

## الفصل الثالث: عقود الخيارات

### 3-1- تعريف عقود الخيارات

الخيار هو عقد يعطي لصاحبه (المشتري) الحق وليس الإلزام لشراء أو بيع كمية معينة من أصل معين بسعر متفق عليه حاضرا يسمى سعر التنفيذ (k) خلال مدة معينة حتى تاريخ انتهاء العقد أو في تاريخ انتهاء العقد نظير مكافئة تدفع لمحرر أو بائع الخيار.

إذا كان الحق مرتبطا بشراء الأصل فيسمى الخيار بخيار شراء (Call)، أما إذا كان مرتبطا ببيع الأصل فيسمى خيار بيع (Put).

سنحاول فيما يلي توضيح فحوى هذه العقود عن طريق مثالين بسيطين:

#### مثال رقم 1:

يراهن مستثمر على ارتفاع سعر سهم XYZ خلال الثلاثي المقبل ولذلك أقدم على شراء عقد خيار شراء (العقد يتضمن 100 سهم) بسعر تنفيذ قدره 95 وتاريخ انتهاء العقد يعد 03 أشهر مقابل دفع مكافئة قدرها 05 لكل سهم. ما هي نتائج العملية في الحالات التالية:

- سعر نهائي للسهم قدره 102

- سعر نهائي للسهم قدره 97

- سعر نهائي للسهم قدره 90؟

في الجدول أدناه نستعرض نتائج عملية شراء خيار الشراء على السهم المذكور ثم نعلق عليها

### الجدول 3.1: تدفقات خيار شراء عند تاريخ انتهاء العقد لأسعار نهائية مختلفة

$S_T = 90$	$S_T = 97$	$S_T = 102$	
لا ينفذ الخيار	97	102	سعر البيع
لا ينفذ الخيار	95	95	سعر الشراء
500	500	$500 = 100 * 5$	مبلغ المكافأة
-500	-300	200	الربح أو الخسارة

من الجدول السابق نلاحظ أنه من مصلحة المستثمر أن ينفذ الخيار في الحالة الأولى والثانية، أي أن يطلب من محرر الخيار أن يسلم له السهم بسعر 95 ليبيعه هو بدوره ب 102 و 97 على التوالي.

نتيجة العملية هو ربح قدره 200 في الحالة الأولى وخسارة قدرها 300 في الحالة الثانية. لاحظ أنه ولو تكبد خسارة قدرها 300 في الحالة الثانية، إلا أن مبلغ هذه الخسارة أقل من الخسارة التي ستترتب لو ترك الخيار بدون تنفيذ لأن مبلغ المكافأة لا يتم استرجاعه في أي حال من الأحوال.

في الحالة الثالثة، أي عند سعر نهائي للسهم قدره 90 في تاريخ انتهاء صلاحية العقد، لا يقدم المستثمر على تنفيذ الخيار لأنه لا يعقل أن يشتري السهم ب 95 وهو يتداول حالياً ب 90 في السوق. في هذه الحالة سيتنازل المستثمر عن مبلغ كل المكافأة التي دفعها لمحرر الخيار عند إبرام العقد.

### مثال رقم 2:

يتوقع مستثمر أن تنخفض أسعار شركة ABC خلال السداسي المقبل وللاستفادة من ذلك قرر شراء عقد خيار بيع (العقد يتضمن كذلك 100 سهم) بسعر تنفيذ قدره 50 مقابل دفع علاوة قدرها 02 على السهم الواحد. ما هي نتائج العملية في الحالات التالية:

- سعر نهائي للسهم يقدر ب 55
- سعر نهائي للسهم يقدر ب 49
- سعر نهائي للسهم يقدر ب 45؟

في الجدول التالي سنحلل نتائج العملية حسب تطور سعر السهم لنعلق عليها فيما بعد

### الجدول 3.2: تدفقات عملية شراء خيار بيع عند انتهاء العقد لأسعار نهائية مختلفة

$S_T = 45$	$S_T = 49$	$S_T = 55$	
50	50	لا ينفذ الخيار	سعر البيع
45	49	لا ينفذ الخيار	سعر الشراء
200	200	$200 = 100 * 2$	مبلغ المكافأة
+300	-100	-200	الربح أو الخسارة

عند سعر نهائي قدره 55 ليس من مصلحة مشتري خيار البيع أن ينفذ الخيار، لأنه من الأحسن أن يبيع السهم مباشرة في السوق عوض بيعه بالسعر المتفق عليه في العقد (50)، وينجر عن ذلك خسارة معادلة لمبلغ المكافأة (200) في هذه الحالة.

عند سعر نهائي للسهم قدره 49، على المستثمر أن ينفذ الخيار، لأنه ولو ترتب عن ذلك خسارة قدرها 100، إلا أنها أقل من مبلغ المكافأة الإجمالية التي دفعها عند إبرام العقد.

عند سعر نهائي للسهم قدره 55، المستثمر من مصلحته أن ينفذ الخيار، أي يلزم المحرر أن يشتري منه الأسهم ب 50 وهي تتداول في السوق ب 45، محققا بذلك ربحا صافيا قدره 300.

### 3-2- تداول عقود الخيارات عبر التاريخ

التداول هذا النوع من العقود لا يعد حكرا عن العصور الحديثة بل تم تبادلها كذلك في العصور القديمة حيث. كما هو موثق في الأدبيات، تم استعمال خيارات الشراء لاكتساب الحق في إيجار معاصر الزيتون في القرن الرابع قبل الميلاد بالإمبراطورية اليونانية<sup>(1)</sup>

خلال القرنين السابع والثامن عشر ميلادي تم استعمال عقود الخيارات في إطار أسواق منظمة بهولندا والمملكة المتحدة، لكن النمو الهائل في تداول هذه العقود بدأ منذ سبعينيات القرن الماضي تزامنا مع تأسيس بورصة شيكاغو للخيارات CBOE سنة 1973 ونشر مقال بلاك وشولز خلال نفس السنة الذي سهل للمتعاملين مهمة تقييم لهذه العقود. منذ ذلك الوقت عرف سوق الخيارات نموا هائلا معتبرا في حجم المعاملات وتنوعا كبير في الأصول المتداول عليها وإدراجا تدريجيا لهذه العقود في مختلف الأسواق، المنظمة منها وغير المنظمة. في هذا السياق نشير إلى إطلاق بورصة AMEX التداول على خيارات الشراء على الأسهم سنة 1975 وبورصة لندن سنة 1978، لتليها بورصتا CBOE وفيلادلفيا PHLX بإطلاق تداول الخيارات على سندات الحكومة. في سنة 1982 بادرت بورصة PHLX بإدراج تداول الخيارات على العملات من بين خدماتها، لتقوم أسواق أخرى بمبادرات مماثلة على غرار بورصة CME التي أطلقت تداول الخيارات على مستقبليات مؤشرات الأسهم سنة 1983.

في العقود الأخيرة أصبح تداول عقود الخيارات جزءا من المشهد المالي، سواء تعلق الأمر بالأسواق المنظمة الكبرى كمجمع CME بالولايات المتحدة ومجمع EURONEXT-LIFFE وسوق EUREX وسوق لندن للمعادن LME بأوروبا أو في أسواق جنوب شرق آسيا، أو بالأسواق غير المنظمة التي توفر للمستثمر إمكانية التعاقد على مختلف الأصول.

### 3-3 عناصر عقد الخيار

كما هو مبين من التعريف، كل عقد خيار يتضمن العناصر التالية:

- مشتري الخيار الذي يكتسب بموجب العقد الحق وليس الإلزام في شراء أو بيع الأصل محل التعاقد مقابل دفع علاوة.
- محرر الخيار الذي يرضخ كما رأينا في الأمثلة السابقة لإرادة المشتري نظير المكافأة التي يستلمها.
- الأصل محل تعاقد وحجم العقد.
- سعر التنفيذ أو الممارسة وهو سعر الشراء بالنسبة لصاحب خيار شراء إذا أقدم على تنفيذه وسعر البيع بالنسبة لمشتري لخيار البيع.
- تاريخ إبرام العقد.
- مدة صلاحية العقد وتاريخ انتهائه.
- مبلغ المكافأة التي يدفعها صاحب الخيار لمحرره والتي تحدد قيمتها عن طريق استعمال نماذج رياضية كما سنرى في الفصول القادمة.

### 3-4 تصنيف الخيارات

تصنف الخيارات وفقا لعدة معايير أهمها:

1- على أساس درجة تعقيدها

وفقا لهذا المعيار نميز بين الخيارات التقليدية (خيارات البيع والشراء) وخيارات الجيل الثاني.

2- وفقا لطبيعة الصفقة

تبعاً لهذا المعيار نميز بين خيارات الشراء (Call) وخيارات البيع (Put)

### 3- على أساس تاريخ التنفيذ

نميز بين:

- خيارات من نوع أمريكي التي يمكن تنفيذها في أي وقت قبل تاريخ انتهاء العقد وكذلك في هذا التاريخ.
  - خيارات من نوع أوروبي التي يمكن فقط تنفيذها في تاريخ انتهاء العقد، إذ تعتبر حالة خاصة من الخيارات الأمريكية.
- 4- على أساس الأسواق التي تتداول فيها

حسب هذا المعيار نفرق بينك

- خيارات يتم تبادلها في أسواق منظمة.
  - خيارات يتم تبادلها في أسواق غير منظمة.
- 5- على أساس الأصل محل التعاقد

وفقا لهذا الاعتبار نميز بين:

- خيارات مكتوبة على الأصول المالية كالأسهم والسندات ومنتجات أسعار الفائدة والعملات ومؤشرات الأسهم.
- خيارات محررة على السلع كالمحاصيل الزراعية والمعادن والمنتجات الطاقوية.

### 3-5- المتعاملون في سوق الخيارات:

كما هو الحال بالنسبة للعقود الآجلة وعقود المستقبلات، المتعاملون في سوق الخيارات هم ثلاثة أصناف:

- المتحفظون

يستعمل المتحوطون، سواء كانوا مؤسسات تجارية أو صناعية أو مالية، الخيارات للتحوط من تقلبات متغيرات السوق كأسعار الفائدة وأسعار الفائدة وأسعار الصرف وأسعار الأسهم.

الميزة الأساسية للتحوط عن طريق استعمال عقود الخيارات مقارنة بالعقود الآجلة والمستقبلية هو أن عقد الخيار كونه يعطي لصاحبه الحق وليس الالتزام في تنفيذ العقد يحقق نتائج أفضل في عملية التحوط، حيث إذا كان تطور المتغير المتحوط منه سلبياً نفذ الخيار وتم الحصول على الحماية المنشودة، أما في حالة تطور إيجابي للمتغير، فالخيار على عكس العقود الآجلة والمستقبلية التي تعتبر ملزمة للمتحوط، يتيح له الفرصة لاستغلال هذه الظروف الإيجابية باللجوء مباشرة إلى السوق دون إلزامية تنفيذه. كما هو منطقي هذه الميزة ليست مجانية بل هي مقابل للعلاوة المدفوعة عند إبرام العقد.

#### • المضاربون:

الخيارات تمثل كذلك أدوات مواتية للرهان على اتجاه أسعار الأصول والحصول على أرباح من جراء ذلك، حيث يمكن استعمال خيارات الشراء كبديل للمواقف الطويلة على العقود الآجلة والمستقبلية وخيارات البيع كبديل للمواقف القصيرة.

من أهم مزايا استعمال عقود الخيارات في عمليات المضاربة تمكين المستثمرين بتوظيف مواردهم المالية بصفة أكثر كفاءة ونجاعة، حيث يمكن عن طريق المخاطرة بالمكافأة التي تمثل نسبة ضئيلة من سعر الأصول الحصول على عوائد معتبرة مع التحكم المسبق في مخاطر هذه المواقف، حيث أقصى ما يمكن يخسره المستثمرون هو مبلغ العلاوة.

#### • المراجحون:

يلجأ المراجحون إلى سوق الخيارات للاستفادة من الاختلالات الملاحظة في تسعير هذه العقود لغرض الحصول على أرباح خالية من المخاطر وذلك بإتخاذ مواقف مركبة على عقود الخيارات والأصول محل التعاقد.

### 3-6- العوامل المحددة لقيمة المكافئة:

قيمة مكافئة شراء خيار  $c$  وخيار البيع  $p$  هي دالة لعدة متغيرات وهي: سعر الأصل ( $S$ ) ، سعر التنفيذ ( $K$ ) معدل العائد الخالي من الخطر ( $r$ )، المدة المتبقية حتى انتهاء العقد  $T$ ، معدل تذبذب أسعار الأصل  $\sigma$  وقيمة الحصص النقدية بالنسبة للخيارات المكتوبة على الأسهم.

في الجدول أدناه سنبين طبيعة العلاقة بين المتغيرات السابقة وقيمة المكافئة لخبري الشراء والبيع من نوع أوروبي على سهم.

### الجدول 3.2 العوامل المحددة و علاقة ارتباطها بقيمة المكافأة

العامل	خيار الشراء	خيار البيع
سعر الأصل $S$	+	-
سعر التنفيذ $K$	-	+
المدة المتبقية حتى انتهاء العقد $T$	+	+
سعر الفائدة $r$	+	-
معدل تذبذب أسعار الأصول $\sigma$	+	+
الحصص النقدية $D$	-	+

- إشارة + تع ني وجود علاقة طردية بين المتغير وقيمة المكافئة وإشارة - تفيد بوجود علاقة عكسية بينهما.

### 3-7- القيمة الذاتية وقيمة الوقت:

يمكن تفكيك قيمة المكافئة أو العلاوة إلى مكونين إثنين: القيمة الذاتي وقيمة الوقت.

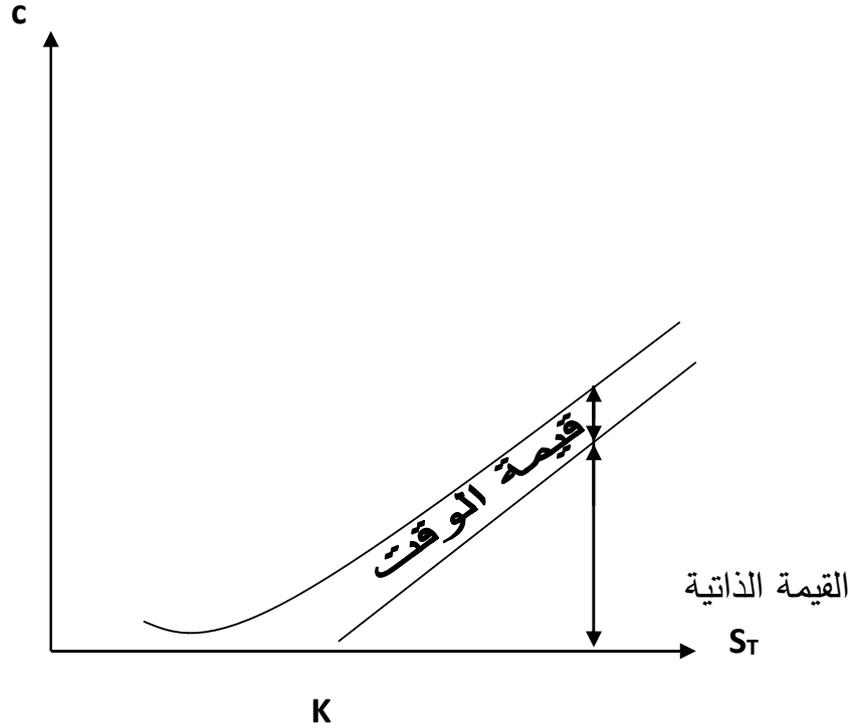
القيمة الذاتية هي القيمة المحصل عليها تحت فرضية تنفيذ العقد في الوقت الحاضر وهي معطاة بـ:  $\text{Max}(S_T - K; 0)$  في حالة خيار الشراء و  $\text{Max}(K - S_T; 0)$  في حالة خيار بيع.

قيمة الوقت هو الجزء الذي يدفعه المستثمر مقابل الحصول على قيمة ذاتية أعلى في المستقبل وتحسب وفقا للعلاقة التالية:

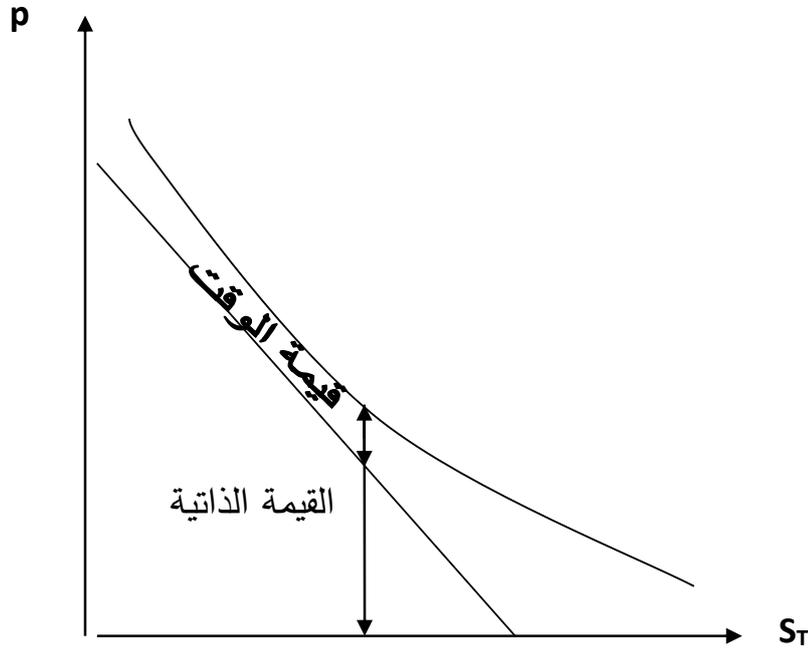
قيمة الوقت = قيمة المكافأة - القيمة الذاتية (1.3) هذه القيمة تتقلص تدريجيا مع مرور الوقت حتى تنعدم في تاريخ انتهاء العقد.

سنوضح العلاقة بين قيمة المكافأة والقيمة الذاتية وقيمة الوقت لخاري الشراء والبيع من خلال الشكلين 1.3 و 2.3.

الشكل 1.3 قيم المكافأة والقيمة الذاتية وقيمة الوقت لموقف طويل على خيار شراء



### الشكل 2.3 قيمة المكافأة والقيمة الذاتية وقيمة الوقت لموقف طويل على خيار البيع



من الشكلين السابقين يمكن ملاحظة الأمور التالية:

- كل المكافأة تعتبر قيمة الوقت بالنسبة لخيار الشراء إذا كان  $S_T > K$ .
- القيمة الوقتية تبلغ قيمتها العظمى عند  $S_T = K$

بالنسبة لخيار البيع:

- كل المكافأة تعتبر قيمة وقت في حالة  $S_T > K$ .
- قيمة الوقت تبلغ أقصى قيمتها عند  $S_T = K$

### 8-3 علاقة المساواة بين خيار الشراء وخيار البيع

علاقة المساواة بين خيار الشراء وخيار البيع تنص على أنه إذا كان لدينا خيار شراء أوربي وخيار بيع أوربي على نفس الأصل بنفس سعر التنفيذ ونفس تاريخ انتهاء العقد فإن قيمتهما  $p$  و  $c$  تحققان المعادلة التالية:

$$C + Ke^{-rt} = p + s_0 \quad (1-3)$$

### 9-3 استراتيجيات عقود الخيارات

نقصد بالاستراتيجية كيفية استعمال المستثمر لعقود الخيارات لتحقيق أهدافه، وتتحكم فيها عوامل أساسية كتوقعات المستثمر لاتجاه أسعار الأصول المستقبل من جهة ودرجة تحمله وكرهيته للمخاطرة من جهة أخرى.

#### 1-9-3 الاستراتيجيات الأساسية

هذه الإستراتيجيات تنطوي على اتخاذ المستثمر موقفاً واحداً في آن واحد (طويلاً أو قصيراً) على خيار الشراء أو خيار البيع.

في الجدول التالي سنلخص أهم خصائص هذه الإستراتيجيات:

#### الجدول 3-4: خصائص الإستراتيجيات الأساسية

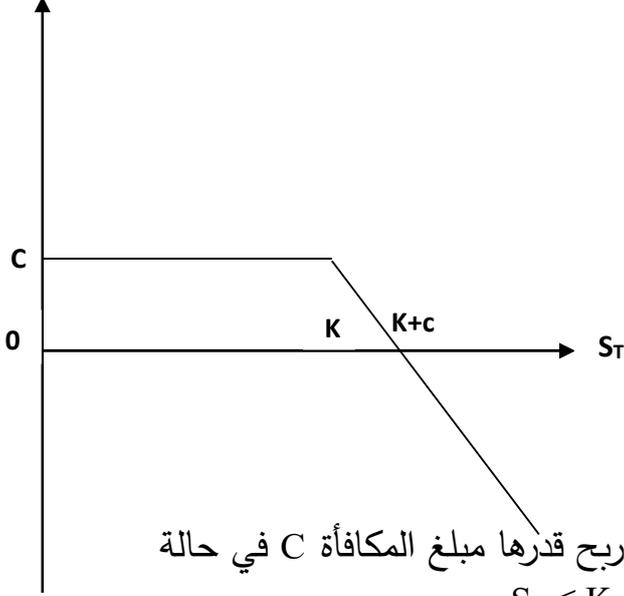
بيع خيار البيع	بيع خيار الشراء	شراء خيار البيع	شراء خيار الشراء	
سعر التنفيذ K مبلغ المكافأة	غير محدودة مبلغ المكافأة	مبلغ المكافأة سعر التنفيذ K	مبلغ المكافأة غير محدودة	المخاطر الأرباح
استقرار أو ارتفاع طفيف K-p	استقرار أو هبوط طفيف K+c	انخفاض في الأسعار K-p	ارتفاع في الأسعار K+c	توقعات اتجاه الأسعار نقطة التعادل

تدفقات هذه الإستراتيجيات بالنسبة للمستثمر يتحكم فيها عامل أساسي وهو مستوى سعر الأصل المتعاقد عليه في تاريخ انتهاء صلاحية العقد، وتبعاً لذلك سنقوم بحساب نتائج الإستراتيجيات السابقة مستعينا بالمخططات أدناه.

ب- إستراتيجية بيع خيار الشراء  
الشكل 3-4: مخطط الأرباح والخسائر

لإستراتيجية بيع خيار شراء

الأرباح والخسائر



ربح قدرها مبلغ المكافأة  $C$  في حالة  
 $S_T \leq K$

ربح جزئي لمبلغ المكافأة قدره

$K + c - S_T$  في حالة  $K < S_T \leq K + c$

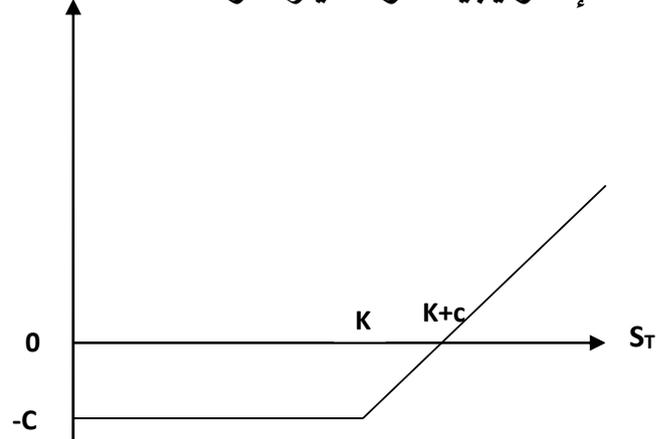
- خسارة صافية قدرها  $S_T - (K + c)$  في

حالة  $S_T > K + c$

أ- إستراتيجية شراء خيار الشراء  
الشكل 3-3: مخطط الأرباح والخسائر

لإستراتيجية شراء خيار شراء

الأرباح والخسائر



- خسارة قدرها مبلغ المكافأة  $C$  في حالة  
 $S_T \leq K$

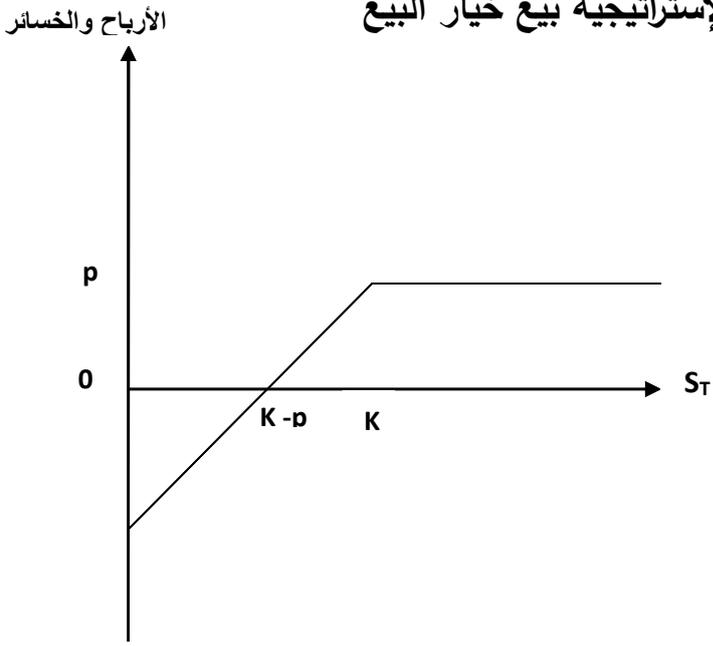
- خسارة جزئية لمبلغ المكافأة قدرها

$K + c - S_T$  في حالة  $K < S_T \leq K + c$

- ربح صافي قدره  $S_T - (K + c)$  في حالة

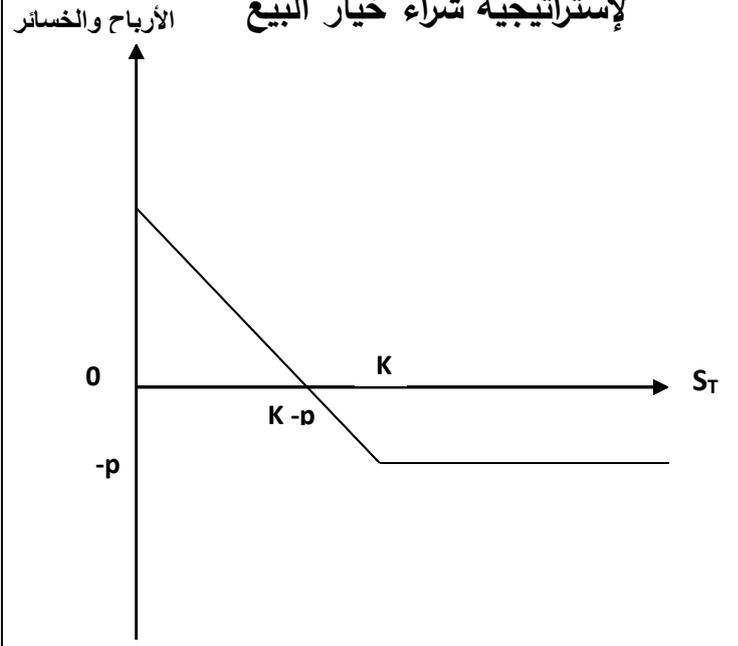
$S_T > K + c$

د- إستراتيجية بيع خيار البيع  
الشكل 3-6 مخطط الأرباح والخسائر  
لإستراتيجية بيع خيار البيع



- خسارة قدرها  $K - p - S_T$  في حالة  $S_T \leq K - p$
- ربح صافي قدره  $S_T - (K - p)$
- في حالة  $K - p < S_T \leq K$
- ربح صافي قدره مبلغ المكافأة  $p$  في حالة  $S_T > K$

ج- إستراتيجية شراء خيار البيع  
الشكل 3-5 مخطط الأرباح والخسائر  
لإستراتيجية شراء خيار البيع



- ربح قدره  $K - p - S_T$  في حالة  $S_T \leq K - p$
- خسارة جزئية لمبلغ المكافأة قدرها  $K - p - S_T$  في حالة  $K - p \leq S_T < K$
- خسارة قدرها مبلغ المكافأة  $p$  في حالة  $S_T > K$

### 3-9-2 الإستراتيجيات المبنية على الانتشار Spread

يتم بناء هذه الإستراتيجيات باتخاذ مواقف مختلفة في خيارين على الأقل من نفس الجنس ونفس تاريخ الاستلام ولكن بأسعار تنفيذ مختلفة.

#### أ- إستراتيجية الانتشار التصاعدي Bull Spread

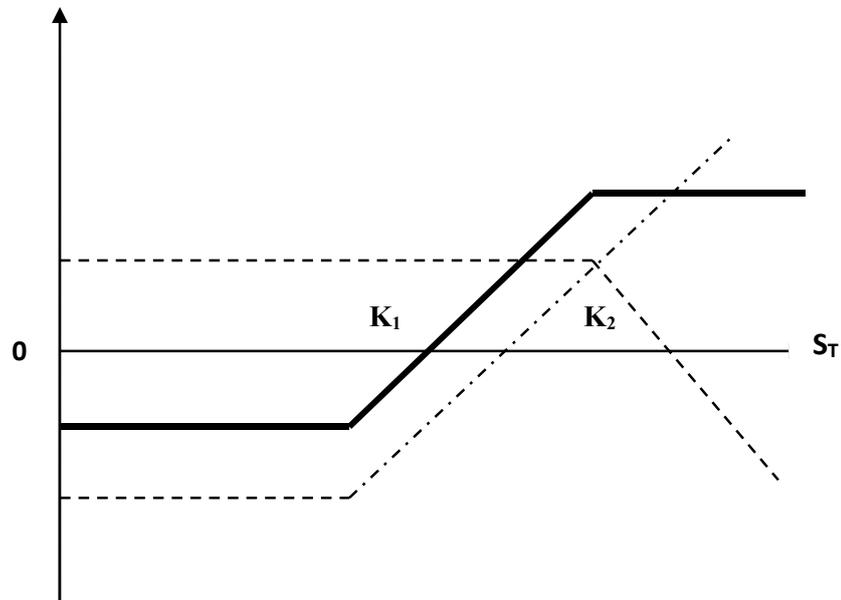
تقضي هذه الإستراتيجية باتخاذ موقف طويل على خيار شراء بسعر تنفيذي معين ( $K_1$ ) وموقف قصير على خيار شراء آخر بسعر تنفيذ  $K_2$  أعلى من  $K_1$  ولكن بنفس تاريخ انتهاء العقد وعلى نفس الأصل.

هذه الإستراتيجية مواتية عندما يتوقع المستثمر ارتفاع في سعر الأصل لكن في حدود معينة ( $K_2$ ).

الشكل 7-3 يحل نتائج هذه الإستراتيجية بتاريخ انتهاء صلاحية العقد

الشكل 7-3 مخطط أرباح إستراتيجية انتشار تصاعدي باستعمال خيارى شراء

الأرباح والخسائر



أرباح وخسائر الإستراتيجية معطاة بالخط المتصل في الشكل السابق، أما تدفقاتها غي تاريخ انتهاء العقد فهي مفصلة في الجدول التالي:

### الجدول 3 تدفقات إستراتيجية انتشار تصاعدي باستعمال خيارى شراء

النتيجة الإجمالية	تدفقات الموقف القصير	تدفقات الموقف الطويل	السعر النهائي $S_T$
$K_2 - K_1$	$K_2 - S_T$	$S_T - K_1$	$S_T \geq K_2$
$S_T - K_1$	0	$S_T - K_1$	$K_1 < S_T < K_2$
0	0	0	$S_T \leq K_1$

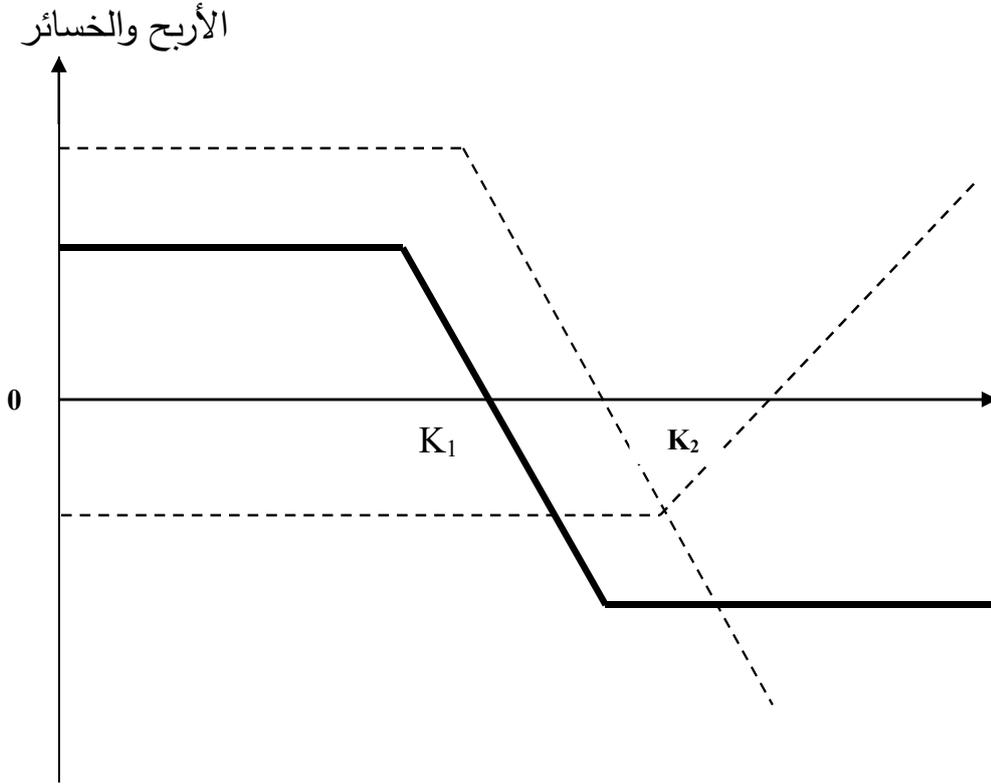
للحصول على النتائج الصافية للإستراتيجية يتعين طرح الاستثمار الصافي عند إبرام العقد (قيمة المكافأة المدفوعة - قيمة المكافأة المقبوضة) من النتائج الإجمالية.

يمكن كذلك بناء هذه الإستراتيجية عن طريق استعمال خيارات البيع وذلك باتخاذ موقف طويل بسعر تنفيذ قدره  $K_1$  وموقف قصير بسعر تنفيذ  $K_2$  ( $K_1 < K_2$ ) على خيارى بيع بنفس تاريخ الاستلام.

### ب- إستراتيجية الانتشار التنازلى Bear Spread

هذه الاستراتيجية مبنية على توقعات المستثمر لانخفاض في سعر الأصل ولكن في حدود معينة، بحيث يتخذ موقفا طويلا بسعر تنفيذ  $K_2$  وموقفا قصيرا بسعر تنفيذ  $K_1$  أقل من  $K_2$  على خيارى شراء بنفس تاريخ الاستلام، مخطط الأرباح والخسائر لهذه الاستراتيجية وتدفقاتها في تاريخ انتهاء العقد معطاة في الشكل 8.3 والجدول 3 على التوالي:

الشكل 1.3 مخطط الأرباح والخسائر لإستراتيجية انتشار تنازلي باستعمال خيارى شراء .



الجدول: 3 تدفقات إستراتيجية انتشار تنازلي باستعمال خيارى شراء

النتيجة الإجمالية	تدفقات الموقف القصير	تدفقات الموقف الطويل	السعر النهائي $S_T$
- $(K_2 - K_1)$	$K_1 - S_T$	$S_T - K_2$	$S_T \geq K_2$
0- $(S_T - K_1)$	$K_1 - S_T$	0	$K_1 < S_T < K_2$
0	0	0	$S_T \leq K_1$

للحصول على النتائج الصافية للإستراتيجية في كل حالة لا بد من اعتبار الإستثمار الأصلي عند إبرام العقد، بحيث يتعين إضافة الفرق بين المكافأة المقبوضة والمكافأة المدفوعة إلى النتائج الإجمالية.

بالإضافة إلى الإستراتيجيتين السابقتين هناك أنواع أخرى من الاستراتيجيات المبنية على الانتشار كاستراتيجية انتشار الفراشة Butterfly spread والانتشار حسب التواريخ والانتشار المائل.

### 3.9.3 الاستراتيجيات المختلطة

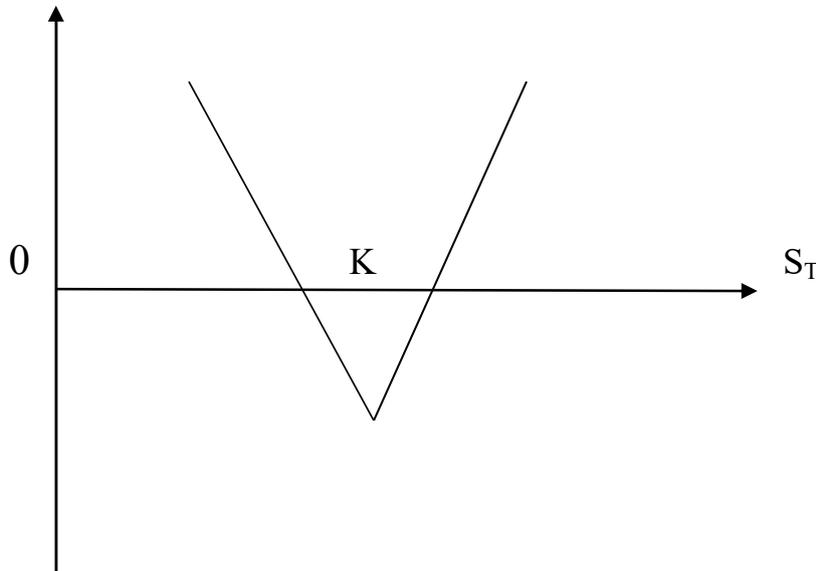
تسمى هذه الاستراتيجيات بالمختلطة لكون بنائها يعتمد على دمج النوعين من الخيارات.

#### 1- استراتيجية Straddle

تقضي هذه الإستراتيجية بشراء خيار شراء وشراء خيار بيع على نفس الأصل بنفس سعر تنفيذ ونفس تاريخ انتهاء العقد. هذه الاستراتيجية مناسبة عندما يرتقب المستثمرون تذبذبا معتبرا في أسعار الأصل محل التعاقد.

#### الشكل 1.3 مخطط أرباح وخسائر استراتيجية Straddle

الأرباح والخسائر

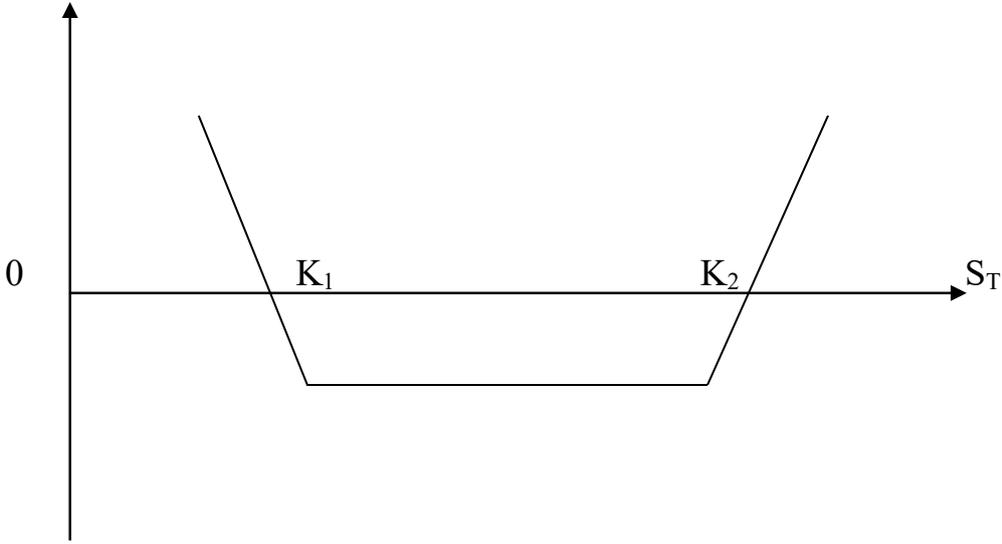


## 2- استراتيجية Strangle

هي استراتيجية مختلطة تشبه كثيرا الاستراتيجية السابقة مع فرق واحد وهو اختلاف أسعار تنفيذ الخيارين.

### الشكل 1.3 مخطط أرباح وخسائر استراتيجية Strangle

الأرباح والخسائر



## 3- استراتيجيات التهذيب والتحريم

أ- إستراتيجية التهذيب Strip

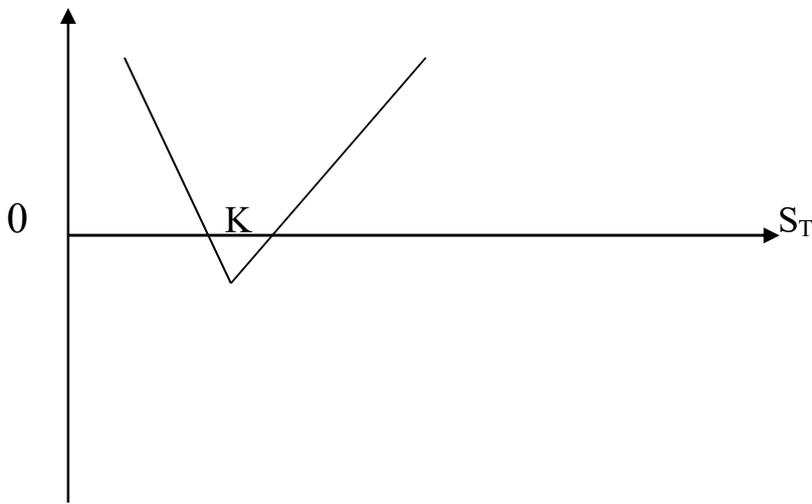
هي دمج خيارى بيع مع خيار الشراء بنفس سعر التنفيذ ونفس تاريخ انتهاء العقد. تستعمل هذه الإستراتيجية في حالة التوقع تغيرات معتبرة في سعر الأصل مع ترجيح أكبر لسيناريو الانخفاض.

ب- إستراتيجية التحريم Strap

دمج خيارى شراء مع خيار بيع بنفس تاريخ انتهاء العقد ونفس سعر التنفيذ. هذه الاستراتيجية مناسبة في حالة ارتقَاب تذبذب مرتقب في أسعار الأصل لكن الاحتمالات في هذه الحالة ترجح الارتفاع في أسعار هذا الأصل.

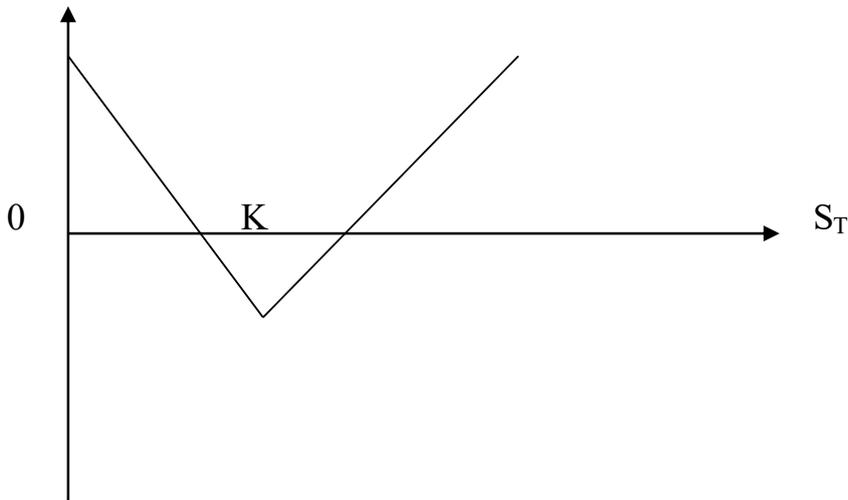
### الشكل 1.3 مخطط أرباح وخسائر استراتيجية التهذيب

الأرباح والخسائر



### الشكل 1.3 مخطط أرباح وخسائر إستراتيجية التحريم

الأرباح والخسائر



## أسئلة وتمارين الفصل الثالث:

1- ما هي أهم مميزات عقود الخيارات كأدوات للتحوط والمضاربة مقارنة بالعقود الآجلة وعقود المستقبلات.

2- أذكر أهم العوامل المحددة لقيمة الخيار وطبيعة علاقتها بمبلغ المكافأة؟

3- نعتبر خيار شراء على سهم بسعر تنفيذ  $K$  وتاريخ استلام  $T$  ومكافأة قدرها  $c$ .

أحسب أرباح وخسائر إستراتيجيتي شراء خيار شراء وبيع خيار الشراء على هذا السهم في الحالات التالية:

$$1. S_T < K$$

$$2. K \leq S_T \leq K+c$$

$$3. S_T > K + c$$

تطبيق رقمي:

$$K = 90, c = 6$$

$$1. S_T = 85$$

$$2. S_T = 94$$

$$3. S_T = 100$$

4- نعتبر خيار بيع على سهم بسعر تنفيذ  $K$  وتاريخ استلام  $T$  ومكافأة قدرها  $p$ .

أحسب أرباح وخسائر استراتيجيتي شراء خيار البيع وبيع خيار البيع على السهم السابق عند الأسعار النهائية التالية:

$$1. S_T < K-p$$

$$2. K-p \leq S_T \leq K$$

$$3. S_T > K$$

تطبيق رقمي:

$$p = 7, K = 95$$

$$S_T = 85 \quad .1$$

$$S_T = 90 \quad .2$$

$$S_T = 98 \quad .3$$

5- أقدم مستثمر على شراء خيار شراء على سهم بسعر تنفيذ 40 بـ 4، وفي نفس الوقت قام ببيع خيار شراء على نفس السهم بنفس تاريخ انتهاء العقد وسعر تنفيذ قدره 50 بـ 2.

أحسب نتائج هذه الاستراتيجية عند الأسعار النهائية التالية: 55، 45 و 35.

6- تتداول خيارات الشراء والبيع على السهم XYZ بسعر تنفيذ قدره 90 وتاريخ استلام 6 أشهر عند مستوى 4 و 5، 4 على التوالي.

أحسب النتائج المحققة على استراتيجية Straddle في تاريخ انتهاء العقد عند الأسعار النهائية للسهم: 100، 91 و 75.

