الـجمهوريـة الجزائريـة الديمقراطيـة الـشعبيـة
République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المركز الجامعي بأفلو

Ministère de l'enseignement supérieur
Et De La Recherche scientifique
Centre Universitaire d'Aflou

معهد: العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم: العلوم الاقتصادية والعلوم المحاسبة والمالية

مطبوعة بيداغوجية بعنوان

الـهندسـة المـاليـة
financial engineering

المستوى:السنة الاولى ماستر
التخصص:اقتصاد نقدي وبنكي
السداسي: الثاني

إعداد الدكتور: خلف الله بن يوسف
الرتبة: محاضر أ

السنة الجامعية: 2020/2019

قائمة المحتويات

الفهرس	الصفحة
قائمة المحتويات	I
مقدمة	أ
الفصل الأول: مداخل أساسية حول الهندسة المالية	
تمهيد	03
الاطار المفاهيمي للهندسة المالية	04
أدوات الهندسة المالية	11
خلاصة الفصل	17
الفصل الثاني : المشتقات المالية	
تمهيد	19
العقود الاجلة والمستقبلية	20
عقود المبادلات	22
عقود الخيارات	35
خلاصة الفصل	64
الفصل الثالث :الهندسة المالية الاسلامية	
تمهيد	66
مفاهيم عامة حول الهندسة المالية	67
أسس الهندسة المالية الإسلامية	68
المنتجات المالية الإسلامية	71
المنتجات المالية المشتقة والمركبة	78
التصكيك الإسلامي	81
خلاصة الفصل	89
الفصل الرابع : تمارين وسلاسل تطبيقة حول مقياس الهندسة المالية	
تمهيد	90
السلسلة رقم 01 : خيارات معدل الفائدة **FLOOR**	91

السلسلة رقم 02 : السندات ذات معدل الفائدة الثابت والمستقبليات على السندات	97
السلسلة رقم 03 : تقييم الأسهم والخيارات المالية	101
السلسلة رقم 04 : تقييم الخيارات المالية وفق النموذج الثنائي لفترتين	109
السلسلة رقم 05 : الإلمام بالمفاهيم الأساسية حول المشتقات المالية	114
السلسلة رقم 06 : تقييم خيار الشراء باستخدام نموذجBlack&Scholes	120
خاتمة	125
قائمة المصادر و المراجع	128

مقدمة

مقدمة:

هذه المطبوعة موجهة لكل من طلبة الماستر وحتى الدكتوراه، حسب تخصصاتهم المختلفة وبالذات طلبة الاقتصاد النقدي وطلبة مالية مؤسسة ، كما تعد مرجعا مفيدا للطلبة الذين هم في صدد تحضير مذكراتهم بمختلف مستوياتهم.

يعرف الابتكار المالي بأنه خلق وإنتاج شيء جديد، على أن يكون أصيلا، ملائما للواقع، ذو مضمون،يحل مشكلة من المشكلات، يكون ذا قيمة ويحظى بالقبول الاجتماعي.

ومن بين هذه المشكلات نجد مشكل المخاطر المالية والتي نعني بها احتمالية تعرض المؤسسة إلى خسائر غير متوقعة وغير مخطط لها و/أو تذبذ العائد المتوقع على استثمار معين، كما يمكن تعريفها بأنها عدم التأكد من حتمية حصول العائد أو من حجمه أو من زمنه أو من انتظامه أو من جميع هذه الأمور المجتمعة.

تتعرض جميع الأعمال التجارية والاستثمارية للمخاطر، فأي عملية تجارية أو استثمارية تنطوي على سلسلة من الوظائف لها مستويات مختلفة من المخاطر التي تهدد كيان المؤسسة الاقتصادية في أي لحظة وفي كل حين، لذلك وجب على كل مؤسسة تسعى لتنمو وتستمر أن تعمل على إيجاد السبل السليمة لمواجهة هذه المخاطر للتقليل منها أو تجنبها.

من أجل ذلك وكأحد وسائل الابتكار المالي، كانت الهندسة المالية التي نعني بها التصميم، التطوير والتنفيذ لأدوات وآليات مالية مبتكرة والصياغة لحلول إبداعية لمشاكل التمويل، فهي عبارة عن أدوات ووسائل تتيح لمستخدميها قدرا كبيرا من التحوط ضد المخاطر وهي في غاية الأهمية لأي سوق مالي في مرحلة التطور والنضج،وهي تهدف عموما إلى تحقيق مجموعة من الأهداف تتقاطع كلها في ضمان بقاء المؤسسة، مستخدما في ذلك مجموعة من الأدوات والاستراتيجيات الأساسية، إذ نقصد باستراتيجيات الاستثمار بأدوات الهندسة المالية الأهداف التي تسعى الهندسة المالية لتحقيقها والتي من أهمها نجد: التحوط، المضاربة، وهذا باستخدام مجموعة أدواتها الممكنة.

سنحاول من خلال هذه المطبوعة التطرق لهذا الموضوع والتوسع فيه بالاعتماد على مجموعة كبيرة من المراجع المهمة والمتخصصة والتي يمكن للطلبة الرجوع إليها للمزيد من الفهم والتعمق في المفاهيم المدروسة.

الفصل الأول

مداخل أساسة حول الهندسة المالية

تمهيد :

لقد أصبحت للمؤسسات النقدية والمالية أهمية كبرى مع تطور الزمن وذلك بسبب اتصالها الوثيق بالحياة الاقتصادية من جميع نواحيها خاصة بعدما تأكد تأثيرها المتزايد والفعال على مجرى النشاط الاقتصادي ومعدل نموه.

وفي الواقع فإن الدراسة المالية أو الحاجة التمويلية للنشاط الاقتصادي ترتبط ارتباطا مباشرا بوجود مؤسسات وأسواق مالية ونقدية قادرة على تمويله وتوجيهه بما يتلاءم وحاجاته ،حيث يعتبر ذلك من أهم وظائف هذه المؤسسات .

تحتل الأسواق المالية مركزا حيويا في النظم الاقتصادية المعاصرة ، حيث يتم من خلالها التعرف على العلاقات والوظائف المالية والاستثمارية بين مختلف المتعاملين في البورصة ،فالسوق المالي هو بمثابة الوسيط بين المستثمرين والمدخرين والمؤسسات التي تهدف على توظيف الفوائض المالية أو تغطية العجز الحاصل فيها .

ومن خلال تتبعنا لأهم إشكاليات موضوع الأسواق المالية نستنتج المكانة العلمية والاقتصادية لمثل هذه الدراسات لما لها دور كبير في تزويد الطالب الجامعي برصيد علمي للجوانب النظرية والتطبيقية للاسواق المالية والتعرف علة تقنيات عملها وأدواتها المالية ومؤشراتها البورصية و الادوات المالية المتداولة فيها على المستوى العربي والعالمي.

المحور الأول: الاطار المفاهيمي حول الهندسة المالية

تمثل الهندسة المالية ميدانا خصبا للإبداع والابتكار المالي والذي يمكن المستثمرين من الاستثمار السليم والواضح، كذلك تسعى إلى تحديد إستراتيجية معينة من خلال تشخيص متطلبات المتعاملين في الأسواق المالية وقدراتهم من جهة وتحليل وتشخيص الفرص والتحديات في هذه الأسواق.

سنحاول أن نبرز في هذا المبحث بعض المفاهيم المتعلقة بالهندسة المالية من تعريفها، أسبا ب ظهورها،أسسها فلسفتها، حدودها، أهميتها والآثار المترتبة عن استخدامها.

أولا: مفهوم الهندسة المالية:

يتضمن هذا المحور تعريف الهندسة المالية، خطواتها، بيئتها العالمية وأخيرا أسباب ظهورها.

ثانيا: تعريف الهندسة المالية:

هو مفهوم قديم قدم التعاملات المالية، ولكنه يبدو حديثا نسبيا من حيث المصطلح والتخصص، وفي هذا المجال ظهرت عدة تعاريف، من بينها نذكر:

1.تعريف الهندسة المالية حسب *Finnerty*

"الهندسة المالية هي تصميم وتطوير وتطبيق عمليات وأدوات مالية مستحدثة وتقديم حلول خلاَّقة ومبدعة للمشكلات المالية كالمساهمة الفعالة في الحد من المخاطر ورفع كفاءة البورصات والتخطيط الدقيق للتدفقات النقدية."

2.تعريف الهندسة المالية حسب *Yaun and All*

عرفت الهندسة المالية على أنها "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. "

3. تعريف الهندسة المالية حسب الجمعية الدولية للمهندسين الماليين

"تتضمن الهندسة المالية التطوير والتطبيق المبتكر للنظرية المالية والأدوات المالية لإيجاد حلول للمشاكل المالية المعقدة ولإستغلال الفرص المالية، فالهندسة المالية ليست أداة بل هي المهنة التي تستعمل الأدوات، علما أنها تختلف عن التحليل المالي فمصطلح "تحليل" يعني تشتيت الشيء لفهمه أما مصطلح هندسة فيقصدبه بنية."

الهندسة المالية فن صياغة المدخلات المالية لتلبية حاجات مستخدمي الأموال.

الهندسة المالية هي ابتكار لحلول مالية، والإبتكار المقصود ليس مجرد الاختلاف عن السائد، بل أن يكون هذا الاختلاف متميزا إلى درجة تحقيقه لمستوى أفضل من الكفاءة والمثالية، ولذا فلابد أن تكون الأداة أو الآلية التمويلية المبتكرة تحقق ما لا تستطيع الأدوات والآليات السائدة تحقيقه.

مصطلح الهندسة المالية يستعمل من وجهة نظر الأسواق المالية لوصف تحليل البيانات المحصلة من السوق المالية بطريقة علمية، يأخذ هذا التحليل عادة شكل الخوارزميات الرياضية أو النماذج المالية.

وتستخدم الهندسة المالية كثيرا في السوق المالية خاصة في تجارة العملات وتسعير الخيارات وأسهم المستقبليات، ويسمح استعمال أدوات وتقنيات الهندسة المالية للمهندسين الماليين من فهم أفضل للسوق المالية وبالتالي فهم أفضل من طرف المتعاملين في السوق، ويعتبر هذا مهما جدا بالنسبة للمتعاملين لأن دقة المعلومات وسرعتها أساسية في اتخاذ القرارات.

من خلال التعاريف السابقة يمكننا تعريف الهندسة المالية على أنها تصميم، ابتكار، تطوير لأدوات مالية، إيجاد حلول لمشاكل الإدارة التمويلية، اقتراح آليات تساعد على الرفع من كفاءة الأسواق المالية والعمل على الحد من المخاطر عبر إيجاد وتحديد وتقييم أوراق مالية مستحدثة".

نستنتج بأن الهندسة المالية تهتم بإبتكار الأدوات المالية الحديثة وتطوير الأدوات المالية القديمة بالشكل الذي ضمن الموازنة بين السيولة والمخاطرة والربحية.

فهي ترتكز على عنصر الإبتكار والتجديد كما أنها تقدم حلولا، فهي بذلك تلبي احتياجات قائمة أو تستغل رصا أو موارد معطلة، وكونها مالية يحدد مجال الإبتكار في الأنشطة الاقتصادية، سواء في التبادل أو التمويل.

ثانيا: خطوات الهندسة المالية :

تتضمن عملية الهندسة المالية خمس خطوات تتمثل في:

- **التشخيص**: التعريف بطبيعة المشكلة ومصدرها الأساسي؛
- **التحليل**: إيجاد الحلول المناسبة للمشكلة في ظل النظام الحالي للمؤسسة، حيث يعتبر الحل الأفضل أداة أو مجموعة من الأدوات المالية الجديدة؛
- **الإنتاج**: خلق أو إنتاج الأدوات المالية الجديدة من خلال تعهد طرفي الصفقة بهذه الأداة، أو تشكيلها من خلال إستراتيجية تداول ديناميكية، أو من خلالهما معًا؛
- **التسعير**: تحديد تكلفة الإنتاج وهامش الربح؛
- **التخصيص**: من خلال إيجاد أداة تتلائم مع المتطلبات الخاصة بكل عميل، حيث يجب الأخذ بعين الاعتبار المبادلة بين التكاليف والمنافع في تحديد إجراء تغييرات مفصلة لتناسب احتياجات كل فرد بشكل دقيق والملاحظ أنه في كثير من الحالات تكون المشكلة التي يراد حلها موجودة عند أكثر من عميل.

ثالثا: البيئة العالمية للهندسة المالية :

شهدت أسواق المال العالمية منذ بداية الستينات من القرن العشرين ثورة في مجالات الإبتكارات المالية يمكن تلخيصها في الظواهر التالية:

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.

وباختصار نشير إلى أن منشآت الأعمال تتعرض لأربع أنواع من المخاطر المالية وهي: مخاطر سعر الفائدة مخاطر سعر الصرف، مخاطر التقلب في أسعار الأسهم ومخاطر أسعار السلع.

ومشكلة المخاطر ليس في حجمها، ولكن في كونها تحدث دون توقع، ولا تخرج أدوات إدارة المخاطر عن ثلاث:

- العمل على تخفيضها بالتخلص من مصدر الخطر بالبيع أو بالتنويع أو بالتأمين ضد المخاطر؛
- تطور أدوات المراجحة بين الأسواق: مما يمكن من تحسين التكاليف وزيادة العائد والانفتاح على الأسواق العالمية؛
- تعدد وتنوع استراتيجيات الاستثمار نتيجة لتعدد وتنوع وتجدد أدوات الاستثمار(خاصة المشتقات المالية).

رابعا: أسباب ظهور الهندسة المالية :

بدأت بورصة وول ستريت في مطلع الثمانينات بالاستعانة ببعض الأكاديميين ذوي الشهرة الواسعة مثل : ***Fisher Black/ Rechard Roll*** لتطوير منتجات أسواق المال وكلما زادت هذه المنتجات تعقيدا زاد الاستعانة بالأكاديميين، إذ أن كثيرا من هؤلاء كانوا حائزين على درجات علمية متقدمة في العلوم، وفي منتصف الثمانينات أخذت هذه العملية الوليدة اسما أكثر قبولا وانتشارا وهو "الهندسة المالية". وقد ساهمت عوامل عديدة في ظهورها، من بينها نذكر:

انهيار اتفاق بريتون وودز "***Bretton Woods***" – وهو الأمر الذي ترتب عليه حدوث تقلبات عنيفة في أسعار الصرف، فكانت مدعاة لتطوير عقود الصرف الآجلة والبحث عن آلية للتحوط ضد مخاطر تقلبات أسعار الصرف.

– زيادة حدة التضخم في بداية الثمانينات وما صاحبها من زيادة سريعة في معدلات أسعار الفائدة قصيرة الأجل.

– انهيارات أسواق الأوراق المالية العالمية المتتالية، دفعت المستثمرين للبحث عن حماية أصولهم المالية من خلال أسواق المشتقات المالية.

– المنافسة المالية فيما بين المؤسسات المالية والمصرفية، دفع هذه المؤسسات إلى استنفار دوائر البحث والإبتكار لخلق أدوات مالية جديدة لإدارة المخاطر وتقديم الحلول لمشاكل التمويل.

– خفض تكلفة المعاملات: تقليل تكاليف المعاملات من خلال إمكانية الدخول بتعاملات معينة، إذ أن تكاليف التعامل من خلال أدوات الهندسة المالية تكون غالبا أقل من تكاليف التعامل بالطرق التقليدية، فضلا عن أن استخدام النظام الإلكتروني للتداول يخفض تكلفة المعاملات إن كان على مستوى تكاليف البحث عن المعلومة أو تكاليف البحث عن المتعاملين. إضافة إلى العوامل التالية:

– ظهور الاحتياجات الجديدة والمتطورة لوسائل تمويل مختلفة من حيث التصميم وتواريخ الاستحقاق جعل من العسير على الوسائط المالية بصورتها التقليدية ومهامها القديمة من إشباع رغبات المستثمرين والمشاركين في اسواق المال عموماً،

لذلك ظهرت الحاجة للابتكار ولإبداع وسائل جديدة لمقابلة هذه الاحتياجات.

– ظهور شبكات الاتصال ساعد على تحويل الأسواق العالمية المتعددة والمنفصلة إلى سوق مالي كبير تنعدم فيه الحواجز الزمانية والمكانية ويصل مداه إلى مدى وصول المعلومة المرسلة.

مفهوما الكفاءة والفعالية:

يعني مفهوم الفعالية في سوق المال مدى مقدرة السوق على مقابلة احتياجات المشاركين فيه، بينما تعني الكفاءة المدى الذي تستطيع فيه هذه الأسواق مقابلة هذه الاحتياجات بتكلفة قليلة أو بوفورات ملحوظة، بسرعة ودقة عاليتين، ولتحقيق هذين الخاصيتين جاءت الهندسة المالية التي تعمل على:

– تقليل تكاليف المعاملات بين الوحدات المختلفة (الفاعلية)؛

– أنه عن طريقها يمكن خلق أنواع جديدة من الأوراق المالية وبذلك يمكن مقاسمة المخاطر بطرق جديدة وإلى أبعاد جديدة؛

– أنه عن طريقها يمكن التغلب على كثير من العوامل الخارجية المؤثرة مثل تغير قوانين الضرائب والقوانين المنظمة لعمل الأسواق المالية في قطر دون الآخر.

خامسا: أهمية الهندسة المالية والاثار المترتبة عنها:

نتطرق في هذا العنصر إلى الأهمية التي تأتي بها الهندسة المالية أولا ثم الآثار المترتبة عن استخدامها.

: أهمية الهندسة المالية :

تقدم الهندسة المالية الكثير من الحلول للعديد من المشاكل التي تواجه المستثمر، ومن أهم فوائد استعمال أدوات وتطبيقات الهندسة المالية نذكر:

– ابتداع طرق جديدة لفهم، قياس وإدارة المخاطر المالية، إذ تسمح هذه الطرق بعزل أو فرز المخاطر المعقدة التي تتجمع سوية في الأدوات المالية التقليدية، بحيث يمكن إدارة كل خطر فيها بشكل مستقل وبكفاءة أعلى.

– دعم الخدمات التي تقدمها المؤسسات المالية للعملاء، بما يخدم أغراضهم في بناء محافظ أكثر تنويعا، الأمر الذي من شأنه زيادة قاعدة عملاء هذه المؤسسات.

– تعزيز فرص الإيرادات والأرباح الناجمة عن تنويع محافظ المؤسسات المالية من الأدوات المشتقة من عوائد استثمارية ورسوم وعمولات خدمات وغيرها، وذلك من خلال قيام المصارف بعمليات التحوط المضاربة وصناعة الأسواق وتكوين المراكز المالية.

– قيام مدير المالية للشركة بمبادلة التدفق المتمثل بمدفوعات الفائدة على الالتزامات ذات أسعار فائدة ثابتة بأداة ذات أسعار فائدة متغيرة، والغرض من هذه العملية هو إما التقليل من نسبة الالتزامات ذات الفائدة الثابتة و زيادة الالتزامات ذات الفائدة المتغيرة (في الهيكل المالي للشركة) ، أو لتقليل عبء مدفوعات الفائدة الثابتة إذا ما انخفضت أسعارها.

– تقليل التكلفة لكل من المصدرين والمستثمرين في الأدوات المشتقة مع رفع عوائد الاستثمار، إلى جانب توسيع

مجموعة بدائل التمويل والاستثمار المتاحة لهم وتقليل مخاطر الخسارة.

آثار الهندسة المالية:

لابد من الإشارة إلى أن الدراسات التطبيقية حول آثار الابتكار المالي على المتغيرات الاقتصادية تعتبر من خلال دراسته التي قام بها تحت عنوان "الدراسات التطبيقية *W.Scott Frame* قليلة جدا وهو ما أشار إليه حول الابتكار المالي: الكثير من الكلام، والقليل من العمل". لكن برغم هذا يمكننا أن نقول بشأن هذا التأثير ما يلي:

1/ الهندسة المالية والسياسات الاقتصادية :

أ-الابتكار المالي والسياسة النقدية:

يرجع الفضل في الابتكار المالي إلى التقدم التقني الذي يسهل الحصول على المعلومات والتجارة ووسائل الدفع، وإلى ظهور الأدوات والخدمات المالية الجديدة، والأشكال الجديدة للمنظمات والأسواق المالية الأكثر تقدما وكفاءة. ولكي يكون الإبداع المالي ناجحا يجب أن يؤدي إلى:

– إما أن يخفض التكاليف والمخاطر أو يقدم خدمة محسنة تؤدي إلى سد الحاجات الخاصة لجميع المشاركين في النظام المالي.

وربما يكون **منسكي** * من أوائل الذين درسوا أثر الابتكار المالي على فعالية السياسة النقدية، ويرى منسكي أن السياسة النقدية مثل نسبة الاحتياطي الإلزامي أو معدل الفائدة سوف لا تحدي كثيرا على المدى المتوسط نظرا لقدرة المؤسسات المالية على ابتكار أدوات مالية تمكنها من تجاوز قيود السياسة النقدية وعموما يمكن إيجاز أهم آثار الإبداع المالي على السياسة النقدية فيما يلي:

– من الصعب جدا إدراك كل ما يحيط بالابتكار المالي، وأصعب من ذلك توقع نتائجه من الناحية العملية لأنه عملية مستمرة، فهو يضيف عنصر عدم اليقين إلى البيئة الإقتصادية التي تعمل فيها البنوك المركزية.

– السبب الآخر الذي يحتم على البنوك المركزية تتبع التطورات التي تحدث في الإبداعات المالية هو أن بعض تلك التطورات يمكن أن تغير من الطريقة التي يتأثر بها نتيجة عمل السياسة النقدية، كما أنه يحتمل أن تؤدي إلى التأثير على محتوى ومدلولات المؤشرات التي يستخدمها البنك المركزي للرقابة أو الاقتصاد لاتخاذ قرارته بخصوص سياسته، وكنتيجة فإن الابتكار المالي يمكن أن يساعد على زيادة كفاءة النظام المالي، الأمر الذي يسهل عمل السياسة النقدية، لكنه في نفس الوقت يعقد البيئة التي تعمل فيها السياسة النقدية.

للتعامل مع هذا التعقيد، تحتاج البنوك المركزية إلى مراقبة الوضع المالي بمتابعة التطورات مباشرة وبمحاولة توقع نتائج الابتكارات علما أنها قد تبدو في بادئ الأمر أنها هامشية وغير ذات أهمية وذلك ما يجعل البنوك المركزية أمام حتمية أخذ

* **منسكي هيمان** اقتصادي أمريكي(1919-*1996*) وضع نظريته التي تقوم أساسا على ان النظام المالي الرأسمالي هش، وحسبه فإن عدم استقرار النظام المالي أمر طبيعي في النظام الرأسمالي، ومما يزيد من ذلك الابتكارات المالية.

بعين الاعتبار التغيرات التي تحدثها الابتكارات المالية وتصميم إستراتيجية للتعامل مع هذه التحديات.

ب- الابتكار المالي والاستقرار الاقتصادي:

إن الأنظمة والسياسات الاقتصادية تهدف إلى ضبط التعاملات وتحقيق الاستقرار، بينما الابتكار هو الخروج عن السائد المستقر، ومن ثم سبب لحدوث قدر من عدم الاستقرار. هل يعني هذا أن الابتكار المالي سلبي من الناحية الاقتصادية؟ ليس بالضرورة، وإنما يعني أن الابتكار المالي سلاح ذو حدين، فهو نافع ومفيد حينما يحقق المصالح المشروعة، إذ يرفع من الكفاءة الإقتصادية والإنتاجية، ومن ثم يزيد من الرفاهية، وهذه الزيادة في الرفاهية تعادل ما قد يحدث من عدم استقرار بسبب طبيعة الابتكار، لكن إذا خلا الابتكار المالي من هذه الايجابيات وكان المقصود منه هو مجرد تجاوز الأنظمة وتخطي السياسات لزيادة الربحية، فسوف يؤدي بطبيعة الحال إلى عدم استقرار الأسواق المالية دون مقابل من الرفاه الاقتصادي.

ج- الابتكار المالي والنمو الاقتصادي:

إذا كان الابتكار المالي يزيد من كفاءة النظام المالي، فهذا يعني بالضرورة أن يكون له تأثير على الاقتصاد طالما أن الابتكار المالي يساعد على توفير الأموال للأعوان الاقتصاديين الجدد، فمن المحتمل أن يكون له تأثير ايجابي على فرص النمو الاقتصادي على المدى الطويل، لكن كيف يمكن للإبتكار المالي أن يكون داعما للنمو الاقتصادي؟.

هناك عدة قنوات لبلوغ أثر الابتكار المالي على النمو الاقتصادي، منها:

يؤدي تطور الابتكار المالي – كنتيجة لاستخدام الهندسة المالية – في وسائل الدفع إلى تخفيض تكاليف المعاملات وبالتالي تسهيل تجارة وتبادل السلع والخدمات، وهو الذي يجب أن يؤدي في النهاية إلى التخصيص الأمثل للموارد، على المدى الطويل، فإن ذلك سيدعم النمو الاقتصادي.

– الطريق الآخر الذي يمكن من خلاله أن يؤدي الابتكار المالي إلى حفز النمو الاقتصادي هو أن انتشار المنتجات المالية الجديدة سيساعد على جعل الأسواق أكثر تكاملا وكفاءة، ومن أمثلة ذلك أن تطور التقنية المالية مثل المشتقات المالية والتوريق... مكّن من تجميع المخاطر التجارية أو تشتيتها حسب الحاجة، وكنتيجة لذلك أصبحت الأسواق المالية أكثر سيولة وأكثر عمقا كما أصبحت الأسعار أكثر تنافسية.

كما يشير ***Mason*** إلى أن الابتكار ينبغي أن يسهم في تحسين الأداء الاقتصادي، وذلك من خلال ثلاثة مداخل رئيسية، وهي:

– **المدخل الأول:** تحقيق كمال للسوق، بتوسيع فرص المشاركة في المخاطر وتحقيق التغطية وجذب موارد لم تكن متاحة.

– **المدخل الثاني:** تخفيض تكلفة المعاملات أو تحسين السيولة.

– المدخل الثالث: تخفيض تكلفة الوكالة.

2/ الهندسة المالية وطبيعة المؤسسات المالية: نقصد بالمؤسسات المالية المؤسسات الوسيطية التي تقوم بضخ المدخرات الفردية والمؤسسية والحكومية في قنوات الاستثمار والإقراض.

أ-الهندسة المالية والمؤسسات المالية: أدى الابتكار المالي إلى تضاؤل فعالية السياسات الاقتصادية، فإنه أدى إلى تلاشي الحدود الفاصلة بين المؤسسات المالية المختلفة، وإلى اضمحلال الحاجة لبعضها في مقابل الحاجة لأنواع أخرى، لقد ساهم التطور المستمر في الأدوات والآليات التمويلية مع التقدم المذهل في تقنية المعلومات إلى تراجع الفوارق بين المؤسسات المالية المختلفة ويتأكد هذا الاتجاه في ظل الاندماجات بين أنواع مختلفة من المؤسسات المالية حيث تصبح محصلة الدمج وذوبان الفوارق بين المؤسسات قبل الاندماج، ومن جهة أخرى أدى التقدم والتطور إلى تراجع الدور التقليدي للمصارف، وبسبب القيود التنظيمية المتعددة التي فرضت على المصارف،نشأت الحاجة للإبتكار المالي لتجاوز هذه القيود، وترتب على ذلك أن تصبح هذه القيود والأنظمة من الناحية العملية عديمة الجدوى مما يستدعي مراجعة الأنظمة من جديد، وتبعا لذلك صارت المصارف تعتمد على أنشطة مالية تغاير أصل نشاطها المصرفي كالخدمات المالية مقابل رسوم مقطوعة أو بطاقات الائتمان ونحوها من المنتجات.

ب-الهندسة المالية وطبيعة عمل المؤسسات المالية: إن أساس طبيعة عمل المؤسسات المالية هو الوساطة المالية وقد أدى استخدام الهندسة المالية في ابتكار وتطوير أدوات تمويلية جديدة خاصة مع التطور التقني إلى تناقض الحاجة إلى العمل المصرفي فمن ناحية صار بإمكان ذوي الفوائض الاتصال مباشرة مع ذوي العجز من خلال سوق الأوراق المالية، ومن ثم انحسر دور المؤسسات المالية وخاصة المصارف في تحقيق الوساطة بين الطرفين، وهو ما أدى إلى ما يسمى انكماش الوساطة، ومن ناحية أخرى ساهم التطور التقني والمالي في إمكانية الموازنة بين آجال الأصول والمطلوبات المالية للأفراد والمؤسسات بحيث تقلص دور المصارف حتى في هذا الجانب.

3/ الهندسة المالية والأسواق المالية:

تجمع أسواق المال المدخرين والمستثمرين في لقاءات مباشرة لشراء وبيع الأوراق المالية وتوجد أشكال مختلفة من أسواق المال حسب النشاط والموقع الجغرافي.

4/ الهندسة المالية وأسعار الفائدة:

سعر الفائدة الحقيقي هو السعر الذي يتحقق بعيدا عن المخاطر والتوقعات التضخمية ويتحدد سعر الفائدة الحقيقي بتفاعل العرض منه والطلب على النقود أو الأوراق المالية، أما سعر الفائدة الفعلي فهو سعر الفائدة الحقيقي مضافا إليه:

- ✓ معامل المخاطرة؛
- ✓ معامل التضخم؛
- ✓ معامل تفضيل السيولة.

وهو ما يتم دفعه فعلا في السوق أو في أسواق المال، ويطلب المستثمرين والمقرضون عائد مرتفع على الإقراض أو الاستثمار، ويطلق على هذا العائد المرتفع عائد المخاطرة ويشمل:

- ✓ مخاطر عدم السداد.
- ✓ مخاطر تاريخ الاستحقاق فكلما ارتفعت أسعار الفائدة كلما انخفض سعر السند وكلما طالت فترة الاستحقاق

كلما زادت تقلبات الأسعار.

- ✓ مخاطر القدرة التسييلية والتسويقية: فكلما زادت القدرة التسويقية كلما انخفضت المخاطر.

المحور الثاني : أدوات الهندسة المالية

سنخص بالدراسة المشتقات المالية باعتبارها أهم أدوات الهندسة المالية أما التوريق سيتم التعرض له لاحقا. وذلك بعد التعرض في عجالة للأدوات المالية التقليدية (أسهم وسندات).

1. تاريخ تطور أدوات الهندسة المالية:

لقد شهدت المشتقات المالية نموا متعاظما في الأعوام الأخيرة انتقل بها من بدايات متواضعة في مجال العقود الآجلة الخاصة بالسلع والعملات الأجنبية إلى صناعة ببلايين الدولارات ويجري ابتكار مشتقات مالية جديدة بمعدلات مذهلة استجابة لحاجات سوقية متعددة.

أ.مبررات تحديث الأوراق المالية:

أدركت العديد من المؤسسات المالية بان الأساليب القديمة في التعامل المالي لم تعد مربحة، كما أن بعض المنتجات لم تعد تلقى قبولا، فضلا عن تدني كفاءة الوساطة الماليين في تعبئة المدخرات. ومن أهم المبررات الدافعة للتحديث:

تجنب مخاطر تقلب العائد(التكاليف)

تعد مخاطر تقلب أسعار الفائدة من ابرز سمات الأسواق المالية، وتقضي التغيرات المفاجئة والسريعة في أسعار الفائدة إلى حدوث مكاسب أو خسائر رأسمالية ضخمة، وبالتالي ينعكس ذلك على النشاط الاستثماري برمته، لاسيما وان الارتباط ما بين الأوراق المالية المختلفة يعد أساسا لفهم التأثير المتبادل، ومن ثم المخاطر المتمثلة عند تأثر أي ورقة مالية بتغير سعر الفائدة وانتقالها إلى الأصول الأخرى.

تجنب القواعد التنظيمية:

إن تنظيم التعامل بالأوراق المالية وفق قواعد وإجراءات قانونية يعد أمرا مسلما به في الاقتصاديات المختلفة، ولكن مثل هذه القواعد قد تحد من قدرة المؤسسات المالية المتعاملة بالأوراق المالية وتدفع هذه المؤسسات لإيجاد بيئة تعامل اقل صرامة في قواعدها، ومن أهم هذه القواعد:

- ✓ الاحتياطي المطلوب على الودائع؛
- ✓ القيود على سعر الفائدة المدفوع للودائع.

وللتقليل من هذه القيود تم اللّجوء إلى استحداث بعض الطرق كالسحب القابل للتداول، وحساب التحويل الآلي الادخار، وحساب التصفية.

تحفيز التقدم التكنولوجي:

حدث تطور هائل في الأساليب الفنية لتقديم الخدمات المالية، وأدى هذا التقدم إلى تخفيض ملموس في تكلفة الخدمات والقدرة على استحداث أدوات مالية مربحة للمؤسسات المالية والجمهور على حد سواء، ومن أهم التطورات الحادثة في مجال الخدمات المالية، توسع استخدام بطاقات الائتمان، نشاط تخليق الأوراق المالية، كما أن تطور تكنولوجيا الحسابات والاتصالات وثورة المعلومات ألغى الفواصل الزمانية والمكانية في مختلف الأسواق المالية العالمية.

ب. نشأة أدوات الهندسة المالية:

شهدت صناعة المشتقات المالية خلال السنوات الماضية نموا كبيرا ومتسارعا سواء على صعيد حجم تجارة هذه الأدوات الجديدة، أو على صعيد تنوعها، بحيث شملت مجموعة واسعة من العقود المالية لكافة أنواع الأوراق المالية والسلع وغيرها من الموجودات الأخرى، وكذلك على صعيد توسع قاعدة المشاركين في أسواق المشتقات، وتشير الدراسات إلى أن ملاك الأراضي الإقطاعيين من منتجي الأرز في اليابان هم أول من استخدم العقود الآجلة بشكل منظم إذ طوروا أسلوبا يسمح بتداول إيصالات بإنتاجهم من الأرز وفق مواعيد مستقبلية، وكان التعامل يتم في الأسواق غير النظامية لمساعدة السماسرة الذين كانوا يلعبون دور الوسيط بين المتعاملين، ولكن القرن 19 شهد الولادة الحقيقة لاستخدام العقود الآجلة بشكل منظم وكان ذلك في الولايات المتحدة الأمريكية عام 1865 إذ تم فيه صياغة القواعد والتشريعات التي تضم التعامل الآجل لمزارعي الحبوب والمضاربين والمستهلكين وتشير الأدبيات أيضا إلى أن التعامل بأدوات الهندسة المالية بصورة تجارية بدءا في الولايات المتحدة عام 1973،عندما افتتح أول سوق للخيارات في شيكاغو وعمل ذلك السوق منذ افتتاحه على إدخال تعديلات جوهرية على الأسس التي يقوم عليها التعامل في السوق، ومن أهم هذه التعديلات شروط التعاقد التي تتضمن تنميط الكميات وتواريخ التنفيذ وقيمة الهوامش المبدئية وكذلك دار المقاصة التي تقوم بتسوية هذا الهامش.

2. مفهوم أدوات الهندسة المالية:

قدمت لهذا المصطلح عدة تعاريف تم وضعها من طرف العديد من المفكرين والاقتصاديين والمؤسسات المالية الدولية.

عرفها صندوق النقد الدولي على أنها: "عقود تتوقف قيمتها على أسعار الأصول الثانية محل التعاقد ولكنها لا تقتضي أو تتطلب استثمارا لأصل المال في هذه الأصول وكعقد بين طرفين على تبادل المدفوعات على أساس الأسعار أو العوائد فان أي انتقال لملكية الأصل محل التعاقد والتدفقات النقدية يصبح أمرا غير ضروري"

كما تمّ تعريفها: "المشتقات هي عقود تشتق قيمتها من قيمة الأصول العينية أي الأصول التي تشمل موضوع العقد والأصول التي تكون موضوع العقد تتنوع ما بين الأسهم والسندات والسلع والعملات الأجنبية... وتسمح المشتقات للمستثمر بتحقيق مكاسب أو خسائر اعتمادا على أداة الأصل موضوع العقد"

وعرفت كذلك بأنها: "عبارة عن عقود مالية تتعلق ببنود خارج الميزانية وتتحدد قيمتها بقيمة واحدة أو أكثر من الموجودات أو الأدوات أو المؤشرات الأساسية المرتبطة بها"

ويذهب البعض الأخر لتعريف المشتقات المالية ويقول أنها: "عبارة عن أدوات استثمارية جديدة ومتنوعة يطلق عليها هذا الاسم لأنها مشتقة من أدوات استثمارية تقليدية كالأسهم والسندات وتعتمد في قيمتها على أسعار تلك الأدوات"

وعلى الرغم من تعدد التعاريف إلا أنها في حقيقة الأمر ترمي إلى نفس الوعاء إذ أنها تشير كلها أن المشتقات هي تلك العقود التي لا يجري تنفيذ اغلبها وتنتهي إلى حصول احد الطرفين على فروق الأسعار إضافة إلى ذلك سميت بالمشتقات لأنها تشتق قيمتها من الأصول محل التعاقد.

3. خصائص أدوات الهندسة المالية:

تتسم عقود المشتقات المالية بالعديد من الخصائص التي تميزها عما عداها من الأدوات المالية الأخرى وفيما يلي استعراض لأبرز الخصائص:

- **طبيعة العمليات خارج الميزانية:**

جرى التطبيق العملي على إثبات الأدوات المالية التقليدية كالأسهم والسندات داخل الميزانية كأصول أو خصوم، ومن ثم يمكن التعرف على أرصدتها المثبتة وتتبع أي تغيرات فيها بعكس الحال بالنسبة للأدوات المالية المشتقة التي تقتضي طبيعة التعامل فيها تداولها بقيم نقدية ضئيلة.

- **التعقيـد:**

نظرا لأنه غالبا ما يتم تصميم عقود المشتقات للوفاء بأغراض خاصة لمستخدميها لذا ففي معظم الأحيان يكون هناك غموض حول كيفية استخدام أداة بعينها وكيفية تقييمها، وهل يمكنها تحقيق الأهداف الاقتصادية من جراء حيازتها.

- **السيولة:**

بعض عقود المشتقات تتسم بدرجة سيولة عالية حيث يسهل تسويتها إما عن طريق البيع أو الشراء في تاريخ الاستحقاق المحدد، أو عن طريق أبرام صفقة عكسية بواسطة بيوت التسوية أو المقايضة، إلا انه في الوقت نفسه قد يصعب أحيانا تسوية بعض أنواع عقود المشتقات في أسواق المشتقات مما ينتج عنه مشاكل في عمليات تقييمها.

- **عدم وضوح القواعد المحاسبية:**

حيث لا يزال هناك نوع من الغموض المحيط بالمعالجة المحاسبية للآثار المترتبة على الدخول في عمليات المشتقات، ويرجع ذلك أساسا إلى التقدم السريع والنمو المتلاحق في مجال ابتكار واستخدام الأدوات المالية المشتقة والذي لا تواكبه استجابة محاسبية مماثلة وسريعة من اجل المحاسبة على تأثيرات تلك الأنشطة بحيث يمكن ملاحظة وجود فجوة واسعة بين الواقع الاقتصادي الذي تمارس فيه تلك الأنشطة وبين الاستجابة المحاسبية تجاه التعبير عن الآثار المحاسبية الناتجة عنها.

- **المخاطر الناشئة عن التعامل في عقود المشتقات:**

يترتب على التعامل في عقود المشتقات ضرورة الأخذ في الحسبان وجود عدة مخاطر يجب العمل على تجنبها أو تقليل آثارها بقدر المستطاع، وهناك مجموعتان من المخاطر المرتبطة بعقود المشتقات حيث تتمثل الأولى في المخاطر التي تتعرض لها الجهات المصدرة أو البائعة لعقود المشتقات أما المجموعة الثانية تتمثل في المخاطر التي يقع فيها مشتري عقود المشتقات.

4. أهمية أدوات الهندسة المالية:

تكتسب عقود المشتقات أهمية اقتصادية واسعة سنبينها كالتالي:

التغطية ضد المخاطر:

إذ يتم استخدام هذه الأدوات بغرض تقليل مخاطر الاستثمار فجميع المستثمرين يرغبون في الحفاظ على استثماراتهم عند مستوى مقبول من المخاطر وبالتالي يصل المستثمرون إلى تحقيق رغبتهم في أسواق المشتقات والمتمثلة في تحويل المخاطرة.

أداة لاكتشاف السعر المتوقع في السّوق الحاضر:

إن من ابرز وظائف عقود المشتقات أنها تقوم بتزويد المتعاملين بالمعلومات كما سيكون عليه سعر الأصل الذي ابرم عليه العقد الحاضر في تاريخ التسليم لذلك تعتبر أداة جيدة لاستكشاف السعر بمعنى التطلع على المستوى الذي يمكن أن يكون عليه السعر في السوق الحاضر في تاريخ التسليم.

إتاحة فرص استثمارية للمضاربين:

يدخل المضارب طرفا في عقود المشتقات المالية بغرض تحقيق الربح من خلال الاستفادة من ميزة المتاجرة بالهامش أو الرفع المالي إذ يكفي أن يدفع المضارب في عقود المستقبليات المالية سواء كان مشتريا أو بائعا قيمة الهامش المطلوب وفي عقود الخيارات المالية أن يدفع المشتري قيمة علاوة الخيار.

تسيير وتنشيط التعامل على الأصول محل التعاقد:

يتميز التعامل في أسواق المشتقات بانخفاض تكلفة المعاملات على مستوى يستحيل على الأسواق الحاضرة أن تنافسه لاسيما وان هذه الأخيرة تحظى بتأثير كبير على سيولة السوق فتكلفة المعاملات تجعل السوق أكثر كفاءة مما يتيح فرصة أفضل لإبرام الصفقة بسعر قريب من سعر التعادل، كما يساهم التعامل بالمشتقات على تنشيط السوق الأصلي المتعاقد عليه وذلك بزيادة حجم التداول عليه بسبب أن المبلغ الذي يدفعه المستثمر عند التعاقد لا يمثل إلا نسبة ضئيلة من قيمة الصفقة وتقل كثيرا عن الهامش المبدئي الذي يلتزم المشتري بإيداعه لدى السمسار في حالة الشراء الهامشي للأصل في السوق الحاضر.

آلية للتخزين:

نظرا لاعتبار التخزين حلقة اتصال بين الأسواق الحاضرة وأسواق المشتقات وكثير من أنواع الأصول يمكن شراءه وتخزينه أملا في الحصول على سعر أعلى في تاريخ لاحق.

تحقيق سمة كمال السوق:

حتّى يتمتّع السّوق بالكفاءة لابد من أن يوفر للمتعاملين كفاءة الأصل المالي الّذي يتناسب مع أهدافهم سواء من حيث العائد أو المخاطر وعلى الرغم من أنّ الكمال على هذا النحو يعد أمرا مستحيلا فإنه وبفضل عقود المشتقات أصبح من الممكن عمل توليفات من عقود المشتقات وأوراق مالية متداولة في السوق الحاضر في ظلها يتحقق للمستثمر مستويات فريدة من العائد والمخاطر.

5.مستخدمو أدوات الهندسة المالية:

يختلف مستخدمو أدوات الهندسة المالية باختلاف أهدافهم واحتياجاتهم ويمكن إيضاح تلك الفئات كما يلي:

تجار التجزئة:

ويستخدم هؤلاء المشتقات المالية بقصد حماية أنفسهم من التعرض لمخاطر أسعار الفائدة أو أسعار الصرف في أسواق العملات الأجنبية.

صناديق المعاشات:

وتستخدم هذه الصناديق المشتقات بقصد حماية العائد على الاستثمار في السندات أو بغرض تامين محفظة الأوراق المالية التي تمتلكها.

بنوك الاستثمار:

تستخدم هذه البنوك المشتقات بغرض المحافظة على سعر البيع لكمية كبيرة من أحد الأصول المالية حيث أن السوق الحاضرة لن تكون قادرة على استيعاب المعروض بأسعار السوق.

الشركات العقارية:

وهي تلك التي تبيع المباني والأراضي تستخدم هذه الشركات المشتقات للحماية من تحركات سعر الفائدة على القروض للسندات التي تمثل دينا في ذمة الشركة.

الشركات:

تلجا الشركات إلى أدوات المشتقات بغرض الحماية من تأثير أسعار الفائدة المنخفضة على عائد الاستثمار للفائض النقدي.

المصدرون والمستوردون:

ويستخدم هؤلاء المشتقات المالية ضد تقلبات أسعار الصرف على المقبوضات أو المدفوعات وعموما يمكن تقسيم هذه الفئات المستخدمة لأدوات الهندسة المالية إلى الأصناف التالية:

المتحوطون:

وهم الذين يهتمون بتخفيض المخاطر التي يتعرضون لها، حيث تسمح لهم أدوات الهندسة المالية بتحسين درجة التأكد ولكنها لا تتضمن تحسين النتائج.

المضاربون:

وهم الذين يراهنون على تحركات الأسعار المستقبلية لذلك يستخدمون أدوات الهندسة المالية لمحاولة تحقيق الكسب.

المراجحون:

وهم الذين يدخلون السوق عندما يكون هناك فرص لأصل معين بين سوقين أو أكثر وذلك بالشراء من السوق منخفض السعر والبيع في نفس الوقت في السوق مرتفع السعر وبالتالي يحققون ربحا.

خلاصة الفصل الأول:

لقد أفرزت تداعيات الأزمة المالية العالمية التي أصابت اقتصاديات بلدان العالم وهددت المؤسسات المالية العالمية الكبرى إعادة النظر في الأنظمة السائدة ومراجعة الميكانيزمات المطبقة من أجل معرفة أسباب الخلل وبداية البحث عن بديل أكثر نجاعة وأقل ضررا ، وفي هذه الأزمة تنبه الكثير من الباحثين الاقتصاديين إلى تبني نظام التمويل الإسلامي كتجربة للخروج من الأزمة وإيجاد حلول من خلالها وتحقيق الاستقرار المالي العالمي أمثال Joseph Stiglitz الحائز على جائزة نوبل عام 2001.

لقد تقدم العمل الإسلامي تقدما ملحوظا خلال السنوات الأخيرة كأسلوب جديد لتحقيق أهداف الوساطة المالية و تزايد انتشار المؤسسات المالية الإسلامية بشكل ملحوظ مما جعله ينتقل من الدول العربية الإسلامية إلى دول عالمية متطورة مثل بريطانيا والولايات المتحدة الأمريكية التي قدمت تراخيص لإنشاء مصارف إسلامية إلى جانب فتح نوافذ إسلامية في البنوك التقليدية تقوم بتقديم خدمات مصرفية إسلامية.

ومع تزايد الاهتمام العالمي بالابتكار المالي أصبح من الضروري دراسة المالية الإسلامية من عدة جوانب منها إدارة المخاطر ومقارنتها بين البنوك التقليدية والبنوك الإسلامية ومساهمة المصارف الإسلامية في النمو الاقتصادي إلى جانب أهم التحديات التي تواجه الصيرفة الإسلامية في ظل أزمة Covid 19 مثل تطبيق التكنولوجيا المالية.

الفصل الثاني

المشتقات المالية

تمهيد :

تتوقف قدرة المجتمعات البشرية على تحقيق التنمية الاقتصادية على التنظيم الاقتصادي والمؤسساتي الذي يمكن من خلاله تحقيق الاستغلال الأمثل للموارد الاقتصادية التي يملكها المجتمع.

وتمثل الأسواق المالية أو البورصة مؤسسة مالية رئيسية لتمويل النشاط الاقتصادي المعاصر,و بدون رواجها لا يمكن لأي اقتصاد تحريك المدخرات إلى قنوات الاستثمار بما يؤدي إلى تحقيق وظائف الأسواق المالية وأهدافها.

وتعتبر البورصة قناة التوجيه واستخدام الموارد المالية المتاحة للمجتمع بكفاءة على النحو الذي يحقق توفير مورد من موارد التمويل لاستثمار وتوظيف الأموال وسد العجز بين المعروض من هذه الموارد والمطلوب منها وذلك من خلال توفرها على أدوات التمويل طويلة الأجل واستخدامها لأحدث تقنيات التمويل ،وفي هذا الإطار، تسعى هذه الدراسة إلى التأكيد على الأهمية الاقتصادية والتمويلية للبورصة ودورها في تعبئة الموارد المتاحة للاستثمارات الاقتصادية ويتضح ذلك من خلال عمليات البورصات لا ستخدام افضل الادوات وسنتطرق في هذا الفصل الى :

أولا : العقود الآجلة والمستقبلية

1- العقود الآجلة:

سيتم التطرق لهذه العقود بصفة مختصرة وذلك من خلال تحديد تعريفها ثم عرض خصائصها.

تعريف العقود الآجلة:

لقد أعطيت العديد من التّعاريف لكن مجملها يصب في معنى واحد حيث العقد الآجل: "هو اتفاق بين طرفين حيث يتخذ احد الطرفين في العقد الأجل مركزا طويلا ويوافق على شراء الأصل محل التعاقد في تاريخ مستقبلي محدد، مقابل سعر يتفق عليه يدعى بسعر التسليم أما الثاني فيتخذ مركزا قصيرا ويوقف عن بيع الأصل في التاريخ نفسه وسعر التسليم نفسه ويتمتع هذا العقد بمرونة أطراف التعاقد حيث يتوقف على القدرة التفاوضية"

خصائص العقود الآجلة:

تتميز العقود الآجلة كغيرها من العقود بعدة خصائص نذكر منها:

- ✓ عقود ذات طرفين يتحمل حصول أي منهما على مكاسب أو خسائر نتيجة للتغيرات في قيمة المركز المالي المرتبط بتلك العقود.
- ✓ هي عقود شخصية يتفاوض الطرفان على شروطها بما يتفق وظروف كل منهما ثم يتم تداولها في البورصة.
- ✓ تمتاز بمرونة في التفاوض على أي شروط مرغوبة من طرفي العقد وسهولة الاستخدام.
- ✓ يتعرض أطراف العقد الأجل لمخاطر الائتمان والتي تنتج عن عدم قدرة احد طرفي العقد على الوفاء بالتزاماته.

- ✓ هي عقود خطية بمعنى أن النتائج المترتبة على تنفيذ العقود في ضوء التغيير في قيمة الأصول المتعاقد عليها قد يؤدي إلى تحقيق كسب لطرف يعادل الخسارة التي تتحقق للطرف الأخر تماما.

2- العقود المستقبلية:

تعد هذه العقود من العقود المشتقة التي تتم في سوق منظمة وبواسطة غرفة المقاصة بين طرفي العقد.

تعريف العقود المستقبلية:

يمكن القول أن: "العقود المستقبلية عقود آجلة شروطها نمطية ويتم التعامل عليها من خلال سوق منظمة، وتخضع لإجراء تسوية يومية تخصم من خلالها خسائر احد الأطراف من حساب التأمين المودع لدى غرفة المقاصة لتضاف إلى حساب الطرف الآخر"

كما تعرف على أنها: "التزامقانوني متبادل بين طرفين يفرض على احدهما أن يسلم الآخر أو يستسلم منه وبواسطة طرف ثالث كمية محددة من أصل أو سلعة معينة في مكان محدد وزمان محدد وبموجب سعر محدد"

وعليه فالعقد المستقبلي يجري الترتيب له من خلال سوق منظمة وهو اتفاقية بين طرفين على تبادل أصل مقابل نقد في تاريخ لاحق على أساس سعر متفق عليه عند التعاقد وتتم فيه تسوية يومية إذا تعرض احد الطرفين لخسائر.

خصائص العقود المستقبلية:

للعقود المستقبلية عدة خصائص نذكر منها:

- ✓ نمطية شروط التعاقد فلا تتباين العقود مع عقد آخر ولا تخضع لرغبة المتعاقدين وهذا يقلل من مخاطر السيولة لأنها تتداول في أسواق منظمة؛
- ✓ المتعامل في هذه العقود يودع تأمينا لا يتجاوز 20% من القيمة الكلية للعقد؛
- ✓ انخفاض مخاطر الائتمان أو عجز السداد وذلك عن طريق دفع ضمان لدى السماسرة وفي نهاية كل يوم يتحدد سعر الإقفال لكل عقد مستقبلي بموجب ذلك تجري تسوية المركز المالي لأطراف العقد؛
- ✓ كمية التعامل محددة فلا يمكن تحديد الكمية حسب احتياجات العمل؛
- ✓ إن التسليم يكون في تواريخ محددة في السوق؛
- ✓ تثبيت السعر المستقبلي مما يعطي فرصة للتخطيط وإمكانية التسعير؛
- ✓ العقود المستقبلية تخضع للتسوية اليومية، يتم تعديل ثمن التعاقد يوميا كلما تغير سعر الأصل محل التعاقد؛
- ✓ بوسع المستثمر في السوق الرسمية أن يتجنب الاستلام الفعلي للسلعة من خلال بيع العقد الأخر.

الفرق بين العقود المستقبلية والعقود الآجلة:

رغم أن العقد الأجل يتشابه بدرجة كبيرة مع العقد المستقبلي إلا أنه توجد العديد من نقاط الاختلاف والجدول التالي يبين هذه الاختلافات.

الجدول رقم(01-02): الاختلاف بين العقود الآجلة والعقود المستقبلية

وجه المقارنة	العقود الآجلة	العقود المستقبلية
✓ نوع العقود	✓ شخصية ويتم التوصل إليها بالتفاوض بين أطراف العقد	✓ نمطية وتتداول في السوق منظمة وهي السوق الثانوي
✓ ثبات السعر	✓ يظل السعر ثابتا خلال فترة العقد ويتم دفع المبلغ الإجمالي من المشتري إلى البائع في نهاية مدة العقد	✓ يتم مراقبة الأسعار بصفة يومية وهذا يعني أن سعر العقد سوف يعدل كل يوم حسب السعر المستقبلي لتغيرات الشيء محل العقد ولذلك فالتسوية نقدية فعلية سوف تحدث بين البائع والمشتري استجابة لملاحظة التحركات السوقية في أسعار العقد
✓ تسليم الأصل المحل التعاقد يتضمن كلا من العقود المستقبلية، شروط ومواصفات التسليم	✓ يتم إنهاء العقد بالتسليم عادة	✓ لا يتم عادة إنهاء العقد بتسليم الأصل وفي حقيقة الأمر فان نسبة لا تتجاوز 2% من العقود المتداولة يتم إنهاؤها بالتسليم
✓ تسوية المكاسب والخسائر لأطراف العقد	✓ لا تتم مراقبة التحركات السوقية بصورة يومية ولذلك لا توجد تدفقات نقدية قصيرة، كما لا توجد متطلبات لهامش مبدئي	✓ يتم مراقبة التحركات السوقية في نهاية كل يوم تعامل ولذلك فان العقود المستقبلية يترتب عنها تدفقات نقدية قصيرة الأجل حيث يتطلب الأمر إيداع هامش.
✓ ضمانات تنفيذ الالتزامات الواردة في العقد	✓ نوايا أطراف العقد والملاءة التي يتمتعون بها. ✓ عادة ما تبرم هذه العقود ما بين مؤسستين ماليتين. ✓ لا يمكن تصفية العقد قبل استحقاقه إلا لدى طرفيه وبموافقتهما.	✓ غرف المقاصة تكون هي الطرف الثالث من أي عقد مستقبلي. فكل مستثمر في أي عقد مستقبلي تكون غرفة المقاصة هي البائع له وأيضا كل بائع تكون هي المشتري منه.

ثانيا :عقود المبادلات

تعتبر عقود المبادلات من أكثر العقود استخداما في تغطية مخاطر تغير سعر الفائدة.

1- تعريف عقود المبادلة:

تعرف عقود المبادلة بأنها سلسلة من العقود لاحقة التنفيذ حيث: "يتم عقد المبادلة على فترات دورية(شهرية، ربع سنوية، نصف سنة...) وعقد المبادلة ملزم لطرفي العقد على عكس ما هو معروف في عقود الاختيار، كما أن المتحصلات أو المدفوعات(الأرباح أو الخسائر) لا يتم تسويتها يوميا كما هو الحال في العقود المستقبلية، يضاف إلى ذلك أن عقد المبادلة لا يتم تسويته مرة واحدة كما هو الحال في العقود لاحقة التنفيذ ولذلك يعرف عقد المبادلة بأنه سلسلة من العقود لاحقة التنفيذ"

لعقد المبادلة مدة محددة يتم تحديدها أثناء إبرام العقد ويتم فيه توضيح تواريخ استحقاق الدفعات ويتم حساب الفوائد على أصل العقد والذي يكون ثابتا غير متغير.

2- خصائص عقود المبادلة:

تتميز هذه العقود بعدة خصائص نورد بعضها كالتالي:

- ✓ هي عقود ملزمة للطرفين.
- ✓ أنها عقود غير نمطية وإنما تفصل حسب رغبة الزبون.
- ✓ يتم التعاقد بصورة مباشرة أو غير مباشرة بين طرفي المبادلة.
- ✓ أنها تركز على تبادل التدفقات النقدية في اغلب الأحيان فضلا عن تبادل الموجودات في أحيان أخرى.
- ✓ أنها توفر إمكانية التحوط من مخاطر تقلب أسعار الفائدة وأسعار صرف العملات الأجنبية.
- ✓ يتم التعامل بها في الأسواق الموازية.
- ✓ لاتتضمن دفع الهوامش أو العلاوات لأغلب أنواعها.

3-أنواع عقود المبادلات:

لعقود المبادلة أنواع يمكن توضيحها كالتالي:

أ- عقود المبادلة بأسعار الفائدة:

تهتم إدارة المنشاة والمؤسسات المالية اهتماما متزايدا بمشكلة تغير أسعار الفائدة والمخاطر الناجمة عن ذلك والتي تصيبها بأضرار تصل أحيانا إلى الإفلاس، والعقود مبادلة أسعار الفائدة أربعة أنواع هي:

➥ عقود مبادلة بأسعار الفائدة الثابتة بالمتغيرة:

وفيها أحد الأطراف الداخلة في المبادلة يوافق على أن يدفع سلسلة من معدلات الفائدة الثابتة وفي نفس الوقت يتسلم من التدفقات النقدية التي تعتمد على معدلات فائدة متغيرة، وفي المقابل يوافق الطرف الأخر الداخل في عقد

المبادلة استلام سلسلة معدلات الفائدة الثابتة مقابل دفع سلسلة من معدلات الفائدة المتغيرة، وتغطي اتفاقية المبادلة فترة معينة وهي التي تحدد سداد الفوائد، ويتحدد مقدار مدفوعات الفائدة الدورية على أساس مبلغ وهمي، الذي يمثل كمية نظرية أو اسمية تستخدم فقط كمقياس لتحديد مقدار التدفقات التي تسدد وفقا لاتفاقية المبادلة.

عقود مبادلة بأوراق مالية ذات معدل فائدة متغير غير مقيد:

هي عقود مبادلة تتم على أوراق مالية ذات معدل فائدة متغير وفي نفس الوقت غير مقيد بحدود دنيا أو عليا، وفيه يحصل المشتري على الفرق بين معدل الفائدة المتغير ومعدل الفائدة على الأوراق ذات معدلات الفائدة المتغيرة غير المقيدة.

عقود مبادلة أوراق مالية ذات فائدة متغيرة ومقيدة:

الأوراق المالية ذات معدل الفائدة المتغير والمقيد هي أوراق مالية ليس لها معدل فائدة ثابت وان كان هذا المعدل يمكن أن يتأرجح بين حد أدنى وحد أعلى، ويحصل مشتري عقد المبادلة على هذا النوع من الأوراق المالية على الزيادة في سعر الفائدة على هذه الأوراق عن معدل الفائدة المتغير، فإذا كان معدل الفائدة المتغير أعلى من معدل الفائدة على الأوراق المالية ذات معدل الفائدة المتغير والمقيد، في هذه الحالة لا يتم تبادل نقدي، أما المحرر لعقد الفائدة على الأوراق المالية ذات معدل الفائدة المتغير والمقيد ملتزم بدفع الزيادة في معدل الفائدة على الأوراق المالية عن معدل الفائدة المتغير.

عقود المبادلة المختلطة:

تنطوي على اتخاذ موقف طويل الأجل(أي شراء) عقد مبادلة مالية ذات معدل فائدة متغير وغير مقيد وفي نفس الوقت اتخاذ موقف قصير(أي بيع) عقد أوراق مالية ذات معدل فائدة متغير ومقيد.

ب- **عقود مبادلة العملات:**

تهدف عقود مبادلة العملات إلى تغطية مخاطر التقلبات المحتملة مستقبلا في أسعار الصرف للعملات وفي ظل هذه العقود عادة ما يتم شراء أو بيع عملة مقابل عملة أخرى في السوق الحاضر وفي نفس الوقت تجري عملية متزامنة في السوق الآجل وذلك لبيع العملة التي سبق شراؤها أو شراء العملة التي سبق بيعها.

العامة، وغيرها من المؤهلات التي تسهل عملية الحصول على الائتمان محليا وبأفضل الشروط)، **وتعد مبادلات العملة من المعاملات المالية متوسطة وطويلة الأجل.**

3-3 مبادلات الأسهم

تكون آلية التعامل مبادلات الأسهم شبيهه بمبادلات المعدلات، حيث يحل معدل العائد على السهم أو مؤشر السوق محل معدل الفائدة كأصل ضمني، تستخدم هذه المبادلات من طرف مسيري المحافظ المالية لتحويل العوائد الثابتة أو المتغيرة من استثمار ما إلى عوائد من الاستثمار في مؤشر الأسهم والعكس صحيح .

3-4مبادلات السلع الأساسية

يمكن مبادلة سعر ثابت بسعر متغير من عقود مالية على سلع أساسية (السلع الأساسية: الطاقة، المعادن، والسلع الزراعية)، ويتحدد السعر الثابت عند التعاقد بهدف في التغطية من تقلبات الأسعار مستقبلا، ويتم اللجوء إليها بهدف إدارة المخاطر وعزل سعر السلعة الأساسية عن التقلبات في السوق.

3-5 مبادلات مخاطر القرض (CDS)

يمكن اعتبارها مقايضة مخاطر التخلف عن الحداد (CDS: Creddit default Swap) التي تسمح بشراء الحماية (التأمين) ضد مخاطر الائتمان لمصدر السندات، مقابل مدفوعات دورية منتظمة وأقساط

4- أمثلة عن استخدامات عقود المبادلات على معدل الفائدة

يتم النظر أيضا لمبادلات معدل الفائدة على أنها عقود آجلة يتم بموجبها تبادل تدفقات مدفوعات الفائدة المستقبلية بأخرى بناء على مبلغ أساسي محدد (مبلغ شكلي Notional). عادة ما تضمن مبادلات معدل الفائدة تبادل معدل فائدة ثابت بمعدل عائم أو العكس، من أجل تقليل التعرض لتقلبات معدلات الفائدة (أو العكس في حالة المضاربة)، أو للحصول على معدل قائدة أقل (ولو بشكل قليل) مما كان ممكنا بدون وجود تلك المبادلة

تتكون مبادلات معدلات الفائدة من سلسلة من فترات الدفع (تواريخ استحقاق وسيطة) تسمى " Swaplets"، والشكل الأكثر شيوعا واستخداما لهذه المبادلات هو مبادلات "الفانيلا – Vanilla " البسيطة، كما أن المبادلة تعني تبادل تدفقات الفائدة فقط وليس رأس المال أو مبلغ العقد، الذي يظل مبلغا مرجعيا على أساسه تحدث التسوية عند حساب فرق المعدلات. بما أن هذه المعاملات تتم في أسواق التراضي (الأسواق غير المنظمة) فهي مشتقات يتم التعامل بها خارج التسعيرة الرسمية للبورصة (OTC)، تنشأ عنها مخاطر الائتمان للطرف المقابل إلى جانب مخاطر معدلات الفائدة .

سوف نتطرق في هذه الجزئية إلى استخدامات عقود المبادلة (IRS) لأغراض التغطية والتحوط من تغير معدل الفائدة على مستوى الشركة، ولإدارة مخاطر استثمار مالي أو توظيف مالي، ثم لإدارة الأصول والخصوم على مستوى البنك، وذلك من خلال تقديم أمثلة بسيطة لفهم الآلية (التي يمكن أن تكون عمليا أكثر تعقيدا)، في حين تم تأجيل الاستخدام لغرض .

مثال (01): مبادلة معدل الفائدة بين البنك والشركة للتغطية على القرض

حصلت الشركة (M&M)على قرض بنكي بالشروط التالية:

قيمة القرض	طريقة السداد: نهاية المدة	معدل الفائدة : ثابت	مدة الاستحقاق
2 000 000	*In finte*	%7	4 سنوات

يعتقد المدير المالي لهذه الشركة أن قيمة معدل الفائدة مرتفعة ويتوقع انخفاض في معدلات الفائدة مستقبلا، لذلك يعقد صفقة لمبادلة معدل الفائدة مع البنك A بهدف الحصول على معادل فائدة متغير للاستفادة من تراجع المعدلات: باستخدام عقد المبادلة تصبح مدفوعات الشركة من الفوائد معدل متغير يستحيب للانخفاض المتوقع في معدلات الفائدة كانت شروط التفاوض بالتراضي بين البنت والشركة كما يلي:

- مدة العقد 4 سنوات (مدة استحقاق المبادلة هي نفس مدة القرض).
- دفع البنك الشركة معدل فائدة ثابت 5.5%

تدفع الشركة للبنك معدل فائدة متغير *LIBOR+0.25%*

المطلوب:

1 -ما هو اخطر من منظور الشركة قبل إبرامها عقده المبادلة؟

2 -اشرح وضعية الطرفين قبل وبعد إبرام العقد؟

3 -ما الذي تتيحه المبادلات على معدلات الفائدة في السوق المالي؟

4 -كيف تسوي العملية بين الطرفين إذا أخل معدل السوق% LIBOR القيم التالية نهاية كل سنة.

N	1	2	3	4
L.IBOR	%4	%5	4.5%	%3

LIBORهو متوسط معدلات الفائدة ما بين البنوك .

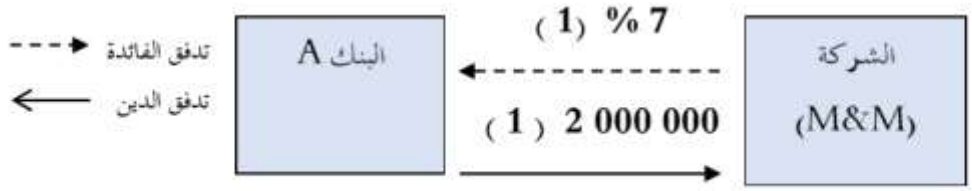
تبادل المزايا النسبية بين الشركات إلى محور التطبيقات.

الإجابة:

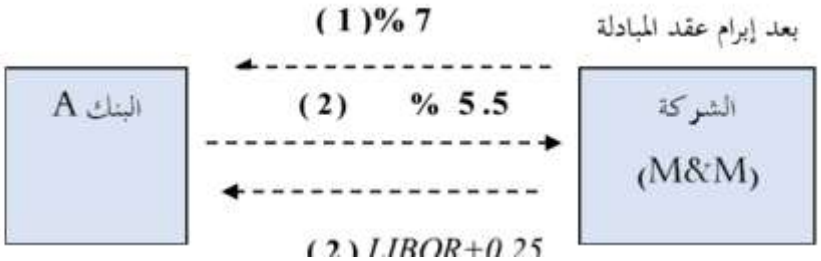
1 -بما أن الشركات تعمل في محيط تنافسي وتسعى لتعظيم الأداء من خلال زيادة الإيرادات وتخفيض التكاليف، فسوف تستهد، في أي فرصة متاحة في السوق من أجل تقليل التكاليف، بما أن المدير المالي يعتبر أن تكلفة القرض (معدل الفائدة الثابت) هي تكلفةمرتفعة ويعتقد أن المعدلات سوف تنخفض مستقبلا، فهذا يعني وجود فرصة لتقليل تكلفة التمويل لا يمكنه في الوضع الحالي الاستفادة منها. يعمل المدير المالي على الاستفادة من انخفاض متوقع في معدلات الفائدة، لتخفيض تكاليف الاستدانة من خلال التفاوض على مبادلة معدل الفائدة الثابت بمعدل الفائدة المتغير مع البنك (يعد هذا المجال من تخصص بنوك السوق التي تتعامل في الأسواق المالية وتتفاوض على المشتقات المالية لأغراض المضاربة).

2 -شرح الوضعية التي يكون عليها طرفي المبادرة قبل وبعد هذا العقد.

* قبل إبرام عقد المبادلة



* بعد إبرام عقد المبادلة



(1) تدفق القرض من البنك إلى الشركة بمعدل فائدة ثابت تدفع الشركة تليتك معدل فائدة ثابت 7 % (عملية اقتراح حقيقية).

(2) يدفع البنك الشركة معدل قائدة ثابت5.5%

تدفع الشركة للبنك معدل فائدة متغير LIBOR +0.25 (عملية مبادلة شكلية لا ينتج عنها مبدئيا تدفقات نقدية حقيقية بين الطرفين إلا عند التسوية وبفرق المعدلات).

تمكنت الشركة من خلال عقد المبادلة من الدفع بمعدل فائدة متغير، لتحمي نفسها مبدئيا من فقدان فرصة بديلة عند تراجع معدلات الفائدة، أي قامت بالتغطية من خطر معدل الفائدة من خلال اختيار طبيعة المعدل الذي ترغب فيه بناء على توقعاتها.

المبادلات هي عقود أو مشتقات مالية يتم التفاوض عليها في سوق التراضي، وهي أدوات مائية غير نمطية، تتحدد مواصفاتها (بنود العقد) حسب شروط التفاوض والتعاقد بين طرفي الصفقة (ما ارتضاه الطرفان). تسمح مبادلات معدل الفائدة IRS بمقايضة معدل فائدة ثابت بآخر متغير حسب توقعات كل طرف حول معدل الفائدة

لمعرفة كيفية تسوية العملية بين الطرفين نقوم أولا بحساب معدل تكلفة الاستدانة الحديد بالنسبة للشركة (M&) عن القرض والمبادلة معا، وذلك للتأكيد على أنها انتقلت من معدل فائدة ثابت إلى معدل فائدة متغير

معدل تكلفة الاستدانة الجديد = 7%- + 5.5 %-(LIBOR +0.25 %)

= -[LIBOR +1.75%] = - LIBOR - 1,75 %

تدفع الشركة سنويا معدل فائدة متغير LIBOR + 1.75 % بعد: (1) حصولها في البداية على قرضبقيمة 2.000.000ون لمدة 4 سنوات (2) ثم تفاوضها على مبادلة معدل الفائدة لنفس المدة، وتتم تسوية العمليات نهاية كل سنة كما يلي:

العمليات/ السنوات	1	2	3	4
LIBOR	4%	4.5%	5%	5.2 %
معدل تكلفة الاستدانة الجديد LIBOR +1.75%بعد عقد المبادلة	5.75%	6.25 %	6.75 %	6.95 %
معدل الفائدة الثابت قبل المبادلة	7%	7%	7%	7%
الاقتصاد في الارتفاع	1.25 %+	0.75 %+	0.25%+	0.05 %+
7% في التكلفة تسوى العملية بفارق المعدلات، وتكون طبيعة التدفقات بالنسبة الشركة كما يلي: مقبوضات الفائدة طيلة فترةالاستحقاق46000 ون. تحسب التدفقات بالاعتماد على قيمة العقد 2000000 ون.	25000	15000	5000	1000
	مقبوضات	مقبوضات	مقبوضات	مقبوضات

نلاحظ في نهاية كل سنة أن الشركة تمكنت من تحقيق اقتصاد في التكلفة من خلال الدفع بمعدل متغير مستفيدة من انخفاض معدل الفائدة المرجعي: تدفع الشركة للبنك معدل الفائدة الثابت 7% على عملية الاقتراض الحقيقية التي حصلت وتعوض ارتفاع تكلفة القرض(7% تعد نسبة مرتفعة مقارنة مع معدل السوق في تواريخ الاستحقاق الوسيطة) بقبض فرق المعدلات في تعقد المبادلة مما يسمح [1] بتخفيض تكلفة الاقتراض، حيث يتحمل البنك هذا الفرق، وبالتالي

[1] يعد شرح العملية بهذا الشكل أساسا، لأن المشتق المالي لا يعدل شروط الاقتراض أو يغيرها، بل تستمر عملية الاقتراض بشروطها كما هي، ويعمل المشتق المالي

تكون عملية التغطية ناجحة. أما في حالة تغير مختلف معدلات الفائدة (الارتفاع)، فسوف تجد الشركة نفسها مضطرة لدفع فروقات معدل الفائدة إلى البنك متحملة بذلك عبئا إضافيا

يمكن عرض جدول التسوية بطريقة أخرى كما يلي (التسوية معروضة من منظور الشركة):

العمليات/السنوات		1	2	3	4
تكلفة القرض(1)		7% –	7% –	7% –	7% –
مبادلة معدلات الفائدة (2)	*LIB0R + 0.25* تدفعالشركةالمعدل المتغير	4.25%–	4.75% –	5.25 % –	5.45%–
	تفض الشركة المعدل الثابت	+ 5,5%	+ 5,5%	+ 5,5%	+ 5,5%
الفوائد الصافية (من الفرض وعقد المبادلة) (3) = (1) + (2)		5.75 % –	6.25%–	6.75%–	6.95% –
تكلفة القرض دون تغطية (دون اللجوء إلى عقد المبادلة) (3)		7%–	7%–	7%–	7%–
مقارنة بين الاقتراض دون تغطية (4) والاقتراض مع التغطية (3)		1.25 %+	0.75 % +	0.25%+	0.05%+
تسوى العملية بفارق المعدلات، وتكون طبيعة التدفقات بالنسبة 25000 15000 الشركة كما يلي: مقبوضات الفائدة 46000 ون.		25000	15000	5000	1000
		مقبوضات	مقبوضات	مقبوضات	مقبوضات

يمكن أيضا عرض نتائج المبادلة (لوحدها) في الجدول التالي:

العمليات/السنوات		1	2	3	4
مبادلة معدلات الفائدة (2)	0.25LIBOR + تدفع الشركة المعدل المتغير	4.25%–	4.75% –	5.25 % –	5.45%–
	تقبض الشركة المعدل الثابت	+ 5,5%	+ 5,5%	+ 5,5%	+ 5,5%

نتائج الشركة من مبادرة معدل الفائدة الثابت بالمتغير(2.3%)	1.25 %+	0.75 % +	0.25%+	0.05%+

مثال (02):مبادلات معدل الفائدة للتغطية على التوظيف المالي

لدى الشركة RAFIF وديعة بنكية آجلة لمدة سنتين بقيمة 1000000 ون بمعدل فائدة ثابت 6 %، وتتوقع الشركة ارتفاع معدلات الفائدة على المدى القصير. من أجل ذلك ترغب الشركة في التحوط من خلال مبادلة هذا المعدل الثابت بمعدل متغير مؤشر على متوسط معدل الفائدة في السوق العقديل 3 أشهر X% من أجل الاستفادة من الارتفاع المتوقع

تم الاتفاق مع الشركة FIFAR – والتي تريد أن تأخذ وقعا (مركزا) معاكسا لوجود توقعات معاكسة حول حركة معدلات الفائدة – على مبادلة معدلات الفائدة على التوظيفات المالية من خلال عقد مبادلة شرط التراضي فيه كالتالي :

تدفع الشركة RAFIFمعدل ثابت 4% بينما تدفع الشركة FIFAR معدل متغير X %

قيمة العقد مليون ون ومدته سنتين، بتواريخ استحقاق وسيلة ثلاثية .

المطلوب:

–كيف تكون التسوية بين الشركتين خلال سنتين في ظل حركة معدل الفائدة المؤشر عليه التالية :

T (الفترة/ الثلاثيات)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
X % المتوسط الثلاثيلمعدل الفائدة المرجعي	3.7	3.9	3.9	4	4.2	4.5	4.7	4.9	5

الإجابة:

يوضح الجدول التالي التدفقات النقدية للشركة " RAFIF خلال سنتين، والناتجة عن عقد المبادلة لمعدلات الفائدة تبعا لتغير معدل السوق لـ 3 أشهر سابقةوالمؤشر عليه، أي الذي يرتبط به معدل الفائدة المتغير:

T الفترات									
تقبض الشركة *% X RAFIF*	3.7	3.9	3.9	4	4.2	4.5	4.7	4.9	5
المقبوضات	-	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4
المدفوعات	-	37000	39000	39000	40000	42000	45000	47000	49000
التدفق الناديالصافي	_	-40000	-40000	-40000	-40000	-40000	-40000	-40000	-40000
		-3000	- 1000	- 1000	0	2000	5000	7000	9000
	تتعرض الشركة للخسارة في السنة الأولىبسبب انخفاض معدلات الفائدة .				تعادل النتائج	نحقق الشركة أرباحا في السنة الثانية بسبب ارتفاع معدلات الفائدة			

للحكم على نتائج المبادلة (IRS) يجب حساب التدفقات النقدية عن الثلاثيات الثمانية: 18000 ون تدفق نقدي صافي موجب تمت إضافته إلى خزينة الشركة RAFIF، التي تمكنت بفضل اللجوء إلى سوق المشتقات المالية من الاستفادة من ارتفاع معدلات الفائدة رغم ملكيتها لوديعة أجلة ذات مردودية ثابتة.

يمكن أيضا لشركة أصدرت سندات بمعدل فائدة ثابت مقبول من طرف المستثمرين أن تقوم بعملية التغطية إذا كانت تتوقع انخفاض معدلات الفائدة مستقبلا، في حين أن إصدارها السندي لن يسمح لها بالاستفادة من ذلك الانخفاض. تسعى إدارة الشركة للحصول على تدفق نقدي أفضل من معدل قائدة متغير، وفي هذه الحالة يمكنها التفاوض مع البنات والدخول في مقايضة معه كطرف مقابل، تتلقى منه الشركة معدل فائدة ثابت وتدفع له معدل فائدة متغير، ويتم تنظيم المقايضة لتتناسب مع تاريخ الاستحقاق وتواريخ دفع الكوبونات لحاملي السندات (مواءمة مواعيد التدفق النقدي للسندات ذات معدل الفائدة الثابت المصدرة من قبل

الشركة مع نظيرتها من عقد المبادلة بين الشركة والبنك). يختار الطرفان – الشركة والبنك – معدل الفائدة المرجعي (المتغير/ المعوم) المؤشر عليه المفضل لكليهما بالاتفاق، والذي عادة ما يكون LIBOR لمدة شهر أو ثلاثة أو ستة أشهر، وسوف تقبض الشركة بعد ذلك LIBOR مضافا إليه (أو ناقصا منه) فرقا بعكس ظروف معدلات الفائدة في السوق والتصنيف الائتماني للشركة (وهو التصنيف المرتبط بقدرة الشركة على السادان).

مثال 3: مبادلات معدلات الفائدة لإدارة الأصول والخصوم

يمكن للبنوك الاعتماد على المشتقات المالية الإدارة المخاطر، لا سينما المتعلقة منها بمعدلات الفائدة. وبما أن النشاط البنكي يدور في مجمله حول معدلات الفائدة فسوف يكون على البنوك التركيز على هذا النوع من المخاطر من خلال إدارة الأصول والخصوم وفق الحركة المتوقعة لمعدلات الفائدة

البنك (ألفا) بنك الائتمان متخصص في الإقراض والبنك (بيتا) بنك سوق متخصص في الاستثمار المالي وإدارة المحافظ المالية ، كل منهما يتعامل معدلات الفائدة الثابتة والمتغيرة. في إطار استراتيجيات محافظة دفاعية يرغب كل بنك بالتحول إلى الاستثمار ومنح الائتمان بالمعدلات التي تقلل أو تلغي بالنسبة إليه خطر المعادلات وخطر السوق (مثال افتراضي مبسط).

بنك الائتمان (محفظة القروض)				بنك السوق (محفظة الاوراق المالية)			
الأصول	المعدلات	الخصوم	المعدلات	الأصول	المعدلات	الخصوم	المعدلات
قروض بمعدل فائدة ثابت	%8	ودائع معدل فائدة منخر	LIBOR + 0.2%	سندات بمعدل فائدة متغير	LIBOR+ 0.8%	شهادات ايداع بمعدل ثابت	%7

المطلوب:

1 – ماهي وضعية كل بنك تجاه حركة معدلات الفائدة من خلال محفظته، وما هو الخطر المتعلق بتلك العمليات؟

2 –في سوق التراضي تحدث عملية مبادلة لمعدلات الفائدة بين البنكين (ألفا) و (بيتا) بقيمة X م ون وفق شرط التراضي التالي:

- يدفع بنك الائتمان بمعدل 7 % ويقبض بمعدل LIBOR
- يدفع بنك السوق بمعدل LIBOR ويقبض بمعدل 7%

– بين وضعية كل بنك بعد إبرام عقد المبادلة في سوق التراضي.

الإجابة:

1- وضعية كل بنك تجاه معدلات الفائدة

- **بنك الائتمان:** من خلال الميزانية يظهر أن هذا البنك يقرض بمعدل متغير، نقوم بحساب الفارق بين الفوائد المقبوضة والفوائد المدفوعة.

- الفوائد المدفوعة	$-(LIB0R + 0.2\%)$
+ الفوائد المقبوضة	8%+
=صافي الفوائد	$-LIBOR + 7.8\ \%$

$$-(LIB0R + 0.2\%) + 8\% = -LIB0R + 7.8\ \%$$

يكمن الخطر بالنسبة لبنك الائتمان في أن ينزل صافي الفائدة عن الصفر، أي أن يكون معدل السوق أكبر من 7.8%

$$-LIBOR + 7.8\% < 0 = LIBOR > 7.8\%$$

$LIBOR > 7.8\%$ يتعرض البنك إلى الخسارة كلما ارتفعمعدل الفائدة المتغير مؤشر عليه فوق7.8%

$LIBOR > 7.8\%$ يحقق البنك أرباحا كلما انخفض معدل الفائدة المتغير المؤشر عليه عن7.8%

(1): مدفوعات بنك الائتمان أساسا بالمعدل المتغير

بنك السوق: من خلال الميزانية يظهر أن هذا البنك يفترض (التمويل من خلال الأوراق المالية القابلة للتداول)بمعدل ثابت ويقرض بمعدل متغير (الاستثمار في الفروض السندية)، نقوم بحساب الفارق بين الفوائد المقبوضة والفوائد المدفوعة.

- الفوائد المدفوعة	-7 %
+ الفوائد الموضة	$LIBOR + 0.8\ \%$
= نهائي الفوائد	$LIBOR - 6.2\%$

$$LIBOR + 0.8\ \% - 7\% = LIBOR - 6.2\ \%$$

يكمن الخطر بالنسبة لبنك السوق في أن ينزل صافي الفائدة عن الصفر، أي أن يكون معدل السوق أقل من6.2%.

$$LIBOR - 6.2\ \% < 0 = LIBOR < 6.2\ \%$$

$LIBOR < 6.2\ \%$ يتعرض البنك إلى الخسارة كلما نزل معدل الفائدة المتغير المؤشر عليه عن

.%6.2

LIBOR > 6.2 % يحقق البنك أرباحا كلما ارتفع معدل الفائدة المتغير المؤشر عليه فوق 6.2%

(2): مقبوضات بنك السوق أساسا بالمعدل المتغير

يتعرض كل من بنك الائتمان و بنك السوق لخطر معدل الفائدة المتغير (سواء بالارتفاع أو الانخفاض)

2 -وضعية كل بنك بعد اللجوء إلى سوق التراضي والتفاوض على عقد المبادلة

بنك الائتمان (محفظة القروض)			
مصادر الفوائد المقبوضة	لمعدلات	مصادر الفوائد المدفوعة	المعدلات
قروضبمعدل فائدة ثابت	8%	ودائع معدل فائدة متغير	*LIB0R + 0.2 %*
مقبوضات عقد المبادلة	LIBOR	مدفوعات عقد المبادلة	7%
يمكننا حساب صافي الفوائد (المقبوضات – المدفوعات) من عمليات البنك الأمامية (القروض والودائع) والمشتقات المالية (عقد المبادلة) كما يلي: *8% + LIBOR - (LIBOR + 0.2%) -7% = 0.8 %* تحرر بنك الائتمان بعد عقد المبادلة من معدل الفائدة المتغير (صافي الفوائد بمعدل ثابت)، لكنه في الوقت نفسه لم يعد قادرا على الاستفادة من حركة معدل الفائدة إذا كانت تتجه نحو الانخفاض (1).			
بنك السوق (محفظة الأوراق المالية)			
مصادر الفوائد المقبوضة	المعدلات	مصادر الفوائد المدفوعة	المعادلات
سنداتبمعدل فائدة متغير	*+ 0.8% LIBOR*	شهادات ايداع بمعدل ثابت	7 %
مقبوضات عقد المبادلة	%7	مدفوعات عند المبادلة	LIBOR
يمكننا حساب ما في الفوائد (المقبوضات – المدفوعات) من عمليات البنك الأساسية (الاستثمار في السندات وإصدار الأوراق المالية) والمشتقات المالية (عقد المبادلة) كما يلي: *LIBOR + 0.8 % + 7 % -7% - LIBOR = 0.8 %* تحرربنك السوق بعد عقد المبادرة من معدل الفائدة المتغير (صافي الفوائد بمعدل ثابت)، لكنه في الوقت نفسه لم يعد قادرة على الاستفادة من حركة معدل الفائدة إذا كانت تتجه نحو الارتفاع (2)			

ثالثا :عقود الخيارات المالية

أولا: تعريف عقود الخيارات.

الخيارات هي نوع من العقود المالية غير الملزمة، التي تمنح حاملها الحق بيع موجود أو ورقة مالية بسعر تنفيذ معين، أي في عقود الخيار يوجد مشتري العقد وهو المستثمر الذي يشتري العقد من الطرف آخر يطلق عليه المحرر.

ويعطي العقد للمشتري الحق في شراء أو بيع عدد من وحدات أصل ما بسعر يحدد لحظة التعاقد على أن يتم التنفيذ في تاريخ لاحق، مع إعطاء العقد للمشتري الخيار في التنفيذ أو عدم التنفيذ، وذلك حسب رغبته على أن يدفع المشتري للمحرر في مقابل حق الخيار مكافأة عند التعاقد، وهي مكافأة غير قابلة للرد وليست جزء من الصفقة.

ويمكن تلخيص أركان عقود الخيارات في الجدول التالي:

الجدول رقم01: أركان عقود الخيارات.

1- مشتري أو حامل عقد الاختيار.	**هو الطرف الذي يستفيد من الحق الذي يتيحه له العقد بشراء الأصل إذا كان الخيار للشراء أو بيع الأصل إذا كان الخيار للبيع.**
2- بائع أو محرر عقد الخيار.	هو الطرف الذي يقع عليه الالتزام بتنفيذ العملية موضوع العقد – شراء أو بيع الأصل موضوع العقد – في حالة طلب المشتري التنفيذ للعقد.
3- سعر الممارسة أو التنفيذ.	هو السعر المحدد سلفا لتنفيذ عقد الخيار أي سعر الشراء أو البيع قبل تاريخ الاستحقاق.
4- العلاوة أو المكافأة.	هو ما يدفعه المشتري لحق الخيار للبائع مقابل الشراء، غالبا ما تحدد بنسبة مئوية من مبلغ العقد أو وفقا لدرجة تذبذب العملة أو الورقة المالية موضوع العقد.
5- السعر السوقي	هو سعر الأصل موضوع العقد في السوق في تاريخ تنفيذ العقد أو في آخر يوم في فترة العقد.
6- تاريخ التنفيذ.	هو التاريخ الذي يقوم فيه مشتري العقد بتنفيذ الاتفاق.
7- تاريخ الانتهاء.	وهو آخر يوم متفق عليه لصلاحية تنفيذ العقد.

ثانيا: خصائص عقود الخيارات:

تتميز عقود الخيارات بالعديد من الخصائص نذكر منها ما يلي:

1 للعقد طرفان حيث الطرف الأول هو المحرر، ويطلق عليه غالبا البائع ويتخذ مركزا قصيرا، أما الطرف الثاني هو المشتري ويطلق عليه مالك أو حامل الخيار، ويتخذ هذا الأخير مركزا طويلا.

2 -عقد الخيار غير ملزم لصاحبه وإنما يعطيه الحق في أن يختار بين تنفيذ الصفقة أو عدم تنفيذها، حيث أن الذي يشتري أو يبيع عقد الخيار يدفع نظير ممارسته لهذا الحق خلال مدة العقد، ويسمى هذا الثمن بالعلاوة أو المكافأة أي ثمن الخيار.

3 -ثمن الخيار يدفع للجهة التي حررت عقد الخيار والتزمت بتنفيذه عندما يرغب صاحب الحق في ممارسة هذا الحق، وبذلك يعتبر هذا الثمن مقابل المخاطرة التي يتحملها الطرف الآخر، عندما يمارس حامل الخيار الحق، مهما كانت الظروف السائدة في السوق، والتي يمكن أن تؤثر على سعر الأصل محل العقد.

4 -إن ثمن الخيار قابل للزيادة أو النقصان، ويتوقف ذلك على مدة العقد أي تاريخ التنفيذ، نوع الأصل محل العقد، ظروف السوق المالية، القيمة السوقية للسهم وسعر التنفيذ، حيث يزداد ثمن الخيار خلال مدة العقد وتصبح قيمته تساوي الصفر في نهاية العقد، ويدفع هذا الثمن عند شراء أو بيع العقد وليس له علاقة بثمن السلعة أو الأصل.

لذا يمكن استنتاج ما يلي:

أ -عقد ممارسة الحق يتم دفع قيمته بالكامل بغض النظر عن ثمن الخيار.

ب -في حالة عدم ممارسة الحق فإن مشتري الحق يخسر ثمن الخيار فقط أي أنها خسارة محدودة.

ج -عقد الخيار يحدد بفترة زمنية محددة عادة ثلاثة أشهر.

د -لا يدفع صاحب عقد الخيار إلا ثمن العقد أي ثمن الخيار، ولا يدفع ثمن كامل الصفقة إلا إذا قرر تنفيذها، وبالتالي يمكن لصاحب العقد أن يعقد صفقات أخرى في المستقبل.

هـ -تمتاز عقود الخيار بأنها معروفة الخسارة مسبقا، فأقصى ما يخسره صاحب العقد هو الثمن الذي دفعه لممارسة حق الخيار بالكامل فقط إذا لم ينفذ العقد.

و -عقد الخيار قابل للتداول بثمن يتوقف على العرض والطلب لعقود الخيار في الأسواق المالية، ويتوقف ثمن عقد الخيار على قيمة الأصل فيزداد بارتفاع قيمة الأصل وينخفض بانخفاض قيمة الأصل في حالة الشراء، والعكس في حالة البيع.

ثالثا: أنواع عقود الخيارات.

تنقسم عقود الخيارات إلى عدة أنواع يمكنإبرازها كالتالي:

1. **التصنيف على أساس الصفقة:**

- **خيار الشراء:** وهذا الاختيار يعطي الحق للمشتري بشراء عدد محدود من الأوراق المالية، محل التعامل بسعر معين خلال فترة محددة، أو أن يمتنع عن ذلك مقابل دفع مبلغ معين للمالك لقاء منحه هذا الحق، ويعتمد مبلغ الغرامة هذا على عرض وطلب الأوراق موضوع الصفقة.
- **خيار البيع:**هو عقد بين طرفين يعطي الحق للمستثمر ببيع أصل من الأصول بسعر محدد مسبقا، على أن يتم التسليم والتسديد في فترة قادمة متفق عليها بمقابل مكافأة غير قابلة للاسترداد.

- **عقد الاختيار المزدوج:** هو عقد يجمع بين خيار البيع وخيار الشراء وبمقتضاه يصبح لحامله الحق في أن يكون مشتريا للأوراق المالية محل التعاقد أو بائعا لها، وذلك رهن بمصلحة المشتري حيث ما كانت فإذا ارتفعت أسعار السوق خلال فترة العقد كان مشتريا وإذا انخفض كان بائعا.

2. **التصنيف على أساس موعد التنفيذ:**

- **عقد الخيار الأمريكي:** هذا النوع من الخيارات يعطي لحامله الحق في شراء أو بيع عدد من الأسهم أو الأوراق الملية خلال فترة محددة وبسعر محدد مسبقا ويتمايز هذا الأسلوب بالمرونة الكبيرة لحامل الخيار فهو ليس محصورا بتاريخ محدد وإنما خلال فترة محددة. وهذا يعني بأن مشتري حق الخيار له الخيار في ممارسة التنفيذ أي وقت يشاء خلال عمر الحق (خلال مدة الاستحقاق).
- **عقد الخيار الأوروبي:** وهو يشبه عقد الخيار الأمريكي ماعدا موعد التنفيذ حيث يكون حامل حق الخيار محصورا في تاريخ محدد هو آخر مدة الخيار ولا يستطيع تنفيذ الخيار إلا في هذا التاريخ علما أن هذه التسمية لا ترتبط بالبلد الذي يتم التعامل بهذه العقود أي أن هناك خيارات أوروبية يمكن التعامل بها في شيكاغو وهناك خيارات أمريكية يمكن التعامل بها في باريس. وهذا النوع هو الأكثر شيوعا في أسواق المال العالمية.

3. **التصنيف على أساس درجة التغطية:**

- **الخيار المغطى:** يكون الخيار المغطى إذا ما كان لدى البائع رصيدا للأصل محل التعاقد، يكفي للوفاء بالتزاماته إذا ما تم تنفيذ العقد، فيسلم الأصل محل التعاقد في حالة خيار الشراء، أو لديه السيولة النقدية الكافية للوفاء بالتزاماته في حالة خيار البيع.
- **الخيار غير المغطى:** يكون الخيار غير المغطى عندما لا يكون لدى بائع حق الخيار رصيدا للأصل محل التعاقد يسمح له بتغطية التزاماته إذا ما تم تنفيذ العقد. فيسلم الأصل محل التعاقد في حالة خيار الشراء، أو لم يكن لديه السيولة النقدية الكافية للوفاء بالتزاماته في حالة خيار البيع.

رابعا: العوامل المؤثرة في تسعير عقود الخيارات:

هناك عدة عوامل محددة تتفاعل مع بعضها لتحديد سعر أو علاوة الخيار، وقد تكون هذه العوامل خاصة بالسهم العادي أو خاصة بالخيار أو قد تتعلق بالسوق المالي، وفيما يلي شرح مختصر لهذه العوامل:

أ -السعر السوقي للأصل محل التعاقد: يمثل هذا العنصر المحدد الرئيسي لقيمة الخيار بسبب التأثير المباشر والقوي الذي يتركه، فقد يكون ايجابيا عند الارتفاع بالنسبة لخيار الشراء وسلبيا لخيار البيع، كما يكون سلبيا أو إيجابيا عند الانخفاض للنوعين على التوالي، ويعتبر هذا العامل خارجي كونه يتحدد سوقيا.

ب -سعر التنفيذ أو الممارسة: سعر التنفيذ هو ذلك السعر الذي تم تحديده عند إبرام العقد والمحدد مسبقا، فإذا كان منخفض فهو ذو تكلفة أكبر بالنسبة لخيار الشراء، أما بالنسبة لخيار البيع، فكلما كان سعر التنفيذ مرتفع زادت

التكلفة، إذ نسعر التنفيذ له تأثير سلبي على قيمة الخيار في الحالتين، وهي علاقة عادية كون مشتري خيار الشراء يخشى الارتفاع فهو يهدف إلى التدنية، أما مشتري خيار البيع فهو يخشى الانخفاض فهو يهدف إلى التعظيم.

ج –تاريخ التنفيذ: كلما امتد تاريخ تنفيذ الخيارات لمدة أطول ازدادت إمكانية تقلب سعر الأصل محل التعاقد، وبالتالي تزداد احتمالات الربح أو الخسارة لطرفي التعاقد أي تزداد المخاطر، ونتيجة لذلك فإن سعر الخيار (بيع أو شراء) سيزداد لتعويض المخاطرة المرتفعة الناتجة عن طول مدة العقد.

د –تذبذبات السعر السوقي: تعتبر التذبذبات في السعر السوقي مؤشرا لقياس درجة المخاطرة، والتي يمكن قياسها بالتباين (الانحراف المعياري) وبطبيعة العلاقة المتواجدة بين المردودية والمخاطرة، فبزيادة تذبذب سعر الأصل محل التعاقد تزداد المردودية.

هـ –مدة حياة الخيار: في ظل النظرية المالية هناك قيمة زمنية للنقود، فكلما زادت مدة الخيار زادت التكلفة، ومنه القيمة الحالية للاستدانة سوف تنخفض، وقيمة خيار الشراء سوف تتزايد، أما بالنسبة لقيمة خيار البيع سوف تنخفض.

و –معدل الفائدة: نظرا للعلاقة العكسية بين معدل الفائدة السوقي والقيمة السوقية للسهم، فإن تأثير معدل الفائدة سلبي في حالة الارتفاع على قيمة خيار الشراء، وايجابي على قيمة خيار البيع.

ز –العرض والطلب: يعد عقد الخيار سلعة يمكن بيعها وشرائها في السوق، ويكون لقوى العرض والطلب تأثيرا واضحا على سعر هذه السلعة، فكلما ازداد الطلب على عقد الخيار بنوعيه ازداد سعر الخيار، وإذا ما ازداد العرض من هذه العقود، فإن ذلك يؤدي إلى انخفاض سعر الخيار.

وفيما يلي جدول يلخص أهم العوامل المؤثرة على عقود الخيارات:

الجدول رقم(02-02): العوامل المؤثرة على عقود الخيارات

	العوامل المحددة	العلاقة مع سعر العقد	
الرقم		خيارات الشراء	خيارات البيع
1	سعر الأصل	طردية	عكسية
2	سعر التنفيذ	عكسية	طردية
3	معدل الفائدة	عكسية	طردية

4	الوقت المتبقي حتى وقت التنفيذ	**طردية**	**طردية**
5	درجة تقلب سعر الأصل	**طردية**	**طردية**

الآثار الايجابية والسلبية لعقود الخيارات المالية:

لعقود الخيارات المالية المعاصرة من وجهة نظر المتعاملين بها، آثار اقتصادية ايجابية وأخرى سلبية في الأسواق المالية.

☜ **الآثار الايجابية لعقود الخيارات المالية** يترتب على التعامل بعقود الخيارات المالية آثار إيجابية، تعود على المتعاملين بها وعلى الأسواق المالية بشكل عام بالمنفعة، يمكن إيجازها فيما يلي:

1 – تعد عقود الخيارات المالية أداة جيدة للتغطية من مخاطر تغير السعر: حيث يتم نقل تلك المخاطر إلى طرف آخر دون الحاجة إلى شراء مسبق للأصل محل التعاقد، ومن المؤكد أن التغطية هي أهم وظائف أسواق الخيارات بل أنها السبب في وجود تلك الأسواق.

2 – إتاحة فرصة استثمارية للمضاربين: يحاول المضارب تحقيق الأرباح من خلال توقعاته بشأن الأسعار، إلا أن سعيه لتحقيق الربح يحوله طرف في العقد يقدم خدمة اجتماعية، وإن كان لا يقصدها، ذلك أنه الطرف الذي ستنقل إليه المخاطر التي لا يرغب فيها الأطراف الأخرى أي الأطراف التي تملك الأصل بالفعل (الطرف البائع) أو ترغب في امتلاكه مستقبلا (الطرف المشتري) لحاجة فعلية له.

3 تيسير وتنشيط التعامل على الأصول محل التعاقد: يتميز التعامل في أسواق المشتقات بانخفاض تكلفة المعاملات على مستوى يستحيل على الأسواق الحاضرة أن تنافسه، مما يساهم التعامل بالعقود في تنشيط سوق الأصل المتعاقد، وذلك بزيادة حجم التداول عليه، ويرجع ذلك إلى أن المبلغ الذي يدفعه المستثمر عند التعاقد لا يمثل سوى نسبة ضئيلة من قيمة الصفقة، وتقل كثيرا عن الهامش المبدئي الذي يلتزم المشتري بإيداعه لدى السمسار في حالة الشراء الهامشي الأصل في السوق الحاضر.

4 تغطية مخاطر سعر الصرف :إن خيار الصرف يمثل بالنسبة لحائزه حق في شراء أو بيع وضعية صرف عاجلة أو آجلة بالنسبة لعملة معينة، في تاريخ أو مدة محددة وبسعر صرف متفق عليه ومحدد بدقة في تاريخ التعاقد على هذا الخيار. الميزة الأساسية لخيارات الصرف هي أنها تمكن الشركة من تجنب خطر الصرف، مع إمكانية الاستفادة من التطور الإيجابي لسعر الصرف في نفس الوقت. فشراء خيار الصرف يمكن الشركة إما من تأمين سعر صرف أقصى لبيع العملة الأجنبية

مقابل المحلية أو سعر صرف أدنى في حالة شراء للعملة محل الخيار مقابل عملة أخرى، مع الحفاظ على إمكانية الاستفادة من أي تطور إيجابي قد يحدث في سعر الصرف بين العملتين. كما أن خيار الصرف يمكن أن يستخدم من أجل تغطية عمليات مؤكدة خاصة ب : الاستيراد، التصدير، تسديد ديون بالعملة الأجنبية، تحويل عملة، أو عمليات أخرى غير أكيدة الوقوع أو محتملة فقط، كما هو الحال بالنسبة للأرباح الموزعة والمناقصات.

5 – المساهمة في إيجاد أسواق دائمة ومستمرة: يرى المتعاملون بالخيارات المالية المعاصرة أن هذه العقود يمكن أن تساهم في إيجاد أسواق دائمة، وذلك لوجود عدد كاف من المتعاملين يكونون على استعداد للبيع والشراء في أي وقت، وكذلك السماح بالبيع على المكشوف، كون البائع يستطيع إبرام صفقة غير موجودة عنده وقت التعاقد، وذلك اعتمادا على قدرته في الحصول عليها فيما بعد بفضل السوق المستمرة.

6 – انخفاض نسبة المخاطر في الأسواق المالية: يواجه الاستثمار في أسواق المال مخاطر تجارية، نتيجة تقلبات الأسعار وتأثر مزاج المستثمرين الآخرين بما يحدث في عالم السياسة والاقتصاد، ونظرا لأن قرارات الاستثمار في أسواق المال معتمدة اعتمادا شبه كلي على التوقعات حول المستقبل، لابد أن يؤدي أي حدث يعتقد أنه سيؤثر على الوضع الاقتصادي إلى التأثير على اتجاهات السوق، وعليه ومن أجل ذلك يحتاج المستثمرون إلى طريقة تشبه صيغة التأمين تقلل من نسبة المخاطر، نتيجة عدم التأكد.

☜ **الآثار السلبية لعقود الخيارات المالية:** يترتب على التعامل بعقود الخيارات المالية آثار سلبية، تعود على المتعاملين بها وعلى الأسواق المالية بشكل عام بالضرر والخطر، يمكن إيجازها فيما يلي:

1 – عقود الخيارات تشجع المضاربات الوهمية: عقود الخيارات ليست لها قيمة اقتصادية حقيقية في ذاتها ولا أي أثر اقتصادي ينعكس على الأسواق المالية إيجابيا، إنما آثارها وهمية كونها تقوم على فروق الأسعار مما يجعل مبادلاتها صفرية انعكست سلبا على الأسواق المالية، وبالتالي فإن ما نسبته 98% من هذه العقود لا يجرى تنفيذها لأنه لا يقابلها أصول مادية، وعليه فإن المضاربة بهذه العقود ليست مضاربة حقيقية يتم فيها تبادل أصول مادية، إنما هي مضاربات وهمية، وبالتالي كانت سببا من أسباب حدوث الأزمات المالية.

2 عقود الخيارات تساهم في خلق الأزمات: ساهمت عقود الخيارات كإحدى الأدوات المنتمية لعائلة المشتقات المالية بشكل أساسي في تفاقم الأزمة المالية، فهي لا تتضمن المتاجرة بأصول حقيقية، وإنما هي عقود متعلقة بتحقق شروط أو أحداث في المستقبل. وأحد أوضح صور تجارة عقود الخيارات تتعلق بالمضاربة على اتجاه ارتفاع أو انخفاض البورصة، ونوع آخر يتعلق بوعود البيع أو الشراء لسلعة أو أصل مالي في المستقبل عند سعر معين. ولا يشترط في البائع أو المشتري تملك السلعة أو الورقة المالية، ويكتفي فقط بتقديمه وعدا بالبيع أو بالشراء.

3 -عقود الخيارات تساهم في اتساع الهوة بين الاقتصاد الحقيقي والاقتصاد المالي: إن التعامل بالخيارات المالية يؤدي إلى إخراج الأموال من النشاط الإنتاجي الحقيقي وتحويلها إلى النشاط المالي الذي يهدر الثروات والمدخرات اللازمة للعملية التنموية في تعاملات وهمية، لا يستفيد منها سوى فئة مخصوصة محدودة على حساب تدمير الاقتصاد.

تساهم عقود الخيارات في تفاقم المخاطر: يمكن أن تستخدم الخيارات المالية كأداة للتحوط من المخاطر، كما يمكن أن تستخدم في المجازفة، وحيث أن المخاطر والعوائد التي تتضمنها الخيارات المالية تبتعد عن تلك التي تتضمنها الأصول الحقيقية، فقد برزت فرص للربحية لا صلة لها بالاقتصاد الحقيقي أي أن رؤوس الأموال المخصصة لأسواق الخيارات المالية لا صلة لها بالنشاط الإنتاجي، وهذا يعني أن المجازفات الناشئة عن ذلك مآلها أن تؤثر بشكل أو بآخر في أسعار الأصول الحقيقية، مما يؤدي إلى اختلال فرص الاستثمار الحقيقي لأن المجازفات تتأتى من تركيبة للمخاطر والعوائد مستقلة عن الأصول الحقيقية

☜ **العوامل المؤثرة على قيمة الخيار**

اولا :تتأثر قيمة الخيار بعدة عوامل مرتبطة بشكل أساسي بالأصل الضمني (الأسهم) هي:

(1): سعر الأصل الضمني (الأسهم): توجد علاقة طردية بين قيمة الخيار وقيمة السهم الذي يدخل في تكوينه، وتحديدا الفرق بين سعر الأصل الضمني في السوق وسعر التنفيذ (التقلبات السعرية تؤثر بشكل كبير على قيمة الخيار)، وهو ما يمثل المكون الأول للقيمة (القيمة المبدئية)

(2): المدة المتبقية من فترة الاستحقاق: كلما كانت المدة المتبقية من فترة الاستحقاق أطول كلما ازداد هامش التوقعات وكانت قيمة الخيار أكبر، وتبعا لذلك هناك تأثير معاكس للمدة المنقضية من فترة الاستحقاق، كلما كانت المدة المنقضية طويلة تراجع هامش التوقعات وكانت قيمة الخيار أقل

(3): التقب في سعر الأصل الضمني: يستخدم الانحراف المعياري (درجة المخاطرة) للدلالة على التقلب، وتكون النقليات مطوية دائما لأغراض المضاربة ، كلما ازداد مجال التوقعات كلما أمكن الاستفادة من عوائد المضاربة بالارتفاع أو الانخفاض على الأصل الضمني وعلى الخيار؛

(4): معدل الفائدة الخالي من المخاطرة: يمثل هذا المعدل دائما الفرصة البديلة للاستثمار (معدل عائله السندات الحكومية قصيرة الأجل)

(5): معدل النمو في توزيعات الأرباح: والقصود بذلك نمو توزيعات الأرباح للسهم الذي يدخل في تكوين الخيار، والذي يؤثر على نية الاحتفاظ أو عدم الاحتفاظ بالخيار وبالتالي بالأسهم التي تنتج عنها عوائد إضافية ممثلة في تلك الأرباح الموزعة (وهو المتغير الذي يتم تحييده – غالبا- في النماذج التي يتم الاعتماد عليها في تقييم الخيارات).

يكون للخيار قيمة مستهدفة مبدئية تمثل الحد الأدنى المطلوب الذي يبدأ عنده التفاوض، وهي أن يكون الخيار داخل القيمة أي خيارا مربحا (ITM)، ثم تنشأ من خلال الزمن قيمة إضافية تمثل تثمينا لتوقعات حول حركة أسعار الأصل الضمني، "مجموع القيمة المبدئية الجوهرية"و"القيمة الزمنية" يشكل قيمة الخيار.

ثانيا :إدارة الاستثمار في الخيارات من خلال الحروف اليونانية

تم استخدام الحروف اليونانية في التسيير المالي للخيارات من طرف(Scholes&Black (1973، من خلال ارتباط استراتيجية النغطية (أو المضاربة) بعدة عوامل أخرى، وليس فقط بسعر الأصل الضمني. وتعد الحروف اليونانية، أو كما تسمى بالمؤشرات اليونانية لقياس الحساسية، واحدة من أدوات اتخاذ القرار عند إدارة الخيارات المالية، فمن خلال هذه الحروف التي يمتلكل منها مقياسا لأثر عامل من العوامل السابقة على قيمة الخيار، يمكن إدارة مخاطر تداول الخيارات، حيث يمكن تحديده حساسية قيمة اختيار لسعر الأصل الضمني (السهم) ولدرجة تغير ذلك السعر ولدرجة التقلب وكذلك للزمن:

- **Delta :** يقيس هذا المؤشر حساسية القيمة السوقية تلخيار تجاه القيمة السوقية للأصل الضمني (التغير من الدرجة الأولى)، من خلال العلاقة الطردية بين سعر الخيار وسعر السهم

تمثل المعادلة رقم (1) حساسية سعر الخيار للتغيير في سعر السهم (المشتقة الأولى موجبة).

تمثل المعادلة رقم (2) حساسية محفظة الخيارات، والتي تساوي المتوسط المرجح بنسب الإنفاق على كل خ يار داخل المحفظة

تمثل المعادلة رقم (3) العلاقة بين Delta خيار الشراء وDelta خيار البيع

يكون سعر الخيار (خيار الشراء) دالة متزايدة لسعر الأصل الضمني (السهم)، كلما كان هذا الأخير مرتفعا كلما زاد الاحتمال أن يكون الخيار داخل القيمة، ومربحا وبالتالي ارتفع سعره.

في محفظة مالية مكونة من N خيار يكون مقياس Delta لهذه المحفظة مساويا لجموع قيم Delta لكل خيار مرجحة بنسب توزيع الثورة على كل خيار .

- **Gamma**: يقيس هذا المؤشر ما إذا كانت قيمة الخيار تميل للتغير بقيمة أكبر أو أقل من قيمة الأصل التمني، هلالمؤشر Delta متزايد أو متناقص (شكل المشتقة من الدرجة الثانية).

- Thêta: يقيس هذا المؤشر بدل الزمن، أو المقابل المتناقص الذي يحققه الوقت المتبقي من فترة الاستحقاق، فهو مقياس لأثر الزمن على قيمة الخياركلما اقتربنا من تاريخ الاستحقاق كلما أثر ذلك سلبا على القيمة السوقية للخيار حتى تصبح معدومة في تاريخ الاستحقاق، لأن التوقعات مرتبطة بالزمن وبظروف عدم اليقين.

يعطي الزمن القادم المتبقي قيمة للخيار ولكنها متناقصة، الزمن المنقضي (الفائت) ينقص من قيمة الخيار .

- **Véga** : يقيس هذا المؤشر أثر التقلب في سعر الأصل الضمني (من خلال الانحراف المعياري) على قيمة الخيار، هناكعلاقة طردية بين درجة التقلب في قيمة الأصل الضني وقيمة الخيار، فكلما كانت درجة التقلب مرتفعة كلما كان الخيار

- **Rho**: مقياس لأثر معادل الفائدة الخالي من الخطر على قيمة الخيار

إن التغير في قيمة معدل العائد الخالي من المخاطر سوف ينتج عنه تغير في قيمة معامل التحيين (ا لخصم)، وبالتالي تغير في قيمة الخيار (نماذج تقييم الخيارات تأخذ بعين الاعتبار معدل العائد الخالي من الخطر).

تبني استراتيجية صانعي السوق على الحصول على خيارات تتميز به:

*Gamina موجبة، مما يعني خيارات حساسة لتقلبات السوق المرتفعة، لأن دالة سعر الخيار متزايدة بشكل متزايدفي سعر الأصل الضمني

* Véga مرتفعة، مما يعني أثر مرتفع على قيمة الخيارات بعيدة الاستحقاق مقارنة بتلات المستحقة عن قريب (زيادة هامش التوقعات حول القيمة).

ثالثا : نماذج تقييم الخيارات

تتكون قيمة الخيار من القيمة الذاتية والقيمة الزمنية.

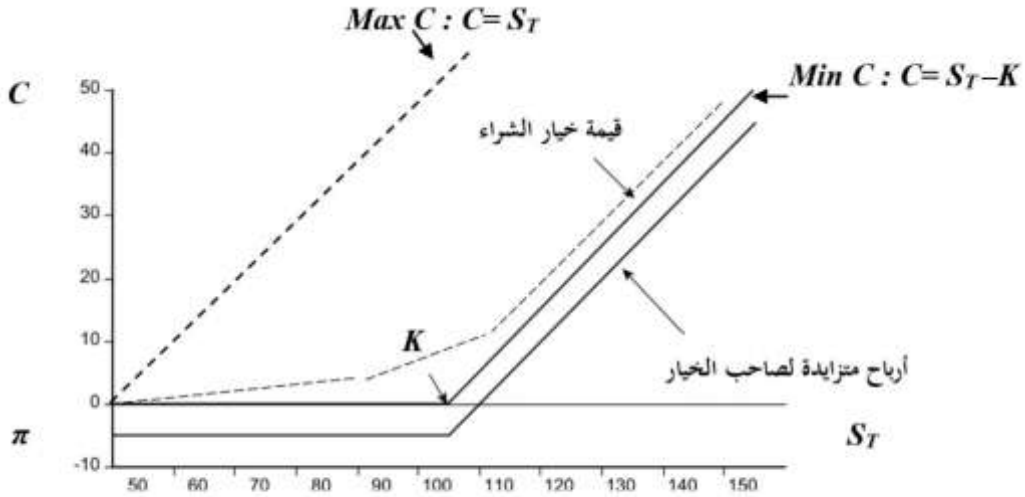
القيمة الذاتية (البدئية، الجوهرية الأساسية Intrinsic value): تمثل هذه القيمة الفرق بين القيمة السوقية للأصل الضمني وسعر التنفيذ المحدد عند التعاقد (عائد الخيار عند التنفيذ)، يكون للمخبار قيمة موجبة إذا ارتفعت الأسعار،

وقيمة معدومة إذا انخفضت، ولا يمكن لهذه القيمة أن تكون مالية لأن الخيار يعطي الحق في التنفيذ أو عدم التنفيذ وليس إلزامي (لخيار حق وليس إلزام)

القيمة المضاربية (المرتبطة بالزمن): وهي القيمة الإضافية التي يمنحها السوق للخيار نتيجة التوقعات حول ارتفاع قيمة الأصل الضمني، تكون مرتبطة بالزمن القيمة المضاربية، أو "القيمة – الزمن" للخيار هي التوقع بأن يكون للخيار قيمة ذاتية أكبر مما هي عليه الآن، متضمنا كل ما يمكن أن يحدث ويؤثر على القيمة حتى تاريخ استحقاق الخيار.
القيمة المضاربية للخيار تساوي قيمة السوقية مطروع منها قيمة الذانية:

بين أن قيمة الخيار تتحرك ضمن مجال معروف ومحدد، فالقيمة **الدنيا** للخيار تساوي الفرق بين سعر السوق وسعر التنفيذ للأصل الضمني (السهم)، وهي القيمة الذاتية لهذا الخيار أما القيمة **القصوى** للخيار فلا تتجاوز سعر الأصل الضميني، ففي هذه الحالة سوف يتجه الجميع إلى بيع الخيار من أجل شراء السهم. منحنى القيمة للخيار (بالخط المتقطع) هو منحنى متزايد، بدأ من الصفر ثم يصبح موازي منحني النتائج ومتقارب معه (اخد الأدنى للقيمة)، وسوف يكون الخيار بلا قيمة عندما لا ترتفع الأسعار، ثم يبدأ بالارتفاع كلما ارتفعت الأسعار

الشكل (02-01): العلاقة بين قيمة الخيار وقيمة الأصل الضمني



المصدر: Brealy, R.; Myers, S.C. & Allen, F. (2006). Principes de gestion financiere : 8ème édition, Pearson, Paris, P 592

2 – 3 – 1 نموذج الحيادية تجاه المخاطر

إن التقييم من خلال مدخل الحيادية تجاه الخطر (Neutralite face at risque)، وسواء تعلق الأمر بتقييم الخيارات أو أي مشتقات مالية أخرى، يعني اقتراض حيادية الجميع اتجاه المخاطر، وذلك يعني من الناحية العملية:

– هناك فرضية لحيادية كل المستثمرين تجاه المخاطرة: لا يطالبون بعلاوة مخاطرة.

يعني ذلك أن معدل العائد المطلوب على الاستثمار المخطر ($E(R)$ يساوي معدل العائد الخالي من المخاطر Rf (المعادلة رقم 1).

– هناك احتمال P لأن يرتفع سعر الأصل الضمني، واحتمال (1–P) لأن ينخفض السعر، وعليه يمكن حساب الأمل الرياضي للعائد المتوقع في كل حالة من خلال المعادلتين (2 و 3).

تسمح المعادلة (4) بحساب الاحتمال P الذي يمثل احتمال أن يرتفع سعر الأصل الضمني (السهم) وأن يكون الخيار داخل القيمة (خيارا مربحا)، وتتحدد قيمة الاحتمال بارتفاع السعر بشكل عام وفق المعادلة التالية:

وبذلك يمكن حساب القيمة المستقبلية للخيار:

$$c^* = P(I$$

يمكن بعد ذلك تحيين القيمة المستقبلية للخيار معدل العائد المطلوب، وهو المعدل الحالي من الخطر، للحصول على قيمة الخيار في بداية المدة:

$$c = {}^{c^*}/_{1}$$

2 – 3 – 2 نموذج البدائل المتكافئة

بدورها تعتبر طريقة إيجاد بديل مكافئ للبديل محل التقييم والاستعانة به في عملية التقييم طريقة معروفة ضمن نماذج التقييم، وهي لا تخص فقط تقييم الخيارات، بل تستخدم لتقييم الشركات والمحافظ المالية وغيرها، وسوف يكون من المناسب في البداية تعريف البديلينالمتكافئين

البديلان المتكافئان هما استثماران يحققان نفس العائد ، إذ يكون المستثمر مستعدا لدفع نفس القيمة للحصول عليهما، مما يعني أن تكون كما نفس القيمة، وبالتالي يمكن تقييم أحدهما واستنتاج قيمة الآخر.

– **أولا :** يجب تشكيل البدائل المتكافئة: **(محفظة التكرار، الخيار الصناعي)**

- البديل الأول: خيار الشراء شكل التقييم

البديل الثاني المكافئ له: المحفظة المالية المكونة من الأسهم والممولة بالسندات (الديون)، والتي تسمى محفظة التكرار (*replicating_portfolio*) أو محفظة التغطية أو الخيار الصناعي (الخيار المعاد تشكيله بغرض التقييم*synthetic option*)

– ثانيا:العلاقة بين البديلين:

عائدالخيار= عائد المحفظة

قيمة الخيار= قيمة المحفظة (باعتبار أنهما يحققان نفس العائدة تكون لهما نفسالقيمة).

قيمة المحفظة = صافي تكلفة الاستثمار في المحفظة = قيمة الملكية – قيمة الديون

قيمة الأسهم عند التقييم – قيمة المستندات (قيمة الاقتراض)

–ثالثا:تقدير وضع المحفظة المالية المكافئة في نهاية المدة:

من خلال جملة المعادلتين التاليتين يمكننا تقدير العائد من المحفظة المالية (المساوي للعائد من اخبار محل التقييم) حسب فرضيتي السعر: فرضية الارتفاع (المعادلة رقم 1) وفرضية الانخفاض (المعادلة رقم 2)

A عدد الأسهم الضرورية لمكافئةالمحفظة بالخيار (لتكرار الخيار)، تسمى نسبة التغطية وتكافي المقياسDelta.

نسبة التغطية تساوي نسبة التغير في قيمة الخيار إلى التغير في قيمة الأعمال الضمني.

B تيمة الافتراض، $B(1+Rf)$قيمة الاقتراض مع الفوائد

المعادلة الأولى تعني أن قيمة المحفظة في نهاية المدة يساوي قيمة الأسهم ناقص قيمة الديون وتساوي قيمة الخيار في حالة ارتفاع سعر السهم وهي القيمة الذاتية (سعر السهم – سعر التنفيذ).

المعادلة الثانية تعني أن: قيمة المحفظة في نهاية المدة يساوي قيمة الأسهم ناقص قيمة الديون وتساوي قيمة الخيار في حالة انخفاض سعر السهم وهي قيمة معدومة (ولا يمكن أن تكون قيمة سالبة).

رابعا –تحديد عدد الأسهم وقيمة الديون

بحل جملة المعادلتين السابقتين نجد قيم A و B التي تسمح بإيجاد قيمة الخيار بداية المدة .

خامسا –تحديد قيمة الخيار

بما أن قيمة الخيار تساوي قيمة المحفظة، فسوف نحسب قيمة المحفظة لأننا نستطيع ذلك من خلال تحديدنا لقيمة الأسهم وقيمة الديون:

قيمة الخيار = قيمة المحفظة

قيمة المحفظة = قيمة الأسهم – قيمة الديون

= سعر السهم عند التقييم Xعدد الأسهم – قيمة الديون

بما أننا في بداية المدة، فهناك ملحوظتين:

1. سعر السهم عند التقييم يساوي سعر التنفيذ (إلا إذا جاءت معلومة بغير ذلك)؛ 2. الديون لم تترتب عليها فوائد بعد، لأن الفوائد تستحق في تاريخ الاستحقاق.

$$C = K(A) - B$$

الجانب الأيمن يمثل قيمة المحفظة المكافئة لخيار الشراء، من خلال حساب الفرق بين قيمة الموجودات (الأسهم) والالتزامات (السندات الديون)، في حين يمثل الجانب الأيسر قيمة اخبار محل التقييم

من خلال هاتين الطريقتين البسيطتين (الحيادية تجاه المخاطر والبدائل المتكافلة أو محفظة التكرار أو الخيار الصناعي) يمكن ايجاد قيمة الخيار بداية المدة، وهي قيمة واحدة من خلال الطريقتين، كما يمكن الاعتماد عليهما لتحديد قيمة خيار البيع بأخذ وضعيات معاكسة في كل مرة.

يمكن استنتاج قيمة خيار البيع (الذي يحمل نفس المواصفات) كما يلي:

قيمة خيار البيع = قيمة خيار الشراء + القيمة الحالية (المحينة بمعدل العائد الخالي من الخطر) لسعر التنفيذ – القيمةالسوقية الحالية لسعر الأصل الضمني.

2 – 3 – 3 النموذج الثنائي

تم اقتراح النموذج الثنائي (Binsonial model) من قبل Rubinisteint& Cox, Rossسنة 1979، ويقوم النموذج على ثنائية سعرية، فهناك احتمال أن يكون الخيار داخل القيمة عند ارتفاع سعر الأصل الضمني وهناك احتمال أن يكون اخبار خارج القيمة عند انخفاض السعر السابق

أبسط شكل للنموذج الشتائي هو النموذج بفترتين حيث تقسم فترة الاستحقاق إلى فترتين متساويتين، ويتم بناء الاحتمالات السعرية لكل فترة، بداية يتم تحديد قيمة الخيار بطريقة البدائل المتكافئة (أو بطريقة الحيادية تجاه المخاطر) منتصف المدة أي بداية الفترة الثانية (1) فالخيار في هذه اللحظة من تاريخ الاستحقاق لا يساوي القيمة الذاتية نظرا لأن منتصف المدة ليس تاريخ الاستحقاق، وبالتالي يمكن أن يأخذ الخيار إضافة إلى قيمته الذاتية قيمة مضاربيه مرتبطة بالزمن والتوقعات.

<table>
<tr><td rowspan="2">n/2 أشهر
Rf</td><td colspan="3">K</td><td>C ? …(2)</td></tr>
<tr><td colspan="2">انخفاض s
IV=0</td><td>ارتفاعS
c ? …(1)</td></tr>
<tr><td>n/2 أشهر
Rf</td><td>انخفاض s
IV=0</td><td>S=50
IV=0</td><td>ارتفاعS
IV=S-K</td></tr>
</table>

وبنفس المبدأ الخاص بالبدائل المتكافئة تتكرر العملية بين الفترة الثانية وبداية الاستحقاق (2) لإيجاد قيمة الخيار بداية المدة. يمكن اعتبار طريقة الحيادية تجاه المخاطر و طريقة محفظة التكرار السابقة تطبيقا للنموذج الشتائي الفترة واحدة (الشكل الأكثر بساطة للنموذج)

الجدول (....) تحديد قيمة الخيار من خلال النموذج الثنائي

النموذج الثنائي لفترة واحدة	
ارتفاع السعر باحتمال:P u معدل ارتفاع السعر	
Su = S (1 + u)	$Cu = Max\ [0, S(1+u) - K]$
النموذج الثنائي لفترتين: مخرجات الفترة الثانية ستكون مدخلات الفترة الأولى	
ارتفاع السعر Sمرتين	
انخفاض السعر Sمرتين	
ارتفاع السعر ثم انخفاضه (أو انخفاضه ثم ارتفاعه)	
تصبح قيمة اخبار C (الحيادية تجاه المخاطر) كما يلي:	
في حالة ارتفاع: $Cu = \frac{PCu^2-(1-P)Cud}{1+rf}$	
في حالة الانخفاض : $Cd = \frac{PCud-(1-P)Cd^2}{1+rf}$	

3- 3 - 4 نموذج Black and scholes

يعد نموذج Black and Scholes الأكثر استخداما مقارنة بالنموذج الثنائي، ولكنهما يقومان على نفس الفرضية وهي أن قيمة خيار الشراء الأوروبي يمكن الحصول عليها من خلال التعادل بين معدل العائد لمحفظة المراجحة (حظة التغطية) ومعدل العائد الخالي من الخطر

أولا - فرضيات النموذج:

يمكن ذكر أهم فرضيات النموذج فيما يلي:

- سعر السهم يأخذ قيما مستمرة
- القيم أو الأسعار تتبع التوزيع اللوغاريتمي الطبيعي Log Normal
- توجد إمكانية للبيع على المكشوف؛
- لا توجد رسوم ولا تكاليف المعاملات (تميز الأسواق المالية بالكفاءة)؛
- خلال مرحلة التقييم لا توجد توزيعات أرباح على الأسهم
- الانحراف المعياري يقيس درجة الخطر باعتبارها تقلب القيمة السوقية (عائد السهم يقاس بالتغير في سعره).
- معدل العائد الخالي من المخاطر ثابت و مستمر في الزمن (Constant)،

ثانيا – تحديد قيمة الخيار

للوصول إلى قيمة اخبار نستخدم المعادلة التالية:

1 –حساب الحدود

T الزمن المتبقي من فترة الاستحقاق ، يحسب كنسبةمن السنة (يتم تحويل الأيام أو الأشهر إلى نسبة من السنة).

σ درجة الحرافي أسعار الأسهم من القيمة المتوسطة.

S سعر السهم في السوق عند التقييم.

K سعر التنفيذ (سعر السه في اخبار).

Rf معدل العائد اخالي من الخطر.

2 –استخدام الجدول الاحصائي الخاص بالقانون اللوغاريتمي الطبيعي لاستخراج قيم N(d2) ,N (d1)المقابلة لـ

3 –d2d1

شرح بعض الفروقات في حساب d1/d2

اختلاف طرق كتابة معادلات حساب حدود السعر أو قيمة الخيار من مرجع لأخر يعود:

(1): من ناحية إلى فرضية أن المعدل الخالي من المخاطر ثابت **ومستمر** خلال فترة التقييم مما يتيح استخدام e (المعادلات الأولى)، أو غير مستمر في الزمن فيتم التحيين بالطريقة التقليدية (المعادلات الثانية)؛

(2): ومن ناحية إلى طريقة الكتابة بإجراء عمليات بسيطة على المعادلات لتوحيد المقام على سبيل المثال، أو إدخال اللوغاريتم على العدالة الأسية (المعادلات الثالثة).

المعادلات الأولى:

المعادلات الثانية:

المعادلات الثالثة:

في حالة لم تكن النتيجة المحصل عليها من قبل النموذج (عند التقييم) مطابقة نتيجة التسعير، فهذا يعني أن الخيار مسعر بأكثر أو بأقل من قيمته، وهو في هذه الحالة يمكن أن يكون محل مراجحة (يشكل فرصة للاستثمار ويمكن التدخل عليه). وسوف تدل قيمة التغطية ((N(d1)على نسبة الخيارات التي يجب بيعها مقارنة بالأسهم التي يجب شراؤها عندما تكون هناك نية في تشكيل محفظة المراجعة (التغطية، الخالية من المخاطر).

3 – الخيارات على معدل الفائدة

في إطار إدارة المخاطر الناتجة عن تغير معدلات الفائدة يقترح سوق الخيارات بدوره عقودا مالية مشتقة بهدف التغطية، ميزتها الأساسية أنها تفصل على حسب احتياجاتالتغطية لدى المتعاملين من خلال التفاوض على خصائص العقد في سوق التراضي.

1-3خيارات الشراء

خيار الشراء على معدل الفائدة (Cap) هو عقد يتم الاتفاق عليه بالتراضي بين طرفين متعاقدين يسمح لأحدهما وهو مشتري العقد بالتحوط و التغطية من مخاطر **ارتفاع** معدلات الفائدة مقارنة بمعدل فائدة محدد مسبقا، حيث يتم **تسقيف** هذا المعدل (وضع حد أقصى معدل الفائدة للاقتراض) وتحديده كمعدل لتنفيذ المعاملة المالية، ويتطلب ذلك دفع علاوة عند التعاقد مباشرة

يكون الغرض من الدخول في هذه المعاملة بالنسبة للمحرر عدم تنفيذ المعاملة والاستفادة من قيمة العلاوة عندما تنخفض معدلات الفائدة.

بما أن هذه المعاملة لا تنطوي على شراء وبيع أصول ضمنية، وإنما على عملية تحوط من ارتفاع معدل الفائدة بالنسبة للطرف المدين الذي يريد الحماية من ارتفاع تكاليف التمويل مستقبلا فإن التسوية سوف تكون مختلفة مقارنة باختبارات على الأسهم

بعد التفاوض على هذه العقود حاليا نميز بين حالتين في المستقبل:

الحالة الأولى: ارتفاع معدلات الفائدة، يعني ذلك أن الذي اقترض معدل فائدة متغير سوف يضطر لتحمل أعباء إضافية ، غير أنه ومن أجل التغطية استخاره عقد (Cap) بالموازاة مع عملية الاقتراض، وسوف يقرر التنفيذ وقبض فارق المعادلات من المحرر من أجل التعويض عن ارتفاع معدلات الفائدة.

يحسب فارق المعدلات بأنه الفرق بين معدل السوق المرجعي عند الاستحقاق مطروحا منه معدل الفائدة المضمون (سعر التنفيذ، المعدل المسقف) ($Tr - Tg$) ،ثم يتم احتساب هذا الفرق من المبلغ الاسمي للصفقة N وبحسب المدة n.

$$It = (Tr - Ta) \times N \times n$$

الحالة الثانية: انخفاض معدلات الفائدة في السوق، يعني ذلك أن المقترض بمعدل فائدة متغير سوف يستفيد من مقدار الانخفاض، ولن يرغب في تنفيذ عقد الخيار، متحملا بذلك العلاوة التي سبق وأن دفعها عند التعاقد.

الجدول (02-03): وضعية الطرفين في عقد Cap

	صاحب الخيار: مشتري العقد	محرر الخيار: بائع العقد
عند التعاقد	دفع العلاوة كنسبة مئوية من المبلغ الاسمي للصفقة	قبض العلاوة
مستقبلا: ارتفاع معدل الفائدة	تنفيذ الخيار وقبض فرق المعدلات التعويض عنارتفاع معدلات الفائدة المرجعية	دفع فرق المعدلات المشتري العقاد التعويض عن ارتفاع معدل الفائدة
مشتري العقد، وهو في الأساس مقترض بمعدل فائدة متغير، يتحمل ارتفاع معدل الفائدة على دينه (ارتفاع مدفوعات الفائدة على الدين الأصلي)، ولكنه يعوض ذلك من خلال قبض فرقة المعدلات من الطرف المقابل في عقد الخيار، فيعوض عن ارتفاع التكلفة مما يقبله في عقد الخيار. لن تتجاوز مدفوعات المقترض معدل الفائدة المسقف في العق د، ولكنه يدفع علاوة عند التعاقد، غالبا تجعل هذه العلاوة تكلفة التغطية مرتفعة		
مستقبلا: انخفاض معدل الفائدة	عدم تنفيذ الخيار والاستفادة من انخفاض معدلالفائدة في السوق	لا يوجد أي التزام عليه
مشتري عقد الخيار يقرر عدم تنفيذه، فلا تترتب عليه أية مدفوعات (ما عدا العلاوة) ويستفيد من انخفاض معدل الفائدة بحيث تنخفضمدفوعاته من الفائدة على الدين الأصلي بشكل تلقائي ميزة عقد خيار الشراء على معدل الفائدة أنه يسمح لمشتري العقد بالاستفادة من انخفاض معدل الفائدة.		
العلاوة	تدفع العلاوة عند التعاقد أو في تاريخ لاحق بالتراضي من مشتري العقد إلي محرره، لا يمكناسترجاعها ولا علاقة لها بقرار مشتري العقاد مستقبلا	
التدفقات النقدية من الفوائد في عقد الخيار	. قبض فرق المعدلات من المحرر في حالة ارتفاع معدلات الفائدة. لا يوجد أي تدفق نقدي في حالة انخفاض معدلالفائدة	دفع فرق المعدلات إلى مشتري العقدفي حالة ارتفاع معدلالفائدة لا يوجد أي تدفق نقدي في حالة انخفاض معدلالفائدة

1-3خيارات البيع

خيار البيع على معدل الفائدة (FLOOR) هو عقد تم الاتفاق عليه بالتراضي بين طرفين متعاقدين يسمح لأحدهما وهو مشتري العقد بالتحوط والتغطية من مخاطر **انخفاض** معدلات الفائدة مقارنة بمعدل فائدة محدد مسبقا، حيث **يتم تحديد معدل الفائدة الأدنى للإقراض (القاعدة)** كمعدل لتنفيذ المعاملة المالية، ويتطلب ذلك دفع علاوة عند التعاقد مباشرة

يكون الغرض من الدخول في هذه المعاملة بالنسبة للمحرر عدم تنفيذ المعاملة والاستفادة من قيمة العلاوة عندما ترتفع معدلات الفائدة

بما أن هذه المعاملة لا تنطوي على شراء وبيع أصول ضمنية، وإنما على عملية تحوط من انخفاض معدل الفائدة بالنسبة للطرف الدائن الذي يريد الحماية من انخفاض مقبوضاته من الفائدة مستقبلا فإن التسوية سوف تكون مختلفة مقارنة باختيارات على الأسهم

بعد التفاوض على هذه العقود حاليا نميز بين حالتين في المستقبل :

الحالة الأولى: انخفاض معدلات الفائدة، يعني ذلك أن المقرض بمعدل فائدة متغير سوف تنخفض مقبوضاته عند توظيف رأسماله (إقراض تقليدي، أو شراء سندات)، غير أنه ومن أجل التغطية استخدم عقد (FLOOR) بالموازاة مع توظيف أمواله وسوف يقرر التنفيذ وقيض فارق المعدلات من المحرر من أجل التعويض عن انخفاض معدلات الفائدة .

بحسب فارق المعادلات بأنه الفرق بين معدل السوق المرجعي عند الاستحقاق مطروحا منه معدل الفائدة المضمون (سعر التنفيذ، المعدل الأدنى) ($Tg - Tr$)، ثم يتم احتسابهذا الفرق من المبلغ الاسميللصفقة N وبحسب المادة n.

$$It = (Tg - Tr) xNxn$$

الحالة الثانية: ارتفاع معدلات الفائدة في السوق، يعني ذلك أن المقترض معدل فائدة متغير سوف يستفيد من مقدار الارتفاع ولن يرغب في تنفيذ عقد الخيار، متحملا بذلك العلاوة التي سبق وأن دفعها عند التعاقد

الجدول (02-04): وضعية الطرفين في عقدFLOOR

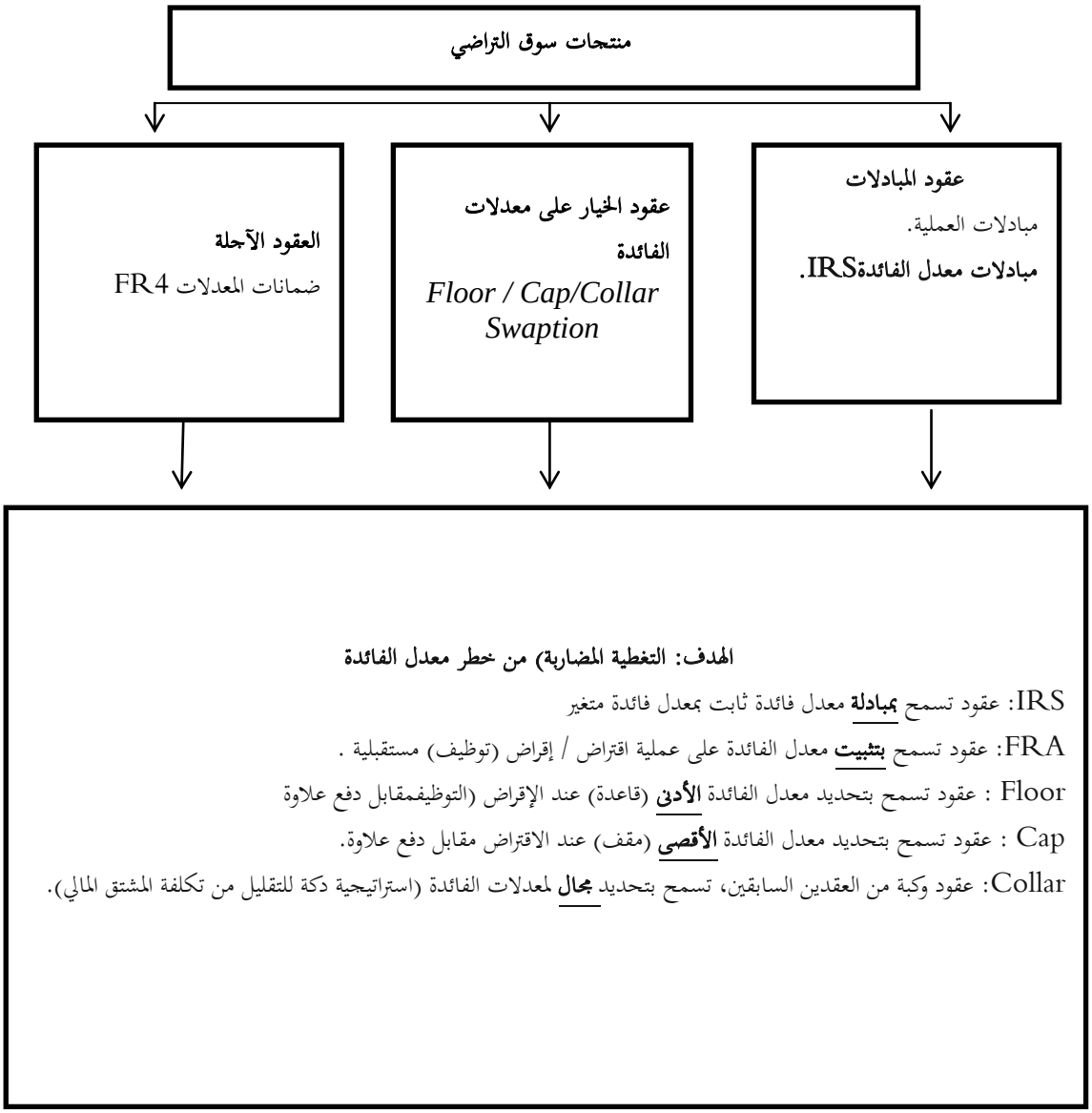
<table>
<tr><td></td><td>صاحب الخيار: مشتري العقد</td><td>محرر الخيار: بائع العقد</td></tr>
<tr><td>عند التعاقد</td><td>دفع العلاوة كنسبة مئوية من المبلغ الاسمي للصفقة</td><td>قبض العلاوة</td></tr>
<tr><td>مستقبلا: انخفاض معدل الفائدة</td><td>تنفيذ الخيار وقبض فرق المعدلات للتعويضعنانخفاض معدلات الفائدة المرجعية</td><td>دفع فرق المعدلات لمشتري العقدلتعويضه عن انخفاض معدل الفائدة</td></tr>
<tr><td colspan="3">مشتري العقد، وهو في الأساس مقرض بمعدل فائدة متغير، يتحمل انخفاض معدل الفائدة على توظيفه المالي (انخفاض مقبوضات الفائدة على التوظيف الأصلي)، ولكنه يعوض ذلك من خلال قبض فرق المعدلات من الطرف المقابل في عقد الخيارة فيعوض عن انخفاض العائد بما يقبضه في عقد الخيار .
لم تنزل مقبوضات المقرض عن معادل الفائدة الأدنى المحدد في العقد ، ولكنه يدفع علاوة عند التعاقد، غالبا يجعل هذه العلاوة تكلفة التغطية مرتفعة</td></tr>
<tr><td>مستقبلا: ارتفاع معدل الفائدة</td><td>عدم تنفيذ الخيار والاستفادة من ارتفاع معدل الفائدة في السوق</td><td>لا يوجد أي التزام عليه</td></tr>
<tr><td colspan="3">مشتري العقد يقرر عدم تنفيذه، فلا تترتب عليه أية مدفوعات (ما عدا العلاوة) ويستفيد من ارتفاع معدل الفائدة: بحيث ترتفع مقبوضاته من الفائدة على التوظيف الأصلي بشكل تلقائي.
ميزة عقد خيار البيع على معدل الفائدة أنه يسمح لمشتري العقد بالاستفادة من ارتفاع معدل الفائدة</td></tr>
<tr><td>العلاوة</td><td colspan="2">تدفع العلاوة عند التعاقد أو في تاريخ لاحق بالتراضي من مشتري العقد إلى محرره، لا يمكناسترجاعها ولا علاقة لها بقرار مشتري العقد مستقبلا</td></tr>
<tr><td>التدفقات النقدية من الفوائد فيعقد الخيار</td><td>. قبض فرق المعدلات من المحرر في حالة انخفاض معدل الفائدة</td><td>دفع فرق المعدلات إلي مشتري العقد في حالة انخفاض معدل الفائدة</td></tr>
<tr><td></td><td>لا يوجد أي تدفق نقدي في حالة ارتفاع معده الفائدة</td><td>لا يوجد أي تدفق نقدي في ارتفاع معدل الفائدة</td></tr>
</table>

سواء تعلق الأمر بخيار الشراء أو خيار البيع على معدل الفائدة، فعند الاتفاق على الصفقة بالتراضي، يتم تحديد خصائص العقد التي تشمل العناصر التالية:

- المبلغ الاسمي الذي تحتسب على أساسه فروقات معدل الفائدة، حيث يتم التفاوض على مبلغ للعقد هو نفسه مبلغ القرضأو التوظيف المالي الذي على أساسه تتم عملية التغطية، غالبا تكون هناك أعراف معمول بها لتحديد الحد الأدنى لهذه المبالغ الطرفين المتعاقدين، أي مشتري وبائع عقد الخيار .
- معدل الفائدة المرجعية الذي على أساسه يتم اتخاذ القرار، يمكن أن يكون EIRIBORLIBOR، أو أي معدل آخر معمول به
- مدة العقد، يمكن الحديث عن عقود خيار قصيرة أو متوسطة أو طويلة الأجل، والشائع في العقود متوسطة الأجل؛
- معدل التنفيذ، وهو معدل الفائدة المضمون (المعدل الأقصى في حالة خيار الشراء والمعدل الأدنى في حالة خيار البيع)؛
- الاستحقاقات الوسيطة، أي عدد المرات التي تحتسب فيها تدفقات الفائدة (تاريخ الاتفاق، تاريخ سريان العقد، تاريخ احتسابمعدل الفائدة المرجعي، وتواريخ دفع فرق المعدلات)؛
- نسبة العلاوة المدفوعة وتاريخ دفعها؟
- العملة التي يحرر بها العقد

من خلال الشكل (02-01) نحاول تلخيص كل ما ورد حول المشتقات المالية المتعلقة بإدارة مخاطر معدل الفائدة، من الفصل الثاني المتعلق بالعقود الآجلة (الضمانات أو اتفاقيات معدل الفائدة المؤجل FR4)، ثم الفصل الرابع المتعلق بالمبادلات أو المقايضات (مبادلة معدل الفائدة IRS)، وصولا إلى الفصل الخامس المتعلق بعقود الخيار (عقدي خيار الشراء والبيع على معدل الفائدة (CAP / FLOOR، حيث يتسنى للطالب إجراء مقارنة بين مختلف هذه العقود

الشكل (02-02): عقود سوق التراضي لإدارة مخاطر معدل الفائدة



ثانيا – الخيار الخاسر (غير مربح): يكون اخبار بلا قيمة عند تسعيرهإذا كان خارج القيمة Out of the money، وذلك عندما تنخفض أسعار الأسهم المكونة له عن سعر التنفيذ في حالة خيار الشراء أو عندما ترتفع أسعار الأسهم المكونة له عن سعر التنفيذ في حالة خيار البيع، إذ لا يوجد من يهتم به في هذه الحالة كون الصفقة ستؤول إلى الإلغاء، ما دام السوق يتيح إمكانيات وفرص أفضل

ثالثا – الخيار المتعادل: يسمى أيضا اختيار المتكافئ، وذلك عندما تبقى أسعار الأسهم على حالها، بمعنى أن سعر السوق عند التنفيذ يساوي سعر التنفيذ ويكون الخيار في هذه الحالة خيار في القيمة At the money

الجدول (02 – 05): حالات خيار البيع وخيار الشراء حسب سعر السوق

المقارنة السعرية	خيار الشراء		خيار البيع	
S>K	خيار مربح/ داخل القيمية	In the money	خيار خاسر	*Out of the money*
K=S	خيار متعادل /في القيمة	At the money	خيار متعادل	At the money
K<S	خيار خاسر/ خارج القيمة	Out of the money	خيار مربح	In the money

1 – 4 آلية التعامل بخيار الشراء

يعطي عقد خيار الشراء لأصحاب الخيار (وهو الطرف الذي يرغب في شراء الأسهم) الحق دون الالتزام بأن يشتري من محرر اخبار (بائع الأسهم) عددا من الأسهم، بسعر تنفيذ محدد مسبقا يسمي سعر التنفيذ، بحيث يتوقع صاحب الخيار ارتفاع القيمة السوقية للأسهم لاحقا، ويسعى من خلال شراء عقود خيار الشراء إلى التحوط من هذا الارتفاع.

ينص العقد على شراء الأسهم بسعر التنفيذ مهما كان سعر الأسهم في السوق عند تاريخ الاستحقاق أو خلال فترة الاستحقاق (حسب نوع الخيار)، إذا ما تحققت توقعات صاحب الخبار وارتفعت أسعار الأسهم وقرر التنفيذ، مقابل حصول محرر الخبار على تعويض أو علاوة مدفوعة عند التعاقد، تعوضه عن رهن رغبته في التنفيذ أو عدم التنفيذ، فيكون ملزما يبيع الأسهم محل التعاقد إذا ما قرر صاحب الخيار التنفيذ

فيما يلي نعرض طريقة حساب نتائج طرفي العقد في حالتي ارتفاع وانخفاض سعر الأسهم، لنعرف الاتجاه العام لهذه النتائج بناء على حركة السعر

أولا – صاحب الخيار

أ– حالة ارتفاع أسعار الأسهم: هي الحالة التي تكون فيها توقعات صاحب الخيار قد تحققت، فيقرر تنفيذ الصفقة، أي حصل على الأسهم من البائع من خلال عقد الخيار وبالسعر المحدد مسبقا. في هذه الحالة يكون قد حصل على أسهم قيمتها السوقية الآن في (تاريخ الاستحقاق) مرتفعة، وهو ما يعني إمكانية تحقيق نتيجة رأسمالية ناتجة عن فرق الأسعار (سعر البيع – سعرالشراء)، وسوف تكون هذه الأرباح الرأسمالية مرتفعة كلما كان الارتفاع في سعر الأسهم كبيرا، علما أن تكلفة هذه الصفقة (الخيار) تمثلت في العلاوة المدفوعة عن كل منهم عند التعاقد

النتيجة عن السهم الواحد = (سعر السهم في السوق –سعر التنفيذ (سعر السهم في عقد الخيار)) – العلاوة المدفوعة

النتيجة عن الصفقة = النتيجة عن السهم الواحد X حجم الخيار الواحدxعدد الخيارات

$$P= [S - K) - \pi] \times 10xN$$

ب – حالة انخفاض أسعار الأسهم: هي الحالة التي لم تتحقق فيها توقعات صاحب اخبار، فيقرر عدم تنفيذ الصفقة، أي عدم شراء الأسهم (إذا كان يريد الشراء) من البائع من خلال عقد الخيار وبالسعر المحدد مسبقا الذي يعد الأن سعرا مرتفعا مقارنة مع سعر الأسهم في السوق. في هذه الحالة يقرر صاحب اخيار عدم تنفيذ الصفقة ويتحمل بذلكخسارةقيمةالعلاوةالمدفوعةعندالتعاقد

النتيجة عن السهم الواحد = –العلاوة المدفوعة

النتيجة عن الصفقة = النتيجة عن السهم الواحد x حجم عقد الخيارxعدد الخيارات

$$P = (-\pi) \times 10xN$$

ثانيا – محرر الخيار

أ– حالة ارتفاع أسعار الأسهم: عندما يقرر صاحب الخيار تنفيذ الصفقة وشراء الأسهم من خلال عقد الخيار فما على محرر الخيار سوى الامتثال لذلك رغم الخسائر التي يتكبدها، سوف تكون الخسائر مرتفعة كلما كان مقدار الارتفاع في سعر الأسهم كبيرا، وسوف تعوض الحلاوة جزئيا عن تلك الخسائر.

النتيجةعن السهم الواحد = (سعر التنفيذ سعر السوق) + العلاوة

يمكننا قراءة هذه المعادلة بالشكل التالي:

النتيجة عن السهم الواحد = (سعر التنفيذ (سعر بيع الأسهم – سعر السوق (سعر شراء الأسهم) + العلاوة النتيجة عن الصفقة = النتيجة عن السهم الواحد x 10x عدد الخيارات

$$P = [(K - S) + \pi] \times 10xN$$

ب – حالة انخفاض أسعار الأسهم: يقرر صاحب الخيار عدم تنفيذ الصفقة .

النتيجة عن السهم الواحد = العلاوة

النتيجة عن الصفقة = النتيجة عن المهم الواحدXx 10عدد الخيارات

$$P = (\pi) \times 10 \times N$$

1- 5 آلية التعامل بخيار البيع

يعطي عقد خيارالبيع لصاحب الخيار (وهو الطرف الذي ينوي بيع الأسهم أو الذي يسعى لحماية الأسهم) الحق دون الالتزام بأن يبيع لمحررالخيار(مشتري الأسهم) عددا من الأسهم، بسعر تنفيذ. محدد مسبقا يسمى سعر التنفيذ، بحيث يتوقع صاحب الخيار انخفاض القيمة السوقية للأسهم لاحقا، ويسعى من خلال شراء عقود خيار البيع إلى التحوط من هذا الانخفاض

ينص العقد على بيع الأسهم بسعر التنفيذ مهما كان سعر السوق عند تاريخ الاستحقاق أو خلال فترة الاستحقاق (حسب نوع الخيار)، إذا ما تحققت توقعات صاحب الخيار وانخفضت أسعار الأسهم وقرر التنفيذ، مقابل حصول محرر الخيار على علاوة مدفوعة عند التعاقد، تعوضه عن رهن رغبته في التنفيذ أو عدم التنفيذ، فيكون ملزما بشراء الأسهم محل التعاقد إذا ما قرر صاحب الخيار التنفيذ

نتائج الطرفين في الصفقة تتحدد كما يلي:

أولا – صاحب الخيار

أ– حالة انخفاض أسعار الأسهم:تحققت توقعاته، يقرر تنفيذ الصفقة .

النتيجة عن السهم الواحد = (سعر التنفيذ سعر السوق) – العلاوة

النتيجة عن الصفقة = النتيجة عن السهم الواحدXx 10عدد الخيارات

$$P = [(K - S) - \pi] \times 10 \times N$$

ب – حالة ارتفاع أسعار الأسهم: لم تتحقق توقعاته، يقرر عدم تنفيذ الصفقة

النتيجةعن السهم الواحد = العلاوة

النتيجة عن الصفقة = النتيجة عن السهم الواحدXx 10عدد الخيارات

$$P = (-\pi) \times 10 \times N$$

ثانيا – محرر الخيار

أ– حالة انخفاض أسعار الأسهم: يقرر صاحب الخيار تنفيذ الصفقة .

النتيجة عن السهم الواحد = (سعر السوق سعر التنفيذ) + العلاوة

النتيجة عن الصفقة= النتيجة عن السهم الواحد × 10xعدد الخيارات

$$P=[(S - K)+\pi] \times 10 \times N$$

ب – حالة ارتفاع أسعار الأسهم: يقرر صاحبالخيار عدم تنفيذ الصفقة

النتيجة عن السهم الواحد = العلاوة

5-1آلية التعامل بخيار البيع

يعطي عقد خيار البيع لصاحب الخيار (وهو الطرف الذي ينوي بيع الأسهم أو الذي يسعى حماية الأسهم) الحق دون الالتزام بأن يبيع لمحرر الخيار (مشتري الأسهم) عددا من الأسهم، بسعر تنفيذ محدد مسبقا يسمى سعر التنفيذ، بحيث يتوقع صاحب الخيار انخفاض القيمة السوقية للأسهم لاحقا، ويسعى من خلال شراء عقود خيار البيع إلى التحوط من هذا الانخفاض

ينص العقد على بيع الأسهم بسعر التنفيذ مهما كان سعر السوق عند تاريخ الاستحقاق أو خلال فترة الاستحقاق (حسب نوع الخيار)، إذا ما تحققت توقعات صاحب الخيار وانخفضت أسعار الأسهم وقرر التنفيذ، مقابل حصول محرر الخيار على علاوة مدفوعة عند التعاقد، تعوضه عن رهن رغبته في التنفيذ أو عدم التنفيذ، فيكون ملزما بشراء الأسهم محل التعاقد إذا ما قرر صاحب الخيار التنفيذ

نتائج الطرفين في الصفقة تتحدد كما يلي:

أولا – صاحب الخيار

أ– حالة انخفاض أسعار الأسهم: تحققت توقعاته، يقرر تنفيذ الصفقة.

النتيجة عن السهم الواحد = (سعر التنفيذ سعر السوق) – العلاوة

النتيجة عن الصفقة = النتيجة عن السهم الواحد x 10xعدد الخيارات

$$P = [(K - S) - \pi] \times 10xN$$

ب – حالة ارتفاع أسعار الأسهم: لم تتحقق توقعاته، يقرر عدم تنفيذ الصفقة.

النتيجة عن السهم الواحد = – العلاوة

النتيجة عن الصفقة = النتيجة عن السهم الواحد x 10xمحدد الخيارات

$$P = (-\pi) \times 10xN$$

ثانيا – محرر الخيار

أ– حالة انخفاض أسعار الأسهم: يقرر صاحب الخيار تنفيذ الصفقة .

النتيجة عن السهم الواحد = (سعر السوق–سعرالتنفيذ) + العلاوة

النتيجة عن الصفقة =النتيجة عن السهم الواحدx10 xعدد الخيارات

$$P=[(K - S) +\pi] \times 10xN$$

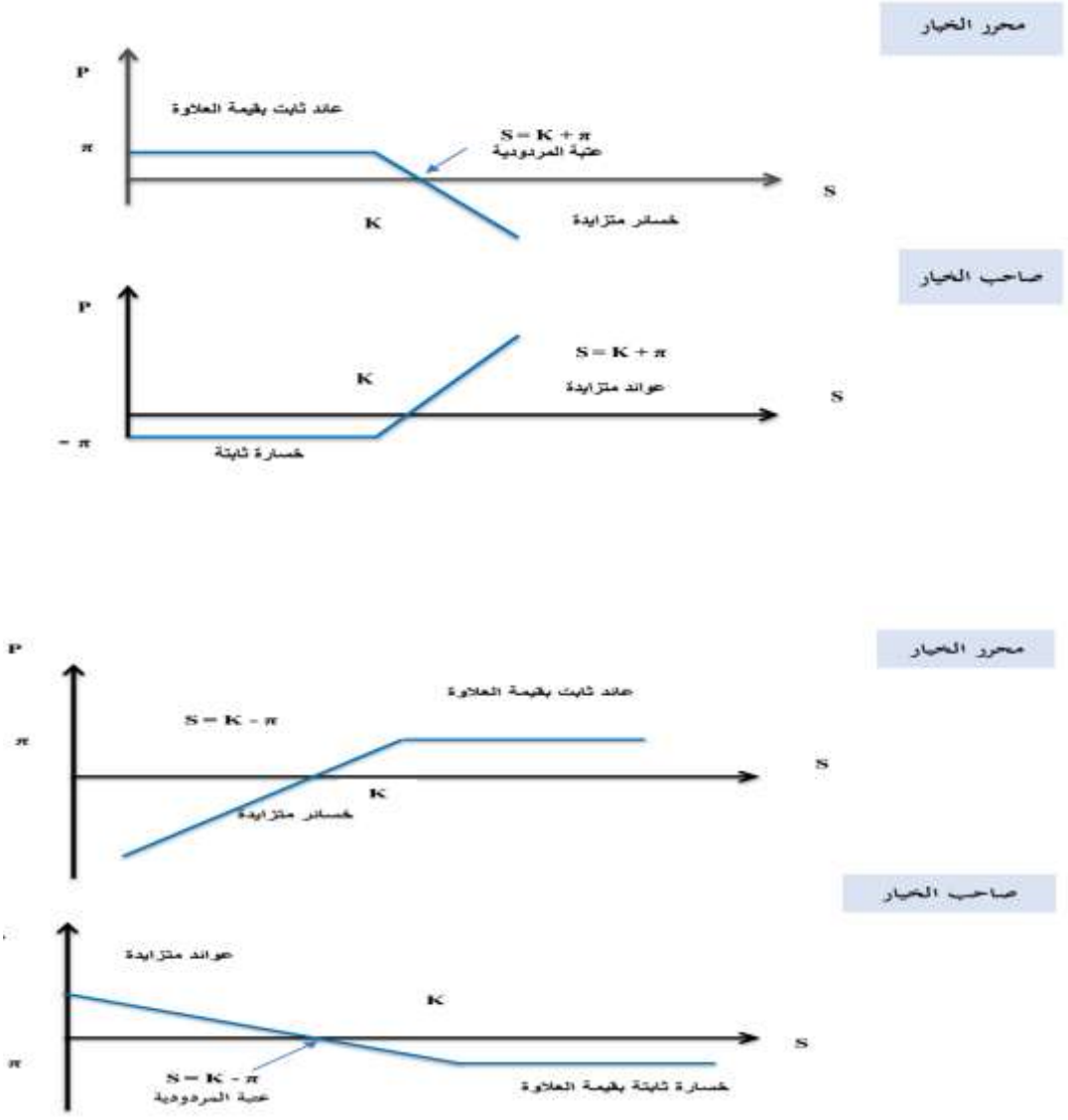
ب – حالة ارتفاع أسعار الأسهم: يقرر صاحب الخيار عدم تنفيذ الصفقة.

النتيجة عن السهم الواحد = العلاوة

النتيجة عن الصفقة = النتيجة عن السهم الواحده × 10 x عدد خيارات

$P = (\pi) \times 10xN$

شكل رقم (02-03): نتائج الطرفين في عقد خيار الشراء



الجدول (02-06): ملخص لوضعية طرفي العقد في حالة خيار البيع

	انخفاض أسعار الأسهم في السوق المالية: التنفيذ	ارتفاع أسعار الأسهم في السوق المالي:عدم التنفيذ
صاحب الخيار: البائع	– تحققت توقعاته بشأن انخفاض سعر الأسهم(عندماتنخفض أسعار الأسهم يتعرض مالك الأسهم لخسارةرأسمالية من خلال خسارة الأسهم جزء من قيمتها، وهوما يدفعه للتغطية من خلال الخيارات) – يقرر تنفيذ الصفقة وبيع الأسهم من خلال عقد الخياربدفع العلاوي عند التعاقد وبسعر التنفيذ المعلن في العقد – يدفع العلاوة عند التعاقد – يحقق عوائد متزايدة، حسب درجة انخفاض سعر الأسهم في السوق – يبدأ في تحقيق نتائج إيجابية (عوائد) عندما ينخفض سعر السهم في السوق عن سعر التنفيذ بقيمة العلاوة.	– لم تتحقق توقعاته بشأن انخفاض سعر الأسهم – يقرر عدم تنفيذ الصفقة أي عدم بيع الأسهم من خلال عقده الخيار، لأن بيع الأسهم مباشرة في السوق الماليأفضل ما دام سعرها قد ارتفع. – يدفع العلاوة عند التعاقد – يتعرض لخسارة ثابتة بقيمة العلاوة
محرر الخيار: المشتري	– لم تتحقق توقعاته بشأن ارتفاع سعر الأسهم في السوق – يلتزم بقرار صاحب الخيار أي يشتري الأسهم محل التعاقد بسعر التنفيذ. – يحصل على العلاوة، التي تخفف نسبيا من خسائره. – تكون الخسائر متزايدة، حسب درجة انخفاض سعرالأسهم في السوق المالي	– تحققت توقعاته بشأن ارتفاع سعر الأسهم في السوق المالي – يستفيد من عدم تنفيذ الصفقة، وهو ما كان يهدف إليه منذ البداية للاستفادة من قيمة العلاوة – يحقق عائدا ثابتا بقيمة العلاوة

1 – 6 الغرض من التعامل بعقود الخيار

تتعدد الدوافع من الاعتماد على الخيارات المالية من قبل المستثمرين، ولكنها في الغالب تصب في عمليات السوق الأساسية: المراجحة، المضاربة، والتغطية

- بالنسبة لمشتري الخيار:

يسعى مشتري العقد من خلال عقود الخيارات إلى تحقيق هدف من الأهداف التالية :

التغطية: يحتاج المتعاملون في الأسواق المالية إلى التحوط من تقلبات الأسعار عنده مباشرة عملية استثمار مالي (الاستثمار في الأسهم)، بمعنى وجود رغبة مؤجلة التنفيذ في الحصول على الأداة المالية (الأسهم)، أو عند السعي إلى التغطية على استثمار قائم (أسهم مملوكة). في هذه الحالات لا يمكن إلغاء الخطر تماما ولكن يمكن تحويله إلى الطرف المقابل من خلال أخذ مركز طويل في عقد الخيار و شراء هذا العقد، وهي استراتيجية من استراتيجيات إدارة المخاطر.

يمكن لعملية التغطية أن تكون متعلقة بالاحتفاظ بتلك الأسهم (نية التملك)، أو وجود نية لإعادة بيعها والاستفادة من فروقات الأسعار وتحقيق أرباح عادية.

تستخدم خيارات الشراء على الأسهم كذلك في عملية التسيير الإدارة مشاكل الوكالة بين الملاك (المساهمين) والمسيرين، فقد منح خيارات الشراء كتحفيز للمسيرين بغية إدماجهم تلقائيا في عملية تحسين الأداء (عبر تعظيم قيمة الأسهم في السوق المالي)، لأن قيمة الخيارات في السوق المالي مرتبطة بقيمة الأسهم. يمكن الاستفادة من هذه الخيارات من قبل المسيرين في الحصول على أسهم رأس المال في الشركة التي يديرونا لتصبح لديهم حصن ملكية أو يمكنهم بيعها في البورصة (برامج *Stock – options*)

المضاربة على الخيارات: الخيارات أدوات مالية وعقود يمكن تداولها والتفاوض عليها بحد ذاتها باعتبارها عقودا مالية قابلة للتداول والمتاجرة، وتكاد تكون عملية المتاجرة بالخيارات والتفاوض عليها الهدف الأساسي من الدخول في مثل هذه العمليات المشروطة. يمكن للمستثمرين في عقود الخيار (طرفي المعاملة)، وفي أي وقت خلال جلسات التداول في البورصة، فتح أو إغلاق وضعياتهم (مراكزهم) من خلال الوسطاء الماليين والتفاوض على الخيارات بيعا وشراء، ويمكنهم الاستفادة من المزايا المتاحة في أسواق المشتقات المالية والمتمثلة في

- توحيد قواعد وآليات التعامل باختيارات حسب كل مجموعة من الأصول الضمنية؛
- وجود نشرات سعرية من خلال الشاشات الالكترونية الموجودة على مستوى البورصة لعرض أسعار البيع والشراء اللحظية

- انخفاض مستوى المخاطر، خاصة المتعلقة بالطرفالمقابل (من خلال دور غرفة المقاصة)؛
- توفير مستوى عال من السيولة نتيجة الطابع المعياري النمطي للخيارات.
- يمكن أيضا المضاربة على الأصول الضمنية المكونة للخيار بالصعود أو النزول من خلال الاستفادة من فروقات الأسعارخلال فترة الاستحقاق.

➢ **بالنسبة لمحرر الخيار**

إن الهدف الأساسي للطرف المقابل في الصفقة المتمثل في محرر الخيار (سواء كان بائعا أو مشتر) هو المضاربة، من خلال الحصول على العلاوة والاستفادة من عدم تنفيذ الخيار، نتيجة وجود توقعات معاكسة لتوقعات صاحب الخيار يراهن عليها المحررون. تتيح الخيارات المالية للمحررين في هذه العقود فرصة الاستفادة من عائد ثابت متمثل في العلاوة (سعر الخيار)، من عملية رمزية في حالة عدم تنفيذ عقد الخيار، حيث لا توجد صفقة حقيقية نتج عنها أي تدفق نقدي، خاصة أنهم لم يدفعوا أي مبلغ للدخول إلى هذه الصفقة، كما أنهم قد لا يملكون الأسهم محل التعاقد، ولكنهم في المقابل يتحملون وضعيات خطر مرتفعة.

خلاصة الفصل الثاني :

نجحت الأسواق المالية إلى حد بعيد في عملية تعبئة المدخرات واجتذاب المستثمرين الدوليين، وهي أسواق برزت خلال العشريتين الماضيتين كأحد الأقطاب المهمة في الاقتصاد العالمي والمؤثرة على هيكل تدفقات رؤوس الأموال دوليا.

والمشتقات المالية تعتبر من أهم الأدوات المالية لتجنب مخاطر السوق المختلفة، لذلك حاولنت في هذه الفصل التطرق إلى تداول الأدوات المالية المشتقة في الأسواق المالية.

من خلال تطبيق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM وقياس التباين والانحراف المعياري لعوائد السوق المالي.

ويتعرّض البحث لمفهوم المشتقات المالية وأنواعها في المنظومة الأمريكية، الأوربية والدول الإسلامية. كما يوضح المخاطر القانونية والاقتصادية لهذه الأدوات المالية التي تنطوي على بذور أزمة نظام مالي. تبين الدراسة الموقف القانوني المقارن من التعامل بهذه العقود.

الفصل الثالث

الهندسة المالية الاسلامية

تمهيد :

تزايد الاهتمام في الوقت الحالي بأساليب التمويل بمختلف أشكالها نظرا لما يشهده العالم من توسع في الاستثمارات بشقيها المباشرة وغير المباشرة وفي نفس الوقت تسارعت وتكررت حلقات دخول الأسواق المالية في أزمات مالية وهذا ما استلزم ضرورة تحسين عمل هذه الأسواق وحشد المدخرات وضخها في الدورات الاقتصادية بشكل كفء. كما تزايد الاهتمام بالبحث عن الأدوات المالية البديلة لتخطي أثار الأزمة الأمر الذي وجه الأنظار للنظام الإسلامي القائم على المشاركة كبديل أفضل لما يتوفر عليه من آليات من شأنها كبح مخاطر المنتجات المالية الربوية وبالتالي الحاجة الماسة إلى ابتكار وتطوير أدوات مالية تجمع بين المصداقية الشرعية والكفاءة الاقتصادية في إطار ما يعرف بالهندسة المالية الإسلامية.

1- تاريخ الهندسة المالية الإسلامية:

في الواقع فالصناعة المالية الإسلامية وجدت منذ أن جاءت الشريعة بأحكامها المطهرة. وربما كان توجيه النبي صلى الله عليه وسلم لبلال المازني رضي الله عنه حيث أراد أن يبادل التمر الجيد بالتمر الرديء، فقال صلى الله عليه وسلم: "لا تفعل، بع الجمع بالدراهم واشتر بالدراهم جنيبا". إشارة إلى أهمية البحث عن حلول تلبي الحاجات الاقتصادية دون إخلال بالأحكام الشرعية.

لكنّ من الملاحظ أن الشريعة الإسلامية لم تأت بتفصيل هذه الحلول، وإنما جاءت بتفصيل ما لا يحل من المعاملات المالية، وهذا يتفق مع القول أن الأصل في المعاملات الحل إلا ما عارض نصا أو حكما شرعيا ثابتا. وعليه فالشريعة الإسلامية لم تحجر دائرة الابتكار، بل على العكس حجرت دائرة الممنوع، وأبقت دائرة المشروع متاحة للجهد البشري في الابتكار والتجديد.

والمتتبع لتاريخ المعاملات الإسلامية يجد أن عقد الستينات وبداية السبعينات شهد دراسات لإنشاء بنوك إسلامية تلبية لرغبة المجتمعات في إيجاد صيغة للتعامل المصرفي بعيدا عن شبهة الربا وبدون استخدام سعر الفائدة، ثم فترة التسعينات التي تميزت بالانتشار الدولي للصناعة المالية الإسلامية والتي أدت إلى إيجاد تشكيلة من المنتجات المتوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية، كما ظهرت مؤسسات إستراتيجية داعمة للصناعة الإسلامية المالية مثل هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات الإسلامية، مجلس الخدمات الإسلامية(ماليزيا)، المجلس العام للبنوك والمؤسسات المالية الإسلامية (البحرين)، ومركز السيولة المالية للمصارف الإسلامية(البحرين LMC) ... وهي مؤسسات وهيئات تم إنشاؤها بغرض دعم، وتوثيق سبل التعاون والترابط بين البنوك والمؤسسات المالية الإسلامية. ويمكنها أن تقود العمل المصرفي الإسلامي من خلال تفعيل أدوارها بهدف تحقيق التكامل المصرفي الإسلامي، ويعتبر إنشاء مجلس الخدمات المالية الإسلامية التابعة لصندوق النقد الدولي تتويجا لانجازات العقد الأخير من القرن العشرين واعترافا من المنظمات الدولية بوجود هذه الصناعة كحقيقة قوية لا يمكن تجاهلها.

2- تعريف الهندسة المالية الإسلامية:

كل التعاريف المعطاة للهندسة المالية الإسلامية تصب في التعريف التالي: "هي عبارة عن مجموعة من الأنشطة التي تتضمن عمليات التصميم والتطوير والتنفيذ لكل الأدوات والعمليات المالية المبتكرة، وما يلزم ذلك من صياغة لحلول إبداعية لمشاكل التمويل في إطار محددات وموجهات الشرع الإسلامي الحنيف"

ويلاحظ من هذا التعريف انه مطابق لتعريف الهندسة المالية التقليدية والفرق هو أن الهندسة المالية الإسلامية تخضع الأحكام الشريعة.

وهذا التعريف يشير إلى أن الهندسة المالية الإسلامية تتضمن العناصر التالية:

- ✓ ابتكار أدوات مالية جديدة.
- ✓ ابتكار آليات تمويلية جديدة.
- ✓ ابتكار حلول جديدة للإدارة التمويلية مثل إدارة السيولة أو الديون أو إعداد صيغ تمويلية لمشاريع معينة تلائم الظروف المحيطة بالمشروع.
- ✓ أن تكون الابتكارات المشار إليها سابقا، سواء في الأدوات أو العمليات موافقة للشرع مع الابتعاد بأكبر قدر ممكن عن الاختلافات الفقهية، أي تتميز بالمصداقية الشرعية.

وعليه من خلال ما سبق يمكن القول أن الهندسة المالية الإسلامية هي ابتكار لحلول مالية وفق قواعد الشرع الإسلامي وتوجيهاته.

3- أسس الهندسة المالية الإسلامية:

يمكن تفصيل الأسس التي تقوم عليها الهندسة المالية وفق المنهج الإسلامي إلى أسس عامة وأسس خاصة كما يلي:

الأسس العامة للهندسة المالية: وتتمثل فيما يلي:

تحريم الربا: الربا في اللغة الزيادة، والمقصود به هنا هو الزيادة على رأس المال، قلت أو كثرتيعتبر بحث الربا مشبعا من النواحي الشرعية ومؤصلا ومسندا في كتب الفقه، الغوص فيه ليس سهلا للكثيرين خاصة غير المختصين بالعلوم الشرعية لهذا نجد من الاقتصاديين من حاول إيجاد نماذج لإعادة تقديم الربا. بأسلوب يتناسب واللغة العلمية المعاصرة.

حرية التعاقد: المقصود بها إطلاق الحرية للأعوان الاقتصاديين في أن يعقدوا في العقود ما يرون، وبالشروط التي يشترطونها غير مقيدين إلا بقيد واحد وهو ألا تشمل عقودهم على أمور قد نهى عنها الشرع الإسلامي.

التيسير ورفع الحرج: يعني من غير عسر أو حرج أي بدون مشقة، والمراد من الحرج الضيق، وتتضح أهمية هذه القاعدة كذلك في أن تقييد الأفراد والمتعاملين بالعقود القديمة فيه حرج وتضييق عليهم، لأنها لا تفي بكل

احتياجاتهم وهي متنوعة ومتزايدة. من هنا برزت ضرورة الهندسة المالية الإسلامية وأهميتها في تطوير تلك العقود في إطار موجهات الشرع الإسلامي.

- **الاستحسان والاستصلاح (المصالح المرسلة):** الاستحسان هو باب لحرية التعاقد وهو سريان المصالح التي يقرها الشرع، أما المصالح المرسلة أو الاستصلاح فهو الأخذ بكل أمر فيه مصلحة.
- **التحذير من بيعتين في بيعة واحدة:** وقد نهى الرسول صلى الله عليه وسلم عن بيعتين بين طرفين تكون محصلتها بيعة من نوع ثالث ينبغي النظر إليها بمقياس البيعة الثالثة. وترجع أهمية هذه القاعدة في كونها تضمن بالإضافة إلى السلامة الشرعية الكفاءة الاقتصادية للمعاملات المالية.

الأسس الخاصة للهندسة المالية الإسلامية: توجد أربعة أسس خاصة للهندسة المالية الإسلامية هي:

- **الوعي بالسوق:** ويقصد بها أن تكون الحاجات التي يتطلبها السوق معروفة لمن يقوم بالابتكار والتطوير للأدوات والأوراق المالية بالإضافة إلى تحقيق التراضي بين جميع الأطراف، لان الهندسة المالية تهدف إلى تلبية الاحتياجات المختلفة لجميع الأعوان الاقتصاديين مع استفادة جميع هؤلاء الأعوان.
- **الإفصاح:** المقصود به بيان المعاملات التي يمكن أن تؤديها تلك الأدوات التي يتم ابتكارها أو تطويرها وذلك لسد الثغرات التي يمكن أن ينفذ منها المتلاعبون أو المضاربون. مع الإشارة إلى أن الالتزام بالشريعة الإسلامية أي ميزة المصداقية الشرعية للهندسة المالية الإسلامية تشكل بهذا الخصوص صمام أمان بسبب انضباط قواعد الشريعة الإسلامية.
- **المقدرة:** أي وجود قدرة رأسمالية تمكن من الشراء والتعامل.
- **الالتزام:** إذا كان من الممكن للهندسة المالية الإسلامية أن تشترك مع الهندسة المالية التقليدية في الوعي والإفصاح والمقدرة، فان الالتزام بالشريعة الإسلامية يعتبر أساسا خاصا بالأولى وميزة لها.

4- مبادئ الهندسة المالية الإسلامية:

عند الحديث عن مبادئ الهندسة المالية الإسلامية يتبين لنا: التوازن، التكامل، الحلال والمناسبة وتفصيل كل واحدة على حدى كالتالي:

التوازن: يرجع هذا المبدأ إلى أن الشريعة الإسلامية تمتاز عن غيرها من التشريعات والقوانين بقدرتها وتمكنها من التوفيق بين كافة الثنائيات التي تسود الحياة: ما بين المصالح العامة والمصالح الخاصة، تحقيق الربح والعمل الخيري، المنافسة والتعاون.

التكامل: يقصد به عدم الفصل بين التفضيلات الشخصية والاعتبارات الموضوعية، بين تفضيلات الزمن والمخاطرة وبين توليد الثروة الحقيقية، فالربا عزل لتفضيلات الزمن عن توليد الثروة بينما الغرر عزل تلك المتعلقة بالمخاطرة.

الإباحة أو الحلال: أما هذاالمبدأ فالمقصود به تقرير أو تأكيد ما قرره فقهاء الشريعة من أن الأصل في المعاملات الحلال فلا يمنع أو يحرم منها إلا ما يبين الدليل منعه، فإذا تبين المنع فهي غير مباحة وإذا لم يوجد دليل منع فلا حاجة لدليل إباحة.

المناسبة: تعني ملائمة شكل المنتج المالي مع مضمونه وتوافق الوسائل مع المقاصد وتقييم أي منتج مالي يجب أن يمر بمرحلتين:

- ✓ النظر في الهدف والغاية منه، فان كانت مقبولة ننظر في الإجراءات فان لم تكن مقبولة فالمنتج المالي غير مقبول من البداية.
- ✓ النظر في الإجراءات التعاقدية فان كانت صحيحة كان المنتج مقبولا، وإلا لزم مراجعة الإجراءات.

5- محددات الصناعة المالية الإسلامية:

لا يمكننا اعتبار الأداة التي يتم ابتكارها أو تطويرها من خلال الصناعة المالية وفق المنهج الإسلامي إسلامية إلا في حال توفر ثلاثة شروط هي:

- ✓ الالتزام بشرط المشاركة في الربح أو الخسارة في نص واضح كامل لا يقبل التأويل وذلك على أساس القواعد الشرعية المعمول بها في عقود المضاربة والشركات، وهذا الشرط يعتبر ضروريا لكنه غير كاف، بمعنى أن الالتزام به ضرورة إسلامية لا تقبل الجدل ولكنه لا يكفي في حد ذاته لكي تصبح الورقة أو الأداة المالية المبتكرة فعلا في مجال التطبيق.
- ✓ أن لا يعاد دفق الموارد المعبأة عن طريق الأوراق والأدوات المالية التي أصدرت على أساس التخلي عن شرط الفائدة الربوية إلى مؤسسات وشركات تتعامل بنظام الفائدة في كل تعاملاتها، كما لا يجب استثمار الموارد النقدية للأوراق والأدوات المالية الإسلامية في مشروعات تدر عوائد متفق عليها مقدما على سبيل التأكيد مع عدم المشاركة في مخاطرة النشاط الذي يدر هذه العوائد. فمثل هذه العوائد لا تختلف عن الفوائد وان سميت أرباحا.
- ✓ ضرورة استثمار الموارد التمويلية للأوراق في مشروعات لها أولويات واضحة في مجال المصلحة العامة للمجتمع الإسلامي.

6- مداخل الهندسة المالية الإسلامية:

يمكن أن يكون لصناعة الهندسة المالية الإسلامية عدة مداخل لكنها في الغالب الأعم لا تخرج عن إحدى المقاربتين التاليتين:

مدخل المحاكاة: والذي يعني أن يتم سلفا تحديد النتيجة المطلوبة من منتج الهندسة المالية الإسلامية، وهي عادة لا تخرج عن نفس النتيجة التي يحققها منتج الهندسة المالية التقليدية، وبغض النظر عن الحكم الشرعي لهذه المنتجات التي تثير الكثير من الجدل فان الأسلوب المتبع في توليد أو خلق الأوراق والأدوات المالية قائم على المحاكاة والتقليد للمنتجات المالية التقليدية، وإذا كان من ابرز مزاياه السهولة والسرعة في تطوير المنتجات، إذ أنها لا تتطلب الكثير من الجهد والوقت في البحث والتطوير، بل مجرد متابعة المنتجات المتداولة في السوق التقليدية وتقليدها من خلال توسيط السلع، إلا أن سلبيات هذا المنهج كثيرة منها:

- ✓ أن تصبح الضوابط الشرعية مجرد قيود شكلية لا حقيقة تحتها ولا قيمة اقتصادية من ورائها، وهذا ما يضعف قناعة العملاء بجدوى المنتجات الإسلامية ويجعل التمويل الإسلامي محل شك وريبة، بل وتصبح تلك الضوابط عبئا وعائقا أمام المؤسسات المالية، إذ هي لا تحقق أي قيمة مضافة، بل مجرد تكلفة إضافية ومن الطبيعي في هذه الحالة أن تحمل المؤسسات المالية العميل عبء هذه التكلفة لتكون المؤسسات المالية الإسلامية المقلدة أكثر كلفة من المنتجات التقليدية مع أنها تحقق في النهاية النتيجة نفسها.
- ✓ إن المنتجات المالية الهادفة إلى تحقيق الفائدة الربوية تناسب الصناعة المالية التقليدية وتحاول معالجة مشكلاتها في حين أن محاكاة هذه المنتجات يستلزم التعرض لنفس المشاكل وهذا بدوره يفرض على المؤسسات الإسلامية في النهاية تعاني من المشكلات والأزمات التي ترهق الصناعة المالية التقليدية.
- ✓ إن منتجات الهندسة المالية التقليدية هي جزء من منظومة متكاملة من الأدوات والمنتجات المالية القائمة على فلسفة ورؤية محددة، ومحاولة تقليد جوهر هذه المنظومة وأسسها يدفع الهندسة المالية الإسلامية إلى محاكاة سائر أدوات المنظومة وعناصرها، وهو ما يجعلها مهددة بان تفقد هويتها وتصبح تابعة بالجملة للهندسة المالية التقليدية، وبذلك فان كل المشاكل والأزمات التي تعاني منها هذه الأخيرة ستنتقل بدورها إلى الإسلامية، فبدلا من أن يكون التمويل الإسلامي هو الحل للمشكلات الاقتصادية التي يعاني منها عالم الأعمال اليوم يصبح مجرد صدى وانعكاس لهذه المشكلات، وهذا التصور لا يعني أن جميع المنتجات التي تقدمها الهندسة المالية التقليدية غير مناسبة للتمويل الإسلامي ولكن الهدف هو تنبيه المؤسسات المالية الإسلامية إلى ضرورة التمييز بين اقتباس ما يتلاءم مع فلسفة التمويل الإسلامي ومبادئه. وبين محاكاة الأساس الذي تقوم عليه المنظومة التقليدية.

مدخل الأصالة والابتكار: ويعني هذا المدخل بالبحث عن الاحتياجات الفعلية للعملاء والعمل على تصميم المنتجات المالية المناسبة لها، شرط أن تكون متوافقة مع مبادئ الشريعة الإسلامية، وهذا المنهج يتطلب دراسة مستمرة لاحتياجات العملاء والعمل على تطوير الأساليب الفنية والتقنية اللازمة وذلك لضمان الكفاءة الاقتصادية للمنتجات المالية، كما يتطلب وضع أسس واضحة لهندسة مالية إسلامية مستقلة عن التقليدية، ولاشك أن هذا المنهج أكثر كلفة من منهج التقليد والمحاكاة لكنه في المقابل أكثر جدوى وأكثر إنتاجية، ومن جهة ثانية فان هذا المنهج يحافظ على أصالة المؤسسات المالية الإسلامية كما يسمح لها بالاستفادة من منتجات الهندسة المالية التقليدية ما دامت تلبي متطلبات المصداقية الشرعية، كما يساعد ذلك على استكمال المنظومة المعرفية للصناعة المالية الإسلامية.

إضافة إلى أن الابتكار المالي يعد من أهم المجالات التي تهتم بها إدارات البنوك الناجحة لان هذا الابتكار يجعلها متواجدة بشكل فعال في السوق المصرفية لما فيه من تحديد لمنتجاته المالية من اجل تلبية الاحتياجات التمويلية المعاصرة، لكن يجب أن يكون لدى البنوك الإسلامية استراتيجيات واضحة وهادفة بهذا الخصوص لان هذه الاستراتيجيات تضبط عملية الابتكار المالي بعيدا عن التخبط والتناقض بين الأهداف والتطبيق.

المنتجات المالية الإسلامية

تسعى المؤسسات المالية الإسلامية إلى توفير تشكيلة متنوعة من المنتجات المالية التي تخدم مختلف أهدافها وتغطي الجانب التمويلي والاستثماري في الاقتصاد، وسنحاول من خلال هذا المبحث التطرق إلى أهم المنتجات المالية الإسلامية وهذا بذكر المنتجات التمويلية الأكثر شيوعا أولا، المنتجات المالية المشتقة والمركبة ثانيا وثالثا التصكيك الإسلامي.

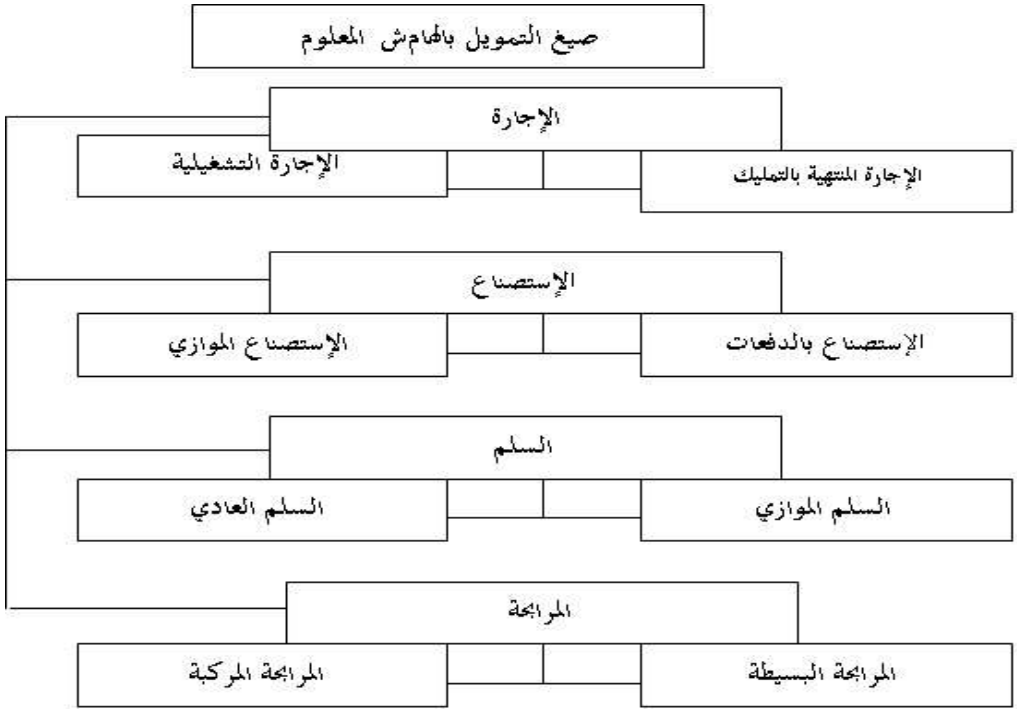
أولا: المنتجات المالية:

هناك العديد من المنتجات المالية ، ويتطرق هذا المطلب إلى أهمها كما يلي:

1. صيغ التمويل بالهامش المعلوم:

يوضح الشكل التالي أهم أنواع صيغ التمويل بالهامش المعلوم.

الشكل(03-01) صيغ التمويل بالهامش المعلوم .



اقتصادية معاصرة"، الطبعة. الأولى، الجزء الأول، دار النفائس، عمان،1998، ص: 240 .

– فليح حسن خلف، "**البنوك الإسلامية**"، الطبعة الأولى، عالم الكتب الحديث، الأردن، 2006. ص ص: 348-386.

– عبد الرزاق رحيم جدي الهيتي، "**المصارف الإسلامية بين النظرية والتطبيق**"، الطبعة الأولى، دار أسامة، الأردن، 2006 ص ص: 514-515.

-حسان محمود إبراهيم ومنذر مقحف، "**الاقتصاد الإسلامي علم أم وهم؟**"، الطبعة الأولى دار الفكر سوريا 2002 ص: 179.

-محي الدين يعقوب منيزل أبو الهول،"**الإجارة كصيغة استثمارية متجددة**"، المؤتمر الدولي للمصارف والمؤسسات المالية الإسلامية، الجامعة الإسلامية العالمية، كوالامبور،ماليزيا، 15-16 جوان 2010. 06-10.

يتبين لنا من الشكل أنواع صيغ التمويل بالهامش المعلوم التالية:

2. التمويل بالإجارة :

لغة: الإجارة من أجر يؤجر، وهو ما أعطيت من أجر في عمل.

اصطلاحًا: يمكن تعريف الإجارة بأنها عقد على منفعة مقصودة مباحة معلومة بعوض معلوم يدفع شيئًا فشيئًا أو أنها اتفاق تعاقدي بين طرفين يمنح بمقتضاها المستأجر الحق في استخدام أصل مملوك للمؤجر، ذلك خلال فترة

زمنية معينة مقابل أجرة معلومة تدفع حسب الاتفاق.

تستخدم البنوك الإسلامية الإجارة كأسلوب من أساليب عمليات التمويل الهامة التي تقدمها لعملائها،فهي تقتني الممتلكات والأصول من أجل وضعها تحت تصرفهم لاستيفاء منافعها بمقابل ويكون محل هذه العمليات بيع المنفعة لا العين أو الأصل، وبذلك تختلف الإجارة عن البيع في كونها بيع لمنافع الأصول وليس للأصول ذاتها.

- يحتوي التمويل بالإجارة على نوعين:

أ/ **الإجارة المنتهية بالتمليك:** عقد مركب من عدة عقود، كعقد البيع وعقد الإجارة والوعد بالبيع حيث يكون المصرف هو المؤجر والعميل هو المستأجر وذلك لفترة محدودة تنتهي بتمليك الأصل إلى العميل هبة أو بسعر رمزي على أساس وعد بالبيع من قبل المصرف للمستأجر بعد انتهاء مدة الإجارة

ب/ **الإجارة التشغيلية:** يقوم من خلاله المصرف بشراء أصل من الأصول الثابتة بهدف تأجيره إلى الغير مقابل أقساط محددة خلال مدة زمنية معينة يرجع بعدها الأصل للمصرف ليعيد تأجيره مرة ثانية.

3. التمويل بالإستصناع :

لغة: الإستصناع لغة هو طلب الصنعة، جاء في لسان العرب، وإستصنع الشيء دعا إلى صنعه.

اصطلاحًا: عقد الإستصناع هو شراء ما يصنع وفقًا للطلب أو طلب صنع سلعة من الصانع، مع تحديد الثمن ويقوم الطالب أو المشتري بالخيار، إذا لم يكن المصنوع مطابقًا للأوصاف المطلوبة.

توفر هذه الصيغة تمويلا متوسط الأجل لتلبية الاحتياجات التمويلية لتصنيع سلع محددة، كما يمكن استعمال هذه الصيغة لتمويل رأس المال العامل للمشروعات الاستثمارية.

يعرف الإستصناع بأنه عقد يتعهد بموجبه البنك بإنتاج شيء معين وفقًا لمواصفات تم الاتفاق عليها ويشمل هذا التعهد كل خطوات التصنيع وكذلك سعر وتاريخ التسليم، ويمكن للبنك أن يعهد ذلك العمل أو جزء منه لجهة أخرى تتخذه تحت إشرافه ومسؤولياته كما يحتوي التمويل بالإستصناع على نوعين:

أ/ الإستصناع بالدفعات: يستخدم هذا النوع من التمويل في العملهات التي تتطلب موارد مالية كبيرة حيث يتم دفع ثمن العملية على أقساط.

ب/ الإستصناع الموازي: يقوم هذا النوع من التمويل على عقدين، يقوم العقد الأول بين المصرف الإسلامي باعتباره صانعا وطرف آخر يحتاج إلى سلعة بمواصفات معينة، على أن يكون الثمن مؤجلا ثم يقوم المصرف بإبرام عقد ثاني منفصل عن الأول يأخذ فيه صفة المستصنع للسلعة الموصوفة في العقد الأول ويكون الثمن فيه معجلا على أن يلتزم بتسليم السلعة للطرف الأول في الوقت المتفق عليه وأن يحقق ربحا من العملية.

4. التمويل بالسَلم :

لغة: السلم في لغة العرب معناه الإعطاء والترك والتسليف، والسلم بتحريك السلف، وأسلم في الشيء وأسلف بمعنى واحد، ويقال أسلم وسلم إذا أسلف وهو أن تعطي ذهبا أو فضة في سلعة معلومة الى أمد معلوم،والسلم و

السلف في اللغة العربية بمعنى واحد، إلا أن السلم لغة أهل الحجاز والسلف لغة أهل العراق، كما ذكر الماوردي.

اصطلاحًا: السلم في مصطلح الفقهاء هو عبارة عن بيع موصوف في الذمة ببدل يعطى عاجلا ومعنى ذلك أنه يبيع آجل بعاجل، فالآجل هو السلعة المباعة التي يتعهد البائع بتسليمها بعد أجل محدد والعاجل هو الثمن الذي يدفعه المشتري كاملا بمجلس العقد ويعتبر عقد السلم عكس البيع الآجل فإذا كان البيع بثمن مؤجل يقدم تمويلا من البائع إلى المشتري حيث يمنحه أجل محدد لسداد الثمن المتفق عليه، فإن السلم يقدم تمويلا من المشتري إلى البائع لأن المشتري هو الذي يدفع الثمن مقدما عند التعاقد ويحص البائع على فترة زمنية محددة لتسليم المباع المتعاقد عليه.

انتشر تطبيق السلم بشكل خاص لدى المزارعين حيث يوفر لهم ما يحتاجونه من الموارد المالية اللازمة قبل البدء في نشاطهم وأعمالهم، ولذلك أطلق عليه الفقهاء بيع المحاويج، ولكن يسد أيضا ثغرة هامة بالنسبة للمنتجين وأصحاب الأعمال ويحتوي التمويل بالسلم على نوعين:

أ/ السلم العادي: يقوم المصرف بموجبه بتقديم رأس مال السلم عاجلا، واستلام المسلم فيه آجلا في موعد يتفق عليه الطرفان، يتم التعامل بهذه الصيغة من التمويل مع التجار والمزارعين والصناعيين.

ب/ السلم الموازي: يقوم فيه المصرف بشراء كمية من سلعة موصوفة بتسليم مستقبلي، ثم يقوم بعد ذلك ببيع كمية مماثلة من السلعة نفسها موصوفة أيضا وبنفس موعد التسليم، فيتمكن من تحقيق ربح يتمثل في الفرق بين السعرين وقت الشراء ووقت البيع.

5. التمويل بالمرابحة :

لغة: المرابحة مشتقة من الربح، يقول ابن منظور: وأربحته على سلعته أي أعطيته ربحًا وقد أربحه بضاعته وأعطاه مالا مرابحة أي الربح بينهما.

اصطلاحًا: بيع المرابحة هو بيع الشيء بثمنه مضافا إليه زيادة معينة، وهو من بين بيوع الأمانة بحيث تنقسم البيوع إلى بيوع مساومة لا يشترط فيها معرفة الثمن الأصلي للسلعة وبيوع أمانة يشترط فيها معرفة الثمن الأصلي للسلعة.

يعد بيع المرابحة أداة تمويل على المدى القصير يستخدم في تمويل عمليات التجارة الداخلية والخارجية كما يمكن تطبيقه على مختلف الأنشطة والقطاعات سواء كان ذلك خاصًا بالأفراد أو بالمؤسسات.

يحتوي التمويل بالمرابحة على نوعين:

أ/ المرابحة البسيطة: عقد يتم مباشرة بين العميل والمصرف الإسلامي الذي يكون مالكا للسلعة محل العقد بحيث يشتري بناءا على دراسته لأحوال السوق.

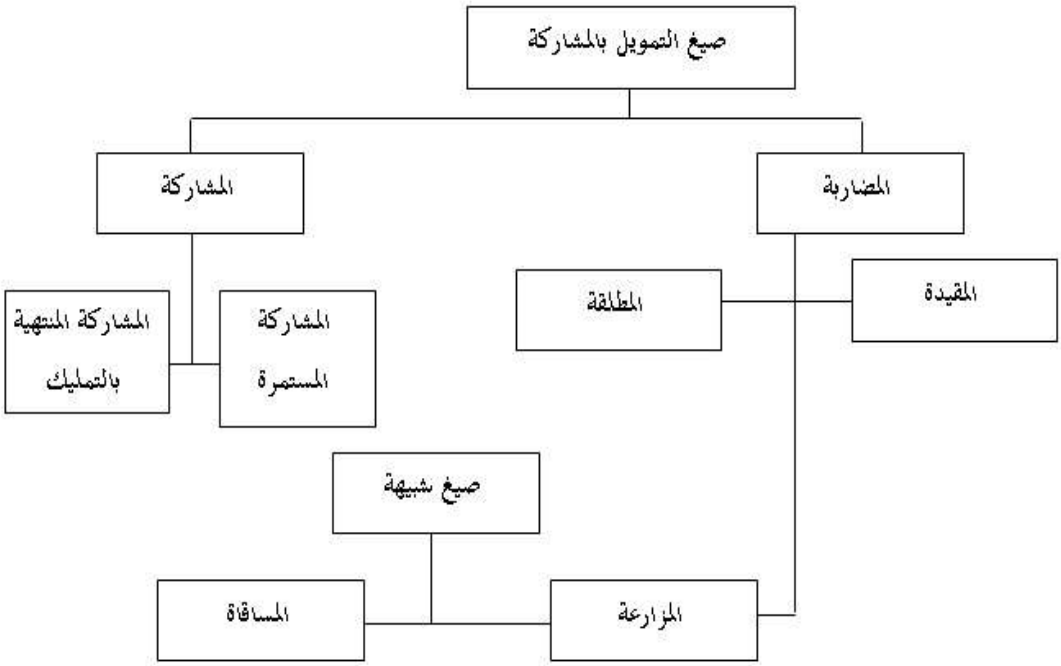
ب/ المرابحة المركبة: عقد يلتزم من خلاله العميل بشراء السلعة من المصرف الإسلامي الذي يقوم بشرائها نقدا

من طرف ثالث بناءا على طلب العميل وبالمواصفات المتفق عليها.

ثانيا: صيغ التمويل بالمشاركة في الربح والخسارة

يوضح الشكل التالي أهم أنواع صيغ التمويل بالمشاركة في الربح والخسارة.

الشكل (03-02) : صيغ التمويل بالمشاركة في الربح والخسارة في المصارف الإسلامية



المصدر: بالإعتماد على:

- محمود حسن صوان، "**أساسيات العمل المصرفي الإسلامي**"، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، الأردن، ، ص: 2001.ص :137.
- *نور الدين عبد الكريم الكوالمة، "**المشاركة المتناقصة وتطبيقاتها المعاصرة في الفقه الإسلامي**"، الطبعة الأولى، دار النفائس، . الأردن، 2008 ، ص ص: 41.42.*
- *أمال لعمش، "**دور الهندسة المالية في تطوير الصناعة المصرفية الإسلامية دراسة نقدية لبعض المنتجات المصرفية الإسلامية**"، مذكرة ماجستير في العلوم التجارية، تخصص دراسات مالية ومحاسبية معمقة، جامعة سطيف، . 2012/2011 ص ص: 42-44.*

يتبين لنا من الشكل صيغ التمويل بالمشاركة في الربح والخسارة التالية:

1 -التمويل بالمشاركة :

لغة: أصل كلمة مشاركة الكلمة شرك، حيث يقول ابن منظور :الشركة والشركة سواء، مخالطة الشريكين، ويقال اشتركنا بمعنى تشاركنا، وقد اشترك الرجلان وتشاركا وشارك أحدهما الآخر

اصطلاحًا: هي عقد يلتزم بمقتضاه شخصان أو أكثر بأن يساهم كل منهما في مشروع معين بتقديم حصته من المال لاستثمارها بهدف الربح، والمشاركة صيغة مصرفية يقوم البنك من خلالها بتمويل عملائه في المجالات التجارية والصناعية والزراعية، وذلك بتقديم مبلغ من المال دفعة واحدة أو على دفعات، ويمثل هذا المبلغ مساهمة البنك في المشاركة كما يقوم العميل بتقديم مبلغ من المال يمثل مساهمته في المشاركة، ويقوم هذا الشكل من التمويل أساسًا على القاعدة الفقهية الغنم بالغرم، ولذلك سمية صيغة المشاركة بصيغة شركة عنان* يحتوي التمويل بالمشاركة على نوعين:

أ/ المشاركة المستمرة: يقوم المصرف بالمساهمة في رأس مال المشروعات الإنتاجية أو الصناعية أو الزراعية، على أن تتولى إدارة المصرف تحديد نسبة المساهمة في إطار أحكام الشريعة الإسلامية، و يتم تحديد الأرباح والخسائر ونصيب كل شريك منهما في نهاية كل سنة.

ب/ **المشاركة المنتهية بالتمليك:** يقوم المصرف على أساسها بالتنازل عن ملكية المشروع إما دفعة واحدة أو على دفعات خلال مدة معينة وفق عقد مستقل للطرف الآخر ليصبح المالك الجديد

2 -التمويل بالمضاربة :

لغة: المضاربة مأخوذة من الضرب وهو السير في الأرض للتجارة وكسب المال، وقد سمي هذا العقد مضاربة عند أهل العراق، وسمي بالقراض عند أهل المدينة، وهو لفظ مأخوذ من القرض وهو القطع ذلك أن رب المال يقطع يده عن رأس المال ويجعله في يد المضارب.

اصطلاحًا: المضاربة هي عقد شراكة في الربح بين الطرفين يقدم أحدهما مالا ويسمى رب المال إلى الطرف الذي يقوم بالعمل ويسمى المضارب، ويتحدد اقتسام الربح المتحقق من المضاربة بينهما بحسب النسبة المتفق عليها سلفًا، أما الخسارة غير الناتجة عن التعدي والتقصير فتكون على رب المال ويخسر المضارب عمله وتستخدم المصارف الإسلامية هذه الصيغة لتمويل مختلف القطاعات التجارية الصناعية والزراعية وبصفة خاصة الشركات والمؤسسات الكبيرة التي تتميز بالخبرة والسمعة الجيدة إلا أن هذه الصيغة تبدو قليلة الاستعمال نظرًا لخطورتها وعدم وجود الثقة الكبيرة في العملاء.

يحتوي التمويل بالمضاربة على ثلاثة أنواع:

أ/ المقيدة: وهي المضاربة التي يحق فيها لرب المال أن يضع قيودا أو شروطا يلتزم بها المضارب للحفاظ على رأس المال وتأمين مخاطر هلاكه.

ب/ المطلقة: وهي المضاربة المفتوحة التي لا تقيد بعمل معين، ودون فرض قيود من رب المال على المضارب.

ج/ صيغ شبيهة: ومنها نجد:

1. **المزارعة:** تعرف على أنها شركة بين طرفين، أحدهما برأس المال ممثلا في الأرض، وقد يقدم معه أصلا متداولا

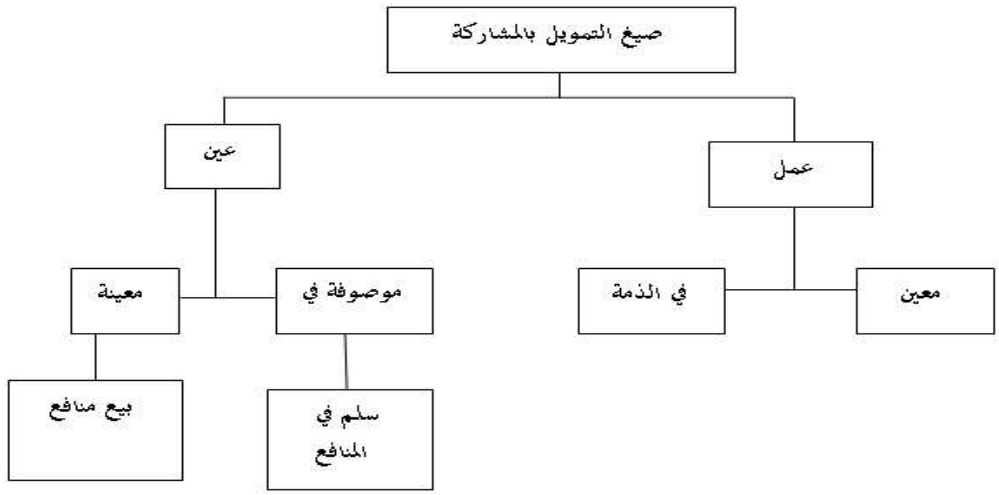
والثاني يبذل الجهد والعمل على المزروع.

2.**المساقاة:** وهي شركة زراعية على استثمار الشجر، يكون فيها الشجر من جانب والعمل في الشجر من جانب والثمرة الحاصلة مشتركة بينهما بنسبة يتفق عليها المتعاقدان، ويسمى العامل بالمساقي والطرف الآخر يسمى برب الشجر.

ثالثا: الإجارة الموصوفة على الذمة :

تعتبر الإجارة الموصوفة في الذمة من بين المنتجات المالية التي تبنتها المؤسسات المالية الإسلامية لتلبية احتياجات معينة، وقد عرفت على أنها من العقود التي يلتزم فيها المؤجر بتقديم منفعة يتم وصفها التام بصفات السَلم سواء كان محلها منفعة عين كإيجار سيارة موصوفة أو منفعة شخص كالخياطة والتعليم وليس شرطًا فيها أن يكون المؤجر مالكا للمنفعة عند العقد بل تضاف للمستقبل ليكون قادرا على تملكها للتنفيذ

الشكل (03-03) :يبين أنواع الإجارة



المصدر: بدر الحسن القاسمي، " **الإجارة الموصوفة للخدمات غير المعنية**"، المؤتمر الدولي حول المصارف الإسلامية بين الواقع. والمأمول، دائرة الش ؤون الإسلامية والعمل الخيري، الإمارات العربية المتحدة 13ماي-3جوان 2009 ، ص: 25.

من خلال الشكل السابق يتبين أن الإجارة يمكن أن تكون في عمل معين أو في الذمة، كما يمكن أن تكون إجارة عين معينة أو في الذمة، يعتبر عقد الإجارة الموصوفة في الذمة شبيهًا بعقد السلم، واشترط الفقهاء لصحتها توافر شروط السلم، ويختلف عن عقد الإجارة المعينة فيما يلي:

لا ينفسخ العقد في الإجارة الموصوفة بتلف العين بخلاف الإجارة المعينة فإنها تنفسخ سواء هلكت العين قبل قبضها أو بعده، ويلزم المؤجر بتقديم عين مؤجرة بديلة عن العين الهالكة.

✓ لا يتصور خيار العيب في الإجارة الموصوفة في الذمة.

✓ تقديم الخدمات التابعة للمنفعة.

رابعا: منتج التورق المصرفي :

يعرف على أنه تملُّك أصول بثمن مؤجل ثم بيعها بثمن حال لغير من اشتريت منه، والتورق نسبة إلى الورق، وسمي بذلك لأن المشتري الذي يشتري السلعة لا يقصد السلعة إنما يقصد الورق وهو الفضة، أي أنه يريد النقود لا السلعة.

أما التورق المصرفي فهو الآلية التمويلية التي يقوم من خلالها عميل المصرف الإسلامي بشراء سلعة من هذا الأخير بالأجل على أن يقوم ببيعها حالا لطرف آخر غير البائع الأول لتكون هذه الصيغة التمويلية آلية للحصول على السيولة النقدية التي يحتاجها العميل.

خامسا: شهادات الإيداع القابلة للتداول

تعتبر شهادات الإيداع القابلة للتداول أوراقًا ماليَّة تصدر من قبل المصارف في مقابل الودائع الاستثمارية المودعة لديها، حيث تقوم على أساس المضاربة باعتبار حاملها رب المال والمصرف مضاربًا بها، وتعطي الحق لحاملها في الحصول على الربح قبل تاريخ استحقاق الورقة المالية وبالنسب المتفق عليها، كما تعطيه الحق في بيعها من أجل الحصول على السيولة التي يحتاجها خلال مدة استحقاقها، يساهم هذا النوع من الشهادات المصرفية في:

– توفير مصدر تمويل طويل الأجل في المصارف الإسلامية، وهو الأمر الذي يمنحها القدرة على تحقيق أهدافها الاقتصادية والاجتماعية.

– تخليص المصارف الإسلامية من عبء الأرصدة العاطلة دون تشغيل، والتي تمثل عبئًا على صافي الأرباح بالنسبة للودائع المشغلة، وذلك من خلال ربط الموارد بالاستخدامات.

– تحقيق رغبة أصحاب الأموال في توافر القدرة على استرداد أموالهم في آجال قصيرة دون أن يؤثر ذلك على قدرة المصارف الإسلامية في توجيه هذه الأموال إلى المشروعات الاستثمارية طويلة الأجل.

– تتيح لأصحاب الأموال فرصة اختيار النشاط المناسب لرغباتهم.

– تتيح لحامليها ميزة المرونة نظرا لقابليتها للتداول، وهو الأمر الذي يحقق التوافق بين آجال الاستخدامات وآجال الموارد.

– تساعد على توفير أسواق مالية إسلامية إذا تم استخدامها على نطاق واسع.

ثانيا: المنتجات المالية المشتقة والمركبة

يبين لنا هذا المطلب أهم المنتجات المالية المشتقة والمركبة الإسلامية.

أولا: المنتجات المالية المشتقات :

منها نجد:

1 - **الخيارات في إطار بيع العربون وخيار الشرط** : تم تكييف عقود الخيارات في الشريعة الإسلامية وفق ما يلي:

أ/ خيار الشرط : حيث يدخل الشخص في العقد اللازم البيع أو الإجارة أو الإستصناع ويشترط لنفسه حق الفسخ بإرادته المنفردة خلال مدة معلومة، وهو ما يتيح الفرصة للتحوط في الحصول على سلعة يؤمل الربح منها، وله الحق في عرض محل الخيار لطرف آخر خلال مدة العقد دون أن يكون هناك اقتران بالربح لأن ذلك يسقط الخيار جزءاً من ثمن السلعة، يدفعه المشتري للبائع تعويضًا عن حبسه

ب/ بيع العربون : يعتبر بيع العربون جزء من ثمن السلعة، يدفعه المشتري للبائع تعويضا عن حبسه لسلعته، حيث يدخل ضمن الثمن المتفق عليه في العقد في حالة التنفيذ، ويكون حقًا للبائع إذا تنازل المشتري عن حقه في التنفيذ.

وتجدر الإشارة إلى أن بيع العربون والخيار يقومان على دفع المشتري لمبلغ من المال مقابل الحق في شراء أصل مالي معين بثمن محدد خلال فترة معينة، على أن يتم تملك الأصل في حالة إتمام العقد، أو خسارة المبلغ المدفوع مقدمًا في حالة العكس، إلا أن بيع العربون يختلف عن الخيار في أنه لا يستخدم من أجل الاستفادة من فروق أسعار الأصل المالي، بل من أجل شراء الأصل في حد ذاته والانتفاع به على أنه إذا ثبت له أن الأصل مناسب أمضى الشراء، وإلا فإنه يخسر العربون.

2 -المستقبليات في إطار عقد الإستصناع :

تعتبر المستقبليات من بين العقود التي يتم فيها تسليم البدلين في وقت لاحق، ولقد اتفق الفقهاء على عدم جواز التعامل بالمستقبليات وذلك للأسباب التالية:

- يعتبر تأجيل تسليم الثمن والمثمن من بيع الدين بالدين المجمع على تحريمه.
- تشتمل العقود المستقبلية على الربا المتفق على تحريمه، وهذا في حالة العقود على الذهب والفضة التي يشترط فيها التقابض وإلا وقع المتعاقدان في ربا النسيئة.
- تنتهي هذه العقود بالتسويات النقدية، ويعتبر من قبيل القمار الظاهر إذا كان هذا مشروطًا في العقد،ومن باب القمار في معناه إذا كانت التسوية غير مشروطة، الأمر الذي يحقق الغنم لطرف على حساب طرف آخر.

وقد تم تكييف العقود المستقبلية على أساس عقد الإستصناع الذي يمكن أن يتأخر فيه تسليم الثمن والمبيع في مجلس العقد، وبخاصة في الحالات التي يكون فيها محل الإستصناع مرتفع القيمة، بحيث يمكن حتى للمشتري القيام بتمويل المصانع من خلال دفعات محددة لآجال معينة كما اشترط أن تكون السلعة موصوفة وصفًا دقيقًا كمًا

ونوعًا على أن يتم التسليم في زمن معلوم وبكيفية معلومة.

3 العقود الآجلة في إطار عقد السلم :

كيفت العقود الآجلة على أساس عقد السلم الذي يتفق فيه الطرفان على التعاقد على بيع بثمن معلوم يتأجل فيه تسليم السلعة الموصوفة بالذمة وصفًا مضبوطًا إلى أجل معلوم، على أن لا يكون كلا البدلين مؤجلين.

رابعا: المنتجات المالية المركبة:

منها نجد:

1 -المغارسة المشتركة:

تقوم فكرة هذا النموذج على تملُّك المصرف الإسلامي للأراضي الصالحة للزراعة، على أن يتفق مع أصحاب الخبرة والتخصص في المجال الزراعي المتعلق بغرس الأشجار المثمرة، حيث وبعد إجراء الدراسة اللازمة لمعرفة مدى ملاءمة غرس الأشجار المثمرة في الأراضي محل العقد يتم الاتفاق بين الطرفين على غرسها مع تمليك الخبراء جزءًا من الأرض وحصولهم على جزء من المحصول وكذا جزء من الأشجار.

ومن شروطها:

- تحديد مدتها الزمنية حسب نوعية الأشجار في إثمارها؛
- يكون النصيب الأكبر من الثمار، الأشجار والأرض للمصرف؛
- يحظى الخبراء بالجزء الباقي من الثمار، الأشجار والأرض المملكة.

2- المغارسة المقرونة بالبيع والإجارة :

تقوم المغارسة المقرونة بالبيع على تملك المصرف الإسلامي لأرض صالحة للزراعة، حيث يقوم ببيع جزء منها بسعر رمزي للخبراء الزراعيين على أن يقرن هذا البيع بعقد إجارة على العمل في الجزء الباقي من الأرض ويكون الأجر جزءا من الشجر والثمر.

3- صكوك الإجارة الموصوفة في الذمة :

هي نوع مبتكر من الصكوك الإسلامية، وهي جمع بين الصك كأداة مالية وعقد الإجارة وعقد السلم،وآليتها أن تكون هناك خدمة موصوفة في الذمة مثل التعليم الجامعي مثلا، بحيث يكون الوصف تفصيلا ولا يدع مجالا للخلاف، كأن يكون تعليم طالب جامعي تتوفر فيه شروط معينة ويحدد له مساق دراسي معلوم بزمنه ومدته ووصفه، بعد ذلك تقوم الجامعة وهي مقدمة خدمة التعليم الجامعي بإصدار صكوك خدمة موصوفة في الذمة تمثل تعليم طالب في الجامعة على أن تقدم هذه الخدمة الموصوفة في الذمة بعد عشر سنوات مثلا، ويمثل الصك حصة ساعية واحدة، ولحامل هذا الصك الحق في الحصول على الخدمة الموصوفة مقابل ما يدفعه الآن من ثمن للصك الذي يمثل ملكيته للمنفعة.

إن هذا المبتكر يحقق ميزة الكفاءة في تعبئة المدخرات وميزة التخصيص الكفء للموارد، وتحقيق السيولة والربحية والضمان لكافة أطراف العلاقة بشكل كفؤ، وهو ما تهدف إليه الهندسة المالية.

خامسا: التصكيك الإسلامي :

تعتبر عمليات التصكيك الإسلامي من بين الأساليب المبتكرة التي تبنتها المالية الإسلامية من أجل تحقيق متطلبات السيولة وإدارة المخاطر وفتح المجال لأكبر عدد من المستثمرين للمساهمة في تحقيق تنمية المال وتداوله في النقاط التالية سيتم عرض آلية التصكيك الموافقة للشريعة إضافة إلى مختلف الصكوك التي تنتج عنها.

أولا: مفهوم التصكيك الإسلامي :

الصكوك كلمة معربة أصلها **جك**، حيث كانت تطلق على الأوراق التي يكتب عليها، ثم تطور استعمالها حتى أصبح يراد بها أمر مكتوب من المحرر إلى الصيارفة بدفع مبلغ من النقود للمسمى فيها أو لحاملها

وأما صكوك الاستثمار فيقصد بها اصطلاحا وثائق متساوية القيمة تمثل حصصا شائعة في ملكية أعيان أو منافع أو خدمات أو في موجودات مشروع معين أو نشاط استثماري خاص، وذلك بعد تحصيل قيمة الصكوك وقفل باب الاكتتاب وبدء استخدامها فيما أصدرت من أجله.

عرف التصكيك الإسلامي على أنه عملية تقسيم ملكية أصول أو منافع أو كليهما إلى وحدات متساوية القيمة وإصدار أوراق تعبر عن هذه الوحدات.

عملية تقسيم ملكية الأعيان المؤجرة أو منافعها، أو موجودات المشروعات القائمة أو رأس مال المضاربة والمشاركة أو الوكالة في الاستثمار، أو ثمن شراء بضاعة المرابحة أو السلم أو الأعيان المصنعة أو تكلفة تصنيعها، أو نفقات زراعة الأرض أو تكاليف تحصيلها إلى أجزاء يمثل كل منها صك أو سند أو ورقة مالية وذلك بقصد عرض الصكوك التي تمثل هذه الأجزاء للبيع.

ثانيا: آلية التصكيك الإسلامي :

تمر عملية التصكيك الإسلامي بعدة مراحل يتم من خلالها:

- تحديد حجم الأصول الاستثمارية أو الفرص الاستثمارية المطلوب تمويلها؛
- تقدير التكلفة الاستثمارية لها؛
- تحويلها إلى صكوك بالحجم والأجل والشروط المناسبة للتمويل الاستثماري المطلوب؛
- توزيع هذه الصكوك إلى فئات، آجال وشروط إصدار تناسب فئات مستهدفة من المدخرين؛
- وفي آخر مرحلة تطرح هذه الصكوك للاكتتاب.

وتجدر الإشارة إلى أنه لا يمكن تصكيك كل الأصول، ذلك أنه توجد أصول قائمة على المديونية والتي تحمل فائدة محددة، وكذا الأصول المحرمة، وهذه كلها غير قابلة للتصكيك نظرًا للمحاذير الشرعية التي تشوبها، أما

الأصول التي تستوفي الضوابط الشرعية وتسري عليها عمليات التصكيك فتتعدد وتتنوع بشكل يتيح مجموعة من الصكوك التي تلبي احتياجات مختلفة، ومنها:

- الأصول المنقولة والتامة العقارية المدرة للدخل سواء كانت مؤجرة أو مشغلة في مشروع معين؛
- الاستثمارات القائمة على صيغة المشاركة؛
- ذمم البيوع المختلفة المرابحة والسلم والإستصناع، وبعض الفقهاء يشترط دخولها ضمن وعاء التصكيك بقيمتها الاسمية وفي ذلك منافع للمصكك الأصلي حيث تأتيه موارد حالية بدلا من ورودها مستقبلا؛
- المجمعات التجارية والسكنية وكل العمليات القائمة على صيغة الإجارة؛
- عمليات التمويل بالمضاربة والمشاركة القائمة على الشراكة في المنافع المتوقعة يمكن أن تكون كذلك محلا لعمليات التصكيك.

ثالثا: فروقات بين الأسهم، السندات والصكوك :

يمكن تمييز أهم أوجه الفروقات بين المنتجات المالية الأكثر شيوعا، من أسهم وسندات وصكوك كما هو مبين في الجدول الموالي:

جدول رقم (03-01) : يبين أهم الفروقات بين المنتجات المالية الأسهم، السندات والصكوك

وجه المقارنة	الصكوك	الأسهم	السندات
نوع الورقة المالية	تختلف باختلاف طبيعة العقد الحاكم للصك	دين على الشركة	ملكية في شركة
العوائد	حسب طبيعة العقد	فوائد دورية ثابتة	أرباح غير محددة
تاريخ الانتهاء	محدد	محدد	غير محدد
الأولوية في تسديد رأس المال في حال تصفية الشركة	أولوية	أولوية	بعد السندات والأسهم الممتازة
المخاطرة	أقل	أقل	أعلى
حق التصويت	لا يحق له التصويت	لا يحق له التصويت	يحق له التصويت

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مراجع متعددة

من خلال الجدول أعلاه يتضح أهم المزايا التي تتمتع بها الصكوك مقارنة بالأسهم والسندات، حيث تعد الصكوك أكثر الأدوات المالية استقرار وثباتا للعوائد المالية مقابل الأسهم، كما أنها تتمتع بالأولوية في تسديد رأس المال في حال تصفية الشركة وهي أقل مخاطرة ولها تاريخ وآجال محددة في الاستحقاق، أما أوجه الاختلاف مع السندات فإنها لا تعد دين على الشركة ولا تتمتع بفوائد ثابتة.

رابعا: أنواع الصكوك الإسلامية :

ساهمت عمليات التصكيك الإسلامي في توفير كم هائل من الصكوك الإسلامية على الساحة المالية وتختلف هذه المنتجات باختلاف صور وأساليب التمويل والاستثمار التي تمارسها مختلف المؤسسات المالية الإسلامية وبحسب هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية فإنه يوجد نحو أربعة عشر نوعًا من إصدارات الصكوك الإسلامية.

وتتمثل خصائص هذه الأنواع من المنتجات المالية في:

– عبارة عن وثائق تصدر باسم مالكها بفئات متساوية القيمة لإثبات حق مالكها في الأصول الصادرة بموجبها؛

– يستند على عقد شرعي يؤطر العلاقة بين أطراف عملية التصكيك؛

– يتم تداول الصكوك بناءا على الشروط والضوابط الشرعية لتداول الأصول والمنافع والخدمات التي تمثلها؛

– يعطى لحامله حصة من الربح إن وجدت؛

– يلزم صاحبه بتحمل مخاطر الاستثمار كاملة؛

– تخصص حصيلة الاكتتاب فيه للاستثمار في مشاريع أو أنشطة تتفق مع أحكام الشريعة الإسلامية، وعادة يتم تحديدها مستقبلا؛

– انتفاء ضمان المدير المضارب أو الوكيل أو الشريك.

وتتمثل هذه الصكوك في:

1 - صكوك المضاربة :

عرفها مجمع الفقه الإسلامي بأنها: " أداة استثمارية تقوم على تجزئة رأسمال المضاربة بإصدار صكوك ملكية برأس مال المضاربة على أساس وحدات متساوية القيمة ومسجلة بأسماء أصحابها، باعتبارهم يملكون حصصا شائعة في رأس مال المضاربة وما يتحول إليه، بنسبة ملكية كل منهم فيه.

وتنقسم صكوك المضاربة إلى: صكوك المضاربة المطلقة، صكوك المضاربة المقيدة، صكوك المضاربة المستمرة، صكوك المضاربة المحدودة أو المستردة بالتدرج، بالإضافة إلى أنواع أخرى من الأوراق المالية التي تقوم على أساس المضاربة منها شهادات الإستثمار أو شهادات ودائع الإستثمار.

وتتمثل أهم خصائص هذه المنتجات في:

– تعتبر أداة تدر المال، وهي قائمة على تقسيم رأس مال المضاربة إلى حصص متساوية تسجل بأسماء مالكيها لتمويل مشروع استثماري معرف بوضوح في نشرة الإصدار؛

– تمثل حصصًا شائعة في رأس مال المضاربة تتيح لحاملها فرصة الحصول على أرباح المشروع إن تحققت،وبصورة غير محددة مسبقًا، وبحسب مساهمات حملة الصكوك.

– قابلة للتداول طالما أنها تمثل محلا لأصل معروف يعمل في نشاط معلوم غير مخالف للشرع، وتطبق عند التداول الأحكام التالية:

– إذا كان مال المضاربة المتجمع بعد الاكتتاب ما يزال نقودًا، فإن تداول صكوك المضاربة يعتبر مبادلة نقد بنقد، وتطبق عليه أحكام الصرف؛

– إذا أصبح مال المضاربة ديونًا تطبق على تداول الصكوك أحكام التعامل بالديون؛

– إذا صار مال المضاربة موجودات مختلطة من النقود والمنافع، فإنه يجوز تداول صكوك المضاربة وفقًا للسعر المتراضي عليه.

2- صكوك المشاركة :

تمثل وثائق متساوية القيمة تصدر لاستخدام حصيلتها في إنشاء مشروع أو تمويل نشاط على أساس المشاركة ويصبح المشروع ملكًا لحامل الصكوك حيث تدار على أساس المشاركة أو المضاربة.

3- صكوك السلم :

تمثل ملكية شائعة في رأس مال السلم لتمويل شراء سلع يتم استلامها في المستقبل ثم تسوق على العملاء ويكون العائد على الصكوك هو الربح الناتج عن البيع، ولا يتم تداول صكوك السلم إلا بعد أن يتحول رأس المال إلى سلع وذلك بعد استلامها وقبل بيعها، وتمثل الصكوك حينها ملكية شائعة في هذه السلع.

4 صكوك الإستصناع:

عرفتها هيئة المحاسبة والمراجعة بأنها وثائق متساوية القيمة يتم إصدارها لاستخدام حصيلة الاكتتاب فيها في تصنيع سلعة، ويصبح المصنوع مملوكا لحملة الصكوك، يمكن تحويل عقود الإستصناع إلى سندات ذات استحقاقات متتالية، وقد بدأ هذا النوع من المعاملات يظهر في السوق المالي الإسلامي تدريجيا خاصة في استثمارات البنوك الإسلامية طويلة الأجل.

1- صكوك المرابحة:

هي وثائق متساوية القيمة يتم إصدارها لتمويل شراء سلعة المرابحة، وتصبح سلعة المرابحة مملوكة لحملة الصكوك.

ويتم إصدار صكوك المرابحة وفقا للخطوات التالية:

- تقديم العميل لوعد بشراء سلعة بمواصفات محددة.
- قيام المصرف الإسلامي بـ

– تحديد قيمة السلعة المطلوبة؛

– طرح صكوك المرابحة بقيمة السلعة المطلوبة؛

– تمليك السلعة لأصحاب الصكوك؛

– بيع السلعة للواعد بالشراء على أساس الوكالة عن طريق أقساط، ووفق ربح معلوم ومحدد.

6- صكوك الإجارة :

صكوك متساوية القيمة تمثل أجزاء متماثلة مشاعة في ملكية أعيان معمرة مرتبطة بعقود إجارة، أو تمثل عددًا تماثلا من وحدات خدمة موصوفة تقدم من ملتزمها لحامل الصك في وقت مستقبلي، فهذه الصكوك تمثل أعيان معمرة أو ملكية خدمات مستقبلية.

رابعا: عوامل ومستقبل الهندسة المالية :

تواجه الهندسة المالية الإسلامية تحديات عديدة فيما يخص تطوير منتجاتها التمويلية، كما أنها ستشهد سيناريوهات متباينة في مستقبلها، هذا ما سنحاول أن نبرزه في هذا المطلب بعد توضيح مناهج واستراتيجيات تطويرها ومعايير تمييزها عن الهندسة المالية التقليدية.

أولا: مناهج واستراتيجيات تطوير الهندسة المالية الإسلامية :

تطوير الهندسة المالية الإسلامية يلزم إتباع مجموعة من المناهج والاستراتيجيات نذكر منها:

1/ منهج المحاكاة: يعتمد هذا الأسلوب على تقليد المنتجات المالية التقليدية، وإدراج بعض الضوابط الشرعية عليه، حيث تكون نتائجه محددة مسبقًا ويؤدي إلى الآثار نفسها التي يؤدي إليها ذاك المنتج، وما يميز هذا الأسلوب أنه سهل في تطبيقه، ويوفر الكثير من الجهد والوقت في عملية البحث والتطوير، وهو الأسلوب الأكثر ممارسة في واقع الصناعة المالية الإسلامية رغم المزايا التي يتمتع بها هذا الأسلوب، إلا أن له العديد من السلبيات التي نوردها في النقاط التالية :

– تعتبر الضوابط الشرعية مجرد قيود شكلية لا حقيقة لها ولا قيمة اقتصادية من ورائها، حيث تصبح عبئًا أمام الصناعة المالية الإسلامية ومجرد تكلفة إضافية تحمل للعميل رغم أنها تحقق النتيجة نفسها.

– تبعية الصناعة المالية الإسلامية لنظيرتها التقليدية يفقدها خصوصيتها وفلسفة عملها.

– تقليد جميع المنتجات الرائدة في السوق لن يكون بأي شكل من الأشكال في صالح الصناعة المالية الإسلامية لذا عليها أن تقتبس تلك التي تتلاءم وفلسفة العمل المالي الإسلامي ومبادئه.

2/ منهج التحوير: تعتمد هذه الإستراتيجية بشكل كبير على منتجات مالية شرعية للوصول إلى منتجات جديدة، فيمكن الانطلاق من منتج واحد للحصول على منتج جديد، أو البدء بمنتجين أو أكثر للوصول إلى منتج واحد، تؤدي هذه الطريقة إلى اشتقاق العديد من المنتجات المقبولة والتي يبقى فقط إعادة النظر في جوانبها الشرعية لأنه ليس بالضرورة أن نصل إلى منتج يراعي ضوابط الشريعة الإسلامية حتى ولو كان الأصل حلالا.

3/ منهج الأصالة والإبتكار: يعتمد هذا الأسلوب على القيام بدراسة مستمرة لاحتياجات العملاء ثم العمل على تطوير الأساليب الفنية والتقنية المناسبة لها، ليكون بذلك إستراتيجية لاستقطاب أكبر نسبة من السوق،تعتبر هذه الطريقة أكثر جدوى وإنتاجية رغم تكلفتها المرتفعة والتي تتجه إلى الانخفاض إلى مستوى التكلفة الحدية

للمنتجات المالية.

ثانيا: تمييز معايير منتجات الهندسة المالية الإسلامية عن منتجات الهندسة المالية التقليدية حتى تحقق المنتجات المالية الإسلامية الاختلاف عن التقليدية لابد أن تتوفر على عنصر الكفاءة الاقتصادية التي لا تتحقق إلا بوجود مجموعة من المعايير التي نذكرها فيما يلي:

1/ **معيار المديونية:** يقتضي هذا المعيار أن يرتبط نمو المديونية بقيمة السلع والأصول المشكلة للثروة، بمعنى أن الدّين الناتج عن سلعة معينة لا يمكن أن يزيد عن قيمتها زائدًا هامش الربح، فأي منتج مالي لا يحترم هذه القاعدة يخرج من دائرة المنتجات الموافقة لأحكام الشريعة الإسلامية.

2/ **معيار ارتباط التمويل بالتبادل:** حيث أن التبادل الحقيقي للسلع والخدمات يسمح بالحصول على عوائد تمكن من تسديد المستحقات المترتبة.

3/ **معيار المصالح الشرعية** : يقتضي هذا المعيار أن يقوم التمويل والاستثمار على احترام سلم الأولويات التي ترتبها الشريعة ابتداء بالضروريات ثم الحاجيات ثم التحسينات، فالأولى بالمؤسسات المالية الاهتمام والتركيز على إقامة المشاريع الهامة وإنعاش القطاعات التي تساهم في تحقيق الصالح العام.

4/ **معيار القيمة المضافة:** يتطلب هذا المعيار أن يكون حاصل القيمة المضافة للتداول موجبًا وتنعكس في مجموع الأرباح التي يحققها البائعون.

5/ **معيار الوضوح والشفافية:** إن الالتزام بهذا المعيار في المعاملات المالية من شأنه أن يعزز جانب المصداقية فيها ويحد من الحيل التي قد تشوبها والتي ما وضعت إلا لتخدم مصلحة طرف على حسا طرف آخر،والشكل التالي يوضح هذه المعايير:

☜ **الصكوك الإسلامية**

أولا: تعريف الصكوك الإسلامية:

تعرّف الصكوك على أنها عبارة عن شهادات أو وثائق أو سندات تصدر باسم المكتتب مقابل الأموال التي قدّمها لصاحب المشروع، وهي تمثل حصص شائعة في رأس المال وتكون متساوية القيمة وقابلة للتداول، ولمالكها حقوق وواجبات خاصة ضمن ضوابط الاستثمار والتداول الإسلامي، ويتم إصدار الصكوك بقصد تمويل مشروع استثماري محدد او تمويل الجانب الاستثماري في الموازنة العامة للدولة، وهي البديل للسندات، أمّا معين الصكوك فهو مجموعة من الأصول تجمع في معين واحد وتورق بغرض إصدارها

ثانيا: خصائص الصكوك الإسلامية: تتمثل خصائص الصكوك الإسلامية في:

- وثائق تصدر باسم مالكها بفئات متساوية القيمة؛
- تقوم على مبدأ المشاركة في الربح والخسارة؛

- استناد الصك إلى عقد شرعي؛
- تنويع المشاريع الاستثمارية إلى أشكال كثيرة بحسب اعتبارات متعددة؛
- تكون قابلة للتداول شريطة أن تكون موجودات الإصدار حقيقية.

ثالثا: أطراف عملية التصكيك

1 - **المصدر:** هو من يستهدف استخدام حصيلة الاكتتاب بصيغة شرعية، وقد يكون هذا المصدر شركة أو فرد أو حكومة أو مؤسسة مالية، وقد ينيب المصدر مؤسسة مالية وسيطة (وهو الغالب) في تنظيم عملية الإصدار مقابل أجر أو عمولة تحددها نشرة الإصدار.

2 - **المكتتبون:** هم الممولون، وفي الغالب أن حملة الصكوك ينيبون غيرهم في تنفيذ عقد الإصدار مقابل أجر وهذا النائب هو مدير الإصدار، وغالبا ما يكون هذا المدير مؤسسة مالية وسيطة.

3 - **أطراف أخرى:** ويشمل كل من

أ - **مدير الاستثمار:** هو من يقوم بأعمال الاستثمار أو جزء منها، ويعينه المصدر أو مدير الإصدار طبقا لنشرة الاكتتاب.

ب - **أمين الاستثمار:** هي المؤسسة المالية الوسيطة التي تتولى حماية مصالح حملة الصكوك والإشراف على مدير الإصدار، ويحتفظ بالوثائق والضمانات؛ وذلك على أساس عقد وكالة بأجر تحدده نشرة الإصدار، وتحتفظ بالوثائق والضمانات على أساس عقد وكالة بأجر تحدده نشرة الإصدار.

ج -**متعهد الاكتتاب:** هو المؤسسة التي تتعهد بشراء ما لم يكتتب فيه من الصكوك على أساس الوعد الملزم، وهذا جائز بشرط ألّا يتقاضى المتعهد بالاكتتاب عمولات مقابل ذلك التعهد.

د - **ضامن الإصدار:** هو مؤسسة تعد طرفا ثالثا ليس المصدر، تتبرع بضمان القيمة الاسمية وقدرا من الربح لحملة الصكوك، ولا يجوز للمصدر أن يضمن القيمة الاسمية إلّا في حالات التعدّي والتقصير.

رابعا: الضوابط الشرعية للصكوك الإسلامية

- محل الصك لا يمكن أن يتضمن نقد أو دين بل جزء شائع من ملكية عين استعماليه أو منافع ذات أجل؛
- استحقاق مالك الصك عائد محدود منقوص منه نفقات الصيانة والإدارة بالنسبة لصكوك الإجارة؛
- عدم جواز ضمان مصدر الصكوك أو مديرها أصل قيمة الصك أو عائده؛

- الصك يمكن أن يكون اسميا لحامله؛
- الصكوك قابلة للتداول في السوق الثانوية؛
- عدم جواز استئجار البائع إجارة مقترنة بالوعد بالتمليك؛
- تطبيق مبدأ عدم سريان قرارات المجامع الفقهية بأثر رجعي .

خلاصة الفصل الثالث :

لكن بالرغم من نمو الصناعة المصرفية الإسلامية، إلا أن شأنها في ذلك شأن الصناعة المصرفية التقليدية في العالم الإسلامي، تعاني من العديد من المشكلات و التحديات المتعلقة بالمخاطر التي تتخلل صيغ التمويل والعمليات المصرفية الإسلامية و كيفية إدارتها، ، و بالتالي فهي مدعوة للاهتمام أكثر بنظام إدارة المخاطر من خلال البحث والتنقيب في مثل هذه القضايا و العمل على تطويرها.

ومع تزايد الاهتمام العالمي بالصيرفة الإسلامية أصبح من الضروري دراسة المالية الإسلامية من عدة جوانب منها إدارة المخاطر ومقارنتها بين البنوك التقليدية والبنوك الإسلامية ومساهمة المصارف الإسلامية في النمو الاقتصادي إلى جانب أهم التحديات التي تواجه الصيرفة الإسلامية في ظل أزمة Covid 19 مثل تطبيق التكنولوجيا المالية.

الفصل الرابع

تطبيق في مقاييس الهندسة المالية

1 – السلسلة الأولى

التمرين الأول: خيارات معدل الفائدة FLOOR

توظف الشركة " MAYA " مبلغ 1 مليون ون في شكل سندات متداولة في السوق المالي (مقرض يشتري سندات متداولة في السوق المالي) بمعدل فائدة متغير، ولمدة 5 سنوات، لدى الشركة مخاوف بشأن انخفاض معدلات الفائدة،اشترت هذه الشركة ولغرض التغطية عقد خيار **FLOOR** من البنك الذي تتعامل معه بمعدل فائدة للتنفيذ6% = Tg (المعدل الأدنى المضمون) مع دفع علاوة بقيمة 0.54% من قيمة العقد بداية كل سنة (نكتفي بسنتين فقط لأغراض حسابية):

	نهاية السنة1	نهاية السنة2
المعدل المرجعي (معدل السوقيTr)	%4.75	%7.75

المطلوب:

1 -هل كانت التغطية ناجحة خلال هاتين السنتين ولماذا؟ (عند تقييم عملية التغطية استخدم في إجابتك جدولا تبين فيه حركة معدلات الفائدة، قرار الشركة مع التبرير، العلاوة وتدفقات الفائدة نهاية كل سنة، مع طريقة حساب تلك التدفقات)؟

2 -اشرح كيف يمكن التقليل من تكلفة عقدFLOOR؟

التمرين الثاني: ضمانات معدل الفائدةFRA

تحضير الشركة "YAMA"، وهي شركة سياحية، لموسم نهاية السنة و تريد اقتراض مبلغ 1 مليون ون، ولمدة **4 أشهر**مستحق نهاية ديسمبر، تتوقع الشركة ارتفاع معدلات الفائدة، وتعرض التغطية اشترت عقد **FRA** في 01 جويلية من البنك الذي تتعامل معه، معادل فائدة مضمون 7.35% =Tg (المعدل المضمون **المثبت**).نفترض أن المعدل المرجعي في 01 **سبتمبر** (تاريخ الحصول على القرض يأخذ إحدى القيم التالية:

	الفرضية الأولى	الفرضية الثانية
المعدل المرجعي (معدل السوقTr)	%7.20	%7.65

المطلوب:

1 -أحسب نتائج عملية التغطية (المقبوضات أو المدفوعات) حسب كل فرضية لمعدل الفائدة المرجعي مبررا إجابتك (وضح طريقة الحساب ولا داعي لتحيين النتائج؟

2 -كيف تسمح عقود FRA بتثبيت معدل الفائدة (مع التبرير) وهل يمكن الاستفادة من أي انخفاض غير متوقع (مع التبرير)؟

التمرين الثالث: مبادلات معدل الفائدةIRS

تريد الشركتان A و B افتراض مبلغ 1 مليون ون لمدة 5 سنوات، الشركة A ترغب في الاقتراض معدل فائدة متغير، الشركة B ترغب في الاقتران معدل فائدة ثابت، وكلاهما يسعي لتقليل تكلفة التمويل. شروط الاقتراض من السوق المالي:

الشركة A		الشركة B	
معدل الفائدة الثابت	معدل الفائدة المتغير	معدل الفائدة الثابت	معدل الفائدة المتغير
8%	LIBOR +0.7%	9.3 %	LIBOR + 1.5 %

تم الاتفاق في سوق التراضي على عقد مبادلة معدلات الفائدة IRS وفق شرط التراضي التالي:

35%. مقابل LIBOR

المطلوب:

1. ما هي توقعات كل شركة حول حركة معدل الفائدة؟
2. تسمح المبادلة بتخفيض تكلفة التمويل بـ 0.25% لكل شركة مقارنة مع الاقتراض من السوق وفق نوع المعدل المرغوب فيه. **أثبت ذلك** (الإجابة تكون في جدول تظهر فيه الفوائد عن الاقتراض وعن المبادلة والفوائد المتاحة في السوق والفرصة المحققة).
3. كيف تسوي العملية بين الشركتين في نهاية السنة الأولى إذا كان معدل الفائدة8% = LIBOR

السؤال: مقارنة بين الخيارات (CAP / FLOOR) والعقود الآجلة (FRA) على معدل الفائدة

– قارن بين هذه المشتقات المالية من حيث مدة الاستحقاق : السوق الذي تتناول فيه، وجود تدفق أولي (تكلفة مبدئية)، والمرونة؟

الإجابة النموذجية

التمرين الأول :

1-**تقييمالتغطية**

تتوقع**انخفاض** معدلات الفائدة وتعمل على التغطية من هذا الانخفاض من خلال عقد خيار FLOOR في سوق التراضي		
	نهاية السنة 1	نهاية السنة2
المعدل المضمون (الأدنى)	6.00%	6.00%
المعدل المرجعي (معدل السوق)	4.75%	7.75%
	عندما تقبض الشركة الفوائد المستحقة على السندات فهي تقبض % 4.75فينهاية السنة الأولى و% 7.75فينهاية السنة الثانية	
حركة المعدلات	انخفاض المعدلات	ارتفاع المعدلات
قرار مشتري عقدFLOOR	التنفيذ	عدم التنفيذ
التدفقات النقدية	دفع قيمة العلاوة بداية كل سنة0.54% من قيمة العقاد	
	-5400	-5400
	12500 مقبوضات الشركة من عقد، الخيار	لا توجده تدفقات للفائدة
	7100	-5400
	هذا المبلغ الذي تقبضه الشركة من البنك من خلال عقد الخيار يضاف إلى مقبوضاتها من فوائد السندات، وبالتالي لا ينزل دخل السندات عن 6% بسبب وجود التغطية	
النتيجة الاجمالية = مدفوعات العلاوة + مقبوضات عقد الخيار1700	النتيجة الاجمالية للتدفقات النقدية موجبة وهذا يعني أن التغطية باستخدام عقد خيار FLOORكانت ناجحة في ظل انخفاض معدل الفائدة بنسبة تفوق نسبة العلاوة	

2 - يمكن التقليل من تكلفة عقد FLOOR من خلال بيع عقد نفق المعدلات COLLAR وهذا يعني شعراء FLOOR وبيع CAP حتى تتجه العلاوة المدفوعة من CAP لتغطية الحلاوة المدفوعة على FLOOR

التمرين الثاني:

1 - اتفاقية معدل الفائدة الآجل FRA هي عقد أجل يضمن بموجبه بائع العقد بالتراضي للمشتري، وخلال فترة محددة هي فترة التغطية، **معدل فائدة محدد** (مضمون)، على قيمة قرض بمبلغ وفترة استحقاق يتم التفاوض عليها.

المطلوب: نتائج عملية التغطية حسب كل فرضية

العقود الآجلة على معدلات الفائدة إلزامية لا يمكن الرجوع فيها، ولا مجال هنا لاتخاذ القرار بشأن التنفيذ أو عدم التنفيذ، هذا يعني الاستفادة من التغطية في حالة تحركت معادلات الفائدة عكس الاتجاه المرغوب فيه، وعدم الاستفادة من فرصة السوق في حالة تحركت تلك المعادلات في الاتجاه المرغوب (الانخفاض في حالة الاقتراض)

الفرضية الأولى: معدل الفائدة في السوق 7.20%

المعدل المضمون 7.35 % >معدل السوق 7.20%.

لم تنحقق توقعات الشركة حيث انخفضت معدلات الفائدة، ولذلك تدفع الشركة للبنك فارق المعدلات: لا تستفيد من الانخفاض في معدل الفائدة.

$It = C$

الفرضية الثانية: معدل الفائدة في السوق 7.65%

المعدل المضمون 7.35 % <معدل السوق 7.65%

تحقق توقعات الشركة حيث ارتفعت معدلات الفائدة، ولذلك تقبض الشركة من البنك فارق المعادلات: تحمي نفسها من ارتفاع معدل الفائدة.

$It = C$

ملاحظة: في العقود الآجلة على معدلات الفائدة (الضمانات FR1)، تدفع (تقبض) الفوائد المستحقة في نهاية فترة الانتظار وبداية فترة الضمان، أي قبل تاريخ الاستحقاق، ولذلك لا بد من تحيين الفوائد المستحقة بمعدل خصم هو معدل السوق.

2 – تسمح ضمانات معدل الفائدة بتثبيت معدل الفائدة (التكلفة بالنسبة للشركة مهما كانت حركة معدلات الفائدة :

- في حالة الانخفاض تدفع الشركة فرق المعدلات إلى البنك فلا تستفيد من الانخفاض لأنها وإن اقترضت بمعدل فائدة منخفضمن السوق فسوف تخسر من العقد الأجل
- في حالة الارتفاع تقبض فرق المعدلات من البنك وتحمي نفسها من الارتفاع، رغم أنها سوف تقترض بمعدل مرتفع

في كلتا الحالتين تعود الشركة من خلال ما تقبضه أو ما تدفعه في العقد الآجل إلى المعدل المضمون: لا يمكن الاستفادة من انخفاض تحمير متوقع في معدلات الفائدة لأن العقود الآجلة إلزامية التنفيذ ولا يمكن الرجوع فيها.

التمرين الثالث:

1 – توقعات كل شركة حول معدل الفائدة: نستطيع تحديد ذلك من خلال معدل الفائدة للاقتراض الذي تريد أن تنتقل إليه كل شركة

الشركة A	الشركة B
تريد الانتقال إلى معدل فائدة **متغير**	تريد الانتقال إلى معدل فائدة **ثابت**
إذا هي تقترض الآن بمعدل فائدة ثابت:المعدل الثابت المتاح: 10%	إذا هي تقترض الآن بمعدل فائدة متغير: المعدل المتغير المتاح: 1% + LIBOR
تتوقع انخفاض معدلات الفائدة وتريد الاستفادة منهذا الانخفاضلدفع فوائد أقل	تتوقع ارتفاع معدلات الفائدة وتسعى للتحوط من هذا الارتفاع

2 –تقاسم المزايا التربية بين الشركتين

حساب الفرق بين معدل الفائدة الثابت الاقتراض لكل طرف:	معدل الفائدة الثابت المرتفع – معدل الفائدة الثابت المنخفض % 1.3 – %8 – % 9.3 –
حساب الفرق بين معدل الفائدة المتغير للاقتراض لكل طرف:	معدل الفائدة المتغير المرتفع – معدل الفائدة المتغير المنخفض (0.8 % – (LIBOR+1.5% – LIBOR+0.7%
حساب الفرق بين الفرقين السابقين، بافتراض دائما أن الفرق الأول أكبر من الفرق الثاني :	يمكن تقاسم النتيجة بين الطرفين 1.3 % – 0.8 % – 0.5 %. تتقاسم الشركتين إمكانية تخفيضتكلفة التمويلبنها بالتساوي: % 0.25لكل شركة

النتائج بالنسبة للشركتين موضحة في الجدول (عقد مبادلة على معدل الفائدة IRS)

الاستحقاقات المالية	الشركة A	الشركةB
فوائد مدفوعة على القرض الأصلي... (1)	- 8%	- (LIBOR - 1.5 %)
فوائد مدفوعة في عمليةSIV-4P	-LIBOR	- 7.55
فوائد مقبوضة في عملية SWAP	+ 7.55 %	+ LIBOR
نتيجة المبادلة ... (2)	- LIB0R + 7.55 %	- 7.55% + LIBOR
الفوائد عن القرض والتغطية (1) + (2)	LIBOR-0.45 %	- 9.05 %
ما هو هدف ما الشركة؟	الانتقال إلى الاقتراض بالعدل المتغير	الانتقال إلى الاقتراضبالمعدل الثابت
الانتقال إلى هذا المعدل من خلال السوق المبادلة... (3)	LIBOR+0.45 %	9.05 %
الانتقال إلى هذا المعدل من خلال السوقالماليمباشرة ... (4)	LIBOR+0.7%	9.3%
الفرصة المحصل عليها: نقارن (3) و(4)	0.25 %	0.25 %
	تجده أن كلشركةاستطاعتأنتقتصد 0.25% من تكلفة الاقتراض عند اختيارها الانتقال إلى شكل أمعدل الذي تريد الاقتراض من خلاله (ثابت و متغير) من خلال عقد المبادلة مقارنة بعرض السوق المتاح أمامها بناء على تصنيفها الائتماني..	

3 -التسوية بين الشركتين في حالة معدل الفائدة المرجعي يساوي 8%.

	الشركة A	الشركة B
نتيجة مبادلة معادل الفائدة عندما= LIBOR 8%	- LIB0R + 7.55% = -0.45	LIBOR - 7.95% = 0.45%
	مدفوعات 4500 -	مقبوضات 4500
تحسب الفوائد من المبلغ الشكلي لعقد المبادلة، والذي لا يتم تبادله بل تبادل الفوائد المترتبة عليه نظريا	-4500 = 0.45% x 100000	4500 = 0.45% x 100000

السؤال: المقارنة بين الخيارات والعقود الآجلة على معدلات الفائدة

	CIP /FLOOR	
مدة الاستحقاق (في الغالب)	عقود متوسطة الأجل	عقود قصيرة الأجل
طبيعة العقود/سوق التداول	غير معيارية/ سوق التراضي.	غير معيارية/ سوق التراضي
تنفيذالعملية (المرونة/ القرار)	عقود اختبارية التنفيذ	عقود إجبارية التنفيذ
التدفقات النقدية المبدئية	العلاوة	لا توجد تدفقات نقدية مبدئية

- السلسلة الثانية

التمرين الأول : الخيارات المالية على الأسهم

مستثمر مالي يتعامل بالخيارات المالية كأداة استثماريةداخل محفظته المالية.

يعتقد هذا المستثمر أن بإمكانه تحقيق أرباح متزايدة وتحجيم الخسارة إلى مجموع قيمني العلاوة المدفوعة مهما كانت حركة أسعار الأسهم في السوق المالي: في انحاء صاعد أو نازل.

من أجل تحقيق الهدف السابق يفكر المستثمر المالي في اتباع استراتيجية الخيار المزدوج SR ADDLE بالتدخل على أسهم الشركة MEY. بإمكانه الحصول على خيارات شراء وخيارات بيع بالخصائص التالية: قيمة العلاوة π=5على CALL و π=7على PUT - سعر التنفيذ K=100. مدة الاستحقاق 3 أشهر.

تفترض أن سعر سهم الشركة MEY في السوق يمكن أن يأخذ القيم التالية:

S	55	60	67	93	100	105	115	127

المطلوب:

- احسب النتائج المحققة على الخيار المزدوج لنتأكد من فعالية هذه الاستراتيجية مبينا في كل مرة: قرارات المستثمر حسب حركةالأسعار، طريقة حساب النتائج (كتابة المعادلات)، الهدف من هذه الاستراتيجية، شرحها، مدى نجاحها في هذه الحالة.

التمرين الثاني: خيارات معدل الفائدة

تقترض شركة " FAYA " مبلغ 1 مليون ون، بمعدل فائدة **متغير**، ولمدة سنتين اشترت هذه الشركة ولغرض التغطية عقد خيار ***Cap*** من البنك الذي تتعامل معه بمعدل فائدة للتنفيذ% 8 =Tg و (المعدل المضمون) مع دفع علاوة بقيمة0.54% من قيمة القرض المغطى بداية كل سنة، مدة استحقاق الخيارسنتين تفترض أن المعدل المرجعي (معدل السوق Tr) بأخذه القيم التالية نهاية كل سنة.

	نهاية السنة1	نهاية السنة 2
المعدل المرجعي	9.75%	7.75%

المطلوب:

أحسب النتائج في نهاية فترة الاستحقاق وبين إذا كانت التغطية ناجحة و لماذا؟ (بين حركة المعادلات، قاعدة اتخاذ القرار، التدفقات نهاية كل سنة، طريقة حساب تدفقات الفائدة)؟

سؤال:

– ما هو الفرق بين استخدام الخيارات على معدل الفائدة Cap، مبادلات معدل الفائدة IRS، وضمانات معدل الفائدة (العقود الآجلة) FRA عند النفطية من حطر معدل الفائدة (طبيعة المشتقات وسوق تداولها، الأصل القمني، تنفيذ الصفقة، التدفق النقدي الأولي).

الإجابة النموذجية

التمرين الأول:

للحكم علي فعالية الاستراتيجية المتبعة حسب الهدف الذي يسعى إليه يجب حساب النتائج عند مختلف الفرضيات السعرية .

الهدف: تحقيق أرباح متزايدة مهما كان اتجاه الأسعار + تقليص الخسارة إلى مجموع قيمة العلاوة مهما كان اتجاه الأسعار.

الاستراتيجية: شراء خيارين أحدهما للشراء والأخر للبيع في نفس الوقت وعلى نفس الأصل الضمني (الاسهم) ولنفس الفترة، بحيث يكون المستثمر هو صاحب الخيار ومتخذ القرار في الحالتين وبالتالي فهو من يدفع العلاوة الطرف المقابل.

النتائج:

S	55	60	67	93	100	105	115	127
تحليل نتائج خيار الشراء CALL								
القرار	انخفاض الأسعار يعني عدم التنفيذ أي عدم شراء الأسهم من خلال عقد الخيار، لأن سعر الأسهم في السوق المالي أقل من سعرها في عقد الخيار					ارتفاع الأسعار يعني التنفيذ وشراء الأسهم من خلال عقد الخيار بالسعر المحدد: سابقا، لأنهسعر محمي من الارتفاع		
النتائج								
	-5	-5	-5	-5	-5	0	10	22
	خسارة ثابتة بقيمة العلاوة.					عوائد متزايدة حسب سعر السهم في السوقعلاقة طردية بين العائد وسعر السهم.		
تحليل نتائج خيار الشراء PUT								

القرار	انخفاض الأسعار يعني التنفيذ أي بيع الأسهم من خلال عقد الخيار وبالسعر المحدد سابقا، لأن السعر في السوق منخفض حاليا				ارتفاع الأسعار يعني عدم التنفيذ أي عدم بيع الأسهم من خلالعقد الخيار، يمكن بيع الأسهم مباشرة في السوق المالي لأن السعرحاليا مرتفع			
النتائج								
	38	33	26	0	-7	-7	-7	-7
	عوائد متزايدة حسب سعر السهم في السوق. علاقة عكسية بين العائد وسعر السهم				خسارة ثابتة بقيمة العلاوة			
تحليل نتائج الخيار المزدوج SRADDLE باعتباره استراتيجية مركبة من الخيارين السابقين								
النتائج	33	28	21	-5	-12	-7	3	15
	النتائج في حالة انخفاض السعر :تتزايد الأرباح كلما ابتعدنا عن سعر التنفيذ				أقصى خسارة هي مجموع العلاوتين		النتائج في حالة ارتفاع السعر: تتزايدكلما ابتعدنا عن سعر التنفيذ	
استراتيجية الخيار المزدوج خدمت أهداف المستثمر المالي لأنها استراتيجية مركبة مصممة لهذا الغرض، ولكنها تطبق بشروط: خيارات شراء وبيع على نفس الأصل الضمني (السهم)، نفس تاريخ الاستحقاق، نفس سعر التنفيذ.								

التمرين الثاني

الجدولالتالييعرض التسوية المحتملة في عقد خيار الشراء على معدلات الفائدة (حسب معدلات السوق السنوية):

الشركة تتوقع ارتفاع معدلات الفائدة مستقبلا وتعمل على التغطية من هذا الارتفاعلأنها تقترض بالمعدل المتغير من خلال التفاوض على عقد خيار Cap في سوق التراضي		
	نهاية السنة 1	نهاية السنة2
المعدل المضمون	8.00%	8.00%
المعدل المرجعي	9.75%	7.75%
حركة المعدلات	ارتفاع معدل الفائدة في السوق مقارنة مع المعدل المسقف المضمون	انخفاض معدل الفائدة في السوقمقارنة مع المعدل المسقف المضمون.
القرار	**التنفيذ:** تقبض الشركة من البنك فرق المعدلات، يعوضها هذا الفرق عن تكلفة الافتراض التي ارتفعت (9.75%)، بحيث لا تتجاوز مدفوعاتها من الفائدة المعدل المسقف8%.	**عدم التنفيذ:** لايوجد أي تدفق نقدي متعلق بعقاد الخيار بين الشركة والبنك، لأن طبيعة العقد اختياريةتستفيد الشركة من انخفاض معدل الفائدة في السوق لأنها تقترض (تدفع) بمعدل متغير، وتدفع7.75%.
التدفقات النقدية من عقد الخيار = – العلاوة المدفوعة + فرق المعدلات المقبوض من عقد	دفع قيمة العلاوة بداية كل سنة ولمدة سنتين 0.54%من قيمة عقد الخيار(مبلغ شكلي يعادل مبلغ القرض التي تقوم عليه التغطية)	

الخيار		
	-0.54% x 1000000 =-5400	-5400
	مقبوضات: (9.75%-%8)X1000000=17500	-
	12100	-5400
النتيجة الاجمالية 6700	النتيجة الاجمالية للتدفقات النارية موجبة وهذا يعني أن التغطية باستخدام عقد خيار CAP كانت مجدية في ظل هذه الحركة لمعدلات الفائدة، يمكن إرجاع ذلك إلى القيمة المنخفضة لمعدل العلاوة وإلى الارتفاع الكبير في معدلات الفائدة	

المقارنة بين المشتقات المالية على معدل الفائدة:

	Cap	IRS	*FRA*
الأصل الضمني	معدلات الفائدة		
طبيعة المشتقات/سوق التداول	غير معيارية/ سوق التراضي		
تنفيذ العملية	اختياري	إجباري	إجباري
الخاصية تسمح هذه العقود بـ	**تسقيف**معدل الفائدة	**تبادل** مزايا حول معدل الفائدة	**تثبت** معدل الفائدة
التدفقات النقدية عند التعاقد	العلاوة	لا توجد تدفقات نقدية مبدئية	لا توجد تدفقات مبدئية

–السلسة الثالثة:

التمرين الأول: السندات ذات معدل الفائدة الثابت والمستقبليات على السندات

خصائص إصدار السندات (M&M)ذات معدل الفائدة الثابتكانت كما يلي: القيمة الاسمية 100 ون، الكوبون (الفائدة الاسمية السنوية 10 ون، مدة استحقاق 3 سنوات، ومسددةنهاية المدة بالقيمة الاسمية (in Fine) .

المطلوب:

1- تأكد أن السعر النظري لهذه السندات يساوي92.92ون عندما يكون معدل العائد المطلوب 13 %.

2- تأكد أن حساسية هذه السندات تجاه معدل الفائدة تساوي2,4

3 – بماذا يتأثر معدل العائد المطلوب على السندات ذات معدل الفائدة الثابت؟

تدخل هذه السندات في تكوين محفظة سندية، حيث قام المستثمر في شهر مارس ببيع عدد من العقود المستقبلية على سندات قابلة للتسليم (بيعا على المكشوف) بهدف التغطية، هذه العقود مستحقة في شهر جوان من السنة الحالية، البيانات السعرية لشهر مارس ملخصة في الجدول التالي:

	شهر مارس	البيانات المعيارية بشأن العقد المستقبلي	
سعر السند (M&M) في المحفظة	92.92	القيمة الاسمية للعقد المستقبلي	10000
سعر السند في العقد المستقبلي	83	عدد السندات في العقد المستقبلي	100
سعر العقد المستقبلي عن كل سنة	85	معامل التكافؤ السعري F	0.98
حساسية السند (M&M)	2.4	القيمة الاسمية للمحفظة	1000000
حساسية السند في اعقد المستقبلي	1.6	عدد السندات في المحفظة	10000

المطلوب:

4 -كيف تتم العملية باستخدام العقود المستقبلية على السندات عند توقع ارتفاع معدلات الفائدة مستقبلا

5 -ما هو عدد العقود المستقبلية المستخدمة في عملية التغطية.

6 -ما الذي يميز العقود المستقبلية مقارنة بغيرهما من المشتقات المالية فيما يخصالتدفق النقدي الأولي؟ وما هي أهمية الدعوة إلى الهامش؟

تابع : السلسلة الثالثة

التمرين الأول: السندات ذات معدل الفائدة الثابت والمستقبليات على السندات

خصائص إصدار المستندات (M&M) ذات معدلالفائدة الثابت كانت كما يلي: القيمة الاسمية 100 ون، الكوبون (الفائدة الاسمية السنوية 10 ون، مدة استحقاق 3 سنوات، ومسددة نهاية المدة بالقيمة الاسمية (In fine).

المطلوب:

1. تأكد أن السعر النظري هذه المستندات يساوي 92.92ون عندما يكون معدل الفائدةالمطلوب 13 %.
2. تأكد أن حساسية هذه السندات اتجاه معدل الفائدة تساوي2.4.
3. بماذا يتأثر معدل العائد المطلوب على السندات ذات معدل الفائدة الثابت؟

تدخل هذه السندات في تكوين محفظة سندية، حيث قام المستثمر في شهر مارس يبيع عدد من العقود المستقبلية على سندات قابلة للتسليم (بيعها على المكشوف) بهدف التغطية، هذه العقود مستحقة في شهر جوان من السنة الحالية ، البيانات السعرية لشهر مارس ملخصة في الجدول التالي:

	شهر مارس	البيانات المعمارية بشأن العقد المستقبلي	
سعر السند (M&M) في المحفظة	92.92	القيمة الاسمية للعقد المستقبلي	10000
سعر السند في العقد المستقبلي	83	عدد السندات في العقد المستقبلي	100
سعر العقد المستقبلي عن كل سنة	85	معامل التكافؤ السعري F	0.98
حساسية السند (M&M)	2.4	القيمة الاسمية للمحفظة	1000000
حساسية السند في العقد المستقبلي	1.6	عدد السندات في المحفظة	10000

المطلوب :

4- كيف تتم العملية باستخدام العقود المستقبلية على السندات عند توقع ارتفاع معدلات الفائدة مستقبلا

5- ماهو عدد العقود المستقبلية المستخدمة في عملية التغطية

6- ما الذي يميز العقود المستقبلية مقارنة بغيرها من المشتقات المالية فيما يخص التدفق النقدي الأولي؟ وما هي أهمية الدعوة إلى الهامش؟

التمرين الثاني: الأسهم والخيارات المالية على الأسهم

يوظف أحد المستثمرين مدخراته في محفظة مالية قائمة على التنويع ، يريد أن يضيف إلى هذه المحفظة أسهم الشركة (AME) حيث ينوي الاحتفا ظ بهذه الأسهم لمدة 5 سنوات. توزع الشركة سنويا وبشكل ثابت

10 ون كتوزيعات أرباح عن السهم الواحد (سياسية توزيع الأرباح في الشركة قائمة على الانتظام والتوزيع النقدي للأرباح)

معدل العائد المطلوب في السوق المالي على استثمارات تتميز بنفس درجة المخاطرة يساوي 8 % (**غالبا معدل العائد المطلوب مقدر باستخدام نموذج**MEDAF). قيمة التنازل عن السهم لاحقا تقدر ب 125 ون (القيمة النهائية).

المطلوب:

1- ما هو النموذج المقترح لتحديد القيمة التي يكون المستثمر المالي مستعدا لدفعها للحصول على السهم (AME)، تأكد أن هذه القيمة في الفترة (t) تساوي 125 ون ؟ 2- إذا كان مضاعف السعر – الربحية PER في التوازن يساوي 12.5، وكان سعر السهم (AME)في السوق يساوي 125،هل يعتبر هذا السعر عادلا؟برر إجابتك باستخدامPER

3- إذا كان معدل الفائدة الخالي من المخاطر 3% ومعدل عائد السوق 7%، ما هي قيمة معامل المخاطر النظامية ß؟

4 – نفترض وجود مستمر ماليرغب في الحصول على الأسهم مستقبلا. ولذلك يعمل على الحصول على خيار شراء CALL بغرض التغطية والتحوط. يتميزالخياربالخصائص التالية: مدة الاستحقاق 6 أشهر، سعر الشقية 125 معدل العائد- (القائدة) الخاليمنالمخاطر1.5% لمدة 6 أشهر

توجد فرضيتين للسعر إما أن يرتفع إلى 135 أو ينخفض إلى 105.

– ما هي قيمة الخيار في هذه الحالة باستخدام **طريقة البدائل المتكافئة؟**

5- ما الذي يتميز الخيارات المالية على الأسهم؟

الإجابة النموذجية

التمرين الأول: السندات ذات معدل الفائدة الثابت والعقود المستقبليات على السندات

تتميز السندات (**MI&M**) بقيمة اسمية 100 ون، فائدة اسمية سنوية 10 ون، مدة استحقاق 3 سنوات، ومسددة نهاية المدة بالقيمة الاسمية

المحور السابع: التطبيقات

1 – تأكد أن سعر السيدات يساوي92.92 ون عندما يكون معدل العائد المطلوب 13 % لتقييم السند نستخدم نموذج التدفقات النقدية المعينة أو المخصومة: ينشأ عن المستندات تدفقين نقدين Rt، الأول يتمثل في الكوبونات أو الفوائد المستحقة السنوية الثابتة (طيلة فترة الاستحقاق)؛ والثاني يتمثل في استرداد قيمة السند في نهاية مدة الاستحقاق (هذه السلطات تسترد بقيمتها الاسمية). بما أن هذه التدفقات النقدية مستقبلية يجب تحيينها بمعدل العائد المطلوب r(غالبا معدل الفائدة في السوق عند التقييم)
2– تأكد أن حساسية هذه السندات تجاه معدل الفائدة نساوي2.4 حساسية السندات هي مقياس لأثر التغير في معدل الفائدة بنقطة واحدة (1%) على التغير في سعر السند
3 – يتأثر معدل العائد المطلوب على السندات ذات معادل الفائدة الثابت: 1– السهولة، 2– المعالجة الضريبية، 3 – شكل السداد، 4– الخطر، 5 – مادة الاستحقاق (يمكن إضافة عناصر أخرى). بينمايتأثر الأمد بالكوبونات.

تدخل هذه السندات في تكوين محفظة سندية، حيث قام المستثمر في شهر مارس بيع عدد من العقود المستقبلية على السندات قابلة للتسليم بهدف التغطية، هذه العقود مستحقة في شهر جوان من السنة الحالية

4 – كيف تتم التغطية باستخدام العقود المستقبلية على السندات عند توقع ارتفاع معدل الفائدة ؟

إذا توقع مسير المحفظة المكونة من السندات ذات معدل الفائدة الثابت ارتفاع معدلات الفائدة وبالتالي انخفاض القيمة السوقية محفظة السندات فإنه سيقوم ببيع العقود المستقبلية المستحقة لاحقا من أجل المضاربة بنا واستخدام حصيلة العملية في التغطية، حيث يتم الآن بيع العقود المستقبلية بسعر مرتفع و شراؤهما وتسليمها لاحقا عندما تنخفض أسعارها و يقرر المسير إغلاق مركزه في السوق الأجل، وبالتالي تتم المضاربة على العقود المستقبلية في السوق الأجل لتغطية الخسارة المحتملة في السوق الحاضر .

العلاقة بين التغير في معدل الفائدة والقيمة السوقية للسندات ذات معدل الفائدة الثابت هي **علاقة عكسية**

في حالة **ارتفاع** معدل الفائدة في السوق تصبح هناك فرصة استثمارية بديلة أفضل من السندات الجديدة، مما **يقلل** الطلب على هذه السندات **وينخفض** سعرها نتيجة لذلك

في حالة **انخفاض** معدل الفائدة في السوق تمثل هذه السندات الفرصة الاستثمارية الأفضل مقارنة بالسندات الجديدة، مما **يزيد** من الطلب عليها ويرتفع سعرهما نتيجة لذلك.

الخطر والتوقعات:

تنطلق من فكرة البيع: بما أن المستثمر قام ببيع العقود المستقبلية على السندات في شهر مارس رغم أنه لا يملكها فهذا يعني أن سعرهما الآن في شهر مارس **مرتفع** (المستثمر المضارب دائما ببيع عند ارتفاع الأسعار)، وأنه توقع انخفاض أسعارها مستقبلا، يريد أن يستفيد من فارق الأسعار في إطار عملية المضاربة على العقود المستقبلية.

(1): ماذا تنخفض أسعار العقود المستقبلية على المستندات؟ **الجواب:** لأن معدلات الفائدة ترتفع (العلاقة العكسية التي نؤكد عليها دائما).

(2): ماذا يعني ارتفاع معدل الفائدة بالنسبة للمستثمر في المستقل؟ **الجواب:** يعني الارتفاع في معدل الفائدة انخفاض قيمة محفظة السندات التي يملكها

ملاحظات أخرى لدعم الفهم

أولا – عملية البيع دون ملكية في الوقت الحالي هي عملية ممكنة في السوق المالي الآجل وتسمى البيع على المكشوف يمكن أن بيع أصلا مائلا الان ونشتريه مستقبلا لنسلمه إذا تطلب الأمر ذلك).

ثانيا – عندما يتوقع المستثمر ارتفاع معدلات الفائدة في المستقبل (لأسباب ما) فهذا التوقع **يعني انخفاض القيمة السوقية للمحفظة السندية التي يملكها وانخفاض قيمة العقود السوقية على السندات التي بتاجر فيها**

الهدف: يريد المستثمر أن يحقق ربحا على العقود المستقبلية بعوضه عن الخسارة التي يتعرض لها على المحفظة. هذه هي الفكرة الجوهرية لعملية التغطية باستخدام العقود المستقبلية

مراحلالتغطية: يتم بيع العقود المستقبلية في شهر مارس بسعر مرتفع **وإعادة شرائها** وتسليمها **لاحقا** عندما تنخفض أسعارها، من أجل تحقيق أرباح من عملية المضاربة على العقود المستقبلية.

تحديد عدد العقود المستقبلية الواجب بيعها في بداية العملية ونسبة التغطية:

عدد العقود المستقبلية = نسبة التغطية x (القيمة الاسمية للمحفظة السندية/ القيمة الاسمية للعقد المستقبلي)
تحتاج أولا أن نحسب نسبة التغطية

غطية

6 – في العقود المستقبلية يوجد **الهامش المبدئي أو هامش الضمان** الذي يودع إجباريا في رصيد المستمر لدى الوسيط و تحت تصرف غرفة المقاصة، الغاية منه **ضمان الجدية في المعاملات** ، أما الدعوة إلى الهامش فتسمح **بالتسوية اليومية المراكز المتعاملين (ترصيد الأرباح والخسائر)**

N عدد العقود المستقبلية	Hنسبة التغطية	Pسعر السند في المحفظة	P_0سعر السند في العقد المستقبلي
VN_pالقيمة الاسمية للمحفظة	VN_c الاسمية للعقد المستقبلي	Spحساسية السند في المحفظة	Sp_0حساسية السند في العقد المستقبلي
F معامل التكافؤ السعري بين سعر العقيدالمستقبلي وسعر السند المكون له			

التمرين الثاني: الأسهم والخيارات المالية على الأسهم

يوظف أحد المستثمرين مدخراته في محفظة مالية، يريد أن يضيف إلى هذه المحفظة أسهم الشركة (AME) حيث ينوي الاحتفاظ بهذه الأسهم لمدة 5 سنوات. توزع الشركة سنويا وبشكل ثابت 10 ون كتوزيعات أرباح عن السهم الواحد، ويطلب المستثمر معدل عائد 8% على ذلك السهم (معدل العائد المطلوب مقدر باستخدام نموذج MEDAF) ويتوقع أن يتنازل عنه الاحنا بقيمة 125 ون.

1- ما هو النموذج المقترح لتحديد، القيمة التي يكون المستثمر الماني مستعدا لدفعها للحصول على السهم (AME)، تأكد أن هذه القيمة في الفترة (t) تساوي 125ون ؟

النموذج المقترح لإيجاد السعر النظري P_0هو نموذج توزيعات الأرباحالمخصومة (المدينة) : D_t توزيعات الأرباح السنوية عن كل سهم سعر المنازل المتوقع في نهاية المدة (القيمة النهائية)، r معدل العائد المطلوب (المردودية المطلوبة/ معدل الخصم).

2 – إذا كان مضاعف السعر– الربحية PER في التوازن يساوي 125 وكان سعر السهم (AME) في السوق يساوي125يعتبر هذا السعر عادلا؟ برر إجابتك باستخدام PER.

نعم 125 هو القيمة العادلة المحددة من خلال مضاعف الربحية علما أن توزيعات الأرباح المتوقعة تساوي 10 ون باعتبار سياسة توزيع الأرباح منتظمة ولا توجد أية معلومة جديدة بشأنها.

3 – إذا كان معدل الفائدة الخالي من المخاطر 3% ومعدل عائد السوق 7%، ما هي قيمة معامل المخاطر النظامية ؟ إذا اعتبرنا أن معدل العائد المطلوب المستخدم كمعدل ختم قد تم تقديره باستخدام نموذج تقييم الأصول المالية فيمكننا استخدام النموذج لتحديد قيمة معامل الخطر النظامي (درجة الحساسية تجاه تقلبات السوق):

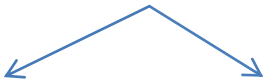
تم عرض هذه المسألة بهذا الشكل المبسط لغرض بيداغوجي متعلق بربط المواضيع المدروسة ببعضها البعض، غالبا الأمور لا تتم بهذا التبسيط

4 – نفترض وجود مستثمر مالي يرغب في الحصول على الأسهم مستقبلا ولكنه يتوقع ارتفاع أسعارها. ولذلك يعمل على الحصول على خيار شراء CALL بغرض التغطية والتحوط، مدة الاستحقاق 6 أشهر، سعر التنفيذ 125، معدل العائد الفائدة) الخالي من المخاطر1.5% لمدة 6 أشهر، توحد. فرضيتين للسعر إما أن يرتفع إلى 135 أو ينخفض إلى105

تحديد قيمة الخيار في هذه الحالة باستخدام طريقة البدائل المتكافئة **(محفظة التكرار، محفظة المراجحة، الخيار الصناعي؟**

تستطيع كتابة جملة المعادلتين التاليتين من خلال تشكيل البدائل المتكافئة:

البديل المكافئ هو استثمار له نفس **القيمة** عندما يكون له نفس **العائد**



بحل جملة معادلتين نتحصل على قيم A و B اللتان تمثلان على التوالي: عدد الأسهم التي يجب أن تكون داخل المحفظة المالية والديونالتي تلك الأسهم

من خلال تساوي العوائد يمكن استنتاج تساوي القيم.

قيمةالخيار بداية المدة = قيمة المحافظة المالية = قيمة الأسهم عند التقييم – قيمة الديون

= سعر السهم Xعدد الأسهم – قيمة الديوان

للحصول على هذا الخيار المستثمر مستعد لدفع قيمة7.16ونحسب طريقة البدائل المتكافئة.

الخيارات هي مجموعة أساسية من المشتقات المالية، أهم ما يميزها هو **الطابع الاختياري**، الخيارات المالية على الأسهم متداولة في السوق **المنظم** لأنها أدوات **معيارية**.

– السلسلة الرابعة

التمرين الأول: تقييم الأسهم والخيارات المالية

يوظف أحد المستثمرين مدخراته في محفظة مالية، يريد أن يضيف إلى هذه المحفظة أسهم الشركة (A) حيث ينوي الاحتفاظ بهذه الأسهم لمدة 5 سنوات. توزع الشركة سنويا وبشكل ثابت 10 ونكتوزيعات أرباح عن السهم الواحد، ويطلب المستثمر معدل عائد 8 % على ذلك السهم ويتوقع أن يتنازل عنه لاحقا بقيمة 100 ون

1- ما هو النموذج المقترح لتحديد القيمة التي يكون المستثمر المالي مستعدا لدفعها للحصول على السهم (A)، حدد هذه القيمة في الفترة (t)؟

نتائج التداول على هذا السهم للفترة الحالية (t) تشير إلى أن قيمة السوقية (سعره) يساوي 100 وهو يدخل في تكوين مؤشر السوق *In*، هذا الأخير عبارة عن رقم قياسي يجمع أمهم أربع شركات أخرى، أعطيت له قيمة مبدئية 1000 نقطة.

تغيرت أسعار الأسهم بين بين الفترتين (t) و (t – 1) كما يلي:

الشركات	A	B	C	D	E
عدد الأسهم	100000	50000	150000	50000	100000
السعر في الفترة (t – 1)	95	60	72	150	95
السعر في الفترة(t)	100	65	80	148	112

2 – أحسب معدل عائد السوق المالي.

3 – احسب معدل العائد الإجمالي للسهم Aبين الفترتين (t) و (t – 1).

نفترض وجود خيار مالي على الأسهم للفترة (t) بسعر تنفيذ يساوي 100 j

توجد فرضيتين للسعر مستقبلا: إما أن يرتفع إلى 110 أو ينخفض إلى 80. معدل العائد الخالي من المخاطر1.5%.

4- أحسب السعر النظري لهذا الخيار وفق طريقة البدائل المتكافئة مع الشرح

5- إذا كان معامل المخاطر النظامية للأسهم A يساوي 0.89هل يعتبر معدل الخصم (التحيين – الاستحداث) المستخدم في السؤال الأول دقيقا؟

6 – كيف يمكننا معرفة ملائمة توزيعات الأرباح المدفوعة على الأسهم لسعرها السوقي (الإجابة لا تتطلب الحساب)؟

التمرين الثاني: مبادلات معدلات الفائدة

تريده المؤسستانXوY اقتراض مبلغ 5 مليون ون مدة 7 سنوات

-المؤسسة X ضخمة وعريقة في الصناعة تملك تصنيفامن الفئة "A" وترغب في الاقتراض معدل فائدة متغيرة

تملك المؤسسة Y نصيفها من الفئة "B" وهي شركة متوسطة الحجم دخلت الصناعة حديثا، وترغب في الاقتراض بمعدل فائدة ثابت، وكلاهما يسعى للاستفادة من إمكانيات التغطية عبر المشتقات المالية مقارنة باللجوء إلى السوق المالي مباشرة .

✓ فرص الاقتراض من السوق المالي موضحة في الجدول التالي:

المؤسسة Y		المؤسسة X	
معادل فائدة ثابت	معدل فائدة متغير	معادل فائدة ثابت	معدل فائدة متغير
4.5 %	EURIBOR +0.75 %	3.5%	EURIBOR +0.25%

✓ يتم الاتفاق على مبادلة معدلات الفائدة (مبادلة معدل الفائدة الثابت بالمتغير) وفق شرط التراضي التالية

4.25% مقابل EURIBOR +0.25%

1- لماذا تلجأ المؤسسات إلى التفاوض في سوق التراضي، خاصة إذا كانت تتميز بجودة التصنيف؟

2 - ما هي توقعات كل مؤسسة حول معدل الفائدة؟ وما هو الخطر المرتبط بتلك التوقعات؟

3- كيف يتم تسوية العملية؟

سؤال: المقارنة بين العقود المستقبلية والعقود الآجلة.

املأ الفراغات بما هو مناسب، ثم ضع صحيح أو خطأ في المحل المطلوب

أوجه المقارنة	العقود المؤجلة	العقود المستقبلية
طبيعة العقد	.....	.....
الاستخدام الأساسي (الغرض)	.....	
الدعوة إلى الهامش		
إغلاق مركز المتعامل بشكل مسبق		
عقود لحامله		
عقود معيارية		
خطر التعثر (الطرف المقابل)		

الإجابة النموذجية

1 – النموذج المقترح لإيجاد السعر النظري هو نموذج توزيعات الأرباح المخصومة (المحينة)

2 – معدل عائد السوق يحسب من خلال التغير في قيمة المؤشر

المؤشر يحسب كرقم قياسي: البسط يمثل الرسملة السوقية لمجموع الشركات المكونة للمؤشر في الفترة الحالية، بينما المقام يمثل الرسملة السوقية لنفس الشركات في الفترة السابقة.

الرسملة السوقية (البورصية) لكل شركة = سعر السهم X عدد الأسهم المتداولة .

$$In = \frac{\sum}{}$$

3 – معدل العائد الإجمالي للسهم المحقق بين الفترتين:

معدل العائد الإجمالي للسهم TSR هو مؤشر لتقييم أداء السهم من خلال حساب المردودية التي يحصل عليها المستثمر ومقارنتها مع المردودية المطلوبة.

غالبا المؤشر يحسب، لفترة طويلة نسبيا للحكم على أداء السهم دون الأخذ بعين الاعتبار التأثيرات قصيرة المدى .

$$Ri\ \%$$

4 – السعر النظري للخيار المالي من خلال طريقة البدائل المتكافئة

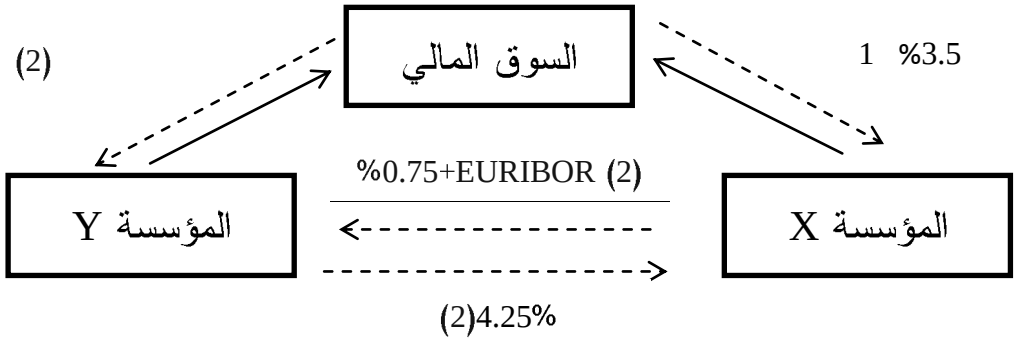
البديلان الاستثماريان المتكافئان هما استثماران كانا يوفران نفس العائد، تكون لهما نفس القيمة، في هذه الحالة لدينا:خيار الشراء محل التقييم، والمحفظة المالية المكونة من أسهم A ممولة بالديون (سندات) B.

نستطيع إذا كتابة جملة المعادلتين التاليتين من خلال تشكيل البدائل المتكافئة:

_

توقعات كل شركة حول معدل الفائدة وgخطر المرافق

المؤسسة X	المؤسسة Y
تريد الانتقال إلى معدل فائدة مغير	تريد الانتقال إلى معدل فائدة ثابت
تقترض الآن بمعدل فائدة ثابت3.5%	تقترض الآن بمعدل فائدة متغير EURIBOR +0.75%
تتوقع انخفاض معدلات الفائدة وبالتالي ستواجه خطرمعدل الفائدة الثابت الذي لا يسمح لها بتخفيض تكلفةالتمويل لاحقا	تتوقع ارتفاع معدلات الفائدة وبالتالي ستواجه خطر معدل الفائدة المتغير الذي يتسبب لها في رفع تكلفة التمويل
من خلال شروط التفاوض تدفع Euribor+ 0.75 %	من خلال شرط التفاوض تدفع4.25%



(1) تحصل المؤسسة Xمن السوق المالي على قرض قيمته 5 مليون بمعدل فائدة ثابت % 3.5وهي ترغب في الانتقال إلى معدل فائدة متغير، بينما تحصل المؤسسة Y من السوق المالي على قرضبنفس القيمة بمعدل فائدة متغير % EURIBOR+0.75وترغب في الانتقال إلى معدل فائدة ثابت (1 : عملية اقتراض فعلية وتدفقات نقديةحقيقية)

(2) تقوم المؤسستان X و Y مبادلة معدلات الفائدة، حيث تدفع المؤسسة X معدل فائدةEURIBOR+0.75 وتحقق رغبتها في الانتقال إلى معدل فائدة متغير، بينما تدفع

المؤسسة Y معدل فائدة متغير، بينما تدفع المؤسسة Y معدل فائدة4.25%، وتحقق هي الأخرى رغبتها في الانتقال إلى معدل فائدة ثابت(2: مبادلة معدل فائدة ثابت متغير).

3 – النتائج بالنسبة للمؤسستين موضحة في الجدول التالي:

العمليات	المؤسسة X	المؤسسةY
فوائد مدفوعة من طرف الشركة عن الاستدانة الحقيقية (1)	– 3.5 %	– [EURIB0R + 0.75%]
فوائد مدفوعة في عملية المبادلة	– [EURIB0R + 0.75%]	– 4.25 %
فوائد مقبوضة في عملية المبادلة(2)	+4.25 %	+ [EURIB0R + 0.75%]
الفوائد الصافية من الاقتراض ومبادلة المعدلات	– EURIBOR %	– 4.25 %
معدل الاستدانة الجديد بعد المبادلة (3)	EURIBOR	4.25 %
معدل الفائدة المتاح في السوق المالي (إذا انتقلت كل مؤسسة إلى المعدل المرغوب فيه مباشرة من خلال السوق المالي)(4)	EURIB0R + 0. 25 %	4.25 %
النتيجة النهائية مقارنة (3) و (4)	0. 25 %	0. 25 %

مكنت عملية مبادرة معدلات الفائدة (IRS) كل مؤسسة من الانتقال إلى معدل الفائدة الذي سعت إليه (شكل المعدل : الثابت أو المتغير)، وبعد المقارنة بين معدل الفائدة الصافي لكل مؤسسة (الذي سمحت به صفقة المبادلة) وبين المعدل الذي يتيحه السوق يتضح أن كل مؤسسة تمكنت من تخفيض تكلفة التمويل مبدئيا0.25%

أوجه المقارنة	العقود المؤجلة	العقود المستقبلية
طبيعة العقد	عقد خاص يتم التفاوض عليه بالتراضي	عقد معياري متداول في السوق المنظم
الاستخدام الأساسي الغرض	الهدف الأساسي لمشتري العقد هو التغطية، وإن كانت البنوك تدخل كطرف مقابل غالبا بغرض المضاربة	الهدف الأساسي للمتعاملين هو المضاربة من خلال المتاجرة بالعقود المستقبلية لأن غالبية العقود لا تنتهي بالتنفيذ، قد تكون المضاربة بحد ذاتها من أجل التغطية والتحوط من مخاطر معينة
الدعوة إلى الهامش	لا توجد تحدث التسوية مرة واحدة	نعم توجد: هناك تسوية يومية، دعوة إلى الهامس، وتصفية المراكز المتعثرة
إغلاق مركز المتعامل بشكل مسبق	لا يحدث التنفيذ إلزامي، ويمكن أن يتم بفرق المعدلات أو الأسعار	نعم يحدث: توجد عدة أشكال للخروج من هذه العقود قبل تاريخ استحقاقها.
عقود مجهولة الاسم	ليست كذلك عقود خاصة بين طرفين	نعم هي كذلك: عقود معيارية متداولة

	معينين يحددهما العقد بشكل خاص	منظمة من قبل غلافة المقاصة
عقود معيارية	لا	نعم
خطر التعثر الطرف المقابل	نعم: يوجد خطر التعثر بسبب: 1: عدم وجود وسيط مالي أو هيئة ضامنة، حيث تقوم المعاملات في سوق التراضي على الثقة 2: مبلغ المعاملة يتم دفعه فقط في نهاية العقد، فقد يتغير وضع كلا الطرفين بين تاريخ الاتفاق على العقد وتاريخ استحقاقه	غرفة المقاصة تمارس دورها في ضمان النهاية الجيدة للمعاملات، وتلجأ إلى تصفية المراكز عندما لا يكون هناك التزام بالتسوية اليومية والدعوة إلى الهامش، لتحل هي محل الطرف المقابل في كل معاملة. تتم جميع المعاملات سواء كانت شراء أو بيعا عن طريق الوسيط المالي في غرفة المقاصة، التي تعمل كضمان، وتستعين بما يدفعه كل طرف كوديعة
	يعتبر هذا لسوق مخصصا بشكل كبير للبنوك والمؤسسات المالية، وهذه الأخيرة تعرف بعضها بشكل جيد مما يخفف من مخاطر عدم الوفاء	ضمان لا يمكن الاحتفاظ بالمراكز مفتوحا في العقد ما لم يستمر توفر هذا المبلغ الأدنى، كم يتم تعديل مبلغ الضمان يوميا وفقا لحركة السعر ليعكس الفرق بين سعر المقاصة لليوم ولليوم الذي يسبقه

السلسلة الخامسة

التمرين الأول: تقييم الخيارات المالية وفق النموذج الثنائي لفترتين

لدينا خيار على أسهم فترة استحقاق 6 أشهر، سعر التنفيذ في عقد الخيار (50ون. تم تقسيم فترة الاستحقاق إلى فترتين متساويتين، الفرضيات السعرية لكل فترة موضحة في الشكل التالي:

<table>
<tr><td colspan="4"></td><td>3أشهر</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3أشهر</td></tr>
</table>

حدد قيمة الخيار حسب النموذج الثنائي *Binonatalmodel* .

التمرين الثاني: وضعية محرر الخيار

نحن بصدد مناقشة خيار مالي على الأسهم:

1 – حدد طبيعة هذه الأداة المالية المشتقة، مكان تداولها، والهدف من التعامل بها (لطرق الصفقة).

2 – من خلال الشكل التالي الذي يمثل نتائج الخيار حسب سعر السهم في السوق: –حدد نوع الخيار (شراء CALL أو بيع "PUT").

- حدد طبيعة المتعامل بالخيار (ساحب الخيار أو محرر الخيار).

3- إذا افترضنا أن الأسعار السوقية للأسهم تأخذ القيم التالية: 134 - 141 - 110 - 100

- أحسب النتائج لصاحب الخيار عن كل خيار.

4 - حدد السعر والنتيجة عند عتبة المردودية .

- الأسعار السوقية لأسهم

- العلاوة المدفوعة من كل سهم

- سعر التنفيذ

أسئلة الفهم: الإلمام بالمفاهيم الأولية حول المشتقات المالية

الجزء الأول:

عرف **المصطلحات**التالية: (1) الخيار الأوروبي - (2) الخيار المغطى - (3) السوق المنظم - (4) الأدوات المعيارية (النمطية) - (5) العلاوة - (6) وديعة الضمان

الجزء الثاني

1 - ماهي أهم ميزة لكل من الخيارات، والعقود الأحدة والمستقبليات؟

2 - ما هو الفرق بين العقود الآجلة والمستقبليات؟

3 - ما هو الفرق بين عقدالخيار الشراء Cap وعقد خيار البيع Floor؟

4 - لماذا تتميز المستقبليات والخيارات على الأسهم بالسيولة؟

5 - ما هو الفرق بين المشتق المالي والأصل الضمني؟

الإجابة النموذجية

التمرين الأول:

في النموذج الثنائي يمكن أن نعود لاستخدام طريقة البدائل المتكافئة، حيث نحدد قيمة الخيار بالتراجع، أولا نحدد قيمة اخبار بداية الفترة الثانية (3 أشهر)، ثم انطلاقا من القيمة التي نحصل عليها يمكن تحديد قيمة الخيار في بداية فترة الاستحقاق.

1 -قيمة الخيار بداية الفترة الثانية (نهاية الفترة الأولى)

	3أشهر

البديلان المتكافئان هما خيار الشراء محل التقييم، والمحفظة المالية المكونة من أسهم A ممولة بالديون (سندات) B. نستطيع إذا كتابة جملة المعادلتين التاليتين":

$$\begin{cases} Su(A) - B(1+Rf) = IV \dots\dots(1) \\ Sd(A) - B(1+Rf) = 0 \dots\dots(2) \end{cases}$$

$\Rightarrow$

حيث تمثل سهم المكونة للمحفظة والديون الممولة لها على التوالي. من خلال تساوي العوائد لليد يلين المتكافئين يمكن استنتاج أن القيم بدورها متساوية:

3أشهر P		

2 – نكرر نفس العملية لحساب قيمة الخيار بداية المدة، مع تغيير تركيبة البديليين المتكافئين.

3أشهر		

(2) تاريخ الاستحقاق لم يحن بعد، لذلك قيمة الخيار هي مجموع القيمة الذاتية (فارق أسعار الأسهم) والقيمة المضاربة المرتبطة بالزمن، حيث لا يمكن الاكتفاء بالقيمة الذاتية.

المحور السابع: التطبيقات

البدائل المتكافئة: خيار شراء / محفظة أسهم ممولة بالديون

$$40.8\ (A) - B(1 + Rf) = \quad 0$$

	=

3أشهر				
3أشهر				

التمرين الثاني:

1- حدد طبيعة هذه الأداة المالية المشتقة مكان تداولها، والهدف من التعامل ها (لطرفي الصفقة).

من خلال التمثيل البياني نلاحظ نتائج ثابتة ونتائج متغيرة، مما يعني أن حركة السعر تؤثر على تنفيذ هذه الأداة المالية، وبالتالي فنحن نتحدث عن الخيار الذي يتميز بطابعه الاختياري في التنفيذ. الخيارات المالية هي مشتقات مالية أو أدوات مالية حديثة مركبة تمثل عقودا، تعطي لصاحبها الحق في شراء أو بيع الأصل الضمني دون إلزامه بذلك، متداولة في السوق المالي المنظم المشروط، يكون التعامل بها بغرض المراجحة، المضاربة، وإدارة المخاطر (التغطية).

2- حدد نوع اخبار (شراء أو بيع):

خيار الشراء CALL:لأن التنفيذ يكون في حالة ارتفاع الأسعار (خيار الشراء قائم على توقع ارتفاع أسعار الأسهم والتحوط من ذلك)، فحالة تنفيذ الخيار مميزة بالنتائج المتغيرة بينما حالة عدم تنفيذ الخيار مميزة بالنتائج الثابتة .

– حدد طبيعة المتعامل بالخيار (صاحب الخيار أو محرر الخيار):

محرر الخيار: المستثمر الذي يحقق نتائج ثابتة بقيمة العلاوة المقبوضة في حالة عدم التنفيذ، بينما يتعرض لخسائر متزايدة تبعا لدرجة الارتفاع في أسعار الأسهم هو الطرف المقابل في عقد خيار الشراء، وبالتالي فالتمثيل البياني يعكس وضعية محرر الخيار بائع الأسهم).

3 – إذا افترضنا أن الأسعار السوقية للأسهم تأخذ القيم التالية: 134 – 141 – 110 – 100

– أحسب النتائج لصاحب اخبار عن كل خيار (باقتراض الخيار مكون من 10 أسهم).

S	100	110	141	134
المعدلات				
P	-70	-70	140	70

4 – حدد السعر والنتيجة عند عتبة المردودية

عتبة المردودية هي النقطة حيث لا يحقق المستثمر فيها ربح أو خسارة، وذلك عندما ترتفع أسعار الأسهم في السوق عن سعر التنفيذ بقيمة العلاوة (بالنسبة لخيار الشراء)

الجزء النظري: الإلمام بالمفاهيم الأساسية حول المشتقات المالية

الجزء الأول :

عرف المصطلحات المالية التالية:

الخيار الأوروبي – الخيار المغطى – السوق المنظم – الأدوات المعيارية (النمطية) – العلاوة – وديعة الضمان.

الخيارالأوروبي: لا يمكن تنفيذه إلا في تاريخ الاستحقاق.

الخيار المغطى: يملك البائع الأسهم عند التعاقد.

السوق المنتظم: توجد غرفة المقاصة لتنظيم عمليات السوق.

الأدوات المالية المعيارية: تحمل نفس الخصائص، والتي تحددها غرفة المقاصة. العلاوة: تدفع عند التعاقد على الخيارات ولا تسترجع (سعر أخبار عند إنشائه). وديعة الضمان: هامش يتم ايداعه في حساب المستثمر المالي عند التعامل بالمستقبليات.

الجزء الثاني:

1- ماهي أهم ميزة للخيارات والعقود الآجلة والمستقبليات؟

تتميز الخيارات بطابعها الشرطي الاختباري، بينما العقود الآجلة والمستقبليات فهي إلزامية.

2 – ما هو الفرق بين العقود الآجلةوالمستقبليات؟

العقود الآجلة غير معيارية يتم التفاوض عليها في سوق التراضي، بينما المستقبليات فمعيارية ومتداولة في السوق المنظم3 – ما هو الفرق بين عقد خيار الشراء Cap وعقد خيار البيع Floor؟

عقد خيار الشراء للتحوط من ارتفاع معدل الفائدة (معدل مسقف) وعند خيار البيع للتحوط من الانخفاض (معدل أدني).

4 – لماذا تتميز المستقبليات والخيارات على الأسهم بالسيولة؟

تتميز المستقبليات والخيارات على الأسهم بالسيولة لأنها معيارية.

5 – ما هو الفرق بين المشتق المالي والأصل الضمني؟

المشتق المالي (أداة مالية حديثة) هو عقد مركب على الأمل الضمني، يعطي حقوق على هذا الأصل (أداة مالية تقليدية).

السلسلة السادسة

التمرين الأول: تقييم خيار الشراء باستخدام نموذج Scholes&Black

في N/1/1 كانت المعطيات التي تخص الخيار محال التقييم كما يلي:

سعر السهم في السوق 750 ون- سعر تنفيذ الخيار 720 ون – معدل العائد الحالي من الخطر 5% (معدل مستمر) – مدة الاستحقاق 90 يوما (365/90)[2] – درجة التقلب 15 %.

المطلوب:

– ما هي القيمة التي يكون المستمر الماني مستعدا لدفعها للحصول على هذا الخيار وفق نموذج Scholes&Black؟

التمرين الثاني: التقييم من خلال محفظة التكرار والحيادية تجاه المخاطر[3]

خيار شراء أوروبي مستحق بعد 6 أشهر يتميز بسعر تنفيذ K = 100

معدل العائد الخالي من اخطر لمدة 6 أشهر 3 %.

خلال الفترة القادمة هنالك فرضيتين للتغير في سعر السهم: (85 – 120)

المطلوب:

1 – ما هي قيمة الخيار بطريقة البدائل المتكافئة (محفظة التكرار، الخيار الصناعي)؟

2 – ما هي قيمة الخيار بطريقة الحيادية تجاه الخطر؟

الإجابة النموذجية

التمرين الأول :

– تحديد قيمة الخيار المالي من خلال نموذج Black and Scholes **(توجد فرضية معدل الفائدة المستمر)**

المحور السابع: التطبيقات

حساب d1وd2

$$d1 =$$

من الجدول الإحصائي الخاص بالقانون اللوغاريتمي الطبيعي بحد قيم $d1$N و (N $d2$ ونعوضها في المعادلة التالية:

[2] لو تم التعبير عن المدة به الأشهر حسب النسبة N شهر 12

[3] تم التركيز على هذه الطرق أكثر من النموذج الثنائي ونموذج 1385 لأن الأساس في تقييم الخيارات هو حساب الأمل الرياضي للقيمة انطلاقا من الفرضيات

التمرين الثاني:

C قيمة الخيار أو القيمة التي يكون المستثمر الما لي مستعدا لدفعها للحصول على الخيار، تمثل السعر النظري الذي يمكن الحصول عليه باستخدام طريقة تقيم معينة، تساوي هذه القيمة السعر أو القيمة السوقية MV إذا تميزت الأسواق بالكفاءة.

1 – طريقة البدائل المتكافئة

البديلان الاستثماريان المتكافئان هما استثماران إذا كان يوفرانفس القيمة، أي أن المستثمر مستعد لدفع نفس القيمة على بديل استثماري يوفر له نفس العائد.

البديلان المتكافئان في هذه الحالة هما خيار الشراء محل التقييم والمحفظة المالية المكونة من أسهم A ممولة بالديون (سندات) B التي تسمى محفظة التكرار أو الخيار الصناعي.

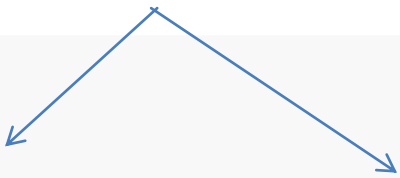
نستطيع إذا كتابة جملة المعادلتين التاليتين من خلال تشكيل البدائل المتكافئة: **ملاحظة:** استخدام الإشارة – (للتعبير عن مجموع مكونات المحفظة) أو – (للتعبير عن أن السندات ليست توظيف مالي بل اقتراض) لا يغير من النتائج.

u : upللتعبير عن ارتفاع السعر

d :downللتعبير عن انخفاض السعر

الجانب الأيسر في كل معادلة يمثل عائد/ قيمة المحفظة المالية من خلال الفارق بين قيمة الأسهم $S(A)$وقيمة الدين بفوائده $B(1+Rf)$ ، بينما الجانب الأيمن يمثل عائد/قيمة الخيار (القيمة الذاتية) IV

$$K = 100 \quad C?$$



بحل جملة معادلتين نتحصل على قيم A و B اللتان تمثلان على التوالي عدد الأسهم داخل المحفظة المالية والدين:

(2) – (

من خلال تساوي العوائد يمكن استنتاج تساوي القيم

قيمة الخيار بداية المدة = قيمة المحفظة المالية = قيمة الأسهم عند التقييم – قيمة الديون (دون الفوائد لأن القيم في بداية المدة)

$$C = K(A) - B = 100(0.5714) - 47.15 = 10$$

للحصول على هذا الخيار المستثمر مستعد لدفع قيمة 10ون حسب طريقة البدائل المتكافئة .

2 – طريقة الحيادية تجاه الخطر

الحيادية تجاه الخطر تعني عدم المطالبة بعلاوة المخاطر أو المساواة بين العائد المؤكد (معدل الفائدة على سندات حكومية) RF والعائد المتوقع من احتمال أن يكون الخيار مربحا أو غير مربح، أي الأمل الرياضي للعائد R_1 والخسارة

R_1الناتجتين عن ارتفاع وانخفاض أسعار الأسهم $E(R)$

بمساواة العائد المؤكد مع العائد المتوقع يمكن حساب P (احتمال أن يرتفع سعر السهم ويكون اخبار داخل القيمة) وهو الاحتمال الذي يجعل المستثمر محايد تجاه العائد المؤكد والعائد المتوقع

R_1 العائد من ارتفاع السعر (عائد على الأسهم وليس الخيارات).

$$R_1 = \frac{Su-K}{K} = \frac{120-100}{100} = 20\%$$

$$R_2 = \frac{Sd -$$

$$E(R) = P($$

$$E(R) = Rf$$

$$P = 51.43$$

يمكن حساب القيمة المستقبلية للخيار كما يلي:

$$C^* = P(IV)$$

حيث لا قيمة للخيار في حالة انخفاض سعر السهم

$$C^* = 51.43$$

بما أن قيمة الخيار تحسب بداية المدة لا بد من تحيين القيمة المستقبلية (معدل الخصم Rf)

حساب القيمة الحالية للخيار

للحصول على هذا الخيار المستثمر مستعد لدفع قيمة 10 ونحسب طريقة الحيادية تجاه الخطر.

الخاتمة

خاتمة :

إن المادة العلمية المجمعة في هذه المطبوعة ستسمح للطلبة من ذوي الاختصاص فهم طبيعة الأسواق المالية ومختلف الأدوات المتداولة فيها، كمنطلق يمكنهم من استيعاب مدلول وفلسفة الهندسة المالية والظروف التي ساعدت على تطور هذه الصناعة تحت إطار متكامل من الأهداف والفوائد، انبثقت على أساسه منتجات وتقنيات مالية كمخرجات تضمن النمو والاستمرارية لمختلف المتعاملين بها.

لكن مع تسارع الأحداث الاقتصادية وثورة المعلومات والتكنولوجيا بدأت عيوب الهندسة المالية في التكشف، خصوصا بعدما لم تصمد الكثير من المؤسسات المالية في وجه الأزمة المالية العالمية لسنة 2008، هذه الأخيرة غيرت المفاهيم وأظهرت فشل الهندسة المالية التقليدية التي لم تستطع حتى المحافظة على كيان تلك المؤسسات. كل هذا أدى إلى الاهتمام بالهندسة المالية الإسلامية التي تجمع بين الكفاءة الاقتصادية والمصداقية الشرعية، من خلال إيجاد مبتكرات ومنتجات مالية تحمل تلك الصفات، هدفها استقرار المؤسسات المالية الإسلامية واستقرار النظام المالي العالمي بشكل عام.

وفي الختام، نأمل أن نكون قد وفقنا في معالجة الموضوع وعرضه وإن لم يكن لكل جوانبه فعلى الأقل للجوانب الأكثر أهمية، فالعمل العلمي إفادة واستفادة والكمال لله وحده

قائمة المراجع

المراجع المعتمدة في المحاضرات :

[1] زهير غراية ، **دور الهندسة المالية في تقييم أسعار المنتجات المالية لتحقيق كفاءة الأسواق المالية** ، دكتوراة في العلوم الاقتصادية ، جامعة الجزائر 3 ، 2016/2015 ، ص :3.

للتوسع انظر :

[2]- John D Finnerty, "**Financial engineering in corporate finance, An overview**" financial management, Vol .17 .No 4, Published by: Blackwell Publishing on behalf of the Financial Management Association International, 1988, P:56-59, USA .

[3] – سمير عبد الحميد رضوان، **"المشتقات المالية ودورها في إدارة المخاطر ودور الهندسة المالية في صناعة أدواتها** الطبعة الأولى، دار النشر للجامعات، مصر، 2005 ، ص: 02

[4]- زهير غراية ، **دور الهندسة المالية في تقييم أسعار المنتجات المالية لتحقيق كفاءة الأسواق المالية**ص:03 .

للمزيد انظر :

[5]-Yuan K. Chou and Martin S. Chin, "**Financial Innovations and Technological Innovations as Twin Engines of Economic Growth**", University of Melbourne, Australia

[6]– عبد الكريم قندوز، "**الهندسة المالية الإسلامية**"، مجلة جامعة الملك عبد العزيز: الاقتصاد الاسلامي ، العدد الثاني، المجلد عشرين السعودية ، 2007 ،ص: 10.

[7]– هناء محمد هلال الحنيطي، " **دور الهندسة المالية الإسلامية في معالجة الأزمات المالية**"، المؤتمر العلمي الدولي حول الأزمة المالية والاقتصادية العالمية المعاصرة من منظور اقتصادي إسلامي، الأردن، 1-2 ديسمبر 2010، ص: 06

[8] – سامي السويلم، " **صناعة الهندسة المالية: نظرات في المنهج الإسلامي** "، ورقة بحثية، نسخة منقحة، مركز البحوث شركة الراجحي المصرفية للاستثمار، بيت المشورة للتدريب، الكويت، أفريل 2004 ،ص:01.

[9]– عبد الكريم أحمد قندوز، **"الهندسة المالية واضطراب النظام المالي العالمي**"، المؤتمر الدولي الرابع حول اتجاهات عالمية الأزمة الاقتصادية العالمية من منظور إسلامي،كلية العلوم الإدارية والإجتماعية، جامعة الكويت، الكويت.15-16 ديسمبر 2010،ص: 02.

[10] زهير غراية ، **دور الهندسة المالية في تقييم أسعار المنتجات المالية لتحقيق كفاءة الأسواق المالية**ص:05 .

للمزيد انظر :

[11]- *Robert C. Merton, "**A Fonctional Perspective of Financial Intermediation**", Financial Management, Vol .24 ، No. 2, Published by: Blackwell Publishing on behalf of the Financial Management Association International, 1995, pp: 28-29, USA .*

[12]– عبد الكريم أحمد قندوز، " **الهندسة المالية واضطراب النظام المالي العالمي**"، المؤتمر الدولي الرابع حول اتجاهات عالمية الأزمة الاقتصادية العالمية من منظور إسلامي، كلية العلوم الإدارية والاجتماعية، جامعة الكويت، الكويت، 16/15 ديسمبر،ص ،ص: 3-4.

[13] – خالد محمد نصار، " **آليات تنشيط سوق فلسطين للأوراق المالية في ضوء منتجات الهندسة المالية)دراسة تطبيقية على المستثمرين في قطاع غزة** " رسالة ماجستير في المحاسبة والتمويل، الجامعة الإسلامية، فلسطين، 2006 ، ص: 106.

[14] – سمير عبد الحميد رضوان، **"المشتقات المالية ودورها في إدارة المخاطر ودور الهندسة المالية في صناعة أدواتها**ص: 77-78.

[15] – أحمد محمد ذر أبو الجلي، "**الهندسة المالية، الأسس العامة والأبعاد التمويل الإسلامي**" مجلة المقتصد فصلية، العدد السابع عشر، سبتمبر. 1996.ص :11.

[16] – هشام فوزي دباس العبادي، "**الهندسة المالية وأدواتها بالتركيز على استراتيجيات الخيارات المالية** الوراق للنشر والتوزيع الأردن،2008. ص: 107.

[17] – زهير غراية ، **دور الهندسة المالية في تقييم أسعار المنتجات المالية لتحقيق كفاءة الأسواق المالية**ص:14.

للمزيد انظر :

[18]– W. Scott Frame and Lawrence J. White ," **Empirical Studies of Financial Innovation: Lots of Talk, Little Action**?", the conférence on"Innovation in Financial Services and Payements" Fédéral Reserve Bank of Philadelphia May 16-17, 2002.

[*] **منسكي هيمان** اقتصادي أمريكي(1919-*1996*) وضع نظريته التي تقوم أساسا على ان النظام المالي الرأسمالي هش، وحسبه فإن عدم استقرار النظام المالي أمر طبيعي في النظام الرأسمالي، ومما يزيد من ذلك الابتكارات المالية.

[19] – زهير غراية ، **دور الهندسة المالية في تقييم أسعار المنتجات المالية لتحقيق كفاءة الأسواق المالية** دكتوراة في العلوم الاقتصادية ، جامعة الجزائر3 ،

2016/2015 ، ص: 14.

-[20]Eugenio Domingo Solans, «***Financial innovation and monetary policy***", The 38th SEACEN Governors Conference ..(http://www.ecb.int

- Angel Ubide**, "Démythifions les fonds spéculatifs", Finance et Développement, Juin** [21] **2006,** p:41-43.

[22]**- George Soros,"The Crisis of Global Capitalism",** Public Affairs, New York,1998**.**

Mason, S. Merton,R. and Tufano,P, "***Cases in Financial Engineering: Applied Studies of Financial***-***Innovation***". N.J.Prentice-Hall, 1995, p:8.

-[23] خالد بوخلخال، "**دور الهندسة المالية في إدارة المخاطر المالية**"، مذكرة لنيل شهادة ماجستير، تخصص مالية المؤسسات في علوم التسيير جامعة الجزائر 03 ، الجزائر، 2011 -2012.ص:59.

[24]– فريد النجار، "**البورصات والهندسة المالية**"، مؤسسة شباب الجامعة ، 1998 ص ص :128-129.

[25]– أمال لعمش، **دور الهندسة المالية في تطوير الصناعة المصرفية الإسلامية دراسة** نقدية لبعض المنتجات المصرفية الإسلامية ، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على شهادة الماجستير في العلوم التجارية فرع: دراسات مالية ومحاسبية معمقة ،ص: 130.

[26]**-** صالح صالحي وعبد الحليم غربي،" **دور المنتجات المالية الإسلامية في تحقيق الاستقرار الاقتصادي**"، الملتقى الدولي الثاني حول الأزمة المالية الراهنة البدائل المالية والمصرفية :النظام المصرفي الإسلامي نموذجًا،جامعة خميس مليانة، الجزائر، 5-6 ماي2009 ص: 10.

[27]– عز الدين خوجة، "**المصرفية الإسلامية**"، المجلس العام للبنوك والمؤسسات المالية الإسلامية والهيئة الإسلامية العالمية للاقتصاد والتمويل 2007 ص ص: -66 68.

[27]–أحمد نصار،"**المصارف الإسلامية بين الواقع والمأمول**"،جريدة الغد،2008/07/14.على الموقع الالكتروني:

http://Www.Alghad.Jo/?News=32307

[28] – مبارك سليمان آل سليمان، "**أحكام التعامل في الأسواق المالية المعاصرة**"، الطبعة الأولى، دار كنوز اشبيلية للنشر والتوزيع، الرياض 2005 ،ص: 917.

-Dayan Armand et Autre**" Manuel de gestion" Volume 2,Ellipses**.Auf France,1999,p: [29] 231

[30]– أشرف محمد دوابة، " **المشتقات المالية في رؤية إسلامية**"، مؤتمر دولي حول الأسواق الأوراق المالية والبورصات واقع وتحديات، جامعة الإمارات العربية المتحدة، الإمارات العربية المتحدة، 06-08 مارس 2006 ص: 04 .

[31] – أحمد محي الدين أحمد، "**أسواق الأوراق المالية وآثارها الإنمائية في الاقتصاد الإسلامي**"، الطبعة الأولى، سلسلة صالح كامل للرسائل الجامعية في الاقتصاد الإسلامي، مصر، 1995، ص ص: 438-493

ثانيا: الكتب باللغة الفرنسية

[32]-Ammour Ben HALIMA, **PRATIQUE DES TECHNIQUES BANCAIRE:AVEC REFERENCE A L'ALGERIE** ,ALGER:ed DAHLAB, 1997.

.

02-B.Jacquillat, B.Solnik**, Marchés financière: gestion de portefeuille et des risques.** France: Dunod. 2eme éd, 1990**.**

[33]-BLANCHE SOUSI-ROUBI, **LEXIQUE DE BANQUE ET DE BOURSE** ;3ed; PARIS: ED DALLAZ, 1990.

[34]- jean ;Pierre pattat, **monnaie : institutions financiers et politiques monetaires** 4ed;economica:paris:1987 .

[35]- P.Conso, **La Question financiere de l'entreprise.France**: Dunod, 7eme éd, tome,1989