استخدامات البيانات الضخمة في مؤسسات المعلومات في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر القيادات والمسؤولين : دراسة ميدانية

اعداد

د. عبد الله بن ناصر الحبيب
أستاذ علم المعلومات المساعد
كلية الآداب – جامعة الملك سعود
abalhabeeb@ksu.edu.sa

الملخص :

تنبع أهميَّة هذه الدِّراسَة من حجم تأثيرها في المجتمع، من خلال تسليط الضوء على إدارة البيانات الضخمة التي يمكن أن تتجمع في مؤسسات المعلومات السعودية، والتي كانت بداية ظهورها في المكتبات ومراكز المعلومات منذ دخول تقنيات الحاسب الآلي والإنترنت في الدول المتقدمة، ثم تطورت لتظهر في الحكومات والقطاع الخاص بدول العالم، مما تسبب في اتساع رقعة البيانات الضخمة وتفاقمها مع تنوع إداراتها وآليات التعامل معها بوسائل مختلفة عن المعمول بها في المكتبات ومراكز المعلومات.

وتقوم الدِّراسَة بالتركيز على إدارة البيانات الضخمة، وأهم العقبات والحلول المتوفرة في مؤسسات المعلومات السعودية، ولذلك فإنها تهدف إلى الإجابة عن تساؤل مهم، وهو: هل تعتمد فئات المستفيدين المختلفة على البيانات الضخمة المتاحة في مؤسسات المعلومات السعودية؟، **وقد استخدم الباحث لتحقيق أهداف الدراسة (المنهج الوصفي المسحي باستخدام الأسلوب التحليلي)** للمحتوى في الجانب التطبيقي من هذه الدراسة،

الكلمات المفتاحية:

البيانات الضخمة – مؤسسات المعلومات السعودية – المكتبات السعودية – مراكز المعلومات السعودية- القيادات في مؤسسات المعلومات السعودية

مقدمة:

يشير مفهوم البيانات الضخمة إلى تجميع البيانات التي تنتجها المؤسسات، وتنظيمها، وإتاحة استخدامها لجميع أفراد المجتمع، من أجل إدارة أكثر تميزًا، وقد اكتسب مصطلح البيانات الضخمة شعبيته مع تزايد البيانات في المؤسسات وخاصة مع تطور شبكة الإنترنت وتطور خدماتها.

وتختص البيانات الضخمة بعدة خصائص يجب توافرها لتستطيع المنشآت والحكومات من تحديد ما إذا كانت ممن يعانون من مشكلة البيانات الضخمة، وقد قسم الباحث الدراسة الحالية إلى عدة أقسام تحتوي على:

أولاً: الإطار المنهجي العام الذي تحددت فيه أهمية الدراسة ولأسباب اختيار الموضوع، ومشكلة الدراسة، وتساؤلات الدراسة، وأهدافها، وحدودها، والمنهج المستخدم، وأدواته، مصطلحات الدراسة، والدراسات السابقة العربية والأجنبية.

ثم تطرق الباحث إلى **ثانيًا: الإطار النظري** الذي يشرح فيه مفاهيم البيانات الضخمة، وأنواعها، واستخداماتها، وفوائدها في مؤسسات المعلومات السعودية.

تاريخ استلام البحث : ٢٧ يونيو ٢٠٢١ ، تاريخ القبول : ٣ سبتمبر ٢٠٢١

وأخيرًا الإطار الميداني التطبيقي الذي حاول فيه الباحث أن يستعرض نتائج إجابات أفراد مجتمع الدراسة من خلال الاستبانة التي أعدها الباحث للحصول على المعلومات من العاملين في مؤسسات المعلومات السعودية.

أولاً: الدراسة المنهجية والإطار العام:

١- أهمية الدراسة وأسباب اختيار الموضوع:

نظرًا لأن البيانات الضخمة تكتسب قيمة كبرى في مؤسسات المعلومات، وتستمد هذه البيانات قيمتها من حجم الاستخدامات المنتظرة التي يقوم بها الأفراد والمؤسسات والمجموعات، وخاصة في هذا القطاع الثقافي.

وتنبع أهميَّة هذه الدِّراسَة من حجم تأثيرها في المجتمع، من خلال تسليط الضوء على إدارة البيانات الضخمة التي يمكن أن تتجمع في مؤسسات المعلومات السعودية، والتي كانت بداية ظهورها في المكتبات ومراكز المعلومات منذ دخول تقنيات الحاسب الآلي والإنترنت في الدول المتقدمة، ثم تطورت لتظهر في الحكومات والقطاع الخاص بدول العالم، مما تسبب في اتساع رقعة البيانات الضخمة وتفاقمها مع تنوع إداراتها وآليات التعامل معها بوسائل مختلفة عن المعمول بها في المكتبات ومراكز المعلومات.

وتقوم الدِّراسَة بالتركيز على إدارة البيانات الضخمة، وأهم العقبات والحلول المتوفرة في مؤسسات المعلومات السعودية.

٢- مشكلة الدراسة:

تكمن مشكلة هذه الدراسة في أمرين:

أولهما: أن الباحث لاحظ أن تطبيقات البيانات الضخمة (Big Data) في مؤسسات المعلومات السعودية غير مستخدمة بالقدر الكافي الذي يمكن من الاستفادة منها.

الثاني: لاحظ الباحث أن معظم المستفيدون من مؤسسات المعلومات (المكتبات ومراكز المعلومات) السعودية لم يتخذوا معلوماتهم من خلال البيانات الضخمة التي تتيحها هذه المؤسسات العلمية والثقافية بالمملكة.

وهما الأمران اللذين حثا الباحث أن يُقدم على الخوض في هذا الموضوع، لعله يجد الإجابة الوافية عن التساؤل التالي:

هل المستفيدون من مؤسسات المعلومات السعودية يستطيعون أن يعتمدوا على البيانات الضخمة التي تتوفر في هذه المؤسسات؟

ولعل الإجابة عن هذا التساؤل لن تأتي من المستفيدين أنفسهم لعدم علمهم بالقرارات التنفيذية الداخلية في مؤسسات المعلومات، ولكن الباحث رأى أن إجابة هذا التساؤل تأتي من القيادات والمسؤولين في هذه المؤسسات الذين يكون لديهم قدرة اتخاذ القرارات في تنظيم وإتاحة المعلومات التي يديرونها في مؤسساتهم.

٣- تساؤلات الدراسة:

١. ما نوعيات البيانات الضخمة المطلوب تخزينها في مؤسسات المعلومات السعودية لإفادة فئات المستفيدين على اختلاف توجهاتهم؟

٢. ما أهمية استخدام البيانات الضخمة في مؤسسات المعلومات السعودية؟.

٣. من هم فئات المستفيدون من البيانات الضخمة في مؤسسات المعلومات؟

٤. ما هي الصعوبات والتحديات التي تواجهها العاملون في مؤسسات المعلومات في المملكة العربية السعودية لتوفير الاستفادة من البيانات الضخمة؟

٤- أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى الإجابة عن تساؤل مهم، وهو: هل تعتمد فئات المستفيدين المختلفة على البيانات الضخمة المتاحة في مؤسسات المعلومات السعودية؟

وللإجابة عن ها التساؤل فقد حدد الباحث عددًا من الأهداف الفرعية التي تفرعت عن الهدف الرئيس، وهذه الأهداف الفرعية، هي:

١. التعرف على نوعيات البيانات الضخمة المطلوب تخزينها في مؤسسات المعلومات السعودية لإفادة فئات المستفيدين على اختلاف توجهاتهم.

٢. التعرف على نوعيات مصادر المعلومات التي تتكون منها البيانات الضخمة في مؤسسات المعلومات السعودية.

٣. التعرف على فئات المستفيدين من البيانات الضخمة في مؤسسات المعلومات.

٤. تحديد الصعوبات والتحديات التي تمنع الاستفادة من البيانات الضخمة في مؤسسات المعلومات في المملكة العربية السعودية.

٥- حدود الدراسة ومجالها:

تتناول هذه الدراسة موضوع البيانات الضخمة في مؤسسات المعلومات السعودية، وذلك من خلال المحددات التالية:

- **أولاً: الحدود الموضوعية:** تتناول هذه الدراسة حالة الاستفادة من البيانات الضخمة التي تتيحها مؤسسات المعلومات السعودية من وجهة نظر القيادات والمسؤولين في هذه المؤسسات.
- **ثانيًا الحدود المكانية:** تناولت هذه الدراسة البيانات الضخمة في كل من: مكتبة الملك عبد العزيز العامة، ومكتبة الملك فهد الوطنية ، ومركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية، ومكتبة معهد الإدارة العامة بالرياض كنماذج من مؤسسات المعلومات السعودية التي يتردد عليها الآلاف من المستخدمين كل عام.
- **الحدود الزمانية:** تم تطبيق هذه الدراسة خلال عام ٢٠٢١م.

٦- مجتمع الدراسة:

تشمل هذه الدراسة عددًا من نماذج المكتبات الجامعية، والعامة، والوطنية، والمراكز العلمية في المملكة العربية السعودية، وتكون مجتمع الدراسة من القيادات والمسؤولين العاملين في هذه المؤسسات، في محاولة من الباحث للتعرف على إمكانية تطبيق البيانات الضخمة في هذه المكتبات.

وعمل الباحث على أن تكون عينة الدراسة المستخدمة عينة عشوائية منتظمة تتمثل فيها جميع القيادات والمسؤولين في هذه المكتبات.

٧- المنهج وأدواته:

كان استخدام المنهج الوصفي المسحي في الجانب التطبيقي من هذه الدراسة، والمتمثل في تجميع وحصر، وتحليل البيانات ، وقد استخدم الباحث هذا المنهج الوصفي المسحي لأن "هذه النوعية من البحوث تعمل على التحري عن مجتمع البحث أو عينة منه، وهو يتميز بأنه أقل أساليب البحث تحيزًا بسبب الطبيعة الناتجة عن المحتويات المدروسة"[١]، أيضًا فإن استخدام (أسلوب التحليل) أمكن التعرف على الفروق بين إجراءات، وقواعد، ومعايير تطبيق البيانات الضخمة في المكتبات بشكل عام، والمكتبات المختارة خاصة، ومدى تطابقها مع المعايير العالمية التي تحكم هذا الموضوع.

٨- أدوات البحث:

اعتمدت هذه الدراسة في جمع بيانات الموضوع على الأدوات البحثية التالية :

أ. **الاستبانة التي** أعدها الباحث لتجميع المعلومات عن أراء القيادات والمسؤولين في المكتبات المختارة في هذه الدراسة.

ب. **فحص ودراسة وتحليل المواقع الرسمية على الإنترنت** للمكتبات المُختارة محل الدراسة.

ت. **مراجعة الإنتاج الفكري** المنشور باللغتين العربية والإنجليزية حول موضوع الدراسة.

٩- مصطلحات الدراسة:

تعددت المصلحات المستخدمة في هذا الموضوع، وقد اختار الباحث منها:

عرفها المجلس الاقتصادي والاجتماعي بالأمم المتحدة (٢٠١٤)، البيانات الضخمة أنها: " بيانات تتسم بضخامة كمّيتها، وسرعتها الفائقة، وشدة تنوعّها، بحيث تتطلب أشكالاً فعالة من حيث التكلفة، ومبتكرة لفهمها على نحو أعمق، واستخدامها على نحو أفضل في عملية اتخاذ القرارات".

البيانات الضخمة (Big Date): عرَّفها Bierаugel (٢٠١٦) بأنها "البيانات التي لا يمكن تخزينها، أو تحليلها من قِبَلِ الأجهزة والبرمجيات التقليدية"[٢].

وعرفت (البيانات الضخمة BD) في دراسة (Ashraf, 2017) على أنها: "مصطلح يصف التراكم اللامتناهي للبيانات، ومعظمها غير منظم، كما أنها تعد بيانات أولية أساسية، تحلل باستخدام تقنيات قواعد البيانات الغير علائقية. كما أنها بيانات وأصول معلومات تعالج بطرق جديدة ومبتكرة لتحسين عمليات اتخاذ القرارات، ورؤى الأعمال" [٣]. ووصفت (اليحيائية، 2018) البيانات الضخمة بأنها: "كمية بيانات هائلة مخزنة في الفضاء الإلكتروني والناشئة من أجهزتنا الالكترونية وأجهزة الاستشعار وكاميرات المراقبة، وغيرها، لها خصائص مميزة، مثل: الحجم، السرعة، والتنوع"[٤].

فيما عرفت المنظمة الدولية للمعايير ISO (البيانات الضخمة) بأنها: "مجموعة من البيانات لها خصائص فريدة، مثل: الحجم، السرعة، التنوع، التباين، المصداقية والصحة" [٥]. في حين ذكرت شركة Gartner المتخصصة في أبحاث تقنية المعلومات (البيانات الضخمة) بأنها: " لا تشير لتقنية واحدة وإنما هي مجموعة أدوات وتقنيات وأصول معلوماتية كبيرة الحجم، سريعة التدفق، كثيرة التنوع، وتتطلب طرق معالجة مجدية اقتصاديا ومبتكرة من أجل تحسين العمليات، وطرق اتخاذ القرارات. وهي على ثلاث فئات: التخزين، المعالجة، التحليل" [٦].

في المقابل، قسم (يوسف، ٢٠١٨) البيانات الضخمة إلى ثلاثة أنواع، النوع الأول: البيانات المنظمة والتي تخزن في حقول قاعدة بيانات، وتتميز بسهولة البحث فيها والتحليل والاستخدام. النوع الثاني:

البيانات الغير منظمة (((غير المنظمة)) وهي التي يصعب تصنيفها وفرزها ومعالجتها، مثل: الصور، الرسوم، رسائل البريد الإلكتروني، تغريدات، مقاطع فيديو وغيره. النوع الثالث: وهي البيانات شبه المنظمة والتي تفتقر للبنية، مثل: برنامج معالج النصوص [٧].

وعرفتها شركة IBM بأنها: "بيانات فائقة الحجم، لا يمكن معها استخدام قواعد البيانات التقليدية في معالجتها بفعالية" (٨)، وفي تعريف IBM أسهب في تفصيل الحجم كأقوى عمل في تعريف البيانات الضخمة. ويظهر من هذا التحليل المبسط التركيز على التالي:

١- الحجم ٢- سرعة

٢- الاختلاف ٣- طرق المعالجة

٤- بيئة المعالجة ٥- نتائج المعالجة

ومن ذلك نتوصل الى أن تعريف البيانات الضخمة هي: "بيانات ذات حجم كبير جداً فائقة السرعة ومختلفة الشكل والمصدر التي تتطلب جهد وتكلفة عالية وابتكار طرق نمذجة مبتكرة التي تتيح رؤيا وضحة واتخاذ قرارات دقيقة وأتمتة عمليات قادرة على تلبية الاحتياجات".

- **أوعية المعلومات:** وتعرف بأنها: "تلك الكيانات التي تحمل بين دفتيها وحدات المعلومات وتتعدد فئاتها نظراً لطبيعة ما تحمله من معلومات ومن أمثلتها (الكتب، الرسائل العلمية ، الدوريات ، النشرات ، الخرائط ، المخطوطات، المواد السمعية والبصرية ، المصغرات الفيلمية"[٨].
- **المستفيد** من خدمات المكتبات ويعرف بأنه: "أي فرد أو مؤسسة أو هيئة أو كيان علمي له حق استعارة أوعية المعلومات المسموح بإعارتها خارج المكتبة وفقاً لما تضعه المكتبة من ضمانات وشروط وأنظمة لهذه العملية "[٩].

١٠- الدراسات السابقة وأدبيات الموضوع:

أولاً: الدراسات العربية:

١- دراسة **سعاد، ب. (٢٠١٨)** [١٠]. البيانات الضخمة في قطاع المكتبات: نقاط القوة والضعف الفرص والتهديدات. أعمال المؤتمر والمعرض السنوي الرابع والعشرين لجمعية المكتبات المتخصصة (فرع الخليج العربي) (البيانات الضخمة وآفاق استثمارها: الطريق نحو التكامل المعرفي) عمان: مسقط.

وقد تم تسليط الضوء في هذه الدراسة، على معرفة نقاط القوة والضعف، الفرص والتهديدات في اعتماد المكتبات "البيانات الضخمة" للرفع من قيمتها التنافسية، وكفاءة خدماتها، والتقرب أكثر من المستفيدين. وقد اتبعت الدراسة تقنية التحليل الرباعي SWOT في محاولة فهم ماهية البيانات الضخمة، والأهمية والتأثيرات المتبادلة على قطاع المكتبات والمعلومات بشكل خاص وفق المنهج الوصفي، كما اعتمدت على جملة من المصادر والأدبيات المتعلقة بالموضوع، وكان من أبرز نتائجها، قلة اهتمام البلدان العربية بتطوير التكنولوجيا؛ حيث تحتاج البيانات الضخمة إلى قدرات عالية لتخزينها ومعالجها، وأن هناك غياب شبه تام لتواجد المكتبات العربية ومشاريع البيانات الضخمة، فهي لم تدرك بعد الأهمية الكبيرة للبيانات الضخمة كأداة للتطوير، بالإضافة إلى أن مبادرات البيانات الضخمة، لاتزال في بداياتها في البلدان العربية، بما فيها قطاع المكتبات والمعلومات؛ حيث تم إنجاز نحو ٣٠% فقط مما تم توقعه للسنوات الخمس الأخيرة، إضافة إلى نقص الخبرات والكوادر اللازمة للتعامل مع البيانات الضخمة، واللذيَّن يتمثل دورهما في إعطاء معنى وقيمة للبيانات، فالتعامل مع البيانات الضخمة يتطلب المهارات المكتبية ومهارة التحليل؛ أي ربط البيانات والسؤال المطلوب، ومهارة الإبداع، وانتهاج طرق جديدة لتطبيق تحليل البيانات.

وكانت أهم التوصيات، أن هناك حاجة ماسة إلى مزيد من الوعي، والدراسة، والتكوين، حول تقنيات البيانات الضخمة؛ من أجل تسهيل تبنيها بشكل أوسع في قطاع المكتبات والمعلومات.

٢- أما دراسة **الأكلبي،ع. (٢٠١٧)**. تحويل البيانات الضخمة إلى قيمة مضافة. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، المملكة العربية السعودية، مج٢٣، ع٢، ٨٢-١٠٢.

هذه الدراسة هدفت إلى التعرف على مصطلح "البيانات الضخمة"، وتسليط الضوء عليه، والمساهمة في إثراء الجانب المعرفي لموضوع الدراسة، وقد استُخدم فيها المنهج الوصفي التحليلي. وتوصلت الدراسة إلى أن البيانات الضخمة تزداد بسرعة هائلة، وتحتاج إلى خطط معالجة وطنية على مستوى الجهات المسؤولة عن الاتصالات، وأمن المعلومات، بالإضافة إلى أن تقنيات الحوسبة السحابية، هي من أهم الحلول والطرق المفيدة، في ايجاد مساحات تخزينية للبيانات الضخمة، وتساعد في التعامل معها بالسرعة المناسبة. وأوصت الدراسة، بقيام مراكز البحوث في الجامعات والجهات الأخرى، بالعمل المُرَكَّز على تحليل البيانات التي تملكها الجامعات، والمكتبات الجامعية، وغيرها من الجهات التي تمتلك بيانات ضخمة، والاستفادة منها في تحقيق عوائد أمنية، واقتصادية، واجتماعية؛ كما أوصت الدراسة، بتوجيه الباحثين وطلبة الدراسات العليا في مجالات نظم المعلومات، وعلوم المعلومات، إلى إجراء المزيد من الدراسات التطبيقية في مجال قدرات النظم، والأفراد العاملين على البيانات الضخمة؛ ليتمكنوا من تحليل البيانات الكبيرة بشكل فعال.

٣- دراسة **عبد الهادي، م. (٢٠١٦)**. ثورة البيانات وتحليلاتها التخطيطية والتنموية. المجلة المصرية للمعلومات(كمبيونت)، الجمعية المصرية لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات، (17)،33-50.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على التحديات، المتعلقة بالوصول للبيانات الكبيرة، والتعرف على مجالات استخدامها؛ حيث أشار فيها إلى أن البيانات الضخمة يمكن أن تستخدم في تقديم مجموعة من الخدمات الجديدة، على سبيل المثال، شركة Apple تستقطب كلمة أو جملة مترددة بمعدلات عالية، وتقترحها للاستكمال التلقائي.

٤- دراسة **القرني،ع. (٢٠١٦)**. البيانات الضخمة "Big Data" في المملكة العربية السعودية: الواقع والتحديات. ورقة عمل مقدمة إلى مؤتمر التنمية الإدارية في ظل التحديات الاقتصادية، المملكة العربية السعودية.

هذه الدراسة هدفت إلى التعرف على واقع البيانات الضخمة، في المملكة العربية السعودية، دراسة استشرافية. لقد اتبعت الدراسة البحث الكيفي والتحليلي، واتخذت الاستبانة أداةً لجمع البيانات، وموجهة لعينة من الخبراء والمختصين في تقنية وأنظمة المعلومات، وتكونت العينة من (٥٩) مشاركًا من (١٣) منظمة. وخرج الباحث ببعض النتائج منها، أن أبرز التحديات التي تواجه الاستثمار في مجال البيانات الضخمة تتمثل في التكلفة المالية الباهظة لتوفير الإمكانيات التقنية. ومن أهم التوصيات، دعم الباحثين في مجال البيانات الضخمة؛ من خلال مراكز الأبحاث والجامعات، نحو تعزيز القدرة التقنية والمعرفية للمملكة العربية السعودية.

٥- كتاب **(علاء حسين الحمامي). (٢٠٠٨)**. بعنوان "تنقيب البيانات".

هذا الكتاب موجه لرجال الأعمال والعاملين في مجال التقنية والإحصاء، ويتطرق إلى المبادئ الأساسية للتنقيب عن البيانات ومفاهيمها، والتقنيات المستخدمة، وتصنيف البيانات الضخمة، والعلاقة بينها وبين طرق التنبؤ، كما تطرق إلى التنقيب عن النصوص والصور في قواعد البيانات ومعالجة البيانات المفقودة واستخدام الخورزميات، ولقد تكلم عن الأمن والخصوصية في التنقيب عن البيانات، ويعد هذا

الكتاب من أول الكتب العربية التي تكلمت عن أحد جزئيات البيانات الضخمة، وتوصلت الدراسة إلى أنه ينبغي التنقيب عن البيانات مع تفجر البيانات وقلة تكلفة تخزين وتوفر التقنيات التي ساعدت على السيطرة عليها، ولأن جزئية البيانات المفقودة من تعد الأمور المعقدة والحديثة في التعامل مع البيانات.

ثانيًا : الدراسات الأجنبية:

١- دراسة **تينا كوتو . (٢٠١٨م).** بعنوان: " المكتبة الوطنية في نيوزيلاندا جزء من قسم الشؤون الداخلية"(١١).

بدأت هذه الدراسة بطرح عدد من التساؤلات المهمة التي تبرز أهمية الدور الذي تقوم به المكتبات الوطنية، وأهم التحديات التي تواجه هذه المكتبات، وكذلك الصلاحيات الممنوحة لأمناء المكتبات الوطنية في العالم، وتساءلت الدراسة عن: ما هي الفرص المتاحة لمؤسسات المحفوظات والمكتبات الوطنية للعمل بشكل أكثر فعالية معًا في جمع التراث الوثائقي النيوزيلندي والمحافظة عليه وتوفيره؟ وتحديدًا: ما هي الفرص الموجودة فيما يتعلق بالحفظ الرقمي لهذا التراث وإتاحته للمستفيدين؟ كما طرحت سؤالاً مهما عن: ماذا يحتاج الجمهور في الثلاثين سنة القادمة من مؤسسات الأرشيف والمكتبات الوطنية؟.

وأكدت الدراسة على أنه ينبغي التخطيط لزيادة الاستثمار في البنية التحتية الرقمية المشتركة بين المكتبة الوطنية والأرشيف والمتحف، وتبادل الخبرات في كيان واحد من خلال منصات المكتبة الوطنية وأرشيف التراث الرقمي الوطني لنيوزيلاندا، على أن تنقل مؤسستا الأرشيف الوطني والمتحف الوطني النيوزيلاندي إلى مبني المكتبة الوطنية، وتحديد مستودعات تحتوي المقتنيات التراثية لجميع هذه المؤسسات الثلاث، وتعد هذه هي الخطوة الأولى نحو إنشاء منصة واحدة تتيح هذا التراث بعد تحويله رقميًا للمجتمع لتعميم الاستفادة من هذه الخدمات الرقمية، فالحفاظ على هذا التراث الرقمي، وما سينشأ رقميًا فيما بعد سيساعد الجمهور من الأفراد، وكذلك المكتبات الأخرى في نيوزيلاندا على الاستفادة القصوى من هذا المحتوى بعد تجميعه وحفظه في هذا الكيان الواحد.

٢- كتاب (فيكتور ماير، و شونبرجر كينيث كوكير). (٢٠١٤). بعنوان: "البيانات الكبرى: ثورة ستغير الطريقة التي نعيش، ونعمل، ونفكر بها".

يتطرق هذا الكتاب الى آثار البيانات الضخمة في حياتنا اليومية. وكيف ستغير حياتنا وما يمكننا فعله لنتجنبها. وهو كتاب مترجم من قبل مكتبة جرير يعد من الكتب الشهير في العالم حيث أنه يعد من أول الكتب التي ناقشت موضوع البيانات الضخمة على أنه ثورة قادمة لا تقل عن ثورة الطباعة واختراع الحاسب الآلي والانترنت. ولقد ذكر في كمية امثلة ووقائع بعدد كبير في كل فصل من فصول الكتاب، واستنتج المؤلفون من خلال الدراسة أن الانسان أصبح يستخدم السببية في فهم الأشياء من حوله ولم يعد للحدس والثقة والخبرة ذات التأثير كما في السابق، وأن مفهوم العينة الإحصائية قد تغيير ويمكن الأن دراسة جميع مجتمع الدراسة إلا في بعض الحالات القليلة، وأن زيادة البيانات الضخمة يؤثر في دقة التوقعات فربما لا نكون على استعداد لمواجهة تأثيرها على خصوصيتنا أو احساسنا بالحرية، وأخيرًا علينا أن نحترس من المبالغة في الاعتماد على البيانات الضخمة بدلاً من استخدم طريق المحاولة والخطأ.

3- Gerard George, Martine R. Haas, Alex Pentland.(2014) FROM THE EDITORS BIG DATA AND MANAGEMENT

من المحررين للبيانات الضخمة والإدارة

تكشف هذه الدِّراسَة عن بعض الأسس والمفاهيم، وكذلك السبل الممكنة للبحوث والتَّطبيقات المستقبليَّة في المنح الدِّراسِيَّة والإداريَّة والتَّنظيميَّة. في محاولة لمعرفة تأثير البيانات الضخمة على الإدارة في عصرنا الحالي.

وتوضح الدراسة أنه على الرغم من أن "البيانات الضخمة" أصبحت الآن مصطلحًا شائعًا في قطاع الأعمال، إلا أنه يوجد القليل من المنح الدِّراسِيَّة الإداريَّة المنشورة، والتي تناقش التَّحديات التي تواجه استخدام أدوات إدارة البيانات الضخمة أو ما هو أفضل من ذلك، لاكتشاف الوعود والفرص المتاحة لنظريات وممارسات جديدة التي قد تحققها البيانات الضخمة.

ثانيًا: الإطار النظري للدراسة:

١- عناصر ومكونات منظومة البيانات الضخمة:

تتعدد العناصر المكونة لمنظومة البيانات الضخمة، وهي تتلخص فيما يلي:

أ. موفر البيانات الضخمة (Data Provider):

يعمل على توفير البيانات من مصادر مُختلفة إلى مقدم الخدمة، وتشمل أنشطة موفري البيانات ما يلي:

- إنشاء البيانات.
- إنشاء المعلومات الوصفية (Meta Data) التي تصف مصدر البيانات.
- إيجاد مصادر البيانات الضخمة على الإنترنت.
- توفير بيان الخدمات (Service Catalogue) إلى مُقدم الخدمة، عن البيانات القابلة للاستخدام.

ب. مقدم خدمة البيانات الضخمة(Big Data Service Provider)[13]:

يعمل على تحليل البيانات الضخمة، وتوفير البنية التحتية اللازمة لها. وتشمل أنشطة مقدم الخدمة ما يلي:

- البحث في مصادر البيانات، وجمع البيانات عن طريق الطلب المباشر من موفر البيانات، أو البحث في الإنترنت (Data Crawling).
- تخزين البيانات.
- دمج البيانات.
- توفير أدوات لتحليل البيانات.
- دعم إدارة مصدر البيانات (Data Province) مثل خصوصية البيانات، وأمن البيانات، وملكية البيانات.

ت. عميل خدمة البيانات الضخمة (Big Data Service Customer)[14]:

هو المستخدم النهائي لمنظومة البيانات الضخمة، أو هو نظام يستخدم النتائج والخدمات التي يُقدمها مُقدم البيانات، كما يمكن للعميل أن يُنتج خدمات جديدة أو معرفة؛ وذلك اعتمادًا على نتائج تحليل البيانات الضخمة، وتشمل أنشطة العميل على ما يلي:

- طلب خدمات البيانات الضخمة من مزود خدمة البيانات.
- استخدام مخرجات خدمات البيانات الضخمة.

٢- التعريف المكتبات والمراكز محل الدراسة:

في هذا الجزء من الدراسة نستعرض عدد من مؤسسات المعلومات العاملة في المملكة العربية السعودية للتعرف على مجالات عملها، واختصاصاتها في إدارة المعلومات ومن ثم يمكننا التعرف على آليات استخدام البيانات في إدارة أعمالها، وهو ما يمكن ربطه مع أراء المسؤولين فيها، وهم الذين استطلع الباحث آرائهم في استخدامات وتطبيقات البيانات الضخمة في هذه المؤسسات.

أولاً: مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية(١٥):

King Faisal Center for research and Islamic studies

يُعد مركز الملك فيصل أحد أجهزة مؤسسة الملك فيصل الخيرية، وقد تم تأسيسه عام ١٤٠٣ه وباشر أعماله بصورة تدريجية وبدأ التشغيل الفعلي لعدد من الإدارات به في عام ١٤٠٥ه وشهد بعد ذلك توسعاً ملحوظاً في أعماله ونشاطاته الداخلية والخارجية.

وللمركز شخصية اعتبارية، وميزانية مستقلة، ويهدف للإسهام في تطوير حركة البحث العلمي، وتشجيعها في جميع المجالات ذات الصلة بالدراسات والحضارة الإسلامية بفروعها المختلفة(١٦).

كما يعد المركز منصة بحث تجمع بين الباحثين والمؤسسات لتشجيع العمل العلمي وإنتاجه ونشره، وهو يهدف إلى توسيع نطاق المؤلفات والبحوث الحالية؛ لتقديمها إلى صدارة المناقشات والمساهمات العلمية، ويهتم بدعم البحوث والدراسات، وتوسيع أفق المعرفة حول الموضوعات المتعلقة بالدراسات الإسلامية، والسياسية، وعلم الاجتماع (١٧).

١- إبراز الجوانب القيادية للملك فيصل بن عبد العزيز – رحمه الله – بوصفه رائداً للتضامن الإسلامي عن طريق تخصيص قاعة تذكارية لهذا الغرض، وإنشاء دارة الفيصل.

٢- توثيق سيرة الملك فيصل وتاريخه وأعماله وجهاده في سبيل الإسلام والعروبة، من خلال نشر أكبر عدد ممكن من الدراسات الجادة والموثقة عنه سواءً باللغة العربية أو لغات أخرى.

٣- الإسهام في إبراز دور الحضارة الإسلامية وما قدمته إلى البشرية في الميادين شتى، وما تميزت به من سائر الحضارات الأخرى على مر العصور.

٤- دعم حركة البحث العلمي وتطويرها على أسس علمية في كل المجالات المتعلقة بالدراسات والحضارة الإسلامية.

٥- دعم حركة الترجمة وتنشيطها بترجمة الدراسات والبحوث التي تناسب أهداف المركز إلى اللغات الأجنبية(١٨).

٦- تشجيع الباحثين والدارسين في مختلف المستويات العلمية والأكاديمية.

٧- تهيئة الوسائل والإمكانات اللازمة للمتفرغين للبحث، سواءً في داخل المركز أو خارجه، وتقديم الخدمات والتسهيلات اللازمة للباحثين بتوفير ما يمكن توفيره من الكتب والمخطوطات والنشرات وغير ذلك.

٨- تقديم التسهيلات للباحثين من أجل الحصول على المادة المطلوبة من مراكز البحوث المختلفة أو الجامعات في المملكة العربية السعودية وخارجها.

٩- العمل على اقتناء أكبر عدد ممكن من المخطوطات الأصلية أو صور منها، واقتناء أكبر عدد ممكن من الكتب والنشرات والصحف والمجلات والدوريات، خصوصاً ما يتصل منها بالحضارة الإسلامية.

١٠-ترميم المخطوطات، والقيام بتدريب المختصين على كيفية المحافظة عليها.

١١-إقامة المحاضرات والندوات والمؤتمرات التي تتناول القضايا الحضارية والموضوعات الحيوية [١٩].

ثانيًا: مكتبة الملك فهد الوطنية:

في كل دولة من الدول تنشأ مكتبة وطنية وحيدة، يناط بها الاحتفاظ بالمصادر الوطنية، وعادة ما تتحمل مسؤولية نشر ببليوجرافيا وطنية، والحفاظ على مركز المعلومات الببليوجرافية الوطنية، وتسعى المكتبات الوطنية بشكل أساس إلى جمع المصادر من الانتاج الفكري المنتج في الدولة، والحفاظ عليه وهي نسخ مجانية من المؤلفين والناشرين بموجب قانون الإيداع المطبق في الدولة[٢٠].

وفي المملكة العربية السعودية، صدر قرار مجلس الوزراء رقم (٨٠) في ١٤١٠/٥/٦هـ بالموافقة على نظام المكتبة الوطنية وهيكلها الإداري، وتمت المصادقة على ذلك بالمرسوم الملكي الكريم رقم (م/٩) وتاريخ ١٤١٠/٥/١٣هـ، وقد تضمن النظام مجموعة مواد تحدد مهام وأهداف المكتبة كان من أهمها: " تحول مكتبة الملك فهد إلى مكتبة وطنية للمملكة العربية السعودية باسم (مكتبة الملك فهد الوطنية) وتكون لها شخصية اعتبارية مستقلة، وترتبط إداريًا بديوان رئاسة مجلس الوزراء، ويكون مقرها مدينة الرياض، ويجوز إنشاء فروع لها داخل المملكة".

وقد تمكنت مكتبة الملك فهد الوطنية خلال المدة الوجيزة منذ إنشائها من تحقيق كثير من الإنجازات الطموحة، التي انطلقت أساسًا من تكوين البنية الأساسية في التنظيم وتطوير الكوادر البشرية وتنمية مقتنيات المكتبة وتجهيزاتها اللازمة، لتنفيذ مهامها، وتحقيق أهدافها في مجالات التوثيق وحفظ الإنتاج الفكري السعودي، وتقديم الخدمات المعلوماتية، بما يتلاءم مع التنمية الشاملة التي تشهدها المملكة العربية السعودية[٢١].

ومن المسلم به أن أبرز وأهم مرفق من المرافق العلمية في الدولة هي المكتبة، وقد أتفق رجال العلم والتربية في مختلف دول العالم على أن للمكتبة دورًا مهما في نجاح العملية الثقافية والتعليمية، حيث يستند عليها البحث العلمي في الدولة.

وعلى الرغم من بروز هذه الحقيقة، وعلى الرغم من التطور الظاهري والنسبي الذي حدث في مؤسسات المعلومات العربية في كثير من المجالات، فلابد من الاعتراف مبدئيًا بأن هذه المؤسسات لازالت تعاني من المشكلات والتحديات والكثير من المعوقات، بل إن بعض الخدمات التي تقدمها هذه المؤسسات ظلت في بعض جوانبها مختلفة عن الطموحات المنشودة وعن التطورات الحديثة في المؤسسات الثقافية والعلمية العالمية[٢٢].

ثالثًا: مكتبة الملك عبد العزيز العامة:

تمثل مكتبة الملك عبد العزيز العامة أحد أهم المكتبات العامة في المملكة العربية السعودية، وفي منطقة الخليج، والوطن العربي بأكمله، وافتتحها الملك عبد الله بن عبد العزيز - رحمه الله- في (العاشر من رجب 1408ه) الموافق (٢٧ فبراير عام ١٩٨٧م) بهدف العناية بشؤون الكتاب والمستفيدين منه. وقد

اكتملت منظومة المكتبة بصدور الموافقة السامية ذات الرقم أ/٣٦ وتاريخ ٤/٢/١٤١٧ هـ على إنشاء مؤسسة خيرية باسم مكتبة الملك عبد العزيز العامة[٢٣].

وتعمل المكتبة على نشر المعرفة والثقافة في المجتمع السعودي مع التركيز على التراث الإسلامي والعربي وتاريخ المملكة ومؤسسها الملك عبد العزيز، وتقدم خدماتها بجودة ترقى إلى مستوى توقعات المستفيدين من هذه الخدمات، وتلبى احتياجاتهم، وتحقق رضاءهم[٢٤]،

وتقدم مكتبة الملك عبد العزيز العديد من الخدمات المكتبية التي تخدم فئات المستفيدين بالمملكة العربية السعودية، ومن هذه الخدمات:

خدمة الإرشاد والخدمة المرجعية حيث تقدم المكتبة من خلال منسوبيها من أخصائيو المعلومات الخدمة الإرشادية لفئات المستفيدين، وذلك تلبيةً لحاجات رواد المكتبة والرد على استفساراتهم وأسئلتهم المتعلقة بنظام المكتبة وكيفية استخدام المراجع والمصادر المتعلقة بموضوع معين، كما يقومون بتعريف الرواد على استخدام الفهارس الآلية الخاصة بمقتنيات المكتبة وكيفية الدخول إلى قواعد البيانات الإلكترونية[٢٥]، وخدمة الإعارة الخارجية وهي إعارة المواد لفترة مؤقتة إلى طرف آخر وهذا يشمل الإعارة للأفراد والهيئات والمعارض بمعنى السماح للمستفيد بأخذ مصادر المعلومات خارج المكتبة لفترة محددة وتحت شروط وأحكام خاصة ويعيدها للمكتبة بعد الانتهاء منها، وخدمة الإعارة الداخلية وهي إتاحة المواد للمستفيدين من رواد المكتبة بناءً على طلب أحدهم بداخل المكتبة [٢٦]، وخدمة البحث الآلي المتخصص التي تمكن المستفيدين من الاستفادة من فهارس المكتبة الآلية وإتاحتها من خلال النظام المحلي داخل المكتبة ومن خلال شبكة الإنترنت، وهذه الخدمة تقدم بهدف مساعدة المستفيد للوصول إلى المعلومات التي يحتاجها، حيث تتم مقابلة المستفيد قبل إجراء البحث والتعرف على جميع مفردات بحثه لفهم احتياجاته البحثية[٢٧].

وكذلك تقدم مكتبة الملك عبد العزيز لروادها خدمة البحوث الببليوجرافية من خلال البحث في قواعد البيانات الببليوجرافية في نظامها الآلي وعرض نتائج البحث على الشاشة أو تخزينها على الوسائط الإلكترونية أو إرسالها بواسطة البريد الإلكتروني أو طباعتها ورقياً حسب طلب الباحث[٢٨].

رابعًا : مكتبة معهد الإدارة العامة:

تغيرت التبعية الإدارية لمعهد الإدارة العامة لعدة مرات على وزارات الدولة المختلفة، فمنذ تأسيسه عام ١٣٨١هـ/١٩٦١م كان تابعًا لوزارة المالية والاقتصاد الوطني حتى عام ١٤١٦هـ/ ١٩٩٥م، وذلك عندما طالب وزير المالية والاقتصاد الوطني من مجلس الوزراء نقل تبعيته إلى وزارة الخدمة المدنية، حيث تقدم وزير المالية بطلبه إلى مجلس الوزراء ببرقية رقم (٣/س/٣٤٥٧) بتاريخ ١٤١٦/٣/١٠هـ يطلب نقل تبعية معهد الإدارة إلى الديوان العام للخدمة المدنية" لتجانس طبيعة عمله مع مهام الديوان"، وهو ما صدر به قرار رئيس مجلس الوزراء رقم (٥٥) بتاريخ ١٨/ ٣/ ١٤١٦ه بنقل وإلحاق معهد الإدارة العامة بالديوان العام للخدمة المدنية، مع تعديل الأنظمة ذات العلاقة بما يتفق مع ما تضمنه هذا القرار[٢٩].

وفي عام ١٣٩٦هـ صدر قرار مدير عام معهد الإدارة العامة رقم (٧٩) بتاريخ ١٣٩٦/٢/١٥هـ بدمج مركز الوثائق مع مكتبة المعهد وربط موظفي المركز إداريًا وفنيًا بمدير المكتبة[٣٠]، وقد جاء في مستهل القرار : " رغبة في تدعيم مستوى الخدمات في كل من مكتبة المعهد ومركز الوثائق والاستفادة القصوى من الأيدي العاملة في الجهازين".

ويضم معهد الإدارة العامة العديد من المقتنيات التي يوفرها لخدمة المستفيدين من مكتبة المعهد، ومركز التوثيق الإداري، ومن هذه المقتنيات بالإضافة إلى الكتب والدوريات التقليدية والإلكترونية، ما يلي:

- **المطبوعات الرسمية السعودية**: كالكتب الإحصائية السنوية، والخرائط التنظيمية، وأدلة الإجراءات والأدلة المهنية، والأدلة الإحصائية لجميع الأجهزة الحكومية، والميزانيات، وخطط التنمية المطبوعة، وخطط التدريب والتقارير، ومجموعه النظم والوثائق أو فهارسها، والأدلة والكتيبات الإعلامية.
- **المطبوعات الرسمية للدول العربية**: وتشمل مطبوعات دول مجلس التعاون، وبعض الدول العربية الأخرى، وتتألف المطبوعات في معظمها من أدلة الأنظمة والقوانين والتشريعات الإدارية والمالية والدستورية، والكتب التعريفية بالمعاهد الإدارية ومناهجها وخططها التدريبية، وما يعرف بالمؤسسات الإدارية ومهامها ولوائحها، اضافه إلى بعض المطبوعات الإحصائية، وتقارير مقارنه عن الأوضاع الإدارية والمالية.
- **المطبوعات الرسمية الأجنبية:** التي تصدر عن المنظمات الدولية والإقليمية مثل:
  - مطبوعات منظمة الأمم المتحدة ومنظماتها المختلفة.
  - مطبوعات المعهد الدولي للعلوم الإدارية.
  - مطبوعات جامعة الدول العربية ومنظماتها المختلفة.
  - مطبوعات مجلس التعاون لدول الخليج العربية.

وتتضمن تلك المطبوعات معلومات عن المعاهد والاتفاقيات، وكذلك التقارير والأدلة العلمية التي تحتوي على معلومات أولية وإحصائية وقانونية عن الجوانب والمشكلات الإدارية، والمالية، والتعليمية، والصحية، والسكانية في دول العالم.

ويضم الهيكل التنظيمي للمعهد عدد من الإدارات منها: (الإدارة العامة للمكتبات) وهي المسؤولة عن إدارة جميع مكتبات المعهد في مقره الرئيس بالرياض، وفروعه المنتشرة بالمملكة، وتضم الإدارة العامة للمكتبات كل من الإدارات التالية[٣١]:

- إدارة تنمية المجموعات.
- إدارة تنظيم المعلومات.
- إدارة خدمات المعلومات.
- إدارة المكتبة الرقمية.

وتقدم مكتبة المعهد عدد من الخدمات منها: خدمة المصادر، وهي تقدم مصادر المعلومات للمستفيدين، وليس تقديماً للبيانات الببليوجرافية، كما يقدم الخدمات المرجعية، وهي دراسة البيانات المتوافرة في بعض المطبوعات حول موضوع محدد، وتشمل هذه الخدمات الإجابة على الأسئلة المرجعية.

ويقدم المركز خدماته البحثية لإدارات المعهد المختلفة، وأعضاء هيئة التدريس والطلاب فيه، كما تقدم الإجابة على الأسئلة المرجعية حول الموضوعات المختلفة.

كما تقدم مكتبة المعهد خدمات التعليم والتدريب على طرق البحث واسترجاع المعلومات بواسطة الحاسب الآلي، واستخدام الفهارس الببليوجرافيا، والكشافات التحليلية التي يعدها المركز.

أما المستفيدون من هذه الخدمات فهم على فئات مختلفة منهم: الباحثون، والقضاة، والعلماء، والمؤرخين، وأعضاء هيئة التدريس، والطلاب بالمعهد، وأي فرد يهتم بالاطلاع والثقافة للمساعدة في إنجاز عمله البحثي أو الوصول إلى حقيقة ما[٣٢].

ويستفيد من خدمات مكتبة المعهد عدد من فئات المستفيدين على النحو التالي، وهم[٣٣]:

١- أعضاء هيئة التدريس بالمعهد.

٢- الدارسون والمتدربون في معهد الأداة العامة.
٣- موظفو وإداريو معهد الإدارة العامة.
٤- منسوبو الأجهزة الحكومية.
٥- منسوبو القطاع الخاص بالمملكة.
٦- الباحثون في الجامعات والمعاهد العلمية.

ثالثًا: الإطار التطبيقي الميداني:

١. الاجراءات المنهجية للدراسة:

١,١. مصادر بيانات الدراسة وأداتها:

اعتمد الباحث في الدراسة، وجمع البيانات حول موضوع البيانات الضخمة، في مؤسسات المعلومات بالمملكة العربية السعودية، على قائمة المراجعة والاستبانة التي أعدها الباحث لاستطلاع أراء القيادات والمسؤولين بمؤسسات المعلومات السعودية المختارة في هذه الدراسة.

كما اعتمد الباحث على أدبيات الموضوع المكتوبة باللغتين العربية والإنجليزية، وذلك لتحقيق أهداف الدراسة، والإجابة عن تساؤلاتها.

١,٢. ٢/١عينة ومجتمع الدراسة:

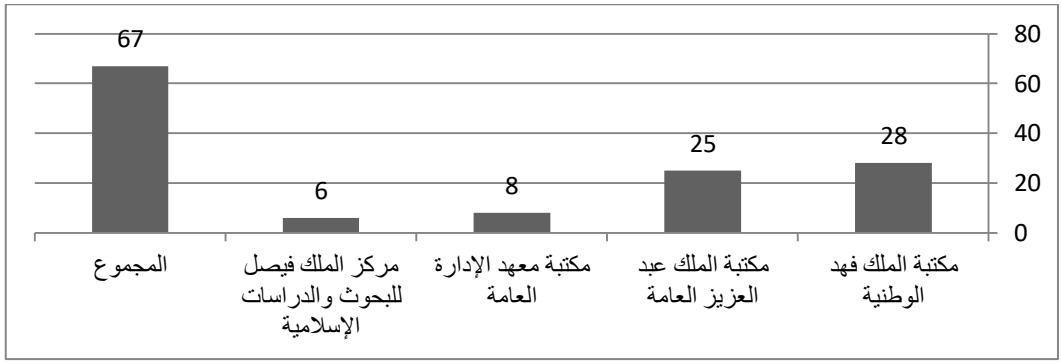
تمثل مجتمع هذه الدراسة في جميع مؤسسات المعلومات في المملكة العربية السعودية، ونظرًا لعددها الكبير في المملكة فقد اختير لهذه الدراسة عينة من هذه المؤسسات شملت نماذج مختارة من هذه المؤسسات ويمثلها: المكتبات الجامعية، والعامة، والوطنية، والمراكز العلمية البحثية في المملكة العربية السعودية، وقد تكون مجتمع الدراسة من عدد من القيادات والمسؤولين العاملون في هذه المؤسسات، في محاولة من الباحث للتعرف على إمكانية تنفيذ تطبيق البيانات الضخمة في هذه المكتبات.

وعمل الباحث على أن تكون عينة الدراسة المستخدمة عينة عشوائية منتظمة تتمثل فيها جميع القيادات والمسؤولين في هذه المكتبات.

وبناءً على موضوع الدراسة، فإن مجتمع الدراسة تكون من عدد من هذه القيادات والمسؤولين في مؤسسات المعلومات المختارة والذين بلغ عددهم حوالي (٦٧) مسؤول في المكتبات الأربع التي اختارها الباحث في هذه الدراسة وفقًا للجدول التالي رقم (١):

جدول رقم (١) يوضح أعداد القيادات الذين وزعت عليهم أداة الدراسة بالمكتبات المختارة

المكتبة/ المركز	عدد القيادات والمسؤولين
مكتبة الملك فهد الوطنية	٢٨
مكتبة الملك عبد العزيز العامة	٢٥
مكتبة معهد الإدارة العامة	٨
مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية	٦
المجموع	٦٧



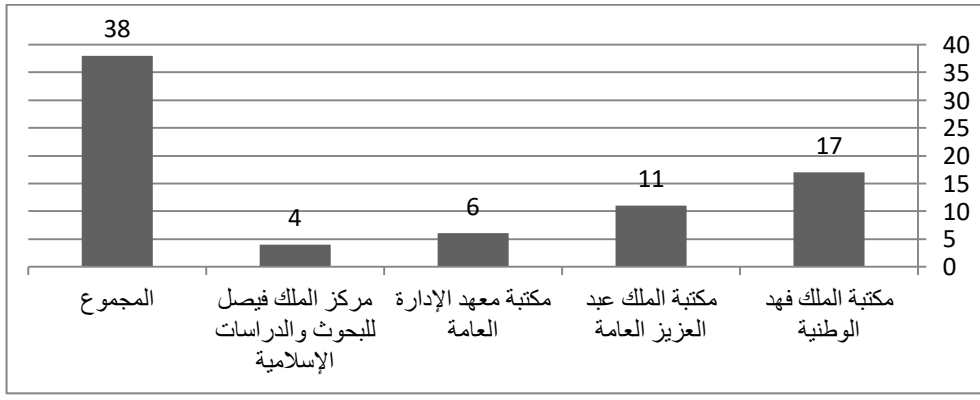
رسم توضيحي رقم (١) يوضح أعداد القيادات الذين وزعت عليهم أداة الدراسة بالمكتبات المختارة

١,٣.<u>توزيع العينة:</u>

قام الباحث بإرسال أداة الدراسة(قائمة المراجعة) إلكترونيًا من خلال البريد الإلكتروني، كما تم توزيع الأداة ورقيًا وبشكل يدوي على العينة المختارة من العاملين بالمؤسسات الأربع المختارة ، وقد وردت ردود عدد (٣٨) من أفراد العينة بنسبة بلغت (٥٦,٧%) على النحو التالي كما يتضح من الجدول رقم (٢):

جدول رقم (٢) يوضح عدد الردود الواردة من المكتبات المختارة

المكتبة/ المركز	عدد الردود الواردة من القيادات والمسؤولين
مكتبة الملك فهد الوطنية	١٧
مكتبة الملك عبد العزيز العامة	١١
مكتبة معهد الإدارة العامة	٦
مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية	٤
المجموع	٣٨



رسم توضيحي (٢) يوضح عدد الردود الواردة من المكتبات المختارة

١,٤. إجراءات تطبيق أداة الدراسة:

قام الباحث بتصميم قائمة المراجعة، بناءً على مراجعة البحوث، والدراسات النظرية، والميدانية، التي تناولت موضوع البيانات الضخمة في المكتبات ومراكز المعلومات؛ في تصميمها، وإعدادها، وملاحظات المحكمين، وفي ضوء أهداف الدراسة، وأسئلتها، اشتملت الاستبانة على جزئيين، كالآتي:

- **الجزء الأول:** البيانات الأولية، ويحتوي على: الوظيفة، والتخصص، وسنوات الخبرة، والجنس، والعمر.
- **الجزء الثاني:** يتكونُ من (٤٢) عبارة، موزعة على أربعة محاور، تتعلق بالبيانات الضخمة في مؤسسات المعلومات السعودية، ملحق رقم (١) في هذه الدراسة.

١,٥. صدق العينة وثباتها:

١,٥,١. الصدق الظاهري:

قام الباحث بالتعرف على مدى صدق الأداة (قائمة المراجعة) بعرضها على مجموعة من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك سعود، ومعهد الإدارة العامة، من المتخصصين في علم المكتبات والمعلومات ملحق رقم (٢).

١,٥,٢. الصدق البنائي:

بعد الانتهاء من إعداد (قائمة المراجعة) بشكلها النهائي، والتأكد من الصدق الظاهري، قام الباحث بتطبيق قائمة على مجتمع الدراسة، وحساب معامل ارتباط بيرسون بين كل درجة من عبارات الاستبيان، بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة، وقد أوضحت معاملات الارتباط بين كل عبارة من عبارات الاستبانة، ودرجة جميع عبارات المحور الذي تنتمي إليه؛ مما يؤكد وجود علاقة ارتباط موجبة ومعنوية، بين كل عبارة والمحور الذي تنتمي إليه، ودالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠١) فأقل؛ وهذا يدل على صدق اتساقها مع محاورها، ويعطي ثقة بتطبيقها.

١,٦. ثبات أداة الدراسة:

قام الباحث بقياس مدى ثبات أداة الدراسة (قائمة المراجعة)، ومتغيرات الدراسة. واستخدمت معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's alpha)؛ الذي يتناسب مع طبيعة الدراسة، وجاءت نتائج الاختبار كما يظهر في الجدول رقم (٤).

جدول رقم (٣) معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة الدراسة

	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
الثبات العام لأداة الدراسة	٤٢	٠,٨٠٢

ويتضح من الجدول السابق رقم (٣) أن معامل الثبات العام لعبارات الاستبانة مرتفع، وأن معامل الثبات العام بلغ (٠,٨٠٢)؛ وهذا يدل على أن القائمة المعدة تتمتع بدرجة عالية من الثبات، ويمكن الاعتماد عليها وتطبيقها في الدراسة.

٢. نتائج الدراسة الميدانية:

٢,١. النتائج المتعلقة بوصف عينة الدراسة:

٢,١,١. المحور الأول وصف العينة:

٢,١,١,١. الجنس:

جدول (٤) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقًا لمتغير الجنس

البيان	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	٢٩	%٧٦,٣
أنثى	٩	%٢٣,٧
الإجمالي	٣٨	١٠٠,٠

يظهر من الجدول السابق رقم (٤) أن معظم أفراد عينة الدراسة بعدد (٢٩) يمثلون ٧٦,٣% من أجمالي أفراد عينة الدراسة؛ هم من الذكور، وهم الفئة الأكثر، بينما عدد الإناث (٩) ويمثلون نسبة ٢٣,٧% من أجمالي أفراد عينة الدراسة، وهي الأقل.

٢,١,١,٢. الوظيفة:

جدول (٥) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقًا لمتغير الوظيفة

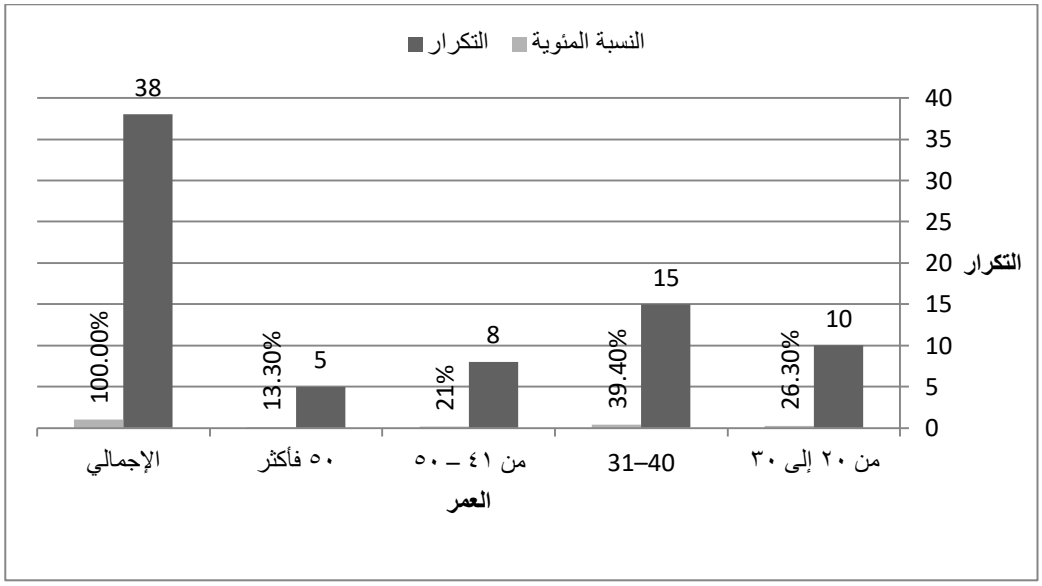
البيان	التكرار	النسبة المئوية
مدير إدارة	١١	% ٢٩
رئيس قسم	١٤	%٣٦,٨
رئيس وحدة	١٣	%٣٤,٢
الإجمالي	٣٨	%١٠٠,٠

ويظهر من الجدول السابق رقم (٥) أن معظم أفراد عينة الدراسة بعدد (١٤) فرد يمثلون ٣٦,٨% من أجمالي أفراد عينة الدراسة؛ هم رؤساء أقسام في مؤسسات المعلومات الأربع المختارة، وهم الفئة الأكثر، بينما بلغ عدد مديرو الإدارات الذين وردت ردودهم (١١) ويمثلون نسبة ٢٩% من أجمالي أفراد عينة الدراسة، وهي الأقل، بينما بلغ عدد مديرو الوحدات في هذه المؤسسات (١٣) فرد بنسبة بلغت (٣٤,٢%).

٢,١,١,٣. العمر:

جدول (٦) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقًا لمتغير الوظيفة

البيان	التكرار	النسبة المئوية
من ٢٠ إلى ٣٠	١٠	%٢٦,٣
٣١–٤٠	١٥	%٣٩,٤
من ٤١ – ٥٠	٨	%٢١
٥٠ فأكثر	٥	%١٣,٣
الإجمالي	٣٨	%١٠٠,٠



رسم توضيحي رقم (٣) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة وفقًا لمتغير الوظيفة

يظهر من الجدول السابق رقم (٦) والشكل رقم (٣) أن معظم أفراد عينة الدراسة بعدد (١٥) فرد يمثلون ٣٩,٤% من أجمالي أفراد عينة الدراسة؛ هم في المرحلة العمرية التي تقع ما بين (٣١ إلى ٤٠ سنة) وهم يمثلون مرحلة الشباب في مؤسسات المعلومات الأربع المختارة، وهم الفئة الأكثر، وهو ما يساعد هذه المؤسسات على تنفيذ تطلعاتها المستقبلية في تنفيذ تقنيات البيانات الضخمة على نطاق واسع، والاستفادة منها.

٢,٢. ثانيًا : نتائج الدراسة المتعلقة بإجابات القيادات والمسؤولين:

٢,٢,١. الإجابة عن المحور الأول: مصادر البيانات الضخمة المطلوب إتاحتها وأنواعها في مؤسسات المعلومات السعودية

تتعدد أنواع للبيانات التي تستخدمها مؤسسات المعلومات، وهي: البيانات المنظمة التي توضع في جداول، أو قواعد البيانات مثل البيانات المالية، والبيانات غير المنظمة، وفي الواقع هناك 80% من بيانات العالم غير منظمة أو غير مهيكلة، ولا يمكن وضعها في جداول أو قواعد البيانات مثل الصور، والفيديو، وتحديثات وسائل التواصل الاجتماعي؛ وعند استخدام تقنيات البيانات الضخمة، أصبح بإمكاننا تجهيز البيانات غير المنظمة وتجميعها مع البيانات المنظمة؛ بما في ذلك الرسائل والوسائط الاجتماعية، والصور، وبيانات الاستشعار، وتسجيلات الفيديو، والتسجيل الصوتي[٣٤].

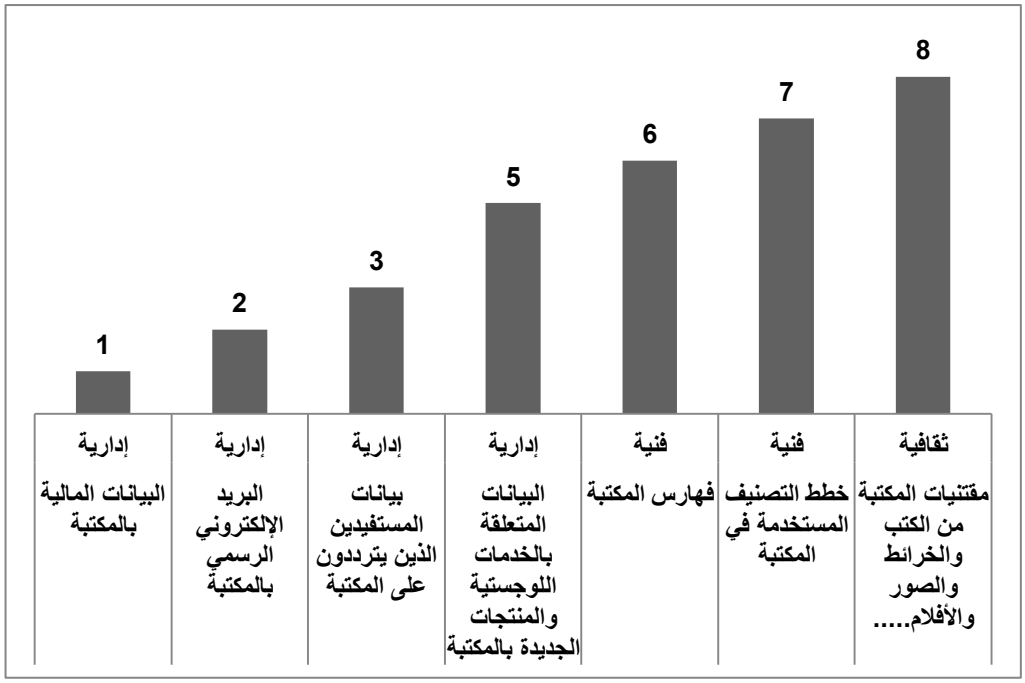
فالبيانات الضخمة مختلفة، وهو ما يعني أن هناك العديد من أنواع البيانات ومصادرها، وأن هناك أنواع للبيانات وهي البيانات المهيكلة، التي تخزن في قواعد البيانات، وغير المهيكلة؛ أي البيانات الإلكترونية، وشبه المهيكلة، وهي من البيانات المهيكلة ولكنها لا تحفظ في جداول أو قواعد بيانات، ومن الصعب تحليلها وتنظيمها.

كما تختلف أنواع البيانات من حيث طبيعتها، فمنها ما هو إداري، أو مالي، أو قانوني، ناتج عن النشاطات الإدارية بالمؤسسة، ومنها ما هو فني كالفهارس وخطط التصنيف، ومنها ما هو ثقافي كالمقتنيات بأنواعها في مؤسسات المعلومات.

وقد أفادت نتائج إجابات عينة البحث المختارة إلى أن أهم أنواع مصادر البيانات الضخمة التي يمكن أن تعتمد عليها المكتبة أو المركز بحسب طبيعتها هي على الترتيب كما يتضح من الجدول التالي رقم (٧):

جدول رقم (٧) يوضح أهم أنواع مصادر البيانات الضخمة

مصدر البيانات الضخمة	نوع المصدر	ترتيب المصادر بحسب أراء القيادات بالمكتبات
البيانات المالية بالمكتبة	إدارية	١
البريد الإلكتروني الرسمي بالمكتبة	إدارية	٢
بيانات المستفيدين الذين يترددون على المكتبة	إدارية	٣
البيانات المتعلقة بالخدمات اللوجستية والمنتجات الجديدة بالمكتبة	إدارية	٤
الفهارس الآلية في المكتبة	فنية	٥
خطط التصنيف المستخدمة في المكتبة	فنية	٦
مقتنيات المكتبة من الكتب والخرائط والصور والأفلام.....	ثقافية	٧



رسم توضيحي رقم (٤) يوضح أهم أنواع مصادر البيانات الضخمة

وقد أضاف أفراد عينة البحث على ما ورد في الجدول السابق رقم (٧) أنواع أخرى من المصادر التي يمكن أن يُعتمد عليها، ومنها: الخدمات المرجعية، والمصادر الإلكترونية، والعمليات الإلكترونية داخل المكتبة.

ويتضح من الإجابات السابقة، وترتيب أنواع مصادر البيانات التي طرحها الباحث أن البيانات الإدارية بالمكتبة قد سبقت البيانات الفنية والثقافية، حيث اختار أفراد العينة كل من : البيانات المالية، والبريد الإلكتروني الرسمي، وبيانات المستفيدين الذين يترددون على المكتبة، والبيانات المتعلقة بالخدمات اللوجستية والمنتجات الجديدة بالمكتبة كأولوية للبيانات الضخمة التي يمكن أن يستفاد منها، وهو ما يعني أن البيانات الضخمة ستكون مفيد في تسيير الجوانب الإدارية والمالية والقانونية بالمكتبة.

كما جاءت البيانات الفنية، في المرتبة الثانية، والبيانات الثقافية في المرتبة الثالثة، وهو ما يؤكد على أن المسؤولين قد قدموا الأعمال الإدارية والمالية على النشاط الأساس لهذه المؤسسات المعلوماتية.

٢,٢,٢. الإجابة عن المحور الثاني: أهمية استخدام البيانات الضخمة في مؤسسات المعلومات السعودية.

يشهد العالم الكثير من التغيرات التقنية والاقتصادية، والتي أدت إلى ظهور ثورة معلوماتية رقمية، في ظل النمو المتزايد للبيانات الرقمية، وأصبح هناك محاولات للاستفادة منها، من قبل جهات مختلفة الأهداف والاهتمامات، مثل المؤسسات، والجامعات، والشركات، والمكتبات، ومراكز البحوث؛ لذا تسعى المكتبات ومراكز المعلومات، للعمل على مواكبة التطور والتكيف مع التقنيات الحديثة؛ من خلال إدارة البيانات، وتنظيمها، وتحليلها، وفهمها، والاستفادة منها.

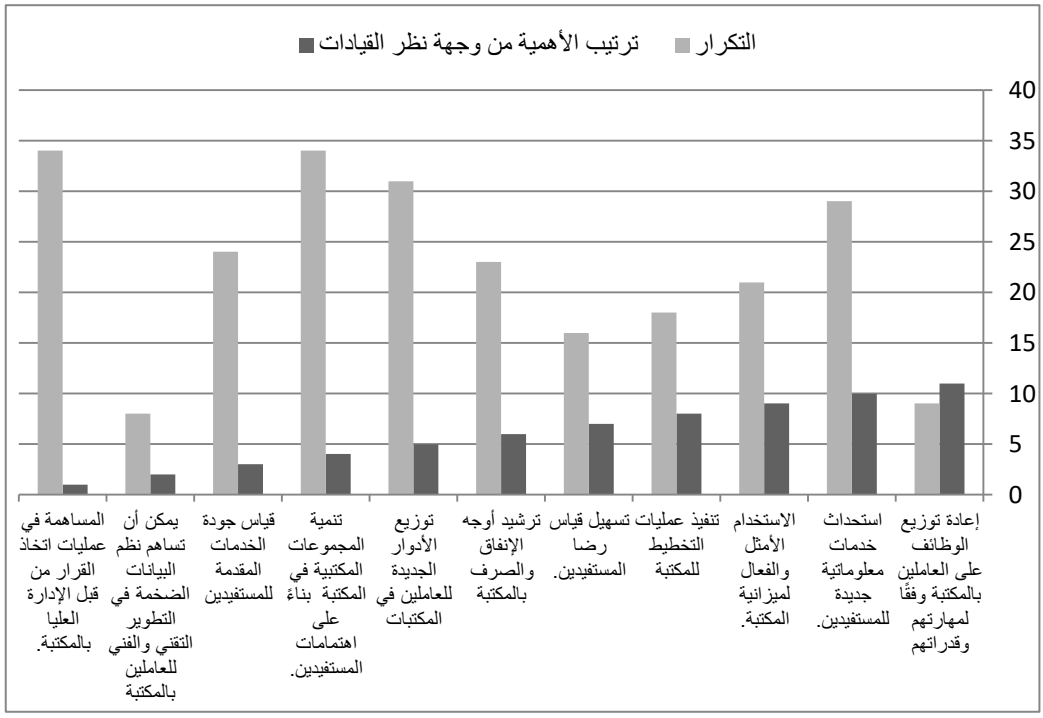
ويشير Jantti، Co(2012)، أن المكتبات طورت أدوات وأساليب تقييم خدماتها وتوسيع أدوات جمع البيانات؛ لتشمل بيانات الاستبيانات، والبيانات النوعية (المقابلات، ومحادثات الاون لاين)، بيانات استخدام مواقع التواصل الاجتماعي.

وأفادت عينة الدراسة من القيادات والمسؤولين في المكتبات المختارة من خلال إجاباتهم أن أهمية استخدام البيانات الضخمة تتركز في النقاط التالية كما يتضح في الجدول التالي رقم(٨):

جدول رقم (٨) يوضح آراء القيادات والمسؤولين في أهمية البيانات الضخمة في مؤسسات المعلومات

أهمية البيانات الضخمة	ترتيب الأهمية من وجهة نظر القيادات	التكرار
المساهمة في عمليات اتخاذ القرار من قبل الإدارة العليا بالمكتبة.	١	٣٤
تنمية المجموعات المكتبية في المكتبة بناءً على اهتمامات المستفيدين.	٢	٣٤
توزيع الأدوار الجديدة للعاملين في المكتبات	٣	٣١
استحداث خدمات معلوماتية جديدة للمستفيدين.	٤	٢٩
قياس جودة الخدمات المقدمة للمستفيدين	٥	٢٤
ترشيد أوجه الإنفاق والصرف بالمكتبة	٦	٢٣

أهمية البيانات الضخمة	ترتيب الأهمية من وجهة نظر القيادات	التكرار
الاستخدام الأمثل والفعال لميزانية المكتبة.	٧	٢١
تنفيذ عمليات التخطيط للمكتبة	٨	١٨
تسهيل قياس رضا المستفيدين.	٩	١٦
إعادة توزيع الوظائف على العاملين بالمكتبة وفقًا لمهارتهم وقدراتهم	١٠	٩
يمكن أن تساهم نظم البيانات الضخمة في التطوير التقني والفني للعاملين بالمكتبة	١١	٨



رسم توضيحي رقم (٥) يوضح أهمية البيانات الضخمة وفقا لرأي القيادات والمسؤولين

وكما يتضح من الجدول السابق رقم (٨) والرسم السابق رقم (٥) أن معظم أفراد العينة وعددهم (٣٤) فرد بنسبة بلغت (٨٩,٥%) قد وافقوا على أن **(البيانات الضخمة سوف تساهم في عمليات اتخاذ القرارات بالمكتبة أو المركز)**، وأنه يمكن أن تساهم أيضًا في **تنمية المجموعات المكتبية في المكتبة بناءً على اهتمامات المستفيدين وذلك بموافقة عدد (٣٤) فرد بنسبة بلغت أيضًا (٨٩,٥%)**، كما أكد المسؤولين بالمؤسسات على أن البيانات الضخمة سيكون لها دورًا كبير في **توزيع الأدوار الجديدة للعاملين في المكتبات، وذلك بنسبة بلغت (٨١,٦%).**

وجاء الاختيار الأخير للعينة المبحوثة في ترتيب أهمية استخدام البيانات الضخمة في مؤسسات المعلومات في العبارة (**يمكن أن تساهم نظم البيانات الضخمة في التطوير التقني والفني للعاملين بالمكتبة)، وذلك بعدد موافقة بلغ** (١١) فرد بنسبة بلغت (٢٩%) تقريبًا.

٢,٢,٣. الإجابة عن المحور الثالث: فئات وأنواع المستفيدون من البيانات الضخمة في مؤسسات المعلومات:

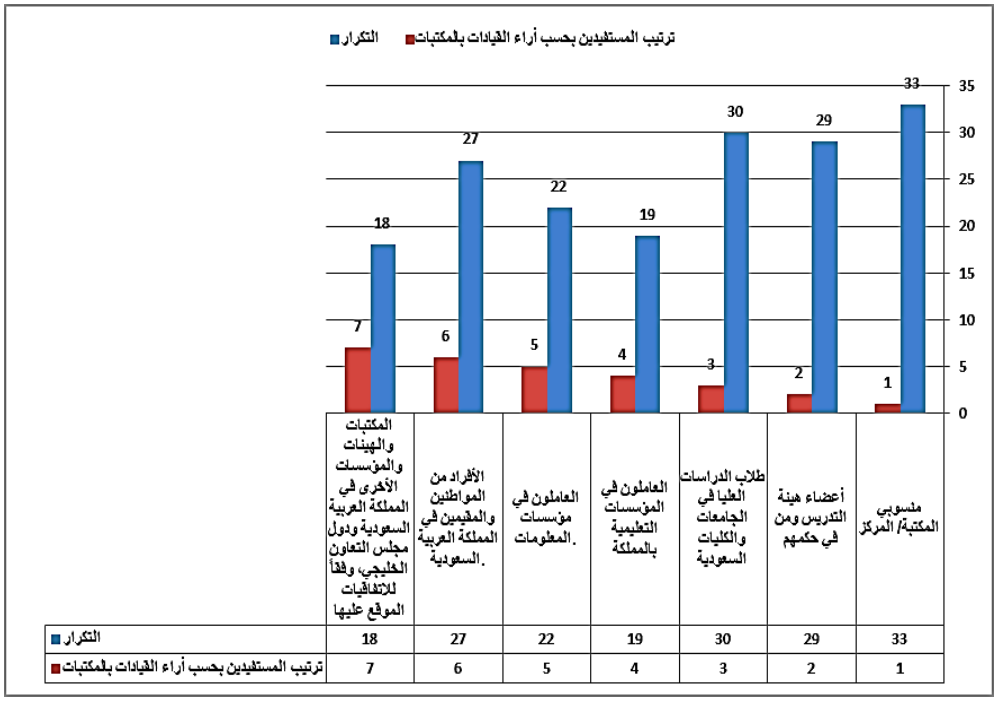
أفادت إجابات عينة الدراسة على السؤال الثالث حول " فئات وأنواع المستفيدين من البيانات الضخمة في مؤسسات المعلومات" إلى تقسيمهم في المكتبة على النحو التالي:

١. منسوبي المكتبة من الموظفون في جميع الإدارات والأقسام.
٢. أعضاء هيئة التدريس ومن في حكمهم.
٣. طلاب الدراسات العليا في الجامعات والكليات السعودية.
٤. العاملون في مؤسسات المعلومات.
٥. العاملون في المؤسسات التعليمية بالمملكة
٦. الأفراد من المواطنين والمقيمين في المملكة العربية السعودية.
٧. المكتبات والهيئات والمؤسسات الأخرى في المملكة العربية السعودية ودول مجلس التعاون الخليجي، وفقاً للاتفاقيات الموقع عليها.

ويوضح الجدول التالي رقم (١٠) ترتيب أنواع المستفيدين من البيانات الضخمة وفقًا لرأي القيادات والمسؤولين بمؤسسات المعلومات:

جدول رقم (١٠) يوضح ترتيب أنواع المستفيدين من البيانات الضخمة

نوع المستفيد	التكرار	ترتيب المستفيدين بحسب أراء القيادات بالمكتبات
منسوبي المكتبة/ المركز	٣٣	١
أعضاء هيئة التدريس ومن في حكمهم	٢٩	٢
الباحثون وطلاب الدراسات العليا في الجامعات والكليات السعودية	٣٠	٣
العاملون في المؤسسات التعليمية بالمملكة	١٩	٤
العاملون في مؤسسات المعلومات	٢٢	٥
الأفراد من المواطنين والمقيمين والزوار في المملكة العربية السعودية	٢٧	٦
المكتبات والهيئات والمؤسسات الأخرى في المملكة العربية السعودية	١٨	٧



التكرار	18	27	22	19	30	29	33
ترتيب المستفيدين بحسب أراء القيادات بالمكتبات	7	6	5	4	3	2	1

رسم توضيحي رقم (٦) يوضح ترتيب أنواع وفئات المستفيدين من البيانات الضخمة

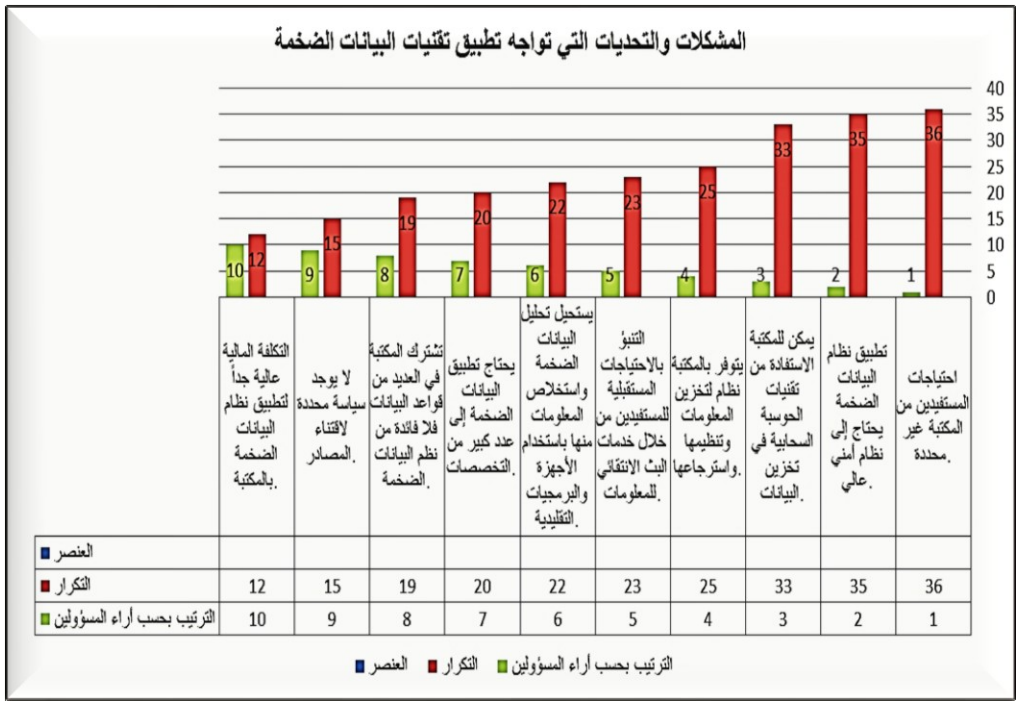
ويتضح من الجدول والشكل السابقين أن أول المستفيدين من تنفيذ تقنيات البيانات الضخمة في مؤسسات المعلومات هم منسوبو المكتبة أو المركز أنفسهم، لأنهم يكونون في حالة الاستخدام المباشر للبيانات التي تنتج عن نشاطات وعمليات المكتبة، يليهم أعضاء هيئة التدريس ومن في حكمهم بحكم طبيعة عملهم البحثية التي تحتاج إلى العديد من مصادر المعلومات من المقتنيات والمصادر الفنية كالفهارس وغيرها، أما في الفئة الثالثة فقد جاء طلاب الدراسات العليا الذين يحتاجون لمصادر المعلومات الفنية المختلفة، والمقتنيات المتاحة بالمكتبة سواء التقليدية أو الإلكترونية، ثم تتابعت الفئات الأخرى من المستفيدين بحسب رأي المسؤولين في هذه المكتبات.، وكان أخر هذه الفئات من المستفيدين هم المكتبات والهيئات والمؤسسات الأخرى في داخل المملكة العربية السعودية، وكذلك المؤسسات في دول مجلس التعاون الخليجي وفقًا للاتفاقات المحددة في هذه الدول.

٢,٢,٤. الإجابة عن المحور الرابع : الصعوبات والتحديات التي تمنع الاستفادة من البيانات الضخمة في مؤسسات المعلومات في المملكة العربية السعودية.

أوضحت إجابات عينة الدراسة أن معظم التحديات والمشكلات التي يمكن أن تواجههم في تبني تنفيذ تقنية البيانات الضخمة بالمكتبة أو المركز قد تركزت في النقاط التالية على الترتيب على النحو التالي كما يتضح من الجدول التالي رقم (١١):

جدول رقم (١١) يوضح ترتيب المشكلات والتحديات وفقًا لرأي المسؤولين بمؤسسات المعلومات

العنصر	التكرار	الترتيب بحسب أراء المسؤولين
احتياجات المستفيدين من المكتبة غير محددة.	٣٦	١
تطبيق نظام البيانات الضخمة يحتاج إلى نظام أمني عالي.	٣٥	٢
يمكن للمكتبة الاستفادة من تقنيات الحوسبة السحابية في تخزين البيانات.	٣٣	٣
يتوفر بالمكتبة نظام لتخزين المعلومات وتنظيمها واسترجاعها.	٢٥	٤
التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للمستفيدين من خلال خدمات البث الانتقائي للمعلومات.	٢٣	٥
يستحيل تحليل البيانات الضخمة واستخلاص المعلومات منها باستخدام الأجهزة والبرمجيات التقليدية.	٢٢	٦
يحتاج تطبيق البيانات الضخمة إلى عدد كبير من التخصصات.	٢٠	٧
تشترك المكتبة في العديد من قواعد البيانات فلا فائدة من نظم البيانات الضخمة.	١٩	٨
لا يوجد سياسة محددة لاقتناء المصادر.	١٥	٩
التكلفة المالية عالية جداً لتطبيق نظام البيانات الضخمة بالمكتبة.	١٢	١٠



رسم توضيحي رقم (٧) يوضح أهم المشكلات والتحديات التي تواجه مؤسسات المعلومات في المملكة العربية السعودية عند تطبيق تقنيات البيانات الضخمة

ويتضح من الجدول السابق رقم (١١) والشكل السابق رقم (٧) أن أهم المشكلات التي تواجه المسؤولين بمؤسسات المعلومات السعودية حاليًا هي "عدم وضوح الاحتياجات الفعلية التي يطلبها المستفيدون"، وهو ما يؤثر بشكل مباشر على نوعية البيانات التي تقدمها هذه المؤسسات، وهو ما يدل بشكل أو بأخر على بعض القصور في الخدمات التي تقدمها هذه المكتبات والمراكز مثل: خدمات الإحاطة الجارية، والبث الانتقائي للمعلومات، والفهارس، وغيرها مما يساعد الباحثون على تحديد احتياجاتهم من المعلومات، يلي ذلك أهمية توفير نظام أمني عالي ودقيق يُمكن من حماية البيانات التي سوف يتم حفظها وتداولها في داخل هذه المؤسسات، بما يضمن حقوقها، وحقوق المستخدمين أيضًا، وكانت أخر هذه التحديات هي الجوانب المالية التي جاءت في المرتبة الأخيرة، وذلك لأنه عندما يتقرر البدء في تنفيذ تقنيات البيانات الضخمة فإنه من الطبيعي أن توفر المؤسسة من ميزانيتها الأموال الازمة للتنفيذ للصرف على التقنيات والبرمجيات الحديثة المطلوبة، وكذلك تعيين المتخصصين اللازمين للعمل على هذه التقنيات، ومتطلباتها لإنجاح المشروع.

نتائج الدراسة وتوصياتها:

أولاً: النتائج:

١. أكد معظم أفراد العينة على أهمية استخدام البيانات الضخمة في المساهمة في عمليات اتخاذ القرارات بالمكتبة أو المركز، بما توفره من معلومات.

٢. تتضمن مؤسسات المعلومات العديد من مصادر المعلومات المنظمة وغير المنظمة على اختلاف أنواعها.

٣. تساهم البيانات الضخمة في بناء المجموعات المكتبية في المكتبات ومراكز المعلومات.

٤. كانت أولى المشكلات التي حددها معظم أفراد العينة هي عدم وضوح طلبات واحتياجات المستفيدين المترددين على المكتبة/ المركز.

٥. يعد توافر النظم الأمنية العالية أحد أهم التحديات التي تواجه مؤسسات المعلومات عند تطبيق تقنيات البيانات الضخمة، وذلك للحفاظ على البيانات التي سوف يتم تخزنها باستخدام هذه التقنيات، وقواعد بياناتها.

٦. يُعد منسوبو مؤسسات المعلومات هم أول المستفيدون من تطبيق وتنفيذ تقنيات البيانات الضخمة في المكتبات والمراكز العلمية هم لأنهم يتعاملون مباشرة مع المعلومات المنتجة من خلال نشاطاتهم الإدارية، والمالية، والقانونية، بالإضافة إلى تعاملاتهم العلمية التي يقومون بها في المؤسسة.

ثانيًا: توصيات:

١. يوصي الباحث بإعداد وتجهيز مؤسسات المعلومات السعودية للبدء في استخدام تقنيات البيانات الضخمة لما سوف توفره من فوائد إدارية، ومالية، وقانونية، وعلمية تعود على هذه المؤسسات بالنفع.

٢. يوصي الباحث بتطوير وتحديث البنية التحتية في مؤسسات المعلومات السعودية كي تستطيع الدخول في تنفيذ مشروعات البيانات الضخمة في المستقبل القريب.

٣. ينبغي الاهتمام بتدريب العاملون بمؤسسات المعلومات السعودية على استخدام أحدث التقنيات التي يمكن أن تعتمد عليها هذه المؤسسات، والتي من بينها (تقنية البيانات الضخمة).

ملاحق الدراسة:

الملحق الأول أداة الدراسة:

حضرة الأستاذ/ة السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد،

يقوم الباحث بدراسة بعنوان **(استخدامات البيانات الضخمة في مؤسسات المعلومات السعودية من وجهة نظر القيادات والمسؤولين: دراسة ميدانية)** بهدف التعرف على إمكانية تطبيق البيانات الضخمة في هذه المكتبات، وذلك كأحد أبحاث الترقية المقدمة لجامعة الملك سعود .

وتهدف الدراسة إلى:

١. التعرف إلى نوعيات البيانات الضخمة المطلوب تخزينها في مؤسسات المعلومات السعودية لإفادة فئات المستفيدين على اختلاف توجهاتهم.
٢. التعرف على نوعيات مصادر المعلومات التي يمكن أن تتكون منها البيانات الضخمة في مؤسسات المعلومات السعودية.
٣. التعرف إلى فئات المستفيدين من البيانات الضخمة في مؤسسات المعلومات.
٤. تحديد الصعوبات والتحديات التي تمنع الاستفادة من البيانات الضخمة في مؤسسات المعلومات في المملكة العربية السعودية.

وقد تم اختياركم ضمن عينة البحث للإجابة عن العبارات الواردة في هذه الاستبانة نظراً لما تتمتعون به من خبره ودراية واسعة وثقة الباحث بكم، وحرصكم على الإجابة عنها بدقة وموضوعية سيكون له أثر كبير على صحة النتائج التي سوف تتوصل إليها الدراسة، مع العلم أن المعلومات الواردة سرية وسوف تستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

شاكرًا ومقدرًا لكم حسن تعاونكم ودعمكم.

د. عبد الله بن ناصر الحبيب

الجزء الأول: البيانات الأولية:

اسم المكتبة / المركز: :.....

١. **الوظيفة :.....**
٢. **التخصص:.....**
٣. **سنوات الخبرة:.....**
٤. **الجنس:** ذكر ( ) أنثى ( )
٥. **العمر: .....**

- من ٢٠ إلى ٣٠ سنة ( ). - من ٣١–٤٠ سنة ( ) .
- من ٤١ – ٥٠ سنة ( ). - ٥٠ فأكثر ( ).

الجزء الثاني: محاور الدراسة:

المحور الأول: نوعيات البيانات الضخمة ومصادرها المطلوب إتاحتها في مؤسسات المعلومات السعودية

العبارة	موافق	غير موافق
مقتنيات المكتبة من الكتب والخرائط والصور والأفلام.....		
بيانات المستفيدين الذين يترددون على المكتبة		
البريد الإلكتروني الرسمي بالمكتبة		
المكالمات الهاتفية الرسمية بالمكتبة		
بيانات العاملون في المكتبة		
مقتنيات قواعد المعلومات التي تشترك فيها المكتبة		
البيانات المالية بالمكتبة		
الفهارس الآلية في المكتبة		
خطط التصنيف المستخدمة في المكتبة		
البيانات المتعلقة بالخدمات اللوجستية والمنتجات الجديدة بالمكتبة		

المحور الثاني: أهمية استخدام البيانات الضخمة في مؤسسات المعلومات السعودية.

	العبارة	موافق	غير موافق
	تنفيذ عمليات التخطيط للمكتبة		
	استحداث خدمات معلوماتية جديدة للمستفيدين.		
	تنمية المجموعات المكتبية في المكتبة بناءً على اهتمامات المستفيدين.		
	قياس جودة الخدمات المقدمة للمستفيدين		
	تسهيل قياس رضا المستفيدين.		
	المساهمة في عمليات اتخاذ القرار من قبل الإدارة العليا بالمكتبة.		
	توزيع الأدوار الجديدة للعاملين في المكتبات		
	يمكن أن تساهم نظم البيانات الضخمة في التطوير التقني والفني للعاملين بالمكتبة		
	إعادة توزيع الوظائف على العاملين بالمكتبة وفقًا لمهارتهم وقدراتهم		
	الاستخدام الأمثل والفعال لميزانية المكتبة.		
	ترشيد أوجه الإنفاق والصرف بالمكتبة		

المحور الثالث: فئات وأنواع المستفيدون من البيانات الضخمة في مؤسسات المعلومات.

	العبارة	موافق	غير موافق
١.	الباحثون في الجامعات		
٢.	طلاب الجامعات الحكومية والأهلية بالمملكة		
٣.	الموظفون بالمكتبة في جميع الإدارات والأقسام		
٤.	الزوار من المقيمين بالمملكة		
٥.	المؤسسات الحكومية بالدولة		
٦.	المؤسسات المعلوماتية الأخرى		
٧.	المؤسسات العلمية بالمملكة		
٨.	المؤسسات التعليمية بالمملكة		
٩.	المؤسسات البحثية بالمملكة		

رابعًا: المحور الرابع : الصعوبات والتحديات التي تمنع الاستفادة من البيانات الضخمة في مؤسسات المعلومات في المملكة العربية السعودية.

	العبارة	موافق	غير موافق
١.	يتوفر بالمكتبة قاعدة بيانات يمكنها تخزين المعلومات الناتجة عليها		
٢.	يتوفر نظام للتعرف على احتياجات المكتبة		
٣.	مقتنيات المكتبة يمكن تخزينها في قواعد بيانات عادية ولا تحتاج لنظم البيانات الضخمة		
٤.	إنشاء صفحة إلكترونية مخصصة للمستفيدين وتوجيههم إلى مصادر من المعلومات.		
٥.	احتياجات المستفيدين من المكتبة غير محددة		
٦.	لا يوجد سياسة محددة لاقتناء المصادر		
٧.	يستحيل تحليل البيانات الضخمة واستخلاص المعلومات منها باستخدام الأجهزة والبرمجيات التقليدية.		
٨.	تشترك المكتبة في العديد من قواعد البيانات فلا فائدة من نظم البيانات الضخمة		
٩.	يتوفر بالمكتبة نظام لتخزين المعلومات وتنظيمها واسترجاعها.		
١٠.	التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للمستفيدين من خلال خدمات البث الانتقائي للمعلومات.		
١١.	التكلفة المالية عالية جداً لتطبيق نظام البيانات الضخمة بالمكتبة		
١٢.	يحتاج تطبيق البيانات الضخمة إلى عدد كبير من التخصصات		

ملحق رقم (٢) أسماء المحكمين لأداة الدراسة:

الاسم	الوظيفة	مكان العمل
د. علي بن عبد العزيز الحمودي	أستاذ مساعد	جامعة الملك سعود
د.عبد الله بن حسن الشهري	أستاذ مساعد	جامعة الملك سعود
د. عبد العزيز بن إبراهيم العمران	أستاذ مساعد	جامعة الملك سعود

مراجع ومصادر الدراسة:

١. محمود عبد الكريم الجندي (رجب - ذو الحجة ١٤٣٣هـ/مايو - نوفمبر ٢٠١٢م). مناهج البحث في مقالات دوريات المكتبات والمعلومات العربية - دراسة تحليلية، الرياض، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج ١٨،ع٢،ص ص ٢٩٨، ٣١٢ ، ٣١٤.

2. Bieraugel, M.(2016). *Keeping Up With Big Data. Association of College & Research Libraries* (ACRL).

3. Ashraf, T. (2017). *Organizational Development and Big Data: Factors that impact Successful Big Data Implementations* (Order No. 10612043). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. https://www-proquest-com.sdl.idm.oclc.org/dissertations-theses/organizational-development-big-data-factors-that/docview/1914898646/se-2?accountid=142908.

٤. اليحيائية، خديجة بنت عبدالله. (٢٠١٨). البيانات الضخمة: التحديات .المؤتمر الرابع والعشرون: البيانات الضخمة وآفاق استثمارها: الطريق نحو التكامل المعرفي: جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي. مسقط: جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي. ١ - ١٩. مسترجع من:

http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/870318.

5. International Organization for Standardization (ISO/IEC), (2015) Big Data from https://www.iso.org/home.html.

6. Gartner Inc, (2015). Big Data Basics for Digital Marketers. From https://www.gartner.com/en

٧. يوسف، جمال على محمد. (٢٠١٨). مدخل مقترح لتقييم أهمية تطوير المحاسبة في ظل بيئة البيانات الضخمة .الفكر المحاسبي، مج٢٢، ع٢ ، 1272-١٢٢٤ مسترجع من:

http://search.mandumah.com.sdl.idm.oclc.org/Record/911942.

٨. لجنة الإعلام الرقمي، (2021). السلطة الخامسة كيف تحولت البيانات الضخمة إلى قوة. الرياض. غرفة الرياض.

٩. موقع مكتبة الملك عبد العزيز العامة. لائحة المكتبة . شوهد في ٢٠/ ١٢/ ٢٠٢٠م. متاح على الرابط:

http://www.kapl.org.sa/PageDetails/Details?id=242

١٠. موقع مكتبة الملك عبد العزيز العامة. لائحة المكتبة . شوهد في ٢٠/ ١٢/ ٢٠٢٠م. متاح على الرابط:

http://www.kapl.org.sa/PageDetails/Details?id=242

١١. سعاد، بوعناقة. (٢٠١٨). البيانات الضخمة في قطاع المكتبات: نقاط القوة والضعف الفرص والتهديدات. أعمال المؤتمر والمعرض السنوي الرابع والعشرين لجمعية المكتبات المتخصصة (فرع الخليج العربي) (البيانات الضخمة وآفاق استثمارها: الطريق نحو التكامل المعرفي) عمان: مسقط.

12. *Tēnā koutou. National Library is part of the Department of Internal Affairs. NALI Ministerial Group. National Library of New Zealand. 23 August 2018.*

13. *(1)The International Telecommunication Union. Big Data - Cloud Computing Based Requirements And Capabilities .(2015).. Geneva. Retrieved From: Https://Www.Itu.Int/Rec/Dologin_Pub.Asp?Lang=E&Id=T-REC-Y.Sup33-201601-I!!PDF-E&Type=Items 5 Des. 2018*

14. *(1) Big Data - Cloud Computing Based Requirements And Capabilities . Op.Cit.*

١٥. السميري، ساره بنت عوض. (٢٠١٩م). استخدامات تقنية المعلومات في مراكز البحوث العلمية: مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية بالرياض: دراسة حالة. رسالة ماجستير غير منشورة. إشراف د. عصام أحمد عيسوي. قسم علم المعلومات. كلية الآداب. جامعة الملك سعود. ص ص ٣٨- ٣٩.

١٦. السالم، سالم محمد (٢٠٠٠م). دور مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية في خدمة المعلومات المعنية في العالم الإسلامي. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية مج ٦ ع ١، ص ص٣٣٥-٣٣٦.

١٧. مركز البحوث والتواصل المعرفي (٢٠١٨م). تقرير مراكز البحوث والدراسات في المملكة العربية السعودية. ص٤.

١٨. الحافظ، محمد (٢٠١٠م). نظم إدارة المعرفة في المكتبات ومراكز المعلومات: مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية نموذجاً. أطروحة دكتوراه. جامعة لاهاي العالمية للصحافة والإعلام. هولندا، ص ١٢٩.

١٩. مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية: ثلاثون عامًا.(٢٠١٣م). (كتاب توثيقي): دار الفيصل الثقافية، الرياض، ص ص ٩-١١.

20. Encyclopædia Britannica. National libraries. watched at 3 January 2020. Available on:

https://www.britannica.com/topic/library/Types-of-libraries#ref62070

٢١. مكتبة الملك فهد الوطنية. تاريخ المكتبة ونظامها الأساس. شوهد في ٢٠٢٠/١٠/١٧م. متاح على الرابط:

https://kfnl.gov.sa/Ar/About/Pages/Vision.aspx

٢٢. عبد الجبار عبد الرحمن. تقييم المكتبات الجامعية وقياس محتوياتها وأعمالها وخدماتها . ص ٢٢٩.

٢٣. موقع مكتبة الملك عبد العزيز العامة. شوهد في ١٥/ ١٢/ ٢٠٢٠م. متاح على الرابط:

http://www.kapl.org.sa/PageDetails/Details?id=104

٢٤. موقع مكتبة الملك عبد العزيز العامة. شوهد في ١٥/ ١٢/ ٢٠٢٠م. متاح على الرابط:

http://www.kapl.org.sa/PageDetails/Details/277

٢٥. موقع مكتبة الملك عبد العزيز العامة. خدمات المكتبة. استرجع في ١٥/ ١٢/ ٢٠٢٠م. متاح على الرابط:

http://www.kapl.org.sa/PageDetails/Details?id=239

٢٦. موقع مكتبة الملك عبد العزيز العامة. لائحة المكتبة . شوهد في ٢٠/ ١٢/ ٢٠٢٠م. متاح على الرابط:

http://www.kapl.org.sa/PageDetails/Details?id=242

٢٧. موقع مكتبة الملك عبد العزيز العامة. لائحة المكتبة . استرجع في ٢٠/ ١٢/ ٢٠٢٠م. متاح على الرابط:

http://www.kapl.org.sa/PageDetails/Details?id=247

٢٨. موقع مكتبة الملك عبد العزيز العامة. لائحة المكتبة . شوهد في ٢٠/ ١٢/ ٢٠٢٠م. متاح على الرابط:

http://www.kapl.org.sa/PageDetails/Details?id=248

٢٩. مجلس الوزراء السعودي. قرار صادر من الأمانة العامة لمجلس الوزراء رقم (٥٥) بتاريخ ٣/١٨/ ١٤١٦هـ بشأن نقل التبعية الإدارية لمعهد الإدارة العامة إلى الديوان العام للخدمة المدنية.

٣٠. معهد الإدارة العامة. قرار إداري رقم (٧٩) بتاريخ ١٣٩٦/٢/١٥هـ . صادر من مدير معهد الإدارة. بشأن دمج مركز الوثائق مع المكتبة.

٣١. معهد الإدارة العامة . الدليل التنظيمي لمعهد الإدارة العامة ١٤٣٥هـ. الرياض. عام ١٤٣٥هـ.

٣٢. فريال الفريح. (٢٠٠١م). الوثيقة العربية ودورها الحضاري في حفظ ذاكرة الأمة العربية. مجلة العربية ٣٠٠٠. ع ٣. ص ٥١.

٣٣. عبداللطيف غدير الشمري. (٢٠١٦م). الوثائق الإدارية في مركز التوثيق الإداري بمعهد الإدارة العامة بالرياض - دراسة تحليلية تقويمية. رسالة ماجستير غير منشورة. إشراف د. عصام أحمد عيسوي. قسم علم المعلومات. كلية الآداب. جامعة الملك سعود. ص ١٥٢.

34. Marr, B. (2015). Why only one of the 5 Vs of big data really matters. IBM Big Data & Analytics Hub. 20 Nov.2018. Retrieved From: https://www.ibmbigdatahub.com/blog/why-only-one-5-vs-big-data-really-matters