



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعه بابل - كلية الادارة والاقتصاد

قسم العلوم المالية والمصرفية

(استخدام تقنيات الهندسة المالية في ادارة مخاطر المصارف الاسلامية)

بحث تقدمت به الطالبتان

تقى عباس عبد الزهرة

آفاق كريم هاشم

الى مجلس قسم العلوم المالية والمصرفية بكلية الادارة والاقتصاد وهو جزء من

متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في العلوم المالية والمصرفية

بأشراف

م.م. امير احمد ناصر

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿قُلْ اَعْمَلُوا فِى سَبِيْرِ اللّهِ عَمَلَكُمْ وَرَسُوْلُهُ وَالْمُؤْمِنُوْنَ وَسُرَّدُوْنَ اِلَى عَالَمِ الْغَيْبِ

وَالشَّهَادَةِ فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنْتُمْ تَعْمَلُوْنَ﴾

طَبَقَاتُ الْعِلْمِ الْعَالِي (الْعِزَّة)

(التوبة: 105)

الاهداء

تقى

إلى أمي ثم أمي ثم أمي ...

ليس فقط لأنك آويتني في مرجحك الدافئ تسعة أشهر وتعاركتي مع الموت لمنحيني الحياة في ميدان المخاض فكل الأمهات
تفعلن ذلك ...

إنما لأنك كنت منذ أجبتي حتى هذه اللحظة أما عظيمة إلى الحد الذي أشعر فيه بأنك كثيرة علي

وإلى أبي ...

وإلى نصفي الثاني وشريك حياتي زوجي العزيز

أفاق

ووجد الإنسان على وجه البسيطة، ولم يعش بمعزل عن باقي البشر

وفي جميع مراحل الحياة، يوجد أناس يستحقون منا الشكر

وأولى الناس بالشكر هما الأبوان؛ لما لهما من الفضل ما يبلغ عنان السماء؛

فوجودها سبب للنجاة والفلاح في الدين والأخرة.

إلى عائلتي و أصدقائي الذين أشهد لهم بأنهم نعم الرفقاء في جميع الأمور...

أهديكم نخشي المنواضع

الشكر والتقدير

قال تعالى ﴿لَنْ شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ﴾ سورة إبراهيم الآية 7

الحمد لله الذي وفقنا لإجراز هذا البحث وأنعم علينا بنعمة العلم وهدانا إلى نوره ويس لنا الصعاب

قال رسول الله صلى الله عليه وآله وسلم "من لم يشكر الناس لم يشك الله" صدق رسول الله

ذندم بخزير الشكر والتقدير والامشان إلى الأسناذ الفاضل (م.م امير احمد ناص) على كل ما قدمه

لنا من توجيهات ومعلومات قيمة ساهمت في إثراء موضوع دراستنا في جوانبه المختلفة

كما نندم بالشكر الجزير إلى جميع اساتذة قسم العلوم المالية والمصرفية لما بذلوا لنا من نصح وتوجيهات

طوال دراستنا

المحتويات

الصفحة	الموضوع
ب	الآية القرآنية
ت	الاهداء
ث	الشكر والتقدير
ج	المحتويات
1	المقدمة
3-2	المبحث الاول :منهجية البحث
16-4	المبحث الثاني :الاطار النظري
10-4	المطلب الاول (الهندسة المالية)
16-11	المطلب الثاني(ادارة المخاطر)
20-17	المبحث الثالث : العلاقة بين الهندسة المالية وادارة المخاطر في المصارف الاسلامية
22-21	المبحث الرابع : الاستنتاجات والتوصيات
25-23	المصادر

المقدمة :

تعتبر الهندسة المالية من المواضيع الهامة جداً في الوقت الراهن ، لما لها من دور في ايجاد حلول مبتكرة للمشاكل التمويل وإدارة مخاطرة . ويمكن تقسيمها إلى جانبين منفصلين متصلين ، هما الهندسة المالية الكمية والهندسة المالية النوعية ، وفي الوقت الذي تقوم فيه هذه الأخيرة على ابتكار أدوات مالية جديدة لحل مشاكل التمويل وإدارة المخاطر المرتبطة به والتحوط تجاهها ، فضلاً عن ايجاد فرص استثمارية أكثر لفئات متنوعة من المتعاملين في السوق والعاملين في الحقل المالي مثال على هذه الأدوات المبتكرة التوريق والخيارات والمبادلات وعقود المستقبلات في المصارف التقليدية ، والمرابحة للأمر بالشراء والسلم والاستصناع الموازي والصكوك وكذلك التوريق في المصارف الإسلامية ، فإن الهندسة المالية الكمية تقوم على ايجاد أساليب كمية تساعد على قياس والتنبؤ بالمخاطر التي يمكن أن تتعرض لها الأنشطة المصرفية والعمليات التمويلية في الأسواق المالية (مثال على الهندسة المالية الكمية وسواها من الأساليب المستخدمة في المصارف والأسواق المالية التقليدية في حين لا يوجد لها نظير في المصارف الإسلامية) . ولعل من أبرز الجوانب في مجال الهندسة المالية هو تناولها لموضوع إدارة المخاطر ، والذي يعتبر من المواضيع الأكثر أهمية في العمل المالي والمصرفي في الوقت الراهن ، لما تلعبه إدارة المخاطر من دور بارز في الحد من الآثار السلبية للمخاطر المختلفة على أنشطة المصارف وأعمالها ، خاصة وأن الأزمات المالية المتعاقبة والتي كبدت المصارف خسائر فادحة ، قد سلطت الضوء على هذا الجانب الهام من جوانب العمل المالي والمصرفي . إن هذه الأزمات المتعاقبة دفعت القائمين على العمل المالي والمصرفي إلى البحث عن أساليب مبتدعة والعمل على ابتكار أدوات وتقنيات جديدة تساعد على الوقاية من هذه المخاطر والتحوط منها ، بما يمكن المصارف من تجنب حالات الإعسار والفشل في مختلف جوانب أنشطتها وأعمالها ، ومن هنا أتت الهندسة المالية لتقدم حلولاً في هذا الإطار ، وتساعد على ابتكار أساليب تساعد على قياس المخاطر والتنبؤ بها ، وتقدم الأدوات التي تساعد على الحد من آثارها وتساهم في خلق منتجات مالية جديدة تلبى الاحتياجات المختلفة لجميع الأطراف العاملة في السوق .

المبحث الاول

منهجية البحث

اولا: مشكلة البحث

تلعب إدارة المخاطر دوراً هاماً في منظومة العمل المصرفي ، وقد تعاظمت أهمية هذا الدور مع تنامي الأزمات التي تعرضت لها الصناعة المصرفية خاصة في الأونة الأخيرة . لقد لعبت هذه الأزمات دوراً أساسياً في إبراز أهمية الصناعة المصرفية الإسلامية ، لتعطيها بعداً دولياً لاسيما بإقبال العالم الغربي على الولوج في هذا المجال . إن هذا التنامي في دور الصناعة المصرفية الإسلامية ، فإن مشكلة البحث تبرز وتتمثل في الإجابة على السؤال التالي:

(ما استخدام تقنيات الهندسة المالية في ادارة المخاطر في المصارف الاسلامية)

ثانيا: اهمية البحث

نظراً لأهمية الصناعة المالية والمصرفية الإسلامية والدور المتنامي الذي بدأت تلعبه سواء على المستوى الدولي ، أم على الساحة المصرفية المحلية العربية والإسلامية ، خاصة بعد الأزمة المالية العالمية في العام 2018 - حيث بدت المصارف الإسلامية أكثر متانة وقدرة على مواجهة الصدمات ، ولم يسجل انهيار أي مصرف إسلامي بخلاف المصارف العريقة منها أو العادية على حد سواء - فإنه من الضرورة بمكان دراسة الأساليب والتقنيات المستخدمة في إدارة المخاطر التي تتعرض لها الصناعة المصرفية والمطبقة في المصارف التقليدية والبحث في إمكانية تطويرها وتعديلها لتلائم الأنشطة المصرفية الإسلامية ولتتناسب مع التزايد المطرد في حجم النمو الذي تشهده صناعة الخدمات المالية الإسلامية .

ثالثا: أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى تحديد مدى إمكانية تطبيق بعض تقنيات الهندسة المالية الخاصة بإدارة المخاطر المستخدمة على المصارف الإسلامية ، وإيضاح التعديلات الواجب إجراؤها على هذه التقنيات لتصبح أكثر ملائمة للتطبيق في المصارف الإسلامية.

رابعاً: فرضية البحث

(يمكن تطبيق تقنيات الهندسة المالية المستخدمة في إدارة المخاطر في المصارف على المصارف الإسلامية).

خامساً: منهج البحث

منهج البحث سيتم استخدام المنهج الوصفي في دراسة مشكلة البحث ، والإجابة على التساؤلات المتعلقة بها ، حيث سيتم استخدام هذا المنهج لإيضاح وتفصيل الجوانب المتعلقة بماهية المخاطر التي تتعرض لها المصارف الإسلامية من حيث طبيعتها ومصادرها ، إن استخدام المنهج الوصفي يساعد الباحث على تحديد طبيعة العلاقات بين العناصر المكونة للظاهرة المدروسة بالاستناد إلى معلومات المالية للمصارف .

سادساً: هيكلية البحث

يقسم البحث الى اربع مباحث :-

المبحث الاول :منهجية البحث

المبحث الثاني يقسم الى مطلبين :

المطلب الاول :تقنيات الهندسة المالية

المطلب الثاني :ادارة المخاطر

المبحث الثالث: العلاقة بين الهندسة المالية وإدارة المخاطر في المصارف الإسلامية

المبحث الرابع :الاستنتاجات والتوصيات .

المبحث الثاني الاطار النظري

المطلب الاول: الهندسة المالية

أولاً: نشأة الهندسة المالية

يعود ظهور مصطلح الهندسة المالية في علم التمويل وبروزه إلى الواجهة إلى الثمانينات من القرن الماضي وذلك مع ازدياد وتوسع انتشار الأدوات المالية المشتقة وعلى الرغم من ذلك فإن مفهوم الهندسة المالية وتطبيقاتها تعتبر أقدم من ذلك بكثير على الرغم من أنها لم تكن متداولة كمصطلح ، فالأدلة على استخدام أدوات عابرة للحدود ومعقدة فيما يتعلق بعمليات الائتمان والدفع يرجع تاريخها إلى زمن الحملة الصليبية الأولى والتي عرفت من خلال رسائل خاصة بتاجر يهودي في القاهرة في تلك الفترة . (فتح الرحمن،2018:21)

إن التطورات الكبيرة والمتسارعة في تقانة المعلومات هي التي تقف خلف التبني الواسع لعمليات النمذجة في العمليات التمويلية إن الأفكار العامة المتعلقة بتنوع المخاطر والتي تدور حولها أساليب إدارة المخاطر الحديثة ، والقياس الكمي لمخاطر التأمين والذي يعتبر شيئاً أساسياً في وضع سياسات تسعير التأمين كانت مفهومة على الأقل بشكل تطبيقي وذلك في القرن الرابع عشر الميلادي إن المحتوى الفكري الثري المكتوب في سلسلة رسائل خاصة بالسيد فرانسيسكو داتيني وهو تاجر ومصرفي ورجل تأمين عاش في القرن الرابع عشر في براتو Prato في توسكاني في ايطاليا تتضمن أوامر مفصلة إلى وكلائه حول كيفية تنوع المخاطر والقيام بتأمين الحمولة التجارية . (Sergio& Fabozzi,2016:17).

إن الشيء الخاص بالهندسة المالية الحديثة هو الإدارة الكمية لحالة عدم التأكد إن كلاً من تسعير العقود وجعل الاستثمار مثالياً يتطلب بعض المهارات والقدرات الأساسية في النماذج الإحصائية الخاصة بالاحتمالات أو الحالات التي تتعلق بما يمكن أن يكون عليه الوضع المالي إن حجم وتنوع وكفاءة أسواق المنافسة الحديثة هي التي جعلت استخدام النماذج واللجوء إلى النمذجة أمراً ملحاً . (Sergio& Fabozzi,2016:17)

إن انتشار الحواسيب ذات التكلفة المنخفضة والأداء الممتاز سمح باستخدام كبير للطرق العددية الكمية فالعمليات الحسابية التي كانت تنفذ لمرة واحدة بواسطة أجهزة الحواسيب العملاقة أصبحت اليوم تنفذ وبشكل روتيني على حاسوب مكتبي . لقد ساهم هذا الأمر في تغيير الوضع فيما يتعلق بالنماذج المالية ولعل التقدم الأكثر أهمية يرجع إلى الزيادة الهائلة في أعداد الحواسيب وطاقاتها والتي تزامنت مع انخفاض شديد في أسعارها . ورغم أن القطاعات الحكومية استخدمت الحواسيب في عمليات النمذجة الاقتصادية في وقت سابق للمؤسسات الخاصة ، إلا أن هذه الأخيرة وجدت أن استخدام الحواسيب مبرر من حيث التكاليف المترتبة عليه فقط في الثمانينات من القرن الماضي بعد هذا التاريخ اعتبرت عمليات النمذجة الاقتصادية واحدة من التحديات الموجودة على أرض الواقع والتي تواجه العلوم الحاسوبية وهو ما أدى إلى تطور متبادل في عمليات النمذجة المالية مترافق مع التطور الحاصل في البرمجيات التي تخدم هذا الغرض وهذا بدوره ساهم في تطور الهندسة المالية التي تقوم على النماذج المالية . (frank,2019:417)

ثانياً : تعريف الهندسة المالية

لقد تعددت التعريفات التي تناولت الهندسة المالية واجتهد الكثير من الباحثين في تقديم تعاريف لها تنطلق من الزاوية التي ينظرون من خلالها للهندسة المالية ، ومن هذه التعريفات ما يلي :

الهندسة المالية هي تصميم أو هندسة العقود ومحافظ العقود والتي ينتج عنها تدفقات نقدية محددة مسبقاً ومشروطة بأحداث مختلفة ، وبكلمات أخرى فالهندسة المالية تستخدم لإدارة الاستثمارات والمخاطر الهندسة المالية هي تطبيق الأدوات الرياضية الشائعة الاستخدام في الفيزياء والهندسة ، على المسائل المالية وبالأخص عمليات التسعير والتحوط للأدوات المالية المشتقة .(السويلم،2019:5)

الهندسة المالية : هي تطبيق الأساليب أو الطرق الرياضية لإيجاد حل للمشاكل المالية ، وتعرف على أنها الرياضيات المالية أو التمويل الرياضي أو التمويل الحسائي .

وتعتمد الهندسة المالية على أدوات من الرياضيات التطبيقية والعلوم الحسابية والإحصاء والنظرية الاقتصادية .

الهندسة المالية هي استخدام الأدوات المالية مثل المشتقات والمستقبلات والمبادلات والخيارات والمنتجات من أجل إعادة هيكلة أو إعادة تنظيم التدفقات النقدية وذلك من أجل تحقيق أهداف مالية محددة وبالأخص الصلة إدارة المخاطر المالية. (هندي، 2016:14)

الهندسة المالية هي العلم الذي يقوم بتوفير الإطار المنهجي المطلوب من أجل تصميم تقنيات مناسبة لإدارة المخاطر المالية والتي تتضمن إدارة الأصول والخصوم وسياسات التأمين واستراتيجيات التحوط الهندسة المالية هي هيكلة الأدوات المالية لاستهداف تفضيلات المستثمرين أو للاستفادة من فرص المراجعة .

الهندسة المالية : هي عملية توظيف المهارات النظرية المتعلقة بعلم التمويل والنمذجة الحاسوبية وذلك من أجل اتخاذ القرارات المتعلقة بالتسعير والمتاجرة والتحوط وإدارة المحافظ ، والاستفادة من الأوراق المالية المشتقة المتنوعة والمنهجيات أو الطرق الأخرى ، كل ذلك بغرض السيطرة الدقيقة على المخاطر التي تتعرض لها المنشآت . (سفر، 2016:31)

مما سبق يرى الباحثان بأنه يمكن تعريف الهندسة المالية على أنها استخدام الأساليب الكمية الرياضية والإحصائية في بناء نماذج مبتكرة لإدارة المخاطر الخاصة بالعمليات المالية المختلفة بحيث تأخذ بعين الاعتبار كافة أنواع المخاطر التي تتعرض لها المؤسسات المالية ، بالإضافة إلى كونها عملية منظمة لبناء وتصميم منتجات مالية جديدة أو تطوير منتجات مالية قائمة وذلك لحل مشكلات التمويل المختلفة والحد من المخاطر المرتبطة بعمليات التمويل والاستثمار .

ثالثاً : نطاق الهندسة المالية

يتحدد نطاق الهندسة المالية في ثلاث مجالات تتمثل فيما يلي (هندي، 2017:15)

المجال الأول : يتمثل في ابتكار أدوات مالية جديدة ، ومثال ذلك تقديم أنواع مبتكرة من السندات أو الأسهم الممتازة والعادية ، وعقود المبادلة التي تغطي احتياجات لمنشآت الأعمال .

المجال الثاني : للهندسة المالية ويتمثل في ابتكار عمليات مالية جديدة من شأنها أن تخفض تكاليف المعاملات ومثال ذلك التسجيل على الرف والتداول الالكتروني للأوراق المالية ، وابتكار فكرة سمسار الخصم ، هذا فضلاً عن الأساليب المبتكرة للاستخدام الكفاء للموارد المالية .

المجال الثالث : ويتمثل في ابتكار حلول خلاقة مبدعة للمشكلات التي تواجه منشآت الأعمال ، ومثال ذلك ابتكار استراتيجيات جديدة لإدارة مخاطر الاستثمار ، أو أنماط جديدة لإعادة هيكلة منشآت الأعمال للتغلب على مشكلات قائمة ومن الأمثلة على ذلك تنمية استراتيجيات دفاعية تستخدمها إدارة المنشأة في مواجهة محاولات السيطرة العدوانية من أطراف أخرى

رابعاً : محددات الهندسة المالية

إن تعدد التعريفات المقدمة عن الهندسة المالية كما مر سابقاً يبين وجود اختلاف وفروق في الإدراك لها أو وجهات النظر تجاهها ، وعلى الرغم من الفروق في الإدراك أو وجهات النظر لدى الباحثين في هذا المجال إلا أنه بإمكاننا القول بأن هناك ضوابط / محددات أساسية للهندسة المالية - تستند إلى عملية الإبداع في الابتكار وتقوم على العناصر أو المكونات التالية (zopounidis,2019:3-4)

1- الأدوات المالية Financial Instruments والتي تتضمن مجموعة متنوعة من المنتجات ووسائل الاستثمار التي توفرها الصناعة المالية للعملاء والمؤسسات والشركات وتتنوع هذه المنتجات ما بين تلك التقليدية ذات الانتشار الواسع والممارسة اليومية ، ومن أمثلتها الحسابات المصرفية والأنواع المتعددة للأوراق المالية كالسندات والأسهم وأذون الخزانة ، وصناديق الاستثمار وغيرها وما بين المنتجات المالية ومنتجات التأمين ، وصولاً إلى الأدوات غير التقليدية ، والتي تعتبر من بينها المشتقات المالية وهي الأدوات الأكثر أهمية ومن أمثلتها المبادلات والمستقبليات والخيارات وسواها .

2- الحلول Solutions والتي تشير إلى جميع المشاكل المالية التي تهم المؤسسات والشركات أو حتى الأفراد . ومن الأمثلة على الحلول الإبداعية تطوير استراتيجيات تخطيط مالي مبدعة ، وإنشاء محافظ استثمارية تقابل تفضيلات المستثمرين ، وتطوير سياسات مالية ملائمة ، وتصميم

استراتيجيات متاجرة ديناميكية ، وكذلك تطوير نماذج لتقييم مخاطر الائتمان والمخاطر المالية والمصرفية بشكل عام .

3- العمليات Processes وتتضمن الخطوات والإجراءات التي يجب القيام بها من أجل بناء وصياغة المشكلة

خامساً : العوامل التي ساعدت على ظهور الهندسة المالية

انطلاقاً من أن الهندسة المالية هي حصيلة التزاوج ما بين النظرية المالية والنماذج الرياضية فإن هناك العديد من العوامل التي ساهمت في تعزيز العلاقة بين هذين المكونين والتحول من النظرية المالية الوصفية إلى النظرية المالية المبنية على الربط بين الجانب الوصفي والجانب الكمي المتمثل بالنماذج الرياضية ، وتتمثل أبرز هذه العوامل فيما يلي : (zopounidis,constantin,2019:4-5)

1- عولمة الأسواق والتغيرات الهيكلية والتنظيمية التي أثرت على عملها ، بالإضافة إلى زيادة التقلبات في البيئة الاقتصادية والمالية وبيئة الأعمال عبر العالم ، الأمر الذي خلق إمكانيات وفرص جديدة وفي ذات الوقت عوامل مخاطر جديدة

2- اشتداد المنافسة في بيئة الأعمال العالمية والتي أجبرت جميع الشركات والمؤسسات والمستثمرين على أن يطوروا عملياتهم المالية ، وذلك من خلال تطوير أدوات جديدة ومنتجات وعمليات بحيث تمكنهم من أن يكونوا أكثر تنافسية ، وتضمن لهم زيادة في الأداء وقدرة أكبر على البقاء .

3- التطورات التكنولوجية السريعة التي تمت في العقدين الأخيرين من القرن العشرين على الصعيد النظري والتطبيقي فيما يتعلق بعملية صنع القرارات والتي مكنت من تطوير واستخدام نماذج تحليل قرارات معقدة من خلال إجراءات حسابية قابلة للتطبيق .

سادساً :أهمية الهندسة المالية

إن أهمية الهندسة المالية تأتي أساساً من الركيزة الأساسية التي تقوم عليها والتي تتمثل في تحفيز عمليات الإبداع المالي من أجل إيجاد الحلول الملائمة لمشاكل التمويل وتركز الهندسة المالية على تحقيق الأضلاع الثلاثة لمثلث الإبداع المالي والتي تتمثل في خلق منتجات جديدة وتطوير الاستراتيجيات القائمة وبناء المحافظ الاستثمارية . ومن هنا يظهر لنا بوضوح الدور الهام الذي تلعبه الهندسة المالية ، فالإبداع المالي

والذي يمثل الركيزة الأساسية لها قد أحدث خلال العقدين الأخيرين تغييرات جذرية في الأدوات والعمليات المالية . لقد ساهم في تحفيز عمليات الإبداع المالي عوامل متنوعة من بينها بل ومن أكثرها أهمية ، تزايد التقلبات في أسعار الفائدة ، وتواتر وتكرار التغييرات التنظيمية والضريبية ، فضلاً عن تحرير صناعة الخدمات المالية ، وزيادة المنافسة بين مصارف الاستثمار إن كل ذلك أدى إلى زيادة التركيز على العمل لبناء وتصميم منتجات جديدة ، وتطوير عمليات أفضل ، وتنفيذ حلول أكثر فعالية للمشاكل المالية التي أصبحت أكثر تعقيداً ، فالهندسة المالية هي التي تمثل شريان الحياة لتحقيق كل ذلك . في الحقيقة وبناءً على ما تقدم يمكن القول أن أهمية الهندسة المالية ترجع إلى الأمور التالية (perry,2016:117)

- 1- تحفيز عمليات الإبداع المالي .
- 2- تصميم منتجات مالية جديدة لتناسب احتياجات كافة المتعاملين في السوق .
- 3- تقديم حلول إبداعية لمشاكل التمويل .
- 4- تقديم نماذج كمية لإدارة المخاطر والوقاية منها بالاستناد إلى تقنيات بحوث العمليات والنماذج الإحصائية المتنوعة القائمة على نماذج الانحدار الخطي وغير الخطي ، والسلاسل الزمنية وسواها .

سابعاً : أهداف الهندسة المالية (John,2019:40)

- 1- خفض حجم المخاطر المالية من خلال إيجاد وتطوير مجموعة متنوعة من الأدوات المالية المستحدثة ، والتي يمكن من خلال تنظيمها أو هندستها بتوليفات معينة ، تحديد مراكز التعرض للمخاطر ، وإدارتها بأفضل صورة ممكنة أو نقل المخاطر من وحدة اقتصادية إلى أخرى وذلك عن طريق عقود مناسبة بما يساهم في السيطرة بدقة على المخاطر المالية التي تتعرض لها المنشآت .
- 2- إعادة هيكلة التدفقات النقدية من أجل تحقيق إدارة مالية أفضل ، كاستخدام عمليات مبادلات سعر الفائدة ، وذلك من أجل تحويل معدلات الفائدة المتغيرة على القروض إلى معدلات ثابتة لأغراض ضريبية أو من أجل تحقيق مقدرة أفضل على التنبؤ بالتدفقات المالية .
- 3- تحقيق الكفاءة الاقتصادية بتخفيض تكاليف المعاملات من خلال إيجاد معاملات معينة والدخول بها ، بحيث تكون هذه المعاملات كبيرة الحجم ومنخفضة التكلفة نسبياً ، فتكاليف

المعاملات من خلال أدوات الهندسة المالية عادة ما تكون أقل من تكاليف التعامل بالطرق التقليدية .

- 4- تعزيز فرص تحقيق الربح من خلال إيجاد أدوات مالية جديدة يمكن استخدامها في عمليات الاستثمار و / أو التحوط و / أو المضاربة ، وتكون مخاطرها أقل من سواها من الأدوات .
- 5- تحسين سيولة الأسواق المالية بشكل عام والمتعاملين فيها بشكل خاص وذلك من خلال إتاحة الفرصة للتعامل مع مجموعة متنوعة من الأدوات المالية التي تتميز بالسيولة المرتفعة نسبياً .

المطلب الثاني : ادارة المخاطر

أولاً : مفهوم ادارة المخاطر

تنشأ المخاطر عندما يترتب على القيام بعمل ما أكثر من احتمال حول نتيجته مع عدم التأكد مما ستكون عليه النتيجة النهائية لهذا العمل ، وتتمثل المخاطر في الظروف أو الأحداث غير المؤكدة ، والتي لو حدثت سيكون لها تأثير سلبي أو إيجابي على أهداف المشروع ، وبالتالي يرتبط مفهوم المخاطر أساساً بحالة .

عدم التأكد والتعرض لهذه الحالة المرافق لأنشطة المؤسسات المالية . وعادة ما ترتبط المخاطر أيضاً بضعف قنوات الاتصال داخل المنظمة بين مكوناتها ، وبين المنظمة وبيئتها الخارجية ، بالإضافة إلى دورة حياة المنتج ومدى تطوره ، فضلاً عن النقص في التدريب والتعليم اللازم لتطوير المهارات والخبرات القائمة . وقد جرت العادة على قياس هذا الخطر باستخدام الانحراف المعياري للنتائج المتوقعة عن النتيجة الفعلية . (الراوي، 2019:54)

وبالرغم من أن حالة عدم التأكد هي الحالة التي تواجهها كافة منشآت الأعمال في ممارستها لأنشطتها ، إلا أن هذه الحالة تعتبر أكثر عمقاً في المؤسسات المالية وخاصة المصرفية منها ، وذلك مرده إلى طبيعة أنشطة هذه المؤسسات التي تقوم على الاتجار بأموال الغير والعمل على تعظيم أرباحها وزيادة متانة مركزها المالي من خلال سعيها للتخفيف من المخاطر المترتبة على حالة عدم اليقين في أنشطتها وذلك في مستهل تقديمها لخدماتها . (السويلم، 2017:67)

إن عبارة " إدارة المخاطر " هي مفهوم ليس له تعريف محدد ثابت مجمع عليه فكل مختص في هذا المجال قد يكون له تعريف خاص لهذا المفهوم مبني على خبرته الشخصية وتجربته والثقافة الخاصة بالمنظمة التي يعمل مديراً للمخاطر فيها وقد عرفت إدارة المخاطر عدة تعريفات منها :

إدارة المخاطر : هي العملية التي يتم من خلالها التأكد بأن الأحداث غير المرغوبة (والمتعلقة بالأمر التي يترتب عليها خسائر) لا تحدث (المومني، 2020:78)

إدارة المخاطر : هي عملية مستمرة من اتخاذ وتنفيذ القرارات التي من شأنها أن تقلل إلى حد مقبول من تأثير أو حالة . عدم التأكد المتعلقة بالتعرض للمخاطر التي لها تأثير على المنشأة ، بمعنى آخر هي الميل الطبيعي للمنظمة باتجاه الموازنة بين الفرص والتهديدات . (حماد، 2018:21)

إدارة المخاطر : هي العملية التي يتم من خلالها زيادة قيمة المنشأة من خلال تقليل احتمالات فشلها وإعسارها . (الشواربي، 2020:33)

إدارة المخاطر هي العملية التي تتركز كل ممارساتها على تخمين (أو) تقييم تأثير التغيرات في عوامل الخطر المختلفة على قيمة الأصول . (العبادي، 2018:43)

عرفت الباحثان إدارة المخاطر هي كافة الإجراءات التي تقوم بها الإدارة لتخد من الآثار السلبية الناتجة عن المخاطر وإبقائها في حدودها الدنيا .

ثانيا: الهدف من إدارة المخاطر

إن تحمل مستوى من المخاطر هو أمر لا مفر منه من قبل المؤسسات المالية وغير المالية على حد سواء ، وذلك أثناء سعي هذه المؤسسات إلى تحقيق أهدافها المتمثلة في النمو والاستمرارية وتحقيق العوائد وتعزيز الرقي بسمعتها وبالثقة بها ، وتجنب الانحدار في أدائها الاقتصادي . إن هذا الأمر - أي تحمل مستوى محدد من المخاطر - يتطلب من المؤسسات أن تعمل على وضع إدارة هادفة للمخاطر لديها . ومن أهم المؤسسات التي تفرض طبيعة عملها عليها إيجاد إدارة هادفة للمخاطر هي المؤسسات المالية والمصرفية ، حيث تهدف إدارة المخاطر إلى التنسيق بين كافة الإدارات في المصرف وذلك لضمان توفير كافة البيانات عن المخاطر المترتبة على . جميع الأنشطة المصرفية وعلى الأخص تلك المتعلقة بمخاطر الائتمان والسيولة والسوق ، وذلك بشكل دوري ومنتظم وفي الوقت المناسب وفي صورة تقرير شامل يتم إعداده بصفة دورية ويرفع إلى الإدارة العليا لمناقشته واتخاذ الإجراءات الضرورية حياله . يضاف إلى ذلك التأكد من صحة البيانات والمعلومات واستمرار تدفقها للمساعدة في إعداد تقرير المخاطر الشامل بشكل دوري ودقيق ، ويجب أن يتضمن هذا التقرير من بين أمور عديدة توصيات تتعلق بتخفيض مستويات التعرض سواء لبعض الأنشطة ذات المخاطر المرتفعة أو بعض المناطق الجغرافية أو المجموعات ذات العلاقة المترابطة ، والتي يشكل الحجم الكلي لالتزاماتها نسبة عالية من موجودات المصرف أو في علاقة

بعض المخاطر بالعائد المتحقق منها . إن الهدف الرئيسي لإدارة المخاطر هو دعم إدارة المصرف لتمكين من تحديد المخاطر تحديداً صحيحاً وقياسها وبالتالي الحد منها ومراقبتها بشكل صحيح على مستوى المصرف ككل ، كما تهدف إلى التأكد من استيفاء كافة المتطلبات القانونية وعلى الأخص تلك المتعلقة بإدارة المخاطر وحصص إجمالي التعرض للمخاطر وتحديد تركيزاته والآليات التي يجب إتباعها لتلاقيه . (خان،2019:32)

ثالثاً: المبادئ السليمة لإدارة المخاطر

تتمثل المبادئ السليمة لإدارة المخاطر في سبعة مبادئ أساسية وضعتها لجنة الخدمات المالية الأمريكية بناء على دراسة أجرتها لخدمة هذا الغرض ، وهذه المبادئ هي :

- 1- تكامل إدارة المخاطر حتى يمكن التحقق من تحديد التداخل بين المخاطر المختلفة وفهمها وإدارتها بصورة سليمة ، فإنه يجب أن لا يتم تقييم المخاطر بصورة منعزلة عن بعضها البعض إن التحليل السليم يتطلب تحليل المخاطر بصورة كلية ومتكاملة نظراً لأن هناك تداخلاً بين المخاطر التي يواجهها المصرف . (anna,2018:39)
- 2- التخطيط للطوارئ يجب أن تكون هناك سياسات وعمليات لإدارة المخاطر في حالة الأزمات المحتملة الحدوث والظروف الطارئة أو غير العادية ويجب أن تختبر جودة هذه السياسات والعمليات . إن هذه المبادئ والأسس تطبق على جميع المؤسسات المصرفية ويجب أن تستخدم للحكم على قوة وسلامة ممارسات المصرف في إدارة المخاطر . (Marek،2015: 30)
- 3- مسؤولية مجلس الإدارة والإدارة العليا يتم وضع سياسات إدارة المخاطر من قبل الإدارة العليا بالمصرف ، ويجب أن يقوم مجلس الإدارة بمراجعتها والموافقة عليها . ويجب أن تتضمن سياسات إدارة المخاطر تعريف أو تحديد المخاطر وأساليب أو منهجيات قياس وإدارة والرقابة على المخاطر . (السواس،2017: 64)
- 4- مسؤولية خطوط الأعمال كما هو معلوم فإن أنشطة المصرف يمكن تقسيمها إلى خطوط أعمال مثل نشاط التجزئة ونشاط الشركات وسواها لذا فالمسؤولون عن كل خط من خطوط الأعمال يجب أن يكونوا مسؤولين عن إدارة المخاطر المصاحبة لخط الأعمال المنوط بهم .

- 5- تقييم وقياس المخاطر إن جميع المخاطر يجب أن يتم تقييمها بصورة وصفية وبصورة منتظمة ، كما يجب أن تقييم بصورة كمية حيثما أمكن ذلك ، ويجب أن يأخذ تقييم المخاطر في الحسبان تأثير الأحداث المتوقعة وغير المتوقعة .
- 6- المراجعة المستقلة إن تقييم المخاطر يجب أن يتم من قبل جهة مستقلة يتوافر لها السلطة والخبرة الكافية لتقييم المخاطر واختبار فعالية أنشطة إدارة المخاطر وتقديم التوصيات اللازمة لضمان فعالية إطار إدارة المخاطر .
- 7- إطار إدارة المخاطر يجب أن يكون لدى المصرف إطار الإدارة المخاطر يتصف بالفاعلية والشمول والاتساق . ويجب على الإدارة أن تخصص موارد تمويلية كافية للموظفين ولدعم إطار المخاطر الذي تم اختياره (العبد،2016:87)

رابعاً: الوظائف الأساسية لإدارة المخاطر

تتلخص المسؤوليات والوظائف الأساسية لإدارة المخاطر فيما يلي : (CHRISTOPHER,2019:73)

- 1- ضمان توافق الإطار العام لإدارة المخاطر مع المتطلبات القانونية .
- 2- القيام بالمراجعة الدورية وتحديث سياسة الائتمان في المصرف .
- 3- تحديد مخاطر كل نشاط من أنشطة المؤسسة وضمان حسن تحديدها وتبويبها وتوجيهها لجهات الاختصاص .
- 4- مراقبة تطورات مخاطر الائتمان والتوصية بحدود تركز هذه المخاطر مع الأخذ بعين الاعتبار إجمالي المخاطر لمنتجات معينة ، ومخاطر الطرف الآخر .
- 5- مراقبة استخدام الحدود والاتجاهات في السوق ومخاطر السيولة والتوصية بالحدود المناسبة لأنشطة التداول والاستثمار .
- 6- مراجعة المنتجات المستحدثة على أساس معايير قبول المخاطر والمنافع ورفع تقارير بهذا الشأن للإدارة العامة .
- 7- تطبيق النماذج التي تعتمدها المؤسسة في تحديد المخاطر كمياً والإشراف عليها وتحليل السيناريوهات المطروحة .

8- المراجعة المستمرة لعمليات التحكم بالمخاطر في المؤسسة واقتراح التحسينات في الأنظمة المختلفة و عملية تدفق المعلومات .

9- نشر الوعي بالمخاطر بوجه عام على مستوى المؤسسة ككل .

خامسا: مكونات نظام إدارة المخاطر في المصارف

في الحقيقة يمكن القول بأن نظام وعملية إدارة المخاطر تشتمل على ثلاث مكونات أساسية تتمثل فيما يلي : تهيئة بيئة مواتية لإدارة المخاطر وإتباع سياسات وإجراءات سليمة لذلك . (JAKSA,2014:43)

1- العمل على الحفاظ على أسلوب مناسب لقياس ومراقبة المخاطر والتخفيف من آثارها .

2- تطبيق وإجراء عمليات رقابة داخلية ملائمة .

إن المكونات الثلاثة السابقة إذا ما طبقتها المصارف بشكل مناسب يمكن أن تشكل أساساً متيناً لبناء نظام متكامل لإدارة المخاطر فيها ، وسنتعرض فيما يلي لهذه المكونات بشيء من التفصيل .

(STEFEN,2015:68)

أ. تهيئة بيئة مواتية لإدارة المخاطر وإتباع سياسات وإجراءات سليمة لذلك . في الحقيقة إن تهيئة بيئة مواتية لإدارة المخاطر يحتاج إلى بذل جهود كبيرة من أجل إيجاد البنية التحتية المتينة لنظام يمكن أن يكون أقرب ما يمكن للتكامل ، وهذا الأمر يتطلب من الإدارة العليا في المؤسسة أن تعمل على إيجاد نظام رسمي لإدارة المخاطر ممثل في إدارة مستقلة أو وحدة إدارية متكاملة توجد لهذا الغرض ، بحيث تسعى هذه الوحدة الإدارية المستقلة إلى تحديد الإجراءات المناسبة والقيام بالخطوات الضرورية التي تساعد المؤسسة على مواجهة المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها كالعامل على إنشاء شعبة تابعة لهذه الإدارة تعمل على تحديد المخاطر المتنوعة التي يمكن أن يتعرض لها المصرف ومراقبتها والعمل على السيطرة عليها ، كما تقوم هذه الوحدة بوضع اللوائح والإجراءات والإرشادات الداخلية الخاصة بنظام إدارة المخاطر ، وتعمل على تبني سياسة واضحة خاصة بتطوير نوع الأصول التي يتم تمويلها بما يساعد على تخفيف حدة المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها استثمارات المصرف

ب. الحفاظ على أسلوب مناسب لقياس المخاطر ومراقبتها وتخفيف آثارها . يتوجب على المصرف العمل على إيجاد أساليب مناسبة لقياس درجات المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها جراء ما يقوم به من أنشطة وما يمارسه من أعمال كأن يسعى المصرف إلى اعتماد نظام محوسب يساعده على قياس التغيرات التي في عوائده وبما يمكنه من إدارة المخاطر الناجمة عن هذه التقلبات في العائد ، وأن يعمل كذلك على وضع سقوف التمويل الذي يمكن أن يمنح لكل عميل ، بالإضافة إلى وضع خطة لتنويع الاستثمارات على الصعيدين المحلي والخارجي وفي مختلف الأنشطة والقطاعات ، والقيام بإيجاد جدول لتحديد آجال الاستثمارات وفق تواريخ استحقاقها من أجل العمل على تلاقي وجود فجوة في السيولة المتوافرة لدى المصرف ، وكذا العمل على إيجاد نظام مستمر لتسجيل المخاطر وإدارتها وإفادة الإدارة العليا بها .

ت. إجراء عملية رقابة داخلية ملائمة . إن الحاجة للرقابة الداخلية أمر لا مفر منه من أجل ضمان سلامة المؤسسات المالية والمصرفية ، ويجب على نظام الرقابة الداخلية أن يعمل على تحقيق أهداف المؤسسة المالية من خلال مراقبة كافة الأنشطة والأعمال والوحدات فيها ، والعمل على تقييم الأنواع المختلفة للمخاطر ، وإيجاد نظم معلومات كافية تغطي كافة وحدات المؤسسة ، وإيجاد وتطبيق سياسات وإجراءات مناسبة تتعلق بعمليات المراجعة الداخلية لكافة مراحل النشاط المصرفي ، وإصدار تقارير منتظمة عن المخاطر ، مع التأكيد على أن يتم رصد وقياس المخاطر وضبطها بشكل مستقل لكل نوع من أنواعها ، ومن الأمور الهامة التي تساعد على تقليل المخاطر وجود نظام ملائم للتحفيز والمحاسبة يشجع العاملين في المصرف على الإقلال من الولوج في الأنشطة ذات المخاطر ، وذلك من خلال تقييد صلاحيات اتخاذ القرار في حدود معقولة ، وتحفيز متخذي القرار على إدارة المخاطر بما يتوافق مع أهداف وتطلعات المصرف .

المبحث الثالث

العلاقة بين الهندسة المالية وإدارة المخاطر في المصارف الإسلامية

تعتبر المخاطرة عنصراً مرتبطاً باتخاذ أي قرار مالي فمعظم المسائل المرتبطة باتخاذ القرارات المالية والتي تتضمن استثمارات رأس مال المشروع ، والتنبؤ بالإفلاس ، واختيار وإدارة المحفظة المالية والاستثمارية ، وتقييم مخاطر الدولة والتخطيط المالي وتحليل الاستثمارات وسواها تتضمن بعض أشكال تحليل المخاطر المالية وذلك من أجل تحديد كيف أن العوامل ذات المنشأ الخارجي والمتعلقة بالبيئة الاقتصادية العامة ، والعوامل الداخلية المتعلقة بالعمليات المالية للمؤسسة أو المنظمة يمكن أن تؤثر على حصيلة القرارات المالية . إن أهمية عملية إدارة المخاطر المالية قد تمت الإشارة إليها من قبل العديد من الباحثين والذين قاموا بالتركيز على تحديد أشكال متعددة من المخاطر المالية ، وتطوير أدوات ومنهجيات لتقييم وإدارة هذه المخاطر . (شابر، 2016:31)

إجراءات إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية

لقد أدت التجربة العملية للمصارف الإسلامية إلى إفراز مبادئ وإرشادات لإدارة المخاطر الأنواع المخاطر المختلفة التي تواجه هذه المصارف .

وقد استنتجت هذه المبادئ من واقع مناقشة الممارسات المتبعة في صناعة الخدمات المالية ، إن إجراءات إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية يمكن إجمالها في عدد من النقاط كما يلي : (سلام، 2017: 36)

أ. على مؤسسات الخدمات المالية الإسلامية إتباع إجراءات سليمة لإدارة وتنفيذ كافة عناصر إدارة المخاطر ، بما في ذلك تحديد المخاطر وقياسها وتخفيفها ومراقبتها والإبلاغ عنها والتحكم فيها .
ب. إن هذه الإجراءات تتطلب تطبيق سياسات ملائمة ، وسقوف وإجراءات وأنظمة معلومات إدارة فعالة لاتخاذ القرارات وإعداد التقارير الداخلية عن المخاطر بما يتناسب مع مدى ونطاق وطبيعة أنشطة تلك المؤسسات ..

ت. يجب على مؤسسات الخدمات المالية الإسلامية أن تتأكد من وجود نظام رقابة كاف يتضمن إجراءات مناسبة للمراجعة والمطابقة ، ويجب أن تكون إجراءات الرقابة مطابقة للقواعد والمبادئ

الشرعية ، وللسياسات والإجراءات الداخلية للمؤسسات المالية الإسلامية وتلك التي تفرضها السلطات الإشرافية كما يجب أن تأخذ تلك الإجراءات في الاعتبار سلامة إجراءات إدارة المخاطر .
ث. إن التأكد من جودة نوعية تقارير الإبلاغ عن المخاطر التي تقدم للسلطات الرقابية ودقة توقيتها هو من مسؤوليات مؤسسات الخدمات المالية الإسلامية ، والتي يجب أن يكون لديها نظام معتمد لإعداد التقارير ، وأن تكون مستعدة لتقديم المعلومات الإضافية والطوعية اللازمة لتحديد المشاكل المستجدة التي يحتمل أن تؤدي إلى نشوء مخاطر انعدام الثقة ، ويجب حيث يلزم أن تبقى المعلومات الواردة في التقرير سرية وأن لا يتم الإفصاح عنها للجمهور .

في وفيما يتعلق بأصحاب حسابات الاستثمار ، يجب على مؤسسات الخدمات المالية الإسلامية أن تقوم بتقديم إفصاحات عن المعلومات لهؤلاء بصورة منتظمة لكي يتمكنوا من تقييم المخاطر المحتملة لاستثماراتهم والعوائد عليها ، ومن أجل حماية مصالحهم عند اتخاذ قراراتهم ، وتستخدم لهذا الغرض المعايير الدولية المعمول بها .

معايير إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية

في الحقيقة إن إدارة المخاطر ليست بالعملية البسيطة أو اليسيرة ، إنما هي عملية معقدة تحتاج إلى أسس ومعايير تساعد على تحقيقها وتشكل الأساس المتين لبناء نظام متكامل لإدارة المخاطر ، يساعد قدر الإمكان على تحقيق انضباط السوق ، وتعزيز الشفافية فيما يتعلق بالمركز المالي للمؤسسات المالية ، وبما يساهم في الحد من الانعكاسات السلبية لعوامل الخطر المختلفة على كافة الجهات ذات العلاقة بالمؤسسة المالية من مودعين و مساهمين وعملاء وموظفين .

ومن أجل تحقيق ممارسة أفضل لإدارة المخاطر فقد أصدرت لجنة بازل للرقابة المصرفية في حزيران من عام 1999 اقتراحاً لإطار كفاية رأس المال الجديد لتستبدله باتفاقية 1988 ، وقد هدفت الاتفاقية الجديدة إلى ما يلي : (العبادي، 2018: 31)

1- رفع درجة الأمان الحصانة في النظام المالي وذلك بالمحافظة بالحد الأدنى على المستوى نفسه من رأس المال كما تحافظ عليه المصارف في نظام اليوم .

2- تحسين عدالة (مساواة المنافسة): فالقواعد الجديدة يجب أن لا تعرض حوافز للمنظمين في بعض البلدان وذلك من أجل جعل قواعدهم أكثر جاذبية للمصارف لتجذب الاستثمار في الصناعة في بلدانهم .

3- إن مصرفين لديهما نفس المحفظة الاستثمارية يجب أن يحتفظا برأس المال نفسه في أي مكان يكونان موجودين فيه .

4- تكوين مداخل شاملة بشكل أكثر للمخاطر ، للتخلص من انتقادات اتفاقية عام 1988 ، و لتغطية أنواع مختلفة من المخاطر مثل مخاطر سعر الفائدة في دفاتر حسابات المصرف ومخاطر التشغيل .

5- التركيز على المصارف ذات الأنشطة الدولية ، وعلى أي حال ، فإن المبادئ التي تحكم المدخل يجب أن تكون ملائمة للتطبيق على مصارف من مستويات مختلفة من التعقيد .

وفي سبيل تحقيق هذه الأهداف ، اقترحت لجنة بازل إطاراً معدلاً يركز على ثلاثة أسس أو دعائم تتمثل فيما يلي : (العبادي، 2018: 33)

1- متطلبات رأس المال الدنيا والهدف منها هو اقتراح مدخل معياري جديد ، حيث إن مدخل الفشل (أو التعثر) في السداد يقوم على تنقيح المخاطر بالاستناد إلى تقييمات الائتمان الخارجية المتاحة .

2- إن أكثر المصارف تعقيداً ستسمح باستخدام نماذج بديلة تقوم باستخدام تقييمات الائتمان الداخلية الخاصة بها .

3- عملية المراجعة الرقابية تتم لتضمن أن المصارف تتبع عمليات دقيقة جداً ، وتقيس تعرضها للمخاطر بشكل صحيح ، ولديها رأس مال كاف لتغطية مخاطرها الضباط السوق الذي يمثل رافعة لتقوية الأمان والحصانة للنظام المصرفي من خلال أفضل كشف لمستويات رأس المال والتعرض للمخاطر ، وذلك من أجل مساعدة المشتركين في السوق ليقوموا بشكل أفضل قدرة المصرف على الاستمرار في إيفاء جميع الديون .

4- لقد عمل مجلس الخدمات المالية الإسلامية ، وهو الهيئة الدولية التي تضع معايير لتطوير وتعزيز صناعة الخدمات المالية الإسلامية على إصدار معايير رقابية ومبادئ إرشادية لتطوير الصناعة

المالية الإسلامية التي تضم بشكل أساسي قطاع المصارف وأسواق المال والتكافل التأمين الإسلامي)

المبحث الرابع الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

- 1- ظهر مفهوم الهندسة المالية نتاجاً للتطورات الكبيرة على الساحة الاقتصادية العالمية وثورة المعلوماتية ، اضافة الى بروز حاجات وميول جديدة للمستثمرين وطالبي التمويل .
 - 2- تعد الهندسة المالية الطريق الافضل لحل المشاكل التي تواجهها المصارف بشكل خاص والمؤسسات المالية بشكل عام وذلك عن طريق دمج هذه المؤسسات بالبيئة العالمية وامكانية زيادة التنافس .
 - 3- ساهمت الهندسة المالية مساهمة فاعلة في تحسين الأداء المالي للمصارف التي انتهجتها واتضح ذلك جلياً عن طريق اعادة تصميم وتنفيذ العمليات المالية والمصرفية وتخفيض تكاليفها
 - 4- تم بواسطة الهندسة المالية ابتكار وتطوير العديد من الادوات المالية مثل اذونات الدفع المتأرجحة والسندات القابلة للتحويل والسندات المرتبطة بالمؤشرات وغيرها من المؤشرات مما ساعد على كبر حجم الادوات الاستثمارية وزيادة مرونتها وفرص تحقيق الارباح .
 - 5- هنالك اهمية كبيرة للهندسة المالية الإسلامية في تفعيل المصارف الإسلامية وذلك عن طريق تطوير وخلق ادوات مالية باستطاعتها ان تتماشى مع التطورات العالمية في الحقل المالي والمصرفي بإمكانها خلق قيمة مضافة الى هذه المؤسسات وزيادة فرص ربحيتها وبالتالي خلق او زيادة الميزة التنافسية تمكنها من البقاء والاستمرارية في ظل العولمة المالية والمصرفية .
- هناك معوقات او تحديات كبيرة تواجه المصارف الاسمية في تطبيق أسس الهندسة المالية ومن أهم هذه المعوقات هي التحديات المؤسسية والتحديات التشغيلية

التوصيات

- 1- ضرورة انتهاج الهندسة المالية في المؤسسات المالية والمصرفية الإسلامية للإفادة من معطياتها ومخرجاتها مما يعزز من جانب التمويل الاستثماري في هذه المؤسسات

- 2- هنالك ادوات واليات مالية تقليدية يمكن عن طريق الاسس العامة للهندسة المالية الإفادة من هذه الادوات وتكييفها للتوافق مع الاسس والمبادئ العامة للشريعة الاسلامية
- 3- ضرورة تكوين وحدات او اقسام لاسيما للهندسة المالية الاسلامية داخل المصارف والمؤسسات المالية وتضم كادر متخصص على درجة عالية من الكفاءة في حقل العلوم المالية والمصرفية .
- 4- ضرورة الاستعانة بالجامعات والمراكز البحثية عن طريق استضافة أو استشارة الأكاديميين المتخصصين في الحقل المالي والمصرفي لتطوير الادوات المالية والمصرفية .
- 5- الاهتمام بتنمية الموارد البشرية في المؤسسات المالية والمصرفية الإسلامية عن طريق عقد الدورات في وزج جميع الكادر بمختلف مستوياته وتخصصاته في دورات داخل البلد وخارجه وفي مختلف المجالات المالية والمصرفية .
- 6- على صعيد البحث ، فإن الباحث يوصي بضرورة التعمق في تقنيات الهندسة المالية المتعلقة بإدارة المخاطر ، ونمذجتها وتطويرها بما يتناسب مع الأنشطة المصرفية الإسلامية ويقدم لها ادوات تعزز من تسارع وتيرة مسيرة نموها وازدهارها ويعزز من الثقة بها على مستوى العالم كله .

المصادر

1. حماد حمزة عبد الكريم مجد ، مخاطر الاستثمار في المصارف الإسلامية ، دار النفائس الأردن 2018
2. خان طارق الله وشابرا ، محمد عمر الرقابة والإشراف على المصارف الإسلامية ، المصرف الإسلامي للتنمية ، جدة ، الطبعة الأولى ، 2019 .
3. سفر أحمد ، العمل المصرفي الإسلامي (أصوله وصيغته وتحدياته) . اتحاد المصارف العربية ، بيروت ، 2016.
4. سلام ، أسامة وشقيري ، موسى إدارة الخطر والتأمين ، دار الحامد للنشر ، الطبعة الأولى ، عمان ، 2017 .
5. السواس ، علي بن أحمد ، مخاطر التمويل الإسلامي ، المؤتمر العالمي الثالث للاقتصاد الإسلامي ، جامعة أم القرى ، طبعة تمهيدية ، 2017.
6. السويلم سامي بن إبراهيم التحوط في التمويل الإسلامي المعهد المصرفي ، الرياض ، كانون الثاني 2017 .
7. شابرا ، محمد عمر وأحمد حبيب ، الإدارة المؤسسية في المؤسسات المالية الإسلامية ، المصرف الإسلامي للتنمية ، جدة ، الطبعة الأولى ، 2016 .
8. الشواربي ، عبد الحميد ، إدارة المخاطر الائتمانية من وجهتي النظر المصرفية والقانونية ، ط 1 ، منشأة المعارف الإسكندرية ، 2020
9. العبادي ، هاشم فوزي دباس الهندسة المالية وأدواتها بالتركيز على استراتيجيات الخيارات المالية ، الوراق للنشر والتوزيع والطباعة عمان الأردن 2018
10. العبد ، سمير ، قياس وإدارة المخاطر بالبنوك ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، مصر ، 2005 .
11. فتح الرحمن علي محمد صالح ، ادوات سوق النقد الاسلامي ، مدخل الهندسة المالية ، مجلة المصرفي ، بنك السودان ، المجلد 26 ، السودان 2018 .
12. المومني ، غازي فلاح ، إدارة المحافظ الاستثمارية ، دار المناهج عمان ، الطبعة الأولى ، 2020
13. هندي ، منير ابراهيم ، الفكر الحديث في إدارة المخاطر الهندسة المالية باستخدام التوريق والمشتقات (منشأة المعارف ، الاسكندرية 2016 .

14. هندي ، منير إبراهيم إدارة الأسواق والمنشآت المالية ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، 2017 .

المصادر الاجنبية

- 1- . Stefen R. Jaschke, Yuze Jiang, (2015), Applied Quantitive Finance, The Center for Applied Statistics and Economics, Berlin University
- 2- Anna S. Chernobai, Svetlozar T. Rachev, Frank J. Fabozzi, (2018), Operational Risk: A Guide to Basel II Capital Requirements, Models, and Analysis, John Wiley & Sons Inc
- 3- CHRISTOPHER L. CULP, (2019), The Risk Management Process: Business Strategy and Tactics, John Wiley & Sons, Inc.
- 4- Frank J. Fabozzi, (2019). Financial Risk Management. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey.
- 5- Jaksza Cvitanic, Fernando Zapatero, (2014), Introduction to the Economics and Mathematics of Financial Markets, Massachusetts Institute of technology, Cambridge, London.
- 6- John. A. D., David C. Edelman, John J. H. Miller, (2018), Numerical Methods for Finance, Taylor & Francis Group, LLC, USA.
- 7- Marek Capinski, Tomasz Zastawniak, (2015), Mathematics for Finance An introduction to Financial Engineering, Springer-Verlag London Limited.
- 8- Perry H. Beaumont, (2016), Financial Engineering Principles: A Unified Theory for Financial Product Analysis and Valuation , John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- 9- Sergio, M. Focardi, & Frank, j. Fabozzi. (2016). The Mathematics of Financial Modeling and Investment Management. John Wiley & Sons Ltd, Hoboken, New Jersey.

10- Zopounidis, Constantin, & Doumpos, Michael. (2019). Intelligent Decision Aiding Systems Based on Multiple Criteria for Financial Engineering. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherland.