

دور مؤسسات المعلومات في تقديم خدمات استشارات تحليل البيانات لخدمة المجتمع

د. أحمد خيرى عبدالله علي (*)

نعيش الآن في عصر تعمل فيه كل الأجهزة والمؤسسات العام منها والخاص وحتى على مستوى الأفراد بوقود واحد هو البيانات والمعلومات، حيث تحول مفهوم المجتمعات المتقدمة من الاعتماد على الصناعة الى الاعتماد على المعرفة، فمن يفقد المعلومة يفقد القدرة على الإدارة واتخاذ القرار المناسب في الوقت المناسب، في نفس الوقت تعددت أشكال ومنابع البيانات في شتى أرجاء المجتمع بشكل جعل صيغ وحجم المعلومات والبيانات تتضاعف بشكل غير متوقع.

وفي ظل هذه التحديات تتعاظم أهمية المكتبات ومراكز المعلومات والتي تمتلك الخبرة والكفاءة في التعامل مع المعلومات والبيانات من حيث الجمع والتخزين والتنظيم والاسترجاع والتحليل لأغراض اتخاذ القرار؛ بصفتهم خبراء المعرفة في عصر المعرفة، لذا تغيرت مهام ووظائف اختصاصي المكتبات والمعلومات من أداء الوظائف التقليدية الى مهام متخصصة ومتقدمة مثل استشاري معلومات ومدير معلومات وموجه أبحاث ووسيط معلومات (المسند، ٢٠٠٠) كما استحدثت مسميات جديدة لمن يتعامل مع البيانات مثل مدخل البيانات ومحلل والبيانات وعالم البيانات ومهندس المعرفة وضابط البيانات للقيام بعمليات معالجة البيانات وتحليلها وتفسيرها وترجمتها وإتقان مهارات الاتصال للإجابة على أسئلة المستفيدين، وتدريبهم على استخدام تقنيات إدارة البيانات في عصر البيانات الضخمة، مما خلق لأخصائي المعلومات أدوار جديدة بمهارات وكفاءات جديدة.

ومع استحداث تقنيات البيانات الضخمة والذكاء الصناعي ظهرت تقنيات جديدة جعلت الاستفادة من البيانات واتخاذ القرار في أي مجال يعتمد على علماء البيانات أكثر من المتخصصين أنفسهم، وأصبح تحليل البيانات بأحجام صغيرة أو ضخمة أمراً حتمياً للمؤسسات العامة والخاصة للحصول على مشاهدات آنية وتنبؤات مستقبلية لما يتصل بالجوانب الصحية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية للمؤسسات وللمجتمع ككل، وأصبحت الحاجة الى من يقوم بتحليل البيانات واستخراج المؤشرات والرؤى الكامنة

(*) المدرس بقسم المكتبات والمعلومات - كلية الآداب - جامعة سوهاج.

بداخلها أكثر من حاجتنا الى المتخصصين في هذه المجالات (schonberger ، ٢٠١٣ ، & Cukier).

لذا فمن واقع المسؤولية المجتمعية لمؤسسات المعلومات من مكاتب ومراكز المعلومات وجب عليها المشاركة بما تملكه من خبرات وإمكانات بشرية وتقنية لخدمة المجتمع المحيط بها، بحيث تقدم الخدمات الاستشارية بوصفها بيتًا للخبرة في مجال تحليل البيانات، حيث تعد الأبحاث الاستشارية جزءًا مهمًا من الحراك العلمي الذي يشهده العالم اليوم، لدوره في علميات التطوير الشامل لقطاعات المجتمع، ومساهمته في فتح ميادين شتى للإبداع والإنتاج، فقد نبعت فكرة إنشاء بيوت الخبرة من التوجهات الحديثة للمؤسسات المعلوماتية نحو تعزيز مبدأ الشراكة الاستراتيجية بينها وبين كافة فئات المجتمع بهدف توظيف إمكاناتها المختلفة من أجل تحويل المعرفة والخبرة المتوفرين لدي المتخصصين المؤهلين في مؤسسات المعلومات لخدمة المشروعات الاقتصادية والتنموية، وتحقيق التنمية المستدامة كما يساهم في تنمية الموارد الذاتية للمكاتب ومراكز المعلومات.

وبناءً على ما تقدم؛ فإن المكاتب ومراكز المعلومات يمكنها التحول الى بيوت خبرة وتقديم خدمات الاستشارات المتخصصة في تحليل البيانات لخدمة المجتمع؛ عن طريق استحداث وحدات ذات طابع خاص تابعة لمراكز المعلومات المتخصصة والمكاتب المؤهلة لتقديم هذه الخدمة، وتكوين فريق متخصص يحظى بكفاءة وخبرة ومهارة في الأنشطة الخاصة بجمع وتحليل وتخزين واسترجاع البيانات، واستخراج الرؤى لأغراض اتخاذ القرار، وتدريب فرق عمل في المؤسسات المختلفة على مهارات إدارة المعرفة التي يمتلكونها.

من هذا المنطلق تقوم هذه الدراسة بالتركيز على الدور الذي يمكن أن تقوم به المكاتب ومراكز المعلومات كمكتب استشاري في مجال تحليل البيانات وإدارة المعرفة بكل جوانبها، وإلقاء نظرة فاحصة نحو هذه الخدمة الجديدة والمبتكرة التي فرضها الاعتماد على علوم البيانات في اتخاذ القرار؛ وهي خدمة تحليلات البيانات الضخمة لخدمة المؤسسات والمجتمع المحيط، مع تقديم تصور مقترح للأهداف والاختصاصات والخدمات المقترحة والتعرف على بعض النماذج الناجحة في هذا الصدد.

مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في أن البيانات والمعارف التي يجب على صانعي القرار في الحكومات والمؤسسات العامة والخاصة التعامل معها وإدارتها والاستفادة منها قد ازدادت حجماً واتسعت وتنوعت أشكالها ومصادر نشأتها إلى درجة أصبح من الصعب التعامل معها بدون اللجوء الى مؤسسات وخبرات متخصصة في إدارة المعرفة وعلوم البيانات، ومع التوجه العالمي إلى "إدارة البيانات" بتقنيات البيانات الضخمة ومعالجتها واستخراج الرؤى منها بتحليلات البيانات الضخمة Big data analytics؛ أصبح لزاماً على المؤسسات المعلوماتية من مكاتب ومراكز المعلومات التحول الي بيوت خبرة ومكاتب استشارية لتقديم الخدمات الاستشارية للمجتمع المحيط في مجال تحليل البيانات الصغيرة والضخمة؛ بصفتهم خبراء المعرفة في عصر المعرفة.

أهمية الدراسة:

تكتسب الدراسة أهميتها من تركيزها على دور المكاتب ومراكز المعلومات المجتمعي في تقديم خدمات الاستشارة والتدريب وتقاسم الخبرة المتخصصة في التعامل مع البيانات وتحليلها بوصفها بيوت خبرة وهيئات استشارية مما يعظم المشاركة المجتمعية والعائد المادي والاستفادة بكامل القيمة التي يمكن تحقيقها من هذه المؤسسات المعلوماتية علاوة على تقديم خطة لإنشاء بيت خبرة كوحدة ذات طابع خاص في مؤسسات المعلومات.

أهداف الدراسة:

- تسعي الدراسة إلى تحقيق هدف رئيس وهو التعريف بخدمات استشارات البيانات وتحليلات البيانات في المكاتب ومراكز المعلومات بصفتهها بيوت خبرة ومكاتب استشارية؛ ويتفرع من هذا الهدف عدة أهداف فرعية يفردها الباحث في النقاط التالية:
١. التعرف على خدمات تحليل البيانات، وأنواع تحليلات البيانات واستخدامات كل نوع، من خلال توفير تأصيل نظري شامل عن الموضوع.
 ٢. تحديد دور المكاتب ومراكز المعلومات كبيوت خبرة وهيئات استشارية لخدمة المجتمع المحيط.
 ٣. التخطيط ووضع تصور مقترح لاستحداث خدمة تحليل البيانات بإنشاء وحدة ذات طابع خاص "بيت خبرة" في المكاتب ومراكز المعلومات.

منهج البحث:

فرضت طبيعة هذه الدراسة استخدام المنهج المسحي الذي يعتمد على رصد واستقراء الإنتاج الفكري المنشور والمتعلق بدور المؤسسات المعلوماتية في تقديم الاستشارات في مجال المعلومات والبيانات، ولدراسة تحليلات البيانات وأنواعها والطرق المستخدمة لإدارتها في المكتبات ومراكز المعلومات، من خلال الاعتماد على البحث الوثائقي القائم على جمع البيانات والمصادر ذات العلاقة من الأدب المنشور بهدف استنتاج ما يتصل بموضوع الدراسة الحالية.

إلى جانب استخدام للمنهج الوصفي التحليلي بهدف تقديم خطة لإنشاء وحدة ذات طابع خاص "بيوت الخبرة" تقدم هذه الخدمة في المكتبات ومراكز المعلومات.

مصطلحات الدراسة:

- بيت الخبرة Expert House:

الجهة التي تقوم بتقديم الخبرة الفنية والاستشارية في المجالات التقنية والهندسية والاقتصادية والصحية والقانونية وغيرها من المجالات الأخرى، للأشخاص والكيانات، بمقابل مادي أو بدون.

- تحليل البيانات Data Analysis:

هو الممارسة التي يتم فيها ترتيب البيانات الخام وتنظيمها بحيث يمكن استخراج المعلومات المفيدة منها.

- تحليلات البيانات الضخمة Big Data analytics:

هي عملية فحص مجموعات البيانات الضخمة للكشف عن الأنماط المخفية والارتباطات غير المعروفة واتجاهات السوق وتفضيلات العملاء والمعلومات المفيدة الأخرى التي يمكنها أن تساعد المؤسسات على اتخاذ قرارات أكثر استنارة.

الدراسات السابقة:

تم البحث في مجموعة من المصادر والأدوات للتعرف على الدراسات والجهود التي ترتبط بشكل مباشر أو غير مباشر بموضوع الدراسة من بينها:

- أدلة وقواعد البيانات للإنتاج الفكري العربي:
- دليل الإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات ٢٠٠٥م-٢٠٠٧م ، ٢٠٠٨م-٢٠٠٩م /محمد فتحي عبد الهادي. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.

- الفهرس الموحد للجامعات المصرية، متاح على:

<http://www.eulc.edu.eg>

• أدلة وقواعد بيانات الإنتاج الفكري الأجنبي.

ومن خلال البحث والاطلاع في أدلة الإنتاج الفكري في مجال المكتبات والمعلومات وقواعد البيانات العالمية وجد الباحث مجموعة من الدراسات المثيلة أقربها للدراسة مرتبة حسب القرب للموضوع كالاتي:

١. دراسة (عبدالعزيز، ٢٠١٦) هدفت إلى التعرف على واقع الخدمات الاستشارية، ومصادر تقديمها في مجال المكتبات والمعلومات بمصر، وطرق اختيار الجهة الاستشارية المناسبة لتقديم الخدمة الاستشارية المطلوبة سواء أكانت مؤسسات استشارية أم أفراد، وكيفية تقييم أداء الجهة الاستشارية ومدى نجاح الخدمة الاستشارية المقدمة لمؤسسة المعلومات.

توصلت الدراسة إلى عدة نتائج وتوصيات لتقديم الخدمات الاستشارية في مجال المكتبات والمعلومات، كان من أبرزها :

- أن الخدمات الاستشارية للمكتبات ومراكز المعلومات في مصر تقدم من جانب المستشارين الأفراد (الأشخاص الطبيعيون) بنسبة (٨٠.٦%)، ومن جانب المؤسسات الاستشارية (الأشخاص المعنويون) بنسبة (١٩.٣%).
- وبنسبة (٢١.٧%) تقدم أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات المصرية خدمات استشارية من إجمالي المؤسسات الاستشارية.
- حظي مجال "تدريب العاملين والتنمية البشرية" بالمكتبات بالاهتمام الأكبر من جانب المكتبات عن طلب الاستشارة سواء من الأفراد أو المؤسسات الاستشارية.
- أن (٦٧%) من الاستشاريين الأفراد يتوقف عملهم عند تقديم حلول للمشكلة ولا يتابعون تنفيذ حلها.
- هناك عدد من المكتبات التي تلعب دورا مزدوجًا (طالبة للخدمة الاستشارية) وأيضًا (مقدمة للخدمة الاستشارية) مثل دار الكتب والوثائق القومية، مكتبة مصر العامة.

• لا توجد معايير موحدة لاختيار مقدمي الخدمات الاستشارية سواء كان (أفراداً/ مؤسسات). وقد قامت الدراسة بوضع المعايير المقننة المطلوب توافرها في الاستشاري/ الجهة الاستشارية للاعتماد كخبراء في تقديم الخدمة الاستشارية في مجال المكتبات والمعلومات .

٢. دراسة (Bohdan, 2015) والتي تهدف الى التعرف على الممارسات التي يقوم بها المسئولون عن تحليل البيانات في بيوت الخبرة أو كما يسميها "لجان الخبراء" وهي من الدراسات التنبؤية الاستشرافية واستخدمت أسلوب دلفي للتعرف على هذه الممارسات وبينت الدراسة أن السبب الرئيسي للاستعانة بلجان الخبراء في البيانات لتقليل المخاطر التنظيمية والتقنية والاستثمار في هذه البيانات لتحقيق عوائد أعلى.

٣. دراسة (ايمان سعد، ٢٠١٠) تركز على الدور الذي تقوم به بيوت الخبرة القومية لتحسين الأداء الإداري داخل قطاع الاتصالات في مصر ومحاولة التوصل إلى تحديد جوانب الاستفادة من وجود مثل هذه المؤسسات وتطبيق ذلك على المعهد القومي للاتصالات كبيت خبرة تابع لوزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات. الدراسة النظرية لبيوت الخبرة القومية تناولت التعريف ببيوت الخبرة القومية وتحديد أهدافها وأنواعها المختلفة والأسس التي تقوم عليها ومقترحات لتطوير أدائها أما الدراسة التطبيقية فتمثلت في: دراسة المعهد القومي للاتصالات كإحدى المؤسسات العاملة في مجال الاتصالات والذي يعتبر من أهم بيوت الخبرة القومية في هذا المجال في مصر. ومن ثم الدور الذي يلعبه المعهد محلياً وإقليمياً وخاصة في مجالات التدريب وتنمية الكوادر البشرية والاستشارات الفنية.

٤. دراسة (الأكلبي، ٢٠١٧) تركز على التعريف بالبيانات الضخمة وتحليلاتها وتقديم طرق مقترحة وأدوات مساعدة لتحويل البيانات الى قيمة مضافة. وأظهرت الدراسة أن تحليلات البيانات الضخمة ينتج عنها رؤى مهمة للمؤسسات وللمجتمع بوجه عام في النواحي السلوكية والوظيفية والاجتماعية والتجارية وغيرها؛ مما يجعل تحويلها الى منتج ضمن دائرة الاقتصاد المبني على المعرفة أمراً واقعاً.

وأوصت الدراسة بضرورة قيام مراكز البحوث بالجامعات والجهات الأخرى بالعمل المركز على تحليل البيانات التي تمتلكها الجامعة والمكتبات الجامعية والمستشفى الجامعي والاستفادة منها لتحقيق عوائد اقتصادية وأمنية واجتماعية.

٥. دراسة (بن طيب و الرباعي، ٢٠١٨) تعالج التغيرات التي طرأت على مهنة المكتبات والمعلومات في عصر البيانات الضخمة وبالأخص على العاملين في المجال والمسميات الوظيفية الجديدة وأدوار كل منها والمهارات المطلوبة للتعامل مع البيانات بكفاءة. وخلصت الدراسة الى أن دخول البيانات الضخمة مجال المكتبات والمعلومات يحمل لأخصائيي المعلومات تحديات وظيفية ومهنية عالية الدقة تحتاج منهم ضرورة صقل مهاراتهم على عدة أصعدة، نخص منها التقنية والتكنولوجية، وحتى يتمكن أخصائي معلومات اليوم من التعامل بكفاءة مع البيانات الضخمة، ال سبيل له لتحقيق ذلك إلى من خلال التكوين المستمر بشقيه التكوين الذاتي وكذا التكوين ضمن إطار المؤسسة التي يعمل بها.

وفيما يلي سيتم التطرق لمحاوِر الدراسة وفق المنهج المتبع فيها كالآتي:

المكتبات ومراكز المعلومات كبيوت خبرة:

تُعد بيوت الخبرة على مختلف مسمياتها ومستوياتها الرسمية والخاصة نافذه يجب فتحها على المجتمع المحلي للاستفادة من مخزونها ولقد نبعت فكرة إنشاء بيوت الخبرة من التوجهات الحديثة لمعظم دول العالم نحو تعزيز مبدأ الشراكة الاستراتيجية بينها وبين كافة فئات المجتمع بهدف توظيف إمكانياتها المختلفة من أجل تحويل المعرفة والخبرة المتوفرة لدى منسوبيها لخدمة المشاريع الاقتصادية والتنموية الوطنية وتحقيق التنمية المستدامة وبما يساهم في تنمية الإيرادات الخاصة لبيوت الخبرة، كما أن بيوت الخبرة هي أحد قطاعات منظومة الأعمال والمعرفة وتعنى باستثمار خبرات ومبادرات ذوي الخبرة والاختصاص والمعرفة وتنظيمها وتوفير المتطلبات الإدارية والعلمية والقانونية والتنظيمية وتوفير البيئة المناسبة لاستثمارها.

والخبرة في اللغة من الخبر أي النبا يقال أخبار وأخبارير ورجل خابر وخبير وخبر (بفتح الخاء وكسر الياء المشددة) أي عالم به وأخبره خبر أي أنبأه ما عنده، والخبر والخبرة بكسرهما يضمن العلم بالشيء ومعرفة خبر الشيء على حقيقة (ابن منظور، ١٩٦٠).

والخبير اسم من أسماء الله الحسنى {وَلَا يُنَبِّئُكَ مِثْلُ خَبِيرٍ} [سورة فاطر: ١٤] {أَلَا يَعْلَمُ مَنْ خَلَقَ وَهُوَ اللَّطِيفُ الْخَبِيرُ} [سورة الملك: ١٤]، وفي اللغة الإنجليزية يُستخدم مصطلحا experience و empirical للدلالة على الخبرة والتجربة معاً،

وقد استخدمها جون ملفل ديوي John melvil Dewey بالتناوب للدلالة على المعنى ذاته (شبل، ٢٠١١).

أما اصطلاحاً: هي المهارات التراكمية المكتسبة نتيجة التعرض لمواقف ممارسة متشابهة (أو غير متشابهة) تعمل على زيادة الذخيرة المعرفية والادراكية للعقل البشري ليستفيد منها في التطوير المستقبلي وحل المشكلات. ويتطلب اكتساب بعض الخبرات فترة زمنية طويلة بسبب تعقيدات وتغيرات المواقف التي تكسب الخبرة واحتياج العقل البشري لتعلمها (الرديسي، ٢٠١٥)، كما تعرف الخبرة بأنها اكتساب المهارة في شيء ما يجعل صاحبها يقوم بنفس العمل و لكن في وقت اقل وبدقة أعلي، والخبرة Experience مصطلح عام يختزل ضمنه مفهوم المعرفة أو المهارة أو قدرة الملاحظة لكن بأسلوب فطري عفوي عميق، وعادة يكتسب الإنسان الخبرة من خلال المشاركة في عمل معين أو حدث معين، و غالباً ما يؤدي تكرار هذا العمل أو الحدث إلى تعميق هذه الخبرة و إكسابها عمقا أكبر و عفوية أكبر . لذلك تترافق كلمة خبرة غالباً مع كلمة تجربة experiment (هرقمة، ٢٠١٦)، وتتراكم الخبرة بسنوات العمل في مجال معين مع الدراسة الاكاديمية ولا يوجد وصف دقيق للخبرة ولا يوجد معايير لقياسها والسبب في ذلك بسيط لان الخبرة مكتسبة لذلك تعتمد على الشخص نفسه اي هل ان الشخص ذو قابلية على تطوير نفسه ام لا لان عدد السنوات قد لا يكون قياس للخبرة.

وبناءً على ما تقدم، فإن بيوت الخبرة تمثل وسيلة مناسبة لاستثمار الموارد البشرية المؤهلة والمتخصصة، وذلك عن طريق تنظيم فرق عمل منظمه وعلى أسس ومعايير تحظى بكفاءات وخبرات ومهارات في مجموعة واسعة من الأنشطة والإمكانات والقدرات المادية والمعرفية وتسخيرها لخدمة المجتمع بشكل عام، والقطاعين العام والخاص بشكل خاص، وذلك من خلال إتاحة الفرصة لأعضاء هذه الفرق ان جاز التعبير للاستفادة من معارفهم وخبراتهم في معالجة قضايا المجتمع، وتقديم خدمات استشارية وبحثية وتدريبية متميزة لكافة فئات المجتمع في كافة التخصصات والمجالات العلمية والبحثية مقابل عوائد ماليه، ويعتبر ما تقدم جزءاً لا يتجزأ من لائحة بيوت الخبرة والأهداف التي تسعى لتحقيقها .

"بيت الخبرة" هو بيت متخصص يؤسس من عضو أو مجموعة من الأعضاء (عام أو خاص) ذوي تخصصات متقاربة أو مكملة لبعضها يقدم خدمات أو دراسات استشارية أو بحثية أو عملية.

وسعي المكتبات ومراكز المعلومات الى التحول لبيوت خبرة وتقديم خدمات استشارية، يكون غرضه تعزيز مبدأ الشراكة الاستراتيجية بينها وكافة شرائح المجتمع. وتطوير الكفاءات المهنية المتخصصة لمنسوبيها، وتوظيف إمكانياتها المختلفة من أجل تحويل المعرفة والخبرة المتوفرة لديها إلى مشاريع اقتصادية ذات عوائد مالية مما يساهم في تنمية الإيرادات الذاتية لهذه المؤسسات المعلوماتية، كما تمثل وسيلة مناسبة لاستثمار مواردها البشرية المؤهلة والمتخصصة، والإمكانيات والقدرات المالية والمعرفية المتوفرة وتسخيرها لخدمة المجتمع بشكل عام، وذلك بالإفادة من معارفهم وخبراتهم في معالجة قضايا المجتمع والمساهمة في تقديم خدمات استشارية وبحثية متميزة لكافة فئات المجتمع وفي كافة التخصصات والمجالات العلمية والأكاديمية والبحثية في مجال الخدمات ذات العلاقة بالمعلومات والبيانات مقابل عوائد مالية مناسبة.

الخدمات التي تقدمها مؤسسات المعلومات بوصفها بيوت خبرة:

يمكن لمؤسسات المعلومات من مكتبات ومراكز معلومات تقديم الكثير للمجتمع المحلي أو على مستوى الدولة إذا ما أثبت جدارته كبيت خبرة، والخدمة الاستشارية هي علاقة منفعة بين المكتبة أو مركز المعلومات كمقدم خدمة مؤهل بحكم تكوينه العلمي وتجاربه العملية ومخزونه من العتاد البشري والبرمجي الذي يعتمد عليه لتقديم هذه الخدمة، والطرف الثاني عميل يحتاج طواعية لهذه الخدمة ويثق في رأي بيت الخبرة الذي يلجأ اليه، ويمكن تعديد تلك الخدمات في التالي:

خدمات تقدم لمؤسسات المعلومات الأخرى:

١. التنظيم ووصف الوظائف: عن طريق تحليل وتقييم الهيكل الوظيفي القائم واستخراج نقاط القوة والضعف وإعطاء الحلول لكافة الجوانب التنظيمية في الأشخاص والإدارات وإعطاء مؤشرات خاصة بكيفية استحداث أو الغاء أو دمج وحدات إدارية، كما يمكنها القيام بالإشراف على عمليات التوظيف الجديدة واختيار الكوادر المؤهلة لكل وظيفة من الوظائف المطلوبة للعمل وتحديد

المسئوليات والصلاحيات لكل مسمى وظيفي في المؤسسة، وأخيرًا تقوم بإصدار دليل تنظيمي قياسي للمكتبة أو مركز المعلومات.

٢. تطوير أساليب العمل وتطوير الخدمات القائمة واستحداث الخدمات الجديدة: من خلال الخبرة العملية والعلمية والفنية والمهارة في التعامل مع المستخدمين من مؤسسات المعلومات والمديرين والعاملين بمؤسسات المعلومات وفهمهم وكسب ثقتهم بحيث يدفعهم الى الاتجاه الصحيح لتطوير الأنشطة والخدمات وطرق تأدية الأعمال، والاستشارة بهذا المفهوم تستخدم النظريات والدراسات والبيانات من الجهات الرسمية وغير الرسمية لتشخيص المواقف وتحليل الواقع وتصنيف الملاحظات وتحليل الظواهر.

٣. الدعم الفني: بيت الخبرة بصفته مؤسسة معلوماتية خبيرة تمتلك الأدوات الملائمة يمكنها اقتراح الأدوات الفنية ونظم الفهرسة والتصنيف والنظم الآلية المتكاملة الملائمة، وإصلاح الأعطال الفنية وتفسير الغوامض، واقتراح المعايير والبرمجيات والعتاد المادي للمكتبات ومراكز المعلومات، ودور النشر وشركات البرمجيات والجهات الأخرى التي يمكن التعامل معها والتي تتميز بالكفاءة بكل حيادية وموثوقية، أيضًا تقدم الدعم الفني في تنظيم البيانات والدفاتر والنظم المكتبية وإنشاء قواعد البيانات.

٤. التدريب: يمكن تقديم خدمات متميزة في مجال التدريب من حيث تحديد الاحتياجات التدريبية والتخطيط للبرامج والدورات التدريبية التأهيلية أو المتخصصة، والتنفيذ والتقييم، وقد يكون التدريب علاجي في حالة اكتشاف خلل في وحدة أو قسم من أقسام مركز المعلومات أو المكتبة، وقد يمتد هذا الدور ليشمل متابعة المدربين وتقييمهم واعداد التقارير الدورية عنهم.

خدمات تقدم للمجتمع المحيط:

من واقع المشاركة المجتمعية يمكن لمركز المعلومات أو المكتبة تقديم الكثير كبيت خبرة؛ إلا أنه يجب عدم الخلط بين دور المكتبة في تقديم الخدمات الأساسية للمجتمع وتقديم خدمات للمنظمات بصفة استثنائية برسوم بوصفها جهة استشارية و"بيت خبرة" وإلا أصبح الأمر أشبه بخصخصة لخدمات مؤسسة خدمية الأصل فيها المجانية مثل:

١. إدارة البيانات **Data Management**: تقديم الاستشارات والإشراف والتأكد على معالجة فعالة ومنظمة للبيانات، وضبط واستخدام البيانات المنتظمة وغير المنتظمة، الصادرة عن المؤسسة، لمساعدتها على فهم أكبر لعملائها وتطويرًا لمنتجاتها، واتخاذ القرارات المالية والإدارية الصائبة، وتتضمن عدة عمليات فرعية أهمها: ضمان إتاحة البيانات عبر واجهة مركزية بسرعة وبساطة، وإدخال البيانات وتحليلها بصورة تضمن أفضل المخرجات، وضمان أمن هذه البيانات، والتأكد من أن جميع البيانات يتم التقاطها وتحليلها (techopedia, 2016).
٢. الخدمات التقنية **IT services**: تركز على تقديم المشورة في مجال تكنولوجيا المعلومات حول أفضل الطرق التي يستخدمون بها تقنية المعلومات المختلفة بحيث يصلون إلى أهداف المنظمات وذلك باقتراح أحدث الحلول وتقديم التوصيات حول البرامج والتطبيقات المستخدمة، وتصميم الحلول التي تعتمد على تكنولوجيا المعلومات، وتقديم حلول الإدارة الالكترونية **E-Business** والحكومة الالكترونية **E-Gov** وحلول البوابات الالكترونية **Portal Solution** والحلول المتكاملة **Eterprise Application Integration** والمراجعة والتحكم في نظام المعلومات **Information System Audit and Control**، بالإضافة الى تصميم شبكات المعلومات والتخطيط للبنية التحتية التكنولوجية وترميمها وانعاشها، وأمن البيانات وغير ذلك من الخدمات الأخرى.
٣. التدريب: وهذا أشبه بتعليم الصيد عوضًا عن إعطاء السمك، حيث يقوم بيت الخبرة بإعداد فرق وكوادر من الموظفين العاملين في المنظمة، أو نقل مهارات الموظفين العاملين في هذه المنظمات في مجال تكنولوجيا المعلومات أو ندب أحد الكفاءات بشكل مؤقت أو دائم لتقديم الاستشارات لهذه المنظمة بصورة دائمة.
٤. خدمات تحليل البيانات: وهذه الخدمة هي محور التركيز في هذا البحث نظرًا لحداتها وأهميتها الكبيرة للمنظمات وسوف يسهب الباحث في التعريف بها في الآتي:

خدمات تحليل البيانات DATA ANALYTICS:

تحليل البيانات ببساطة هو تنظيم وترتيب البيانات بهدف إخراجها وإبرازها على شكل معلومات يتم استخدامها للإجابة على أسئلة معينة، وتكون مرحلة تحليل البيانات بعد جمع المعلومات وتنظيمها بشكل مرتب لتسهيل تحليلها، هذا في حالة البيانات صغيرة الحجم أما البيانات الضخمة نجد أن تحليله أشد أهمية وأخطر في التأثير وأعلى في القيمة المضافة، فكل مؤسسة لديها بياناتها الخام التي لا تكفي لتوفير دلالات رؤيويه، أو معارف واضحة لذا تستوجب تحليلاً قوياً، حينها يشكّل التحليل مفتاح الكشف عن المعارف الخفية، وخصوصاً من خلال وضع الروابط والأنماط مما يسمح باستخراج التوقعات، والدلالات العملية والخطوات التنفيذية من تدفق المعلومات، بالتالي يمكن تعريف تحليلات البيانات بأنه علم فحص البيانات الخام بغية رسم الاستنتاجات ذات الأهداف الواضحة المرتبطة بالمعلومة (Barlow, 2013)، (Berger, 2012).

والقيمة الموجودة في البيانات لا نستطيع التعرف عليها إلا بعد استخراج الارتباطات Correlations بين البيانات، بالإضافة إلى معرفة الأنماط التي تسير وفقها تلك البيانات، على سبيل المثال نجد شركة جوجل عرفت الارتباط بين إصابة أي شخص بمرض والبحث عنه في محرك البحث جوجل على شبكة الإنترنت ومن هذا المنطلق قامت شركة جوجل عام ٢٠٠٤م بتدشين مشروع Google Flu Trends ويقوم هذا المشروع بالتعرف على المناطق التي تنتشر فيها الإصابة بالإنفلونزا بدون الرجوع إلى السجلات والإحصاءات التي تصدرها المستشفيات والمؤسسات الطبية والتي تتقدم قبل صدورها وبذلك ساعدت الولايات المتحدة في مكافحة الإنفلونزا بأنواعها (Google, n.d).

نجد أيضاً متاجر TARGET أشهر متاجر تجزئة أمريكية تقوم بتحليل أنماط الشراء للزبائن لتحديد التفضيلات والعروض التي ترسلها لكل عميل وأنسب الأماكن التي تضع فيها كل منتج ووصلت دقة هذه التحليلات إلى أنها تعرف من أنماط المشتريات أن أحد عملائها السيدات حامل وهل ستلد ولداً أم بنتاً ومتى ستلد وما الماركات التي تفضلها وبناءً على هذه المعلومات تقوم بإرسال العروض الملائمة لكل عميل على حدة، كذلك مجموعة فنادق (chain hotel) تستخدم تحليلات البيانات الخاصة بالطقس وإلغاء الرحلات الجوية وبيانات تحديد الموقع GBS للمسافرين الذين تأخرت رحلاتهم لاستقطابهم كنزلاء، وزاد عدداً النزلاء أكثر من ٢٠% بعد هذه الطريقة.

ومتاجر بيع المأكولات والبيتزا تقوم بتحليل بيانات الطقس وأماكن انقطاع التيار الكهربائي ومواقع الهواتف المحمولة للعملاء فترسل للمناطق التي ينقطع بها التيار الكهربائي العروض وقوائم الطعام حيث أن انقطاع التيار الكهربائي يعيق ربات المنزل في عملية الطبخ، كما تقوم شركات الإنتاج للأفلام والألبومات الغنائية بتحليل المشاهدات والتفضيلات على مواقع الاستماع ومواقع التواصل الاجتماعي لمعرفة أنواع الأفلام والموسيقى التي يفضلها المشاهدون والمستمعون بل وتحديد الأبطال المفضلين لهم والأغاني التي يفضلونها لتكون هي عنوان الألبوم، وشركات النقل للركاب والبضائع تقوم هي أيضًا بتحليل البيانات التي تصدرها المستشعرات في أساطيل السيارات التي تمتلكها لتقرر أفضل وأقصر الطرق لكي تسير فيها بل وتتنبأ بأي تعطل في أجزاء هذه السيارات قبل حدوثه، علاوة على استخدام التحليلات في كشف الانتحال ومحاولات الاختراق للبنوك وحسابات العملاء، وكشف الحركات الإرهابية والتشكيلات العصابية، وتحليل إمكانات المنافسين في السوق وغيرها الكثير (Schaeffer, n.d)

لذلك يعتبر تحليل البيانات أمرا حيويا وضروريا لأصحاب الأعمال والشركات إذ سيقدم لهم المزايا التالية:

- تقييم سمعة ومكانة الشركة:
- التحليل التنافسي:
- استهداف المستخدمين والعملاء:
- تطوير المنتجات ومعرفة مدى رضا المستخدمين:
- رؤية أفضل للمبيعات:
- خفض تكاليف الصيانة:

ولتستفيد أي مؤسسة الاستفادة القصوى من البيانات التي تمتلكها عن القيام بتحليلات البيانات الضخمة يجب التفريق بين أربعة أنواع من التحليلات نفصلها في الآتي:

- التحليلات الوصفية Descriptive analytics:

هو أبسط أنواع التحليلات ويعمل على تحويل الكميات الضخمة من البيانات المتشابهة والمعقدة إلى بيانات سهلة الفهم وذات مغزى، وبهذا يصبح دور هذا النوع من التحليلات هو وصفى الحالة الراهنة استنادًا إلى البيانات الطازجة الصادرة في الوقت

الحقيقي "real time" ويقوم بتلخيص ما يحدث استنادًا إلى البيانات الواردة من لوحات التحكم وقوائم البريد الإلكتروني وغيرها، ويفيد التمثيل المرئي للبيانات visualization في هذا النوع حيث يسهل عملية الوصف.

- التحليلات التشخيصية Diagnostic Analytics:

دور ذلك النوع من التحليلات هو النظر في الاحداث الماضية لتحديد ما الذي حدث؟ ولماذا حدث على هذا النحو؟ بمعنى آخر تكشف لنا عن الجذور والأسباب الأساسية التي تسببت في وجود حدث ما؛ على سبيل المثال عند حدوث انخفاض في المبيعات، أو زيادة في عدد المصابين بمرض ما، أو ارتفاع أسهم الشركة بدرجة كبيرة، وغيرها من الأحداث التي تحتاج إلى تفسيرات، وغالبًا ما نحتاج هذا النوع للأغراض الرقابية لمحاسبة أو مكافئة المتسببين كما يستخدم في اعتماد الاستراتيجيات الثابتة للمنظمة من حيث الميزانية والأرباح وتلافي المخاطر وتغيرات الأداء السلبي وتخفيض الأرباح وغيرها، ويعتمد هذا النوع من التحليلات على التحليلات الوصفية (Cyient, n.d)

- التحليلات التنبؤية (التوقعية) Predictive analytics :

هو مجال للتحليل الإحصائي للبيانات هدفه استخلاص معلومات حول التغيرات السلوكية المستقبلية ، بحيث يقوم بتحديد السيناريوهات المستقبلية التي يمكن أن تحدث اعتمادًا على ما سبق من تحليلات وصفية وتشخيصية، ويتأسس التحليل التنبؤي على فهم العلاقة بين المتغيرات التي تتسبب في الأحداث و المتغيرات المتغيرة مع الأحداث أو المتوقعة (المظاهر و الأسباب) المنبثقة عن تجارب في الماضي و استعمال هذه العلاقات من أجل توقع المستقبل حيث يقوم بتحديد أنماط البيانات السابقة ويقدم قائمة بالنتائج المحتملة لكل حالة من الحالات، وبهذا فإن نتائج هذا التحليل تكون فرضيات لما سيحدث مستقبلاً، وقد تستخدم في توقع متطلبات العملاء المستقبلية والمخاطر المحتملة والفرص المستقبلية من حيث المبيعات والمكاسب والأصول والقدرة الإنتاجية.

- التحليلات الارشادية التوجيهية Prescriptive Analytics

دوره الكشف عن الإجراءات التي يجب اتخاذها مستقبلاً وهذا النوع هو الأكثر قيمة لأنه يعطيك القرار وليس المعلومة فقط وهذا هو أقصى طموح وصلت إليه سابقاً تحليلات البيانات، حيث تستخدم نتائج التحليلات الوصفية والتشخيصية والتنبؤية

وتضيف إليها اقتراحات بناءً على القرارات التي تم اتخاذها سابقاً في هذه المنظمة أو المنظمات المثيلة

التخطيط لتقديم الخدمات الاستشارية في المكتبات ومراكز المعلومات:

يعتمد التخطيط لهذه الخدمة على استحداث وحدة ذات طابع خاص في المكتبة سواءً كانت بحثية أو عامة أو متخصصة أو وطنية، أو كان مركزاً للمعلومات في مؤسس عامة أو خاصة، ممن يجد في نفسه القدرة المادية والبشرية على تقديم هذه الخدمة.

أهداف الخدمة:

- ربط المكتبة بالمجتمع وتعزيز دورها في خدمة المجتمع وحل قضاياها وهو هدف استراتيجي مهم وجزء من رسالتها.
- رفع المستوى العلمي التطبيقي للمؤسسة من خلال زيادة الخبرة العلمية والعملية لأعضائها.
- تنمية موارد المكتبة أو مركز المعلومات المالية، وتوفير حوافز مالية وقيمة مضافة للعاملين بها مما يساعد على توفير بيئة عمل جذابة لهم.
- خلق بيئة محفزة للأبداع الفكري والعلمي داخل المكتبة أو مركز المعلومات.
- إتاحة الفرصة للخريجين من أقسام المكتبات والمعلومات وغيرها للحصول على أعمال مناسبة من خلال تدريبهم عملياً في هذه البيوت أثناء الدراسة.
- رفع الاستفادة المجتمعية من إمكانية وقدرة المكتبة. وهذا يسهم في رفع الجامعة ومكانتها في المجتمع ونقل المعرفة من أروقة إلى خارج المكتبة أو مركز المعلومات.
- تسويق إمكانيات المكتبة ومنسوبيها أو مركز المعلومات المعملية والمختبرية لدى القطاعين العام والخاص.

التخطيط لإنشاء بيت الخبرة:

١. مراجعة الإمكانيات المادية والبشرية للمكتبة أو مركز المعلومات.
٢. عمل دراسة جدوى لإنشاء بيت الخبرة أو إضافتها كخدمة.
٣. تحديد ميزانية بيت الخبرة من موارد وإيرادات
٤. تحديد الخدمات الاستشارية التي سوف يقدمها بيت الخبر بصورة دقيقة والإمكانيات البرجية والمؤهلات المطلوبة لإتمام كل منها بدقة وكفاءة.

٥. تحديد الهيكل الإداري والمسميات الوظيفية ودور كل وظيفة بدقة شديدة، وتحديد المؤهلات المطلوبة في كل منها وتعيين أو انتداب موظفين لسد الفجوات الناقصة في خبرات العاملين.
٦. تحديد الجهات الأخرى التي يمكن لبيت الخبرة الاستعانة بها لتنفيذ بعض مهام العقود المبرمة مع الجهات المستفيدة.
٧. عمل لائحة تنفيذية تشمل سير العمل والمسئولية القانونية والمعايير المهنية التي تحافظ على ترابط بيت الخبرة وسرية البيانات وملكية البحوث والدراسات التي يقوم بها بيت الخبرة والأغراض التي يحظر على العميل أو مقدم الخدمة استعمال البحوث فيها..
٨. تحديد رسوم الخدمات ومكافآت العاملين وأجورهم ونسبة المكتبة أو مركز المعلومات من كل عقد.
٩. عمل خطة تسويقية تشمل كل من:
 - ✓ بناء السمعة: عمل اسم مميز وشعار ودعاية موجهة لدي القطاعين العام والخاص والجهات الحكومية، والتعريف بالمنتجات والخدمات وكيفية تحقيق الميزة التنافسية عن المنافسين.
 - ✓ وضع الأهداف التسويقية الحالية والمستقبلية، والحصة السوقية لبيت الخبرة التي تستطيع اتمامها دون تقصير، وأهداف رضى العملاء عن خدمات بيت الخبرة.
 - ✓ استراتيجية الدخول في السوق ويشمل تحديد الفئات المستهدفة والأسعار العادلة والتعاقدات مع الجهات الأخرى من العملاء الدائمين.
١٠. القياسات والتحكم: عن طريق عمل استراتيجية للمراجعة والتقييم والتقويم لسير العمل والأهداف المخطط لها، ووضع قياسات دقيقة لمعرفة مدى بلوغ الأهداف من الانحراف عنها، والمراجعة الدورية للخطة الكمية مع الواقع الكمي، وأخيرًا تحديد الخلل في الخطة وتعديله.

النتائج:

- يمكن للمكتبات ومراكز المعلومات القيام بأدوار جديدة ومبتكرة لخدمة المجتمع وتجديد وتلميع دورها الراهن من واقع المسئولية المجتمعية عن طريق المشاركة بما تملكه من خبرات وإمكانات بشرية وتقنية بحيث

تقدم الخدمات الاستشارية بوصفها بيئاً للخبرة في مجال المعلومات والبيانات.

● يمكن انشاء بيوت الخبرة كوحدات ذات طابع خاص أو كقسم أو كخدمة متقدمة من خدمات المكتبة أو مركز المعلومات.

● كل المكتبات ومراكز المعلومات تستطيع انشاء هذه الوحدة بشرط أن تمتلك الإمكانيات المادية والبشرية التي تؤهلها لتقديم الخدمات، بالإضافة الى وجود سوق يثق في المؤسسة المعلوماتية ويحتاج لخدماتها وهذا يحتاج لتسويق جيد وتخطيط مسبق.

● أنسب أنواع المكتبات لتقديم مثل هذه الخدمة هي المكتبات البحثية الأكاديمية والمكتبات الوطنية والمكتبات العامة ومراكز المعلومات المتخصصة.

● خدمة تحليل البيانات هي خدمة جديدة أفرزها عصر البيانات الضخمة وتحليلاتها، وهي تعني بتحويل فيوض البيانات المرهقة في التعامل معها الى قيمة مضافة وكنوز رؤيويه لا تستطيع الطرق الأخرى استخلاصها.

● هناك العديد من أنواع التحليلات للبيانات الضخمة وصغيرة الحجم تتكامل كل منها وتحتاج كل مؤسسة نوع أو أكثر حسب الغرض المرجو من التحليل وحجم البيانات وأنوعها.

● التوصيات:

● تحديث واستحداث الخدمات في المكتبات ومراكز المعلومات بما يتماشى مع التطورات التقنية للحفاظ على دور المكتبات ومراكز المعلومات الريادي.

● انشاء بيوت خبرة في المكتبات كوحدات ذات طابع خاص لتقديم الخدمات المتخصصة والمتقدمة لقطاع المال والأعمال والحكومات والأفراد.

● تكوين فريق عمل متنوع التخصصات في "المكتبات والمعلومات - الحاسبات - الشبكات - علوم الحاسب - التسويق- علوم البيانات وغيرها" لتقديم خدمات متنوعة وجديرة بالمتطلبات الواعدة للمجتمع المحيط.

المراجع باللغة العربية

- ابن منظور. (١٩٦٠). *لسان العرب*. دار المعارف.
- ايمان سعد. (٢٠١٠). *دور المعهد القومي للاتصالات كأحد بيوت الخبرة القومية في تطوير الاداء الإداري داخل قطاع الاتصالات في جمهورية مصر العربية (رسالة ماجستير)*. القاهرة: جامعة القاهرة. كلية الاقتصاد والعلوم السياسية.
- جمعية التنمية الصحية والبيئية. (٢٠٠٥). *الخالة الصحية والخدمات الصحية في مصر: دراسة في الوضع الراهن والتخطيط للمستقبل*. القاهرة: جمعية التنمية الصحية والبيئية.
- رحمة هرقمة. (٢٠١٦). *تأويل الخبرة عند جون ديوي (رسالة ماجستير)*. الجزائر: جامعة محمد بو ضياف.
- زينب بن طيب، و سليمان إبراهيم الرباعي. (٢٠١٨). *الأدوار الجديدة لأخصائي المعلومات للتعامل مع البيانات الضخمة. مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، ١٦*.
- سمير اسطيفو شبلا. (٢٠١١). *فلسفة الخبرة الاجتماعية / "ديوي نموذجاً"*. تم الاسترداد من [tellskuf.com](http://www.tellskuf.com/index.php/authors/111-sm/16152-aa-sp-550161879.html):
- <http://www.tellskuf.com/index.php/authors/111-sm/16152-aa-sp-550161879.html>
- سمير محمد على حسن الرديسي. (٢٠١٥). *كلية التربية بيت الخبرة لإعداد المعلم المتميز. أسبوع المعلم التاسع. الخرطوم: كلية التربية جامعة الخرطوم*.
- صالح بن محمد المسند. (٢٠٠٠). *تقنية المعلومات الراهنة في المكتبات ومراكز المعلومات. مجلة دراسات عربية في المكتبات والمعلومات، ٥، صفحة ٢٩*.
- علي بن ذيب الأكلبي. (٢٠١٧). *تحويل البيانات الضخمة الى قيمة مضافة. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، ٢*.
- كوليرز. انترناشيونال. (٢٠١٧). *التقرير السابع قطاع الرعاية الصحية في مصر ٢٠١٧*. القاهرة: كوليرز.

مرودة حمدي عبدالعزيز. (٢٠١٦). *الخدمات الاستشارية في مجال المكتبات والمعلومات في مصر: دراسة ميدانية تقييمية (رسالة ماجستير)*. القاهرة: جامعة القاهرة - كلية الآداب - قسم المكتبات والمعلومات.
منصة كاريزما. (٢٠١٨، ٦، ١٣). *أهمية تحليل البيانات الضخمة وأبرز منصات معالجة هذه البيانات*. تم الاسترداد من <https://bit.ly/33kodHb/>

المراجع باللغة الانجليزية:

- Barlow, M. (2013). *Real-Time Big Data Analytics: Emerging Architecture*. California: O'Reilly Media, Inc.
- Berger, C. (2012). *Big Data Analytics with Oracle Advanced Analytics In-Database Option*. Retrieved 12 20, 2017, from <https://bit.ly/2MKjvMW>
- Bohdan, S. W. (2015). **HOW DO ORGANIZATIONS PREPARE AND CLEAN BIG DATA TO ACHIEVE BETTER DATA GOVERNANCE? A DELPHI STUDY**. Capella: ProQuest Dissertations Publishing.
- Gartner IT Glossary. (2015). *big data*". Gartner, Inc. Retrieved 1 30, 2016, from <http://www.gartner.com/it-glossary/big-data/>
- Hurwitz, J., Nugent, A., Halper, F., & Kaufman, M. (2013). *Big Data For Dummies*. Hoboken: John Wiley & Sons, Inc.
- Kalakota, R. (2013, 5 23). *Data Monetization: Turning Data into \$\$\$*. Retrieved 8 5, 2017, from [practicalanalytics.com: https://practicalanalytics.co/2013/05/23/data-monetization-is-the-end-goal/](https://practicalanalytics.com/2013/05/23/data-monetization-is-the-end-goal/)

Leek, J. (2015). *The Elements of Data Analytic Style: A guide for people who want to analyze data*. n.p: Leanpub.

Rosenberg, m. j. (2001). *E-Learning: Strategies for delivering knowledge in the digital age*. new york: McGraw Hill.

Schaeffer, C. (n.d). *Big Data in Retail Examples*. Retrieved 7 30, 2017, from .crmsearch.com: <http://www.crmsearch.com/retail-big-data.php>

schonberger, v. m., & Cukier, K. (2013). *Big Data: A Revolution that Will Transform how We Live, Work, and Think*. new york: houghton mifflin harcourt.

techopedia. (2016). *Big Data Management*. Retrieved 1 6, 2016, from techopedia: <https://www.techopedia.com/definition/29587/big-data-management>

Techopedia Inc. (n.d). *Operational Analytics*. Retrieved 8 5, 2017, from techopedia.com: <https://www.techopedia.com/definition/29495/operational-analytics>