الفكري الموجود في مجال الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أبرزها وجود علاقة مترابطة بين ذكاء الأعمال والتطوير الإداري، وبناءً على النتائج توصي الدراسة بدعم وتبني الإدارة العليا، وبذل المزيد من الجهد لتطبيق ذكاء الأعمال في إنجاز العمليات الإدارية، وكذلك إعطاء أهمية كبيرة للتدريب على ذكاء الأعمال.
- دراسة (هدى وبشرى، ٢٠٢٠) بعنوان: "دور نظام ذكاء الأعمال في تعزيز الأداء العالي: دراسة استطلاعية لعينة من المصارف الأهلية في محافظة أربيل". هدفت الدراسة إلى التعرف على نظام ذكاء الأعمال ودوره في تعزيز الأداء العالي في القطاع المصرفي في محافظة أربيل، وقياس علاقة التأثير بين متغيراتها بالاعتماد على النتائج التي استخرجت من الشبكات العصبية، وتمثلت عينة الدراسة في أربع فئات مستهدفة هم (أعضاء مجلس الإدارة، مديرون عامون، ومديرو أقسام وشعب، ومديري مكاتب) وبلغ حجم العينة (٨٠) مديراً، واستخدمت الباحثان الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات والمعلومات، وكان من أبرز نتائجها ان نظام ذكاء الأعمال نظاماً حيوياً ومهماً في نجاح المنظمات واستمرارها والإسهام في تعزيز أدائها، وأيضاً وجود علاقة تأثيرية معنوية بين مكونات نظام ذكاء الأعمال وأبعاد الأداء العالي. وفي ضوء نتائج الدراسة أوصت الباحثتان مجموعة من التوصيات أبرزها ضرورة تحسين مهارات المسؤولين في المصارف المبحوثة للتعامل مع الكم الهائل من المعلومات وعلى المستويات كافة بما يسهم في تحقيق الأداء العالي، وتسريع العمل وإنجازه على نحو أفضل.

- دراسة (الشيخ، ٢٠٢٠) بعنوان: "دور ذكاء الأعمال في اتخاذ القرارات المالية: دراسة استطلاعية لبعض المصارف الأهلية في مدينة أربيل". سعى الباحث في هذه الدراسة إلى إيضاح دور ذكاء الأعمال في عملية اتخاذ القرارات المالية في المصارف الأهلية في محافظة أربيل، من خلال قياس التأثير واختبار العلاقة بين مفهوم ذكاء الأعمال واتخاذ القرارات المالية، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي من خلال توزيع استبانة استهدفت الكادر الإداري في المصارف الأهلية، كوسيلة للحصول على البيانات وتحليل النتائج. وتم اختبار فرضيتي البحث المتعلقة بالارتباط والتأثير بين متغيري البحث باستخدام (SPSS)، وكان أهم ما توصل إليه الباحث من استنتاجات هو وجود علاقة ارتباط وتأثير ذو دلالة معنوية بين ذكاء الأعمال واتخاذ القرارات المالية. وأن هناك اعتماد على نظم ذكاء الأعمال في اتخاذ القرار المالي في المصارف المبحوثة، وأوصت الدراسة بزيادة اهتمام المدراء في المصارف بتقنيات ذكاء الأعمال عن طريق اشراكهم في دورات تدريبية، وزيادة الوعي في كافة المستويات الإدارية بأهمية القرارات المالية الرشيدة المستندة على نظم ذكاء الأعمال.
- دراسة (عزيز، ٢٠٢٠) بعنوان: "دور تقنيات ذكاء الأعمال في تحسين سمعة المنظمة: دراسة استطلاعية بقطاع الاتصالات الخاص/ محافظة نينوي أنموذجاً" هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور تقنيات ذكاء الأعمال في تحسين سمعة المنظمة في شركات الاتصالات في القطاع الخاص (اسياسيل، كورك، زين العراق) في محافظة نينوي، واعتمد الباحث على المنهج الوصفي التحليلي، وتحديد العلاقة (الارتباط والتأثير) بين متغيرات البحث، إذ تم توزيع (١٢٠) استمارة على الأفراد العاملين في هذه الشركات، وتم تحليل البيانات واختبار فرضيات البحث باستخدام برنامج (SPSS)، وكان من أهم الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث هو وجود علاقة ارتباط معنوية بين ذكاء الأعمال وسمعة المنظمة في الشركات المبحوثة، وأن إدراك المنظمات المعاصرة لأهمية سمعة المنظمة تجعل المنظمة أكثر مرونة وقدرة على مواجهة التحديات والمنافسين في بيئتها، وفي ضوء النتائج أوصت الدراسة بتوفير البنية التحتية اللازمة من حواسيب وبرمجيات كونها تسهم في تعزيز أداء الأعمال من خلال تطبيقات ذكاء الأعمال، والاهتمام بتقنيات ذكاء الأعمال لكونها تشكل إحدى أسس نجاح المنظمات، وتساعد في تبادل البيانات والمعلومات بشكل يساعد في تحسين عملية صنع القرار، وكذلك تعزيز سمعة المنظمة من خلال تشجيع الأفكار المبدعة للأفراد العاملين وتقديم الخدمات بجودة عالية.
- دراسة (عباس، ٢٠١٨) بعنوان: "ذكاء الأعمال وأثره في تحديد الخيار الاستراتيجي: دراسة استطلاعية للأراء عينة من العاملين في الشركة العامة للصناعات الكهربائية التابعة لوزارة الصناعة، العراق- بغداد" وهدفت هذه الدراسة إلى تحديد مفهوم ذكاء الأعمال، والاطلاع على أهمية ذكاء الأعمال في منظمات الأعمال

بشكل عام وفي تحديد الخيار الاستراتيجي بشكل خاص، ومعرفة تأثير ذكاء الأعمال في تحديد الخيار الاستراتيجي في مجال الصناعات الكهربائية، والكشف عن أثر أبعاد ذكاء الأعمال المتمثلة في (المعالجة التحليلية الفورية، إدارة أداء الأعمال، الذكاء التنافسي)، واعتمد الباحث على أداة الاستبانة في جمع البيانات والمعلومات، وبلغ حجم العينة (٤٥) اشتملت على ثلاث فئات مستهدفة (مدراء، ورؤساء الأقسام الفنية والهندسية، ومسؤولي خطوط الإنتاج)، وتمت معالجة البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS-Ver ٢٠)، وكانت أهم الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية ليست قوية بين ذكاء الأعمال والخيار الاستراتيجي بشكل عام، والذي انعكس بشكل سلبي على عملية التأثير، والسبب يعود إلى عدم الاهتمام الكبير من قبل الإدارة العليا في تفعيل ذكاء الأعمال للإسهام في تحديد الخيار الاستراتيجي، وقدم الباحث مجموعة من التوصيات تساعد في تحديد الخيار الاستراتيجي منها: يوصي إدارة الشركة المبحوثة بالتركيز على الأبعاد الأساسية والجوهرية لذكاء الأعمال من أجل تحديد الخيار الاستراتيجي كونه معيار لنجاح إدارة الشركة وقدرتها في البقاء والنمو والتوسع والحصول على المزيد من الحصة السوقية لمنتجاتها.

● دراسة (زمزم والشلبي، ٢٠١٨) بعنوان: "أثر نظم المعلومات الإدارية على ذكاء الأعمال". هدفت الدراسة إلى قياس أثر نظم المعلومات الإدارية على ذكاء الأعمال في شركة أورنج الأردنية، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت طريقة المسح الشامل لمدراء الدوائر الإدارية ورؤساء الأقسام والمهندسين في الشركة المبحوثة، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج كان من أهمها وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$) لنظم المعلومات الإدارية بأبعاده (المعدات المادية، البرمجيات، الموارد البشرية، الشبكات، قواعد البيانات) على ذكاء الأعمال بأبعاده (جمع البيانات، مستودع البيانات، التنقيب عن البيانات، إعداد التقارير، تناقل المعلومات) في الشركة المبحوثة. وأوصت الدراسة بضرورة زيادة الوعي لدى إدارة الشركة بأهمية نظم المعلومات الإدارية باعتبارها أحد المفاهيم الجوهرية في الإدارة الحديثة، وأوصت أيضاً بزيادة اهتمام القيادات الإدارية بدراسة وفهم خصائص وأبعاد وأساليب ذكاء الأعمال الفعالة.

● دراسة (العزاوي، ٢٠١٣) بعنوان: "استخدام أنظمة ذكاء الأعمال في تنمية رأس المال البشري: دراسة استطلاعية لعينة من الموظفين في وزارة الصحة". هدفت الدراسة إلى التعرف على دور أنظمة ذكاء الأعمال في تنمية رأس المال البشري، إذ يشكل رأس المال البشري أهم موارد المنظمات وذلك بسبب الخصائص القيمة التي يتمتع بها مقارنة بالموارد الأخرى بالمنظمة، وأشارت مشكلة البحث إلى وجود قصور واضح في استخدام أنظمة ذكاء الأعمال والاستفادة من مزاياه في تنمية رأس المال البشري في المنظمة المبحوثة، واعتمد الباحث

على الاستبانة كأداة للحصول على بيانات البحث، والتي تم اعدادها بالاستناد إلى عدد من المقاييس الجاهزة، واختيرت وزارة الصحة ميداناً للتطبيق، وبلغ حجم العينة (٣١) فرداً من العاملين في الوزارة، واستخدم البرنامج الإحصائي في إدخال وتحليل البيانات، وقد توصل الباحث إلى مجموعة من النتائج أكدت معظمها على وجود علاقة ارتباط وتأثير ذات دلالة معنوية بين أنظمة ذكاء الأعمال وتنمية رأس المال البشري في المنظمة المبحوثة، وقد أوصى الباحث على ضرورة قيام المنظمة المبحوثة بضرورة تنمية رأس مالها البشري من خلال الاطلاع على تجارب الدول المتقدمة والاستفادة منها، فضلاً عن توفير الأطر المتخصصة في مجال استخدام أنظمة ذكاء الأعمال، وينبغي على المنظمة المبحوثة أن تخصص بعض مواردها في توجيه رسائل إعلامية إلى مواردها البشرية حول أهم المزايا التي تقدمها أنظمة ذكاء الأعمال ودورها في تنمية رأس المال البشري.

● دراسة (الطيب، ٢٠١٦) بعنوان: "دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال لدى المؤسسات الاقتصادية الحديثة".

هدفت هذه الدراسة إلى وصف مفهوم ذكاء الأعمال وكيف أن أنظمة المعلومات هي بمثابة القاعدة والأساس من أجل الحصول على ذكاء الأعمال، من خلال شرح عناصر ذكاء الأعمال، واكتشاف المعرفة، وأنواع نظم المعلومات التي تخدم ذكاء الأعمال. وقد تناولت الدراسة المحورين التاليين: أنظمة المعلومات وتكنولوجيا المعلومات، وزيادة ذكاء الأعمال باستخدام أنظمة المعلومات. وقد توصل الباحث إلى مجموعة من التوصيات أهمها توحيد العمل معاً بين مستخدمي النظام، ومديري الأعمال، ومهنيي نظم المعلومات؛ لبناء نظام معلومات ناجح، بالإضافة إلى التوصية باستخدام أنظمة المعلومات المعتمدة على ذكاء الأعمال في عملية صنع القرارات الإدارية كنظام DSS، وإعداد برامج تدريبية لمستخدمي نظام المعلومات خاصة فيما يتعلق بالبرمجيات وكيفية الاستفادة منها، وضرورة السعي وراء مواكبة التطور في نظم وتكنولوجيا المعلومات المستخدمة في المؤسسات الاقتصادية المتطورة.

● دراسة (صويص وعابدين، ٢٠١٩) بعنوان: "دور نظم ذكاء الأعمال في بناء البراعة التنظيمية بالتطبيق على البنوك العاملة في فلسطين". هدف البحث إلى التعرف على دور نظم ذكاء الأعمال في بناء البراعة التنظيمية بالتطبيق على البنوك العاملة في فلسطين، واتخذ من البنوك الفلسطينية (بنك فلسطين، بنك القاهرة عمان، البنك الإسلامي العربي، البنك الإسلامي الفلسطيني) أنموذجاً للدراسة الميدانية، واتبع الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (١٢٠) مفردة، وكانت أداة الدراسة الاستبانة، وأشارت النتائج حصول واقع تطبيق نظم ذكاء الأعمال على نسبة مرتفعة (٧٩,٢٥%)، وحصل مجال البراعة التنظيمية على نسبة (٧٢,٥١%)، وتبين وجود علاقة طردية بين مكونات نظم ذكاء الأعمال وبناء البراعة التنظيمية، كما

تبين بأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات الأفراد حول دور نظم ذكاء الأعمال وبناء البراعة التنظيمية، وبناءً على نتائج البحث كانت أهم التوصيات ما يلي: ضرورة الاهتمام بعمل دورات تدريبية مسترة لزيادة وعي العاملين في البنوك لتحقيق المزيد من فوائد استخدام نظم ذكاء الأعمال، وضرورة توجيه مشروعات البحث والتطوير في تطبيق نظم ذكاء الأعمال للبيئة الفلسطينية والعربية إلى البعد الابتكاري والإبداعي، والعمل على تأسيس حلقات اتصال مع المؤسسات الأكاديمية لمعرفة كل ما هو جديد في مجال نظم ذكاء الأعمال.

● دراسة (الحواجة، ٢٠١٨) بعنوان: "الدور الوسيط لقدرات ذكاء الأعمال بين الريادة التنظيمية والنجاح الاستراتيجي في الجامعات الحكومية الأردنية". هدفت دراسة الحاجة إلى قياس وتحليل أثر الريادة التنظيمية في تحقيق النجاح الاستراتيجي من خلال قدرات ذكاء الأعمال في الجامعات الحكومية الأردنية، وتكون مجتمع الدراسة من جميع القيادات، واعتمدت عينة المسح الشامل التي بلغ عددها (٤٣٥) مبحوثاً لجميع البيانات، واستخدم المنهج الوصفي التحليلي، من خلال استبانة استخدمت كأداة رئيسية لجمع المعلومات وتكونت من (٦٣) فقرة. واستخدم العديد من الأساليب الإحصائية أبرزها المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وقد توصلت الدراسة إلى وجود تأثير ذو دلالة إحصائية للريادة التنظيمية بأبعادها في النجاح الاستراتيجي، وأن هناك أثراً للريادة التنظيمية في قدرات ذكاء الأعمال، ووجود أثر غير مباشر لقدرات ذكاء الأعمال كمتغير وسيط في العلاقة بين الريادة التنظيمية والنجاح الاستراتيجي، وأوصت الدراسة بضرورة تحويل الهيكل التنظيمي من هيكل بيروقراطي إلى هيكل عضوي مسطح مرتكز على قدرات ذكاء الأعمال، وتشجيع فرق العمل الإبداعية.

● دراسة (سامي، ٢٠١٩) بعنوان: "نحو منظور متكامل لتنفيذ دور الذكاء الاصطناعي وذكاء الأعمال في دعم وتمكين القطاع العام في ظل رؤية ٢٠٣٠". تمثلت مشكلة البحث في محاولة الإجابة على السؤال الرئيس الآتي: ما هو دور الذكاء الاصطناعي وذكاء الأعمال في دعم وتمكين القطاع العام السعودي؟، واعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لموضوع الدراسة، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك حرص من الدولة على بناء الشراكات العالمية لتعزيز الاستفادة من الخدمات غير المسبوقة التي توفرها تقنيات الذكاء الاصطناعي، ودورها في تحسين الأداء العام بمؤسسات القطاع العام السعودي، ويؤدي استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وذكاء الأعمال خاصة في مجال الإدارة والاقتصاد إلى دعم وتمكين القطاع العام السعودي لتحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠.

● دراسة (حسين والشمري، ٢٠١٧) بعنوان: "توظيف بعض أدوات ذكاء الأعمال لدعم نظام المعلومات الاستراتيجي: نموذج مقترح". تكمن أهمية البحث في محاولة وضع إطار مفاهيمي لكل من توظيف أدوات

ذكاء الأعمال مثل: ETL, DM, OLAP ونظام المعلومات الاستراتيجي، وكذلك التوصل إلى نموذج مقترح لتوظيف بعض أدوات ذكاء الأعمال من أجل دعم نظام المعلومات الاستراتيجي بهدف حصول المستفيد على المعلومات المطلوبة. وقد توصل الباحثان إلى اقتراح نموذج يمكن من خلاله تهيئة البيانات المستخلصة أو التي تم تحليلها لتصبح كمدخلات جاهزة لنظام المعلومات الاستراتيجية، إذ يستطيع المدير صنع قرارات ناجحة فيما إذا اعتمد على هذه البيانات المستخلصة أو يتم تحليلها حسب المشكلة التي تواجه المدير.

الدراسات الأجنبية السابقة:

● دراسة (Azeroual, Horst, ٢٠١٨) بعنوان: "آثار استخدام أنظمة ذكاء الأعمال على إدارة التميز وعملية صنع القرار من قبل الشركات الناشئة: دراسة حالة The Effects of Using Business Intelligence Systems on an Excellence Management and Decision-Making Process by Start-Up Companies: A Case Study". تركز هذه المقالة على الإمكانيات العامة لاستخدام ذكاء الأعمال في الشركات الناشئة، من حيث فحص موفري حلول ذكاء الأعمال المناسبة للشركات الناشئة، وماهي الفرص الممكنة لتنفيذ أنظمة ذكاء الأعمال في تلك الشركات. وتناولت المقالة ما هي مجالات تقنيات ذكاء الأعمال المستخدمة في الشركات الناشئة، وكذلك النظر في عوامل النجاح لمشاريع استقصاء المعلومات في تلك الشركات. وتطرقت الدراسة إلى مزايا وعيوب استخدام ذكاء الأعمال في الشركات الناشئة، وتوصلت الدراسة إلى أن نتائج استخدام ذكاء الأعمال يؤدي إلى تبسيط العمليات التجارية، وتحسين علاقات العملاء، وتقليل التكاليف والمخاطر، واكتساب ميزة تنافسية، وأوصت الدراسة باستخدام نموذج الأعمال لهيكله استراتيجية ذكاء الأعمال على مستوى الشركة، وتطوير استراتيجية ذكاء الأعمال كونها هي المفتاح الرئيسي للمشاريع الناجحة وطويلة الأجل.

● دراسة (Gauzelin, S. and Bentz, H), ٢٠١٧ بعنوان: " فحص تأثير نظم ذكاء الأعمال على نظم اتخاذ القرار التنظيمي والأداء: فرنسا - An examination of the impact of business intelligence systems on organizational decision making and performance: The case of France".

اعتمدت هذه الدراسة على فحص تأثير نظم ذكاء الأعمال على اتخاذ القرارات التنظيمية والأداء، وقامت الدراسة بإجراء مقابلات مع (٢٠٠) شخص تم اختيارهم من (١٠) شركات صغيرة ومتوسطة، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام أنظمة ذكاء الأعمال في الشركات الصغيرة والمتوسطة يساعد ويسهل من عملية اتخاذ القرارات

في الوقت المناسب، ويحسن من الكفاءة التنظيمية، ويمكن الشركات من تلبية احتياجات العميل، وكذلك زيادة الرضا لدى الموظفين.

● دراسة (Silaharoglu, Nihat, ٢٠١٦) بعنوان: "استخدام أو عدم استخدام ذكاء الأعمال والبيانات الضخمة في استراتيجية الإدارة: دراسة تجريبية مبنية على مقابلات مع التنفيذيين في مختلف القطاعات - Using or Not Using Business Intelligence and Big Data for Strategic Management: An Empirical Study Based on Interviews with Executives in Various Sectors".

أوضحت هذه الدراسة أن الشركات تستثمر في البيانات من أجل استخراج قيمة للمعلومات واستخدامها للخطط التشغيلية والتكتيكية والاستراتيجية، وأن الشركات تتخذ قراراتها بناءً على المعلومات التي تأتي في صورة مخططات وجداول وأرقام وإحصاءات، المستندة على نظم المعلومات الإدارية، ونظم دعم القرار، ونظم المعلومات التنفيذية، وفي هذه الدراسة تم إجراء العديد من المقابلات مع المديرين التنفيذيين لعشر شركات مختلفة تعمل في قطاعات، مثل: البناء والسياحة والمطاعم والطب والروبوتات، وغيرها. حيث تم طرح عدد قليل من الأسئلة على الأشخاص الذين تمت مقابلتهم عن مدى استفادتهم من أنظمة المعلومات، وأدوات ذكاء الأعمال، والبيانات الضخمة، واستخراج البيانات وما إلى ذلك، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج لعل من أهمها أن ثمانى شركات لا تستخدم أي أدوات تتعلق بالإدارة الاستراتيجية، وشركتان فقط تستخدم أدوات ذكاء الأعمال استخدام جزئي فقط، والسبب بناءً على رأي المديرين أن هناك خطراً دائماً في السوق التركي، وعندما يوجد المال تنهار كل النظريات ويتبقى الحاجة فقط إلى العقل البشري، بالإضافة بأنه لا يمكن استخدام هذه الأنظمة ما لم تكن مدعومة من قبل الحكومة، وأخيراً عدم وجود الخبرة الكافية للتعامل مع مثل هذه البرامج.

● دراسة (Olsen, Bryant, ٢٠١٢) بعنوان: "ذكاء الأعمال ونظم المعلومات: تعزيز معرفة الطلاب في دورات قواعد البيانات - Business Intelligence And Information Systems: Enhancing Student Knowledge In Database Courses".

أوضحت هذه الدراسة بأن الشركات تعتمد بشكل متزايد على ذكاء الأعمال لاتخاذ القرار، ومع ذلك فإن دمج ذكاء الأعمال في دورات الأعمال الجامعية لو يواكب احتياجات السوق ومتطلباته، وهدفت هذه الدراسة إلى تحديد نموذج مبتكر لتعليم ذكاء الأعمال ونظم المعلومات الإدارية، وتناولت الدراسة إبراز المبادئ الأساسية لذكاء الأعمال بالإضافة إلى توفير تجربة تطبيقية من خلال برنامج Microsoft Visual Studio باستخدام إطار عمل خدمات التحليل وإعداد التقارير، وتوصلت الدراسة إلى تزويد طلاب نظم المعلومات بمقدمة ذات

صلة بذكاء الأعمال، لكي توفر لهم نقطة انطلاق في معرفة ذكاء الأعمال، وإعداد الطلاب للنجاح في عالم الأعمال.

● دراسة (Mohamed, Hadeel, ٢٠١٢) بعنوان: "تأثير ذكاء الأعمال ودعم القرار على جودة اتخاذ القرار: دراسة تطبيقية على فنادق الخمس نجوم في عمّان – The Impact of Business Intelligence and Decision Support on the Quality of Decision Making An Empirical Study on Five Stars Hotels in Amman Capital".

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف تأثير ذكاء الأعمال ودعم القرار على جودة اتخاذ القرار في فنادق الخمس نجوم في عمان كابتال، من خلال معرفة هذا التأثير بشكل مباشر أو غير مباشر، وتم تطبيق هذه الدراسة على فنادق الخمس نجوم، وأخذت العينات من الإدارة العليا والوسطى، واختار الباحث عينة عشوائية مكونة من (١٥٠) مديراً، وتم استخدام برنامج (SPSS) لتحليل المسار وفحص الفرضية، وأظهرت الدراسة النتائج التالية: هناك تأثير مباشر إيجابي كبير لذكاء الأعمال على القرار وجودة المعلومات وجودة المحتوى عند المستوى ($\alpha \leq 0,05$). وأن هناك تأثير مباشر إيجابي كبير لجودة المعلومات وجودة المحتوى على جودة اتخاذ القرار في فنادق الخمس نجوم ($\alpha \leq 0,05$). وهناك تأثير إيجابي كبير غير مباشر لذكاء الأعمال على جودة القرار في ظل جودة المعلومات والمحتوى على مستوى ($\alpha \leq 0,05$). وأوصت الدراسة بأنه يجب على فنادق الخمس نجوم بناء نموذج متكامل لزيادة صافي الربح باستخدام أنظمة دعم القرار في ضوء الأعمال وعمليات ذكاء الأعمال.

● دراسة (Harrison, et. al, ٢٠١٥) بعنوان: "دور التكنولوجيا في الإدارة والاستثمار في ذكاء الأعمال الداخلي" – "The Role of technology in the management and exploitation on internal business intelligence".

هدفت هذه الدراسة إلى تقديم نظرة عامة تمهيدية حول ذكاء الأعمال الداخلي، والدور الذي تلعبه التكنولوجيا في إدارته واستثماره، حيث يمثل ذكاء الأعمال الأدوات والتقنيات التي تلعب دوراً رئيسياً في عملية التخطيط الاستراتيجي للمنظمة؛ مما يسمح بالتكامل مع التطبيقات وقواعد البيانات والبرمجيات والأجهزة الأساسية للمستخدمين، وتمكين تحليل المعلومات لتحسين عملية صنع القرار. وتناولت هذه الدراسة مراجعة الأدبيات السابقة، والمكونات والاتجاهات الحالية، والقضايا التشغيلية لهيكل النظام الداخلي النموذجي لذكاء الأعمال.

التعقيب على الدراسات السابقة

من خلال استعراض الدراسات السابقة للتعرف على المتغيرات البحثية المتعلقة بموضوع الدراسة الحالية، فقد استعرض الباحثان (١٨) دراسة سابقة، منها (١٢) عربية و(٦) أجنبية، وعُرضت هذه الدراسات وفق ترتيب زمني من الأحدث إلى الأقدم، واستفاد الباحثان من تلك الدراسات في إثراء الإطار المنهجي والنظري للدراسة الحالية، وكذلك تصميم الاستبانة بما يتوافق مع أبعاد الدراسة الحالية.

وفيما يلي عرض لأوجه التشابه والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة:

- تشابهت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة العربية والأجنبية في توضيح مفهوم ذكاء الأعمال، وأهميته، وإبراز دوره في المنظمات المبحوثة.

- تشابهت الدراسة الحالية مع دراسة (زمزم والشليبي، ٢٠١٨)، ودراسة (الطيب، ٢٠١٦)، ودراسة (Olsen, Bryant، ٢٠١٢)، من حيث الهدف الرئيس وهو التعرف على دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال، في حين اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة الأخرى التي هدفت إلى التعرف على دور وأثر تطبيق أنظمة ذكاء الأعمال في التطوير الإداري مثل دراسة (العمرى وعقيلي، ٢٠٢٠)، ودراسة (هدى وبشرى، ٢٠٢٠) في تعزيز الأداء العالي، ودراسة (الشيخ، ٢٠٢٠) في اتخاذ القرارات المالية، ودراسة (عزيز، ٢٠٢٠) في تحسين سمعة المنظمة، ودراسة (عباس، ٢٠١٨) في تحديد الخيار الاستراتيجي، ودراسة (العزاوي، ٢٠١٣) في تنمية رأس المال البشري، ودراسة (صويص وعابدين، ٢٠١٩) في بناء البراعة التنظيمية، ودراسة (الحواجرة، ٢٠١٨) بين الريادة التنظيمية والنجاح الاستراتيجي، ودراسة (سامي، ٢٠١٩) في دعم وتمكين القطاع العام في ظل رؤية ٢٠٣٠، ودراسة (حسين والشمري، ٢٠١٧) في دعم نظام المعلومات الاستراتيجي، ودراسة (Azeroual, Horst، ٢٠١٨) في إدارة التميز وعملية صنع القرار، ودراسة ((Gauzelin, S. and Bentz, H. 2017) في اتخاذ القرار التنظيمي والأداء.

- تشابهت الدراسة الحالية مع دراسة (العمرى وعقيلي، ٢٠٢٠)، ودراسة (الشيخ، ٢٠٢٠)، ودراسة (عزيز، ٢٠٢٠)، ودراسة (زمزم والشليبي، ٢٠١٨)، ودراسة (صويص وعابدين، ٢٠١٩)، ودراسة (الحواجرة، ٢٠١٨)، ودراسة (سامي، ٢٠١٩)، من حيث المنهج المستخدم وهو المنهج الوصفي.

- تشابهت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة العربية والأجنبية من حيث أداة الدراسة الاستبانة؛ باستثناء دراسة (Olsen, Bryant، ٢٠١٢)، ودراسة ((Gauzelin, S. and Harrison, et. al, 2015) ودراسة (Bentz, H. ٢٠١٧، ودراسة (Silahtaroglua, Nihat، ٢٠١٦)، التي اعتمدت على المقابلات، ومراجعة الأدبيات السابقة.

- تشابهت الدراسة الحالية مع دراسة (العمرى وعقيلي، ٢٠٢٠)، من حيث مجتمع الدراسة، وهو جميع القيادات في جامعة الملك عبدالعزيز.
- اتفقت جميع الدراسات السابقة على وجود آثار إيجابية لتطبيق أنظمة ذكاء الأعمال في المنظمات، وخاصة في مجال دعم الميزة التنافسية، ودعم اتخاذ القرارات.
- وبالرغم من وجود نقاط تشابه بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة، فقد تميزت هذه الدراسة بأنها:
 - تعتبر هذه الدراسة هي الدراسة الأولى - حسب اطلاع الباحثين - التي تتناول التعرف على دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في الجامعات السعودية وخاصةً جامعة الملك عبدالعزيز، وتوضيح العلاقة بين متغيرات نظم المعلومات وأنظمة ذكاء الأعمال.
 - تتميز هذه الدراسة عن غيرها من الدراسات السابقة في تطبيقها على ميدان جديد لم تتطرق إليه الدراسات السابقة باستثناء دراسة (العمرى وعقيلي، ٢٠٢٠)، وهو جامعة الملك عبدالعزيز؛ باعتبارها واحدة من أعرق الجامعات السعودية، ومن أكثر القطاعات حاجةً لأنظمة ذكاء الأعمال، حيث طبقت على القيادات الأكاديمية والإدارية بجامعة الملك عبدالعزيز، متمثلة في: (عمداء الكليات ووكلائهم، ومدراء العموم ونوابهم، ومدراء الإدارات والمراكز، ورؤساء الأقسام والوحدات الإدارية).
 - ركزت الدراسة الحالية على معرفة أنظمة المعلومات المستخدمة في جامعة الملك عبدالعزيز، ومعرفة الأدوات والتقنيات المساعدة في تعزيز ذكاء الأعمال، مثل: نظام المعلومات (أنجز)، ودوره في تفعيل أنظمة ذكاء الأعمال، مثل: (دوامي)، و (مؤشر)، وتحديد مدى فعاليتها لتحقيق الأهداف المرجوة، واستكشاف مشاكلها من وجهة نظر مستخدميها بهدف تطويرها.
 - ركزت الدراسة الحالية على معرفة واقع ومدى التزام جامعة الملك عبدالعزيز بتطبيق أنظمة ذكاء الأعمال، وقدرة قياداتها على التعامل الأمثل والاستفادة القصوى من هذه الأنظمة.
 - كما ركزت الدراسة الحالية على معرفة العوامل والمعايير المؤثرة على ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز.
 - تقدم هذه الدراسة نتائج ومقترحات تساعد جامعة الملك عبدالعزيز، والجامعات السعودية الأخرى، في معرفة مواطن القوة والضعف في أنظمة المعلومات المستخدمة، وكذلك توصيات إرشادية بتفعيل أنظمة ذكاء الأعمال من خلال إنشاء إدارة مستقلة مختصة بذكاء الأعمال؛ باعتباره من التخصصات المهمة والتي تضمنتها رؤية المملكة (٢٠٣٠م).

إجراءات الدراسة

في هذا الجزء من الدراسة يتم تحليل استجابات عينة الدراسة من خلال الاستبانة التي تم توزيعها بعنوان "دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز"، وعرض نتائجها، وذلك باستخدام برنامج الحزم الإحصائية SPSS لتحليل وتنظيم البيانات، حيث تم إجراء حساب ثبات الاستبانة باستخدام معامل "ألفا - كرونباخ"، وتحليل صدق الاستبانة باستخدام معامل ارتباط "بيرسون"، وكذلك تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمعرفة مدى تشتت على إجابات عينة الدراسة.

أولاً: منهج الدراسة: اعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها والإجابة على تساؤلاتها على المنهج الوصفي من خلال أسلوب دراسة الحالة الذي يتم من خلاله استقصاء مشكلة الدراسة وفحص خلفياتها بشكل مكثف، والتحقق من سياقها الحالي في كافة قطاعات جامعة الملك عبدالعزيز، وجمع البيانات حول دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز بشكل تفصيلي؛ حيث يتميز هذا المنهج بالتعمق في دراسة الظاهرة بهدف الوصول إلى تعميم متعلق بالوحدة مجال الدراسة أو الوحدات المشابهة لها في الخصائص (حسن، ١٩٧٧: ٢٣٣). حيث قامت الدراسة الحالية على مسح الآراء للقيادات في جامعة الملك عبدالعزيز، وخطوات الدراسة ستكون على النحو الآتي:

١. بناء إطار نظري للموضوع بما يحقق أهداف الدراسة.
٢. بناء استبانة مفصلة لتغطية جوانب الدراسة المقترحة، والتي ستساعد في تحقيق بقية الأهداف لهذه الدراسة، وهي:

- ١- التعرف على واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز.
- ٢- التعرف على التحديات التي تواجه تطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز.
- ٣- التعرف على الحلول المقترحة التي من شأنها دعم توجه القيادات بالجامعة، من خلال استخدام أنظمة ذكاء الأعمال.

كما تم تقديم تقرير نتائج تحليل البيانات التي تم الحصول عليها من الاستطلاع الذي قام به الباحثان بتوزيع استبيان لدراسة دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز. وتم استخدام برنامج الحزم الإحصائية SPSS لتنظيم وتحليل البيانات، وتم إجراء تحليل الصدق والثبات لأداة الدراسة (الاستبانة)، ثم عرض نتائجها ونتائج التحليل الوصفي والاستدلالي باستخدام مستوى دلالة ٠,٠٥.

ثانياً: مجتمع الدراسة وعينتها: تمثل اختيار مجتمع الدراسة في جميع القيادات الأكاديمية والإدارية بجامعة الملك عبدالعزيز (عمداء الكليات ووكلائهم، ومدراء العموم ونوابهم، ومدراء الإدارات والمراكز، ورؤساء الأقسام والوحدات

الإدارية)، في مختلف الجهات بالجامعة، وتم توزيع الاستبانة على عينة عشوائية منهم إلكترونياً، وجمع آراءهم من خلال تعبئة (٩٢) استبانة.

ثالثاً: أداة الدراسة: تم اعتماد بناء الاستبانة على الإطار النظري للدراسة، وبعد مراجعة البحوث والدراسات السابقة، والاسترشاد ببعض الأدوات الموجودة في هذا المجال. وقد تم تصميم الاستبانة بحيث تحتوي على مجموعة من الأسئلة التي تدعم موضوع الدراسة، من خلال علاقتها المباشرة بأهداف الدراسة وتساؤلاتها. وقد تم تقسيم الاستبانة إلى أربعة أقسام كالتالي:

● القسم الأول: عبارة عن مجموعة من البيانات الأولية عن المشاركين في الاستبانة (العمر، المؤهل العلمي، المنصب الإداري، المسمى الوظيفي، عدد سنوات الخدمة، أنظمة المعلومات التي يتم التعامل معها، الأنظمة الإلكترونية التي يتم التعامل معها).

● القسم الثاني: عبارة عن مجموعة من العبارات المغلقة يشير المجيب إلى اختياره من بين اختيارات متدرجة (وفق مقياس ليكرت الخماسي). تضمّن (٩) محددات بدور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز.

● القسم الثالث: تضمّن (١٨) محددات تتعلق بواقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز.

● القسم الرابع: تضمّن (١١) محددات تتعلق بالتحديات والحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز.

نتائج الدراسة وتفسيرها

يهدف هذا البحث بشكل رئيسي إلى التعرف على دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز، بالإضافة إلى التعرف على واقع ذكاء الأعمال، والتعرف على التحديات والحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز. ولتحقيق هذه الأهداف تم الحصول على البيانات الأولية عن طريق الاستبانة التي تم توزيعها على القيادات الأكاديمية والإدارية في جامعة الملك عبدالعزيز، حيث تم الحصول على استجابات من عدد (٩٢) من عينة عشوائية تم توزيع الاستبانات عليهم إلكترونياً.

ويسعى الباحثان في هذه الدراسة للإجابة عن السؤال الرئيسي للدراسة والذي يوضح الإشكالية البحثية وهو كما يلي:

ما دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز؟ وبالتالي يمكن الإجابة عن السؤال أعلاه من خلال استعراض استجابات أفراد العينة حول دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال، وواقع ذكاء

الأعمال، والتحديات والحلول المقترحة لتطبيق أنظمة ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبد العزيز. وعليه فإن تحليل بيانات الدراسة يأتي في ضوء ما يلي:

أولاً: تحليل الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة.

ثانياً: اختبار صدق وثبات الدراسة.

ثالثاً: دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبد العزيز.

رابعاً: واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبد العزيز.

خامساً: التحديات والحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبد العزيز.

أولاً: توصيف عينة الدراسة وفق الخصائص الديموغرافية

تم توصيف عينة الدراسة وفقاً للخصائص الديموغرافية (العمر، المؤهل العلمي، المنصب الإداري، الخبرة العملية) باستخدام الجداول التكرارية، وجاءت النتائج كما هو مبين في الجدول رقم (١-٣) التالي:

جدول رقم (١-٣)

توصيف أفراد العينة من القيادات في جامعة الملك عبد العزيز وفقاً للخصائص الديموغرافية

المتغير	فئات المتغير	التكرار	النسبة المئوية
العمر	من ٣٠ - > ٤٠ سنة	38	41.3 %
	من ٤٠ - > ٥٠ سنة	38	41.3 %
	٥٠ سنة فأكثر	16	17.4 %
المؤهل العلمي	دبلوم	3	3.3 %
	بكالوريوس	36	39.1 %
	ماجستير	34	37.0 %
	دكتوراه	17	18.5 %
	أخرى	2	2.2 %
المنصب الإداري	مدير إدارة أو نائب مدير إدارة	33	35.9 %
	مدير / نائب مدير عام	6	6.5 %
	رئيس قسم / نائب رئيس	19	20.7 %
	عميد	3	3.3 %
	مشرف عام أو نائب مشرف عام	9	9.8 %
الخبرة العملية	أخرى	22	23.9 %
	أقل من ٥ سنوات	8	8.7 %
	من ٥ - > ١٠ سنوات	15	16.3 %
	١٠ سنوات فأكثر	69	75.0 %
المجموع	92	100.0 %	

الجدول رقم (٣-١) يوضح التحليل الوصفي للمتغيرات الديموغرافية لأفراد العينة، وذلك بحساب التكرارات والنسب المئوية، وأظهرت النتائج ما يلي:

بالنسبة للعمر، يتبين من الجدول أن نسبة (٤١,٣ %) من العينة في الفئة العمرية (من ٣٠ - > ٤٠ سنة)، وأن نسبة (٤١,٣ %) في الفئة العمرية (من ٤٠ - > ٥٠ سنة)، وأن نسبة (١٧,٤ %) في الفئة العمرية (٥٠ سنة فأكثر).

أما بالنسبة للمؤهل العلمي، يتبين أن نسبة (٣٩,١ %) من العينة مؤهلهم العلمي (بكالوريوس)، وأن نسبة (٣٧ %) مؤهلهم العلمي (ماجستير)، وأن نسبة (١٨,٥ %) مؤهلهم العلمي (دكتوراه). بالنسبة للمنصب الإداري، يتضح أن أبرز النتائج تمثلت في أن نسبة (٣٥,٩ %) من العينة في منصب (مدير إدارة أو نائب مدير إدارة)، وأن نسبة (٢٠,٧ %) في منصب (رئيس قسم / نائب رئيس قسم)، وأن نسبة (٩,٨ %) في منصب (مشرف عام أو نائب مشرف عام)، بينما نسبة (٢٣,٩ %) في مناصب أخرى غير التي ذُكرت. أما بالنسبة للخبرة العملية، يتضح أن أبرز النتائج أشارت إلى أن غالبية أفراد العينة بنسبة (٧٥ %) تبلغ خبرتهم العملية (١٠ سنوات فأكثر)، وأن نسبة (١٦,٣ %) تبلغ خبرتهم (من ٥ - > ١٠ سنوات)، وأن نسبة (٨,٧ %) تبلغ خبرتهم (أقل من ٥ سنوات).

كما تم توصيف عينة الدراسة وفقاً لأنظمة المعلومات التي يتم التعامل معها، وجاءت النتائج كما هو مبين في الجدول رقم (٣-٢) التالي:

جدول رقم (٣-٢)

توصيف أفراد العينة من القيادات في جامعة الملك عبدالعزيز وفقاً للخصائص الديموغرافية

	أنظمة المعلومات التي يتم التعامل معها		أتعامل معها		لا أتعامل معها	
	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار	النسبة	التكرار
1	نظم المعلومات الإدارية (MIS)	69.6 %	64	30.5 %	28	
2	نظم دعم القرار (DSS)	19.6 %	18	80.4 %	74	
3	نظم دعم المديرين التنفيذيين (ESS)	14.1 %	13	85.9 %	79	
4	نظم معالجة المعاملات (TPS)	39.1 %	36	60.9 %	56	
5	نظم المعلومات الاستراتيجية (SIS)	10.9 %	10	89.1 %	82	
6	الأنظمة الأكاديمية الإلكترونية (بانر)	2.2 %	2	97.8 %	90	
7	نظم المعلومات الجغرافية (GIS)	1.1 %	1	98.9 %	91	

يوضح الجدول رقم (٣-٢) أنواع أنظمة المعلومات التي يتعامل معها أفراد العينة من منسوبي جامعة الملك عبدالعزيز، ومن الملاحظ أن أكثر أنظمة المعلومات التي يستخدمها أفراد العينة هي (نظم المعلومات الإدارية (MIS)) حيث يستخدمه (٦٩,٦ %) من العينة، يليها (نظم معالجة المعاملات (TPS)) والذي يستخدمه (٣٩,١ %) من العينة، ثم يليها (نظم دعم القرار (DSS)) بنسبة (١٩,٦ %)، بينما نجد أن أقل أنظمة المعلومات استخداماً من أفراد العينة هو (الأنظمة الأكاديمية الإلكترونية (بانر)) و (نظم المعلومات الجغرافية (GIS)) بنسبة (٢,٢ %) و (١,١ %) على التوالي.

كما تم توصيف عينة الدراسة وفقاً للأنظمة الإلكترونية التي يتم التعامل معها، وجاءت النتائج كما هو مبين في الجدول رقم (٣-٣) التالي:

جدول رقم (٣-٣)

توصيف أفراد العينة من القيادات في جامعة الملك عبدالعزيز وفقاً للخصائص الديموغرافية

النسبة المئوية	التكرار	الأنظمة الإلكترونية التي يتم التعامل معها
18.5 %	17	نظام الشؤون التعليمية (INP)
20.7 %	19	نظام معاملات الطلاب (ERS)
32.6 %	30	نظام الخدمات الأكاديمية (ODUS PLUS)
17.4 %	16	نظام مؤشر
82.6 %	76	نظام الإدارة الإلكترونية (أنجز)
17.4 %	16	نظام إدارة الأداء (PMS)
9.8 %	9	نظام التحكم بالموقع (MARZ)
10.9 %	10	نظام القبول الإلكتروني للدراسات العليا (GAPOL)
3.3 %	3	أخرى ...

يوضح الجدول رقم (٣-٣) أنواع الأنظمة الإلكترونية التي يتعامل معها أفراد العينة من القيادات في جامعة الملك عبدالعزيز، ومن الملاحظ أن أكثر الأنظمة الإلكترونية التي يستخدمها أفراد العينة (نظام الإدارة الإلكترونية (أنجز)) حيث يستخدمه (٨٢,٦ %) من العينة، يليه (نظام الخدمات الأكاديمية (ODUS PLUS)) والذي يستخدمه (٣٢,٦ %) من العينة، ثم يليه (نظام معاملات الطلاب (ERS)) بنسبة (٢٠,٧ %)، بينما نجد أن أقل الأنظمة استخداماً من أفراد العينة هو (نظام القبول الإلكتروني للدراسات العليا (GAPOL)) و (نظام التحكم بالموقع (MARZ)) بنسبة (١٠,٩ %) و (٩,٨ %) على التوالي.

ثانياً: مؤشرات الصدق والثبات لأداة الدراسة

أولاً: صدق الاستبانة

يُعتبر صدق وثبات البيانات التي توفرها الأداة هي من أهم أسس جمع البيانات في البحث العلمي، وتتبع أهميته من كون أن وجوب توفرها يؤدي إلى صحة نتائج البحث العلمي وتجعل له قيمة علمية، لذلك ينبغي على الباحث الحرص على اختيار أداة تمتاز بالثبات والصدق. وتم التحقق من صدق أداة الدراسة (الاستبانة) في الدراسة الحالية وذلك من خلال حساب درجة ارتباط كل عبارة مع الدرجة الكلية للمحور الذي ينتمي إليه باستخدام معامل الارتباط بيرسون، وجاءت النتائج كما هو مبين بالجدول رقم (٣-٤) أدناه.

جدول رقم (٣-٤)

معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة مع الدرجة الكلية للمحور الأول

المحور الأول: دور نظم المعلومات في تعزيز نكاه الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز		
رقم العبارة	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية
1	**0.665	0.000
2	**0.774	0.000
3	**0.677	0.000
4	**0.830	0.000
5	**0.830	0.000
6	**0.803	0.000
7	**0.883	0.000
8	**0.749	0.000
9	**0.809	0.000

** تشير إلى أن معامل الارتباط دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١).

ويوضح الجدول رقم (٣-٤) نتائج صدق الاتساق الداخلي لعبارات المحور الأول (دور نظم المعلومات في تعزيز نكاه الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز) بطريقة معاملات بيرسون للارتباط. ويتضح أن معاملات الارتباط للعبارات تراوحت بين (٠,٦٦٥ - ٠,٨٨٣) وجميعها قيم موجبة مرتفعة وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠١) مما يشير إلى أن المحور الأول يمتاز بصدق الاتساق الداخلي وأن عباراته تقيس ما صُممت من أجله.

جدول رقم (3-5)

معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة مع الدرجة الكلية للمحور الثاني

رقم العبارة	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية
10	**0.679	0.000
11	**0.610	0.000
12	**0.711	0.000
13	**0.775	0.000
14	**0.732	0.000
15	**0.768	0.000
16	**0.758	0.000
17	**0.703	0.000
18	**0.887	0.000
19	**0.769	0.000
20	**0.817	0.000
21	**0.810	0.000
22	**0.891	0.000
23	**0.861	0.000
24	**0.855	0.000
25	**0.856	0.000
26	**0.838	0.000
27	**0.808	0.000

** تشير إلى أن معامل الارتباط دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١).

ويوضح الجدول رقم (٣-٥) نتائج صدق الاتساق الداخلي لعبارات المحور الثاني (واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز) بطريقة معاملات بيرسون للارتباط. ويتضح أن معاملات الارتباط للعبارات تراوحت بين (٠,٦١٠ - ٠,٨٩١) وجميعها قيم موجبة مرتفعة وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠١)؛ مما يشير إلى أن المحور الثاني يمتاز بصدق الاتساق الداخلي وأن عباراته تقيس ما صُممت من أجله.

جدول رقم (٦-٣)

معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة مع الدرجة الكلية للمحور الثالث

رقم العبارة	معامل الارتباط	الدلالة الإحصائية
28	**0.654	0.000
29	**0.582	0.000
30	**0.569	0.000
31	**0.658	0.000
32	**0.497	0.000
33	**0.609	0.000
34	**0.697	0.000
35	**0.499	0.000
36	**0.588	0.000
37	**0.555	0.000
38	**0.691	0.000

** تشير إلى أن معامل الارتباط دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١).

ويوضح الجدول رقم (٦-٣) نتائج صدق الاتساق الداخلي لعبارات المحور الثالث (التحديات والحلول المقترحة لتطبيق نكاه الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز) بطريقة معاملات بيرسون للارتباط. ويتضح أن معاملات الارتباط للعبارات تراوحت بين (٠,٤٩٧ - ٠,٦٩٧) وجميعها قيم موجبة تدرجت بين المتوسطة والمرتفعة وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠١)؛ مما يشير إلى أن المحور الثالث يمتاز بصدق الاتساق الداخلي وأن عباراته تقيس ما صُممت من أجله.

جدول رقم (٧-٣) معاملات الارتباط بين درجة كل محور مع الدرجة الكلية للاستبانة

محاور الدراسة	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	الدلالة الإحصائية
المحور الأول: دور نظم المعلومات في تعزيز نكاه الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز	**0.827	0.000
المحور الثاني: واقع نكاه الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز	**0.926	0.000
المحور الثالث: التحديات والحلول المقترحة لتطبيق نكاه الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز	**0.756	0.000

** تشير إلى أن معامل الارتباط دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١).

ويوضح الجدول رقم (٣-٧) نتائج صدق الاتساق الداخلي لمحاور أداة الدراسة بطريقة معاملات بيرسون للارتباط. ويتضح أن معاملات الارتباط بين كل محور والدرجة الكلية للاستبانة تراوحت بين (٠,٧٥٦ - ٠,٩٢٦) وجميعها قيم موجبة مرتفعة وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (٠,٠١) مما يشير إلى أن أداة الدراسة تمتاز بصدق الاتساق الداخلي وأن محاورها تقيس ما صُممت من أجله.

ثانياً: ثبات أداة الدراسة (الاستبانة)

يُعرف الثبات بأنه مدى مقدرة المقياس على إعطاء نتائج مشابهة عند تكرار القياس تحت ظروف مشابهة (Swanlund، ٢٠١١)، وللتحقق من ثبات أداة الدراسة تم استخدام معاملات ألفا كرونباخ، بالإضافة إلى طريقة التجزئة النصفية (Split-Half)، وجاءت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٣-٨) يوضح معاملات ألفا كرونباخ للثبات الكلي للاستبانة والمحاور

التجزئة النصفية		عدد العبارات	ألفا- كرونباخ	محاور الدراسة
جوت-مان	سبيرمان-براون			
**0.875	**0.876	9	0.917	المحور الأول: دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز
**0.868	**0.883	18	0.964	المحور الثاني: واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز
**0.871	**0.761	11	0.810	المحور الثالث: التحديات والحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز
**0.850	**0.850	38	0.950	الثبات الكلي

** تشير إلى أن معامل الارتباط دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١).

ويوضح الجدول رقم (٣-٨) نتائج الثبات لأداة الدراسة بطريقة ألفا-كرونباخ. بالنسبة لطريقة ألفا كرونباخ فيتضح أن المعاملات للمحاور تراوحت بين (٠,٨١٠ - ٠,٩٦٤)، وبالنسبة للاستبيان كاملاً بلغت قيمة ألفا كرونباخ (٠,٩٥٠). بينما طريقة التجزئة النصفية فقد توصلت إلى المعاملات للمحاور تراوحت بين (٠,٧٦١ - ٠,٨٨٣) وللاستبيان كاملاً بلغت (٠,٨٥٠)، ونلاحظ أن جميع معاملات الثبات بالطريقتين جاءت مرتفعة (< ٠,٧٠). ومما سبق من نتائج الثبات فإنه يمكن التوصل إلى أن الأداة تمتاز بالثبات، مما يجعل الباحثان مطمئنين لإجابات أفراد العينة على الاستبيان وبالتالي فإن النتائج التي سيتم التوصل إليها من خلال الاستبيان ستكون موثوقة ويعتمد عليها في الوصول إلى القرارات السليمة.

ثالثاً: التحقق من صدق المحكمين: عرضت الاستبانة على عدد من أعضاء هيئة التدريس المختصين، ووزعت على عدد من أفراد عينة الدراسة لمعرفة آرائهم حول دقة ووضوح عبارات الاستبانة واتساقها وصلتها بمتغيرات الدراسة، وتم الأخذ بالملاحظات الواردة منهم.

الأساليب والمعالجات الإحصائية

لمعالجة وتحليل بيانات الدراسة من أجل الإجابة عن الأسئلة البحثية تم استخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)، حيث تم إدخال بيانات الدراسة، وتحليل بيانات الدراسة تم استخدام أساليب الإحصاء الوصفي والاستدلالي. ولقد تم استخدام مؤشرات الإحصاء الوصفي، حيث شملت المعالجات الإحصائية التالية:

١. معامل ارتباط بيرسون لحساب صدق الاتساق الداخلي.
 ٢. معامل ألفا-كرونباخ لحساب معامل الثبات لأداة الدراسة.
 ٣. التكرارات والنسب المئوية لوصف عينة الدراسة وفقاً للبيانات الأولية.
 ٤. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسبة المئوية للإجابة على تساؤلات الدراسة.
 ٥. تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لدراسة الفروق في محاور الاستبانة وفقاً للمتغيرات الأولية.
- وتم تقدير مستوى إجابات أفراد العينة حول فقرات محاور الاستبانة وفق تدرج مقياس ليكرت الخماسي (أوافق بشدة، أوافق، محايد، لا أوافق، لا أوافق بشدة)، ويوضح الجدول التالي أوزان الإجابات من حيث درجة موافقة أفراد العينة على كل فقرة من عدمها.

جدول رقم (٣-٩)

أوزان الإجابات بناءً على مقياس ليكرت الخماسي

المتوسط الموزون	الوزن	الإجابة
4.20 - 5.0	5	أوافق بشدة
3.40 - < 4.20	4	أوافق
2.60 - < 3.40	3	محايد
1.80 - < 2.60	2	لا أوافق
1 - < 1.80	1	لا أوافق بشدة

يوضح الجدول رقم (٣-٩) قيم المتوسطات المرجحة وفقاً لمقياس ليكرت للتدرج الخماسي، وقد تم حساب المتوسطات الحسابية المرجحة لكل عبارة من عبارات أداة الدراسة ومقارنتها مع المدى الموجود في الجدول وتعطى الإجابة المقابلة للمدى الذي يقع بداخله متوسط العبارة.

عرض وتحليل بيانات الدراسة وتفسيرها

لتحليل بيانات الدراسة التي تم الحصول عليها باستخدام أداة الاستبانة تحليلاً علمياً وتفسير نتائجها والتي هدفت إلى التعرف على دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز، ثم التعرف على واقع ذكاء الأعمال، والتحديات والحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال، فقد تم استخدام برنامج (SPSS)، لإدخال ومعالجة البيانات إحصائياً، وبالتالي فإن خطوات تحليل بيانات الدراسة في هذا الجزء سنركز على الإجابة عن الأسئلة البحثية. وفيما يلي يتناول الباحثان تحليل وتفسير نتائج الدراسة المتعلقة بالأسئلة البحثية كما سيرد فيما يلي:

نتائج الإجابة عن السؤال الرئيسي، وينص على: ما دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز؟

للإجابة على هذا التساؤل، فقد تم تحليل عبارات المحور الأول لأداة الدراسة عن طريق حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونسبة الموافقة لإجابات أفراد العينة على عبارات المحور، وذلك كما يلي:
جدول رقم (٣-١٠) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونسبة الموافقة لإجابات أفراد العينة على عبارات دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز.

رقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة الموافقة	المستوى	الترتيب
1	تعتبر نظم المعلومات مورداً استراتيجياً للمنظمات لتزويدها بالمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات المناسبة.	4.62	0.57	92.4 %	أوافق بشدة	4
2	أصبحت نظم المعلومات جزءاً أساسياً من مقومات نجاح المنظمات الحديثة.	4.71	0.52	94.1 %	أوافق بشدة	1
3	يتطلب استخدام نظم المعلومات بفعالية الفهم الكامل لأبعاد نظم المعلومات (المنظمة، والإدارة، وتكنولوجيا المعلومات).	4.49	0.67	89.8 %	أوافق بشدة	6
4	تساهم نظم المعلومات في دعم التقنيات الحديثة المهمة بإدارة وتحليل ومعالجة البيانات.	4.63	0.57	92.6 %	أوافق بشدة	2
5	تساهم نظم المعلومات في دعم ذكاء الأعمال بالبيانات والمعلومات والمعارف.	4.63	0.57	92.6 %	أوافق بشدة	3
6	تساهم نظم المعلومات في دعم ذكاء الأعمال لصياغة الأهداف الاستراتيجية.	4.45	0.70	88.9 %	أوافق بشدة	7

7	تساهم نظم المعلومات في دعم نكاه الأعمال لتحقيق الكفاءة والفعالية في اتخاذ القرارات.	4.43	0.67	88.7 %	أوافق بشدة	8
8	تساهم نظم المعلومات في دعم نكاه الأعمال لتحسين الأداء في الجامعة (التعليمي، الإداري، المالي).	4.58	0.62	91.5 %	أوافق بشدة	5
9	تساهم نظم المعلومات في دعم نكاه الأعمال لتحقيق الميزة التنافسية الاستراتيجية.	4.39	0.78	87.8 %	أوافق بشدة	9
	المتوسط الحسابي المرجح العام	4.55	0.49	90.9 %	أوافق بشدة	

بينت النتائج في الجدول رقم (٣-١٠) أعلاه التحليل الإحصائي لعبارات المحور الأول (دور نظم المعلومات في تعزيز نكاه الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز)، وذلك بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونسب الموافقة لإجابات أفراد العينة على العبارات، فمن خلال المتوسط العام والذي بلغ (٤,٥٥) ويقع ضمن الفئة الأولى

(٤,٢٠ - ٥,٠) من مقياس ليكرت الخماسي والذي يشير إلى مستوى (أوافق بشدة)، كما بلغ الانحراف المعياري الكلي (٠,٤٩) ونسبة الموافقة الإجمالية (٩٠,٩ %)؛ وبالتالي فإن غالبية أفراد عينة الدراسة من منسوبي جامعة الملك عبدالعزيز في المناصب القيادية يوافقون بشدة بنسبة (٩٠,٩ %) على دور نظم المعلومات في تعزيز نكاه الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز.

ومن خلال المتوسطات الحسابية، فقد تم ترتيب العبارات تنازلياً حسب درجة الموافقة، وبالتالي فإنه يمكن التوصل إلى أن أبرز الأدوار التي تقوم بها نظم المعلومات في تعزيز نكاه الأعمال تتمثل من خلال (أصبحت نظم المعلومات جزءاً أساسياً من مقومات نجاح المنظمات الحديثة) والتي حصلت على المرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي بلغ (٤,٧١) وانحراف

معيارى (٠,٥٢) ومستوى استجابة (أوافق بشدة)، وكذلك في المرتبة الثانية جاءت العبارتان (تساهم نظم المعلومات في دعم التقنيات الحديثة المهمة بإدارة وتحليل ومعالجة البيانات) و (تساهم نظم المعلومات في دعم نكاه الأعمال بالبيانات والمعلومات والمعارف) بمتوسط حسابي بلغ (٤,٦٣) وانحراف معيارى (٠,٥٧) ومستوى استجابة (أوافق بشدة)، ثم جاءت في المرتبة الرابعة العبارة (تعتبر نظم المعلومات مورداً استراتيجياً للمنظمات لتزويدها بالمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات المناسبة) بمتوسط حسابي بلغ (٤,٦٢) وانحراف معيارى (٠,٥٧) ومستوى استجابة (أوافق بشدة).

وفيما يلي يتناول الباحثان تحليل وتفسير استجابات أفراد العينة حول دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبد العزيز:

أظهرت النتائج في الجدول رقم (٣-١٠) أن العبارة رقم (٢) حيث نصت على "أصبحت نظم المعلومات جزءاً أساسياً من مقومات نجاح المنظمات الحديثة"، قد حازت على المرتبة الأولى من بين الفقرات التي تبين دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال، ويدعم ذلك قيمة المتوسط الحسابي (٤,٧١) وانحراف معياري (٠,٥٢). وبالتالي نستنتج مما سبق أن غالبية القيادات في الجامعة يوافقون بشدة على أن نظم المعلومات أصبحت جزءاً أساسياً من مقومات نجاح المنظمات الحديثة؛ مما يدعم دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال.

كما بينت النتائج في الجدول رقم (٣-١٠) السابق أن العبارة رقم (٤) حيث نصت على "تساهم نظم المعلومات في دعم التقنيات الحديثة المهمة بإدارة وتحليل ومعالجة البيانات"، قد حازت على المرتبة الثانية من بين الفقرات التي تبين دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال، ويعزز ذلك قيمة المتوسط الحسابي (٤,٦٣) وانحراف معياري (٠,٥٧). وبالتالي نستنتج مما سبق أن غالبية القيادات في الجامعة يعتقدون وبدرجة كبيرة جداً أن نظم المعلومات تساهم في دعم التقنيات الحديثة المهمة بإدارة وتحليل البيانات، وهذا يعد من المؤشرات المهمة التي تبين دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال.

وفي ذات السياق، فقد كشفت النتائج في الجدول رقم (٣-١٠) أن العبارة رقم (٥) حيث نصت على "تساهم نظم المعلومات في دعم ذكاء الأعمال بالبيانات والمعلومات والمعارف"، قد نالت المرتبة الثالثة من بين العبارات التي تبين دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال، ويعزز ذلك قيمة المتوسط الحسابي (٤,٦٣) وانحراف معياري (٠,٥٧). وبالتالي نستنتج مما سبق أن غالبية أفراد العينة في الجامعة يدركون وبدرجة كبيرة جداً أن نظم المعلومات تساهم في دعم ذكاء الأعمال بالبيانات والمعلومات والمعارف؛ مما يساعد في دعم أنظمة ذكاء الأعمال وتحسين مخرجات التقارير والاحصائيات للاستفادة منها عند اتخاذ القرارات.

كما بينت النتائج في الجدول رقم (٣-١٠) السابق أن العبارة رقم (١) حيث نصت على "تعتبر نظم المعلومات مورداً استراتيجياً للمنظمات لتزويدها بالمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات المناسبة"، قد حازت على المرتبة الرابعة من بين الفقرات التي تبين دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال، ويعزز ذلك قيمة المتوسط الحسابي (٤,٦٢) وانحراف معياري (٠,٥٧)؛ وبالتالي نستنتج مما سبق أن غالبية القيادات في الجامعة يوافقون بشدة أن نظم المعلومات تعتبر مورداً استراتيجياً للمنظمات لتزويدها بالمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات المناسبة، مما يساهم في رفع جودة اتخاذ القرارات.

كما بينت النتائج في الجدول رقم ((٣-١٠) السابق أن العبارة رقم (٨) حيث نصت على " تساهم نظم المعلومات في دعم ذكاء الأعمال لتحسين الأداء في الجامعة (التعليمي، الإداري، المالي)، قد حازت على المرتبة الخامسة من بين العبارات التي تبين دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال، ويعزز ذلك قيمة المتوسط الحسابي (٤,٥٨) وانحراف معياري (٠,٦٢)؛ وبالتالي نستنتج مما سبق أن غالبية القيادات في الجامعة يوافقون بشدة أن نظم المعلومات تساهم في دعم ذكاء الأعمال لتحسين الأداء في الجامعة (التعليمي، الإداري، المالي)، وبالتالي نستنتج مما سبق الدور المهم الذي تقدمه نظم المعلومات في دعم ذكاء الأعمال في جميع نشاطات وعمليات الجامعة التعليمية والإدارية والمالية.

وأخيراً أظهرت النتائج في الجدول رقم ((٣-١٠) السابق أن العبارة رقم (٩) حيث نصت على " تساهم نظم المعلومات في دعم ذكاء الأعمال لتحقيق الميزة التنافسية الاستراتيجية."، قد حازت على المرتبة التاسعة والأخيرة من بين العبارات التي تبين دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال، ويعزز ذلك قيمة المتوسط الحسابي (٤,٣٩) وانحراف معياري (٠,٧٨)؛ وبالتالي نستنتج مما سبق أن غالبية القيادات في الجامعة يوافقون بشدة أيضاً أن نظم المعلومات تدعم ذكاء الأعمال لتحقيق الميزة التنافسية الاستراتيجية، وهذا يعد مؤشر مهم في رفع مكانة الجامعة بين الجامعات الأخرى، وتحقيق الميزة التنافسية العالية. وهذه النتائج متفقة مع كلاً من دراسة (العمرى وعقيلي، ٢٠٢٠)، ودراسة (الشيخ، ٢٠٢٠)، ودراسة (زمزم والشلبي، ٢٠١٨)، ودراسة (الطيب، ٢٠١٦)، ودراسة (Harrison, et al. ٢٠١٥).

نتائج السؤال الأول: ما واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز؟ وللإجابة عن هذا السؤال، تم عرض استجابات أفراد العينة كما هو مبين في الجدول رقم ((٣-١١) التالي

جدول رقم (٣-١١) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونسبة الموافقة لإجابات أفراد العينة على عبارات دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز.

رقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة الموافقة	المستوى	الترتيب
10	يعتبر نظام دعم القرار DSS أحد الأدوات المهمة من أدوات ذكاء الأعمال.	3.91	0.93	78.3 %	أوافق	18
11	تعتبر المعلومات الناتجة من أنظمة ذكاء الأعمال ذات أهمية وقيمة كبيرة.	4.33	0.70	86.5 %	أوافق بشدة	4
12	أعتمد على التقارير والاحصائيات والإشعارات الناتجة من ذكاء الأعمال عند اتخاذ القرار.	4.27	0.83	85.4 %	أوافق بشدة	8
13	يساهم ذكاء الأعمال في دعم وصناعة أفضل القرارات من خلال الاستعمال الأمثل لنظم المعلومات.	4.28	0.80	85.7 %	أوافق بشدة	6
14	يساهم ذكاء الأعمال في تقليل الاعتماد على الأفراد في العمليات الإدارية المتعلقة باتخاذ القرارات.	4.28	0.86	85.7 %	أوافق بشدة	7
15	يساهم ذكاء الأعمال في تخطيط السياسات التشغيلية والتكتيكية والاستراتيجية في الجامعة.	4.38	0.71	87.6 %	أوافق بشدة	2
16	يساهم ذكاء الأعمال في معرفة مواطن القوة والضعف في الجامعة.	4.38	0.74	87.6 %	أوافق بشدة	3
17	يساهم ذكاء الأعمال في التركيز على حوكمة الوصول إلى البيانات والحفاظ على صحتها وسلامتها.	4.41	0.77	88.3 %	أوافق بشدة	1
18	أستخدم ذكاء الأعمال من أجل تطوير استراتيجيات قادرة على التنبؤ بالظروف المستقبلية.	4.22	0.91	84.3 %	أوافق بشدة	12
19	أستخدم ذكاء الأعمال من أجل زيادة القدرة على إيجاد الحلول للمشكلات الإدارية المختلفة.	4.24	0.88	84.8 %	أوافق بشدة	11
20	أستخدم ذكاء الأعمال لتحليل الاحتياجات وفقاً لأهداف الجامعة الاستراتيجية والتوجهات الوطنية.	4.27	0.98	85.4 %	أوافق بشدة	9
21	أستخدم ذكاء الأعمال لتحقيق الشفافية وإتاحة المعلومات، وتسهيل عملية الرقابة والمتابعة.	4.30	0.87	86.1 %	أوافق بشدة	5

22	أستخدم ذكاء الأعمال من خلال نظام "مؤشر" في التخطيط الاستراتيجي، ووضع الأهداف، وتحديد الرؤى المستقبلية.	4.14	1.00	82.8 %	أوافق	16
23	أستخدم ذكاء الأعمال من خلال نظام "مؤشر" للحصول على المعلومات التشغيلية في الوقت الفعلي.	4.15	1.03	83.0 %	أوافق	15
24	أستخدم ذكاء الأعمال من خلال نظام "مؤشر" لمراقبة وقياس الأداء.	4.26	0.95	85.2 %	أوافق بشدة	10
25	أستخدم ذكاء الأعمال من خلال نظام "مؤشر" لدعم عملية اتخاذ القرارات.	4.18	0.92	83.7 %	أوافق	14
26	أستخدم ذكاء الأعمال من خلال نظام "مؤشر" للحصول على تقارير وإحصائيات تفيد في تطوير العمليات التعليمية والإدارية والمالية.	4.22	0.92	84.3 %	أوافق بشدة	13
27	أستخدم ذكاء الأعمال من خلال نظام "مؤشر" لاحتوائه على مؤشرات قياس أداء مناسبة.	4.13	0.90	82.6 %	أوافق	17
	المتوسط الحسابي المرجح العام	4.24	0.69	84.9 %	أوافق بشدة	

الجدول رقم (٣-١١) أعلاه عبارة عن التحليل الإحصائي لعبارات المحور الثاني (واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز)، وذلك بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونسب الموافقة لإجابات أفراد العينة على العبارات، فمن خلال المتوسط العام والذي بلغ (٤,٢٤) ويقع ضمن الفئة الأولى (٤,٢٠ - ٥,٠) من مقياس ليكرت الخماسي والذي يشير إلى مستوى (أوافق بشدة)، كما بلغ الانحراف المعياري الكلي (٠,٦٩) ونسبة الموافقة الإجمالية (٨٤,٩%)، وبالتالي فإن غالبية أفراد عينة الدراسة من منسوبي جامعة الملك عبدالعزيز في المناصب القيادية يوافقون بشدة بنسبة (٨٤,٩%) على واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز.

ومن خلال المتوسطات الحسابية، فقد تم ترتيب العبارات تنازلياً حسب درجة الموافقة، وبالتالي فإنه يمكن التوصل إلى أن أكثر العبارات التي يتبلور فيها جلياً واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز من خلال أن (يساهم ذكاء الأعمال في التركيز على حوكمة الوصول إلى البيانات والحفاظ على صحتها وسلامتها) في المرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي بلغ (٤,٤١) وانحراف معياري (٠,٧٧) ومستوى استجابة (أوافق بشدة) ثم جاءت العبارتان (يساهم ذكاء الأعمال في تخطيط السياسات التشغيلية والتكتيكية والاستراتيجية في الجامعة) و (يساهم ذكاء الأعمال في معرفة مواطن القوة والضعف في الجامعة) في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (٤,٣٨) وانحراف معياري (٠,٧١) ومستوى استجابة (أوافق بشدة)، كما جاء في المرتبة الثالثة العبارة (يساهم ذكاء الأعمال في

معرفة مواطن القوة والضعف في الجامعة) بمتوسط حسابي (٤,٣٨) وانحراف معياري (٠,٧٤) ومستوى إجابة (أوافق بشدة)، ثم جاءت في المرتبة الرابعة العبارة (تعتبر المعلومات الناتجة من أنظمة ذكاء الأعمال ذات أهمية وقيمة كبيرة) بمتوسط حسابي بلغ (٤,٣٣) ومستوى استجابة (أوافق بشدة)، ثم جاءت في المرتبة الخامسة العبارة (أستخدم ذكاء الأعمال لتحقيق الشفافية وإتاحة المعلومات، وتسهيل عملية الرقابة والمتابعة) بمتوسط حسابي بلغ (٤,٣٠) ومستوى استجابة (أوافق بشدة)، ثم جاءت في المرتبة السادسة العبارتان (يساهم ذكاء الأعمال في دعم وصناعة أفضل القرارات من خلال الاستعمال الأمثل لنظم المعلومات) و (يساهم ذكاء الأعمال في تقليل الاعتماد على الأفراد في العمليات الإدارية المتعلقة باتخاذ القرارات) بمتوسط حسابي بلغ (٤,٢٨) ومستوى استجابة (أوافق بشدة).

وفيما يلي يتناول الباحثان تحليل وتفسير استجابات أفراد العينة حول واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبد العزيز:

أظهرت النتائج في الجدول رقم (٣-١١) أن العبارة رقم (١٧) حيث نصت على "يساهم ذكاء الأعمال في التركيز على حوكمة الوصول إلى البيانات والحفاظ على صحتها وسلامتها"، قد حازت على المرتبة الأولى من بين العبارات التي تبين واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز، ويدعم ذلك قيمة المتوسط الحسابي (٤,٤١) وانحراف معياري (٠,٧٧). وبالتالي نستنتج مما سبق أن غالبية القيادات في الجامعة يوافقون بشدة على أن ذكاء الأعمال يساهم في التركيز على حوكمة الوصول إلى البيانات والحفاظ على صحتها وسلامتها، وهذا يعد من أهم أهداف ذكاء الأعمال في المنظمات، حيث يضيف عليها مراقبة الأداء، وتحسين الجودة، ورفع الكفاءة.

كما أظهرت النتائج في الجدول رقم (٣-١١) أن العبارة رقم (١٥) حيث نصت على "يساهم ذكاء الأعمال في تخطيط السياسات التشغيلية والتكتيكية والاستراتيجية في الجامعة"، قد حازت على المرتبة الثانية من بين العبارات التي تبين واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز، ويدعم ذلك قيمة المتوسط الحسابي (٤,٣٨) وانحراف معياري (٠,٧١). وبالتالي نستنتج مما سبق أن غالبية القيادات في الجامعة يوافقون بشدة على أن ذكاء الأعمال يساهم في تخطيط السياسات التشغيلية والتكتيكية والاستراتيجية في الجامعة، وهذا يعد من الأهداف الاستراتيجية التي تتبناها جامعة الملك عبدالعزيز.

وكذلك أظهرت النتائج في الجدول رقم (٣-١١) أن العبارة رقم (١٦) حيث نصت على "يساهم ذكاء الأعمال في معرفة مواطن القوة والضعف في الجامعة"، قد حازت على المرتبة الثالثة من بين العبارات التي تبين واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز، ويدعم ذلك قيمة المتوسط الحسابي (٤,٣٨) وانحراف معياري (٠,٧٤). وبالتالي نستنتج مما سبق أن غالبية القيادات في الجامعة يوافقون بشدة على أن ذكاء الأعمال يساهم في معرفة

مواطن القوة والضعف في الجامعة، وهذا يعطي رؤية جيدة وواضحة في معرفة مكامن الخلل لإصلاحها، ومعرفة مواطن القوة لتعزيزها.

وبينت النتائج في الجدول رقم (٣-١١) أن العبارة رقم (١١) حيث نصت على " تعتبر المعلومات الناتجة من أنظمة ذكاء الأعمال ذات أهمية وقيمة كبيرة"، قد حازت على المرتبة الرابعة من بين العبارات التي تبين واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز، ويدعم ذلك قيمة المتوسط الحسابي (٤,٣٣) وانحراف معياري (٠,٧٠). وبالتالي نستنتج مما سبق أن غالبية أفراد العينة يوافقون بشدة على أن المعلومات الناتجة من أنظمة ذكاء الأعمال ذات أهمية وقيمة كبيرة؛ يمكن الاستفادة منها في شتى المجالات التي تتطلب اتخاذ قرارات صائبة، والتنبؤ برؤى مستقبلية، وهذا يتفق مع مهام مركز دعم اتخاذ القرار في الجامعة من حيث توفير مستودع لنماذج المعلومات للاستفادة منها في تقديم الحلول المناسبة لمتخذي القرار في الجامعة.

وأوضحت النتائج في الجدول رقم (٣-١١) أن العبارة رقم (٢١) حيث نصت على "أستخدم ذكاء الأعمال لتحقيق الشفافية وإتاحة المعلومات، وتسهيل عملية الرقابة والمتابعة"، قد حازت على المرتبة الخامسة من بين العبارات التي تبين واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز، ويدعم ذلك قيمة المتوسط الحسابي (٤,٣٠) وانحراف معياري (٠,٨٧). وبالتالي نستنتج مما سبق أن غالبية أفراد العينة يوافقون بشدة على أنهم يستخدمون ذكاء الأعمال في أعمالهم وأنشطتهم لتحقيق الشفافية وإتاحة المعلومات، وتسهيل عملية الرقابة والمتابعة.

كما أظهرت النتائج في الجدول رقم (٣-١١) أن العبارة رقم (٢٣) حيث نصت على " أستخدم ذكاء الأعمال من خلال نظام "مؤشر" للحصول على المعلومات التشغيلية في الوقت الفعلي". قد حازت على المرتبة الخامسة عشر من بين العبارات التي تبين واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز، ويدعم ذلك قيمة المتوسط الحسابي (٤,١٥) وانحراف معياري (١,٠٣). وبالتالي نستنتج مما سبق أن غالبية أفراد العينة يوافقون على أنهم يستخدمون ذكاء الأعمال من خلال نظام "مؤشر" للحصول على المعلومات التشغيلية في الوقت الفعلي، وهي درجة جيدة تبين مدى قدرة نظام مؤشر على تقديم المعلومات التشغيلية في الوقت المناسب.

وأخيراً بينت النتائج في الجدول رقم (٣-١١) أن العبارة رقم (١٠) حيث نصت على " يعتبر نظام دعم القرار DSS أحد الأدوات المهمة من أدوات ذكاء الأعمال". قد حازت على المرتبة الثامنة عشر من بين العبارات التي تبين واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز، ويدعم ذلك قيمة المتوسط الحسابي (٣,٩١) وانحراف معياري (٠,٩٣). وبالتالي نستنتج مما سبق أن غالبية أفراد العينة يوافقون على أن نظام دعم القرار DSS يعتبر أحد الأدوات المهمة من أدوات ذكاء الأعمال، وهذا يعطي مؤشر غير جيد إلى تدني نسبة الموافقة حيث بلغت (٧٨,٣%)، حيث يتبين عدم معرفة غالبية القيادات أن الجامعة لديها مركز متخصص لنظم دعم القرار، ويتبع

لرئيس الجامعة مباشرةً في الهيكل التنظيمي. وهذا يتطلب إقامة ورش عمل تعريفية ودورات تدريبية لجميع القيادات في الجامعة.

ساهم ذكاء الأعمال في دعم وصناعة أفضل القرارات من خلال الاستعمال الأمثل لنظم المعلومات) و (يساهم ذكاء الأعمال في تقليل الاعتماد على الأفراد في العمليات الإدارية المتعلقة باتخاذ القرارات) بمتوسط حسابي بلغ (٤,٢٨) ومستوى استجابة (أوافق بشدة).

نتائج السؤال الثاني: ما التحديات والحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبد العزيز؟ للإجابة على هذا التساؤل، فقد تم تحليل عبارات المحور الثالث لأداة الدراسة عن طريق حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونسبة الموافقة لإجابات أفراد العينة على عبارات المحور، وذلك كما يلي:
جدول رقم (٣-١٢) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونسبة الموافقة لأفراد العينة على عبارات التحديات والحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبد العزيز.

رقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة الموافقة	المستوى	الترتيب
28	تواجهك صعوبات في التعامل مع أنظمة المعلومات في الجامعة.	3.30	1.32	66.1 %	محايد	11
29	تواجهك صعوبات في كيفية الاستفادة من التقارير والاحصائيات الناتجة من ذكاء الأعمال في الجامعة.	3.49	1.26	69.8 %	أوافق	9
30	تواجهك صعوبات في الحصول على المعلومات اللازمة من نظام "مؤشر".	3.42	1.23	68.5 %	أوافق	10
31	إن التطوير المستمر لأنظمة المعلومات وأنظمة ذكاء الأعمال يحتاج إلى تكاليف مادية عالية، وموارد بشرية متخصصة.	4.02	0.94	80.4 %	أوافق	8
32	تبنى الإدارة العليا ممارسة وتطبيق ذكاء الأعمال في إنجاز جميع الأنشطة والعمليات.	4.07	0.90	81.3 %	أوافق	7
33	ضرورة إنشاء مركز ذكاء الأعمال في الجامعة؛ لمواكبة التحول الرقمي لرؤية المملكة (٢٠٣٠).	4.47	0.79	89.3 %	أوافق بشدة	2
34	توفير الكوادر الفنية لإدارة وتطبيق ذكاء الأعمال في الجامعة.	4.36	0.85	87.2 %	أوافق بشدة	6
35	إقامة دورات تدريبية وورش عمل عن ذكاء الأعمال للقيادات الإدارية في الجامعة.	4.42	0.87	88.5 %	أوافق بشدة	5

36	ضرورة تحديث التقنيات المستخدمة في ذكاء الأعمال في الجامعة ومواكبة التطورات التقنية.	4.46	0.79	89.1 %	أوافق بشدة	3
37	تنفيذ ذكاء الأعمال على تطبيقات الحوسبة السحابية.	4.46	0.78	89.1 %	أوافق بشدة	4
38	الاطلاع على تجارب المنظمات حول تطبيق ذكاء الأعمال.	4.51	0.76	90.2 %	أوافق بشدة	1
	المتوسط الحسابي المرجح العام	4.09	0.57	81.8 %	أوافق	

الجدول (٣-١٢) أعلاه عبارة عن التحليل الإحصائي لعبارات المحور الثالث (التحديات والحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز)، وذلك بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونسب الموافقة لإجابات أفراد العينة على العبارات، فمن خلال المتوسط العام والذي بلغ (٤,٠٩) ويقع ضمن الفئة الثانية (٣,٤٠ - > ٤,٢٠) من مقياس ليكرت الخماسي والذي يشير إلى مستوى (أوافق)، كما بلغ الانحراف المعياري الكلي (٠,٩٥) ونسبة الموافقة الإجمالية (٨١,٨ %)، وبالتالي فإن غالبية أفراد عينة الدراسة من منسوبي جامعة الملك عبدالعزيز في المناصب القيادية يوافقون بنسبة (٨١,٨ %) على التحديات والحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز.

ومن خلال المتوسطات الحسابية، فقد تم ترتيب العبارات تنازلياً حسب درجة الموافقة. نلاحظ أن العبارات المتعلقة بالتحديات قد وردت في آخر القائمة المرتبة تنازلياً، مما يشير إلى أن التحديات التي تواجه تطبيق ذكاء الأعمال في الجامعة لم تكن بمستوى مرتفع، وقد جاءت بالترتيب الآتي: حصلت العبارة (تواجهك صعوبات في كيفية الاستفادة من التقارير والاحصائيات الناتجة من ذكاء الأعمال في الجامعة) على المرتبة التاسعة بمتوسط حسابي بلغ (٣,٤٩) ومستوى استجابة (أوافق)، ثم جاءت في المرتبة العاشرة العبارة (تواجهك صعوبات في الحصول على المعلومات اللازمة من نظام "مؤشر") بمتوسط حسابي بلغ (٣,٤٢) ومستوى استجابة (أوافق)، ثم جاءت في المرتبة الحادية عشر والأخيرة العبارة (تواجهك صعوبات في التعامل مع أنظمة المعلومات في الجامعة) بأقل متوسط حسابي بلغ (٣,٣٠) ومستوى استجابة (محايد).

كما يمكن الوقوف على أكثر الحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز والتي وردت في أعلى القائمة بأعلى المتوسطات الحسابية وهي حصول المقترح (الاطلاع على تجارب المنظمات حول تطبيق ذكاء الأعمال) على المرتبة الأولى بأعلى متوسط حسابي بلغ (٤,٥١) ومستوى استجابة (أوافق بشدة)، يليه في المرتبة الثانية المقترح (ضرورة إنشاء مركز ذكاء الأعمال في الجامعة؛ لمواكبة التحول الرقمي لرؤية المملكة (٢٠٣٠) بمتوسط حسابي بلغ (٤,٤٧) ومستوى استجابة (أوافق بشدة)، ثم جاء في المرتبة الثالثة المقترحان

(ضرورة تحديث التقنيات المستخدمة في ذكاء الأعمال في الجامعة ومواكبة التطورات التقنية) و (تنفيذ ذكاء الأعمال على تطبيقات الحوسبة السحابية) بمتوسط حسابي بلغ (٤,٤٦) ومستوى استجابة (أوافق بشدة)، ثم جاءت في المرتبة الخامسة المقترح (إقامة دورات تدريبية وورش عمل عن ذكاء الأعمال للقيادات الإدارية في الجامعة) بمتوسط حسابي بلغ (٤,٤٢) ومستوى استجابة (أوافق بشدة).

وفيما يلي يتناول الباحثان تحليل وتفسير استجابات أفراد العينة حول التحديات والحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبد العزيز:

أظهرت النتائج في الجدول رقم (٣-١٢) أن العبارة رقم (٣١) حيث نصت على " إن التطوير المستمر لأنظمة المعلومات وأنظمة ذكاء الأعمال

يحتاج إلى تكاليف مادية عالية، وموارد بشرية متخصصة"، قد حازت على المرتبة الأولى من بين العبارات التي تبين التحديات التي تواجه تطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز، ويدعم ذلك قيمة المتوسط الحسابي (٤,٠٢) وانحراف معياري (٠,٩٤). وبالتالي نستنتج مما سبق أن غالبية القيادات في الجامعة يوافقون على أن التطوير المستمر لأنظمة المعلومات وأنظمة ذكاء الأعمال يحتاج إلى تكاليف مادية عالية، وموارد بشرية متخصصة. ولكن الجامعة تبنت في أهدافها الاستراتيجية زيادة كفاءة الموارد، وبالتالي سيكون هناك تطوير مستمر في كافة الجوانب.

كما بينت النتائج في الجدول رقم (٣-١٢) أن العبارة رقم (٢٩) حيث نصت على " تواجهك صعوبات في كيفية الاستفادة من التقارير والاحصائيات الناتجة من ذكاء الأعمال في الجامعة"، قد حازت على المرتبة الثانية من بين العبارات التي تبين التحديات التي تواجه تطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز، ويدعم ذلك قيمة المتوسط الحسابي (٣,٤٩) وانحراف معياري (١,٢٦). وبالتالي نستنتج مما سبق أن غالبية القيادات في الجامعة يوافقون على أن هناك صعوبات في كيفية الاستفادة من التقارير والاحصائيات الناتجة من ذكاء الأعمال في الجامعة، وهذا يتطلب تفعيل نظام مؤشر ودعمه بكافة الطرق التي تسهل عملية الاستفادة من التقارير والاحصائيات، وكذلك إضافة شرح توضيحي عند الدخول للنظام.

وأظهرت النتائج كذلك في الجدول رقم (٣-١٢) أن العبارة رقم (٢٨) حيث نصت على " تواجهك صعوبات في التعامل مع أنظمة المعلومات في الجامعة"، قد حازت على المرتبة الثالثة من بين العبارات التي تبين التحديات التي تواجه تطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز، ويدعم ذلك قيمة المتوسط الحسابي (٣,٣٠) وانحراف معياري (١,٣٢). وبالتالي نستنتج مما سبق أن غالبية القيادات في الجامعة يعتقدون بنسبة محايدة على أن هناك

صعوبات في التعامل مع أنظمة المعلومات في الجامعة، وهذه نسبة محيرة تبين وجود عدد كبير من القيادات لديهم صعوبات في التعامل مع أنظمة المعلومات في الجامعة.

وفي ذات السياق فقد بينت النتائج في الجدول رقم (٣-١٢) أن العبارة رقم (٣٨) حيث نصت على "الاطلاع على تجارب المنظمات حول تطبيق ذكاء الأعمال"، قد حازت على المرتبة الأولى من بين العبارات التي تبين الحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز، ويدعم ذلك قيمة المتوسط الحسابي (٤,٥١) وانحراف معياري (٠,٧٦). وبالتالي نستنتج مما سبق أن غالبية القيادات في الجامعة يوافقون بشدة على ضرورة الاطلاع على تجارب المنظمات حول تطبيق ذكاء الأعمال، والاستفادة من الأخطاء قبل وقوعها، وذلك من خلال عقد الشراكات والمفاهيم مع المنظمات الرائدة في هذا المجال.

وأوضحت النتائج كذلك في الجدول رقم (٣-١٢) أن العبارة رقم (٣٣) حيث نصت على "ضرورة إنشاء مركز ذكاء الأعمال في الجامعة؛ لمواكبة التحول الرقمي لرؤية المملكة (٢٠٣٠)"، قد حازت على المرتبة الثانية من بين العبارات التي تبين الحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز، ويدعم ذلك قيمة المتوسط الحسابي (٤,٤٧) وانحراف معياري (٠,٧٩). وبالتالي نستنتج مما سبق أن غالبية القيادات في الجامعة يوافقون بشدة على ضرورة إنشاء مركز ذكاء الأعمال في الجامعة؛ لمواكبة التحول الرقمي لرؤية المملكة (٢٠٣٠)، وأسوةً بالمراكز التي تتشعبها الجامعة في العديد من المجالات ومنها مؤخراً "مركز الأمن السيبراني".

وبينت النتائج كذلك في الجدول رقم (٣-١٢) أن العبارة رقم (٣٦) حيث نصت على "ضرورة تحديث التقنيات المستخدمة في ذكاء الأعمال في الجامعة ومواكبة التطورات التقني"، قد حازت على المرتبة الثالثة من بين العبارات التي تبين الحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز، ويدعم ذلك قيمة المتوسط الحسابي (٤,٤٦) وانحراف معياري (٠,٧٩). وبالتالي نستنتج مما سبق أن غالبية القيادات في الجامعة يوافقون بشدة على ضرورة تحديث التقنيات المستخدمة في ذكاء الأعمال في الجامعة ومواكبة التطورات التقني المستمر، ودعم قطاعات الجامعة الاستراتيجية بأحدث الأنظمة والخدمات التي تساعد على أداء الأعمال بكفاءة وفاعلية عالية.

وبينت النتائج أيضاً في الجدول رقم (٣-١٢) أن العبارة رقم (٣٧) حيث نصت على "تنفيذ ذكاء الأعمال على تطبيقات الحوسبة السحابية"، قد حازت على المرتبة الرابعة من بين العبارات التي تبين الحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز، ويدعم ذلك قيمة المتوسط الحسابي (٤,٤٦) وانحراف معياري (٠,٧٨). وبالتالي نستنتج مما سبق أن غالبية القيادات في الجامعة يوافقون بشدة على ضرورة تنفيذ ذكاء الأعمال على تطبيقات الحوسبة السحابية؛ لما في ذلك من توفير للمال، وتحسن في الأداء، والزيادة في الأمان، وتوفير المرونة في الأعمال، وكذلك قابلية التطوير وتوفير الخدمات.

وفي ذات السياق، أظهرت النتائج في الجدول رقم (٣-١٢) أن العبارة رقم (٣٥) حيث نصت على "إقامة دورات تدريبية وورش عمل عن ذكاء الأعمال للقيادات الإدارية في الجامعة"، قد حازت على المرتبة الخامسة من بين العبارات التي تبين الحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز، ويعزز ذلك قيمة المتوسط الحسابي (٤,٤٢) وانحراف معياري (٠,٨٧). وبالتالي نستنتج مما سبق أن غالبية القيادات في الجامعة يوافقون بشدة على ضرورة إقامة دورات تدريبية وورش عمل عن ذكاء الأعمال للقيادات الإدارية في الجامعة؛ لإثرائهم في هذا الجانب، وهذا يتفق مع أحد مهام مركز دعم اتخاذ القرار من خلال تنظيم ورش العمل وعقد حلقات النقاش واللقاءات مع المسؤولين ومتخذي القرارات لاتخاذ الحلول الداعمة لاتخاذ القرار في الجامعة.

وأخيراً، أوضحت النتائج في الجدول رقم (٣-١٢) أن العبارة رقم (٣٦) حيث نصت على "توفير الكوادر الفنية لإدارة وتطبيق ذكاء الأعمال في الجامعة"، قد حازت على المرتبة السادسة من بين العبارات التي تبين الحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز، ويعزز ذلك قيمة المتوسط الحسابي (٤,٣٦) وانحراف معياري (٠,٨٥). وبالتالي ندرك مما سبق أن غالبية القيادات في الجامعة يوافقون بشدة على أهمية توفير الكوادر الفنية لإدارة وتطبيق ذكاء الأعمال في الجامعة، واستقطاب المتميزين للعمل في هذا التخصص.

نتائج الفروق في آراء أفراد العينة وفقاً للمتغيرات الأولية

قام الباحثان باستخدام أسلوب تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لدراسة الفروق في متوسطات آراء أفراد العينة نحو محاور أداة الدراسة وفقاً للمتغيرات الأولية، وذلك كما يلي:

جدول رقم (٣-١٣) نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لدراسة الفروق في متوسطات آراء أفراد العينة نحو محاور أداة الدراسة وفقاً لمتغير العمر.

المحاور	مصادر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربعات المتوسطات	قيمة الاختبار F	الدلالة الإحصائية
دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز	بين المجموعات	0.9	2	0.45	1.90	0.156
	داخل المجموعات	21.2	89	0.24		
	الكلي	22.1	91			
واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز	بين المجموعات	0.5	2	0.23	0.48	0.619
	داخل المجموعات	42.9	89	0.48		
	الكلي	43.4	91			

0.365	1.02	0.33	2	0.7	بين المجموعات	التحديات والحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز
		0.33	89	29.1	داخل المجموعات	
			91	29.8	الكلي	

يوضح الجدول رقم (٣-١٣) نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لدراسة الفروق في متوسطات آراء أفراد العينة نحو محاور أداة الدراسة وفقاً لمتغير العمر، وبمتابعة قيم الاختبار (F) والدلالة الإحصائية نجد أنها جاءت أكبر من مستوى المعنوية (٠,٠٥)، وبالتالي فإنه:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات آراء أفراد العينة من منسوبي جامعة الملك عبدالعزيز في المناصب القيادية نحو محاور أداة الدراسة (دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز - واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز - التحديات والحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز) وفقاً لمتغير العمر، حيث أن جميع قيم الدلالة الإحصائية المقابلة لهذا المحور جاءت أكبر من مستوى المعنوية (٠,٠٥).

جدول رقم (٣-١٤)

نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لدراسة الفروق في متوسطات آراء أفراد العينة نحو محاور أداة الدراسة وفقاً لمتغير المؤهل العلمي.

المحاور	مصادر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربعات المتوسطات	قيمة الاختبار F	الدلالة الإحصائية
دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز	بين المجموعات	0.9	4	0.23	0.95	0.440
	داخل المجموعات	21.2	87	0.24		
	الكلي	22.1	91			
واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز	بين المجموعات	3.1	4	0.77	1.66	0.166
	داخل المجموعات	4.03	87	0.46		
	الكلي	43.4	91			
التحديات والحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز	بين المجموعات	1.2	4	0.31	0.95	0.440
	داخل المجموعات	28.6	87	0.33		
	الكلي	29.8	91			

الجدول رقم (٣-١٤) يوضح نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لدراسة الفروق في متوسطات آراء أفراد العينة نحو محاور أداة الدراسة وفقاً لمتغير المؤهل العلمي، وبمتابعة قيم الاختبار (F) والدلالة الإحصائية نجد أنها جاءت أكبر من مستوى المعنوية (٠,٠٥)، وبالتالي فإنه:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات آراء أفراد العينة من منسوبي جامعة الملك عبدالعزيز في المناصب القيادية نحو محاور أداة الدراسة (دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز - واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز - التحديات والحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز) وفقاً لمتغير المؤهل العلمي، حيث أن جميع قيم الدلالة الإحصائية المقابلة لهذا المحور جاءت أكبر من مستوى المعنوية (٠,٠٥).

جدول رقم (٣-١٥)

نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لدراسة الفروق في متوسطات آراء أفراد العينة نحو محاور أداة الدراسة وفقاً لمتغير المنصب الإداري.

المحاور	مصادر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربعات المتوسطات	قيمة الاختبار F	الدلالة الإحصائية
دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز	بين المجموعات	0.6	5	0.13	0.52	0.761
	داخل المجموعات	21.5	86	0.25		
	الكلي	22.1	91			
واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز	بين المجموعات	0.7	8	0.14	0.28	0.921
	داخل المجموعات	42.7	86	0.50		
	الكلي	43.4	91			
التحديات والحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز	بين المجموعات	3.1	5	0.63	2.03	0.082
	داخل المجموعات	26.7	86	0.31		
	الكلي	29.8	91			

الجدول رقم (٣-١٥) يوضح نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لدراسة الفروق في متوسطات آراء أفراد العينة نحو محاور أداة الدراسة وفقاً لمتغير المنصب الإداري، وبمتابعة قيم الاختبار (F) والدلالة الإحصائية نجد أنها جاءت أكبر من مستوى المعنوية (٠,٠٥)، وبالتالي فإنه:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات آراء أفراد العينة من منسوبي جامعة الملك عبدالعزيز في المناصب القيادية نحو محاور أداة الدراسة (دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز - واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز - التحديات والحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز) وفقاً لمتغير المنصب الإداري، حيث أن جميع قيم الدلالة الإحصائية المقابلة لهذا المحور جاءت أكبر من مستوى المعنوية (٠,٠٥).

جدول رقم (٣-١٦)

نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لدراسة الفروق في متوسطات آراء أفراد العينة نحو محاور أداة الدراسة وفقاً لمتغير الخبرة العملية.

المحاور	مصادر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مربعات المتوسطات	قيمة الاختبار F	الدلالة الإحصائية
دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز	بين المجموعات	0.3	2	0.14	0.56	0.574
	داخل المجموعات	21.8	89	0.25		
	الكلي	22.1	91			
واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز	بين المجموعات	0.1	2	0.07	0.14	0.872
	داخل المجموعات	43.2	89	0.49		
	الكلي	43.4	91			
التحديات والحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز	بين المجموعات	0.2	2	0.09	0.27	0.767
	داخل المجموعات	29.6	89	0.33		
	الكلي	29.8	91			

الجدول رقم (٣-١٦) يوضح نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لدراسة الفروق في متوسطات آراء أفراد العينة نحو محاور أداة الدراسة وفقاً لمتغير الخبرة العملية، وبمتابعة قيم الاختبار (F) والدلالة الإحصائية نجد أنها جاءت أكبر من مستوى المعنوية (٠,٠٥)، وبالتالي فإنه:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات آراء أفراد العينة من منسوبي جامعة الملك عبدالعزيز في المناصب القيادية نحو محاور أداة الدراسة (دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز - واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز - التحديات والحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز) وفقاً لمتغير الخبرة العملية، حيث أن جميع قيم الدلالة الإحصائية المقابلة لهذا المحور جاءت أكبر من مستوى المعنوية (٠,٠٥).

النتائج:

في ضوء تحليل بيانات الدراسة والإجابة عن الأسئلة البحثية؛ فقد خلصت الدراسة إلى النتائج التالية:

١. فيما يتعلق بأنظمة المعلومات الأكثر استخداماً من وجهة نظر القيادات، فقد كشفت النتائج أن نظم المعلومات الإدارية (MIS) قد حصلت على نسبة (٦٩,٦%)، ثم يليها نظم معالجة المعاملات (TPS) بنسبة (٣٩,١%)، وقد حصل نظم دعم القرار (DSS) على نسبة (١٩,٦%).
٢. بينت النتائج أن غالبية أفراد عينة الدراسة من القيادات يوافقون بشدة بنسبة (٩٠,٩%) ومتوسط حسابي (٤,٥٥) وانحراف معياري (٠,٤٩) على أن هناك دور لنظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال، ومن أبرز العناصر التي تشير إلى ذلك تمثلت في أن نظم المعلومات أصبحت جزءاً أساسياً من مقومات نجاح المنظمات الحديثة، كما كشفت النتائج أن نظم المعلومات تساهم في دعم التقنيات الحديثة المهمة بإدارة وتحليل ومعالجة البيانات، وكذلك الدور الذي تقدمه نظم المعلومات في دعم ذكاء الأعمال بالبيانات والمعلومات والمعارف، وأخيراً اعتبار نظم المعلومات مورداً استراتيجياً للمنظمات لتزويدها بالمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات المناسبة.
٣. كما بينت النتائج من خلال واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز بأن ذكاء الأعمال يساهم بنسبة (٨٨,٣%) ومتوسط حسابي (٤,٤١) وانحراف معياري (٠,٧٧) في التركيز على حوكمة الوصول إلى البيانات والحفاظ على صحتها وسلامتها، بالإضافة إلى مساهمة ذكاء الأعمال في تخطيط السياسات التشغيلية والتكتيكية والاستراتيجية في الجامعة بنسبة (٨٧,٦%) ومتوسط حسابي (٤,٣٨) وانحراف معياري (٠,٧١). وأخيراً قدرة ذكاء الأعمال في معرفة مواطن القوة والضعف في الجامعة، وتحقيق الشفافية وإتاحة المعلومات، وتسهيل عملية الرقابة والمتابعة.
٤. وأوضحت النتائج أن ذكاء الأعمال يساهم في دعم وصناعة أفضل القرارات من خلال الاستعمال الأمثل لنظم المعلومات بنسبة (٨٥,٧%) ومتوسط حسابي (٤,٢٨) وانحراف معياري (٠,٨٠)، ويقلل الاعتماد على الأفراد في العمليات الإدارية المتعلقة باتخاذ القرارات بمتوسط حسابي (٤,٢٨) وانحراف معياري (٠,٨٦).
٥. أظهرت النتائج وجود بعض التحديات التي تواجه تطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز، حيث أتضح أن هناك تحديات بدرجة منخفضة، تتمثل في حاجة أنظمة المعلومات وأنظمة ذكاء الأعمال إلى تكاليف مادية عالية وموارد بشرية متخصصة بنسبة (٨٠,٤%) ومتوسط حسابي (٤,٠٢) وانحراف معياري (٠,٩٤)، وكذلك وجود صعوبات في كيفية الاستفادة من التقارير والإحصائيات الناتجة من ذكاء الأعمال في الجامعة بنسبة (٦٩,٨%) ومتوسط حسابي (٣,٤٩) وانحراف معياري (١,٢٦).

٦. كشفت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات آراء أفراد العينة من القيادات نحو محاور أداة الدراسة (دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز - واقع ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز - التحديات والحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في جامعة الملك عبدالعزيز) وفقاً لمتغير العمر، ومتغير المؤهل العلمي، ومتغير المنصب الإداري، ومتغير الخبرة العملية.

٧. وأخيراً أوضحت النتائج أن أبرز الحلول المقترحة لتطبيق ذكاء الأعمال في الجامعة هو الاطلاع على تجارب المنظمات حو تطبيق ذكاء الأعمال بنسبة (٩٠,٢%) ومتوسط حسابي (٤,٥١) وانحراف معياري (٠,٧٦).

التوصيات:

١. تبني الإدارة العليا ممارسة وتطبيق ذكاء الأعمال في إنجاز جميع الأنشطة والعمليات.
٢. أهمية الاطلاع على تجارب المنظمات حول تطبيق ذكاء الأعمال.
٣. ضرورة إنشاء مركز ذكاء الأعمال في الجامعة؛ لمواكبة التحول الرقمي لرؤية المملكة (٢٠٣٠).
٤. ضرورة تحديث التقنيات المستخدمة في ذكاء الأعمال في الجامعة ومواكبة التطورات التقنية، واستخدام برنامج آخر غير برنامج (Qlikview).
٥. تنفيذ ذكاء الأعمال على تطبيقات الحوسبة السحابية؛ لتقليل التكلفة، وتجنباً للأعطال.
٦. إقامة دورات تدريبية وورش عمل عن ذكاء الأعمال للقيادات الإدارية في الجامعة.
٧. تطوير نظم المعلومات وتفعيل نظم دعم القرار؛ كونها تساهم في إنتاج قرارات ذات فعالية عالية.

المراجع

المراجع العربية:

- العزاوي، غانم ارزوقي (٢٠١٣). "استخدام أنظمة ذكاء الأعمال في تنمية رأس المال البشري: دراسة استطلاعية لعينة من الموظفين في وزارة الصحة". مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية. ٢٨٤. ص: ٤٩-٧٤. العراق.
- النجار، فايز (٢٠٠٧). "نظم المعلومات الإدارية". دار الحامد للنشر والتوزيع. عمان.
- النجار، فايز (٢٠١٠). "نظم المعلومات الإدارية: منظور إداري". دار الحامد للنشر والتوزيع. ط٣. عمان.
- كامل سيد غراب، فادية محمد حجازي: نظم المعلومات الإدارية "مدخل إداري"، مطبعة الإشعاع الفنية، مصر، ١٩٩٩.
- إدريس، ثابت عبدالرحمن، (٢٠٠٥). "نظم المعلومات الإدارية في المنظمات المعاصرة". الدار الجامعية. الإسكندرية.

- مبارك، صلاح الدين عبدالمنعم، (٢٠٠٢). "اقتصاديات نظم المعلومات المحاسبية". دار الجامعة الجديدة للنشر والتوزيع. الإسكندرية. ص ٢٣.
- الطيب، إبراهيم (٢٠١٦). "دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال لدى المؤسسات الاقتصادية الحديثة". مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال. مج ٢. ٣٤.
- الطيب، زينب (٢٠٢٠). "حوكمة نظم المعلومات وأثرها في تحسين جودة خدمات مؤسسات المعلومات". الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. المؤتمر الحادي والثلاثون. ديسمبر.
- حسن، عبدالباسط محمد (١٩٧٧). "أصول البحث الاجتماعي". القاهرة: مصر. دار المعارف. ط ٦.
- حيدر، معالي فهمي (٢٠٠٢). "نظم المعلومات - مدخل لتحقيق الميزة التنافسية". الدار الجامعية. الإسكندرية. ص ٣٦.
- خليل، شفيق (٢٠١٠). "الإدارة الذكية للأعمال". مجلة النور الإلكترونية. ع ٤٦٢.
- سلطان، إبراهيم (٢٠٠٠). "نظم المعلومات الإدارية - مدخل إداري"، الدار الجامعية، الإسكندرية.
- عبدالواحد، محمد (٢٠١٨). "محاولة تقييم حوكمة نظم المعلومات من خلال التدقيق الداخلي في المؤسسات الاقتصادية". رسالة دكتوراه. كلية العلوم التجارية. جامعة محمد خيضر. الجزائر.
- عرقوب، وعلي (٢٠١٢). "أنظمة ذكاء الأعمال وهندسة القرار في المؤسسة". مجلة أبعاد الاقتصادية. ع ٢٤. ص: ١٨٥-٢١٤.
- عزيز، طارق (٢٠١٨). "تعرف على ذكاء الأعمال". متاح على الرابط:
- www.datasciencearabi.com. تاريخ الزيارة: ٢١/٨/١٤٤٢ هـ .
- علي، هدى عبدالرحيم، بشرى ناصر (٢٠٢٠). "دور نظام ذكاء الأعمال في تعزيز الأداء العالي: دراسة استطلاعية لعينة من المصارف الأهلية في محافظة أربيل". المجلة العربية للإدارة. مج ٤٠. ع ٤٤.
- قشطة، عصام صبحي، ميسرة أبودان (٢٠٢٠). "ذكاء الأعمال وأثره في تنمية رأس المال البشري: دراسة استطلاعية لآراء عينة من الموظفين بالجامعات الفلسطينية". المؤتمر الدولي الأول في تكنولوجيا المعلومات والأعمال.
- قنديجلي، عامر، والجنابي، علاء الدين (٢٠٠٦). "نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات". دار الميسرة للطباعة والنشر. عمان.
- مندورة، محمد محمود، محمد جمال الدين درويش (١٩٩٤). "التخطيط الاستراتيجي لنظم المعلومات". سلسلة ثقافة الحاسوب للإدارة العليا. جمعية الحاسبات السعودية. مطابع الملك سعود. ص ٥١.

المراجع الأجنبية:

- Eric Sutter. Intelligence économique et management de l'information. Lavoisier, Paris. 2006.
- "Top 10 Analytics And Business Intelligence Trends For 2021". Available at: <https://www.datapine.com/blog/business-intelligence-trends/> . Accessed on: 18/3/2021.
- O'Brien James A. (1990) Management Information System A Managerial And User Perspective, Boston: A Richard D .Irw, Inc.
- Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon. "Management Information Systems Managing The Digital Firm". Prentice Hall. USA. 2012. P:19.
- Carol V. Brown, Daniel W. DeHayes, Jeffrey A. Hoffer. "Managing Information Technology 7ed. Prentice Hall. USA. 2012.
- Harrison, et. al,(2015). "The Role of technology in the management and exploitation on internal business intelligence". Journal of Systems and Information Technology". Vol. 17. NO.3.
- Heindrickson, Gelson, Carlos D. Santos Jr. "INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE IN PUBLIC ORGANIZATIONS:HOW PERCEIVED EFFECTIVENESS RELATES TO THREE CLASSICAL MECHANISMS". Journal of Information Systems and Technology Management. 2014.
- Turban, E., CAMERON FISHER, J., & ALTMAN, S. (1988). Decision support systems in academic administration.
- Journal of Educational Administration, 26(1), 97-113.
- Anandarajan, M., Anandarajan, A., & Srinivasan, C. A. (2012). Business intelligence techniques: a perspective from accounting and finance: Springer Science & Business Media.

الدراسات العربية:

- الحواجرة، كامل محمد (٢٠١٨). "الدور الوسيط لقدرات ذكاء الأعمال بين الريادة التنظيمية والنجاح الاستراتيجي في الجامعات الحكومية الأردنية". المجلة الأردنية في إدارة الأعمال. مج ١٤ . ع ٣٤.
- الشيخ، زيد فوزي أيوب (٢٠٢٠). "دور ذكاء الأعمال في اتخاذ القرارات المالية: دراسة استطلاعية لبعض المصارف الأهلية في مدينة أربيل". مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية. مج ١٢ . ع ٢٩٤.
- الطيب، إبراهيم (٢٠١٦). "دور نظم المعلومات في تعزيز ذكاء الأعمال لدى المؤسسات الاقتصادية الحديثة". مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال. مج ٢ . ع ٣٤.
- العزاوي، غانم زوقي (٢٠١٣). "استخدام أنظمة ذكاء الأعمال في تنمية رأس المال البشري: دراسة استطلاعية لعينة من الموظفين في وزارة الصحة". مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية. ع ٢٨٤ . ص: ٤٩-٧٤. العراق.
- العمري، محمد عبدالله وعثمان عقيلي (٢٠٢٠). "دور ذكاء الأعمال في التطوير الإداري بجامعة الملك عبدالعزيز". مجلة جامعة الملك عبدالعزيز؛ كلية الآداب والعلوم الإنسانية. مج ٢٨ . ع ١٣٤ . متاح على الرابط : <https://www.researchgate.net/publication/344226746> .

– حسين، ليث سعد الله، وفراج الشمري (٢٠١٧). "توظيف بعض أدوات ذكاء الأعمال لدعم نظام المعلومات الاستراتيجي: أنموذج مقترح". مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية. مج ٧. ع ٢.

– زمزم، هدى علي، ورياض فرحان الشلبي (٢٠١٨). "أثر نظم المعلومات الإدارية على ذكاء الأعمال". رسالة ماجستير. جامعة عمان العربية. الأردن. متاح على الرابط:
<http://search.mandumah.com/Record/1015553> .

– سامي، مراد (٢٠١٩). "نحو منظور متكامل لتفعيل دور الذكاء الاصطناعي وذكاء الأعمال في دعم وتمكين القطاع العام في ظل رؤية ٢٠٣٠". مجلة دراسات اقتصادية. مج ٦. ع ٢٤. ص ١-٢٢.

– صويص، محمد إبراهيم، وإبراهيم عابدين (٢٠١٩). "دور نظم ذكاء الأعمال في بناء البراعة التنظيمية بالتطبيق على البنوك العاملة في فلسطين". مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية. مج ٢٧. ع ١٤.

– عباس، سامي أحمد (٢٠١٨). "ذكاء الأعمال وأثره في تحديد الخيار الاستراتيجي: دراسة استطلاعية للآراء عينة من العاملين في الشركة العامة للصناعات الكهربائية التابعة لوزارة الصناعة، العراق- بغداد". مجلة الدنانير.

١٢٤

– عزيز، عادل عبدالله (٢٠٢٠). "دور تقنيات ذكاء الأعمال في تحسين سمعة المنظمة: دراسة استطلاعية بقطاع الاتصالات الخاص/ محافظة نينوي أنموذجاً". مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية. مج ١٢. ع ٢٩٤.

– علي، هدى عبدالرحيم، وبشرى ناصر (٢٠٢٠). "دور نظام ذكاء الأعمال في تعزيز الأداء العالي: دراسة استطلاعية لعينة من المصارف الأهلية في محافظة أربيل". المجلة العربية للإدارة. مج ٤٠. ع ٤٤.

الدراسات الأجنبية:

– Azeroual, Otmane and Horst Theel (2018). " *The Effects of Using Business Intelligence Systems on an Excellence Management and Decision-Making Process by Start-Up Companies: A Case Study*". International Journal of Management Science and Business Administration. Vol. 4, No. 3, pp: 30-40.

– David H. Olsen & Pam-Dupin Bryant (2012). " *Business Intelligence And Information Systems: Enhancing Student Knowledge In Database Courses*". Review of Business Information Systems – First Quarter 2012. Vol. 16, No. 1.

– Harrison, et. al,(2015). " **The Role of technology in the management and exploitation on internal business intelligence**". Journal of Systems and Information Technology". Vol. 17. NO.3.

– Gauzelin, S. and Bentz, H. (2017). " **An examination of the impact of business intelligence systems on organizational decision making and performance: The case of France**". Journal of Intelligence Studies in Business. Vol. 7, No. 2, PP . 40-50.

– Gökhan Silahtaroglua & Nihat Alayoglub (2016). **Using or Not Using Business Intelligence and Big Data for Strategic Management: An Empirical Study Based on Interviews with Executives**

in Various Sectors". Procedia - Social and Behavioral Sciences 235 (2016) 208 – 215. Available online at www.sciencedirect.com .

– Mohamed, Hadeel (2012). " **The Impact of Business Intelligence and Decision Support on the Quality of Decision Making An Empirical Study on Five Stars Hotels in Amman Capital**". Available at: <http://search.mandumah.com/Record/724037> .

مواقع الإنترنت:

١. واس (٢٠١٦). "إنشاء مركز ذكاء الأعمال في وزارة العدل". متاح على الرابط: <https://www.spa.gov.sa/1531633> . تاريخ الزيارة: ٢٠٢١/٤/٣.
٢. وزارة المالية (٢٠٢٠). "تمكين التحول الرقمي للوزارة". متاح على الرابط: <https://www.mof.gov.sa/about/Pages/Enable.aspx> . تاريخ الزيارة: ٢٠٢١/٤/٣.
٣. البريد السعودي (٢٠٢١). "ذكاء الأعمال". متاح على الرابط: <https://postbusinessstg.sp.com.sa/knowledgebase1/ar/ticket-management/> . تاريخ الزيارة: ٢٠٢١/٤/٣.
٤. وزارة التجارة (٢٠٢٠). "الإدارة العامة لذكاء الأعمال". متاح على الرابط: <https://mc.gov.sa/> . تاريخ الزيارة: ٢٠٢١/٤/٣.
٥. وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية (٢٠٢٠). "مركز ذكاء الأعمال". متاح على الرابط: <https://hrsd.gov.sa/> . تاريخ الزيارة: ٢٠٢١/٤/٣.
٦. المركز الوطني للمعلومات الصحية (٢٠٢١). "المرصد الصحي السعودي". متاح على الرابط: <https://nhic.gov.sa/Initiatives/Pages/NationalHealthObservatory.aspx> . تاريخ الزيارة: ٢٠٢١/٤/٣.
٧. واس (٢٠١٣). " الجمارك السعودية وذكاء الأعمال". متاح على الرابط: www.spa.gov.sa/1119252 . تاريخ الزيارة: ٢٠٢١/٤/٣.
٨. جامعة جدة (٢٠٢٠). "إدارة ذكاء الأعمال ودعم اتخاذ القرار". متاح على الرابط: <https://bi.uj.edu.sa/Pages-units.aspx> . تاريخ الزيارة: ٢٠٢١/٤/٣.

The Role of Information Systems in Enhancing Business Intelligence at King Abdulaziz University

Mohammed Alghamdi, Othmam Ageeli

*Department of Information Science
Faculty of Arts and Humanities
King Abdulaziz University, Ministry of Education*

Abstract. this study aimed to identify the role of information systems in enhancing business intelligence at King Abdulaziz University. In order to achieve the research objectives, the researchers used the descriptive approach and data collection. In this study the researchers targeted the academic and administrative leaderships at King Abdulaziz University relying on performing the questionnaire and distributing it electronically, and they responded (92). A phrase whose answer is subject to Likert's five-point scale, and the study reached many results, the most important of which are: The majority of leaders participating in the current study strongly agree that information systems are of essential part of the elements of success of modern organizations with an average arithmetic (4.71) and a standard deviation (0.52). The results also indicated that there are indicators. Several positive aspects show the reality of applying business intelligence at King Abdulaziz University from the point of view of leaders, and most notably: Business intelligence contributes to focusing on the governance of data access and maintaining its health and safety at the university with mean (4.41) and a standard deviation (0.77), and that business intelligence contributes to planning operational, tactical and strategic policies at the university with mean (4.38) and a standard deviation (0.71), and the results also indicated that the majority of leaders participating in the study strongly agree that one of the main challenges facing them is that information systems and business intelligence systems need high material costs and specialized human resources with mean (4.02) and a standard deviation (0.94), the results also indicated that the majority of leaders strongly agree that one of the most important solutions for the application of business intelligence systems at the university is to see the organizations' experiences on the application of business intelligence with mean (4.51) and a standard deviation (0.76), as well as the need to establish a business intelligence center at the university to keep pace with the digital transformation of the Kingdom's vision (2030) with mean (4.47) and a standard deviation (0.79). The results indicated that there are no statistically significant differences between the opinions of the sample members of the leaders participating in the study on the role of information systems in enhancing business intelligence, the reality of business intelligence, and the challenges and proposed solutions for the application of business intelligence at the university due to the difference in age, academic qualification, administrative position, and experience. Finally, the study recommended the need for senior management to adopt the practice and application of business intelligence in the completion of all activities and processes, and update the technologies used in business intelligence at the university and keep abreast of modern technological developments, and implement business intelligence on cloud computing applications, and conduct training courses and workshops on business intelligence for all leaders at the university.

Key words: Information Systems - Business Intelligence - King Abdulaziz University.