



Auditing compliance with smart data principles And its role in improving the quality of auditing

Hussein Kareem Ibrahim

Asst. Prof. Dr. Ali Muhammad Thajil Al-Mamouri

Federal Board of Supreme Audit

Post Graduate Institute for Accounting and Financial Studies-University of Baghdad

alshammarihussein769@gmail.com

asst.prof.ali@pgiafs.uobaghdad.edu.iq

Received: 10/1/2023

Accepted: 20/2/2024

Published: 30/9/2024

Abstract:

The aim of the research is to shed light on smart data and its impact on the quality of auditing and the mechanism for adapting it to rapid technological developments in light of the challenges facing the banking sector. The research problem is represented by the difficulty of obtaining smart data, extracting information, exchanging it, the expansion of the scope of supervision, and auditing, and the complexity of its supervisory procedures in light of the use of smart data. In addition to the presence of threats to the auditor due to the increased opportunities available for the presence of fraudulent financial data, it also contributed to the emergence of advanced methods that rely on the use of computers to carry out the audit process. Therefore, the trend towards using modern audit tools using computers in general and using smart data in particular has increased. The research hypothesis revolves around the extent to which compliance with smart data principles contributes to improving the quality of the audit process. In addition to using smart data in the audit process, it leads to the efficiency and adequacy of evidence. The researcher implemented a program to audit the extent of compliance with the principles of smart data, which was conducted on a sample of private Iraqi banks with the aim of verifying the extent of their compliance with the principles of smart data and its reflection on the quality of the audit, which The researcher used four indicators to measure them to extract the percentages, compare them with the compliance percentages, and analyze the results. One of the most important findings of the research is the absence of government legislation to establish e-government using the smart data framework, and the presence of many challenges facing the external auditor in light of the presence of smart data, including the privacy, security and integrity of the data and its users, as well as the role of compliance with the principles in applying accounting and financial reporting standards. The researcher recommended the need for all government agencies to pay attention to enacting legal frameworks and providing the necessary funding to allow building a national model for improving public services inspired by global experiences. The need to enhance trust, security and privacy by establishing strict and clear security measures against potential threats when providing smart data services to the public.

Keywords: Smart data, Smart data principles, Audit Quality.

تدقيق الامتثال لمبادئ البيانات الذكية ودوره في تحسين جودة التدقيق (بحث تطبيقي)

أ.م.د. علي محمد ثجيل المعموري

حسين كريم إبراهيم الشمري

المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية- جامعة بغداد

ديوان الرقابة المالية الاتحادي

المستخلص:

هدف البحث تسليط الضوء على البيانات الذكية وانعكاسها على جودة التدقيق والية تكييفها مع التطورات التكنولوجية المتسارعة في ظل وجود تحديات تواجه قطاع المصارف، تتمثل مشكلة البحث بصعوبة الحصول على البيانات الذكية واستخلاص المعلومات وتبادلها، واتساع نطاق الرقابة والتدقيق وتعقد اجراءاتها الرقابية في ظل استخدام البيانات الذكية، فضلا عن وجود تهديدات امام المدقق نظرا لزيادة الفرص المتاحة لوجود البيانات المالية الاحتمالية الا انه ساهم أيضا في ظهور أساليب متطورة تعتمد على استخدام الحاسب الالي لتنفيذ عملية التدقيق ولذلك ازداد الاتجاه نحو استخدام أدوات المراجعة الحديثة باستخدام الحاسب بصفة عامة واستخدام البيانات الذكية بصفة خاصة. وتتمحور فرضية البحث بمدى مساهمة الامتثال الى مبادئ البيانات الذكية في تحسين جودة عملية التدقيق. فضلا عن استخدام البيانات الذكية في عملية التدقيق يؤدي الى كفاءة وكفاية ادلة الاثبات، وقد قام الباحثان بتطبيق برنامج لتدقيق مدى الامتثال لمبادئ البيانات الذكية الذي أجري على عينة من المصارف العراقية الاهلية بهدف التحقق من مدى امتثالها لمبادئ البيانات الذكية وانعكاس ذلك على جودة التدقيق والذي استخدم الباحثان لقياسها أربع مؤشرات لاستخراج النسب ومقارنتها مع نسب الامتثال وتحليل النتائج. ومن أهم النتائج التي توصل إليها البحث غياب التشريعات الحكومية لإرساء حكومة الكترونية باستخدام اطار البيانات الذكية، وجود تحديات عديده تواجه المدقق الخارجي في ظل وجود البيانات الذكية منها خصوصية أمن وسلامة البيانات ومستخدامها فضلا عن دور الامتثال الى المبادئ والمعايير في تطبيق معايير المحاسبة والابلاغ المالي، وقد أوصى الباحثان بضرورة اهتمام الجهات الحكومية كافة بسن اطر قانونية وتوفير التمويل اللازم بما يسمح ببناء نموذج وطني لتحسين الخدمات العامة مستلهم من التجارب العالمية، ضرورة تعزيز الثقة والأمن والخصوصية من خلال وضع تدابير امنية مشددة و واضحة ضد التهديدات المحتملة عند تقديم خدمات البيانات الذكية للجمهور.

الكلمات المفتاحية: البيانات الذكية، مبادئ البيانات الذكية، جودة التدقيق.

المقدمة :

ان زيادة حجم الاعمال وتوسع المنظمات انعكس على مهنة التدقيق إذ اخذت المهنة بعدا جديدا بظهور ما يسمى بمصطلح البيانات الضخمة (big data) إذ أدى استخدام الكم الهائل من البيانات التي يتم جمعها وتخزينها يوميا عبر الشبكة العنكبوتية ووسائل التواصل والمصادر المختلفة المنتجة للبيانات مصدر قوة للبيئة الاقتصادية ومتخذ القرار.

إذ نعيش اليوم بكم هائل من هذه البيانات التي تحتاج الى جمع وتصنيف وتحليل، هذه البيانات تمثل قيمة مضافة عندما تتحول الى بيانات ذكية (smart data) وبالتالي الى معلومات مفيدة لمتخذي القرار، إذ وجدت الشركات نفسها امام طريقين، اما تجاهل هذه البيانات وهي حالة غير عملية، او جمع وتصنيف وتحليل ومعالجة هذه البيانات لتحقيق ميزة تنافسية واكتساب رؤى جديدة الا ان ذلك لا يتم باستخدام الأدوات التقليدية.

ان البيانات الذكية (smart data) هي جزء من البيانات الضخمة (big data) وان تجاهل هذه البيانات لم يعد خيارا مناسباً ولا يحقق أي فائدة للمنظمات ولم يعد امامها سوى العمل على اقتناء أدوات التحليل والمعالجة للبيانات لكي تتمكن من تحويلها الى قيمة مضافة ولكن المنظمات التي تمتلك تلك البيانات تواجه تحديا كبيرا يتمثل في مدى القدرة على السيطرة على تلك البيانات لان تخزينها وادارتها بالطريقة المثلى يعد مشكلة حقيقية لكن المنظمات تواجه هذه التحديات نظرا للمزايا التي تحققها من استخدام البيانات الذكية (smart data) الذي يسمح بتوفير المعلومات المالية في الوقت الفعلي بدلا من التقارير التقليدية الربع سنوية او السنوية . فضلا عن ان استخدام البيانات الذكية يخفض تكاليف عملية التدقيق ويحسن عملية اتخاذ القرار ويعمل على تدنية

المخاطر اما التحدي الذي يواجه المدققون فهو ان لديهم مهارات ضئيلة للتعامل مع هذه البيانات لذلك يحتاجون الى تدريب لاكتساب مهارات تحليل وفهم البيانات.

المبحث الأول: منهجية البحث

1-1 مشكلة البحث : في ظل التقدم التقني الهائل وتتنوع مصادر البيانات في بيئة اعمال العميل يواجه المدقق تحديا كبيرا عند تنفيذ مسؤولياته المهنية ذات الصلة باستخدام البيانات الذكية. وعلى الرغم من ان التطور التقني في نظم المعلومات وتتنوع مصادر البيانات قد أدى الى وجود تهديدات امام المدقق نظرا لزيادة الفرص المتاحة لوجود البيانات المالية الاحتمالية الا انه ساهم أيضا في ظهور أساليب متطورة تعتمد على استخدام الحاسب الالي لتنفيذ عملية التدقيق ولذلك ازداد الاتجاه نحو استخدام أدوات المراجعة الحديثة باستخدام الحاسب بصفة عامة واستخدام البيانات الذكية بصفة خاصة.

وعليه يمكن صياغة المشكلة بناء على ما تقدم من خلال السؤال الاتي: ما هو مدى الامتثال لمبادئ البيانات الذكية وهل له دور في تحسين جودة التدقيق ويتفرع من هذا السؤال مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية:

أولاً- هل هنالك تطبيقات للبيانات الذكية في عينة البحث؟

ثانياً- هل أن استخدام البيانات الذكية يؤدي الى تحسين جودة التدقيق؟

ثالثاً- هل هنالك امتثال لمبادئ البيانات الذكية في عينة البحث؟

1-2 أهداف البحث: ان الهدف الأساسي لهذا البحث هو تدقيق الامتثال لمبادئ البيانات الذكية ودوره في تحسين جودة التدقيق ولتحقيق هذا الهدف سوف يقوم الباحثان بوضع إطار نظري من خلال دراسة وتحليل الدراسات السابقة وإطار عملي يتضمن مدى الامتثال لمبادئ البيانات الذكية وبيان أهميته في عملية التدقيق ودوره في تحسين جودة التدقيق.

1-3 أهمية البحث: يستمد هذا البحث أهميته من أهمية الموضوع الذي يتناوله إذ يتناول هذا البحث قضية هامة وحديثة في مجال التدقيق وهي استخدام البيانات الذكية والمتعددة من المصادر المختلفة وأثرها على تحسين جودة التدقيق تلك الآثار تنعكس بالإيجاب على المدقق وعلى عملية التدقيق وعلى الشركات العاملة في السوق وبالتالي على الاقتصاد القومي. ويمكن تقسيم هذه الأهمية الى قسمين أهمية عملية وأهمية علمية حيث تتمثل الأهمية العملية في استخدام التقنيات الحديثة المتمثلة في استخدام البيانات الذكية وتحول في عملية التدقيق يؤدي بدوره الى رفع مستوى جودة التدقيق الخارجي. اما الأهمية العلمية فأن البحث يعالج مسألة معاصرة ذات أهمية بالغة تشغل اهتمام شريحة واسعة من المدققين ومستخدمي القوائم المالية ومن متخذي القرارات الاقتصادية.

1-4 فرضيات البحث

أولاً- يساهم الامتثال الى مبادئ البيانات الذكية في تحسين جودة عملية التدقيق.

ثانياً- ان استخدام البيانات الذكية في عملية التدقيق يؤدي الى كفاءة وكفاية ادلة الاثبات.

1-5 الحدود المكانية والزمانية

أولاً- الحدود المكانية: تم اختيار مصرف الخليج التجاري كون احتواء المصرف على الأنظمة والبيانات الالكترونية.

ثانياً- الحدود الزمانية: سيتم اختيار أحدث البيانات للمصرف (2021) و بحسب توافر البيانات المطلوبة.

1-6 اسلوب البحث : لغرض تحقيق الاهداف المتوخاة من هذا البحث سيتم تقسيم البحث الى قسمين اساسين:-

القسم الأول: اعتمد الباحثان المنهج الوصفي في إثراء الجانب النظري للبحث عن طريق الكتب والاطاريح والرسائل والبحوث العربية والأجنبية والمقالات المنشورة التي تناولت موضوع البحث، علاوة على المعايير الدولية والمحلية ذات الصلة، فضلا عن الاستعانة بشبكة المعلومات الدولية (الانترنت).

القسم الثاني: فقد اعتمد الباحثان على المنهج الوصفي التحليلي عن طريق الاطلاع ودراسة التقارير السنوية والبيانات المالية للمصرف عينة البحث للوقوف على مدى امتثالها للمبادئ وقياس جودة التدقيق.

1-7 الدراسات السابقة: سيتم عرض اهم الدراسات الدراسات التي أطلع عليها الباحثان ذات الصلة بموضوع هذا البحث وكما يأتي:

1-دراسة (Maria Teresa Baldassarre,et.al,2018)	
عنوان الدراسة	From Big Data to Smart Data: A Data Quality Perspective من البيانات الضخمة إلى البيانات الذكية: منظور جودة البيانات
هدف الدراسة	تهدف هذه الدراسة الى تصميم لحلول البيانات الضخمة (BD) لدعم عمليات صنع القرار بشكل أفضل من أجل تحسين الأداء التنظيمي. تستخدم حلول (BD) بيانات الأعمال الأساسية للشركة، باستخدام مجموعات البيانات الكبيرة عادةً.
مشكلة الدراسة	ان البيانات لاتبني مستويات الجودة الكافية وبالتالي ستؤدي الى حلول تطوير اعمال لن تؤدي الى نتائج مفيدة وقد لا يتم استخدامها لاتخاذ قرارات عمل مناسبة.
مجتمع وعينة الدراسة	دراسة وتحليل بيانات الصندوق الأوربي للتنمية الإقليمية بالتعاون مع عدة شركات
أسلوب اختبار الفرضيات	اعتمد الباحث على عدة نماذج لقياس جودة البيانات حدد فيه مجموعة من الابعاد التي تمكن من خلالها تقييم جودة البيانات
اهم نتائج الدراسة	توصلت هذه الدراسة الى كيفية تأثير جودة البيانات سلبيًا في المؤسسة. أيضًا يتضح كيف يمكن للمنهجية القائمة على إجراءات جودة البيانات أن تساعد في الحصول على البيانات الذكية وتكون قادرة على الحصول على المزيد من القيمة لمجموعات البيانات التي سيتم تنفيذ التحليل بها.
اهم التوصيات	هنالك إدراك الحاجة في المؤسسات إلى تقدير قيمة بياناتها، والعكس بالعكس، إدارة البيانات وفقًا لقيمتها. أدت هذه الحاجة إلى إدارة قيمة البيانات إلى مفهوم البيانات الذكية. إذ لا يقتصر الأمر على مجموعات البيانات فحسب، بل يشمل أيضًا مجموعة التقنيات والأدوات والعمليات والمنهجيات التي تمكن جميع القيم من البيانات إلى المستخدمين النهائيين (الأعمال، عالم البيانات، ذكاء الأعمال...).

2-دراسة (Roxana,etal,2020)	
عنوان الدراسة	Smart Data as a Result of ERP System and Human Capital البيانات الذكية كنتيجة لنظام تخطيط موارد المؤسسات ورأس المال البشري
هدف الدراسة	ان الهدف من هذه الدراسة هو مناقشة موضوع البيانات الذكية بمساعدة نظام تخطيط موارد المؤسسات المتكامل (ERP) الذي يمكن ان يوفر تفاصيل عن تقارير عن جميع المتطلبات الداخلية للشركة في مجال المحاسبة.
مشكلة الدراسة	نظرًا لأن الأنظمة المحاسبية تقدم بيانات دقيقة عن الشركة وفي هذه الحالة تم الشعور بالحاجة إلى منظور تحليلي في للإدارة العليا على مستوى مجموعة من الشركات.
مجتمع وعينة الدراسة	تم التطبيق في اقسام المحاسبة المالية لجامعة بوخارست للدراسات الاقتصادية في رومانيا لعينة من الشركات.
أسلوب اختبار	تم اجراء الدراسة بناءً على تطبيق استبانة سمحت بقياس مستوى أهمية التحول من برامج المحاسبة الى

الفرضيات	نظام تخطيط موارد المؤسسات بشكل خاص لاحتياجات الشركة.
اهم نتائج الدراسة	ان البيانات الذكية التي يوفرها نظام تخطيط موارد المؤسسات لديها تأثير كبير للشركة وموظفيها وذلك من خلال النتائج الإحصائية التي بينتها الدراسة.
اهم التوصيات	يمثل رأس المال البشري القيمة المضافة على تكامل النظام من اجل الوصول الى اقصى مستوى من الأداء في الشركة واوصت الدراسة بأن يعمل كل من الموظفين ورأس المال الهيكلي (ERP) بشكل وثيق.

3- دراسة (Fouad Sassite,etal,2020)	
عنوان الدراسة	A smart data approach for automatic data analysis نهج البيانات الذكية لتحليل البيانات التلقائي
هدف الدراسة	اقتراح نهج لتحليل البيانات التلقائي لتحقيق المعالجة في الوقت الحقيقي لأحجام البيانات الضخمة المجمع غير المتجانسة من مصادر متعددة. وهذا النهج، يحد من القدرات التحليلية التقليدية للتعامل مع قدرات تخزين البيانات المتغيرة بسرعة.
مشكلة الدراسة	اليوم مع نهج البيانات الضخمة نشهد زيادة في سعة تخزين البيانات وانفجاراً في احجام البيانات المجمع، نظراً لقدرات التحليل التقليدية لهذه الكميات الهائلة من البيانات.
مجتمع وعينة الدراسة	فريق الهندسة المعمارية والأنظمة والشبكات لعينة من البيانات في مدرسة الحسنية للاشغال العامة، واحة الدار البيضاء/ المغرب
أسلوب الاختبار	استخدام نماذج للتحليل التلقائي للبيانات ومناقشة الانتقال من البيانات الكبيرة الى البيانات الذكية.
اهم نتائج الدراسة	قدمت هذه الدراسة نهجاً ذكياً للبيانات وذلك للتحليل التلقائي للبيانات الضخمة. تم تقديم حالة فنية لتحفيز الانتقال من البيانات الضخمة الى البيانات الذكية وكشف بعض الأساليب للتحليل التلقائي والوقت الفعلي. حيث تم اقتراح بنية متعددة الطبقات قائمة على الوكيل ويتم فيها شرح تنظيم الوكلاء.
اهم التوصيات	تقديم مخططات وبنيات لمعالجة البيانات الضخمة، وذلك من خلال إجراء تحليل تلقائي للبيانات باعتماد نهج البيانات الذكية، ويمكن لنهج استخدام البيانات الذكية والنظام متعدد العوامل تعزيز قدرات التحليل للبيانات الضخمة في الوقت الفعلي.

4- دراسة (Nasira & Al-Tai Naima, 2023)	
عنوان الدراسة	اثر التحول الرقمي على جودة التدقيق الداخلي
هدف الدراسة	توضيح اثر التحول الرقمي على تحسين جودة التدقيق الداخلي فضلا عن معرفة جودة التدقيق وابعادها وطرق تقييمها
مشكلة الدراسة	نظراً لان التحول الرقمي يؤثر على الافراد والعمليات والمنتجات والمؤسسات ككل، فإن المؤسسات اليوم تحتاج الى درجة اكبر من التخصص في اعمالها.
مجتمع وعينة الدراسة	تمثل مجتمع العينة من (مدققين داخليين، مدققين خارجيين ، محاسبين معتمدين، خبير محاسبي، أساتذة تخصص تدقيق في مختلف جامعات الجزائر) فضلا عن الحدود المكانية التي تمثلت بالمؤسسات ومكاتب المحاسبة والتدقيق في ولاية إدرار .

أسلوب الفرصيات	اختبار	استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي وتم التركيز على الجانب الوصفي للجانب النظري من اجل توضيح المفاهيم الخاصة بالتحول الرقمي وجودة التدقيق الداخلي، اما المنهج التحليلي فقد استخدم للجانب التطبيقي من تجميع وتحليل البيانات المستخرجة من برنامج (SPSS)
اهم نتائج الدراسة		أ- ان خصائص التحول الرقمي تتمثل في المرونة والتكامل والاستغراق في عملية الاتصال. ب- توجد فروقات ذات دلالة إحصائية لدى افراد العينة في ادراك مفاهيم التحول الرقمي عند مستوى معنوية 5% . ت- توجد فروقات ذات دلالة إحصائية لدى افراد العينة في ادراك مفاهيم جودة التدقيق الداخلي عند مستوى معنوية 5% . ث- يوجد اثر ذو دلالة إحصائية للتحول الرقمي على جودة التدقيق الداخلي عند مستوى معنوية 5%.
اهم التوصيات		أ- استخدام التحول الرقمي عن بعد يعمل على توفير معلومات إضافية لمستخدمي التدقيق الداخلي وتقليل التكاليف وتوفير الوقت. ب- استخدام التحول الرقمي في جميع أنشطة المؤسسات لتقليل التكاليف.

المبحث الثاني: الجانب النظري

2-1 مدخل نظري عن طبيعة ومفهوم البيانات الذكية: كل يوم يتم إنشاء حجم ضخم من البيانات من قبل الشركات والأشخاص عن طريق أنظمة المؤسسات والهواتف الذكية، وتطبيقات الويب والشبكات الاجتماعية وما إلى ذلك (J. Akoka, at.el, 2017:105). تساعد حلول البيانات الضخمة في الإدارة هذا الكم الهائل من البيانات مع سيناريوهات وتقنيات جديدة لـ (معالجة وإدارة وتخزين البيانات). هذا الجمع من البيانات ينبغي أن يكون مرتبطاً بمجال الاهتمام أو سياق التحليل، من أجل الحصول على نتائج قيمة من التحليل، إذ يعتبر العديد من المؤلفين والممارسين ان البيانات كأصل. (J. Merino, at. el, 2016:123-130) ومع ذلك يمكن أن تدار هذه البيانات بصعوبة من قبل المنظمات إذا كانت البيانات لا تحتوي على مستويات كافية أو متناسبة من الجودة. ان الدراسات "التقليدية" تحدد جودة البيانات بأنها "ملائمة للاستخدام" أي ان البيانات ينبغي أن تلبى الاحتياجات الحالية للمهام التي تستخدم فيها البيانات. البيانات الذكية هي الطريقة التي ينبغي أن تكون الأعمال قادرة الحصول على أكبر قيمة لبياناتها (A.Sheth,2014:2-2) يتم إحضار البيانات الواردة من مصادر مختلفة، مرتبطة، المعالجة المسبقة، المنسقة، المفترزة، المحللة، إلخ، لأنظمة التغذية التي تكون قادرة على معالجة صنع القرار والإجراءات التي تؤدي الى قرارات العمل. ينبغي النظر إلى البيانات الذكية على أنها مجموعة من منهجيات وتقنيات تمكن من استخراج كل القيمة ضمن البيانات (A. Sheth, 2014:2). لذلك من الضروري ضمان صحة البيانات التي توفر القيمة للأعمال.

2-2 تعريف البيانات الذكية

يمكن تعريف البيانات الذكية من وجهة نظر الكتاب والباحثين:

الجدول رقم (1) تعريف البيانات الذكية

الكاتب او الباحث	مضمون التعريف
(Sheth,2014:2)	هي تلك البيانات التي تمثل جانب القيمة من خلال استخراج البيانات ذات الصلة من كميات البيانات الضخمة الهائلة. باستخدام الدلالات والمعالجة الذكية، الى استغلال القيمة والتغلب على التحديات الأربعة المتعلقة بالبيانات الضخمة (التنوع، السرعة، الصدق، الحجم) إذ يمكن ان تساعد البيانات الذكية في تحسين المعالجة في الوقت الفعلي واتخاذ القرار.
(Iafraat & Fernando:2015)	هي الطريقة التي يتم فيها جلب مصادر بيانات مختلفة معا بما في ذلك البيانات الكبيرة المترابطة وتحليلها... الخ، لتكون قادرة على تغذية صنع القرار وإجراءات العمليات.
(Lenk & et. al. ,2015)	هي التطوير من البيانات الكبيرة الغير مهيكلة الى المعالجة الذكية للبيانات وتحويلها الى معرفة.
(Triguero & et. al. ,2018:1)	هي بيانات ذات جودة كافية يمكن توقعها نتيجة جيدة من أي خوارزمية التنقيب عن البيانات.

المصدر: اعداد الباحثان بالاعتماد على المصادر اعلاه

مما تقدم أعلاه يرى الباحثان ان البيانات الذكية هو كل ما ينتج من استخلاص البيانات الكبيرة او الضخمة والتي يمكن استخدامها بكفاءة وفاعلية بحيث تكون مطابقة لمتطلبات التبادل والتعزيز والجودة والتي بدورها تنشئ رؤى جديدة وحلول لتساعد في اتخاذ القرار المناسب وبأقل وقت ممكن.

2-3 أنواع البيانات

أولاً: البيانات المهيكلة : هي تلك البيانات التي تسيطر على أنواع البيانات الأخرى، إذ تمثل غالبية البيانات ويتم التعامل معها عبر منصات تحليلية، إذ تشمل في المقام الأول الجداول وهياكل البيانات الأخرى من قواعد البيانات العلائقية، إضافة الى ان المصادر الأخرى تعطي هياكل من الممكن التنبؤ بها، مثل التنسيقات في السجلات لمعظم التطبيقات والصفوف المحددة في العديد من الملفات المسطحة وقد بينت إحدى الدراسات ان (92%) من مستخدمي البيانات يؤيدون البيانات المهيكلة والتي تعطي تفسيرات افضل حيث لازالت البيانات المهيكلة تمثل قواعد رئيسية للبيانات الضخمة، لكن يتم ربطها ببطء بواسطة العديد من أنواع البيانات الأخرى، (Philip Russom, 2011:10).

ثانياً: البيانات الغير مهيكلة: هي تلك البيانات ذات الأهمية والضرورة التي لا تتضمن نموذج بيانات محدد مسبقا او بيانات غير منظمة، والتي من الصعب التعامل معها في البيئة التقليدية لقواعد البيانات، مثل ملفات الفيديو، وملفات الصوت، وملفات ال (pdf)، والملفات النصية الكبيرة وغير المنمذجة، (80: Al-Awartani,2023) حيث نمت القدرة على تخزين ومعالجة البيانات غير المهيكلة بشكل كبير وسريع في السنوات الأخيرة مع ظهور العديد من التقنيات والأدوات الجديدة في السوق التي يمكنها تخزين أنواع البيانات غير المهيكلة ذات القيمة الكبيرة في محتوياتها وبطريقة منظمة باستخدام تقنيات التعلم العميق والامتنة وتطوير قدراتها التكنولوجية بطرق احترافية وموثوقة وذلك عن طريق التحليل والتنقيب لهذه البيانات والتنبؤ بما هو قادم والتصرف بشكل اسرع بشأن المخاطر والفرص المتوفرة في السوق (32: Al-Aklabi, 2019).

ثالثاً: البيانات المعقدة او شبه المهيكلة: ان هذه البيانات تكون في اغلب الأحيان بيانات مدعومة بمعايير الصناعة التي تنتمي اليها والتي تطبق في الشركات المتماثلة وبعضها البعض والتي تميل الى ان تكون أساس التسلسلات الهرمية، وان هذه البيانات تواجه صعوبات هيمنة أنواع البيانات المهيكلة على وجه الخصوص، (11: Hamed, 2019).

2-4 مقومات البيانات الذكية: ان الدعم الحكومي والمحلي له أهمية كبيرة في مقومات نجاح التحول الى المجتمع الذكي، وكذلك الاهتمام بالجامعات والمراكز البحثية لتشجيع الابتكار والتعريف بمفهوم البيانات الذكية، وكذلك يتطلب رؤية استراتيجية واضحة، فضلا عن توعية وتنقيف المواطنين بأهمية المشروع وإقامة محاضرات عامة في كافة مجالات التطبيق للبيانات الذكية الرئيسية.

(Hassan, 2019: 12)

وهناك عدد من المقومات الأساسية التي تركز عليها البيانات الذكية وهي: (Al-Rubaie, 2021: 53)

أ- استراتيجيات واهداف وخطط واضحة.

ب- بيئة ذكية: تحتوي على مجموعة من الأنظمة والبرمجيات التعليمية والتفاعلية الذكية، ومواد وعناصر تعليمية، فضلا عن كتب إلكترونية ذكية.

ج- موارد بشرية كفؤة وذكية ومدربة.

د- بنية تحتية برمجية ذكية: تحتوي على موقع إلكتروني تفاعلي، مكتبة إلكترونية ذكية، أنظمة إدارة وسيطرة، امان وحماية، إدارة ومراقبة، أنظمة شبكات ووسائل اجتماعية.

هـ - بيئة ذكية للبيانات: تحتوي على تقنية ذكية بحيث تشمل على بنية شبكية لاسلكية وسلكية وأجهزة حواسيب متطورة، وأجهزة خزن وتتبع واستشعار وكاميرات، فضلا عن شاشات العرض وأنظمة اتصال ومراقبة.

2-5 مناهج إدارة البيانات الذكية

من أجل بناء هياكل للبيانات الذكية لاستخراج بيانات ذات قيمة من مصادر مختلفة، هناك عدة طرق تركز على: -

أ- علم الوجود: وذلك من خلال اعتماد نهج تكامل البيانات التدريجي والمستمر لكل من البيانات الثابتة والمتدفقة، باستخدام نهج قائم على البيانات المرتبطة لفهرسة البيانات والاستعلام عنها من مصادر متعددة وغير متجانسة استناداً إلى تقنيات الويب الدلالية (Lopez, et.al . 2012: 148-163)

ب- جودة البيانات وتحسين الخدمة: يركز هذا النهج على خدمات البيانات ويقدم مفهوم الخدمة الواعية بالجودة والموجهة في عملية تكامل البيانات التي تأخذ في الاعتبار الجوانب المتعددة مثل الترخيص والخدمة وجودة البيانات.

ج- خصائص مصدر البيانات: من أجل استغلال البيانات المولدة غير المستخدمة بسبب صعوبة إدارة الوصول من عدة مصادر بيانات منفصلة، فإن الهدف من هذا النهج هو إعطاء إمكانية دمج بيانات متعددة المصادر في مجموعة بيانات ذكية ومتناسكة، من خلال تعريف مصدر بيانات النماذج الوصفية وسير عمل معالجة البيانات. إذ تعطي النماذج الوصفية لمصدر البيانات إمكانية وصف خصائص كل مصدر بيانات لاقتراح بنية تكيفية تولد تدفقات عمل تكامل وقت التشغيل. (Sassite &.et.al. 2020:3)

2-6 الخطوات المستقبلية لوعي شركات التدقيق: تمتلك شركات التدقيق والمدققون حالياً ثروة من المهام التي يمكن أن تدفعهم نحو تبني ممارسات تدقيق ذكية. ومع ذلك، على الرغم من إدراكهم المعلن لأهمية ممارسات التدقيق الذكية، فإن 70% من شركات التدقيق لا تزال في المراحل الأولية لتطبيق البيانات الذكية والتحليلات على إجراءات التدقيق الخاصة بهم.

للمضي قدماً، ينبغي على شركات التدقيق تطوير خطط استراتيجية لإدارة البيانات والتحليلات وبذل جهود أكبر لتنفيذ مثل هذه المنهجيات في مؤسساتهم. بوساطة توفير التدريب والحوافز المناسبة، يمكن لشركات التدقيق تشجيع المراجعين على دمج البيانات الذكية والتحليلات في عملهم الميداني من أجل توليد رؤى أفضل. فضلاً عن الجهود التنظيمية، ينبغي على متخصصي التدقيق السعي إلى رعاية المواقف الإيجابية تجاه الطرق التي يمكن أن تعزز بها البيانات الذكية والتحليلات عملية التدقيق وينبغي أن يسعوا جاهدين لاكتساب المهارات والكفاءات المناسبة (Deloitte, 2018:30)

2-7 الأدوار الجديدة للمدققين (التغييرات مع الأتمتة): يؤدي التحول الرقمي أو أتمتة التدقيق إلى تغيير أدوار المدققين على الرغم من أن المدققين اليوم مجهزون بأدوات محوسبة مثل (Microsoft Excel) و (CaseWare IDEA) و (Galvanize) وما إلى ذلك) لتوثيق أوراق عمل التدقيق وإجراء إجراءات التدقيق، إلا أن العمل اليدوي لا يزال سائداً في شكل ضربات المفاتيح المتكررة، وتنقية بيانات العميل، وترحيل البيانات، وتحليل البيانات المستندة إلى القواعد.

(Cohen, et.al.2019:53)(Moffitt, et.al.2018:10) باستخدام أدوات أتمتة التدقيق المبنية، استناداً إلى معايير بيانات التدقيق (ADS)، يمكن تقليل هذا العمل اليدوي المكثف بشكل كبير. لا يوفر هذا قدرًا ملحوظًا من الوقت فحسب، بل يمكن أن

يضمن أيضًا عددًا أقل من الأخطاء التي تنشأ في العملية. في الواقع، تعد الآلات في جوهرها أفضل من البشر في أداء المهام الشاقة والقائمة على القواعد. عندما لا يحتاج المدققون إلى قضاء معظم وقتهم في أداء المهام الأساسية المتكررة، فيمكنهم تركيز جهودهم على المهام الأكثر صعوبة وجرح، لا سيما تلك المتعلقة بتقييم مخاطر التحريف الجوهري. هذا "التعاون بين الإنسان والآلة" هو الشكل المستقبلي للتدقيق (Zhang, 2019:18).

2-8 تعريف جودة التدقيق

الجدول رقم (2) تعريف جودة التدقيق

الكاتب او الباحث	مضمون التعريف
(chemighi,2004:45)	بأنها تقدير السوق للاحتمال المشترك بأن المدقق سوف يقوم في نفس الوقت بما يلي: • اكتشاف الخطأ المادي او المخالفة في النظام المحاسبي للشركة العملية. • ذكر ونشر هذا الخطأ او المخالفة.
(Abu hin, 47: 2005)	هي تلك الخصائص التي يتميز بها الرأي المهني للمدقق والذي يؤدي الى اشباع احتياجات مستخدمي القوائم المالية وذلك في حدود العملية والاقتصادية لبيئة التدقيق.
(Issa, 2008: 3)	مدى قدرة المدقق على اكتشاف الأخطاء والمخالفات الجوهرية في القوائم المالية والاعلان عنها، فضلا عن تخفيض عدم تماثل المعلومات بين الإدارة وحملة الأسهم وبالتالي حماية مصالح حملة الأسهم وذلك في ظل انفصال الملكية عن الإدارة.
(Thanoun & Ramo, 2018: 5)	خصائص الأداء المهني للمدقق التي تشبع حاجات مستخدمي القوائم المالية.
(Yacoub & Munshid , 2020: 110)	تتحقق من خلال مدى التزام شركات ومكاتب التدقيق في المعايير الدولية للتدقيق وتطبيق مجموعة من الاعتبارات المتعلقة بها في شركات التدقيق.
(Al-Mamouri & Dahash, 2021: 183)	مستوى التأكيد الذي توفره عملية التدقيق في ظل الإجراءات التي تم أداؤها والأحكام التي اتخذت.

المصدر: اعداد الباحثان بالاعتماد على المصادر اعلاه

ويرى الباحثان ان هناك اراء عديدة عرضت تعريف جودة التدقيق وركز كل منها على جانب معين من جوانب الجودة، ويعتبر موضوع جودة التدقيق موضوع معقد إذ لا يوجد تعريف او تحليل لهذا الموضوع حظي باعتراف دولي، وهناك العديد من العوامل التي تجعل من الصعب وصف وتقييم جودة التدقيق فضلا عن ان جودة التدقيق ترتبط بالمستوى المهني والأخلاقي الذي يقوم به المدقق في أداء مهمة التدقيق في ظل التزامه بالمعايير المتعارف عليها وقدرته على اكتشاف الأخطاء الجوهرية التي تساعد في اصدار تقرير المدقق برأي فني محايد حول مدى ملائمة القوائم المالية للمركز المالي للوحدة الاقتصادية.

المبحث الثالث: الجانب التطبيقي

التحقق من الامتثال لمبادئ البيانات الذكية

سيتطرق هذا المبحث الى التحقق من الامتثال لمبادئ البيانات الذكية وذلك بعد دراسة التقارير السنوية لمصرف الخليج التجاري للعام/ 2021 وذلك لاحتواء التقرير السنوي على خلاصة البيانات من مجموعة بيانات ضخمة بما فيها السجلات والتقارير والجداول الإحصائية وتقارير الحوكمة والبيانات المالية الغير موحدة والموحدة.

3-1 الجدول رقم (3) التحقق من الامتثال لمبادئ البيانات الذكية لمصرف الخليج التجاري

المبدأ	الإجراء	التحقق من الاجراء
اعتبار البيانات من الأصول		
1- التأكد من ان الجهات تسعى الى تعزيز ورفع قيمة البيانات وحفظها وزيادة المنفعة الى جميع الجهات وليس على جهة محددة.	تم الامتثال لهذا المبدأ وذلك من خلال رفع بيانات المصرف على الموقع الالكتروني حيث استهدف جميع الجهات بما فيهم الجمهور ومستخدمي القوائم المالية (المستثمرين والمقرضين) فضلا عن عدم وجود رخصة محددة لاستهداف جهة معينة.	
2- التأكد من ان الجهات تقوم بإدارة البيانات باعتبارها أحد الأصول المهمة وتحديد مجموعة بياناتها بشكل واضح وشامل.	تم الامتثال من قبل المصرف لهذا المبدأ وذلك من خلال عمل تحليل شامل لأرصدة حسابات الموجودات كما في 2021/12/31 ومقارنتها مع العام 2020 واستخراج معدلات النمو فضلا عن الأهمية النسبية	
مشاركة البيانات وإعادة استخدامها		

المبدأ	الاجراء	التحقق من الاجراء
3- التأكد من ان الجهات تقوم بتحديد متعاملهم ومستخدمي بياناتهم سواء المستخدمين الحاليين والمحتملين مستقبلا وعلى مستوى القطاعين العام والخاص	تم الامتثال من قبل المصرف لهذا المبدأ من خلال تلبية احتياجات عملائه وتشغيل الموارد المتاحة له وتوظيفها في مختلف الأنشطة الاقتصادية بهدف المساهمة في تنمية الاعمال بشكل متزن وتطوير المنتجات الائتمانية ضمن مستويات المخاطر المقبولة. تسري هذه الإجراءات على الائتمان بشكل عام (الائتمان النقدي والتعديدي)	
4- التأكد من ان الجهات تقوم بتطوير التطبيقات التي تستخدم وتتعامل مع بياناتها المفتوحة.	تم الامتثال من قبل المصرف لهذا المبدأ من خلال: أ. تطوير وتحسين الاتصال وتبادل المعلومات، من خلال التوسع في تقديم الخدمات المالية الرقمية، وذلك عن طريق الدفع عبر الهاتف المحمول. ب. تفعيل نظام إدارة الامتثال التنظيمي (نظام الارشافة الالكترونية ومصفوفة الامتثال) والذي يتم من خلاله قياس مدى امتثال دوائر وأقسام المصرف للتعليمات والكتب الواردة من البنك المركزي العراقي.	
5- التأكد من ان الجهات تستجيب بسرعة وبفاعلية للطلبات التي ترد من الجهات الأخرى والأفراد والتي تتعلق بإثراء وتوسيع نطاق بياناتها المفتوحة والمشاركة.	تم الامتثال لهذا المبدأ من خلال المحافظة على السياسة النقدية والتي تعتبر أحد المعايير الأساسية للتنافس واستقطاب ثقة الجمهور وبالتالي هناك سرعة واستجابة لجميع احتياجات الزبائن من السحوبات النقدية للودائع على اختلاف أنواعها (جاري-توفير -ودائع الآجل) دون تأثير ذلك على نشاط المصرف إذ حقق المصرف التوازن المطلوب بين السيولة ومتطلبات الزبائن.	
تكرار البيانات		
6- التأكد من تعاون الجهات لإنشاء السجلات المرجعية الرئيسية بشكل دقيق والتي تعد مصدرا موحدًا موثوقًا للبيانات ويتاح للجهات الأخرى استخدامها.	تم الامتثال لهذا المبدأ من خلال: - تنظيم محاضر الاجتماعات للمصرف والمساهمين والسلطات الرقابية لأنها تعتبر السجل الدائم للأعمال التي قام بها المجلس وللقرارات المتخذة من قبله ومن قبل اللجان المنبثقة عنه عبر تأريخ عمل المصرف وبناءً عليه ولأهمية الدور الذي يقوم به أمين سر المجلس فقد تم تحديد مهام ومسؤوليات امانة سر المجلس ضمن دليل الحاكمية المؤسسية للمصرف.	
7- التأكد من ان الجهات تعتبر مسؤولة عن أحد السجلات المرجعية الرئيسية للبيانات إدارة تلك البيانات وتحقيق معايير البيانات الذكية بشكل كامل وتوفير تلك البيانات بجودة عالية وموثوقة لغرض استخدامها من قبل الجهات الأخرى.	تم الامتثال لهذا المبدأ من خلال اضطلاع مجلس الإدارة التنفيذية بمسؤولياته وذلك بالاعتماد على إطار عام للرقابة الداخلية وذلك بهدف التحقق من (فعالية وكفاءة الأداء ومصداقية التقارير المالية والتقييد بالقوانين والتعليمات النافذة وأكد المجلس بوجود إطار عام للرقابة الداخلية يتمتع بمواصفات تمكنه من متابعة مهامه واتخاذ ما يلزم من إجراءات حيالها.	
8- التأكد من أية جهة عدم الاحتفاظ بنسخ مكررة من مجموعات البيانات والتي تم ادراجها تحت مسؤولية جهة أخرى ضمن السجل المرجعي الرئيسي للبيانات، وبدلا عن ذلك ينبغي على الجهة التأكد من تكامل أنظمة إدارة بياناتها مع بيانات الجهة المسؤولة المحددة في السجل المرجعي.	تم الامتثال الى هذا المبدأ من خلال توحيد القوائم المالية للشركات التابعة وذلك على أساس تجميع كل بند من موجودات ومطلوبات ونتاجات اعمال المصرف مع بنود موجودات ومطلوبات ونتاجات اعمال الشركات التابعة بعد استبعاد كافة ارصدة الحسابات الجارية والمعاملات بين المصرف والشركات التابعة.	
9- التأكد من الجهات (على جميع المستويات) عدم الطلب من المتعاملين تقديم نفى البيانات لأكثر من مرة واحدة، إذا قدمت لأحد الجهات بموافقة المتعامل لا ينبغي على المتعامل تقديمها مرة أخرى.	عدم الامتثال الى هذا المبدأ من قبل المصرف.	
نشر البيانات المفتوحة		
10- التأكد من السعي وبشكل افتراضي بنشر جميع البيانات غير الشخصية سواء من خلال موقعها الالكتروني او من خلال البوابة الالكترونية للبيانات المفتوحة.	أ- تم الامتثال لهذا المبدأ من خلال الاشتراك في نشر الإعلانات في قناة وإذاعة الرشيد الفضائية كمادة إعلانية مستمرة خلال عام 2021. ب- كذلك نشر حصول المصرف على شهادة الجودة في نظام إدارة الجودة (ISO9001-2015) بعد استكمال التدقيق السنوي الثاني للمصرف .	
11- التأكد من أي استثناءات لنشر البيانات المفتوحة بحيث يجب ان يكون مبررا وفق معايير تصنيف البيانات بهذا الشأن، والتي تتضمن بصفة عامة حماية الخصوصية والحقوق التجارية او الامن والسلامة.	تم الامتثال الى هذا المبدأ من خلال قيام المصرف بحماية خصوصية البيانات من خلال استخدام الكلمات السرية فضلا عن حماية الحقوق التجارية لجميع المستخدمين لهذه البيانات وخاصة المتعلقة بها في الامن والسلامة.	
12- اثناء نسخة مشتقة من مجموعة البيانات الاصلية (من خلال تجميع البيانات بصيغة مختلفة عن الصيغة الاصلية او تعديل البيانات بحيث يتم حجب البيانات التي تدل على الشخصية) والتي يمكن نشرها كبيانات مفتوحة.	تم الامتثال الى هذا المبدأ جزئياً من خلال قيام المصرف بإعداد قوائم ايضاحية مشتقة من البيانات الاصلية فضلا عن اعداد قوائم مالية موحدة.	
13- ادراج مجموعة البيانات في (سجل حصر مجموعة البيانات) التي تم نشرها، مما يمكن الجهة احاطة المستخدمين المحتملين لهذه البيانات علما بوجود تلك البيانات وإتاحة الامكانية للاستفسار عن أسباب عدم تصنيف تلك البيانات بصيغة بيانات مفتوحة.	عدم الامتثال الى هذا المبدأ من قبل المصرف.	
14- التأكد من ان الجهات التي ترغب بنشر بياناتها المفتوحة استخدام رخصة للبيانات والتي تحدد بوضوح حقوق الغير في إعادة استخدام البيانات بدون قيود.	تم الامتثال هذا المبدأ من خلال قيام المصرف باستخدام كلمات ورموز سرية لرخصة البيانات حيث ان كل موظف مخصص في ادخال البيانات يمتلك تلك المفاتيح.	
الخصوصية والسرية وحقوق الملكية الفكرية		
15- التأكد من وجوب الاخذ بعين الاعتبار احترام الخصوصية بوجه عام في حال	عدم الامتثال الى هذا المبدأ من قبل المصرف.	

المبدأ	الاجراء	التحقق من الاجراء
	رغبة الجهة في تصنيف مجموعة محددة من البيانات على انها بيانات مفتوحة.	
16-	التأكد من وجوب احترام سرية المعلومات المتعلقة بأمر ما والحفاظ على سريتها عند تصنيف مجموعة محددة من البيانات على انها بيانات مفتوحة.	تم الامتثال لهذا المبدأ جزئياً من قبل المصرف إذ لم يتم الإفصاح عن اية بيانات سرية لان لها خصوصية مصرفية.
17-	التأكد وجوب احترام حقوق الملكية الفكرية واخذها بعين الاعتبار في حالة الرغبة في تصنيف مجموعة محددة من البيانات على انها بيانات مفتوحة.	تم الامتثال لهذا المبدأ جزئياً من خلال استقطاب وتوظيف أفضل الكفاءات والخبرات في مختلف المجالات إذ يتم توزيع موظفي المصرف وفقاً للشهادات الاكاديمية والمهنية.
المعايير القياسية لمواصفات البيانات		
18-	التأكد من الالتزام بتحقيق متطلبات معايير البيانات الذكية وذلك في المواصفات والعقود الخاصة بجميع الأنظمة التي تقوم الجهات ببناءها وتطويرها او شراءها.	تم الامتثال لهذا المبدأ من خلال تطوير شبكة أجهزة الصرافات الآلية (ATM) المنتشرة في الفروع والأماكن التجارية والسياحية والصحية لتصبح (37) جهاز في عموم العراق.
جودة البيانات		
19-	التأكد من ان الجهات تعمل على قياس ومراقبة وإدارة مستوى جودة بياناتها وذلك بهدف ضمان تحقيقها للغرض ودعمها للاستخدام الذي أنشأت البيانات من اجله وإمكانية إعادة الاستخدام.	تم الامتثال لهذا المبدأ من خلال- قياس ومراقبة الائتمان النقدي إذ انخفض مجموع رصيد حسابات (الائتمان النقدي) الممنوح الى الزبائن كقروض وتسليفات أخرى في نهاية السنة إذ كان (127.003) مليون دينار في نهاية عام 2019 وأصبح (112.007) مليون دينار في نهاية عام/2021 محققاً نسبة انخفاض بلغت (-11,8%) عما كانت عليه في السنة السابقة علماً ان نسبة الائتمان النقدي الى حجم الودائع بلغ (54,6%).
20-	التأكد من ان الجهات ملتزمة بالتحسين المستمر لمستوى جودة بياناتها مع إعطاء الأولوية لتحسين مستوى جودة البيانات ذات الاهمية للمتعاملين.	تم الامتثال لهذا المبدأ من خلال متابعة اعداد وتحديث سياسات وإجراءات عمل المصرف من قبل الجهات المعنية في المصرف لتتوافق مع المتغيرات في متطلبات الجهات الرقابية عن طريق عكس المتطلبات والتعليمات الواردة من البنك المركزي العراقي.
تحديد التوجهات		
21-	التأكد من القيام بما يلزم نحو تشغيل أنظمة توفر بيانات آنية (في الوقت الفعلي) على مستوى جميع الأنظمة والأصول وتعاملات المتعاملين لتلك الجهات.	تم الامتثال لهذا المبدأ من خلال مراقبة وفحص العمليات المالية والحركات المصرفية التي يقوم بها الزبون في كافة الفروع عبر النظام الالكتروني ال (AML) ومتابعة ذلك مع ضابط ارتباط الفرع في استحصال المعززات والمستندات ومصادر الأموال للزبائن (العمليات المصرفية) التي تظهر حسب التنبيهات للسنياريوهات (Red flag)
22-	التأكد من القيام باستخدام أدوات تتيح إمكانية عرض البيانات بصورة مرئية غنية لما لذلك من أثر في تمكين الجهات من تحليل البيانات بشكل أكثر فاعلية.	تم الامتثال الى هذا المبدأ من خلال قيام المصرف باستخدام أجهزة (ATM) فضلاً عن أجهزة الدفع الالكتروني (POS)
23-	التأكد من اكتساب الموظفين للمهارات والأدوات اللازمة لتحليل وتفسير البيانات وذلك بهدف ضمان اتخاذ القرار ووضع السياسات استناداً على المعطيات والأدلة وبما يضمن استمرارية تحسين خدماتها.	تم الامتثال لهذا المبدأ جزئياً من خلال زرع وترسيخ مستوى الامتثال وتعزيز روح التعاون لدى الموظفين من خلال عقد دروات تدريبية وورش عمل توعوية لتأهيل وتوعية موظفي المصرف في الامتثال ومكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب ورفع المستوى العام لموظفي المصرف وللتعرف على المخاطر المحتملة الوقوع والالتزام بتعليمات الجهات الرقابية.
الحوكمة المشتركة		
24-	التأكد من القيام بما يلزم لإدارة البيانات بشكل أكثر كفاءة من خلال الاستفادة الكاملة من الخدمات المشتركة التي يتم تفعيلها من خلال منصات مشاركة البيانات.	تم الامتثال لهذا المبدأ جزئياً من خلال: أ- يعمل المصرف على تطبيق حوكمة تقنية المعلومات وفق إطار عمل (COBIT2019) ب- العناية اللازمة من قبل مجلس الإدارة لممارسات وتطبيقات الحوكمة المؤسسية السليمة وبما يتوافق مع التشريعات التي تحكم اعمال المصارف وتعليمات البنك المركزي العراقي، فضلاً عن التزام مجلس الإدارة بتطبيق دليل الحوكمة المؤسسية بما يتوافق مع بيئة العمل المصرفي العراقي والاطر التشريعية القانونية الناضجة لأعمال المصرف.
25-	التأكد من القيام بما يلزم نحو المشاركة الفاعلة في تطبيق آليات الحوكمة المشتركة فيما يتعلق بنشر وتبادل البيانات ضمن صلاحيات السلطات المختصة بإدارة البيانات على المستويين الاتحادي والمحلي.	تم الامتثال لهذا المبدأ من خلال قيام المصرف بفحص الأسماء للعمليات الخارجية (حوالات، اعتمادات) لكافة الاطراف ذات العلاقة بالعمليّة المصرفية (الامر- الوسيط- المستفيد النهائي) وحسب ما جاء في الضوابط الرقابية ويقانون (39) لسنة/ 2015 عن طريق قوائم الحظر الدولية المتمثلة بقوائم (OFAC) و(Chek-orld) والقوائم المحلية (القائمة السوداء).
التحسين المستمر		

التحقق من الاجراء	الاجراء	المبدأ
تم الامتثال الى هذا المبدأ جزئياً من خلال قيام إدارة المصرف بالإفصاح الشامل وخاصة في ظل المعايير الدولية للمحاسبة والابلاغ المالي.	26- التأكد من القيام بما يلزم نحو إدارة إجراءات التغيير بفاعلية والسعي الى الانتقال من حالة حجب البيانات وتقليص حدود مشاركتها الى حالة يتم فيها اتاحة المشاركة بالبيانات وإدارتها بشكل أوسع بما يحقق الفائدة لجميع المستخدمين وان تتحمل الإدارات العليا في كل جهة المسؤولية عن إدارة ذلك التغيير.	
تم الامتثال لهذا المبدأ من خلال قيام القسم المالي في المصرف بأعداد البيانات المالية اليومية والدورية والحسابات الختامية وفق المعايير المحاسبية الدولية ولتعزيز قيم الشفافية والافصاح تم خلال عام/ 2021 وتنفيذاً لمتطلبات البنك المركزي العراقي ارسال التقارير الدورية حسب النماذج المرسله من قبله بشكل (شهري، فصلي، سنوي) والى هيئة الأوراق المالية وسوق العراق للأوراق المالية فصلياً وقد استطاع القسم المالي ان يوفر المعلومات والتقارير المالية بكل دقة بواسطة نظام (التقارير الذكية) بالتعاون مع قسم تقنية المعلومات.	27- التأكد من القيام بما يلزم نحو وضع خارطة طريق توضح كيفية قيامها بإدارة إجراءات التحول وفقاً لأطار عمل البيانات الذكية بشكل تدريجي يعتمد على الأولويات وفقاً لطلبات مستخدمي البيانات.	

بناء على الجدول أعلاه سنقوم بعمل مصفوفة لقياس نسبة الامتثال لمبادئ البيانات الذكية وكما موضح في الجدول ادناه: -

الجدول رقم (4) مصفوفة قياس نسبة الامتثال لمبادئ البيانات الذكية لمصرف الخليج التجاري

المبدأ	الاجراء	غير ممتثل (0)	ممتثل جزئياً (1)	ممتثل (2)
المبدأ الأول	1			2
	2			2
المبدأ الثاني	3			2
	4			2
	5			2
المبدأ الثالث	6			2
	7			2
	8			2
	9	0		
المبدأ الرابع	10			2
	11			2
	12		1	
	13	0		
	14			2
المبدأ الخامس	15	0		
	16		1	
	17		1	
المبدأ السادس	18			2
المبدأ السابع	19			2
	20			2
المبدأ الثامن	21			2
	22			2
	23		1	
المبدأ التاسع	24		1	
	25			2
المبدأ العاشر	26		1	

2			27	
18	6	3	27	المجموع
66%	22%	11%		النسبة المئوية

من خلال دراسة الجدول أعلاه تبين ان عدد مبادئ البيانات الذكية (27) مبدأ والإجراءات الغير ممتثلة لهذا المبادئ هي (3) إجراءات أي بنسبة (11%) من المبادئ الاجمالية في حين بلغت الإجراءات الممتثلة جزئياً الى المبادئ (6) إجراءات أي بنسبة (22%) اما الإجراءات الممتثلة الى المبادئ بلغت (18) اجراء أي بنسبة (66%).

2-3 قياس جودة التدقيق

سيعتمد الباحثان على أربعة مؤشرات لقياس جودة التدقيق وكما يأتي:

الجدول رقم (5) نتائج مؤشرات جودة التدقيق لمصرف الخليج التجاري

الرمز	حجم مكتب التدقيق	فترة الاحتفاظ بالعمل	اجمالي الموجودات للعميل	العائد على الموجودات	المتوسط
BGUS	83%	67%	92%	92%	84%

الجدول رقم (6) المقارنة ما بين نسب الامتثال للمبادئ ومتوسطات جودة التدقيق

اسم المصرف	الرمز	نسبة الامتثال للمبادئ	متوسط جودة التدقيق
الخليج التجاري	BGUS	ممتثل بنسبة (66%)	84%
		جزئي بنسبة (22%)	

من الجدول أعلاه تبين ان نسبة الامتثال لمبادئ البيانات الذكية لمصرف الخليج التجاري بلغت (66%) ممتثل كلياً و نسبة (22%) ممتثل جزئياً وذلك لامتثال اغلب بيانات وإجراءات المصرف لهذه المبادئ إذ قام المصرف بتطبيق اخر التحديثات على الأنظمة المصرفية في المصرف من النظام المصرفي (BANKS) ونظام الموارد البشرية (HRMS) والانترنت البنكي (IBS) لزيادة مستوى الخدمات والحماية والخصوصية لبيانات الزبائن، كما قام المصرف بالعمل على تطبيق حوكمة تقنية المعلومات وفق اطار (COBIT2019)، وقام ايضاً بتطبيق نظام الارشفة الالكترونية (Laseriche) كما قام المصرف بمراقبة وفحص العمليات المالية والحركات المصرفية التي يقوم بها الزبون في كافة الفروع عبر النظام الالكتروني ال (AML) ومتابعة ذلك مع ضابط ارتباط الفرع في استحصال المعززات والمستندات ومصادر الأموال للزبائن (العمليات المالية) والتي تظهر حسب التنبيهات للسيناريوهات (Red Flag) والعمليات أعلاه ساهمت بشكل كبير بتطبيق معايير الإبلاغ المالي (ifrs) معيار الأدوات المالية (9) ومعيار الاستئجار (16) وهذا بدوره انعكس على متوسط جودة التدقيق البالغ (84%) وتعتبر نسبة جيدة جدا وبناءً على ماتقدم أعلاه يمكن القول ان الامتثال لمبادئ البيانات الذكية يساهم في تطبيق المعايير الدولية ومعايير الإبلاغ المالي.

نستنتج مما سبق كلما كان هنالك امتثال لمبادئ البيانات الذكية يكون هنالك افصح شامل في التقارير المالية الامر الذي يؤدي الى تحسين عملية اتخاذ القرار من قبل مستخدمي القوائم المالية، من جانب اخر يساهم الامتثال الى حماية وخصوصية امن البيانات وبالتالي كلما كان هنالك امتثال للمبادئ هناك جودة تدقيق، حيث بلغت نسبة متوسط جودة التدقيق للمصرف عينة البحث (84%) وعليه يتم قبول فرضية البحث الاولى، والتي نصت على (يساهم الامتثال الى مبادئ البيانات الذكية في تحسين جودة عملية التدقيق) وطالما ان هناك جودة تدقيق للمصرف عينة البحث سيتم قبول الفرضية الثانية التي نصت على (ان استخدام البيانات الذكية في عملية التدقيق يؤدي الى كفاءة وكفاية ادلة الاثبات).

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

1-4 الاستنتاجات

1. وجود تحديات تواجه المدقق الخارجي في ظل بيئة البيانات الذكية منها خصوصية أمن وسلامة البيانات ومستخدميها، ونقص معارف ومهارات المدققين الخارجيين، وعدم مواكبة المدققين الخارجيين لمتطلبات البيانات الذكية، مما يؤثر سلباً على متخذي القرارات.
2. ضرورة وضع عدد من الاجراءات والآليات التي يمكن من خلالها تطوير دور المدقق الخارجي في ظل بيئة البيانات الذكية، منها عدم اعتراف مديري وحدات الرقابة الداخلية والمبرمجين بتزايد الطلب على تحليل البيانات الذكية في الوحدات الحكومية.
3. عدم مواكبة معايير التدقيق والمحاسبة للتطورات الحاصلة في مجال البيانات الذكية.
4. غياب التشريعات الحكومية لإرساء حكومة إلكترونية باستخدام إطار البيانات الذكية الخاص بتقديم الخدمات العامة للجمهور.
5. افتقار المناهج الدراسية في الكليات والمعاهد العراقية (الدراسات الأولية او العليا) نحو التوجه إلى استعمال البرامج الإلكترونية في حقول المحاسبة والتدقيق والبرامجيات واقتصار الأمر على استعمال المناهج ذات الأسلوب التقليدي في تلقي المعارف في تلك الحقول.
6. عدم مواكبة المبادئ الدولية الحاصلة في مجال بالبيانات الذكية.

2-4 التوصيات

1. ضرورة دعم تشكيلات الرقابة والتدقيق في الوحدات كافة بتوفير التمويل اللازم والمتخصصين في تحليل البيانات الذكية لتطوير ادائها وتحقيق ميزات تنافسية في ظل البيانات الذكية.
2. ضرورة وضع عدد من الاجراءات والآليات التي يمكن من خلالها تطوير دور المدقق الخارجي في ظل بيئة البيانات الذكية، منها ضرورة اعتراف مديري وحدات الرقابة والتدقيق والمبرمجين بتزايد الطلب على تحليل البيانات الذكية في جميع الوحدات الحكومية.
3. ضرورة قيام معهد المراجعين بتطوير المعايير الدولية للممارسة المهنية للمراجعة الداخلية لاستيعاب التطورات في بيئة البيانات الذكية من خلال العمل على تطوير النظام المحاسبي الإلكتروني المطبق في الوحدات وفق معايير المحاسبة والإبلاغ المالي الدولية.
4. ضرورة اهتمام الجهات الحكومية كافة ومن ضمنها المصارف بسن أطر قانونية لتتمكن من القضاء على إخفاقات الحكومة الكلاسيكية بما يسمح ببناء نموذج وطني لتحسين الخدمات العامة مستلهم من التجارب العالمية.
5. إشراك الجامعات في إرساء إطار البيانات الذكية، من خلال توفير المتخصصين ممن يمتلكون التخصص والخبرة والمعرفة في مجال البيانات الذكية، وتشجيع الابتكار لتقديم خدمات جديدة بحلول متطورة في مجال الخدمة العامة.
6. ضرورة مواكبة المبادئ الدولية الحاصلة في مجال البيانات الذكية وفق ما متعارف عليه دولياً.

References

1- Arabic sources:

A- Laws, regulations, rules, standards and official documents

1. Framework of the government knowledge exchange program between the government of the United Arab Emirates and the government of the Hashemite Kingdom of Jordan/2022.
2. Smart Data Framework in the United Arab Emirates, (2019), "Smart Data Principles and Standards", Part One, Telecommunications and Digital Government Regulatory Authority.

B- University theses and dissertations

1. Abu Hin, Iyad, (2005), "Factors affecting the quality of auditing from the point of view of certified auditors in Palestine," Faculty of Commerce, Islamic University - Gaza - Palestine.

2. Al-Awartani, Lana Shawqi (2023) "Big data analysis and its impact on managing green supply chains in Jordanian commercial companies," Business Administration major, Luminis Technical University College, Jordan.
3. Al-Rubaie, Najla, (2021) "Internal control procedures to audit the effectiveness of smart data: applied research in Iraqi government banks" Al-Nahrain University / College of Business Economics.
4. Al-Tai Naima, Nasira Siddiqi,(2022) "The impact of digital transformation on the quality of internal auditing," Ahmed Daraya University, Faculty of Economic, Commercial, and Management Sciences, Department of Financial and Accounting Sciences, a memorandum included within the requirements for obtaining an academic master's degree.
5. Hamed, Samhi Abdel Aty (2019) "The Impact of Big Data on the Auditing Profession in Egypt" Field Study, Faculty of Commerce and Business Administration - Helwan University.

C- Arab periodicals, bulletins and magazines:

1. Al-Aklabi, Ali (2019) "Big data and decision-making at King Saud University, an evaluation study of the Itqan system," Journal of Information and Technology Studies. (15), 2-12.
2. Al-Mamouri, Ali Muhammad Thajil, Raed Saddam Dahash,(2021) "The Role of Coordination and Joint Cooperation in Raising the Quality of Auditing for INTOSAI Standard (9150)," Journal of Accounting and Financial Studies, Volume (16) Issue (55).
3. Fouad SASSITE, Malika ADDOU, Fatimazahra BARRAMOU" A smart data approach for automatic data analysis" Architecture, System and Networks Team (ASYR) - Laboratory of Systems Engineering (LaGeS), Hassania School of Public Works EHTP BP 8108, Oasis Casablanca, Morocco {fouad.sassite, malika.addou, f.barramou}@gmail.com(2020)
4. Hassan, Hatem Hamoudi, (2019), "Smart cities and their role in solving the problems of community services in cities - the city of Baghdad as a model," Madad Al-Adab Magazine, Iraqi University, College of Arts.
5. Nasira Siddiqui, Al-Tay Naima, "The impact of digital transformation on the quality of internal auditing," a field study in economic institutions, Ahmed Daraya Adrar University, Faculty of Economic, Commercial and Management Sciences, 2023
6. Samir Kamel Muhammad Issa,(2008) The Impact of External Audit Quality on Earnings Management Operations, College of Commerce Journal for Scientific Research, Volume 45, Issue 3, Alexandria University, Egypt, p. 3.
7. Thanoun, Alaa Abdel Wahed, Wahid Muhammad Ramo,(2018) "Technical Maturity and its Role in Enhancing Auditing Quality," Journal of Accounting and Financial Studies, First Scientific Conference of.
8. Yacoub, Fayhaa Abdullah, Qasim Globe Munshid –(2020) "The effect of audit quality on the quality of profits" Journal of Accounting and Financial Studies, Volume (15) Issue (52).

2- FOREIGN REFERENCES

1. A. Sheth,(2014) «Smart data - How you and I will exploit Big Data for personalized digital health and many other activities», en 2014 IEEE International Conference on Big Data (Big Data), pp. 2-3.
2. A. Sheth,(2014) «Transforming Big Data into Smart Data: Deriving value via harnessing Volume, Variety, and Velocity using semantic techniques and technologies - IEEE Conference Publication», IEEE 30th International Conference on Data Engineering, pp. 2-2.
3. Alexander Lenk, Leif Bonorden, Astrid Hellmanns, Nico Roedder, Stefan Jaehnichen (2015) " Towards a Taxonomy of Standards in Smart Data".
4. Chemighi, makram, (2004), « conceptualisation et validation d'une échelle de mesure de la qualité des travaux d'audit externe et interne », institut supérieur de comptabilité et d'administration des entreprises, université Manouba, Tunisie.
5. Cohen, M., Rozario, A., and Zhang, C. (A.) (2019). Exploring the Use of Robotic Process Automation (RPA) in Substantive Audit Procedures. The CPA Journal, 89(7), 49–53.
6. Deloitte. (2018). for internal audit, big data represents a big opportunity. Available at: <https://deloitte.wsj.com/cio/2018/02/06/for-internal-audit-big-data-represents-a-big-opportunity/>
7. Fouad SASSITE, Malika ADDOU, Fatimazahra BARRAMOU, (2020)" A smart data approach for automatic data analysis" Architecture, System and Networks Team (ASYR) - Laboratory of Systems Engineering (LaGeS), Hassania School of Public Works EHTP BP 8108, Oasis Casablanca, Morocco {fouad.sassite, malika.addou, f.barramou}@gmail.com.
8. Triguero, S. del R_o, V. L_opez, J. Bacardit, J. M. Ben__tez, F. Herrera,Rosefw-rf: the winner algorithm for the ecddl14 big data competition: an extremely imbalanced big data bioinformatics problem, Knowledge-Based Systems 87 (2015) 69{79.



9. J. Akoka, I. Comyn-Wattiau, y N. Laoufi, (2017) «Research on Big Data – A systematic mapping study», Computer Standards & Interfaces, vol. 54, pp. 105- 115, nov.
10. J. Merino, I. Caballero, B. Rivas, M. Serrano, y M. Piattini,(2016) «A Data Quality in Use model for Big Data», Future Generation Computer Systems, vol. 63, pp. 123-130, oct.
11. Lafrate , Fernando: (2015) " from big data to smart data " p: 89
12. Lopez, V., Kotoulas, S., Sbodio, M.L., Stephenson, M., Gkoulalas-Divanis, A., Aonghusa, P.M.: QuerioCity (2012).: A Linked Data Platform for Urban Information Management. In: Cudré-Mauroux, P., Heflin, J., Sirin, E., Tudorache, T., Euzenat, J., Hauswirth, M., Parreira, J.X., Hendler, J., Schreiber, G., Bernstein, A., and Blomqvist, E. (eds.) The Semantic Web – ISWC 2012. pp. 148–163. Springer Berlin Heidelberg .
13. Maria Teresa Baldassarre, Ismael Caballero, Danilo Caivano, (2018) (From Big Data to Smart Data: A Data Quality Perspective).
14. Moffitt, K. C., Rozario, A. M., & Vasarhelyi, M. A. (2018). Robotic process automation for auditing. Journal of Emerging Technologies in Accounting, 15(1), 1–10.
15. Philip Russom ,(2011) ,"BIG DATA ANALYTICS" ،TDWI BEST PRACTICES REPORT
16. Roxana IGNA1 , Diana NIȚĂ2 , Marius PANTAZI3 "Smart Data as a Result of ERP System and Human Capital" Innovative models to revive the global economy October 15-16, (2020) Bucharest University of Economic Studies, Romania, 2020 .
17. Zhang, C. A., Dai, J., & Vasarhelyi, M. A. (2018). The Impact of DisruptiveTechnologies on Accounting and Auditing Education: How Should the Profession Adapt?. The CPA Journal, 88(9), 20–26.