

أدوات الهندسة المالية كمدخل لدعم كفاءة سوق الأوراق المالية

أ. نورين بومدين*

جامعة الشلف - الجزائر

Abstract

This study aims mainly to highlight the importance of financial engineering products to increase the efficiency of the securities market as an important source of financing of the economy. Where is the multiplicity and diversity of financial instruments traded on the stock market mainstay for its efficiency and its development. Fbtnoaha investor can reduce risk and increase returns, which would lead to an increase in the volume of investment in the stock market.

مقدمة :

إن زيادة كفاءة سوق الأوراق المالية يتطلب إدراج المزيد من الأدوات المالية والمعلومات ودخول عدد كبير من المتعاملين. فأداء سوق الأوراق المالية للوظائف المناطة بها والمتمثلة في تجميع المدخرات وتوجيهها للاستثمار يعتمد على مدى تقدم الاقتصاد القومي ومدى تطور سوق الأوراق المالية نفسها.

فالبورصة تلعب دوراً هاماً ومركزياً في كل الدول وبالذات الدول النامية، حيث تمثل المدخرات في الدول النامية المورد الرئيسي للأموال اللازمة لأغراض التنمية، ومن هنا يظهر دور المؤسسات المالية التي يتكامل نشاطها مع نشاط البورصة والتي يجب أن تقوم بدور فعال في تجميع المزيد من المدخرات، حيث يتبع ذلك تنشيط سوق رأس المال بصفة عامة والبورصة بصفة خاصة.

وبظهور مفهوم الهندسة المالية التي يعني التصميم، التطوير والتزود بآليات وأدوات مالية مبتكرة وصياغة حلول عملية للمشاكل المالية. تم إيجاد أدوات مالية حديثة تعمل على تزويد سوق الأوراق المالية بما قصد تفعيل وظيفتها.

* أستاذ مساعد بكلية العلوم الاقتصادية - جامعة الشلف - مايل: nboumeddiene@gmail.com

أهداف الدراسة :

- نهدف من خلال هذا البحث إلى تحقيق الأهداف التالية :
- إبراز أهمية الأسواق المالية في توفير الموارد المالية اللازمة لنشاط المؤسسات بما يخدم إستراتيجيات التنمية الاقتصادية.
 - التعرف على دور الهندسة المالية في تنمية رؤوس أموال المستثمرين، كونها تتيح لهم تنويع محافظهم المالية في سوق الأوراق المالية وذلك من خلال تشكيلة من المنتجات المالية اللازمة لتفعيل نشاط سوق الأوراق المالية وزيادة كفاءتها.

أهمية الدراسة :

إن تفعيل سوق الأوراق المالية من شأنه أن يعمل على إيجاد موارد مالية مستمرة لتمويل الاقتصاد القومي وإقامة مشاريع اقتصادية متينة ، تنقل اقتصاد البلد من مرحلة اقتصاد المديونية إلى اقتصاد سوق الأوراق المالية .

إشكالية الدراسة :

- إن تحقيق كفاءة سوق الأوراق المالية قصد تأدية دوره في التنمية الاقتصادية يعد ضرورة ملحة والشغل الشاغل لدى القائمين عليه، و من هنا يطرح التساؤل التالي:
- كيف يمكن لأدوات الهندسة المالية أن تدعم كفاءة سوق الأوراق المالية ؟
- تساؤلات الدراسة:** قصد الإجابة عن الإشكالية المطروحة يمكن صياغة الأسئلة التالية :
1. ما هي الوظائف الاقتصادية لسوق الأوراق المالية الكفاء ؟.
 2. هل إدراج منتجات الهندسة المالية سيحفز المستثمرين على توظيف أموالهم في سوق الأوراق المالية ؟.

منهج الدراسة : نظرا لطبيعة موضوع الدراسة فقد اعتمدنا على المنهج الوصفي و ذلك عند التطرق إلى مختلف الجوانب النظرية المتعلقة بالهندسة المالية و كفاءة سوق الأوراق المالية و وظائفها، كما استخدمنا كذلك المنهج التحليلي عند إبراز أهمية منتجات الهندسة المالية في تفعيل وظيفة سوق الأوراق المالية.

أقسام الدراسة : للإلمام بجوانب الموضوع ارتأينا إلى تقسيم البحث إلى ثلاثة محاور رئيسية كما يلي :

المحور الأول: الأهمية الاقتصادية لسوق الأوراق المالية الكفاء

المحور الثاني: أدوات الهندسة المالية

المحور الثالث: دور أدوات الهندسة المالية دعم كفاءة سوق الأوراق المالية

المحور الأول: الأهمية الاقتصادية لسوق الأوراق المالية الكفاء

أولاً: تعريف سوق الأوراق المالية:

هو عبارة عن سوق منظمة للتعامل في الأوراق المالية من أسهم وسندات الشركات، وكذا السندات الحكومية القابلة للتداول ، وتتحدد فيها الأسعار وفقاً لمقتضيات العرض والطلب.¹

ومنهم من يعرفه بأنه المكان: المكان الذي يلتقي فيه كل من الوسطاء والسماسرة والمندوبين من أجل التعامل بالبيع أو الشراء في الأوراق المالية (أسهم أو سندات) من خلال شروط وضوابط منظمة.²

وفي تعريف آخر لسوق الأوراق المالية يرى صاحبه بأنه: سوق منظمة لتداول الأوراق المالية ويحكم المتعاملين فيها تشريعات ولوائح معينة تقوم على إدارتها هيئة تتولى الإشراف على تنفيذ اللوائح والتشريعات.³

كما عرفت بأنه: السوق الذي يتم فيه التعامل بالأوراق المالية بيعاً وشراءً بحيث تشكل إحدى القنوات التي ينساب فيها المال من الأفراد والمؤسسات والقطاعات المتنوعة في المجتمع مما يساعد على تنمية الادخار وتشجيع الاستثمار من أجل مصلحة الاقتصاد.⁴ وبالنظر في التعريفات السابقة نجد أنها متقاربة إلى حد كبير فكلها تؤكد أن سوق الأوراق المالية تمتاز عن الأسواق الأخرى بأنها سوق منظمة بشكل خاص تتألف من عدة عناصر أساسية هي :

- مكان يتم التعامل فيه على الأوراق المالية ويطلق عليه البورصة.
- أدوات يتم التعامل عليها في شكل أوراق مالية متعددة الأشكال يتحدد سعرها عن طريق تلاقي العرض والطلب.
- وسيلة سيولة لكل من المدخر والمستثمر فبدون سوق الأوراق المالية يصعب على المتعامل بيع أو شراء الأوراق المالية بسهولة ويسر وبسعر معقول.
- قناة تمويلية تعمل على جمع المدخرات بين القطاعات المختلفة في المجتمع ثم تقوم بتوجيهها نحو مشروعات ناجحة واستثمارات مفيدة، ومن ثم تنمو الثروة الكلية والجزئية فتتحقق التنمية الاقتصادية في البلاد.

ثانيا : كفاءة سوق الأوراق المالية

1- مفهوم كفاءة سوق الأوراق المالية:

إن السوق الكفاء هو السوق الذي يعكس فيه سعر الورقة المالية التي تصدرها إحدى الشركات كافة البيانات والمعلومات المتاحة والمتوفر ، و ذلك من خلال مختلف أجهزة الإعلام المتوفرة.⁵

و بالتالي فإن سعر السهم في السوق الكفاء يعكس كافة المعلومات عن المؤسسة التي قامت بإصدار إذ أن القيمة السوقية للسهم في هذه الحالة هي قيمة عادلة لأنها تعكس قيمته الحقيقية. و في هذه الحالة فإنه لا يمكن لأي من المتعاملين في سوق الأوراق المالية أن يحقق عائدا غير عادي يزيد عن العائد الذي يكفي للتعويض عن مخاطر الاستثمار في السهم.⁶

2- أنواع كفاءة سوق الأوراق المالية

أ- الكفاءة الكاملة لسوق الأوراق المالية : تعني عدم وجود فاصل زمني بين تحليل المعلومات الواردة إلى السوق و بين الوصول إلى نتائج محددة بشأن سعر السهم حيث يؤدي إلى تغيير فوري في السعر، و من ثم لا يتاح لأي مستثمر فرصة تتاح لغيره.⁷

ب- الكفاءة الاقتصادية : هي التي يتوقع أن يمضي بعض الوقت منذ وصول المعلومات إلى السوق و حتى تنعكس آثار تلك المعلومات على أسعار الأسهم، و هو ما يعني أن القيمة السوقية لسهم ما قد تكون أعلى أو أقل من قيمته الحقيقية لبعض الوقت على الأقل.

3- الصيغ المختلفة لكفاءة سوق الأوراق المالية :

أ- الصيغة الضعيفة:

تقتضي الصيغة الضعيفة لكفاءة السوق بأن المعلومات التي تعكسها أسعار الأسهم في السوق هي المعلومات التاريخية بشأن ما طرأ من تغيرات على سعر السهم و على حجم التعاملات التي جرت عليه في الماضي.

ب- الصيغة المتوسطة:

تقتضي الصيغة المتوسطة لكفاءة السوق بأن أسعار الأسهم لا تعكس فقط التغيرات السابقة في أسعار تلك الأسهم، بل تعكس كذلك كافة المعلومات المتاحة للجمهور أو التنبؤات التي تقوم عليها تلك المعلومات. سواء تمثلت تلك المعلومات فيما ينشر عن الشؤون الدولية، أو

الظروف الاقتصادية في الدولة أو ظروف الصناعة أو المنشأة. بما في ذلك التقارير المالية و غيرها من التقارير و التحليلات التي تتاح للجمهور.

ج- الصيغة القوية:

تقضي الصيغة القوية لفرض كفاءة السوق بأن المعلومات التي يعكسها سعر السهم في السوق هي جميع المعلومات المتاحة للعامة و للخاصة، أي المعلومات المنشورة و المتاحة للجمهور إضافة إلى تلك المعلومات التي قد تكون متاحة لفئة معينة منه مثل إدارة المنشأة المصدرة للسهم و كبار العاملين فيها و تلك التي يمكن أن يصل إليها المحللين الأساسيين من خلال ما يمتلكونه من أدوات تحليل تدعمها خبرة و مهارة عاليتين. باختصار تعكس الأسعار كل ما يمكن معرفته. و في ظل هذه الظروف يستحيل على أي مستثمر أن يحقق أرباحاً غير عادية على حساب مستثمرين آخرين، حتى لو استعان بخبرة أفضل مستشاري الاستثمار في السوق، و حتى لو كان هو رئيس مجلس إدارة المنشأة المصدرة للسهم.

4- متطلبات سوق الأوراق المالية الكفاء:

إن وضع سوق مالي كفؤ يتوقف على توفر المواصفات التالية:⁸

أ- عمق السوق : يفترض هذا الشرط وجود عدد كافٍ من المتدخلين، بمعنى وجود عدد كبير من المشترين والبائعين وإلا تصبح السوق المالية غير تنافسية و غير محفزة على الاستثمار في الأوراق المالية.

ب- تنوع الأدوات المالية المتداولة : حيث يمكن من خلالها تلبية احتياجات المستثمرين الماليين، الحريصين على تقليص المخاطر ورفع توظيفاتهم إلى حد أقصى.

ج- السيولة : يهدف شرط السيولة إلى ضمان فعالية سير السوق المالية ويتم تحقيقها عن طريق سهولة الدخول إلى السوق المالية، وكذا الخروج منها دون مضايقات أو أية حواجز.

د- الشفافية

تتوقف كفاءة الأسواق المالية على مدى فاعلية نظامها الإعلامي الاقتصادي عامة وعلى نظام المعلومات الخاصة بهذا النوع من الأسواق، وبالفعل فإن نظام الإعلام الاقتصادي الفعال يفرض أن تكون المعلومات الخاصة بالاستثمار ومحيطه دقيقة وبكمية وافرة، ويمكن الحصول عليها دون تمييز بين المتدخلين في السوق المالية .

ثالثا: وظائف سوق الأوراق المالية :

إن لسوق الأوراق المالية أهمية كبيرة للاقتصاد الوطني. ويمكن إبرازها على النحو التالي :

1- إتاحة سوق مستمرة :

حيث تمكن المتعاملين من بيع وشراء الأوراق المالية حسب رغبتهم، مما يزيد درجة تسويق تلك الأوراق وبالتالي زيادة درجة سيولتها. الأمر الذي يتيح للمتعامل تسهيل الأوراق المالية بسرعة، مما يشجع على الاستثمار فيها وعدم التردد في شراء الأوراق المالية.⁵

2- علاج أزمة الديونية :

فمن خلال جذبا للمدخرات الأجنبية للاستثمار في الأسهم المصدرة محليا تساهم سوق الأوراق المالية في تفادي المشاكل التي تنتج عن الاقتراض الخارجي، المتمثلة في زيادة مدفوعات خدمة الدين. كما تساهم في تخفيف عبء المديونية الخارجية من خلال تقنية توريق الدين فحوى هذه التقنية هو تحويل الدين إلى ورقة مالية قابلة للتداول في أسواق المال الدولية إذ يمكن للمصارف الدائنة تحويل القروض التجارية إلى أوراق مالية قابلة للتداول.⁶

3- تعبئة الادخار :

حيث تساهم سوق الأوراق المالية في زيادة الميل نحو الادخار من خلال ما توفره من مجموعة كبيرة من الخيارات لوحقات الفائض ، كتوفيرها لأصول مالية تعتبر أكثر جاذبية من نواحي السيولة والعائد والمخاطرة، ومن ثم فهي تشجع الوحدات ذات الفائض لتقليل الإنفاق الاستهلاكي لصالح الادخار.⁷

4- تفعيل عملية الخصخصة :

تشير تجارب الخصخصة في دول العالم بأن البرامج الناجحة كانت مرتبطة بوجود سوق مال منظمة وكبيرة مما يسمح باستيعاب الأوراق المالية للمؤسسات المراد خصخصتها ، في حين أن الأسواق التي تعاني من ضعف وعدم توفر بنية أساسية لديها تؤدي إلى إعاقة عملية الخصخصة أو عدم استيعابها.⁸

5- دورها في تجنب الآثار التضخمية :

وذلك من خلال تفادي زيادة المفرطة في حجم الائتمان المحلي، وبالتالي إحداث موجات تضخمية ، خاصة أن هذه القروض تأخذ طابع القروض طويلة الأجل مما يتطلب فترة طويلة قبل تحقيق النتائج.⁹

6- تمويل مخططات التنمية :

وذلك عن طريق طرح أوراق مالية حكومية في تلك السوق. حيث تلجأ الحكومات إلى الاقتراض العام من أفراد الشعب، لسد نفقاتها المتزايدة وتمويل مشروعات التنمية، وذلك عن طريق إصدار السندات والأذون التي تصدرها الخزنة العامة ذات الآجال المختلفة،

7- دورها في تقييم الشركات :

حيث تعتبر أداة هامة لتقييم الشركات. حيث تساهم في زيادة وعي المستثمرين وتبصيرهم بواقعها، ويتم الحكم عليها بالنجاح أو الفشل. فانخفاض أسعار الأسهم بالنسبة لشركة من الشركات دليل قاطع على عدم نجاحها أو ضعف مركزها المالي.

8- بمثابة مؤشر للوضع الاقتصادي :

توفر سوق الأوراق المالية معلومات حول النشاط الاقتصادي، وذلك من خلال مؤشر أسعار الأوراق المالية، بالإضافة إلى المعلومات عن الأوراق المالية المدرجة. فمؤشر الأسعار يعكس بصفة عامة مواسم الرواج والكساد في الاقتصاد. الأمر الذي يؤدي إلى سهولة دراسة الاقتصاد الوطني. وعموماً يمكن إبراز أهميتها بالنسبة لاقتصاد أي بلد من خلال نسبة رأس مال السوق والتي تمثل قيمة الأوراق المالية المدرجة في سوق الأوراق المالية إلى الناتج المحلي الإجمالي. و الذي يعبر عن مقدرة سوق الأوراق المالية على حشد و تعبئة رأس المال. ولتوضيح ذلك يمكن الاعتماد على الجدول التالي :

الجدول رقم 01 : تطور نسبة رأس مال السوق في بعض الأسواق الناشئة والمتطورة من 2005 إلى 2010.

الدولة	2005	2006	2007	2008	2009	2010
كندا	130,62	133,01	153,54	66,85	125,81	137,24
الشيلي	115,39	118,93	129,57	77,56	130,22	167,90
فرنسا	82,32	107,66	107,31	52,70	75,14	75,25
إنجلترا	134,12	155,24	137,27	69,69	128,68	138,33
هونغ كونغ	390,10	471,35	561,39	617,01	1094,96	1207,95
الأردن	298,99	190,02	232,00	157,94	126,99	111,93
اليابان	104,05	108,34	101,73	66,00	67,12	74,57
كوريا الجنوبية	85,01	87,75	107,09	53,11	100,29	107,37
لكسمبورغ	136,10	186,89	323,71	114,44	199,58	183,55
ماليزيا	131,47	150,36	174,49	84,33	132,55	172,64
سنغافورة	252,48	190,14	199,34	95,06	169,51	166,18
الولايات المتحدة	134,91	145,66	142,53	82,10	107,36	117,53
جنوب إفريقيا	228,85	273,95	291,28	178,47	249,27	278,40

Source : World Development Indicators & Global Development Finance, The World Bank, 27 September, 2011

من خلال الجدول نجد بشكل عام نلاحظ هناك تطور في أداء الأسواق المالية في الدول المتقدمة والدول الناشئة على حد سواء، هذا راجع إلى الوزن الكبير و أهمية الأسواق المالية في تمويل التنمية الاقتصادية في تلك الدول ، فإذا تحدثنا عن الدول المتقدمة فعلى سبيل المثال بلغت هذا النسبة في كل من إنجلترا، لكسمبورغ، الولايات المتحدة ، كندا وفرنسا في عام

2010 نحو 138,33%، 183,55%، 227.5%، 117,53%، 137,24%، 75,25% على التوالي. أما إذا تحدثنا عن أداء الأسواق المالية الناشئة بشكل منفرد فنجد أن بعض الدول كان أداء أسواقها أحسن بكثير مما هو عليه في بعض الدول المتقدمة . فمن خلال الجدول نلاحظ أن نسبة رأس مال الأسواق في الدول الناشئة كانت مرتفعة فقد حققت كل من الشيلي، ماليزيا ، سنغافورة ، هونغ كونغ ، جنوب إفريقيا والأردن نسباً تقدر بـ : 167,90 %، 172,64 %، 166,18 %، 1207,95 %، 278,40 %، 111,93% على التوالي.

المحور الثاني : أدوات الهندسة المالية

أولاً : مفهوم الهندسة المالية

لقد تعددت مفاهيم الهندسة المالية يلي: تصادي لآخر يمكن عرضها كما يلي :

1- التعريف القائم على أساس الوظيفة المالية للشركة :

من خلال هذه الزاوية فإن الهندسة المالية هي تلك العمليات التي تهدف إلى :¹⁰

- تعظيم قيمة المنشأة.
- إدارة محفظة الأوراق المالية.
- تنظيم صفقات الشراء بشكل يوازن مصالح كل من المورد والشركة.

2- التعريف القائم على أساس عمليات الأسواق المالية:

من وجهة نظر الأسواق المالية فإن مصطلح الهندسة المالية يُستعمل لوصف تحليل البيانات المحصّلة من السوق المالية بطريقة علمية. يأخذ مثل هذا التحليل عادة شكل الخوارزميات الرياضية أو النماذج المالية. وتستخدم الهندسة المالية كثيراً في السوق المالية، خاصة في تجارة العملات، تسعير الخيارات وأسهم المستقبلات. ويسمح استعمال أدوات وتقنيات الهندسة المالية للمهندسين الماليين من فهم أفضل للسوق المالية، وبالتالي فهم أفضل من طرف المتعاملين في السوق. و يعتبر هذا مهماً جداً بالنسبة للمتعاملين لأن دقة المعلومات و سرعتها أساسية في اتخاذ القرارات.¹¹

3- تعريف الجمعية الدولية للمهندسين الماليين (IAFE):¹²

تتضمن الهندسة المالية التطوير والتطبيق المبتكر للنظرية المالية و الأدوات المالية لإيجاد حلول للمشاكل المالية المعقدة و لاستغلال الفرص المالية. فالهندسة المالية ليست أداة، بل هي المهنة التي تستعمل الأدوات. علماً أن الهندسة المالية تختلف عن التحليل المالي. فمصطلح "تحليل" يعني تشييت الشيء لفهمه. أما مصطلح "هندسة" نقصد به بنية.

- في حين يعرف بعض الاقتصاديين الهندسة المالية على أنها دراسة كيفية خلق و ابتكار أدوات مالية وظيفية - سندات قابلة للتحويل، توكيلات، مقايضات.¹³
- كما يعرف بودي **Zvi Bodies**: الهندسة المالية بأنها " تطبيق القواعد العلمية للنماذج الرياضية في شكل قرارات حول التوفير، الاستثمار، الاقتراض، الإقراض و إدارة المخاطر".¹⁴
- في حين يعرف "نشأت عبد العزيز" الهندسة المالية على أنها "تصميم و تطوير و تطبيق عمليات و أدوات مالية مستحدثة، و تقديم حلول خلاقة و مبدعة للمشكلات الاقتصادية و المالية. و لا يقتصر دورها على المنتجات الجديدة فحسب، بل يمتد كذلك إلى محاولات تطوير أدوات و أفكار قديمة لخدمة أهداف منشآت الأعمال"¹⁵.
- و حسب "حسين كتيبي: تُشير الهندسة المالية إلى "استعمال إستراتيجيات إدارة المخاطر من أجل التحكم في كل أشكال المخاطر التي يمكن أن تواجه المؤسسة خلال حياتها".¹⁶
- وهناك من عرفها على أنها توليد أدوات أو أوراق مالية جديدة، لمقابلة احتياجات المستثمرين أو طالبي التمويل المتجدد لأدوات التمويل التي تعجز الطرق الحالية عن الإيفاء بها.
- من خلال التعارف السابقة نجد الهندسة المالية تهتم بثلاثة أنواع من الأنشطة هي :
- ابتكار أدوات مالية جديدة مثل بطاقة الائتمان
 - ابتكار آليات تمويلية جديدة من شأنها تخفيض التكاليف كالتبادل التجاري الإلكتروني.
 - ابتكار حلول جديدة للإدارة التمويلية، مثل إدارة السيولة أو الدين، و إعداد صيغ تمويلية لمشاريع معينة تلائم الظروف المحيطة بالمشروع.

ثانيا : أدوات الهندسة المالية

لم تكن الأدوات المالية التقليدية التي يتم التعامل بها في سوق الأوراق المالية نهاية ما تم التوصل إليه في عالم المال والأعمال، لأن ثمة هناك أدوات مالية جديدة قدمتها لنا الهندسة المالية كان لها أثر كبير في إيجاد حلولاً إبداعية لمشاكل التمويل ، و التحوط من المخاطر التي تزداد في بيئة الاستثمار تمثلت هذه الأدوات في مختلف أنواع المشتقات المالية التي سنتناولها كما يلي :

1- مفهوم المشتقات المالية :

المشتقات المالية هي أدوات استثمارية جديدة ومتنوعة، وسميت بهذا الاسم لأنها مشتقة من أدوات استثمارية تقليدية كالأسهم أو السندات، كما أنها تعتمد في قيمتها على أسعار هذه الأدوات. فهي عبارة عن عقود مالية تتنوع وفق طبيعتها ومخاطرها وآجالها. ومن هذا المنطلق فإن أبرز خصائص المشتقات المالية نجد ما يلي :

- ترتبط عقود المشتقات المالية بسعر فائدة محدد، سعر ورقة مالية، سعر سلعة، سعر الصرف.

- تستق قيمة العقود المالية من الأسعار الحالية للأصول المالية أو العينية محل التعاقد
- يتم تسوية الالتزامات المالية في تاريخ مستقبلي.
- لا تتطلب المشتقات عادة استثمارات مبدئية

2- أنواع المشتقات المالية :

تضم المشتقات المالية مجموعة واسعة من الأنواع يمكن استعراضها في النقاط التالية :

أ- عقود الخيارات options :

الخيار هو عقد بين طرفين هما مشتري حق الخيار وبائع هذا الحق، ولمشتريه الحرية المطلقة في ممارسة هذا الحق أو عدم ممارسته مقابل دفع ثمن محدد يطلق عليه علاوة premium إلى البائع لحق الخيار مقابل تحمله الخسائر التي قد يتحملها المشتري أثناء ممارسته لهذا الحق.¹⁷ وتشمل عقود الخيارات الأسهم والسندات ومؤشرات الأسهم والعملات الأجنبية والسلع ومعدلات الفائدة في المستقبل . ويمكن تقسيم الخيارات وفق المعايير التالية :

أ-1- حسب موعد التنفيذ : يمكن التمييز بين نوعين رئيسيين هما :

- **الخيار الأمريكي:** في هذا النوع يعطى لحامله الحق في شراء أو بيع أصل ما بسعر متفق عليه، كما يمكنه من تنفيذ هذا العقد خلال الفترة التي تمتد بين إبرام العقد حتى التاريخ المحدد لانتهائه.¹⁸ ويمتاز هذا النوع بارتفاع قيمة المكافأة المدفوعة من قبل مشتري الحق .

- الخيار الأوروبي :

وهو يشبه عقد الخيار الأمريكي غير أنه يختلف عنه فقط في موعد التنفيذ إذ لا يمكن لمشتري الحق في الخيار الأوروبي تنفيذ العقد إلا في التاريخ المحدد سلفاً.¹⁹ ويمتاز هذا النوع بانخفاض قيمة المكافأة التي يدفعها مشتري الحق لأنه لا يمنحه فترة زمنية مرنة

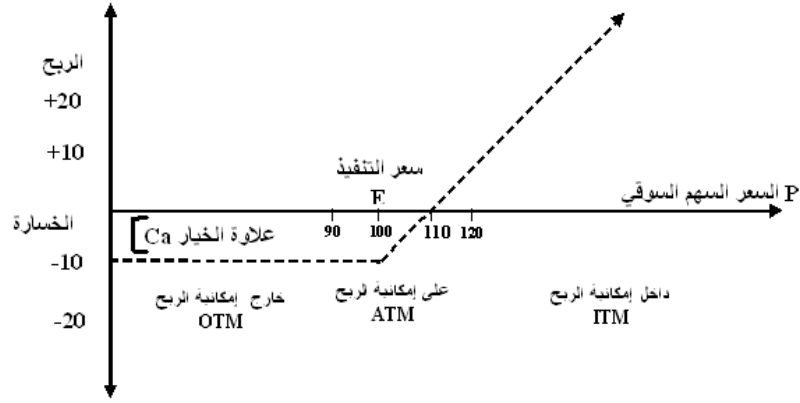
أ-2- حسب طبيعة وشروط العقد: نميز بين:

- خيار الشراء أو الطلب Call Option:

وهو عقد يعطي لمشتريه حق شراء عدد معين من الأوراق المالية أو السلع أو المؤشرات أو العملات الأجنبية بسعر محدد وقت التعاقد يسمى (سعر التنفيذ) إما في اليوم الأخير للعقد أو طيلة الفترة الزمنية المنصوص عليها في العقد، ولمشتري خيار الشراء الحق في تنفيذ أو عدم تنفيذ العقد، لكن على محرر الخيار التنفيذ إذا رغب المشتري في ذلك. ويطلق على خيار الشراء الذي يكون فيه السعر السوقي للسهم أكبر من سعر التنفيذ بأنه ضمن إمكانية تحقيق الربح In

The Money Option ، وعندما يكون السعر السوقي للسهم مساويا لسعر التنفيذ فيطلق عليه على إمكانية الربح At The Money Option , وعندما يكون السعر السوقي للسهم أقل من سعر التنفيذ فيطلق عليه خارج إمكانية الربح Out The Money Option.²⁰ ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي :

الشكل رقم 01 : خيار شراء طويل الأجل



Source : Samules,J.M,Wilkes,F.m and Bray Shaw,R.E « Management of Company Finance » 6th.ed,International Thomson Business,1995.P:300.

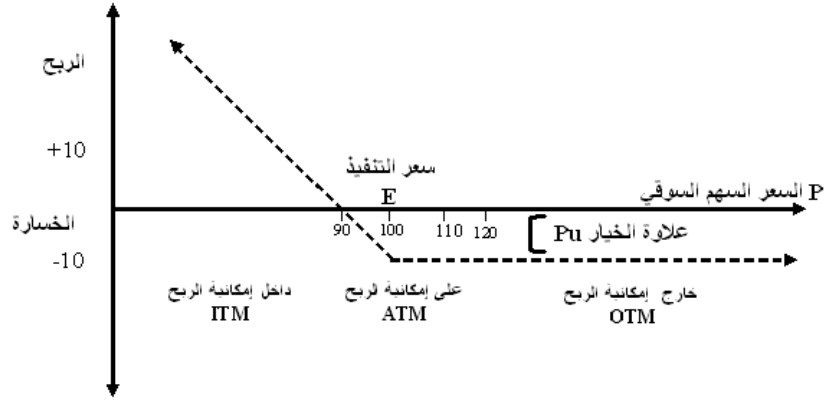
من خلال الشكل نجد أن مشتري حق خيار الشراء يغطي مبلغ العلاوة المدفوعة للبائع ويكسب عندما يرتفع السعر السوقي للسهم عن سعر التنفيذ يعني داخل إمكانية الربح ITM. أما عندما ينخفض سعر السهم في السوق عن سعر التنفيذ فإن أقصى ما يمكن أن يخسره هو مقدار العلاوة أي يكون خارج إمكانية الربح OTM.

- خيار البيع أو الدفع Put Option :

عرفه البعض بأنه عقد قابل للتداول يعطي لمشتريه حقا بأن يبيع لحرر العقد (بائع حق الخيار) أسهما عادة 100 سهم بسعر معين متفق عليه (سعر التنفيذ) لمدة زمنية معينة بعلاوة متفق عليها.²¹ ويطلق على خيار البيع الذي يكون فيه السعر السوقي للسهم أقل من سعر التنفيذ بأنه ضمن إمكانية تحقيق الربح In The Money Option ، وعندما يكون السعر السوقي للسهم مساويا أو أقل أو أكثر قليلا لسعر التنفيذ فيطلق عليه على إمكانية الربح At. The Money Option , وعندما يكون السعر السوقي للسهم أكبر من سعر

التنفيذ فيطلق عليه خارج إمكانية الربح Out The Money ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم 02 : خيار بيع طويل الأجل



Source : Rose, Peter. « Money and Capital Markets. The Financial System in an Increasingly Global Economy». 5th ed, Irwin, 1994, P: 335

من خلال الشكل نجد أن مشتري حق خيار البيع يغطي مبلغ العلاوة المدفوعة للبائع ويكسب عندما ينخفض السعر السوقي للسهم عن سعر التنفيذ. أما عندما يرتفع سعر السهم عن سعر التنفيذ فإن أقصى ما يمكن أن يخسره هو مقدار العلاوة.

ب- عقود المستقبلات :

هي عقود تعطي الحق في شراء أو بيع كمية من أصل معين بسعر محدد مسبقاً على أن يتم التسليم في تاريخ لاحق في المستقبل ويلتزم كل من الطرفين (البائع والمشتري) بإيداع نسبة من قيمة العقد لدى السمسار الذي يتعامل معه ، وذلك إما في صورة نقدية أو في صورة أوراق مالية بغرض حماية كل طرف من المشكلات التي قد تترتب على عدم مقدرة الطرف الآخر على الوفاء بالتزاماته".²²

ج- العقود الآجلة:

عرف صندوق النقد الدولي العقد الآجل على أنه اتفاق بين طرفين على تسليم الأصل محل التعاقد سواء كان حقيقياً أو مالياً، بكميات معينة وفي تاريخ معين، وبسعر تعاقد متفق

عليه.²³ وقد تكون الأصول محل التعاقد سلعية كالبن والنفط والذهب أو مالية كالسندات والودائع والعملات الأجنبية.

د- عقود المبادلات SWAPS:

هي التزام تعاقدى بين طرفين يتضمن مبادلة نوع معين من التدفق النقدي أو أصل معين، مقابل تدفق أو أصل آخر بالسعر الحالي وبموجب شروط يتفق عليها عند التعاقد، على أن يتم تبادل الأصل محل التعاقد في تاريخ لاحق.²⁴

هـ - التوريق Securitization:

يعرف التوريق على أنه جعل الدين في ذمة الغير في الفترة مابين ثبوته في الذمة وحلول آجاله صكوكا قابلة للتداول في السوق الثانوية.²⁵

و - عملية إعادة الشراء (Repo) Repurchase Operation :

هي اتفاق بين طرفين على بيع كمية معينة من الأوراق المالية مع تعهد البائع بإعادة شراء هذه الأوراق بعد فترة محددة بسعر أعلى من سعر البيع المتفق عليه. وعلى العكس من ذلك قد يتم الاتفاق بين طرفين على شراء المقرض على شراء كمية معينة من السندات على أن يلتزم بإعادة بيعها للمقرض بعد فترة معينة بسعر أعلى من سعر الشراء وهو ما يسمى إعادة الشراء العكسي أو الريبو العكسي.²⁶

ي- مقايضة الائتمان الافتراضية :

هي عقود يتم بموجبها دفع مبالغ من المال إلى شركات التأمين. وعند تخلف المقرضين عن الدفع تقوم هذه الشركات بالتعويض عن المبالغ المستحقة.²⁷

3- مخاطر المشتقات المالية :

هناك مجموعة من المخاطر المحيطة بالتعامل بعقود المشتقات المالية والتي لا بد من أخذها بعين الاعتبار، وأهمها ما يلي:²⁸

أ- **مخاطر الائتمان** : هي التي تنشأ نتيجة عن امتناع أحد الأطراف عن الوفاء بالتزاماته.

ب- **مخاطر السيولة** : هذه المخاطر تتحقق عند عدم تمكن البائع من الحصول على ثمن الأوراق المالية محل التعاقد في موعدها مما قد يضطره إلى الاقتراض أو تسهيل بعض أصوله حتى يتمكن من مقابلة التزاماته اتجاه الغير. وكذلك يتعرض المشتري لذات المخاطر عند قيامه بالوفاء

بشمن الأوراق المالية التي تعاقده على شرائها دون أن يتمكن من حيازة الأوراق المالية المتعاقدة عليها.

د- المخاطر التشغيلية : تنشأ المخاطر التشغيلية من خلال عمليات المقاصة والتسوية نتيجة عدم كفاءة نظم المعلومات أو الرقابة الداخلية، والإخفاق في إجراء عمليات المقاصة والتسوية بكفاءة عالية الأمر الذي يترتب عليه خسائر للمشاركين في البورصة لم يكن في وسع أحد التنبؤ بها نتيجة التأخير في التسوية أو الأخطاء أو الغش.

هـ- المخاطر القانونية : ترجع هذه المخاطر إلى كون هذه العقود ليست ملزمة قانونياً في حالة عقود الخيارات، وبمعنى آخر ليس لها قوة التنفيذ وتصبح عملية الالتزام أكثر صعوبة إذا كانت العقود دولية.

و- المخاطر السوقية : كل تغير في حركة الأسعار في البورصة الحاضرة يقترن بتغير مماثل في بورصات عقود المشتقات المالية باستثناء الفوارق الطفيفة في الأسعار الناتجة عن حساسية البورصة، وهذا يؤدي إلى إضعاف المركز المالي للشركة والناشئ عن مركزها في المشتقات.

المحور الثالث : دور أدوات الهندسة المالية في تفعيل وظيفة سوق الأوراق المالية

تؤدي منتجات الهندسة المالية دوراً مهماً في تفعيل سوق الأوراق المالية على النحو التالي :

1- إدارة مخاطر الاستثمار في سوق الأوراق المالية :

فمن طريق المشتقات المالية يمكن ابتكار طرق جديدة لإدارة المخاطر، فممن خلالها يمكن تجزئة المخاطر الموجودة بالأدوات المالية التقليدية، كمخاطر تقلب الأسعار ومخاطر سعر الفائدة ومخاطر أسعار الصرف، وإدارة كل نوع من هذه المخاطر عن طريق عملية التحوط.²⁹

2- زيادة حجم الاستثمار :

تمكن المشتقات المالية من دعم فرص تحقيق الإيرادات وزيادة الأرباح من خلال زيادة الفرص الاستثمارية وتنويع المحافظ الاستثمارية للمؤسسات المالية، ودخول المتعاملين في عمليات صناعة السوق، فضلاً عن تنويع الخدمات المالية التي تقدم للمتعاملين، الأمر الذي من شأنه أن يزيد عدد المتعاملين مع الجهات التي تقدم هذه الخدمات.³⁰ وهذا ما يفسر نمو التعامل بالمشتقات المالية والذي يمكن توضيحه من خلال الجدول التالي :

الجدول رقم 02 : تطور حجم التعامل بالمشتقات من 2004 – 2009

الوحدة:مليار دولار أمريكي

2009	2008	2007	2006	2005	2004	
449,875	432,657	393,138	292,00	215,237	190,502	معدلات الفائدة
49,181	50,042	56,238	40,2	31,609	29,289	العملات الأجنبية
32,693	41,883	58,244	28,8	13,908	6.4	مقايضة الائتمان الافتراضية
5,937	6,471	8,469	7,5	5,793	4,385	الأسهم
2,944	4,427	8,455	6,9	5,434	1,443	السلع
63,270	62,667	61,387	39,8	30,794	25,879	أخرى
603,9	598,1	585,9	415,2	302,8	251,5	إجمالي العقود المشتقة

Source : Bank for International Settlements, OTC derivatives market activity, Monetary and Economic Department, Basel, Switzerland 2004-2009,

يتضح من الجدول أن هناك نموا متزايدا في حجم التعامل بالمشتقات المالية فبعد أن كان إجمالي التعامل بها في حدود 251.5 مليار دولار في عام 2004 إرتفع ليصل إلى 603.9 مليار دولار أي بزيادة تقدر 140,12 % وهذا يظهر مقدرة الأدوات المالية المشتقة على تحفيز الاستثمار في سوق المال.

3- زيادة سيولة سوق الأوراق المالية :

تتمتع المشتقات المالية بسيولة عالية، مما يمكن المتعاملين بها من تحسين سيولتهم. إذ يمكن بيع المراكز بسهولة أو إلغائها من خلال الدخول بمراكز مضادة في نفس السوق، وبذلك يتمتع المتعامل بهذه الأدوات بوجود فرص متعددة لتكوين المراكز أو إلغائها تبعاً لحاجياته ورغبته.

4- إتاحة فرص استثمارية للمضاربين :

يدخل المضارب طرفاً في عقود المشتقات المالية بغرض تحقيق الربح، من خلال الاستفادة من ميزة المتاجرة بالهامش أو الرفع المالي، إذ يكفي أن يدفع المضارب في عقود المستقبلات المالية سواء كان مشترياً أو بائعاً قيمة الهامش المطلوب، وفي عقود الخيارات المالية أن يدفع المشتري قيمة علاوة الخيار .

5- سرعة تنفيذ الاستراتيجيات الاستثمارية :

نظراً لمرونة عقود المشتقات المالية وسيولتها لجيدة، فهذا يجعلها أكثر جاذبية في تنفيذ الاستراتيجيات الاستثمارية.³¹

6- دعم كفاءة سوق الأوراق المالية :

تتحقق كفاءة سوق الأوراق المالية إذ توفر للمتعاملين كافة الأصول المالية التي تتناسب مع أهدافهم ورغباتهم، سواء من حيث العائد أو المخاطرة . وبالرغم من كون الكمال على الصورة السابقة أمر يستحيل تحقيقه، فإن عقود المشتقات المالية أصبح من الممكن الاعتماد عليها في تكوين توليفات (تشكيلات) من عقود المشتقات المالية وأوراق مالية متداولة في البورصة الحاضرة، في ظلها يتحقق للمستثمر مستويات فريدة من العائد والمخاطرة لا تحققها أي ورقة مالية متداولة في البورصة الحاضرة.

النتائج والتوصيات:

إن مما يعزز نمو الأسواق المالية وكفاءتها هو مقدرتها على تلبية رغبات المستثمرين فيها، وذلك من خلال توفير المنتجات المالية المناسبة لهم. ولقد عملت عدد من الدول على التكيف بدرجة عالية مع متطلبات كفاءة سوق الأوراق المالية حيث قدمت أدوات مالية متنوعة، إلا أن منها من لا زالت تحتاج إلى التكيف بدرجة أفضل مع هذا المطلب.

نتائج الدراسة:

- ومن أهم النتائج المتوصل إليها في هذه الدراسة نجد
- إن لسوق الأوراق المالية أهمية كبيرة في الاقتصاد القومي لأي بلد، من هنا يتعين الاستفادة من هذه الفرصة قصد سد الثغرة التمويلية.
- لقد تزايدت أهمية صناعة المشتقات المالية في السنوات الأخيرة من القرن الحالي سواء من ناحية حجم التعامل بهذه الأدوات الجديدة إذ تشير الإحصاءات إلى ارتفاع حجم التداول بالمشتقات على اختلاف أنواعها.
- إن إدراج المشتقات المالية في سوق الأوراق المالية يعد خطوة هامة في كفاءته.

التوصيات :

- من أهم ما يمكن اقتراحه لتعزيز أهمية أدوات الهندسة المالية في سوق الأوراق المالية نذكر:
- ضرورة إدخال عقود المشتقات المالية إلى أسواق الأوراق المالية الناشئة، بهدف تخفيض درجة المخاطرة المحيطة بالاستثمارات واستقطاب عدد أكبر من المستثمرين.
- لا بد من تعزيز دور عقود المشتقات المالية في الحفاظ على أداء سوق الأوراق المالية من خلال توفير الأنظمة والسياسات السليمة التي تضمن الاستخدام الكفء لهذه العقود .
- ضرورة تأهيل العنصر البشري لأن زيادة أعداد المستثمرين في سوق الأوراق المالية والنمو في حجمها يعني الحاجة إلى المزيد من العناصر البشرية المدربة التي تحتاجها الأسواق. من خلال الاستعانة بدرجة أكبر ببرامج التدريب المكثف التي تصقل قدرات العاملين. كما أنها بحاجة للمساهمة في إنشاء المعاهد المتخصصة التي توفر الكوادر المؤهلة علمياً، والحاجة إلى هذه الكوادر تشمل العناصر المتخصصة في مجال الاستثمار المالي.

قائمة المراجع

- ¹ راشد البراوي ، الموسوعة الاقتصادية ، مكتبة النهضة المصرية ، 1407 هـ ، ص 122 .
- ² عبد الله سالم ، الخصخصة و تقييم الأصول والأسهم في البورصة ، دار النهضة المصرية 1996 ، ص 152
- ³ حسن نوفل ، الاستثمار في الأوراق المالية ، كتاب الأهرام الاقتصادية 1996 ، العدد 100 ، ص 81.
- ⁴ أسواق الأوراق المالية العربية ، تنظيمها أدواتها وأوضاع التعامل فيها ، المؤسسة العربية لضمان الاستثمار ، الكويت 1985 ، ص 327
- ⁵ صلاح الدين السيبي ، دراسات نظرية وتطبيقية : قضايا اقتصادية معاصرة ، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة 2003 ، ص 90 .
- ⁶ محمد صالح حنفي ، إبراهيم سلطان ، جلال العبد ، " تحليل و تقييم الأوراق المالية " ، الدار الجامعية ، الإسكندرية 2002 ، ص 123.
- ⁷ عبد الغفار حنفي ، " بورصة الأوراق المالية " ، دار الجامعة الجديدة ، الإسكندرية 2003 ، ص 173.
- ⁸ عبد المجيد قدي ، " المدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية دراسة تحليلية تقييمية " ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر 2003 ، ص 266.
- ⁵ جميل توفيق ، الاستثمار وتحليل الأوراق المالية ، دار المعارف ، الإسكندرية 1963 ، ص 09.

- ⁶ عمر صقر، "العولمة وقضايا اقتصادية معاصرة"، الدار الجامعية، الإسكندرية 2003، ص 125.
- ⁷ أحمد محمد سليم، دور سوق الأوراق المالية في دعم إمكانيات التنمية الاقتصادية في مصر، رسالة ماجستير، كلية التجارة جامعة عين شمس 1988، ص 64.
- ⁸ حسان خضر، تحليل الأسواق المالية، مجلة جسر التنمية، العدد 27، المعهد العربي للتخطيط، مارس 2004، ص 08.
- ⁹ صلاح الدين السيسي، مرجع سبق ذكره، ص 90.
- ¹⁰ Gerald Joe, "Defining Financial Engineering", financial engineering news, May1998-(www.fenews.com/fen4/defining.html), 26/01/2006.
- ¹¹ Liew Soon Bin, "Hierarchical Volume Visualization for Financial Data", School of Computer Engineering, Singapore (www.cs.usyd.edu.au/~vip2000/poster/bin_vis.doc)-16-02-2006.
- ¹² Jack Marshall, "What Is Financial Engineering?" » www.fenews.com/what-is-fe/26-01-2006.
- ¹³ Emanuel Derman, What Is Financial Engineering? » 2005(www.fenews.com/what-is-fe/) 26-01-2006.
- ¹⁴ Zvi Bodie, « What Is Financial Engineering? » www.fenews.com/what-is-fe/26-01-2006.
- ¹⁵ نشأت عبد العزيز، "فن إدارة المخاطر"، مجلة البورصة المصرية، جويلية 2002، عدد 269، ص 32.
- ¹⁶ Hussein Kotby, "Financial Engineering for Islamic Banks: The Option Approach", Institute of Middle Eastern Studies, Niigata-Ken, Japan, 1990, p 107.
- ¹⁷ محمد محمود حبش، الأسواق المالية العالمية وأدواتها المشتقة، تطبيقات عملية الطبعة الأولى، الأردن 1998، ص 175.
- ¹⁸ خالد وهيب الراوي، الاستثمار: مفاهيم تحليل إستراتيجية، المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن 1999، ص 309.
- ¹⁹ حسين علي خريوش وآخرون، "الاستثمار والتمويل بين النظرية والتطبيق"، مؤسسة التجهيز المكتبية، الأردن 1996، ص 675.
- ²⁰ Samules, J.M, Wilkes, F.m and Bray Shaw, R.E « Management of Company Finance » .6th.ed ,International Thomson Business, 1995.P:300
- ²¹ Freddrick Amling, Investment, fourth edition, prentice hall Inc, New Jersey, p 183.
- ²² منير إبراهيم هندي، الأسواق الحاضرة والمستقبلية، المعهد العربي للدراسات المالية والمصرفية البحرين 1994، ص 323.

²³ Rober.Heith, the statistical measurements of financial derivatives, IMF Working paper P 11

²⁴ عادل محمد رزق، الاستثمار في البنوك والمؤسسات المالية من منظور إداري ومحاسبي، دار طبية للنشر والتوزيع، القاهرة 2004، ص 117.

²⁵ د.حسن عبد العال، سندات الدين وبدائلها الشرعية في البنوك الإسلامية، مجلة إتحاد المصارف العربية، المجلد العشرون العدد 229، جانفي 2000، ص 70-71.

²⁶ د.جودة عبد الخالق وكريمة كريم، النقود والبنوك، دار النهضة العربية، القاهرة 1992، ص 200-201.

²⁷ كمال البلعاوي، الفقاعة الأزمة...النظام الرأسمالي، <http://www.ahewar.org> في 2012/2/1.

²⁸ خالد محمد نصار، آليات تنشيط سوق فلسطين للأوراق المالية في ضوء منتجات الهندسة المالية، رسالة تخرج لنيل شهادة الماجستير في المحاسبة والتمويل، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية بغزة 2006، ص 133.

²⁹ هاشم فوزي دباس العبادي، الهندسة المالية وأدواتها، الأوراق للنشر والتوزيع، الأردن 2007، ص 110.

³⁰ Muler.Paul A, covered options : trading and derivations", Global Investor, April 1998,p 64

³¹ د. منير إبراهيم هندي، "الفكر الحديث في إدارة المخاطر : الهندسة المالية باستخدام التوريق والمشتقات"، الجزء الثاني: المشتقات، ط 1، منشأة المعارف للتوزيع، الإسكندرية 2003. ص 23.