

قراءة في ماهية الابتكار المالي والهندسة المالية

د. بوعزة عبد القادر¹

أ. مسعودي محمد²

ملخص.

تهدف الورقة البحثية إلى ضبط المفاهيم الأساسية للابتكار المالي والهندسة المالية، وذلك من خلال التعرف إلى مفهوم الابتكار المالي والهندسة المالية وبيان أهدافها، بالإضافة إلى التعرف إلى أسباب ظهورها وبيئة نشأتها، فضلاً عن التطرق إلى تحديد أهم المجالات التي تشير إلى نطاق الهندسة المالية وأهم تطبيقاتها.

ومن جهة ثانية يحاول البحث الوقوف على إشكالية تنطلق من افتراض اهتمام الهندسة المالية بابتكار الأدوات الحديثة وأدوات المخاطرة بالشكل الذي يضمن للشركات التخطيط لمستقبلها وخدمة أهدافها، وفي ذات الوقت ضمان المردودية الايجابية والفائدة لاقتصادات الدول، هذه الإشكالية مفادها تقييم النتائج المتوصل إليها من التطبيقات العملية للهندسة المالية على أرض الواقع.

الكلمات المفتاحية: هندسة مالية، ابتكار مالي، أدوات مالية، مؤسسات مالية، أسواق مالية، إدارة المخاطر، التمويل..

Résumé :

Le but de ce document de recherche est de mettre en évidence les concepts les plus importants liés à l'innovation financière et à l'ingénierie financière, et ce à travers la reconnaissance de la notion: innovation financière et ingénierie financière, ces objectifs, ainsi que l'identification des raisons de leur apparition et de l'environnement de sa création, ainsi que la détermination

¹ أستاذ محاضر (أ)، جامعة أحمد دراية - أدرار

² أستاذ مساعد (أ)، جامعة أحمد دراية - أدرار

des zones les plus importantes qui se réfèrent à une gamme de l'ingénierie financière et leurs applications les plus importantes.

D' autre part, on essayera de déterminer la problématique qui découle l'hypothèse de l'ingénierie financière qui inventer des modernes outils et des outils de risque qui garantiront la planification de futurs de l'entreprise pour la réalisation de ces objectifs, et en même temps assurer la rentabilité et l'intérêt positif des économies des pays, ce problème que d'évaluer les résultats obtenus à partir des applications pratiques de l'ingénierie financière sur terrain.

Mots Clés : Ingénierie Financière, Innovation Financière, Instruments Financiers, Institutions Financières, Marchés Financiers, Gestion des risques, Financement...

مقدمة:

تعتبر الهندسة المالية من أهم مجالات الابتكارات المالية، والتي تشمل مجموعة واسعة ومتعددة من الأدوات المالية المتداولة للتدخل في الأسواق المالية، إذ ظهرت لأجل تلبية الاحتياجات المتزايدة للمتعاملين الماليين، من خلال الابتكار والتصميم والتطوير للأدوات الآليات الجديدة التي تتميز بأقل تكلفة ممكنة وأدنى مخاطرة، وفي ذات الوقت لها عائد أعلى، كما تسعى إلى البحث عن صياغة الحلول الإبداعية لمشاكل التمويل.

ويجب أن تتكيف الهندسة المالية وتتماشى مع التغيير المستمر في البيئة الاقتصادية والمالية، باعتبارها ذلك العلم الذي يتكفل بإعادة بناء المنظومة المالية في ضوء تغيير أسواق رأس المال¹.

ونشير بهذا الصدد، أن للهندسة المالية بيئة نشأة خاصة بها تركز بصورة أساسية على مجموعة من الظواهر المرتبطة بأسواق رأس المال

¹ - البديوي محمد فتحي، استخدام الهندسة المالية في إعادة هيكلة المشروعات، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، مصر، ص11.

وبالمخاطر المالية التي تتعرض لها منشآت الأعمال ، كما أن لها أسباباً محددة لظهورها تتمثل أساساً في جملة من القيود والعوامل التي ساعدت على ظهورها، بالإضافة إلى مجالات رئيسية وأدوات متنوعة تتحدد من خلال المشكلات الرئيسية التي تسعى الهندسة المالية إلى معالجتها.

بناء على ما سبق ذكره، تبرز إشكالية الورقة البحثية من خلال

السؤال الجوهرى الآتى:

ما المقصود بالابتكار المالي والهندسة المالية وما هي أهم التحديات

التي تواجهها؟

وتنتهي الورقة البحثية إلى طرح إشكالية تنطلق من فرضية مفادها اهتمام الهندسة المالية بابتكار الأدوات الحديثة وأدوات المخاطرة بالشكل الذي يضمن للشركات التخطيط لمستقبلها وخدمة أهدافها، وفي ذات الوقت ضمان المردودية الايجابية والفائدة لاقتصادات الدول، هذه الإشكالية مفادها تقييم النتائج المتوصل إليها من التطبيقات العملية للهندسة المالية على أرض الواقع، بما يصب في إشكالية الملتقى الرئيسية، وبما يمهد لباقي الأوراق البحثية التي تأتي تبعاً . ولمعالجة إشكالية الورقة البحثية سيتم تفصيل العناصر الآتية: مفهوم الابتكار والهندسة المالية وأهدافها، بيئة نشأة الهندسة المالية وأسباب ظهورها، مجالات الهندسة المالية ومنتجاتها.

أولاً : مفهوم الابتكار والهندسة المالية وأهدافها

سيتم التطرق إلى أهم التعاريف التي قدمت لتحديد مفهوم الابتكار المالي والهندسة المالية باعتبارهما مفهومين مرادفين لبعضهما البعض، أين أكدت عديد النظريات والدراسات على أن أساس الهندسة المالية هو الابتكار المالي الذي جاء استجابة لقيود معينة تعيق تحقيق الأهداف الاقتصادية كالريح والسيولة وتقليل المخاطرة.

1- مفهوم الابتكار والهندسة المالية:

يعتبر مفهوم الهندسة المالية مفهوماً قديماً جداً بالنظر لقدم التعاملات المالية، لكنه يبدو حديثاً نسبياً، من حيث المصطلح والتخصص، حيث أن أغلب التعاريف التي قدمت لضبط هذا المفهوم جاءت مستوحاة من وجهات نظر الباحثين والدارسين والمهتمين بها، وبخاصة أولئك الذين يطورون النماذج والنظريات ومصممي المنتجات في المؤسسات والأسواق المالية. وعموماً يمكن سرد أهم التعاريف التي قدمت لتحديد مفهوم الابتكار المالي والهندسة المالية على النحو الآتي:

يُعد الإبداع أو الابتكار المالي أساس الهندسة المالية، حيث يمكن أن يكون تمثيلاً دقيقاً لهذه العملية عندما يكون جديداً، أين يتم استخدام مصطلح ابتكار مالي أو إبداع مالي بدلاً من مصطلح هندسة مالية. وهنا يمكن أن يُعرف الإبداع المالي على أنه: "أحد القوى المؤثرة المهمة في البيئة المصرفية وفي العمل المصرفي من حيث تأثيره على طبيعة الأدوات المتاحة والتنظيم والأنشطة والخدمات المصرفية المقدمة إلى الجمهور فضلاً عن نوعية الكوادر البشرية المطلوبة وقد ارتبط الإبداع المالي بشكل كبير بعوامل أخرى وهي العوامل المتمثلة بشكل أساس بتزايد المنافسة والتطورات التكنولوجية"¹.

وتعرف الهندسة المالية من وجهة نظر منشآت الأعمال على أنها: "التصميم والتطوير والتنفيذ لأدوات واليات مالية مبتكرة، والصياغة لحلول إبداعية لمشاكل التمويل"². وبذلك فهي تتضمن ثلاث أنواع من الأنشطة هي

¹ - صلاح الدين محمد أمين، الإبداع المالي في الأسواق المالية البنك الضامن أنموذجاً إطار معرفي وصفي، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة العدد الخاص بمؤتمر الكلية، ص 211. تاريخ التحميل: 11 أكتوبر 2014 على الساعة 13h11، متاح على الموقع:

<http://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&ald=72778>

² - منير إبراهيم هندي، الفكر الحديث في إدارة المخاطر، الهندسة المالية باستخدام التوريق والمشتقات، دار المعارف للنشر، الإسكندرية، مصر، 2003، ص 17.

التصميم والتطوير الابتكار، الابتكار ليس المقصود به مجرد الاختلاف عن السائد، بل لابد وان يكون متميزا لدرجة تحقيقه لمستوى أفضل من الكفاءة و المثالية؛ وهو ما يعني أن تكون الأداة أو الآلية التمويلية المبتكرة تحقق ما لا تستطيع الأدوات الآليات السائدة تحقيقه.

أما من وجهة نظر الأسواق المالية فان مصطلح الهندسة المالية يستعمل لوصف تحليل البيانات المحصّلة من السوق المالية بطريقة علمية. يأخذ مثل هذا التحليل عادة شكل الخوارزميات الرياضية أو النماذج المالية. وتستخدم الهندسة المالية كثيرا في السوق المالية (مع إجراء تعديلات عليها)، خاصة في تجارة العملات، تسعير الخيارات وأسهم المستقبلات... ويسمح استعمال أدوات و تقنيات الهندسة المالية للمهندسين الماليين من فهم أفضل للسوق المالية، وبالتالي فهم أفضل من طرف المتعاملين في السوق. ويعتبر هذا مهما جداً بالنسبة للمتعاملين لأن دقة المعلومات وسرعتها أساسية في اتخاذ القرارات".¹

وتعرف الهندسة المالية أيضا بأنها: "عملية خلق أدوات وخدمات جديدة من قبل مؤسسات الصناعة المالية، وذلك من أجل تلبية الاحتياجات المختلفة للعملاء من مستثمرين خواص ومؤسسات تحتاج للتمويل للدخول في عمليات الاندماج أو تملك مؤسسات أخرى".²

كما تعرف الجمعية الدولية للمهندسين الماليين (IAFE) الهندسة المالية بأنها: "التطوير والتطبيق المبتكر للنظرية المالية والأدوات المالية، وذلك من أجل إيجاد حلول للمشاكل المالية المعقدة واستغلال الفرص المالية".

¹ - عبد الكريم أحمد قندوز، الهندسة المالية واضطراب النظام المالي العالمي، المؤتمر الدولي الرابع: الأزمة الاقتصادية العالمية من منظور الاقتصاد الإسلامي، كلية العلوم الإدارية والاجتماعية، جامعة الكويت، يومي 15-16 ديسمبر 2010، ص 3.

² - لعش أمال، دور الهندسة المالية في تطوير الصناعة المصرفية الإسلامية، مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، جامعة سطيف، 2011.

من خلال التعاريف السابقة يمكن أن نستنتج أن خصائص الهندسة المالية تتمثل فيما يلي:

- ✓ السعي إلى ابتكار أدوات مالية جديدة مثل: المشتقات المالية،
- ✓ العمل على تخفيض التكاليف واختصار الوقت من خلال ابتكار خدمات أو عمليات جديدة مثل: التسجيل على الرف حيث تقتضي هذه العملية إعفاء المؤسسة من دفع رسوم التسجيل عندما تلجأ إلى طرح أسهم وسندات جديدة،
- ✓ السعي إلى ابتكار حلول جديدة من أجل حل مشاكل التمويل التي تواجه مختلف المتعاملين الماليين،
- ✓ تهتم الهندسة المالية بابتكار أدوات لإدارة المخاطر بالشكل الذي يضمن للشركات التخطيط لمستقبلها وخدمة أهدافها.

2- أهداف الابتكار والهندسة المالية:

انطلاقاً من جملة التعاريف المقدمة أعلاه، فإن الهندسة المالية تسعى إلى تحقيق ثلاثة أهداف أساسية تتمثل في عمليات: التحوط، المضاربة والمراجعة. والتي يمكن تفصيلها على النحو المذكور أدناه¹:

2-1- **التحوط:** ويقصد به التقليل من المخاطر التي يمكن أن تحدث، أو "الاحتماء من خطر تقلبات الأسعار، سواء كانت أسعاراً للمواد الأولية أو للبضائع، أسعاراً لصرف العملات، أو أسعاراً للأوراق المالية"، وذلك من خلال مجموعة من المنتجات المالية التي جاءت بها الهندسة المالية.

ونشير بهذا الصدد، إلى أن الهدف الأساسي من عملية التحوط هو إدارة المخاطر والتحكم فيها، من خلال استخدام مجموعة من الأساليب التي تتركز في مجملها على التنويع في الأصول المالية، أو نقل المخاطر إلى أطراف أخرى، من خلال الاستثمار في منتجات مبتكرة لهذا الغرض، أو عن

¹ - لعمش آمال، مرجع سبق ذكره، ص 69.

طريق اجتناب هذه المخاطر كلياً كما هو معمول به في التأمين.

2-2 - المضاربة: وتعتبر عملية تداول للأوراق المالية بهدف تحقيق الربح من توقع الأسعار في المستقبل، اعتماداً على المعلومات التي يجمعها المضارب ويحللها، أو في بعض الاحيان التي يصنعها. كما تعرف على أنها: "عملية بيع أو شراء صوريين لا بغرض الاستثمار، ولكن للاستفادة من التغيرات التي تحدث في القيمة السوقية للأوراق المالية في الأجل القصير جداً، إذ ينخفض بشدة معدل الارتباط بين القيمة السوقية للأوراق المالية من ناحية وبين القيمة الحقيقية من الناحية الأخرى".

ويختلف المضاربون باختلاف توقعاتهم بشأن أسعار الأصول المالية المتداولة، فنجد المضارب على الصعود: وهو المضارب الذي يعتقد أن الأسعار تأخذ اتجاهًا تصاعديًا، فيقوم بشراء أوراق مالية في الوقت الحاضر على أن يبيعها بسعر مرتفع مستقبلاً محققاً بذلك ربحاً من الفرق بين السعرين؛ أما المضارب على الهبوط، فهو الذي يعتقد أن الأسعار تتجه نحو الانخفاض، فيقوم ببيع الأوراق المالية في الحاضر على أمل شرائها بسعر أقل في المستقبل.

3-3 - المراجعة: تعتبر المراجعة من بين العمليات التي تمكن بعض المستثمرين من الحصول على أرباح لا يمكن لأي كان أن يحصل عليها، وذلك بسبب عدم التوازن في السوق، حيث يقوم المستثمر بشراء السلعة ذات السعر المنخفض في السوق، ثم يبيعها في سوق أخرى تكون فيه هذه السلعة مرتفعة الثمن، حيث يستفيد من الفرق بين السعرين، وهذه العملية كفيلة بإرجاع السوق إلى حالة التوازن بسبب حدوث ارتفاع في الأسعار المنخفضة، وانخفاض الأسعار المرتفعة.

وتهدف الهندسة المالية من خلال إستراتيجية المراجعة إلى ابتكار فرص مراجعة خالية من المخاطر في ظل سوق تتميز بعدم الكفاءة؛ بمعنى

وجود تباين في الأسعار بين مختلف الأسواق، وبرغم ما يكتنف هذه العملية من مخاطر إلا أنها تعتبر فرصة لزيادة معدلات العائد المتوقعة وتخفيض تكلفة التمويل إلى مستوى معين من المخاطرة.

ثانياً- بيئة نشأة الهندسة المالية وأسباب ظهورها:

شهدت أسواق المال العالمية منذ بداية الستينيات من القرن الماضي ثورة في مجالات الابتكارات المالية، والتي شكلت الارهاصات الأولى لنشأة وظهور مفهوم الهندسة المالية، هذه الأخيرة التي تهتم بابتكار الأدوات الحديثة وأدوات إدارة المخاطر بالشكل الذي يضمن للشركات التخطيط لمستقبلها وخدمة أهدافها من جهة، ومن جهة أخرى ضمان المردود الايجابي لاقتصادات الدول، من خلال تطوير أسواق رأس المال، وإمدادها بالأدوات الائتالية التمويلية التي تحقق أهداف جميع المتعاملين.

1- بيئة نشأة الهندسة المالية:

ويمكن تلخيص أهم الظواهر التي ساهمت في بناء هذا التصور ومهدت لظهور الهندسة المالية في الآتي¹:

✓ اتساع وتعدد أدوات الاستثمار المتاحة في أسواق المال، وقد أدى ذلك إلى زيادة سيولة السوق وإتاحة مزيد من التمويل، وذلك من خلال العمل على جذب مستثمرين جدد، بالإضافة إلى تقديم فرص جديدة للباحثين عن التمويل،

✓ إيجاد أدوات إدارة المخاطر، والتي مكنت من إعادة توزيع المخاطر المالية طبقاً لتفضيلات المستثمرين للمخاطر، حيث يمكن أن تتعرض منشآت الأعمال إلى أربعة أنواع من المخاطر المالية هي: مخاطر

¹- نشأت عبد العزيز، فن إدارة المخاطر، مجلة البورصات المصرية، جويلية 2002، العدد 269، ص 32. نقلاً عن: عبد الكريم أحمد قندوز، الهندسة المالية واضطراب النظام المالي العالمي، مرجع سبق ذكره، ص ص 3-4.

- سعر الفائدة، مخاطر سعر الصرف، مخاطر التقلب في أسعار الأسهم ومخاطر أسعار السلع،
- ✓ تطوير أدوات المراجعة بين الأسواق، وهو ما أدى إلى تحسين التكاليف وزيادة العائد والانفتاح على الأسواق العالمية،
- ✓ تعدد وتنوع استراتيجيات الاستثمار نتيجة تعدد وتنوع وتجدد أدوات الاستثمار وبخاصة المشتقات المالية.

ونظراً لتلك الظواهر ظهرت الهندسة المالية للوجود في منتصف الثمانينات، حيث دأبت بورصة وول ستريت (Wall Street) على الاستعانة ببعض الأكاديميين لتطوير منتجات سوق المال، لمواجهة المخاطر وتقليص القيود التشريعية والقيود التي يفرضها السوق وبيئة منشآت الأعمال في مواجهة المخاطر. وبعد ما جرى في لندن عندما فتحت البنوك هناك إدارات لمساعدة منشآت الأعمال في مواجهة المخاطر التي يسببها لها عملاؤها وإيجاد حلول لتلك المشكلات وعدد من المحاولات لتطوير منتجات أسواق المال، وقد أخذت هذه العملية الوليدة اسماً أكثر قبولاً وانتشاراً هو الهندسة المالية¹، حيث ساهم التطور التكنولوجي واستخدام الأنظمة الرقمية في تطورها.

2- أسباب ظهور الهندسة المالية:

ساهمت العديد من العوامل والأسباب في انتشار وتوسع استخدام أدوات الهندسة المالية، وهذا نظراً لتقديمها لمجموعة من الحلول والخيارات الإيجابية للمتعاملين بها، والتي لم تكن متاحة في ظل الأدوات المالية التقليدية ولعل من أهم هذه الأسباب ما يلي²:

¹ - هناء محمد هلال التحنيطي، دور الهندسة المالية الإسلامية في معالجة الأزمات، المؤتمر العلمي الدولي حول الأزمة المالية والاقتصادية العالمية المعاصرة من منظور اقتصادي إسلامي، الأردن، يومي 01-02 ديسمبر 2010، ص 08.

² - عبد الكريم أحمد قندوز، مرجع سابق، ص 4-6.

- تلبية الاحتياجات المختلفة للمستثمرين وطالبي التمويل: حيث ظهرت الاحتياجات لوسائل تمويل مختلفة، من حيث التصميم وتواريخ الاستحقاق من أجل إشباع رغبات المستثمرين والمشاركين في أسواق المال، لذلك ظهرت الحاجة للابتكار وابتداع وسائل جديدة لمقابلة هذه الاحتياجات،
- تقنية المعلومات ومفهوم السوق العريض: نظراً لظهور شبكات الاتصال فقد تحولت الأسواق المالية المتعددة والمنفصلة إلى سوق مالي كبير، ونظراً لأن هناك احتياجات مختلفة في أجزاء مختلفة من العالم المترابط بواسطة هذه الشبكات، أدى إلى عمل المبتكرين والمصممين على ابتكار أدوات جديدة من أجل مقابلة هذه الاحتياجات،
- ظهور مفهومي الكفاءة والفعالية: وتعني الكفاءة المدى الذي تستطيع فيه هذه الأسواق مقابلة هذه الاحتياجات بتكلفة قليلة وبسرعة ودقة عاليتين، أما الفعالية فتعني مدى مقدرة السوق على مقابلة احتياجات المشاركين فيه، ونتيجة لظهور هذين المفهومين في السوق المالي برزت الحاجة إلى أدوات ووسائل مالية جديدة تحل محل طرق التمويل التقليدية،
- زيادة عدد الأسواق المنظمة: حيث أدت زيادة عدد الأسواق المنظمة الجديدة للابتكارات إلى زيادة مجالات استخدام الهندسة المالية بشكل واسع، وهنا أصبح من الممكن إنتاج عقود مالية حسب الطلب وبتكاليف معقولة،
- زيادة المخاطر والحاجة إلى إدارتها: نتيجة للتقلبات الكبيرة وغير المتوقعة في المحيط الاقتصادي العالمي ككل، فقد ظهرت الحاجة إلى إنتاج منتجات مالية جديدة وتطوير قدرات عالية للسيطرة على المخاطر المالية، وأدى ذلك إلى تداول تلك المنتجات والأدوات المالية الجديدة في الأسواق الحالية للأوراق النقدية وفي أسواق رأس المال وكذلك الأسواق الجديدة.

ثالثاً: مجالات الهندسة المالية ومنتجاتها:

تتميز الهندسة المالية باعتبارها نتيجة للابتكار المالي بنطاق يحدد

المجالات الأساسية التي تعمل الهندسة المالية في ضوءها، كما أن لها منتجات متعددة تتباين ما بين المنتجات التقليدية وتلك المنتجات الحديثة. وسيتم التعرف إلى جملة المجالات والمنتجات الخاصة بالهندسة المالية على النحو الآتي:

1- مجالات الهندسة المالية:

تحدد مجالات الهندسة المالية من خلال المشكلات المالية التي تواجهها بالسعي نحو معالجتها. من خلال ابتكار حلول خلاقة مبدعة للمشكلات المالية التي تواجه منشآت الأعمال. وعموماً هناك ثلاث أنواع من المشكلات المالية المرتبطة بظهور الهندسة المالية، والتي يمكن أن نوجزها على النحو الآتي:¹

1-1- تسعير المشتقات: من منطلق الطلب الكبير على الأوراق المالية المشتقة، والتي تكون عوائدها مستمدة من متغيرات أساسية؛ مثل أسعار الأوراق المالية الأخرى. حيث أن بيع هذه الأوراق المالية المشتقة يكون بحاجة لتحديد سعر التبادل الذي يتماشى مع تعظيم الأرباح وتقليل المخاطر.

1-2- إدارة المخاطر: وهي عملية قياس وتقييم للمخاطر وتطوير استراتيجيات لإدارتها. تتمثل هذه الاستراتيجيات في محاولة نقل المخاطر إلى جهة أخرى وتجنبها وتقليل آثارها السلبية وقبول بعض أو كل تبعاتها.

1-3- تحسين محفظة الأوراق المالية: حيث يرغب الأفراد والمؤسسات في الاستثمار الأمثل للوصول إلى أهدافهم المالية، فالمستثمرون دائماً يسعون للبحث عن المعلومات التي لم تنعكس في أسعار الأوراق المالية الحالية كي يحققوا أرباحاً باعتبارهم أول من اكتشف هذه المعلومات²

¹- Jeremy Staum, **Financial Engineering with Stochastic Calculus**, School of Operations Research and Industrial Engineering Cornell University, Ithaca ,New York, 2002, P 2.

²- خالد وهيب الراوي، إدارة المخاطر المالية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، ط 1، 2009، ص 434.

2- منتجات الهندسة المالية:

تسعى الهندسة المالية إلى ابتكار أدوات واليات مالية جديدة تتلاءم والأهداف التي صممت من أجلها، وهذا ما سألهم في تنوع منتجاتها، ولعل أبرز أنواع المنتجات المالية التي لاقت رواجاً كبيراً هي عقود المشتقات الرئيسية والمنتجات المالية التقليدية.

2-1- عقود المشتقات الرئيسية:

تتمثل عقود المشتقات الرئيسية في: العقود الآجلة والعقود المستقبلية،

عقود الاختيار وعقود المبادلة، وسيتم تفصيل كل منها على النحو الآتي:¹

أ- **العقود الآجلة والعقود المستقبلية:** يعتبر عقداً آجلاً كل عقد يبرم بين طرفين مشترك وبائع للتعامل على أصل ما، على أساس سعر يتحدد عند التعاقد، على أن يكون التسليم في تاريخ لاحق. وعلى غرار العقد الآجل فإن العقد المستقبلي هو اتفاق بين طرفين على شراء أو بيع أصل ما في وقت معين في المستقبل بسعر محدد. ولا يختلف العقد الآجل عن العقد المستقبلي إلا في كون بنود العقد المستقبلي نمطية.

ب- **عقود الاختيارات:** تعطي لمالكها حق شراء أو بيع كمية معينة من أصل ما، بسعر يحدد مقدماً مقابل دفع علاوة العقد، ويبقى هذا الحق صالحاً حتى تاريخ استحقاقه، ومشتري الخيار غير ملزم بممارسة حقه طالما لم يصل السعر في السوق إلى المستوى الذي يمكنه من تحقيق أرباح، ولا يخسر مشتري الخيار أمام محرر العقد إلا العلاوة، بينما يترك أمامه مجال الربح مفتوحاً.

ج- **عقود المبادلة:** وهي اتفاق بين طرفين أو أكثر على تبادل تدفقات نقدية

¹ - سحنون محمود ومحسن سميرة، مخاطر المشتقات المالية ومساهماتها في خلق الأزمات، الملتقى العلمي الدولي حول الأزمة المالية والاقتصادية والحكومة العالمية، جامعة فرحات عباس - سطيف 01، الجزائر، 20-21 أكتوبر 2009، ص 03.

في تاريخ معين. وهي المبادلات التي يتبادل طرفاها مدفوعات الفائدة الخاصة بكل منها والمحسوبة بناء على معدلات الفائدة الثابتة أو المتغيرة أو يكون التبادل لمدفوعات خدمة الدين لكل منهما والمقومة بعملات مختلفة، وهذه التقنية تمكن المدينين من تغيير العملة المقوم بها الدين أو طريقة سداد مدفوعات خدمة هذا الدين أو طريقة حساب معدل الفائدة عليه.

2-2- المنتجات المالية التقليدية: وتتمثل أساساً في ما يلي:

أ- **شهادات الإيداع القابلة للتداول:** وتعرف شهادات الإيداع على أنها شهادات تصدرها البنوك والمؤسسات المالية تشهد فيها بأنه قد تم إيداع مبلغ محدد لديها لمدة محددة، تبدأ من تاريخ إصدار الشهادة وتنتهي بتاريخ استحقاقها، وتحمل شهادة الإيداع سعر فائدة ثابتاً، لذلك يترتب على البنك مصدر الشهادة التزام مالي مباشر يتمثل بالقيمة الاسمية للشهادة والفائدة المستحقة عليها.¹

ب- **اتفاقية إعادة الشراء:** تعرف اتفاقية إعادة الشراء بأنها: بيع أوراق مالية أو أصول قابلة للتسييل بسعر محدد، مع التعهد بشرائها من المشتري في تاريخ محدد وسعر محدد يذكر في الاتفاقية. والتسمية الشائعة لهذه الاتفاقية في أسواق النقد هي: اتفاقية الريبو (Repo)، والغالب أن تكون فترة لاستحقاق قصيرة الاجل، ولذا تصنف عمليات الريبو ضمن العمليات المتداولة في أسواق النقد.²

ج- **بطاقة الائتمان:** ظهرت بطاقة الائتمان لتكون ابتكاراً جديداً يضاف إلى

¹ بدون اسم صاحب المقال، الأسواق المالية، مركز أبحاث فقه المعاملات الإسلامية، ص 113، تاريخ التحميل: 2014/10/14، على الساعة: 11h03، مقال متوفر على الرابط:

<http://www.kantakji.com/media/7414/b314.pdf>

² يوسف بن عبد الله الشبيلي، أدوات إدارة مخاطر السيولة وبدائل اتفاقية إعادة الشراء في المؤسسات المالية الإسلامية، الرياض، المملكة العربية السعودية، ص 04، تاريخ التحميل: 2014/10/11، على الساعة: 14h34، مقال متوفر على موقع مركز أبحاث فقه المعاملات الإسلامية على الرابط:

<http://www.kantakji.com/media/9373/dr-yousif-al-shubaily-1.pdf>

قائمة الابتكارات في المجال المالي، حيث تعد بديلاً عن النقود، تحمل قيمة مالية محددة، وتستخدم في مختلف عمليات البيع والشراء، وبذلك أصبحت وسيلة لتسهيل التعامل في أي مكان وفي أي وقت ممكن.

خاتمة:

من خلال استعراض وتحليل أهم التعاريف التي قدمت للهندسة المالية ولأساسها المتمثل في الابتكار المالي من قبل عديد الباحثين والمنظرين ومصممي المنتجات المالية في المؤسسات المالية، وبعد التطرق إلى أهم أهدافها، بيئة نشأتها وأسباب ظهورها، فضلاً عن التعرف إلى أهم مجالاتها ومنتجاتها نخلص إلى الآتي ذكره:

✓ أن الهندسة المالية تركز على التصميم والتطوير الابتكار للآليات المالية وتعمل على خلق وصياغة الحلول الابداعية للمشكلات المالية، وهذا في ضوء العمل على تخفيض تكاليف المعاملات وتدنئه المخاطر وفي ذات الوقت تعظيم المكاسب والعوائد المحققة. كما يفترض أن يؤدي الابتكار المالي إلى زيادة كفاءة النظام المالي، مما يجعل الأسواق أكثر تكاملاً وكفاءة وأكثر سيولة وعمقاً. وهذا من الناحية النظرية.

✓ أما من الناحية التطبيقية للهندسة المالية فقد بينت الدراسات أنها سلاح ذو حدين لها جوانب إيجابية للمؤسسة تتمثل في جني الارباح في المدى القصير دون الاخذ في الحسبان للنتائج المترتبة على المدى الطويل، حيث يمكن أن تكون لها آثاراً سلبية ومخاطر مدمرة للمؤسسات وللاقتصادات برمتها. ومن هنا يطرح التساؤل الآتي: فيما تتجلى نتائج وآثار التطبيقات الخاطئة للهندسة المالية في الواقع العملي؟

قائمة المراجع:

- 1- البيديوي محمد فتحي، استخدام الهندسة المالية في إعادة هيكلة المشروعات، المكتبة الاكاديمية، القاهرة، مصر.
- 2- صلاح الدين محمد أمين، الابداع المالي في الأسواق المالية البنك الضامن نموذجاً إطار معرفي وصفي، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة العدد الخاص بمؤتمر الكلية، تاريخ التحميل: 11 أكتوبر 2014 على الساعة 13h11، متاح على الموقع:
<http://www.iasj.net/iasj?func=fulltext&ald=72778>
- 3- منير إبراهيم هنيدي، الفكر الحديث في إدارة المخاطر، الهندسة المالية باستخدام التوريق والمشتقات، دار المعارف للنشر، الاسكندرية، مصر، 2003.
- 4- عبد الكريم أحمد قندوز، الهندسة المالية واضطراب النظام المالي العالمي، المؤتمر الدولي الرابع: الازمة الاقتصادية العالمية من منظور الاقتصاد الإسلامي، كلية العلوم الإدارية والاجتماعية، جامعة الكويت، يومي 15-16 ديسمبر 2010.
- 5- لعمش آمال، دور الهندسة المالية في تطوير الصناعة المصرفية الإسلامية، مذكرة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، جامعة سطيف، 2011.
- 6- نشأت عبد العزيز، فن إدارة المخاطر، مجلة البورصات المصرية، جويلية 2002، العدد 269.
- 7- هناء محمد هلال الحنيطي، دور الهندسة المالية الإسلامية في معالجة الأزمات، المؤتمر العلمي الدولي حول الأزمة المالية والاقتصادية العالمية المعاصرة من منظور اقتصادي إسلامي، الأردن، يومي 01-02 ديسمبر 2010.

8- خالد وهيب الراوي، إدارة المخاطر المالية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الأولى، 2009.

9- سحنون محمود ومحسن سميرة، مخاطر المشتقات المالية ومساهمتها في خلق الأزمات، الملتقى العلمي الدولي حول الازمة المالية والاقتصادية والحوكمة العالمية، جامعة فرحات عباس - سطيف 01، الجزائر، 20-21 أكتوبر 2009.

10- دون اسم صاحب المقال، الأسواق المالية، مركز أبحاث فقه المعاملات الإسلامية، تاريخ التحميل: 2014/10/14، على الساعة: 11h03، مقال متوفر على الرابط:

<http://www.kantakji.com/media/7414/b314.pdf>

11- يوسف بن عبد الله الشبيلي، أدوات إدارة مخاطر السيولة وبدائل اتفاقية إعادة الشراء في المؤسسات المالية الإسلامية، الرياض، المملكة العربية السعودية، ص: 04، تاريخ التحميل: 2014/10/11، على الساعة: 14h34، مقال متوفر على موقع مركز أبحاث فقه المعاملات الإسلامية على الرابط:

<http://www.kantakji.com/media/9373/dr-yousif-al-shubaily-1.pdf>

⁻¹²⁻ Jeremy Staum, **Financial Engineering with Stochastic Calculus**, School of Operations Research and Industrial Engineering Cornell University, Ithaca ,New York, 2002.