وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة غرداية

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

مطبوعة بيداغوجية بعنوان

# الهندسة المالية

موجهة لطلبة شعبة العلوم الاقتصادية

من إعداد

د. عمر حميدات

السنة الجامعية 2024/2023

# الفهرس

# الفهرس


| العنـــــــــــــوان | الصفحة |
|---|---|
| تقديم المطبوعة | 01 |
| المحور الأول: مدخل إلى الهندسة المالية | 02 |
| أولا: مفهوم الهندسة المالية | 03 |
| ثانيا: العوامل المساهمة في ظهور وانتشار الهندسة المالية. | 08 |
| ثالثا: مجالات الهندسة المالية | 11 |
| رابعا: استراتيجيات الهندسة المالية | 11 |
| خامسا: مؤهلات المهندس المالي | 13 |
| سادسا: أدوات الهندسة المالية، المفهوم والخصائص. | 15 |
| المحور الثاني: منتجات وعمليات الهندسة المالية | 22 |
| أولا: منتجات الهندسة المالية | 23 |
| ثانيا: عمليات الهندسة المالية | 28 |
| المحور الثالث: استراتيجية عمل الخيارات المالية | 37 |
| أولا: مفهوم الخيارات المالية | 38 |
| ثانيا: أنواع عقود الخيارات | 40 |
| ثالثا: مؤشرات إدارة المخاطر بالاعتماد على الخيارات | 52 |
| المحور الرابع: تسعير الخيارات المالية | 55 |
| أولا: نموذج بلاك شولز Black shole | 56 |
| ثانيا: نموذج ثنائي الحد | 60 |
| المحور الخامس: استراتيجية سير العقود المستقبلية | 68 |
| أولا: مفهوم العقود المستقبلية | 69 |
| ثانيا: أنواع العقود المستقبلية | 73 |
| ثالثا: استخدام العقود المستقبلية لغرض التغطية | 75 |
| رابعا: مخاطر العقود المستقبلية | 76 |
| خامسا: تسعير العقود المستقبلية | 77 |
| المحور السادس: استراتيجية عمل عقود المبادلات | 79 |
| أولا: مفهوم عقود المبادلات | 80 |

| | |
|---|---|
| ثانيا: مخاطر التعامل بعقود المبادلات | 81 |
| ثالثا: أنواع عقود المبادلات | 82 |
| رابعا: آلية عمل عقود المبادلات على أسعار الفائدة | 85 |
| المحور السابع: الهندسة المالية الإسلامية | 88 |
| أولا: تعريف الهندسة المالية الإسلامية | 89 |
| ثانيا: نشأة الهندسة المالية الإسلامية | 89 |
| ثالثا: مبادئ الهندسة المالية الإسلامية | 93 |
| رابعا: محددات الهندسة المالية الإسلامية | 94 |
| خامسا: أهم منتجات الهندسة المالية الإسلامية | 94 |
| سادسا ،: مخاطر المنتجات المالية الإسلامية وكيفية إدارتها. | 98 |
| المحور الثامن: أسئلة تطبيقية | 103 |
| قائمة المراجع | 115 |

# تقديم المطبوعة

تهدف هذه المطبوعة البيداغوجية إلى دعم وتعميق المعارف المكتسبة من قبل الطالب في العلوم الاقتصادية والمالية وفي مجال الأسواق المالية باعتبارها تتماشى مع البرنامج المقرر والمسطر لمقياس الهندسة المالية حسب عروض التكوين المقدمة سواء طور الليسانس أو الماستر.

نسعى كذلك من خلالها إلى تمكين الطالب من استيعاب محتوى المقباس، من خلال الإحاطة بأهم جوانب الهندسة المالية وعلاقتها بالابتكار المالي والمشتقات المالية ودورها في ادارة المخاطر والتطرق الى مختلف أدوات الهندسة المالية وكيفية استخدامها بالإضافة الى الهندسة المالية الاسلامية لما لها من دور كبير في عالم المال اليوم والتطرق الى مختلف جوانبها وأهم اختلاف بينها وبين الهندسة المالية التقليدية.

بهدف تحقيق هدف المطبوعة اعتمدنا على الجانب النظري بمن اجل توضيح المفاهيم الأساسية ومختلف المعالم الضرورية التي رأينا أهميتها بالنسبة للطالب ومدى ضرورية التطرق لها، ثم قمنا بتدعيم الجانب النظري بعدة أمثلة تطبيقية هدفها تبسيط الفهم وتوضيح الجوانب الغامضة في المقياس وكذلك ترسيخ بعض النقاط الأساسية التي يحتاجها في الطالب في القياس والتحليل من خلال الربط بين النظري والتطبيقي. ثم تقديم سلسلة من التمارين والمسائل الأكثر دقة. حيث قمنا بتقسم المطبوعة الى سبعة محاور أساسية.

نتمنى أن تكون هذه المعلومات معينا لكم في مساركم الدراسي والعلمي.

# المحور الأول: مدخل إلى الهندسة المالية

**أولا: مفهوم الهندسة المالية.**

**1- تعريف الهندسة المالية:** يمكن القول أن الهندسة المالية تعتبر من المفاهيم المالية التي عرفت انتشارا واسعا في الفترة الأخيرة، على الرغم من أنها كعلم أو تقنية مالية عرفت منذ القدم وليس حديثا فقط، لكن من الأسباب المهمة التي أدت إن صح القول إلى إعادة ميلادها من جديد ما تمثل في الاضطرابات المالية التي عرفها النظام المالي العالمي، ولعل ذلك كان سببا في تعدد التعريفات بالنسبة للهندسة المالية ،نذكر أهمها في ما يلي:

- **تعريف الاتحاد الدولي للمهندسين الماليين IAFE***: الهندسة المالية هي ذلك العلم الذي يقوم باستخدام التقنيات الرياضية لحل المشاكل المالية، حيث تستخدم الهندسة المالية الأدوات والمعرفة من مجالات علوم الكمبيوتر، والإحصاء والاقتصاد والرياضيات التطبيقية لمعالجة القضايا المالية الحالية، وكذلك تعمل على استنباط منتجات مالية جديدة ومبتكرة والتي تعرف بالابتكارات المالية، كما يشار أيضا للهندسة المالية في بعض الأحيان على أنها ذلك التحليل الكمي الذي يستعمل من طرف البنوك التجارية، البنوك الاستثمارية، ووكالات التأمين وصناديق التحوط.[1]
- **تعريف الهندسة المالية من وجهة نظر الإدارة المالية:** هي عبارة عن الأدوات المالية التي تتصف بارتفاع درجة المخاطرة فيها لكنها تستخدم بهدف الحد من المخاطر وإدارتها مما يساعد على زيادة العائد، وبالتالي إظهار العلاقة بين العائد والمخاطرة من خلال القيام بدراسة رياضية في شكل كمي تعطينا نتائج حقيقية نستطيع من خلالها تحسين نوعية العمليات المالية في المؤسسات، مما ينعكس إيجابا على قيمة المؤسسة ( قيمة السهم)، وكذلك تنظيم صفقات المبيعات والشراء بشكل يراعي مصالح كل من الزبائن، الموردين والشركات.[2]

* أنشي الاتحاد الدولي للمهندسين الماليين (International Association of financial Engineers) ليس بهدف تحقيق الربح بل بهدف تكريس فكرة البحث في مجال التمويل وتعزيز طرق البحث الكمية ومناقشة القضايا المالية الراهنة والأساسية حسب كل فترة ومرحلة، تأسس الاتحاد الدولي للمهندسين الماليين في عام 1992 ويتألف من الأكاديميين والمهنيين و من البنوك والتجار الوسطاء، وصناديق التحوط وصناديق التقاعد ومديري الأصول، وشركات التكنولوجيا، والمنظمين، والمحاسبة، والشركات الاستشارية، والجامعات في جميع أنحاء العالم.

1 **What is 'Financial Engineering'.** on the website http://www.investopedia.com/terms/f/financialengineering.asp consulted the 28/08/2016

[2] شقيري نوري موسى، **إدارة المشتقات المالية الهندية المالية**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، 2014، ص 25.

- **تعريف الهندسة المالية من وجهة نظر الأسواق المالية:** إن مفهوم الهندسة المالية من وجهة نظر الأسواق المالية واسع جدا باعتباره يستخدم بهدف تحليل البيانات والمعلومات المالية التي تتلقاها السوق المالي بطريقة منهجية وعلمية تعتمد على أساليب رياضية وإحصائية أو نماذج مالية، كما تعتبر الأسواق المالية من أكثر المجالات التي يمكن أن تستخدم فيها الهندسة المالية بكثرة، فتداول العملات، الخيارات المالية، العقود المستقبلية والآجلة ليست كل أدوات الهندسة المالية، بالإضافة إلى ذلك فاستخدام أدوات الهندسة المالية يكمن المهندسين الماليين من فهم السوق المالي بشكل أفضل عن الأطراف الأخرى التي تتعامل في السوق المالي لما لذلك من أهمية كبيرة في اتخاذ القرارات.[1]

وعليه فالهندسة المالية تعبر عن الاستخدامات المالية مثل العقود الآجلة، المقايضات، الخيارات والمنتجات التي لها صلة بإعادة الهيكلة أو إعادة ترتيب التدفقات النقدية من أجل تحقيق أهداف مالية معينة وخاصة إدارة المخاطر المالية، وهي لا تقتصر فقط على الشركات والمؤسسات فقد عرفت الابتكارات المالية حتى على مستوى المستهلك مثل معدل الرهن العقاري القابل للتعديل، إدارة الحسابات، التأمين على الحياة، وبالتالي فهي لها علاقة بكل جوانب الحياة الاقتصادية،[2] وبحسب **Finnerty** الهندسة المالية تقوم على التطوير والتصميم الجيد للأدوات المالية، وطرح الحلول الجديدة التي تساعد على إيجاد الحلول للمشاكل المالية والتمويلية.[3]

وهناك من يرى أن الهندسة المالية هي تطبيق الطرق الرياضية لحل المشاكل المالية والإدارة الجيدة للمخاطر المالية، ومع تزايد وتيرة الابتكارات المالية أدى ذلك إلى زيادة الطلب على اليد العاملة المؤهلة والكفؤة والقيام بالبرامج والدورات التكوينية لرفع مؤهلات الأفراد العاملين في مجال المالية،[4] فالهدف من الابتكارات المالية هو التحسين والرفع من مستوى الكفاءة الاقتصادية وذلك عن طريق تحسن عملية إدارة المخاطر من خلال تخفيض تكاليف المعاملات والوصول إلى التماثل في المعلومات المالية التي ترد إلى الأسواق المالية وبالتالي تخفيض تكاليف الوكالة*،[5] وتعرف أيضا الهندسة المالية على أنها تلك العملية التي تعنى بإدارة المخاطر بهدف حماية النشاط

[1] Liew Soon Bin and Edmond C. **Hierarchical Volume Visualization for Financial Data**. Prakash School of Computer Engineering Nanyang Technological University Nanyang Avenue Singapore. www.cs.usyd.edu.au/~vip2000/poster/bin_vis.doc. 14/02/2014.

[2] John D Finnerty, **Financial Engineering in Corporate Finance**: An Overview , financial management, vol 17, no 04,1998, p p 14-15.

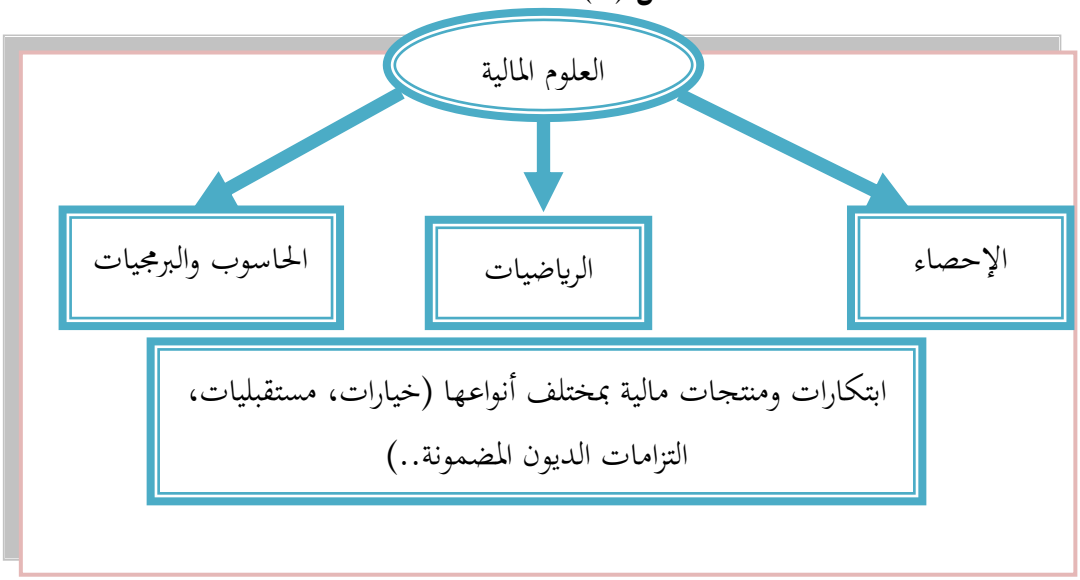
[3] Shalini H S, R. Duraipandian, **Analysis of Option Trading Strategies as an Effective Financial, Engineering Tool**, The International Journal Of Engineering And Science (IJES), Vol 3, nu 6, 2014, p 54.

[4] On-line Page , **The Future of Finance**, China's Wang Yanan Institute of Xiamen University and Kent State University, https://www.kent.edu/sites/default/files/Kent.pdf. 25/06/2014.

* تتكلم نظرية الوكالة عن تلك العلاقة القائمة بين ملاك المؤسسة والإدارة بتفويض شؤون إدارة المؤسسة للإدارة وهي ما تعبر باختصار عن انفصال الملكية عن الإدارة.

الاقتصادي من الآثار السلبية والصدمات غير المتوقعة مثل المخاطر المالية الناتجة عن تقلبت أسعار الصرف والفائدة وأسعار السلع الأساسية،[1] وبالتالي تشير الهندسة المالية إلى عملية الابتكار التي تعمل على تنظيم مجموعة من الأنشطة مما يؤدي إلى التحسين من نوعية الأدوات والمنتجات المالية الموجودة أو خلق منتجات جديدة،[2]ومن خلال التعاريف السابقة يمكن تلخيص أهم النقاط التي يقوم عليها مفهوم الهندسة المالية في الشكل التالي:

**الشكل (1): الهندسة المالية**




**المصدر**: من إعداد الباحث.

2- **نطاق الهندسة المالية**: تقوم الهندسة المالية على ثلاث مجالات أساسية تتمثل في:[3]

- **المجال الأول**: ابتكار أدوات مالية جديدة مثل بطاقات الائتمان، التجديد في السندات أو الأسهم العادية والممتازة وعقود المبادلة التي تساعد على تغطية احتياجات المؤسسات.
- **المجال الثاني**: ابتكار تقنيات وآليات تمويلية جديدة التي تساعد على تقليل التكاليف بالنسبة للمعاملات والإجراءات القائمة، مثل التبادل من خلال الشبكة العالمية، التسجيل من على الرف، التداول الالكتروني للأوراق المالية.

---

[5] Robert C, **Financial innovation and the management and regulation of financial institutions**, Journal of Banking and Finance, N 19,The Harvard Business School, Boston,1995,p : 463.

[1] J.M. Schumacher, **Control and Financial Engineering**, On-line Page, http://www.citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi.pdf

[2] On-line Page ,**Financial Engineering and Islamic Banks' contribution to economic development Empirical evidence from countries' experiences**, file:///C:/Users/HP/Downloads/37685_77_13_financial%20engineering.pdf , p :15./ 25.06.2014

[3] سامي إبراهيم السويلم، **صناعة الهندسة المالية نظرات في المنهج الإسلامي**، مركز البحوث شركة الراجحي المصرفية للاستثمار، الكويت، 2000، ص 05.

- **المجال الثالث**: ابتكار حلول جديدة للإدارة التمويلية والمشاكل المالية مثل إدارة السيولة أو الديون، ابتكار استراتيجيات جديدة لإدارة المخاطر الاستثمارية أو إعداد أساليب تمويلية تتوافق مع المشاريع ومع الظروف المحيطة بالمؤسسة، أي البحث عن أحسن مصدر تمويلي يمكن المؤسسة من تغطيت حاجتها المالية بأقل تكلفة وبالعائد المقبول في ظل مخاطرة معينة.

**3- أهمية الهندسة المالية**: تتجلى أهمية الهندسة المالية في الأساس الذي تقوم عليه والذي يركز على تحفيز عمليات الابتكار المالي، بداية الابتكار هو تحويل الفكرة الإبداعية إلى عمل إبداعي محكوم عليه من إمكانية تطبيقه[1]، أما الابتكار المالي يكون من خلال التركيز على ثلاث نقاط تتمثل في خلق منتجات جديدة وتطوير الاستراتيجيات القائمة وبناء المحافظ الاستثمارية، حيث يعتبر الابتكار المالي وظيفة محددة من المشاريع، سواء كان في الأعمال التجارية الخاصة، أو في مؤسسة للخدمة العامة، وهي الوسائل التي يتمكن صاحب المشروع من خلالها أن يخلق موارد جديدة تنتج ثروة، وأيضا تبرز أهمية الهندسة المالية بأنها تقوم بالموازنة بين عدة أهداف ومن ثم تصميم أدوات مبتكرة تستوعب كل هذه الأهداف معا، وهذه المهمة ليست باليسيرة إذ تحتاج إلى تضافر جهود على شكل تنظيمي بين الإداريين والمحاسبين للخروج بمبتكرات فعالة،[2] وتظهر أسباب اللجوء إلى الابتكار المالي في أربع نقاط أساسية هي: وقوع المؤسسة في ظروف غير متوقعة، تضارب المصالح بين المنافسين، الاحتياجات الضرورية لعمل المؤسسة وأخيرا التغيرات في الصناعة والسوق.[3]

وعليه يمكن القول أن أهمية الهندسة المالية تتجلى في النقاط التالية:[4]

- ✓ تحفيز عمليات الإبداع المالي؛
- ✓ تصميم منتجات مالية جديدة تناسب احتياجات كافة المتعاملين في السوق؛
- ✓ تقديم حلول إبداعية لمشاكل التمويل؛

---

[1] موسى بن منصور، **الابتكار المالي في المؤسسات المالية الإسلامية بين الأصالة والتقليد**، بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي حول منتجات وتطبيقات الابتكار والهندسة المالية بين الصناعة المالية التقليدية والصناعة المالية الإسلامية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامع سطيف، 5،6 ماي 2014، ص 02.

[2] زينب شلال عكار، **تطبيق الهندسة المالية باستخدام بطاقة الائتمان دراسة تطبيقية في مصرف الاستقلال**، مجلة العلوم الاقتصادية العدد 29 المجلد 8، 2012، ص: 218.

[3] Peter Ferdinand Drucker, **The Discipline of Innovation**, Harvard Business Review, Reprint 98604, November-December 1998,p ; 04.

[4] محمد عبد الحميد عبد الحي، **استخدام تقنيات الهندسة المالية في إدارة المخاطر في المصارف الإسلامية**، أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في العلوم المالية والمصرفية، كلية الاقتصاد، جامعة حلب، سوريا، 2014، ص 11.

- ✓ تقديم نماذج كمية لإدارة المخاطر والوقاية منها بالاستناد إلى تقنيات بحوث العمليات والنماذج الإحصائية المتنوعة القائمة على نماذج الانحدار الخطي وغير الخطي، والسلاسل الزمنية؛

**4-أهداف الهندسة المالية:** باعتبار الهندسة المالية المحرك الأساسي لعملية الابتكار المالي من أجل تعمل على تحقيق مجموعة من الأهداف نوجزها في النقاط التالية:[1]

- ✓ رفع من القدرة التنافسية المالية للمؤسسة من خلال حسن استخدام الأموال بكفاءة تمكنها من التفوق على المنافسين بتوفير أحسن المصادر التمويلية واستغلالها الاستغلال الأمثل؛
- ✓ توفير التمويل اللازم الذي يساعد المؤسسة على تحقيق أهدافها المالية والتشغيلية وحتى الإستراتيجية؛
- ✓ العمل على خفض حجم المخاطر المالية من خلال تنويع الأدوات المالية المستحدثة، والتي بتنظيمها وهندستها بتوليفات معينة تساعد على تحديد مراكز التعرض للمخاطرة، حيث تقوم بإدارتها أو التحوط منها أو نقل المخاطرة من وحدة اقتصادية إلى أخرى وذلك عن طريق عقود مناسبة بما يساهم في السيطرة بدقة على المخاطر المالية التي تتعرض لها المؤسسات؛
- ✓ تحقيق إدارة مالية أفضل من خلال إعادة هيكلة التدفقات النقدية كاستخدام مبادلات أسعار الفائدة، بتحويل أسعار الفائدة المتغيرة على القروض إلى أسعار فائدة ثابتة لأغراض ضريبية أو من أجل تحسين القدرة على التنبؤ بالتدفقات المالية؛
- ✓ تحقيق الكفاءة الاقتصادية بتخفيض تكاليف المعاملات من خلال إيجاد معاملات معينة والدخول بها، بحيث تكون هذه المعاملات كبيرة الحجم ومنخفضة التكلفة نسبياً، فتكاليف المعاملات من خلال أدوات الهندسة المالية عادة ما تكون أقل من تكاليف التعامل بالطرق التقليدية؛
- ✓ تعزيز فرص تحقيق الأرباح من خلال إيجاد الأدوات الجديدة التي يمكن استعمالها في عمليات الاستثمار والمضاربة والتحوط؛

---

[1] انظر إلى: 1- **المرجع السابق** ص 11.

2- جليل كاظم مدلول العرضي، علي عبود نعمه الجبوري، **الهندسة المالية وأدواتها المشتقة مفاهيم نظرية وتطبيقية**، الدار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان 2016، ص ص: 22.21.

- ✓ تحسين سيولة السوق المالية بصورة عامة والمتعاملين بأدوات الهندسة المالية بصورة خاصة من خلال إفساح المجال للتعامل مع مجموعة واسعة من الأدوات الجديدة التي تتميز بالسيولة العالية نسبيا.

**ثانيا: العوامل المساهمة في ظهور وانتشار الهندسة المالية.**

من أهم العوامل التي ساعدت على انتشار الهندسة المالية هي:

**1- احتياجات التمويل:** تقوم الوساطة المالية بتسهيل تحويل الأموال باعتبارها تربط ما بين أصحاب العجوز وأصحاب الفائض أي بين طالب التمويل وعارض التمويل وبالتالي فهي تعبر عن علاقة غير مباشر تساعد في الحصول على التمويل وفي نفس الوقت توظيف الأموال، تتم عملية الوساطة من خلال مجموعة من المؤسسات كالبنوك والمؤسسات المالية والسماسرة وبيوت الخصم لأنه يتعذر على الفرد القيام بها لأنه قد يؤدي إلى عدم الفعالية في الأداء بسبب قلة الكفاءة، لكن مع زيادة الاحتياجات وتجددها صعب على هذه الوسائط المالية التقليدية القيام بمهامها لذلك ظهرت الحاجة إلى ابتكار وسائل جديدة لمواجهة ذلك.[1]

**2- تقنية المعلومات:** كان لتأثر القطاع المالي بتقنيات الحاسوب بصورة كبيرة أثر أساسي على السوق مثل التبدل في ماهية النقود نفسها وفي كيفية القيام بتحويلات نقدية بين العملاء، ومع ظهور شبكات الاتصال وتطورها ساعد ذلك على تحويل الأسواق العالمية المتعددة والمتباعدة إلى سوق مالي واحد عميق في ظل ما يعرف بالعولمة المالية تنعدم فيه كل الحواجز الزمنية والمكانية يصل إلى آخر نقطة يمكن أن تصلها المعلومة، ونظرا لأن هناك احتياجات مختلفة في أجزاء العالم مترابطة بواسطة هذه الشبكات جعل من السهل تصميم الاحتياجات ومقابلتها بالاعتماد على قاعدة عريضة وواسعة من المشاركين في هذا السوق وعليه كلما زاد عدد المتعاملين زادت السوق عمقا وبالتالي زيادة الطلب والعرض هذا يكون دافعا على الابتكار والتجديد في الأدوات المالية لمواكبة ذلك.[2]

3- **الكفاءة والفعالية في السوق المالي:** يعنى مفهوم الفعالية في سوق المال مدى مقدرة السوق على مقابلة احتياجات المشاركين فيه، بينما تعنى الكفاءة المدى الذي تستطيع فيه هذه الأسواق المالية مقابلة هذه الاحتياجات بتكلفة قليلة أو بوفورات ملحوظة، وعليه يتصف السوق المالي بالكفاءة باستجابة أسعار الأوراق المالية على نحو سريع للمعلومات الجديدة التي يحصل عليها أطراف السوق المالي مما يؤدي إلى تحديد القرارات

[1] الجلي أبو ذر محمد، **الهندسة المالية الأبعاد العامة والأسس للتمويل الإسلامي**، مجلة المقتصد، تصدر عن بنك التضامن الإسلامي السوداني، العدد 17، 1996، ص 11.

[2] **المرجع السابق**، ص: 11.

الاستثمارية بناء على المعلومات، أي تعكس أسعار الأوراق المالية لجميع المعلومات المعروفة والأكيدة،[1] وبسرعة ودقة عاليتين وهذين المعيارين (الكفاءة والفعالية) يأخذان أهمية أكبر في حالة توسع قاعدة المشاركين، وتوجه الأسواق المالية عموما نحو درجات عالية من تجويد وتقديم الخدمات للعملاء ولذلك نجد أدوات أو وسائل مالية (مثل تبادل أسعار الفائدة ) تحل محل طرق تمويل قديمة نسبيا مثل إعادة تمويل القروض، ويمكن تلخيص الأسباب المباشرة لنشأة هذه لأدوات الجديدة فيما يلي:

- ✓ أن هذه الأدوات والوسائل المبتكرة تقلل تكاليف المعاملات بين الوحدات المختلفة؛
- ✓ عن طريقها يمكن خلق أنواع جديدة من الأوراق المالية وبذلك يمكن مقاسمة المخاطر بطرق جديدة والى أبعاد جديدة؛
- ✓ عن طريقها يمكن التغلب على كثير من العوامل الخارجية مثل تغير قوانين الضرائب والقوانين المنظمة لعمل الأسواق المالية في دولة دون الأخرى.

4- **زيادة المخاطرة:** أصبحت التقلبات في الأسعار بما فيها أسعار السلع وأسعار الفائدة وأسعار العملات وأسعار الأسهم والسندات أحد الظواهر التي اتسمت بها الاقتصاديات المعاصرة وقد نتجت هذه التقلبات عن تغيرات هيكلية شهدتها هذه الاقتصاديات في منتصف ونهاية السبعينيات والتي من أمثلتها تعويم أسعار الصرف والتغير في السياسات النقدية من استهداف لاستقرار أسعار الفائدة إلى استهداف نمو القاعدة النقدية وكذلك رفع الحواجز أمام تدفقات رأس المال عبر الحدود الجغرافية والسياسية والتطور الهائل في سرعة الاتصال والانتقال، وقد شكلت التقلبات الكبيرة وغير المتوقعة خطرا كبيرا على مؤسسات الأعمال إذا ما هدّد وجودها وعرضها للإفلاس، لذلك نشطت المؤسسات المالية في تطوير منتجات ومشتقات مالية بهدف حماية تلك المؤسسات في ظل هذه الأخطار وقد أدى ذلك إلى تطوير مشتقات مالية مكّنت تلك المؤسسات من إدارة تلك المخاطر بالتحوط منها ولكن ذلك لم يمنع بعض المؤسسات من استغلال الفرص الاستثمارية المربحة التي خلقتها تلك المشتقات، وعلى الرغم من أن تلك المشتقات لم تستهدف خلق المخاطر لكن عدم فهم طبيعتها أو عدم القدرة على التعامل معها يؤدي إلى سوء استغلالها وبالتالي إلى أن تكون مصدرا للمخاطر بدلا من أن تكون وسيلة لتجنبها.[2]

---

[1] بن اعمر بن حاسين وآخرون، **كفاءة الأسواق المالية في الدول النامية دراسة حالة بورصة السعودية، عمان تونس والمغرب**، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية العدد 02، 2013، ص: 250.

[2] سامر مظهر القنطقجي، **المشتقات الإسلامية لإدارة المخاطر**، ص: 01، من موقع مركز أبحاث فقه المعاملات الإسلامية، http://www.kantakji.com/markets.، تاريخ 2015/01/18.

5- **تزايد عدد الأسواق المنظمة:** أدت زيادة عدد الأسواق المنظمة خاصة أسواق الأسهم وأسواق المشتقات المالية كالمستقبليات والمبادلات والعقود الآجلة ومختلف أنواع الخيارات بالإضافة إلى الابتكارات في مجال الاتصالات ساعد ذلك على تقليل التكاليف فيما يخص التجارة وتكاليف الأدوات المالية النمطية ذلك ما أدى اتساع مجال استخدامات أدوات الهندسة المالية،[1]وهناك عوامل أخرى ساعدت أيضا في انتشار الهندسة المالية نذكرها في النقاط التالية:

- **الميزات الضريبية:** لقد جاءت التشريعات الضريبية في هذا الإطار لتشجيع زيادة التعامل بالأوراق المالية مما يؤدي في النهاية إلى زيادة سيولتها، حيث قضت هذه التشريعات على سبيل المثال بأن تعامل التوزيعات على الأسهم المملوكة للعاملين في نفس الشركة معاملة الفوائد، أي أن يتم خصم قيمتها من الإيرادات قبل حساب الأرباح.

- **خفض تكلفة المعاملات:** تقليل تكاليف المعاملات من خلال إمكانية الدخول بتعاملات معينة وخلق مراكز كبيرة الحجم بتكلفة قليلة نسبيا، إذ أن تكاليف التعامل من خلال أدوات الهندسة المالية تكون غالبا أقل من تكاليف التعامل بالطرق التقليدية، فضلا عن استخدام النظام الإلكتروني للتداول بخفض تكلفة المعاملات إن كان على مستوى تكاليف البحث عن المعلومة أو تكاليف البحث عن المتعاملين.

-**إعادة توزيع المخاطر( رفع جودة الأدوات المالية):** تسمح الهندسة المالية من خلال أدواتها وطرق التعامل التي ابتكرتها في إعادة توزيع المخاطر على الفاعلين الماليين بشكل أكثر كفاءة، وتتجلى أبرز مظاهر هذا التوزيع للمخاطر في عملية التحوط أو التغطية.

- **زيادة سيولة الأدوات المالية:** ترتبط سيولة أصل مالي بسهولة عقد المتعامل لعمليات الشراء والبيع أو كليهما، في ظل شروط سعرية عادلة (سعر السوق)، حيث أن وضع كمية هامة من أصل سائل، لا يعرضه إلى خطر انخفاض كبير في سعره، عكس الأصول الضعيفة السيولة التي تتميز ببطء في التداول، إضافة إلى أن طرح كميات كبيرة من هذه الأصول قد يعرضها إلى خطر الانخفاض الكبير في سعرها.

- **التحوط ضد تقلب أسعار الفائدة:** ساعدت الأدوات المشتقة في التحوط ضد مخاطر أسعار الفائدة عن طريق أداة المبادلة فبوسع الشركة حماية نفسها من تقلب أسعار الفائدة عن طريق تنفيذ عملية مبادلة لأسعار

[1] شقيري نوري موسى، **مرجع سبق ذكره**، ص 30.

الفائدة مع شركة محلية، بحيث تدفع الشركة الأجنبية سعر فائدة ثابتا للشركة المحلية وتحصل على سعر معوم مستند إلى السعر المرجعي.

**ثالثا: مجالات الهندسة المالية.**

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

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

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

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

**رابعا: استراتيجيات الهندسة المالية.**

تقوم استراتيجية الهندسة المالية بالعمل على العناية والتركيز على التشغيل الفعال والجيد للمصادر التمويلية وتوظيفها التوظيف الأصح لما له من أهمية بدلا عن عملية التوظيف الحركي والديناميكي للمنتجات المالية المبتكرة من خلال عقد الصفقات لأوامر معينة تنفذ مستقبلا لما لذلك من ارتفاع في درجة المخاطرة،[2] وترتكز استراتيجية الهندسة المالية على النقاط التالية:[3]

1- **تحديد عناصر القوة الداخلية للمؤسسات:** تحتوي على الأصول المادية والمالية قصيرة الأجل وطويلة الأجل، والأصول المتغيرة والثابتة، وحقوق الملكية والخصوم طويلة وقصيرة الأجل؛

---

[1] بوعزة عبد القادر، مسعودي محمد، **قراءة في ماهية الابتكار المالي والهندسة المالية**، التكامل الاقتصادي، مجلة علمية محكمة متخصصة في العلوم الاقتصادية والإدارية تصدر عن مخبر التكامل الاقتصادي الجزائري الإفريقي جامعة أحمد دارية أدرار، العدد 04، 2014، ص: 11.

[2] هاشم فوزي العبادي، **مرجع سبق ذكره**، ص: 47.

[3] محمد فتحي البديوي، **استخدام الهندسة المالية في إعادة هيكلة المشروعات**، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 2011، ص: 64.

2- **تحديد فرص الاستثمار والتمويل داخل أسواق المال وخارجها:** التي تحقق جذب وربط إمكانيات المشروع بتلك الفرص؛

3- **تجنب التهديدات والمخاطر المالية في الأدوات المالية:** مثال ذلك تذبذب أسعار الفائدة على السندات والقروض وتغيرات أسعار الصرف والمخاطر الأخرى؛

4- **الاستفادة من تغيرات الأسعار في أسواق المال الدولية:** في تعديل محفظة الاستثمار لزيادة العائد وخفض المخاطر؛

5- **بناء وإعادة بناء المنظومات المالية في الأجل القصير والأجل الطويل** :بصفة دورية في ضوء التغيرات الداخلية والخارجية بسوق المال والبيئة المحيطة، وتشتمل على النقاط التالية:[1]

5-1 **إدارة المنظومة المالية اليومية:** وتخص الأوراق المالية والنقدية وأوراق القبض، أوراق الدفع والمقاصة، وتبديل السندات، الأسهم والفائدة العالية وفروق أسعار العملات، تهدف المنظومة المالية اليومية إلى الاستفادة من القيمة الزمنية للنقود، وتذبذبات أسعار الصرف وأسعار الفائدة والتسويات والمقاصات بما يزيد من التدفقات المالية الداخلية عن التدفقات الخارجية.

5-2 **إدارة المنظومة المالية قصيرة الأجل:** الهدف منها ربط عملية تمويل الأصول من مصادر تمويل قصيرة الأجل والإدارة المثالية لكل بنود الأصول المتداولة والخصوم المتداولة، كما تهدف تلك المنظومة أيضا إلى الاستفادة من اتجاهات التغير في أسعار الفائدة وأسعار الصرف ومعدلات التضخم خلال العام الواحد.

5-3 **إدارة المنظومة المالية طويلة الأجل:** بهدف ضمان تمويل الأصول الثابتة والمقصود بها الاستثمارات المادية من مصادر تمويل طويلة الأجل كحقوق الملكية والأسهم العادية أو الممتازة، الخصوم، القروض الطويلة ومتوسطة الأجل، فالاستثمارات في الأصول الثابتة كالآلات والمعدات، الأراضي والمباني، وغيرها يحتاج إلى إدارة فعالة في اختيار فرص الاستثمار وقياس العائد بالإضافة إلى اختيار تكلفة التمويل لكل مصدر وبالتالي تحديد تكلفة التمويل الكلية وبعدها تحديد مخصصات للخسائر والأحداث غير المتوقعة.

مما سبق يمكن تعريف استراتيجية الهندسة المالية على أنها خطة طويلة الأجل تأخذ بعين الاعتبار كل المقومات الداخلية والخارجية من خلال تحليل نقاط القوة والضعف للمركز المالي، بالإضافة إلى العمل على تحليل البيئة الخارجية بكل متغيراتها من خلال تحديد الفرص والتهديدات بالتركيز على الجوانب والمؤثرات المالية.

[1] بن عزوز بن علي وآخرون، **مرجع سبق ذكره**، ص ص:418،419.

لا ترتكز استراتيجية الهندسة المالية فقط على إدارة الأدوات المالية خارج المركز المالي، لكنها تهتم كذلك بالعمل على تحقيق إدارة متكاملة من خلال التنسيق بين المنتجات المالية داخل وخارج المركز المالي، والهدف من ذلك هو تحقيق أقصى ربح ضمن مخاطر منخفضة، تتم عملية إدارة المخاطر المالية بالسيطرة عليها أو نقلها أو الرقابة عليها عن طريق السياسات والمناهج المالية والتكنولوجية الجديدة التي تختارها الإدارة للاستفادة من أسوق المال العالمية، ويحدد هذا من خلال التنسيق بين الائتمان وتسعير الخيارات المالية عن طريق:[1]

- أساليب تحديد قيمة المحفظة الاستثمارية؛
- استخدام مخاطر الائتمان ضمن التوريق؛
- اتخاذ قرارات مالية مرحلية بالاعتماد على الحقائق وقاعدة البيانات لتحديد المزيج المثالي من المنتجات المالية الجديدة؛
- استعمال أساليب تحديد القيمة الدفترية أو السوقية.

يتم الاعتماد على المشتقات المالية والمقايضات والخيارات المالية في قياس المخاطر من خارج الميزانية، حيث تعمل الهندسة المالية من خلال استراتيجيتها من خلال المجالات الآتية:

- الخدمات المالية بالبنوك ومؤسسات الادخار والإقراض؛
- تخطيط الخدمات المالية للأفراد وإعداد المخطط المالي القانوني؛
- نشاط الاستثمارات مثل مدير المحفظة الأوراق المالية والمحلل المالي القانوني؛
- تقديم الخدمات المالية للمكاتب والشركات العقارية وأمناء الاستثمار والتأمين ومكاتب التثمين؛
- إدارة الأعمال المالية لأي نوع من الأعمال الكمالية والتجارية الخاصة والعامة المحلية والدولية لغرض الربح أو لغير ذلك.

**خامسا: مؤهلات المهندس المالي.**

من أساسيات التعامل بمنتجات الهندسة المالية ضرورة المعرفة بالمنتج المالي الذي تتم عملية التعامل به، ولكن المشكل عدم تمكن المهندسين الماليين من الإحاطة بكافة المنتجات المالية لصعوبة ذلك، بسبب التجديد الكبير والمتسارع الذي تعرفه، مثلا إن المهندسين الماليين الذين يعملون في أسهم الخزينة للشركات ينبغي أن يكونوا على علم تام بالأدوات التي تستخدم لتحقيق الأهداف التمويلية، أما المهندسين الماليين الذين يعملون في مجال إدارة

[1] فريد النجار، **مرجع سبق ذكره**، ص ص: 225، 226.

المخاطر فينبغي أن يكونوا ملمين بمنتجات المشتقات المالية، مع العلم أن المهندس المالي لا يعمل فقط في مجال البنوك الاستثمارية أو التجارية دون غيرها ولكن يعمل في قطاع المؤسسات التي تتاجر في السلع أو في الأوراق المالية وخاصة تلك المشكّلة لعملية الوساطة المالية، كما يمارس عمله أيضا في جهات البحث والتطوير التي تعمل على دراسة التغيرات التي تطرأ على عالم المال ومحاولة الاستفادة منها وتجنب المخاطر التي يمكن أن تنجر عن أي عملية تجديد مالي، حيث لا يتم اتخاذ قرار التعامل بالمنتج المالي الجديد إلا بعد دراسته من كل الجوانب، ويتم الاستفادة من الأدوات الرياضية والإحصائية وهنا تبرز درجة كفاءة كل مهندس مالي من خلال التعامل بتلك الأدوات وإتقان التعامل بها، ولاشك أن تنوع هذا المجال يظهر الفرص المتاحة لأصحاب المناهج التحليلية لحل المشاكل والقدرة على إدراك الحلول الخلاقة للمشاكل المعقدة التي يمكن أن تواجههم وبالتالي فالهندسة المالية تساعد على حلها والمهندس المالي الفعال هو الذي يعرف كيف يتعامل بأدواتها المالية،[1]وعليه يجب على المهندس المالي أن يتمتع بما يلي:[2]

- معرفة واسعة وواضحة بالأدوات وتطبيقاتها وإيجابياتها وسلبياتها ودورها في التقليل من المخاطرة وزيادة العوائد؛
- فهم جيد للنظرية المالية أي خلفية واسعة في علم الرياضيات والإحصاء والاقتصاد والطريقة التي من خلالها اعتماد هذه العلوم في موضوعات مالية متقدمة مثل بناء المحفظة وتسعير الخيارات ومقاييس التحوط وغيرها؛
- معرفة واسعة بالقانون الدولي والمحلي فيما يرتبط بالآليات المالية والأسواق المالية؛
- خلفية قوية في معرفة القانون الضريبي العالمي والمحلي؛
- معرفة واسعة ببرمجيات الحاسوب والبيانات المختصة بتطوير التقنيات الجديدة في علم المالية؛
- عقل مدرك ومهتم بحل المشكل الذي قد يحصل .

[1] سمير عبد الحميد رضوان، **مرجع سبق ذكره** ص: 83

[2] طروبيا نذير، **الهندسة المالية الإسلامية كإستراتيجية لعلاج تصدع النظام المالي الدولي رؤية تحليلية لما هو كائن وما ينبغي أن يكون**، التكامل الاقتصادي، مجلة علمية محكمة متخصصة في العلوم الاقتصادية والإدارية تصدر عن مخبر التكامل الاقتصادي الجزائري الإفريقي جامعة أحمد دارية أدرار، العدد 04، 2014، ص: 67.

**سادسا: أدوات الهندسة المالية، المفهوم والخصائص.**

**1- مفهوم أدوات الهندسة المالية:**

تمتاز البيئة الاقتصادية والمالية والاستثمارية بالتغير المستمر ما يجعلها تتعرض إلى أنواع مختلفة من المخاطر ذلك ما دفع علماء المال إلى البحث عن كيفية تجنب تلك المخاطر، حيث في وقتنا الحاضر أصبح من الضروري البحث المستمر على أدوات ومنتجات مالية تواكبها، يتطلب التغير في الأسعار والتضخم وأسعار الفائدة وأسعار الصرف وأسعار العملات البحث عن أدوات أقل تكلفة وأدنى مخاطرة وذات عائد أعلى،[1] لأن هناك ارتباطا موجبا بين المخاطرة والعائد وعليه لا يمكن أن يتم الاستثمار مع توقع تحقيق العائد دون إمكانية وجود خسائر فالمستثمر الرشيد هو الذي يحسن دراسة العلاقة التكاملية بين المتغيرين وعليه يمكن القول أنه يتم الاستثمار بهدف تحقيق أعلى عائد بأقل تكلفة ممكنة ولكن احتمال تحقق الخسائر يكون حسب المخاطر المتوقعة.[2]

هناك من يعتبر أن أدوات الهندسة المالية تضم مجموعة متعددة من الأدوات المالية، لكن يتم التركيز على المشتقات المالية باعتبار هذه الأخيرة تلعب دورا أساسيا في الاقتصاد وفي النظام المالي وتساعد على إدارة المخاطر وتحقيق التغطية المستهدفة للمخاط،[3]والمشتقات المالية هي عبارة عن منتجات مالية تعتمد في تقدير قيمتها على منتجات مالية أخرى تكون في الغالب هي الأصول المالية الأساسية،[4]وبالتالي أدوات الهندسة المالية هي جميع الأدوات المالية الجديدة والتقليدية التي تسمح بالشراء أو البيع إما بغرض تحقيق الربح أو بغرض ادارة المخاطر المستقبلية كما أنها تساعد على رفع درجة سيولة الأسواق المالية بسيولة أدواتها باعتبارها تستخدم أيضا كضمانات ضد المخاطر المالية خاصة في ظل سوق مالي تمتاز بالجودة والعمق.[5]

**2- أسباب تطوير أدوات الهندسة المالية:** هناك عدة عوامل ساعدت على تطوير أدوات الهندسة المالية نبينها في ما يلي:[6]

---

[1] فريد النجار، **البورصات والهندسة المالية**، مرجع سبق ذكره، ص 236.

[2] محمد صالح الحناوي، وآخرون، **الاستثمار في الأوراق المالية**، دار الجامعية، الإسكندرية،2003 ، ص: 11.

[3] Daniela Russo, **Produits dérivés OTC : défi s pour la stabilité financière et réponses des autorités**, Revue de la stabilité financière, N° 14, Banque de France, p :117

4 François Delarue**, Cours Produits dérivés M1 IM,** Université Nice Sophia-Antipolis,sur http://math.unice.fr/~delarue/CoursM1_Finance.pdf, 13/05/2014**.**

[5] هاشم فوزي العبادي، **مرجع سبق ذكره**، ص: 26.

[6] هاشم فوزي العبادي، جليل كاظم العارضي، **الهندسة المالية وأدواتها بالتركيز على استراتيجيات الخيارات المالية**، ط 2، الوراق لنشر والتوزيع، عمان،2011،ص: 57.

**1-2 العولمة:** التي نجمت بصفة رئيسة عن التحرير الكبير والتدريجي لأسواق المال العالمية من القيود والعراقيل التي تحد من نشاط المؤسسات المالية وانتقال رؤوس الأموال.

2-2 **المنافسة القاسية بين المؤسسات المالية على اختلاف أنواعها:** تختلف المؤسسات المالية من مصارف تجارية واستثمارية وصناديق استثمار وتقاعد وبيوت سمسرة، إذ ينجر عن هذه المنافسة تسابق كبير بينها على إحداث ابتكارات في الأدوات المالية وطرحها في الأسواق المالية وتشجيع المستثمرين على التعامل بها.

**3-2 المساهمة الأكاديمية للكتاب والباحثين في حقل الإدارة المالية:** ساعد ذلك في تسهيل عملية الفهم الصحيح لهذه الأدوات المالية وتبسيط التعقيدات التي كانت فيها بالإضافة إلى تبيان كيفية استخدامها، كما إن التوسع في حركة التكنولوجيا والاتصالات العلمية المتطورة يسر الأمور أكثر، وأهم الأسباب التي أدت إلى ذلك هي:[1]

- تذبذب أسعار الصرف للعملات المختلفة تجاه بعضها البعض؛
- زيادة المخاطر البيئية المحيطة بالمؤسسات والتي يصعب السيطرة عليها
- زيادة مخاطر الأعمال والتي يجب أن تعرف المؤسسات كيفية السيطرة عليها
- تغير الأسعار للمعادن الثمين(الذهب، الفضة)وأسعار السلع الأساسية والمواد الخام.

وبالتالي فإن السبب الرئيسي من استحداث منتجات مالية جديدة هو إشباع حاجات ورغبات المستثمرين والمؤسسات فقد يتم استخدامها لتغطية المخاطر أو للسيطرة على مخاطر الائتمان ذلك ما يزيد من القدرة التنافسية للاقتصاد من خلال توسع قاعدة الأسواق المالية وتوفير منتجات مالية استثمارية جديدة للمؤسسات المالية والبنوك والشكل التالي يوضح ذلك:

**الشكل (2): اتساع الهندسة المالية.**

[1] فريد النجار، **البورصات والهندسة المالية**، مرجع سبق ذكره، ص ص: 236، 237.

وعليه إن الهدف من المنتجات المالية الجديدة هو تقليل التكاليف وذلك عن طريق إيجاد أنواع جديدة تساعد على توزيع المخاطر بطرق جيدة وتمكنها من التغلب على الكثير من العوامل الخارجية التي يمكن أن تؤثر عليها كالضرائب وشروط الإدراج في البورصة وقوانين المنظمة للأسواق المالية.

**3- استخدامات أدوات الهندسة المالية.**

**3-1 التحوط:** يعرف التحوط بأنه مختلف الإجراءات التي تتخذ لحماية المال من التقلب غير المتوقع وغير المرغوب للعاقد، ويقصد بها الخطر المالي ويشير عموما إلى تجنب المخاطر قدر الإمكان، وتستخدم أدوات الهندسة المالية للتحوط ضد مخاطر تقلبات أسعار الفائدة أو أسعار الأوراق المالية دون أن يكون لها أثر كبير على العوائد، ويتمثل الهدف العام من سياسة التحوط في عملية الحفاظ على القيمة السوقية لموجود معين أو تثبيت الكلفة القائمة لالتزام معين للحد من الخسائر التي تنطوي عليها مخاطر الاستثمار خلال مدة محددة، وبالتالي استراتيجية التحوط تعتبر من الأساليب التي يمكن لمستخدمها من حماية نفسه من انخفاض القيمة السوقية لاستثماراته وترتبط فكرة التغطية ارتباط وثيقا بما يسمى بحق الاختيار الذي يعطي لحامله الحق في شراء أو بيع عدد معين من الأوراق المالية وربما العملات خلال مدة معينة في المستقبل بسعر متفق عليه، كما تعمل الهندسة المالية من خلال توفير أدواتها المالية المشتقة الحديثة كعقود المبادلات والخيارات والعقود الآجلة الى مساعدة الشركة في التحوط من مخاطرها وإدارتها بصورة فاعلة لتحقق المزيد من الانجازات .[1]

**3-2 المضاربة:** إن سياسة التحوط لا تكتفي عند عملية التحوط من المخاطر الناتجة عن الهندسة المالية، بل تهدف كذلك إلى انتهاج سياسة المضاربة من أجل تحقيق أرباح والاستفادة من فوارق الأسعار، وتعرف المضاربة ببيع أوشراء لا بقصد قبض الأرباح الدورية الإرادية، بل بقصد جني ربح رأسمالي من الفروق الطبيعية التي تحدث في الأسعار، وتعتبر المضاربة في المشتقات المالية أحد الاستراتيجيات المناسبة لذلك على أساس درجة الرفع المالي حيث أن تغييرا صغيرا في السعر يؤدي إلى تغير كبير في قيمة العقد المضارب من أجله وتستخدم في حالة الصعود أو هبوط الأسعار، [2]ومن أهم الخصائص التي يتميز بها المضاربين ما يلي:

- استعدادهم لتحمل المخاطر؛
- الغرض من التعامل المالي هو تحقيق الربح العالي؛
- أساس المضاربة عندهم هو الاعتماد على تنبؤاتهم؛

[1] تيقاوي العربي، بن الدين أمحمد، **الهندسة المالية وتداعياتها على بعض المتغيرات الاقتصادية**، مجلة علمية محكمة متخصصة في العلوم الاقتصادية والإدارية تصدر عن مخبر التكامل الاقتصادي الجزائري الإفريقي جامعة أحمد دارية أدرار، العدد 04، 2014، ص: 398.

[2] المرجع السابق، ص 399.

– يركزون في استخداماتهم عل الفترات القصيرة.

**3-3 المراجحة:** تعرف عملية المراجحة على أنها فرصة الشراء والبيع في نفس الوقت وفي أسواق مختلفة ولنفس الأداة المالية مع تحقيق هامش من الربح، ويحاول الكثير من المهندسين الماليين ابتكار فرص مراجحة خالية من المخاطرة والتي يطلق عليها البعض مصطلح الموازنة باعتبار النتائج التي تترتب عليها من إعادة التوازن في الأسعار بين مختلف الأسواق، وتعد هذه المحاولة بمثابة حلم نظرا لعدم قدرة عمليات المراجحة على التحقق في ظل وجود أسواق عالية الكفاءة على فرض أن الأسعار هي نفسها في كل الأسواق، وكما نعلم فإن ذلك يعد شيئا نادرا لهذا يعتبر سميث أن النظر في مخاطر المراجحة يعد بحثا عن وسيلة أكثر كفاءة للتحوط ضد المخاطر.[1]

**3-4 الهندسة المالية وقوالب البناء:** إن فهم وإدراك الهندسة المالية يتطلب تحليلها كما يتم تحليل مجموعة من الأدوات الأساسية لأسواق راس المال وتعد هذه الأخيرة بمثابة قوالب البناء للهندسة المالية ويرى سميث أنه على الرغم من أن الأدوات المالية التقليدية كسندات الدخل الثابت والسندات الصادرة بخصم إصدار يعتبران قوالب البناء الأساسية للهندسة المالية، إلا أن أدوات مالية جديدة في صورة خارج الميزانية كالعقود المستقبلية ومبادلات أسعار الفائدة والعقود الآجلة وغيرها قد أضيفت خلال العقود الثلاثة الماضية هي كذلك قوالب بناء لها[2].

**3-5 الهندسة المالية وإدارة الخصوم:** لإدارة الأصول والخصوم أهمية كبيرة في المؤسسة حيث تعبر عن ذلك الأسلوب والتقنية التي تعمل من أجل اختيار أفضل مزيج وتنويع من الأصول المكونة للمحفظة في المؤسسة، والبحث عن أفضل تشكيلة لمكونات المحفظة، ولما كانت محفظة الخصوم في كل المؤسسات خارجة عن نطاقها هنا يجب التركيز على اختيار مكونات محفظة الأصول، وبالتالي السعي إلى تحسين الهيكل المالي للمؤسسة والتعزيز من قيمة الرفع المالي للمنشأة من خلال إدارتها لهيكل الأصول من أوراق مالية واستثمارات ومخزون وكذلك من خلال إدارة هيكل الخصوم من قروض قصيرة وطويلة الأجل[3].

**4- فوائد أدوات الهندسة المالية** إن الإدارة الجيدة لأدوات الهندسة المالية يساعد على تحقيق مجموعة من المكاسب سواء للمؤسسات أو الأفراد، سنحاول تبيان أهم الفوائد التي تنجم عن التعامل الجيد بأدواتها في النقاط التالية:[4]

---

[1] محمود محمد السيد، **استخدامات الهندسة المالية**، في موقع https://www.my.mec.biz/t47153.html، تاريخ التحميل: 2014/9/10.

[2] سمير رضوان عبد الحميد، **مرجع سبق ذكره**، ص:83.

[3] محمد اليمني، **الهندسة المالية وتعظيم قيمة الشركات**، من موقع https://ae.linkedin.com/pulse، بتاريخ: 2016/11/10.

[4] هاشم فوزي العبادي، جليل كاظم العارضي، **مرجع سبق ذكره**، ص ص: 98.98.

**4-1 إدارة المخاطر**: تساعد الهندسة المالية على ابتداع طرق جديدة لفهم وقياس المخاطر المالية والتي من خلالها يمكن عزل أو تبيان المخاطر المعقدة والصعبة التي تتجمع في الأدوات المالية التقليدية بحيث يمكن إدارة كل المخاطر فيها بشكل مستقل وبكفاءة عالية.

**4-2 بناء المحافظ الاستثمارية**: تقوم بدعم الخدمات التي تقدمها المؤسسات المالية للعملاء بما يخدم أغراضهم ويساعدهم على تشكيل محافظهم تكون أكثر تنويعا مما يعزز فرص الإيرادات والأرباح الناجمة عن تنويع محافظ المؤسسات المالية من الأدوات المشتقة من عوائد استثمارية ورسوم وعمولات، ذلك من خلال قيام المصارف بعمليات التحوط والمضاربة وصناعة الأسواق وتكوين المراكز المالية.

**4-3 مواجهة التقلبات المفاجئة في الأسعار**: يقوم مدير المحفظة المالية أو الاستثمارية بشراء خيار في سوق العملات لكي يحميه من التقلبات الحاصلة في الأسعار إلى حد معين، حيث قد يؤدي شراء الخيار إلى تقليل المكاسب الناتجة عن شراء الأسهم ولكن يسمح من تحقيق نتائج موجبة بالنسبة للأموال المستثمرة.

**4-4 التقليل من التزامات المؤسسات**: يقوم مدير المالية في المؤسسة بمبادلة التدفقات المتمثلة في مدفوعات الفوائد على التزامات ذات أسعار فائدة ثابتة بأداة ذات أسعار فائدة متغيرة، والغرض من هذه العملية هو إما تقليل نسبة الالتزامات ذات الفائدة الثابتة وزيادة الالتزامات ذات الفائدة المتغيرة في الهيكل المالي للمؤسسة وتقليل أعباء المدفوعات من الفوائد الثابتة في حالة انخفاض أسعارها.

4-5 **بدائل التمويل**: تساعد الهندسة المالية في تعدد أشكال الأدوات المالية التي تؤدي بدورها إلى توسيع قاعدة التمويل للمؤسسات وتتيح لها مجموعة من البدائل التمويلية تختار المؤسسة أحسنها حسب قدرتها والغاية من التمويل، وبالتالي فإن قيام المستثمرين بشراء حقوق ملكية معينة يتيح فرصة مستقبلية لشراء أسهم بسعر لا يساوي سوى جزء من سعرها السائد مستقبلا وذلك بعد تحسين أوضاع المؤسسة آنذاك ولكن هناك مخاطرة فقدان قيمة الخيارات أو الصكوك ككل إذا ما انخفضت أسعار الأسهم في السوق مستقبلا إلى مستويات متدنية تقل عن مستوى سعر الشراء المحدد في الخيار أو الصك.

**4-6 تقليل التكاليف**: تساعد أدوات الهندسة المالية على تقليل التكاليف، حيث يتم دفع هامش بسيط عند التعاقد، كما يمكن من خلالها تحديد أعلى قدر من تكاليف الاقتراض أو تحديد أدنى مستوى للعوائد المتحققة

من الاستثمارات في الودائع أو القروض، كما يمكن استعمالها في عمليات التحكيم للحصول بهدف الوصول إلى مقدار التكلفة المناسب

**5- مخاطر أدوات الهندسة المالية.**

تعمل الهندسة المالية على تحليل المخاطر والعائد حيث ترى أن الاقتصاد يحتوي على قطاعين متنافسين الأول هو القطاع المالي والذي ترتفع فيه درجة المخاطرة والثاني القطاع الحقيقي تنخفض المخاطرة فيه عن سابقه، وعليه يجب إيجاد الطريقة الأنجع لاستعمالات أدوات الهندسة المالية، حيث التطبيق الخاطئ لها قد يؤدي إلى مخاطر كبيرة كالإفلاس وتدهور السواق المالية والمخاطرة هي متغير أساسي في العملية الاستثمارية وخاصة الاستثمارات المالية وبالأخص التعامل بالمشتقات المالية بسبب حالة عدم التأكد التي تقوم عليها هذه الأخيرة،[1] وسنحاول إظهار أهم هذه المخاطر في النقاط التالية:[2]

**5-1 الاستثمار في السندات الوهمية:** من الأمثلة على ذلك ما قامت به بعض البنوك بأوربا وترتب عليه إفلاس بنك الاعتماد والتجارة.

**5-2 حجم الرافعة:** إن المخاطرة في تحديد حجم الرافعة بالإفراط في استخدام الديون عند إعادة شراء المنتجات المالية المركبة قد يعتمد المنتج المالي المركب على بعض الأدوات المالية الخطرة المثقلة بالديون.

**5-3 توفر المعلومات:** إن عدم توفر المعلومات الكافية عن السوق المالي من شأنه أن يعيق عمل المدير المالي وخاصة المعلومات التي لها علاقة بالمنتجات المالية والمصرفية الجديدة التي تعتمد على المشتقات المالية.

**5-4 قيمة الاستثمار:** قد يؤدي التعامل بالمشتقات المالية إلى عدم دفع قيمة الاستثمار الكلية مقدما، حيث تدفع فقط الهوامش وعندما المطالبة بها تدفع كلية.

**5-5 المنافسة الكبيرة:** ارتفاع درجة المنافسة في الأسواق المالية وأسواق المشتقات المالية يؤدي إلى إصدار أنواع من العقود التي لا يتم تداولها في السوق المالي بل خارجها وأيضا تخفيض شروط ومعدلات الهوامش التي تطلب على العقود.

---

[1] Masudul Alam Choudhury**, Islamic Critique and Alternative to Financial Engineering Issues**, College of Commerce & Economics Sultan Qaboos University & Trisakti University, Postgraduate Program in Islamic Economics and Finance, JKAU: Islamic Econ., Vol. 22 No. 2,2009, p :208.

[2] شقيري نوري موسى، **مرجع سبق ذكره**، ص ص: 35.36.

**5-6 زيادة الطلب على المشتقات:** تعتبر المشتقات المالية مصدرا للأرباح لتعويض الخسارة الناتجة عن العمليات المصرفية التقليدية، كما أن التسرع في استعمال المشتقات المالية لجلب العملات الأجنبية بدون دراسة عميقة قد يؤدي إلى نتائج كارثية على الاقتصاد .

**5-7 التعديل في الهوامش:** إن استعمال الخيارات المالية بشكل غير مدروس قد يؤدي في حالة سوء التقدير إلى فشل المشتري في الرهان إن لم يصل سعر البضاعة إلى المستوى المتوقع حيث تصبح قيمة الخيار المالي معدومة لذلك يجب الاعتماد على مؤشرات أسواق الخيارات في اتخاذ القرارات، وقد يؤدي ذلك التعديل في الهامش إلى التشكيك في الطلب على العقود وبالتالي يؤثر على التقلبات الحاصلة في الأسعار والتي تؤدي في النهاية إلى مخاطر كبيرة.

# المحور الثاني: منتجات وعمليات الهندسة المالية.

**أولا: منتجات الهندسة المالية في السوق النقدي.**

**1- شهادات الإيداع:** ظهرت لأول مرة في السوق الإسترليني سنة 1958، حيث تعتبر منتجات مالية تصدرها المؤسسات المالية والبنوك من أجل تبيان الودائع الموضوعة لديهم، كما تحمل فائدة ثابتة تتعلق بسعر الفائدة libor ولها مدة محددة حتى تاريخ الاستحقاق،[1] حيث إن حاملها لا يسترد قيمتها من الجهة المصدرة لها إلا عند تاريخ استحقاقها وقبل ذلك يمكنه بيعها في السوق الثانوية،[2] وفي الغالب هذه الشهادات ليست شخصية ومعدل الفائدة عليها مع تاريخ استحقاقها يتم تحديهم من طرف البنك دون تدخل العملاء، كما تكون قيمتها الاسمية أكبر من مثيلتها الشخصية غير القابلة للتداول في السوق،[3] وعليه تنقسم شهادات الإيداع إلى نوعين الأول هو **شهادات الإيداع القابلة للتداول** وهي كما رأينا غير شخصية يمكن لحاملها التصرف بها بالبيع والشراء وتكون العلاقة بين سعر الفائدة وتاريخ الاستحقاق طردية مما يجعلها منافسة للأوراق المالية الحكومية قصيرة الأجل، أما الثاني هو **شهادات الإيداع غير القابلة للتداول** والتي كما رأينا تعتبر شخصية تصدر بناء على اتفاق بين البنك والعميل يتحدد فيها معدل الفائدة وتاريخ الاستحقاق، ولا يجوز لحاملها التصرف فيها بالبيع ولا يمكنه استرجاع قيمتها قبل تاريخ الاستحقاق،[4] ولشهادات الإيداع مجموعة من المزايا نوجزها في النقاط التالية:[5]

- تمتاز بالسيولة مما يساعد على إمكانية بيعها في أي وقت قبل تاريخ الاستحقاق؛
- الضمان حيث يكون إصدارها من قبل بنوك مقبولة عالميا؛
- المرونة فإصدارها وفق تاريخ استحقاق يناسب مصدرها وحاملها؛
- تتميز بالسرية الكاملة فالمشتري لا يعرف سوى البائع الأخير فقط وليس له علم بأطراف عمليات البيع السابقة؛
- تعدد آجال استحقاقها؛ فنجد منها قصيرة ومتوسطة وطويلة الأجل وكلها تتراوح ما بين سنة و خمس سنوات؛
- تنوع إصداراتها فيمكن أن تصدر بطريقة معلنة على شكل إصدارات دورية، أو على طلب العميل؛

---

[1] Moorad Choudhry, **the repo**, linacre House, jordan, 2002, p :72.

[2] عبد المطلب عبد الحميد، **العولمة واقتصاديات البنوك**، الدار الجامعية، القاهرة، 2001، ص: 55.

[3] أشرف محمد دوابه، **شهادات الإيداع القابلة للتداول رؤية إسلامية**، بحث مقدم إلى مؤتمر العلمي السنوي الرابع عشر حول المالية الإسلامية، كلية الشريعة والقانون جامعة الإمارات العربية المتحدة، 2004، ص: 943.

[4] منير إبراهيم هندي، **إدارة البنوك التجارية مدخل اتخاذ القرارات**، الطبعة الثالثة، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، 2006، ص:162.

[5] أشرف محمد دوابه، **مرجع سبق ذكره**، ص: 946.

- التسليم حيث يتم دفع قيمتها للبنك المصدر لها في الموعد المتفق عليه كبداية لمدة الوديعة، وقد يتم تسليم الشهادة للمشتري عند الدفع أو يتم الاحتفاظ بها لدى البنك لحساب المشتري مع التسليم حين يتم الطلب عليها.

تقوم شهادات الإيداع على مجوعة من العناصر الأساسية هي:[1]

**– الشركة المصدرة:** لابد أن يكون للشركات المصدرة لشهادات إيداع مقابل أسهمها المحلية نتائج أعمال قوية وسجل يوضح الأداء الجيد على مدار الثلاث سنوات السابقة للإصدار .وتقوم هذه الشركات عادة عن طريق بنوك الحفظ المحلية بتزويد بنوك الإيداع وحملة شهادات الإيداع الدولية بالمعلومات الخاصة بالشركة مثل التقارير السنوية ومواعيد وقرارات الجمعيات العامة والقرارات الخاصة بالشركة.

– **عملة الإصدار:** تصدر شهادات الإيداع بالدولار الأمريكي أو أي عملة يتم تداولها بالسوق الحرة، في حين أن الأسهم المحلية تكون عادة بالعملة المحلية مما يلغى مخاطر سعر الصرف التي قد تواجهها الشركة المصدرة وكذلك المستثمرين الأجانب.

– **القيد في البورصة:** تصدر شهادات الإيداع بالسوق الخارجي ويتم قيدها بالبورصات العالمية مثل بورصة لندن وبورصة لوكسمبورج وبورصة نيويورك، هذا وتعتبر كل من بورصة نيويورك وبورصة لندن من أكثر البورصات التي تقيد الأوراق المالية الأجنبية وأيضاً شهادات الإيداع الدولية طبقاً لنفس الشروط مع اختلاف بسيط من حيث السرعة وسهولة إجراءات قيد الشهادات بها.

– **التسوية والمقاصة:** تتم بأنظمة وشروط متفق عليها دوليا مثل Euroclear و clear stream في أوروبا ونظام DTC في أمريكيا.

– **الأرباح:** تقوم الشركة المصدرة بتوزيع الأرباح بالعملة المحلية في حين يقوم بنك الإيداع الدولي بتحويل تلك الأرباح إلى الدولار الأمريكي أو العملات الأجنبية الأخرى وتوزيعها على ملاك شهادات الإيداع بعد خصم الضرائب إن وجدت.

– **حرية التداول:** تتصف شهادات الإيداع الدولية بحرية التداول، حيث يقوم الأجانب بتداولها بحرية في أسواق المال الدولية.

– **شراء وبيع واستبدال شهادات الإيداع:** يمكن لحامل شهادات الإيداع القيام بيعها في السوق العالمي واسترداد أمواله المستثمرة كما يمكن له إلغاء شهاداته واستبدالها بالأسهم المحلية والتي يمكن تداولها في السوق المحلى بالعملة

[1] البورصة المصرية، **شهادات الإيداع**، من موقع، http://www.egx.com.eg/getdoc، بتاريخ 2016/02/01.

المحلية، كما يحق له استبدال الأسهم المحلية مقابل إصدار شهادات إيداع جديدة تكون صالحة للتداول في السوق العالمي.

**2- اتفاقية إعادة الشراء:** تستخدم البنوك المركزية والمؤسسات المالية وتجار السندات اتفاقيات إعادة الشراء التي تعرف **بالريبو** وهي تستعمل للحصول على تمويل قصير الأجل غالبا لليلة واحدة، وقد تستخدم هذه الاتفاقيات لآجال طويلة ويطلق عليها في هذه الحالة اتفاقيات إعادة الشراء لفترة وعن طريق هذه الاتفاقيات يحصل التاجر على تمويل قصير الأجل لليلة واحدة يبيع بموجبه أوراقا مالية لمستثمر ويقبل التاجر إعادة شراء نفس الأوراق المالية في اليوم التالي بسعر اكبر من سعر البيع، ويمثل الفرق بين السعرين الفائدة الفعلية للمستثمر الذي يقدم الأموال،[1] وبالتالي هي عبارة عن اتفاق بين جهة مانحة للقروض من ناحية مثل البنوك وجهة مقترضة من ناحية أخرى إذ تقوم الجهة المقترضة ببيع الأوراق المالية التي تملكها إلى البنك بسعر محدد وتتعهد المؤسسة أو الجهة المقترضة بموجب الاتفاق بشراء هذه الأوراق المالية بسعر أعلى في تاريخ محدد[2]، ويتم تحديد طول فترة الاحتفاظ بالأوراق المالية طبقا لاحتياجات الأطراف المتعاقدة، لكن معظم عقود إعادة الشراء تدوم لبضعة أيام فقط.[3]

تسمى اتفاقية إعادة الشراء إذا كنا بصدد التحليل من جهة البائع للأوراق المالية، لكن من جهة المشتري فالعملية عكسية لذلك يطلق عليها **معكوس إعادة الشراء أو الريبو العكسي** والتي تعرف على أنها شراء أوراق مالية أو أصول قابلة للتسييل بسعر محدد مع التعهد ببيعها على من اشتريت منه في تاريخ محدد وسعر محدد يذكر في الاتفاقية.[4]

تتكون اتفاقية إعادة الشراء من مجموعة من العناصر يشترط توفرها لصحة العقد نبينها في النقاط التالية:[5]

- **الصيغة:** يقصد بها تحديد الصيغة الضرورية حسب الاتفاقية باعتبارها تختلف من إعادة الشراء إلى معكوسها، فالمتعاقد يختار بينهما حسب مركزه فإذا كان يريد الحصول على السيولة فيقوم باتفاقية تعهد الشراء، وإن كان يريد توظيف الأموال فإنه يبرم الاتفاقية المعاكسة.

---

[1] أيمن محمد عاطف محمد، **اتفاقية إعادة الشراء**، من موقع: https://www.bayt.com/ar/specialties بتاريخ 2014/09/12.

[2] نزار كاظم الخيكاني، حيدر يونس الموسوي، **السياسات الاقتصادية الإطار العام وأثرها في السوق المالي ومتغيرات الاقتصاد الكلي**، دار اليازوري، 2013، ص: 59.

[3] موسوعة الاقتصاد والاستثمار، **اتفاقية إعادة الشراء**، من موقع: http://www.abahe.co.uk/economics-and-investment-enc، بتاريخ: 2017/09/13.

[4] يوسف بن عبد الله الشبيلي، **أدوات إدارة مخاطر السيولة وبدائل اتفاقية اعادة الشراء في المؤسسات المالية**، ص: 4 من موقع: http://www.kantakji.com/media/9373/dr-yousif-al-shubaily-1.pdf، بتاريخ: 2014/09/15.

[5] **المرجع السابق**، ص ص: 5-6.

- **البائع والمشتري:** بالنسبة للبائع هو الذي يبيع نقدا ويشتري بالأجل أما المشتري فهو يشتري نقدا ويبيع بالأجل.

**– الأوراق المالية:** وهي تمثل عنصر الضمان في الاتفاقية إذ الغرض منها توثيق الدين والغالب أن تكون من الأصول القابلة للتسييل ومن أبرز هذه الأصول السندات الحكومية، أذونات الخزينة وشهادات الإيداع.

**– الأجل:** في العادة لفترات استحقاق قصيرة لأن الغرض من العملية إدارة السيولة على المدى القصير وفترات الاستحقاق إما أن تكون ليوم واحد وهو الأكثر أو لأكثر من يوم واحد وتسمى الريبو ذو الأجل.

**– العائد:** يقصد به الهامش على اتفاقية إعادة الشراء الذي يدفعه بائع الأصول المالية ومعدل الريبو العكسي هو الهامش على اتفاقية إعادة الشراء المعاكس الذي يحصل عليه المشتري، ويتم معدل الريبو والريبو المعاكس إما بشكل رسمي من البنك المركزي أو بحساب أسعار الفائدة في السوق.

**3– بطاقة الائتمان:** تعد من الابتكارات المالية التي تساعد على تسهيل عملية الشراء والبيع أي تقوم بوظيفة النقود ولكنها ليست نقود، وبالتالي فهي بطاقة ذات حجم صغير تحتوي على معلومات خاصة بالمستخدم لها تساعده على شراء البضائع والخدمات،[1] يتم إصدارها من طرف البنوك أو مؤسسات التمويل الدولية يتم منحها لأشخاص لهم حسابات مصرفية مستمرة وهي من أشهر الخدمات المصرفية الحديثة ويشترط أن تحتوي البطاقة على المعلومات التالية اسم المتعامل، عنوانه، رقم حسابه ورقم تمييزها عن البطاقات الأخرى،[2]كما يتعين على مصدري بطاقات الائتمان توخي الحذر عند إقراض المال للمقترضين فعندما يتقدم أحد الأفراد بطلب الحصول على بطاقة الائتمان فيجب مراجعة قدرة العميل على السداد من خلال التاريخ الائتماني للعميل[3]، تقوم بطاقة الائتمان على مجموعة من الشروط التي تساعد البنك على تحقيق أهدافه من خلال إصدارها نبينها في النقاط التالية:[4]

- أن تكون صفات السلع والبضائع وأماكن بيعها مناسبة لرغبة حامل البطاقة؛
- توفر مختلف الأجهزة الالكترونية ووسائل التحكم في استعمالها من طرف موظفي البنك؛
- تأمين حامل البطاقة بمزايا الائتمان المجاني أو غير المجاني الذي توفره البطاقة فإذا كان الشخص لا يثق بكفاءة البطاقة ولا يلجأ لاستعمالها فليس من الجيد حصوله على البطاقة؛
- يجب توفر شبكة معلومات مرنة وسهلة بين البنك والتاجر وحامل البطاقة.

---

[1] بول كوباسا ترجمة خليل يوسف سمرين، **موسوعة الاختراعات والاكتشافات علم الاقتصاد**، دار العبيكان، الرياض،2016، ص:26.

[2] مصطفى يوسف كافي، **النقود و البنوك الإلكترونية في ظل التقنيات الحديثة**، دار رسلان، دمشق، 2011، ص: 43.

[3] روبرت ميرفي ترجمة رحاب صلاح الدين، **دروس مبسطة في الاقتصاد**، دار كلمات، القاهرة، 2013، ص: 174.

[4] مصطفى يوسف كافي، **مرجع سبق ذكره**، ص: 44.

لبطاقة الائتمان عدة أنواع وأهم ثلاث تنقسم إلى أنواع رئيسية ندرجها في النقاط التالية وهي:

**– بطاقة الدفع الفوري:** هي البطاقة التي تعتمد على وجود أرصدة فعلية في صورة حسابات جارية للعميل لدى البنوك لمواجهة السحوبات المتوقعة، فعندما يقوم حامل البطاقة بشراء أي سلعة أو خدمة من التجار يقوم التاجر بإرسال مستندات الشراء إلى البنك الذي يقوم بدوره بالخصم من حساب العميل مباشرة بالقيمة المستحقة عليه كما يمكن الخصم أيضا بقيمة المسحوبات النقدية من آلات سحب النقود وفي نهاية كل شهر يرسل البنك إلى حامل البطاقة كشفا لحسابه ليتبن من خلاله كل العمليات المصرفية التي تمت عليه[1].

– **طاقة الصرف الشهري:** في هذا النوع يتوجب على العميل تسديد كامل المستحقات خلال الشهر الذي تم فيه السحب، أي أن هذه البطاقة لا تعطي العميل أجلا لفترة من الزمن لسداد قيمة المشتريات، وهناك أنواع أخرى من البطاقات تسمح للعميل سداد المبالغ المستحقة عليه على شكل أقساط، حيث لا يشترط على حامل البطاقة تسديد كامل المستحقات نهاية الشهر وإنما على شكل أقساط دورية متناسبة مع دخله الشهري وما يتبقى على حامل البطاقة من مستحقات يعتبر قرضا بالإضافة إلى الفوائد المستحقة عليه ونسبة الفائدة تكون حسب ما تم الاتفاق عليه بين الطرفين[2].

**– بطاقة الائتمان المتجدد:** هي بطاقة تصدرها المصارف في حدود مبالغ معينة وتتيح لحاملها فرصة الحصول على السلع والخدمات مع الدفع الآجل لقيمتها، ولا يستلزم ذلك بالضرورة وجود مبالغ مالية بحساب العميل عند استخدامه للبطاقة المصدرة، حيث الجهة المصدرة للبطاقة تضمن معاملات العميل وتقوم بالدفع نيابة عنه ويتم تحصيل هذه المبالغ من العميل في وقت لاحق، حيث يقوم العميل بالدفع على فترات وذلك بموجب اتفاق بين البنك وبين العميل مقابل تقاضي البنك فائدة من عميله على الرصيد المدين المتبقي[3].

**4– اليورو دولار:** أو كما يعرف الدولار الأوربي حيث يعتبر من الابتكارات المالية الجديرة بالاهتمام على مستوى البنوك وحتى كبار رجال الأعمال وقد زادت أهميته على المستوى العالمي حيث أصبح مجال مناقشة وتحليل التعامل بسوق اليورو دولار،[4] وعليه يتمثل في تلك الودائع الآجلة المقيمة بالدولار الأمريكي والموجودة لدى

---

[1] محمد عمر الشويرف، **التجارة الالكترونية في ظل النظام التجاري العالمي الجديد**، دار زهران، عمان،2013، ص: 117.

[2] عماد أحمد أبو شنب وآخرون، **الخدمات الالكترونية**، دار الكتاب الثقافي، اربد، 2012، ص:120.

[3] محمد عمر الشويرف، **مرجع سبق ذكره**، ص:118.

[4] MILTON FRIEDMA, **The Euro-Dollar Market Some First Principles** , Graduate School OF Business University OF Chicago, Selected Papers N34, p : 02, www.chicagobooth.edu/faculty/selectedpapers/sp34.pdf, 25/3/2014.

المصارف الأوربية، حيث تستخدمها هذه المصارف كقروض قصيرة الأجل،[1] كما أن سوق اليورو الدولار ليس لها حدود دولية لذلك هو لا يخضع للسلطة الرقابية لأي دولة،[2] كما يقوم اليورو دولار أساسا على عمليات الإيداع والإقراض والحجم الكبير لعملياته يؤثر جدا على الأوضاع النقدية والائتمانية، حيث يقوم على عمليتين مهمتين **الأولى** تجري ما بين البنوك **والثانية** بين البنوك والمتعاملين.[3]

تتلخص آلية عمل سوق اليورو دولار في قبول الودائع الدولارية الواسعة وبدون قيود وإعادة إقراض هذه الأموال إلى الأطراف المختلفة فتؤدي هذه العملية إلى خلق ودائع بصورة دائمة، فتستمر في خلق الأرصدة المتضاعفة وفقا لحوافز ارتفاع معدلات الفائدة مقارنة مع تلك السائدة خارج أوروبا، هذا ينجر عنه زيادة شدة المنافسة على الودائع والقروض في أسواق العملات الأوربية، بالإضافة إلى انخفاض التكاليف في هذه الأسواق نتيجة لغياب متطلبات الاحتياطي القانوني وبقية القيود على الودائع الأوروبية، وعليه أصبحت كل الموجودات من العملة المحلية في البنوك الأجنبية يطلق عليها سوق اليورو دولار وهو ما أدى إلى زيادة انتشارها وتوسعها.[4]

**ثانيا: عمليات الهندسة المالية**

**1- التسجيل من الرف**: هو إجراء يسمح للشركات التي تصدر أوراقا مالية من حين لآخر بتقديم طلب تسجيل واحد للإصدار الذي يظل ساري المفعول لمدة تصل إلى عامين، وذلك وفقا للقاعدة 415 المعتمدة سنة 1980 من قبل لجنة SEC ( هيئة الأوراق المالية والبورصات الأمريكية) مع التزام الجهة المصدرة بتحديث بيانات الطلب بانتظام مع تزويد اللجنة بالتقارير ذات الصلة،[5] وبذلك يسمح التسجيل على الرف بتخفيض الوقت الفاصل بين اتخاذ قرار الإصدار الجديد وعملية طرح الأوراق المالية ضمن أقل إجراءات إدارية، وأيضا إعفاء المؤسسة من دفع رسوم التسجيل في كل مرة تلجأ فيها إلى عملية إصدار جديدة، مما يزيد من تنافسية بنود الاستثمار فيما بينها بسبب كبر قيمته وحجمه، كما إن عملية التسجيل تساعد على تزويد هيئة الأوراق المالية البورصية بالمعلومات الكافية عن المؤسسة محل الإصدار،[6] وأهم هذه المعلومات تتمثل فيما يلي: [7]

---

[1] عرفان تقي الحسني، **التمويل الدولي**، دار المجدلاوي، عمان، 1999، ص: 189.

[2] Robert Carbaugh,**International Economics**, cengage learning, usa, 2009, p: 530.

[3] بلعزور بن علي، محمدي الطيب امحمد، **دليلك في الاقتصاد**، دار الخلدونية، الجزائر، 2008، ص: 124.

[4] عرفان تقي الحسني، **مرجع سبق ذكره**، ص: 191.

[5] ليلى بوشنين، **دور منتجات الهندسة المالية في استقرار الأسواق المالية حالة صناديق استثمار السوق المالي السعودي**، المؤتمر الدولي حول منتجات وتطبيقات الابتكار والهندسة المالية بين الصناعة المالية التقليدية والصناعة المالية الإسلامية، جامعة سطيف، 2014، ص: 06.

[6] Financial Glossary ,**Shelf registration** ,http://www.nasdaq.com/investing/glossary/s/shelf-registration ,19/5/2014.

- طبيعة نشاط المؤسسة وبنائها التنظيمي والهيكلي؛
- أسماء أعضاء مجلس الإدارة وكبار المديرين وعناوينهم ومرتباتهم؛
- سياسة المؤسسة في شأن المكافآت والمنح لأعضاء الإدارة ونظام مشاركتهم وما إذا كان هناك أسهم تباع لأعضاء الادارة من خلال الاختيار الذي يعطي الحق في شراء عدد من الأسهم مستقبلا بسعر يتحدد عند تقرير حق الاختيار؛
- العقود المبرمة مع المقاولين من الباطن أو مع مكاتب استشارية أو غير ذلك؛
- ميزانيات وقوائم دخل معتمدة من المراقب المالي وذلك عن عدد من السنوات؛
- نسخة من عقد تأسيس المؤسسة ولوائحها ونسخة من العقد المبرم مع بنك الاستثمار؛
- الهدف من الإصدار وتحديد السعر للبيع للفئات الخاصة كالملاك الحاليين للمنشأة؛

**2- سمسار الخصم:** يتوقف التعامل في الأسواق المالية على وجود سمسار للأوراق المالية، والسمسرة مهنة قانونية قائمة بذاتها وهي حرفة يحترفها خبراء تم اختبارهم وتسجيلهم ومنحهم إجازة حق التعامل في السوق المالي وبالتالي لا يجوز لغير السمسار المقيد داخل السوق المالي التعامل فيها، والسمسار الذي تتم الصفقة عن طريقه هو ضامن لإتمام عملية البيع والشراء وسلامتها وقانونيتها واستيفائها لكامل الشروط،[1] وعليه فالسمسار هو فرد أو مؤسسة تقوم بتنفيذ طلبات العملاء في السوق (الشراء أو البيع أو التبادل مقابل عمولة معينة)، فإذا رغبت في شراء أو بيع أسهم أو سندات أو وثائق صناديق الاستثمار، عليك الاتصال بأحد السماسرة المعتمدين، وقد تقوم شركة السمسرة بتعيين مستشار مالي للمساعدة في إتمام تلك الصفقات وتقديم البيانات اللازمة لإقناع العميل، في حين تقوم بعض شركات السمسرة مثل السمسرة بعمولة أو التداول الإلكتروني E Trade بتنفيذ الصفقات دون تقديم أي استشارات للعميل، كما تقوم بالعمل على تقديم بعض الخدمات إلى المستثمرين مقابل رسوم رمزية وخاصة للمستثمرين الذين لديهم استشاري مالي أو إدارات بحوث، أي المستثمر الذي يعرف كيف يتخذ قرار

[7] منير ابراهيم هندي، **سلسلة الفكر الحديث في الهندسة المالية إدارة المخاطر باستخدام التوريق والمشتقات الجزء الأول التوريق**، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر، 203، ص: 224.

[1] مصطفى يوسف كافي، **بورصة الأوراق المالية**، رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، 2009، ص: 118.

الشراء أو البيع للأوراق المالي،[1] ويمكن الإشارة إلى الخدمات الكاملة التي تقدمها بيوت السمسرة وتحصل في مقابلها على عمولتها فيما يلي:

- **الحفظ والحماية:** توفر بيوت السمسرة خزائن لحفظ الأوراق المالية المملوكة للمستثمر، ومن ثم لا يكون في حاجة إلى تأجير أو شراء خزائن خاصة، كما لن يكون في حاجة إلى نقل تلك الأوراق من وإلى بيت السمسرة الذي يتعامل معه في كل مرة يرغب فيها إتمام صفقة شراء أو بيع، إن الاحتفاظ بمستندات الملكية لدى بيت السمسرة يلقي عليه أعباء إضافية مثل تحصيل العوائد من توزيعات وفوائد.

- **توفير المعلومات:** توفر بيوت السمسرة للعميل أحدث المعلومات عن الأوراق المالية التي تتعامل فيها وذلك وفقا لتقارير خبراء متخصصين.

- **خدمة الإيجار:** من بين الخدمات الأخرى التي تقدمها بيوت السمسرة في العمل كسوق متنوعة للإيجار في الأوراق المالية، إذ يمكن للمستثمر أن يعتمد عليها ليس فقط في بيع وشراء الأوراق المالية بأنواعها المختلفة، بل أيضا في المضاربة في سوق السلع.

- **التسهيلات الائتمانية:** تقدم بيوت السمسرة ذات الخدمة الشاملة تسهيلات ائتمانية مثل الشراء الهامشي والبيع على المكشوف.

- **النصح والمشورة:** وتقدم بيوت السمسرة كذلك النصح والمشورة لعملائها بشأن قرارات الاستثمار وما ينطوي على ذلك من عمليات شراء وبيع للأوراق المالية، وأيضا إدارة المحفظة واتخاذ القرارات نيابة عن صاحب المحفظة خاصة إذا كان هذا الأخير قليل الخبرة المالية.

- **الخدمات الإضافية:** من أمثلة الخدمات السلع التي قد تعرضها بيوت السمسرة على عملائها بأسعار رمزية، والهدايا التي يمكن أن تقدمها لهم، إلى جانب تهيئة أماكن تسهل للمستثمر عن زيارته لبيت السمسرة وأيضا تقديم الهدايا والتي بعض الدول وضعت حدا لقيمتها.

**3- المتاجرة بالحزمة:** يتم استخدام أسلوب المتاجرة بالحزمة بهدف الحد من الخسائر عند تعرض الاستثمارات للخسائر وعادة ما يتم ذلك في حالة هبوط أسعار الأسهم حيث تعمد المؤسسة الاستثمارية إلى تخفيض التشكيلة

[1] فريد النجار، **إدارة شركات تداول الأوراق المالية فنون الاستثمار في البورصة**، جامعة بنها مركز التعليم المفتوح، برنامج مهارة التسويق والبيع كلية التجارة،2008، ص: 17.

التي تضمنها المحفظة الاستثمارية ومن هنا يتبين أن أسلوب المتاجرة بالحزمة قد يعمل على تخفيض الأسعار خاصة في حالة زيادة العروض وانخفاض الطلب على عملية الشراء مما يساعد على خلق أزمة حقيقية في انخفاض الأسعار، ما يراه بعض المحللين أن أسلوب المتاجرة بالحزمة قد يساعد على هبوط أسعار الأسهم والذي يعتبر مصدرا لخلق أزمة الاثنين الأسود،[1] يمكن استخدام المتاجرة بالحزمة كأداة للحد من التعرض لخسائر رأسمالية، ففي حالة توقع هبوط أسعار الأسهم قد تعمد المؤسسة إلى تخفيض تشكيلة الأسهم التي تتضمنها المحفظة، ذلك في مقابل زيادة نسبة السندات، هذا يعني أن المتاجرة بالحزمة تسهم في سرعة تحويل الاستثمار من سوق الأسهم إلى سوق السندات أو العكس، ومن هنا نرى أن في تطبيق هذا المنتج الجديد سبيل لزيادة كفاءة السوق، وتحسين أدائه فضلا عن تقديم خدمة يحتاجها المتعاملين فيه.[2]

**4- الشراء الهامشي:** يتم ذلك عندما يقوم المضارب باقتراض المال الذي يحتاجه في عملية الشراء من شركة الوساطة المالية على أمل أن يصعد السعر فيقوم ببيع الأوراق التي اشتراها محققا هامشا من الربح ويرد المبلغ المقترض إلى الوسط مع الفائدة المستحقة على القرض وقيمة العمولة ولا يقوم المضارب عند التعاقد سوى بدفع نسبة من المبلغ المستثمر تبلغ نسبتها في الولايات المتحدة 25 % من مبلغ الاستثمار،[3] يعتبر الشراء الهامشي أحد أهم الأساليب المستحدثة في تسوية صفقات الشراء، ويتمثل في تمويل العميل لجزء من صفقة الشراء نقدا والجزء الباقي يمول بقرض من الوسيط، يدفع عنها المستثمر فوائد بموجب اتفاق بينهما، ويحق للوسيط تقديم الأوراق المالية محل الصفقة للبنوك كضمان للحصول على قروض منها، وبصفة عامة فإن الشراء بالهامش يحدث عادة عندما يعتقد المستثمر أن سعر الورقة المالية منخفض ويتوقع ارتفاعها في الآجال القريبة.[4]ويتم تحديد قيمة الشراء الهامشي حسب المعادلة التالية:

$$H = \frac{A}{P} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1-1)$$

$$H = \frac{P-D}{P} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2-1)$$

$$H = \frac{(N*Pa)-D}{N*Pa} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3-1)$$

[1] حسن علي خربوش وآخرون، **الأسواق المالية مفاهيم وتطبيقات**، زهران للنشر،عمان، 2013، ص: 246.

[2] منير إبراهيم هندي، **مرجع سبق ذكره**، ص: 240.

[3] سمير عبد الحميد رضوان، **أسواق الأوراق المالية بين المضاربة والاستثمار وتجارة المشتقات وتحرير الأسواق دراسة واقعية للأزمة المالية العالمية**، دار النشر للجامعات، مصر، 2009، ص: 145.

[4] ليلى بوشنين، **مرجع سبق ذكره**، ص: 06.

حيث:

H نسبة الهامش المبدئي.

A تمثل حقوق الملكية أي المبلغ الذي يدفعه المستثمر من أمواله الخاصة.

P تمثل القيمة السوقية للورقة المراد شراؤها.

D تمثل قيمة القرض.

N عدد الأوراق المالية.

Pa سعر الذي تشترى به الورقة.

**4-1 المتعاملون بالشراء الهامشي:** يتعامل به مجموعة من الأطراف نحددها فيما يلي:[1]

- **العميل:** يكون لديه حساب في بيت السمسرة يسمى بحساب الهامش حيث يقوم بإيداع جزء من قيمة العقد الذي يرغب في إجرائه ويسمى بالهامش، ويمثل ضمان السمسار لقرضه البنكي، يأخذ الهامش المالي قيمته من الحد الأعلى للتقلبات السعرية اليومية المسموح بها للعقد المتاجر به، وعندما يقوم المستثمر بتنفيذ التزاماته المرتبطة بمركزه وتحقيق أرباح تعاد وديعة الهامش الأولي للمستثمر أما إذا كان الهامش المبدئي عبارة عن ورقة مالية فإن الفوائد المتراكمة هي التي تعطي للمستثمر وليس الورقة المالية التي تعتبر كتأمين مالي.
- **السمسار:** تفرض هيئات الأسواق المالية شروطا يجب توفرها في كل من يقدم طلبا لعمل السمسرة والتي من بينها الجنسية، امتلاك رأس مال محدد، الشهادة العلمية، تقديم كفالة مالية أو شخصية، ويقوم السمسار بتنفيذ أوامر البيع والشراء المقدمة له حسب وضعية السوق.
- **المؤسسة الممولة:** هي الطرف الثالث في عملية التمويل بالهامش حيث يدخل البنك في العملية بإقراضه السمسار أو شركة الوساطة وقد تكون هذه المؤسسة بنكا كما أنها قد تكون شركة استثمارية وتقوم هذه المؤسسات في الغالب بدور الحافظ للأوراق المالية للعملاء.

**4-2 ايجابيات الشراء الهامشي: له عدة ايجابيات أهمها:**

- يسمح للمستثمر باستخدام مفهوم الرفع المالي حيث يمكن للمستثمر تحقيق أرباح أكبر من تلك التي يمكن أن يحققها في حالة الشراء النقدي؛

[1] شقيري نوري موسى، **مرجع سبق ذكره**، ص ص: 41.42.

- من خلال هذا النظام يمكن الحصول على تمويل لدعم الموارد المالية ويكون هذا التمويل أحيانا بسعر فائدة أقل مما لو حصل عليه مباشرة؛
- يحقق السمسار في هذه العملية مكاسب متنوعة إضافة إلى عمولة السمسرة فيحصل على الفرق بين سعر الفائدة الذي يدفعه المستثمر وسعر الفائدة الذي يدفعه السمسار للبنك؛
- يتيح للبنك فرصة تشغيل موارده المالية بضمان الأوراق المالية ذاتها؛
- يعتبر من أحد الأدوات المؤثرة في ضبط حركة الأسواق المالية ومواجهة التقلبات فعندما ترتفع مستويات الأسعار بدون مبرر وتزداد المضاربات يمكن لإدارة السوق المالي رفع نسبة الهامش مما يؤدي إلى انخفاض الطلب على القروض المستخدمة في التمويل بالهامش من أجل إضعاف سيولة السوق المالي وهو الأمر الذي يؤدي إلى وضع حد لعمليات المضاربة، ولتوضيح ذلك نستعين بالمثال التالي:

**مثال تطبيقي:** قرر مستثمر شراء 1000 سهم بسعر 100 دج للسهم بالاعتماد على أسلوب الشراء بالهامش، حيث يجب أن يدفع 50 % من قيمتها نقدا، إذا افترضنا أنه انخفض سعر السهم في المستقبل إلى 70 دج كيف يتم التعامل في هذه الحالة مع العلم أن هامش الوقاية هو 30% ؟.

**الحل:**

**1) عملية الشراء:**

- قيمة الصفقة: $100 \times 1000 = 100000$
- يدفع نقدا ماقيمته: $0.5 \times 100000 = 50000$

**2) حالة انخفاض السعر:**

في هذه الحالة تصبح لدينا $70 \times 1000 = 70000$

أما قيمة الدين هي 100000 دج ومنه تصبح نسبة السداد $71\% = \frac{50000}{70000}$

بالتالي يجب تخفيض النسبة الى 50%، حيث تمثل في هذه الحالة 35000 من قيمة القرض وبالتالي يجب تسديد مبلغ 15000 من خلال تقديم ضمان مصرفي أو تقديم ودائع مصرفية أو عن طريق تقديم أوراق مالية لها صفة القبول عند السمسار أو الوسيط المالي.

**5- البيع على المكشوف:** يقصد بالبيع على المكشوف بيع أوراق مالية في الغالب أسهم عادية لا يمتلكها البائع لحظة البيع، على أن يكون التسليم في تاريخ معين في المستقبل القريب، قد يشتري البائع الورقة المالية عند حلول الأجل من السوق أو يقترضها من الوسطاء الآخرين لتسلم إلى المشتري، ويبقى ملزما اتجاه الوسيط المقرض للورقة

المالية بإعادتها في الوقت المتفق عليه، على أن يضع البائع ما يقابلها نقدا لدى المقرض كضمان، وعموما يلجأ إلى البيع على المكشوف إذا اعتقد المستثمر أن السعر الحالي مرتفع للغاية وأنه سينخفض في المستقبل،[1]إذن هو القيام ببيع أوراق مالية غير مملوكة بالسعر الجاري في السوق، وذلك من خلال اقتراضها من أحد السماسرة على أمل أن ينخفض سعرها في المستقبل فيقوم عندئذ بشرائها وإعادتها للسمسار،[2] لكن هناك من يعتبر هذا الأسلوب يحتوي على درجة عالية من المخاطرة لأنه يسبب إرباكا للأسواق حتى لو كانت الآليات المستخدمة في تحديد سعر البيع والاتفاق على تاريخ التسليم ومصادر الأصل في مكان آخر أمرا شائعا في جميع أنواع التجارة، لكن هناك من يرى أن مجرد استغلال الأسواق المالية للمراهنة على أن الأسعار ستنخفض ينظر إليه أنه أمر مريب أخلاقيا.[3]

**1-5 مخاطر البيع على المكشوف**: نحاول تلخيصها في الآتي:[4]

- **اعتباره مقامره:** في حالة ما إذا كان الاتجاه العام للسوق صعوديا فإن المحافظة على مركز قصير مفتوح لفترة طويلة يمكن أن يصبح أكثر خطورة،
- **الخسائر غير المحدودة:** طالما أن سعر الورقة المالية في ارتفاع فإن البيع على المكشوف يتعرض للخسائر وتزداد هذه الخسائر مع زيادة ارتفاع سعر الورقة المالية.
- **العملية تنطوي على استخدام أموال مقترضة:** في هذه الحالة يمكن فتح حساب الهامش وفي حالة تحقيق خسائر يكون على البائع على المكشوف تلبية متطلبات هامش الصيانة بشكل يومي، فإذا كان حساب البائع أقل من هامش الصيانة فإن المستثمر سيكون موضوع نداء الهامش ويكون من المفروض عليه تكوين الهامش الأولي أو تصفية مركزه.
- **صعوبة مراقبة عمل شركات السمسرة:** نظرا لتأثر الأنظمة المالية والنقدية بأداء الأسواق المالية وبما أن أسلوب البيع على المكشوف أصبح من أهم أدوات السياسة النقدية فإنه من الضروري السيطرة على حجم هذه التجارة من طرف هيئة الأسواق المالية على بيوت السمسرة إلا أن هذه الرقابة تبدو صعبة في ظل أن هذه العملية قد تكون بعيدة عن الرقابة، ولتوضيح نستعين بالمثال التالي:

---

[1] أرشد فؤاد التميمي، أسامة عزمي سلام، **الاستثمار بالأوراق المالية** ، تحليل وإدارة، دار المسيرة للنشر، عمان، 2004، ص: 182.

[2] محمود فهد مهيدات، **عقود الخيارات ودورها في الأزمة المالية كمن منظور الاقتصاد الإسلامي**، أمواج للنشر والتوزيع، عمان، 2012، ص: 97.

[3] عبد الحفيظ عبد الرحيم محبوب، **بيع السلم كبديل عن المشتقات المالية البيع على المكشوف، المتاجرة بالهامش**، مجلة الدراسات المالية و المصرفية ، بنك فيصل الاسلامي السوداني، العدد الرابع 2013، ص: 21.

[4] شقيري نوري موسى، **مرجع سبق ذكره**، ص: 44.

**مثال تطبيقي 1**:

نفترض أن سعر الحالي لسهم مؤسسة معينة هو 20 دج اقترض المستثمر 1000 سهم من هذه الشركة لأنه يتوقع أن ينخفض سعر سهمها في السوق إلى 15 دج، بين كيف يتم التعامل في هذه الحالة

**الحل**: تتم العملية كما يلي:

* **البيع** : عند بيع المستثمر للأسهم حاليا يتحصل على مبلغ 20000 دج ( $1000 \times 20$ )

* **الشراء**: يشتري المستثمر الأسهم في حـــالة تحقق انخفـــاض الأسعار إلى 15 دج وذلك بسعر 15000 دج ( $1000 \times 15$ )

* **تسديد القرض**: يعيد المستثمر الأسهم إلى المقرض ويتحصل على ربح قدره 5000 دج بالاجمالي

* $(20 - 15)1000 = 5000$

* $20000 - 15000 = 5000$

**مثال تطبيقي 2**:

سعر سهم شركة معينة في السوق حاليا 20 دج يتوقع أن ينخفض بعد فترة معينة إلى 15 دج يرغب مستثمر معين الاستثمار في أسهم الشركة ولا يكنه يمتلك الأموال الكافية لذلك قرر الاعتماد على منهجية البيع على المكشوف حيث قرر اقتراض 100 سهم من أسهم المؤسسة من سمسار معين بهدف بيعها حاليا و إعادة شرائها في المستقبل عند انخفاض سعرها بشرط تسديد 50% من قيمة الأسهم حاليا.

**المطلوب**: بين كيفية تتم معالجة عملية البيع على المكشوف مع العلم أن تكلفة الاقتراض هي 10% وتكلفة العمولة هي 2 % من قيمة الصفقة.

**الحل**:

**1- عملية البيع**:

- تباع الأسهم بسعر: $100 \times 20 = 2000$
- تكلفة الاقتراض: $0.1 \times 2000 = (200)$
- عمولة سمسار البيع: $0.2 \times 2000 = (40)$

$= \mathbf{1760}$

وبالتالي صافي الدفع هو 1760 دج

2- **عملية الشراء:** تشترى بسعر السوق 15 دج

- إعادة شراء الأسهم:
- عمولة سمسار الشراء:

$$\left.\begin{array}{l} 100 \times 15 = (1500) \\ 0.2 \times 1500 = (30) \end{array}\right\} = \mathbf{1530}$$

وبالتالي صافي الدفع للشراء هو 1530 دج

3- **صافي العائد على عملية البيع على المكشوف:**

- **صافي العائد = صافي البيع – صافي الشراء**
- صافي العائد = 1760 – 1530 = 230 دج.

# المحور الثالث: استراتيجية عمل الخيارات المالية

إن الهدف من أدوات الهندسة المالية هو إدارة المخاطر المالية من خلال إحداث أدوات مالية جديدة تساعد على ذلك، أو ما يعرف بالمشتقات المالية التي تعتبر كعقود تشتق من العقود الأصلية بهدف إدارة المخاطر الناشئة عن هذه الأخيرة، وتعددت هذه العقود من الخيرات والمستقبليات والمبادلات، هذا ما سنحاول ضبطه في هذا المبحث.

ظهرت عقود الخيارات أول مرة في القرن التاسع عشر في بورصة لندن للأسهم، ولكن في الحقيقة التعامل بها فعليا بدأ في الولايات المتحدة الأمريكية ببورصة شيكاغو للخيارات في سنة 1973، يعتبر هذا التاريخ الانطلاق الفعلي للمتاجرة والتعامل بالخيارات المالية.

**أولا: مفهوم الخيارات المالية:**

1- **تعريف عقد الخيار**: هو عقد بين طرفين مشتري ومحرر، ويعطى العقد للمشتري الحق في أن يشتري من أو أن يبيع إلى المحرر عدد من وحدات أصل حقيقي أو مالي بسعر يتفق عليه لحظة توقيع العقد، على أن يتم التنفيذ في تاريخ لاحق،[1] كما تعرف أيضا على أنها عقود الاختيار بين أحد الأدوات الاستثمارية الحديثة التي تعطي للمستثمر فرصة الحد من المخاطر التي يتعرض لها وعلى وجه الخصوص مخاطر تغير أسعار الأوراق المالية التي يمتلكها أو التي يزمع على شرائها أو بيعها في المستقبل وتسمى عقود الخيار.

تعتبر سوق السلع أساس نشأة عقود الخيارات، إذ يهدف المنتجون لهذه المشتقات إلى حماية أنفسهم من مخاطر وفرة الإنتاج وتدهور الأسعار، وبذلك يشترون هذا الحق إذا كان في خيار البيع ليتمكنوا من البيع للتجار بسعر وتاريخ محددين، كما تتميز عقود الخيار باختيارية التنفيذ لحاملها وإلزامية التنفيذ لمحررها.[2]

مما سبق يمكن أن نستنتج أن عقود الخيار هي عقود تشتق من عقد أصلي يتمثل في بيع أو شراء أصول حقيقية أو مالية، والهدف من إبرامه هو التغطية من مخاطر التغيرات في الأسعار حيث يعطي لصاحبه حرية التنفيذ من عدمه مقابل دفع عمولة للطرف الثاني الذي يلزم بالتنفيذ حسب قرار المشتري.

---

[1] زينب بوقاعة، ريمة برارمة، **تسعير الخيارات المالية وفقا لنموذج بلاك وشولز– دراسة حالة القطاع البنكي القطري–**، المؤتمر الدولي حول: منتجات وتطبيقات الابتكار والهندسة المالية بين الصناعة المالية التقليدية والصناعة المالية الإسلامية، جامعة فرحات عباس سطيف، 2014، ص: 101.

[2] علي اللايذ وآخرون، **مخاطر استخدام المشتقات المالية على أداء الشركات المساهمة في سوق الكويت للأوراق المالية دراسة تطبيقية**، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، جامعة أم البواقي، العدد 3، 2015، ص: 48.

2- **خصائص عقود الخيار**: تتمثل أهم هذه الخصائص في النقاط التالية:[1]

- عقد الخيار غير ملزم لصاحبه وانما يعطيه الحق في أن يختار بين تنفيذ الصفقة أو عدم تنفيذها ونظير هذا الحق، فإن الذي يشتري أو يبيع عقد الخيار يدفع نظير ممارسته لهذا الحق خلال مدة العقد ويسمى هذا الثمن بالعلاوة أو المكافأة أي ثمن الخيار؛
- 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 الطرف الأول هذا الحق، مهما كانت الظروف السائدة في السوق، والتي يمكن أن تؤثر على سعر الأصل محل العقد؛
- ثمن الخيار قابل للزيادة أو الانخفاض والذي يتوقف على مدة العقد، نوع الأصل محل العقد، ظروف السوق المالية؛
- عند ممارسة الحق يتم دفع العقد بالكامل بصرف النظر عن ثمن الخيار؛
- في حالة عدم ممارسة الحق، فإن صاحب الحق يخسر ثمن الخيار فقط؛
- عقود الخيار محددة بفترة زمنية محددة، عادة ثلاثة أشهر وفي حالة ثبات سعر الأصل، فإن قيمة الخيار تتناقص بمرور الزمن وتصبح صفرا في نهاية مدة العقد؛
- عقد الخيار قابل للتداول فيحق لصاحب عقد الخيار بيعه للغير بثمن يتوقف على العرض والطلب لعقود الخيار في الأسواق المالية للأصل محل العقد ويتوقف ثمن عقد الخيار على قيمة الأصل فتزداد القيمة بارتفاع قيمة الأصل وتنخفض القيمة بانخفاض قيمة الأصل في حالة الشراء والعكس في حالة البيع؛
- 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؛
- تمكن عقود الخيار صاحبها إمكانية الدخول في صفقات ضخمة في المستقبل ولا يدفع من قيمتها إلا قيمة حق الخيار لتنفيذ تلك الصفقات في المستقبل.

[1] عبد الغفار الحنفي، **استراتيجيات الاستثمار في بورصة الأوراق المالية أسهم سندات وثائق الاستثمارات خيارات**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2007، ص ص: 440-441.

3- **أركان عقد الخيار** : تتمثل في[1]:

3-1 **مشتري الحق**: هو الشخص الذي يقوم بشراء حق الاختيار سواء كان حق الاختيار هو حق اختيار بيع أو شراء ويكون لهذا الشخص الحق في تنفيذ أو عدم تنفيذ الاتفاق نظير مكافأة يدفعها للطرف الثاني وهو محرر حق الاختيار.

3-2 **محرر الحق**: هو الشخص الذي يقوم بتحرير الحق لصالح المستثمر أو مشتري الحق نظير مكافأة يحصل عليها من مشتري الحق.

3-3 **سعر التنفيذ**: هو سعر الورقة المالية وقت إبرام العقد وعادة ما يكون هو السعر الجاري للورقة المالية في السوق.

3-4 **السعر السوقي**: هو سعر الورقة المالية في تاريخ انتهاء أو تنفيذ الاتفاق.

3-5 **تاريخ التنفيذ**: هو تاريخ إبرام الاتفاق وهو عادة أول يوم لسريان الاتفاق.

3-6 **تاريخ الانتهاء**: هو التاريخ الذي يقوم فيه مشتري الحق بتنفيذ الحق.

**ثانيا: أنواع عقود الخيارات**: تعددت أنواع عقود الخيارات ومن أهمها:

**1- الخيار المغطى**: يوصف الخيار بأنه مغطى عندما يكون لدى البائع رصيد من الأصل محل التعاقد يكفي للوفاء بالتزاماته إذا ما طالب الطرف الآخر التنفيذ واستلام الأصل محل التعاقد إذا كان خيار الشراء، أو لديه السيولة النقدية الكافية للوفاء بالتزاماته إذا ما طالب الطرف الآخر التنفيذ إذا كان خيار البيع.[2]

**2- الخيار غير المغطى**: يكون عقد الخيار غير مغطى في حالة عدم امتلاك البائع للأصل الذي باع حق شرائه وهو بذلك سوف يشتري هذا الأصل من السوق في حالة ممارسة المشتري حقه في الشراء، أي أن الخطر الحقيقي يكمن في البيع المكشوف والذي قد يؤدي إلى خسائر جسيمة ولا تتناسب مع قيمة العلاوة المستلمة كما أنه لا يوجد توازن بين وضع المشتري والبائع حيث من المحتمل أن يحقق المشتري فرصة ربح كبيرة على حساب البائع مقابل دفع مبلغ ضئيل( العلاوة) وهذا ما يسمى بعملية الرفع، إذ باستثمار مبلغ ضئيل ممكن تحقيق ربح كبير.[3]

---

[1] محمد صالح الحناوي وآخرون، **مرجع سبق ذكره** ، ص: 261.

[2] شقيري نوري موسى، **مرجع سبق ذكره**، ص : 242.

[3] محمد علي إبراهيم العامري، **مرجع سبق ذكره**، ص: 612.

**3- الخيار الأمريكي**: يعرف على أنه عقد يعطي للطرف المتمثل في مشتري الخيار الحق في شراء أو بيع أصل مالي من طرف آخر المتمثل في المحرر أو بائع الخيار بسعر متفق عليه مقدما على أن يتم التنفيذ في أي وقت خلال الفترة التي تمتد منذ إبرام الاتفاق حتى التاريخ المحدد لانتهائه، وهذا التاريخ يمثل تاريخ انتهاء فترة صلاحية الخيار الأمريكي.[1]

**4- الخيار الأوروبي**: يتميز هذا العقد أن التنفيذ لا يتم إلا في التاريخ المحدد لانتهاء العقد المنصوص عليه في العقد، وبالتالي لا يمكن تنفيذه إلا في تاريخ الاستحقاق كما أنه علاوة الخيار الأمريكي تكون مرتفعة مقارنة مع الخيار الأوربي.[2]

**5- خيار الشراء**: هو الخيار الذي يسمح لصاحبه بشراء أصل معين بسعر محدد في المستقبل، أو هو عقد يتيح لحامله (مشتري حق الخيار) شراء عدد من الأوراق المالية أو السلع أو المؤشرات أو العملات الأجنبية بسعر محدد يتفق عليها (سعر التنفيذ) أما في اليوم الأخير للعقد (الخيار الأوربي) أو قبل انقضاء تاريخ محدد (الخيار الأمريكي) ولمشتري خيار الشراء الحق في تنفيذ أو عدم تنفيذ الاتفاق، لكن على محرر الخيار التنفيذ إذا رغب مشتري الخيار بذلك، ويدفع مشتري الخيار لمحرره تعويضا أو مكافأة لقاء ذلك الحق، ويعد خيار الشراء لمشتقات في الأوراق المالية اتفاقية قابلة للتداول في سوق الأوراق، وفي خيارات الشراء يوجد طرفان: مشتري الخيار وهو الطرف الذي يملك الحق في شراء عدد من أسهم مؤسسة ما من طرف أخر، خلال مدة تنتهي في تاريخ معين، وبسعر محدد عند التعاقد، أما الطرف الآخر فهو محرر الخيار الذي يبيع له هذا الحق ولا يقرر خيار الشراء أي شيء ملموس لحامله، طالما لم يتم تنفيذه فليس لحامله أي حق مباشر في أرباح المؤسسة، بل وليس له علاقة بالمنشأة بالمرة.[3]

مما سبق نستنتج أن عقد خيار الشراء يبرم في حالة توقع المشتري ارتفاع الأسعار في المستقبل لذلك يبرم العقد بهدف تغطية مخاطر ارتفاع الأسعار وعليه ففي حالة صدق توقعاته بشأن الارتفاع يحقق أرباح لانهائية كلما زاد الارتفاع، أما في حالة استقرار الأسعار أو انخفاضها فلا ينفذ العقد ويحقق خسارة في حدود المكافأة المدفوعة فقط، ولتوضيح ذلك نستعين بالمثال التالي:

---

[1] سعود جايد العامري، **المالية الدولية بين النظرية والتطبيق**، دار زهرا للنشر والتوزيع، 2008، ص: 260.

[2] **المرجع السابق**، ص: 260.

[3] علي عبودي نعمه الجبوري، **توظيف عقود الخيارات المالية المتقدمة لبناء محفظة التحوط دراسة تطبيقية في القطاع المصرفي العراقي**، مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية ، المجلد 5، العدد 2، 2015، ص: 286.

**مثال تطبيقي:** قام مستثمر بشراء لأجل 100 سهم بسعر محدد مسبقا 80دج/ سهم ونظرا لتخوفه من ارتفاع الأسعار مستقبلا طلب من البائع تحرير عقد اختيار الشراء وذلك مقابل دفع علاوة بمقدار 2.5دج/سهم، بين كين يتم التعامل حسب هذا العقد اذا كانت أسعار السوق كما يلي: 87، 85، 82.5، 80، 73، 68. ثم قم بالتمثيل البياني لأرباح وخسائر طرفي العقد

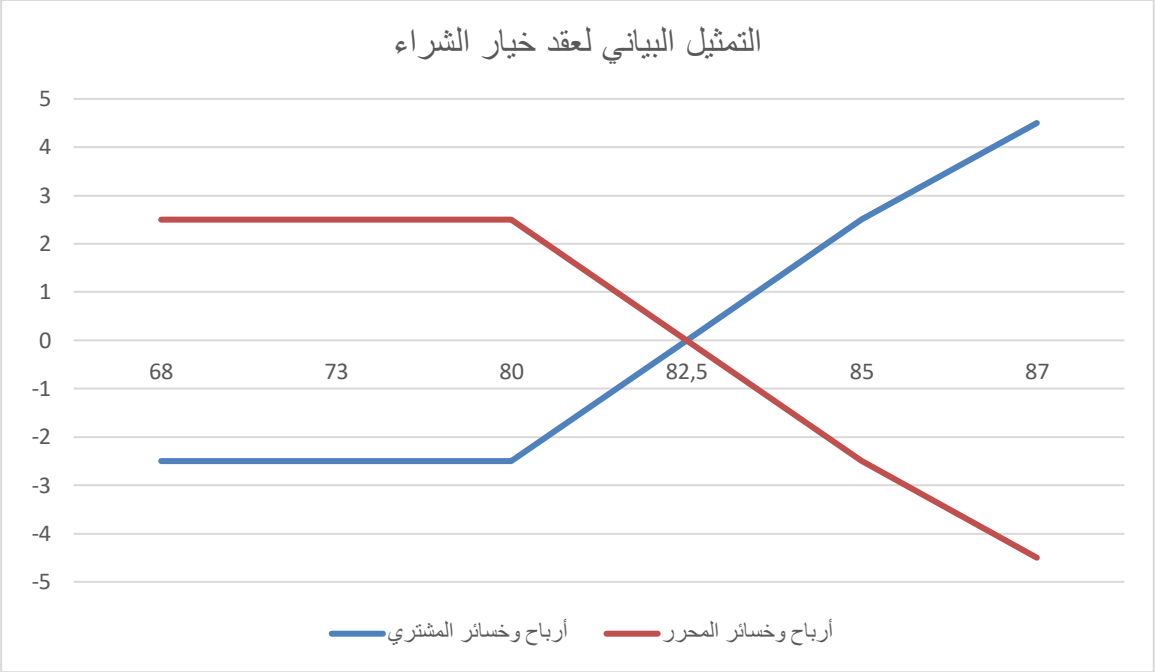
**الحل:**

- يتم تسوية العقد حسب تغيرات أسعار السوق كما يلي:

**الجدول1 : يبين مراحل تسوية عقد خيار الشراء**

| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **سعر السوق** | سعر التنفيذ | العلاوة | القيمة الذاتية | | أرباح وخسائر المشتري | قرار المشتري | أرباح وخسائر المحرر |
| **87** | 80 | 2.5 | 7 | | 4.5 | ينفذ | 4.5- |
| **85** | 80 | 2.5 | 5 | | 2.5 | ينفذ | 2.5- |
| **82.5** | 80 | 2.5 | 2.5 | | 0 | ينفذ | 0 |
| **80** | 80 | 2.5 | 0 | | 2.5- | مخير (سواء) | 2.5 |
| **73** | 80 | 2.5 | 7- | 0 | 2.5- | لا ينفذ | 2.5 |
| **68** | 80 | 2.5 | 12- | 0 | 2.5- | لا ينفذ | 2.5 |
| | | | 2-1 =4 | | 3-4 =5 | | =-5أو(4-3)<br>3+(1-2)أو |

- التمثيل البياني لأرباح وخسائر أطراف عقد خيار الشراء :




**6- خيار البيع:** يعطي خيار البيع لحامله الحق في بيع كمية معينة من الأسهم (على افتراض أن الموجود الأساسي هو السهم العادي) وبسعر تنفيذ محدد في أي وقت قبل أو في تاريخ الاستحقاق، فلذلك إن المستثمر الذي يشتري خيار البيع يتوقع انخفاض أسعار الأسهم السوقية بالمستقبل كي يقوم بشراء الأسهم لاحقا خلال مدة العقد بسعر أقل من سعر التنفيذ، السعر السوقي للسهم ناقص العلاوة المدفوعة وقد عرف خيار البيع على أنه خيار يعطي لحامله (مشتري الخيار) الحق ولكن ليس الإلزام ببيع أصل حقيقي بسعر تنفيذ معين وفي تاريخ استحقاق معين، ويتشابه خيار البيع مع خيار الشراء بأن هناك طرفين أساسيين في خيار البيع، الطرف الأول هو مشتر الخيار، الذي يعطيه الحق في بيع عدد من الأسهم إلى طرف ثاني، خلال مدة زمنية معينة بسعر يتفق عليه مقدم أما الطرف الثاني فهو محرر الخيار الذي يلتزم بتنفيذ الاتفاق أي بشراء السهم عندما يطلب مشتري الخيار ذلك، خلال مدة سريان العقد، في مقابل مكافئة يحصل عليها.[1]

مما سبق نستنتج أن عقد خيار البيع يبرم في الحالة التي يتوقع فيها البائع انخفاض الأسعار في المستقبل فيبرمه من أجل تغطية المخاطر، ففي حالة صدق توقعاته بشأن الانخفاض ينفذ العقد ويحقق أرباحا لانهائية كلما زاد

[1] 54 **المرجع السابق**، ص: 286.

الانخفاض، أما في حالة بقاء الأسعار على حالها أو ارتفعت فلا ينفذ العقد ويحقق خسائر في حدود المكافأة فقط، ولتوضيح ذلك نستعين بالمثال التالي:

**مثال تطبيقي:**

مستثمر لديه 100سهم قام ببيعها لشخص آخر بسعر محدد مسبقا 540 دج/سهم، نظرا لتوقعه انخفاض الأسعار طلب من المشتري أن يحرر له عقد خيار البيع بسعر 14 دج/سهم، إذا كانت أسعار السوق 495، 510، 526، 540، 547، 549. بين كيف يتم التعامل مع هذا العقد ثم قم بالتمثيل البياني لأرباح وخسائر طرفي العقد.

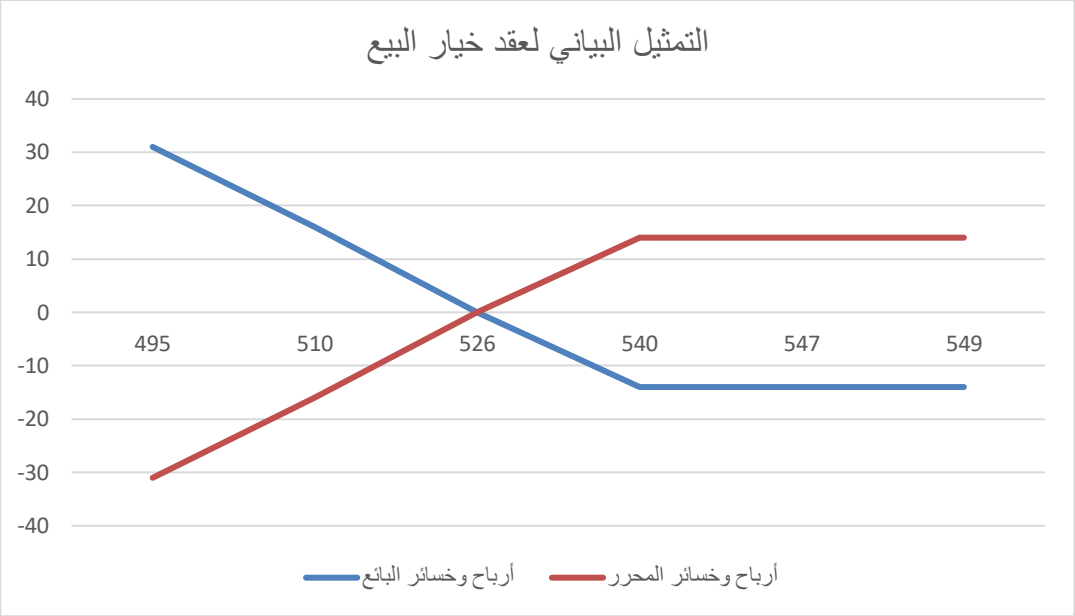
**الحل:**

- يتم تسوية العقد حسب تغيرات أسعار السوق كما يلي:

**الجدول 2: يبين مراحل تسوية عقد خيار البيع**

| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **سعر السوق** | سعر التنفيذ | العلاوة | القيمة الذاتية | | أرباح وخسائر المشتري | قرار المشتري | أرباح وخسائر المحرر |
| **495** | 540 | 14 | 45 | | 31 | ينفذ | 31- |
| **510** | 540 | 14 | 30 | | 16 | ينفذ | 16- |
| **526** | 540 | 14 | 14 | | 0 | ينفذ | 0 |
| **540** | 540 | 14 | 0 | | 14- | مخير (سواء) | 14 |
| **547** | 540 | 14 | 7- | 0 | 14- | لا ينفذ | 14 |
| **549** | 540 | 14 | 9- | 0 | 14- | لا ينفذ | 14 |
| | | | 1-2 =4 | | 3-4 =5 | | 4-3 = 3+(2-1)= |

- التمثيل البياني لأرباح وخسائر أطراف عقد خيار البيع :




**7- الاستراتيجيات المزدوجة:** هي عبارة عن مجموعة من عقود الخيار التي تحتوي على أكثر من عقد بسبب عدم قدرة المستثمر ضبط تغيرات الأسعار نحو الارتفاع أو الانخفاض نبين أهمها في النقاط التالية:

**1-7 عقد الخيار المزدوج Straddle** : هو عقد يجمع بين خيار البيع وخيار الشراء، بمقتضاه يصبح لحامله الحق في أن يكون مشتري للأصول محل التعاقد أو بائعا لها، وذلك رغم مصلحة المشتري حيثما كانت، فإذا ارتفعت الأسعار في السوق خلال الفترة المعنية كان مشتريا وإذا انخفضت كان بائعا.[1]

يعرف هذا العقد كذلك بعقد سترادل والذي كما رأينا يبرم في حالة عدم القدرة على التنبؤ الجيد بوضعية الأسعار سواء الارتفاع أو الانخفاض مقابل دفع مكافأتين الأولى للشراء والثانية للبيع، وعليه في حالة صدق توقعاته بشأن الارتفاع ينفذ عقد خيار الشراء ولا ينفذ عقد خيار البيع، أما في حالة صدق توقعاته بشأن الانخفاض ينفذ عقد خيار البيع ولا ينفذ عقد خيار الشراء كما وتتمثل أقصى خسارة يتحملها في هذا العقد في حدود مجموع المكافأتين، أما الطرف الثاني أقصى عائد يتحصل عليه في حدود المكافأتين فقط، لتوضيح طريقة عمل هذا العقد نستعين بالمثال التالي:

**مثال تطبيقي:** قام مستثمر بشراء عقدين إثنين بسبب توقع تغيرات كبيرة في الأسعار، سعر شراء عقد اختيار البيع 20دج، سعر شراء عقد اختيار الشراء 40دج، أما سعر التنفيذ 880دج وقد كانت أسعار السوق 760، 800، 840، 880، 920، 960، 1000، بين كيف يتم التعامل مع هذا العقد.

[1] بن علي بلعزوز وآخرون، **مرجع سبق ذكره**، ص: 106.

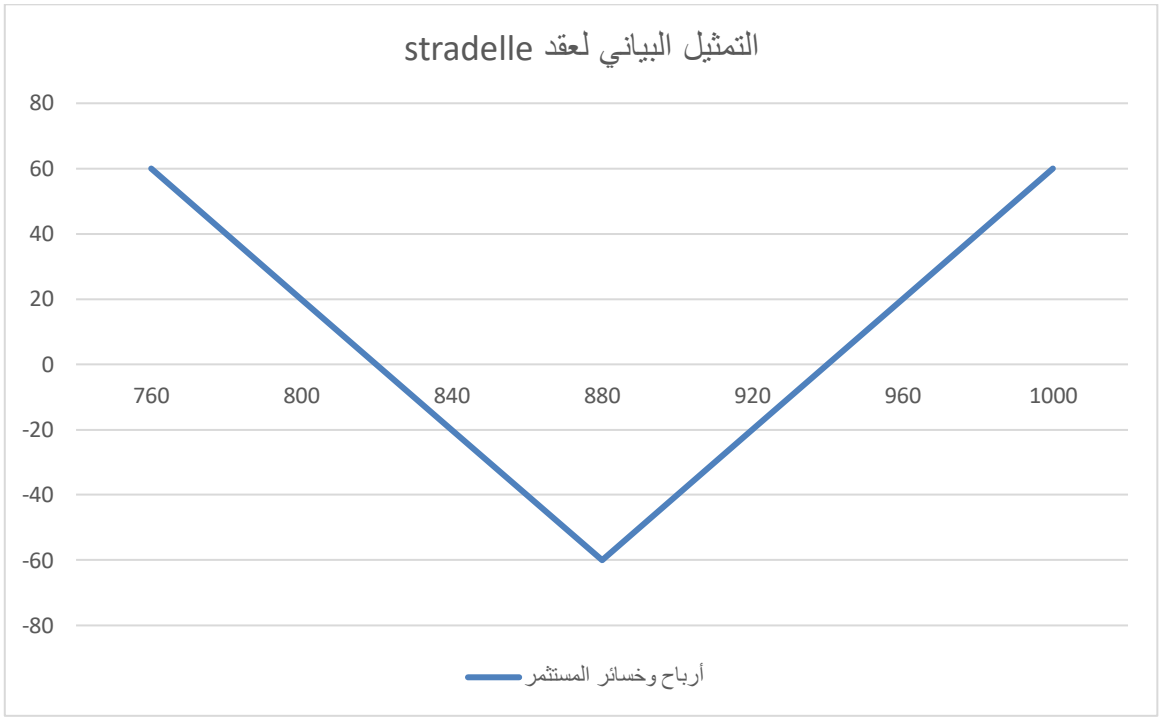
**الحل**: يتم التعامل كما يلي:

- يتم تسوية عقد خيار stradelle حسب تغيرات الأسعار كما يلي:

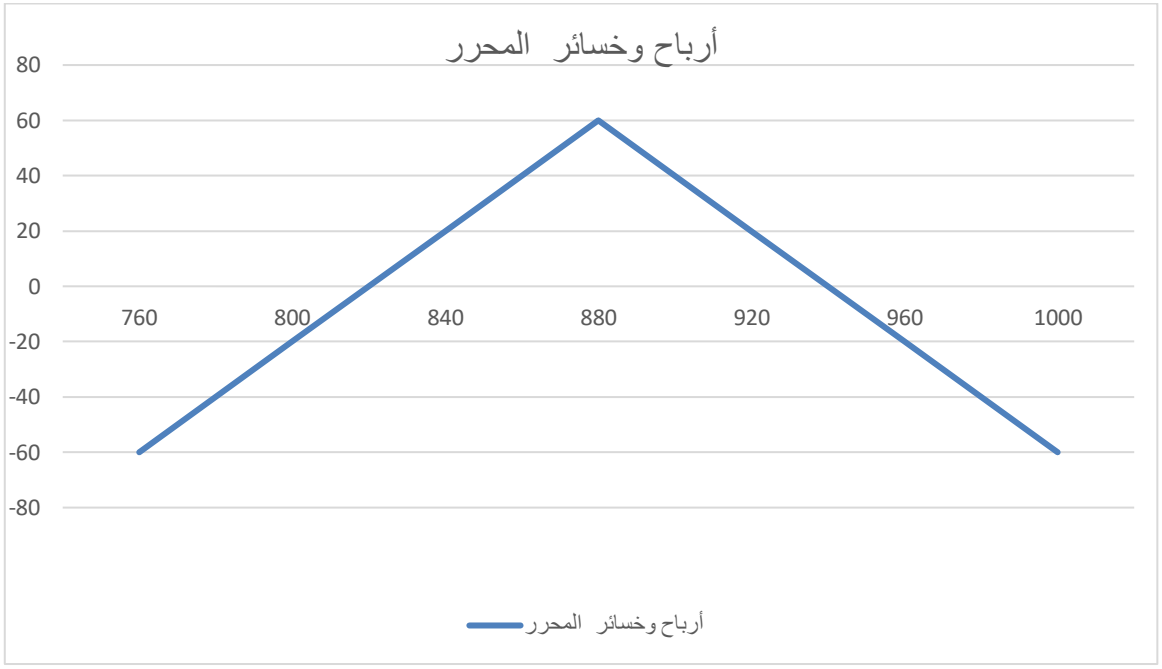
**الجدول 3: يبين مراحل تسوية عقد خيار stradelle**

| 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|
| أرباح وخسائر stradelle | أرباح وخسائر putt | القيمة الذاتية putt | أرباح وخسائر call | القيمة الذاتية call | سعر السوق |
| 60 | 100 | 120 | -40 | 0 -120 | **760** |
| 20 | 60 | 80 | -40 | 0 -80 | **800** |
| -20 | 20 | 40 | -40 | 0 -40 | **840** |
| -60 | -20 | 0 | -40 | 0 | **880** |
| -20 | -20 | 0 -40 | 0 | 40 | **920** |
| 20 | -20 | 0 -80 | 40 | 80 | **960** |
| 60 | -20 | 0 -120 | 80 | 120 | **1000** |
| | 20-4 =5 | 1-880 =4 | 40-2 =3 | 880-1=2 | |

- **التمثيل البياني لمراحل تسوية عقد خيار stradelle في الشكل التالي**

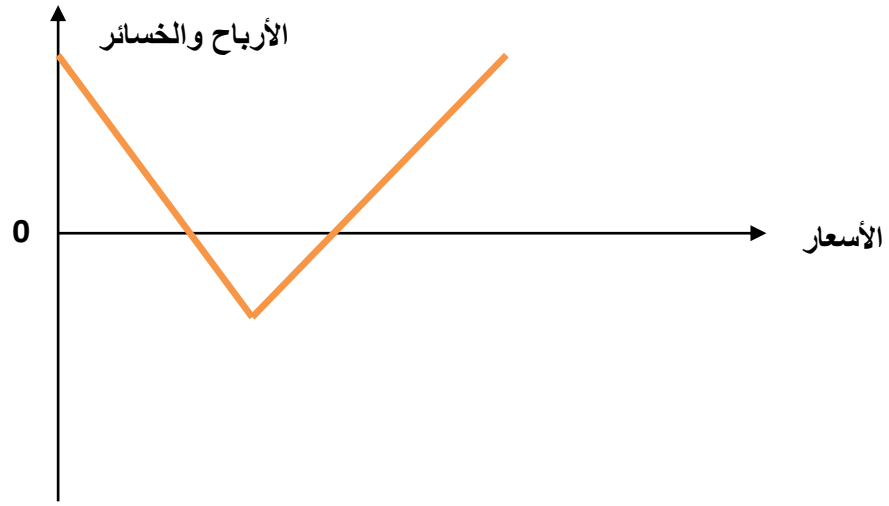



أما إذا أردما توضيح التمثيل البياني لأرباح وخسائر الطرق الثاني الذي هو محرر العقد وذلك حسب الشكل التالي:



### 2-7 عقد الخيار المرجح لارتفاع الأسعار Strap:

يتضمن العقد شراء عقود خيار شراء، أكثر من عقود خيار البيع كأن يشتري مثلا عقدي خيار شراء، وعقد خيار بيع واحد، وذلك إذا توقع المشتري تحرك الأسعار صعودا، فيقدم على ذلك خشية تقلب الأسعار في غير صالحه،[1] وعليه برم هذا العقد عند عدم إمكانية تحديد اتجاه الأسعار ولكن يكون التخوف أكثر من ارتفاع الأسعار. والشكل التالي يوضح أرباح وخسائر مشتري العقد:

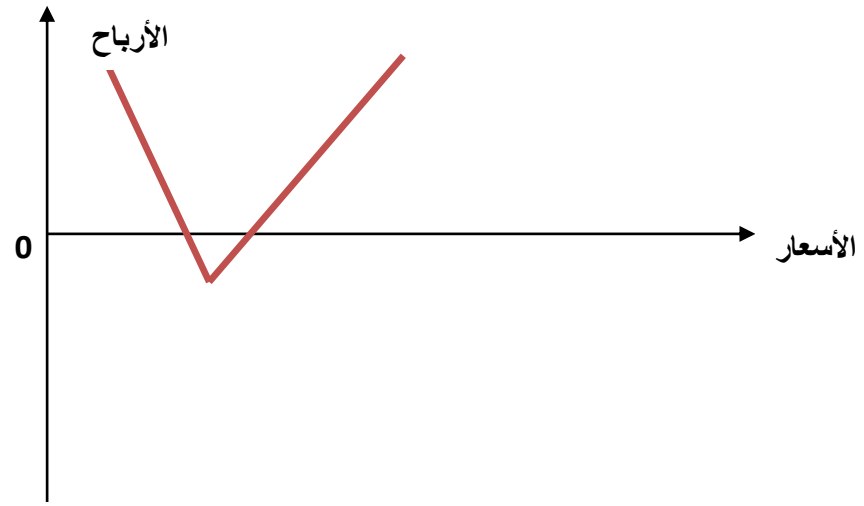



### 3-7 عقد الخيار المرجح لانخفاض الأسعار Strip:

هذا العقد عكس النوع السابق، فإذا كانت توقعات المستثمر بانخفاض الأسعار تفوق توقعاته بالارتفاع، فإنه يلجأ إلى شراء عقدي خيار بيع وعقد واحد خيار شراء، وينفذ العقد تبعا لما تقتضيه مصلحته وبحسب مستوى الأسعار، فإذا ارتفعت الأسعار ينفذ خيار الشراء، وإذا انخفضت الأسعار ينفذ خياري البيع ويحقق الأرباح التي يبتغيها.[2] والشكل التالي يبيح أرباح وخسائر مشتري العقد:

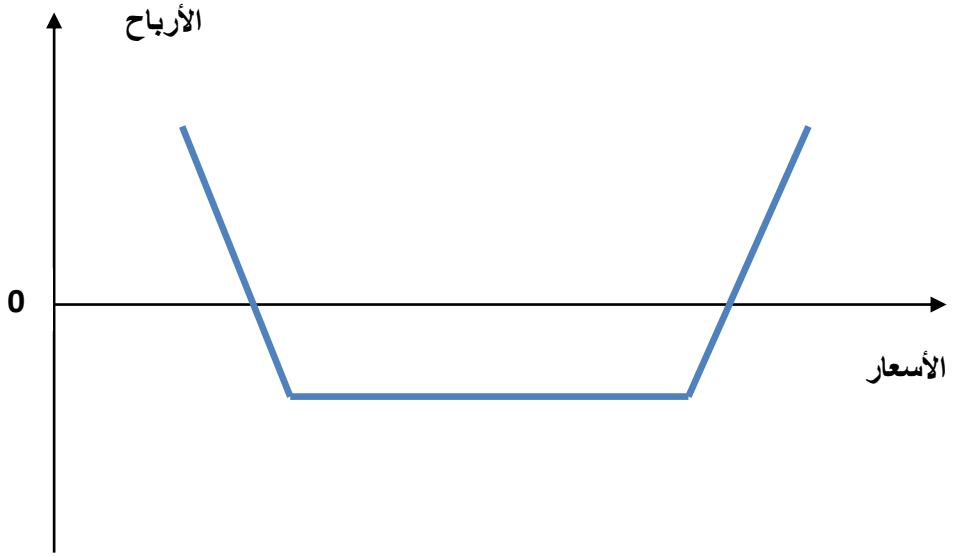
[1] محمد سعدو الجرف، **عقود الخيارات المالية في الفقه الإسلامي**، الندوة لعلمية حول التحوط في المعاملات المالية الضوابط والأحكام التي يعقدها، منتدى الفقه الإسلامي، دبي، 2016، ص: 16.

[2] إسراء فهمي ناجي، **ماهية عقد الخيار وموقف القانون العراقي منه**، مجلة رسالة الحقوق، السنة الخامسة العدد1 جامعة كربلاء، العراق، 2013، ص: 156.




### 4-7 عقد الخيار المزدوج الانتشار Strangle :

يختلف هذا العقد عن العقود المزدوجة الأخرى من حيث مقابل الخيار فانه يختلف عن المقابل الموجود في السوق، فالمستثمر يشتري خيار الشراء بسعر أعلى من سعر السوق ، ويشتري خيار البيع بسعر اقل من سعر السوق، إذ انه لو نفذ العقد فور إبرامه، فانه سوف يحظى بخسارة محققة لذا يجب عليه أن ينتظر حصول حركة في الأسعار كي ينفذ العقد.و السبب في إبرام هذا النوع هو أن المستثمر يلجأ إلى مثل هذه المخاطرة لان المبلغ الذي يدفعه مقابل شراء هذا الحق يكون اقل من غيره من أنواع عقود الخيار المزدوجة الأخرى.[1] يكون شكل هذا العقد كما يلي:




[1] المرجع السابق، ص: 157.

**مثال تطبيقي:**

قام مستثمر نظرا لتخوفه من تغيرات الأسعار وعدم القدرة على ضبط إتجهاها بابرام عقدي خيار شراء وبيع ، مقابل دفع علاوة 6€، 8€، وسعر تنفيذ 200€، حيث أسعار السوق كما يلي: 220€،210€،200€، 190€،180€.170€. 160€. 150€

**المطلوب:**

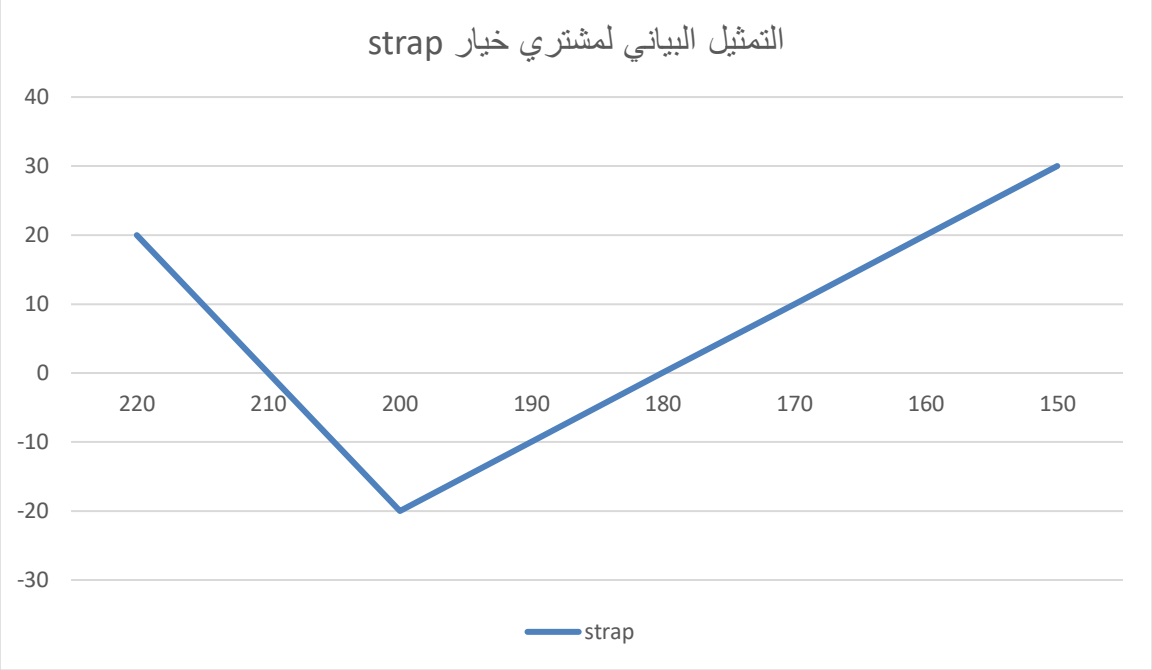
- ماهو مضمون استراتيجية كل من: Strap، Strip،
- بين في جدول أرباح وخسائر كل استراتيجية.

**الحل:**

- **استراتيجية Strap** :

- تأثير تغيرات الاسعار على عوائد المستثمر:

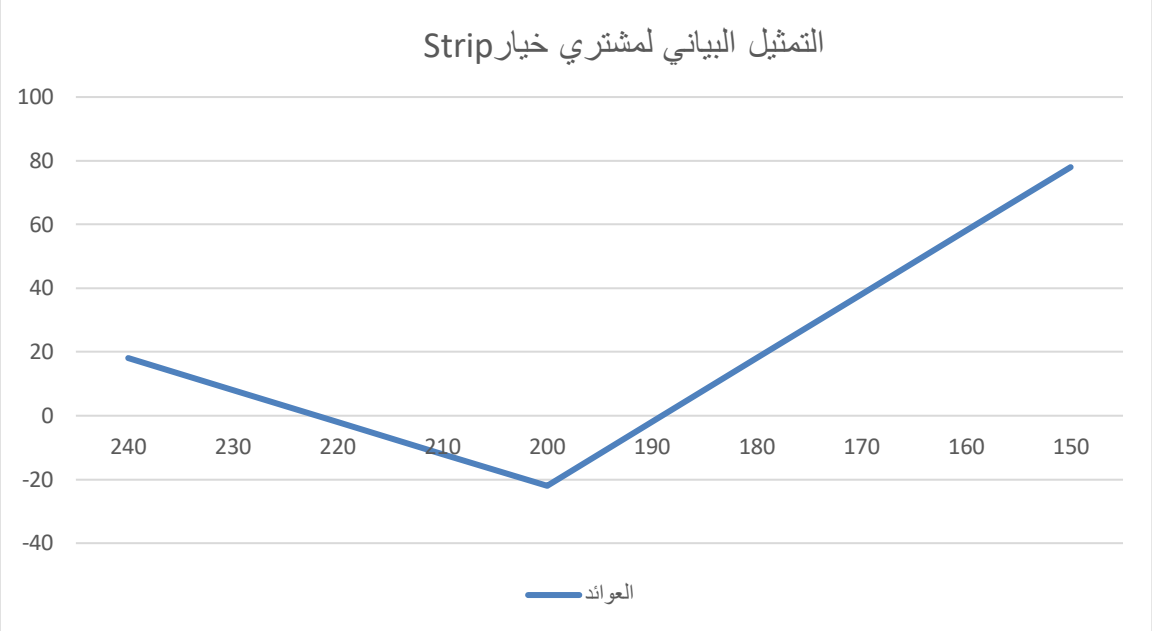
| أسعار السوق | عوائد 2Call | عوائد putt | عوائد Strap |
|---|---|---|---|
| 220 | 28 | – 8 | 20 |
| 210 | 8 | – 8 | 0 |
| 200 | –12 | – 8 | – 20 |
| 190 | –12 | 2 | – 10 |
| 180 | –12 | 12 | 0 |
| 170 | –12 | 22 | 10 |
| 160 | –12 | 32 | 20 |
| 150 | –12 | 42 | 30 |




- **استراتيجية Strip:**

- تأثير تغيرات الاسعار على عوائد المستثمر:

| أسعار السوق | عوائد 2 putt | عوائد Call | عوائد Strip |
|---|---|---|---|
| 220 | – 16 | 14 | – 2 |
| 210 | – 16 | 4 | – 12 |
| 200 | – 16 | – 6 | – 22 |
| 190 | 4 | – 6 | – 2 |
| 180 | 24 | – 6 | 18 |
| 170 | 44 | – 6 | 38 |
| 160 | 64 | – 6 | 58 |
| 150 | 84 | – 6 | 78 |




**ثالثا: مؤشرات إدارة المخاطر بالاعتماد على الخيارات:**

يعمل المستثمر دائما على قياس التأثيرات التي على استثماراته أي مدى حساسية محفظة استثماراته للتغيرات التي يمكن أن تحدث حيث يهدف إلى تقليل درجة حساسيتها الذي يساعده على تخفيف إمكانية التعرض للمخاطر التي يمكن أن تحدث في السوق، توجد عدة مؤشرات تساعد على ذلك نحاول تبيان أهمها في النقاط التالية:

**1- مؤشر دلتا Delta**: تسمى كذلك بمحفظة دلتا المحايدة ويقصد بذلك أن المحفظة لن تكون في حالة تحصين ضد المخاطر، ويعبر هذا المؤشر عن مقدار التغير في قيمة حق الخيار، الذي يرجع إلى التغير بوحدة واحدة في سعر الأصل الذي أجرى عليه حق الاختيار، أي دلتا هي مقياس لدرجة حساسية حق الخيار للتغير في سعر الأصل، بالنسبة لحق الاختيار المعين فإن الزيادة في سعر الأصل تؤدي إلى زيادة قيمة حقوق خيار الشراء وانخفاض قيمة حقوق اختيار البيع التي تمت على هذا الأصل، وعليه قيمة دلتا محصور بين 0 و1، تكون قيمة دلتا 0 في حالة عدم إمكانية حق الخيار تحقيق أرباح، وإذا كانت مساوية 1 صحيح هنا يقال أن حق الخيار مربح، أما في الحالة الوسطى يعني تساوي 0.5 أي إمكانية تحقيق الأرباح، وبالتالي تساعد قيمة دلتا على التغطية ضد المخاطر من خلال تحديد تغيرات أسعار الأصول،[1] وتقاس بالمعادلة التالية:

$$\delta = \frac{\Delta OP}{\Delta A}$$

[1] محمد صالح الحناوي، طارق الشهاوي، **الاستثمار في الأوراق المالية**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2012، ص: 271.

حيث:

$\delta$ قيمة دلتا؛

$\Delta OP$ مقدار التغير في قيمة حق الاختيار؛

$\Delta A$ مقدار التغير في قيمة الأصل.

**2- مؤشر جاما Gamma:** يشير إلى نسبة التغير في قيمة دلتا بالنسبة للتغير في قيمة الأصل الذي يجري عليه حق الخيار، فإذا كانت قيمة جاما كبيرة يعني ارتفاع لحساسية معامل دلتا في ظل تغيير معين لأسعار الأصل أي صعوبة استخدام دلتا لبناء محفظة تكون محصنة ضد مخاطر تغير الأسعار، ففي حالة عقود الخيار المتعادلة التي اقترب تاريخ تنفيذها فإن قيمة جاما تكون كبيرة جدا حيث أن قيمة دلتا سوف تكون أكثر حساسية للتغير في سعر الأصل، وفي حالة اقتراب تاريخ التنفيذ وكانت عقود الخيار مربحة أو خاسرة فإن قيمة جاما في هذه الحالة تنخفض بدرجة كبيرة وذلك أن قيمة حق الخيار سوف تعادل القيمة المحورية، وقيمة دلتا سوف تكون صفر في الخسارة، أما في حالة العقود المربحة تكون مساوية للواحد، وفي كلتا الحالتين تكون قيمة جاما صغيرة لعدم حدوث تغير كبير في قيمة دلتا،[1] ويعبر عن جاما في المعادلة التالية :

$$Gmma = \frac{\Delta\delta}{\Delta A}$$

حيث:

- $\Delta\delta$ مقدار التغير في قيمة دلتا؛
- $\Delta A$ مقدار التغير في قيمة الأصل.

**3- مؤشر فيجا Vega:** يقيس لنا درجة حساسية سعر العقد للتقلب في عائد السهم، أي أن هذا العامل يختص أساسا بمراقبة درجة تقلب سعر الأصل والأثر الذي يتركه ذلك في قيمة علاوة الحق، ويعبر عنه في المعادلة التالية:[2]

$\mathrm{Vc} = \frac{\delta c}{\Delta\delta}$ وبالصيغة التحليلية يعبر عنه في المعادلة التالية: $\mathrm{Vega} = \mathrm{p} \times \sqrt{\mathrm{t}} \times \frac{e^{-0.5(d1)^2}}{\sqrt{2\pi}}$.

حيث:

- $P$ سعر الأصل،

[1] **المرجع السابق**، ص: 272.

[2] منير ابراهيم هندي، **ادارة المخاطر سلسلة الفكر الحديث في الهندسة المالية، الجزء الثالث عقود الخيارات**، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2007، ص: 236.

- t هي الفترة الزمنية؛
- π هي القيمة الثابتة *3,14159*.

4- **مؤشر ثيتا Theta**: يتوقع السعر أن يتغير كلما اقترب تاريخ التنفيذ أي كلما انخفضت القيمة الزمنية للعقد، وتقاس حساسية سعر العقد لقيمته الزمنية بما يسمى ثيتا التي تمثل القيمة السالبة، أي التفاضل الأول لسعر العقد بالنسبة للزمن المتبقي حتى تاريخ التنفيذ، وكلما كانت قيمة ثيتا كبيرة يفقد العقد علاوة القيمة الزمنية وبالتاي يساعد على معرفة التراجع اليومي في قيمة العقد، ويعبر عن ثيتا لخيار الشراء في المعادلة التالية:[1]

$$\text{Theta} = \frac{p \times \sigma \times e^{-0.5(d1)^2}}{2\sqrt{2\pi}} - i \times p_t \times e^{-i\,x\,t} \times N(d_2)$$

أما ثيتا لخيار البيع يعبر عنه في المعادلة التالية:

$$\text{Theta} = \frac{p \times \sigma \times e^{-0.5(d1)^2}}{2\sqrt{2\pi}} - i \times p_t \times e^{-i\,x\,t} \times [1 - N(d_2)]$$

حيث:

- $P$ السعر السوقي للأصل؛
- $p_t$ سعر التنفيذ المتفق عليه في العقد؛
- t هي الفترة الزمنية؛
- π هي القيمة الثابتة *3,14159*؛
- i تمثل سعر الفائدة؛
- σ الانحراف المعياري الذي يعبر عن المخاطرة.

[1] **المرجع السابق**، ص: 238.

# المحور الرابع: تسعير الخيارات المالية

**أولا: نموذج بلاك شولز Black sholes:**

يعتبر من النماذج المهمة في تسعير الخيارات والذي يقوم على مجموعة من الفرضيات الأساسية نبين أهمها في النقاط التالية:

**1- فرضيات النموذج:**

- لا توجد تكلفة للمعاملات كما لا توجد ضرائب؛
- ثبات معدل الفائدة الخالي من المخاطر؛
- تعمل أسواق رأس المال بشكل مستمر؛
- لا توجد توزيع أرباح على حاملي الأسهم؛
- ثبات قيمة الانحراف المعياري ( المخاطرة)؛
- عقد خيار أوربي وليس أمريكي؛
- يمكن استخدام البيع على المكشوف للأصل محل التعاقد.

**2- نموذج بلاك شولز في حالة عدم وجود توزيع الأرباح:**

في هذه الحالة يمكن التعبير عن النموذج في حالة عقد **خيار الشراء** من خلال المعادلة التالية:

$$\boldsymbol{C = SN(d_1) - Xe^{-rt}N(d_2)}$$

كما يمكن التعبير عن النموذج في حالة عقد **خيار البيع** من خلال المعادلة التالية:

$$\boldsymbol{P = Xe^{-rt}N(-d_2) - SN(-d_1)}$$

حيث تتحدد قيمة $\boldsymbol{d_1}$ و $\boldsymbol{d_2}$ من خلال المعادلة التالية:

$$\boldsymbol{d_1 = \frac{Ln\left(\frac{S}{X}\right) + \left(r + \frac{\delta^2}{2}\right)t}{\delta\sqrt{t}}}$$

$$\boldsymbol{d_2 = d_1 - \delta\sqrt{t}}$$

وكذلك تحدد قيمة $d_2$ من خلال المعادلة التالية:

$$d_1 = \frac{Ln\left(\frac{S}{X}\right) + \left(r - \frac{\delta^2}{2}\right)t}{\delta\sqrt{t}}$$

**ملاحظة:** يمكن التأكد من صحة النتائج من خلال معادلة تكافئ Putt و Call التالية:

$$C_0 + Xe^{-rt} = P_0 + S_0$$

**من المعادلات السابقة لدينا:**

- $P$ يمثل سعر الخيار بيع؛
- $C$ يمثل سعر الخيار شراء؛
- $S$ سعر السهم في السوق؛
- $N(d_1)$ دالة اللوغاريتم الطبيعي للاحتمالات التراكمية $d_1$؛
- $N(d_2)$ دالة اللوغاريتم الطبيعي للاحتمالات التراكمية $d_2$؛
- $X$ سعر التنفيذ أو الممارسة؛
- $e$ أساس اللوغاريتم الطبيعي 2.72؛
- $r$ سعر الفائدة الخالي من المخاطر؛
- $t$ الوقت المتبقي على انتهاء صلاحية الخيار؛
- $\delta$ الانحراف المعياري لعوائد الأصل ( تذبذب العوائد).

لتوضيح ما سبق نستعين بالمثال التالي:

**مثال تطبيقات:**

لدينا سعر سعهم معين حاليا في السوق 125.94دج، وسعر التنفيذ 125دج أما فيما يخص الوقت الباقي لصلاحية الخيار هو 35 يوم، وبالنسبة لسعر الفائدة الخالي من المخاطر هو 4.46% برسملة مستمرة، يطلب منك تحديد سعر خيار الشراء حسب نموذج **Black sholes** مع العلم أن الانحراف المعياري 83%.

**الحل:**

نقوم بكتابة معادلة النموذج حسب ماهو متوفر من معطيات:

$$\boldsymbol{C = 125.94N(d_1) - 125e^{-0.0446(\frac{35}{365})}N(d_2)}$$

يلاحظ أن المجاهيل في المعادلة هي $\mathbf{N(d_1)}$ و $\mathbf{N(d_2)}$ ومنه تحسب كما يلي:

بالنسبة الى $\boldsymbol{d_1}$:

$$\boldsymbol{d_1 = \frac{Ln\left(\frac{125.94}{125}\right) + \left(0.0446 + \frac{0.83^2}{2}\right)\left(\frac{35}{365}\right)}{0.83\sqrt{\frac{35}{365}}} = 0.1742}$$

ومنه قيمة $\boldsymbol{d_2}$ كما يلي:

$$\boldsymbol{d_2 = 0.1742 - 0.83\sqrt{\frac{35}{365}} = -0.08}$$

مما سبق يمكن استنتاج قيم من جدول التوزيع الطبيعي رقم 1 كما يلي:

$\mathbf{N(d_1) = 0.5675}$

$\mathbf{N(d_2) = 1 - N(0.08) = 1 - 05319}$

$\mathbf{N(-0.08) = 0.4681}$

وبالتالي نعوض في معادلة النموذج:

$$\mathbf{C = 125.94(0.5675) - 125e^{-0.0446\left(\frac{35}{365}\right)}0.4681}$$

$$\mathbf{C = 13.21}$$

**3- نموذج بلاك شولز في حالة وجود توزيع الأرباح:**

إذا اعتبرنا حالة وجود توزيعات أرباح على الأسهم فحسب نموذج بلاك شولز يتم تعديل سعر السهم حسب قيمة توزيع الأرباح ويتم استخدام سعر السهم الجديد من خلال المعادلة التالية:

$$S_1 = S_0 - D_t e^{-t_d}$$

حيث:

- $S_1$ سعر السهم الجديد بعد طرح قيمة التوزيعات؛
- $S_0$ سعر السهم الأولي؛
- $t_d$ زمن توزيع الأرباح؛
- $D_t$ قيمة التوزيعات.

ولتوضيح ذلك نستعين بالمثال التالي:

**مثال:**

نفس معطيات المثال السابق مع العلم أن قيمة توزيع الأرباح ( **Dt** ) للسهم الواحد هي 2دج كما تعتبر مدة 21 يوم آخر أجل للحصول على التوزيعات للمساهم الجديد، بالتالي يطلب منك تحديد سعر خيار الشراء.

**الحل:**

- حساب سعر السهم الجديد بعد طرح قيمة التوزيعات:

$$S_1 = 125.94 - 2e^{-0.0446\left(\frac{21}{365}\right)} = 123.94$$

ومنه سعر الجديد هو 123.94 دج

- تحديد قيمة $\boldsymbol{d_1}$:

$$\boldsymbol{d_1 = \frac{Ln\left(\frac{123.94}{125}\right) + \left(0.0446 + \frac{0.83^2}{2}\right)\left(\frac{35}{365}\right)}{0.83\sqrt{\frac{35}{365}}} = 0.1121}$$

$$\boldsymbol{d_2 = 0.1121 - 0.83\sqrt{\frac{35}{365}} = -0.1449}$$

بالتالي حسب جدول التوزيعات الطبيعية:

$$\mathbf{N(0.1121) = 0.5438}$$

$$\mathbf{N\ (-0.1449) = 1 - N(0.1449) = 0.4443}$$

وبالتالي سعر السهم في هذه الحالة:

$$\mathbf{C = 123.94(0.5438) - 125}e^{\mathbf{-0.0446}\left(\frac{\mathbf{35}}{\mathbf{365}}\right)}\mathbf{0.46443}$$

$$\mathbf{C = 12.10}$$

**ثانيا: نموذج ثنائي الحد:**

يعتبر هذا النموذج أبسط من نموذج بلاك شولز لأنه لا يعتمد على تلك المعادلات الرياضية المعقدة وكذلك يمكن استخدامه سواء كان الخيار أمريكي أو أوربي.

**1- فرضيات النموذج:** يقوم النموذج على مجموعة من الفرضيات نبينها في النقاط التالية:

- إن الأسعار تتغير عشوائيا إنخفاضا وإرتفاعا؛
- يتم الاقتراض والاقراض بسعر فائدة خالي من المخاطر؛
- سعر الفائدة الخالي من المخاطر ثابت؛
- يفترض عدم وجود توزيعات على أرباح الأسهم محل الخيار.

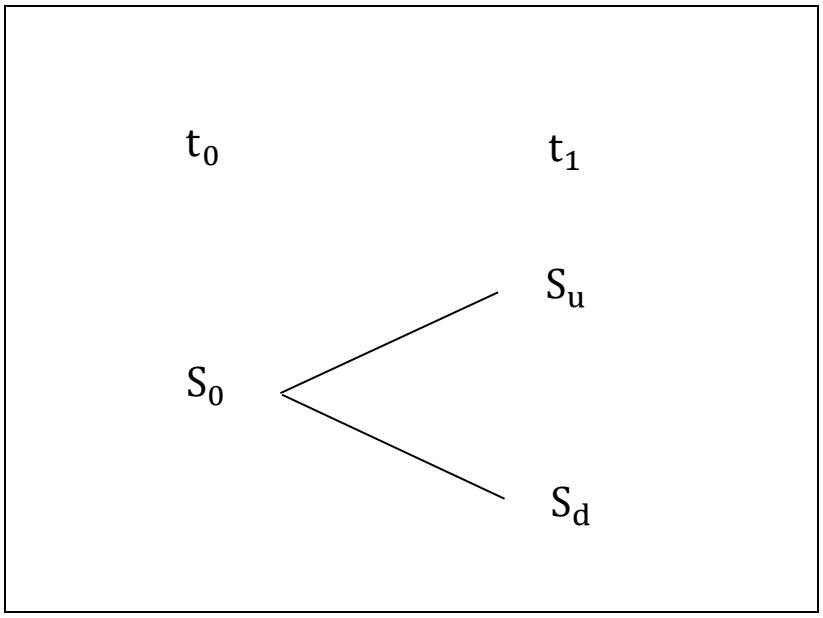
**2- نموذج ثنائي الحد لفترة واحدة:**

في هذه الحالة يقصد بها أن تغير أسعار الأسهم يكون في فترة واحدة من الفترة $t_0$ إلى الفترة $t_1$ وعليه عند نهاية الفترة تكون الأسعار الخاصة بالسهم إما في حالة ارتفاع عند السعر $S_u$ أو إنخفاضا عند السعر $S_d$ ، يعبر عنها في المعادلة التالية:

$S_u = S_0 . U$ ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... القيمة االعليا

$S_d = S_0 . d$ ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... ... القيمة السفلى

ومنه يمكن رسم **شجرة النموذج** كما يلي:




ولتوضيح ماسبق نستعين بالمثال التالي:

**ملاحظة:** يتم تحديد معدل الارتفاع والانخفاض كما يلي:

- الارتفاع من خلال المعادلة التالية $U = e^{\delta\sqrt{t}}$
- الانخفاض من خلال المعادلة التالية: $d = e^{-\delta\sqrt{t}} = \frac{1}{U}$

**مثال:** إذا كان الانحراف المعياري 80% والمدة 25 يوم ومنه يمكن تحديد القيمة كمايلي:

- $U = e^{0.8\sqrt{\frac{25}{365}}}\ 1.23$

بمعنى معدل الارتفاع هو 23%

- $d = e^{-0.8\sqrt{\frac{25}{365}}} = 0.81 = \frac{1}{1.23}$

بمعنى معدل الانخفاض هو 19 %

**مثال تطبيقي:**

لدينا سعر السهم في السوق 100دج وفي نهاية الفترة يتوقع ان يرتفع بمعدل 25% أو ينخفض بمعدل 20%، أحسب القيمة الدنيا والعليا للخيار.

**الحل:**

$$S_u = S_0 . U = 100 \, X \, 1.25 = \rightarrow \; S_u = \; 125$$

$$S_d = S_0 . d = 100 \, X \, 0.8 = \rightarrow \; S_d = \; 80$$

**ملاحظة:** يمكن استخلاص قيمة الخيار كما يلي:

- خيار الشراء MAX [ ( S–X) , 0 ]
- خيار البيع MAX [ (X –S) , 0 ]

فحسب المثال السابق إذا كان سعر التنفيذ لخيار الشراء هو 90دج تكون القيم كما يلي:

- **هنا ينفذ العقد** ..... 125 – 90 = 35
- **لا ينفذ العقد لان القيمة 0**..... 80 – 90 = -10

**1–2 تحديد قيمة احتمال تغير الاسعار:** تتغير الأسعار في اتجاهين إما ارتفاعا الى $S_u$ بمعدل احتمال p، أو انخفاضا الى $S_d$ بمعدل احتمال ( 1–p)، كما يمكن حساب احتمال ارتفاع الأسعار وانخفاضا من العلاقة التالية:

$$p = \frac{(1+r)-d}{u-d} \quad \text{وتحسب كذلك} \quad p = \frac{e^{(r-q)t}-d}{u-d}$$

حيث:

$q$ يعبر عن الدخل الموزع على الأصل والتي تتمثل في التوزيعات التي تحصل عليها حملة الأسهم.

**مثال تطبيقي:**

لدينا سهم شركة معينة سعره في السوق 50دج قام المستثمر بإبرام عقد خيار شراء بسعر تنفيذ 55دج مع العلم أن مدة صلاحية العقد 6 أشهر أما سعر الفائدة الخالي من المخاطر 5 % أما الانحراف المعياري 30 %، يطلب

منك إيجاد القيمة العليا والقيمة الدنيا للسهم في نهاية المدة بالإضافة إلى تحديد احتمال حدوثها مع تحديد قيم عقد الخيار.

**الحل:**

- **تحديد معدلات التغير:**

- $u = e^{\delta\sqrt{t}} = e^{0.3\sqrt{0.5}} = 1.24$
- $d = \frac{1}{u} = \frac{1}{1.24} = 0.8$

- **القيمة العليا:**

$$S_u = S_0 . U \rightarrow S_u = 50 \times 1.24 = 62$$

- **القيمة الدنيا:**

$$S_d = S_0 . d \rightarrow S_d = 50 \times 0.8 = 40$$

- **احتمال تغير الأسعار:**

$$p = \frac{e^{(r-q)t} - d}{u - d} = p = \frac{e^{(0.05)0.5} - 0.8}{1.24 - 0.8}$$

$$p = \mathbf{0.51}$$

ومنه ممكن ان نستنتج احتمال نحقق القيمة الدنيا وهو:

1-p = 1- 0.51 = **0.49**

بالتالي نستنتج أنه في نهاية الفترة يمكن ظان يرتفع السعر الى 62 دج باحتمال تحقق 51% أو يمكن أن ينخفض الى 40 دج باحتمال تحقق 49 %.

**2-2 تحديد قيمة عقد الخيار:** يتم الاعتماد على المعادلات التالية

- $C_u = S_U - X = 62 - 55 = 7$
  **MAX [ 7 , 0 ]**
- $C_d = S_d - X = 40 - 55 = -15 \rightarrow C_d = 0$
  **MAX [ -15 , 0 ]**

ومنه هذا العقد يمكن أن يعطينا إمكانية الحصول على عائد 7 باحتمال 51 %، أو يمكن أن تحصل على عائد معدوم 0 باحتمال 49 %

**3-2 تحديد سعر الخيار في نهاية الفترة:** يتم حسابها بالاعتماد على القيمة العليا والقيمة الدنيا مرجحة باحتمالاتها ويعبر عنها في المعادلة التالية:

$$C_{t1} = p.C_u + (1-p).C_d$$

من المثال السابق تصبح قيمة الخيار في نهاية الفترة كما يلي:

$$C_{t1} = 0.51.7 + 049 \times 0 = 3.57$$

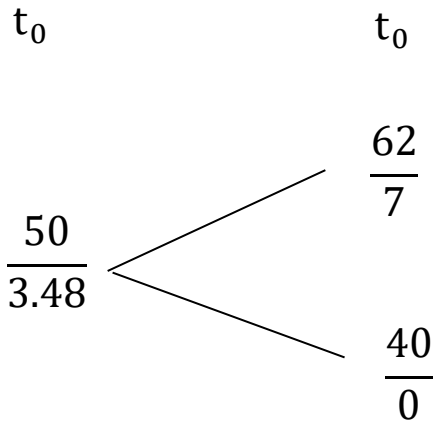
**4-2 تحديد سعر الخيار لحظة التسعير:** يتم حساب سعر الخيار في هذه الحالة بالاعتماد على سعر الخيار في نهاية تاريخ الاستحقاق ويعبر عنها في المعادلة التالية:

$$C = e^{-rt}[\,p.C_u + (1-p).C_d]$$

من المثال السابق تصبح قيمة لحظة التسعير كما يلي:

$$C = e^{-0.05\times0.5} \times 3.57 = 3.48$$

وعليه سعر الخيار حسب نموذج ثنائي الحد لفترة واحدة هو 3.48 دج وهي التي تمثل القيمة الثنائية أي السعر العادل للخيار عند لحظة معينة، فتصبح شجرة النموذج كما يلي:



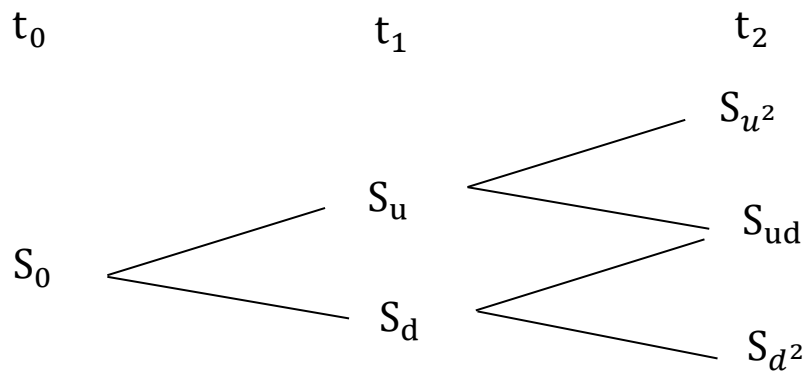

**ملاحظة:** يمكن استخلاص كمية الأوراق المالية ( الأسهم) الملائمة للعقد للتحوط من المخاطر من خلال العلاقة التالية:

$$H = \frac{C_u - C_d}{S_u - S_d} = \frac{7-0}{61-40} = 0.31$$

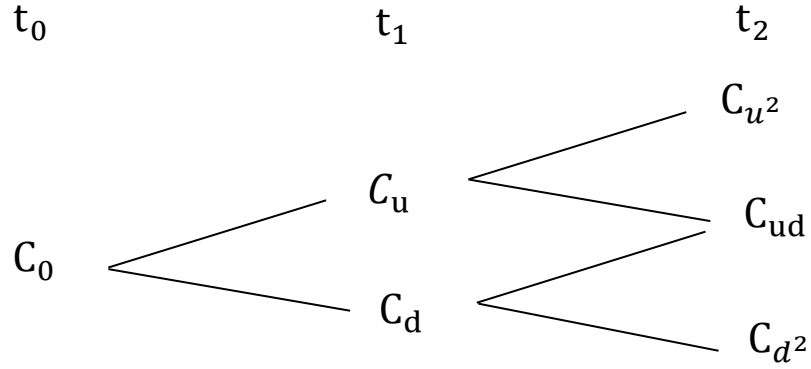
من المثال السابق نلاحظ أنه يتطلب شراء 31% من الأسهم لكل عقد خيار.

**3- نموذج ثنائي الحد لفترتين:** في هذه الحالة تكون هناك فترتين يتم فيها حدوث تغيرات في الأسعار $t_0$ ، $t_1$ ، $t_2$ ويمكن توضيح ذلك من خلال المعادلة الشكل التالي:

**شجرة تغيرات أسعار الأسهم**




**شجرة مسار سعر خيار الشراء**




**3-1: تحديد القيم العليا والدنيا لمعالم نموذج ثنائي الحد لفترتين:** يتم ذلك من خلال المعادلة التالية:

- $S_{u^2} = S_0 . u^2$
- $S_{ud} = S_0 . u . d$
- $S_{d^2} = S_0 . d^2$

وبالتالي مما سبق يمكن تحديد سعر خيار **الشراء** كما يلي:

- $C_{u^2}$ = MAX [ $S_{u^2} - X, 0$ ]
- $C_{ud}$ = MAX [ $S_{ud} - X, 0$ ]
- $C_{d^2}$ = MAX [ $S_{d^2} - X, 0$ ]

كما يتم تحديد معدل الارتفاع والانخفاض كما يلي:

**الارتفاع:** $\mathbf{u}=e^{\delta\sqrt{\frac{t}{n}}}$

**أما الانخفاض:** $\mathbf{d}=\frac{1}{u}=e^{-\delta\sqrt{\frac{t}{n}}}$

**مثال تطبيقي:** نفس معطيات المثال السابق نقوم بحساب قيم عقد خيار الشراء لفترتين.

**الحل:** لدينا $S_0 = 50\ , X = 55,\ t = 0.5, r = 5\%, \delta = 30\%$

- **القيمة العليا والدنيا لسعر الأسهم للفترة الأولى:**

بداية نحدد معدل الارتفاع والانخفاض:

$$\mathbf{u}=e^{\delta\sqrt{\frac{t}{n}}}=e^{0.3\sqrt{\frac{0.5}{2}}}=1.16$$

$$\mathbf{d}=\frac{1}{1.16}=0.86=e^{-0.3\sqrt{\frac{0.5}{2}}}.$$

ومنه:

- $S_u = 50 \times 1.16 = 58$
- $S_d = 50 \times 0.86 = 43$

- **القيمة العليا والدنيا لسعر السهم للفترة الثانية:**

- $S_{u^2} = 50 \times 1.16^2 = 67.28$
- $S_{ud} = 50 \times 1.16 \times 0.86 = 49.88$
- $S_{d^2} = 50 \times 0.86^2 = 36.98$

- **القيمة العليا والدنيا لسعر خيار الشراء للفترة الأولى:**

- $\mathrm{C}_u = 58 - 55 = 3$
- $\mathrm{C}_d = 43 - 55 = -12$

- **القيمة العليا والدنيا لسعر خيار الشراء للفترة الثانية:**

- $\mathrm{C}_{u^2} = 67.28 - 55 = 12.28$
- $\mathrm{C}_{ud} = 49.88 - 55 = -5.12 = 0$
- $\mathrm{C}_{d^2} = 36.98 - 55 = -18.02 = 0$

- **تحديد القيمة العادلة للخيار الثنائية:** نبدأ من الفترة الثانية $t_0$ إلى غاية الوصول إلى الفترة الحالية أي الزمن $t_0$ :

بالنسبة للزمن$t_1$ يتم تحديدها من خلال المعادلة التالية:

$$C_{11} = e^{-r\sqrt{\frac{t}{n}}}.[\,p.C_{u^2} + (1-p).C_{ud}]$$

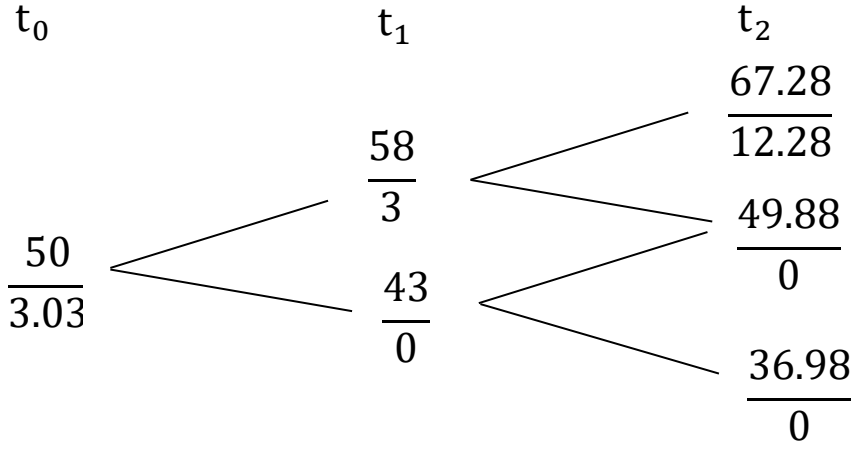
$$C_{11} = e^{-0.05\sqrt{\frac{0.5}{2}}} \times [\,0.51 \times 12.28 + 0] = 6.1$$

نلاحظ أن قيمة الخيار أعلى من القيمة الأولى المحددة والتي كانت 3 دج وعليه يتم استبدالها بالقيمة الجديدة ويتم تحديد الخيار في الفترة الأخيرة أي الزمن 0 وذلك كما يلي:

$$C = e^{-0.05\sqrt{\frac{0.5}{2}}} \times [\,0.51 \times 6.1 + 0] = 3.03$$

وبالتالي القيمة العادلة للخيار وهي القيمة الثنائية 3.03 دج، لكي تصبح شجرة النموذج النهائية كما يلي:

**شجرة نموذج ثنائي الحد لفترتين**



# المحور الخامس: استراتيجية سير العقود المستقبلية

تعتبر العقود المستقبلية من العقود المشتقة التي تشتق من العقود الأصلية على أساس التنفيذ المستقبلي، كما يجب الإشارة إلى أن العقود الآجلة تعتبر أول شكل من أشكال العقود المستقبلية حيث ظهرت تلك العقود في البداية لتسهيل العمليات التجارية في مجال الحبوب ثم شملت بعد ذلك مختلف أنواع السلع الحقيقية والمالية.

**أولا: مفهوم العقود المستقبلية:**

**1- تعريف العقد المستقبلي:** تعرف على أنها عبارة عن عقود لتسليم أصل معين في تاريخ محدد أو في تاريخ الاستحقاق بالسعر المستقبلي حيث يدفع عند أجل الاستحقاق المحدد للعقد،[1] وبالتالي هو التزام قانوني متبادل بين طرفين يفرض على أحدهما أن يسلم الآخر أو يستلم منه وبواسطة طرف ثالث الوسيط كمية محددة من أصل أو سلعة معينة في مكان محدد وزمان محدد وبموجب سعر محدد.[2]

ويعرف كذلك على أنه التزام يعطي الحق لمشتريه في شراء أو بيع كمية الأصول المالية أو العينية بسعر محدد وقت إبرام العقد، والتنفيذ يكون في تاريخ لاحق، ويتم تداولها في الأسواق المنظمة عكس العقود الآجلة التي لها نفس خصائص العقود المستقبلية إلا أنها تتداول في الأسواق غير المنظمة،[3] وعليه هذه العقود تعطي لمشتريها الحق في شراء أو بيع أصل مالي أو عيني بسعر محدد مسبقا على أن يتم التسليم في وقت لاحق، كما أنه يترتب على طرفي العقد إيداع نسبة معنية من قيمة العقد لدى بيت السمسرة بهدف حماية كل منهما من المخاطر التي يمكن أن تترتب على عدم قدرة أحد الطرفين الوفاء بالتزاماته اتجاه الطرف الآخر.[4]

هو اتفاق بين طرفين لتداول أصل معين بتاريخ مستقبلي محدد، حيث يحدد هذا العقد نوع الأصل المتداول، كمية الأصل الذي يتم تداولها، التاريخ الذي يتم فيه التبادل بين الأصل والمبلغ، السعر الواجب دفعه للأصل وتعرف الأصول التي يتم تداولها بالأصول الفورية.[5]

مما سبق نستنتج أن العقد المستقبلي هو ذلك الاتفاق الذي يتم بين طرفين على شراء أصل معين خلال فترة زمنية معينة بسعر يحدد حاليا على أساس التسديد مستقبلا في تاريخ مستقبلي يسمى تاريخ الاستحقاق من خلال تدخل طرف ثالث كوسيط والذي يعرف بغرفة المقاصة التي تقوم بتسوية العقد، وطوال الفترة الزمنية هدفها

---

[1] عبد الغفار حنفي، **مرجع سبق ذكره**، ص: 94.

[2] محمد مطر، **إدارة الاستثمارات الإطار النظري والتطبيقات العملية**، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2015، ص: 328.

[3] جمال معتوق، سعيدي يحي، **قياس أثر تداول المشتقات المالية في البورصة على المخاطر المالية دراسة مقارنة بسوق البورصة التركية قبل وبعد تداول المشتقات المالية للفترة 1994-2015**، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة محمد بوضياف المسيلة ،العدد13، 2015، ص: 230.

[4] علي عبد الغاني اللايذ وآخرون، **مرجع سبق ذكره**، ص: 48.

[5] خالد وهيب الراوي، **إدارة المخاطر المالية**، دار المسيرة، عمان، 1999، ص238 .

هو ضمان تنفيذ العقد من خلال تطبيق ما يعرف بالصفقة العكسية، حيث تدخل في حالة انسحاب أحد طرفي العقد فتشتري أو تبيع باسم أحد أطراف العقد، ذلك من أجل تنفيذ العقد.

**2- مميزات العقد المستقبلي**: نوجز أهمها في النقاط التالية:[1]

- لا تكون المتاجرة بالعقود المستقبلية بين البنوك وإنما تكون فقط في الأسواق المالية التي حددت مواصفاتها وأوقات المتاجرة بها ومواعيد الاستلام والتسليم فيها؛
- يلتزم كلا الطرفين في تنفيذ العقد على عكس الخيارات التي يتحدد بالبائع فقط؛
- الالتزام بتنفيذ العقد يتم مستقبلا ولكن بشروط يتفق عليها في الوقت الحاضر؛
- لا يدفع مشتري العقد المستقبلي أية علاوة للبائع على عكس عقد الخيار؛
- تتميز بالتجانس والتماثل مما يسهل فهمها والتعامل بها بشكل واسع؛
- يتمكن حامل العقد المستقبلي من تخفيض المخاطر الناشئة عن تقلب الأسعار والحصول على أعلى ما يمكن من العوائد أما في الخيارات فإن المشتري يتعرض إلى مخاطر احتمال فقدان العلاوة المدفوعة للبائع وأيضا احتمال نمو العائد باستمرار.

**3- أركان العقد المستقبلي**:[2]

**3-1 السعر في المستقبل**: هو السعر الذي يتفق عليه الطرفين في العقود المستقبلية لإتمام تبادل الصفقة محل العقد في المستقبل.

**3-2 تاريخ التسليم أو التسوية**: هو التاريخ الذي يتفق عليه طرفي العقد لإتمام عملية التبادل.

**3-3 محل العقد**: يقصد به العنصر محل الاتفاق بالبيع أو الشراء بين طرفي العقد والذي قد يكون أصلا حقيقيا أو ماليا.

**3-4 مشتري العقد**: هو الطرف الملتزم باستلام الأصل محل التعاقد نظير دفع مبلغ مالي في التاريخ المستقبلي.

**4- هامش العقود المستقبلية**: يقصد بالهامش في العقود المستقبلية المبلغ الذي يجب على المستثمر في العقود المستقبلية إيداعه في حسابه البنكي ولا يجوز له التصرف في الرصيد إلا بعد انتهاء سريان مفعول العقد، الغرض

[1] جليل كاظم العارضي، **مرجع سبق ذكره** ، ص: 152

[2] محمد صالح الحناوي وآخرون، **مرجع سبق ذكره**، ص: 354.

من الهامش هو إظهار حسن نية المستثمر في الالتزام بشروط العقد، سواء المشتري أو البائع، هناك نوعان من الهامش نبينهما كما يلي:

**4-1 الهامش المبدئي:** يعرف كذلك بالهامش الأولي وهو ذلك الهامش الذي يتحدد من قيمة الصفقة الإجمالية حيث تتراوح قيمته مابين 5% إلى 15% من القيمة الإجمالية للصفقة، يساعد هذا الهامش على توفير الحماية لغرفة المقاصة لكنه لا يؤدي إلى التغطية من المخاطر التي تنجر عن تغيرات الأسعار،[1] مما يوجب تسويته حسب تغيرات الأسعار من خلال تحديد الخسائر والأرباح اليومية والتراكمية وبالتالي التعديل في حصة الهامش المبدئي الذي يستنزف نتيجة تغطية الخسائر الناتجة عن التغيرات.

**4-2 هامش الوقاية:** يسمى كذلك بهامش الصيانة وهو عبارة عن الخط الأحمر للهامش المبدئي الذي يحمي استنزافه من خلال التعديلات التي تحصل عليه نتيجة تغطية الخسائر وبالتالي يساعد على اتخاذ قرار تعلية الهامش المبدئي في حالة انخفاضه أقل من قيمة هامش الصيانة، وهو عبارة عن نسبة مئوية تتحدد من قيمة الهامش المبدئي وتتراوح ما بين 75% و 85%.

**مثال تطبيقي:**

يتم إبرام عقد مستقبلي بين مستثمرين على أساس بيع 10000 سند على أن يتم التنفيذ في تاريخ مستقبلي حيث حدد سعر تنفيذ العقد 100 دج للسند اما فيما يخص الهامش حددت غرفة المقاصة نسبة 10 % أما هامش الصيانة حددت نسبته 75 % من هامش الأمان، يطلب منك تبيان كيف يتم تسوية العقد حسب الأسعار السوقية التالية: 98، 99؛ 96، 97، 95.

**الحل:** بداية نقوم بتحديد هوامش العقد

- **هامش الأمان**

$$( 10000 \times 100 ) \times 10\% = \mathbf{100000}$$

- **هامش الوقاية:**

$$100000 \times 75\% = \mathbf{75000}$$

[1] محمد مطر، فايز تيم، **إدارة المحافظ الاستثمارية**، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2005، ص: 272.

الجدول التالي يبين كيفية سير العقد:

| الأسعار | الأرباح والخسائر اليومية | الأرباح والخسائر التراكمية (تحسب بطريقتين) | رصيد الهامش المبدئي | تعلية الهامش المبدئي |
|---|---|---|---|---|
| **100** | - | - | 100000 | - |
| **98** | (98-100) × 10000 = **-20000** | (98-100) × 10000 = **-20000** | 80000 | - |
| **99** | (99-98) × 10000 = **10000** | -20000 + 10000 = **-10000** | 90000 | - |
| **96** | (96-99) × 10000 = -30000 | (96 -100) × 10000 = **-40000** | 60000 | 40000 |
| **97** | (97-96) × 10000 = **10000** | -40000 + 10000 = **-30000** | 110000 | |
| **95** | (95-97) × 10000 = **-20000** | **-50000** | 90000 | |

**شرح بعض العمليات:**

- **قيمة التعلية = رصيد الهامش المبدئي – المتبقي من الرصيد**

**قيمة التعلية = 100000 – 60000 = 40000.**

**ملاحظة:** يجب الإشارة إلى أن أول تعلية في رصيد الهامش المبدئي هي أول خسارة تراكمية

- **عند السعر 97 يحسب الرصيد كما يلي:**

**ر.هـ المبدئي = (40000+100000) – 30000 = 110000**

**أو**

**ر.هـ المبدئي = (40000+60000) + 10000 = 110000**

* **حالات العقد المستقبلي:** نبين أهم الحالات التي يمكن أن تصادفنا في العقد المستقبلي حسب المثال السابق:

**الحالة 1:** عند سعر 96 في حالة عدم قدرة المشتري تغطية حسابه فسوف تقوم غرفة المقاصة بغلق حسابه وذلك من خلال ما يعرف **بالصفقة العكسية،** حيث تقوم بالشراء باسمه بسعر 96 أي بدفع مبلغ 960000 لأنها تشتري نفس الكمية فيتحمل المشتري خسارة تقدر 40000 ويسحب فقط المتبقي من رصيده وهو 60000

**الحالة 2:** اذا افترضنا أن السعر 95 هو سعر السوق وهو تاريخ نهاية العقد تكون كما يلي:

- اذا قام المشتري بتنفيذ العقد ما يعني يشتري فعلا بسعر 100 أب بقيم اجمالية 1000000 ، هنا يسترد المستثمر كل حساب الهامش المبدئي المدفوع وهو 140000 ويتحمل خسارة ناتجة عن انخفاض السعر قدرها 50000 [ 10000 × (95-100) ]
- إذا قرر عدم الشراء فتقوم غرفة المقاصة بإرجاع فقط المتبقي في رصيد الهامش المبدئي 90000 كما يتحمل خسارة تقدر 50000.
- إذا قرر الشراء بسعر السوق أي بسعر 95 ففي هذه الحالة يدفع 950000 ويقوم باسترجاع ما تبقى في رصيده والمقدر 90000 ويتحمل خسارة قدرها 10000.

**ثانيا: أنواع العقود المستقبلية:** سنحاول في هذه النقطة ذكر أهم أنواع العقود المستقبلية في النقاط التالية:

1- **العقود المستقبلية على سعر الفائدة:** إن الاعتماد على العقود المستقبلية لتغطية مخاطر سعر الفائدة تعتمد على عقود مستقبلية على أذونات الخزينة أو على السندات الحكومية، تقوم عملية تسعير العقود المستقبلية في هذه الحالة على المساواة بين السعر الحاضر والسعر المستقبلي وفي حالة عدم حدوث ذلك يتساوى تلقائيا بسبب المضاربة على العقود المستقبلية،[1] والعلاقة التالية توضح كيف يتم تحديد سعر العقد المستقبلي:

$$p = p_t( 1 + R_f)^t$$

حيث:

P سعر العقد المستقبلي،

$p_t$ السعر الحالي للأصل،

tالفترة الزمنية ( تاريخ الاستحقاق)،

[1] محمد صالح الحناوي، طارق الشهاوي، **مرجع سبق ذكره،** ص: 292.

$R_f$ العائد الخالي من المخاطر.

2- **العقود المستقبلية على السلع:** هي العقود المستقبلية على السلع النمطية مثل المحاصيل الزراعية والتي تعتبر من أقدم العقود، كذلك الموارد الطبيعية حيث يتم تداول العقود في هذه الحالة بكثرة على المعادن ومنتجات الطاقة، بالإضافة إلى سلع أخرى والتي تتضمن بعض أنواع السلع التي يتم تداولها في أسواق المستقبليات مثل الأسمدة المطاط وغيرها.[1]

3- **العقود المستقبلية على الأسهم:** ازدهرت العقود المستقبلية على مؤشرات الأسهم لأنها لا تحتاج إلى تسليم في نهاية المدة وإنما تتم التسوية النقدية،[2] وتتم عملية التسوية يوميا فإذا كانت قيمة المؤشر في السوق الحاضر عند تاريخ التسليم أقل من قيمة العقد المستقبلي في هذه الحالة يقوم المشتري بتعويض للبائع يعادل الفرق بين القيمتين، والبائع يقوم بالتعويض في حالة العكس، وبالتالي من خلال اعتماد المستثمر على اتخاذ موقف قصير أي بمثابة مركز البائع في سوق العقود المستقبلية يستطيع أن يتحوط ضد المخاطر السوقية على المركز الطويل الحالي لهذا المستثمر،[3] في هذه الحالة يجب تحديد قيمة المحفظة التي يمتلكها المستثمر من خلال تحديد عدد العقود المستقبلية بالاعتماد على المعادلة التالية:

$$N = \frac{\beta_p \times V_p}{V_f}$$

حيث:

$N$ عدد العقود المستقبلية الواجب إجراؤها؛

$\beta_p$ معامل بيتا للمحفظة؛

$V_p$ قيمة المحفظة ذاتها؛

$V_f$ قيمة العقد المستقبلي.

**4- العقود المستقبلية على سعر الصرف:** هذا النوع هو من العقود المستقبلية المالية التي ظهرت فقط سنة 1972 إلا أنها أصبحت من أنشط العقود المستقبلية تداولا،[4] تستخدم هذه العقود لتغطية المخاطر التي تنشأ بسبب انخفاض قيمة العملة المحلية مقابل العملات الأجنبية، لأن سعر الصرف من المتغيرات المهمة التي تؤثر على

---

[1] مؤيد عبد الرحمن الجوري، سعيد جمعة عقل، **إدارة المشتقات المالية**، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، 2012، ص: 239.

[2] **المرجع السابق**، ص: 240.

[3] محمد صالح الحناوي، طارق الشهاوي، **مرجع سبق ذكره**، ص: 295.

[4] مؤيد عبد الرحمن الجوري، سعيد جمعة عقل، **مرجع سبق ذكره**، ص: 240.

الاقتصاد، فالمستورد يقوم بتغطية مخاطر أسعار الصرف باتخاذ الموقف الطويل لتغطية مخاطر ارتفاع سعر الصرف، أما المؤسسات التي تدر عملات أجنبية يجب عليها اتخاذ موقف قصير وهذا ما يعرف بأسلوب التغطية الجزئية، أما التغطية الكلية التي تدرس التأثير الكلي لمخاطر الصرف والعوائد الكلية، هو المفضل عند المؤسسات لكي لا تقوم بتغطية كل مشروع على حدى بسبب ارتفاع تكاليف التغطية وبالتالي العمل على التنبؤ بالأثر الكلي والنهائي واتخاذ التدابير اللازمة، وبناء على ذلك فإن نموذج تسعير العقود المستقبلية على سعر الصرف يوضح من خلال المعادلة التالية:[1]

$$F_{T,t}(D_a/€) = S_t(D_a/€) \times \left[1 + (R_{ep} - R_s) \times \frac{(T - t)}{360}\right]$$

حيث:

$F_{T,t}(D_a/€)$ قيمة العقد المستقبلي على سعر صرف الدينار الجزائري مقابل اليورو؛

$S_t(D_a/€)$ سعر صرف الدينار الجزائري مقابل اليورو؛

$R_{ep}$ معدل الفائدة الخالي من المخاطر على الدينار الجزائري؛

$R_s$ معدل الفائدة الخالي من المخاطر على اليورو؛

$T$ تاريخ إبرام العقد المستقبلي، $t$ تاريخ تنفيذ العقد المستقبلي.

**ثالثا: استخدام العقود المستقبلية لغرض التغطية:**[2]

إن الهدف من إبرام عقود المستقبل الحد من الخسائر التي من الممكن التعرض لها بسبب التغيرات العكسية التي قد تطرأ في المستقبل على الأسعار.

1- **التغطية بمركز طويل**: إذا كان هناك مستثمر في حاجة إلى أصل ما مستقبلا، فيمكنه أخذ مركز طويل ،بالتعاقد على شراء ذلك الأصل من خلال سوق العقود المستقبلية، وهو ما يطلق عليه التغطية الطويلة.

2- **التغطية بمركز قصير**:يقصد بالتغطية بمركز قصير، أخذ المستثمر لمركز بائع على عقد مستقبلي لمواجهة مخاطر انخفاض سعر أصل يمتلكه أو يتوقع أن يمتلكه.

3- **التغطية القابلة للتجديد** :تبدو أهمية استراتيجية تجديد التغطية، عندما تكون الفترة المخططة لامتلاك الأصل تزيد عن تاريخ التسليم للعقود المستقبلية النشطة.

---

[1] محمد صالح الحناوي، طارق الشهاوي، **مرجع سبق ذكره**، ص: 297.

[2] أيمن محمد عاطف محمد، **الفرق بين العقود الآجلة والعقود المستقبلية**، من موقع : www.bayt.com/ar/specialties، تاريخ الإطلاع، 2016/12/18.

**4- التغطية المتقاطعة (التغطية بأصل مختلف):** يمكن أن نطلق على التغطية المتقاطعة بالتغطية غير المباشرة تمييزا لها عن التغطية المباشرة، فالتغطية المباشرة تكون من خلال عقد مستقبلي على أصل يماثل الأصل محل التغطية

**رابعا: مخاطر العقود المستقبلية:**[1]

إن الغاية من التعامل بالعقود المستقبلية هو التخلص من آثار التقلبات السعرية للأصل محل التغطية، وذلك عندما يكون العقد المستقبلي على أصل مماثل تماما للأصل المراد التغطية ضد مخاطر تقلبات سعره، يرجع ذلك إلى قوة معامل الارتباط بين سعر الأصل في السوق الحاضر وسعره في العقد المستقبلي، مما يجعل من الممكن التخلص من **مخاطر الأساس**، أي من مخاطر تقلب الفرق في سعر العقد المستقبلي والسعر في السوق الحاضر، خلال فترة سريان العقد، وهذه ليست قاعدة عامة، ذلك أن هناك مخاطر من شأنها أن تؤدي إلى إحداث خلل في العلاقة بين السعرين، بشكل يجعل من غير الممكن تجنب آثار التقلب في سعر الأصل، من خلال التغطية بالعقود المستقبلية، وأهم هذه المخاطر هي:

1- **مخاطر الجودة:** إن الطرف الذي أخذ مركزا قصيرا، له الحق في بعض أنواع العقود أن يختار من بين بدائل متاحة ومحددة للأصل الذي يمكن تسليمه، ومن المتوقع أن يقوم البائع بتسليم الأصل الأرخص، المشكلة ترتبط أساسا بالتغطية المتشابكة أي التغطية بأصل مختلف، والتي من شأنها أن تجعل الأساس بين سعر السوق الحاضر وسعر العقد المستقبلي يتسم بعدم الاستقرار.

2- **مخاطر الكمية:** تنشأ من حقيقة أن العقود المستقبلية هي عقود نمطية ومن أهم مظاهر التنميط، هو عدد الوحدات التي يتضمنها العقد المستقبلي، أي بسبب عدم التوافق أو الملائمة بين الكمية المراد بيعها وكمية العقد المستقبلي.

3- **مخاطر التوقيت:** تنشأ عندما لا يتواءم تاريخ تسليم العقد، مع نهاية الفترة المطلوبة لتغطية المركز الذي أخذه أو سيأخذه المستثمر في السوق الحاضر مرة أخرى، يحدث ذلك بسبب كون تواريخ العقود النمطية غير قابلة للتعديل، فإذا بيع الأصل أو اشتري لاحقا في تاريخ يختلف عن تاريخ تسليم العقد من المحتمل أن تتفاوت الأسعار، ويصبح الأساس قيمة موجبة أو سالبة في حين لو كان البيع أو الشراء في ذات تاريخ التسليم فإن قيمة الأساس تصبح مساوية للصفر.

---

[1] منير إبراهيم هندي ، **الفكر الحديث في إدارة المخاطر :الهندسة المالية باستخدام التوريق والمشتقات، الجزء الثاني: المشتقات :العقود الآجلة والعقود المستقبلية**، مرجع سبق ذكره، ص ص : 279، 280.

4- **مخاطر موقع التسليم**: تنشأ هذه المخاطر نتيجة لارتفاع تكاليف الشحن بشكل لم يكن في الحسبان، مما يعرض الطرف البائع لخسارة غير متوقعة.

**خامسا: تسعير العقود المستقبلية:**

تقوم عملية تسعير العقود المستقبلية على أساس حساب وتحديد سعر العقد المستقبلي وبالتالي فإن عملية التسعير تقوم على أساس السعي إلى الوصول للتوازن بين الأسعار، لذلك فإن السعر المستقبلي بتحديد على أساس العر الحالي ويتوقف ذلك حسب حالة التوزيعات أو عائد السهم، من خلال ما يلي:

**1- في حالة عدم توزيع أرباح:** في خذه الحالة تتم دراسة العلاقة بين السعر الحالي والسعر المستقبلي خلال فترة واحدة يكون متفق عليها في العقد قد تكون 1 سنة أو 3 أشهر ويمكن حتى 6 أشهر وذلك حسب الاتفاق وبالتالي يمكن تحديد السعر المستقبلي من خلال المعادلة التالية:

$$\mathbf{F = S\ (1 + R_F)^t}$$

حيث:

F: سعر السهم المستقبلي.

S: سعر السهم الحالي.

RF: معدل العائد الخالي من المخاطر

t: فترة استحقاق العقد.

لتوضيح ذلك نستعين بالمثال التالي:

**مثال تطبيقي:**

تم الاتفاق على بيع 1000 سهم خلا فترة واحدة على أساس التنفيذ المستقبلي مع العلم أن السعر الحالي للأسهم هو 20دج، كما حدد معدل العائد الخالي من المخاطر 6% ، يطلب تحديد سعر السهم المستقبلي الذي على أساسه يتم إبرام العقد.

**الحل:**

$$\mathbf{F = S\ (1 + R_F)^t = \ 20\ (1 + 0.6)^1 = 21.2}$$

وإذا كانت الفترة المتفق عليها 6 أشهر وبالتالي يصبح السعر:

$$\mathbf{F = 20\ (1 + 0.6)^{0.5} = 20.6}$$

2- **في حالة وجود توزيعات أرباح:** نفترض وجود توزيعات على أرباح الأسهم أو وجود فوائد على السندات إذا كان الأصل خو سند وبالتالي هنا يجب أن يتم إجراء تعديل في كيفية حساب السعر المستقبلي، لأن الفرد الذي يحصل على العقد المستقبلي لا يحصل على تويعات الأرباح أو الفوائد لذلك تصبح المعادلة كما يلي:

$$\mathbf{F = S\ (1 + R_F - d)^t}$$

**مثال تطبيقي:**

سعر السهم الحالي في السوق 80 دج يستحق بعد 6 أشهر مع العلم أن معدل العائد الخالي من المخاطر 5 %. حدد سعر السهم المستقبلي إذا علمت ان معدل توزيعات الأرباح 3% عن كل سهم.

**الحل:**

$$\mathbf{F = S\ (1 + R_F - d)^t = 80\ (1 + 0.05 - 0.03)^{0.5} = 80.8}$$

# المحور السادس استراتيجية عمل عقود المبادلات

# المحور السادس: استراتيجية عمل عقود المبادلات

عقود المبادلات أو المقايضات هي كذلك من العقود المشتقة التي تتم ممارستها في الأسواق غير المنظمة ظهرت في البداية لأول مرة في سبعينات القرن الماضي في جانب العملات، ثم توسعت لتشمل مختلق أنواع المعاملات في نهاية القرن الماضي، ولعبت دورا هاما في تسهيل عمليات التداول وإدارة المخاطر المالية المتعلقة بتلك الصفقات وهذا ما سنحاول تبيانه في هذه النقطة.

**أولا: مفهوم عقود المبادلات:**

**1- تعريف عقود المبادلات:** هناك عدة تعاريف لتحديد مفهوم عقود المبادلة سنحاول ذكر أهمها:

تعرف على أنها ذلك الاتفاق المبرم بين طرفين أو أكثر لتبادل مجموعة من التدفقات النقدية خلال فترة زمنية معينة في المستقبل،[1] حيث ترتبط التدفقات النقدية التي يدخل فيها أطراف العقد عادة بأداة دين أو بقيمة عملات أجنبية،[2] وهناك من يرى أنها من العقود المشتقة التي يتم تأسيسها بين طرفين بهدف تبادل قيمة بقيمة أخرى،[3]حيث تتيح تبادل مجموعة من التدفقات النقدية المستقبلية على الرغم من أن المبادلة يمكن أن تكون نظريا أو قد يقوم أحد الأطراف عموما بدفع مدفوعات غير ثابتة مثل معدل الفائدة أو مستوى الارتباط الذي تحقق في وقت معين وهو الجزء المتغير في عقد المبادلة والطرف الآخر يتحمل المبلغ الثابت.[4]

هو اتفاق تعاقدي يتم بواسطة وسيط بين طرفين أو أكثر لتبادل الالتزامات أو الحقوق ويتعهدان بموجبه إما على مبادلة الدفعات التي تترتب على الالتزامات كان قد قطعها كل منهما لطرف آخر، وذلك دون إخلال بالتزام أي منهما الأصلي تجاه الطرف الثالث غير المشمول بالعقد، أو بمقايضة المقبوضات التي تترتب لكل منهما على أصول يمتلكها وذلك دون إخلال بحق كل منهما لتلك الأصول.[5]

وبالتالي عقود المبادلات هي تمثل ذلك العقد الذي يبرم ين طرفين على أساسه يتم التبادل في المنفعة التي تكون نتيجتها إدارة المخاطر المتوقعة، مع ضرورة أن لا تكون توقعات طرفي العقد في نفس الاتجاه بمعنى إذا توقع الأول

---

[1] العايب وليد، بوخاري لحلو، **اقتصاديات البنوك والتقنيات البنكية**، مكتبة حسن العصرية، بيروت، 2013،ص: 260.

[2] العايب وليد، بوخاري لحلو، **إشكالية استخدام المشتقات المالية كأداة للتحوط من المخاطر في ظل الأزمات ودراسة مقارنة بين المشتقات المالية التقليدية والصكوك الإسلامية**، المؤتمر الدولي حول منتجات وتطبيقات الابتكار والهندسة المالية بين الصناعة المالية التقليدية والصناعة المالية الإسلامية، جامعة سطيف،2014، ص: 09.

[3] **Définition de Swap,** sur le site : www.andlil.com/definition-de-swap, 21/12/2016.

[3] **Swaps : Définition & caractéristiques**, **,** sur le site http://financedemarche.fr/finance/swaps-definition-caracteristiques, , 21/12/2016.

[4] محمد مطر، فايز تميم، **مرجع سبق ذكره**، ص: 285.

[5] مؤيد عبد الرحمن الجوري، سعيد جمعة عقل، **مرجع سبق ذكره**، ص: 309.

الارتفاع، الثاني يتوقع الانخفاض مما يسهل انعقاد عقد المبادلة، فمثلا قد يتم مبادلة سعر فائدة متغير بسعر فائدة ثابتة، ولعل من أهم الأسباب التي تؤدي إلى العمل بمثل هذه العقود هي:

- الحصول على الفرق بين معدلات الإقراض في الأسواق المالية المعولمة وتلك الناشئة؛
- تساعد على إدارة المخاطر والتحوط منها كمخاطر أسعار الفائدة ومخاطر سعر الصرف؛
- انخفاض تكاليف التعامل بها كما تساعد على تخفيض تكلفة التمويل؛
- التمتع بمرونة عالية مما يساعد على تحسين متوسط العائد المتوقع.

**2- عناصر عقود المبادلة:** تشتمل عقود المبادلات على العناصر التالية:[1]

- تاريخ التعاقد في بداية الفترة؛
- تاريخ انتهاء الصفقة أي تاريخ الاستحقاق؛
- تاريخ بداية حساب الدفعات ومواعيد تسديدها؛
- تحديد سعر الفائدة الثابت وسعر الفائدة المتغير؛
- تحديد المبلغ المعتمد اسميا لصفقة التبادل ويطلق عليه المبلغ الوهمي أو الاعتباري أو الاسمي الذي يتم الاتفاق عليه مسبقا؛
- العملة التي يتم استخدامها في الصفقة أو العقد.

**ثانيا: مخاطر التعامل بعقود المبادلات:** نوجزها في النقاط التالية:[2]

1- **مخاطر الائتمان:** يتم تداول عقود المبادلة في الأسواق المالية غير المنظمة لأنها غير نمطية، والمخطر هنا في حالة عقود المبادلة طويلة الأجل في السوق الموازية قد يجعل أحد طرفي العقد خارج نطاق الربح، وهذا قد يحفزه إلى عدم الوفاء ليحول دون الخسائر الحالية والمستقبلية، وبالنتيجة فإن شروطا فرضت لتحديد نسبة رأس المال محددة للشركات المودعة مقابل امتلاكها كلا من مبادلات أسعار الفائدة ومبادلات العملات الأجنبية.

2- **مخاطر الأساس:** هي مخاطر عدم الحصول على العملة التي يرغب بها طرفا عقد المبادلة وبالتالي فهو يبدلها بعملة مرتبطة بها على سبيل المثال إذا كان شركة جزائرية لديها تدفقات باليورو وتبحث عمن تدخل معها في عقد مبادلة اليورو، فتبحث عن عقد مبادلة بعملة أخرى يكون لها نفس اتجاه تغيرات اليورو، هنا تنشأ مخاطر الأساس في حالة عد ثبات سعر صرف اليورو مقابل العملة الثانية.

---

[1] **المرجع السابق**، ص: 308.

[2] شقيري نوري موسى، **مرجع سبق ذكره**، ص ص: 305/ 306.

3- **المخاطر السياسية:** تكون ناتجة عن القرارات الحكومية والقوانين المجحفة التي تراعي وضعية الاقتصاد مما قد يؤثر على ربحية المؤسسات العاملة في البلد، سواء داخلية أو مستثمر أجنبي، وتختلف المخاطر وتتنوع فمنها المتعلقة بالتأميم ونزع الملكية، مخاطر كلية وجزئية، مخاطر حسب النشاط والتغيرات السياسية التي تطرأ على الحكومات وحتى الاغتيالات السياسية، كل ذلك ينعكس سلبا مما قد يؤدي إلى انعدام الثقة في الاقتصاد لأن رأس المال جبان، وهناك مخاطر أخرى لها علاقة بعقود المبادلات مثل مخاطر سعر الفائدة ومخاطر سعر الصرف وقد تم التطرق لهما من قبل بالتفصيل.

**ثالثا: أنواع عقود المبادلات:** هناك عدة أنواع في المبادلات تستخدم لإدارة المخاطر وأهمها:

**1- مبادلات أسعار الفائدة:** تعتبر هذه العقود من الأدوات المالية ذات الفعالية جدا يمكن إنشاؤها بتكلفة أقل من تكلفة الاقتراض بأسعار فائدة ثابتة واستثمار القروض بسندات ذات أسعار متغيرة لدفع فوائد المؤسسة المتغيرة،[1] وعليه هي اتفاق بين طرفين يوافقان بموجبه على تبادل مدفوعات الفوائد وفقا لصيغة معينة، أي أنهما يتبادلان فائدة مرتبطة بسعر معوم بأخرى مرتبطة بسعر ثابت أو معوم كذلك، ثم تحسب الفائدة على المبلغ المتفق عليه في العقد،[2] وتضم عقود مبادلات أسعار الفائدة الأشكال التالية:

**1-1 عقود مبادلة أسعار الفائدة الثابتة بالمتغيرة:** في هذا العقد يقوم أحد الأطراف بالموافقة على دفع سلسلة معدلات الفائدة الثابتة وفي الوقت نفسه يستلم سلسلة من التدفقات النقدية التي تعتمد على معدلات الفائدة العائمة، ويسمى هذا الطرف بدافع معدل الفائدة الثابت، أما الطرف الثاني فيبدي موافقته على دفع سلسة من معدلات الفائدة المتغيرة مقابل سلسلة من معدلات الفائدة الثابت، الهدف من ذلك هو التغطية ضد مخاطر ارتفاع أسعار الفائدة ومن خلاله يحصل على الفرق بين السعرين إذا كان معدل الفائدة المتغيرة أعلى،[3]يمكن تحديد سعر الفائدة المعوم من خلال سعر الفائدة الليبور والذي يعرف بسعر الفائدة المعروض بواسطة المصارف للإيداعات من المصارف الأخرى في أسواق العملة الأوربية إذ أن الليبور لشهر واحد هي نسبة الفائدة المعرضة لإيداعات الشهر الواحد، ويحسب بالعلاقة التالية:[4]

---

[1] عبد الكريم قندوز، **المشتقات المالية**، دار الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2014، ص: 257.

[2] عيساوي سهام، مرغاد لخضر، **مرجع سبق ذكره**، ص: 150.

[3] عبد الله صالح محمد، **المشتقات المالية الإسلامية بين التنظير والتطبيق**، مجلة الاقتصاد الإسلامي ، مجلة الكترونية، على موقع، http://giem.kantakji.com/article/details، 2017/11/22.

[4] حاكم الربيعي وآخرون، **المشتقات المالية عقود المستقبليات الخيارات المبادلات**، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، 2011، ص: 374.

$$set = \frac{(r_f - r_c)(NP)\left(\frac{dc}{dy}\right)}{1 + \left(r_f \frac{dc}{dy}\right)}$$

حيث:

$set$ مبلغ التسوية ،

$NP$ المبلغ الأساسي أو الافتراضي،

$r_f$ معدل الفائدة الثابتة،

$r_c$ معدل الفائدة المتعاقد عليها،

$dc$ عدد الأيام في مدة العقد،

$dy$ عدد أيام السنة،

يتحدد سعر الفائد الثابت والمتغير من خلال المعادلتين التاليتين:[1]

$$r_f = \sum_{t=0}^{n} \frac{\bar{c}}{(1 + R_{0f})^t} + \frac{F}{(1 + R_{0f})^n}$$

$$r_c = \sum_{t=0}^{n} \frac{\tilde{c}_t}{(1 + R_{0f})^t} + \frac{F}{(1 + R_{0f})^n}$$

حيث:

$\bar{c}$ معدل الكوبون الثابت،

$\tilde{c}_t$ معدل الكوبون المتغير خلال الفترة المعنية،

$F$ القيمة الاسمية للسندات،

$R_{0f}$ معدل الكوبون على السندات الصفرية خلال الفترة المعنية.

[1] Gerald Gay, Anand Venkateswaran, **The Pricing and Valuation of Swaps**, p :03 , www2.gsu.edu/~fncgdg/material/Swaps.pdf, 22/12/2016.

2-1 **مبادلة أوراق مالية ذات معدل فائدة متغير وغير مقيد:** هي عقود مبادلة تتم على أوراق مالية ذات معدل فائدة متغير وفي نفس الوقت غير مقيد بحدود دنيا أو عليا.[1]

3-1 **مبادلة أوراق مالية ذات معدل فائدة متغير ومقيد:** تتم على أوراق مالية ذات معدل فائدة متغير ولكنها في نفس الوقت محدد بسقف أو حد معين.

4-1 **المبادلة المختلطة:** هي مزيج من مبادلات أسعار الفائدة ومبادلات العملة كأن يتم دفع معدل فائدة وفقا لسعر فائدة على عملة معينة أما المقدار الذي تحتسب على أساسه الفائدة فيكون مثلا بالدولار والطرف الآخر يكون سداده وفقا لسعر الفائدة ليبور على نفس المبلغ الذي كان بالدولار.[2]

2- **مبادلات العملة:** ويتضمن هذا النوع من المبادلات اتفاق طرفين على تبادل كميتان من عملتين مختلفتين لمدة محددة، ويدفع كلا منهما الفوائد علي المبلغ الذي حصل عليه، مع إعادة تبادل تلك العملات في نهاية مدة المبادلة وبالتالي يمكن القول بأن هذا النوع من المبادلات يتم وفقا لثلاث خطوات في بداية العقد يتم تحديد مبلغ معين من عملة معينة وما يساويه من عملة أخري بناء علي سعر الصرف السائد في السوق في ذلك التاريخ، ويقوم الطرفان بالتبادل الفعلي لتلك المبالغ أثناء حياة العقد يدفع كل طرف الفوائد الدورية على المبلغ الذي تسلمه وبنفس العملة التي تسلمها، على أن تحتسب الفوائد على أساس معدل ثابت لكلا الطرفين، أو أن أحد الطرفين يدفع وفقا لمعدل ثابت، والآخر يدفع وفقا لمعدل معوم، أو أن كليهما يدفعان وفقا لمعدل معوم، في نهاية مدة العقد يتم إعادة استبدال المبالغ مرة أخرى سواء بنفس معدل التبادل المستخدم عند بداية العقد، أو باستخدام أسعار الصرف في تاريخ نهاية العقد، أو باستخدام سعر صرف محدد في العقد.

يلاحظ أن مبادلة العملات هي النوع الذي يتم فيها التبادل الفعلي للمبلغ الأساسي، أو الأساس الافتراضي، حيث يتم تبادله مرة في بداية العقد، ومرة أخرى في نهاية مدة العقد، وهذا الأمر هو الذي يميز مبادلة العملات عن مبادلة معدلات الفائدة، إلى جانب أمر جوهري آخر وهو: أن الأصل الأساسي في حالة مبادلة معدلات الفائدة هو معدلات الفائدة ذاتها، أما في حالة مبادلة العملات فإن الأصل الأساسي هو مبالغ العملات التي يتم تبادلها بالفعل[3].

---

[1] محمد صالح الحناوي وآخرون، **مرجع سبق ذكره**، ص: 321.

[1] خالد بن عبد الرحمن، **المشتقات المالية دراسة فقهية**، كرسي سابك لدراسات الأسواق المالية الإسلامية، السعودية، 2013، ص: 156.

[3] أحمد شوقي سليمان، **مخاطر المشتقات المالية عقود وعمليات المبادلات SWAPS وموقف الفكر الإسلامي منها**، على الموقع: http://kenanaonline.com/users/ahmed0shawky/posts، 2016/12/22.

تتخذ عقود المبادلات شكلين أساسيين:[1]

- عقود مبادلة متوسطة أو طويلة الأجل تحدث في أسواق رأس المال يطلق عليها مصطلح مبادلات رأسمالية، ويغلب على أغراضها الطابع التحوطي أكثر من أغراض المضاربة وتلجأ إليها عادة المؤسسات المالية التي تلجأ إلى الاقتراض الطويل الأجل من أسواق رأس المال.
- هي عقود المقايضة قصيرة الأجل، والتي تحدث عادة في أسواق النقد ويتعامل فيها المضاربون لأغراض تحقيق الأرباح من جراء تقلب أسعار صرف العملات وأسعار الفائدة عل تلك العملات.

**3- المبادلات الخيارية:** هي عقد خيار لمبادلة أسعار الفائدة يعطي الحق لحامله، وليس الالتزام للدخول في صفقة مبادلة أسعار فائدة ثابتة أو متغيرة خلال مدة محددة مستقبلية بشروط يتم الاتفاق عليها وقت التعاقد على الخيار، فالغرض من المبادلة الخيارية هو إتاحة الفرصة للعميل المقترض للاستفادة من أسعار الفائدة المنخفضة خلال فترة زمنية معينة قادمة، وبالتالي يمكن احتواء تكلفة التمويل عندما يتمكن من تثبيت سعر الفائدة عند نسبة معينة، ويدفع مشتري الخيار حامل الحق علاوة للبائع للاستفادة من هذا الحق، بذلك يكون قد حصل على ضمان بأن سعر الفائدة الذي سيدفعه على مبلغ معين قد تم تثبيته سلفا، مقابل سداد علاوة معينة تؤمنه ضد مخاطر تحرك سعر الفائدة في غير صالحه، أما البائع لعقود المبادلة الخيارية إما أن يكون بنكا تجاريا أو بنك استثمار، وتتحمل هذه البنوك مخاطر تغيرات أسعار الفائدة مقابل الحصول على علاوة الخيار.[2]

4- **مبادلات السلع:** أغلب عقود المبادلات السلعية هي في النفط ومشتقاته، إلا أنها استعملت أخيرا في سلع أخرى كالذهب، النحاس، ويمكن أن تطبق المبادلات بالمستقبل على أي سلعة يمكن تنميطها، وعقود مبادلات السلع هي ترتيبات منمطة لمبادلة الأسعار الثابتة بالمتغيرة.[3]

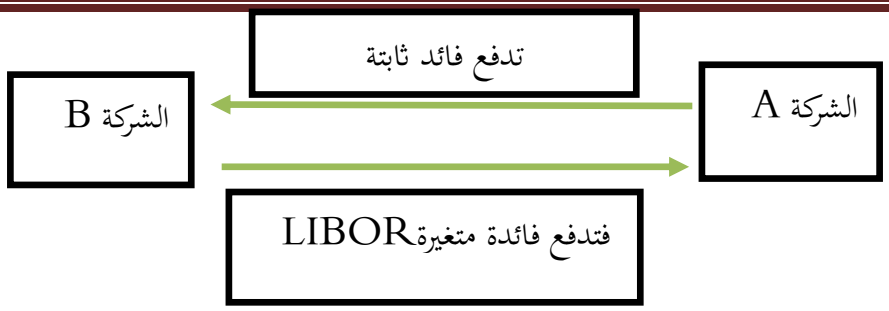
**رابعا: آلية عمل عقود المبادلات على أسعار الفائدة:** يتم الاتفاق في عقود مبادلة أسعار الفائدة بين طرفي العقد على أساس مبادلة فائدة ثابتة بمعدل فائدة متغيرة فإذا كان لدينا شركتين A و B اتفقتا على ابرام عقد مبادلة لسعر الفائدة على أساس أن تقوم الشركة A بدفع فائد ثابتة إلى الشركة B على مبلغ معين أما الشركة B فتدفع فائدة متغيرة LIBOR السنوي إلى الشركة A، وذلك على نفس المبلغ المتفق عليه والشكل التالي يوضح ذلك:

---

[1] محمد مطر، فايز تيم، **مرجع سبق ذكره**، ص: 287.

[2] عبد الكريم قندوز، **المشتقات المالية**، مرجع سبق ذكره، ص: 259.

[3] شقيري نوري موسى، **مرجع سبق ذكره**، ص: 302.




بالتالي يمكن تحديد مدفوعات كل طرف كمايلي:

- **بالنسبة للشركة A :**

**مدفوعات الشركة A = مبلغ الصفقة ( الاستثمار) × معدل الفائدة الثابتة × المدة** $\left(\frac{\text{عدد الايام}}{\mathbf{360}}\right)$.

- **بالنسبة للشركة B :**

**مدفوعات الشركة A = مبلغ الصفقة ( الاستثمار) × معدل الفائدة المتغيرة LIBOR × المدة** $\left(\frac{\text{عدد الايام}}{\mathbf{360}}\right)$.

- **صافي التدفقات النقدية تتحدد من خلال العلاقة التالية:**

**صافي التدفق النقدي: مبلغ الاستثمار( الفائدة الثابتة – LIBOR) × المدة** $\left(\frac{\text{عدد الايام}}{\mathbf{360}}\right)$.

مما سبق إذا كانت نتيجة صافي التدفق النقدي موجبة فإن الشركة التي تدفع الفائدة الثابتة وهي A يدب أن تدفع للطرف الآخر والذي هو الشركة B، أما إذا كانت النتيجة سالبة فعلى الشركة B أن تدفع للشركة A الفرق بين القيمتين، ولتوضيح ماسبق نستعين بالمثال التالي:

**مثال تطبيقي 1:**

قامت شركة معينة بالاقتراض من أحد البنوك بهدف الاستثمار في مشروع معين قيمة القرض هي 100000دج بمعدل فائدة متغيرة، تخوفت الشركة من ارتفاع معدلات الفائدة خلال مدة القرض لذلك قامت بإبرام عقد مبادلة لمعدل فائدة ثابت بمعدل فائدة متغير مع أحد البنوك حيث سعر الفائدة الثابت هو 9.5% مع العلم أن التسوية شهريا لمدة سنة.

**الحل** : نستعين بالجدول التالي لتبيان تسوية عقد المبادلة بين طرفي العقد

| المدة | س الفائدة المتغيرة | س الفائدة المتغيرة | مدفوعات الشركة | مدفوعات البنك | صافي التدفق النقدي | ص ت النقدي الى الشركة | صافي التدفق النقدي الى البنك |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **01** | 11% | 9.5% | 791.67 | 916.67 | -125 | - | 125 |
| **02** | 10.25% | 9.5% | 791.67 | 854.17 | -62.5 | - | 62.5 |
| **03** | 10% | 9.5% | 791.67 | 833.33 | -41.67 | - | 41.67 |
| **04** | 9.75% | 9.5% | 791.67 | 812.50 | -20.83 | - | 20.83 |
| **05** | 9.5% | 9.5% | 791.67 | 791.67 | 0 | 0 | 0 |
| **06** | 9% | 9.5% | 791.67 | 750 | 41.66 | 41.66 | - |
| **07** | 8.75% | 9.5% | 791.67 | 729.17 | 62.50 | 62.50 | - |
| | | | | | | البنك يدفع | الشكة تدفع |

# المحور السابع: الهندسة المالية الإسلامية

**أولا: تعريف الهندسة المالية الإسلامية:**

اختلفت وتعدد التعريفات التي تحاول إيضاح وتحديد مفهوم الهندسة المالية الإسلامية سنحاول تقديم أحسنها وابسطها، كما تطرقنا سابقا فيما يخص الهندسة المالية التقليدية فالهندسة المالية الإسلامية لا تختلف اختلافا كبيرا عنها من حيث التعريف وليس الأدوات وكيفية التطبيق حيث يمكن تعريفها كما يلي" يقصد بالهندسة المالية الإسلامية مجموعة الأنشطة التي تتضمن عمليات التصميم والتطوير والتنفيذ لكل من الأدوات والعمليات المالية المبتكرة، بالإضافة إلى صياغة الحلول الإبداعية لمشاكل التمويل مع شرط موافقته للشريعة الإسلامية".[1]

وعليه يلاحظ من التعريف السابق أن الهندسة المالية الإسلامية تتمثل أيضا في مختلف الابتكارات المالية التي تهدف إلى توفير التمويل اللازم للمؤسسات والأفراد، وتسعى أيضا إلى توفير الأداة التي تعطي إمكانية الإدارة الجيدة للمخاطر الاستثمارية ولكن يجب أن تكون تلك الأدوات تخضع للقاعدة الشرعية الأساسية التي يقوم الاستثمار في الاقتصاد الإسلامي وهي " الغنم بالغرم".

من خلال التعريف تتبين لنا العناصر التالية:[2]

- تحتوي الهندسة المالية الإسلامية مجموعة من الأدوات المالية المستحدثة؛
- تسعى الهندسة المالية الإسلامية إلى إيجاد تقنيات تمويلية جديدة تتوافق مع التطورات التي تعرفها البيئة المالية؛
- ابتكار حلول جديدة للإدارة التمويلية، مثل إدارة السيولة أو الديون، أو إعداد صيغ تمويلية لمشاريع معينة تلائم الظروف المحيطة بالمشروع؛
- أن تكون الابتكارات سواء في الأدوات أو العمليات التمويلية موافقة للشرع تبتعد عن الاختلافات الفقهية، مما يعطيها المصداقية الشرعية.

**ثانيا: نشأة الهندسة المالية الإسلامية:**

عرفت الهندسة المالية الإسلامية منذ عروف الشريعة الإسلامية ووضعها حدود وشروط التمويل الإسلامي فعلى سبيل المثال هناك قصة تبين وجود الهندسة المالية الإسلامية في التعاملات المالية في الإسلام منذ القدم

[1] فتح الرحمن علي محمد صالح، أدوات سوق النقد الإسلامية :**مدخل الهندسة المالية الإسلامية**، مجلة المصرفي، المجلد 26 ، بنك السودان، الخرطوم، ديسمبر2002 .

[2] عبد الكريم قندوز، **الهندسة المالية الإسلامية**، مجلة جامعة الملك عبد العزيز :الاقتصاد الإسلامي،2007،ص20.

فقد سأل شخص أحد الأئمة قال : إذا قال شخص لآخر أشتري هذا العقار وأنا أشتريه منك وأربحك فيه كذا وكذا، وخشي الأول إن اشتراه ألا يشتريه منه من طلب الشراء فماذا يفعل؟ فقال له الإمام أن تشتري العقار مع خيار الشرط[1]" مدة خيار الشرط شرعا ثلاثة أيام" ثم يعرضه على صاحبه فإن لم يشتره يستطيع فسخ العقد ورد المبيع لأن الشراء الأول معلق على خيار الشرط، هذا الحل أو المخرج الذي أشار إليه الإمام هو هندسة مالية بالمعنى الحديث.[2]

وقد عرفت الصناعة المالية الإسلامية مراحل عدة في تاريخ تطرها نحاول إيضاحها في النقاط التالية: [3]

- في سنة 1890 قام بنك باركليز بفتح فرع له في القاهرة لمعالجة المعاملات المالية المتعلقة ببناء قناة السويس، يعتبر هذا أول بنك تجاري أنشئ في العالم الإسلامي، وبمجرد افتتاح هذا فرع بدأ علماء المسلمين بانتقاد الفوائد المصرفية باعتبارها تمثل الربا المحرمة شرعا.
- الفترة الممتدة بين 1900-1930 اتسعت وانتشر الانتقاد إلى باقي الدول العربية، وإلى شبه القارة الهندية، مما كان من نتائج اتفاق الغالبية العظمى لعلماء العالم الإسلامي على تحريم كل أشكال الفائدة.
- الفترة الممتدة بين 1930-1950 خلال هذه الفترة وصل النقد للفائدة إلى خبراء الاقتصاد الإسلامي وهو يعتبر أول نقد صريح للفائدة في تلك المرحلة حيث حاولوا تحديد البدائل التمويلية المتوافقة مع الشريعة الإسلامية في شكل شراكة والتي تعرف بالمشاركة في الاقتصاد الإسلامي .
- خلال خمسينات القرن الماضي أي من سنة 1950 بدأ علماء الاقتصاد الإسلامي بعرض نماذج نظرية عن العمليات والخدمات المصرفية والمالية كبديل للأعمال المصرفية التقليدية أي الربوية، وبالضبط في سنة 1953، تم القيام قام بعرض أول شكل للبنوك المعفاة من الفوائد، ذلك على أساس المضاربة في شقين اثنين وهما جمع الأموال وتوسيع مجال التمويل المقصود بذلك تحسين سياسة التمويل، وبعد ذلك تم الوصول إلى إمكانية القيام بوساطة مالية قائمة على أساس الوكالة بمعنى تمكين أحد أطراف العقد لشخص معين ينوب عنه في عملية التمويل.

---

[1] عقود الخيار هي نوع من أنواع المشتقات المالية التي تعطي لصاحبها حرية البيع أو الشراء لها شروط أركان يجب توفرها لضرورة سير العقد لها عدة أنواع منها خيار البيع وخيار الشراء والخيار المزدوج.

[2] شقيري نوري موسى، **مرجع سبق ذكره**، ص 106.

[3] Islamic Research and Training Institute, **Islamic Financial Services Industry Development: Ten Years Framwork and Stratigies,** Policy Dialogue Paper No.1, May 2007, p; 4

- فترة الستينات تميزت بانطلاق مختلف التطبيقات والممارسات في القطاع المالي بناء على المبادئ الإسلامية في مصر وماليزيا، وأبرز الأحداث في تلك الفترة تمثلت في إنشاء مؤسسة مالية إسلامية Tabung Haji في ماليزيا سنة 1962 والتي تعتبر أقدم مؤسسة مالية إسلامية منذ ذلك الوقت، يمثل هذا الانطلاقة الفعلية للمؤسسات المالية الإسلامية لتقديم خدماتها وتوسعت النشاطات في هذا المجال، بعد ذلك انتشرت البحوث في مجال الخدمات المالية الإسلامية حيث قامت تلك المؤسسات بنشر عدة مؤلفات من كتب ودراسات في مجال المالية الإسلامية و الصيرفة الإسلامية بهدف نشر الثقافة الاستثمارية الإسلامية التي تقوم على مبدأ الاشتراك في الربح والخسارة.
- فترة السبعينات عرفت ظهور الصيرفة الإسلامية والمؤسسات المالية الإسلامية، حيث في سنة 1975 أنشئ بنك دبي الإسلامي والبنك الإسلامي للتنمية، وفي نفس السنة زادت شدة الانتقادات الفقهية الموجهة لشركات التأمين التقليدية مما كان لابد من وجود بديل إسلامي لهذه المؤسسات، كما أيضا عرفت هذه المرحلة اتساع ثقافة الاستثمار عن طريق المرابحة كآلية أساسية لاستثمار أموال المصارف الإسلامية، وفي سنة 1976 مع انعقاد المؤتمر الدولي الأول للاقتصاد الإسلامي في مكة المكرمة تم التأكيد على ضرورة زيادة البحوث والأنشطة الأكاديمية في المالية الإسلامية، أما في سنة 1978 تأسست من قبل جامعة الملك عبد العزيز في جدة أول مؤسسة بحثية متخصصة، أما في 1979 تأسست من طرف مركز البحوث في الاقتصاد الإسلامي أول شركة التكافل.
- فترة الثمانينات عرفت هذه المرحلة زيادة عدد البنوك الإسلامية والمؤسسات المالية الإسلامية في العديد من البلدان الإسلامية حيث أبدت باكستان وإيران والسودان عزمها على تغيير أنظمتها المالية خضوعا لقواعد ومبادئ الشريعة الإسلامية، في الاجتماع الرابع( الذي عقد في الخرطوم في 7-8 مارس 1981) لمحافظي البنوك المركزية والسلطات النقدية للبلدان الأعضاء في المؤتمر الإسلامي، تم الاتفاق إجماعا ولأول مرة على ضرورة تعزيز التنظيم والإشراف على مؤسسات الخدمات المالية الإسلامية، وفي سنة 1981 قام البنك الإسلامي للتنمية بتأسيس معهد البحوث والتدريب الإسلامية (IRTI). أما سنة 1980 باكستان أصدر تشريعات تصرح بإنشاء شركات المضاربة، وقد قامت دول أخرى مثل ماليزيا والبحرين بتطبيق الصرفية الإسلامية، كما نشر صندوق النقد الدولي مجموعة من البحوث والدراسات والمقالات حول الخدمات المصرفية الإسلامية، في حين زادت اطروحات الدكتوراه والمنشورات الأخرى على الخدمات المصرفية الإسلامية في الغرب، وقد شاركت مؤسسات الخدمات المالية الإسلامية في المناقشات

واستعراض المعاملات المالية، ثم ظهرت صناديق الاستثمار الإسلامية وغيرها من المؤسسات المالية الإسلامية غير المصرفية في منتصف الثمانينيات وتعتبر هذه الفترة بوابة انفتاح المالية الإسلامية على العالم باعتبارها عرفت انتشار عدد كبير من البحوث والدراسات في الدول الغربية وغير الإسلامية.

- فترة التسعينات انتشرت في غالبية البلدان مصلحة السياسة العامة التي يقوم عليها النظام المالي الإسلامي، تميزت هذه المرحلة بتأسيس هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية (AAOIFI)، كما عرفت ارتفاع وتطور في نوعية الخدمات المصرفية الإسلامية المقدمة التي أظفرت عنها نتائج هامة أكدت على ضرورة وأهمية التمويل الإسلامي الذي أصبح يدرس في الأكاديميات الغربية، فقد قامت جامعة هارفارد بإنشاء منتدى التمويل الإسلامي، كما يجب الإشارة أيضا إلى أنه نتيجة للتطورات التي عرفتها المنتجات المالية الإسلامية فقد قامت العديد من البنوك التقليدية العالمية الكبيرة بفتح شبابيك للمعاملات المالية الإسلامية، وأيضا أطلقت Financial Times ( الأرقام القياسية الإكتوارية ) مؤشر داو جونز الإسلامي، وقد قامت العديد من البلدان بإصدار تشريعات تساعد على تسهيل الخدمات المصرفية الإسلامية وتنظيمها والإشراف عليها هذا أعطى صورة حسنة للمنتجات المالية الإسلامية التي أصبحت تعتبر مصدر ربح، لأن المالية الإسلامية ساعدت على انتشار فكرة الاستثمار المربح الذي تكون فيه المخاوف من المخاطر إيجابية تسعى بالبحث عن الكيفية لإدارتها وحلها.
- ما بعد التسعينات في هذه المرحلة عرفت توسعا كبيرا في المالية الإسلامية حيث قد تم إصدار الصكوك السيادية كبديل للسندات التقليدية التي تزايدت ونمت بشكل سريع، والذي ميزت هو زيادة نشأت عدد كبيرات من المؤسسات المالية الإسلامية الكبيرة مثل مجلس الخدمات المالية الإسلامية (IFSB)، السوق المالية الإسلامية الدولية (IIFM)، مجلس البنوك والمؤسسات المالية الإسلامية (CIBAFI)، المركز الإسلامي الدولي للمصالحة والتحكيم (ARCIFI )، فضلا عن غيرها من مؤسسات الدعم التجاري مثل الوكالة الإسلامية الدولية للتصنيف الائتماني ( IIRA) ، مركز إدارة السيولة المالية كأول شركة من نوعها في المنطقة تمارس خدمة التعامل مع السيولة المالية بنهج الشريعة الإسلامية، أنشئت، والحدث المهم الذي عرفته هذه المرحلة قيام المملكة المتحدة وسنغافورة بتطبيق ما يعرف بالحياد الضريبي[1] على الخدمات

[1] يقصد بالحياد الضريبي ألا يتم فرض ضرائب معينة على الأفراد في حالة تفضيل منتجات معينة على حساب منتجات أخرى، خاصة عندما تكون منتجات وطنية محلية صادرة عن نفس المؤسسة الواحدة، ولهذا يترتب على فرض الضرائب تغيرات جوهرية في السلوك الاقتصادي، فلا تغير هذه

المالية الإسلامية التي حرمت منه من قبل لما له من أهمية كبيرة في تشجيع والمؤسسات على تفضيل المنتجات المالية الإسلامية.

**ثالثا: مبادئ الهندسة المالية الإسلامية:** يوجد أربع مبادئ حسب الأهداف مبدأين وحسب المنهجية مبدأين سنحاول توضيحهما باختصار في النقاط التالية:

**1- مبدأ التوازن:** يقوم على التوازن بين مختلف الأطراف المشاركة في العملية التمويلية أو الاستثمارية ويعتبر هذا المبدأ الأساس الذي يقوم عليه الاقتصاد الإسلامي للوصول بالأداء الاقتصادي إلى الوضع الأمثل، باعتبار أنه اقتصاد يسعى إلى يحقق التوافق بين النشاط الربحي الذي تعتمده الفلسفة الرأسمالية، والنشاط غير الربحي الذي تقوم عليه الفلسفة الاشتراكية، وعليه يعطينا نهجا متوازنا يساعدنا على تلبية الحاجات الاقتصادية[1]

**2- مبدأ التكامل:** يقوم هذا المبدأ على ضرورة تحقيق التكامل بين قطاعين أساسيين في الاقتصاد القطاع المالي والقطاع الحقيقي، حيث إن التكامل بين تفضيلات الزمن والمخاطرة وبين توليد الثروة الحقيقية لأنه في حالة ما إذا كان هناك فصل بينهما فإن ذلك لا ينطبق مع طبيعة العلاقة الاقتصادية مما يؤدي إلى تفاقم تكاليف الفصل وهذه التكاليف في النهاية يتحملها القطاع الحقيقي باعتباره مصدر الثروة وهذا ما يبين أن الأساس الذي يقوم علية التمويل الإسلامي هو ارتباطه بالإنتاج الحقيقي لا المالي فقط[2].

**3- مبدأ الحل:** ينص هذا المبدأ على أن الأصل في المعاملات هو الحل والجواز إلا إذا خالفت القاعدة الشرعية، فالمحرمات إذا تم اجتنابها فالعقد صحيح بناءا على هذه القاعدة، تعتبر قاعدة الحل هي الأساس لابتكار مالي يتوافق مع الشرع لأن دائرة التحليل أوسع بكثير من دائرة التحريم[3]

**4- مبدأ المناسبة ( التناسب):** يقتضي هذا المبدأ تناسب العقد مع الهدف المقصود منه، بحيث يكون العقد مناسباً وملائماً للنتيجة المطلوبة من المعاملة، وهذا يعني أنه لابد من ملائمة الشكل مع المضمون، وتوافق الوسائل

---

الضرائب من شروط الاختيار الاقتصادي، بحيث تبقى القرارات الاقتصادية تتخذ بناءاً على الأهمية الاقتصادية النسبية للبدائل المتاحة، بدلاً من أن تتخذ لاعتبارات ضريبية.

[1] لعمش أمال، شرفي سارة، **أهمية منتجات الهندسة المالية في الصناعة المصرفية الإسلامية تجربة مصرف الإمارات الإسلامي في إصدار صكوك،** مؤتمر منتجات وتطبيقات الابتكار والهندسة المالية بين الصناعة المالية التقليدية والصناعة المالية الإسلامية سطيف، ماي، 2014. ص:05

[2] سامي بن إبراهيم السويلم، **التحوط في التمويل الإسلامي**، المعهد الإسلامي للبحوث، جدة،ط1 ، 2007، ص: 120.

[3] شقيري نوري موسى، **مرجع سبق ذكره**، ص 109.

مع المقاصد، فشكل المنتج يعد أساساً مقبولاً لتقويم المنتج ولكن غير كافي لتقيم المنتج المالي كما أن الهدف والغاية وحدها لا يكفيان.[1]

**رابعا: محددات الهندسة المالية الإسلامية:** تقدم لنا الهندسة المالية مجموعة من المنتجات المالية وهذه الأخيرة يجب أن تقوم على مجموعة من المحددات التي تعتبر بمثابة الحكم على صلاحية تلك المنتجات نبينها في النقاط التالية:

**المحدد الأول:** الالتزام بشرط المشاركة في الربح أو الخسارة في نص واضح كامل لا يقبل التأويل وذلك على أساس القواعد الشرعية المعمول بها في عقود المضاربة والمشاركة.

**المحدد الثاني:** يقوم هذا المحدد على عدم إعادة دفع الموارد المعبأة عن طريق الأدوات المالية التي قد تم صدورها بناءا على عدم وجود فوائد إلى المؤسسات التي لا تخلو معاملاتها وخدماتها من الفوائد الربوية، وأيضا لا يجب الاستثمار في أصول مالية يكون العائد متفق عليه من البداية أي محدد مسبقا على أساس التأكيد والضمان لأن ذلك لا يختلف عن كونه ربا محرما شرعا حتى ولو اختلفت المسميات

**المحدد الثالث:** يقوم على ضرورة استثمار الموارد المالية للأصول المالية في المشروعات التي تعطي أولوية صريحة للمصلحة العامة للمجتمع الإسلامي.[2]

**خامسا: أهم منتجات الهندسة المالية الإسلامية:** سنحاول في هذه النقطة التطرق إلى أهم الصكوك المالية الشرعية حيث يعتبر الصك في الإسلام شهادة ملكية محددة لجمع الأموال، وهي أيضا حصص شائعة في ملكية أعيان أو منافع أو خدمات أو في وحدات مشروع معين أو نشاط استثماري خاص، وتتمثل أهم الصكوك الإسلامية في التالي:

**1- صكوك الصناديق الاستثمارية:** يمثل الصندوق الاستثماري عملية جمع الأموال عن طريق الاكتتاب في تلك الصكوك بهدف إعادة استثمارها في مشاريع استثمارية، حيث تتعدد مجالات استخدامها يمكن أن تمس كافة القطاعات الاقتصادية بمختلف مجالاتها لكن دائما الموافقة للشرع، وحتى الاستثمارات المالية، يمكن أن يتم إصدار الصناديق الاستثمارية في شكلين اثنين الصناديق المغلقة والتي تصدر ضمن آجال معينة وبأحجام محددة، أما الشكل الثاني وهي الصناديق المفتوحة والتي تصدر بآجال وأحجام غير محددين، يعتبر هذا النوع من الصكوك

[1] **المرجع السابق**، ص 109.

[2] شقيري نوري موسى، **مرجع سبق ذكره**، ص 107.

أساسي مقارنة مع الأنواع الأخرى التي يتم في الأسواق المالية والنقدية الإسلامية والتي سوف نتطرق لها في النقاط الموالية[1].

2- **صكوك الإجارة:** الإجارة أو الكراء لفظان مترادفان لهما نفس المعنى غير أن المالكية اصطلحوا على تسمية العقد على منافع الآدمي وما ينقل إجارة ويقصد بالعقد على منافع مالا ينقل كالأرض وغيرها وما ينقل كالسفينة والرواحل كراء، وقد تعددت تعاريف الفقهاء للإجارة فحسب المالكية تمثل " عقد وارد على المنافع لأجل" بمعنى تقوم بتمليك شيء مباح خلال مدة متفق عليها بالمقابل، أما الشافعية تعرف " عقد على منفعة معلومة مقصودة قابلة للبذل والإباحة بعوض معلوم وضعا" والحنفية عرفوها " عقد على المنافع بعوض" أما الحنابلة " عقد على منفعة مباحة معلومة لمدة معلومة من عين معلومة أو موصوفة في الذمة أو عمل بعوض معلوم".[2]

قد أكد القرآن الكريم مشروعية الإجارة في عدة مواطن مثل قوله تعالى﴿ **فَإِنْ أَرْضَعْنَ لَكُمْ فَآتُوهُنَّ أُجُورَهُنَّ** ﴾.[الطلاق 06] وحسب هذه الآية يقول الإمام مالك أبو حنيفة : إن الله أمر بإيتائهن الأجر بعد الإرضاع وليس بمجرد على الاتفاق على الإرضاع لذلك لا يملك المؤجر الأجرة بالعقد يعني بمجرة التعاقد ولا يستحق الطالبة بها إلا يوما بعد يوم، إلا أن يشترط تعجيلها، وقد قال النبي صلى الله عليه وسلم ﴿ **أعطوا الأجير حقه قبل أن يجف عرقه** ﴾، [ رواه ابن ماجه وهو حديث صحيح ]، يتفق هنا على أنه في حالة ما إذا تم الاشتراط في عقد الإجارة على تأجيل الأجل أو أتفق على إمكانية دفعه منجما يعني يوما بيوم أو أسبوعا بأسبوع حسب الاتفاق فالأمر يسير على ما أتفق عليه طرفا لعقد مثل ذلك في بيع فهو يجوز بثمن حال أو عبر أقساط أو وجل لكن دائما وفق الشرع.

وبالتالي صكوك الإجارة هي صكوك متساوية القيمة تمثل أجزاء متماثلة مشاعة في ملكية أعيان معمرة مرتبطة بعقود إجارة، أو تمثل عددا من وحدات خدمة موصوفة تقدم من ملتزمها لحامل الصك في وقت مستقبلي، كما تعتبر صكوك الإجارة أقل خطورة مقارنتها ببقية أدوات الملكية الأخرى، لأنه يمكن التنبؤ بعوائد الورقة المالية محل

---

[1] عبد القادر خداوي مصطفى، بزيرية محمد، **الأدوات المالية الإسلامية بين محدودية التعامل وإمكانية التطور في السوق المالية الإسلامية**، ملتقى الأزمة المالية الراهنة والبدائل المالية والمصرفية، النظام المصرفي الإسلامي نموذجا، المركز الجامعي خميس مليانة، الجزائر، 2009. ص: 05.

[2] فارس مسدور، **التمويل الإسلامي من الفقه إلى التطبيق المعاصر لدى البنوك** الإسلامية، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، 2007. ص: 190.

الإجارة، لسهولة معرفة إيرادات و مصروفات الأصل محل الإيجار، لأن تختلف حسب هذا الأخير فيمكن أن تكون في مجال صناعة الطائرات، العقارات، المصانع، أنواع المنقولات المختلفة و غيرها

**3-صكوك المضاربة**[1]: وتعرف أيضا بالمقارضة وهي أداة استثمارية تقوم على تجزئة رأس مال المضاربة بإصدار صكوك ملكية رأس مال المضاربة، على أساس وحدات متساوية القيمة ومسجلة بأسماء أصحابها باعتبارهم يملكون حصصا شائعة في رأس مال المضاربة، وما يتحول إليه بنسبة ملكية كل من هم فيه، أي أن صكوك المقارضة عبارة عن صكوك ملكية بأسماء مالكيها مقابل تقديم أموالا لصاحب المشروع من أجل إقامته وتشغيلهم وتسييرهم للمشروع والحصول على نسبة مئوية في العقد من إجمالي النتيجة، وبالتالي لا ترتبط بفوائد ثابتة لأن حصته تتغير حسب العوائد المحققة من المشروع[2].

4- **صكوك المشاركة**[3]: حسب نوع عقد المشاركة إما ثابتة أو متناقصة منتهية بالتملك حيث يطرح هذا النوع من الصكوك لجمع مبلغ من الممال الذي يمثل حصته المشارك بها في رأس مال الشركة مثلها مثال الأسهم[4] لكنها تختلف عنها باعتبارها مؤقتة بمشروع معين أو مدة معينة ولحاملها الحق في الحصول على الأرباح التي تتحقق كما يمكن أن يتم تداولها بسعر سوقي يعبر عنه من خلال التغيرات التي تحدث في قيمة وحصة الأصل محل المشاركة أو من خلال الربح الموزع بمعنى سياسة توزيع الأرباح

**5-صكوك الاستصناع**: تطرح لجمع مبلغ معين بهدف إنشاء مبنى أو صناعة آلة أو معدة من مؤسسة معينة بمبلغ اللازم لصناعتها وحقوق حملة الصكوك تتمثل فيما دفعوه ثمنا لهذه الصكوك.[5]

**6- صكوك السلم**: هو نوع من البيع ينعقد بما ينعقد به البيع وبلفظ السلم والسلف ويعتبر فيه من الشروط ما يعتبر في البيع، مصداقا لقوله تعالى ﴿**يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُواْ إِذَا تَدَايَنتُم بِدَيْنٍ إِلَى أَجَلٍ مُّسَمًّى فَاكْتُبُوهُ**﴾، (البقرة

---

[1] تعرف المضاربة في الاقتصاد الإسلامي عكس المضاربة في الاقتصاد الوضعي حيث يقصد بها أن يتم الاتفاق بين طرفي العقد لإنشاء مشروع أحدها يوفر التمويل الكلي لمشروع والثاني الجهد يعني على أن يقوم هو بالعمل على إدارة شؤون المشروع ويتم فيه الاتفاق على نسبة من الأرباح وفي حالة الخسارة الأول يخسر أمواله والثاني يخسر الجهد المبذول.

[2] الطيب داودي، صبرينة كردودي، **كفاءة الصكوك الإسلامية في تمويل عجز الموازنة العامة للدولة**، مؤتمر منتجات وتطبيقات الابتكار والهندسة المالية بين الصناعة المالية التقليدية والصناعة المالية الإسلامية سطيف، ماي، 2014.ص: 04

[3] تعرف المشاركة على أنها عقد يبرن بين طرفي يتشاركان في إنشاء مشروع معين كل حسب مساهمته ويتم الاتفاق على إدارة المشروع أو توكيل طرف خارجي ويشاركان في الربح والخسارة.

[4] لأن الأسهم تعتبر من مصادر التمويل طويلة الأجل وأيضا الدائمة أي لا يستطيع حاملها استرجاع قيمتها إلا من خلال بيعها في السوق المالي.

[5] غراية زهير، بريش عبد القادر، **المنتجات المالية الإسلامية مدخل ابتكاري لمعالجة الأزمات المالية المعاصرة**، الملتقى العلمي الدولي الخامس حول الاقتصاد الافتراضي وانعكاساته على الاقتصاديات الدولية، جامعة خميس مليانة، 2012. ص: 04

282)، وروى سعيد بإسناده عن ابن عباس أنه قال أشهد أن السلف المضمون إلى أجل مسمى قد أحله الله في الكتاب وأذن فيه ثم قرأ هذه الآية[1]

وبالتالي هو عملية مبادلة ثمن بمبيع، والثمن العاجل أو مقدم والمبيع آجل أو مؤجل، فهو إذا من عقود المعاوضات، يترتب عنه دين في ذمة المسلم إليه، وبالتالي يعني البيع والمداينة، وعليه فصكوك السلم يتم طرحها بهدف جمع مبلغ مالي وتسليمه للمورد بغرض شراء السلعة من المورد نفسه والتي يتم تسليمها بعد مدة معينة، حق حمال الصك يكون إلى غاية استلام البضاعة وإعادة بيعها من جديد ليحصل على المبلغ الأصلي للبضاعة، بالنسبة لهذا النوع من الصكوك لا يمكن مداولتها باعتبار لا يجوز بيع مالا تملك لأنها بمثابة دين وتداولها لها ضوابط شرعية.[2]

7- **التوريق الإسلامي ( بيع دين السلم)**: يقصد بالتوريق هي عملية بيع الدين أي تحويل الديون العينية أو النقدية إلى أوراق مالية ويعتبر من الأساليب الشائعة بكثرة كتقنية لحل مشاكل التمويل وخاصة في البنوك، لكن له آثار سلبية كبيرة قد تؤدي إلى تفاقم الديون لأن الاستثمار أو المشروع على ذلك من خلال الأوراق المالية الناتجة عن التوريق هي في النهاية مجرد دين ولعل أحسن مثال لذلك هو انفجار أزمة الرهن العقاري الناتجة عن تفاقم التوريق الديون، أما التوريق الإسلامي يختلف عن عملية التوريق التقليدي من حيث طبيعة الأصول التي يمكن توريقها فما كان ناتج عن عملية بيع مثل المرابحة أو الاستصناع لا يجوز تورقه لأنها ديون قائمة في ذمة المدين ولا يجوز بيع الدين، يعتبر بيع دين السَّلم قبل قبضه من القضايا التي تثير خلافات فقهية، فقد أجازه الإمام مالك رحمه الله إذا كان من غير الطعام، ومنعه سائر الأئمة، قد يتبنى البعض رأي الإمام مالك ويطرح فكرة تسييل (توريق )الديون السلعية على هذا الأساس، بل ومن الممكن تسييل الديون السلعية بصورة يوافق عليها جميع الأئمة دون فارق كبير بالنسبة للمنتج، فيمكن للدائن( حامل سند دين السلم ) أن يبيع سلماً موازٍ للأول، بنفس المواصفات والشروط ويمكن أن يضاف إلى ذلك اعتبار الدين رهناً للسلم الموازي) فإذا صحَّ اعتبار السَّلم الأول رهناً للسَّلم الثاني صار الدينان متقاربين في درجة المخاطرة ومتماثلين في الخصائص الأخرى[3]

---

[1] حسن أيوب، **فقه المعاملات المالية في الإسلام**، السلام للطباعة والنشر والتوزيع والترجمة، القاهرة، 2006، ص: 175.

[2] محمد بوجميدة، **النظام المالي الإسلامي التجارب التحديات والآفاق**، كليك للنشر، الجزائر، 2011. ص: 312..

[3] عبد الكريم أحمد قندوز، **إدارة المخاطر بالصناعة المالية الإسلامية ( مدخل الهندسة الإسلامية)**، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، العدد 9، 2012. ص: 18

**سادسا،: مخاطر المنتجات المالية الإسلامية وكيفية إدارتها.**

**1. مفهوم المخاطر وإدارتها.**

إن عملية اتخاذ القرار قد ينجم عنها في بعض الحالات أخطار خاصة إذا تعلق الأمر بقرار مستقبلي مما قد يحدث تخوف من نتائجه، وبالتالي فالمستثمر يكون غير مدرك لإمكانية تحقيق أهدافه بسب عدم القدرة على التنبؤ الجيد بالنتائج الممكن تحققها باعتباره يعمل في حالة عدم التأكد، وعليه يمكن تعريف الخطر على أنه" **عدم التأكد من وقوع الخسارة**" ويعرف أيضا " **احتمال وقوع الخسائر**

وقد عرفتها لجنة التنظيم المصرفي وإدارة المخاطر المنبثقة عن هيئة قطاع المصارف في الولايات المتحدة الأمريكية )بأنها "احتمالية حصول الخسارة، إما بشكل مباشر من خلال خسائر في نتائج الأعمال، أو خسائر في رأس المال، أو بشكل غير مباشر من خلال وجود قيود تحد من قدرة المصرف على الاستمرار في تقديم أعماله وممارسة نشاطاته من جهة، وتحد من قدرته على استغلال الفرص المتاحة في بيئة العمل المصرفي من جهة أخرى."

مما سبق يمكن أن نستنتج تعريف الخطر بأنه يقصد به عدم إمكانية تحقق الأهداف المسطرة إما بسب تذبذب في الأرباح أو تحقيق خسارة.

**2. الشروط الشرعية للمخاطر المقبولة:**

لكي تكون المخاطر التي يمكن أن يتم التعرض لها مقبولة شرعا يجب أن تخضع لثلاث شروط أساسية نذكرها فيما يلي:[1]

**الشرط الأول**: إذا كان المخاطر لا يمكن التحرز منها يقصد بذلك أن لا تكون سهلة التجنب، يجب أن تكون المخاطر من النوع الملازم للنشاط الحقيقي المولد للثروة (تابعة للملكية)، بحيث يتعذر تحقيق مصلحة التبادل دون احتمال هذه المخاطر، لذلك اشترط الفقهاء أن يكون العقد مما تدعو إليه الحاجة ليكون غررا[2] مغتفرا.

**الشرط الثاني**: يشترط أن تكون المخاطر يسيرة بمعنى احتمال الخسارة قليلا، حيث يرى بعض الفقهاء أن الغرر أو الضرر الممنوع هو الذي يكون فيه إمكانية السلامة أقل من احتمال الضرر، حسب ما قال ابن تيمية " **وإن كان قد يخسر حيانا**" أي احتمال وقوع الخسارة قليل.

[1] سامي بن إبراهيم السويلم، **التحوط في التمويل الإسلامي**، 2007، ص 67.

[2] حسب أهل الفقه تسمى المخاطرة بالغرر أو المقامرة أو الضمان.

**الشرط الثالث:** يشترط أن تكون المخاطر غير مقصود لأن الهدف من أي نشاط اقتصادي يتمثل في القيمة المضافة التي يولدها وليس في المخاطر التي يستلزمها، وعليه هذا الشرط هو خلاصة للشرطين السابقين فالمخاطرة التابعة للنشاط الحقيقي واليسيرة هي غير مقصودة.

3. **مخاطر الصكوك الإسلامية:** تتعرض إلى مجموعة من المخاطر تختلف من صيغة إلى أخرى سنحول إيضاحها في النقاط التالية:

**1- مخاطر صكوك السلم:** تتعرض إلى نوعين من المخاطر مصدرها هو الطرف الثاني في العقد سنحاول توضيحها باختصار:[1]

- في حالة عدم تسليم المسلم فيه في حينه أو عدم تسليمه تماما إلى تسليم نوعية مختلفة عما اتفق عليه في عقد السلم، وباعتبار عقد السلم يقوم على بيع المنتجات الزراعية فان المخطر يكمن هنا ليس لها علاقة بقدرة الزبون على السداد فقد ينتج ذلك بسبب نقص إيراداته الزراعية مما يجعل ذلك غير كافي أو قد يكون بسبب كوارث طبيعية تؤثر على عوائد المحصول وينكس ذاك على عقد السلم.
- لا تتداول في الأسواق المنظمة أو خارجها فهي اتفاق طرفين ينتهي بتسليم سلع عينية وتحويل ملكيتها وهذه السلع تحتاج إلى تخزين وبذلك تكون هناك تكلفة إضافية ومخاطر أسعار تقع على المصرف الذي يملك هذه السلعة بموجب عقد السلم، وهذا النوع من التكاليف والمخاطر خاص بالمصارف الإسلامية فقط.

2- **مخاطر صكوك الاستصناع:** وفق عقد الاستصناع، هناك مخاطر خاصة بالطرف الآخر، وهي كالآتي:[2]

- مخاطر الطرف الآخر في عقد الاستصناع التي تواجهها المصارف والخاصة بتسليم السلع المباعة استصناعا تشبه مخاطر عقد السلم، حيث يمكن أن يفشل الطرف الآخر في تسليم السلعة في موعدها أو أنها سلعة رديئة، غير أن السلعة موضع العقد في حالة الاستصناع تكون تحت سيطرة الزبون (الطرف الآخر) وأقل تعرضا للكوارث الطبيعية مقارنة بالسلع المباعة سلما ولأجل ذلك، من المتوقع أن تكون مخاطر الطرف الآخر( المقاول ) في الاستصناع أقل خطورة بكثير مقارنة بمخاطر الزبون في عقد السَّلم.

---

[1] طارق الله خان، أحمد حبيب، "**إدارة المخاطر :تحليل قضايا في الصناعة المالية الإسلامية** "، ورقة مناسبات رقم 5، المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، البنك الإسلامي للتنمية، جدة،2003، ص 67.

[2] عبد الكريم أحمد قندوز، **إدارة المخاطر بالصناعة المالية الإسلامية ( مدخل الهندسة الإسلامية)**، مرجع سبق ذكره، ص 15.

- مخاطر العجز عن السداد من جانب المشتري ذات طبيعة عامة، بمعنى فشله في السداد بالكامل في الموعد المتفق عليه مع المصرف.
- إذا اعتبر عقد الاستصناع عقدا جائزا غير ملزم "وفق بعض الآراء الفقهية" فقد تكون هنالك مخاطر الطرف الآخر الذي يعتمد على عدم لزومية العقد فيتراجع عنه.
- و إن تمت معاملة الزبون في عقد الاستصناع معاملة الزبون في عقد المرابحة، وإن تمتع بخيار التراجع عن العقد ورفض تسليم السلعة في موعدها، فهناك مخاطر إضافية يواجهها المصرف الإسلامي عند التعامل بعقد الاستصناع.

3- **مخاطر صكوك المشاركة والمضاربة:** سنحاول اختصارها في النقاط التالية:[1]

- إذا كان المصرف الإسلامي يتلقى الأموال باعتباره عامل مضاربة لاستثمارها، و أ رينا أن جزءاً من هذه الأموال يُستثمر في التجارة بالبيع والشراء، فإن من العقود التي يلجأ إليها في استثماراته عقد المضاربة هذا يعني في هذه الحالة أنه يصبح صاحب رأس المال، والعميل المشارك يكون عامل المضاربة، وحيث أن عامل المضاربة وكيل أمين فهنا تكمن المخاطرة الأخلاقية، ولذلك كان لا بد من اتخاذ الوسائل الكفيلة بتقليل مخاطرة المضاربة.
- عدم وجود مطلب الضمان مع وجود احتمالات الخطر الأخلاقي.
- بسبب ضعف كفاءة المؤسسات المالية الإسلامية في مجال تقييم المشروعات وتقنياتها.
- ثم إن الترتيبات المؤسسية مثل المعاملة الضريبية ونظم المحاسبة والمراجعة، والأطر الرقابية جميعها لا تشجع التوسع في استخدام هذه الصيغ من قبل المؤسسات المالية الإسلامية.

4- **مخاطر صكوك الإجارة:** هناك بعض المخاطر خاصة بها، مثل مخاطر الائتمان التأخر أو المماطلة في سداد الأقساط ومخاطر السوق منها مخاطر تغير سعر الفائدة عند اتخاذه كسعر مرجعي في تحديد أقساط العوائد الدورية و كذا مخاطر تغير أسعار الصرف وارتفاع نسبة التضخم النقدي مقرونة بطول فترة السداد، بالإضافة إلى مخاطر الأصول) كتلف الأصول المؤجرة نتيجة سوء إدارة المشروع، كما يمكن أن تتعرض هذه الصيغة إلى مخاطر مفاجئة طبيعية قد لا تسلم منها كل أنواع الاستثمارات، وكل هذه المخاطر التي سبقت، تتعرض لها صكوك الإجارة، باعتبار أن هذه الصكوك إنما تمثل أعيان ومنافع وخدمات مؤجرة، وتعتبر هذه الأصول أساس وجود صكوك

[1] بن علي بلعزوز، **إدارة المخاطر بالصناعة المالية الإسلامية مدخل الهندسة الإسلامية، ملتقى الخرطوم للمنتجات المالية الإسلامية**، تحت عنوان التحوط وإدارة المخاطر في المؤسسات المالية الإسلامية،2012، ص09.

الإجارة، وبالتالي فإن أي خطر من هذه المخاطر يتعدى إلى الصكوك مباشرة، وتؤثر عليها من خلال انخفاض القيمة السوقية للصكوك، أو تآكل لقيمتها الاسمية.[1]

5- **ملخص لأهم مخاطر صيغ التمويل الإسلامية:** تتمثل في النقاط التالية:[2]

- تراجع العميل عن إتمام الصفقة حتى بعد صدور الوعد عنه ودفع العربون؛
- عدم زيادة السعر أو العائد في حال تأخر العميل عن السداد في الموعد المتفق عليه؛
- عدم تسليم السلع أو الخدمة في الوقت المتفق عليه كما هو الحال في عقود السلم أو الاستصناع؛
- عجز العميل عن الوفاء بالتزاماته نتيجة ظروف عامة؛
- عدم تداول بعض العقود في الأسواق المنظمة أو خارجها بشكل مباشر؛
- عدم لزومية بعض العقود وإمكانية التراجع عنها مثل حالة تمتع الزبون بخيار التراجع في عقد الاستصناع؛
- المخاطر الناشئة عن عدم تصور ضرورة وجود خبرة تجارية أو صناعية أو زراعية أو في الترتيبات الضريبية؛
- تلف السلع المملوكة من قبل المصرف الإسلامي قبل انجار بيعها وتسليمها للزبون أو تلفها وهي مؤجرة؛
- ضمان العيب الخفي في المرابحة مثلا أو عدم توفر المنفعة في العين في عقود الإجارة.

4. **إدارة مخاطر صيغ التمويل الإسلامية:** تختلف تقنية إدارة حسب كل نوع وسنحاول إيضاحها في النقاط التالية:[3]

**1- بالنسبة لصكوك المشاركة والمضاربة:**

- إعطاء المال لاستثماره في المضاربة مطلقة دون قيد أو شرط؛
- وضع دراسات جدوى اقتصادية تبين الأرباح المتوقعة المخاطر المحتملة التي يقبلها المصرف؛
- يرى بعض المضاربون أن نسبة المصارف ستكون كبيرة من الأرباح لذلك قد يتنازل المصرف عن جزء من أرباحه لصالح المضارب كمكافأة على حسن الأداء وإنجازه للوعد المتفق عليه؛

[1] سليمان ناصر، ربيعة بن زيد ،**إدارة مخاطر الصكوك الإسلامية الحكومية دراسة تطبيقية على الصكوك الحكومية السودانية**، بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي الخامس حول الصيرفة الإسلامية والتمويل الإسلامي، تحت عنوان: "إدارة المخاطر؛ التنظيم والإشراف" بمعهد الدراسات المصرفية عمان 2012. ص: 11.

[2] بن علي عزوز وآخرون، **إ دارة المخاطر**، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2013، ص 362.

[3] عبد الهادي مسعودي؛ **إدارة المخاطر**؛ سلسلة دروس ومحاضرات؛كلية الاقتصاد جامعة الأغواط؛ 2012؛ ص 52.

- القيام بعملية التنويع في الاستثمارات لتقليل المخاطر وأن يعمل البنك الإسلامي كبنك شامل وأن يتحكم في توظيف الأموال في المشروعات التي تمت دراسة جدواها الاقتصادية وأنة يقلل من مشكلة الخطر الأخلاقي.

**2- بالنسبة لصكوك الاستصناع:**

- عادة ما يكون البنك هو الصانع والدخول في صناعة المعدات والآلات والطائرات والمباني والمنشآت وغيرها وغالبا البنوك الإسلامية ليست مهيأة لذلك فتلجأ إلى التعاقد مع صناع متحكمين في الصناعة وتسمى الاستصناع الموازي؛
- طلب ضمان من الصانع للبنك أو من يحدده، غير قابل للنقض أو الإلغاء حتى يتم تسليم المشروع كالبناء مثلا وتنتهي مسؤولية البنك عن جميع العيوب الظاهرة والخفية؛
- أصبح تنفيذ العقد معضلة خاصة عند الوفاء بالمواصفات النوعية لذلك أجاز الفقهاء الجزاء في العقد كما يمكن الاتفاق على سداد القيمة على مراحل مختلفة تبعا للتنفيذ.

**3- بالنسبة لصكوك السلم:**

- التوثيق برهن أو كفالة أو أخذ شيكات من البائع؛
- التصرف في دين السلم قبل قبضه؛
- إذا تعذر تسليم المسلم فيه أجاز مجمع الفقه بمنظمة المؤتمر الإسلامي أخذ المشتري رهنا أو كفيلا من المسلم إليه (البائع) ويجوز مبادلة المسلم فيه بشئ آخر غير النقد بعد حلول الأجل؛
- إذا عجز المسلم إليه عن تسليم المسلم فيه عند حلول الأجل فإن المشتري يخير بين الانتظار إلى أن يوجد المسلم فيه أو يفسخ العقد ويأخذ رأس المال وإذا كان عجزه عن إعسار فنظرة إلى ميسرة.

# المحور الثامن: أسئلة تطبيقية

# المحور الثامن: أسئلة تطبيقية

**السؤال الأول:** حدد مفهوم المصطلحات التالية: البيع على المكشوف، الشراء بالهامش، المتاجرة بالحزمة، استراتيجية النسر ( condor)، القيمة الزمنية للخيار.

## الإجابة عن السؤال الأول

- **البيع على المكشوف:**

يتم اللجوء إليها في حالة توقع انخفاض الأسعار بهدف تحقيق أرباح من ذلك، حيث يتم اقتراض الأوراق المالية بهدف بيعها في السوق حاليا بالسعر الحالي على أن يتم شراؤها في حالة انخفاضها والفرق بين الأسعار هو ربح المستثمر.

- **المتاجرة بالحزمة:**

يتم فيه تشكيلة من أسهم عدد من المؤسسات بدل أن يكون التعامل على أساس سهم بسهم وهو الأسلوب التقليدي الذي قد يصبح مضيعة للوقت والتكلفة في أحيان كثيرة.

- **الشراء بالهامش:**

يقوم المستثمر في هذه الحالة بدفع جزء من ثمن الأسهم المراد شراؤها من خلال الاقتراض، حيث يتم الاتفاق على حجم القرض وفق جزء من ثمن الأسهم المراد شراؤها مع تقديم ضمانات للمقرض تمكنه من بيع تلك الأسهم في حالة وصول السعر الى حد معين يمكنه من سداد القرض بالفوائد.

- **استراتيجية النسر:**

تقوم على أساس ابرام اربع عقود خيار سواء شراء أو بيع على نفس الأصل وبنفس التاريخ مع اختلاف أسعار التنفيذ، فمثلا يتم شراء عقدي خيار شراء وتحرير عقدي خيار شراء، حيث أسعار تنفيذ عقود الخيار المحررة محصورة بين أسعار تنفيذ عقود الخيار المشتراة.

- **القيمة الزمنية للخيار:**

هي التي تعبر عن القيمة الحقيقية لعقد الخيار وهي حاصل الفرق بين سعر السوق وسعر التنفيذ، كما لها علاقة بتاريخ صلاحية عقد الخيار فكلما اقتربنا من تاريخ الاستحقاق كلما انخفضت قيمة الخيار ومنه انخفاض القيمة الزمنية للخيار.

**السؤال الثاني:** قم بالمقارنة بين العقود التالية من حيث العائد والقرار لكل أطرافها:

| الحالة | خيار بيع | خيار شراء | استراتيجية سترادل |
|---|---|---|---|
| X< S | .1 | .1 | .1 |
| | .2 | .2 | .2 |
| X > S | .1 | .1 | .1 |
| | .2 | .2 | .2 |
| X = S | .1 | .1 | .1 |

## الإجابة عن السؤال الثاني

| الحالة | خيار بيع | خيار شراء | استراتيجية سترادل |
|---|---|---|---|
| X< S | 1. المشتري لا ينفذ والخسائر في حدود العلاوة | 1. المشتري ينفذ ويحقق أرباح لا نهائية | 1. المشتري ينفذ عقد خيار البيع ولا ينفذ عقد خيار الشراء |
| | 2. المحرر يحقق أرباح في حدود العلاوة | 2. المحرر يحقق خسارة لا نهائية | 2. المحرر ملزم بالتنفيذ. |
| X >S | 1. المشتري ينفذ ويحقق أرباح لا نهائية | 1. المشتري لا ينفذ والخسائر في حدود العلاوة | 1. المشتري ينفذ عقد خيار الشراء ولا ينفذ عقد خيار البيع |
| | 2.المحرر يحقق خسارة لا نهائية | 2. المحرر يحقق أرباح في حدود العلاوة | 2. المحرر ملزم بالتنفيذ. |
| X = S | 1. القرار سواء لأن العلاوة الزامية الدفع | 1. القرار سواء لأن العلاوة الزامية الدفع | 1. القرار سواء لأن العلاوة الزامية الدفع |

**السؤال الثالث:** اليك الجدول التالي لعد خيار معين:

| الأسعار | سعر التنفيذ | العلاوة | القيمة الذاتية | عوائد المستثمر | القرار | عوائد المحرر |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1025** | | | | | | |
| **1015** | | | | | لا ينفذ | 35 |
| **1000** | | | | | | |
| **990** | | | | 15- | ينفذ | |
| **985** | | | | | | |
| **975** | | | | | | |
| **965** | | | | | | |
| **955** | | | | | | |

المطلوب:

- ما نوع هذا العقد مع التبرير وما هي توقعات صاحبه؟.
- حدد سعر شراء الخيار وسعر التنفيذ؟ ثم أكمل الجدول.
- قم بالتمثيل البياني لأرباح وخسائر طرفي هذا العقد.

**الإجابة عن السؤال الثالث**

1- نوع العقد هو خيار **البيع** لأنه كلما انخفضت الأسعار زادت أرباحه مع العلم أن المستثمر يتوقع انخفاض الأسعار

2- سعر شراء الخيار هو 35 دج لأنه عند سعر 1015 لا ينفذ المستثمر ويتحمل خسارة متمثلة في سعر شراء الخيار والتي تعتبر أرباح المحرر.

3- **سعر التنفيذ: لدينا عند السعر 990 يحقق خسارة 15دج وبالتالي:**

-15 = سعر التنفيذ – 990 – 35 ومنه سعر التنفيذ هو **1010 دج**

4- التغيرات الحاصلة في العوائد حسب أسعار السوق:

| الأسعار | سعر التنفيذ | العلاوة | القيمة الذاتية | | عوائد المستثمر | القرار | عوائد المحرر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1025** | 1010 | 35 | 15- | 0 | 35- | لا ينفذ | 35 |
| **1015** | 1010 | 35 | 5- | 0 | 35- | لا ينفذ | 35 |
| **1000** | 1010 | 35 | 10 | | 25- | ينفذ | 25 |
| **985** | 1010 | 35 | 25 | | 5- | ينفذ | 5 |
| **975** | 1010 | 35 | 35 | | 0 | ينفذ | 0 |
| **965** | 1010 | 35 | 45 | | 10 | ينفذ | 10- |
| **955** | 1010 | 35 | 55 | | 20 | ينفذ | 20- |

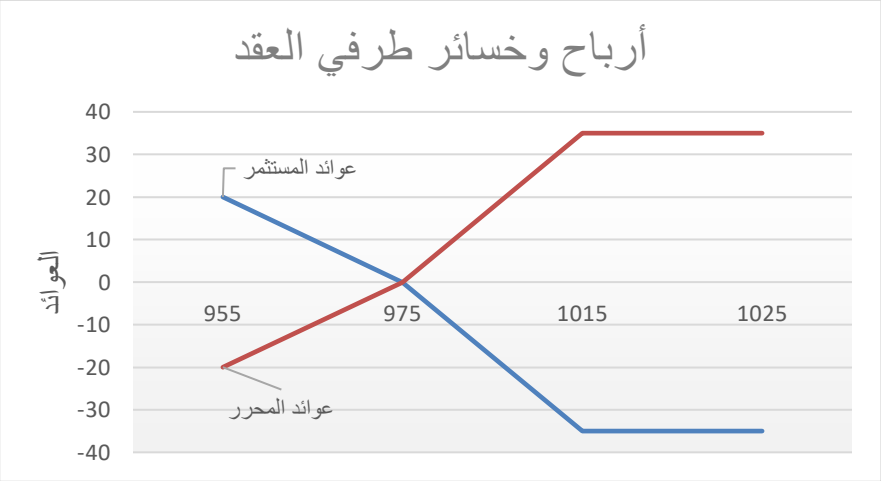
وعليه:

4-1 القيمة الذاتية = سعر التنفيذ – سعر السوق ومنه لدينا: 1010 – 1025 = - 15.

4-2 عوائد المستثمر = القيمة الذاتية – العلاوة ومنه لدينا: 0 – 35 = -35

4-2 عوائد المحرر = -1 x عوائد المستثمر ومنه لدينا: -1 x -35 = 35.

5- التمثيل البياني لعوائد طرفي العقد



**السؤال الرابع:**

تم شراء عقد خيار الشراء للسهم A ، حيث سعر بيع السهم حاليا في السوق 130€ مع العلم أن سعر التنفيذ 125€، الوقت المتبقي لصلاحية العقد 30يوم، سعر الفائدة برسملة مستمرة 5% ، المخاطر الكلية 85 %، حدد سعر الخيار حسب نموذج **Black & Sckoles.**

1. إذا علمت أن توزيعات الأرباح 03 € للسهم، فترة التوزيعات هي 20يوم. قم بحساب سعر الخيار ويتم أخذ ثلاث أرقام بعد الفاصلة..
2. سعر السهم B حاليا في السوق هو 80€ وسعر تنفيذ خيار الشراء 82€ يتوقع أن ترتفع الأسعار بمعدل 25% وتنخفض بمعدل 20%، سعر الفائدة الخالي من المخاطر هو 2.5% ،يطلب منك حسب نموذج ثنائي الحد لفترة واحدة وهي سنة، مايلي:

- تبيان التغيرات الحاصلة في الأسعار وقيمة الخيار مع رسم شجرة النموذج.
- حساب قيمة هذا الخيار.

تقدم لك المعلومات التالية:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| d | 0.046 | 0,053 | 0.197 | 0,296 | 0,533 | 0,650 |
| N(d) | 0.515 | 0,519 | 0.575 | 0.614 | 0,701 | 0,742 |

**الإجابة عن السؤال الرابع**

**1. حساب سعر الخيار حسب نموذج** Black & Sckoles**:**

**حساب d1:**

$$d_1 = \frac{Ln\left(\frac{S}{x}\right)+\left(r+\frac{\delta^2}{2}\right)t}{\delta\sqrt{t}} = \frac{Ln\left(\frac{130}{125}\right)+\left(0.05+\frac{0.85^2}{2}\right)\frac{30}{365}}{0.85\sqrt{\frac{30}{365}}} = 0.296$$

**حساب d2:**

$$d_2 = d_1 - \delta\sqrt{t} = 0.296 - 0.85\sqrt{\frac{30}{365}} = 0.053$$

$$C = S \times N(d_1) - Xe^{-rt} \times N(d_2)$$

$$C = 130 \times 0.614 - 125e^{-0.05\left(\frac{30}{365}\right)} \times 0.519 = 15.211$$

2. **حساب سعر الخيار في حالة توزيعات الأرباح حسب نموذج** Black & Sckoles:

**1/ حساب السعر الجديد للسهم بعد طرح قيمة التوزيعات:**

$$s_1 = s_0 - D_t e^{-rt_d}$$

$$s_1 = 130 - 3e^{-0.05\frac{20}{365}} = 127$$

2/ حساب d1:

$$d_1 = \frac{Ln\left(\frac{127}{125}\right) + \left(0.05 + \frac{0.85^2}{2}\right)\frac{30}{365}}{0.85\sqrt{\frac{30}{365}}} = 0.197$$

3/ حساب d2:

$$d_2 = 0.197 - 0.85\sqrt{\frac{30}{365}} = -0.046$$

ومنه بما أنها سالبة فإن:

$$N(-d_2) = 1 - N(d_2) = 1 - 0.515 = 0.485$$

4/ سعر الخيار

$$C = 127 \times 0.575 - 125e^{-0.05\left(\frac{30}{365}\right)} \times 0.485 = 12.64$$

3. تبيان التغيرات الحاصلة في الأسعار وقيمة الخيار مع رسم شجرة النموذج

1/ حساب التغيرات الحاصلة في الأسعار

$$S_u = S_0 \times u = 80 \times 1.25 = 100$$

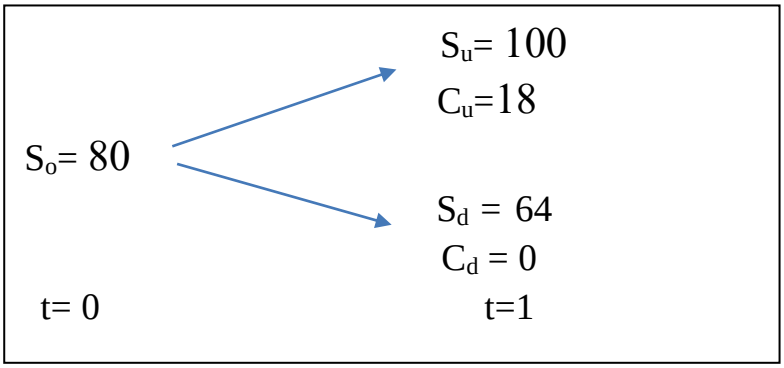
$$S_d = S_0 \times d = 80 \times 0.8 = 64$$

2/ حساب التغيرات الحاصلة في قيمة الخيار:

$$C_u = MAX(S_u - X, 0) = (100 - 82, 0) = 18$$

$$C_d = MAX(S_d - X, 0) = (64 - 82, 0) = 0$$

3/ رسم شجرة النموذج:



**4/ حساب قيمة الخيار:**

**4. نحسب قيمة الاحتمالات في حالة الارتفاع:**

$$\rho = \frac{(1+r)-d}{u-d} = \frac{1.025-0.8}{1.25-0.8} = 0.5$$

**5. قيمة الاختيار:**

**الطريقة الأولى:**

$$C = e^{-rt} \times [\rho C_u + (1-\rho)C_d]$$

$$C = e^{-0.025(1)} \times [0.5 \times 18 + 0.5 \times 0] = 8.78$$

**الطريقة الثانية:**

$$C = \frac{1}{1+r} \times [\rho C_u + (1-\rho)C_d]$$

$$C = \frac{1}{1.025} \times [0.5 \times 18 + 0.5 \times 0] = 8.78$$

**السؤال الخامس:**

قام مستثمر نظرا لتخوفه من تغيرات الأسعار وعدم القدرة على ضبط إتجهاها بابرام عقدي خيار شراء وبيع ، مقابل دفع علاوة 6€، 8€، وسعر تنفيذ 200€، حيث أسعار السوق كما يلي: 180€،190€، 200€،210€،220€.

**المطلوب:**

- ماهو مضمون استراتيجية كل من: Strap، Strip، Stradlle
- بين في جدول أرباح وخسائر كل استراتيجية.

## الإجابة عن السؤال الخامس

**مفهوم الاستراتيجيات، و أرباح وخسائر كل استراتيجية:**

### 1/ استراتيجية Strap :

تعمل هذه الاستراتيجية على خياري شراء مع خيار بيع بنفس تاريخ انتهاء العقد ونفس سعر التنفيذ ومكافأتين مختلفتين، ويتم اللجوء إليها في حالة ترجيح ارتفاع الأسعار أكثر من انخفاضها.

| أسعار السوق | عوائد 2Call | عوائد putt | عوائد Strap |
|---|---|---|---|
| 220 | 28 | - 8 | 20 |
| 210 | 8 | - 8 | 0 |
| 200 | -12 | - 8 | - 20 |
| 190 | -12 | 2 | - 10 |
| 180 | -12 | 12 | 0 |

### 2/ استراتيجية Strip:

تعمل هذه الاستراتيجية على جمع خياري بيع مع خيار شراء بنفس سعر التنفيذ ونفس تاريخ انتهاء العقد، ومكافأتين مختلفتين، ويتم اللجوء اليها في حالة ترجيح انخفاض الأسعار أكثر من ارتفاعها.

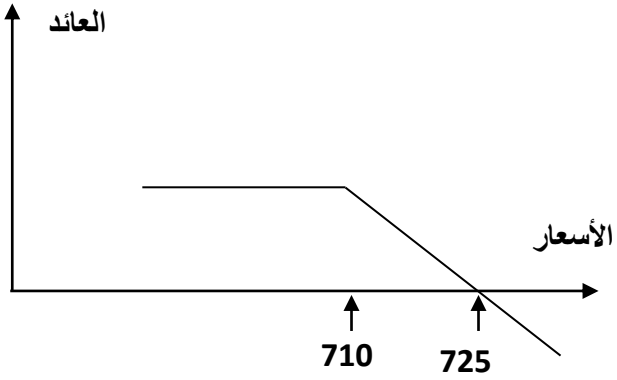
| أسعار السوق | عوائد 2 putt | عوائد Call | عوائد Strip |
|---|---|---|---|
| 220 | - 16 | 14 | - 2 |
| 210 | - 16 | 4 | - 12 |
| 200 | - 16 | - 6 | - 22 |
| 190 | 4 | - 6 | - 2 |
| 180 | 24 | - 6 | 18 |

### 3/ استراتيجية Straddle

هذه الإستراتيجية تقوم على أساس شراء عقد خيار شراء وشراء عقد خيار بيع على نفس الأصل بنفس سعر تنفيذ ونفس تاريخ الاستحقاق للعقد، مع اختلاف المكافأتين، ويتم استعمالها في حالة عدم القدرة على ضبط تحركات الأسعار.

| أسعار السوق | عوائد Call | عوائد putt | عوائد Straddle |
|---|---|---|---|
| 220 | 14 | - 8 | 6 |
| 210 | 4 | - 8 | - 4 |
| 200 | - 6 | - 8 | - 14 |
| 190 | - 6 | 2 | - 4 |
| 180 | - 6 | 12 | 6 |

**السؤال السادس**: ليكن لديك الشكل التالي:




1- ماذا يمثل هذا الشكل؟

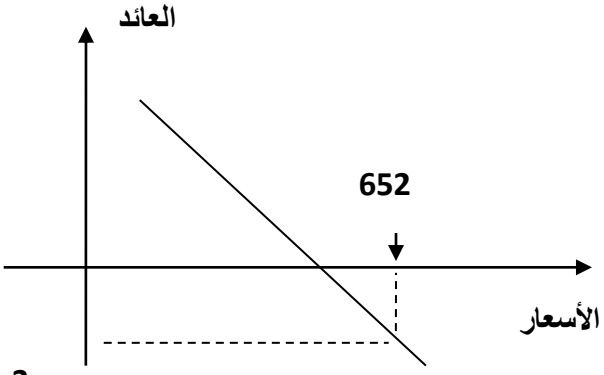
2- بين نوع العقد مع التعليل؟

3- حدد المكافأة وسعر التنفيذ؟

4- عند 718 ما هي أرباح وقرار طرفي العقد؟

5- ارسم منحى الطرف الأخر

**السؤال السابع**: اليك الشكل التالي:




**3-**

**المطلوب**: إذا علمت أن الطرف الآخر يحقق أقصى ربح وهو 11 دج في حالة ما إذا كان السعر أعلى من سعر التنفيذ:

1- ما نوع هذا العقد مع التبرير؟

2- حدد المكافأة وسعر التنفيذ، ضع جدولا تبين فيه كل التغيرات الحاصلة في العوائد حسب الأسعار السوقية التالية: 670، 660، 652، 650، 640، 630.

**السؤال الثامن**: بافتراض انك تريد التعامل بعقد آجل في شراء وبيع أوراق مالية، فقمت بإبرام عقد مشتق والذي يوفر لك ما يلي:

إذا أصبح السعر 468 دج تحقق أرباح معدومة أما إذا كان السعر 500 تتكبد أقصى خسارة بـ 12دج/ سهم، وعند سعر 450 ستحقق أرباحا صافية عن كل سهم تقدر بـ 18دج.

المطلوب:

1- ما نوع هذا العقد مع التبرير؟

حدد المكافأة وسعر التنفيذ، ضع جدولا تبين فيه كل التغيرات الحاصلة في العوائد حسب الأسعار السوقية التالية: 510، 500، 480، 475، 450، 430.

**السؤال التاسع:**

قوم مستثمر بالمضاربة على العملات وفي فترة معينة قام بإبرام عقد مشتق يحتوي على عقدين مشتقين لتجنب تغيرات أسعار العملات، ذلك موضح كما يلي :

إذا أصبح السعر 1000 دج تحقق خسارة قصوى بقيمة 70 دج أما إذا كان السعر 1140 يحقق ربح 70دج ، وأيضا عند سعر 860 دج سيحقق خسارة اولية بمقدار 40 دج و أرباحا صافية عن كل سهم تقدر بـ 70دج.

المطلوب:

3- ما نوع هذا العقد مع التبرير؟

4- حدد المكافأة لكل عقد وسعر التنفيذ، ضع جدولا تبين فيه كل التغيرات الحاصلة في العوائد ثم التمثيل البياني حسب الأسعار السوقية التالية:

860، 900، 940، 980، 1000، 1100، 1110،1120، 1140.

**السؤال العاشر:**

إليك لمعلومات التالية حول عقد معين فعند السعر 1035 دج يحقق خسارة تقدر 33 دج وعليه لا ينفذ العقد وعند السعر 985 دج يحقق خسارة 13 دج ولكن ينفذ العقد ومنه:

1- ما نوع هذا العقد مع التبرير وما هي توقعات صاحبه؟

حدد المكافأة وسعر التنفيذ؟ بين التغيرات الحاصلة حسب الأسعار التالية : 1035، 1005، 985، 972، 965، 960، ثم قم بالتمثيل البياني لأرباح وخسائر هذا العقد.

**السؤال الحادي عشر:**

**أولا:** لديك عقد مستقبلي لبيع 1000 سهم بسعر 500 دج ، هامش الصيانة 75%، والجدول يوضح العمليات اليومية:

# المحور الثامن: أسئلة تطبيقية

| الرقم | السعر السوقي | العائد اليومي | العائد التراكمي | رصيد الهامش المبدئي | التعلية |
|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 520 | | | 70000 | |
| 02 | | | | 60000 | |
| 03 | | | 5000 | | |
| 04 | | 15000– | | | |
| 05 | | | | | 20000 |
| 06 | | | | 65000 | |

**المطلوب:**

1- ما هي قيمة و نسبة هامش الأمان و ما هي قيمة هامش الصيانة؟

2- أكمل الجدول مع إظهار كيفية الحساب.

3- ما هي الحالات المتوقعة عند السعر السادس ؟

# قائمة المراجع

# قائمة المراجع

**أولا: باللغة العربية:**

**1/ الكتب:**


1. أرشد فؤاد التميمي، أسامة عزمي سلام، **الاستثمار بالأوراق المالية** ، تحليل وإدارة، دار المسيرة للنشر، عمان، 2004.
2. العايب وليد، بوخاري لحلو، **اقتصاديات البنوك والتقنيات البنكية**، مكتبة حسن العصرية، بيروت، 2013،
3. بلعزور بن علي، محمدي الطيب امحمد، **دليلك في الاقتصاد**، دار الخلدونية، الجزائر، 2008
4. بن علي عزوز وآخرون، **إدارة المخاطر**، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2013
5. بول كوباسا ترجمة خليل يوسف سمرين، **موسوعة الاختراعات والاكتشافات علم الاقتصاد**، دار العبيكان، الرياض،2016
6. جليل كاظم مدلول العرضي، علي عبود نعمه الجبوري، **الهندسة المالية وأدواتها المشتقة مفاهيم نظرية وتطبيقية**، الدار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان 2016
7. حسن أيوب، **فقه المعاملات المالية في الإسلام**، السلام للطباعة والنشر والتوزيع والترجمة، القاهرة، 2006
8. حسن علي خربوش وآخرون، **الأسواق المالية مفاهيم وتطبيقات**، زهران للنشر،عمان، 2013
9. خالد وهيب الراوي، **إدارة المخاطر المالية**، دار المسيرة، عمان، 1999.
10. خالد بن عبد الرحمن، **المشتقات المالية دراسة فقهية**، كرسي سابك لدراسات الأسواق المالية الإسلامية، السعودية، 2013
11. روبرت ميرفي ترجمة رحاب صلاح الدين، **دروس مبسطة في الاقتصاد**، دار كلمات، القاهرة، 2013.
12. سامي إبراهيم السويلم، **صناعة الهندسة المالية نظرات في المنهج الإسلامي**، مركز البحوث شركة الراجحي المصرفية للاستثمار، الكويت، 2000،
13. سامي بن إبراهيم السويلم، **التحوط في التمويل الإسلامي**، المعهد الإسلامي للبحوث، جدة،ط1 ، 2007
14. سعود جايد العامري، **المالية الدولية بين النظرية والتطبيق**، دار زهرا للنشر والتوزيع، 2008
15. سمير عبد الحميد رضوان، **أسواق الأوراق المالية بين المضاربة والاستثمار وتجارة المشتقات وتحرير الأسواق دراسة واقعية للأزمة المالية العالمية**، دار النشر للجامعات، مصر، 2009

16. شقيري نوري موسى، **إدارة المشتقات المالية الهندية المالية**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، 2014

17. عبد المطلب عبد الحميد، **العولمة واقتصاديات البنوك**، الدار الجامعية، القاهرة، 2001

18. عبد الهادي مسعودي؛ **إدارة المخاطر**؛ سلسلة دروس ومحاضرات؛ كلية الاقتصاد جامعة الأغواط؛ 2012

19. عبد الغفار الحنفي، **استراتيجيات الاستثمار في بورصة الأوراق المالية أسهم سندات وثائق الاستثمارات خيارات**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2007،

20. عبد الكريم قندوز، **المشتقات المالية**، دار الوراق للنشر والتوزيع، عمان، 2014.

21. عرفان تقي الحسني، **التمويل الدولي**، دار المجدلاوي، عمان، 1999،

22. عماد أحمد أبو شنب وآخرون، **الخدمات الالكترونية**، دار الكتاب الثقافي، اربد، 2012.

23. فارس مسدور، **التمويل الإسلامي من الفقه إلى التطبيق المعاصر لدى البنوك** الإسلامية، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر،2007.

24. فتح الرحمن علي محمد صالح، **أدوات سوق النقد الإسلامية :مدخل الهندسة المالية الإسلامية**، مجلة المصرفي، المجلد 26 ، بنك السودان، الخرطوم، ديسمبر2002 .

25. مؤيد عبد الرحمن الجوري، سعيد جمعة عقل، **إدارة المشتقات المالية**، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، 2012.

26. محمد بوحميدة، **النظام المالي الإسلامي التجارب التحديات والآفاق**، كليك للنشر، الجزائر، 2011

27. محمد فتحي البديوي، **استخدام الهندسة المالية في إعادة هيكلة المشروعات**، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 2011،

28. محمد صالح الحناوي، وآخرون، **الاستثمار في الأوراق المالية**، دار الجامعية، الإسكندرية،2003

29. محمد عمر الشويرف، التجارة الالكترونية في ظل النظام التجاري العالمي الجديد، دار زهران، عمان،2013.

30. محمد مطر، **إدارة الاستثمارات الإطار النظري والتطبيقات العملية**، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2015،

31. محمد مطر، فايز تيم، **إدارة المحافظ الاستثمارية**، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2005

32. محمود فهد مهيدات، **عقود الخيارات ودورها في الأزمة المالية كمن منظور الاقتصاد الإسلامي**، أمواج للنشر والتوزيع، عمان، 2012

33. مصطفى يوسف كافي، **النقود و البنوك الإلكترونية في ظل التقنيات الحديثة**، دار رسلان، دمشق، 2011.

34. منير إبراهيم هندي، **إدارة البنوك التجارية مدخل اتخاذ القرارات**، الطبعة الثالثة، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، 2006.

35. منير ابراهبم هندي، **سلسلة الفكر الحديث في الهندسة المالية إدارة المخاطر باستخدام التوريق والمشتقات الجزء الأول التوريق**، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر، 2003

36. منير ابراهيم هندي، **ادارة المخاطر سلسلة الفكر الحديث في الهندسة المالية، الجزء الثالث عقود الخيارات**، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2007.

37. مصطفى يوسف كافي، **بورصة الأوراق المالية**، رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، 2009،

38. هاشم فوزي العبادي، جليل كاظم العارضي، **الهندسة المالية وأدواتها بالتركيز على استراتيجيات الخيارات المالية**، ط 2، الوراق لنشر والتوزيع، عمان،2011

39. نزار كاظم الخيكاني، حيدر يونس الموسوي، **السياسات الاقتصادية الإطار العام وأثرها في السوق المالي ومتغيرات الاقتصاد الكلي**، دار اليازوري، 2013

**2/ المقالات والمداخلات:**

**1.** الجلي أبو ذر محمد، **الهندسة المالية الأبعاد العامة والأسس للتمويل الإسلامي**، مجلة المقتصد، تصدر عن بنك التضامن الإسلامي السوداني، العدد 17، 1996

**2.** إسراء فهمي ناجي، **ماهية عقد الخيار وموقف القانون العراقي منه**، مجلة رسالة الحقوق، السنة الخامسة العدد1 جامعة كربلاء، العراق، 2013

**3.** أشرف محمد دوابه، **شهادات الإيداع القابلة للتداول رؤية إسلامية**، بحث مقدم إلى مؤتمر العلمي السنوي الرابع عشر حول المالية الإسلامية، كلية الشريعة والقانون جامعة الإمارات العربية المتحدة، 2004

**4.** العايب وليد، بوخاري لحلو، **إشكالية استخدام المشتقات المالية كأداة للتحوط من المخاطر في ظل الأزمات ودراسة مقارنة بين المشتقات المالية التقليدية والصكوك الإسلامية**، المؤتمر الدولي حول منتجات وتطبيقات الابتكار والهندسة المالية بين الصناعة المالية التقليدية والصناعة المالية الإسلامية، جامعة سطيف،2014

**5.** بوعزة عبد القادر، مسعودي محمد، **قراءة في ماهية الابتكار المالي والهندسة المالية**، التكامل الاقتصادي، مجلة علمية محكمة متخصصة في العلوم الاقتصادية والإدارية تصدر عن مخبر التكامل الاقتصادي الجزائري الإفريقي جامعة أحمد دارية أدرار، العدد 04، 2014

6. بن اعمر بن حاسين وآخرون، **كفاءة الأسواق المالية في الدول النامية دراسة حالة بورصة السعودية، عمان تونس والمغرب**، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية العدد 02، 2013

7. بن علي بلعزوز، **إدارة المخاطر بالصناعة المالية الإسلامية مدخل الهندسة الإسلامية**، ملتقى الخرطوم للمنتجات المالية الإسلامية، تحت عنوان التحوط وإدارة المخاطر في المؤسسات المالية الإسلامية،2012

8. تيقاوي العربي، بن الدين أمحمد، **الهندسة المالية وتداعياتها على بعض المتغيرات الاقتصادية**، مجلة علمية محكمة متخصصة في العلوم الاقتصادية والإدارية تصدر عن مخبر التكامل الاقتصادي الجزائري الإفريقي جامعة أحمد دارية أدرار، العدد 04، 2014.

9. جمال معتوق، سعيدي يحيى، **قياس أثر تداول المشتقات المالية في البورصة على المخاطر المالية دراسة مقارنة بسوق البورصة التركية قبل وبعد تداول المشتقات المالية للفترة 1994-2015**، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة محمد بوضياف المسيلة ،العدد13، 2015

10. زينب شلال عكار، **تطبيق الهندسة المالية باستخدام بطاقة الائتمان دراسة تطبيقية في مصرف الاستقلال**، مجلة العلوم الاقتصادية العدد 29 المجلد 8، 2012،

11. زينب بوقاعة، ريمة برارمة، **تسعير الخيارات المالية وفقا لنموذج بلاك وشولز- دراسة حالة القطاع البنكي القطري-**، المؤتمر الدولي حول: منتجات وتطبيقات الابتكار والهندسة المالية بين الصناعة المالية التقليدية والصناعة المالية الإسلامية، جامعة فرحات عباس سطيف، 2014

12. سليمان ناصر، ربيعة بن زيد ،**إدارة مخاطر الصكوك الإسلامية الحكومية دراسة تطبيقية على الصكوك الحكومية السودانية**، بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي الخامس حول الصيرفة الإسلامية والتمويل الإسلامي، تحت عنوان: "إدارة المخاطر؛ التنظيم والإشراف" بمعهد الدراسات المصرفية عمان 2012

13. طروبيا نذير، **الهندسة المالية الإسلامية كإستراتيجية لعلاج تصدع النظام المالي الدولي رؤية تحليلية لما هو كائن وما ينبغي أن يكون**، التكامل الاقتصادي، مجلة علمية محكمة متخصصة في العلوم الاقتصادية والإدارية تصدر عن مخبر التكامل الاقتصادي الجزائري الإفريقي جامعة أحمد دارية أدرار، العدد 04، 2014

14. طارق الله خان، أحمد حبيب، "**إدارة المخاطر :تحليل قضايا في الصناعة المالية الإسلامية** "، ورقة مناسبات رقم 5، المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب، البنك الإسلامي للتنمية، جدة،2003

15. عبد القادر خداوي مصطفى، بزيرية محمد، **الأدوات المالية الإسلامية بين محدودية التعامل وإمكانية التطور في السوق المالية الإسلامية**، ملتقى الأزمة المالية الراهنة والبدائل المالية والمصرفية، النظام المصرفي الإسلامي نموذجا، المركز الجامعي خميس مليانة، الجزائر، 2009

16. عبد الحفيظ عبد الرحيم محبوب، **بيع السلم كبديل عن المشتقات المالية البيع على المكشوف، المتاجرة بالهامش،** مجلة الدراسات المالية و المصرفية ، بنك فيصل الاسلامي السوداني، العدد الرابع 2013،

17. علي اللايذ وآخرون، **مخاطر استخدام المشتقات المالية على أداء الشركات المساهمة في سوق الكويت للأوراق المالية دراسة تطبيقية،** مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، جامعة أم البواقي، العدد 3، 2015

18. علي عبودي نعمه الجبوري، **توظيف عقود الخيارات المالية المتقدمة لبناء محفظة التحوط دراسة تطبيقية في القطاع المصرفي العراقي،** مجلة مركز بابل للدراسات الإنسانية ، المجلد 5، العدد 2، 2015

19. لعمش أمال، شرفي سارة، **أهمية منتجات الهندسة المالية في الصناعة المصرفية الإسلامية تجربة مصرف الإمارات الإسلامي في إصدار صكوك،** مؤتمر منتجات وتطبيقات الابتكار والهندسة المالية بين الصناعة المالية التقليدية والصناعة المالية الإسلامية سطيف، ماي، 2014

20. محمد سعدو الجرف، **عقود الخيارات المالية في الفقه الإسلامي،** الندوة لعلمية حول التحوط في المعاملات المالية الضوابط والأحكام التي يعقدها، منتدى الفقه الإسلامي، دبي، 2016

21. محمد سعدو الجرف، **عقود الخيارات المالية في الفقه الإسلامي،** الندوة لعلمية حول التحوط في المعاملات المالية الضوابط والأحكام التي يعقدها، منتدى الفقه الإسلامي، دبي، 2016

22. موسى بن منصور، **الابتكار المالي في المؤسسات المالية الإسلامية بين الأصالة والتقليد،** بحث مقدم إلى المؤتمر الدولي حول منتجات وتطبيقات الابتكار والهندسة المالية بين الصناعة المالية التقليدية والصناعة المالية الإسلامية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامع سطيف، 5،6 ماي 2014

23. ليلى بوشنين، **دور منتجات الهندسة المالية في استقرار الأسواق المالية حالة صناديق استثمار السوق المالي السعودي،** المؤتمر الدولي حول منتجات وتطبيقات الابتكار والهندسة المالية بين الصناعة المالية التقليدية والصناعة المالية الإسلامية، جامعة سطيف، 2014

**ثانيا: باللغة الأجنبية:**

**1/ ovrages**

1. Robert C, **Financial innovation and the management and regulation of financial institutions**, Journal of Banking and Finance, N 19,The Harvard Business School, Boston,1995
2. Moorad Choudhry, **the repo**, linacre House, jordan, 2002

**2/ Revues**

1. Islamic Research and Training Institute, **Islamic Financial Services Industry Development: Ten Years Framwork and Stratigies**, Policy Dialogue Paper No.1, May 2007

2. John D Finnerty, **Financial Engineering in Corporate Finance: An Overview** , financial management, vol 17, no 04,1998,
3. Shalini H S, R. Duraipandian, **Analysis of Option Trading Strategies as an Effective Financial, Engineering Tool**, The International Journal Of Engineering And Science (IJES), Vol 3, nu 6, 2014
4. Peter Ferdinand Drucker, **The Discipline of Innovation**, Harvard Business Review, Reprint 98604, November-December 1998
5. Daniela Russo, **Produits dérivés OTC : défi s pour la stabilité financière et réponses des autorités**, Revue de la stabilité financière, N° 14, Banque de France
6. Masudul Alam Choudhury**, Islamic Critique and Alternative to Financial Engineering Issues**, College of Commerce & Economics Sultan Qaboos University & Trisakti University, Postgraduate Program in Islamic Economics and Finance, JKAU: Islamic Econ., Vol. 22 No. 2,2009

## 3/ Sites Web

1. http://www.investopedia.com/terms/f/financialengineering.asp
2. www.cs.usyd.edu.au/~vip2000/poster/bin_vis.doc
3. www.kent.edu/sites/default/files/Kent.pdf.
4. www.citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi.pdf
5. /www.kantakji.com/markets
6. www./math.unice.fr/~delarue/CoursM1_Finance.pdf,
7. https://www.my.mec.biz/t47153.html،
8. www.ae.linkedin.com/pulse
9. www.egx.com.eg/getdoc
10. https://www.bayt.com/ar/specialties
11. http://www.abahe.co.uk/economics-and-investment-enc
12. www.kantakji.com/media/9373/dr-yousif-al-shubaily-1.pdf
13. www.chicagobooth.edu/faculty/selectedpapers/sp34.pdf,
14. www.nasdaq.com/investing/glossary/s/shelf-registration
15. www.bayt.com/ar/specialties،
16. www.andlil.com/definition-de-swap
17. http://www.financedemarche.fr/finance/swaps-definition-caracteristiques
18. www.giem.kantakji.com/article/details
19. www.kenanaonline.com/users/ahmed0shawky/posts