

المحاضرة الاولى: أساسيات حول الهندسة المالية.

1- مفهوم الهندسة المالية: هناك عدة تعاريف تختلف باختلاف وجهات نظر الباحثين وفيما يلي استعراض لتلك

التعاريف:

- يعرفها البعض على أنها دراسة كيفية ابتكار أدوات مالية جديدة كالسندات القابلة للتحويل.....الخ
- من وجهة نظر البورصات فهي تستخدم لوصف وتحليل البيانات المحصلة من البورصة بطريقة علمية و مثال ذلك النماذج الرياضية المالية، وكثيرا ما تستخدم الهندسة في البورصات لاسيما في عقود الخيارات....
- وعلى أنها تطبيق الطرق الرياضية لحل مشاكل التمويل، او ما يعرف بالرياضيات المالية والمحاسبة المالية، فتعتمد على ادوات الرياضيات وعلوم الكمبيوتر والإحصاء.....، لحل مشاكل التمويل كالسعي لتطوير المنتجات، اشتقاق الأوراق المالية، هيكلية محفظة الأوراق المالية، إدارة المخاطر..... في مختلف المؤسسات المالية، من خلال توظيف المهندسين الماليين.
- وتعرف بأنها التطوير والتطبيق المبتكر للنظرية المالية وأدوات المالية لايجاد حلول للمشاكل المالية المعقدة ولاستغلال الفرص وهي ليست اداة بل المهنة التي تستعمل الأداة.
- وتعرف الادارة المالية للمؤسسات الهندسة المالية بأنها وصف العملية الكمية التحليلية المصممة لتحسين العمليات المالية للشركة وتتضمن نشاطات (تعظيم قيمة المنشأة، ادارة محفظة الاوراق المالية، التفاوض حول التمويل، ادارة التحوط، تنظيم صفقات البيع والشراء بالشكل الذي يحفظ مصلحة الزبون والمورد والشركة على حد سواء)
- وعرفت انها تصميم وتطوير وتطبيق عمليات وأدوات مالية مستحدثة، وتقديم حلول مبدعة للمشكلات المالية ولا يقتصر دورها على المنتجات الجديدة فحسب بل يمتد كذلك إلى محاولات تطويع أدوات وأفكار قديمة لخدمة منشآت الأعمال.
- أو هي التحول النهائي للمنتج المالي(الموجود) لتحسين إيراداته أو التقليل من مخاطره مما يجعل له دور في تغير أوضاع السوق المالي.
- أيضا هي إعادة هيكلية الأدوات المالية القائمة للحصول على أدوات مالية أكثر تفضيلا.
- التعريف الشامل: أنها التصميم والتطوير والتنفيذ لأدوات مالية مبتكرة، وصياغة الحلول الإبداعية لمشاكل التمويل.

وهو بذلك يشير إلى أن الهندسة المالية تتضمن ثلاث مجالات من الأنشطة:

- أولاً: ابتكار أدوات مالية جديدة ويهدف إلى إشباع احتياجات المستهلك أو العميل مثل بطاقات الائتمان أو الأنواع الجديدة من الحسابات المصرفية، الأشكال الجديدة من صناديق الاستثمار، وغيرها من أدوات إدارة المخاطر، وأنواع جديدة من الأسهم والسندات.
- ثانياً: ابتكار عمليات مالية من شأنها تخفيض تكاليف المعاملات، وعادة ما تكون نتيجة التغيرات التشريعية والتنظيمية كالتسجيل على الرف، أو نتيجة للتطور التكنولوجي كالتداول الإلكتروني للأوراق المالية.
- ثالثاً: ابتكار حلول جديدة للإدارة المالية (حلول إبداعية للمشكلات التي تواجه منشآت الأعمال) مثل ابتكار استراتيجيات جديدة لإدارة السيولة.

على مستوى أكثر تفصيلاً، أي عندما نتمعن في مهام وتطبيقات الهندسة المالية، نلاحظ أن محتواها يختلف حسب المؤلفين، إذ يمكن التمييز بين مقاربتين اثنتين: المقاربة الفرنسية والمقاربة الأنجلوساكسونية.

المقاربة الفرنسية:

حسب مؤلفي هذا التيار، تنحصر مهام الهندسة المالية في إيجاد الحلول لعمليات الجانب الأعلى من الميزانية وبالخاص تلك المتعلقة بالأموال الخاصة.

وضمن هذه العمليات نذكر ما يلي:

- طرح الأسهم في السوق، عمليات زيادة رأس المال، عمليات الشراء والاندماج، عمليات التوريد، التمويل عن طريق رأس المال المخاطر، الإفلاس وإعادة الهيكلة للمؤسسات.

إنجاز وتنفيذ العمليات السابقة يحتاج إلى تضافر كفاءات ميادين متعددة، كالقانون، بنوك الأعمال، التسويق، الرياضيات المالية، الجباية، المحاسبة والتحليل المالي.....، من أبرز المؤلفين هو vernimmen.

المقاربة الأنجلوساكسونية:

وهي المقاربة الأكثر شيوعاً وتداولاً في الأدبيات، وفقاً لهذه المقاربة، الهندسة المالية تطبيق النظرية المالية والأساليب الكمية من الرياضيات ونمذجة إحصائية والبرمجة لتصميم وتقييم ابتكارات مالية لغرض تلبية حاجيات المستثمرين والمؤسسات فيما يتعلق بإدارة المخاطر تعظيم عوائد استثماراتهم. ومجالات تطبيق الهندسة المالية متعددة وفقاً لهذه الفلسفة منها:

- تصميم وتسعير العقود المشتقة، تسيير المحافظ المالية، مالية المؤسسة، إدارة مخاطر المؤسسات المالية والمنشآت والمؤسسات، المضاربة والتداول بالأوراق المالية، استعمال الخيارات لتقييم المشاريع الاستثمارية الحقيقية.

المهندس المالي من هذا المنظور هو شخص ذو تكوين نظري عالي ومتحكم في تقنيات البرمجة، ومن خريجي التخصصات العلمية الدقيقة خاصة الرياضيات، ومن أهم مؤلفيها wilmott.

2- مراحل تطور الهندسة المالية: يمكن التمييز بين ثلاث مراحل أساسية في تطورها:

■ **مرحلة النشأة (1970-1997):** تميزت هذه المرحلة أساسا بتغيرات جوهرية في المشهد الاقتصادي، حيث تم التخلي سنة 1971 عن نظام الصرف الثابت الموروث عن اتفاقية بريتن وودز وكذا حدوث صدمات في السوق العالمي للبترو، هذه التغيرات أدت إلى تقلبات حادة في أسواق أسعار الصرف والفوائد والمواد الأولية، مما خلق ضرورة ملحة لإدارة مخاطر هذه المتغيرات، وكانت الإجابة هو إطلاق العديد من الأسواق تداول العقود المشتقة على مختلف الأصول، كما عرفت هذه المرحلة في المجال الأكاديمي إسهامات معتبرة كنموذج بلاك-شولز وميرطون (1973) لتقييم الخيارات.

على صعيد آخر عرفت هذه الفترة ثورة حقيقية في ميدان تكنولوجيا المعلومات ابتداء من إنتاج الحواسيب الخاصة في بداية الثمانينات وصولا إلى إطلاق الشبكة العنكبوتية في منتصف التسعينات، كل هذه التطورات سهلت من مهمة معالجة المعلومات ونشرها بسرعة، ليصبح في ظرف وجيز التداول الإلكتروني حقيقة ثابتة في الأسواق.

■ **مرحلة النمو الهائل (1998-2006):** عرفت العولمة بصفة عامة والعولمة المالية بصفة خاصة قفزة نوعية كبيرة خلال هذه الفترة كنتيجة لسياسة التحرير المالي المنتهجة على الصعيد، بحيث أصبحت المؤسسات تنتج وتقوم مشاريعها في إطار اقتصاد شامل، مما أدى إلى اشتداد المنافسة على الموارد المالية. في هذه الفترة عرفت تطور كبيرا لعملية أو تقنية التوريق، كما ظهر في الساحة فاعلون جدد وهم الاقتصاديات الناشئة بصناديقهم السيادية التي تعبئ موارد ضخمة، مما أدى إلى إعطاء دفعا إضافيا لمسار العولمة.

■ **مرحلة الرشادة (2007 إلى أيامنا هذه):** تكبدت الصناعة المالية خلال هذه الفترة خسائر كبيرة ولاستعمالها المفرط وغير العقلاني لمنتجات الهندسة المالية (أزمة الرهن العقاري 2007) مما أدى إلى إفلاس العديد من بنوك الاستثمار وتأميم الآخر بالأموال العامة.

وكنتيجة لهذه الأزمة، تعالت اصواتا عديدة لضبط ورقابة استعمال هذه الأدوات (كاقترح فرض ضرائب على عمليات المضاربة قصيرة الأجل)، كما شكك بعض الأكاديميين في جدوى الهندسة المالية .

3- أهدافها: تحدف إلى:

○ إيجاد وتطوير مجموعة متنوعة من الأدوات المالية.

○ تقليل تكاليف المعاملات.

○ تعزيز فرص تحقيق الأرباح.

○ تحسين سيولة السوق المالية بصورة عامة والمتعاملين بأدوات الهندسة المالية بصورة خاصة.

فوائدها: انقسم المختصون والمتعاملون إلى فريقين متعاكسين، فالفريق الأول يرى أن للهندسة المالية فوائد أبرزها:

- ❖ أن التعامل بأدوات الهندسة المالية يكون أقل تكلفة من التعامل بالموجودات الأساسية كالأسهم والسندات.
- ❖ يمكن للمؤسسات المالية والمصرفية والمستثمرين عموماً من التحوط من المخاطر المحتملة وذلك باستخدام أموال أقل مما لو اشترت موجودات تظهر في الميزانية.
- ❖ تقلل التكاليف للمصدرين والمستثمرين وترفع من العوائد وتوسع مجموعة بدائل التمويل والاستثمار وتقلل مخاطر الخسارة إذا ما أحسنت إدارة مخاطرها.
- ❖ تدعيم الخدمات التي تقدمها المؤسسات المالية والمصرفية لربائنها وتساهم في بناء محافظ أكثر تنوعاً.

إما الفريق الثاني فيرى أنه يجب الحذر من التعامل بهذه الأدوات الجديدة وعدم التعامل بها إطلاقاً بسبب المخاطر الكبيرة التي تصاحبها، فيرى الكثير أن الأزمة المالية 2007 وما تلاها من ركود اقتصادي كانت ناتجة أساساً عن الابتكارات المالية مثل التوريق والرهون العقارية التي تم تصديرها إلى جميع أنحاء العالم باسم الابتكار.

ولكن بين الرأي الأول والثاني يمكن القول أن أهمية الهندسة المالية تكمن في جوانب كفاءة كل منتج على حدة، فلا يمكن الجزم بالتشاؤم أو التفاؤل إلا بتحليل وتطبيق منتج ما.