وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة القادسية

كلية الإدارة والاقتصاد

قسم العلوم المالية والمصرفية

دور نظم المعلومات في الحد من المخاطر المصرفية

بحث تقدم به الطالب (محمد فارس حسب)

الى مجلس كلية الادارة والاقتصاد – قسم العلوم المالية والمصرفية

كجزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في العلوم المالية والمصرفية

اشراف: م. قسمة صابر عوض

١٤٣٩ هـ

٢٠١٨م

بسم الله الرحمن الرحيم

وَقُلِ اعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ عَالِمِ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُم بِمَا كُنتُمْ تَعْمَلُونَ

صدق الله العلي العظيم

التوبة : اية (١٠٥)

الاهداء

اليك يا منبع الامل الصافي الحنون والامل المشرق الذي لا يغيب ضوءه كالشمس والقمر

(والدي العزيز)

اليك يا من غمرتني بعطفها وحنانها وزرعت بنفسي حب الخير

(والدتي العزيزة)

الى شموع اضاءت دربي (اخوتي)

الى وطني العراق ..... ارضا وشعبا.

ثم إلى كل من علمني حرفاً أصبح سنا برقه يضيء الطريق أمامي اساتذتي الكرام

إلى زملائي وزميلاتي .....

شكر وتقدير

بكل الاحترام والتقدير يسرنا ان نرفع اخلص كلمات الشكر والعرفان

الى (م . قسمة صابر عوض)

التي كانت عونا" لي بعد الله في انجاز كتابة بحث التخرج والحصول على شهادة البكالوريوس في العلوم المالية والمصرفية سائلين المولى عز وجل ان يحفظها ويسدد خطاها وان يتفضل عليها بالخير حيث كانت

كما اتوجه بالشكر والتقدير الى رئاسة القسم والاساتذة الافاضل

المحتويات

الموضوع	الصفحة
الآية القرآنية	أ
الإهداء	ب
الشكر والتقدير	ج
المحتويات	د
المقـــــدمـــــة	١
منهجية البحث	٢
المبحث الاول : مفهوم نظم المعلومات	٣ - ١٠
المبحث الثاني : مفهوم المخاطر المصرفية	١١ - ١٧
المبحث الثالث : الجانب العملي للدراسة	١٨ - ٢٣
المبحث الرابع : الاستنتاجات والتوصيات	٢٤ - ٢٥
المصادر	٢٦ - ٢٧
الملاحق	٢٨ - ٣٣

المـــقـــدمـــة

تعد المصارف احدى الركائز الاساسية التي تدعم الاقتصاد القومي و ينظر اليها على انها قلب الاقتصاد الذي يمكن عن طريق ضبط التوازن الاقتصادي في حالات التباطؤ الاقتصاد الذي قد يؤدي الى ركود او كساد وذلك عن طريق تلقى تجمع المدخرات من مصادرها المختلفة ثم اعادة ضخها مره اخرى الى كافة شرايين الحياة الاقتصادية من اجل الاستثمار في مجالات متعددة وهامة وبالتالي فلا بد من توافر الثقة الاكيدة وعدم زعزعة الطمأنينة لهذه المؤسسات لان ذلك سوف ينعكس على الاقتصاد وبصفة عامة. ان التطورات المستجدات الراهنة ولدت العديد المخاطر في العمل المصرفي لا سيما تلك التطورات المتعلقة بتذبذب اسعار الفائدة و تعويم سعر صرف العملات وادخال العديد من المنتجات (الخدمات) و الانتشار المحلي و العالمي للمصارف وتزايد حجم العمل و المنافسة الشديدة و متطلبات و مشكلات العولمة. هذه التطورات ادت الى تعقيد العامل المصرفي وزيادة مخاطره مما جعل التعرف على هذه المخاطر وادارتها مطلبا اساسيا لأي مصرف من اجل البقاء والاستمرار (عقل، ٢٠٠٠، ٢٥٣)

وان ادارة مخاطر السيولة المتمثلة بنقص او فائض السيولة تعد من اهم الادارات التي يجب تفعيلها ودعمها وتوفير كل متطلباتها وخاصة في ما يتعلق بوجود نظام معلومات متطور يقدم معلومات دقيقة تساعد هذه الادارة في عملها. اذ يشكل نظام المعلومات مصدرا هاما للمعلومات التي تحتاجها ادارة المصرف لاتخاذ القرارات المختلفة وفي مجال ادارة السيولة تعد المعلومات على درجة كبيرة من الاهمية ولاسيما تلك المعلومات المرتبطة بالتدفقات النقدية ومصادر واستخدامات الاموال وبيانات التكاليف وغيرها من المعلومات التي اذا ما توافرت بالشكل والتوقيت المناسب يمكن ان تسهم بشكل كبير في المساعدة على ادارة والحد من المخاطر المصرفية.

منهجية البحث

مشكلة البحث

ان الحد من المخاطر المصرفية تعد من اهم الاجراءات التي تقوم بها نظم المعلومات وكذلك قيام نظم المعلومات بإدارة مخاطر السيولة تعد من اهم الادارات في المصارف.

اذ يشكل نظم المعلومات مصدرا مهما للمعلومات التي تحتاجها ادارة المصرف في الحد من المخاطر المصرفية وفي مجال ايجاد واستخدام الوسائل التي تسهم في ادارة المخاطر المصرفية لمواجهة المخاطر التي تترتب عن سوء ادارتها.

اهداف البحث

تتمثل اهداف البحث في التركيز على العلاقة على بعض خصائص المعلومات وفعالية الحد من المخاطر المصرفية على النحو الاتي:

- تحديد اثر المعلومات وفعاليتها في الحد من المخاطر المصرفية
- تحديد اثر موثوقية المعلومات في فعالية الحد من المخاطر المصرفية

فرضيات البحث

- هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين نظم المعلومات وفعالية الحد من المخاطر.
- هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين موثوقية المعلومات وفعالية الحد من المخاطر المصرفية.

المبحث الاول

مفهوم نظم المعلومات

اولا : مفهوم نظام المعلومات

يعد نظام المعلومات احد اهم حقول النظرية وتطبيقاتها الحديثة في مختلف المنظمات وبخاصة في الوقت الحاضر إذ اصبحت المعلومات المادة الاولية في ممارسة الانشطة في ظل التغيرات المتسارعة (ياسين ، ٥٥ ، ١٩٩٨) ، غير انه لا يزال هناك اختلاف حول المفهوم العلمي لنظام المعلومات ويظهر هذا الاختلاف بجلاء بسبب تنوع التعاريف المقدمة من قبل الكتاب والمختصين في هذا المجال أمثال وسوف يتم التطرق الى هذه التعاريف على سبيل المثال لا الحصر بهدف توضيح مفهوم هذا النظام .

فقد عرفه (Davis.Olso) على انه " ذلك النظام المتكامل الذي يربط بين الالة والمستفيد من اجل توفير معلومات تدعم الوظائف في المنظمة باستخدام الحاسوب والبرامج الجاهزة وقواعد البيانات والاجراءات اليدوية والاستعانة بالبرامج الرياضية من اجل توفير الاحتياجات من

المعلومات لمتخذي القرار في الوقت المناسب والنوعية والكمية المطلوبتين وعلى نحو يسهم في رفع مستوى ادائهم لتحقيق اهداف المنظمة " (العبيدي ، ٢٠٠٠ ، ٣٢).

وعرف (مكليود ، ١٩٩٠ ، ٥٨) نظام المعلومات بأنه " عبارة عن وسائل اتصال رسمية وغير رسمية يجهز معلومات تاريخية وحالية ومستقبلية بصورة شفوية او مكتوبة عن العمليات الداخلية للمنظمة والبيئة المحيطة بها حيث يساعد في اتخاذ القرارات في الوقت المناسب "

وعرفه (O.Brein , 1993 , 12) على انه " مجموعة من الافراد والاجراءات والموارد التي تقوم بجمع ومعالجة وتوفير المعلومات في المنظمة ".

أما (الطائي ، ٢٠٠٠ ، ٢٦) فقد عرفت نظام المعلومات على انه " تكوين هيكلي متكامل ومتفاعل من الآلات ، والمعدات ، والبرامج ، والقواعد ، والقوى العاملة ، والذي يتكفل بتحصيل ومعالجة البيانات لأجل توفير المعلومات الضرورية بالوقت المناسب ، والكلفة والكمية المناسبتين في البيئة الداخلية والخارجية وفيما يخص اداءها في الماضي والحاضر والمستقبل وعلى النحو الذي يسهل مهمة الادارات في جميع المستويات في صنع القرارات من خلال انجاز الوظائف وبما يحقق افضل استخدام ممكن لهذه المجموعة .

بعد استعراض وجهات النظر بعض الكتاب حول مفهوم نظام المعلومات يرى الباحث ان نظام المعلومات هو " مجموعة من العناصر المتكاملة والمتناسقة التي تحاول الحصول على بيانات داخلية وخارجية ومعالجتها لتحويلها الى معلومات وتقديمها للمستفيدين في الوقت المناسب وبالدقة والنوعية والكمية المطلوبة للاستفادة منها وبما يجعل النظام اكثر فاعلية ".

ثانياً : عناصر نظام المعلومات

ان عناصر نظام المعلومات هي المكونات التي تؤدي مجموعة من الوظائف المتمثلة بجمع البيانات ومعالجتها وتصنيفها وتخزين واسترجاع وعرض المعلومات عند حاجة المستفيد اليها (غراب وحجازي ، ١٩٩٧ ، ٤٥) لقد قدم الكتاب والباحثون امثال عناصر عديدة لنظام المعلومات ، فقد حدد نظام المعلومات بقاعدة البيانات وشبكات الاتصالات والاجراءات والافراد والغرض والاطار الاجتماعي .

امـا (Stem & Stern) فقـد حـددا العناصـر بنظـام قاعـدة البيانـات وامكانيـة التشـغيل الفـوري ومعدات اتصالات البيانات ووحدة المعالجة المركزية

(العبيدي ، ٢٠٠٠ ، ٣٤) .

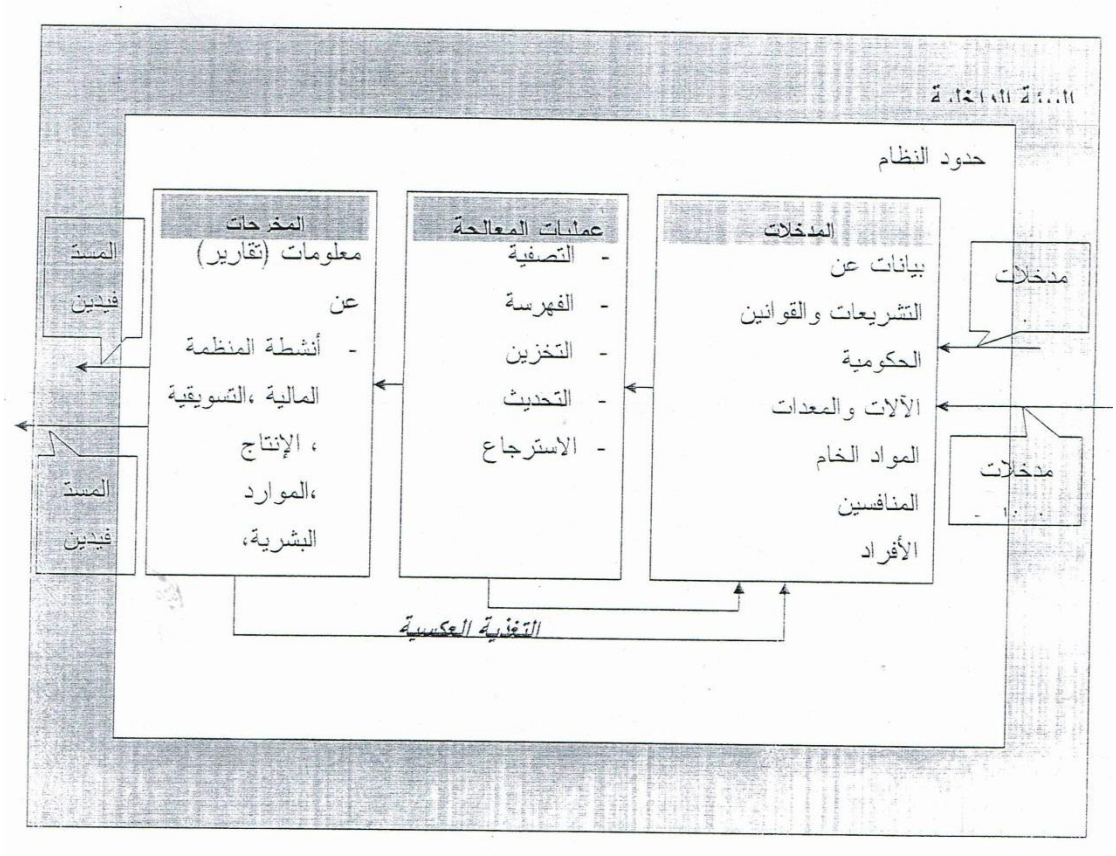
ان العناصـر المقدمـة مـن قبـل البـاحثين تـدور حـول عناصـر النظـام وفـق مـدخل الـنظم والمتكـون مـن المـدخلات ، والعمليـات ، والمخرجـات ، والتغذيـة العكسـية والتـي تعمـل مـن خـلال مجموعـة مـن الافراد والآلات والاجراءات على الرغم من اختلاف التسميات .

١- المـدخلات : هـي مجموعـة مـن البيانـات يمكـن الحصـول عليهـا مـن داخـل المنظمـة او خارجهـا بوسـائل او غيـر رسـمية وقـد تخـص هـذه البيانـات المنافسـين او الافـراد العـاملين او التشـريعات والقوانين وغيرها من البيانات .

٢- عمليـة المعالجـة:- تقـوم وحـدة المعالجـة بتحويـل البيانـات الـى معلومـات باسـتعمال الوسـائل البشـرية المتمثلـة بـالخبراء والمتخصصـين، والوسـائل الماديـة والتـي تسـتخدم مـن قبـل الوسـائل البشـرية لغـرض اجـراء عمليـات المعالجـة وتتضـمن عمليـات المعالجـة تصـفية البيانـات وتبويبهـا، وخزنها وتحديثها واسترجاع المعلومات

٣- المخرجـات:- وتتمثـل بالمعلومـات التـي تعـد اداة رئيسـية فـي انجـاز انشـطة المنظمـة وهـذه المعلومـات قـد تكـون معلومـات عـن انشـطة المنظمـة الماليـة التسـويقية وغيرهـا مـن الانشـطة او معلومات المخزون او الافراد او معلومات عن البيئة الخارجية

٤- التغذيـة العكسـية:- وتعـد اسـلوبا رقابيـا للنظـام التـي تضـمن التعـرف علـى مـدى فاعليـة نظـام المعلومـات فـي تحقيـق اهـدافها والمتمثلـة بتـوفير المعلومـات للمسـتفيدين وبالخصـائص المطلوبـة والكشـف عـن الانحرافـات مـن اجـل اتخـاذ الاجـراءات التصـحيحية ويمكـن توضـيح هـذه العناصـر من خلال الشكل (١) وكالاتي:



شكل (١)

أنموذج نظام المعلومات

المصدر : محمد عبد حسين ، (٢٠٠٠) " نظام المعلومات " ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ص ٤١ .

ان تحقيق الفاعلية يتم بدرجات متفاوتة استنادا الى مستوى تحقيق الاهداف اذ مؤشر عن المؤشرات المستخدمة في قياس مستوى اداء النظام والتعرف على مدى نجاحه في تحقيق الاهداف (سلمان: ١٩٩٦: ٢٠٤)واعتمادا على ذلك يمكن القول ان هناك عدة مداخل لتحديد

مفهوم الفاعلية اشار اليها عدد من الكتاب والباحثين وسيتم التطرق الى بعضها على النحو الاتي:-

١- مداخل (Robbins)

يشير Robbins الى ان مفهوم الفاعلية يمكن التوصل اليه من خلال اربعة مداخل هي (٦٣-٥٣، ١٩٩٠، Robbins)

أ- مدخل تحقيق الاهداف

يعتمد هذا المدخل في تحديد مفهوم الفاعلية على مدى قدرة النظام في تحقيق اهدافه او يعتمد على المخرجات في تعريف الفاعلية، فالنظام الفاعل هو الذي يحقق الاهداف المحددة مسبقا فقد يكون هدف نظام المعلومات هو توفير معلومات دقيقة وواضحة عن حاجات ورغبات الزبائن فتحقيق هذا الهدف يعني ان فاعلية النظام عالية.

ب- مدخل النظم

يكون الحكم على الفاعلية على وفق هذا المدخل من خلال مدى قدرة النظام في الحصول على المدخلات من البيئة الخارجية واستخدامها بشكل افضل في تحقيق الاهداف. اذ يركز هذا المدخل على الوسائل لا على النهايات او الاهداف بعكس المدخل السابق اي مدى قدرة النظام على تحويل المدخلات الى مخرجات.

ج- مدخل المكونات الاستراتيجية

يقترح منظور فاعلية النظام على وفق هذا المدخل ان فاعلية النظام هي مدى قدرة النظام على تحقيق واشباع حاجات ومتطلبات المكونات الاستراتيجية والذين يعتمد عليهم بقاء واستمرار النظام والمكونات الاستراتيجية هي جميع الجهات والمصالح التي ترتبط على نحو مباشر مع المنظمة وتستمد منهم المنظمة قوتها لتضمن بقاءها ونجاحها وهذه الجهات قد تكون حملة الاسهم، والموردون، والجهات الحكومية، والعاملون، والزبائن وغيرهم.

د- مدخل القيم التنافسية

الفكرة الرئيسية لهذا المدخل هي ان المعيار المستخدم في تحديد فاعلية النظام يعتمد بدرجة رئيسية على الجهة او الشخص القائم بقياس الفاعلية و المصالح التي يمثلها القائم بالقياس، اي ان مفهوم الفاعلية يختلف باختلاف الشخص القائم بالقياس.

٢- مداخل Daft

قدم(Daft) خمسة مداخل للفاعلية وهذه المداخل تستند على ما يراه المدير المعني، على انه مهم لغرض القياس، وهذه المداخل هي : (Daft:٢٠٠١ ٧١-٦٤)

أ- مدخل الاهداف (الغايات)

يحاول النظام الوصول الى الغايات التي يحددها مسبقا ويتم قياس فاعلية النظام من خلال تحقيقه للغايات وان الغايات او الاهداف التي يجب التركيز عليها هي الاهداف العملياتية (التشغيلية) مقارنة بالاهداف الرسمية المعلنة، ويتطلب الاعتماد على هذا المدخل توفر الاتي:-

اولا:- وجود اهداف اساسية

ثانيا:- ان تكون الاهداف مفهومة ومعروفة للجميع

ثالثا:- هناك اتفاق قليلة ويمكن ادارتها

رابعا:- هناك اتفاق على هذه الاهداف

خامسا:- ان تكون الاهداف قابلة للقياس

ب- المدخل المستند على الموارد

يفترض هذا المدخل ان النظام لكي يكون فاعلا يجب ان يكون ناجحا في الحصول على الموارد النادرة وان يديرها بنجاح وهذه الموارد قد تكون مالية او بشرية او مادية وغيرها.

ج- مدخل العمليات الداخلية

الفاعلية على وفق هذا المدخل هي الصحة الداخلية للنظام من خلال عمليات سلسلة وانشطة مترابطة في جميع اجزاء النظام على نحو متناسق، اذ لا يأخذ هذا المدخل البيئة الخارجية بنظر الاعتبار.

د- مدخل الفاعلية المتوازنة

يربط هذا المدخل بين العديد من مؤشرات الفاعلية في هيكل واحد ويضم مدخلين هما:-

١- مدخل المساهمين

يركز هذا المدخل على المساهمين الذين لهم دور في اداء النظام فالمقرضين والموردين والعاملين يعدون مساهمين ولكل منهم مصالح واهتمامات مختلفة وتحقيق النظام لهذه المصالح يعد مؤشرا للفاعلية.

٢- مدخل القيم التنافسية

يعتمد هذا المدخل في تحديد الفاعلية على بعدين،بعد التركيز التنظيمي اي التركيز على القضايا الداخلية للنظام كالاهتمام برفاهية وكفاءة العاملين او الاهتمام على التركيز الخارجي، وتؤكد

علـى ازدهـار وتقـدم المنظمـة ذاتهـا ويـرتبط ذلـك بالبيئـة، امـا البعـد الاخـر فهـو هيكـل النظـام فقـد يكون الهيكل الثابت يهتم بالإجراءات الرقابية او الهيكل المرن ويمثل فيها التعلم والتعبير.

٣- مداخل (جاكسون)

قدم جاكسون اربعة مداخل للفاعلية وهي: (العبادي: ١٩٩٠: ٤١)

أ- مدخل ا لأهداف

وهـو المـدخل الاكثـر شـيوعا فـي الاسـتخدام اذ يحـدد فاعليـة النظـام مـن خـلال قدرتـه علـى تحقيـق اهدافه.

ب- المدخل المقارن

يـتم تحديـد فاعليـة النظـام بموجـب هـذا المـدخل مـن خـلال مقارنـة اداء النظـام مـع اداء الانظمـة المماثلة له فاذا كان اداء النظام جيدا يعني ان النظام ذو فاعلية.

ج- مدخل النظم

يركـز هـذا المـدخل فـي تحديـد الفاعليـة مـن خـلال قـدرة النظـام علـى اسـتغلال البيئـة فـي الحصـول علـى المـوارد وان قـدرة النظـام فـي الحصـول علـى المـوارد لا يعـد هـدفا بحـد ذاتهـا بقـدر مـا تعـزز من قدرة النظام على بلوغ الاهداف المختلفة للنظام.

د- مدخل تعدد المستفيدين

بعـد التعـرف علـى المـداخل السـابقة نلاحـظ ان الاخـتلاف لـيس جوهريـا بـين البـاحثين، اذ يتفـق اغلـبهم علـى مجموعـة سـمات اساسـية ، وفضـلا عـن تركيـز كـل مـدخل مـن المـداخل علـى محـور محـدد يجعلـه مختلفـا عـن المـداخل الاخـرى ويتوافـق فـي مواقـف معينـة انظمـة خاصـة الا ان هـذه المـداخل تلتقـي فـي نقـاط جوهريـة مشـتركة علـى نحـو محقـق التكامـل بـين المـداخل وصـولا لفهـم افضـل للفاعليـة ، وعلـى هـذا الاسـاس يمكـن للباحـث ان يعـرف فاعليـة نظـام المعلومـات علـى انهـا " مـدى قـدرة النظـام فـي الحصـو ل علـى المـدخلات وتوليـد المخرجـات بالخصـائص المطلوبـة لتسـهم في انجاز الانشطة و الفعاليات والاهداف وصولا لتحقيق الرضا للمستفيدين منها ".

المبحث الثاني

المخاطر المصرفية

مفهوم المخاطر المصرفية

هناك العديد من التعاريف الخاصة بمصطلح المخاطر وفيما يلي اهمها:

المخاطر المصرفية:- هي احتمال حصول خسارة ام بشكل مباشر من خلال خسائر في نتائج الاعمال او خسائر في رأس المال او بشكل غير مباشر من خلال وجود قيود تحد من قدرة المصرف على تحقيق اهدافه وغاياته حيث ان مثل هذه القيود تؤدي الى اضعاف قدرة المصرف على الاستمرار في تقديم اعماله وممارسة نشاطه من جهة وتحد من قدرته على استغلال الفرص المتاحة في بيئة العمل المصرفي من جهة اخرى (Finacial service Ronndtable , 1999 , 64) كما عرف معهد المدققين الامريكيين الداخليين بانها: احتمالية تعرض المصرف الى خسائر او بأنها احتمال حدوث ظرف او احداث يمكن تؤثر على تحقيق اهداف المنظمة ودرجة احتمال حدوثها، كما عرفت المخاطر بأنها: احتمالية تعرض المصرف الى خسائر غير متوقعة وغير مخطط لها، او تذبذب العائد المتوقع على استثمار معين مما ينتج عنه اثار سلبية لها القدرة في التأثير على اهداف المصرف (Keegan , 32 , 2004.)

انواع المخاطر المصرفية

يمكن تصنيف المخاطر الى مخاطر تقليدية واخرى حديثة:

١- المخاطر المصرفية التقليدية

ان الحركة التاريخية احدث تغيرات في سلم الاخطار نتيجة التطورات التي حدثت على المستويين الاقتصادي والسياسي سواء محلية مما يستدعى الى اعادة النظر في اهمية الاخطار فيما يمهما وعلى هذا الاساس حولنا ايضاح اهم الاخطار التي يتعرض لها المصرف عند المزاولة عملة ومن بينها نجد:

خطر السيولة

ينشا خطر السيولة نتيجة عدم قدرة البنك على الوفاء بالتزاماته في الاجال القصيرة بدون تحقيق خسائر ملموسة وعدم القدرة على توظيف الاموال بشكل مناسب فمخاطر السيولة هي المخاطر التي يمكن ان يتعرض لها البنك جراء تدفق غير متوقع لودائع عملائه للخارج بسبب تغير مفاجئ في سلوك المودعين (كراسنة ، ٢٠٠٦ ، ١٤) .

خطر القرض

يعد هذا الخطر من اقدم ومن اهم المخاطر الملازمة لنشاط البنك ويعرف ايضا يخطر الزبائن وهو ما يعبر عن العجز الفعلي او المحتمل للمقترض من سداد التزاماته جزئيا او كليا تجاه البنك وينتج بسبب الاوضاع المالية الصعبة للزبون وظروفه دون ان نفس عمليات الاقراض العشوائية وغياب المتابعة للزبائن من طرف المصرف.

خطر عدم الملاءة

تعرف الملاءة المالية بالرصيد الصافي للبنك بمعنى الفرق بين قيمة استعمالاته والتزاماته فنقول ان البنك له ملاءة مالية في حالة تفوق استعمالاته (مواردة) على التزاماته ويعتبر خطر الملاءة المالية كنتيجة لمختلف المخاطر التي يتعرض اليها البنك بما في ذلك مخاطرة القرض التي تنجم عن فشل البنك في استرداد امواله ومخاطرة الفائدة التي تجعل تكلفة موارده اكبر من عوائد استخدامه بالإضافة الى مخاطر الصرف والسيولة التي تؤثر على رأس البنك واحتياطاته.

خطر سعر الصرف

كل مؤسسة معرفة خطر سعر الصرف من جراء لقيام بعمليات بالعملة الصعبة وامتلاك مستحقات وديون بالعملة الصعبة قد يوقع على عاتق البنك وخطر سعر الصرف ناجم عن التغير في اسعار العملات التي سلمت بها هذه المستحقات او الديون في مقابل العملة الوطنية كما ان كافة دول العالم تعاني من هذا المشاكل منذ فترة السبعينات من جراء اثار التقلبات الحادة في اسعار صرف عملات التقييم على المستوى الدول للعملات الرئيسية وذلك اثر انهيار نظام بروتن وودرز عام ١٩٧١م وتبنى معظم الدول الكبرى نظام اسعار الصرف القائم والذي تتميز اسعار الصرف في ظله بتقلبات مستمرة وما يترتب عن ذلك من اثار سلبية طبقا بالغة الاهمية بالنسبة لمؤسسات دولية النشاط سواء تعلق الامر بالنشاط المالي او التجاري على حد سواء وهو ما حدث في النصف الثاني من السبعينات لكثير من المؤسسات الصناعية دولية النشاط مما حتم عليها ضرورة مواجهة مخاطر تقلبات اسعار الصرف باكتشاف عدة تقنيات للوفاء او تجنب مثل هذه المخاطر.

خطر سعر الفائدة

تعرف خطر معدل الفائدة بأنها مخاطرة تراجع الايرادات ناتجة عن تغير الاسعار الفائدة صعودا او هبوطا حسب وضع كل مصرف على حدة نسبة الى السيولة المتوفرة لديه.

يمكن كذلك تعريف مخاطر معدل الفائدة هي الخسائر المرتبطة بالتغير غير المرغوب في سعر الفائدة حيث يؤثر على قيمة عناصر الميزانية وعوائدها.

وترتبط مخاطر معدلات الفائدة بالتغير الحقيقي في السعر الحالي او المستقبلي لعنصر من عناصر الاصول والخصوم.

يتعرض البنك لخطر سعر الفائدة عند حدوث تقلبات في السعر اذ يعرف هذا الخطر بالخسارة المحتملة للبنك والناتجة عن التغيرات غير الملائمة لسعر الفائدة ويتمثل في مدى حساسية التدفقات النقدية سلبيا للتغيرات التي تطرأ على اسعار الفائدة (السباعي ، ٢٠٠١ ، ١٩).

مخاطر التسير الداخلي

اذا كانت المخاطر المالية مرتبطة بالعوامل الخارجية اي تعبر عن ناتج التغيرات غير المتوقعة في المحيط البنكي فأن المخاطر التسيير الداخلي تتعلق بالقرارات الداخلية للبنك سواء على المستوى التقني او الاستراتيجي.

٢- المخاطر البنكية الالكترونية

ينبغي وضع السياسات والاجراءات اللازمة لإدارة مخاطر العمليات المصرفية الالكترونية والرقابة عليها ومن بين هذه المخاطر نجد:

- مخاطر سمعية
- مخاطر العمليات

اسباب زيادة المخاطر المصرفية

يرجع السبب في زيادة المخاطر في القطاع المصرفي الى العوامل الاتية:

أ- زيادة الضغط التنافسية مما ادى لتشجيع الميل الى المخاطرة لتحقيق اقصى عائد على رأس المال المستثمر وكسب اكبر حصة ممكنة في السوق.

ب- اتساع اعمال البنك خارج الميزانية وتحولها من الاعمال التقليدية الى اسواق المال مما ادى الى تعرضها الى ازمات السيولة بالإضافة الى مخاطر السوق الاخرى والتضخم وتقلبات الاسعار.

جـ- التغيرات الهيكلية التي شهدتها الاسواق المصرفية والمالية في السنوات الاخرى نتيجة التحرر من القيود على حركة رؤوس الاموال او انفتاح الاسواق المحلية.

ء- تزايد المخاطر بأشكالها المتنوعة التي تواجه عمل البنوك لتضم العديد من انواع المخاطر التي لم تكن محل احتمال من قبل.

تصنيف المخاطر المصرفية

يمكن تصنيف المخاطر المصرفية الى مخاطر مالية ومخاطر غير مالية وكالآتي:

اولا: المخاطر المالية

١- المخاطر الائتمانية: تتعلق المخاطر الائتمانية دائما بالسلفيات (القروض) والكشف على الحساب او اي تسهيلات ائتمانية تقدم للعملاء تنجم هذه المخاطر عادة عندما يمنح المصرف العملاء فروضا واجبة

للسداد في وقت يحدد في المستقبل ويفشل العميل في الوفاء بالتزاماته بالدفع وفق حلول موعد ارجاع القروض.

٢- مخاطر السوق: تنشأ مخاطر السوق للتغيرات المفاجئة في احوال السوق حيث تتأثر ابنوك في ذلك التغير (حشاد ، ٢٠٠٥ ، ٧٦).

ثانيا/ المخاطر غير المالية

١- مخاطر التشغيل: تنشأ هذه المخاطر عند ممارسة البنك لأنشطته المختلفة التي ينتج عنها انواع مختلفة من الاخطاء منها البشرية التي تكون بسبب عدم كفاءة والتدريب في اساليب العمل ومنها الفنية التي تحدث نتيجة في المواصفات وعدم الدقة عند تنفيذ العمليات (كراسنة ، ٢٠٠٦ ، ١٦).

٢- المخاطر القانونية: هي المخاطر التي يتعرض لها البنك من جراء نقص او ظهور في مستنداته مما يجعلها غير مقبولة قانونيا وقد يحدث هذا القصور سهوا عند قبول مستندات ضمانات من العملاء والتي يتضح لاحقا انها غير مقبولة لدى المحاكم ويأتي في مقدمة المخاطر القانونية ترتبط بعدم وضوح العقود المالية موضع التنفيذ اي انها ترتبط بالنظام الاساسي والتشريعات والاوامر الرقابية التي تحكم الالتزام بالعقود والنفقات.

٣- المخاطر الاستراتيجية: هي تلك المخاطر الحالية والمستقبلية التي يمكن ان يكون لها آثر على ايرادات البنك وعلى رأس ماله نتيجة لاتخاذ قرارات خاطئة او التنفيذ الخاطئ للقرارات وعدم التجاوب المناسب مع التغيرات في القطاع المصرفي.

٤- مخاطر السمعة: تنتج مخاطر السمعة على الآراء العامة السلبية المؤثرة التي ينتج عنها خسائر كبيرة للعملاء او الاموال حيث تتضمن الافعال التي تمارس من قبل ادارة البنك او موظفيه والتي تعكس صورة سلبية عن البنك وادائه وعلاقاته مع عملائه والجهات الاخرى كما انها تنجم عن ترويج اشاعات سلبية عن البنك ونشاطه.

دور نظم المعلومات في الحد من خطر السيولة

تعد السيولة ذات اهمية كبيرة في اي مصرف وذلك لانها تمثل العمود الفقري لنشاطه المتمثل بشكل اساسي بقبول الودائع المختلفة وتقديم القروض لذلك لابد من ادارة هذه السيولة بشكل متوازن بحيث يقلل من مخاطر السيولة المتمثلة بفائض او نقص السيولة.

ان اعتماد الادارة على المعلومات المصرفية التي ينتجها نظام المعلومات المصرفية يساعد كثيرا في تحديد مخاطر السيولة التي قد يتعرض لها المصرف واسبابها والحلول المتاحة امام الادارة كل هذه المشكلة ولكي تكون المعلومات التي ينتجها النظام المصرفي قادرة على خدمة متخذي القرارات في المصرف ولاسيما القرارات المتعلقة بالسيولة لابد ان تتسم بالمعلومات من خلال خصائصها الاساسية.

يجب ان يتوفر للمصرف اليات التحكم الداخلية لإدارة مخاطر السيولة اذ تكون هذه الاليات جزء من الرقابة الداخلية التي يتبعها المصرف واذا كان هذا النظام فاعلا فسيوجد بيئة تحكم متينة والية كافية لتحديد وتقييم مخاطر السيولة وتقوم المراجعة الداخلية بمهمة الدقيق المنتظم لإدارة المخاطر (السيولة) بهدف تحديد اي مصاعب او نقاط ضعف في سيولة لمصرف وتمكين ادارة المصرف من اجراء المطلوب في حينه لمعالجة هذه المصاعب (عقل ، ٢٥٤ ، ٢٥٥) .

المبحث الثالث

الجانب العملي للدراسة

مـن اجـل معرفـة دور نظـام المعلومـات فـي الحـد مـن المخـاطر المصـرفية تـم عمـل اسـتبيان وفقـا للمسوغات الاتي :

١- تؤثر نظم المعلومات المنشورة تأثير ذو دلالة احصائية في ادارة المخاطر المصرفية .

٢- توثر المعلومات الادارية المنشورة تأثيراً ذو دلالة احصائية في ادارة مخاطر السيولة .

٣- تـؤثر الضـوابط وادوات القيـاس المسـتخدمة تـأثيراً ذو دلالـة احصـائية علـى ادارة مخـاطرة السيولة .

٤- تؤثر متطلبات الافصاح العام تأثيراً ذو دلالة احصائية على ادارة مخاطرة السيولة .

٥- يؤثر حجم وطبيعة الودائع تأثيراً ذو دلالة احصائية على ادارة مخاطرة السيولة .

بلـغ عـدد الاسـتمارات الموزعـة (٢٠) اسـتمارة وقـد تـم اختيـار مصـرف الرشـيد عينـة الدراسـة وكان عدد الاستمارات المسترجع والصالح للتحليل الاحصائي (٢٠ استمارة).

اولاً : تؤثر المعلومات المنشورة تأثيراً ذو دلالة احصائية في ادارة المخاطر المصرفية

ت	البيان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
١	تعتمد المصارف على نظم المعلومات في الحد من المخاطر .	٤.٧	٠.٦٩	موافق بشدة
٢	تستخدم المصارف نظم المعلومات في التعرف على نسب السيولة بالتالي على الوقوف على المخاطر .	٤.٥	١.٠٥	موافق بشدة
٣	تساعد المعلومات المنشورة في القوائم المالية في تحقيق درجة عالية من الملائمة والثقة من قبل المستخدمين .	٤.٦	١.٩٢	موافق بشدة
٤	تعتبر القوائم المالية المنشورة من ادوات القياس التي تساعد على قياس السيولة .	٤.٥	١.٠٥	موافق بشدة
٥	تساهم نظم المعلومات في الكشف عن نقاط القوة والضعف في ادارة مخاطر السيولة .	٤.٩	٠.٨٢	موافق بشدة

يلاحظ ان نسبة المؤيدين للفقرة رقم (١) بلغت ٨٠% وغير المؤيدين ٠% ونسبة الوسط الحسابي ٤.٧ والانحراف المعياري ٠.٦٩ والاتجاه موافق بشدة .

اما الفقرة رقم (٢) نسبة المؤيدين ٥٠% والمحايدين ٥٠% والوسط الحسابي ٤.٥ والانحراف المعياري ١.٠٥ والاتجاه موافق بشدة .

اما الفقرة رقم (٣) نسبة المؤيدين ٥٠% والغير مؤيدين ١٠% ونسبة الوسط الحسابي ٤.٤ والانحراف المعياري ٠.٨٢ والاتجاه موافق بشدة .

اما الفقرة رقم (٤) نسبة المؤيدين ٦٠% وغير المؤيدين ١٠% وبلغ الوسط الحسابي ٤.٣ والانحراف المعياري ١.٨٢ والاتجاه موافق بشدة .

اما الفقرة رقم (٥) بلغ نسبة المؤيدين ٥٠% والغير مؤيدين ٣٠% وبلغ الوسط الحسابي ٤.٠ والانحراف المعياري ٠.٨٧ والاتجاه موافق .

ثانياً : تؤثر المعلومات الإدارية المنشورة تأثيراً ذو دلالة احصائية على ادارة مخاطر السيولة

ت	البيان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
١	تعتمد المصارف على المعلومات الادارية والمالية في إدارة السيولة .	٤.٦	١.٩٢	موافق بشدة
٢	تساعد الرقابة الداخلية على الكشف المبكر عن مخاطر السيولة لدى المصرف .	٤.٣	٠.٨٧	موافق بشدة
٣	تعتمد الإدارة على نظم المعلومات عند تقييم وضع السيولة	٤.٢	١.٨٢	موافق بشدة
٤	يتم استخدام نظم المعلومات في التنبؤ بمخاطر السيولة .	٤.١	٠.٨٩	موافق
٥	يعتمد المصرف على نظم المعلومات لغرض الوقوف على مدى السيولة وتجنب مخاطرها .	٤.٦	١.٨٧	موافق بشدة

يلاحظ ان نسبة المؤيدين للفقرة رقم (١) بلغت ٧٠% وغير المؤيدين ١٠% ونسبة الوسط الحسابي ٤.٦ والانحراف المعياري ١.٩٢ والاتجاه موافق بشدة .

اما الفقرة رقم (٢) نسبة المؤيدين ٤٠% والغير مؤيدين ١٠% والوسط الحسابي ٤.٣ والانحراف المعياري ٠.٨٧ والاتجاه موافق بشدة .

اما الفقرة رقم (٣) نسبة المؤيدين ٤٠% والغير مؤيدين ٢٠% ونسبة الوسط الحسابي ٤.٢ والانحراف المعياري ١.٨٢ والاتجاه موافق بشدة .

اما الفقرة رقم (٤) نسبة المؤيدين ٤٠% وغير المؤيدين ٣٠% وبلغ الوسط الحسابي ٤.١ والانحراف المعياري ٠.٨٩ والاتجاه موافق .

اما الفقرة رقم (٥) بلغ نسبة المؤيدين ٤٠% والغير مؤيدين ٢٠% وبلغ الوسط الحسابي ٤.٦ والانحراف المعياري ١.٨٧ والاتجاه موافق بشدة .

ثالثاً : تؤثر الضوابط وادوات القياس المستخدمة تأثيراً ذو دلالة احصائية على ادارة مخاطر السيولة

ت	البيان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
١	تقوم المصارف بإعداد مؤشرات ونسب مالية تحليلية للتعرف على بحيتها ومركزها المالي .	٤.٧	٠.٦٩	موافق بشدة
٢	تلعب المؤشرات المالية دورا في	٤.٥	١.٠٥	موافق

	تقييم حجم السيولة .			بشدة
٣	أدوات القياس المطبقة تتميز بدقة وموضوعية وشفافية لإدارة مخاطر السيولة .	٤.٤	٠.٨٢	موافق بشدة
٤	يتم استغلال فائض السيولة المتوفرة لدى البنوك في أوجه استثمارية اخرى مدرة للعوائد .	٤.٣	١.٨٢	موافق بشدة
٥	توفر الرقابة الخارجية الحماية لأموال المودعين والمستثمرين .	٤.٠	٠.٨٧	موافق

يلاحظ ان نسبة المؤيدين للفقرة رقم (١) بلغت ٨٠% والغير مؤيدين ٠% ونسبة الوسط الحسابي ٤.٧ والانحراف المعياري ٠.٦٩ والاتجاه موافق بشدة .

اما الفقرة رقم (٢) نسبة المؤيدين ٥٠% والمحايدين ٥٠% والوسط الحسابي ٤.٥ والانحراف المعياري ١.٠٥ والاتجاه موافق بشدة .

اما الفقرة رقم (٣) نسبة المؤيدين ٧٠% والغير مؤيدين ١٠% ونسبة الوسط الحسابي ٤.٦ والانحراف المعياري ١.٩٢ والاتجاه موافق بشدة .

اما الفقرة رقم (٤) نسبة المؤيدين ٥٠% وغير المؤيدين ٥٠% وبلغ الوسط الحسابي ٤.٥ والانحراف المعياري ١.٠٥ والاتجاه موافق بشدة .

اما الفقرة رقم (٥) بلغ نسبة المؤيدين ٧٠% والمحايدين ٣٠% وبلغ الوسط الحسابي ٤.٩ والانحراف المعياري ٠.٨٢ والاتجاه موافق بشدة .

رابعاً : تؤثر متطلبات الافصاح العام تأثيراً ذو دلالة احصائية على ادارة مخاطر السيولة

ت	البيان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
١	يساهم الإفصاح العام في تخفيض درجة مخاطر السيولة .	٤.٩	٠.٩٢	موافق بشدة
٢	يلعب الإفصاح العام دوراً أساسياً في تزويد جميع مستخدمي القوائم المالية بمعلومات عن وضع السيولة في البنك .	٤.٣	٠.٨٧	موافق بشدة
٣	يقوم البنك بالإفصاح العام بشكل دوري من أجل الحكم على فعالية إدارة المخاطر ووضع السيولة لديه .	٤.٣	١.٠٩	موافق بشدة
٤	يتم عرض المعلومات في القوائم المالية والإفصاح عنها وفقاً للمعايير الدولية للمحاسبة .	٤.٣	٠.٨٧	موافق بشدة

٥	الرقابية والإفصاح في حالة تعرض البنك لأوضاع مالية سيئة من ناحية السيولة .	٤.٤	١.٠٩	موافق بشدة

يلاحظ ان نسبة المؤيدين للفقرة رقم (١) بلغت ٩٠% والمحايدين١٠% ونسبة الوسط الحسابي ٤.٩ والانحراف المعياري ٠.٩٢ والاتجاه موافق بشدة .

اما الفقرة رقم (٢) نسبة المؤيدين ٤٠% والغير مؤيدين ١٠% والوسط الحسابي ٤.٣ والانحراف المعياري ٠.٨٧ والاتجاه موافق بشدة .

اما الفقرة رقم (٣) نسبة المؤيدين ٥٠% والغير مؤيدين ١٠% ونسبة الوسط الحسابي ٤.٣ والانحراف المعياري ١.٠٩ والاتجاه موافق بشدة .

اما الفقرة رقم (٤) نسبة المؤيدين ٤٠% وغير المؤيدين ١٠% وبلغ الوسط الحسابي ٤.٣ والانحراف المعياري ٠.٨٧ والاتجاه موافق بشدة .

اما الفقرة رقم (٥) بلغ نسبة المؤيدين ٤٠% والمحايدين ٦٠% وبلغ الوسط الحسابي ٤.٤ والانحراف المعياري ١.٠٩ والاتجاه موافق بشدة .

خامساً : يؤثر حجم وطبيعة الودائع تأثيراً ذو دلالة احصائية على ادارة مخاطر السيولة

ت	البيان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
١	يتمتع المصرف بسيولة تمكنه من مواجهة التزاماته في موعد الاستحقاق .	٤.٦	١.٩٢	موافق بشدة
٢	إيداع الأموال في المصارف لفترات قصيرة الأجل يساعد المصرف على استغلالها في الأنشطة المختلفة .	٤.٣	٠.٨٧	موافق بشدة
٣	يحافظ المصرف على العلاقة بين ودائع الأفراد والمؤسسات من جهة وحجم السيولة لديه من جهة أخرى .	٤.٢	١.٨٢	موافق بشدة
٤	متابعة سلوك الودائع تعمل على تخفيض مخاطر السيولة التي مكن أن يتعرض لها المصرف عند مواجهة السحوبات .	٤.١	٠.٨٩	موافق
٥	توفر الرقابة الخارجية الحماية لأموال المودعين والمستثمرين .	٤.٦	١.٨٧	موافق بشدة

يلاحظ ان نسبة المؤيدين للفقرة رقم (١) بلغت ٧٠% وغير المؤيدين ١٠% ونسبة الوسط الحسابي ٤.٦ والانحراف المعياري ١.٩٢ والاتجاه موافق بشدة .

اما الفقرة رقم (٢) نسبة المؤيدين ٤٠% والغير مؤيدين ١٠% والوسط الحسابي ٤.٣ والانحراف المعياري ٠.٨٧ والاتجاه موافق بشدة .

امـا الفقـرة رقـم (٣) نسـبة المؤيـدين ٤٠% والغيـر مؤيـدين ٢٠% ونسـبة الوسـط الحسـابي ٤.٢ والانحـراف المعياري ١.٨٢ والاتجاه موافق بشدة .

امـا الفقـرة رقـم (٤) نسـبة المؤيـدين ٤٠% وغيـر المؤيـدين ٣٠% وبلـغ الوسـط الحسـابي ٤.١ والانحـراف المعياري ٠.٨٩ والاتجاه موافق.

امـا الفقـرة رقـم (٥) بلـغ نسـبة المؤيـدين ٤٠% والغيـر مؤيـدين ٢٠% وبلـغ الوسـط الحسـابي ٤.٦ والانحـراف المعياري ١.٨٧ والاتجاه موافق بشدة .

المبحث الرابع

الاستنتاجات والتوصيات

اولا : الاستنتاجات

١- تسـهم المعلومـات التـي يوفرهـا نظـام المعلومـات فـي فعاليـة ادارة مخـاطر السـيولة فـي المصـرف والتـي تخـدم صـانع القـرار فـي التنبـؤ بالنتـائج التـي يمكـن ان تتـرب علـى القـرارات المتخـذة وكـذلك المسـاعدة فـي تحديـد البـدائل الاسـتثمارية للمصـرف وتحديـد الاحتياجـات المالية الحالية والمستقبلية .

٢- تسـهم المعلومـات الموثوقـة التـي يوفرهـا نظـام فـي ادارة المخـاطر فـي مسـاعدة الادارة علـى الاعتمـاد عليهـا فـي عمليـة صـنع القـرار تعبـر عـن الواقـع الفعلـي وعـدم تحيزهـا وخلوهـا مـن الاخطـاء وهـذا يسـاعد الادارة فـي توصـيف المشـكلة بشـكل دقيـق واختيـار الحـل المناسـب لهـا وبأقـل التكـاليف ممـا يقلـل مـن المخـاطر المصـرفية التـي تواجـه المصـرف ويسـاعد فـي تخطـيط السيولة المتاحة على اساس بيانات واقعية .

ثانيا : التوصيات

١- التأكيد على ضرورة الاهتمام بأعداد التقارير والبيانات المالية في الوقت المناسب وبشكل دوري ومنتظم وتوفير المعلومات بالشكل الذي يمكن ادارة المصرف من اتخاذ القرارات الاستثمارية والتشغيلية .

٢- التأكيد على ضرورة ان تعبر التقارير والبيانات المالية عن الواقع الفعلي لمختلف انشطة المصرف ، بحيث يمكن للادارة الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات المختلفة لاسيما المتعلقة في تخطيط السيولة والمواءمة بين السيولة والربحية والقدرة على تسديد الالتزامات وتفادي الوقوع في الازمات الناتجة عن نقص السيولة .

المصادر

١- الطائي ، محمد عبد حسين ، " نظام المعلومات الادارية " ، ط٢ ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ٢٠٠٠ ، ص١١٤

٢- أكـــرم محمـــد الاغـــا ، تكنولوجيـــا المعلومـــات : أفـــاق المســـتقبل ،مجلـــة كليـــة الرافـــدين الجامعة للعلوم ، العدد (١) ، ٢٠٠٣ ، ص٣٤ .

٣- الســـباعي ، محمـــد الفقـــي ، نحـــو الاســـتراتيجية لأدارة خطـــر ســـعر الفائـــدة فـــي مجلـــة المال والصناعة ، العدد ١٩ ، الكويت ، ٢٠٠١ .

٤- الســـباعي ، محمـــد الفقـــي / نحـــو الاســـتراتيجية لادارة حظـــر ســـعر الفائـــدة فـــي مجلـــة المال والصناعة العدد ١٩ / الكويت ٢٠١

٥- عقـــل ، مفلـــح ، وجهـــات نظـــر مصـــرفية ، الجـــزء الثـــاني البنـــك العربـــي عمـــان الاردن /٢٠٠٠

٦- توربـــان ، افـــرايم ويثـــرب جـــيمس " تقنيـــة المعلومـــات فـــي دعـــم ادارة الشـــركات " ، ط١ ،سلسلة الرضا للمعلومات ، ٢٠٠٠ ،ص٧٤

٧- الحســـنيه ، ســـليم ، "مبـــادى نظـــم المعلومـــات " ، مؤسســـة الـــوراق للنشـــر والتوزيـــع ، عمان ، ١٩٩٨ ، ص١٤٥

٨- الخفـــاجي ،عبـــد محمـــد ، " البيـــع والتجـــارة علـــى الانترنـــت وفـــتح المتـــاجر الالكتونيـــة " مكتبة ابن سيناء للنشر ،٢٠٠٠ ، ص١٢

٩- الســـالمي، عـــلاء عبـــد الـــرزاق ،تكنولوجيـــا المعلومـــات "،ط٢ ،دار المنـــاهج للتوزيـــع ،عمان ، الاردن ،٢٠٠٠، ٨٣

١٠- ســـلامة، عبـــد الحـــافظ محمـــد ، " مـــدخل الـــى تكنولوجيـــا التعلـــيم " ، سلســـلة المصادر التعليمية ١ ،١٩٩٨ ، ص١٨٧

١١- ســـلامه ،عبـــد الحـــافظ محمـــد ، "مـــدخل الـــى تكنولوجيـــا التعلـــيم " ،سلســـلة المصادر التعليمية ١، ١٩٩٨،ص١٨٤

١٢- شـــعبان ، قاســـم ، " تقنيـــة المعلومـــات فـــي ادارة الشـــبكات " ، دار الرضـــا للنشر ، ٢٠٠٠ ، ص١٨

١٣- الشـــوابكة ، ايـــاد ، مهـــارات الحاســـوب "، دار البركـــة للنشـــر والتوزيـــع ، عمان ، ٢٠٠١ ،ص٣٢

١٤- عقيلـــي ، هـــلال عبـــود ، وحســـن ، عـــلاء عبـــد الـــرزاق محمـــد ، "المـــدخل لـــنظم المعلومـــات الاداريـــة " ، دار الكتـــب للطباعـــة والنشـــر ،جامعـــة الموصـــل ، ١٩٩٨ ، ص٨ .