



نباسي ارزقي

ماجستير تسيير مؤسسات  
جامعة مولود معمري بتيزي وزو



بلغنامي وسيلة نجاة

ماجستير في المدرسة الدكتورالية في الاقتصاد و  
إدارة أعمال

## انجازات الهندسة المالية ما بين المنظور التقليدي و الإسلامي: الجزء الأول عموميات عن الهندسة المالية التقليدية

مقدمة: حظيت الهندسة المالية باهتمام بالغ من قبل المؤسسات المالية لدورها الأساسي في ابتكار وتطوير المنتجات المالية التي تحتاجها هذه المؤسسات و لكي تحافظ على ديمومة نموها وزيادة تنافسيتها، فضلا عن ضمان بقائها في السوق. كما أصبح موضوع الهندسة المالية الإسلامية أحد الموضوعات الهامة ضمن عمليات التحليل المالي، زيادة عن ارتكازها الأساسي على المشتقات المالية. بحيث حققت المؤسسات المالية الإسلامية إنجازات كبيرة خلال فترة زمنية قصيرة نسبيا، لتوفر لهم البديل المناسب عن المؤسسات المالية التقليدية التي لا تتوافق تعاملاتها مع الشريعة الإسلامية، على أساس ذلك عالجنا أولا الهندسة المالية وعوامل ظهورها كمدخل لموضوع ورقتنا البحثية، ثم استعرضنا نشأة و تطور مفهوم الهندسة المالية الإسلامية مع التطرق لأسباب ظهورها، و التعرف على أدواتها ومنتجاتها، و التعرف لأوجه الاختلاف الموجودة بين الهندسة المالية الإسلامية ونظيرتها التقليدية في التزامها بالضوابط الشرعية. و أخيرا عرجنا على نجاحات المؤسسات المالية الإسلامية والتحديات التي تواجهها و التعرف على مزايا تطبيقاتها في المؤسسات المالية عن طريق الاستعانة بأحدث التقارير والإحصائيات.

Résumé: L'ingénierie financière (IF) est devenu intérêt major des institutions financières, pour leur rôle essentiel dans l'innovation et le développement et une condition de survie des institutions financières offrant une large gamme de produits financiers et compétitive répondant aux attentes dans le but de créer un avantage concurrentiel durable qui peut constituer un levier dans le processus de développement afin de renforcer ces compétitivités sur leurs marchés. Le thème de l'ingénierie financière islamique (IFI) est également parmi les sujets importants en matière d'analyse financière. Au cours d'une période relativement courte a réussi de trouver des substituts aux institutions financières traditionnelles conformes à l'islam, et surtout à la gestion des risques de marchés à travers l'usage à bon escient de nouveaux produits dérivés islamiques. Avant d'entrer au fond du sujet, il nous paraît nécessaire d'introduire en premier lieu l'histoire du concept de l'IF) et ces aspects contextuels liés en suite nous essayons de projeter la lumière sur l'origine et la nature des besoins réels de l'IFI). ces mécanismes de fonctionnement pour bien saisir les confusions entre l'IFI) et traditionnel; finalement souligner les réussites et les défis auxquels est confrontée en utilisant les derniers rapports financiers et statistiques.

Abstract: Financial Engineering (FE) had gained great attention from the various financial institutions because of its innovative and fundamental role in developing financial products needed by these institutions. The financial institutions require (FE) to safeguard their ambitions to grow and remain in competition as well as their sustainability in the market. The topic of Islamic Financial Engineering is also among the important topics regarding financial analysis. Besides being one of the pillars of financial derivatives; it has also achieved a lot in a short period of time by giving Muslims an alternative to the secular and conventional financial systems that are not Shariah compliant. Based on the above argument, we analyzed (FE) based on its genesis and reasons for its emergence as an introduction to my research paper. We also explored the theory and development of the Islamic Financial Engineering (IFE), the reasons for its emergence, its tools and products as well as the differences between (IFE) in its Shariah compliance form and the traditional or conventional (FE). Finally, We explored the achievements of (IFE) and the challenges it is facing as well as the advantages of enforcing the (IFE) by financial institutions by applying modern reports/research and statistics.

الكلمات المفتاحية: الهندسة المالية، المشتقات المالية، الأوراق المالية، الصناديق الاستثمارية الإسلامية والتقليدية

## مقدمة :

في ضوء التغيرات العالمية المتعددة التي شهدتها العالم إلى جانب تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتعدد احتياجات التمويل وتحرير المعاملات الاقتصادية والمالية على وجه الخصوص الذي عرفته الأسواق، وكذلك المنافسة في ظل تنوع كفاءات التمويل كل ذلك أدى إلى تغيرات جذرية على الممارسة الكلاسيكية وظهور تعقيدات مالية ليعطي ميلاد مفهوم جديد لا يزال يثير جدلا واسع النطاق في السنوات الأخيرة ألا وهو ظهور مفهوم جديد في عالم المال يسمى الهندسة المالية (L'ingenierie financiere) والذي يمثل أداة لتطبيق الابتكارات المالية الهادفة إلى تقليل المخاطر والتكاليف وتعظيم الأرباح وإيجاد حلول لمشاكل التمويل بحيث ساهمت الهندسة المالية في خلق أدوات أو أوراق مالية جديدة واستنباط وسائل أو أدوات مالية جديدة لمقابلة احتياجات المستثمرين أو طالبي التمويل المتجددة لأدوات التمويل التي تعجز الطرق الحالية عن الوفاء بها. والهندسة المالية بهذا المفهوم تدفع المؤسسات المالية (كالبانوك، شركات التأمين، وصناديق الاستثمار، وشركات إدارة مخاطر الائتمان، وشركات إدارة محافظ الأوراق المالية وغيرها) إلى رسم سياسات مالية قوية، وابتكار منتجات وأدوات مالية جديدة، واستراتيجيات مالية مرنة تتفاعل وتستفيد من التغيرات المستمرة في أسواق المال العالمية والإقليمية والمحلية من حيث أسعار الفائدة على السندات، أسعار الصرف، ربحية الأسهم، حركة اتجاهات الأسعار ومعدل الدوران في سوقي الأسهم والسندات. )، حيث مكنت هذه الهندسة المالية القائمة على منتجات وأدوات وخدمات مالية مستحدثة -تشكل المشتقات جوهرها- من تعزيز فرص المصارف والمؤسسات المالية في إدارة المخاطر المالية المختلفة. ولعل من أهم أهداف هذه الدراسة هو إثبات مدى قدرة صناعة الهندسة المالية الإسلامية على مواكبة التطورات الاقتصادية والاجتماعية للمجتمعات الإسلامية بما تبتكره من منتجات وأدوات مالية إسلامية بإمكانها أن تستجيب لنمو حاجة الصناعة المالية الإسلامية مالية و مصرفية، ذاتية و ملائمة، ميزتها الأصالة والابتكار وتوفر فيها كل الضوابط الشرعية والكفاءة الاقتصادية بعيدا عن محاكاة المنتجات المالية التقليدية.

## ١١. الهندسة المالية التقليدية

### ١١.١ نشأة الهندسة المالية :

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 الحديثة وأدوات إدارة المخاطر بشكل يضمن للشركات التخطيط لمستقبلها وخدمة أهدافها، هذا من جهة، ومن جهة أخرى ضمان المردود الإيجابي للاقتصاديات

الإسلامية ككل من خلال تطوير أسواق رأس المال، وإمدادها بالأدوات و الآليات التمويلية التي تحقق أهداف جميع المتعاملين. ويمكن تلخيص أهم العوامل التي ساهمت في بناء هذا التصور ومهدت لظهور الهندسة المالية في الآتي:

- 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.
- إيجاد أدوات إدارة المخاطر، والتي مكنت من إعادة توزيع المخاطر المالية طبقا لتفضيلات المستثمرين للمخاطر. و من هنا كانت بداية ظهور الهندسة المالية للوجود في منتصف الثمانينات، بعد ما جرى في لندن عندما فتحت البنوك إدارات لمساعدة منشآت الأعمال في مواجهة المخاطر التي يسببها لها عملاؤها وإيجاد حلول لتلك المشكلات و عدد من المحاولات لتطوير منتجات أسواق المال (Produits des marchés financiers)
- وفي عام ١٩٩٢ أنشئ ( Union Internationale des Architectes financière ) الاتحاد الدولي

للمهندسين الماليين لرعايتهم والارتقاء بصناعة الهندسة المالية لتصبح اليوم جزءا مهما ورئيسيا في قاعدة المعلومات لمن يشغلون وظائف الإدارة، أو يشتغلون بالاستثمار.، وأصبح هذا الاتحاد يضم نحو ٢٠٠٠ عضوا من شتى أنحاء العالم. ٢,١ مفهوم الهندسة المالية: تعددت المفاهيم التي حاولت تحديد معنى واضح للهندسة المالية نظرا لتعدد المفكرين والدارسين والمحللين الاقتصاديين المهتمين بقضايا الأسواق المالية باعتباره المصطلح الحديث القديم كما يراه بعضهم، لذا سوف نعود إلى طرح عدة تعاريف قصد الإمام أكثر بكافة الآراء ووجهات النظر:

التعريف القائم على أساس الوظيفة المالية للمؤسسة: تعرفها بأنها تلك العمليات التي تهدف إلى تعظيم قيمة المؤسسة، إدارة محفظة الأوراق المالية، تنظيم صفقات المبيعات بشكل يراعي مصالح كل من الزبون والشركة، تنظيم صفقات الشراء بشكل يوازي مصالح كل من المورد والشركة.

التعريف القائم على أساس عمليات سوق الأوراق المالية: من وجهة نظر الأسواق المالية فمصطلح الهندسة المالية يستعمل لوصف تحليل البيانات المحصلة من السوق المالية بطريقة علمية، مثل الخوارزميات الرياضية أو النماذج المالية بحيث تمكن تقنياتها المهندسين الماليين من فهم أفضل للسوق المالية من خلال دقة المعلومات وسرعتها لاتخاذ القرارات.

وباختصار يمكن تعريفها بأنها: التصميم والتطوير لأدوات وآليات مبتكرة وصياغة حلول إبداعية لمشاكل التمويل. (١)

ويشير التعريف السابق إلى أن الهندسة المالية تتضمن ثلاثة أنواع من الأنشطة:

مبتكرة“ حيث يرى أن الابتكار بطبيعته غير قابل للقياس والتنبؤ إذ لو كان كذلك لما أطلق عليه ابتكارا. ولذا يطالب بالتركيز على الأساليب والطرق التي تعين على الابتكار وتمهد له.

أما الاقتصادي Marshal and Basal<sup>(٦)</sup> يريان أن الابتكار والإبداع الذي تحققه الهندسة المالية لا يقتصر على المنتجات الجديدة التي تقدمها بل محاولة تطويع أدوات وأفكار قديمة من أجل خدمة أهداف المنشآت القائمة. ومنه نستخلص أن الهندسة المالية ليست مسألة صعبة كما أنها ليست فنا جديدا، لماذا؟

لأن التأجير التمويلي والتشغيلي من ابتكارات الهندسة المالية، وبيع الأصول ثم إعادة تأجيرها (Vente et cession-bail) هي هندسة مالية، والتورق والتصكيك هي من ابتكارات الهندسة المالية. وحتى يصبح المنتج الجديد من صناعة الهندسة المالية ابتكارا فإنه لا بد أن يحقق شرطا هاما، يكمن في تحسين الأداء. ويشير (Mason et al)، إلى أن الابتكار ينبغي أن يسهم في تحسين الأداء الاقتصادي، وذلك من خلال نتاج ثلاثة عوامل أساسية:

١. تحقيق الكمال للسوق: بتوسيع فرص المشاركة في المخاطر، وتحقيق التغطية، وجذب الموارد غير متاحة سابقا.
٢. تخفيض تكلفة المعاملات أو تحسين السيولة.
٣. تخفيض تكلفة الوكالة.

أي أن الهندسة المالية تحقق ابتكارات لما تقوم باستخدام كل الوسائل المبتكرة استخداما فعالا و مناسبا للموارد المالية من أجل التعاظم في الربحية وبأقل التكاليف.

#### العوامل المساعدة لظهور الهندسة المالية:

١. اتساع وتعدد أدوات الاستثمار المتاحة في أسواق المال، الذي أدى ذلك إلى زيادة سيولة السوق، وإتاحة مزيد من التمويل عن طريق جذب مستثمرين جدد وتقديم فرص جديدة للباحثين عن التمويل.
٢. إيجاد أدوات إدارة المخاطر التي تمكن من إعادة توزيع المخاطر المالية طبقا لتفضيلات المستثمرين للمخاطر.
٣. تطوير أدوات المراجعة بين الأسواق لتحسين التكاليف وزيادة العائد والانفتاح على الأسواق المالية.
٤. تعدد وتنوع استراتيجيات الاستثمار نتيجة لتعدد وتنوع وتجدد أدوات الاستثمار خاصة المشتقات المالية.

#### ٤,١ الهندسة المالية والمشتقات المالية ( الأوراق المالية):

تباينت استخدامات معاني الهندسة المالية في مناسبات متعددة بظهور المشتقات المالية بدرجة كبيرة، إذ تعتبر المشتقات عقوداً تهدف إلى تبادل المخاطر المالية كما أنها من أهم أدوات المجازفة في الأسواق المالية. فهي عبارة عن أدوات مالية تتوقف قيمتها على قيمة أصل آخر، أو بعبارة أدق أدوات يتوقف العائد المتولد عنها على اتجاه سعر أصل آخر، ومن أول أنواع المشتقات صكوك الأوراق المالية التي يتم إصدارها ويعطى حائزها الحق في

١. ابتكار أدوات مالية جديدة مثل: بطاقات الائتمان.

٢. ابتكار آليات تمويلية جديدة من شأنها تخفيض التكاليف مثل: عمليات التبادل التجاري من خلال الشبكة العالمية والتجارة الالكترونية.

٣. ابتكار حلول جديدة للإدارة التمويلية مثل: إدارة السيولة أو إدارة الائتمان.

وبذلك تعتبر منهجا لنظم التمويل المعاصرة تهدف إلى تحقيق الكفاءة في المنتجات المالية المعاصرة وتطويرها. حيث يضيف النجار<sup>(٧)</sup> أنها تهتم بإدارة الأدوات المالية خارج الموازنة العامة. ويضيف الجلي<sup>(٨)</sup> فقد شرح مفهوم الهندسة المالية بأنه يرجع إلى توليد (خلق) أدوات أو أوراق مالية جديدة. ويقتضي ذلك أن تقوم المنشأة المالية بإنشاء أقسام للبحوث والتطوير في مجال المنتجات والأدوات المالية لاستنباط وسائل أو أدوات مالية جديدة لمقابلة احتياجات المستثمرين، أو طالبي التمويل المتجددة لأدوات التمويل؛ التي تعجز الطرق الحالية عن الإيفاء بها. ويزيد نصار<sup>(٩)</sup>، بأن الهندسة المالية هي: مجموعة الأنشطة التي تتضمن عمليات التصميم والتطوير والتنفيذ لكل من الأدوات والعمليات المالية المبتكرة، وتكوين مجموعة حلول إبداعية لمشاكل التمويل في الشركات.

إن الصناعة المالية تحتاج إلى تنظيم عالي؛ مع الدقة وتطور وتجدد المعلومات. وعليه فإن تطور الأدوات المختلفة كالمشتقات، والخيارات، وأنواع أسهم الشركات، وتحول الشركات العامة إلى شركات مساهمة خاصة في الأصل هي أشكال من منتجات الهندسة المالية. (١٠). ويضع Finnerty<sup>(١١)</sup>، إطارا محددا للهندسة المالية فهي تعنى بتصميم وتطوير وتطبيق عمليات وأدوات مالية مستحدثة، وتقديم حلول خلاقة ومبدعة للمشكلات المالية.

ومنه نستخلص: أن مجال الهندسة المالية ليس فقط في إيجاد أدوات مالية، والعمل على تخفيض تكاليف الإنتاج، وإنما يشمل كذلك:

١. ابتكار أدوات مالية جديدة: مثل تقديم أنواع مبتكرة من السندات أو الأسهم وعقود المبادلة.
٢. ابتكار عمليات مالية جديدة تعمل على تخفيض تكاليف المعاملات: مثل التداول الالكتروني للأوراق المالية،
٣. وابتكار فكرة سمسار الخصم، والتسجيل من على الرف.
٤. ابتكار حلول للمشكلات المالية التي تواجه المنشآت المالية: مثل ابتكار

استراتيجيات جديدة لإدارة مخاطر

الاستثمار، أو أنماط جديدة لإعادة هيكلة منشآت الأعمال للتغلب على مشكلات قائمة<sup>(١٢)</sup>.

وعرف Chane صاحب موسوعة المشتقات الهندسة المالية بأنها: عملية خلق منتجات مالية جديدة. وهو الابتكار الذي أدى إلى تحسين فرص إدارة المخاطر. وفي تعريف انتقادي لما سبق يعرف الدكتور السويلم الهندسة المالية بأنها “ المبادئ والأساليب اللازمة لتطوير حلول مالية مناسبة

الأساسي لذلك هو أنه مهما كانت درجة المخاطرة المحيطة بمنح القروض كبيرة كان العائد المتوقع منها أكبر. و فيما يلي نستعرض أهم المخاطر المالية:

١. خطر السيولة: هو ذلك الخطر الذي تكون فيه المؤسسة المالية غير قادرة على مواجهة التزاماتها بسبب وضعية السوق لعدم توفر سبل وفرص الاقتراض من السوق المالي، مما يحدث أزمة ثقة تتبعها ظهور حالة إفلاس. وينشأ هذا الخطر نتيجة اختلال التوازن في الهيكل المالي حيث تصبح الأصول المتداولة غير كافية لتغطية الديون القصيرة الأجل.
٢. خطر السوق: بعد التطور الملحوظ في نشاط المؤسسات المالية وتعدد مصادر عوائدها تزداد درجة عدم التأكد لهذه المصادر المرتبطة بالسوق مما يفتح المجال أمام المضاربة لرفع الأسعار وتسمى بالمنافسة الهدامة بين المؤسسات المالية مثل:

- الخطر الذي تعرضت له البنوك الأمريكية نتيجة انخفاض أسعار أسهم العقارات سنة ١٩٨٧ أي: تم تسجيل خسارة بعد إعادة بيع الأسهم المحصل عليها بأقل لسعر لغياب السيولة، وقلة عدد المشترين.
- المخاطر الناتجة عن التعامل بأدوات مالية جديدة (المشتقات المالية)، حيث تنشأ هنا مخاطر بفعل التغيرات غير المتوقعة فيما يتعلق بأسعار الفائدة وأسعار الصرف وأسعار السلع. وبصفة عامة يمكن القول أن المخاطرة السوقية هي حالة عدم التأكد المتعلق بالعوائد والناشئ عن تغيرات في ظروف السوق المرتبطة بأسعار الأصول وأسعار الفائدة.

٣. خطر معدل الصرف: يفسر هذا الخطر باحتمال تأثير تغيرات أسعار العملات على مجموع قيم الأصول المالية أي عبارة عن الخسائر الناتجة عن التغير في قيمة الحقوق أو الديون المسجلة بالعملة الصعبة في حسابات البنك.

٤. خطر معدل الفائدة: احتمال تأثير تغيرات معدل الفائدة على عائد مؤسسة القرض. وهي الخسائر المرتبطة بالتغير غير المرغوب في سعر الفائدة، حيث يؤثر على قيمة عناصر الميزانية وعوائدها.

٥. خطر القرض (الائتمان): يحدث حين يكون المستفيد من القرض (مؤسسة، أفراد، مؤسسة قرض) لا يقدر على الوفاء بالتزاماته لعدم التسديد في حالات الأزمة الاقتصادية والسياسية والظواهر الطارئة للجهة المقرضة. و اتساع الموقع الجغرافي للطرف المقترض وهو ما يعرف بخطر الموقع. كما يمكننا أن نميز بين ثلاثة أشكال مكونة لخطر القرض وهي: (١)

شراء أسهم الشركة بسعر معين في تاريخ لاحق، و السندات القابلة للتحويل إلى أسهم، وأشهر صورها الحديثة العقود الآجلة، والعقود المستقبلية وعقود الاختيار وعقود المبادلة. ويظهر المشتقات لم يعد المضاربون في حاجة إلى التعامل في الأصول التقليدية، حيث توفر المشتقات في أسواق العقود المختلفة وسيلة بديلة للمضاربة بما يفني عن شراء الأسهم والسندات، حيث أصبح بوسع المستثمر شراء عقد اختيار أو عقد مستقبلي.

على عكس أهميتها يرى بيتر دراكر على أنها من أدوات القمار التي يجري التعامل عليها في مونت كارلو ولاس فيجاس ووصف عدد من الأكاديميين تحت عنوان "القيمة الاجتماعية للابتكار المالي" أن هذه المشتقات ليست سوى بدعة أو أكذوبة كبرى مدفوعة من قبل المؤسسات الاستثمارية. وأنها قد اقترنت بتوقعات غير واقعية لعوائد أعظم ومخاطر أقل. ويؤكد ذلك على الحاجة إلى مزيد من المعرفة عن تلك الأدوات التي اقتحمت أسواق المال وعن استخداماتها.

#### ١،٥ فهم تكمن استخدامات الهندسة المالية ؟

١. الهدف الأساسي للهندسة المالية هو خفض حجم المخاطر المالية بينما الهدف الثانوي منها هو إعادة هيكلة التدفقات النقدية لإدارة مالية أفضل كاستخدام المقايضة لتغيير المعدلات المتغيرة للقروض إلى معدلات ثابتة لأغراض ضريبية أو لقدرة أفضل على التنبؤ بالتدفق المالي.

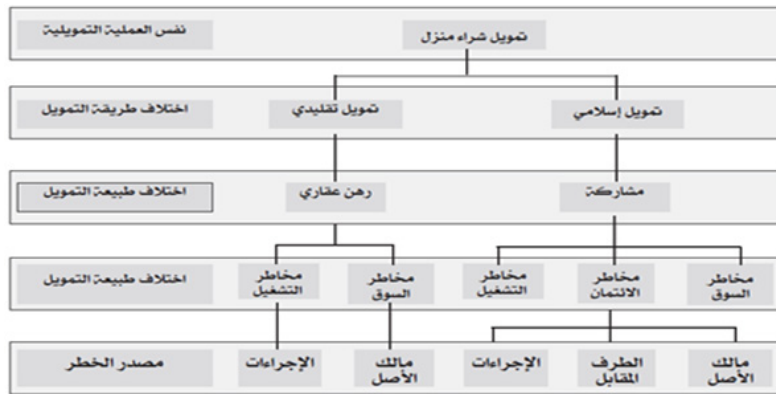
٢. تستعمل لوصف تحليل البيانات المحصلة من السوق المالية بطريقة علمية، يأخذ هذا التحليل عادة شكل الخوارزميات الرياضية أو النماذج المالية، تستخدم في الأسواق المالية خاصة في تجارة العملات، تسعير الخيارات وأسهم المستقبلية، ويسمح استخدام أدوات وتقنيات الهندسة المالية للمهندسين الماليين من فهم أفضل للأسواق المالية و من أبرز مهامها:

- تصميم أدوات مالية مبتكرة، مثل بطاقات الائتمان، وأنواع جديدة من السندات والأسهم، وتصميم عقود تحوط مبتكرة.
- تطوير الأدوات المالية أي: تلبية هذه الأدوات المبتكرة لحاجات تمويلية جديدة، أو التغيير الجذري في العقود الحالية لزيادة كفاءتها فيما يخص المخاطرة وفترة الاستحقاق والعائد.
- ابتكار إجراءات تنفيذية مبتكرة من شأنها أن تكون منخفضة التكلفة ومرنة وعملية.

#### ١،٦ أنواع المخاطر المالية التي تتعرض لها منشآت الأعمال: (٩): ١٤٩

يعرف الخطر على أنه حالة عدم التأكد التي يمكن قياسها فهو يعبر عن إمكانية وقوع الخسارة نتيجة لعوامل غير متوقعة سواء في الأجل القصير أو الطويل. و يمكن أن ينتج من ثلاثة مصادر هي: نقص التنوع في الزبائن، نقص السيولة واختلال هيكل المالي، أو تعرض المقرض للمخاطرة والمبرر

- خطر عدم السداد: وهو بمثابة عدم القدرة أو امتناع المقترض بتسليم أو سداد التزاماته في فترة الاستحقاق.
  - خطر التدهور: يتعلق هذا الشكل بنوعية القرض المرتبطة بضياح مصداقية أو ثقة المقترض.
  - خطر التغطية: يتعلق بعدم التأكد الخاص بمعدل التحصيل.
٦. خطر عدم الملاءة المالية: ينتج نتيجة التغيرات غير متوقعة لمعدلات الفائدة ومعدل الصرف.
  ٧. خطر النظام: هو عدم التوازن الناتج بين المتدخلين في النظام البنكي والسوق المالية وميكانيزمات التعديل، مما يؤدي إلى انهيار النظام المالي خاصة والنظام الاقتصادي ككل، نتيجة السحب الكثيف للودائع، تحويل رؤوس الأموال للخارج واختلال الدفع.
  ٨. خطر البلد: نظرا لتعامل البنوك على نطاق دولي، فإنها غالباً ما تتحمل مخاطر إضافية مثل مخاطر البلد، والتي تنتج عن اتخاذ بلد المقترض قراراً بعدم تسديد القرض أو بعدم تزويد المقترض بالعملية الصعبة التي يحتاجها لتسديد قرضه للبلد المعني. وهذا نتيجة لتعرض بلده ظروف اقتصادية.
  ٩. خطر السحب المكثف للودائع: وتعني اندفاع المودعين إلى البنوك لسحب مدخراتهم بشكل مكثف، بسبب الانكماش الاقتصادي وتراجع معظم المؤشرات الاقتصادية الكلية وانخفاض المؤشرات المالية في الأسواق المالية.
  ١٠. مخاطر أنشطة غسيل الأموال من خلال البنوك: هي تلك الأموال التي تأتي من الأنشطة غير المشروعة (الاقتصاد الخفي). بحيث يستخدم الجهاز المصرفي كوسيط لعمليات غسيل الأموال حيث تمر عمليات غسيل الأموال بثلاث مراحل: هي مرحلة الإيداع النقدي، ثم مرحلة التعتيم، فمرحلة التكامل. تجدر الإشارة إلى أن غسيل الأموال يؤثر سلباً على الاقتصاد القومي، مما يستدعي تضافر جهود الحكومات والمنظمات ومجموعة الدول السبع الكبرى لمواجهة هذه الظاهرة.
- ١٧،١ الهندسة المالية كمدخل لإدارة المخاطر التي تواجه المؤسسات: تقترح الهندسة المالية الحلول الممكنة لتجنب المخاطر التي تواجه المؤسسات باستخدام أساليب التنوع، البيع والتأمين ضد المخاطر. باتباع الخطوات التالية في كيفية إدارة المخاطر:
١. تجنب المخاطرة: من خلال امتناع البنك عن منح قروض مرتفعة المخاطر وذلك لتجنب المخاطر الائتمانية، أو عدم الاستثمار في الأوراق المالية طويلة الأجل لتجنب مخاطر أسعار الفائدة.
  ٢. تقليل المخاطرة: من خلال رصد سلوك القروض لمشاكل التوقف عن الدفع مبكراً. وتقليل مخاطر أسعار الفائدة باستخدام سياسة إدارة الأصول والخصوم.
  ٣. نقل المخاطرة: هي إحدى وسائل نقل المخاطرة من شخص لا يرغب في تحملها إلى طرف آخر "شركة التأمين" ليبيدي استعداده لتحملها مقابل ثمن.



شكل: مقارنة التمويل الإسلامي مع التمويل التقليدي من حيث المخاطر الناشئة عن تمويل شراء منزل مثلاً، المصدر: إدارة المخاطر بالصناعة المالية الإسلامية: مدخل الهندسة المالية، د.ع. الكريم احمد قندوز، أ.م قسم المالية، جامعة الملك فيصل.

## الهوامش والمراجع:

١. د.فتح الرحمن علي محمد صالح، أدوات سوق النقد الإسلامية: مدخل الهندسة المالية الإسلامية، مجلة المصرفية، العدد ٢٦، بنك السودان، الخرطوم، ديسمبر ٢٠٠٢.
٢. النجار، فريد، البورصات والهندسة المالية، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية ١٩٩٨-١٩٩٩م، ص٢٢٣.
٣. الجلي أبو ذر محمد أحمد، الهندسة المالية الأسس العامة والأبعاد للتمويل الإسلامي، مجلة المقتصد العدد السابع عشر، ١٤١٧هـ-١٩٩٦م.
٤. أحمد محمد محمود نصار، التكيف الفقهي للعقود المالية المستجدة وتطبيقاتها على نماذج التمويل الإسلامية المعاصرة، ماجستير الاقتصاد والمصارف الإسلامية، البنك الإسلامي الأردني ٢٠٠٥.
٥. بخلفة عفرأ- " تدويل النشاط البنكي، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص المؤسسة البنكية، المركز الجامعي مصطفى اسطمبولي- معسكر- دفعة ٢٠٠٦.
6. Munawar Iqbal, Tariquallah Khan . Financial Engineering and Islamic Contracts. Palgrave Macmillan, 9 déc. 2005
7. Finnerty, J: "Financial Engineering in Corporate Finance. An Overview." Financial Management. vol. 17, 1988., no.4
8. منير ابراهيم هندي، الفكر الحديث في ادارة المخاطر، الجزء ٢، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2003.
9. Marshall, J and V. Bansal: Financial Engineering , New York Institute of Finance. 1992.
10. بخلفة عفرأ- " تدويل النشاط البنكي، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص المؤسسة البنكية، المركز الجامعي مصطفى اسطمبولي- معسكر- دفعة 2006.
11. عبدالعزيز نشأة: فن إدارة المخاطر، مجلة البورصة المصرية، جويلية 2002، العدد 269.

## أولاً- المراجع العربية:

١. د.فتح الرحمن علي محمد صالح، أدوات سوق النقد الإسلامية: مدخل الهندسة المالية الإسلامية، مجلة المصرفية، العدد ٢٦، بنك السودان، الخرطوم، ديسمبر ٢٠٠٢.
٢. النجار، فريد، البورصات والهندسة المالية، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية ١٩٩٨-١٩٩٩م.
٣. الجلي أبو ذر محمد أحمد، الهندسة المالية الأسس العامة والأبعاد للتمويل الإسلامي، مجلة المقتصد العدد السابع عشر، ١٤١٧هـ-١٩٩٦م.
٤. أحمد محمد محمود نصار، التكيف الفقهي للعقود المالية المستجدة وتطبيقاتها على نماذج التمويل الإسلامية المعاصرة، ماجستير الاقتصاد والمصارف الإسلامية، البنك الإسلامي الأردني ٢٠٠٥.
٥. بخلفة عفرأ- " تدويل النشاط البنكي، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية، تخصص المؤسسة البنكية، المركز الجامعي مصطفى اسطمبولي- معسكر- دفعة ٢٠٠٦.
٦. منير ابراهيم هندي، الفكر الحديث في ادارة المخاطر، الجزء ٢، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٣.
٧. عبدالعزيز نشأة: فن إدارة المخاطر، مجلة البورصة المصرية، جويلية ٢٠٠٢، العدد ٢٦٩.
٨. د. عمر محمد عبد الحليم: أهمية السوق المالية الإسلامية الدولية، الجزء ١: http://www.bltagi.com/files/08/019.doc
٩. قندوز عبدالكريم أحمد: الهندسة المالية الإسلامية، مجلة جامعة الملك عبد العزيز: الاقتصاد الإسلامي، المجلد ٢٠، العدد ٢، جدة، المملكة العربية السعودية، ١٤٢٨هـ/٢٠٠٧م.
١٠. ظهير عثمان: نتائج الهندسة المالية ترتبط بتفهم المصارف الإسلامية للإبداع والبحث والتطوير. : http://www.banquecentrale.gov.sy/Archive/archive-ar/archive2007/news%205-8/news-ar/news14-ar.htm
١١. د.عبد الرحمن يسري أحمد: قضايا إسلامية معاصرة في التقود والبنوك والتمويل، الدار الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠١.
١٢. عبدالكريم أحمد قندوز: الهندسة المالية الإسلامية - دورها في إنشاء وتطوير السوق المالية الإسلامية وإمدادها بالأدوات المالية الشرعية- ورقة عمل مقدمة ضمن فعاليات المؤتمر العلمي الخامس عشر حول " أسواق الأوراق المالية والبورصات - آفاق وتحديات - " ، جامعة الإمارات العربية المتحدة، دبي، الإمارات العربية المتحدة، ٦- ٨ مارس ٢٠٠٧.
١٣. أبو داود سليمان السجستاني، صحيح سنن أبي داود، تحقيق الألباني، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، ٢٠٠٧:
- http://books.google.dz/books?id=eydC-rsKJQC&printsec=frontcover&dq=inauthor:%22%D8%A3%D8%A8%D9%88-%D8%AF%D8%A7%D9%88%D8%AF-%D8%B3%D9%84%D9%8A%D9%85%D8%A7%D9%86-%D8%A7%D9%84%D8%B3%D8%AC%D8%B3%D8%AA%D8%A7%D9%86%D9%8A%22&hl=fr&sa=X&ei=FmfU4CVGcrI0QWc64HYAg&ved=0CBsQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false
١٤. محمد، يوسف كمال، المصرفية الإسلامية الأزمة والمخرج، دار النشر للجامعات، مصر، ١٤١٨هـ: ١٩٩٨م.
١٥. أوصاف أحمد، منور إقبال. طارق الله خان: التحديات التي تواجه العمل المصرفي الإسلامي، المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، البنك الإسلامي للتنمية، جدة، المملكة العربية السعودية، ١٤١٩هـ/١٩٩٨م.

## ثانيا المراجع الاجنبية:

1. Munawar Iqbal, Tariquallah Khan . Financial Engineering and Islamic Contracts. Palgrave Macmillan, 9 déc. 2005
2. Finnerty, J: "Financial Engineering in Corporate Finance. An Overview." Financial Management. vol. 17, 1988., no.4
3. Marshall, J and V. Bansal: Financial Engineering , New York Institute of Finance. 1992.