تدقيق النظام المصرفي الالكتروني الشامل للكشف عن مخاطر الاعمال التشغيلية (بحث تطبيقي)

Auditing the comprehensive electronic banking system to detect operational business risks (applied research)

Ali Mohammed Nayyef Al-Ahmedi[1] | **Dr.Ali Mohammed Thijeel Al-Mamouri[2]**

Received 16/5/2023
Accepted 7/6/2023
Published 30/9/2023

Abstract:

In light of the development in the banking environment and the increasing reliance on electronic systems in providing banking services and due to the intense competition witnessed by the banking sector, the need has emerged to apply the comprehensive electronic banking system, which works on the Internet in providing new and diverse banking services regardless of time and place by linking all branches to one central database, and despite the advantages achieved from the application of the comprehensive system, there is a set of risks that accompany the use of that system, What requires the auditors to develop the audit method in line with the size of the development in the customer's environment, and from here the research gained its importance by highlighting the reality of the application of the comprehensive electronic banking system in Rafidain Bank and identifying the nature of the external auditor's work in light of the client's application of electronic systems, and thus this research aims to provide a theoretical introduction to the comprehensive banking system, as well as to know the role of the auditor in light of the business risks surrounding the application of the system, The research reached a set of conclusions, most notably, the ability of the comprehensive banking system to develop and adapt banking operations more than other systems, which makes it a global solution for banks in the future due to the importance of the system and its ability to access multiple geographical areas and process operations in real time, and that the lack of preparation of an effective plan in advance for the transformation procedures towards the application of the comprehensive system in terms of providing infrastructure and qualified staffing and studying the problems of transformation and ways to solve them before the actual application of the system led to high operational risks. intrinsic, Therefore, the researcher proposed several recommendations, the most important of which is the need to increase investment in information technology with the development of a division for research and development of banking services provided by the comprehensive system in line with the development in the technological environment and the

1-Postgraduate Student, Post Graduate Institute for Accounting and Financial Studies, University Baghdad, Ali.Naief1701@pgiafs.uobaghdad.edu.iq
2- Assistant Professor, Post Graduate Institute for Accounting and Financial Studies, University Baghdad, asst.prof.ali@pgiafs.uobaghdad.edu.iq

needs and desires of customers to provide new and diverse banking services, with the need for the auditor to conduct an audit based on business risks in light of the customer's use of banking systems that rely on the Internet in providing his services, to control the size of current and future business risks that lead to failure Business or material misrepresentations extending to the financial statements.

Keywords: Comprehensive Electronic Banking System, Electronic System Audit, Operational Business Risk.

المستخلص:

في ظل التطور الحاصل في البيئة المصرفية وزيادة الاعتماد على الانظمة الالكترونية في تقديم الخدمات المصرفية ونظراً للمنافسة الشديدة التي يشهدها القطاع المصرفي، ظهرت الحاجة الى تطبيق النظام المصرفي الالكتروني الشامل والذي يعمل على الانترنت في تقديم خدمات مصـــرفية جديدة ومتنوعه بغض النظر عن الزمان والمكان من خلال ربط جميع الفروع بقاعدة بيانات مركزيه واحده، وعلى الرغم من المزايا المتحققة من تطبيق النظام الشـــامل الا ان هناك مجموعه من المخاطر التي تواكب أســـتخدام تلك النظام، مماتطلب من مراقبي الحسابات تطوير اسلوب التدقيق بما يتواكب مع حجم التطور في بيئة العميل ومن هنا أكتسب البحث اهميتة من خلال تسليط الضوء على واقع تطبيق النظام المصرفي الالكتروني الشامل في مصرف الرافدين والتعرف على طبيعة عمل المدقق الخارجي في ظل تطبيق العميل الانظمة الالكترونية، وبذلك يهدف هذا البحث الى تقديم مدخل نظري في النظام المصرفي الشامل، فضلاً عن معرفة دور مراقب الحسابات في ظل مخاطر الاعمال المحيطة بتطبيق النظام، توصل البحث الى مجموعة من الاســتنتاجات أبرزها، قابلية النظام المصـــرفي الشـــامل على تطوير وتكييف العمليات المصـــرفية اكثر من الانظمة الاخرى، ممايجعلة الحل العالمي للبنوك في المستقبل نظرا لاهمية النظام وقدرتة في الوصول الى مناطق جغرافية متعددة ومعالجة العمليات في الوقت الفعلي، وأن عدم أعداد خطة فعالة مسبقة لاجراءات التحول نحو تطبيق النظام الشامل من ناحية توفير البنى التحتية والملاك الوظيفي المؤهل ودراسة مشاكل التحول وطرق حلها قبل التطبيق الفعلي للنظام أدى الى أرتفاع مخاطر التشغيل الجوهرية، وعلية أقترح الباحث عدة توصيات أهمها، ضرورة زيادة الاستثمار في تكنلوجيا المعلومات مع استحداث شعبة للبحث والتطوير للخدمات المصرفية المقدمة من قبل النظام الشامل بما يتلائم مع التطور الحاصل في البيئة التكنلوجيه وحاجات ورغبات الزبائن لتقديم الخدمات المصرفية الجديدة والمتنوعه، مع ضرورة توجه مراقب الحسابات بالتدقيق المستند الى مخاطر الاعمال في ظل استخدام العميل الانظمة المصرفية الذي تعتمد على الانترنت في تقديم خدماته، للسيطره على حجم المخاطر الاعمال الحالية والمستقبلية والتي تؤدي الى فشل الاعمال اوتحريفات جوهرية تمتد الى البيانات المالية.

الكلمات المفتاحية: النظام المصرفي الالكتروني الشامل، تدقيق النظام الالكتروني، مخاطر الاعمال التشغيلية.

المقدمة :

ان التطورات التكنولوجية الحالية ساهمت بشكل كبير في أحداث تغيرات كبيرة في القطاع المصرفي والتي كانت سبباً في التحول من الانظمة المصـرفية التقليدية الى النظام المصـرفي الالكتروني الشـامل والذي يسـاهم في ارتباط فروع المصـارف مع بعضـها وجعلها في بيئه موحدة بواسطه شبكة الانترنت مع سهولة استخدامه واختصاره للوقت والكلفة في أتمام العمليات المصرفية، ونظرا للمميزات الذي يوفره النظام دفع العديد من المصارف تبني تلك الانظمة للتعزيز الميزة التنافسية لها، وعلى الرغم من التحول السريع نحو الانظمة المصرفية الالكترونية الشاملة وانتشارها الواسع الا أنها تحمل العديد من المخاطر سواء كانت خارجية او داخلية والتي لها انعكاسات كبيرة على عملية التدقيق، ولتحقيق الاهداف الخاصة بالبحث ، وعلية سنتناول في هذا البحث اربعة محاور (المحور الاول يتضـمن منهجية البحث، والمحول الثاني سـيتناول مدخل نظري للنظام المصـرفي الشـامل ودور مراقب الحسـابات في ظل تطبيق الانظمة الالكترونية، والمحول الثالث سيتناول الجانب التطبيقي للبحث اما المحور الرابع يتضمن الاستنتاجات والتوصيات).

المبحث الأول: منهجية البحث

تتمثل منهجية البحث بالاتي:

1-مشكلة البحث :ان التغير في الانظمة الاساسية للمصارف لمواكبة التطورات في البيئة التكنولوجية عادةً ماينتج عنه مخاطر والتي يجب على مراقب الحسابات الاخذ بنظر الاعتبار تلك المخاطر للحد من التحريفات الجوهرية التي تمتد الى البيانات المالية وتعيق استمرارية المصرف في المستقبل المنظور، وقد جاءت هذه الدراسة لمعالجة مشكلة البحث التي نطرحها في ألاتي:

تعقد عملية تدقيق النظام المصرفي الالكتروني الشامل وهو مايؤثر في الكشف عن مخاطر الاعمال التشغيلية.

لذا يمكن صياغة المشكلة من خلال التساؤولات الاتية:

- مدى فاعلية تطبيق النظام المصرفي الالكتروني الشامل في مصرف عينة البحث؟
- ماهي طبيعة مخاطر الاعمال التشغيلية في ظل تطبيق النظام المصرفي الالكتروني الشامل؟
- ماهو دور مراقب الحسابات في الكشف عن مخاطر الاعمال التشغيلية في ظل تطبيق العميل النظام المصرفي الشامل؟

2-اهداف البحث :-يتمثل الهدف الى الاتي:-

1-تقديم مدخل نظري في النظام المصرفي الالكتروني الشامل.

2-التعرف على طبيعة مخاطر الاعمال التشغيلية في ظل تطبيق العميل النظام المصرفي الالكتروني الشامل.

3-التعرف على طبيعة عمل مراقب الحسابات في ظل تحول العميل الى تطبيق النظام المصرفي الالكتروني الشامل.

3-أهمية البحث:-يستمد البحث اهميته من اهمية الانظمة الالكترونية في التعاملات المصرفية فضلا عن ذلك المزايا التي يحققها هذا النظام في ظل التطورات المتسارعة في بيئة الاعمال التكنلوجية والمنافسة الكبيرة بين المصارف للوصول الى رضا الزبون في مختلف المعاملات المصرفية، الامر الذي يتطلب من مراقبي الحسابات تطوير اجراءات التدقيق بمايتلائم مع حجم التطور في بيئة واستخدام اسلوب تدقيق يعتمد على دراسة العوامل الداخلية والخارجية للعميل للحد من مخاطر فشل العميل في تحقيق اهدافة ومخاطر التحريفات الجوهرية التي تمتد الى البيانات المالية.

4- فرضيات البحث : يقوم البحث على فرضية اساسية وهو ان تدقيق النظام المصرفي الالكتروني الشامل يساهم في الكشف عن مخاطر الاعمال االتشغيلية.

5-مجتمع وعينة البحث: يتمثل مجتمع البحث بالمصارف العراقية الحكومية العاملة في العراق التي تتطبق النظام المصرفي الالكتروني الشامل وسيتم اخذ مصرف الرفدين عينة للبحث لدراسة متغيرات البحث واستعراض عناصر مشكلته واثبات فرضيته.

6-الحدود المكانية والزمانية:الحدود المكانية: تم تحديد مصرف الرافدين، عينة لتطبيق البحث لامتلاكها البيئة المناسبة.

الحدود الزمانية: تتمثل الحدود الزمانية للبحث في السنوات (2020-2021-2022).

7-اسلوب البحث :سيتم اعتماد المنهج الاستقرائي في تناول مشكلة البحث وعناصرها المختلفة واثبات فرضية البحث وتحقيقاً لاهداف البحث في الجانب النظري، وسيتم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي في الجانب التطبيقي للبحث.

المبحث الثاني: الجانب النظري للنظام المصرفي الالكتروني الشامل، تدقيق الانظمة الالكترونية وفق منهج مخاطر الاعمال

2-1 مدخل نظري في النظام المصرفي الالكتروني الشامل :يسعى هذا المبحث الى بيان طبيعة النظام الشامل ومراحل تطوره، مع بيان اهم المزايا التي تواكب استخدامه.

2-1-1 طبيعة النظام المصرفي الالكتروني الشامل (core banking): ان العمليات الاساسية للمصارف في السابق كانت تتمثل بالاحتفاظ بالسجلات المعاملات المختلفة، ومعلومات العميل، وحساب نسبة الفوائد على القروض والودائع، والتعديلات على الحسابات عند السحب والايداع وما الى ذلك، تتم يدويا ومع ظهور تكنلوجيا المعلومات والاتصالات بدأت الجهود لأتمتة العمليات المصرفية المختلفة باستخدام تطبيقات البرامج مما يجعلها بسيطة وفعاله وقليلة التكلفة، وبالتالي فأن النظام الذي تستخدم فيه تكنلوجيا المعلومات والاتصالات لأداء العمليات الاساسية للمصرف يعرف باسم النظام المصرفي الالكتروني

الشامل.(Shernish:2011:17) ونظرا للمنافسة الشديدة واتساع حجم الاسواق وارتفاع تكاليف الانظمة القديمة وعلى الرغم من التطور الكبير في البيئة التكنلوجية ظهر مفهوم الانظمة الالكترونيه الشـــامله في الافق لمواكبة تلك التغيرات ، حيث اقدمت البنوك بفحص واقعي للبيئة التكنلوجية للتاكد من اســتراتيجية تكنلوجيا المعلومات الخاصــة بها (IT) تتماشـــى مع أهداف اعمالها، وكان ادخال الخدمات المصرفية الشاملة امرا لابد منه. (Sriram.et.al: 2010:25).ونتيجة اتساع حجم الضغوط التنافسية في البيئة المصـرفية فان الانظمة القديمة اصـبحت غير قادرة على تلبية حاجات العملاء من الحصـول على خدمات مصـرفية جديدة ومتنوعه وبصـوره اسـرع وبكلفة اقل، حيث اصـبح تطبيق النظام المصـرفي الشـامل فعال وضـروري لاسـتمرار نجاح المصـرف، وتحقيق اهداف المصرف في الامد البعيد من خلال الحصول على عملاء جدد او معلومات عنهم والتي يمكن استخدامها من قبل المصـرف لتحسـين الموقف الائتماني. (Atlabachew,2018:7) وقد أدركت البنوك والمؤسـسـات االخدمات المالية مزايا نشـر التكنلوجيا لتحسينن قيمة وسرعه ومرونه الخدمات المقدمة الى العملاء، ويعد النظام المصرفي الشامل عنصرا حيويا يساعد البنك على التميز خاصــة في البيئة االمصــرفية شــديدة المنافســه، ممايســمح للبنوك تقديم الخدمات من خلال قنوات جديدة تعتمد على التكنلوجيا للعملاء مثل(اجهزة الصـــراف الالي ، والخدمات المصـــرفية عبر الانترنت، الســـحب والايداع الالكتروني وغيرها من الخدمات، وبالتالي تحقيق الريادة في مفهوم (Anywhere banking) والقضـــاء على مفهوم الخدمات المصـــرفية عبر الفروع. (Shernish:2011:13-17) وقد غير النظام المصرفي الشامل بشكل جذري الطريقة المعمول بها سابقا في المصارف والخاصة بتقديم الخدمات المصـرفية، من خلال تقديم خدماته بصـوره مبسـطة والسـماح للعملاء باجراء عملياتهم المصـرفية دون زيارة فرع المصـــرف، وذلك من خلال توفير الخدمات المصـــرفية عبر الانترنت او الخدمات المصـــرفية عبر الهاتف المحمول اوعن طريق اجهزة الصـــراف الالي وعلى مدار 24 ســاعة.(Biniyam&Birhane,2018:52)وان اســتخدام النظام من قبل المصــارف اتاح للادرة الحصول على المعلومات التشغيلية التي يمكن تحليلها الكترونيا في وقت قصير، وبالتالي مساعدة الادارة على اتخاذ القرار، كما عمل تطبيق النظام على توفير جميع الخدمات من قروض او سلف او تحويل اموال وغيرها الكترونيا وبصورة مركزية مما ادى الى تركيز موظفين الفروع على خدمة العملاء والتسويق بعد التخلص من المهام المتكررة والمستهلكة وهذا يعني ان عمل الموظف ينتهي بادخال البيانات.(Chakrabarti,2010:188)وبما ان جوهر عمل القطاع المصـــرفي يدور في معرفة حاجات ورغبات العملاء الذين ينتمون الى خلفيات اجتماعية واقتصـــادية مختلفة، والعمل على فهمها والاســـتجابة لها، الامر الذي ازاد من اهتمام الادارة من الاعتماد على تطبيق الانظمة المصـرفية الشـاملة والتي تعتبر الوسـيلة لتلبية تلك المتطلبات من خلال توفير خدمات جديدة وعبر قنوات مختلفة.(Prakashan,2008:37) ويتم ادارة العلاقة مابين المصـــرف والعميل من خلال نظم معلومات العملاء (CIS) الذي يوفره النظام الشامل والذي من خلاله تمكن المصرف من الحصول على تفاصيل العميل الشخصية والمالية والديموغرافية، وكذلك تصـــنيف العملاء كافراد وشـــركات، والعميل او العميل المحتمل لتمهيد الطريق لادارة علاقات العملاء (CRM)، حيث تعد ادارة العملاء امرا بالغ الاهمية للمصارف لمعرفة متطلبات العملاء والعمل على الاستجابة لها وفق استراتيجية تتمحور حول خدمة العملاء.(Shanmugam.et.al,2017:311)ولهذا يعتبر النظام المصـرفي الالكتروني قلب جميع العمليات في البنك ويعتبر جوهرها التكنلوجي ، والان تتجه الانظمة المصـــرفية الشـــاملة الى تقديم المزيد من الوظائف مما يمنح للبنك حلا متكامل لاغلب عملياتة. (KALE:2016: 83)

2-1-2 تعريف النظام المصرفي الالكتروني الشامل: تعددت التعاريف الخاصة بالانظمة المصرفية الالكترونية الشاملة من قبل المنظمات المهنية والباحثين ونذكر منها الاتي:

جدول رقم (1) تعريف النظام الشامل

المصدر	التعريف
(Shernish:2011:16)	عبارة عن شبكة من الفروع والتي تمكن العملاء من تشغيل حساباتهم والاستفادة من الخدمات المصرفية من اي فرع من فروع البنك بغض النظر عن المكان الذي يحتفظ فيه الحساب وفي اي وقت.
(Musau,2015:9)	هو البرامج التي تستخدم في القطاع المصرفي لمساعدة المصرف على تنفيذ الخدمات المصرفية لعملائة.

(Shanmugam. et.al,2017:309)	مجموعة من التطبيقات التي تدير العمليات المصرفية الشاملة للبنك وتسهل خطوط الاعمال لتقديم خدمات مصرفية فعالة وسريعة.
(chadima:2017:10)	هو وحدة العمليات المركزية للبنك والتي يستخدمها لتوسيع قنواتها لتوفير مجموعه واسعه من الخدمات لجمهوراها ، مع السماح للبنك بالعمل بسهولة وبساطة اكبر من العمليات الفردية.
(Atlabachew,2018:7)	هو المنصة التي يتم فيها دمج تكنلوجيا المعلومات والاتصالات لتناسب الاحتياجات الاساسية للخدمات المصرفية كالتعامل مع الودائع او القروض.

نستنتج من ماذكر اعلاه ان النظام المصرفي الالكتروني الشامل هو نظام يعمل على تكامل و ترابط فروع المصرف بقاعدة بيانات مركزيه واحدة لتقديم خدمات مصرفية جديدة ومتنوعه من سحب او ايداع او ادارة للقروض والمدفوعات في الوقت الفعلي اي بغض النظر عن الزمان او المكان.

2-1-3- التطور التأريخي للنظام المصرفي الالكتروني الشامل :ظهرت اولى الانظمة المصرفية الالكترونية الشاملة في السبعينيات من القرن الماضي في الولايات المتحدة، وقد تم تشغيل معظمها على أجهزة كمبيوتر مركزيه وتم تصميمها من قبل البنوك نفسها او من قبل أطراف اخرى بالتعاون مع البنوك الامريكية الكبيرة، حيث تم فرض القيود من قبل الولايات المتحدة على تصدير تلك الانظمة خارج الولايات المتحدة من قبل بنوك من الدرجة الاولى ولكن اغلب الجهود فشلت، اما في الثمانينيات بدأت الانظمة المصرفية الشاملة في الظهور من أجزاء اخرى من العالم وفي المقام الاول اوروبا واسيا واستراليا، كما دخل شركات ذو خلفيات مختلفة الى الساحة وعلى سبيل المثال الحلول المصرفية الخاصة التي تم تطويرها في بلدان مثل سويسرا ولوكسمبورغ نظرا لطبيعة اعمالهم حيث كانت هذه المحركات أكثر تركيزا على العملاء من المحركات الموجهة نحو المعاملات، ولكنها كانت محدودة في التعامل مع الكميات الكبيره من البيانات.(shernish:2011:21)وفي عقد التسعينات دخلت شركات جديدة الى تطوير تلك الانظمة بحزم جديدة اكثر انفتاحا ومرونة وتركيزا على العملاء وقابلية النظام على التوسع مع القنوات الرقمية.(Thennakoon,2019:20) اما خلال سنة 2000 ركز النظام بشكل رئيسي على تقارب القنوات الرقمية وان زيادة قابلية النظام على التوسع والمرونة في التعامل معه عملت على زيادة رضا العميل وكذلك موظفي البنك في التعامل مع الخدمات المصرفية المختلفة، حيث شهدت هذه المرحلة ظهور خدمات عالية الجودة تتمحور حول خدمة عملاء المصرف من خلال ظهور اجهزة الصراف الالي (ATM) والتي لاتزال من افضل قنوات التوصيل تفضيلا لدى العملاء(Chadima:2017:20)وبعد ذلك ظهرت الخدمات المصرفية عبر الانترنت والخدمات المصرفية عبر الهاتف ونتيجة التطور الحاصل في تكنلوجيا المعلومات ظهر مجموعه من النظم التي تعمل على معالجة الدفعات والتسوية مابين فروع البنك، كنظام (RTGS) والذي جعل التحويلات والتسويات المالية بين المصارف اكثر كفاءة من ناحية الوقت والكلفة، مما ادى الى زيادة الرضا للعملاء والمحافظة على الميزة التنافسية في ذلك الوقت، اما المرحلة الاخيرة والتي ظهرت في بداية القرن الحالي ظهور النظام المصرفي الشامل الذي يعتمد على تكامل تكنلوجيا المعلومات والاتصالات وجميع قطاعات الخدمات المصرفية، حيث يعتبر الحجر الاساس للانظمة المصرفية الحديثة، والذي يعمل على ترابط فروع المصرف مع بعضها البعض لتمكن العملاء من اجراء معاملاتهم المصرفية في اي وقت وفي اي مكان.(Shivkumar,2020:505) حيث ساعدت الانظمة المصرفية الشاملة الحديثة المصارف على تسلق افاق جديدة وزيادة الكفاءة، وتوفير خدمات مصرفية جيدة للعملاء، للحصول على رضا العملاء والمحافظة الى الميزة التنافسية.(Mulla&Tafa,2022:75)مماسبق يتضح ان النظام الشامل التي تم تطويره ركز على زيادة قابلية التوسع والمرونه في التطبيق مع تركيزها على معالجة العمليات التي تتم في الفروع في الوقت الفعلي وتحقيق التكامل في البيانات الفروع المختلفة، وان استخدام الانظمة المصرفية الشاملة ستكون في المستقبل الحل العالمي للبنوك نظرا لاهمية النظام وقدرته في الوصول الى مناطق جغرافية متعدده، وكذلك سيكون النظام الجديد اكثر قابليه للتطوير والتكيف والتركيز على العمليات المصرفيه من الانظمة الاخرى بالاضافة الى ذلك المرونه والسرعه للنظام في الاستجابة الى متطلبات الاعمال المتغيره والمنافسة.دور مراقب الحسابات في ظل تطبيق النظام المصرفي الالكتروني الشامل

2-2 التدقيق في ظل الانظمة الالكترونية: ان التطور التكنلوجي الحاصـــل في البيئة المصـــرفية ادى الى أدخال تكنلوجيا المعلومات في كافة مجالات حتى اصبح أستخدام تكنلوجيا المعلومات ميزة تنافسية لدى بعض المصارف تتميز بها عن نظريتها من المصارف الاخرى، كما تأثر علم المحاسبة والتدقيق كما باقي المجالات ولكن لابد الاخذ بنظر الاعتبار ان أهداف التدقيق هي نفســها لاتتأثر ســواء كان تشــغيل البيانات بصــوره يدوية او الكترونية وكذلك نطاق التدقيق لايتغير في ظل أســتخدام الانظمة الالكترونية ولكن الاختلاف سوف يكون بطريقة التدقيق وجمع الادلة قد تختلف كليا وهذا الاختلاف بسبب أجراءات جمع وتسجيل وتبويب وتخزين المعلومات المحاســبية.(أيمن،2021 :9) ولقد تعددت التعاريف الخاصـــة بالتدقيق الالكتروني نظرا لوظيفته التي شهدت العديد من التطورات في اهميتها وطبيعتها ونذكر منها الاتي:

جدول رقم (2) تعريف التدقيق الالكتروني

المصدر	التعريف
(شكر وحمدان، 2007 : 184)	"عملية تطبيق أي نوع من الأنظمة بإستخدام تكنولوجيا المعلومات لمساعدة مراقب الحسابات في التخطيط والرقابة وتوثيق اعمال التدقيق، لذا فان التدقيق الإلكتروني يســـاعد مراقب الحســـابات عبر مراحل التدقيق المختلفة من تخطيط ورقابة وتوثيق"
(السمور،2014 :23)	عملية تطبيق اي نوع من الانظمة باســتخدام تكنلوجيا المعلومات لمســاعدة المدقق في التخطيط و الرقابة وتوثيق اعمال التدقيق
(الحجامي، 2015: 186)	عملية جمع وتقييم المعلومات لتحديد فيما أذا كان أســتخدام الحاســوب الالكتروني يســاهم في حماية موجودات الوحدات الاقتصادية ويؤكد سلامة بياناتها ويعمل على تحقيق أهدافها بكفاءه وفاعلية.
(بوعلي، 2017 : 41)	هو اختبار منهجي منظم للنتائج أو الهيكلة الحاسوبية الذي يقوم بها شخص مؤهل مستقل بهدف إبداء رأي فني محايد عن مدى تطابق اعمال الوحدة الاقتصادية مع المعايير العامة المتعارف عليها.
(يخلف ومحمد، 2020: 768)	هي عملية منظمة للحصـــول على ادلة أثبات تتعلق بالتأكيدات الادارة عن البيانات المالية، وتقييم تلك الادلة بصـــورة موضوعية للتحقق من مدى مطابقة تأكيدات الادارة للمعايير الموضوعة وعرض النتائج للاطراف ذات العلاقة.
(أيمن، 2021 :10)	عملية تطبيق الانظمة باســتخدام تكنلوجيا المعلومات لمســاعدة مراقب الحســابات في التخطيط والرقابة وتوثيق أعمال التدقيق وإن اســتخدام التقنيات والكمبيوتر في التدقيق يعتبر من العوامل الهامة المؤثرة على مقدرة وظيفة التدقيق الداخلي على رقابة وتحسين إدارة المخاطر وعمليات الرقابة الداخلية.

مماسبق يتضح ان التدقيق الالكتروني هو منهج يعتمد على استخدام تكنلوجيا المعلومات في جميع مراحل التدقيق لجمع وتقييم ادلة الاثبات لتحديد ماذا كانت الأنظمة الالكترونية تساهم في حماية موجودات المنشاة، ويؤكد سلامة بيانتها، وتحسن ادارة مخاطرها، ويحقق أهدافها بكفاءة وفعلية.

2-3 المسار العام لتدقيق النظام المصرفي الالكتروني الشامل :ان تدقيق الانظمة المصرفية الالكترونية الشاملة تتطلب من مراقب الحسابات قبل الشروع في اعمال التدقيق الاخذ بنظر الاعتبار المحاور الجوهرية لعملية التدقيق، وفهم طبيعة انظمة المعلومات الخاص بالعميل، مع الاخذ بنظر الاعتبار دراسة النظام المستخدم لفهم طبيعة مخاطر استخدام تلك النظام، وعلى مراقب الحسابات تحديد الهدف ونطاق عملة قبل البدء باعمال التدقيق ليتمكن من تقييم مدى قدرة موظفية على تنفيذ المهمة، مع الاخذ بنظر الاعتبار توفر الخبرة الكافية بطبيعة العمل المصرفي، وكفاية مصادر جمع المعلومات.(بودلال،2020: 224)

ويتمثل المسار العام لتدقيق النظام المصرفي الالكتروني الشامل بمجموعه من الخطوات وهي كالاتي:

2-3-1 التخطيط وتقييم المخاطر:تعد عملية التخطيط اهم مرحلة من مراحل التدقيق، لكون من خلال هذه المرحلة تحدد المسار العام للتدقيق، ومساعدة المدقق على انجاز مهمة التدقيق بكفاءة وفاعلية كما نص معيار التدقيق الدولي رقم 300 (على المدقق ان يخطط لعملة من أجل تنفيذه بصورة فعالة)، فتخطيط التدقيق بشكل جيد سيمكن المدقق من التركيز على المجالات المهمة في العمل الميداني وتشخيص المشاكل المحتملة وتوزيع الاعمال على المساعدين بشكل ملائم، (محمد وهويرف، 2015، 54)

وان تخطيط تدقيق الانظمة الالكترونية يتضمن وضع الاهداف العامة لاعمال التدقيق من خلال برنامج التدقيق الذي يحدد من خلالة الاجراءات العامة لعملية التدقيق، ويستخدم برنامج التخطيط كمخطط للانجاز والتحقق من الانجاز، وان بناء خطة التدقيق يجب الاخذ بنظر الاعتبار الاعتبارات الخاصة بتقييم المخاطر، ودراسة مخاطر الاعمال والتهديدات الخاصة بنشاط العميل، وهو أجراء مهم ليتمكن المدقق من خلالة تحديد النقاط ذات الاولوية والتي يعمل على التركيز عليها اثناء تنفيذ عملية

التدقيق.(حميمش،2017: 74)وتتطلب المعايير الدولية من مدقق الانظمة الالكترونية تخطيط اعمال التدقيق من اجل تحديد اهداف ونطاق التدقيق، ومدى الامتثال للمعايير الدولية والقوانين، وتوثيق خطوات التدقيق القائم على مخاطر الاعمال، كما يتطلب ايضا توضيح وقت الانجاز والحدود العملية بالاضافة الى الموارد اللازمة لعملية التدقيق، وبشكل عام يمكن أعداد مخطط تدقيق الانظمة الالكترونية من خلال المراحل الاتية: (الذيبة واخرون،2011: 114)

اولا: مرحلة قبول التكليف: يعتبر قرار التكليف غاية في الاهمية للمدقق وذلك لكون بمجرد قبول اعمال التدقيق لنظام معين فهو يتحمل كافة المسؤوليات المتعلقة بمدى كفاءة وفاعلية تلك النظام ومصداقية المعلومات الناتجة عنه، لذلك فان مخاطر قبول التكليف تعتبر احد ابرز المخاطر التي يواجهها المدقق قبل البدء باعمال التدقيق، فعلى المدقق الحصول على المعلومات المتعلقه بالنظام المصرفي الشامل وطبيعة نشاط العميل قبل الشروع في قبول التكليف.

وبعد الحصول على المعلومات اللازمة حول النظام ومعرفة المدقق مدى الحاجة الى الخبراء الفنيين توثق جميع شروط التكليف استنادا لمعيار الدولي 210 والذي ينص (على المدقق والعميل الاتفاق على شروط التكليف) ويثبت ذلك عن طريق كتاب التكليف او عن طريق اي شكل اخر مناسب من اشكال العقد.

ثانيا: فهم ودراسة طبيعة نشاط العميل: في هذه المرحلة يعمل المدقق على جمع معلومات اولية عن طبيعة نشاط الوحدة محل التدقيق، ويعمل المدقق على التعرف وفهم طبيعة انشطة العميل والنظام المستخدم في عملياتها ومعرفة السياسات المحاسبية واي تغيرات عليها، لمساعدة المدقق على فهم جوهر العمليات المصرفية وتقييم مدى ملائمة الانظمة الالكترونية في معالجة تلك العمليات، وتحديد مدى الحاجة الى الاختصاصات الفنية.(الشحنة،2015: 141)

اذ أن معرفة المدقق الكافية بطبيعة ونشاط العميل يمكنه من تحديد وفهم المعاملات والحالات التي يرى المدقق باهميتها ولها الاثر على البيانات المالية.(سلمان وعبد الكريم، 2018، 4)

ثالثا: دراسة مخاطر نشاط العميل (التشغيلية): يمكن ان تتعرض المصارف الى مخاطر نتيجة الاخطاء التي تحصل نتيجة تشغيل البيانات في ظل استخدام الانظمة الالكترونية غير متكاملة، وخاصة ان الكثير من المصارف تعتمد على اطراف اخرى في ادارة البنية التحتية لتكنلوجيا المعلومات لدعم الانظمة الالكترونية، بحيث ترتبط انظمتها مع انظمة الطرف الثالث، لذا يتطلب من المصارف التاكد من عملية تشغيل البيانات يتم التحكم بها ومراقبتها بالشكل الملائم، كما يتعين على السلطات الرقابية تقييم مدى قدرة المصارف على تحقيق ذلك، والمصدر الثاني لمخاطر التشغيل هي كيفية الحفاظ على السرية وتكامل البيانات والتاكد من هوية الزبائن وشرعيتها بالنسبة للوصول الى الحسابات المصرفية، والتحكم بوصول العملاء الشرعيين الى حساباتهم ، وخاصة بعد ازدياد حالات الاحتيال والتلاعب والاختراق الغير شرعي لشبكات الانترنت او لحسابات الزبائن، لذلك يتوجب على المصارف تطوير انظمة حماية اكثر ملائمة وادارة انظمتها الداخلية بمايتناسب مع المعايير الدولية، اما المصدر الثالث للمخاطر التشغيلية هو تكامل المعلومات والذي يعتبر من المكونات الهامة في حماية النظام، ومن هنا يجب على المصرف تحسين في قدرة تداخل العمليات لتحسين ادارة العلاقات مع العملاء والبنوك الاخرى ومزودي الخدمات الخارجية. (السيسي،2011 :262) ولقد عرفت لجنة بازل مخاطر التشغيلية " بانها مخاطر الخسائر التي تنشأ من عدم كفاءة او فشل العمليات الداخلية ونظم المعلومات الخاص بالمنشاة".(نجم وحسين، 2016، 4).

رابعا: أعداد خطة التدقيق العامة والبرنامج التدقيق التفصيلي: تعتبر خطة التدقيق هي الترجمة الاستراتيجية للاعمال التفصيلية التي سوف يقوم بها فريق التدقيق والتي تمكن المدقق من الحصول على الادلة الكافية والملائمة لتحقيق أهداف التدقيق، وتتضمن هذه الخطة طبيقة ونطاق وتوقيت اجراءت التدقيق الخاصة بتدقيق النظام المصرفي الشامل، ويتوقف نطاق التفاصيل وشكل الخطة على الحكم المهني للمدقق وتتفاوت درجة تفاصيل الخطة على حجم وتعقيد بيئة العميل وعلى الاهمية النسبية ودرجة خبرة فريق التدقيق.(رفاعة،2017: 94)

2-3-2 تنفيذ اجراءات التدقيق:بعد ان يتم أعداد خطة التدقيق المناسبة، وأختيار البرنامج المناسب لتنفيذ تلك الخطة، تأتي مرحلة التطبيق من قبل فريق التدقيق، والهدف من هذه المرحلة الحصول على ادلة الاثبات الكافية والملائمة، حيث يقوم المدقق بتنفيذ نوعين من الاختبارات وهي: (زايدة،2020: 59)

2-3-3 التقرير:يمثل التقرير هو المنتوج النهائل لعمل المدقق، حيث يعتبر اداة الاتصال والتبليغ بنتائج عملية التدقيق، ويشترط ان يتضمن التقرير نتائج مهمة التدقيق، ونطاق واهداف التدقيق والنتائج التي توصل اليها، والفوارق مابين ماهو كائن وما بين مايكون حيث يمثل التقرير المخرجات النهائية لعملية التدقيق.(الطائي واخرون،2020:296)

2-4 الية التدقيق القائم على مخاطر الاعمال:ان تطبيق منهج التدقيق وفق مخاطر الاعمال يتطلب من مراقب الحسابات ان يدرك ويفهم بيئة الاعمال للوحدات الاقتصادية تحت التدقيق، كما اشارة دليل التدقيق المحلي رقم (6) الفقرة(7) "يتحدد نطاق التخطيط طبقا لحجم التدقيق والخبره السابقة لمراقب الحسابات ومعلوماته عن المنشاة وطبيعة نشاطها" وكذلك الفقره (11) والتي اشارة الى الامور التي ياخذها المدقق عن التخطيط لاعمال التدقيق :(وهي معرفة طبيعة عمل العميل كالعوامل الاقتصادية العامة وظروف الجهات القطاعية المؤثره في اعمال الوحدة الاقتصادية)، اي بمعنى التعرف على على العوامل الخارجية الموثرة على تحقيق اهداف الوحدة والمعرفة بطبيعة عمل الوحدة لمساعدة المدقق على التخطيط السيلم لاعمال التدقيق، وعلى ضوء ذلك يمكن تقسيم مراحل التدقيق وفق مخاطر الاعمال الى الاتي: (السيد،2015: 525-526)

أ-التحليل الاستراتيجي: يبدا مراقب الحسابات بالتحليل مستوى الاستراتيجي للوحدة الاقتصادية وهو المستوى المتعلق بالاهداف الاساسية للوحدة والموارد المخصصه لتحقيق اهدافها، ويساعد هذا التحليل مراقبي الحسابات في رؤية واضحه واكثر شمولية للوحدات تحت التدقيق، بالاضافة الى فهم الاهداف الاستراتيجية للوحدة الاقتصادية بطريقة واضحة ودقيقة، ولتنفيذ تلك الخطوة يتوجب على المدقق معرفة حجم المعلومات الي يمكن ان توفرها الوحدة الاقتصادية، ومن هم الاشخاص الذين يوفرون تلك المعلومات، وكيفية ان يقييم مراقب الحسابات الاهداف الاستراتيجية المهمة في الاجل الطويل والقصير.

ب- تحليل مخاطر الاعمال الاستراتيجية: يتضمن هذا التحليل توثيق الاهداف الاستراتيجية والعمليات التشغيلية اللازمة لتحقيقها، بما يمكن لمراقب الحسابات فهم العمليات التشغيلية وبيئة الرقابة بالوحدة الاقتصادية، والذي يتطلب من مراقب الحسابات التعرف على المتغيرات الثقافية والاجتماعية والتكنلوجية والتي تعيق الوحدة من تنفيذ اعمالها وتحقيق اهدافها الاستراتيجية، وتشمل مخاطر الاعمال الاستراتيجية بالمخاطر المتعلقة في بيئة العمل الداخلية والخارجية وكذلك المخاطر الاستراتيجية الخاصة باسلوب ادارة الشركة والرقابة الداخليه فيها طبيعة الحوكمة.

ت-تقييم المخاطر الاستراتيجية: حيث يعمل مراقب الحسابات بتقييم تاثير المخاطر التي سبق ذكرها على تحقيق الوحدة الاقتصادية لاهدافها، ومدى تأثير تلك المخاطر على وجود اخطاء جوهرية في البيانات المالية.

ث-تحليل العمليات التشغيلية: يهدف هذا التحليل الى فهم اهداف العمليات التشغيلية الخاصة بالوحدة، ممايساعد مراقب الحسابات على تحديد وتقييم المخاطر التشغيلية التي تعيق الوحدة من تحقيق اهدافها.

ج- تقييم المخاطر العمليات التشغيلية: يعمل مراقب الحسابات على فهم وتقييم المخاطر التشغيلية التي تعيق الوحدة في تحقيق اهدافها والتي تؤدي الى وجود أخطاء جوهرية في البيانات المالية.

ح-تحديد البنود المتوقع وجود اخطاء جوهرية بها: حيث يعمل مراقب الحسابات على بناء توقعات لحجم المخاطر الغير مكتشفة وانعكاسها على البيانات المالية.

المبحث الثالث: الجانب التطبيقي: واقع تطبيق النظام المصرفي الالكتروني الشامل في مصرف عينة البحث

3-1 التعرف على طبيعة نشاط العميل: تم الاطلاع على نشاط العميل (مصرف الرافدين) وطبيعة الخدمات التي يتم تقديمها والانظمة المستخدمة في معالجة العمليات الخاصة به من خلال الزيارات الميدانية والاطلاع على البيانات المالية والتقارير ومحاظر الاجتماعات والهيكل التنظيمي والخطط السنوية الصادرة من قبل المصرف، وتبين لنا ان نشاط المصرف يهدف الى المساهمة في دعم الاقتصاد الوطني في مجال الصيرفة الالكترونية في ظل أطار السياسات المالية والاقتصادية للدولة والتي تمارس نشاطها في تجميع الاموال والعمل على أعادة استثمارها وتحقيق الارباح من خلال الاعمال التجارية المصرفية وتقديم الخدمات المصرفية لمختلف القطاعات المجتمع، حيث يعمل المصرف على استقبال الودائع النقدية بانواعها والعمل على استثمارها من خلال القروض والسلف التي تمنح لزبائنة وكذلك خصم وشراء الاوراق التجارية ومنح الائتمان التعهدي او ممارسة عمليات استثمار الاموال في حوالات الخزينة، ولوحظ توجة المصرف نحو النظام المصرفي الشامل في تقديم الخدمات المصرفية حيث تم التعاقد مع شركة (غواردیا) احد وكلاء شركة اوراكل للتحول من النظام (Dos) والتي يعتبر من الانظمة القديمة الى نظام اكثر تطورا (Oracle Flex Cube).

3-2 فحص وتقييم الضوابط الرقابية على النظام المصرفي الالكتروني الشامل : تم عملية فحص الضوابط الرقابية على النظام الالكتروني الشامل بموجب قائمة الاستقصاء وفيما يلي اهم نتائج الفحص:

1-عدم استحداث شعبة للرقابة الالكترونية في ظل التحول نحو أستخدام النظام الشامل، ممايعرض المصرف الى مخاطر عدم اكتشاف ومعالجة الاخطاء الالكترونية الذي تؤثر على سلامة العمليات المصرفية والتي تتطلب برامج تدقيق الكترونية تواكب عمل النظام مع توفر الكادر الرقابي المؤهل للسيطره او الحد من مخاطر الاخطاء او التلاعب، وعند الاستفسار من المصرف اجابة بعدم وجود الكادر الرقابي المؤهل على تدقيق الانظمة الالكترونية والعمل جاري على رفد الموظفين بدورات تدريبية للتدقيق الالكتروني، ممايؤشر ارتفاع حجم مخاطر اكتشاف الاخطاء او التلاعب التي تواكب التطبيق الجزئي للنظام.

2- ضعف السياسات والاجراءات الخاصة بتدريب وتاهيل الكادر الوظيفي للمصرف على استخدام النظام الشامل بالشكل الذي يمكن للموظف بتدريب باقي الكادر دون الاعتماد فقط على الشركة المنفذه للنظام، حيث لوحظ اغلب الموظفين الموفدين الى الخارج لاغراض التدريب والتاهيل على استخدام النظام هم من فئة المدراء وليس لديهم اي دوره بعد اتمام عملية التدريب ولايزال الى الان يتم تدريب الكادر الوظيفي من قبل الشركة المنفذه ولايوجد كادر من المصرف قادر على تدريب باقي الموظفين، ممايعرض المصرف الى تدفقات نقدية محتملة نتيجة قرب انتهاء فتره التدريب بموجب العقد مع الشركة المنفذه، ممايضطر المصرف الى توقيع ملحق عقد لتدريب باقي موظفي المصرف.

3-عدم وجود الية فعالة لدوران الكادر الوظيفي المسؤول عن الوظائف الحاسة في النظام الشامل سواء كان مابين مشغلي النظام او مابين الكادر المسؤول على صيانة البرامج والانظمه مع عدم توفر السياسة الفعالة التي تعمل على توفير البديل في حال تمتع الموظف باجازة.

4-عدم وجود دليل للسياسات والاجراءات الخاصة بطبيعة عمل النظام المصرفي الشامل مع عدم وجود قاموس للاخطاء البرمجية للنظام والتي يمكن ان تعرف الموظف بنوع الخطأ ومكانه وكيفية معالجته من خلال اعطاء رقم يمكن من خلاله الرجوع الى نوع الخطا وكيفية معالجته، وعند الاستفسار من المصرف اجابة بان العمل جاري باعداد الدليل وسيتم المصادقة علية في وقت لاحق، ممايعرض الكادر الوظيفي الى الارباك وكثره الاخطاء نتيجة عدم وجود دليل موثق يتم اللجوء اليه عند الحاجة .

5- ضعف اجرارات المصرف في التعامل مع الكوارث او الفشل الذي يصيب النظام الاساسي نتيجة عدم وجود خطة طوارئ وملاك وظيفي مؤهل قادر على التعامل مع التعرض الذي قد يصيب النظام ويعمل على ايقافه، ممايتطلب وجود ملاك مؤهل قادر على التعامل مع تلك الظروف سواء عن طريق استرداد النظام من قاعدة البيانات الاحتياطية او التحول الى النظام البديل والعمل على السيرفرات الفرعية لضمان عدم توقف تقديم الخدمات المصرفية والتي توثر سلبا على سمعه المصرف ونتيجة نشاطه.

6-ضعف الاجراءات الخاصة بحماية كلمات السر والامان لدى المصرف، نتيجة عدم تحديد واضح لمسؤوليات الادارة والعاملين على النظام فيما يخص سياسات الامان لكلمات السر والصلاحيات الممنوحه لهم والتي تؤدي الى استخدام الصلاحيات الممنوحه للموظف من قبل اشخاص غير مفوضين، مما يتطلب وضع السياسات التي تحد من استخدام كلمة السر من شخص غير الشخص المفوض مع العمل على تغير كلمات السر بشكل دوري لضمان عدم استخدامها من قبل الاشخاص الغير مفوضين في اجراء العمليات المصرفية الالكترونية.

7-لايوجد كادر وظيفي يعمل في قسم تكنلوجيا المعلومات حاصل على شهادة (CISSP) اخصائي امن نظم المعلومات المعتمد، وهي تعتبر اعلى شهادة في مجال امن تكنلوجيا المعلومات والتي تمكن حاملها على تخطيط وتصميم وتنفيذ ومراقبة نظم المعلومات بالشكل الذي يوفر بيئة عمل امنه.

8- لا توجد الية فعاله لفحص التعديلات والتحديثات على البرامج والانظمة التي تتم من قبل الشركة المنفذه للنظام والتي يتطلب وجود كادر مؤهل من المصرف او جهة فنية خارجية قادره على فحص التعديلات واعطاء التصريح بعدم تاثيرها على البيانات المالية وعلى فاعلية النظام في تقديم الخدمات المصرفية.

9-ضعف الاجراءات الخاصة بحماية السيرفرات الرئيسية للنظام الشامل والتي يتطلب وضعها في اماكن امنه ومناسبة وتقييد الوصول اليها الا من قبل الاشخاص المفوضين كوضع البصمة للوصول الى تلك الخوادم مع وضع سجل لتسجيل الزوار الداخلين والخارجين من الاماكن التي تحتوي على الخوادم الرئيسية للنظام.

10-عدم فاعلية اجراءات تحويل البيانات من النظام القديم الى النظام الشامل الجديد حيث لوحظ تخطي الية فحص جودة البيانات الموجوده من ضمن وظائف النظام الشامل وادخال بيانات غير متكاملة ممايوثر على فاعلية النظام في تقديم خدماته.

11-ضعف الاجراءات الخاصة بتقييد الوصول الى مخرجات النظام الشامل الا من قبل الاشخاص المفوضين، حيث لوحظ بإمكان اي موظف من اعداد التقارير الخاص بالنظام دون تقييد، ممايتنتج عنه مخاطر استخدام تلك البيانات من قبل اشخاص غير مفوضة والتي تؤثر على سرية العمل المصرفي.

3-3 فهم أستراتيجية الادارة وأجراءاتها في الحد من المخاطر الالكترونية:تعد ادارة المخاطر في المصارف من أهم الادارات التي تساعد على الحفاظ على مستوى معقول من المخاطر في ظل التطور التكنلوجي والتبني الجديد للانظمة المصرفية الالكترونية الشاملة في تقديم الخدمات المصرفية، وعلى ضوء ذلك تم أجراء الزيارة الميدانية لقسم ادارة المخاطر في المصرف لمعرفة مدى توفر اجراءات لتحديد ومواجهة المخاطر الالكترونية التي تواجهه المصرف في ظل التحول نحو استخدام الانظمة الشاملة، تبين بعدم وجود اجراءات او ضوابط لتقييم المخاطر الالكترونية خلافا لضوابط الحوكمة والادارة المؤسسية لتقنية المعلومات الصادر من البنك المركزي والتي يتطلب تشكيل لجنة لادارة المخاطر الالكترونية تمتلك الخبرة والمعرفة في ادارة المخاطر والقضايا المتعلقة بتقنيات الاعمال من خلال انشاء اطار لمفاهيم ادارة الخطر بطريقة منظمة ومنسقة مع العمل على تحديد المخاطر ونقاط الضعف والسينوريوهات لمواجهة تلك المخاطر بالاعتماد على معايير الدولية للسيطرة عليها والتخفيف من اثارها، مما يعرض المصرف الى العديد من المخاطر في ظل التحول نحو الانظمة الالكترونية في تقديم الخدمات والتي يتطلب وجود ادارة للمخاطر قادرة على اصدار أنذار بالمخاطر التي يتعرض لها المصرف وتوضيح اسبابها ووضع الضوابط والحلول السريعة لتفاديها او التقليل من مخاطرها.

3-4 **تحديد مخاطر الاعمال التشغيلية في ظل تطبيق النظام المصرفي الالكتروني الشامل** :يتعرض المصرف الى مجموعه من المخاطر التشغيلية وهي الاتي:

1-يتعرض المصرف الى مخاطر تشغيلية نتيجة استخدام النظام المصرفي الالكتروني الشامل اللغة الانكليزية في نافذه الاعدادات الخاصة به مع اقتصار استخدام اللغه العربيه لبعض الاعدادات الرئيسية، حيث لوحظ اغلب الموظفين ليس لديهم القدرة على استخدام جميع وظائف النظام نتيجة قلة المعرفة بلغة النظام مع عدم التدريب الكافي على جميع خيارات النظام بالشكل الذي يؤهل الكادر الوظيفي على انجاز العمليات المصرفية الالكترونية واعداد التقارير بكفاءه وفاعلية، ممايودي الى قابلية النظام على تقبل الاخطاء

نتيجة قلة معرفه المشغل في الاستخدام الصحيح لوظائف النظام والتي يتطلب استخدام اللغة العربية في جميع مكونات النظام مع اجراء الدورات التدريبية بالشكل الفعال على جميع وظائف وخدمات النظام الشامل لضمان فاعلية تقديم الخدمات المصرفية والتقليل من حجم الاخطاء المرتكبة.

2- يتعرض المصرف الى مخاطر تشغيلية نتيجة عدم وجود سجل للاحداث يوثق العمليات والتعديلات والاخطاء التي تم معالجتها عند استخدام النظام، حيث لوحظ وجود بعض اخطاء المعالجة في النظام ومنها ظهور مبلغ لوديعة زبون (جاسم محمد محمود) ضمن حساب جاري التسديد على الرغم من تحويل المبلغ الى الحساب التوفير الخاص به، في حين يجب عدم ظهور الحساب في جاري التسديد عن تحويل المبلغ الى حساب الزبون، وعند الاستفسار عن ذلك تم تعديله من قبل كادر شركة المنفذه للنظام ممايؤشر الى قابلية النظام لتعرض الى أخطاء معالجة نتيجة عدم اكتمال قاعدة البيانات المركزية للنظام او قد يكون بسبب ضعف الانترنت او التاخر في تحديث البيانات عبر السيرفرات الرئيسية، والتي يتطلب انشاء واستخدام سجل للاحداث يوثق جميع الاحداث التي تحصل واسباب وقوعها وطرق معالجتها مع رفع تقارير دورية عن تلك الاحداث لضمان عدم تكرارها فضلا عن مساعدة الجهات الرقابية على تتبع مسار التدقيق ومعرفة جوانب القصور او التلاعب الذي قد يحصل من قبل الكادر الوظيفي او اخطاء المعالجة التي تتم من قبل النظام وكيفية معالجتها لضمان فاعلية تقديم الخدمات الالكترونية للنظام الشامل وتقليل من مخاطر الاخطاء او التلاعب.

3-يتعرض المصرف الى مخاطر تشغيلية نتيجة عدم توفر الاجراءات الفعاله للحماية المادية لقاعدة البيانات المركزية للنظام المصرفي الالكتروني الشامل من الظروف الطارئة (كالكوارث الطبيعية والانفجارات او الحرق المتعمد او السرقة)، والتي ينتج عنها فقدان بيانات العملاء والتي تؤثر بصوره مباشره على قدرة المصرف على الاستمرار، وعلى ضوء ذلك يجب على المصرف توفير وسائل الحماية الكافية وتقييد الوصول الى مركز البيانات الا من قبل الاشخاص المفوضه وخزن قاعدة البيانات المركزية في مكان اخر لتجنب فقدان البيانات عند حدوث اي طارئ مع العمل على تطوير استراتيجية النسخ الاحتياطي للبيانات من خلال تطبيق احدى وسائل التخزين مثل انظمة التخزين المباشرة (DAS) او نظام التخزين المتصل بالشبكة (NAS) او انظمة التخزين المحلية (SAN) مع العمل على اجراءات التحقق بشكل دوري من متطلبات الامن المادي والبيئي لغرف تشغيل قاعدة البيانات الرئيسية والبديلة وفق معايير التقييم مثل (درجة حرارة ورطوبة مناسبة، مدى ملائمة الموقع، وجود اجهزة اطفاء الحرائق ومانوع الغاز المستخدم، اجهزة الانذار، كاميرات مراقبة وسجل للزوار وحصر الدخول فقط للاشخاص المخولين) لضمان حماية واستعادة البيانات عند حدوث اي طارئ، وعند الاستفسار من المصرف اجراءاتهم بخصوص تلك الخطر اجابة بان العمل جاري على توفير موقع بديل لحفظ لقاعدة البيانات المركزية وسوف يتم توفير اجراءات الحماية اللازمة بالشكل الذي يمكن استعادة البيانات في حال اي تعرض يصيب قاعده البيانات الاساسية.

4- يتعرض المصرف الى مخاطر تشغيلية نتيجة عدم توفر الكادر المؤهل القادر على فحص التعديلات على برامج النظام الشامل التي تتم من قبل الشركة المنفذه للنظام نتيجة عدم فاعلية اجراءات التدريب لقسم تكنلوجيا المعلومات بالشكل الذي يؤهلهم على فحص التعديلات المنفذه لضمان عدم تأثيرها على الانظمة الفرعية الاخرى، فضلا عن عدم التعاقد مع جهة خارجية فنية متخصصة بتكنلوجيا المعلومات قادرة على الفحص والتحقق لضمان عدم حصول الاخطاء او التلاعب والتاكد من ان التعديلات والتحديثات التي تتم من قبل الشركة المنفذه لاتوثر على نتيجة نشاط المصرف ومركزها المالي، والتي ينبغي ان تتم الموافقة على جميع التعديلات من قبل كادر مؤهل مع عمل نسخ احتياطي من الانظمة والتطبيقات المتأثرة قبل اجراء التعديل عليها لضمان العودة الى الانظمة والتطبيقات السابقة في حال حدوث اي خطا في عملية التعديل مع وضع خطة التعافي البديلة في حال عدم الامكان الرجوع الى الاصدار السابق.

5-عدم وجود خطة او اسلوب منهجي منظم لمعالجة مشاكل التحول الى النظام المصرفي الالكتروني الشامل، حيث لوحظ اغلب التحديثات والتغييرات التي حدثت على النظام المصرفي الالكتروني الشامل جائت أثناء وبعد التطبيق الفعلي للنظام وليس عن دراسة

مسبقة، ممايؤدي الى جمله من المخاطر التشغيلية والتي ينتج عنه ارباك الكادر الوظيفي اثناء العمل على تقديم الخدمات مما تنعكس سلبا على نشاط المصرف، والتي يتطلب اعداد خطة ودراسة مسبقه لطبيعة المشاكل الذي قد تواجهة تطبيق النظام والعمل على ايجاد الحلول لها مع العمل على تنفيذ النظام في بيئة تجريبية قبل تنفيذ المشروع في البيئة الفعلية لتجنب الاخطاء وعدم الرجوع الى النظام السابق.

6-عدم وجود أجراءات كافية للتاكد من سلامة وصحة البيانات المعتمدة التي تم ادخالها الى النظام المصرفي الشامل وذلك لعدم تفعيل خاصية فحص الجودة من قبل النظام والتي تمكن من التحقق من صحه ودقة البيانات وخلوها من الاخطاء او النقص قبل ادخالها واجراء المعالجة عليها، وعند الاستفسار من المصرف عن اسباب عدم تفعيل خاصية فحص الجودة اجابة بان البيانات التي يحتويها النظام القديم لاتحتوي على جميع التفاصيل التي يطلبها النظام الشامل ولهذا تم ترحيل البيانات الى النظام بعد طلب المصرف من الشركة تخطي اجراءات فحص الجودة لضمان سير عملية تنفيذ النظام وفي حال مراجعة اي زبون سوف يتم تحديث معلوماته بالشكل الذي يتوافق مع متطلبات النظام الشامل، ممايؤدي الى مخاطر تشغيلية نتيجه ادخال بيانات قد تكون غير دقيقه او غير متكاملة تؤثر على سلامة سير العمليات المصرفية الالكترونية، وعلى ضوء ذلك يجب على المصرف تحويل البيانات مع كافة التفاصيل الخاصة بها والاتصال بالعملاء عبر الارقام المتوفره لديهم او الاعلان عبرالموقع الرسمي للمصرف بضرورة تحديث البيانات الخاصة بالزبائن لضمان استمرار تقديم الخدمات اليهم قبل الشروع بتطبيق النظام بالشكل الفعلي لتفادي تلك المشاكل.

7- لوحظ قيام موظف خدمة الزبائن (CSO) بفتح حسابات للزبائن مع عدم وجود خيار الزامي لادخال المعلومات الاساسية المتعلقة بالقطاع الخاص بالعميل، ممايؤدي الى عدم الافصاح عن بيانات العميل بالشكل الصحيح والذي يضمن توحيد البيانات مع باقي فروع المصرف الغيرمطبقة للنظام، والتي ينتج عنه مخاطر تشغيلية تتطلب اجراءات اكثر فاعلية للنظام الشامل من خلال اخذالبيانات الاساسية بشكل الزامي قبل فتح الحساب لضمان توحيدالبيانات المالية وتقليل فرصة ارتكاب الاخطاء من قبل المشغل.

8-يتعرض المصرف الى مخاطر تشغيلية نتيجة عدم وجود برنامج تدريب متخصص في الوعي بامن تقنية المعلومات والاتصالات لتعزيز الوعي على مستوى المصرف فيما يخص امن وسرية البيانات التي يحتويها النظام الشامل، ممايتطلب اعداد برنامج تدريب يشارك به جميع الموظفين المتعاملين مع النظام والذي ينبغي ان يتضمن تلك البرنامج السياسات والمعايير الخاصة بامن تقنية المعلومات والاتصالات فضلا عن التدابير الفردية التي يجب اتخاذها في ظل البيئة الالكترونية والعمل على اجراء التحديثات المستمرة على تلك البرنامج بمايواكب مع المخاطر الناشئة.

9-يتعرض المصرف الى مخاطر تشغيلية نتيجة عدم وجود الية فعالة للتدوير الوظيفي للوظائف الحساسة في مجال النظام المصرفي الالكتروني الشامل مثل (وظائف التشغيل والصيانة الاجهزة والبرامج)، اي لايوجد لدى المصرف الية خاصة بالتدوير مابين مشغلي النظام ومابين من يقوم بصيانة وتحديث البرامج الخاصة بالنظام، ممايودي الى عدم اكتشاف الاخطاء او التلاعب الذي يتم من قبل مشغلي النظام او من قبل موظفي المسؤولين على صيانة وتحديث الانظمة والبرامج، والتي يتطلب من المصرف وضع السياسات والاجراءات الفعالة لتدوير الكادر الوظيفي المسؤول على تشغيل وصيانة النظام للحد من مخاطر التلاعب او سوء استخدام النظام.

10- يتعرض المصرف الى مخاطر تشغيلية نتيجة انقطاع اوضعف خط الانترنت او الضعف في شبكة الربط الداخلي (Interanet) مع عدم وجود خط بديل في بعض الفروع عينة البحث، مما أدى الى توقف النظام والتأخر في انجاز معاملات الزبائن والذي يؤثر على استمرارية تقديم الخدمات المصرفية والتي ينعكس سلبا على نتيجة نشاط المصرف وعن مدى رضا العملاء عن الخدمات المقدمة من قبل النظام الشامل، وعلى ضوء ذلك يجب على المصرف وضع الاجراءات المناسبة لتلافي انقطاع خدمة الانترنت وتوقف تقديم الخدمات المصرفية من خلال التعاقد مع شركتين مختلفتين لتزويد المصرف بخدمات الانترنت او وجود كيبل ضوئي للانترنت مرتبط بالادارة العامة لضمان استمرارية توفير الخدمات المصرفية وعدم انقطاعها.

11- يتعرض المصرف الى مخاطر تشغيلية نتيجة عدم فاعلية أجراءات المقاصة في ظل التحول نحو أستخدام النظام الشامل، حيث لوحظ أجراء عملية المقاصة مع الفروع الغير مطبقة للنظام عن طريق ترحيل صكوك المقاصة الصادرة الى نظام المقاصة

الالكتروني دون ترحيلها الى النظام الشامل وبعد ان يتحقق الرصيد بمدة (2) يوم بالنسبة الى نظام (Onus) و (3) يوم بالنسبة لنظام (Po) يتم ترحيلها الى النظام الشامل، اما فيما يخص اجراءات المقاصة للفروع المطبقة للنظام حيث لوحظ سحب الصكوك مباشرتاً من ارصدة الفروع الاخرى حيث يكتفي النظام بعرض الصكوك المسحوبة عبر الشاشة فقط دون مصادقة الفرع المسحوب منه، ممايؤشر الى مخاطر عدم السيطره على الصكوك الصادرة لاحتمالية فقدان الصك او التلاعب خلال فترة التحصيل في ظل تطبيق النظام مع التاخر في تقديم الخدمات المصرفية التي يسعى المصرف الى تقديمها بالوقت والمكان المناسب من خلال تبني النظام الشامل الجديد، والتي يتطلب الاسراع في تفعيل وربط النظام على جميع الفروع او وضع الية لمراقبة الصكوك الصادرة، مثل تسليم نسخه من قسيمة ايداع الصك الى النظام المصرفي الشامل ويوضع علية اشارة قيد التحصيل والمصادقة على الصكوك الواردة من قبل الفروع لضمان السيطره على تلك الصكوك في ظل التطبيق الجزئي للنظام الشامل.

12- عدم تفعيل وربط القسم المالي وقسم الرقابة الداخلية للادارة العامة على النظام المصرفي الالكتروني الشامل على الرغم من مرور عامين على التطبيق الفعلي للنظام، ممايؤدي الى مخاطر تشغيلية نتيجة عن عدم السيطرة والمتابعة على العمليات الذي تتم بفروع المصرف في ظل مخاطر استخدام الانترنت والتي تطلب اجراءات رقابية عالية للحد من تلك المخاطر.

13- لوحظ عدم تفعيل وربط النظام الشامل مع نظام الاستعلام الائتماني (CBS) للبنك المركزي والتي يمكن من خلالها الاستفادة من وظيفه الاستعلام عن الزبون بصورة سريعة من ناحية الملائة الماليةومعرفة تفاصيل الزبون من حيث التزاماته المالية ومدى قدرته على التسديد لمساعدة المصرف على معرفة الزبون الجيد القادرعلى تسديد القروض اوالسلف الممنوحه له لضمان عدم التلكوأ والمحافظة على المركز الائتماني للمصرف والذي يوثربصورة مباشرة على نتيجة نشاط المصرف وجودة الائتمانات الممنوحه.

14- لوحظ عدم وجود تقارير تصدر من قبل النظام الشامل بشكل دوري عن حجم المخاطر التشغيلية التي يتعرض اليها المصرف في ظل العمليات الالكترونية مع عدم وجود اجراءات للتقليل من تلك المخاطر، ومن امثلة عن تلك المخاطر كثرة عمليات التعديل على النظام، الاخطاء المتكررة، توقف النظام بسبب الانترنت، وغيرها من الاسباب التي تؤثر على سير العمليات المصرفية وعلى حجم الاخطاء التي قد تحتويها البيانات المالية، ولهذا يتطلب من المصرف وضع الرقابة الالكترونية على تطبيق النظام الشامل واصدار تقارير دورية بالشكل الذي يساعد على اكتشاف الخطر ومعالجته قبل وقوعه.

15- يتعرض المصرف الى مخاطر تشغيلية نتيجة عدم وجود تقارير في النظام الشامل للحركات الفعلية محددة لفترات معينة للعديد من الحسابات كالقروض والسلف وجميع الحسابات ذات الطبيعة الجارية لمساعدة فروع المصرف للايفاء بمتطلبات البنك المركزي والاحتياطي القانوني اسبوعيا وعمل الاحصائيات الشهرية والموازنة الموحدة، مع عدم وجود تقرير يومي للحسابات الخاملة والحسابات التي تم تحريكها من قبل الزبون وتحويلها من الخاملة الى حسابات (جاري او توفير)، ممايتطلب على الشركة المنفذه للنظام اضافة الخيارات على تقارير النظام بمايواكب المتطلبات الاساسية للبنك المركزي لمساعدة الكادر الوظيفي على انجاز اعمالهم بكفاءة وفاعلية.

16- لوحظ عدم توحيد البيانات الخاصة بالعميل في حال لدية اكثر من حساب وفي فروع مختلفة عند تحويلها الى النظام الشامل الجديد، ممايودي الى فتح رمز تعريفي للعميل (CIF) لاكثر من حساب ولزبون واحد، ممايؤثر على فاعلية النظام الشامل في تقديم الخدمات المصرفية وعلى حجم الطاقة الاستيعابية للحسابات الممكن فتحها في النظام وخاصة ان المصرف متعاقد على شراء (1) مليون حساب، ممايؤدي الى تدفقات مالية مستقبلية نتيجة شراء الرخص لزيادة الطاقة الاستيعابية لحسابات النظام بمايؤاكب مع حجم الحسابات المفتوحة لدى المصرف.

17- يتعرض المصرف الى مجموعه من المخاطر التشغيلية عند التحول من النظام المصرفي القديم الى النظام المصرفي الشامل الجديد وكما موضح ادناه:

أ- دمج بعض حسابات النظام السابق الرئيسية منها والفرعية بموجب النظام المصرفي الشامل الجديد ضمن حساب مصرفي واحد خلافا للنظام المحاسبي الموحد للمصارف وقطاع التأمين والذي يتطلب اعتماد الترقيم العشري والتبويب المتسلسل المنطقي لحسابات

الدليل بهدف وضع الحسابات بالحاسب الالكتروني بالشكل الذي يؤدي الى تجميع البيانات واظهارها بما يخدم عملية التخطيط والمتابعة والرقابة عليها، ممايؤدي الى عدم توحيد البيانات المالية مابين فروع المصرف في ظل التطبيق الجزئي للنظام، والذي ينتج عنه مخاطر تشغيلية نتيجة عدم الاتساق والتوحيد في أعداد البيانات المالية وكما موضح ادناه:

جدول رقم(3) ارقام حسابات النظام المصرفي السابق والنظام الشامل الجديد

ت	اسم الحساب في النظام القديم	رقم الحساب	اسم الحساب في النظام الشامل	رقم الحساب
1	قروض الاسكان -قروض اسكان المنتسبين -قروض الاسكان لغير المنتسبين(30) مليون. - قروض ترميم واضافة بناء - قروض اسكان لغير المنتسبين (100) راتب - قروض المواطنين(50) مليون)	14171 141711 141712 141713 141714 141717	قروض ألاسكان	140100011
2	قروض حسب الاختصاص -قروض الفنانين. - قروض الاطباء والصيادلة قروض تشغيلية -قروض اصحاب الكليات والمدارس قروض تجارية -قروض المشاريع الصغيرة اقل من 15 مليون.	14174 141741 141742 14175 141752 14176 141781	قروض شـــخصـــية برقم حســـاب (140100031)	140100031
3	سلف شخصية - سلف الموظفين - سلف المتقاعدين - سلف الزواج - سلف منتسبين الدولة	149 1491 1493 1494 1496	سلف شخصية	140100021
4	حسابات الضمان المتقابلة الدائنة -مقابل الرهونات لقاء التسهيلات المصرفية	298 2983	الرهونات لقاء التسهيلات المصرفية	698300001

ب-عدم تطابق اسماء وارقام بعض الحسابات للنظام المصرفي الشامل مع دليل النظام المحاسبي الموحد للمصارف وشركات التأمين وكما موضح ادناه:

جدول رقم (4) الفرق مابين ارقام دليل النظام الشامل والنظام المحاسبي الموحد

ت	اسم الحساب في النظام الشامل	رقم الدليل	اسم الحساب بموجب النظام المحاسبي الموحد	رقم الدليل
1	قروض الاسكان	140100011	قروض طويلة الاجل قطاع خاص/الافراد	1417
2	السلف	140100021	سلف شخصية	149
3	قروض شخصية	140100031	قروض قصيرة الاجل قطاع خاص/افراد	142

ولهذا يجب على المصرف اعتماد الدليل النظام المحاسبي الموحد لقطاع المصارف والتامين والعمل على استخدام ارقام الحسابات بالشكل الذي يضمن توحيد البيانات المالية مع للفروع الغير مطبقة للنظام الشامل مع عدم ارباك الكادر الوظيفي في استخدام ارقام حســـابات مخالفة للنظام ممايؤثر على فاعلية اجراءات الادارة في متابعة البيانات والتخطيط والرقابة عليها.وعلى ضـــوء المخاطر التشغيلية المحددة اعلاه تم توجية مجموعه من الاسئلة والاستفسارات الى المصرف لمعرفة مدى توفر الاجراءات والضوابط الرقابية على تلك المخاطر وكما موضح في الجدول ادناه :

جدول رقم(5) الاسئلة حول المخاطر التشغيلية

مخاطر التشغيلية					
ت	الاسئلة حول المخاطر التشغيلية	موجود ومطبق	موجود ومطبق نسبيا	موجود ومطبق بنسبة منخفضة	غير موجود
1	هل يتم استخدام اللغة العربية في جميع مكونات النظام الشامل وهل يتم التدريب الكافي للموظفين على استخدام جميع وظائف النظام.			✓	
2	هل يوجد سجل يوثق فية جميع الاحداث والاخطاء التي تحصل في النظام وطرق معالجتها.				✓
3	هل يوجد اجراءات مناسبة لحماية قاعدة البيانات المركزية للنظام الشامل في حال حدوث اي طارئ.			✓	
4	هل يوجد كادر فني مؤهل قادر على متابعة التعديلات التي تتم من قبل الشركة المنفذة للنظام.				✓
5	هل توجد خطة او اسلوب منهجي منظم لمعرفه طبيعة المشاكل التي تواجه تطبيق النظام وطرق حلها قبل التحول الى النظام المصرفي الجديد.				✓
6	هل يتم تحويل البيانات من النظام القديم الى النظام الشامل الجديد بصورة متكاملة ومتوافقة مع معايير الجودة المطلوبة			✓	
7	هل يتم ادخال جميع البيانات الاساسية بشكل الزامي عند فتح حسابات الزبائن من قبل موظف خدمة.				✓
8	هل يوجد برنامج تدريب متخصص بالوعي بامن المعلومات واهميتها والتدابير الفردية في مواجهة تلك المخاطر				✓
9	هل توجد الية فعالة للتدوير الوظيفي للوظائف الحساسة في النظام المصرفي الشامل.				✓
10	هل لدى المصرف خط بديل للانترنت في حال توقف مصدر الانترنت الاساسي.				✓
11	هل تم ربط نظام المقاصة الالكتروني للصكوك الصادرة والواردة على النظام المصرفي الشامل في ظل التطبيق الجزئي للنظام.				✓
12	هل تم ربط الادارة العامة وقسم الرقابة الداخلية بالنظام المصرفي الشامل للفروع المطبقة للنظام.			✓	
13	هل تم ربط النظام المصرفي الشامل بنظام الاستعلام الائتماني (CBS) للبنك المركزي.				✓
14	هل يوجد تقارير تصدر دوريا عن حجم المخاطر التشغيلية التي تواجهة العمليات المصرفية في ظل تطبيق النظام الشامل.				✓
15	هل توجد تقارير عن حجم الحركات الفعلية للعمليات المصرفية لفترات محددة من قبل الموظف.			✓	
16	هل توحيد بيانات حسابات الزبائن المفتوحة في اكثر من فرع عند تحويلها الى النظام المصرفي الشامل الجديد				✓
17	هل تم الاعتماد على الدليل النظام المحاسبي الموحد لقطاع المصارف وشركات التامين في اعداد الحسابات الخاصة بالنظام المصرفي الشامل			✓	
مجموع التكرار		0	0	6	11
نسبة الاجابات		0	0	%35	%65

وعلى ضوء الجدول اعلاه فان نسبة الاجراءات الرقابية على المخاطر التشغيلية المحددة بلغت (65%) غير موجودة ونسبة (35%) موجودة وبنسبة منخفضة وتعتبر هذه النسب مرتفعه جدا مقارنتا مع حجم مخاطر الاعمال التشغيلية المحددة، ممايعرض المصرف الى مخاطر تشغلية عالية نتيجة عدم مواكبة الضوابط الرقابية مع حجم المخاطر التشغيلية للمصرف في ظل استخدام النظام المصرفي الشامل، ممايعكس على قدرة المصرف على تحقيق اهدافة ومدى قدرته على استمرارية تقديم الخدمات المصرفية بكفاءه وفاعلية.

3-5 تقييم وتحليل مخاطر الاعمال المكتشفة:بعد القيام بتحديد مخاطر الاعمال التي يتعرض اليها المصرف عند التحول الى تطبيق النظام المصرفي الالكتروني الشامل سوف نقوم بتقييم وتحليل تلك المخاطر ومدى تأثيرها على نشاط العميل من خلال استخدام المصفوفه ادناه:

أ- مخاطر الاعمال المكتشفة: وهي مخاطر الاعمال المكتشفة سواء كانت داخلية او الخارجية منها.

ب- درجة تأثير الخطر: هو مدى تاثير المخاطر المكتشفة على نشاط العميل والتي تحدد على اساس نوع واهمية تلك الخطر من خلال اعطائها اوزان ترجيحية وفق الاتي:

- تأثير غير جوهري (1-4)
- تأثير متوسط (5-7)
- تأثير جوهري (8-10)

ت-امكانية حدوث الخطر: هو مدى احتمالية حدوث خطر الاعمال المكشـــتف والتي يمكن قياســـها من خلال اعطاء الاوزان الترجيحية الاتي:

- غير ممكن الحدوث (1-4)
- ممكن الحدوث (5-7)
- مؤكد الحدوث (8-10)

ث-اجمالي مخاطر الاعمال: هو حاصل ضرب الفقرتين (أ-ب) اعلاه

ج-درجة تجنب الخطر: تتمثل بنســـبة الاجراءات المتخذه من قبل المصـــرف لمواجهة مخاطر الاعمال المكتشـــفة والتي تتمثل بالاوزان الترجيحية الاتية:

- غير موجود (0) منخفضة جدا
- موجود ومطبق بنسبة منخفضة (0-49) منخفضة
- موجود ومطبق نسبيا (50-74) متوسطة
- موجود ومطبق (75-100) عالية

ح-المخاطر المتبقية والغير مسيطر عليها: وهي الناتج النهائي لحجم المخاطر المتبقية والغير مسيطر عليها والتي يتم استخراجها من خلال الاتي:(اجمالي مخاطر الاعمال المكتشفة _ درجة تجنب الخطر)

وتنقسم المخاطر الاعمال المتبقية الى:

- مخاطر ذات تاثير جوهري (75-100)%
- مخاطر متوسطة التأثير (50-75)%
- مخاطر منخفظة التأثير (0-50)%

وعلى ضوء ذلك سيتم تقييم وتحليل مخاطر الاعمال المحددة باستخدام المصفوفة اعلاه وكما في الجدول الاتي:

جدول رقم(6) تقييم مخاطر التشغيلية

مخاطر التشغيلية						
ت	المخاطر المحددة	درجة التأثير	أمكانية الحدوث	أجمالي المخاطر	درجة تجنب المخاطر	المخاطر المتبقية
1	تعرض المصرف الى مخاطر تشغيلية نتيجة عدم استخدام اللغة العربية في اعدادت النظام المصرفي الشامل مع عدم التدريب الكافي للموظفين على استخدام جميع وظائف النظام مما ادى الى عدم امكانية الموظفين على استخدام جميع وظائف النظام مع قابلية النظام الى تقبل الاخطاء نتيجة قلة المعرفة للعديد من الموظفين باللغة الانكليزية والتي تم استخدامها في اغلب مكونات النظام.	8	10	%80	%30	%50

2	مخاطر تشغلية نتيجة عدم وجود سجل احداث يوثق جميع العمليات المصرفية والاخطاء التي تحصل عبر النظام وطرق معالجتها مما ادى الى عدم امكانية الجهات الرقابية على متابعة الاحداث والاخطاء الحاصلة عبر النظام وطرق معالجتها للسيطره عليها وللحد من تكرارها.	10	10	%100	صفر	%100
3	مخاطر تشغلية ناتجة عن عدم توفر الحماية الكافية على قاعدة البيانات المركزية للنظام الشامل في حال حدوث اي طاري مع عدم الاحتفاظ بالنسخ الاحتياطية للبيانات والبرامج بمواقع امينة خارج مبنى ادارة النظام الشامل ممايودي الى مخاطر فقدان قاعدة البيانات في حال حصول اي طاري كالزلازل او الحرائق والذي يوثر بصوره مباشرة على قدرة المصرف على الاستمرار.	10	10	%100	%25	%75
4	عدم وجود كادر مؤهل قادر على متابعة التعديلات التي تتم من قبل الشركة المنفذه للنظام الشامل واعطاء التفويض بها قبل معالجتها ممايؤدي الى عدم السيطره على تلك التعديلات ومدى واثرها على نتيجة النشاط والمركز المالي للمصرف.	10	10	%100	صفر	%100
5	مخاطر تشغلية نتيجة عدم توفر دراسة مسبقة للمشاكل المحتملة في ظل التحول نحو النظام الشامل والعمل على ايجاد الحلول لها قبل التطبيق الفعلي للنظام مما ادى الى كثره الاخطاء والمشاكل التي واجهة الفروع مع ارباك الكادر الوظيفي في التعامل مع حجم تلك المشاكل مما انعكس على فاعلية تقديم الخدمات المصرفية وعلى القوائم المالية للمصرف.	10	10	%100	صفر	%100
6	مخاطر تشغيلية متمثلة بعدم تفعيل خاصية فحص الجودة عند تحويل قاعدة البيانات من النظام القديم الى النظام الشامل الجديد مما ادى الى احتواء قاعدة البيانات الجديدة بيانات غير متكاملة وقد تكون غير دقيقة والتي تنعكس سلبا على نتيجة نشاط المصرف ومركزه المالي.	10	10	%100	%20	%80
7	مخاطر تشغيلية نتيجة عدم وجود الخيار الالزامي لتقديم المعلومات الاساسية عند فتح حسابات للزبائن من قبل موظف الخدمة مما ادى الى فتح حسابات للزبائن دون ذكر القطاع الخاص بالعميل والذي انعكس على توحيد البيانات المالية للمصرف وعلى مدى قدرة الادارة على السيطره على الحسابات المفتوحة في المصرف ومعرفة مصادرها.	10	10	100	%20	%80
8	مخاطر تشغيلية متمثلة بعدم اشراك الكادر الوظيفي بدورات متخصصة بالوعي بأمن المعلومات واهميتها والتدابير الفردية الواجب اتباعها في مواجهة مخاطر المترتبة على استخدام الانظمة الالكترونية في تقديم الخدمات المصرفية مما يودي الى الوصول الغير مصرح به لبيانات العملاء او الاستخدام البيانات من قبل اشخاص غير مفوضين مع عدم اخذ التدابير الكافية من قبل الموظفين لمواجهه تلك الخطر.	10	10	%100	صفر	%100
9	مخاطر تشغيلية نتيجة عدم وجود الية للتدوير الوظيفي للوظائف الحساسة مع عدم وجود محاظر استلام وتسليم للذمم بالمستخدمين ذوي الصلاحيات الخطرة والحساسة على النظام المصرفي ممايودي الى عدم اكتشاف الاخطاء والتلاعب التي قد يحصل بين مشغلي النظام او مابين موظفي الصيانة او محدثي البرامج والانظمة.	10	10	%100	صفر	%100
10	مخاطر تشغيلية نتيجة توقف النظام المصرفي الشامل عن تقديم الخدمات المصرفية بسبب انقطاع الانترنت الاساسي مع عدم توفر خط انترنت بديل.	10	10	%100	صفر	%100
11	مخاطر تشغيلية متمثلة بعدم ربط نظام المقاصة الالكتروني بالنظام المصرفي الشامل للصكوك الواردة والصادرة على الرغم من تطبيق النظام الشامل بشكل فعلي للفروع منذ عام 2021 ممادى الى رجوع الفروع الى النظام المقاصة السابق للاتمام العمليات المصرفية وبعد التحقق من الصكوك ترحل الى النظام الجديد ممايعرضها الى مخاطر الفقدان او التلاعب اثناء فترة التحصيل.	10	7	%70	صفر	%70
12	مخاطر تشغيلية متمثلة بعدم ربط الادارة العامة للمصرف (قسم الرقابة الداخلية وقسم المالي) بالنظام المصرفي الشامل ممادى الى عدم متابعة اعمال الفروع من قبل الرقابة الداخلية للسيطره عليها والحد من التلاعب مع عدم توحيد بيانات الفروع المطبقة للنظام مع قسم المالي للادارة العامة.	10	10	%100	%20	%80
13	مخاطر تشغيلية متمثلة بعدم ربط نظام الشامل بنظام الاستعلام الائتماني للبنك المركزي مما يودي الى التاخر في الاستعلام عن الملائة المالية للزبون والتاخر في تقديم الخدمات المصرفية بكفاءة وفاعلية.	7	10	%70	صفر	%70

14	مخاطر تشغيلية نتيجة عدم وجود تقارير دورية ترفع الى الادارة عن حجم المخاطر التشغيلية الحالية والمرتقبة التي يتعرض اليها المصرف في ظل تطبيق الانظمة الالكترونية الشاملة.	10	10	%100	صفر	%100
15	مخاطر تشغيلية متمثلة بعدم وجود تقارير عن الحركات الفعلية للعمليات المصرفية لفترات محددة من قبل الكادر الوظيفي لمساعدتهم على الايفاء بالمتطلبات الاساسية للبنك المركزي.	6	10	%60	%20	%40
16	مخاطر تشغيلية نتيجة عدم توحيد بيانات حسابات الزبائن المفتوحة في اكثر من فرع عند تحويلها الى النظام المصرفي الشامل الجديد والتي ادى الى فتح (CIF) لاكثر من حساب ولزبون واحد.	5	10	%50	صفر	%50
17	مخاطر تشغيلية نتيجة عدم اعتماد الكلي على النظام المحاسبي الموحد في اعداد الحسابات الخاصة بالنظام الشامل مما ادى الى عدم توحيد البيانات المالية مابين الفروع المطبقة للنظام ومابين الفروع الغير مطبقة.	10	10	%100	%40	%60

ومن خلال المصفوفة أعلاه نستنتج، ان المصرف معرض الى مخاطر اعمال تشغيلية ذات تاثير جوهري بنسبة (65%) والمخاطر ذات التاثير المتوسط (23%) اما المخاطر ذات التأثير المنخفض(12%)، ولذلك فان التحول نحو أستخدام النظام الشامل مع عدم توفر البنى التحتية اللازمة سواء من ناحية الاجهزة والمعدات الحديثه او الكوادر البشرية المؤهلة مع عدم فاعلية الضوابط الرقابية على الانظمة الالكترونية، وعدم وجود قسم لادارة المخاطر في ظل تطبيق النظام الالكتروني الشامل، فان المصرف معرض الى مخاطر تشغيلية عالية تؤثر على قدرة المصرف في تحقيق أهدافه والاستمرار في مزاولة نشاطة، فضلا عن زيادة حجم التحريفات الجوهرية التي تمتد الى البيانات المالية، ممايتطب تقوية نظام الرقابة الداخلي للمصرف من خلال استحداث شعبة للرقابة الالكترونية مع العمل على رفد الموظفين في دورات فنية متخصصة في التدقيق الالكتروني للسيطره على حجم التحريفات الجوهرية والتقليل من أثرها، مع العمل على أنشاء قسم لاكتشاف وادارة المخاطر الالكترونية ورفع تقارير الى الاداره في الوقت المناسب لاتخاذ الاجراءات المناسبة للسيطره على حجم المخاطر التي تواكب أستخدام النظام الالكتروني الشامل وتقليل من حجم الخسائر المالية الناتجة عن تلك المخاطر.، وعلى ضوء ذلك يجب على مراقب الحسابات تعديل اجراءات التدقيق وعمل الاخبارات المباشرة مايتلائم مع حجم مخاطر الاعمال ذات التأثير الجوهري المتبقية وتوجية تركيزة نحو البنود الاكثر عرضة للمخاطر والتي تؤثر على استمرارية المصرف وعلى حجم التحريفات الجوهرية التي تمتد الى البيانات المالية.ويتضح ما سبق أن استخدام البرنامج المقترح لتدقيق النظام المصرفي الالكتروني الشامل سأهم وبشكل كبير في تحديد حجم المخاطر التشغيلية التي يعاني منها المصرف في ظل تطبيق النظام الشامل والذي سوف يكون له أثر كبير في نجاح النظام او فشلهِ، ومن ثم فأم ابلاغ الادارة بنتائج هذا التدقيق وجوانب القصور في تطبيق النظام سيمكن الادارة من معالجة كافة جوانب القصور في النظام وهو ماينعكس أيجاباً في تقليل من مخاطر الاعمال في الامد القريب او المتوسط او البعيد، وبذلك يثبت الباحث فرضيته التي تبناها والتي هي: ان تدقيق النظام المصرفي الالكتروني الشامل يساهم في الكشف عن مخاطر الاعمال التشغيلية.

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

اولاً: الاستنتاجات :

1-قابلية النظام المصرفي الشامل على تطوير وتكييف العمليات المصرفية اكثر من الانظمة الاخرى، ممايجعلة الحل العالمي للبنوك في المستقبل نظرا لاهمية النظام وقدرتة في الوصول الى مناطق جغرافية متعددة ومعالجة العمليات في الوقت الفعلي مع المرونة والسرعه في الاستجابة الى متطلبات الاعمال المتغيرة والمنافسة في القطاع المصرفي.

2-عدم فاعلية استراتيجية التحول نحو تطبيق النظام المصرفي الالكتروني الشامل من قبل المصرف حيث تم التحول من نظام (dos) والذي يعتبر من الانظمة القديمة والبسيطة الى نظام (Flixcub) والذي يعتبر من الانظمة الاكثر تطورا والتي يتطلب بنى تحتية عالية وكوادر بشرية مؤهلة ومعززة بتقنيات مصرفية حديثة.

3-ضـعف نظام الرقابة الداخلية للمصـرف مع عدم اسـتحداث شـعبة للرقابة الالكترونية في ظل التحول نحو اسـتخدام النظام المصرفي الشامل، ممايعرض المصرف الى جملة من المخاطر العالية التي تؤدي الى تحريفات جوهرية تؤثر على البيانات المالية وعلى مدى قدرة المصرف على الاستمرار.

4- عدم وجود شعبة لادارة وتقييم المخاطر الالكترونية مع عدم وجود سياسة متبعة من قبل الادارة في مواجهة تلك المخاطر والحد من تأثيرها.

5-أن قيام مراقب الحسابات بأستخدام منهج تدقيق مستند الى مخاطر الاعمال والمتمثل بدراسة وتحليل بيئة العميل والمخاطر التي تحيط به سواء كانت خارجية او داخلية وفق المؤشرات المالية والغير مالية، يساهم في حصول المدقق على المعلومات الملائمة حول نقاط الضعف والقوة لدى العميل مع أعطاء تصورا شاملا عن بيئة العميل والاهداف المحققة من تطبيق النظام الشامل.

6-عدم وجود سجل للأحداث يوثق العمليات والتعديلات والأخطاء التي تمت معالجتها عند استخدام النظام المصرفي الشامل بالشكل الذي يسهل معرفة سبب الأخطاء ونواحي القصور في تطبيق النظام.

7- ضعف أجراءات الخاصة بالحماية المادية لقاعدة البيانات المركزية للنظام المصرفي الشامل من الحوادث والظروف الطارئة، مما ينتج عنه مخاطر فقدان بيانات النظام والتي تؤثر بصورة مباشرة على استمرارية نشاط العميل.

ثانياً: التوصيات:

1-ضرورة توجة الادارة الى زيادة الاستثمار بتكنلوجيا المعلومات مع استحداث شعبة للبحث والتطوير للخدمات المصرفية المقدمة من قبل النظام الشامل بما يتلائم مع التطور الحاصل في البيئة التكنلوجيه و حاجات ورغبات الزبائن لتقديم الخدمات المصرفية الجديدة والمتنوعه وضمان التحسين المستمر للخدمات لتعزيز الميزة التنافسية للمصرف.

2- ينبغي توفير البنى التحتية وتبني مجموعة من السياسات المتكاملة للوصول الى نموذج المصرف الفعال من خلال المزيد من الاستثمار في الموارد البشرية والتدريب على استخدام التكنلوجيا الحديثة وترسيخ مفاهيم متطورة والتي تتعلق بالابتكار والابداع ومواكبة التطورات التكنلوجية الحديثة.

3-دعم وتقوية نظام الرقابة الداخلية للمصرف بالشكل الذي يضمن اكتشاف الاخطاء والتحريفات الجوهرية في ظل استخدام النظام الالكتروني الشامل لتقديم الخدمات المصرفية، من خلال استحداث شعبة مختصة بالتدقيق الالكتروني مع العمل على توفير ملاك وظيفي مؤهل قادر على تدقيق العمليات المصرفية الالكترونية بكفاءة وفاعلية.

4- ينبغي استحداث شعبة لادارة المخاطر الالكترونية، من خلال انشاء أطار فعال لتحديد وتقييم وتحليل المخاطر الالكترونية وتوثيقها بهدف ادراتها وضبطها والسيطره عليها او اتخاذ الاجراءات الادارية للتخفيف من اثارها.

5-ضرورة توجه مراقب الحسابات بالتدقيق المستند الى مخاطر الاعمال في ظل استخدام العميل الانظمة المصرفية الذي تعتمد على الانترنت في تقديم خدماته، للسيطره على حجم المخاطر الحالية والمستقبلية والتي تؤدي الى فشل الاعمال اوتحريفات جوهرية تمتد الى البيانات المالية، مماتتطلب على مراقب الحسابات التركيز على المخاطر الاعمال الجوهرية المتبقية واجراء الاختبارات المباشره للسيطره عليها والتخفيف من أثارها مما يخفض مسؤولياته اتجاه العميل والاطراف المستفيدة.

6-إعداد سجل للأحداث يوثق جميع العمليات وألاخطاء التي تحصل وأسباب وقوعها وطرق معالتجها مع رفع تقارير دورية إلى الجهات الإدارية المناسبة لضمان عدم تكرارها فضلاً عن مساعدة الجهات الرقابية على تتبع مسار التدقيق ومعرفة جوانب القصور أو التلاعب.

7-ضرورة توفير وسائل الحماية المادية اللازمة وتقييد الوصول إلى قاعدة البيانات المركزية للنظام الشامل إلا من قبل الاشخاص المخوليين مع العمل على توفير موقع بديل لقاعدة البيانات المركزية الاساسية في مكان أخر لتجنب فقدان البيانات في حال حدوث اي طارئ.

المصادر

الوثائق والتقارير الرسمية

1- معيار التدقيق الدولي رقم (210) الخاص بشروط تكليف المدقق.

2- دليل الرقيب المالي المحلي رقم (6) والخاص بفهم بيئة العميل.

الكتب العربية

1- الطائي، يوسف حجيم، نظم أدارة الجودة في منظمات الانتاجية والخدمية، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2008.

2- السيسي، صلاح الدين حسن، الرقابة على اعمال البنوك ومنظمات الاعمال تقييم اداء البنوك والمخاطر المصرفية الالكترونية، دار الكتاب الحديث، القاهرة،2011.

3- رفاعة، د. تامر مزيد، أصول تدقيق الحسابات وتطبيقاته على دوائر العمليات في المنشاة، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الاردن،2017.

4- الشحنة، رزق ابو زيد، تدقيق الحسابات مدخل معاصر وفقا لمعايير التدقيق الدولية، دار وائل للنشر والتوزيع، الطبعة الاولى، الاردن، 2015.

الرسائل والاطاريح العربية

1- أيمن، لمودع علي، أثر التدقيق الالكتروني في تفعيل جودة القوائم المالية (دراسة حالة موسسة مطاحن سيدي رغيس بولاية-ام البواقي)، رسالة ماجستير، جامعة العربي بن مهيدي، ام البواقي، الجزائر، 2021.

2- بودلال، حنان، التدقيق البنكي وتكنلوجيا المعلومات لدى البنوك العمومية، أطروحة دكتواه، جامعة الجيلالي اليابس، كلية العلوم الاقتصـــادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، الجزائر،2020.

3- حميمش، نرجس، دور تدقيق أنظمة تكنلوجيا المعلومات والاتصـالات في الحد من مخاطر المعاملات المصـرفية الالكترونية في الجزائر (حالة مجموعه من البنوك الجزائرية)، رسالة ماجستير، جامعة احمد دراية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، الجزائر، 2017.

الدوريات والنشرات والمجلات العربية:

1- أمين، بربري محمد، بوعلي، خديجة، أهمية التدقيق الالكتروني في تعزيز أداء الحكومة الالكترونية، مجلة نماء للاقتصاد والتجارة،الجزائر، المجلد1، العدد1،ص34-50، 2017.

2- زايدة، حسام، محاضرات في مقياس تدقيق ومراقبة نظم المعلومات، جامعة الجزائر3، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، الجزائر، 2020.

3- الحجامي، ستار جابر خلاوي، مخاطر التدقيق في ظل بيئة تكنلوجيا المعلومات، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد العاشر، العدد31، الفصل الثاني، 2015.

4- يخلف، صفية، محمد، طرشي، دور التدقيق الالكتروني في تحسين جودة ممارسة مهنة التدقيق الداخلي وأثرها على تعظيم القيمة للاطراف المستفيدة من حوكمة الشركات، مجلة البشائر الاقتصادية، الجزائر، المجلد6، العدد2، 2020.

5- محمد، موفق عبدالحسين، هويرف، شيماء عباس، تخطيط عملية التدقيق وتنفيذها بأستخدام أساليب ادارة الوقت وأثره في جودة عملية التدقيق (بحث تطبيقي في ديوان الرقابة المالية الاتحادي)، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد العاشر، العدد33، 2015.

6- نجم، عبد الصاحب، حسين، اريج غسان، قياس مخاطر التشغيل على وفق المتطلبات الدولية (بحث تطبيقي في مصرف بغداد- شركة مساهمة خاصة)، مجلة دراسات محاسبية ومالية، عدد خاص بالمؤتمر الوطني الاول لطلبة الدراسات العليا، 2016.

7- سلمان، عامر محمد، عبد الكريم، احمد حاتم، تأثير التخطيط المحوسب في العمل التدقيقي(أنموذج مقترح)، مجلة دراسات محاسبية ومالية، عدد خاص بالمؤتمر العلمي الدولي لعام 2018.

8- سمور، نبيل أبراهيم أسماعيل، دور التدقيق الالكتروني في تحسين جودة التدقيق (دراسة ميدانية على مكاتب تدقيق الحسابات في قطاع غزة)، رسالة ماجستير، الجامعة الاسلامية، كلية التجارة، فلسطين، 2014.

9- السيد، سامح محمد لطفي، تطبيق منهجية مراجعة مخاطر الاعمال في مكاتب المراجعه لاغراض تحسين مستوى جودة التقارير المالية، جامعه عين شمس، كلية التجارة، دار المنظومة، مجلد 12، عدد1، 2015.

10- شكر، طلال حمدون، علام محمد حمدان، التدقيق الالكتروني واثره على جودة الادلة (دراسة ميدانية لكبرى مكاتب التدقيق في فلسطين)، المجلة الاردنية للعلوم التطبيقية، المجلد العاشر، العدد الثاني ، 2007.

11- الذيبة، زياد عبد الحليم، مدى تطبيق النظام المتوازن الاداء (BSC) في المصارف التجارية اليمنية (دراسة حالة تطبيقية)، جامعة خيضر بسكرة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر، 2011.

FOREIGN REFERNCES

1- Shernish, Rajin (analytical study on core banking witw reference to state bank of india), Birla institute of technology international center rak,UAE, june, 2011.
2- Sriram, M.Revathy and Ramanan and Chandrasekhar , Core Banking Solution: Evaluation of Security and Controls , Phl Learning Privatr Limited , Delhi , 2010.
3- Atlabachew, Yoseph (Opportunities and Challenges of Core Banking System Adoption in The Case Of Dashen Bank), Addis Ababa, Ethiopia, May, 2018.
4- Biniyam Getnet and Birhane Nanob (Assessing the impact of core banking and service quality on Customer Satisfaction), Case of the Commercial Bank of Ethiopia in Bale Robe Town, 2018.
5- Rajesh Chakrabarti,(Grit,Guts and Gumption: Driving Chabge in a State owned Giant), Penguin Uk, 2010.
6- Prakashan, Nirali, (Economic Environment of Business and Environmental Management), Pune University, India, 2008.
7- Alam,Nafis & Gupta,Lokesh & Shanmugam,Bala, (Islamic Finance: A Practical Perspective),Palgrave Macmillan,London, 2017.
8- Kale, Dasharath Vasant, (A Study oF Core Banking, Process and Practices in Marathwada, with Sprcial Reference to State Bank Group), School of Commerce and Management Science Swamiramand Teerth Mara the ada University, 2016.
9- Musau Harris Ngui,(Factors Influencing Implementation of Core Banking System Projects by Commercial Banks In Kenya:the case of nic bank Kenya limited), A research project report submitted in partial fulfilment of the requirements of the award of the degree of Master of Project Planning and Management of the University of Nairobi, 2015.
10- Chadima Antonin,(core banking system),University of Economics in Prague Faculty of Information and Statistics, 2017.
11- Thennakoon, Lasantha,(How the core banking systems impact on employee behaviour of a small banking institution), Thesis submitted in accordance with the requirementsof the University of Liverpool for the degree of Doctor of Business Administration, 2019.
12- Mulla, G & Tafa,(Core Banking System Implementation Propsal),Global Journal of Information Technology:Emerging Technologies, volume12,issue1, 2022.