

العلاقة التكاملية بين الهندسة المالية وإدارة المخاطر المالية

المدرس الدكتور / قصي جاسم محمد جامعة تكريت / كلية الإدارة والاقتصاد

qusayj39@tu.edu.iq

هـ. 07723457005

المستخلص:

هدف البحث إلى بيان طبيعة العلاقة بين الهندسة المالية متمثلةً بأدواتها وبين إدارة المخاطر المالية، وتمثلت مشكلة البحث أن التطبيق الخاطئ وغير الملائم لأدوات الهندسة المالية يؤدي إلى مخاطر مالية كبيرة تصل حد الإفلاس للمؤسسات والشركات والتدهور للأسواق، وبين البحث سبب ظهور الهندسة المالية وأنها تكتسب أهمية كبيرة وتزداد أهميتها يوماً بعد يوم من خلال دورها في إدارة المخاطر المالية، وكانت أبرز النتائج التي توصل لها البحث أن المخاطر المالية يمكن التحكم بها من خلال ادوات الهندسة المالية، كما توصل البحث إلى عدة توصيات أهمها ان أدوات الهندسة المالية تشكل تحديات لإدارة المخاطر المالية فيجب فهمها ودراستها لمواجهة المخاطر أعلاه .

الكلمات المفتاحية : أدوات الهندسة المالية، إدارة المخاطر المالية.

المقدمة:

مع بزوغ فجر العولمة وتحرر الأسواق المالية ظهرت للسطح العديد من المخاطر المالية والتي باتت تهدد الجميع على حد سواء، وبات التقليل من هذه المخاطر والحد منها الشغل الشاغل لأصحاب الاختصاص من خلال استخدام العديد من الوسائل والأدوات التي من شأنها المساعدة قدر الامكان تجنب من هذه المخاطر. وفي ظل التقدم العلمي والتطور التكنولوجي وتزايد الاهتمام بالهندسة المالية والتي قد تلعب دوراً هاماً في ادارة المخاطر المالية، لذا قد ظهرت ادوات الهندسة المالية للوجود بهدف تقديم المساعدة والخدمة للمؤسسات في مواجهة المخاطر ما استطاعت الى ذلك سبيلا والتخلص من القيود التشريعية والضغوط التي يفرضها السوق وبيئة الأعمال، وقد ظهرت كأول مرة في لندن. ان الهندسة المالية مجال تستغل فيه معارف وكفاءات المجالات الأخرى وأهمها الرياضيات والاقتصاد والمعلوماتية، لدراسة المعلومات بطريقة علمية ذات عمق تساعد على اتخاذ القرارات المختلفة دون المغامرة والتعرض للأخطار المحدقة. بالإضافة إن لإدارة المخاطر أهمية كبيرة في مواجهتها، فالإنسان ذا سعي دائم لأستخدام أساليب علمية حديثة لمواجهة المخاطر

من خلال الدراسات الدائمة والمستمرة في سبيل البحث عن وسائل حديثة لمجابهة المخاطر الجديدة التي يواجهها الانسان. ويعتبر الخطر من أهم المشاكل التي تؤثر على المؤسسات تأثيراً فاعلاً، لذا لا بد من تحديد وقياس ومتابعة هذه المخاطر، أي إدارتها وبالتالي الحد أو التقليل منها، فمن بين المخاطر التي تواجه المؤسسات على حد سواء هي المخاطر المالية، فالمخاطر المالية تعني أن هناك فرصة لحدوث خسارة مالية، وهي ترتبط باستخدام الديون في تمويل احتياجات المؤسسات أو التوقف عن سداد الالتزامات المالية، أو التقلبات في أسعار الموجودات المالية، أو أسعار الفائدة ... الخ. وللهندسة المالية عدة مجالات وعمليات ذات علاقة بالمخاطر المالية ولها تأثير مباشر . سيتم تقسيم هذا البحث لخمس مباحث، فيتضمن المبحث الاول الاطار المنهجي للبحث، في حين يتناول المبحث الثاني الهندسة المالية، اما المبحث الثالث فيتكلم عن المخاطر المالية، وتضمن المبحث الرابع العلاقة بين المتغيرات، وقد اختتم البحث بالمبحث الخامس الذي تناول اهم الاستنتاجات والتوصيات.

المبحث الاول : الاطار المنهجي للبحث

اولاً: مشكلة البحث

عرفت الأسواق المالية بصفة عامة والأدوات المالية بصفة خاصة تطورات كبيرة ومتسارعة أدت إلى ضرورة البحث عن أدوات ومنتجات مالية جديدة تحقق أقل تكلفة وأدنى مخاطر وأعلى عائد، وتضم الهندسة المالية مجموعة واسعة ومتعددة من الأدوات المالية الجديدة والتي تعد أدوات مالية جوهرية يتوجب فهمها واعتمادها بطريقة صحيحة للحد والتقليل من المخاطر المالية. وبغية ابراز الدور الذي قد تلعبه الهندسة المالية في عملية ادارة المخاطر المالية، تبلورت المشكلة الرئيسية للبحث التي يمكن صياغتها على النحو التالي: إلى أي مدى يمكن لأدوات الهندسة المالية أن تساهم في إدارة المخاطر المالية ؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي مجموعة من التساؤلات الفرعية كالآتي:

- 1- ما علاقة ادوات الهندسة المالية بأدارة المخاطر المالية ؟
- 2- كيف تؤثر المخاطر المالية على الأداء العام للمؤسسات المالية ؟
- 3- ما المقصود بالهندسة المالية؟ وما هي أدواتها ؟
- 4- ما هي علاقة الهندسة المالية بالمؤسسات المالية؟
- 5- ما هي استخدامات الهندسة المالية؟ وما تأثيرها ؟

ثانياً: اهمية البحث

تكمن أهمية هذا البحث في محاولة تسليط الضوء على الهندسة المالية ومحاولة ازالة الغموض حول أدواتها، وإبراز الدور الذي يمكن أن تلعبه أدوات الهندسة المالية في ادارة المخاطر المالية. وحيث تعد الهندسة المالية عملية تطويرية إنطلاقاً من الدور الذي تؤديه في التحوط من المخاطر المالية، وكذا بوصفها ابتكارات جديدة بالمؤسسات بصورة عامة، فضلاً عن الأثر الذي أحدثته بالتفكير الإستراتيجي للمؤسسات المالية والمصرفية.

ثالثاً: اهداف البحث

تتجلى الأهداف المرجوة من هذا البحث في النقاط التالية: الإحاطة بمختلف الجوانب النظرية والفنية للهندسة المالية. التعرف على أهم الأدوات المالية التي استحدثتها الهندسة المالية. بالإضافة لما ذكر يهدف أيضاً إلى بحث إمكانية الهندسة المالية من التحوط من المخاطر المالية، ومنه ينشد البحث تحقيق الأهداف الآتية:

- 1- توضيح المفاهيم المتعلقة بالهندسة المالية وأهم منتجاتها ومن ثم التوضيح لعمليات الهندسة المالية واستخداماتها المختلفة في التحوط من المخاطر .
- 2- معرفة دور الهندسة المالية وعلاقتها بأدارة المخاطر المالية.
- 3- التعريف بأدوات الهندسة المالية، والكشف عن المزايا التي تقدمها للحد من المخاطر المالية.
- 4- التعرف على المخاطر المالية: أنواعها ، كيفية قياسها، وادارتها .

رابعاً: فرضيات البحث

اعتماداً على الخلفية النظرية وانطلاقاً من مشكلة البحث تم صياغة الفرضيات التالية: إن مفهوم أدوات الهندسة المالية مرتبط دائماً بالمخاطر المالية وذلك لأعتمادها على التوقعات واستخدامها لأغراض المضاربة. ان هنالك علاقة وطيدة بين ادوات الهندسة المالية وادارة المخاطر المالية، و ان سوء استخدام هذه الادوات سوف يؤدي الى مخاطر مالية. وهنالك تأثير سلبي للمخاطر المالية على الأداء العام مما حدا بأدوات الهندسة المالية على التقليل والمساعدة في إدارة المخاطر المالية من خلال طرق عديدة . ان الهندسة المالية تتعلق بتوليد أدوات أو أوراق مالية جديدة تساعد المستثمرين أو طالبي التمويل عالوفاء بأحتياجاتهم المتجددة.

خامساً: هيكلية البحث

تم تقسيم البحث الى خمسة مباحث اذ تضمن المبحث الاول الاطار المنهجي للبحث، في حين تناول المبحث الثاني الهندسة المالية وادواتها، وتطرق المبحث الثالث الى المخاطر المالية وكيفية ادارتها، اما المبحث الرابع فتناول العلاقة بين متغيرات البحث، وقد اختتم بالمبحث الخامس الذي تناول اهم الاستنتاجات والتوصيات.

سادساً: مبررات اختيار الموضوع

تم اختيار هذا الموضوع لعدة اعتبارات منها: حداثة الموضوع وتناسبه مع تخصص الباحث. رغبة الباحث في البحث بهذا المجال. تميز المحيط الاقتصادي العالمي بالتقلبات وكثرة المخاطر في ظل العولمة المالية، مما يحتم دراسة أدوات الهندسة المالية .

المبحث الثاني: الهندسة المالية

أولاً: مفهوم الهندسة المالية و ادواتها

الهندسة المالية مفهوم قديم قدم التعاملات المالية، لكنه يبدو حديثاً نسبياً من حيث المصطلح والتخصص. وقد استخدم مصطلح الهندسة المالية بعد اكتشاف نموذج تسعير الخيارات (Black-Scholes-Merton) في أوائل السبعينات حيث أدى هذا الإنجاز لإيجاد وسيلة جديدة لحل المشاكل المالية العملية عن طريق تصميم العقود المخصصة وتكرارها بشكل حيوي بأستخدام الأدوات التي يتم تداولها بالأسواق (Zvi , 2010: 5). أن الهندسة المالية تتلخص في انها عملية ابتكار وتصميم منتجات مالية جديدة أو تطوير أدوات مالية موجودة بالاعتماد على الوسائل والأساليب الرياضية والإحصائية لإدارة المخاطر المرتبطة بالعمليات المالية ووضع حلول مبتكرة للمشاكل التمويلية (عميار وشكاطي، 2017 : 6). وقد عرفها (رشا، 2018: 269) بأنها التصميم، والتطوير، والتنفيذ، لأدوات وآليات مالية مبتكرة، والصياغة لحلول إبداعية لمشاكل التمويل، وهو بذلك يشير إلى أن الهندسة المالية تتضمن ثلاثة أنواع من الأنشطة: أولاً/ ابتكار أدوات مالية جديدة، كبطاقات الائتمان. ثانياً/ ابتكار آليات تمويلية جديدة من شأنها تخفيض التكاليف الإجرائية لأعمال قائمة، كالتبادل من خلال الشبكة العالمية. ثالثاً/ ابتكار حلول جديدة للإدارة التمويلية، مثل إدارة السيولة أو الديون، أو إعداد صيغ تمويلية لمشاريع معينة تلائم الظروف المحيطة. والشكل (1) يوضح الهندسة المالية.

• الهندسة المالية
• ادارة بنود المركز المالي • ادارة المنتجات المالية الجديدة
• عائد اعلى • تكلفة اقل • مخاطرة ادنى

الشكل (1) الهندسة المالية

المصدر: العبادي، هاشم فوزي دباس، 2008، الهندسة المالية وأدواتها بالتركيز على استراتيجيات الخيارات المالية، الطبعة الاولى، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان – الاردن، ص32.

وادت عدد من العوامل ونتيجة للعلاقة فيما بينها لظهور مفهوم الهندسة المالية ابرزها(نوري، 2015 : 29):

أولاً: ظهور احتياجات مختلفة للمستثمرين وطالبي التمويل: اذ يقوم الوسطاء الماليون عموماً بتسهيل نقل الأموال من وحدات الفائض المالي إلى وحدات العجز المالي بحيث تختلف وسائل التمويل هذه من حيث التصميم وتواريخ الاستحقاق وغيرها وهذا ما جعل من العسير على هذه الوسائط المالية بصورتها التقليدية ومهامها القديمة إشباع حاجات ورغبات المستثمرين والمشاركين في أسواق المال.

ثانياً: ظهور تقانة المعلومات والاتصالات: ساعدت تقانة المعلومات والاتصالات وما وصلت له على تحويل الأسواق العالمية والمتعددة والمنفصلة إلى سوق مالي كبير تنعدم فيه الحواجز الزمنية والمكانية ويصل مداه لكل مكان في العالم، ونظراً لوجود احتياجات مختلفة في أجزاء العالم المترابط بواسطة هذه الشبكات لذا أصبح من السهل تصميم احتياجات ومقابلتها بالأعتماد على قاعدة عريضة وواسعة من المشاركين بالسوق العالمي، وبالطبع كلما زاد عدد المشاركين في هذه الأسواق كلما تمكن المبتكرين والمصممين للأوراق والأدوات المالية من العمل بصورة اقتصادية مقبولة لأنهم يجدون مساحة واسعة للحركة وكلما صمموا أو ابتكروا أداة جديدة وحدوا من يطلبها ويقبلها.

ثالثاً: ظهور مفهومي الكفاءة والفاعلية: تعني الكفاءة المدى الذي تستطيع فيه هذه الأسواق مقابلة هذه الاحتياجات بتكلفة قليلة أو بوفورات ملحوظة، وبسرعة ودقة عاليتين، أي

الاستخدام الامثل للموارد، بينما يعني مفهوم الفاعلية في سوق المال مدى مقدرة السوق على اشباع حاجات ورغبات المشاركين فيه، أي تحقيق الاهداف المرجوه، ويأخذ هذين المفهومين أهمية كبيرة خاصة في حالة توسع قاعدة المشاركين وتوجه الأسواق عمومًا نحو درجات عالية من تقديم خدمات ذات جودة للزبائن ولذلك نجد هنا أدوات أو وسائل تحل محل طرق تمويل قديمة نسبيًا (بلعزوز، 2013: 411).

رابعاً: عوامل اخرى: وهناك عوامل أخرى ساعدت على ظهور مفهوم الهندسة المالية وانتشارها ومنها:

1- زيادة المخاطر والحاجة إلى إدارتها : لقد أدى ارتفاع درجة المخاطر وزيادة حدتها إلى تقلبات كبيرة وغير متوقعة في الاقتصاد العالمي ككل وهذا ما شكل خطراً كبيراً على المؤسسات وهدد كيانها، وترتب على ذلك ضرورة ظهور ادوات مالية جديدة للسيطرة على المخاطر المالية(قروفي، 2011: 5).

2- زيادة عدد الأسواق المنظمة الجديدة: لقد أدى لزيادة عدد الأسواق المنظمة الجديدة للمستقبلات والمقايضات والعقود الآجلة والخيارات وكذلك الابتكارات في مجال تقانة المعلومات والاتصالات خلال السنوات الأخيرة لتخصص التكاليف التجارية والأدوات المالية النمطية بشكل كبير جداً ومن ثم زيادة مجال استخدام الهندسة المالية بشكل اوسع (نوري، 2015: 30).

3- محاولة الاستفادة من النظام المالي: تتوقف فاعلية النظام المالي بقدرته على تعبئة الادخار وضمان أفضل تخصيص للموارد، وهو ما يدفع الاقتصاديين للتفكير في كيفية الاستفادة من النظام المالي بالطريقة التي يرغبون فيها، وبشكل كفوء، وكذلك في تطوير أدوات وآليات جديدة للوصول إلى حلول مثلى لمشاكلهم التمويلية، أو لاستغلال الفرص الاستثمارية.

الهندسة المالية قد تعد تعبيراً مفيداً لوصف العملية الكمية التحليلية المصممة لتحسين العمليات المالية للمؤسسة، وهي تتضمن النشاطات التالية (Kamel, 2006: 21): تعظيم قيمة المؤسسة / إدارة محفظة الأوراق المالية / التفاوض حول التمويل/ التحوط في الصفقات التي تنعكس مباشرة على قيمة ضريبة المؤسسة / تنظيم صفقات المبيعات بشكل يراعى مصالح كل من الزبون والمؤسسة / تنظيم صفقات الشراء بشكل يوازن مصالح كل من المورد والمؤسسة.

وحسب الرابطة الدولية للمهندسين الماليين (IAFE): فإن الهندسة المالية هي تطبيق الطرق الرياضية لإيجاد حلول لمشاكل التمويل. وتعرف أيضاً بالرياضيات المالية و التمويل الرياضي والتمويل الحسابي وتعتمد الهندسة المالية على أدوات الرياضيات التطبيقية

والإعلام الآلي والإحصاءات والنظرية الاقتصادية حيث يوظف المهندسون المألون لدى كل من مصارف الاستثمار والمصارف التجارية وصناديق التحوط وشركات التأمين والهيئات التنظيمية و كل هذه المؤسسات تطبق أساليب الهندسة المالية لحل مشاكل مثل تطوير المنتجات الجديدة وتقييم مشتقات الأوراق المالية وهيكله المحافظ الاستثمارية وإدارة المخاطر، كما أن زيادة وتيرة الابتكار المالي أكدت الحاجة لأفراد مؤهلين تأهيلاً عالياً ومدرّبين تدريباً جيداً في مجال الهندسة المالية (www.iafe.org, 1 e22 Aout 2010).

ثانياً: أهمية الهندسة المالية

تعد الهندسة المالية هي الشريان للإبداع المالي، ولديها العديد من الأهداف لعل أهمها: خفض حجم المخاطرة المالية وذلك عادة يكون بإيجاد وتطوير مجموعة متنوعة من الأدوات المالية المستحدثة التي يمكن عن طريق هندستها بتوليفات معينة، وإدارة هذه المخاطر بأفضل صورة ممكنة. إذا كان الهدف الأساسي للهندسة المالية هو خفض حجم المخاطر المالية فالأهداف الثانوية تتمثل في إعادة هيكلة التدفقات النقدية لإدارة مالية أفضل كأستخدام المقايضة لتغيير المعدلات المتغيرة للقروض لمعدلات ثابتة لأغراض ضريبية أو لقدرة أفضل على التنبؤ بالتدفق المالي (العبادي، 2008: 33). وتستعمل الهندسة المالية لوصف تحليل البيانات المحصلة من السوق المالية بطريقة علمية، ويأخذ هذا التحليل عادة شكل الخوارزميات الرياضية أو النماذج المالية، وتستخدم في الأسواق المالية خاصة في تجارة العملات وتسعير الخيارات وأسهم المستقبلات ويسمح استخدام أدوات وتقنيات الهندسة المالية للمهندسين الماليين من فهم أفضل للأسواق المالية ومن أبرز مهامها تصميم أدوات مالية مبتكرة، مثل بطاقات الائتمان، وأنواع جديدة من السندات والأسهم، وتصميم عقود تحوط مبتكرة، وتطوير الأدوات المالية أي تلبية هذه الأدوات المبتكرة لحاجات تمويلية جديدة، أو للتغيير الجذري في العقود الحالية لزيادة كفاءتها فيما يخص المخاطرة وفترة الاستحقاق والعائد. و للهندسة المالية دور في تحسين الأداء الاقتصادي، وذلك من خلال ما تنتجه ثلاثة عوامل أساسية:

- 1- تحقيق الكمال للسوق بتوسيع فرص المشاركة بالمخاطر، وتحقيق التغطية، وجذب الموارد غير متاحة سابقاً.
- 2- تخفيض تكلفة المعاملات أو تحسين السيولة.
- 3- تخفيض تكلفة الوكالة: أي أن الهندسة المالية تحقق ابتكارات عندما تقوم بأستخدام كل الوسائل المبتكرة استخداماً مناسباً وفاعلاً للموارد المالية من أجل تعظيم الربحية وتقليل التكاليف.

بالأضافة الى ما ذكر فقد شهدت أسواق المال العالمية منذ بداية الستينات من القرن الماضي ثورة في مجالات الابتكارات المالية، والتي شكلت اللبنة الأولى لتبلور مفهوم الهندسة المالية، هذه الأخيرة التي ستهتم بابتكار الأدوات المالية الحديثة وأدوات إدارة المخاطر بالشكل الذي يضمن للمؤسسات التخطيط لمستقبلها وخدمة أهدافها هذا من جهة، ومن جهة أخرى ضمان المردود الإيجابي للأقتصاديات ككل من خلال تطوير أسواق رأس المال، وإمدادها بمختلف الأدوات والآليات التمويلية التي تحقق أهداف جميع المتعاملين، ويمكن تلخيص أهم العوامل التي ساهمت في بناء هذا التصور ومهدت لظهور الهندسة المالية في الآتي (قندوز، 2014: 89):

- 1- اتساع وتعدد أدوات الاستثمار المتاحة في أسواق المال، وقد أدى ذلك إلى زيادة سيولة السوق، وإتاحة مزيد من التمويل عن طريق جذب مستثمرين جدد وتقديم فرص جديدة للباحثين عن التمويل.
- 2- إيجاد أدوات إدارة المخاطر: والتي مكنت من إعادة توزيع المخاطر المالية طبقاً لتفضيلات المستثمرين للمخاطر. وبأختصار فإن منظمات الأعمال تتعرض لأربع أنواع من المخاطر المالية وهي: مخاطر سعر الفائدة مخاطر سعر الصرف، مخاطر التقلب في أسعار الأسهم، ومخاطر أسعار السلع. وتتمثل المشكلة ان المخاطر ليس في حجمها، ولكن في انها تحدث دون توقع، ولا تخرج أدوات إدارة المخاطر عن الحلول التالية: إما بالعمل على تخفيضها بالتخلص من مصدر المخاطر بالبيع أو بالتنويع، أو بالتأمين ضد المخاطر.
- 3- تطوير أدوات الاختيار بين الأسواق: وقد مكن ذلك من تقليل التكاليف وزيادة الأرباح والدخول الى الأسواق المالية العالمية.
- 4- تنوع الإستراتيجيات: وذلك جلب الاستثمار وتشجيعه خاصة المحلي نتيجة لتجدد أدوات الاستثمار كالأوراق 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 وترتكز الهندسة المالية على تحقيق الأضلع الثلاث لمثلث الإبداع المالي والتي تتمثل في خلق منتجات جديدة وتطوير الاستراتيجيات القائمة وبناء المحافظ الاستثمارية (عميار وشكاوي، 2017: 6) .

المبحث الثالث: ادارة المخاطر المالية

اولاً: مفهوم المخاطر المالية وادارتها

إن وجود الخطر في المؤسسات شر لا بد منه ولا يمكن تجاهله، ولذا كان لزاماً على القائمين على إدارة المؤسسات بشكل عام والمؤسسات المالية بشكل خاص إدارة هذه المخاطر بشكل مناسب بهدف السيطرة عليه، ولهذا تم انشاء إدارة متخصصة في هذه المؤسسات تدعى بإدارة المخاطر. ان ادارة المخاطر لا تعني التخلص منه لأن التخلص من المخاطر يعني في نفس الوقت التخلص من العائد المتوقع، أما ادارة المخاطر فهي تعني استخدام الأدوات المناسبة لتقليل الخسائر المحتملة والسيطرة قدر المستطاع على هذه المخاطر. وتعرف إدارة المخاطر بأنها عبارة عن إجراء مخطط له من أجل تحديد وتحليل الاستجابة ومتابعة المخاطر المتعلقة بأي مؤسسة وتتضمن الاجراءات والأدوات والتقنيات التي ستساعد مدير المؤسسة على تعظيم إمكانية وأسباب تحقيق نتائج ايجابية وتخفيض إمكانية وأسباب تحقيق نتائج غير ملائمة (لطيفه، 2012: 27). وتتناول إدارة المخاطر المالية العلاقة بين العائد المطلوب وبين المخاطر التي تصاحب هذا الاستثمار، وذلك بقصد توظيف هذه العلاقة بما يؤدي إلى تعظيم قيمة ذلك الاستثمار من وجهة نظر المستثمرين (بروال، 2011: 96). وتعرف ادارة المخاطر المالية على أنها استخدام أساليب التحليل المالي وكذلك الأدوات المالية أجل السيطرة على مخاطر معينة والتقليل من أثارها غير المرغوبة على المؤسسة (سفيان وبدر الدين، 2019: 23). إن المخاطر المالية مرتبطة بمخاطر سعر الفائدة وسعر الصرف ومخاطر السوق والمخاطر الائتمانية إلخ، ومع التقدم العلمي والتطور التكنولوجي في ظل العولمة تقف أمام المستثمرين العديد من التحديات التي يجب عليهم مواجهتها لتعظيم الأرباح، ولن يتحقق هذا دون التحكم في الأخطار المحدقة من حولهم (الصغير واخرون، 2022: 31).

وتعرف المخاطر المالية بأنها إمكانية حدوث انحراف في المستقبل بحيث تختلف النتائج المتحققة عما هو متوقع، وكذلك عدم التأكد من النتائج المالية في المستقبل لقرار يتخذه الأفراد في الحاضر على أساس نتائج دراسة سلوك الظاهرة الطبيعية في الماضي (بن لخصر، 2015: 66). وايضاً يمكننا تعريف المخاطر المالية بأنها وقوع حدث غير مرغوب به مستقبلاً، وتذبذب العائد الفعلي عما هو متوقع، والتقلب في القيمة السوقية للمؤسسة (ناولو، 2022: 2).

ثانياً: مسببات المخاطر المالية

أن إدارة المخاطر المالية تتضمن كافة الأنشطة التي تحاول تغيير شكل العلاقة بين العائد المتوقع ودرجة المخاطرة المرتبطة بتحقيق هذا العائد المتوقع، وذلك بهدف تعظيم قيمة الموجود الذي يتولد عنه هذا العائد (بروال، 2011: 97). ويمكن إيجاز أهم العوامل التي أدت لزيادة المخاطر المالية بالآتي (ناولو، 2022: 3):

- 1- تقلبات أسعار الفائدة والصرف.
- 2- السياسة النقدية والأدوات المستعملة لإدارة الكتلة النقدية.
- 3- التضخم وما ينتج عنه من ارتفاع بالمستوى العام للأسعار وبالتالي انخفاض القدرة الشرائية للعملة الوطنية
- 4- عدم الاستقرار السياسي والاقتصادي والاجتماعي.
- 5- عولمة الأسواق المالية والتحرر المالي والمصرفي، حيث لم يعد أحد بمعزل عن المخاطر التي يمكن أن تصيب أحد الأطراف ضمن النظام الاقتصادي والمالي العالمي.
- 6- ظهور مفهوم الهندسة المالية والابتكار المالي الأمر الذي أدى إلى تعقيد البيئة التي تعمل فيها المؤسسات وزيادة حالة عدم التأكد.
- 7- الانتشار المفرط للأدوات المالية بكل أنواعها، خاصة في حالة استخدامها من قبل المضاربين الراغبين بتحقيق أرباح سريعة دون التحوط.
- 8- المنافسة الشديدة وما ينتج عنها من انخفاض الأرباح.
- 9- القوانين واللوائح والتشريعات الخاصة بالاستثمار و تحفيظة .

ثالثاً: أنواع المخاطر المالية

- 1- المخاطر النظامية: هي ذلك الجزء من المخاطر التي يتعرض لها الموجود الإستثماري والتي تسببها عوامل تؤثر على السوق ككل، لذلك يطلق عليها مصطلح مخاطر السوق وهذه المخاطر لا يمكن إزالتها أو التقليل منها عن طريق تنويع الإستثمارات لأنها تتعلق بنظام السوق ككل وليس بمؤسسة معينة أو بضاعة معينة فهي تؤثر على جميع المؤسسات وفي نفس الوقت ولكن بنسب متفاوتة (بروال، 2011: 90) . وتعرف ايضاً بأنها المخاطر التي تؤثر على السوق ككل دون استثناء، أي بمعنى آخر هي مخاطر عامة شاملة ناتجة عن عوامل تؤثر في الأوراق المالية بوجه عام ولا يقتصر تأثيرها على مؤسسة معينة أو قطاع معين، وترتبط هذه العوامل بالظروف الاقتصادية كتغير سعر الفائدة والتضخم أو بسبب ظروف سياسية كالإضرابات العامة والحروب وظروف أخرى كالزلازل، ولا يمكن تفادي مثل هذه المخاطر بأي طريقة من الطرق كالتنويع مثلاً. وتتمثل المخاطر النظامية في (ربيع، 2012: 74):

- أ- مخاطر سعر الفائدة: تعرف مخاطر أسعار الفائدة على أنها المخاطر الناتجة عن احتمال حدوث اختلاف بين معدلات العائد المتوقع ومعدلات العائد الفعلي بسبب حدوث تغير في أسعار الفائدة السوقية خلال المدة الاستثمارية.
- ب- مخاطر سعر الصرف: هي المخاطر التي ترتبط بتقلبات سعر صرف العملات بالنسبة للعملة الوطنية التي تعتمد على مركز الصرف أي الفرق بين الموجودات والمطلوبات من جهة والديون المحررة من جهة.
- ت- المخاطر السوقية: هي مخاطر التغيرات الغير مشجعة لعنصر أو مجموعة عناصر مثل: الأسعار معدل الفائدة، المؤشرات التقلبات الارتباطات وعوامل السوق الأخرى.
- ث- مخاطر التركيز: وهي المخاطر الناتجة عن تركيز الاستثمارات في قطاع واحد أو عدة قطاعات صغيرة، وتسمى (مخاطر عدم التنوع).
- ج- مخاطر التغطية: وهي المخاطر الناتجة عن الخطأ في التغطية أو الفشل في تحقيق التغطية الكافية للمخاطر التي تتعرض لها المؤسسة. ومنهم من اضاف للمخاطر النظامية: التضخم / عوامل السوق / تغير المناخ العام.

2- المخاطر غير النظامية: وهي عبارة عن المخاطر التي تؤثر على مؤسسة معينة أو صناعة معينة أو تنفرد بها ورقة مالية معينة ولا تؤثر على نظام السوق ككل، وتكون هذه المخاطر مستقلة عن العوامل المؤثرة في النشاط الإقتصادي ككل وبالتالي فهي المخاطر التي يمكن التقليل منها عن طريق تنويع الإستثمارات (بروال، 2011: 91). وكذلك تعرف بأنها المخاطر غير السوقية أو المنفردة التي تقع في مؤسسة معينة أو قطاع معين والناتجة عن العوامل المؤثرة والمستقلة عن النشاط الاقتصادي ككل، كحدوث إضراب عمالي في مؤسسة معينة، أو ظهور اختراعات جديدة، أو الحملات الاعلانية، أو الأخطاء الادارية، أو تغير أذواق المستهلكين أو ظهور قوانين جديدة تؤثر على منتجات مؤسسة معينة، أما التحكم في هذا النوع من المخاطر والسيطرة عليه فيكون من خلال الادارة ذات الكفاءة التي تعمل على التنويع في الاستثمار وتوزيع رأس المال على عدد كبير نسبياً من الاوراق المالية المختلفة أو بواسطة تحسين كفاءة الإدارة وتوفير القوانين واللوائح والتعليمات التي تقلل من وجود أخطاء، ويمكن ذكر أهم المخاطر غير النظامية فيما يلي (جبار و عديلة، 2010: 22):

- أ- مخاطر الإدارة: تنشأ مخاطر الإدارة نتيجة لأخذ قرارات خاطئة في مجال الانتاج والتسويق والاستثمار، والتي من شأنها أن تترك آثار عكسية على القيمة السوقية للأوراق المالية التي تصدرها المؤسسة.
- ب- مخاطر الصناعة: وهي مخاطر ناتجة عن عوامل تؤثر في قطاع صناعي معين بشكل واضح و ملموس دون أن يكون لها تأثير هام خارج هذا القطاع.

ت- المخاطر الائتمانية: وهي مخاطر مرتبطة بفشل الطرف الآخر في الوفاء بالتزاماته فيما يخص الاقتراض.

ث- مخاطر الرفع التشغيلي: هذه المخاطر مرتبطة عادة بنمط هيكل تكاليف المؤسسة، أي بالوزن النسبي للتكاليف الثابتة التشغيلية في التكاليف الاجمالية.

ج- مخاطر الرفع المالي: هذا النوع من المخاطر مرتبط برأس مال المؤسسة، فإذا كانت الديون تشكل نسبة مرتفعة من القيمة الاجمالية للموجودات يكون الرفع المالي مرتفع والعكس صحيح. ويضيف بعضهم للمخاطر غير النظامية: الظروف الصناعية / سوء الإدارة . والشكل (2) يوضح انواع المخاطر المالية



الشكل (2) انواع المخاطر المالية

Source: Margaret, Woods and Kevin, Dowd, 2008, Financial Risk Management for Management Accountants, published by the society of Management Accountants of Canada, p 5.

رابعاً: أساليب إدارة المخاطر المالية

هناك مجموعة من الأساليب في إدارة المخاطر المالية ويمكن إجمالها بالآتي(فتيحه، 2021: 8-9):

- 1- تحاشي أو تقادي المخاطرة: يرفض الأفراد أو المؤسسات أحياناً قبول خطر معين، وينشأ ذلك نتيجة عدم الرغبة في مواجهة خسارة معينة، ومن أمثلة ذلك في المؤسسات المالية امتناع المصرف عن منح القروض مرتفعة المخاطر وذلك لتجنب المخاطر الائتمانية أو عدم الاستثمار في الأوراق المالية طويلة الأجل لتجنب مخاطر أسعار الفائدة.
- 2- الاحتفاظ بالمخاطرة (القبول): وتعرف أحياناً بتحمل المخاطر، وبموجبها فإن المؤسسة تتحمل النتائج المالية المباشرة للخسائر التي تتعرض لها، أما مصدر تمويل الخسائر فإنه قد يكون من الموارد الداخلية للمؤسسة أو عن طريق تسهيلات ائتمانية من المصارف.
- 3- تقليل المخاطرة: يقصد بها اتخاذ جميع الإجراءات الممكنة لمنع أو تقليل فرص تحقق مسببات المخاطر والحد من تأثيرها في حالة تحققها وذلك باستخدام مختلف الأساليب العلمية والتكنولوجية والوسائل الفنية التي من شأنها تقليل فرص حدوث ظاهرة الخطر والتقليل من حجم الخسارة المتوقع حدوثها والحد منها.
- 4- التجزئة والتنويع: أي أن يتم تجزئة الشيء المعرض للمخاطر بشكل يضمن عدم تعرض جميع الأجزاء في وقت واحد للمخاطر، ويشترط لتطبيق هذه السياسة شرط فني وهو إمكانية تجزئة الشيء المعرض للمخاطر، وشرط مالي وهو وجود رأسمال كافٍ يمكن أن يحقق به التنويع في مجالات مختلفة، وتتمثل تكاليف هنا تكاليف التجزئة والتنويع وتكاليف المتابعة والإدارة.
- 5- تحويل المخاطرة: تعني هذه السياسة أن يتفق طرف معرض للخطر مع طرف آخر لديه القدرة والاستعداد على إبعاد هذا الخطر، ودفعه عنه مقابل شيء معين متفق عليه يدفعه الطرف الأول للطرف الثاني.

خامساً: استراتيجيات إدارة المخاطر المالية

هناك ثلاثة استراتيجيات رئيسية لإدارة المخاطر المالية تتمثل في الآتي (فتيحة، 2021: 9):

- 1- استراتيجية ترك الموقف المفتوح: يقصد بذلك الاحتفاظ بمستوى المخاطر على ما هو عليه، ويمكن أن تعتمد المؤسسة على هذه الاستراتيجية حينما يكون مستوى المخاطر منخفض بشكل لا يبرر التكلفة المتوقعة لإدارته، وتندرج تحت الاستراتيجية سياسة قبول المخاطر.
- 2- استراتيجية تحمل مخاطر محسوبة: يقصد بذلك تحديد مستويات المخاطر التي يمكن تحملها بالمؤسسة، والتي لا ترغب المؤسسة في تحمل أكثر منها ثم اتخاذ كافة التدابير

المناسبة لتدنية المخاطر بالمؤسسة حتى هذا المستوى المقبول، ويندرج تحت هذه الاستراتيجية سياسات تخفيض المخاطر مثل التنويع في هيكل الاستثمار والتغيير في هيكل التمويل واستخدام الأدوات المالية للحماية ضد مخاطر الأسعار.

3- استراتيجية تغطية كل المخاطر: يقصد بذلك تحديد مصدر المخاطر بالنسبة للمؤسسة أي تدنية المخاطر إلى الصفر ويندرج تحت هذه الاستراتيجية سياسات تحويل المخاطر مثل التغطية الكاملة أو التأمين ضد المخاطر باستخدام أدوات الهندسة المالية، تحويل المخاطر المالية إلى طرف ثالث بواسطة عقود التأمين.

سادساً: أدوات التحليل المالي لقياس المخاطر المالية

ان الأدوات الإحصائية لقياس المخاطر المالية هي: (انحراف معياري/ التباين/ معامل الاختلاف/ معامل بيتا/ المدى/ التوزيعات الاحتمالية) (شربي، 2014: 17). ويعتبر التحليل المالي من الأنشطة الهامة للإدارة المالية حيث تعتمد على تحليل البيانات التاريخية للكشف عن العوامل ذات التأثير على حقوق الملكية، عن طريق تحويل الكم الكبير من البيانات التاريخية المالية إلى كم أقل ذو معلومات أكثر فائدة تساهم في اتخاذ القرارات، هذا التحليل يسمح بقياس قدرة المؤسسة على الوفاء بالتزاماتها المالية تجاه الغير وخاصة الدائنين، وذلك في الآجال المحددة لأستحقاقها، وتحقيق تدفقات نقدية للمساهمين، ويعتمد قياس المخاطر المالية بالمؤسسة على مجموعة النسب والمؤشرات المالية التي يمكن الاستدلال من خلالها على الحالة المتوقعة للمؤسسة من حيث التدفقات النقدية المتوقعة لها، وبالتالي هوامش الربح أو مؤشرات التغطية للالتزامات الخاصة بها، ومن أهم النسب أو المؤشرات المالية التي يمكن استخدامها في هذا الصدد نذكر: نسبة المديونية/ نسبة التداول/ درجة الرافعة الكلية / نسبة حق الملكية إلى إجمالي الديون/ نسبة التمويل طويل الأجل / نسبة التمويل طويل الأجل إلى الموجودات طويلة الأجل/ نسبة صافي رأس المال العامل إلى الموجودات (ربيع، 2012: 78).

وهناك العديد من الدراسات التي اهتمت بتطوير أدوات مالية مركبة تجمع بين أكثر من مؤشر مالي واحد في نموذج قياسي لأجل قياس المخاطر المالية بالمؤسسة، وبخاصة خطر العسر المالي أو الإفلاس ومن أشهر الادوات المالية في هذا الصدد ما يعرف بنموذج (Z) و طوره Eltman 1968، وتختص هذه الطريقة بتشخيص الوضعية المالية للمؤسسة التي تعاني من أزمات مالية بالأعتماد على نسب مالية تمثل مؤشرات مالية لمدة أقلها سنتين، حيث تمكن هذه النسب من تشخيص الوضع والخروج بالأسباب التي أدت إلى الوضع الحالي. وتجمع هذه المؤشرات في الدالة Z التي تعطي على النحو التالي: $Z = a +$

$$\sum B_i R_i$$

حيث: (a: ثابت) (Ri: النسب المالية) (Bi: معامل ترجيح النسب المالية Ri).

قام Eltman باقتراح دالة نتائج في نهاية الستينات، وذلك على النحو التالي:

$$Z = 6.56x_1 + 3.26x_2 + 6.72x_3 + 1.05x_4$$

حيث: x_1 : نسبة الاحتياج في رأس المال العامل إلى الموجودات (BFR/A). x_2 : نسبة الاحتياطات إلى الموجودات. x_3 : نسبة نتيجة الودائع إلى الموجودات. x_4 : نسبة الأموال الخاصة إلى الاستدانة الصافية. وبناءً على ما تقدم نذكر حالات الدالة وتفسيراتها، اذ تصنف دالة النتائج لمؤسسة ما إلى ثلاث فئات حسب المجالات التالية:

$Z < 1.1$: احتمال إفلاس المؤسسة مرتفع جداً.

$1.1 < Z < 2.6$: تدعى المنطقة الرمادية وتتميز المؤسسات في هذا المجال بوضع مستقر.

$Z > 2.6$: احتمال إفلاس المؤسسة ضعيف.

المبحث الثالث: العلاقة بين الهندسة المالية وإدارة المخاطر المالية

بفعل ما شهده الاقتصاد العالمي من تطورات منذ الستينات والسبعينات من القرن الماضي وما عرفته التعاملات الاقتصادية من تحرير مالي شامل للأسعار، جعل من الأسواق المالية والمؤسسات المالية محاطة بالعديد من المخاطر المالية، والتي أثرت بشكل واسع على عوائد استثماراتها، الشيء الذي استدعى الصناعة المالية من أجل استحداث طرق واستراتيجيات تمويلية جديدة تسمح بتلبية رغبات المتعاملين في الأسواق المالية مع تحقيق تدفقات نقدية معتبرة (جدي، 2015: 20). إن الهدف من الأدوات المالية لعمليات الهندسة المالية هو تطوير الصناعة المالية من خلال ابتكار آليات تمكنها من إدارة فعالة لمخاطر موجوداتها، لأن الحاجة لأستمرارية الصناعة المالية وتطورها لا تتناسب مع مستوى التحولات الاقتصادية والاحتياجات التمويلية الاستثمارية ومرهونة بأعتماد قواعد وأسس جديدة لعمليات الابتكار المالي وإيجاد آليات بديلة للصناعة المالية، لتحفظ التوازنات المالية للاقتصاد، وتبتعد بتعاملاتها عالميونيات الربوية والمجازفات والبيوع الصورية والرهون الوهمية والمتاجرة بالوعد. وكان لأدوات الهندسة المالية فضل للحد من المخاطر المالية. ان ظهور أدوات الهندسة المالية لم يكن وليد صدفة أو مجرد ابتكار لأوراق مالية جديدة، بل

كان وليدًا لحاجة وضرورة. لهذا فسوف تم التطرق للأهمية الاقتصادية لهذه الأدوات من خلال تطبيقاتها المتعددة ومن أبرزها:

أولاً: التغطية ضد المخاطر: لأدوات الهندسة المالية دور أساسي في نقل المخاطرة من أحد المستثمرين إلى مستثمر آخر، أو من مجموعة من المستثمرين إلى آخرين دون أن يقتضي ذلك الموجودات محل التعاقد، لذلك فإن المستثمرين الذين قد يتجنبون استثمارات معينة، أو يقومون بتصفية استثمارها بسبب ما تسببه المخاطر المرتفعة من قلق وإزعاج أو بسبب التقلب المتزايد في أعمال المتاجرة، قد يقع اختيارهم على استخدام الأدوات المالية كآلية لها تأثيرها (عيساوي، 2015: 186).

ثانياً: أداة لأكتشاف السعر المتوقع في السوق الحاضر: من أبرز تطبيقات أدوات الهندسة المالية كذلك أنها تزود المتعاملين بالمعلومات عما سيكون عليه سعر الموجود الذي أبرم عليه العقد في السوق الحاضر وبين تاريخ التسليم، لذا تعتبر أداة جيدة لأستكشاف السعر (بلعوز، 2013: 82).

ثالثاً: إتاحة فرص استثمارية للمضاربين: يدخل المضارب طرفاً في العقد لغرض تحقيق الأرباح، وليس لغرض تأمين تملك الموجود على أساس أن تأمين التملك بهم من يرغب في شراء الموجود لغرض الاستخدام، أي مهمة من يسعى لتغطية مركز سيأخذه في السوق الحاضر مستقبلاً، وهي تغطية ضد مخاطر ارتفاع الأسعار، كما لا يدخل المضارب طرفاً في العقد لضمان بيع الموجود بسعر يضمن له حصة محددة، مهما تغير سعر الموجود في السوق الحاضر، إذ أنها مهمة من يمتلك أو سيمتلك الموجود ويرغب في بيعه مستقبلاً (قندوز، 2014: 91).

رابعاً: تسيير وتنشيط التعامل على الموجودات محل التعاقد: يتميز التعامل في أدوات الهندسة المالية بأنخفاض تكلفة المعاملات إلى مستوى يستحيل على الأسواق الحاضرة أن تنافسه فيه، ولتكلفة المعاملات تأثير على سيولة السوق، إذ تجعل السوق أكثر كفاءة بما يتيح فرص أفضل لإبرام الصفقة بسعر قريب من السعر العادل، كما يساهم التعامل بالعقود على تنشيط سوق الموجود المتعاقد عليه، وذلك بزيادة حجم التداول عليه، ويرجع ذلك إلى أن المبلغ الذي يدفعه المستثمر عند التعاقد لا يمثل سوى نسبة ضئيلة من قيمة الصفقة وتقل كثيراً عن الهامش المبدئي الذي يلتزم المشتري بإيداعه لدى السمسار في حالة الشراء للموجود من السوق الحاضر.

خامساً: الرفع من كفاءة السوق المالي: تتحقق كفاءة السوق المالي عند توفيره للمتعاملين كافة الموجودات المالية التي تتناسب مع أهدافهم سواء من حيث العائد أم المخاطر، وعلى

الرغم من أن الكفاءة على هذا النحو هي أمر مستحيل تحقيقه، فإنه بفضل الادوات المالية أصبح من الممكن عمل توليفات من ادوات و أوراق مالية متداولة في السوق الحاضر في ظلها يحقق المستثمر مستويات فريدة من العائد والمخاطر. اعمال الهندسة المالية: (قندوز، 2014، 92)

1- مواجهة مخاطر المؤسسات المالية: تقترح الهندسة المالية الحلول الممكنة لتجنب المخاطر التي تواجه المؤسسات المالية باستخدام أساليب التنويع، باتباع الخطوات التالية في كيفية إدارة المخاطر :

أ- تجنب المخاطرة من خلال امتناع المصرف عن منح قروض مرتفعة المخاطر وذلك لتجنب المخاطر الائتمانية، أو عدم الاستثمار في الأوراق المالية طويلة الأجل لتجنب مخاطر أسعار الفائدة.

ب- تقليل المخاطرة من خلال رصد سلوك القروض لمشاكل التوقف عن الدفع مبكراً، وتقليل مخاطر أسعار الفائدة باستخدام سياسة إدارة الموجودات والمطلوبات.

ت- نقل المخاطرة : وهي نقل المخاطرة من شخص لا يرغب في تحملها إلى طرف آخر (شركة التأمين) ليبيدي استعداده لتحملها مقابل ثمن.

2- تطوير أدوات المراجعة بين الاسواق ومكن من تحسين التكاليف وزيادة العائد والانفتاح على الأسواق العالمية

3- تعدد وتنوع استراتيجيات الاستثمار نتيجة لتعدد وتنوع وتجدد أدوات الاستثمار خاصة المشتقات المالية. إن الهندسة المالية هي التي ستهتم بإبتكار الأدوات الحديثة و أدوات ادارة المخاطر بالشكل الذي يضمن للمؤسسات المالية التخطيط لمستقبلها وخدمة أهدافها هذا من جهة ومن جهة أخرى ضمان المردود الايجابي للاقتصاد القومي ككل من خلال تطوير أسواق رأس المال وإمدادها بمختلف الأدوات والآليات التمويلية التي تحقق أهداف جميع المتعاملين. (قندوز، 2014، 94).

بالرغم من أن التعامل في أدوات الهندسة المالية يستهدف الحد من المخاطر المالية ومنها مخاطر التقلبات في معدلات العائد وأسعار الصرف وأسعار السلع والمخاطر الائتمانية، إلا أنه بحكم طبيعة تلك الأدوات إذ هي ترتبط بالتوقعات فهي كذلك تتضمن احتمالات الربح والخسارة، حيث أنها في حد ذاتها تتضمن مخاطر تؤدي في بعض الأحيان إلى خسائر هائلة وغير محتملة، مما يتسبب في خلق الأزمات، وفي خضم العلاقة بين ادوات الهندسة المالية وادارة المخاطر المالية، فإنه يمكن تلخيص أهم المخاطر التي يمكن أن تواجهها أدوات الهندسة المالية فيما يلي(محسن، 2006:47-48):

1- مخاطر السوق: تتعلق هذه المخاطر أساساً بالتقلبات غير المتوقعة في أسعار عقود المشتقات والتي ترجع في معظم الأحيان إلى تقلبات أسعار الموجودات محل التعاقد، كما قد تتجم تلك المخاطر من نقص السيولة الذي يؤدي بدوره إلى تدهور أسعار بعض الموجودات، وعدم إمكانية إبرام عقود مشتقات للأحتياط ضد احتمال استمرار هذا التدهور. إلى جانب ذلك هناك مخاطر التسوية، فقد تصل الموجودات المتعاقد عليها إلى حدها الأدنى يوم التسوية الذي قد يشهد تقلبات حادة، مما يؤثر على القيمة التي تتم على أساسها التسوية.

2- المخاطر الائتمانية تنتج عن عدم قدرة أحد الطرفين على الوفاء بالتزامات العقد، وتقدر بتكلفة الإحلال بسعر السوق للتدفقات المتولدة عن العقد في حالة التقصير، ويعتبر هذا النوع من المخاطر أكثر انتشاراً في البورصات غير المنظمة مقارنة بالبورصات المنظمة، الأمر الذي يقتضي اهتمام المتعاملين في البورصات غير المنظمة بتقييم الجدارة الائتمانية للأطراف التي يتم التعامل معها.

3- مخاطر التشغيل : ويقصد بها المخاطر الناجمة عن ضعف نظم الإشراف والرقابة الداخلية على العاملين في المصارف وغيرها من المؤسسات المالية، وكذا المخاطر الناتجة عن عدم سلامة السياسات الخاصة بالإدارة.

4- المخاطر القانونية: ترتبط هذه بالخسائر الراجعة لتصرف قانوني أو تنظيمي، يبطل صلاحية العقد أو يحول دون أداء المستخدم النهائي أو الطرف المقابل له وفقاً لشروط العقد أو ترتيبات التصفية ذات الصلة.

5- أثر الرفع المالي: من بين مخاطر الأدوات أيضاً، أثر الرفع المالي العالي المشترك بين جميع هذه الأدوات. فالمستثمر يودع ببساطة 10% وفي بعض الأحيان 5% أو حتى 2% من قيمة العقود التي يشتريها أو يبيعها، ويمكنه أن يربح أو يخسر 10 مرات أكبر من لو أنه اشترى أو باع الموجود محل التعاقد.

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

- 1- أن المخاطر المالية يمكن التحكم بها من خلال ادوات الهندسة المالية، وقد تكون المخاطر المالية نظامية أو غير نظامية .
- 2- أن الواقع أثبت بأنه من المستحيل التخلص نهائياً من جميع المخاطر بل يمكن تقليلها لأقصى درجة.
- 4- السوق المالي ليس في منأى عن المخاطر، فالمستثمرون الماليون عادة ما يتعرضون للعديد من المخاطر جراء تعاملاتهم المالية من خلال الاستثمار في الأسهم والسندات أو من خلال محافظهم المالية المتنوعة.
- 5- تلعب ادوات الهندسة المالية دوراً هاماً في إدارة المخاطر المالية والتحوط منها وتغطيتها، حيث يعتبرها المستثمرين الماليين بأنها تكمن أهميتها بقدرتها على تقليل المخاطر المتوقعة لأقصى درجة ممكنة.
- 6- إن الأسواق المالية وبما تحتويه من أدوات مالية لا زالت بحاجة للأبتكار والإبداع من أجل أن تقوم بدورها الاقتصادي المرجو منها.
- 7- تحتاج المؤسسات المالية بشكل عام دائماً للأحتفاظ بتشكيلة متنوعة من المنتجات والأدوات المالية تمكنها من إدارة سيولتها بصورة تحقق الأرباح لها، إضافةً لتوفيرها مرونة مناسبة تستجيب لمتغيرات البيئة .
- 8- تعد الهندسة المالية كأداة مناسبة لإيجاد حلول مبتكرة وأدوات مالية جديدة تجمع بين التحوط من المخاطر واعتبارات الكفاءة الاقتصادية.

ثانياً: التوصيات

- 1- ان أدوات الهندسة المالية تشكل تحديات لأدارة المخاطر المالية فيجب فهمها ودراستها لمواجهة المخاطر أعلاه .
- 2- أن إدارة المخاطر المالية يترتب عليها تخفيض مستوى المخاطر المالية التي يحتمل أن تتعرض لها أي المؤسسة، وهو ما يساعد على تخفيض علاوة المخاطرة التي يطلبها المستثمرون وبالتالي تنخفض تكلفة التمويل، والتي تعتبر وفقاً لنظرية التمويل أحد الأدوات الرئيسية لقدرة المؤسسة لتحقيق البقاء والنمو والربحية، وتعظيم قيمة المساهمين.
- 3- إن وجود الاسواق المالية بما يمكن أن تتضمنه من أدوات هندسة مالية مثل المستقبلات والعقود الآجلة والخيارات المالية والمشتقات.. الخ بعد تطويرها سوف تسهم في تطوير

نوعية عمل المؤسسات المالية, بما يؤدي إلى زيادة الكفاءة والعدالة, وبالتالي زيادة معدلات النمو والرفاهية.

4- تكرار المساهمة من قبل الباحثين على أجراء دراسات ميدانية في حقل ادوات الهندسة المالية والعمل على استعمال نماذج كمية ورياضية ذات استعمال واسع في مجال الأسواق المالية الكفاءة ومحاولة كيفية توظيفها في الجانب المحلي لما يفيد أغراض المعرفة النظرية والميدانية.

5- على الباحثين, البحث عن الحلول والبدائل التي تحقق السلامة المالية والكفاءة الاقتصادية .

قائمة المصادر

اولاً: المصادر العربية

1. الصغير، محمد رحال وعزة، خالد وعبد الكريم، فرحات، 2022، الخيارات المالية ودورها في إدارة المخاطر المالية: دراسة حالة بورصة شيكاغو للخيارات المالية CBOE، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير /جامعة الشهيد حمه لخضر، الجزائر.
2. العبادي، هاشم فوزي دباس، 2008، الهندسة المالية وأدواتها بالتركيز على استراتيجيات الخيارات المالية، الطبعة الاولى، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان - الاردن.
3. بن لخضر، مسعودة، 2015، عقود الخيار ودورها في التقليل من مخاطر أسواق رأس المال: دراسة تطبيقية على بورصة باريس للمدة (2009-2014)، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير / جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.
4. بروال، نسيم، 2011، استراتيجية إدارة المخاطر المالية في المؤسسة الاقتصادية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير /جامعة العربي بن مهيدي - ام البواقي، الجزائر.
5. بلعروز، بن علي، 2013، إدارة المخاطر : إدارة المخاطر - المشتقات المالية- الهندسة المالية، الطبعة الأولى، دار الوراق للنشر والتوزيع، عمان _ الأردن.
6. جبار، محفوظ وعديله، مريم، 2010، الهندسة المالية والتحوط من المخاطر في الأسواق الصاعدة: دراسة حالة السوق الكويتية للخيارات، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، العدد 10، الجزائر.
7. جدي، ساسية، 2015، دور الهندسة المالية في تطوير الصناعة المالية الإسلامية: دراسة حالة ماليزيا والسودان، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير / جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر.
8. ربيع، بوصبيح العائش، 2012، دور الهندسة المالية في خفض مخاطر المحافظ المالية تحليل دور استراتيجيات الخيارات في بناء محفظة التحوط في السوق المالي القطري للمدة (2007-2011)، رسالة ماجستير، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر.
9. رشا، بن عبد الله رشيدة، 2018، اهمية استخدام الهندسة المالية في الاسواق المالية في الاسواق المالية الناشئة، مجلة الاقتصاد والقانون، العدد 1 .

10. سفيان، بن خريص وبدر الدين، لغويني، 2019، دور التحليل المالي في إدارة المخاطر المالية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير / جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر .
- 11- شربي، محمد الحبيب، 2041، دور الملاة المالية في تسيير المخاطر المالية في المؤسسات الاقتصادية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير / جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر.
10. عمار، خديجة وشكاطي، عبد الحق، 2017، دور الهندسة المالية في تعزيز الاستقرار المالي: دراسة حالة النظام المصرفي الكويتي وسوق الكويت للأوراق المالية (2008_2015)، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير / جامعة 8 ماي 1945 قالمة، الجزائر.
- 11- عيساوي، سهام، 2015، دور تداول المشتقات المالية في تمويل أسواق رأس المال، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير/جامعة محمد خيضر، بسكرة.
- 12- فتيحة، خومية، 2021، محاضرات في قياس إدارة المخاطر المالية، جامعة أكلي محند أولحاج البويرة، الجزائر.
- 13- قروف، محمد كريم، 2011، الهندسة المالية كمدخل لتطوير صناعة المنتجات المالية الإسلامية، الملتقى الدولي الأول حول الاقتصاد الإسلامي- الواقع ورهانات المستقبل، معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير / المركز الجامعي، غرداية (23-24 / 2)، الجزائر.
- 14- قندوز، عبد الكريم أحمد، 2014، المشتقات المالية، الطبعة الأولى، دار الوراق للنشر والتوزيع، عمان _ الأردن.
- 15- لطيفة، عبدلي، 2012، دور ومكانة إدارة المخاطر في المؤسسة الاقتصادية، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير/جامعة أبي بكر بلقايد _ تلمسان، الجزائر.
- 16- حسن، سميرة، 2006، المشتقات المالية ودورها في تغطية مخاطر السوق المالية: دراسة حالة بنك BNP PARIBAS ، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير/جامعة منتوري _ قسنطينة، الجزائر.
- 17- نوري، موسى شقيري، 2015، إدارة المشتقات المالية الهندسة المالية، الطبعة الأولى، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع، الأردن.

18- ناولو، محمد عادل، 2022، إدارة المخاطر المالية والمصرفية بين النظرية والتطبيق، الطبعة الاولى، دار سورية الفتاة، حلب _ سوريا .

ثانياً: المصادر الأجنبية

1. Kamel, Eddine Bouatouata, 2006, l'ingénierie financière ou l'application de l'art de l'ingénieur à l'univers de la finance, Alger, Edition Grand-Alger Livres
2. Margaret, Woods and Kevin, Dowd, 2008, Financial Risk Management for Management Accountants, published by the society of Management Accountants of Canada .
3. Zvi, Bodie, 2010, What Is Financial engineering, Boston of University, www.fenews.com/what-is-fe/what-isfe.htm.
4. www.iafe.org, 1e22 Aout 2010 .